BERLINER

KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinal-Verwaltung und Medicinal-Gesetzgebung

nach amtlichen Mittheilungen.

R e d i g i r t

von

Prof. Dr. C. A. Ewald, und **Prof. Dr. C. Posner,**

Geh. Med.-Rath, dirig. Arzt am Augusta-Hospital zu Berlin. — zu Berlin.

SIEBENUNDDREISSIGSTER JAHRGANG.

BERLIN 1900.

V e r l a g v o n A u g u s t H i r s c h w a l d.

N.W. Unter den Linden 68.

Inhalt.

I. Original-Mittheilungen.

Säcular-Artikel.

Charité-Vorträge.

a) Ueber Tuberculose.

b) Ueber Syphilis und Gonorrhoe.

Aus Kliniken und Krankenhäusern.

Aus dem chemischen Laboratorium des pathologischen Instituts zu Berlin.

Aus der I. medicinischen Universitätsklinik (Geh. Med.-Rath Prof. v. Leyden) in Berlin.

II. Kritiken und Referate.

Innere Medicin.

Chirurgie.

Nerven- und Geisteskrankheiten.

Kinderkrankheiten.

Geburtshülfe und Gynäkologie.

Syphilis und Hautkrankheiten.

Ohren-, Nasen-, Rachen- und Kehlkopfkrankheiten.

Augenkrankheiten.

Oeffentliche Gesundheitspflege, Hygiene, Statistik, Standesangelegenheiten, Versicherungswesen.

Militär-Sanitätswesen.

Gerichtliche Medicin.

Geschichte der Medicin.

Arzneimittel- uud Giftlehre.

Anatomie, vergleichende Anatomie, Entwickelungsgeschichte.

Pathologie, pathologische Anatomie, Mikroskopie und Bacteriologie.

Physiologie.

III. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

IV. Feuilleton und kleinere Mittheilungen.

V. Therapeutische Notizen.

VI. Litterarische Notizen.

VII. Ministerielle Verfügungen und Erlasse.

VIII. Tagesgeschichtliche Notizen

am Schlusse jeder Nummer.

IX. Civil- und Militär-Personalien und amtliche Bekanntmachungen

am Schlusse jeder Nummer.

X. Litteratur-Auszüge*).

I. Physiologie und medicinische Chemie.

*) Die „Litteratur-Auszüge“ sind besonders paginirt.

II. Innere Medicin.

III. Chirurgie.

IV. Geburtshülfe und Gynäkologie.

V. Ophthalmologie.

VI. Haut- und venerische Krankheiten.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung
nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction:
Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 1. Januar 1900. **№ 1.** Siebenunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Neue Namen und neue Begriffe in der Pathologie.

Ein Versuch von

Rudolf Virchow.

Das abgelaufene Jahrhundert hat in den hergebrachten Ueberlieferungen der Pathologie gewaltige Verheerungen angerichtet, manche wohl berechtigte, aber auch manche recht wenig motivirte. Nichts ist für die Aufdeckung dieser Verheerungen mehr bezeichnend, als die Häufung neuer Namen und Deutungen. Natürlich, wenn neue Erkenntnissquellen erschlossen, neue Deutungen falsch verstandener Vorgänge aufgestellt werden, wünscht man auch neue Namen. Aber der erste Namenswechsel wird oft gefährlich: man findet, dass mit gleichem Recht, wie der erste, auch ein zweiter und dritter vorgenommen werden könne; das Geben neuer Namen wirkt verführerisch. Ist es doch für ein ehrgeiziges Gemüth ein Genuss, selbsterfundene Namen in den allgemeinen Gebrauch einzuführen. Wenn es gelingt, andere Menschen zu bestimmen, die neuen Namen anzuwenden, so sieht sich das an, wie eine Einführung der eigenen Person. Niemand ist einer solchen Erwägung mehr zugeneigt, als der Systematiker. Man sehe nur die Botaniker und die Zoologen an, — der Chemiker nicht erst zu gedenken, — wie oft geschieht es, dass wir von einer Pflanze oder einem Thier mit ganz neuem Namen erfahren und uns allmählich dann erinnern, dass wir die Pflanze oder das Thier schon früher kannten, aber freilich unter einem ganz anderen Namen. Es giebt Zeiten, wo der Namenwechsel epidemisch wird, in den Naturwissenschaften wie in der Politik. Wie oft sind in Paris die Strassennamen geändert worden, weil sie der herrschenden Partei nicht gefielen! Solche namenstürmerischen Zeiten haben auch in der Medicin nicht gefehlt; schon lange vor unserer Generation haben sie ihre Wirkungen ausgeübt.

Wir treffen schon in der frühesten Terminologie die Spuren davon. Erinnern wir uns nur der „ältesten Krankheit“, des Aussatzes. Wieviel Namen hat er nach und nach erhalten! so viele, dass man am Ende nicht mehr wusste, welcher der rechte sei, und warum ein neuer eingeführt werden musste! Es ist eine langwierige Arbeit, nur die Namen aufzusuchen und ihre Deutung zu erforschen. Aber es ist vielleicht von Nutzen, gerade für diesen Fall die beiden Hauptnamen zu erwähnen, welche bis in unsere Zeit hinein den Kriegsruf der Parteien darstellten: Lepra und Elephantiasis. Obwohl beide Namen griechischen Ursprung haben, so erschien es doch als ein Kennzeichen höherer Bildung, nur einen derselben zu benutzen und den anderen zurückzuweisen. Seitdem die christliche Literatur sich auf die griechische Uebersetzung des neuen Testaments stützte, wurde die bis dahin kaum gekannte Bezeichnung Lepra officiell und allgemein: die Kirche benutzte und die welt-

liche Gesetzgebung acceptirte sie. Aber von Zeit zu Zeit trat ein Neuerer auf und wies nach, dass die ältere griechische Literatur den Aussatz als Elephantiasis bezeichnete. Das gemeine Volk blieb bei dem Streite ziemlich theilnahmlos; es begnügte sich damit, äusserliche Gesichtspunkte zu betonen. So entstand bei uns, wo die „Sondersiechen“ aus den Wohnplätzen der Gesunden vertrieben wurden, die Bezeichnung „Aussätzige“ und „Aussatz“. So gebrauchte man in Norwegen, wo man schon früh besondere Häuser, Spitäler, für sie errichtete, die Bezeichnung „Spedalskhed“ und „Spedalske“. Zweifellos waren solche Bezeichnungen besser, als die gelehrten; sie waren dem Missverständniss weniger ausgesetzt. Nichtsdestoweniger fand ich, als ich meine Specialforschungen über die alte und so weit verbreitete Krankheit vornahm, dass es kaum möglich sein würde, einen dieser nationalen Namen in den allgemeinen Gebrauch einzuführen, und ich entschloss mich, den weit verbreiteten, wenngleich nicht ganz unverfänglichen Namen Lepra, für den die Autorität der „allein selig machenden“ Kirche eingesetzt war, zu bevorzugen. So ist es gelungen, diesen Namen zu reactiviren und für ihn auf der Berliner „Lepra-Conferenz“ die allgemeine Zustimmung zu gewinnen.

Dieses wäre aber schwerlich geschehen, wenn nicht gleichzeitig eine Aenderung in der pathologischen Anschauung von dem Wesen der Lepra stattgefunden hätte. Noch Danielssen und Boeck, die bahnbrechenden Forscher über die Symptome der Spedalskhed, hatten die These festgehalten, dass die Localprocesse bei dieser Krankheit exsudativer Art und aus einer Dyskrasie abzuleiten seien; mir gelang es 1859 in Bergen Danielssen selbst zu überzeugen, dass die Localprocesse auf einer Proliferation des Gewebes beruhten und die Producte keine Exsudate, sondern zellige Gebilde von hinfälliger Natur seien, die zur Ulceration führen. Als dann bald nachher durch Armauer Hansen die Leprabacillen aufgefunden wurden, lag die Erklärung nahe, dass die locale Proliferation durch den Reiz dieser Bacillen hervorgerufen werde.

Es ist wohl nicht nöthig, zu erwähnen, dass der Begriff der Elephantiasis mit diesen Bacillen nichts zu thun hat. Wenn auch bei dieser Krankheit Wucherungsvorgänge, und zwar in grösstem Styl, vorkommen, so sind ihre Producte doch ganz anderer Art. Sie gehören vorzugsweise der Gruppe der bleibenden, bindegewebigen (fibrösen) an und wenn sie gelegentlich mit Ulceration verbunden sind, so erscheint diese doch nicht als der natürliche Ausgang der Proliferation, sondern als ein accidentelles Ereigniss in Folge äusserer Einwirkungen. Beide Krankheiten, die Elephantiasis und die Lepra, sind damit in das Gebiet der objectiven naturwissenschaftlichen Betrachtung versetzt worden; aller Mysticismus der Vorzeit, der sie mit moralischen Fehlern und Sünden in Beziehung brachte, hat von selbst aufgehört. Und es ist gewiss lehrreich, dass dieser Wechsel in der Deutung hat eintreten können, ohne dass der Name der Lepra aufgegeben oder ein neuer Name eingeführt wurde.

Weniger glatt ist es mit der Schwesterkrankheit der Lepra, die so oft mit ihr verwechselt ist, mit der Syphilis gegangen. Die Zeit, wo man ihr auf Grund höchst zweifelhafter historischer Auffassungen den Namen der „Franzosen-Krankheit“ (morbus gallicus) beilegte, und alsbald diesen Namen auf alle möglichen Krankheiten, z. B. Skrofeln und Rachitis, in der Veterinär-Medicin sogar auf die Perlsucht der Rinder, übertrug, ist freilich vorüber, hoffentlich auf Nimmer-Wiedersehen. Aber die Namenstürmer sind noch nicht beruhigt. Freilich ist der Hauptgrund dafür kein wissenschaftlicher, sondern ein ästhetischer und zugleich ein geschäftlicher. Man weiss, dass die Bezeichnung Syphilis allgemein bekannt geworden ist, und man sucht einen weniger bekannten Namen, der die Kranken weniger erschreckt, in der Familie oder der Bekanntschaft geringeres Aufsehen erregt, das moralische Urtheil weniger provocirt. Die vorsichtigen Leute begnügen sich mit dem an sich ganz unverfänglichen, aber auch ganz unzutreffenden, nur im Kreise der Eingeweihten verständlichen Namen „specifisch“ statt „syphilitisch“. Indess über den conventionellen Jargon der Eingeweihten ist dieser Versuch einer Verschleierung nicht hinausgedrungen; die Wissenschaft hat ohnehin so viele specifische Processe, dass sie füglich nicht einen einzigen derselben mit dieser Bezeichnung belegen kann. So ist man denn auf die Lues gekommen. Bekanntlich stammt dieses Wort aus der ersten Zeit der epidemischen Verbreitung der Syphilis am Ende des Mittelalters; man wollte damit im Gegensatze zu den syphilitischen Localaffecten die „allgemeine“ Infection des Körpers, also im Sinne der damaligen Zeit die syphilitische Dyskrasie bezeichnen. Unglücklicherweise giebt es kein sprachlich zulässiges Adjectivum von Lues, das statt „syphilitisch“ gebraucht werden könnte. Aber kühn und entschlossen haben unsere Namenstürmer das Adjectivum „luetisch“ gebildet, obgleich Lues im Genetiv nicht Luetis, sondern Luis lautet. Diese Barbarei hat sofort eine neue zur Folge gehabt: die jüngste Welt glaubt die Sünde der Luetiker durch die Einführung des Adjectivum „luisch“ tilgen zu können.

Sonderbarerweise gerieth man damit auf einen ähnlichen Weg, wie er bei der Tabes betreten worden ist. Auch für einen Tabeskranken suchte man längere Zeit nach einem adjectivisch gebildeten Wort; man glaubte es in der Form „Tabetiker“ zu finden. Aber auch Tabes hat keinen Genitiv Tabetis und wer von einem Tabetiker spricht, kommt eben so leicht in den Verdacht eines barbarischen Missbrauchs, wie der Luetiker, und zwar mit um so grösserem Recht, als es ein lateinisches Adjectivum von Tabes giebt: es lautet tabidus. Man könnte also eben so leicht den Kranken einen Tabiden nennen, wie man von einem Invaliden spricht. Es kommt nur darauf an, ob aus der „alten“ Zeit der gelehrten Bildung noch so viel von sprachlichem Gefühl gerettet worden ist, dass man nicht jede Regel der Grammatik verhöhnt. Wie weit man die Verhöhnung treiben kann, lehrt das bekannte polnische Dictum: Nos Pólŏni non cūrămus quantitātem syllăbārum. Nur sollte man gerade aus diesem Beispiel lernen, dass der Consensus der Landsleute oder auch bloss der Collegen noch keine Bürgschaft der Dauer für solche Missbräuche gewährt. Bei der Syphilis wird es schwerlich gelingen, die luetischen Schwärmer zur Ueberlegung zu bringen, aber noch weniger ist für sie Aussicht vorhanden, die Wissenschaft und die fremden Nationen auf die Strasse der Barbaren zu führen. Wer nichts Besseres für den Gebrauch von „luetisch“ beibringen kann, als seinen Wunsch, die Diagnose auf Syphilis für viele Menschen unverständlich zu machen, dürfte sich bei diesem Versuch bald isolirt sehen.

Es giebt nur einen Fall, wo die Einführung eines neuen Namens in die Pathologie vollberechtigt ist. Das ist der Fall, wo in der That eine neue Krankheit nachgewiesen wird, für welche der Sprachschatz keine Bezeichnung enthält. Es ist nicht erforderlich, dass die Krankheit in der That neu entstanden ist. Die Erfahrung hat gelehrt, dass nicht selten, man darf viel-

leicht sagen, in der Regel bei genauer Nachforschung nachgewiesen werden kann, dass die scheinbar neue Krankheit schon früher vorhanden, aber nicht erkannt oder gar verkannt war. Man denke nur an die Rachitis. Als Glisson und seine Londoner Collegen die ersten Beobachtungen über diese Krankheit sammelten und ihre Erfahrungen in dem denkwürdigen Tractatus de rachitide veröffentlichten, glaubte alle Welt, es handle sich um eine neu entstandene Krankheit. Allerdings ergab sich sofort, dass sie nicht allein in London, sondern auch in verschiedenen englischen Grafschaften vorkam, aber das veranlasste nur eine partielle Erweiterung der Bezeichnung: man sprach von der „englischen" Krankheit (morbus anglicus). Im Laufe von wenig mehr als zwei Jahrhunderten hat die „Theorie" dann die wunderlichsten Sprünge gemacht, meiner Meinung nach nur deshalb, weil mit einer seltenen Hartnäckigkeit jeder neue Beobachter es versäumt, um nicht zu sagen, es verschmäht, von den Arbeiten seiner Vorgänger im Original Kenntniss zu nehmen. In so complicirten Fragen, wie es die Frage von dem Wesen der Rachitis ist, genügt die blosse Kenntniss vom „Hören-Sagen" nicht. Schon Glisson und seine Freunde geriethen auf einen Abweg, als sie die Krankheit Rachitis nannten. Obwohl die Meinung Glauben gefunden hat, dass der englische Provincialismus Rickets von einem germanischen Wurzelwort herstammt und dass von da auch der Name der Rachitis entnommen sei, so wird doch kaum bezweifelt werden können, dass im Hintergrunde der Seele bei den Londoner Entdeckern der Gedanke an die Wirbelsäule (griechisch rhachis) schwebte; findet sich doch die Abbildung einer skoliotischen Wirbelsäule auf dem Titelblatt des Tractatus. Das Alles ändert aber, so wenig als an dem Verdienste der sorgsamen Forscher, an der Neuheit der durch sie verbreiteten Kenntniss. Mochte auch die Krankheit alt sein, die Kenntniss war zweifellos neu. Kein älterer Schriftsteller, kein früherer Systematiker hat einen Namen für die Krankheit gehabt. Daher war es nicht bloss das gute Recht Glisson's und seiner Collegen, einen Namen aufzustellen, sondern eine wissenschaftliche Nothwendigkeit. Gerade die Versuche, die Rachitis auf eine andere Krankheit zurückzuführen, haben gelehrt, wie richtig die Entdecker gehandelt hatten. Bekanntlich ist in immer neuem Ansturm versucht worden, in die Lehre von der Rachitis eine Bresche zu legen, insbesondere hat es nicht an Versuchen gefehlt, sie als „luetisch" darzustellen und in ihr eine larvirte Form der Syphilis zu demonstriren, aber der „Rachitismus" hat Stand gehalten. Er hat Stand gehalten, aber seine „Theorie" ist auf das Stärkste erschüttert worden.

Ich selbst habe, als ich im 5. Bande meines Archivs neue Untersuchungen über die Rachitis veröffentlichte, geglaubt, das Dogma von der „Erweichung des Knochengewebes" in dieser Krankheit definitiv zerstört zu haben. Denn ich konnte zweifellos nachweisen, dass in derselben nicht das vorhandene, d. h. das schon gebildete Knochengewebe oder, anders ausgedrückt, nicht die schon fertigen Knochentheile ergriffen werden, sondern dass die Veränderung wesentlich die wachsenden, die erst in der Bildung begriffenen, oder, noch genauer, die sich eben erst zur Bildung von Knochengewebe (tela ossea) vorbereitenden, knorpeligen oder bindegewebigen Theile trifft, woraus von selbst folgte, dass die Rachitis mehr eine Knorpel-, als eine Knochenkrankheit im strengen Sinne des Wortes sei. Es hat nichts geholfen: das Dogma von der Entkalkung des Knochengewebes ist und bleibt bestehen. Ich habe seitdem Tausende von Schülern gebildet, ihnen die Vorgänge demonstrirt, sie selbst an rachitischen Knochen arbeiten lassen, und ich sehe mit Vergnügen, wie dauerhafte Wirkungen das hervorgebracht hat. Und doch ist keine Ruhe eingetreten: die Entkalkung ist und bleibt die Basis der öffentlichen Meinung. Meist ist das Dogma freilich latent, aber es tritt doch auch in Schriften und Reden hervor. Ich will nicht verschweigen, dass ich, vielleicht mit zu viel Selbstgefühl, die Hauptschuld darin suche, dass der fünfte Band meines Archivs zu einer Zeit erschien (1853), wo dieses Archiv noch eine sehr kleine Verbreitung hatte, eine so kleine, dass die ersten Bände selbst in mancher öffentlichen Bibliothek noch heute fehlen. Ich verstehe es daher, dass selbst Special-Schriftsteller über Rachitis in ihren Ausführungen zuweilen die Beweise liefern, dass sie meine Originalabhandlung nie gelesen haben. Meine eigene Verehrung für Glisson würde sicherlich um viele Grade kühler gewesen sein, wenn ich meine Studien über die „englische Krankheit" nicht mit einem ernsten Studium seines Tractatus begonnen hätte. Der einzige grössere Differenzpunkt zwischen uns besteht nur darin, dass ich der Skoliose einen weniger sicheren Zusammenhang mit der Rachitis zugestehe, als er es offenbar gethan hat. Da er aber, der Sitte seiner Zeit folgend, den Namen der Krankheit Rachitis und nicht Rhachitis schrieb, so befand ich mich zufälligerweise, wenigstens äusserlich in völliger Uebereinstimmung mit ihm. Jedenfalls betrachte ich die Rachitis als ein besonders geeignetes Beispiel für die Nothwendigkeit, in Fällen der Neuaufdeckung einer Krankheit einen neuen Namen zu finden.

Es würde mir nicht schwer werden, aus meiner eigenen wissenschaftlichen Entwickelung eine Anzahl von Parallelfällen beizubringen. Hat man mir doch nur zu oft den Vorwurf gemacht, der Pathologie neue Namen aufgezwungen zu haben. Ich muss mich schuldig erklären. Ein nicht geringer Theil der Anerkennung, die mir zu Theil geworden ist, basirt direkt auf dem Zugeständniss, dass eine Anzahl von „neuen" Krankheiten, die ich mit neuen Namen eingeführt habe, gut begründete, thatsächliche Neuerungen waren. Es wird wohl genügen, wenn ich an meine ältesten Arbeiten über Leukämie, Thrombose und Embolie, an Myom, Gliom und Myxom erinnere. Wie wäre es möglich gewesen, diese wichtigen Erkrankungen in das Bewusstsein der Aerzte, auch der praktischen, nicht nur einzuführen, sondern auch darin zu festigen, wenn ich ihnen nicht passende Namen gegeben hätte? Das war eine wirkliche Nothwendigkeit. Dass die Namen in der That passende waren, dafür spricht der Umstand, dass sie ohne Einspruch in die Welt-Literatur übergegangen sind. Auch darf ich wohl daraus die Ueberzeugung ableiten, dass mein Versuch, ohne barbarisirende Aenderung aus der altgriechischen Sprache die neuen Worte abzuleiten, ein gelungener gewesen ist.

II. Aus der Königl. chirurgischen Universitätsklinik zu Berlin.

Operation eines Mesenterialfibromes mit ausgedehnter Resection des Dünndarmes.[1])

Von

Privatdocent Dr. E. Lexer.

Die Entfernung grosser Mesenterialgeschwülste birgt eine so grosse Reihe von Gefahren in sich, dass die beträchtliche Zahl der ungünstig verlaufenen Fälle nicht Wunder nehmen kann.

Bégouin kommt bei seiner Zusammenstellung aus der Litteratur zu dem Ergebnisse, dass auf 29 Operationen 15 Todesfälle und 14 Heilungen treffen; inbegriffen sind hier die Fälle von Terillon, dessen Bericht sich auf 8 Operationen grosser bis zu 57 Pfd. schwerer Lipome erstreckt und nur 2 Heilungen aufweist. Harris und Herzog fanden bei 18 Operationen 10 Heilungen, unter welchen sich 7 auf gutartige, 3 auf bösartige Tumoren beziehen. Neuerdings berichtete Shepherd über die glückliche Heilung eines 28jährigen Mannes, welchem ein 10½ Pfund schweres Myxofibrom mit ausgedehnter Resection des Dünndarmes operirt worden war.

Als Todesursache nach der Operation stehen der Shock und die Peritonitis obenan. Der erstere wird von Begouin allein in 8 Fällen beschuldigt; er führte in 4—58 Stunden zum Tode. Bei grossen Geschwülsten, bei welchen die Operation wegen schwieriger Lösung des Stieles und wegen Resection grosser Darmpartien lange Zeit dauert, ist diese Todesursache verständlich, besonders wenn es sich um ältere und in ihrer Ernährung heruntergekommene Leute handelt; viele Chirurgen werden deshalb in solchen Fällen trotz der schlechten Prognose der nicht radical operirten Mesenterialtumoren (Bégouin) nur bei wirklich erheblichen Beschwerden operiren. Für die mehrfach in der Litteratur angegebene Bauchfellentzündung nach der Operation wird nicht immer die Ursache mitgetheilt. Eine direkte Infection des Peritoneum ist bei langdauernden und schwierigen Operationen wohl möglich; häufiger aber wird das ungenügende Halten der Darmnaht die Infection veranlasst haben, denn stets sind die Darmenden als unsicher bezüglich ihrer Ernährung zu betrachten, wenn bei der Lösung des Tumors grössere Gefässe und Abschnitte der Radix mesenterica haben unterbunden werden müssen.

Der Fall, über welchen ich hier Bericht erstatten will, betrifft einen 41jährigen kräftigen Mann, welcher sich bis zum April 1899 vollkommen gesund gefühlt hatte. Ziehende Schmerzen im Leibe, welche sich häufig kolikartig steigerten, bestanden mehrere Wochen, um dann vollkommen zu verschwinden. Sie gaben Veranlassung zu der ersten ärztlichen Untersuchung, durch welche schon damals eine sehr grosse harte Geschwulst im Bauche festgestellt wurde. Zu der Operation, welche der Arzt vorschlug, konnte sich der Patient nicht sofort entschliessen, da er weiterhin keine Beschwerden hatte. Erst Anfangs Oktober liess er sich in die von Bergmann'sche Klinik aufnehmen, da ihn das allmähliche Wachsthum der Bauchgeschwulst sehr beunruhigte.

Die Unterbauchgegend erschien stark vorgewölbt, in ihrer Mitte war ein kugeliger, kindskopfgrosser sehr harter Tumor zu fühlen, welcher nach oben in die Höhe des Nabels und nach beiden Seiten gut begrenzt werden konnte, nicht aber nach unten, wo er hinter der Symphyse verschwand und dem Becken fest aufzusitzen schien. Bei Rückenlage des Patienten liess sich die Geschwulst etwas nach rechts und links bewegen. Erscheinungen von Seiten der Blase und des Darmes fehlten in jeder Hinsicht, die subjectiven Beschwerden beschränkten sich auf eine unbequeme Schwere im Leibe und ziehende Schmerzen beim Gehen und bei anstrengendem Arbeiten. Durch Untersuchung in Narkose wurde der Befund wesentlich geändert und vervollständigt; denn bei Erschlaffung der Bauchdecken zeigte der Tumor eine so erstaunliche Beweglichkeit, nachdem er einmal durch einen Griff hinter die Symphyse nach oben verschoben war, dass man ihn bis über den Nabel nach oben und gleichweit nach beiden Seiten wälzen konnte. Losgelassen, fiel die Geschwulst in ihre alte Lage in der Mitte der unteren Bauchhälfte zurück. Befand sie sich hier, so konnte auch vom Mastdarm aus ihre untere, ebenfalls glatte, harte Partie gefühlt werden.

Die Lage des Tumors in der Mitte des Abdomens, seine Grösse und Härte zusammen mit der geschilderten Beweglichkeit mussten bei dem Fehlen jeglicher Darmstörungen zu der Annahme führen, dass es sich um einen soliden mesenterialen Tumor handele, für dessen gut- oder bösartige Beschaffenheit allerdings keine Anhaltspunkte vorlagen.

Bei der Laparotomie am 12. Oktober 1899 liess sich sofort erkennen, dass die Geschwulst, wie angenommen, dem Mesenterium des Dünndarmes und zwar des Ileum angehörte. Während auf der Vorderfläche der Geschwulstmasse eine grosse Dünndarmschlinge mit schmalem Mesenterialansatze befestigt war, dessen beide Platten auseinanderwichen, um den Tumor zu bekleiden, wurde sein Stiel, von dem er an der Wirbelsäule festgehalten wurde, und um den er nach allen Seiten bewegt werden konnte, von der Radix mesenterica gebildet, welche sich durch starke Gefässe und fingerdicke Venen auszeichnete.

Bevor man die nicht einfache, vollkommene Entfernung eines solchen Tumors in Angriff nimmt, hat man sich natürlich über seine Gutartigkeit oder Bösartigkeit, so weit es angeht, klar zu werden, um nicht einen nach der Natur der Neubildung aussichtslosen Fall der gefährlichen Radicaloperation auszusetzen. Mit Sicherheit ist aber eine solche Entscheidung kaum zu treffen, denn nur der Nachweis secundärer Knoten in der Bauchhöhle gewährt einen Anhaltspunkt für den malignen Charakter. In dieser Hinsicht ergab die Untersuchung der Bauchhöhle keinen Befund, auch die Lymphdrüsen des Mesenterium und vor der Wirbelsäule verhielten sich normal, weshalb ich die vollständige Entfernung des Tumors für berechtigt hielt.

Die erste Aufgabe war die, den Stiel der Geschwulst, d. h. die Radix mesenterica zu durchtrennen. Nach mehreren Umstechungen und Ligaturen der reichlichen und grossen Gefässe geschah dies ohne Blutung. Darauf handelte es sich darum, die Ausdehnung zu bestimmen, in welcher der Darm resecirt werden musste. Dass es hier nicht genügt hätte, nur die dem Tumor aufsitzende Darmschlinge zu entfernen, war leicht an der Vertheilung der Mesenterialgefässe einzusehen. Ein beträchtlicher Abschnitt des zu- und des abführenden Darmstückes war durch die Unterbindung des Geschwulststieles seiner ernährenden Gefässe beraubt worden. Es musste daher vom Darme so viel entfernt werden, als durch die Unterbindung der Gefässe der Radix mesenterica gefährdet erschien. So kam es zu einer ausgedehnten Resection. Das mit dem Tumor im Zusammenhange herausgenommene Darmstück misst an dem gehärteten Präparate nahezu 2 Meter, wovon ungefähr zwei Drittel eine innige Verbindung mit der Geschwulstmasse durch ein kurzes, freies Mesenterium haben.

Trotz dieser Länge des resecirten Stückes war bei der Darmvereinigung noch der Möglichkeit Rechnung zu tragen, dass das eine oder andere Darmende wegen ungenügender Ernährung nekrotisch werden könnte. Die geringste Nekrose an der Nahtstelle ist aber bei Anwendung der circulären Naht oder eines Darmknopfes[1]) mit einer Perforation gleichbedeutend. Aus diesem Grunde machte ich die Entero-Anastomose, die seitliche Vereinigung der beiden Darmenden, nachdem ihre Lumina unter gehöriger Einstülpung durch eine doppelte Nahtreihe verschlossen worden waren. Dieses von Braun als Ersatz der circulären Darmnaht empfohlene Verfahren ist unter den vorliegenden Verhältnissen jedenfalls die sicherste Art der Vereinigung. W. Müller hatte sie ebenfalls mit Erfolg bei einem Mesenterialfibrom in Anwendung gezogen. Die beiden Darmschenkel legte ich zur Anastomosenbildung nach Braun's Angabe so aneinander, dass die Richtung ihrer peristaltischen Bewegung die gleiche blieb.

---

1) Nach einer Demonstration des Präparates und Vorstellung des geheilten Falles in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 29. November 1899.

1) Es ist bemerkenswerth, dass einer der Fälle von Harris und Herzog durch Obstruction in Folge von Murphy-Knopf zu Grunde gegangen ist.

In Anbetracht der ausgedehnten Resection und der angewendeten Art der Darmvereinigung schien eine weitere Vorsichtsmaassregel unnöthig, wie sie durch das Einführen eines Gazetampons in die nur theilweise geschlossene Bauchwunde bis auf die Stelle der Darmnaht oder durch Fixiren des einen Darmendes im Wundwinkel (W. Müller) hätte getroffen werden können. Es wurde daher die Laparotomiewunde vollständig durch eine doppelte Nahtreihe verschlossen, deren erste die Muskelränder und das Bauchfell und deren zweite die Haut und oberflächlich die Ränder der Recti fassten.

Nach ungestörtem Heilungsverlaufe konnte der Patient am 20. Tage nach der Operation das Bett verlassen. Die Bauchwunde war vollkommen reactionslos unter dem ersten Verbande geheilt. Allmählich wurde sodann von der bisher flüssigen Nahrung zu festen Speisen übergegangen, sodass der Patient 6 Wochen nach der Operation die gewöhnliche Krankenkost der Klinik vertrug, sich von Tag zu Tag erholte und zur Zeit der Vorstellung (29. November 1899) vollkommen gesund fühlte. Niemals hatten sich Beschwerden von Seiten des Darmtractus eingestellt.

Das Präparat stellt einen annähernd kugeligen Tumor dar, dessen grösster Durchmesser 25 cm und dessen Gewicht 5 Pfd. beträgt. Seine Oberfläche ist glatt und glänzend. Der grosse Darmabschnitt, welcher hufeisenförmig auf der vorderen Seite der Geschwulst verläuft, steht mit ihr in keiner Beziehung, sondern besitzt überall in ihrem Bereiche ein 1—3 cm breites Mesenterium. Auf dem Durchschnitte zeigt die Geschwulstmasse eine ziemlich gleichmässige grauweissliche Farbe und ein sehr festes, bindegewebiges Gefüge. Nur an einer kleinen Stelle im Innern findet sich in herdförmiger Anordnung gelbliches gallertartiges Gewebe, welches mikroskopisch myxomatösen Partien entspricht, während die Hauptmasse der Neubildung sich als Fibrom ergiebt.

Bei der Neigung des Tumors, ins Becken hinabzusinken, muss es wunderbar erscheinen, dass sich nicht häufiger, wie beim Auftreten der ersten Beschwerden, Störungen der Darmpassage, beziehungsweise kolikartige Schmerzen eingestellt haben.

Was die Länge des hier resecirten Darmstückes betrifft, so ist schon durch mehrere Fälle mit ausgedehnten Resectionen erwiesen, dass die Entfernung von 2 Meter aus dem Ileum ohne Schaden für die Ernährung vertragen wird. Ja dieses Maass wird in einigen Fällen noch erheblich übertroffen. Den längsten Darmabschnitt, welcher bisher mit Erfolg resecirt worden ist, hat nach Shepherd im Jahre 1894 Ruggi in 3 Operationen wegen Stenosen und Verwachsungen des Dünndarms und wegen Zerreissung der Därme bei ihrer Lösung in einer Länge von 3 m 30 cm entfernt. Der Umstand, dass der Patient ein 8jähr. Knabe war, giebt dieser ausgedehnten Resection noch mehr Bedeutung. 2 Jahre nachher soll der Knabe noch gesund gewesen sein. Sein weiteres Schicksal wäre sicherlich von Interesse. Montprofit berichtete am französischen Chirurgen-Congress 1899 über einen Fall, welchem er wegen der Verwachsungen einer Darmpartie im Leistenbruche bei dessen Radicaloperation 3 m 10 cm resecirt hat. In dem oben erwähnten Falle von Shepherd wurden zusammen mit einem Myxofibrom des Mesenterium 2 m 34 cm des zugehörigen Ileum und zwar 6 Zoll vom Coecum aufwärts entfernt. Kocher resecirte wegen Darmverletzung mit Erfolg 2 m 8 cm, Koeberlé wegen multipler Stricturen 2 m 3 cm. Schlange's Patientin, welcher wegen Gangrän 1 m 35 cm des Ileum im Jahre 1892 resecirt worden war, erfreut sich noch heute ihrer vollen Gesundheit.

Litteratur.

Bégouin, Traitement des tumeurs solides et liquides du Mésentère. Revue de Chirurgie 1898, p. 204, mit Litt. — Terillon, Lipomes en mésentère. Archives gén. de méd. Mars 1886. — Harris and Herzog, Solid mesenteric tumours. Annals of surgery. July 1897. — Shepherd, Succesful removal of an enormous mesenteric toumour and nearly eight feet of intestine. British medical journal 1897, 9. Oct., mit Litt. — Braun, Ueber die Entero-Anastomose als Ersatz der circulären Darmnaht. Verhandlungen der Deutsch. Gesellschaft f. Chirurgie und Archiv für klinische Chirurgie 1892. — W. Müller, Demonstration eines Mesenterialfibroms auf der 65. Naturforscher-Versammlung. Centralblatt für Chirurgie 1893, S. 1016. — H. Schlange, Ueber einige Darmresectionen (Ileus, ausgedehnte Darmresection wegen Gangrän), Berl. klin. Wochenschrift 1892.

III. Aus der I. medicinischen Universitätsklinik in Berlin (Geh. Med.-Rath Prof. Dr. v. Leyden).

Ueber die Bedeutung der Glycuronsäure für die Phenylhydrazinprobe im Harn.

Von

Dr. **Paul Mayer,** Vol.-Assistenten der Klinik.

Seitdem wir durch die Untersuchungen von Emil Fischer wissen, dass das Phenylhydrazin mit den verschiedenen Zuckerarten wohl charakterisirte Verbindungen — sogenannte Osazone — liefert, und durch Fischer[1]) selbst darauf hingewiesen worden ist, dass die Bildung dieser Verbindungen auch zum Nachweis von Traubenzucker im Harn verwendet werden kann, wurde die Phenylhydrazinprobe besonders von v. Jaksch[2]) als sicherste Zuckerprobe für den Harn empfohlen.

Die grosse Bedeutung indes, welche v. Jaksch der Phenylhydrazinprobe zugeschrieben hat, wurde von einer Reihe von Forschern in Zweifel gezogen, da diese auch bei Behandlung von zuckerfreien Harnen mit Phenylhydrazin Krystalle erhielten, welche im Aussehen solchen des Traubenzucker-Osazons völlig gleichen[3]). Eine einheitliche Auffassung ist über den Werth der Phenylhydrazinprobe im Harn bis heute nicht erzielt, da die Angaben über das Verhalten derselben im normalen Harn sehr widersprechende sind und von einzelnen Autoren auch die Möglichkeit betont worden ist, dass der positive Ausfall der Probe durch etwa im Harn vorhandene Glycuronsäureverbindungen zu Irrthümern führen könne. Diese letztere Annahme konnte aber niemals bewiesen werden, und zwar aus dem einfachen Grunde nicht, weil bis jetzt über die Phenylhydrazinverbindungen der Glycuronsäure keine systematischen Untersuchungen vorlagen; da ich nun bereits in meiner ersten Arbeit über die Glycuronsäure[4]) einige Thatsachen anführen konnte, welche es wahrscheinlich machten, dass ausser der von Thierfelder[5]) beschriebenen Verbindung vom Schmelzpunkt 114—115° noch andere Phenylhydrazinverbindungen der Glycuronsäure existiren müssten, habe ich diese Frage eingehender studirt und meine diesbezüglichen Untersuchungen in einer Arbeit[6]) in der Zeitschrift für phys. Chemie niedergelegt. Ich konnte unter anderem feststellen, dass die Glycuronsäure unter gewissen, in der betreffenden Arbeit von mir näher präcisirten Bedingungen mit dem Phenylhydrazin eine Verbindung liefert, welche denselben Schmelzpunkt, dasselbe Aussehen, ja sogar dieselbe elementare Zusammensetzung wie das Glucosazon zeigt. Nun haben schon Geyer[7]) und Hirschl[8]) betont, dass die Glycuronsäure mit dem Phenylhydrazin dem Glucosazon ganz ähnliche Krystalle giebt. Aber während Geyer zu dem Schluss kommt, dass die Phenylhydrazinprobe für den Harn unbrauchbar ist, weil sie auch mit zuckerfreien Harnen einen positiven Ausfall giebt, den er auf die Anwesenheit von Glycuronsäure zurückzuführen geneigt ist, wird diese Schluss-

1) E. Fischer, Ber. d. chem. Ges. 17, 579—584.
2) R. v. Jaksch, Ztschr. f. klin. Medic. 11, 1886.
3) Schilder, Wien. med. Bl. 1886, 384. Moritz, Münch. med. Wochenschr. 16, 1889 und Arch. f. klin. Med. 46, 1890, Luther, Dissert. 1890.
4) P. Mayer, Berl. klin. Wochenschr. 27 u. 28, 1899.
5) Thierfelder, Ztschr. f. phys. Chem. 11, 395, 1887.
6) P. Mayer, Ztschr. f. phys. Chem. 29. Heft. 1.
7) Geyer, Wiener med. Presse. 43, 1889.
8) Hirschl, Ztschr. f. phys. Chem. 14, 1890.

folgerung von Hirschl energisch bestritten, der aus zuckerfreien Harnen niemals die charakteristischen Glucosazonkrystalle erhalten hat. Dagegen betont Roos[1]), dass man beim Erhitzen von 10 ccm normalen Harns mit 0,5 gr salzsaurem Phenylhydrazin und 1 gr Natriumacetat in dem entstandenen Niederschlag stets unzweifelhafte Nadelbüschel findet. Diese Angaben von Roos konnte auch Salkowski[2]) bestätigen. Aber Salkowski betont, dass die Differenz in den Befunden der Autoren vielleicht durch die Verschiedenheit in der Ausführung der Probe ihre Erklärung finden möge. Ich selbst habe niemals salzsaures Phenylhydrazin und Natriumacetat verwendet, sondern nach den letzteu Angaben von Emil Fischer[3]) immer die freie Base und 50proc. Essigsäure benützt. Wenn man 100 bis 200 ccm normalen Harns — ich betone ausdrücklich, dass ich dabei nur solche Harne gewählt habe, die zuverlässig zuckerfrei waren und auch nicht in abnormer Weise reducirten — mit 10 bis 20 Tropfen Phenylhydrazin, die in dem gleichen Volumen 50proc. Essigsäure gelöst sind, 1½ Stunden in einem kochenden Wasserbad erhitzt und dann in diesem erkalten lässt, so bildet sich stets ein Niederschlag, der aus braunen, amorphen Schollen besteht. Diese sind wohl grösstentheils als ein Zersetzungsproduct des Phenylhydrazins anzusehen, da ja Berthelot[4]) nachgewiesen hat, dass sich aus dem essigsauren Phenylhydrazin stets ein Nebenproduct, wahrscheinlich Diphenylhydrazin, bildet. Niemals konnte ich aber in dem Niederschlag irgendwie zahlreichere Krystalle entdecken; selbst wenn man die lehmig trübe Flüssigkeit centrifugirt und dann den Niederschlag mikroskopisch untersucht, findet man nur ganz vereinzelte, kleine rosettenförmig angeordnete Nadeln, welche zu einer Verwechslung mit Glucosazon keinen Anlass geben können.

Anders mögen aber die Verhältnisse liegen, wenn ein Harn grössere Mengen gepaarter Glycuronsäuren enthält. Da im Harn niemals freie Glycuronsäure vorkommt, und die gepaarten Glycuronsäuren als solche mit dem Phenylhydrazin keine Verbindung eingehen können, so sollte man annehmen, dass eine bei der gewöhnlichen Anstellung der Probe aus dem Harn gewonnene Phenylhydrazinverbindung nicht der Glycuronsäure angehören könne. Und doch ist diese Möglichkeit sehr wohl denkbar, wenn nämlich während des Erhitzens im Wasserbad, besonders unter dem Einfluss der Essigsäure bereits eine Spaltung der gepaarten Glycuronsäuren eintritt, und das Phenylhydrazin auf die frei gewordene Glycuronsäure wirken kann.

Während nun eine Reihe von gepaarten Glycuronsäuren sich nur durch überhitztes Wasser oder durch längeres Erhitzen mit starken Säuren, womöglich unter höherem Druck spalten lassen, giebt es andere, bei denen schon durch schwache Säuren, ja schon in der Wärme des Wasserbades die Spaltung in Glycuronsäure und den dazu gehörigen Alkohol erfolgt. Um also die Frage, ob die Phenylhydrazinprobe im Harn zur Verwechslung mit Glycuronsäure Anlass geben kann, zu beantworten, war der vorgeschriebene Weg der, zu untersuchen, ob nach Zufuhr von Substanzen, die sich im Organismus mit der Glycuronsäure paaren, Harne entleert werden, die mit Phenylhydrazin eine Verbindung liefern. Nach den geschilderten Verhältnissen konnte eine solche dann nur der Glycuronsäure angehören. Meine nach dieser Richtung angestellten Versuche ergaben folgendes Resultat.

Zunächst möchte ich betonen, dass ich von einem positiven Ausfall der Probe nur dann spreche, wenn man eine wirklich krystallinische Verbindung erhält, in der Weise, wie zuckerhaltige Harne sie geben, nicht aber jene amorphe Schollen, die einige spärliche Krystalle zeigen und zu einer Verwechslung keinen Anlass geben können. Harne, welche Thymol- und Naphtholglycuronsäure enthielten, lieferten bei der Behandlung mit Phenylhydrazin keine Verbindung. Anders verhielten sich jedoch Harne, in denen Mentholglycuronsäure vorhanden war. Ein Harn, der nach Eingabe von 5 gr Menthol entleert wird — der am Tage vor der Verfütterung des Menthols gelassene Harn war natürlich als normal befunden worden — zeigt folgendes Verhalten: Er reducirt Fehling'sche Lösung in verzögerter Form, dreht schwach links (0,1—0,2 pCt.), gährt nicht, giebt aber in schönster Weise die Phenylhydrazinprobe genau wie ein zuckerhaltiger Harn. Man erhält eine reichlich krystallinische Verbindung, die in ihrem Aussehen vollkommen dem Glucosazon entspricht und dessen Schmelzpunkt zwischen 200 und 215° liegt.

Durch den negativen Ausfall der Gährungsprobe ist die Anwesenheit von Zucker von vornherein ausgeschlossen; und nach dem in meiner Arbeit über die Phenylhydrazinverbindungen der Glycuronsäure Auseinandergesetzten ist es evident, dass es sich um die eine von mir beschriebene Phenylhydrazinverbindung der Glycuronsäure handelt, welche in allen ihren Eigenschaften dem Glucosazon gleicht. Es gehört also die Mentholglycuronsäure zu denjenigen gepaarten Glycuronsäuren, welche sich sehr leicht spalten lassen, so dass die Glycuronsäure schon in der Wärme des Wasserbades frei wird. Uebrigens habe ich constatiren können, dass eine Spaltung der Mentholglycuronsäure schon beim Stehen erfolgt. Wenn man nämlich einen frischen Mentholharn untersucht, so ergiebt er keine Orcinprobe. Lässt man den Harn aber 24 Stunden stehen, so fällt die Orcinprobe positiv aus[1]). Da die Orcinprobe im Harn nur von der freien, nicht aber von den gepaarten Glycuronsäuren gegeben wird, so lässt sich dieses Verhalten nur durch eine Spaltung der Mentholglycuronsäure erklären. Es ist wichtig, diese Thatsache zu kennen, da sonst die Orcinprobe zu Täuschungen Veranlassung geben könnte, indem sie die Anwesenheit von Pentosen vermuthen lassen würde, ohne dass solche vorhanden sind. Diese spontane Spaltung der Mentholglycuronsäure steht übrigens nicht vereinzelt da; denn es ist auch von einer Terpenoglycuronsäure bekannt, dass sie bereits beim Stehen eine Zerlegung erfährt. Der Mentholharn zeigt aber noch eine andere Eigenthümlichkeit, die für eine spontane Spaltung der Mentholglycuronsäure spricht. Wenn man nämlich einen solchen Harn stehen lässt, so scheiden sich allmählich eine Menge feiner Krystalle aus ihm ab, die sich als Mentholkrystalle charakterisiren. Als ich zuerst diese Beobachtung schon vor längerer Zeit machte, glaubte ich zunächst, dass das Menthol z. Th. unzersetzt den Organismus passire und als solches im Harn ausgeschieden werde und war geneigt, naheliegende therapeutische Schlüsse aus dieser Thatsache zu ziehen. Heute erscheint es mir klar, dass diese Erscheinung durch eine allmählich eintretende Spaltung der Mentholglycuronsäure in Menthol und Glycuronsäure zu Stande kommt.

Um nun wieder auf die Phenylhydrazinprobe zurückzukommen, so zeigen meine am Mentholharn gemachten Erfahrungen, dass die Phenylhydrazinprobe in manchen Fällen sehr wohl zu Täuschungen führen kann, da man eine Verbindung erhält, die man als Glucosazon ansprechen könnte, trotzdem der Harn keinen Zucker enthält. Von anderen gepaarten Glycuronsäuren habe ich diese Beobachtung nur einmal bei einem Harn machen können, der grosse Mengen Urochloralsäure enthielt

1) Roos, Ztschr. f. phys. Chem. 15, 1891.
2) Salkowski, Ztschr. f. phys. Chem. 17, 1892, 241.
3) E. Fischer, Ber. d. chem. Ges. 22, 1889.
4) Berthelot, Bulletin de la Soc. chim. 11, 898, 1894.

1) Es ist sehr bemerkenswerth, dass trotz der bereits beim Stehen erfolgenden Spaltung der Mentholglycuronsäure die Salzsäure bei der Ausführung der Orcinprobe im frischen Harn nicht spaltend auf die gepaarte Glycuronsäure einwirkt.

(nach Eingabe von 6 gr Chloralhydrat an 2 Personen). so dass auch die Urochloralsäure in der Wärme des Wasserbades eine theilweise Spaltung erfährt. Jedenfalls ist es möglich, dass sich andere gepaarte Glycuronsäuren in derselben Weise verhalten. Ich möchte besonders noch auf diejenigen Fälle aufmerksam machen, wo die Menge der normaler Weise im Harn sich findenden gepaarten Glycuronsäuren, Phenol-, Indoxyl-, Skatoxyl-Glycuronsäure, vermehrt ist.

Von früheren Autoren sind wiederholt Harne beschrieben worden, welche links drehten, reducirten, aber keine Gährung zeigten. Ich habe in meiner schon erwähnten Arbeit über die Ausscheidung und den Nachweis der Glycuronsäure im Harn als erster ausgesprochen, dass es sich hier wohl um eine Vermehrung der normaler Weise im Harn vorkommenden gepaarten Glycuronsäuren handelt und habe diese Erscheinung durch eine partielle Oxydation des Zuckers erklärt[1]). Diese meine Anschauung ist in letzter Zeit auch von Strauss[2]) acceptirt worden, der bei verschiedenen Krankheitszuständen solche Harnbefunde erhoben hat. Ich habe zwar bei der Anstellung der Phenylhydrazinprobe an solchen Harnen bisher niemals eine Phenylhydrazinverbindung erhalten, dagegen fiel es mir auf, dass in dem entstandenen Niederschlag zahlreichere Krystalle sich fanden, als ich dies bei normalen Harnen, die nicht reducirten, beobachtet hatte. Es ist also die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass die im normalen Harn sich findenden gepaarten Glycuronsäuren ebenfalls schon im Wasserbad eine theilweise Spaltung erfahren, und dass bei einer Vermehrung derselben die Phenylhydrazinprobe auch einmal ein positives Resultat geben könnte.

Wenn es also durch meine Untersuchungen erwiesen erscheint, dass die Phenylhydrazinprobe unter Umständen zu Verwechslungen mit Glycuronsäure führen kann, so wird dadurch, glaube ich, der Werth derselben zum Nachweis von Zucker im Harn für denjenigen, der mit den einschlägigen Verhältnissen vertraut ist, nicht wesentlich geschmälert. Denn abgesehen davon, dass es sich in den meisten Fällen eruiren lassen wird, ob der betreffende Patient irgend ein Medicament erhalten hat, dass sich im Organismus mit der Glycuronsäure paart, wird doch die übrige Untersuchung des Harns, besonders der negative Ausfall der Gährungsprobe alle Zweifel beseitigen können.

Der Satz allerdings, dass jeder Harn, welcher mit Phenylhydrazin eine dem Glycosazon vollkommen gleich aussehende Verbindung liefert, Zucker enthält, ist in dieser allgemeinen Fassung ausgesprochen, nicht mehr zutreffend.

IV. Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Breslau.

Künstliche Erzeugung von Gicht[3]).

Von

Privatdocent Dr. **H. Kionka.**

Die Gicht ist bekanntlich ausser beim Menschen auch bei anderen Säugethieren und bei Vögeln beobachtet. Bei der Schweinegicht treten nicht Ablagerungen von Uraten in Erscheinung, sondern es handelt sich hier um Guanin, welches in den Muskeln, Gelenken und Bändern der erkrankten Schweine deponirt wird. Bei der Gicht der Vögel aber, die namentlich in den Hühnerhöfen eine gefürchtete Erkrankung ist, sind es ebenso wie beim Menschen Harnsäureconcremente, welche Knoten und Schwellungen an den Gelenken der unteren Extremitäten hervorbringen, und sich auch auf den serösen Häuten und besonders in den Nieren der erkrankten Vögel nachweisen lassen.

Diese gichtische Erkrankung kann man nach den Untersuchungen von Ebstein (1) bei Hühnern künstlich hervorrufen durch Einverleibung von Chromsäure. Und ebenso wie Chromsäure bewirken nach den neueren Arbeiten v. Kossa's (2) Oxalsäure, Phenol, Aceton, Aloïn, Sublimat und sogar Zuckerarten bei Hühnern eine gleiche Uratretention.

Da die Geflügelgicht, wie oben erwähnt, auch anscheinend ohne erkennbare Ursache sich entwickeln kann, so schien mir der Versuch nicht aussichtslos, bei Hühnern nicht durch Ein-Einführung so giftiger Stoffe, wie Chromsäure, Oxalsäure u. s. w., sondern nur durch eine zweckmässige Beeinflussung der Ernährung und der Lebensweise ein analoges Krankheitsbild hervorzurufen.

Wie ich in Erfahrung brachte, beobachtet man die Vogelgicht nicht nur bei Hühnern, sondern auch bei Straussen und namentlich bei Raubvögeln, besonders Geiern, die in Gefangenschaft gehalten werden. Diese Thatsache, sowie die Ueberlegung, dass man beim Menschen von jeher reichlichen Fleischgenuss als ein ätiologisches Moment zur Entstehung der Gicht ansieht, veranlasste mich zunächst auch einmal bei Hühnern die Einwirkung reiner Fleischkost zu untersuchen.

Ich brachte zu diesem Zweck eine Anzahl von ausgewachsenen kräftigen Hühnern in einen geräumigen Käfig und fütterte sie täglich zweimal mit möglichst sehnen- und fettfreiem gehackten Pferdefleisch. Ausserdem bekamen sie Wasser soviel sie wollten. Die Hühner gewöhnten sich sehr rasch an die reine Fleischkost und fühlten sich bei dieser Lebensweise auch anscheinend zuerst ganz wohl. Jedoch nach einiger Zeit, meist nach drei bis fünf Monaten, bei einzelnen später, stellten sich die ersten Symptome einer Erkrankung ein, die sich allmählich zu dem Bilde einer echten Gicht entwickelte.

Es liessen sich deutlich mehrere Krankheitstypen unterscheiden. Bei der einen ziemlich schnell verlaufenden Form zeigten die Hühner zunächst unsicheren Gang, stürzten beim Herabspringen von der Stange hin, zogen beim Auftreten — wie es schien wegen Schmerzen — die Beine an. Allmählich nahm die Schwäche der unteren Extremitäten zu, und es traten an einzelnen Tagen Verschlimmerungen des Leidens auf. Die Hühner lagen dann auf dem Boden, die Füsse waren angezogen, an den Gelenken geschwollen, der Appetit fehlte. In der anfallfreien Zeit frassen sie wieder gut, die Schwellungen der Gelenke gingen zurück. Mit der Zeit wurden diese Anfälle häufiger, die Füsse blieben geschwollen und wurden völlig gebrauchsunfähig, sodass sich die Hühner nur mittels der Flügel auf dem Boden fortbewegen konnten. Der Appetit verlor sich ganz, die Thiere magerten rapid ab und gingen in kurzer Zeit zu Grunde.

Bei dieser Form der Erkrankung waren die Uratablagerungen an den oedematös geschwollenen Gelenken wohl nachweisbar, jedoch nicht sehr erheblich. Sehr stark entwickelt waren diese aber bei einer anderen langsamer verlaufenden Form der Gicht. Auch diese begann mit Störungen und Ungeschicklichkeit im Gange und Schwellungen an den Fussgelenken, doch traten niemals so ausgesprochene Anfälle auf, wenngleich zeitweilige Verschlimmerungen auch hier zu constatiren waren. Das hervorragende Symptom dieser Gichtform war aber die allmähliche Ausbildung sehr stark entwickelter Tophi an den Gelenken und zwischen den Sehnenscheiden der Beine und Füsse.

Eine weitere, häufig zu beobachtende Krankheitsform bot vorwiegend das Bild der „visceralen Gicht“ mit Uratablagerungen

---

1) P. Mayer, Berl. klin. Wochenshr. 28, 1899, S. 618.
2) H. Strauss, Neurolog. Centralbl. No. 20, 1899.
3) Nach einem auf der Naturforscherversammlung zu München 1899 gehaltenen Vortrage.

auf den serösen Häuten der Eingeweide und Harnsäureinfarkten in den Nieren, wie es von den früheren Autoren geschildert ist.

Die „Gichtniere" war überhaupt der regelmässige pathologisch-anatomische Befund bei allen unter dem Einflusse der Fleischfütterung zu Grunde gegangenen Hühnern. Kleinzellige Infiltration, schlechte Färbbarkeit und stellenweise bereits ausgebildeter Schwund der Epithelien der gewundenen Kanälchen, sowie die theilweise Ausfüllung des Lumens der Harnkanälchen mit Uratkrystallen waren stets nachweisbar.

Die Untersuchung des Stoffwechsels der fleischgefütterten Hühner ergab Folgendes: Die Menge der ausgeschiedenen Excremente betrug entsprechend der grossen Nahrungsaufnahme (täglich 150 gr Fleisch und Wasser nach Belieben) etwa 200 bis 350 gr (mit ca. 12—20 gr Trockensubstanz). Die N-Ausscheidung war ebenfalls sehr gross: 3,4 bis 5,4 gr pro Tag. Die NH_3-Ausscheidung betrug im Durchschnitt 0,3 gr pro Tag. — Auffallend war die Menge der ausgeschiedenen Harnsäure; sie schwankte zwischen 7 und 11 gr pro Tag.

Die fleischgefütterten Hühner zeigten natürlich ein grosses Verlangen nach Körnerfutter und Kohlehydraten. Sie waren aber auch, wie sich bei mancherlei Anlässen zeigte, sehr gierig auf Kalk. Ich gab daher zwei Hühnern neben den 75 gr Fleisch bei jeder Portion noch 5 gr gepulverter Eierschalen, im Ganzen also pro Tag 10 gr, die Menge, welche, wie ich mich überzeugte, die Hühner auch freiwillig innerhalb 24 Stunden zu sich nahmen.

Unter dem Einfluss der Kalkzufuhr stieg die Menge der ausgeschiedenen Excremente an manchen Tagen bis über 500 gr (30 gr Trockensubstanz). Dementsprechend war auch der Durst vermehrt; die Hühner tranken auffallend viel. — Eine weitere Aenderung trat in der Reaction der Excremente auf. Während sie unter Fleischfütterung stets sauer reagirten, waren sie jetzt alkalisch. — Die N-Ausscheidung war im Wesentlichen unverändert. — Von der NH_3-Ausscheidung stand zu erwarten, dass sie verringert sei. Wenigstens haben Abel und Muirhead (3) für den Säugethierorganismus gezeigt, dass nach Kalkzufuhr ebenso wie nach der Darreichung anderer Alkalien die Ammoniakausscheidung abnimmt, und Minkowski (4) fand in einem Versuche bei einer Gans, der er grosse Mengen von Natriumbicarbonat eingab, in dem stark alkalischen Harn die ausgeschiedene Ammoniakmenge verringert. Indessen zeigten meine Untersuchungen, dass die Menge des in den Excrementen ausgeschiedenen bezw. in ihnen sich bildenden Ammoniaks unter dem Einfluss des dargereichten Kalkes vermehrt war. — Im Gegensatz hierzu wurde unter Kalkzufuhr bei weitem weniger Harnsäure ausgeschieden als früher. Während die täglich abgegebene Harnsäuremenge bei Fleischfütterung 7 bis 11 gr betrug, wurden jetzt nur 3,5 bis 6 gr ausgeschieden. Die Harnsäureausscheidung war also um 40 bis 50 pCt. verringert.

Ein Hinweis auf die Deutung dieses auffallenden Verhaltens ergiebt sich vielleicht, wenn man die von Abel und Muirhead (3) festgestellten Thatsachen ins Auge fasst, dass im Menschen- und Hundeharn nach Einnahme grösserer Mengen Kalk Carbaminsäure in reichlichem Maasse ausgeschieden wird. Die wenig haltbare Carbaminsäure zerfällt aber bekanntlich sehr schnell in Ammoniak und Kohlensäure, welch letztere Abel und Muirhead im Harn auch im freien Zustande nachweisen konnten. — Auch mir gelang dieser Nachweis in den Excrementen der kalkgefütterten Hühner.

Es scheint daher nicht unmöglich, dass auch der Hühnerorganismus Carbaminsäure oder eine andere stickstoffhaltige organische Säure bei reichlicher Kalkzufuhr bildet. Das N-Material für diese Säure sind diejenigen Verbindungen, aus denen normaler Weise im Vogelorganismus (synthetisch) Harnsäure gebildet wird.[1])

Es gelingt natürlich nicht, diese (angenommene) N-haltige Säure oder ihr Kalksalz aus den Hühnerexcrementen herzustellen. Vermochten doch auch Abel und Muirhead nicht einmal aus frischgelassenem Menschen- oder Hundeharn den carbaminsauren Kalk zu isoliren. In den Hühnerexcrementen, die durch mehrere Stunden hindurch gesammelt werden müssen, zerfällt die leicht zersetzliche Substanz, bevor das Material zur Analyse verwandt wird; und man kann nur ihre Zerfallsproducte: den Ammoniak und die Kohlensäure nachweisen.

Jedenfalls scheint reichliche Kalkzufuhr im Hühnerorganismus im Stande zu sein, die Bildung der Harnsäure und damit ihre Ausscheidung bezw. Ablagerung zu verringern.

Es liegt sehr nahe, zu sehen, ob vielleicht beim Menschen analoge Verhältnisse bestehen. Dass reichlicher Fleischgenuss das Zustandekommen von Gicht begünstigt, wird von den Klinikern schon längst angenommen, ebenso scheint nach den neueren Untersuchungen nach Aufnahme einer überwiegend aus Fleisch bestehenden Nahrung die Harnsäureausscheidung beim Menschen vermehrt zu sein. Indessen ist es von vornherein wahrscheinlich, dass das N-haltige Material, welches nach Kalkdarreichung als Carbaminsäure ausgeschieden wird, bei den Säugethieren, bei denen ja im Gegensatz zu den Vögeln der grösste Theil des im Harn erscheinenden Stickstoffs als Harnstoff abgegeben wird, von diesem stammt und nicht von der Harnsäure. Letztere wird ja von den Säugern fast ausschliesslich auf oxydativem Wege und nicht, wie im Vogelorganismus, synthetisch gebildet. Doch machen es die neuesten Untersuchungen von Wiener (5) sehr wahrscheinlich, dass ein derartig principieller Unterschied im Organismus der Vögel und Säugethiere, wie man bisher annahm, nicht besteht, und dass auch der Säugethierorganismus im Stande ist, Harnsäure synthetisch zu bilden, ebenso wie im Organismus der Vögel nach den Untersuchungen v. Machs (6) aus Xanthin Harnsäure auf oxydativem Wege entstehen kann. Es verlohnt sich daher wohl der Mühe, einmal nachzusehen, wie sich beim Menschen nach Kalkdarreichung die Harnsäureausscheidung verhält.

Es giebt in der neueren Litteratur einige Zahlen, welche bei dieser Gelegenheit herangezogen werden können. Bekanntlich hat vor 3 Jahren v. Noorden (7) gezeigt, dass beim Menschen nach Kalkeinfuhr die Phosphorsäureausscheidung im Harn verringert und namentlich das mit starkem Aussalzungsvermögen für Harnsäure behaftete Mononatriumphosphat vermindert wird. v. Noorden empfahl daher den Kalk zur Therapie der harnsauren Diathese. Es wurden damals auf seine Veranlassung von J. Strauss (8) und von Herxheimer (9) Untersuchungen über die Beeinflussung des menschlichen Stoffwechsels durch Kalkdarreichung vorgenommen, bei denen auch die Harnsäureausscheidung gemessen wurde, im Ganzen 3 sehr ausführliche Untersuchungsreihen. In der Tabelle von Herxheimer findet man als die durchschnittliche tägliche Harnsäureausscheidung angegeben:

In der 1. Periode (ohne Kalk) . . . . . 0,8188 gr
„ „ 2. „ (tägl. 15—21 gr Calc. carb.) 0,7191 „
„ „ 3. „ („ 6 gr. „ „) 0,7826 „.

Dieselbe Verringerung der durchschnittlichen Harnsäureabgabe um 12 bezw. 13 pCt. unter dem Einfluss der Kalkzufuhr

1) Ausser dieser oben entwickelten Hypothese lassen die festgestellten Thatsachen, wie namentlich noch weiterhin angestellte Stoffwechselversuche zeigten, auch noch eine andere Deutung zu, auf welche in der demnächst in den „Mittheilungen aus den Grenzgebieten für innere Medicin und Chirurgie" erscheinenden ausführlichen Arbeit näher eingegangen werden soll.

zeigt die Tabelle I von Strauss. Tabelle II dieses Autors weist diesen Abfall gegenüber den ersten Versuchstagen, in denen der Patient keinen Kalk bekam, nicht auf; indessen war, wie Strauss selbst angiebt, und wie auch aus der Phosphorsäureausscheidung hervorgeht, der Stoffwechsel des Patienten während dieser Zeit sicher kein normaler, kann also zum Vergleich nicht herangezogen werden. Den Wiederanstieg der mittleren Harnsäureausscheidung aber nach Aufhören der Kalkzufuhr (um 4 bis 6 pCt.) zeigt die Tabelle II von Strauss, ebenso wie seine Tabelle I.

Es wäre unstatthaft, aus diesen 3 vorliegenden Untersuchungen bereits den Schluss zu ziehen, dass auch beim Menschen ebenso wie bei den Hühnern nach Kalkdarreichung stets die Harnsäureausscheidung sinkt. Das müssen erst weitere Untersuchungen, bei denen namentlich auch die Harnstoffausscheidung berücksichtigt wird, entscheiden.

Litteratur.

1. Ebstein, Die Natur und Behandlung der Gicht. Wiesbaden 1882. — 2. v. Kóssa, Archives internationales de pharmakodynamie, V, S. 97; v. Kóssa, Pflüger's Archiv, Bd. 75, S. 310. — 3. Abel und Muirhead, Archiv f. experiment. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 31, S. 15. — 4. Minkowski, Archiv f. exueriment. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 21, S. 60. — 5. H. Wiener, Archiv f. experiment. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 42, S. 375. — 6. v. Mach, Archiv f. experiment. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 24, S. 389. — 7. v. Noorden, Verhandlungen des 14. Congresses für innere Medicin. Wiesbaden 1896. — 8. J. Strauss, Zeitschr. f. klin. Medicin, Bd. 31, S. 493. — 9. Herxheimer, Berliner klin. Wochenschr. 1897, S. 823.

V. Aus der therapeutischen Facultätsklinik in Moskau.

Ueber einen Fall von milchweissem Ascites bei syphilitischer Lebercirrhose.

Von

Dr. med. **Poljakoff**, Assistent.

Der Fall, welchen ich hier mittheile, ist dadurch bemerkenswerth, dass er eine eigenartige Beschaffenheit des Ascites darstellt, welche bis heute nur in 3 Fällen beschrieben ist; dabei handelte es sich um carcinomatöse Peritonitis.

Eine 48jährige Frau, von starkem Körperbau, trat am 21. September 1898 in die therapeutische Facultätsklinik ein, sich über Oedem des Gesichts, der Füsse und Auftreibung des Leibes beklagend. Krank fühlt sie sich seit einem Jahre.

Patientin stammt aus gesunder Familie, bis zum 33. Jahre war sie ganz wohl, ist aber in Folge einer Erkältung im 34. Jahre an Nephritis erkrankt — Oedem des ganzen Körpers, das aber nach 3 Monaten verschwand. Vor 2 Jahren stellte sich Gallensteincolik ein, welche sich vielmals wiederholte. Patientin will niemals unmässig spirituöse Getränke genossen haben.

Vor einem Jahre erschien die Anschwellung des Leibes und der Füsse wieder und dauerte einige Wochen.

Im vorigen Mai wiederholte sich die Anschwellung, schwand aber nach warmen Bädern wieder.

Im vorigen Sommer litt Patientin an dauernder Diarrhoe mit darauf folgender Anschwellung des Gesichts und der Füsse. Dies zwang sie, sich in die Klinik zu begeben. Bemerkenswerth ist, dass Patientin Lues gänzlich verneint, und sind auch für solche keine Anzeichen zu finden. Patientin ist 11mal schwanger gewesen, davon 8mal normal; die Kinder kamen gesund zur Welt und zur Zeit. 3 Schwangerschaften endigten mit Abort. Während der ersten, die unglücklich verlief, litt Patientin an Nephritis, den zweiten Abort schreibt sie einem Fehltritt zu, der Grund des dritten ist ihr entfallen.

Status praesens. Appetit fehlt. Mehrmals täglich profuse Durchfälle, von Schmerzen begleitet. Das Abdomen aufgetrieben, Venen rings um den Nabel sichtbar erweitert. Alle Anzeichen sprechen für das Vorhandensein einer Flüssigkeit in der Bauchhöhle. Wegen Ascites war die Palpation der Leber und der Milz unmöglich.

Urin täglich circa 250 ccm, dunkelroth; Reaction sauer. Specifisches Gewicht 1 033.

Kein Zucker. Enthält 3 pro Mille Albumen. Specifisches Gewicht 1 033. Viel Urobilin.

Bei mikroskopischer Untersuchung finden sich hyaline und granulirte Cylinder und eine Menge Leukocyten.

Am Thorax hinten beiderseitig in den unteren Partien kleinblasiges Rasseln.

Die Dämpfungsgrenzen des Herzens normal.

Herztöne schwach; Puls 120, schwach. Arterien geschlängelt.

Schlaflosigkeit; fortdauernde Kopfschmerzen, von Uebelkeit begleitet.

Keine Störungen der Gefühlsorgane.

Oedem des Gesichts, des Leibes und der Füsse.

Die klinische Diagnose lautete: Parenchymatöse Nephritis und Lebercirrhose.

Der Patientin wurde eine Milchdiät, warme Bäder und Coffeïn verordnet. Die Oedeme liessen nach, doch der Umfang des Leibes vergrösserte sich unaufhörlich. Infolgedessen wurde am 20. Tage nach dem Eintritte der Kranken in die Klinik eine Punction des Bauches vorgenommen; dabei wurden 9 Liter einer milchweissen Flüssigkeit entleert, von deren Eigenschaften später die Rede sein wird. Die Punction brachte der Patientin eine nur zeitweilige Erleichterung. Der Umfang des Leibes nahm wieder zu, das Herz wurde immer schwächer, und 10 Tage nach der Punction starb die Kranke.

Bei der Section erwies sich, dass die Nieren von parenchymatöser Nephritis afficirt sind. Die Leber hatte die Form, die man hepar lobatum nennt; 2 grosse Narben auf der unteren Fläche des rechten Lobus dringen tief in das Parenchym ein. Die ganze Leber ist verkleinert und cirrhotisch, die Milz kaum vergrössert. In der Bauchhöhle eine Ansammlung milchweisser Flüssigkeit. Das Peritoneum sklerosirt. Im Herzen eine anfangende Atrophia fusca des Myocardium. In den Lungen Hypostase. Die bei der Autopsie gefundene syphilitische Veränderung der Leber war unerwartet, da weder die objective Untersuchung, noch die Anamnese auf überstandene Luesinfection deuten konnten.

Nicht wenig Interesse bieten uns die Eigenschaften der Flüssigkeit dar, welche bei der Punction entleert wurde.

Sie ist milchweiss, von schwach alkalischer Reaction. Specifisches Gewicht 1 009. Unter dem Mikroskop erwies sich, dass das Sediment, welches sich beim Stehen der Flüssigkeit niederschlug, aus gut erhaltenen Leukocyten besteht. Vorhandensein von Fett bei mikroskopischer und mikrochemischer Untersuchung mit Osmiumsäure konnte nicht bewiesen werden.

Die Resultate der chemischen Untersuchung, unternommen von Dr. Tscherbotscheff, sind folgende:

Das gesammte Quantum flüssiger Bestandtheile gleicht 988,2 pro Mille.

Das gesammte Quantum des trockenen Rückstandes 11,8 pro Mille.

Eiweissgehalt 1,625 pro Mille.

Speciell fand sich: Serumeiweiss in überwiegender Menge, Globulin sehr wenig, kein Pepton, Hemialbumose fehlt; kein Zucker.

Das Quantum von Harnstoff 1,42165 pro Mille.

Fett und extractive Stoffe 0,26 pro Mille.

Wie bekannt, ist milchiger Ascites nicht selten zu finden.[1]) Die weisse Farbe derselben hängt vom Vorhandensein von Fetten ab.

Beim Stehenlassen einer solchen Flüssigkeit sammelt sich das Fett an der Oberfläche, eine rahmartige Schicht bildend.

Aus welcher Ursache der chylöse Ascites auch stammen möge, das heisst, sei das Vorhandensein von Fett in der ascitischen Flüssigkeit vom Eindringen des Inhalts des lymphatischen Systems in die Bauchhöhle oder in Folge der fettigen Entartung der in dem Transsudate sich befindenden Formelemente verursacht, die milchweisse Färbung der ascitischen Flüssigkeit ist durch die Anwesenheit der in dem Transsudate sich befindenden Fette bedingt.

Andererseits sind einzelne Fälle beschrieben, zu denen auch unser Fall gehört, wo der Inhalt der Bauchhöhle äusserlich an das chylöse Transsudat erinnert, jedoch sehr wenig Fett enthält. Eventuell hängt die weisse Farbe der von uns beschriebenen Flüssigkeit von Anderem ab, als in den Fällen von chylösen Asciten. In der That klärt sich die Probe der Flüssigkeit beim Aufschütteln mit Aether nicht auf, wird aber nach Zusatz von Acidum aceticum glaciale und darauf folgender Erhitzung völlig klar.

---

1) Siehe z. B.: Specielle Pathologie und Therapie von Nothnagel, 1898, Bd. XVII, S. 513. Eulenburg, Realencyclopädie, II, S. 49. Senator, Charité-Annal. 1885, X, S. 307—323. Traité de Medécine, Charcot et Bouchard, III, 2, S. 599.

In der Litteratur sind schon (Lion, Achard, Lainton) dem unseren analoge Fälle zu finden, wo die Analyse des milchweissen Transsudats das Fehlen von Fett in dem letzteren feststellte. Jedesmal handelte es sich um carcinomatöse Peritonitis, was Merklen[1]) annehmen liess, dass die Anwesenheit des milchweissen Transsudats eines der Symptome der carcinomatösen Peritonitis sei.

Der eben beschriebene Fall, wo die syphilitische Lebercirrhose von Ansammlung eines in der Bauchhöhle befindlichen milchweissen Transsudats begleitet ist, spricht gegen eine solche Vermuthung.

Es ist möglich, dass in Folge weiterer Beobachtungen das milchweisse Transsudat eine ebenso geringe klinische Bedeutung haben wird, wie es bei chylösen Ergüssen der Fall ist.

Wenn das milchweisse Transsudat auch keine so wichtige Rolle in der Diagnose spielt, so ist es doch von hohem Interesse schon deshalb, weil die uns bekannten Analysen den Grund der eigenartigen Farbe des Transsudats nicht genügend erklären können.

Es ist zu bemerken, dass in unserem Fall die Flüssigkeit nicht erst beim Erkalten milchweiss wurde, sondern es schon im Augenblicke der Ablassung war.

Diese Thatsache spricht gegen die Auffassung derjenigen Autoren, die das Phänomen der Wirkung der Kälte zuschreiben wollen, da sie die Albuminate zur Fällung bringt.

VI. Aus Prof. Hirschberg's Augenheilanstalt.

Endemische Bad-Conjunctivitis[2]).

Von

Dr. Fehr, erstem Assistenzarzt.

Auf die Gefahren der Berliner Bassinbäder wurde vor einigen Jahren von Prof. Ad. Baginsky hingewiesen und umfassende Vorschläge zur Besserung der sanitären Verhältnisse derselben gemacht[3]). Letztere sind leider nur zum Theil befolgt, und so kommt es, dass wir immer noch Bad-Infectionen erleben.

In einer der letzten Nummern dieser Wochenschrift macht Herr Dr. Schulz die Mittheilung[4]), dass im Verlauf der Monate August und September d, J. 18 Fälle von echtem Trachom bei Berliner jungen Leuten in der Poliklinik von Herrn Dr. Settegast zur Beobachtung gekommen sind, die sämmtlich dieselbe Badeanstalt besucht hatten, nämlich das Ostbad in der Palissadenstrasse. Das Wasser des 10 m langen und 8 m breiten Schwimmbassins, das 2 mal wöchentlich erneuert wird, wird als Infectionsträger angesehen, das durch Trachomkranke, die darin gebadet hätten, inficirt worden sei.

Der Poliklinik von Herrn Geh.-Rath Prof. Hirschberg hat diese Badeanstalt im verflossenen Sommer ebenfalls eine grosse Reihe von schweren Bindehauterkrankungen geliefert.

Es sind junge Leute im Alter von 10—17 Jahren; alle eingeborene Berliner. Man darf annehmen, dass die hier gemachten klinischen Beobachtungen sich mit denen der Settegast'schen Klinik decken, die der Arbeit von Schulz zu Grunde liegen. Auch bei uns wurde anfänglich die Diagnose auf Trachom gestellt, wenn auch mit einiger Reserve[1]). Bald aber, als wir den Verlauf dieser trachomähnlichen Erkrankung kennen lernten, liessen wir die Diagnose Trachom ganz fallen und betrachteten die Erkrankung als eine sehr infectiöse, aber gutartige Bindehautentzündung.

Die Beobachtungen seien in Kürze mitgetheilt:

Der erste Patient kam im Juni in die Poliklinik. Seit 6 Tagen waren die Augen entzündet; wie er selbst angab, seitdem er im Ostbad badete. Er tauchte viel und öffnete die Augen unter Wasser. Man fand die Lider leicht geschwollen, die Lidbindehaut tief bläulichroth injicirt, gewuchert und mit ausserordentlich zahlreichen tiefsitzenden, grossen Körnern bestreut, und zwar nicht nur auf den Uebergangsfalten, sondern auf der ganzen Conj. tarsi. Die subjectiven Beschwerden waren mässiger Art. Er wurde einige Wochen gepinselt und blieb dann fort. Ende Juli kam er wieder mit seinen beiden Brüdern, die genau dasselbe Krankheitsbild aufwiesen. Bei den Eltern und Schwestern, die zur Untersuchung bestellt wurden, fand sich die Bindehaut normal. 4 Wochen später kamen zwei andere ganz analoge Fälle. Leicht wurde herausgebracht, dass sie in derselben Gegend wohnten und in der gleichen Badeanstalt badeten, wie die 3 Brüder. Nunmehr wurde von uns den Medicinalbehörden und den betreffenden Gemeindeschulen Anzeige erstattet. In letzteren wurde die Aufmerksamkeit auf die Augen der Schüler gelenkt und alle Verdächtigen, die im Ostbad gebadet hatten, in unsere und andere Polikliniken geschickt. An den folgenden Tagen konnten wir täglich 4—5 dieser granuloseartigen Conjunctivitis an Ostbadbesuchern feststellen, und mit der Zeit stieg die Zahl der beobachteten Fälle auf 40; davon sind 20 schwere, 9 mittelschwere und 11 leichte Fälle. Während die letzteren nur wenig für Trachom sprachen, da sie sich kaum von dem gewöhnlichen Follicularkatarrh unterschieden, waren die ersteren dem echten Trachom sehr ähnlich. Die Massregeln zur Verhütung der Weiterverbreitung sowie die Behandlung waren daher so, wie sie beim echten Trachom geboten sind. Die Badeanstalt wurde geschlossen und die Jungens aus der Schule gehalten. Die leichten Fälle wurden nur mit Umschlägen behandelt, die schwer und mittelschwer Erkrankten dagegen mit einer 1proc. Höllensteinlösung gepinselt. Die Behandlung hatte den Erfolg, dass die leichten und mittelschweren Fälle sämmtlich schnell in völlige Heilung übergingen. Gänzlich geheilt sind auch die meisten der schweren Fälle. Nur noch 5 sind in Behandlung und auch die nur deshalb, weil sie sich ungeheilt lange Zeit der Behandlung entzogen haben und erst vor Kurzem durch die Schule uns wieder zugeführt wurden. Auch bei diesen ist die Conjunctiva tarsi überall glatt und blass, nur auf den Uebergangsfalten finden sich noch vereinzelt unschuldig aussehende Follikel. Ein sehr instructiver Fall kam erst vor 6 Wochen in Behandlung. Der 10jährige Junge hatte während des ganzen Julis im Ostbad gebadet und seitdem „schlimme Augen", die sich bald besserten, bald verschlimmerten. Das Bild, das er damals darbot, war so trachomähnlich, dass einige Collegen, denen ich den Patienten in der October-Sitzung der Berl. ophthalmol. Gesellschaft vorstellte, durchaus Trachom diagnosticirten und sich erst überzeugen liessen, dass kein Trachom vorliege, als sie ihn 4 Wochen später in der Novembersitzung gänzlich geheilt wiedersahen.

Im Durchschnitt brauchten die schweren Fälle 5—6 Wochen zur Heilung. Nach 2 Wochen war aber gewöhnlich bei täglichem Pinseln das Bild schon nicht wiederzuerkennen. Bemer-

1) Semaine médicale, 1897, No. 23. Merklen, Ascite chyliforme et atrophique du foie.

2) Nach einem am 2. November 1899 in der Berl. ophthalm. Gesellsch. gehaltenen Vortrage.

3) Ueber die Bassinbäder Berlins von Prof. Ad. Baginsky. Berlin 1896. Verlag v. Hirschwald.

4) Eine hiesige Badeanstalt als Infectionsort verschiedener Trachomerkrankungen. v. Dr. P. Schulz. Berl. klin. Wochenschr. 1899. No. 39.

1) Geh.-Rath Hirschberg hatte schon in früheren Jahren wiederholt namentlich im Hochsommer Fälle von acutem Follicularcatarrh der Bindehaut bei Kindern beobachtet, die er ursächlich auf Tauchen im Schwimmbassin hiesiger Bäder beziehen musste.

kenswerth ist, dass, umgekehrt wie beim Trachom, meist die Conjunctiva des Oberlids schneller heilte als die des Unterlids.

Diese Erfolge sind nicht als Triumph der Behandlung anzusehen, sondern als Beweis, dass kein Trachom vorgelegen hat. So schnell heilt kein Trachom bei jener einfachen Behandlung. Wir müssen diese kleine Endemie in die Klasse derer rechnen, die schon so oft zu falschen Alarmsignalen Veranlassung gegeben haben und vor denen schon lange von Geh.-Rath Hirschberg[1]) und in letzter Zeit auch von Prof. Greeff gewarnt worden ist[2]).

Es handelt sich hier um ein ganz besonderes, jedenfalls sehr contagiöses Bindehautleiden, dessen Erreger in dem nur selten gewechselten überfüllten Bassinwasser ein gutes Medium gefunden hat. Das Krankheitsbild passt nicht ganz in den Rahmen der bekannten infectiösen Conjunctivitiden, deren Erreger wir z. Th. kennen, als da sind: die Koch-Week'sche Bacillenconjunctivitis, die Morax-Axenfeld'sche Diplobacillenconjunctivitis, die Pneumococcenconjunctivitis u. a. m.[3]). Vor allem unterscheidet sich unsere Bad-Conjunctivitis dadurch von diesen, dass sie nicht so stürmisch einsetzt, wie sie, die gewöhnlich mit starker Lidschwellung, heftiger serös-eitriger Exsudation einhergehen. Ein Beweis dafür ist der zuletzt in Behandlung gekommene Junge, der 2 Monate mit seinem Leiden umhergelaufen ist, ohne es für nöthig zu befinden, den Arzt zu consultiren. Auch in den schwersten Fällen fehlte die Lidschwellung fast ganz, die Secretion war nur gering; es bestanden wohl subjective Beschwerden wie Brennen und Thränen, doch waren sie erträglich und störten nicht die Arbeitsfähigkeit, wie die andern acuten Katarrhe es thun. Von den gewöhnlichen Follicularkatarrhen unterschieden sich die schwereren Fälle durch Form, Farbe, Sitz und Zahl der Körner. Eine gewisse Aehnlichkeit bestand mit der sog. Atropin-Conjunctivitis, die, wie bekannt, auf Saprophyten zurückzuführen ist.

Ein specifischer Erreger hat sich nicht gefunden. Herr Dr. Nenfeldt, Oberarzt am Kgl. Institut für Infectionskrankheiten, hatte die Güte, 5 Fälle bacteriologisch zu untersuchen. Es wurden sowohl Deckglaspräparate gemacht als Züchtungen auf verschiedenen Nährböden vorgenommen. Jedoch ganz ohne Erfolg. In einem Fall fanden sich sehr reichlich die sog. Pseudodiphtheriebacillen, deren Vorhandensein aber nichts besagt, da man sie auch in der normalen Bindehaut findet. Dieser negative Befund beweist natürlich nicht, dass ein specifischer Erreger für diese Erkrankung nicht existirt.

Ich möchte das Gesagte in den Satz zusammenfassen: Die im vergangenen Sommer in verschiedenen Augenheilanstalten an Besuchern des Ostbads beobachtete Augentzündung ist eine contagiöse klinisch wohl characterisirte Conjunctivitis, die dem Trachom sehr ähnlich sieht, deren Verlauf aber gezeigt hat, dass sie mit diesem nichts zu thun hat.

VII. Ein Beitrag zum Character, Verlauf und zur Behandlung der jüngsten Trachomepidemie in Berlin.

Von

Dr. **Paul Schultz,** Augenarzt, Berlin.

Im September veröffentlichte ich in dieser Zeitschrift einen Artikel: „Eine hiesige Badeanstalt, der Infectionsort verschiedener Trachomerkrankungen". Ich theilte hierin mit, dass in diesem Sommer eine Anzahl Patienten mit frischer Granulose von Herrn Dr. Settegast und mir beobachtet wurden, welche ihr Augenleiden in einer hiesigen Badeanstalt erworben hatten. Ich konnte es nach Würdigung der örtlichen und aller anderen für die Infection in Frage kommenden Verhältnisse als wahrscheinlich hinstellen, dass das Wasser des Schwimmbassins der Infectionsträger war. Meine Annahme erhielt durch spätere Beobachtungen, auf die ich noch zurückkommen werde, weitere Stützpunkte.

In einer politischen Zeitung, welche wie andere über meine Beobachtungen berichtete, wurde mir daraus quasi ein Vorwurf gemacht, dass ich den Namen der Anstalt nicht veröffentlicht hatte. Ich hielt mich als Privatperson seiner Zeit dazu nicht befugt. Ich konnte es nur als meine Pflicht erachten, der betreffenden Medicinalbehörde von den Erkrankungen Meldung zu machen. Dies war geschehen, und da darauf behördlicherseits sofort die Desinfection der betr. Anstalt angeordnet worden war, so war vorläufig alles geschehen, was im allgemeinen gesundheitlichen Interesse gethan werden konnte.

Die Zahl unserer Trachomfälle beläuft sich jetzt auf 30. Aus einer Enquête, welche die Polizei bei den Augenärzten anstellte, von denen Granuloseerkrankungen gemeldet waren, ersah ich, dass wir die bei weitem grösste Anzahl von Patienten hatten. Die 30 Kranken rekrutieren sich aus Schülern, Lehrburschen und Gesellen im Alter von 12—26 Jahren. Die Schüler gehören der 18., 23., 155. und 181 Gemeindeschule an. Von den höheren Lehranstalten sind die 4. Realschule und das graue Kloster mit je einem Falle betheiligt. Die Lehrlinge und Gesellen sind zum grössten Theil Kassenpatienten und Mitglieder des Gewerkskrankenvereins der Bahn- und Maschinenbauerkasse, sowie der Kassen, welche zum Verein der Berliner Kassenärzte und der freigewählten Vereinsärzte gehören. Bei weiblichen Personen wurde die Granulose von uns nicht beobachtet. Die ersten Trachomfälle bekam ich Ende Juli zu sehen. Im Monat August und September gelangten die meisten zur Beobachtung. Anfangs Oktober zeigte sich der letzte Fall. Ich habe zu den 30 Patienten mit Granulose einmal diejenigen gerechnet, welche in der betreffenden Anstalt badeten und sich inficirten, zum anderen diejenigen, welche nachweislich durch Verkehr mit den ersteren Trachom erwarben. Die Statistik, welche ich über die Fälle führte, ergiebt, dass 24 Patienten vor und 3 nach der Desinfection die Badeanstalt benutzt und sich angesteckt hatten, und dass durch Uebertragung von Individuum zu Individuum 3 Erkrankungen vorgekommen waren.

Die Thatsache, dass nach der Desinfection unter den Besuchern der Anstalt die Körnerkrankheit auftrat, beweist, wie wenig die Säuberung genutzt hat. Sie spricht ferner für meine Auffassung über den Infectionsmodus. Wäre die Uebertragung des Infectionsstoffes durch die Badewäsche oder Decken etc. erfolgt, so wäre die Desinfection wirkungsvoll gewesen. Denn diese Stoffe lassen sich gründlich desinficiren. Anders liegen die Verhältnisse bei einem Schwimmbassin. Die Infectionskeime in den vielen Ritzen und Vertiefungen eines solchen abzutöten, ist nach meiner Meinung schwierig und kaum möglich.

Wie ich erfahren habe, wird im Schwimmbassin der betr. Anstalt nicht mehr gebadet. Im gesundheitlichen Interesse ist dies sehr erfreulich, da damit am sichersten die Gefahr einer weiteren Verseuchung beseitigt ist.

Ausser den 30 Trachomkranken sind im vergangenen Monat noch 2 Fälle in unsere Behandlung getreten, bei denen sich anamnestisch nicht eruiren liess, wo sie sich angesteckt hatten. Die Vermuthung liegt natürlich nahe, dass auch sie von den Besuchern des Ostbades inficirt wurden.

1) Aegypten 1890.
2) Ueber acute Augenepidemieen, von Prof. Greeff. Berl. klin. Wochenschrift 1898, No. 19.
3) s. Greeff, Ebendaselbst.

Ehe ich über den Character der Erkrankungen im specielleren berichte, möchte ich die Frage erörtern, ob es sich in den beobachteten Fällen überhaupt um echtes Trachom gehandelt hat. Ich würde diese Frage nicht berühren, wenn sie nicht vor kurzem auch von anderer Seite ventilirt worden wäre und mich selbst eine Zeit lang beschäftigt hätte. Wie bei anderen Infectionskrankheiten sind wir auch bei dem Trachom rein auf die klinischen Symptome angewiesen. Nur sie allein sind für die Diagnose bestimmend. Die bacteriologische Untersuchung kann hier nicht die Diagnose sichern, weil wir den Erreger nicht kennen. Es giebt infectiöse Bindehauterkrankungen, bei denen es schwer ist, zu entscheiden, ob sie granulös sind oder nicht. Diese Thatsache wird selbst von den besten Trachomkennern zugegeben, und die tägliche Erfahrung bestätigt sie. Auch in einzelnen unserer Fälle, besonders in den ersten konnte man Zweifel hegen, ob es sich wirklich um Trachom handelte. Die Erkrankungen waren hier durch mässige, eitrig-schleimige Secretion, Schwellung und Unebenheit der Bindehäute im Grossen characterisirt. Die Unebenheit der Conjunctiven war bei einzelnen durch papilläre Wucherungen, bei anderen durch Auftreten kleinster Follikel bedingt. In manchen Fällen war beides vorhanden. Auffällig war es ferner, dass die Fälle durch eine geeignete Behandlung schnell gebessert wurden. Lassen die eben geschilderten Erkrankungen einen Zweifel an der Diagnose „Trachom“ entstehen, so vermögen aber die anderen ihn ganz zu heben. Sie zeigten deutlich die charakteristischen Merkmale des Trachoms: grosse Körner ohne deutliche Konturen, namentlich in der oberen Uebergangsfalte, stark entzündliche Erscheinungen, einen protrahirten Verlauf, in manchen Fällen Pannusbildungen und Complicationen der Hornhaut.

Es entsteht nun die Frage, ob man die weniger charakteristischen Fälle auch als Granulose bezeichnen soll oder nicht. Ich halte auch sie dafür. Es ist bekannt, dass von Autoren wie Fuchs-Wien verschiedene Formen des Trachoms aufgestellt sind. Er unterscheidet eine papilläre, eine granulöse und eine gemischte Form. Die Beschreibung, welche er vom papillären Trachom giebt, passt auf einzelne unserer Fälle ziemlich genau, sodass ich nicht anstehe, diese als papilläre Formen zu bezeichnen. Das charakteristische Merkmal für sie sind die papillären Wucherungen der Conjunktiven. Trachomkörner sind auch bei ihnen vorhanden, nur treten sie nicht deutlich hervor, weil sie in den Papillen eingebettet liegen. Diejenigen Erkrankungen, bei denen nur kleine Körner gefunden wurden, halte ich für Anfangsstadien der Granulose, welche zur Beobachtung und Behandlung gelangten, ehe eine stärkere Entwicklung der Trachomkörner stattfand. Die gemischte Form stellten endlich die Fälle dar, bei denen kleine Körner in den Uebergangsfalten und papilläre Wucherungen auf dem tarsalen Teil der Conjunktiven vorhanden waren.

Ueber den Verlauf dieser weniger charakteristischen Formen möchte ich bemerken, dass sie zwar schnell gebessert, aber nicht schnell geheilt wurden.

Für den trachomatösen Charakter der beschriebenen Fälle dürfte vor allem aber die Thatsache sprechen, dass sie im temporären Zusammenhange mit typischen Trachomfällen auftraten und es für alle ein und denselben Infectionsort gab. Was läge da wohl näher, als auch sie für Trachom anzusprechen! Die Beobachtung lehrt, dass in jeder En- und Epidemie leichtere und weniger gut charakterisirte neben typischen Formen vorkommen. So auch hier. Wir hätten es auch übrigens mit unserem ärztlichen Gewissen nicht vereinbaren können, die von uns beobachteten Fälle für trachomatös zu erklären, wenn wir nicht positive Anhaltspunkte dafür gehabt hätten. Wir würden unbedingt mit der Diagnose „Trachom“ zurückgehalten haben, wenn nicht Fälle in unsere Behandlung gekommen wären, die keinen Zweifel an ihrer Richtigkeit entstehen liessen. Man vergegenwärtige sich nur, in welche Lage man Patienten bringt, bei denen man fälschlich Trachom diagnosticirt.

Im allgemeinen hat die Trachomepidemie bezüglich der Schwere der Erkrankungen keinen besonders bösartigen Character gehabt. Wenigstens gilt dies für unsere Beobachtungen. Ueber 24 dieser Fälle konnte ich Journal führen, über die übrigen 6 nicht, weil sie sich gleich im Anfang der Behandlung entzogen. Bei den 24 Patienten war anfänglich in 19 Fällen nur 1 Auge erkrankt. In 10 Fällen wurde auch das zweite Auge nachträglich von der Entzündung ergriffen. Bei 5 Patienten bestand von Anfang an auf beiden Augen Conj. trachomatosa. Unter den Erkrankungen waren 7 schwererer, 17 leichterer Natur. Ich zähle zu den ersteren einmal diejenigen, welche sich durch die Grösse und Zahl der Trachomkörner sowie durch heftige entzündliche und sekretorische Erscheinungen auszeichneten, zum andern diejenigen, welche mit Hornhautaffektionen komplicirt waren. In 2 Fällen beobachteten wir multiple Infiltrate der Cornea und in 2 Fällen Pannusbildungen. Zu einer Geschwürsbildung und zu einem destructiven Process der Hornhaut kam es bei keinem Patienten. Die beginnenden Pannusentwicklungen gingen unter geeigneter Medication zurück.

Die leichteren Fälle wurden schon früher von mir charakterisirt. Ich brauche deshalb nur auf die betreffende Beschreibung zu verweisen.

Zu den bekannten Folgezuständen des Trachoms ist es bisher in keinem unserer Fälle gekommen. Ich habe bis jetzt überhaupt nur bei 2 Patienten Narbenbildungen beobachtet. Bei einem bestanden sie in einer leichten narbigen Schrumpfung der oberen Uebergangsfalte, bei dem anderen in mehreren kleinen Narbenzügen der Conjunctiva des Oberlides. Ob es in den übrigen Fällen noch zu Narbenbildungen kommen wird, steht abzuwarten. Ich glaube aber, dass in Anbetracht des Umstandes, dass die meisten Erkrankungen im Anfangsstadium zur Behandlung gelangten, wo die hypertrophischen Processe der Conjunctiven noch nicht so ausgebildet waren, die Narbenbildungen nur in ganz wenigen Fällen eintreten werden.

In den 24 in ihrem Verlauf genauer beobachteten Fällen wurden 13 Heilungen erzielt. 11 Fälle stehen noch in unserer Behandlung. 3 sind durch hypertrophische Wucherungen der Conjunctiven ausgezeichnet. 4 zeigen geringe Schwellung und Injection neben spärlicher schleimiger Secretion der Conjunctiven. Bei 4 besteht nur noch ein leichter Reizzustand der Bindehäute.

Von den 13 Kassenpatienten wurden 9 arbeitsunfähig und krank geschrieben, 4 setzten auf ihren eigenen Wunsch die Arbeit fort. Letztere waren am leichtesten vom Trachom befallen. Namentlich waren die secretorischen Erscheinungen bei ihnen gering. Die Erwerbsunfähigkeit dauerte durchschnittlich einen Monat und 14 Tage.

Die erkrankten Schüler mussten im Durchschnitt 1 Monat und 20 Tage vom Schulbesuch ausgeschlossen werden. Drei Schüler besuchen auch heute noch nicht die Schule. Zwei von ihnen waren von allen Patienten am schwersten vom Trachom befallen.

Die Beurtheilung der Arbeitsfähigkeit fiel für uns mit der Frage der Ansteckungsfähigkeit zusammen. Es konnten bei dieser Erwägung nur Gesichtspunkte geltend gemacht werden, welche die Empirie als hierbei in Frage kommend uns gelehrt hat. Der exacte wissenschaftliche Nachweis, wann das Trachom noch ansteckend ist, dürfte erst dann erbracht werden können, wenn wir den Erreger kennen. Solange dies nicht geschehen ist, müssen wir uns mit Erfahrungsthatsachen begnügen. Unter diesen verdient vor allem diejenige Beachtung, dass durch das

Secret, und zwar namentlich durch die Absonderungen der Conjunktiven im acuten entzündlichen Stadium des Trachoms die Infection stattfindet. Ausserdem müssen natürlich bei der Frage der Ansteckungsgefahr noch andere Umstände in Betracht gezogen werden. Die Gesichtspunkte, welche von uns beobachtet wurden, sind kurz folgende: Wir berücksichtigten zunächst den objectiven Befund der Augen. Waren keine Trachomkörner mehr vorhanden, die entzündlichen Erscheinungen der Conjunctiva bis auf einen leichten Reizzustand zurückgegangen, die Secretion so gut wie verschwunden, so trugen wir im Allgemeinen keine Bedenken, den betreffenden Patienten die Arbeit wieder aufnehmen zu lassen. Sodann fand die Art des Berufes sowie der Umstand, ob der Patient in einem grösseren Verbande arbeitete, resp. Gelegenheit hatte, mit vielen Menschen dauernd zusammen zu sein, Berücksichtigung. So wurden diejenigen, welche durch ihren Beruf leicht zur Weiterverschleppung des Infectionsstoffes Veranlassung geben konnten, wie die Barbiere, Bäcker u. s. w. länger von der Arbeit zurückgehalten als andere; ebenso verfuhren wir bei allen denen, welche mit vielen andern Menschen zusammen arbeiteten. Bei den Schülern mussten naturgemäss die strengsten Vorsichtsmaassregeln beobachtet werden. Ich brauche mich nicht des Längeren darüber auszusprechen, dass in den öffentlichen Anstalten wie den Schulen die günstigsten Bedingungen für eine Weiterverbreitung der Infectionskrankheiten geboten sind. Wir gestatteten demnach den Schülern ntcht eher den Schulbesuch, bis nicht alle entzündlichen und secretorischen Erscheinungen bei ihnen beseitigt waren.

Unsere Trachomkranken wurden sämmtlich ambulant behandelt. Der Prophylaxe versuchten wir dadurch zu genügen, dass wir die Patienten anwiesen, ein eigenes Waschgeräth und Handtuch zu benutzen, mit Niemandem zusammen zu schlafen, vor allem aber täglich zur Behandlung zu kommen und die gegebenen Verordnnngen zu befolgen. In die Klinik wurde Niemand aufgenommen. Die Behandlung bestand zunächst im Ausquetschen der Körner. Bis auf einen Fall, bei dem durch den Galvanokauter mit Erfolg die Körner ausgebrannt wurden, benutzten wir zum Ausdrücken die Daumennägel. Die Knapp'sche Rollpincette und der Kuhnt'sche Expressor kamen nicht zur Anwenduug. Das Ausquetschen durch die Daumennägel bietet die Vortheile, dass man zunächst ein lebendiges Instrumentarinm in ihnen besitzt, vor dem die Patienten sich viel weniger fürchten als vor der Rollpincette und mit dem sich der Druck viel besser abmessen lässt, dass man ferner bequem zu den in den Ecken sitzenden Körnern gelangt, welche von der Rollpincette meist nicht getroffen werden. Nachdem in dieser Weise das Gros der Körner beseitigt war, kamen weiter Sublimatabreibungen der Bindehäute und Instillationen von Protargol zur Anwendnng. Zu den Abreibungen mit Sublimatlösung entschloss ich mich zum Theil deshalb, weil ich von ihnen bei Herrn Geh. Rath von Hippel in Halle, meinem hochverehrten einstigen academischen Lehrer, gute Erfolge gesehen hatte, zum Theil aus dem Grunde, weil ich mich nie der Ansicht habe verschliessen können, dass durch die Aetzungen mit Cuprum — die wohl gebräuchlichste Behandlungsmethode — die Narbenbildung begünstigt wird. Ich verwendete eine 0,5 ‰ Sublimatlösung, mit der ich kleine Wattebäuschchen tränkte, die ich zum Abreiben benutzte. Die einzelne Abreibung passte ich dem Zustande der Conjunctiven an, indem ich sie in einem Falle länger und stärker, im anderen Falle kürzer und schwächer machte. Eine Individualisirung ist hierbei geboten, um Erfolge zu erzielen. Meist rieb ich nach vorangegangener Cocainisirung die Bindehäute so lange, bis sie leicht bluteten. Die Abreibungen waren nur die ersten Male schmerzhaft. Bei längerer Anwendung waren die sich einstellenden Schmerzen unbedeutend. Sie dauerten im Gegensatz zu den Schmerzen nach Cuprumätzungen nur so lange, wie gerieben wurde. Nachher waren die Patienten beschwerdefrei und nicht gequält von dem lästigen, stundelang anhaltenden Brennen der Blaustiftätzung. Ich machte die Sublimatabreibungen jeden zweiten Tag einmal. An den dazwischen liegenden Tagen wurde täglich einmal Protargol eingeträufelt. Ich verwendete das Protargol in 20proc. Lösung. Um eine gute Protargollösung zu erhalten, liess ich das Präparat stets in kaltem Wasser lösen. Es löst sich zwar schwer hierin, doch ist es nur so allein brauchbar. Die auf diese Weise hergestellte Lösung ist von dickflüssiger Beschaffenheit und unterscheidet sich von den schlechten, Lehmwasser ähnlichen Lösungen, namentlich durch ihre schwarzbraune Färbung. Verreibt man das Protargol mit wenig Glycerinum pur. (0,5 : 10), so erhält man ebenfalls ein gutes Präparat. Auch die Protargolinstillationen wurden wie die Abreibungen von uns selbst gemacht. Zum häuslichen Gebrauch wurde den Patienten ein 1proc. Zinkwasser verschrieben. Sie wurden ferner angewiesen, fleissig kalte Umschläge mit Brunnenwasser zu machen und die ihnen meist verordnete Muschelbrille (blau C) zu tragen. In den Fällen, in denen es zu Hornhautaffectionen und Pannusentwicklungen kam, wurde Atropin gegeben, und bis sie beseitigt waren, nur Protargol instillirt, die Sublimatabreibungen aber eingestellt.

Die beschriebene Behandlungsmethode hat gute und befriedigende Resultate geliefert. Sie hat den doppelten Zweck, den jede Behandlung der trachomatösen Bindehautentzündung anstreben muss, nämlich Beseitigung der entzündlichen und sekretorischen Erscheinungen sowie Rückbildung der hypertrophischen Bindehaut, in relativ kurzer Zeit erreicht. Zur Bekämpfung der Entzündung und der mit ihr verbundenen Sekretion wurde das Protargol benutzt, während die Sublimatabreibungen zur Beseitigung der Trachomkörner und hypertrophischen Wucherungen angewendet wurden. Beide Mittel haben diesen Zwecken vollkommen entsprochen. Das Protargol gehört zu den organischen Silberpräparaten, welches die Conjunctiven in viel stärkerer Concentration als das Arg. nitr. vertragen und das acute Entzündungserscheinungen auf das beste und schnellste zu beseitigen vermag. Vorbedingung aber für einen guten Erfolg ist eine brauchbare, gute Protargollösung. In unseren Fällen war meist schon in 8—14 Tagen das acute Stadium der entzündlichen und sekretorischen Erscheinungen beseitigt. Im Gegensatz zu dem Arg. nitr. habe ich bei den Protargoleinträufelungen nie eine Eschara gesehen, und doch war die in Anwendung gelangte Lösung bedeutend argentumhaltiger als die gebräuchlichste Solutio arg. nitr. Es erklärt sich dies dadurch, dass das Protargol tiefer in die Gewebe eindringt als das Arg. nitr. Ich habe auch in keinem Falle Argyrosis beobachtet, trotzdem lange Zeit hindurch Protargolinstillationen gemacht wurden. Dass sie auch nach Protargol eintreten kann, können wir, die sehr ausgiebigen Gebrauch vom Protargol machen, bestätigen. Jedenfalls scheint sie nach unserer Erfahrung viel seltener einzutreten als bei Arg. nitr.

Wie das Protargol so entsprachen auch die Sublimatabreibungen dem Zwecke, zu dem sie angewandt wurden. Ihr Einfluss auf die Beseitigung der Körner trat sehr deutlich vor Augen. In manchen Fällen waren bereits in einigen Tagen die Körner verschwunden, in anderen dauerte es länger, in allen aber, wo sie zur Anwendung kamen, wurde auch das damit erstrebte Ziel erreicht. Die Abreibungen wurden durchweg gut vertragen. Schaden kann man mit ihnen ja auch nicht anrichten, wenn man individualisirt und die Hornhäute jedes Mal gut schützt. Ueber ihren Einfluss auf die Narbenbildungen kann ich

heute noch kein definitives Urtheil angeben. Ich habe aber den Eindruck gewonnen, dass sie, wenn sie eben genauer individualisirt werden, viel weniger die Narbenbildung begünstigen wie die Cuprumätzungen.

Ich habe durch meine Mittheilungen die Aufmerksamkeit auf ein Factum zu lenken versucht, welches vom allgemeinsten Interesse sein dürfte. Denn bisher traten Fälle von frischem Trachom nur vereinzelt in Berlin auf und betrafen dann noch meist Leute, die aus den notorisch verseuchten Provinzen Ost-, Westpreussen, Posen und Schlesien kamen. Wenn die Körnerkrankheit wie in diesem Sommer einen grösseren Theil der Bevölkerung unserer Grossstadt befiel — denn ich glaube, dass alle beobachteten Fälle lange nicht die Gesammtheit der Erkrankungen erschöpfen —, so ist das ein Vorkommniss, welches in Anbetracht der Gefährlichkeit des Trachoms die grössten Vorsichtsmaassregeln erheischt. Ich bin überzeugt davon, dass die zuständige Medicinalbehörde sich der schwierigen Aufgabe, der Weiterverbreitung zu steuern, in dankenswerther Weise unterzogen hat. Trotzdem möchte ich mir aber gestatten, auf zwei Punkte hinzuweisen, die mir von grosser Wichtigkeit für die Verhütung weiterer Infectionen zu sein scheinen. Der eine betrifft die Erneuerung des Wassers in den Schwimmbassins öffentlicher Anstalten. — Ich habe schon in meinem ersten Artikel hervorgehoben, dass der nur zwei Mal wöchentlich erfolgte Wechsel des Badewassers der betreffenden Anstalt zur Erhöhung des Keimgehalts des Wassers beitragen und die Weiterverbreitung des Trachoms begünstigen musste. Dass die Erneuerung ungenügend war, dürfte aus der Thatsache hervorgehen, dass in dem 8 m breiten und 10 m langen Schwimmbassin zeitweise 30 bis 50 Badende sich aufhielten, welche zum grossen Theil aus Gesellen und Lehrlingen bestanden, die vom Fabrik- und Arbeitsschmutz sich reinigen wollten und von denen nicht immer die Vorschrift, im Doucheraum sich abzuseifen, befolgt wurde. Ich bin nicht der Einzige gewesen, welcher auf die Uebertragung von Krankheiten durch verschmutztes Badewasser hingewiesen hat. Es hat seiner Zeit ein in Berlin bekannter Kinderarzt einen Fall von Typhus veröffentlicht, der auf ähnliche Weise, wie unsere Trachominfectionen entstanden ist. Meine Beobachtungen dürften es als angebracht und empfehlenswerth erscheinen lassen, dass polizeilicherseits bestimmte Vorschriften über die Erneuerung des Wassers und Reinigung der Schwimmbassins öffentlicher Badeanstalten erlassen werden, die sich hauptsächlich nach der Frequenz richten müssten, und die Befolgung der Vorschrift, im Doucheraum sich abzuseifen, streng überwacht wird.

Der andere Punkt betrifft die Anzeigepflicht der Trachomerkrankungen. Dieselbe erstreckt sich bisher nur auf die Fälle, die in öffentlichen Anstalten vorkommen. Es dürfte wohl zu erwägen sein, ob sie nicht zur zweckmässigen Bekämpfung der Körnerkrankheit für jeden Erkrankungsfall eingeführt werden müsste. Die unglaubliche Leichtfertigkeit der Trachomkranken, die Ansteckungsgefahr und die schweren Folgen der Trachomkrankheit lassen dies als nothwendig erscheinen.

VIII. Kritiken und Referate.

Ohrenheilkunde.

1. Die eitrigen Erkrankungen des Schläfenbeins. Nach klinischen Erfahrungen dargestellt von Professor Dr. Otto Koerner in Rostock. Mit 3 Tafeln in Lichtdruck und 29 Textabbildungen. Wiesbaden 1899. J. F. Bergmann. 153 S.
2. Praktische Ohrenheilkunde. Von Dr. A. Eitelberg, Wien. Mit 57 Abbildungen. Wien 1899. Alfred Hölder. 480 S.
3. Untersuchungen von Taubstummen. Von Dr. A. Schwendt, Privatdocent in Basel und Dr. F. Wagner. Basel 1899. Benno Schwabe. 187 S.

1. Vorliegende Arbeit K.'s verdankt ihre Entstehung dem Bestreben, die systematische Eintheilung der Schläfenbeineiterungen besser mit den gegenwärtig maassgebenden Lehren der pathologischen Anatomie und mit den Ergebnissen der klinischen Beobachtung in Einklang zu bringen, als dies bisher geschehen ist; dabei sollen die Indicationen für die zur Beseitigung chronischer Ohr- und Schläfenbeineiterungen dienenden Operationsmethoden einer Revision unterzogen und gezeigt werden, wie die ungefährlichen von den gefährlichen Ohreiterungen unterschieden und die therapeutischen Eingriffe den Erfordernissen des einzelnen Falles angepasst werden können. Verf. stützt sich im Wesentlichen auf seine eigeneu, an 300 Fällen gewonnenen Erfahrungen unter Berücksichtigung der Litteratur, wo ihm dies zur Bildung eines sicheren Urtheils nöthig schien. — Nachdem in einer kurzen Einleitung auf die Gefahren hingewiesen worden ist, welche die Erkrankungen des Schläfenbeines für das Leben bringen können, werden die anatomischen Verhältnisse, die für das Verständniss der Entstehung und Verbreitung dieser Affectionen wichtig sind, besprochen und dabei besonders auf die für chirurgische Eingriffe zu berücksichtigenden Punkte aufmerksam gemacht. Besonders eingehend beschäftigt sich Verf. alsdann mit der Untersuchung des Schläfenbeins am Kranken und unterlässt dabei auch nicht, darauf aufmerksam zu machen, wie wichtig es bei den vielfachen Beziehungen der Krankheiten des Schläfenbeins zu denen benachbarter Theile und des ganzen Körpers ist, in jedem Falle sorgfältig auf den gesammten Zustand des Kranken, nicht nur auf das befallene Ohr und den befallenen Knochen zu achten. Von den localen Symptomen, welche Verf. anführt, verdient ein bisher nur wenig beobachtetes erwähnt zu werden, das seiner Meinung nach in einzelnen, freilich seltenen Fällen von geradezu entscheidender diagnostischer Bedeutung ist, nämlich die Dämpfung des Percussionsschalles über dem Proc. mast. Dieselbe deute, wenn Schwellung und Druckempfindlichkeit fehlen, auf rasch fortschreitende centrale Einschmelzung des Knochens hin. Nachdem Verf. sich weiterhin im Allgemeinen über die Operationen am Warzenfortsatz und über die Technik derselben ausgesprochen hat, geht er auf den speciellen Theil seiner Arbeit über, der sich zunächst mit den Erkrankungen des Schläfenbeins durch die gewöhnlichen Eiterkokken beschäftigt. In dem Capitel über die acute Ostitis und Osteomyelitis werden neben den acuten Einschmelzungsprocessen auch die Fälle von Nekrose, die im Anschluss an acute Mittelohreiterungen auftreten, besprochen. Verf. hebt hervor, dass diese letzteren ebenso schnell zum Knochentod wie zur Knocheneinschmelzung führen können und stets die Ursache der ausgedehnten Nekrose des Schläfenbeins seien. Für die Prognose der acuten Einschmelzungsprocesse ist die Beobachtung des Verf.'s von Wichtigkeit, dass bei 24 seiner 81 operirten Fälle (28,6 pCt.) die Erkrankung bis zum Schädelinhalt vorgeschritten und in 15 derselben (18,5 pCt.) der Schädelinhalt bereits erkrankt war. Nur in 4 Fällen war die Erkrankung des Schädelinhalts vor der Operation zu erkennen gewesen. Bemerkenswerth ist, dass die Kranken ohne äussere Zeichen am Warzenfortsatze, welche intracranielle Complicationen aufwiesen (6 von 15), fast alle in höherem Lebensalter standen. — Die Indication zum operativen Eingreifen bei der acuten Mastoiditis ist nach Verf. gegeben, wenn man auf Grund bestimmter, von ihm ausführlich geschilderter Symptome die Ueberzeugung gewonnen hat, dass nicht mehr ein resorptionsfähiges Empyem, sondern eine Miterkrankung des Knochens vorliegt. Operationsverfahren und Nachbehandlung werden genau beschrieben. Von 76 seiner 81 operirten Fälle ist ihm das Endresultat bekannt geworden; es wurden 72 geheilt, 4 sind gestorben und zwar an Complicationen, die schon vor der Operation vorhanden waren. Unter den 72 mit geheilter Knochenwunde waren 67, bei denen auch die Ohreiterung erloschen war. — Uebergehend zur chronischen Ostitis des Schläfenbeins, bespricht Verf. zunächst die Ostiosklerose des Warzenfortsatzes, die er mit Bezold als eine fast regelmässige Begleiterscheinung der chronischen Antrum-Eiterung ansieht. Im Gegensatze zur Meinung anderer Autoren, welche glauben, dass diese Sklerose den Durchbruch des Eiters nach der Schädelhöhle begünstige, hält Verf. diese Gefahr bei uncomplicirter Eiterung für nicht sehr gross. Bezüglich der Aetiologie der chronischen, nicht tuberculösen Ohreiterung, die eine Krankheit des späteren Kindes- und Jünglingsalters sei (94 pCt. seiner Fälle gehörten dem Alter von 0—30 Jahren an), spricht sich Verf. dahin aus, dass sie meist auf Scharlach-, selten auf Masern-Otitis zurückzuführen sei. Die Prognose quoad vitam sei, da solche Eiterungen jenseits der 30er Jahre nur selten zur Mastoidis führen, nicht ungünstig zu stellen. — Die Indication zum operativen Eingreifen und zwar zur breiten Freilegung und Ausräumung der Paukenhöhle (Radicaloperation) ist nach Verf. gegeben, wenn die Diagnose der Knochenerkrankung (die dafür sprechenden Symptome werden ausführlich beschrieben) feststeht. Bei unsicherer Diagnose soll die Operation nur gemacht werden, wenn Zeichen von Eiterverhaltung, deren Ursache nicht sofort zu beseitigen ist, vorhanden sind, ferner bei starker Hyperostose und dadurch bedingter Verengerung des Gehörganges, bei Zeichen von Uebergreifen der Eiterung auf das Labyrinth oder den Facialiscanal resp. bei den ersten Zeichen des Eintritts einer intracraniellen Complication. Von einer „prophylactischen Operation", wie sie von verschiedenen Seiten empfohlen wird, will Verf. nichts wissen; wenn die Operation in Frage stehe, handele es sich immer um eine „curative Indication". Es wird nun weiterhin ausführlich die Methode beschrieben,

nach welcher Verf. operirt, und als deren wesentliches Moment anzusehen ist, dass er die Operation so beginnt, dass sie, je nach den vorgefundenen Verhältnissen nach Stacke oder nach Zaufal zu Ende geführt werden kann. Beide streben dem gleichen Ziele zu, aber keine sei für alle Fälle als beste zu bezeichnen. Zur plastischen Deckung eines Theiles der Meisselfläche bedient sich Verf. zumeist des von ihm schon vor einer Reihe von Jahren empfohlenen Verfahrens durch Bildung eines aus dem äusseren Gehörgang und einem Theil der Cymba conchae gebildeten Lappens. Besonders beachtenswerth ist, was Verf. über Heilungsverlauf und Nachbehandlung, ungewöhnliche Verhältnisse und Fehler resp. Unglücksfälle bei der Operation mittheilt. Ein definitives Urtheil über die Heilungsresultate abzugeben, hält sich Verf. vorläufig noch nicht für berechtigt, da die Zahl der statistisch verwerthbaren Fälle noch zu gering sei. — In dem nun folgenden Capitel beschäftigt sich Verf. mit dem Cholesteatom des Schläfenbeins, wobei er scharf unterscheidet zwichen dem wahren Cholesteatom, das eine heteroplastische Neubildung darstellt, dessen Entstehung in die Embryonalzeit fällt, und dem Pseudo-Cholesteatom, welches durch Einwanderung der Epidermis des äusseren Gehörganges und des Trommelfells in eiternde Mittelohrräume zu Stande kommt. Verf. giebt zwar zu, dass auch gegenwärtig noch viel Fälle vorkommen, deren Entstehung weder klinisch noch anatomisch sicher zu ermitteln sei, betont jedoch, dass im Allgemeinen der klinische Verlauf beider ein verschiedener sei, und dass auch die therapeutischen Eingriffe je nach der Art des Falles verschieden sein müssen. Die genetisch unklaren Fälle will Verf. vorläufig wie die wahren Cholesteatome beurtheilt und behandelt wissen. Die Prognose der Epidermiseinwanderungen sei bedeutend günstiger, als die des wahren Cholesteatoms; die Behandlung durch Ausspülungen mit dem Paukenröhrchen, eventuell die Exstirpation der Gehörknöchelchen führen nicht selten zur Heilung, und erst wenn dieselbe unter dieser Behandlung ausbleibt, soll zur Radicaloperation geschritten werden. Diese letztere dürfe dagegen, wenn es sich um ein wahres mit Eiterung complicirtes Cholesteatom im Warzenfortsatz handelt, auch wenn keine gefahrdrohenden Symptome vorhanden sind, nicht aufgeschoben werden, ausser in den Fällen mit breitem Durchbruch in den Gehörgang oder nach aussen. Die durch die Operation gesetzte retroauriculare Oeffnung schliesst Verf. durch secundäre Plastik frühestens nach 3—4 Wochen. — Mit einer Besprechung der isolirten Nekrose der Schnecke, wie sie nach chronischen Mittelohreiterungen besonders im Verlaufe von Scharlach vorkommt, und einem kurzen Capitel über die Periostitis des Schläfenbeins schliesst der I. Abschnitt des speciellen Theiles, dessen II. sich mit der Tuberculose des Schläfenbeins beschäftigt. Verf. bemüht sich in diesem Abschnitt, die verschiedenen Krankheitsbilder, unter denen die Tuberculose am Schläfenbein auftritt, gegen einander abzugrenzen, verhehlt sich dabei aber nicht, dass diese Bemühungen nur als ein vorläufiger Versuch anzusehen seien, der den Weg zeigen soll, auf dem die Forschung weiter zu schreiten habe. Im III. Abschnitte werden die wenigen bisher bekannt gewordenen Fälle von Actinomykose des Schläfenbeins erwähnt und schliesslich in einem Anhange die bösartigen Geschwülste und die sogenannte Knochenneuralgie des Warzenfortsatzes kurz besprochen. — K.'s Monographie, deren Inhalt hier nur kurz skizzirt werden konnte, zeichnet sich durch die übersichtliche Anordnung des Stoffes und durch ihre klare und anschauliche, dabei doch knappe und alles überflüssige Beiwerk vermeidende Darstellung aus. Dem praktischen Arzte, der sich über die Pathologie der eitrigen Schläfenbeinerkrankungen orientiren und die geeignetsten Behandlungsmethoden derselben kennen lernen will, kann das Buch als zuverlässiger Führer angelegentlichst empfohlen werden. Aber auch der mit der Materie vertraute Ohrenarzt wird es mit grossem Interesse lesen, und wenn er auch nicht in allen Einzelheiten mit den Ansichten des Verf.'s übereinstimmen dürfte, ihm doch für manche Winke bei der Beurtheilung resp. Behandlung der in Rede stehenden Affectionen dankbar sein. — Die Ausstattung des Buches ist sehr gut.

2. Eitelberg entschuldigt mit Rücksicht auf die von ihm selbst zugegebene Ueberfülle von Lehr- und Handbüchern der Ohrenheilkunde, die Herausgabe seines Buches damit, dass er seine früheren in verschiedenen Journalen erschienenen Arbeiten dem wesentlichen Inhalte nach auf einem gemeinsamen Terrain vereinigen und so den Fachcollegen zugänglich machen wollte. Trotz dieses etwas subjectiven Standpunktes glaubt Verf. jedoch auch fremden Verdiensten gerecht geworden zu sein, was wir ihm hiermit ohne Weiteres zugeben wollen. Wenn Verf. bittet, es ihm zu Gute halten zu wollen, wenn seine Sprache hin und wieder um eine Nüance lebhafter geworden sei, als in medicinischen Werken üblich, so wollen wir ihm auch hier einräumen, dass allerdings seine Darstellung im Ganzen frisch und anschaulich ist, können uns aber doch nicht verhehlen, dass die Sprache oft etwas Gesuchtes hat und sich von Uebertreibungen nicht frei hält. So heist es, um nur ein Beispiel anzuführen auf S. 70 bei Besprechung des Gehörgangsfurunkels: „Plötzlicher Temperaturwechsel, ein Luftzug, welcher das unvorbereitete Ohr streift, eine Drehung des Windes in eine kältere Strömung sind ebenso viel Gefahren, die den Menschen umlauern, und gegen die er sich, weil sie zumeist wie das blinde Fatum unangekündigt über ihn hereinzubrechen, nicht zu schützen weiss" (!Ref.). Manche Dinge werden auch, wie z. B. das Krankenexamen mit allzu behaglicher Breite und Selbstverständliches oft mit übergrosser Ausführlichkeit behandelt. Dass übrigens das E.'sche Buch, trotz der angeführten kleinen Mängel, manchen andern Lehrbüchern der Ohrenheilkunde an Brauchbarkeit nicht nachsteht, mag hier noch besonders hervorgehoben werden.

3. Die Frage, in wiefern Hörreste bei Taubstumen durch methodische Hörübungen gebessert werden können, ist nach Vff. nur zu beantworten, wenn man vorher durch möglichst genaue und umfangreiche Untersuchungen feststellen konnte, was für Hörreste die Taubstummen besitzen, ohne dass mit ihnen methodische Hörübungen vorgenommen wurden. Sch. und W. haben deshalb an 47 Taubstummen derartige Untersuchungen angestellt und theilen die Resultate derselben in vorliegender Arbeit mit. Bezüglich der zu verwendenden Tonquellen sprechen sie sich dahin aus, dass eine möglichst vollständige continuirliche Stimmgabelreihe (Bezold) nöthig sei, um das Gehör für reine Töne zu prüfen; die Pfeifen dienen nur als Nothbehelf. Um auf vorhandene Hörreste anregend zu wirken, ist nach Vff. die Harmonika (Urbantschitsch) das geeignetste Instrument. In Uebereinstimmung mit Bezold (s. hierüber mein Referat in No. 50 dieser Wochenschrift 1896) fanden Vff., dass die Taubstummen, welche genügende Hörreste für die Sprache aufwiesen, alle einen Tonbereich von wenigstens b^1 bis g^2 hörten, in den meisten Fällen einen noch viel ausgedehnteren. Indess trafen Vff. auch auf Fälle, die b^1 bis g^2 ziemlich gut hörten und doch nur äusserst rudimentäres resp. gar kein Vocalgehör besassen, weil ihre Hördauer für die betreffenden Töne eine allzu kurze war. Mit Bezold stimmen Vff. auch darin überein, dass Hörübungen nur bei denjenigen Taubstummen einen praktischen Erfolg versprechen, bei welchen die genannten Hörreste mit der genügenden Hördauer vorhanden sind.

Schwabach.

Fritz Schanz-Dresden: **Die Bacterien des Auges.** Augenärztliche Unterrichtstafeln, herausg. v. Prof. Magnus. Heft XVII. Kern's Verlag, Breslau 1899.

In achtzehn, sehr hübsch ausgeführten, colorirten Abbildungen, welche in sehr zweckmässiger Weise sämmtlich bei gleicher Vergrösserung gezeichnet sind, führt uns Sch. die für die ophthalmologische Praxis wichtigen Bacterien vor; ein beigegebener Text erläutert dieselben in kurzer und präciser Form. Die Diplobacillen von Morax-Axenfeld, sowie die Koch-Weeks'schen Bacillen haben eine eingehendere Schilderung erfahren. Zu einem genaueren Studium der betreffenden Bacterienart eignet sich die kurze und übersichtliche Zusammenstellung natürlich nicht, aber sie wird jedem Augenarzte, der heutzutege oft in die Lage kommt, einen Fall auch vom bacteriologischen Gesichtspunkte aus zu prüfen, äusserst willkommen sein. —

Silex-Berlin: **Ueber die centrale Innervation der Augenmuskeln.** (Bericht über die ophthalmolog. Gesellschaft in Heidelberg 1898, p. 84.) Bergmann, Wiesbaden.

S. stellte im Anschluss an einem von ihm beobachteten Fall von einseitigem Nystagmus nach Trauma, experimentelle Untersuchungen über das Hitzig'sche Centrum an, das bisher experimentell auffallend vernachlässigt worden war. Auf Grund der mit R. Du-Bois-Reymond vorgenommenen Versuche kam S. zu dem Ergebniss, dass das Hitzig-sche Centrum das Centrum für die Augenbewegungen sei und der einseitige traumatische Nystagmus sich nur durch eine Alteration der Hitzig-schen Sphäre erklären lasse, wobei möglicherweise die Associationsfasern, welche von einer Seite zur anderen gehen, dabei eine Leitungsunterbrechung erfahren haben.

Mellinger-Basel: **Die subconjunctivalen Injectionen.** Zeitschrift f. Augenheilkunde, Bd. 1, 1899. Karger, Berlin.

M. bringt in der vorliegenden Abhandlung eine übersichtliche Schilderung dieser neuen Therapie von ihren ersten Anfängen bis zur neuesten Zeit. So viel steht jedenfalls fest, dass es gelingt, durch subconjunctivale Injectionen die Resorption krankhafter Stoffe in der Cornea und im Innern des Auges bedeutend zu steigern; diese Eigenschaft haben die Sublimatlösungen allerdings auch, aber sie schmerzen ausserdem, reizen und führen zur Obliteration des subconjunctivalen Raumes, während dies alles bei den Kochsalzlösungen nicht der Fall ist. Ob dagegen subconjunctival injicirte medicamentöse Lösungen in das Augeninnere gelangen, ist bisher weder klinisch noch experimentell mit Sicherheit nachgewiesen; nach der Ansicht Mellinger's müssen wir die Wirkung als eine lymphtreibende ansehen. v. Sicherer-München.

IX. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 13. December 1899.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Israel.

Vorsitzender: Ausgeschieden aus der Gesellschaft ist Herr O. Jänicke wegen Verzugs nach Ausserhalb.

Tagesordnung.

1. Hr. E. **Falk:**

Zur Entwicklung des knöchernen Beckens. (Kurze Mittheilung und Projection.)

Die Frage, ob die Durchleuchtung mit Röntgenstrahlen für die Er-

kenntniss der fötalen Knochenentwicklung verwerthbar sei, habe ich an einer grösseren Reihe von Durchleuchtungen von Föten zu studiren versucht, und ich möchte mir gestatten, Ihnen in Kürze zu demonstriren, wie sich die Entwicklung des knöchernen Beckens bei der Durchleuchtung mit Röntgenstrahlen zur Darstellung bringen lässt.

An dem 1. Präparat, einer Frucht von $5^1/_2$ cm, sehen Sie schon die Rippen, die Clavicula etc. verknöchert, während am Becken noch keinerlei Verknöcherung zu erkennen ist. Aber schon bei einer Frucht von 7 cm sehen Sie den Beginn der Verknöcherung im Darmbein, und zwar findet sich dieser Ossificationspunkt, wie man an dem präparirten Becken erkennt, in der medianen Hälfte der Darmbeinschaufel, ungefähr in der Höhe der Spina posterior inferior, von ihr jedoch durch einen Knorpelstreifen getrennt.

Bei einer weiblichen Frucht von $10^3/_4$ cm erkennt man die Fortschritte der Verknöcherung, dieselbe schreitet nach oben und seitlich fort, an den Kreuzbeinwirbeln sind die Verknöcherungspunkte der Körper bis zum 2. Kreuzbeinwirbel, die der Bögen hingegen erst bis zum 4. Lendenwirbel erkennbar.

Bei einer weiblichen Frucht von 13 cm sind an den Kreuzbeinwirbeln die Ossificationscentren bis zum 4. Kreuzbeinwirbelkörper und in den Bögen bis zum 1. Kreuzbeinwirbel deutlich wahrnehmbar.

Im 5. Monat bei einer männlichen Frucht von 18 cm tritt zu der fortschreitenden Verknöcherung der Darmbeinschaufel die Entstehung eines Knochenpunktes am Os ischii und zwar an der Grenze zwischen Körper und der hinteren Fläche des absteigenden Astes, zwischen der unteren Wand der Pfanne und dem lateralen Rande des Foramen obturatum, diesem dicht anliegend.

An dem folgenden Bilde, welches eine ca. 21 cm grosse, weibliche Frucht darstellt, schreitet die Verknöcherung am Os ischii an dem aufsteigenden Ast caudalwärts fort, während am Darmbein sich die Verknöcherung lateral und zwar cranial- und caudalwärts ausbreitet.

Wie das nächste Bild, eine 27 cm lange männliche Frucht, zeigt, ist am Os ilei der Körper bis zur oberen Wand der Pfanne herab verknöchert. Am Kreuzbein erkennt man Knochenkerne an den ersten 4 Wirbeln und an 3 Bögen. An den Lenden- und Kreuzbeinwirbeln sehen wir also im Gegensatz zu der Halswirbelsäule die Knochenkerne zuerst in dem Körper und erst später in den Bögen auftreten.

Bei einer 32 cm grossen weiblichen Frucht sehen Sie das Auftreten eines Knochenkernes im horizontalen Schambeinast an der hinteren Wand desselben, dem oberen Rande des Foramen obturatum dicht anliegend.

Bei einer $46^1/_2$ cm grossen weiblichen Frucht endlich sehen Sie die weiter fortgeschrittene Ossification des ganzen Darmbeins, so dass nur noch in der Pfannengegend eine schmale knorpelige Brücke das knöchernen Darmbein von dem Sitzbein trennt, dessen Körper und absteigender Ast in grosser Ausdehnung verknöchert ist, am Schambein erkennt man den verknöcherten horizontalen Ast. Die Körper und Bögen der Kreuzbeinwirbel, sowie der Körper des ersten Steissbeinwirbels zeigen Knochenkerne. Neu hinzugetreten sind ferner beiderseits 2 grosse Knochenkerne in den Seitentheilen des Kreuzbeins, aus denen sich später die Massae laterales entwickeln.

Hat diese Durchleuchtung von Föten eine praktische Bedeutung? Zunächst sicher die, dass sie uns ermöglicht, ohne Präparation aus dem Grade der vorgeschrittenen Verknöcherung auch bei einzelnen Theilen das Alter einer Frucht zu erkennen. Ein Beispiel mag Ihnen dieses erläutern.

Auf dem Bilde erscheint eine extrauterine Missbildung, welche ich bei einer Laparotomie von dem Beckenboden, an dem sie fest verwachsen war, loslöste, und auf deren mannigfache Verwachsungen ich hier nicht näher eingehe, da ich die Frucht auf der Münchener Naturforscher-Versammlung ausführlich beschrieben habe. Die Länge der Frucht betrug 9 cm, die Grösse des Kopfes entsprach jedoch einem höheren Alter derselben. Das Röntgenbild zeigt Ihnen nun eine Verknöcherung des Darmbeins ungefähr bis zur Linea arcuata interna, Verknöcherung des Sitzbeins, Fehlen der Verknöcherung am Schambein, Ossification am 4. Kreuzbeinwirbelkörper etc.; dieses Stadium der Verknöcherung, ebenso wie der Vergleich der Länge der Diaphysen spricht dafür, dass die Frucht ungefähr am Ende des 5. Monats abgestorben ist. Für das Studium des Verknöcherungsprocesses vermag uns die Radiographie vortreffliche Uebersichtsbilder zu geben. Die Einzelheiten hingegen erkennen wir besser an den präparirten Knochen, wenn uns nicht der Zufall für die Durchleuchtung besonders geeignete Objecte bietet. Ein derartiges ist aber diese extrauterine, plattgedrückte Frucht. Hier sehen Sie in vorzüglicher Weise die Knochenstructur, und ferner sehen Sie an beiden Beckenschaufeln eine Dreitheilung, eine dreistrahlige Figur theilt die Darmbeinschaufel in 3 annähernd gleiche Theile; ausserdem erkennt man deutlich in der Gegend der Spina post. inf., sowie der Spina ant. sup., weniger deutlich in der Gegend der Spina ant. inf. von der Darmbeinverknöcherung sich abgrenzende Knochenmassen.

Ursprünglich glaubte ich, dass es sich um ein durch den Druck erzeugtes Kunstproduct handele. Die Präparation vom fötalen Becken vom 3.—6. Monat hingegen zeigte mir, dass es sich um ein ganz constantes Verhältniss handelte, das dadurch erklärt wird, dass nicht, wie man bisher glaubte, und wie es in allen Lehrbüchern zu finden ist, die Verknöcherung der Darmbeinschaufel eine gleichmässige: von einem Knochenpunkt ausgehende, ist, vielmehr sehen Sie an den Röntgenbildern dieser präparirten Becken, von denen das kleinste einer Frucht von 7 cm, die folgenden solchen von 14, 18 resp. 27 cm Länge entstammen, besonders an den 3 letzten diese Dreitheilung gleichfalls deutlich ausgesprochen, welche uns dazu führt, 3 grössere Ossificationsbezirke — nicht Ossificationscentren — bei dem Verknöcherungsprocess der Darmbeinschaufeln anzunehmen, Verknöcherungsbezirke, welche mit der Blutversorgung in Zusammenhang stehen. Denn bei frisch präparirten Becken erkesnt man, dass in die Mitte jedes Ossificationsbezirkes ein grösseres Gefäss eintritt, an den Grenzen jedes Gefässbezirkes aber findet die stärkste Ablagerung von Kalksalzen statt, diese findet sich daher einerseits in einer Linie, welche parallel mit dem Rande der Darmbeinschaufel geht, andererseits in den Strahlen der erwähnten dreistrahligen Figur.

Von diesen Strahlen aber führt einer ungefähr von der Mitte der Darmbeinschaufel (dem Ossificationscentrum des Darmbeins) in der Richtung des höchsten Punktes der Incisura ischiadica major; der zweite von demselben Centrum in der Richtung der Spina anterior superior, der dritte in der Richtung des oberen Darmbeinkammes zur Vereinigungsstelle des mittleren und inneren (dorsalen) Drittels desselben. Sie alle sind von dem Rande des Darmbeins durch einen mehr oder weniger breiten Knorpelstreifen getrennt. So entstehen 3 Abschnitte der Darmbeinschaufel, und zwar ein cranial-medialer (dorsaler) Abschnitt mit der Spina posterior superior und inferior, ein cranial-lateraler (bis zur Spina anterior superior reichender), und ein caudaler, welcher aus der Breite des Darmbeins von der Spina anterior superior bis zur Spina anterior inferior besteht.

An der Grenze zwischen den beiden cranialen und dem caudalen Abschnitt finden sich ausserdem isolirt angelegte Nebenknochenkerne, welche auf dem Röntgenbilde der extrauterinen Frucht deutlich hervortreten, und welche ich an frisch präparirten Becken gleichfalls nachweisen konnte, und zwar ein medialer Knochenkern, welcher einen in den umgebenden Knorpelring weit hervorragenden Fortsatz in der Höhe der Spina anterior superior bildet, endlich findet sich im unteren Abschnitt in der Höhe der Spina anterior inferior eine flache Hervorwölbung der Knochenablagerung, für die ich jedoch bisher einen isolirten Kern noch nicht nachweisen konnte.

So hat mich die Durchleuchtung mit Röntgenstrahlen dazu geführt, Einzelheiten in dem Verknöcherungsprocess der Beckenknochen nachzuweisen, deren Richtigkeit ich nachträglich durch die Präparation bestätigen konnte, dass nämlich bei der Verknöcherung des Darmbeins sich 3 mit der Gefässvertheilung in Verbindung stehende Ossificationsbezirke unterscheiden lassen, dass sich ausserdem aber noch bestimmte Nebenknochenkerne finden. Durch die Hand in Hand mit der Durchleuchtung gehende Präparation glaube ich, wird es möglich sein, weitere Aufschlüsse in der Entwicklungsgeschichte zu erhalten. Dass aber Bade in der vor wenigen Tagen erschienenen Arbeit (Arch. f. mikroskop. Anat. und Entwickl., Bd. 25, S. 245) über die Durchleuchtung des fötalen Skeletts diese Nebenknochenkerne nicht erkannte, und dass er auch die von ihm beobachteten stärkeren Pfeiler (die beschriebene dreistrahlige Figur) nach meiner Ansicht falsch deutete, glaube ich, ist durch die einseitige Anwendung der Röntgenstrahlen ohne die nachfolgende Präparation der jüngeren fötalen Becken zu erklären.

2. Hr. **Alexander:**

Projectionsdemonstration eines Chondroms des Ringknorpels.

Das Präparat stammt von einem 59jährigen Mann, bei dem es intra vitam diagnosticirt wurde. Prof. v. Bergmann nahm die Totalexstirpation des Kehlkopfes vor; dem Patienten geht es gut; er athmet durch eine Trachealfistel.

3. Hr. **E. Mendel:**

Demonstration eines anatomischen Befundes bei Akromegalie (Kurze Mittheilung.)

(Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

4. Hr. **Kapsamer**-Wien a. G.

Blutdruckmessungen mit dem Gärtner'schen Tonometer.

Die zahlreichen zur Messung des menschlichen Blutdruckes dienenden Apparate haben in jüngster Zeit eine Bereicherung erfahren. Am 16. Juni d. J. demonstrirte Professor Gärtner der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien ein neues Instrument[1]), das ein sehr einfaches und allem Anscheine nach sicheres Mittel sein dürfte, den Blutdruck am Menschen zu messen.

Der von Gärtner als Tonometer bezeichnete Apparat besteht im Wesentlichen aus einem pneumatischen Ringe, der durch ein T-förmiges Schauchsystem luftdicht einerseits mit einem Kautschukballon, andererseits mit einem Quecksilber- oder Federmanometer in Verbindung steht. Die Anwendung desselben besteht darin, dass zunächst der pneumatische Ring über die mittlere Phalange eines Fingers geschoben wird — die Gelenke sind dabei zu vermeiden —; hierauf wird das Endglied des betreffenden Fingers mittels eines elastischen Fingerhutes oder zweckmässiger mit einem elastischen Ringe anaemisch gemacht Der Druck in dem ganzen Systeme wird durch Compression des Ballons über die Höhe erhoben, die man im gegebenen Falle erwartet. Nun wird der elastische Fingerhut oder der Kautschukring, der die Blutleere in der Endphalange des Fingers bewirkte, abgenommen und allmählich mit dem Drucke im Ballon nachgelassen, bis das Blut wieder in die Endphalange einschiesst, bis diese sich wieder röthet. Das Röthen des Fingers, wie

1) Wien. med. Wochenschrift. No. 30. 1899.

das subjective Gefühl des Einschiessens des Blutstromes giebt den Moment an, wo der Druck vom Manometer abzulesen ist. Bei der Messung muss der Finger sich in der Herzhöhe befinden, weil sonst der hydrostatische Druck mit eine Rolle spielt.

In diesem Instrumente kommen in einfacher und geistreicher Weise dieselben Principien zur Anwendung, die Marey in seinem ersten Versuche 1856 zur Geltung brachte. Während abei Marey bei seinem 1878 construirtem Apparate den Druck, bei dem die Pulsation verschwindet, als identisch mit dem Blutdrucke ansah, verwendet Gärtner den Moment, wo die Pulsation wieder auftritt, zur Bestimmung desselben. Eben dadurch unterscheidet sich das Gärtner'sche Tonometer — wie ich glaube — vortheilhaft von dem Marey'schen Apparate, und ebendeshalb dürften auch die seinerzeit von Waldenburg gegen den Marey'schen Apparat gemachten, schwerwiegenden Einwände nicht in gleichem Maasse berechtigt sein gegen das neue Instrument von Gärtner.

Auch gegenüber dem von Basch construirten Sphygmomanometer bietet es manche Vortheile, unter anderen den, dass zur Beurtheilung der Grösse des Blutdruckes an die Stelle des gröbsten unserer Sinne, des Tastsinnes, der feinste, nämlich der Gesichtssinn, herangezogen wird.

Der Apparat bedeutet also jedenfalls einen Fortschritt. Ich will mich in keine nähere Kritik desselben einlassen. Das entscheidende Urtheil darüber werden uns nicht lange, theoretische Betrachtungen bringen, sondern eine Controle am Menschen selber, ähnlich der, wie sie Faivre 1856 mit dem Haemodynamometer von Poiseuille und Albert 1883 mit dem Kymographion von Ludwig ausgeführt haben. Man muss nämlich wiedsrholt die Gelegenheit wahrnehmen vor Amputationen des Unterarmes den Druck aus der Arteria radialis direct mit dem Manometer zu messen, während an der anderen Hand das Gärtner'sche Tonometer in Function ist.

Nur so kann die Entscheidung gefällt werden.

Da die Einführung dieses Instrumentes in die Praxis eine grosse Zahl von Publicationen zur Folge haben dürfte, so möchte ich zunächst auf einen Umstand aufmerksam machen, dem man, wie ich glaube, bisher zu geringe Beachtung geschenkt hat.

Bei der Frage der Verwerthbarkeit der gewonnenen Resultate wurde immer nur die Verlässlichkeit der betreffenden Apparate in Betracht gezogen. Ganz abgesehen von der subjectiven Aufnahme der Beobachtungen hat man einem dritten Factor bisher zu wenig Beachtung geschenkt, und das ist die Psyche — die Gehirnrinde des Gemessenen. Nebenbei wurde der Umstand wohl schon erwähnt — so auch von Gärtner in seinem Vortrage. Die Psyche des Gemessenen bedingt so bedeutende Schwankungen des Blutdruckes, dass eine grosse Mühe und eine unabsehbare Reihe von gewissenhaften Beobachtungen nöthig sein wird, um Werthe zu bekommen, die dem wirklichen Blutdrucke, unabhängig von psychischen Alterationen, entsprechen.

Die folgenden Beispiele sind einer Reihe von Messungen entnommen, die ich an mehr als 100 Patienten wiederholt vorgenommen habe.

Ich messe an einem wegen beiderseitiger Leistenhernie nach Bassini operirten, sich vollkommen wohl befindenden Patienten 8 Mal nacheinander, abwechselnd einmal rechts und einmal links, beiderseits am nämlichen Finger:

1.

l.		r.[1]	
II.	130	I.	110
III.	150	IV.	130
V.	130	VI.	150
VIII.	120	VII.	140

Oder ich messe:

2.

l.		r.	
II.	140	I.	130
IV.	145	III.	150
VI.	140	V.	140

3.

l.		r.	
II.	130	I.	160
IV.	140	III.	140

Meist gleichen sich die Werthe nach einiger Zeit im Absteigen wieder aus. Diese oft bedeutenden Schwankungen sind zweifellos durch die Alteration der Psyche bedingt, und es sind deshalb die niedersten Werthe diejenigen, die dem normalen Blutdrucke entsprechen.

Diese Blutdruckschwankungen hängen wesentlich ab von der Intelligenz, von dem Temperament, von dem Wohlbefinden des betreffenden Menschen. Besonders ausgiebig sind sie bei nervösen, bei hysterischen Personen, sehr gering dagegen, oder vollkommen fehlend, bei phlegmatischen, stupiden Leuten oder bei Patienten, deren Sensorium benommen ist.

Wenn also die Gehirnrinde in ihrer Erregbarkeit herabgesetzt oder wie in der Narkose ganz ausgeschaltet ist, dann haben wir eine sichere Gewähr, dem normalen Blutdrucke entsprechende Werthe zu messen.

Ich habe nun an der I. chirurgischen Klinik in Wien bei 80 Narkosen Blutdruckmessungen angestellt.

Auf Grund dieser Messungen kann man sagen, dass der Blutdruck in der Narkose im Allgemeinen sinkt — wenigstens habe ich dies in 75 Fällen gefunden. Der Abfall betrug meist 10—40 mm in einigen Fällen auch 60 und 70, ja, einmal sogar 120 mm.

Ich konnte bei der allerdings kleinen Beobachtungszahl einen klaren Zusammenhang zwischen der Höhe des Ausgangsdruckes und der Schwierigkeit der Narkose nicht feststellen. Es zeigte sich, dass Patienten mit einem Ausgangsdrucke von 100 mm ebensoschwer zu narkotisiren waren, wie solche mit einem Ausgangsdrucke von 180 mm und auch umgekehrt.

Während der Narkose standen dagegen die Druckschwankungen in vollständiger Uebereinstimmung mit dem Verlaufe derselben.

Das Ansteigen des Blutdruckes findet regelmässig statt beim vorübergehenden Aufwachen des Patienten, bei Brechbewegungen, beim Husten. Der Anstieg betrug in diesen Fällen durchschnittlich 20 bis 30 mm.

Abgesehen davon können aber eine Reihe von Blutdruckschwankungen durch verschiedene andere Umstände bedingt sein. So bewirkte eine Injection von 1 ccm Oleum camphoratum regelmässig eine Drucksteigerung von 10 bis 25 mm, die jedoch nur 5—10 Minuten lang anhielt. Beim Anlegen des Esmarch'schen Schlauches, hoch oben am Oberschenkel, wie bei der hohen Unterbindung der Arteria femoralis trat eine ganz kurz dauernde Drucksteigerung von 10—15 mm ein. Ferner beobachtete ich bei 2 Trigeminusresectionen bedeutenden Anstieg des Blutdruckes beim Zerren an dem Nerven: ein Mal von 120 auf 160, das andere Mal von 100 auf 170 mm.

Bei allen diesen Messungen bestanden andere störende Momente nicht.

Blutdrucksenkungen in der Narkose habe ich wiederholt bei grösseren Blutungen gesehen. Zweimal entstand eine bedeutendere Senkung bei dem Ablassen von pleuritischen Exsudaten. Bei 2 Laparotomien sank der Druck ein Mal von 120 auf 90, das andere Mal von 170 auf 50 mm. Bei Eröffnung eines in Folge von carcinomatöser Stenose der Flexura sigmoidea enorm geblähten Darmes erfolgte ein Abfall von 155 auf 80 mm. Beim Meisseln am Beckenknochen behufs Entfernung eines Fasciensarkoms beobachtete ich eine Senkung von 100 auf 60 mm. — Bekanntlich hat Bardenheuer vor dem Gebrauche des Meissels am Becken wegen Collapsgefahr gewarnt.

Und endlich muss ich noch einen äusserst interessanten Fall mit plötzlicher bedeutender Drucksenkung erwähnen: Wegen einer lange dauernden Osteomyelitis des Oberschenkels wurde der Knochen rückwärts blossgelegt, Schwielengewebe entfernt und absichtlich an dem Nervus ischiadicus gezogen. Dabei sank, bei auffallend ruhiger Narkose der Blutdruck plötzlich von 110 auf 40 mm herunter. Begleitet war dieser Abfall von einer ganz colossalen Schweissproduction am ganzen Körper. — Hinzufügen muss ich hier noch besonders, dass sich die Patientin bald nach der Operation wieder ganz wohl befand.

Zunächst theile ich noch Beobachtungen von bedeutenderen Druckschwankungen bei 4 Operationen ohne Narkose mit:

Bei einer Resectio cubiti, die in Localanästhesie nach Oberst gemacht wurde, stieg der Druck von 110 auf 165 mm, bei einer unter gleichen Umständen unternommenen Naht des Nervus ulnaris am Ellenbogengelenke von 90 auf 150 mm. Beide Operationen waren theilweise von Schmerzäusserungen begleitet.

In 2 Fällen, wo bei marantischen Personen grosse Flüssigkeitsmengen aus dem Abdomen unter localer Schleich'scher Anästhesie per laparotomiam abgelassen wurden, traten bedeutende Drucksenkungen ein. Das eine Mal bei einem 13jährigen an tuberculoser Peritonitis leidenden Mädchen während des Ablassens von mehr als 10 Litern Flüssigkeit von 120 auf 50 mm. — 5 Tage später betrug der Druck wieder 90 mm.

In dem anderen Falle handelte es sich um ein Kystadenoma proliferans des Ovariums mit consecutiver Peritonitis und Verwachsung der Cystenwand mit dem Peritoneum parietale, wo beim Ablassen von mehr als 12 Litern Cystenflüssigkeit der Druck von 85 auf 50 mm sank. Den nächsten Tag betrug er 53 mm und die Frau starb.

Ich versuche nun einige dieser Erscheinungen zu erklären. Die Höhe des Blutdruckes im allgemeinen ist bedingt: 1. durch die Energie des Herzens, 2. durch die Widerstände im Gefässsystem, und 3. durch die Blutmenge. Das Sinken des Blutdruckes während der Narkose dürfte durch die verminderten Widerstände in der Peripherie, durch das allgemeine Sinken des Gefässtonus bedingt sein, da die Pulsfrequenz gewöhnlich keine wesentliche Veränderung zeigt.

Hinsichtlich der bedeutenden bei Nervenreizungen erzielten Druckschwankungen erinnere ich an die experimentell festgestellte Thatsache, dass — mit Ausnahme des Nervus depressor — alle Nerven des Körpers normaler Weise bei ihrer Reizung in der Regel eine Blutdrucksteigerung bedingen. Nur manche unter ihnen bewirken unter gewissen Umständen auch Blutdrucksenkung; so der Nervus ischiadicus in Chloralhydratnarkose oder bei Exstirpation des Grosshirns. — Da in den besprochenen Fällen die Pulsfrequenz keine wesentliche Veränderung zeigte, müssen wir bei der Trigeminusreizung eine reflectorische Constrictorenwirkung, bei der Ischiadicusreizung eine reflectorische Dilatatorenwirkung in erster Linie an den Gefässen des Bauchraumes supponiren.

Das bedeutende Sinken des Blutdruckes beim Ablassen von pleuritischen Exsudaten, von beträchtlichen Mengen von Ascites und Cystenflüssigkeit, bei dem Eröffnen und Collabiren des meteoristisch auf's äusserste gespannten Darmes sind wohl in ihren Ursachen einander gleichzustellen. In allen diesen Fällen dürfte das Absinken des Druckes durch die plötzliche Entlastung des Gefässsystems, also durch eine Ver-

1) r. = rechts; l. = links. Die römischen Ziffern bedeuten die Aufeinanderfolge der Messungen.

minderung der peripherischen Widerstände bedingt sein. Der Druckabfall bei einfacher Laparotomie oder beim Meisseln am Becken ist ebenfalls durch eine reflectorische Erweiterung der Gefässe des Splanchinicusgebietes zu erklären.

Der normale Blutdruck beim Menschen dürfte, wie schon Zadek und Christeller mit dem Basch'schen Sphygmomanometer gemessen haben, zwischen 100 und 130 mm liegen.

Es ergiebt sich nun noch die Frage, welche Zahl bedeutet die untere Grenze der Lebensfähigkeit beim Menschen? Dafür wieder einige Beispiele: An einem wegen Sarkom des Darmbeintellers Operirten habe ich wiederholt einen Druck von 70 mm gemessen. Bei einem 55jährigen kachektischen Manne, der 3 Monate nach einer Amputation nach Gritti an Carcinomrecidiv starb, wurde vor der Operation wiederholt ein Druck von 65 mm gemessen; bei einem 33jährigen Manne nach einer wegen cystischer Geschwulst gemachten Probelaparotomie 60 mm, Abends um 6 Uhr 55 mm, obwohl sich der Patient scheinbar noch ganz wohl befand — und um Mitternacht war er tot. Bei einer 59jährigen Frau, bei der die Totalexstirpation einer ausserordentlich grossen cystischen Struma gemacht wurde, betrug der Druck nach der Operation 75 mm, sechs Tage später 50 mm, 10 Stunden danach exitus.

Besonders interessant ist der letzte Fall: Nach einem Sprunge einer 52jährigen, kräftigen Frau vom 2. Stockwerke, der von leichten, äusseren Verletzungen und ganz kurz dauernder Bewusstlosigkeit begleitet war, bestand vollkommene Amnesie, ein Druck von 40 mm bei normaler Pulsfrequenz und normalem Bewusstsein. 13 Stunden danach Tod.

Soweit man aus diesen Beobachtungen Schlüsse ziehen kann, liegt die untere Grenze des Blutdruckes, bei dessen Dauer das Leben noch bestehen kann, bei 60 mm — hinzufügen muss man allerdings: gemessen mit dem Gärtner'schen Tonometer.

So sehr vorsichtig wir also in der Verwerthung der Blutdruckmessungen bei lebhaft percipirender Gehirnrinde sein müssen, so nennenswerth erscheinen die Vortheile derselben bei der Narkose. Erstens einmal ist es möglich den Narkotiseur auf das Erwachen vorzubereiten, bevor irgend welche andere Symptome dafür sprechen, zweitens geben die Blutdrucksenkungen bei Gefahren, die durch die Operation bedingt sind, zweifellos ein sicheres Anzeichen, als die Athmung und der Puls.

Aeussere Umstände haben mich daran gehindert, ausgedehntere Erfahrungen auf diesem Gebiete zu sammeln; indess glaube ich, dass die eben gemachten Mittheilungen bei der infolge der Einführung des Gärtner'schen Tonometer bevorstehenden Blutdruckcampagne doch einigermaassen von Werth sein dürften.

Discussion:

Hr. A. Fränkel: Der Gärtner'sche Apparat wird von mir bereits seit 8 Wochen verwendet. Wir haben auf meiner Station eine grössere Anzahl von Untersuchungen damit angestellt, sodass ich mit einigen Worten über die Leistungsfähigkeit des Instrumentes berichten kann. Die Methode halte ich für eine geistreiche, sie leistet meiner Ansicht nach mehr, als das Ihnen wahrscheinlich allen bekannte Basch'sche Sphygmomanometer. Bei dem Sphygmomanometer geschieht die Messung unter Zuhilfenahme des Tastsinns, bei dem Gärtner'schen Instrumente wird der Blutdruck sozusagen mit den Augen abgelesen. Der Gesichtssinn ist aber bei den meisten Menschen feiner entwickelt als das Tastgefühl. Ich glaube daher, dass die Messungen mit dem Gärtner'schen Apparat zuverlässiger sind.

Ehe ich Ihnen über meine Erfahrungen berichte, möchte ich zunächst vorausschicken, dass für den praktischen Arzt derartige Apparate entbehrlich sind. Der kommt mit der alleinigen Betastung der Arterien vollkommen aus und kann mittelst derselben genügend sichere Schlüsse am Krankenbett ziehen. Anders natürlich in den Krankenanstalten, wo man unter Umständen das Bedürfniss empfindet, die Wirkung eines Medicamentes, sagen wir z. B. bei einem Herzkranken, durch einen Messapparat zu controlliren, und wo auch die nöthigen Kräfte vorhanden sind, um derartige Untersuchungen, die mehr oder weniger Zeit rauben, auszuführen. Diese Apparate, das Basch'sche Sphygmomanometer und das Gärtner'sche Tonometer, sind mit gewissen Fehlerquellen verbunden, mit denen man bekannt sein muss, ehe man sie verwendet. Ein Hauptfehler ist nach meiner Ansicht der, dass sie uns gar keine Aufklärung über den sogenannten mittleren Gefässdruck geben, sondern dass wir durch sie nur den Maximaldruck erfahren. Ich erlaube mir, Ihnen das durch eine kleine Zeichnung anschaulich zu machen. Wenn man in die Arterie eines Thieres ein Manometer einführt und den Blutdruck registriren lässt, so sieht man, dass derselbe ganz regelmässigen Schwankungen unterliegt, die nicht bloss vom Puls, sondern vor allen Dingen auch von der Respiration abhängen. Man bemerkt eine Anzahl grösserer und kleinerer Berge und Thäler. Die grösseren sind durch die Respiration, die kleineren durch die Pulse bedingt. Das Princip des Gärtner'schen Tonometers beruht, wie Sie eben gehört haben, darauf, dass zunächst durch Compression die Fingerkuppe anämisirt, dass alsdann während der Anämisirung auf die höher oben belegene Phalange ein Druck ausgeübt und dieser zum Schluss langsam so weit ermässigt wird, bis der vorher erblasste Finger sich wieder zu röthen anfängt. Es ist klar, dass wir auf diese Weise den Maximaldruck bekommen, denn die Röthung muss in dem Augenblick erfolgen, wo der auf seinem Gipfel angelangte Blutdruck eben den Widerstand, der dem Einströmen des Blutes in die Fingerkuppe entgegensteht, überwindet. Beim Thierexperiment verfolgen wir dagegen die sämmtlichen Schwankungen des Blutdruckes, und das ist sehr wesentlich. Indem wir auf die Nullinie, d. h. die Abscissenachse, die in gleichen zeitlichen Abständen befindlichen Druckhöhen als Ordinaten auftragen, sind wir so im Stande, den Mitteldruck zu berechnen. Ich will an einem Beispiel aus der menschlichen Pathologie zeigen, wie die blosse Feststellung des Maximaldruckes, z. B. mit dem Gärtner'schen Apparat uns zu falschen Vorstellungen über die wahren Verhältnisse im Gefässsystem führen kann. Von den Klappenfehlern hat schon Traube immer hervorgehoben, dass wenn sie compensirt sind, im besten Falle der mittlere Arteriendruck bei ihnen ein der Norm entsprechender sei, dass aber die Herzhypertrophie als solche niemals den Druck — vorausgesetzt, dass nicht besondere ihn steigernde Momente, wie Muskelanstrengungen u. s. w. einwirken — über die Norm zu erhöhen im Stande ist. Nun haben wir bei unseren Messungen bei Patienten, die an Aorteninsufficienz litten, gefunden, dass eine grössere Zahl derselben höhere Drücke darbot, wie Individuen mit normalen Herzen. Die Erklärung ist sehr leicht. Bei der Aorteninsufficienz ist nämlich der Druckzuwachs, welchen die Systole des Herzens macht, ein verhältnissmässig sehr grosser, ebenso aber auch die Senkung des Drucks bei der der Diastole sehr beträchtlich. Wir haben also ein sehr viel grösseres Maximum als in der Norm, und daher kommt es, dass die Messung mit dem Tonometer relativ hohe Werthe ergiebt, während in Wahrheit in Folge des zugleich sehr geringen Minimaldruckes bei der Aorteninsufficienz der mittlere Druck höchstens dem normalen gleichkommt.

Ein anderer Uebelstand des Apparats besteht darin, dass wir den Gefässdruck an einer peripherischen kleinen Arterie messen. Peripherische Arterien sind aber mit einer relativ starken Muscularis ausgestattet und wenn ihre Lichtung sich durch Contraction dieser, z. B. unter dem Einfluss eines psychischen Moments verengt, so muss der Druck, den wir messen, ein sehr viel anderer, nämlich ein geringerer sein, wie wenn die Arterie weit ist. Darum empfiehlt es sich auch nicht, zwei Messungen an einem und demselben Finger unmittelbar nach einander zu machen, da nach Aufhebung der Compression die Gefässe in einen Zustand lähmungsartiger Schlaffheit gerathen. Wir haben, wenn wiederholte Messungen in einer Sitzung nöthig waren, es so zu machen gesucht, dass wir längere Zeit zwischen ihnen verstreichen liessen, oder den Druck an dem entsprechenden Finger der anderen Hand nochmals maassen. Zwei verschiedene Finger derselben Hand zu nehmen, empfiehlt sich nicht, da controlirende Untersuchungen uns gezeigt haben, dass der Gefässdruck in den ihnen zugehörigen Arterien nicht immer derselbe ist, was wiederum von verschiedener Weite ihrer Lichtung abhängen dürfte.

Ungeachtet der erwähnten Fehlerquellen der Messung sind doch die mit dem Apparat erhaltenen Resultate interessant. Wir haben z. B. bestätigt, dass bei chronischer Nephritis, sowie bei Arteriosklerose aussergewöhnliche Höhen erreicht werden. Bei derartigen Patienten steigt der Gefässdruck unter Umständen auf über 22 cm, während er bei normalen Menschen 10—12 cm ist. Andererseits haben wir die Thatsache kennen gelernt, dass man selbst bei jugendlichen Individuen mit dem Apparat noch beträchtlichen Druckzuwachs nachweisen kann, in Fällen, wo die blosse Untersuchung mit dem tastenden Finger solchen nicht erkennen lässt. Wir haben z. B. bei einer Patientin von 18 Jahren, welche eine mässige Albuminurie darbot, auf diese Weise eine Erhöhung um fast ein Drittel constatirt, während wir vorher, als wir den Blutdruck nur durch Palpation zu schätzen versuchten, die Vorstellung einer so beträchtlichen Widerstandserhöhung im Arterienkreislauf nicht im Entferntesten gewonnen hatten. Bei älteren Individuen kann man sich ferner über die Druckhöhe in den Arterien sehr leicht täuschen durch die Rigidität der Wände; man glaubt beim Zufühlen eine sehr gespannte Arterie vor sich zu haben und findet bei der Messung mit dem Apparat, dass im Gegentheil der Druck wenig über die Norm erhöht ist. Ausserordentlich stark waren die Druckzuwächse im Delirium tremens. Bei fiebernden Patienten haben wir im Allgemeinen keine Druckvermehrung beobachtet, eher eine Tendenz zu Druckerniedrigung.

Diese wenigen Beispiele mögen genügen, um Ihnen zu zeigen, dass man in der That mit dem Instrument interessante Aufschlüsse gewinnen kann. Ich hoffe aber, gleichzeitig gezeigt zu haben, dass man die Erwartungen auf seine Leistungsfähigkeit nicht zu hoch spannen darf.

Hr. Senator: Ich möchte den Herrn Vortragenden um Aufklärung über einen Punkt bitten. Nach den 3 Beispielen, die er hier mitgetheilt hat und die gut mit einander übereinstimmen, liegt der Blutdruck um 140 Mm. Nun wird ja mit dem Gärtner'schen Tonometer der Druck in den Finger-Capillaren oder den capillaren Ausläufern der Arterien gemessen. Im Gegensatz dazu wird mit dem Basch'schen Sphygmomanometer, das allerdings nicht für genau gilt, der Druck in der Radialis gemessen, und danach von Herrn Kapsamer auf 100—130 Mm. angegeben. Das ist sehr auffallend, denn selbstverständlich ist der Blutdruck in der Radialarterie höher als in den Fingercapillaren, und man sollte für jenen statt niedrigere vielmehr höhere Werthe erwarten.

Hr. Kapsamer: Die drei aus meinen Beobachtungen willkürlich herausgegriffenen Beispiele können nicht dazu verwendet werden, um einen Capillardruck von 140 mm anzunehmen. Durchschnittlich maass ich mit dem Gärtner'schen Tonometer 120 mm. Uebrigens hat Gärtner durch Leichenversuche den Unterschied zwischen dem Drucke in der Arteria radialis und A. digitalis mit 6—8 mm zu Gunsten der ersteren bestimmt.

5. Hr. **Schütz**-Wiesbaden (a. G.):

Bacteriologisch-experimenteller Beitrag zur Frage der gastrointestinalen Desinfection. (Erscheint in dieser Wochenschr.)

Physikalisch-medicinische Gesellschaft zu Würzburg.

Sitzung vom 9. November 1899.

Hr. von Frey: Ueber den Ortssinn der Haut.

Der Vortragende weist darauf hin, dass die von E. H. Weber aufgestellte Tabelle für die Feinheit des Ortssinnes an verschiedenen Hautstellen nicht die Bedeutung von Konstanten besitzt. Die Nachprüfung durch zahlreiche Forscher hat ergeben, dass diese Werthe unter verschiedenen Umständen sich ändern und dass namentlich bei ungleichzeitigem Aufsetzen der Zirkelspitzen die unterscheidbaren Distanzen viel kleiner werden. Der Vortragende berichtet über Versuche, welche sich die Aufgabe setzten, die Minimalwerthe festzustellen. Es zeigte sich, dass unter günstigen Umständen jedes Nervenende (Meissner'sches Tastkörperchen oder Haarbalg) von jedem anderen unterschieden werden kann, kleinere Abstände aber nicht mehr. Zur Unterscheidung sind erforderlich Reize von so kleiner Fläche und solcher Stärke, dass nur die gewählten vorher genau bezeichneten Nervenenden in Erregung versetzt werden. Die beiden Reize dürfen ferner nicht gleichzeitig wirken, sondern in einem Intervall von etwa 1 Sekunde.

Unter solchen Umständen wird die Verschiedenheit der beiden gereizten Orte mit Sicherheit erkannt, nicht oder nur undeutlich die Richtung ihrer Verbindungslinie. Zur sicheren Angabe über diese Richtung bedarf es grösserer Abstände der beiden Reizorte, endlich einer maximalen Entfernung, wenn die Unterscheidung bei gleichzeitiger Reizung erfolgen soll. Es müssen somit 3 verschiedene Klassen von Raumschwellen auf der Haut unterschieden werden, welche als Successiv-, Richtungs- und Simultanschwelle bezeichnet werden. Nur die Successivschwellen stehen in einfacher Beziehung zu den anatomischen Einrichtungen, d. h. der Dichte der Nervenenden in der Haut. Die Richtungs- und Simultanschwellen weisen auf gewisse Eigenthümlichkeiten des Centralnervensystems, die der Vortr. einer kurzen Erörterung unterzieht.

Kahn.

X. Therapeutische Notizen.

Versuche mit der rectalen Darreichung von Eisen hat Jollasse mit sehr ungleichem Erfolge ausgeführt. Gab er nämlich Vallet'sche Pillen in Form von Suppositorien, so zeigte sich gar kein Effect auf die Hämoglobinbildung, dagegen wirkten Klystiere von 0,1 bis 0,6 Ferrum citricum auf 50 Amylum sehr gut; es wurde bei dieser Behandlung eine wöchentliche Hämoglobinzunahme von 6 pCt. constatirt. Bei manchen Patienten traten nach den Eisenklystieren ziemlich heftige Leibschmerzen auf, die nach warmen Umschlägen bald nachliessen. Bei Chlorotischen, denen man in Folge bestehender Magenaffectionen nicht Eisen per os geben kann, muss die rectale Application in Form von Klystieren als sehr zweckmässig bezeichnet werden. (Münch. med. W. 1899, No. 37.)

Um das Eindringen von Flüssigkeit in die Ohren durch Baden oder Waschen bei Personen mit perforcirtem Trommelfell zu verhüten, empfiehlt Knopf, Watte in den Gehörgang zu stopfen, die keine Flüssigkeit durchlässt. Unter dem Namen „hydromise Watte“ fabricirt die Verbandstofffabrik Gustav Lippmann in Einsiedel bei Chemnitz solche für Wasser undurchlässige Watte. (Therap. Monatshefte 1899, No. 9.)

Zur Behandlung des cardialen Asthma hat sich Abbé eine Pelotte sehr bewährt, welche auf die Herzgegend drückt. Er wurde auf diese Methode durch die Beobachtung geführt, dass Herzkranke während eines Anfalles oft nach der Herzgegend fassen und hier mit der Hand drücken, um sich Erleichterung zu verschaffen. (Münch. med. Wochenschrift 1899, No. 37.)

H. H.

XI. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Die Professoren v. Leyden und Hitzig sind zu correspondirenden Mitgliedern der Société de Neurologie in Paris erwählt.

— Prof. Albert Kossel ist zum Mitglied des Reichsgesundheitsamts und Kaiserlichen Regierungsrath ernannt worden.

— Dr. Kolle, Assistent am Institut für Infectionskrankheiten, bekannt durch seine Forschungen und Arbeiten über die Rinderpest in Süd-Afrika, ist zum Professor ernannt worden.

— Prof. F. Marchand in Marburg ist als Nachfolger Birch-Hirschfeld's nach Leipzig berufen worden.

— Am 14. December fand die ausserordentlich rege besuchte Generalversammlung des Aerzte-Vereins der Berliner Rettungsgesellschaft statt. Den bedeutendsten Theil der Tagesordnung bildete der Vortrag des Herrn v. Bergmann: „Ueber Fortbildung von Aerzten. In der ihm eigenen klaren Darstellungsweise führte der Redner aus, welchen Beweggründen die Rettungsgesellschaft ihre Entstehung zu verdanken habe. Vor allen Dingen sei der Rettungsdienst von den Aerzten in Gemeinschaft mit den Hospitälern auszuüben, denn diese beide Gruppen seien die für die erste Hülfe vorhandenen und maassgebenden Factoren. In Zukunft sollen nun auch die Hospitäler als Mittelpunkte für die Aerzte ihrer Bezirke dienen und ferner sollen von einzelnen Herren Vorträge über die einzelnen Gebiete des wissenschaftlichen Rettungswesens gehalten werden. Bereit haben sich für solche vorläufig die Herren Gerhardt, Liebreich, George Meyer erklärt.

— Wiederholt haben wir uns in d. W. mit der „Tablettenfrage“ und den sich daran knüpfenden Erörterungen zu befassen gehabt. Mit Genugthuung, weil ganz in dem von uns vertretenen Sinne lautend, geben wir folgenden Abschnitt aus dem Protokoll der Sitzung des Ausschusses der Preussischen Aerztekammern in Berlin am 9. December 1899 wieder, der der Anmaassung gewisser Herren Apotheker wohl den letzten Dämpfer aufsetzen wird:

„Punkt 3 der Tagesordnung betrifft die Anfrage des Herrn Ministers über die Verwendung zusammengesetzter Tabletten. Den hierzu vorliegenden schriftlichen Bericht von Körner-Breslau vertritt Partsch. Er bedauert, dass die Aerztevertretung zu diesem Gegenstande erst nachträglich gehört wird, und bittet in dem Antwortschreiben an den Herrn Minister dies hervorzuheben. Eine allgemeine Besprechung wird nicht beliebt. Die Schlusssätze des Referats werden in folgender Form angenommen:

1. Das ursprüngliche Verbot ist aufzuheben, weil es a) ganz unklare Verhältnisse schafft und ganz willkürlich gegen einzelne Arzneiformen sich wendet mit Gründen, die gegen andere ähnliche Formen nicht geltend gemacht werden, obwohl diese alle dann logischer Weise aus denselben Gründen dem Verbot unterliegen müssten, b) eine für die Kranken bequeme und billige Verordnungsform trifft.

2. Auch bei Einschränkung des Verbots auf Tabletten mit Stoffen aus den Tabellen B. und C. des Arzneibuches ist dasselbe nicht aufrecht zu erhalten. a) weil dadurch die Unklarheit, an der das Verbot leidet, nicht geändert wird und ebenso wenig den Character desselben als Ausnahme regele, b) weil sich durch entsprechende Ueberwachungen etwa zu befürchtenden Schädigungen der Kranken vorbeugen lässt.

3. Dagegen ist Sorge zu tragen: a) für geordnete, scharfe, sachverständige Controle der betreffenden Grossbetriebe und ihrer Erzeugnisse, etwa in ähnlicher Weise, wie das für Diphtherieheilserum geschieht, b) für zweckmässige Vorschriften über das Vorräthighalten dieser Tabletten in den Apotheken, c) für strenge Untersagung der Abgabe aller Tabletten, welche Stoffe der Tabellen B. und C. enthalten, im Handverkaufe, d. h. anders als gegen schriftliche ärztliche Verordnung.

Dagegen lehnt der Ausschuss ab, die Gewährung eines Zuschlags beim Verkauf dieser Tabletten durch die Apotheker zu befürworten.“

XII. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Kgl. Kronen-Orden IV. Cl.: dem Marine-Stabsarzt Dr. Martini in Wilhelmshaven.

Charakter als Kaiserlicher Sanitätsrath: dem Kreisarzt Dr. Anacker in Diedenhofen.

Charakter als Geheimer Medicinal-Rath: dem a.-o. Professor, Medicinal-Rath Dr. Emil Richter in Breslau.

Niederlassungen: die Aerzte Dr. Ritterband in Osterode i. Pr., Dr. Weiss in Königsberg i. Pr., Skierlo in Kortau, Dr. Meyerhoff in Höchst, Dr. Steinborn in Thorn.

Verzogen sind: die Aerzte Dr. Nelzer von Bobersberg nach Kottbus, Dr. Kittel von Annahütte nach Costebran, Dr. Blumenthal von Costebran nach Prenzlau, Dr. von Bönninghausen von Berlin nach Bocholt, Dr. Metger von Lienen nach Lengerich, Dr. Erdmann von Ennigerloh nach Münster i. W., Dr. Cramer von Schlachtensee nach Bielefeld, Dr. Hollmann von Schötmar nach Lübbecke, Dr. Ernst Schmidt von Freiburg nach Gütersloh, Dr. Hegge von Berlin nach Enger, Dr. Schlüter von Wiedenbrück nach Gütersloh, Dr. Busch von Herzebrock nach Wiedenbrück, Dr. Försterling von Hannover nach Walsrode, Dr. Nötzel von Königsberg i. Pr. und Dr. Battes von Giessen nach Frankfurt a. M., Stabsarzt Dr. Schlubach von Burg bei Magdeburg nach Diez, Ass.-Arzt Dr. Clasen von Giessen nach Weilburg, Dr. Heberlein von Höchst nach Egypten, Dr. Schlegel von Hofstetten nach Biebrich, Dr. Gerloff von Berlin und Dr. Hülsemann von Todtmoos nach Wiesbaden, Dr. Hans von Köln nach Limburg; nach Königsberg i. Pr.: Dr. Alexander von Leipzig, Dr. Ellerhorst von Kolberg, Gildemeister von Zoppot, Dr. Gordon von Charlottenburg, Stabsarzt Dr. Guss von Allenstein, Dr. Kaiser von Barns, Dr. Pietsch und Dr. Sperling von Berlin, Dr. Sodan von Allenberg; Dr. Goldstein von Lauknen nach Königsberg i. Pr., Jaeger von Labiau nach Lauknen, Dr. Köhler von Gumbinnen nach Jungfer bei Elbing, Dr. Stark von Thorn nach Posen, Dr. Zitzke von Jezewo nach Grutschno, Dr. Finke von Malapane nach Ostercappeln, Dr. Witte von Essen, Dr. Snell von Wunstorf nach Osnabrück.

Gestorben sind: die Aerzte Sanit.-Rath Dr. Gallus in Blasewitz, Eilers in Enger.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Zur Jahrhundert-Wende.

An unsere Leser.

Das zu Ende gehende Jahrhundert ist schon wiederholentlich „das reichste der neueren Geschichte" genannt worden. Dies Wort hat vor Allem zweifellos und unbestritten seine Geltung für die Entwickelung der Naturwissenschaften und in ihnen nicht zum letzten für die gewaltigen Errungenschaften auf medicinischem Gebiete. Wenn wir uns den Stand der Medicin zu Anfang des abgelaufenen Jahrhunderts vorführen und damit unseren Besitz am Ende desselben vergleichen, wenn wir uns gegenwärtig halten, was die Heroen unserer Wissenschaft mittelbar und unmittelbar für unsere Erkenntniss und unsere Erfolge geschaffen haben, wenn wir die ungeheure Summe fruchtbringender Arbeit bedenken, die in diesem Säculum geleistet ist, so dürfen wir wahrlich mit jenem Taufpathen modernen Geistes, mit Ulrich von Hutten, ausrufen: Es ist eine Lust in dieser Zeit gelebt zu haben!

Das neunzehnte Jahrhundert machte in der Erkenntniss der uns umgebenden Welt jene grossen Gedanken zur That, die die erleuchteten Köpfe des vorigen — ihnen voran ein Kant, ein Goethe — vorausgeahnt hatten: es lehrte uns die Geistesarbeit unseres grossen Helmholtz die unwandelbare Einheit der Naturkräfte begreifen — es befreite uns die durch Darwin zur Höhe geführte Entwicklungslehre von jener beschränkten Auffassung, die den Menschen als alleinigen Mittelpunkt betrachtete. Und der Arzt insbesondere darf betonen: es gab uns nicht nur, durch die fortschreitende Verfeinerung aller Beobachtungsmittel eine unvorhergesehene Fülle neuer Thatsachen, sondern auch, Dank der Entdeckung der pflanzlichen und thierischen Zelle, den Schlüssel zum Verständniss für viele Vorgänge der organischen Welt: hatten Schwann und Schleiden die Lebewesen auf eine Grundform zurückführen gelehrt, so lüftete Virchow's Cellularpathologie den mystischen Schleier, der bis dahin Leben und Kranksein getrennt hatte — mit ihr hielt der naturwissenschaftliche Gedanke seinen Siegeseinzug in die moderne Medicin; mit ihr beginnt wiederum eine neue Entwickelung, innerhalb deren ungeahnte Erfahrungen zwar in reicher Fülle befruchtend zuflossen, die aber in stetigem Aufsteigen doch ihrem Wurzelboden sich nie mehr entfremden konnte.

Es ist gewiss nur Menschenwerk und Willkür, wenn wir vermeinen, heut an einem Abschnitt dieser Entwickelung zu stehen. Nicht in scharf abgesetzter Trennung, sondern in allmählichem Uebergang werden wir in das zwanzigste Jahrhundert, das letzte des Jahrtausends, hinübergeleitet. Und doch empfindet wohl ein Jeder in diesen Tagen das Bedürfniss, in dem hastenden, ruhelosen Treiben unserer Zeit auf einen Augenblick Halt zu machen, sich Rechenschaft abzulegen über das Erreichte, Kraft zu sammeln zu neuem Voranstreben. Wer selbst, zu seinem noch so bescheidenem Theil bestrebt ist, „Sandkorn auf Sandkorn zum Bau der Ewigkeit" herbeizubringen, will gern Zeugniss geben von den Zielen, die er in seiner Arbeit verfolgt; wer als aufmerksamer Zuschauer den Gang der Dinge betrachtet, verlangt Belehrung über das Beabsichtigte, wünscht eine Richtschnur zum Verständniss des Kommenden. Wer insbesondere sich von dem Bewusstsein hat durchdringen lassen, dass Alles, was ist, ein Gewordenes ist, sucht sich in diesen Werdegang zu vertiefen, sucht nach Anhaltspunkten, um in sachlichem Urtheil das Einst und Jetzt abzuwägen, den Werth unseres gegenwärtigen Besitzstandes mit ruhiger Kritik, gerecht gegen unsere Vorfahren und frei von überschätzendem Enthusiasmus, zu ermessen.

Krankenbett, Secirtisch, Laboratorium enthüllen uns täglich neue Geheimnisse, liefern uns neue Fingerzeige für den Endzweck aller ärztlichen Bestrebungen: unseren leidenden Mitmenschen nach bestem Können helfend zur Seite zu stehen. Die Fülle der so gewonnenen Erkenntniss in engem Raume unseren Collegen nutzbringend zu machen, ist das Ziel, welchem unsere Wochenschrift seit nunmehr sechsunddreissig Jahren zustrebt. Als sie begründet wurde, war Vieles von dem, was heut gesicherten Besitz bedeutet, noch im Werden; manches, was damals herrschte, ist gestürzt, anderes, damals noch Ungeahnte, an seine Stelle getreten. An der Jahrhundertwende darf die Berliner klinische Wochenschrift es darum als ihre Pflicht und ihr Recht ansehen, zu einer solchen sachlichen Würdigung des Erreichten zu ihrem Theile beizutragen. Dient sie sonst vorwiegend dazu, neu gewonnene Thatsachen bekannt zu machen, so darf sie jetzt versuchen, im Jubeljahre auch dem geschichtlichen Werden und Wachsen der modernen Medicin Ausdruck zu verleihen.

Kein Einzelner kann sich das Recht zusprechen, hier überall gerecht und sachkundig abzuurtheilen; zu gewaltig ist der Bau unserer Wissenschaft und Kunst, als dass ein Jeder mehr als auch nur einen allgemeinen Ueberblick über die verschiedenen Fächer beanspruchen dürfte. Aber gern wird man, so vertrauen wir, solches Urtheil aus dem Munde derer vernehmen wollen, die, selber in der ersten Reihe der Forschenden stehend, am Ausbau der neuen Medicin gearbeitet haben. Noch weilen manche von denen unter uns, die hier die Grundsteine gelegt, viele, die gestaltgebend mitgewirkt haben. Unserer Bitte, uns zu diesem Zweck ihre Beihülfe zu verleihen, haben aller Orten die führenden Männer unserer Wissenschaft — an ihrer Spitze Rudolf Virchow, mit dessen Beitrag wir diesen Jahrgang eröffnen dürfen — mit dankenswerther Bereitwilligkeit entsprochen und werden im Laufe dieses Jahres unseren Lesern in zahlreichen Einzeldarstellungen aus ihren eigensten Forschungsgebieten im oben entwickelten Sinne Belehrung und Anregung bieten. Aus ihrer Aller gemeinsamer Arbeit wird sich ein Bild der Medicin am Schlusse des neunzehnten Jahrhunderts ergeben, welches wir stolz sind, unseren Collegen in unseren Spalten vorführen zu können.

Die deutsche Medicin darf den Anspruch erheben, in strenger Methodik, in ernster Arbeit einen grossen Beitrag zum Fortschritt der gesammten Menschheit geliefert zu haben. Das Jahr, welches bei dem Pariser Congress noch einmal eine gewaltige Zusammenfassung aller Kräfte bringen wird, wäre schlecht geeignet zu chauvinistischer Selbstverherrlichung und schönfärbender Einseitigkeit; solche würde vor dem unerbittlichen Richterstuhl der Geschichte schlecht bestehen. Was aber unser Vaterland in dem grossen Wettstreit aller Culturnationen hier geleistet hat, wird, so hoffen wir, in diesen „Säcular-Artikeln" zu unparteiischem und in um so höherem Maasse erfreulichem und befriedigendem Ausdrucke gelangen!

Redaction der Berliner klin. Wochenschrift.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 8. Januar 1900. — № 2. — Siebenunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Aussatzhäuser sonst und jetzt.

Saecular-Artikel

Von

Dr. **Martin Kirchner**, Geh. Medicinalrath und Professor[1]).

Wie im Leben des Einzelnen nicht nur die Leistungen und Erfolge, sondern auch Krankheiten bestimmend für das Lebensschicksal sind, so sehen wir auch im Leben der Völker neben den kriegerischen Eingriffen und den Fortschritten von Wissenschaft und Kunst auch die grossen Volksseuchen eine Rolle spielen, die zuweilen das Schicksal ganzer Völker entscheidet.

Der Tod des Perikles und der Sturz der Athenischen Hegemonie waren das Werk der „attischen Seuche“, welche während des peloponnesischen Krieges in Attika wüthete.

Der „schwarze Tod“, welcher Mitte des 14. Jahrhunderts 24 Millionen Menschen dahinraffte, endete auch den Krieg zwischen England und Frankreich, während gegen Ende des 15. Jahrhunderts die epidemisch auftretende Syphilis die französischen Heere aus Italien vertrieb.

Wie viel Opfer der „Kriegs- und Lagertyphus“ in Deutschland vom dreissigjährigen Kriege an bis in die Befreiungskriege hinein gefordert hat, ist bekannt. Und wir alle stehen noch unter dem Eindruck des Schreckens, welchen die asiatische Cholera auf ihrem jüngsten Wanderzuge durch die civilisirte Welt verbreitet hat.

Es will scheinen, als sollten zwei Volksseuchen, welche die Krankheitsgeschichte des Mittelalters beherrschten, aufs neue ihren unheimlichen Einfluss entfalten. Auf der einen Seite ist es die orientalische Beulenpest, welche an die Pforten Europas anklopft, während auf der anderen der Aussatz sein Haupt erhebt. Während jene sich in immer bedrohlicherer Weise unseren Grenzen nähert, hat dieser dieselben bereits überschritten und sich in dem an Russland anstossenden Grenzkreise Memel eingenistet.

Wenn ich mir heut Ihre Aufmerksamkeit erbitte, um Ihnen einige Mittheilungen über Aussatzhäuser zu machen, so bedarf dies so kurze Zeit nach der trefflich gelungenen Lepraconferenz von 1897 einer gewissen Entschuldigung. Dort wurde ja alles was wir über den Aussatz wissen, von berufenster Seite erörtert, und bezüglich der Aetiologie und Bekämpfung dieser Krankheit eine erfreuliche Uebereinstimmung erzielt.

Trotzdem halte ich meine Mittheilungen nicht für überflüssig. Haben doch in Folge der Lepraconferenz alle betheiligten Staaten ernstliche Anstrengungen gemacht, der Seuche Herr zu werden. Und hat doch speciell unser engeres Vaterland Preussen vor wenigen Monaten die Maassregeln, welche schon vor der Lepraconferenz in Angriff genommen waren, zu einem erfreulichen Abschluss gebracht. Dann aber fordert die heutige Art des Vorgehens gegen die Seuche einen Vergleich mit dem Verhalten im Mittelalter heraus.

Inwieweit die Krankheit, die wir seit der Entdeckung des Leprabacillus durch Armauer Hansen als Lepra bezeichnen, sich mit dem Aussatz des Mittelalters deckt, können wir heut auch nicht einmal mehr ahnen. Dass aber ekelhafte Hautleiden, welche zur Ausstossung der Kranken aus der menschlichen Gesellschaft führten, ehedem überaus verbreitet waren,

1) Nach einem Vortrage in der Berliner med. Gesellschaft.

steht ausser Zweifel. Freilich hat Münch 1893 nachgewiesen, dass die Zaraath des alten Testaments nicht mit dem Aussatz sondern mit Vitiligo, Herpes u. a. identisch ist. Aber alles spricht dafür, dass neben dieser Krankheit auch die Lepra im Orient heimisch war. Dafür spricht vor Allem die Thatsache, dass man noch heute dort zahlreiche Lepröse unter Verhältnissen findet, welche sich von den biblischen augenscheinlich wenig unterscheiden.

Wenn ich erinnere, wie im Anfang der christlichen Zeitrechnung die Lepra sich nach Europa verbreitete, schon im 6. Jahrhundert in Italien, Spanien und Frankreich heimisch war, und, hauptsächlich unter dem Einfluss der Kreuzzüge, das ganze Abendland heimsuchte, so sage ich Ihnen nichts Neues. Ebenso wenig, wenn ich erwähne, wie vom 14. Jahrhundert ab die Seuche an Ausdehnung und Schwere mehr und mehr abnahm, um im 16. Jahrhundert allem Anschein nach gänzlich zu verschwinden.

Die Gründe dieses so auffälligen Verhaltens werden uns vermuthlich immer dunkel bleiben. Dass die instinctmässige Ueberzeugung der Bevölkerung von der Contagiosität des Aussatzes und die infolgedessen nicht selten barbarisch durchgeführten Isolirungsmaassregeln allein es nicht gewesen sein können, lehrt schon die Thatsache, dass die Seuche trotz aller Bekämpfungsmassregeln durch mehr als ein Jahrtausend bei uns geherrscht hat. Das An- und Abschwellen grosser Volksseuchen, ihre Wanderzüge und ihr Verschwinden gehören ja überhaupt zu dem Wenigen, was uns die jüngste Blüthe am Baume der wissenschaftlichen Erkenntniss, die Bacteriologie, noch nicht genügend erklärt hat. Weshalb schwand die Pest, die früher den Genius epidemicus durch Jahrhunderte beherrschte, um jetzt aufs neue die Welt zu durchwandern? Was hielt den Aussatz Jahrhunderte hindurch von uns fern? Was führte die früher unbekannt gewesene Cholera im Beginn des Jahrhunderts aus ihrer indischen Heimath heraus? Was veranlasste die Syphilis zu ihrer denkwürdigen Gewaltmacht? Wir ahnen es wohl auf Grund davon, was wir über die Immunität und Durchseuchung durch die schönen Untersuchungen der neueren Epidemiologen erfahren haben. Aber von einer wirklichen Erkenntniss sind wir, wenn wir ehrlich sein wollen, noch weit entfernt. Lassen Sie uns daher auf eine Untersuchung dieser Gründe für heut verzichten und lieber die Maassregeln selbst, welche in früheren Zeiten gegen die Lepra angewendet wurden, betrachten.

Auch in dieser Beziehung kann ich mich kurz fassen, da Danielssen und Boeck, Virchow, Haensgen und Haeser, in neuerer Zeit Lesser und Dehio auf Grund eingehender Quellenstudien uns werthvolle Aufschlüsse hierüber verschafft haben.

Wie man ursprünglich mit den Aussätzigen verfahren sein mag, kann man aus dem Schicksal entnehmen, das sie noch heut in manchen Ländern erfahren.

In der Türkei, Griechenland und Palästina gilt jeder „Miskin" als unrein und wird von den Seinen erbarmungslos ausgestossen. Auf Almosen angewiesen, treiben sie sich bettelnd auf den Landstrassen umher und suchen des Nachts elende Hütten auf. Ein gleich trostloses Schicksal hatten die Leprösen in Sibirien, bis es dem Einfluss der barmherzigen und thatkräftigen Miss Marsden gelang, ihnen ein menschenwürdiges Dasein zu verschaffen.

Auch im Mittelalter wurden die Aussätzigen aus der menschlichen Gesellschaft ausgestossen. Schon Pipin von Franken und sein Sohn Karl der Grosse gaben strenge Aussatzgesetze und liessen den Aussatz als Ehescheidungsgrund zu.

Die Ausstossung geschah vielfach unter besonderer Feierlichkeit.

Zunächst galt es die Diagnose zu stellen. Dazu gab es in jeder Gemeinde besondere Leprabeschauer. Hatten diese den Verdächtigen für leprös erklärt, so wurde er gewissermaassen lebendig begraben. In feierlichem Zuge holten ihn der Priester und Messner in schwarzem Ornat zur Kirche, wo er auf einen Katafalk gelegt, und das Requiem über ihn gelesen wurde. Man schüttete eine Schaufel Erde auf seine Füsse und leitete ihn unter Grabgesängen aus der Gemeinde hinaus zu den elenden Feldhütten der Aussätzigen, in denen er, mit Klapper, Bettelsack und Handschuhen ausgerüstet, sich von Almosen ernähren musste.

Schon früh gab es jedoch besondere Häuser für die Leprösen, sogenannte Sondersiechenhäuser, Leproserien, in Frankreich Misellerien genannt. Schon Gregor von Tours gründete Leproserien im Jahre 564. Im Laufe der Zeit nahm ihre Zahl erheblich zu. Im 12. und 13. Jahrhundert zählte man ihrer allein in Frankreich 2000 und in der ganzen Christenheit 19000. Jede Stadt, jedes grössere Dorf hatte ein eigenes Aussätzigenspital, ihr Gutleutehaus, wie es auch hiess, welches meist dem heiligen Georg geheiligt war. Es lag in einem abgelegenen Stadttheil oder vor den Thoren und erhielt im Laufe der Jahre manch milde Stiftung zugewendet. In Berlin lag das Leprahospital im Norden der Stadt, die Georgskirche ist der Rest davon; auch das in der Nähe des Spandauer Thores nahe der Spree belegene Hospital zum heiligen Geist soll aus einem Leprahaus für aussätzige Ritter hervorgegangen sein (Guttstadt). Hospitäler zum heiligen Geist, Hospitäler ad Lazarum, die noch jetzt existirenden, zahlreichen Hospitäler zum Heiligen Georg sind aus alten Leproserien hervorgegangen.

Von solchen führt Guttstadt in seinem Krankenhauslexikon folgende auf:

1. Hospitäler zum heiligen Georg.

Rgbz. Königsberg: Königsberg, Heiligenbeil, Heilsberg; Danzig: Elbing; Marienwerder: Thorn; Berlin: Berlin; Potsdam: Prenzlau, Templin, Bernau, Neu-Ruppin, Gransee, Kyritz; Frankfurt: Königsberg, Arnswalde, Friedeberg, Frankfurt a. O.; Köslin: Stolp; Stralsund: Greifswald; Posen: Lissa; Breslau: Strehlen; Magdeburg: Wernigerode, Sternberg, Stendal, Ziesar, Barby, Kalbe, Magdeburg; Merseburg: Stollberg, Querfurt; Erfurt: Büssleben; Schleswig: Sonderburg, Husum, Burg; Lüneburg: Celle, Dannenberg, Lüchow, Winsen.

2. Hospitäler ad Lazarum.

Rgbz. Breslau: Breslau, Trebnitz; Liegnitz: Reichenbach; Oppeln: Georgenburg, Tarnowitz.

3. Hospitäler zum heiligen Geist.

Berlin; Potsdam: Belzig, Brandenburg, Gransee, Kyritz, Havelberg; Frankfurt: Arnswalde, Frankfurt a. O.; Stettin: Pyritz; Köslin: Kolberg; Breslau: Breslau; Oppeln: Beuthen; Magdeburg: Stendal, Quedlinburg, Halberstadt; Merseburg: Torgau, Eisleben, Heringen; Schleswig: Burg, Rendsburg; Hannover: Hannover; Hildesheim: Duderstadt, Eimbeck; Kassel: Sternberg, Fulda.

Bekannt ist, dass auch geistliche Orden sich der Bekämpfung des Aussatzes widmeten. Der Ritterorden der Lazaristen, der seinen Sitz in Jerusalem hatte, musste sogar bestimmungsgemäss seine Grossmeister aus der Zahl der Leprösen wählen. Auch der Deutsche Orden in Preussen und der Orden der Schwertbrüder in den russischen Ostseeprovinzen bekämpfte den Aussatz und errichtete in jeder Ordensstadt und bei jeder Burg ein Leprosorium.

Noch heute giebt es in verschiedenen Orten Hospitäler ad Lazarum, die aus den Leproserien hervorgegangen sind.

Ich habe mich bemüht, in den alten Quellen Schilderungen mittelalterlicher Leproserien zu finden. Allein darüber ist nur wenig erhalten. Wir erfahren wohl, dass diese oder jene Leproserie eine Kapelle hatte, nach welcher eine Walltahrt ein Gott wohlgefälliges Werk war; auch dass ihm Ländereien oder

Kapitalien vermacht wurden. Aber über die innere Einrichtung wird wenig mitgetheilt.

Wir gehen wohl nicht fehl, wenn wir annehmen, dass sich die besseren Aussatzhäuser des Mittelalters von wohlhabenden Privathäusern nicht unterschieden haben. Dass sie den Ansprüchen unserer modernen Hygiene nicht genügten, können Sie sich vorstellen, wenn Sie einmal ein heutiges Siechenhaus in selbst grösseren Städten aufsuchen. Sie werden meist finden, dass derartige Einrichtungen auch heutigen Tages noch an Ueberfüllung, schlechter Luft und Mangel an Sauberkeit Bedauerliches leisten.

Nur über die Hausordnung erfahren wir Einiges. Vielfach bildeten die Leprösen eine kleine Gemeinde für sich, eine Art Orden, die ihre eigenen Vorgesetzten, einen Siechen- oder Hausmeister, in Anstalten für Frauen eine Siechenmeisterin, wählten, denen sie Gehorsam schuldig waren.

Zur Bedienung der Kranken wurde wohl eine gesunde Siechenmagd gehalten. Die Aufsicht lag meist in den Händen des von der Stadt bestellten Siechenvogtes. Die Aussätzigen mussten eine besonders leicht kenntliche, meist dunkle Kleidung tragen, z. B. am Hut keine Verbrämung, an den Händen Handschuhe. Beim Ausgehen, das ihnen unverwehrt war, mussten sie ihre Annäherung durch eine Schelle oder Klapper bemerklich machen. Zu ihrer Ausrüstung gehörte ein Stecken, mit dem sie auf dem Markt die Gegenstände, welche sie kaufen wollten, bezeichnen mussten, da sie dieselben nicht berühren durften, und ein Sack zur Aufnahme der milden Gaben. Waffen tragen durften sie nicht.

Man sieht, das Mittelalter war uns in manchem voraus. Welcher Hygieniker schaudert nicht, wenn er auf Märkten und in Läden sieht, wie jeder Kauflustige Backwaaren, Obst, Fleisch mit dem Finger oder der ganzen Hand befühlt und wohl ungenirt davon kostet, ohne dass es der Händler ihm untersagt. Im Mittelalter kannte man die damit verbundene Gefahr der Krankheitsverbreitung und trat ihr entgegen.

In manchen Städten sind noch Reste von alten Leproserien in Gestalt von Siechenhäusern erhalten. Aus den Leproserien des Ordens der Lazaristen sind Lazarethe und Krankenhäuser entstanden.

Von einem Leprosorium in Riga erfahren wir, das eine Latrine mit Senkgrube, eine Badestube von Stein und sogar eine Wasserleitung vorhanden war.

Je mehr im Laufe der Jahre der Aussatz verschwand, um so mehr verwandelten sich die Leproserien theils in Kranken-, theils in Armenhäuser oder Spitäler, und manches Spital von heute kann seine Geschichte bis auf ein altes Aussatzhaus zurückverfolgen.

Wie manche der alten Leproserien beschaffen gewesen sein mag, können Sie aus heutigen Zuständen entnehmen.

In Jerusalem befindet sich solch ein Leprosorium, welches jeder Beschreibung spottet. Es heisst Bir Ayoub und liegt am Fusse des Berges Zion in der Nähe von Siloah. Es ist ein einstöckiges, rechteckiges Gebäude mit 6 kleinen Zimmern, in welchen ohne jedes Möbel 45 Personen, darunter mehrere Familien, hausen. So ist ein Zimmer durch niedrige Querwände in 3 Wohnungen getheilt, in deren jeder eine Familie haust; die drei Familienhäupter haben der eine 3, die beiden anderen je 2 Frauen.

Diese Zustände, welche beklagenswerth genug sind, lassen nicht nur einen Schluss auf frühere Zustände zu, sondern beweisen, dass es auch heut noch vielfach mit der Sorge für die Leprösen übel genug bestellt ist.

Da ich gerade von Jerusalem spreche, so möchte ich ein Leprosorium erwähnen, welches der Wohlthätigkeit einer deutschen Dame seine Entstehung verdankt. Es heisst „Jesushilfe" und ist von Herrn Schmidtmann besucht und beschrieben worden. Es entspricht zwar modernen Anforderungen nicht ganz, ist aber geräumig, reinlich und luftig und verdient daher lobend erwähnt zu werden.

Merkwürdiger Weise halten es die Aussätzigen immer nur kurze Zeit selbst in dieser trefflichen Anstalt aus. Sie haben einen so lebhaften Drang nach Freiheit, dass sie die Anstalt verlassen, sobald sie sich etwas gekräftigt fühlen, und erst zurückkehren, wenn ihr Zustand sich erheblich verschlimmert hat.

Wenden wir uns der neueren Zeit zu, so entstanden die ersten Aussatzhäuser in Südrussland, nämlich im Jahre 1835 in Nowotscherkask im Gebiet der Don'schen Kosacken, 1847 in Pjätigorsk, 1850 in Naur im Terekgebiet.

Allein sie gingen bald wieder ein, da man wie in der Türkei, so auch in Russland die Seuche nicht für ansteckend hielt.

Dann haben wir Beachtenswerthes aus Südafrika mitzutheilen, wo die Lepra leider sehr verbreitet ist. Im Jahre 1817 verwiesen die Holländer die Leprösen in ein Thal, das sie „Hamel en Aarde", Himmel auf Erden, nannten. 1845 richteten die Engländer alte Militärbauten auf der gegenüber von Kapstadt belegenen Insel Roben Island als Leprakolonie ein. 1891 errichteten sie dort eine recht zweckmässige Leprakolonie für etwa 700 Kranke, die in Baracken untergebracht sind. Jede Baracke enthält Ess-, Schlaf-, Tageraum, Wandelhalle und Badezimmer. In der Mitte der Anlage, die nach Geschlechtern getrennt ist, liegen die Kirche und die Wirthschaftsgebäude, ausserdem in jeder Abtheilung eine Krankenbaracke.

Einen weiteren grossen Fortschritt in der Leprabekämpfung machte Norwegen durch den verdienstreichen Einfluss von Armauer Hansen. Dort entstand 1856 ein Leprosorium in Bergen, 1861 ein zweites in Drontheim, ein drittes in Molde. Leider habe ich diese Anstalten nicht besucht, aber wir haben auf der Lepraconferenz erfahren, wie sehr sie zu der Abnahme der Lepra in Norwegen beigetragen haben, obwohl dort die Aufnahme der Leprösen in die Anstalten nicht durch Zwang geschieht.

Dem Beispiel der Norweger folgte Schweden, das übrigens bei Weitem nicht so viel Lepröse besass wie sein Nachbarland. Sie wohnten hauptsächlich in der Provinz Helsingland und auf der Insel Gotland. Die 1867 gebaute Leproserie für 30 Kranke liegt in Jerfsö nördlich von Stockholm.

Aus eigener Anschauung bekannt ist mir die Mehrzahl der Leproserien in Russland, wo die Lepra in den russischen Ostseeprovinzen und in der Umgegend des Schwarzen und des Kaspischen Meeres verbreitet ist. Als bekannt wurde, dass bei uns die Lepra wieder sich zeigte, wurde auf den Rath von Robert Koch eine deutsche Kommission, bestehend aus Kübler, Urbanowicz und mir nach Russland entsandt, um dort die Leprabekämpfung und die Leproserien aus eigenem Augenschein kennen zu lernen. Wir fanden dort eine höchst gastfreundliche Aufnahme und konnten, wie Kübler und ich auch schon anderweitig geschildert haben, uns über Alles eingehend unterrichten.

Es ist bekanntlich unseres E. v. Bergmann's Verdienst, mit zuerst die Aufmerksamkeit auf das Wiedererwachen der Lepra in den Russischen Ostseeprovinzen gelenkt zu haben. Ihm im Verein mit Münch und v. Wahl ist es zu danken, dass sich Mittel zur Bekämpfung der Seuche fanden. Es bildeten sich Vereine zur Bekämpfung der Lepra zunächst in Livland und Esthland, dann in Kurland. Bald wurde zum Bau von Leproserien geschritten.

Das erste entstand in einer Meierei Muhli vor den Thoren von Dorpat im Jahre 1890. Es ist in einer Villa untergebracht und für 20 Betten eingerichtet. Innerhalb eines Gärtchens, in dessen vorderem Theile ein Gedenkstein an v. Wahl erinnert,

erhebt sich das einstöckige Wohnhaus, an welches sich ein kleiner Wirthschaftshof mit Stall, Remise und Badehaus anschliesst. Die kleine, sehr behaglich und sauber gehaltene Anstalt ist ein Beispiel dafür, wie sich mit verhältnissmässig geringen Mitteln ein ursprunglich zu anderen Zwecken bestimmtes Gebäude als Aussatzhaus verwerthen lässt.

Das zweite Leprosorium errichtete die Stadt Riga im Jahre 1891 auf Betrieb des Chirurgen A. v. Bergmann in einem Wäldchen bei Gut Bickern. Diese Anstalt, für 80 Betten eingerichtet, kann als Musterleprosorium bezeichnet werden. Es besteht aus einem zweistöckigem Krankenhaus mit einem Mittelbau und zwei Flügeln. Im ersten sind die Wirthschaftsräume, in letzteren die Krankenstuben untergebracht, und zwar ist der eine Flügel für die Männer, der andere für die Frauen bestimmt. Ausserdem ist ein Arzthaus, eine Kapelle mit Leichenhaus und bacteriologischem Laboratorium, ein Stallgebäude u. s. w. vorhanden. Daneben gewähren ein Park, Garten, ein Stück Feld den Kranken Gelegenheit zur Erholung und Zerstreuung.

Schon im Januar 1892 entstand ein drittes Leprosorium in Nennal am Peipussee für 60 Kranke. Es steht dem Rigaer Leprosorium nach, denn es wurde in einer alten Poststation untergebracht, deren Räume ja nicht sehr geeignet waren für die Unterbringung von Kranken. Doch hat es neuerdings gewonnen durch den Bau eines Pavillons für 30 Kranke und eines Badehauses. Auch hier ist durch eine wohleingerichtete Landwirthschaft für die Beschäftigung der Kranken, die übrigens durchschnittlich wenig leistungsfähig sind, ausgiebig Sorge getragen. Auch eine Tischlerei ist vorhanden, in der die Kranken, wie wir mit einem Gefühle von Wehmuth sahen, ihre eigenen Särge herstellen.

Im Jahre 1894 wurden 2 Leproserien eröffnet, beide für je 25 Lepröse, das eine in Kurland in dem Gut Mulder bei Bauske, das andere in Krutija Rutschj in Ingermanland.

Das Leprosorium in Bauske wurde in einem schon vorhandenen Gutshause untergebracht. Dasjenige in Krutija Rutschj ist ein Neubau nach dem Cottage-System, eine Lepracolonie, ähnlich wie diejenige auf Roben Island, nur erheblich kleiner. Sie besteht aus 5 Familienhäusern, einer Krankenbaracke, Bad, Arzthaus, Küche und Kapelle mit Leichenhaus. Jedes Familienhaus hat einen kleinen Stall und Garten. Das Ganze liegt mitten in einem Walde, Meilen weit von bewohnten Ortschaften entfernt, auf einem vom Czar Alexander III. geschenkten Kronlande. Es ist das Werk meines Freundes O. v. Petersen in Petersburg.

Das 6. Leprosorium in Russland wurde 1895 in Nogalla bei Erwahlen in Kurland für 32 Betten errichtet. Es ist im Pavillonsystem in Pisébau errichtet und besteht aus einem Krankenhaus, einem Wirthschaftsgebäude, einem Stall, Eishaus und Leichenhaus.

Im Jahre 1896 entstanden 3 Leproserien, zwei in Kurland, nämlich auf dem Stuhringesinde bei Talsen und auf Rauden Keble bei Tuckum, und eins in Livland in der Kreisstadt Wenden.

Das Leprosorium bei Talsen besteht aus einem Wirthschaftsgebäude, 2 Krankenbaracken für je 16 Kranke und einem Badehause, das bei Tuckum ist nur für 10 Kranke bestimmt und in einem alten Gutshause untergebracht, während das Leprosorium in Wenden ein modernes dreistöckiges Krankenhaus für 60 Betten im Corridorsystem darstellt.

1897 entstand ein Leprosorium für 30 Betten in Esthland. Es wurde in einem ehemaligen Schullehrerseminar untergebracht, das begreiflicher Weise den Anforderungen der modernen Hygiene wenig entsprach. Es besitzt nicht einmal einen Desinfectionsapparat, dagegen fehlt nicht das in Russland so beliebte Badehaus.

In den nächsten Tagen soll ein neues grossartiges Leprosorium in Livland in Tarwast für 96 Kranke eröffnet werden. Die Pläne, welche Herr Dehio in Dorpat mir zu senden die Güte hatte, lassen erkennen, dass es dem Wenden-Leprosorium sehr ähnlich und wie dieses nach dem Corridorsystem errichtet ist.

Wenn ich erwähne, dass in Sibirien in Wilnik, im Kaukasus, in Odessa und in Ratow je ein Leprosorium im Bau begriffen ist, so habe ich das, was in Russland in dieser Beziehung geschehen ist, mitgetheilt.

Dass inzwischen auch auf Island, Dank der Bemühung unseres tüchtigen Collegen Ehlers, in Reykjawik ein Leprosorium für 60—70 Betten entstanden ist, darf ich nicht unerwähnt lassen. Die Leproserien, von denen ich Ihnen mittheilte, sind nach drei Systemen errichtet. Entweder benutzte man vorhandene Gebäude, eine Meierei in Muhli, ein Gutshaus in Rauden-Keble, eine Poststation in Nennal, ein Seminar in Kuda, und gestaltete sie nothdürftig znr Unterbringung von Kranken um; oder, wenn man neue Anstalten errichtete, geschah dies entweder nach dem Muster von Krankenanstalten — nach dem Korridorsystem in Wenden und in Tarwast, nach dem Pavillonsystem in Nogalla, Talsen und in Riga — oder in Gestalt der Leprakolonie, wie in Roben Island und in Krutija Rutschj.

Sie wissen aus den Mittheilungen des Herrn Blaschko, welcher 1896 hier einen Vortrag hielt, dass bei uns im Kreise Memel die Lepra aufgetreten ist. Schon der Kreisphysikus und der Reg.-Med.-Rath, sowie Herr College Pindikowski in Memel haben in ihren Berichten darauf hingewiesen. Im September 1896 reiste Robert Koch auf Veranlassung des Herrn Ministers dorthin. Es hat sich inzwischen herausgestellt, dass die Lepra schon Ende der 40er Jahre im Kreise an mehreren Stellen aus Russland eingeschleppt worden ist und bis jetzt etwa 60 Fälle verursacht hat.

Auf den dringenden Rath von Koch wurde an den Bau einer Leproserie gegangen. Die Anstalt, zu der am 20. Juli 1898 der Grundstein gelegt wurde, konnte bereits am 20. Juli 1899 in feierlicher Weise eröffnet werden.

Das Lepraheim, dessen Grundriss von Geh. Ober-Med.-Rath Thür nach meinen Angaben entworfen worden ist, liegt in dem Wäldchen, der sogenannten Plantage nordöstlich der Stadt Memel neben dem Dorf Bommelswitte und ist für 16 Kranke berechnet. Es erinnert in seiner Anlage etwas an das Leprosorium in Riga. Wie dieses, besteht es aus einem Mittelbau und zwei Flügeln, welche mit jenen durch heizbare Korridore verbunden sind. Diese Gebäude sind sämmtlich einstöckig. Im Mittelbau ist ein Arztzimmer, ein bacteriologisches Laboratorium, die Schwesterwohnung, Küche, Speisekammer, Waschküche u. s. w.; jeder der Krankenpavillons enthält 4 Schlafzimmer zu je 2 Betten, Tageraum, Waschraum, Wärterzimmer, Theeküche, Badezimmer und Closet.

Das Ganze macht einen überaus anheimelnden Eindruck. Die Räume sind nur $3^1/_2$ m hoch, aber so geräumig, dass jeder Kranke im Schlafzimmer 37 cbm Luft hat. Die Wände sind geölt, der Fussboden besteht aus Asphalt mit Linoleum belegt, die Lüftung geschieht durch Kippfenster und Wandröhren, die Heizung durch Regulirfüllöfen mit Mantel. Alle Möbel bestehen aus Eisen und Glas. In jedem Zimmer sind Spucknäpfe nach dem System Hohenhonnef an den Wänden angebracht. Das Haus ist mit Wasserleitung aus Brunnen versehen. In den Waschraum, in dem jeder Kranke seine eigene Waschschale hat, wird warmes und kaltes Wasser geleitet. Der Tageraum ist freundlich mit Gardinen und Bildern ausgestattet; eine Bibliothek, Gesellschaftsspiele sorgen für die Unterhaltung. Hinter dem Hause liegt ein Stall für Gross- und Kleinvieh, ein Holzstall und eine Desin-

fectionsanstalt. Ein geräumiger Garten, in dem auch Gemüse gebaut wird, dient den Kranken zur Zerstreuung. Die **Behandlung** der Kranken liegt in den Händen des Kreisphysikus und zweier Diakonissen aus dem Krankenhause der Barmherzigkeit in Königsberg, an Personal sind ausserdem eine Magd und ein Hausknecht vorhanden. Die **Leitung** der Anstalt liegt in den Händen eines Kuratoriums, bestehend aus dem Landrath und dem Kreisphysikus. Für das **geistliche Wohl** der Kranken sorgt der Superintendent der Diöcese Memel.

Figur 1 stellt das Lepraheim bei Memel in der Vorderansicht, Figur 2 die Anordnung der einzelnen Gebäude auf dem 6 Morgen grossen Grundstück dar. Aus Figur 3 ist die Anordnung der Räume in dem Hauptgebäude ersichtlich.

Gegenwärtig sind erst 11 Kranke in der Anstalt, davon 10 aus dem Kreise Memel. Von den noch ausserhalb der Anstalt befindlichen 6 Memeler Kranken werden 5 noch bis Ende 1899 in die Anstalt aufgenommen werden, die sechste, eine alte an Nervenlepra leidende Ehefrau, darf wohl unbeschadet in ihrer Familie bleiben, da in ihrem Nasensekret nie Leprabacillen gefunden worden sind.

Alle halbe Jahre werden durch den Kreisphysikus, welcher mit mir in Russland gewesen ist, die Angehörigen sämmtlicher Leprakranken auf ihren Gesundheitszustand untersucht. Dabei sind

Figur 1.

Figur 2.

a) Wirthschaftsgebäude; b) Baracken; c) Desinfectionshaus; d) Holzstall; e) Abort; f) Wirthschaftshof; g) Stall für Hausthiere; h) Eingangsthor.

Figur 3. Lepraheim im Kreise Memel.

a) unterkellert, im Dach vorn Mädchen-Kammer, hinten Trockenboden.

bis jetzt 4 Personen entdeckt worden, welche lepraverdächtig sind und weiter sorgfältig beobachtet werden.

Ausserhalb des Kreises Memel haben wir in Preussen noch 5 Lepröse, nämlich eine Dame in Rössel, einen Ingenieur in Oberschlesien, ein Ehepaar in Charlottenburg und eine Kapitäns-

wittwe im hiesigen Institut für Infectionskrankheiten. Alle haben ihre Krankheit von auswärts eingeschleppt, aus Brasilien, Birma und Penang, nur bei der Dame in Rössel ist die Aetiologie noch nicht aufgeklärt. Die Annahme hat viel für sich, dass sie von einer russischen Dienstmagd angesteckt worden ist.

Aus diesem Verhältniss sehen Sie, dass es wohl gut wäre, wenn Deutschland es ebenso machte, wie die Vereinigten Staaten von Nordamerika, welche keinen Leprakranken bei sich einlassen. An den Quarantäne-Anstalten der Vereinigten Staaten wird jedes ausländische Schiff auf Lepra untersucht, und jeder Lepröse muss sofort wieder ins Ausland zurückkehren. Bei uns erstreckt sich die Controle der einen deutschen Hafen anlaufenden Seeschiffe bis jetzt nur auf Cholera, Pest und Gelbfieber. Wenn der Entwurf zu einem Reichs-Seuchengesetz, der voraussichtlich dem Reichstage noch in dieser Tagung zugehen wird, zur Annahme gelangen, werden wir auch hinsichtlich der Lepra strenger vorgehen können.

Aus meinen Schilderungen haben Sie ersehen, dass die Leproserien von heut theils ebenso wie die im Mittelalter in vorhandenen Gebäuden untergebracht, theils neu errichtet worden sind. Dieser Bau erfolgt entweder nach dem Blocksystem mit Seitenkorridoren wie bei Krankenhäusern oder nach dem Cottagesystem in Gestalt der Lepracolonie. Wenn man die Wahl zwischen beiden hat, kann es nicht zweifelhaft sein, wofür man sich entschliesst.

Aussatzhäuser, in denen Kranke untergebracht werden, welche sich Jahre lnng nicht besonders krank fühlen und 10—20 Jahre leiden, ehe sie sterben, können nicht ebenso gebaut werden wie Krankenhäuser. Die Kranken müssen, zumal sie die Anstalt garnicht verlassen dürfen, sich in derselben frei ergehen können und Gelegenheit zu Spiel und Arbeit finden. Grosse Tageräume, Gärten, Handwerkstätten sollten nicht fehlen, damit die Kranken keine Langeweile empfinden und sich auch noch etwas nützlich machen können. Sonst fühlen sie sich auf die Dauer nicht heimisch.

Meine Herren! Ich bin am Ende meiner Ausführungen angelangt. Aber ich bitte Sie, mir noch einige Worte zu gestatten.

An einer Jahrhundertwende ist es wohl erlaubt, ja es ist ein Bedürfniss, zurückzuschauen auf das, was das zu Ende gehende Jahrhundert geleistet hat, und vorahnend zu prüfen, was wohl das neue Jahrhundert bringen wird.

Das 19. Jahrhundert war für die Heilkunde ein überaus fruchtbringendes, so dass wohl Mancher, der die Geschichte der Medicin nicht kennt, versucht ist, diese erst mit dem 19. Jahrhundert beginnen zu lassen. Die Lehre von der Zelle, der Ausbau der pathologischen Anatomie, die Entdeckung belebter Krankheitserreger haben die Krankheitserkenntniss auf einen neuen Boden gestellt, der Chirurgie in der anti- und aseptischen Wundbehandlung neue Wege gewiesen und uns ungeahnte Möglichkeiten in der Bekämpfung der Krankheitserreger durch ihre eigenen Stoffwechselproducte erschlossen. Grossartig war die Entwickelung des Krankenhauswesens. Nicht nur die Militärlazarethe und Universitätskliniken haben an Zahl und innerer Einrichtung sich gewaltig entwickelt, auch in Städten und auf dem Lande sind zahlreiche wohleingerichtete allgemeine und Special-Krankenhäuser entstanden, theilweise in einer Vollendung und mit einem Luxus ausgestattet, dass man sich etwas Vollkommeneres kaum vorstellen kann. Das letzte Jahrhundert hat sich auch bereits der Sorge für die chronisch Kranken zugewendet, und die überall erstehenden Lungenheilstätten eröffnen einen frohen Ausblick in die Zukunft.

Hier ist aber noch ein Gebiet, auf dem viel geschehen muss, und hier wird hoffentlich das 20. Jahrhundert werkthätig eingreifen.

Schon der Aussatz zeigt, wo es noch fehlt. Wir kennen den Leprabacillus, aber wir wissen ihn noch nicht zu züchten, und unserer Erkenntniss sind die Wege, auf denen er sich verbreitet, noch grösstentheils verschlossen. Und wie zahlreich sind die Krankheiten, bei denen wir noch nicht einmal so weit sind! Masern, Scharlach, Rötheln, Pocken, Lyssa, Maul- und Klauenseuche, Krebs u. a. werden aller Wahrscheinlichkeit nach von belebten Krankheitsträgern erzeugt, aber sie sind bis jetzt unbekannt geblieben. Wir dürfen hoffen, dass das neue Jahrhundert uns Instrumente und Methoden liefern wird, die unser Auge schärfen, um in dieses Dunkel einzudringen.

Soviel für die Versorgung acuter Kranker geschehen ist, so übel ist es noch vielfach mit der Sorge um die chronisch Kranken bestellt. Sie schleppen sich meist ausserhalb der Heilanstalten hin und fallen in die Hände von Kurpfuschern, wenn sie es nicht vorziehen, Siechenhäuser aufzusuchen, in denen die Krankenunterbringung und die Behandlung meist noch sehr im Argen liegen. In jedem Lehrbuch der Hygiene finden Sie eineingehende Schilderungen der Anforderungen, welche an den Bau, die Einrichtung und Verwaltung von Krankenhäusern zu stellen sind. Von Asylen und Siechenhäusern dagegen finden Sie darin nichts.

Die Lungenheilstätten sorgen nur für die Phthisiker in den ersten Stadien der Krankheit. Wenn diese sich verschlimmert, wenn ein reichlicher Auswurf die Kranken zu einer Gefahr für ihre Umgebung macht, so dass ihre Absonderung besonders nöthig wäre, sind ihnen die Lungenheilstätten verschlossen.

Wir sahen, dass die Aussatzhäuser des Mittelalters die Ursprünge unserer heutigen Krankenhäuser waren. Hoffen wir, dass die Aussatzhäuser von heut eine Anregung geben zu einer rationellen Umgestaltung der Siechenhäuser.

Lupus, Krebs, Tuberculose und andere chronische Leiden, auch die Syphilis sollten zur Aussetzung der Kranken aus der Familie führen; nicht in dem grausamen Sinn früherer Zeiten, sondern im Geist moderner Humanität und Hygiene. Für sie sollten Heimstätten errichtet werden, in denen die Leidenden ein menschenwürdiges Dasein fristen können, und wenn auch nicht Genesung, so doch Frieden, Behaglichkeit und einen sanften Tod finden. Neben Genesungshäusern für Reconvalescenten von acuten Krankheiten fehlen uns Asyle für unheilbare Kranke.

Ich zweifle nicht, dass das neue Jahrhundert in dieser Richtung vorgehen wird. Und wenn es das thut, wird es dem scheidenden Jahrhundert ebenbürtig sein.

II. Beitrag zur Pathologie der Bleilähmungen.

Von

Prof. Dr. **M. Bernhardt** (Berlin).

In seiner ersten ausführlichen Beschreibung der Bleilähmungen bemerkte Duchenne (1), dass die kleinen Handmuskeln dabei frei blieben. Die in zwei oder drei Fällen von ihm beobachtete Atrophie der rechtsseitigen Daumenballenmuskeln bei Malern schob er auf den Druck, welchen der Pinselstiel auf diese Gegend ausübte, nicht aber auf den toxischen Einfluss des Bleies. Siebzehn Jahre später nimmt er (2) diese Auffassung zurück und lässt die atrophische Lähmung der Daumenballenmuskeln von der

(meist sehr langsam sich entwickelnden) Wirkung der Bleivergiftung abhängen*). Von fast allen Autoren, welche nach Duchenne über Bleilähmungen Beobachtungen anstellten und veröffentlichten, ist dann diese Betheiligung der kleinen Handmuskeln, besonders der Daumenballenmuskeln, des M. adductor pollicis und des ersten M. interosseus beschrieben worden. In der Mehrzahl aller dieser Fälle trat aber diese Lähmung und Atrophie der kleinen Handmuskeln erst dann auf, wenn der von Remak (3) sogenannte Vorderarmtypus der Bleilähmung (die Lähmung der Strecker der Hand und Finger bei Freibleiben der Supinatoren) schon voll entwickelt war. Neben dem Vorderarmtypus beschrieb bekanntlich Remak weiter den bei schweren Fällen vorkommenden Oberarmtypus der Lähmung, bei der mit einer Paralyse der sonst verschonten Supinatoren eine Lähmung der Mm. biceps und brachialis internus einhergeht. Diesen beiden Typen der localisirten (nicht generalisirten) Fälle von Bleilähmung in den oberen Extremitäten hat dann Madame Déjerine-Klumpke (4) als dritte Form den Type Aran-Duchenne hinzugefügt, d. h. die Fälle, in denen die kleinen Muskeln der Hand, die Thenar-, Hypothenar- und Zwischenknochenmuskeln interessirt waren.

Nach Frau D. Kl. kann die Lähmung in dieser Form, d. h. eben nach dem Typus Aran-Duchenne die erste Manifestation einer Bleilähmung sein: in diesen Fällen sollen die Strecker am Vorderarm erst nach einer langen und langsamen Vergiftung ergriffen werden. In anderen Fällen ist der Typus Aran-Duchenne nur eine Complication der classischen (Extensoren-) Lähmungsform.

Als Typus der primitiven Form der Paralyse nach Aran-Duchenne nimmt Frau D. Kl. die von Moebius (5) eingehender beschriebene Feilenhauerlähmung an, die nach diesem Autor die hier in Frage stehenden kleinen Muskeln an der linken Hand ergreift. Sie selbst beschreibt diese Complication der klassischen Bleilähmung bei einigen Malern sehr ausführlich, ohne dabei im Wesentlichen etwas Neues zu bringen.

In einem Vortrag: „Beitrag zur Pathologie der Bleilähmungen", welchen ich (6) am 13. December 1886 in der Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten hielt, sagte ich Eingangs:

In einer im Centralblatt für Nervenheilkunde etc. (1886, No. 1) erschienenen Arbeit, betitelt: „Ueber einige ungewöhnliche Fälle von Bleilähmung" betont Moebius auf Grund seiner Erfahrungen, dass bei Feilenhauern vorwiegend oder ausschliesslich die Muskeln des linken Daumens erkranken. Dadurch treten diese Feilenhauerlähmungen in einen Gegensatz zu der gewöhnlichen Form der Bleilähmungen; denn wenn auch bei schwereren Fällen der letzteren Lähmungen der kurzen Daumenmuskeln und der Interossei nicht gar so selten vorkommen, so geschieht dies doch nur, nachdem die langen Strecker der Finger und die der Hand erkrankt sind. Das primäre Erkranken der Daumenmuskeln bei Feilenhauern lässt sich nur auf die in ganz ungewöhnlicher Weise stattfindende einseitige Ueberanstrengung dieser Muskeln beziehen, wie dies auch Remak gethan habe.

Indem ich es zunächst unterlasse, auf die Feilenhauerlähmungen einzugehen, auf welche ich zum Schlusse zurückkomme, möchte ich mir hier zunächst erlauben, zwei meiner Meinung nach seltene und interessante Fälle von isolirter Lähmung der kleinen Handmuskeln bei zwei Malern mitzutheilen, bei denen die sonst zumeist und zuerst ergriffenen Strecker der Hand und Finger (das Radialisgebiet) durchaus intact blieben.

1. Der 19 Jahre alte E. G. ist seit seinem 14. Lebensjahre Maler. Er hat wiederholt an leichteren Colikanfällen gelitten: aber nur der letzte, im Sommer 1899 überstandene, hat einen Krankenhausaufenthalt nöthig gemacht. Seit etwa Juni oder Juli 1899 hat sich nun allmählich die Erkrankung an seiner rechten Hand eingestellt, welche alsbald näher beschrieben werden soll.

Zur Zeit (Anfang December 1899) ist das Allgemeinbefinden des Kranken gut; Hautfarbe bleich, Bleirand eben nur angedeutet am Zahnfleisch der mittleren oberen Schneidezähne. — Untere Extremitäten frei beweglich, Kniephänome vorhanden, Blasen-, Mastdarmfunction intact; Urin eiweissfrei. Nirgends Schmerzen. Beide oberen Extremitäten in den Schulter- und Ellenbogengelenken frei beweglich; — Pro- und Supination beiderseits frei.

Beiderseits zittern die ausgestreckten Hände und Finger; beiderseits aber kommt die Streckung der Hand und der Basalphalangen der Finger in durchaus normaler Weise zu Stande. Was speciell die linke Hand betrifft, so sind an ihr nirgends weder im Bereich des N. uln. (Kleinfingerballen, Zwischenknochenmuskeln, Heranziehen des Daumens), noch des N. median (Daumenballenmuskeln) irgend welche Abweichungen vom Normalen zu bemerken. Die electrische Erregbarkeit (direkt und indirekt) ist für beide Stromesarten sowohl für die Streck-, wie Beugemuskeln der Hand und Finger und der kleinen Handmuskeln selbst (also für Radialis-, Ulnaris-, Medianusgebiet) wohlerhalten. Dasselbe gilt rechts für sämmtliche vom N. rad. abhängigen Muskeln; auch der gemeinsame Fingerstrecker und die vom N. rad. innervirten Muskeln des Daumens (M. abd. longus, extens. poll. longus und brevis) sind sowohl activ frei, wie electrisch gut erregbar. — Dagegen fällt sofort eine tiefe Delle auf, welche das erste Spat. inteross. an der Rückseite aufweist; ferner ist die rechte Daumenballenmusculatur fast ganz geschwunden, und sowohl die Opposition des Daumens zu den übrigen Fingern wie seine Adduction an den Zwischenhandknochen unausführbar geworden. — Die übrigen Zwischenknochenräume zeigen keine Atrophien und können die Finger auch gespreizt und wieder einander genähert werden.

Selbst durch sehr starke faradische Ströme können (N. ulnaris und N. medianus am Handgelenk) die bezeichneten atrophischen Muskeln nicht erregt werden: eine Ausnahme macht ein Bündelchen des M. flexor poll. brevis, welches bei starken Strömen eben in seinen Conturen hervortritt. Das gleiche gilt von der indirekten galvanischen Reizung, während dieselbe galvanische Reizung der genannten atrophischen Muskeln bei etwas höheren Stromstärken (6—8 M.-A.) sowohl bei Cathoden- wie Anodenschluss langsame träge Zuckungen ergiebt, wobei ASz der KaSz gleich ist.

Trotz genauen und wiederholten Nachfragens konnte eine besondere Ueberanstrengung der erkrankten Musculatur nicht erwiesen werden: Patient hatte den Malerpinsel nicht mehr und nicht anders gehandhabt wie alle seine Collegen.

2. Der 41 Jahre alte Maler P. R. ist seit seinem 15. Lebensjahr beim Gewerk. Ohne je ausgesprochene Bleicolik gehabt zu haben, litt er doch häufiger an Verdauungsstörungen, auch an Gelenkschmerzen (1893/94). Erst im Juni 1898 versagte ihm zum ersten Male nach längerem Deckenstreichen die rechte obere Extremität im Schulter- und Ellenbogengelenk: indess trat schon nach wenigen Tagen Besserung ein, welche unter Gebrauch von Massage und Schwefelbädern solche Fortschritte machte, dass er Herbst und Winter 1898 bis Ausgang Januar 1899 wieder arbeiten konnte. Damals aber wurde die rechte Hand schwach: die linke obere Extremität blieb, was ich hier sofort hervorhebe, durchaus normal, frei beweglich und zwar in allen einzelnen Abschnitten.

Als ich den Patienten Mitte März 1899 zum ersten Male sah, klagte er mir über eine Schwäche seiner rechten Hand. — Die Bewegungen im (rechten) Schulter- und Ellenbogengelenk kamen frei und leicht zu Stande: sämmtliche betreffenden Muskeln, ohne Spur von Atrophie, zeigten eine sehr gut erhaltene electrische Erregbarkeit. Ganz besonders hebe ich aber hervor, dass alle dem rechten Radialisgebiet angehörigen Muskeln in ihrer Thätigkeit sowohl, wie in ihrer electrischen Erregbarkeit intact waren. Es bestand somit keine und hat der eigenen Aussage des Kranken nach niemals eine Lähmung der Hand- und Fingerstrecker bestanden. Einzig afficirt erwiesen sich die rechten M. M. interossei: der zweite Finger steht vom dritten, der fünfte vom vierten ab; die Annäherung kommt nur mit Mühe zu Stande; etwas besser ist die Adduction des Daumens ausführbar, die Oppositionsbewegungen desselben sind in normaler Weise ausführbar. — Die langen von der Innervation des N. ulnaris abhängigen Beuger der Hand und der Finger können vom N. ulnaris aus (zwischen Olecranon und Cond. intern.) prompt zur Zusammenziehung gebracht werden. Vom N. uln. vom Handgelenk aus kommen nur Contractionen im Kleinfingerballen und erst bei höheren Stromstärken als links zu Stande. Im deutlichsten Gegensatz zu links zeigt sich die directe faradische Erregbarkeit der M. M. interossei rechts fast ganz geschwunden: bei directer galvanischer Reizung mit mittleren Stromstärken zeigen dieselben Muskeln deutlichste Entartungsreaction, während bei

*) Uebrigens sah Duchenne schon 1855 bei einem Schiffskoch, welcher an Paralysie végétale litt, einer Krankheit, welche wie die Colique de Madrid, de Poitou etc. heute allgemein auf eine chronische Bleivergiftung zurückgeführt wird, neben einer doppelseitigen Extensorenlähmung der Hand und Finger, auch die Daumenballenmuskeln, besonders die linken, atrophisch. Er fügt hinzu, dass man diese Erscheinung bei der Bleilähmung nicht beobachte. — Auch in einem zweiten Falle von Colique und Paralysie végétale (1872, Electris. local., p. 679/680) sah Duchenne neben Lähmung vieler anderer Muskeln an den oberen Extremitäten ein leichtes Eingesunkensein der Thenar- und Hypothenarmusculatur und eine Abplattung der Hohlhand.

indirecter galvanischer Reizung (N. uln. am Handgelenk) die Hypothenarmuskeln mit blitzartigen Zuckungen reagiren.

Die Finger stehen nicht in Krallenstellung; die Sensibilität im Ulnargebiet der (rechten) Hand und Finger ist nicht beeinträchtigt.

Ein Bleirand ist nur angedeutet vorhanden.

Pat. hat, seit ich ihn im März sah, nicht wieder mit Blei gearbeitet. Er hat seinen früheren Beruf aufgegeben und befindet sich zur Zeit (Anfang December 1899) durchaus wohl.

Abgesehen von einer mässigen Herabsetzung der electrischen Erregbarkeit (Entartungsreaction ist nicht mehr nachweisbar) der M. M. interossei der rechten Hand erinnert nichts mehr an die frühere Schwäche.

Wie oben bemerkt wurde, ist es die Meinung von Mad. Déjerine Klumpke, dass Lähmungen, wie die oben beschriebenen, als erste Manifestation einer Bleilähmung auftreten können. Abgesehen aber von den sogenannten Feilenhauerlähmungen, welche, wie gleich besprochen werden soll, eine eigene Stellung einnehmen, weiss sie keinen anderen Beleg für ihre Behauptung anzuführen, als den Fall VII Remak's, aus dessen Arbeit vom Jahre 1879 (Vgl. die Literatur am Schluss). — Diese Beobachtung betrifft einen Klempner, der mit einer aus Blei und Zinn bestehenden Löthmasse gearbeitet und als erstes Zeichen einer Bleilähmung eine leichte Abmagerung des rechten Daumenballens und ersten Zwischenknochenraumes, eine motorische Schwäche der Beuger der drei ersten Finger und eine nicht ganz 1 cm betragende Abmagerung des rechten Vorderarmes im Vergleich zur linken Seite darbot[1]).

Ausser diesem Fall und den beiden von mir mitgetheilten kenne ich, abgesehen von den Feilenhauerlähmungen, keine Beobachtungen, aus denen so deutlich die, wie ich zugebe, seltene Möglichkeit erhellte, dass beim Eintritt von Lähmungszuständen in Folge von Bleivergiftung die kleinen dem Medianus- oder Ulnarisgebiet oder beiden angehörigen Muskeln der Hand vor den Streckern der Hand und Finger gelähmt werden[2]).

Bevor ich nun noch kurz auf die bei Feilenhauern vorkommenden Hand- und Fingerlähmungen eingehe, erlaube ich mir, einige früheren Jahren entstammende Beobachtungen als Ergänzung meiner im Jahre 1886 hierüber gemachten Mittheilungen hier anzufügen.

Dass derartige Untersuchungen nicht in grösserer Anzahl von mir ausgeführt wurden, liegt an eigenthümlichen, hier nicht zu erörternden lokalen Verhältnissen. — Die beiden oben beschriebenen Kranken (die Maler) sind nur durch die Liebenswürdigkeit zweier Collegen, des Herrn Dr. Neisser und des Herrn Dr. W. Levy meiner Beobachtung zugänglich gemacht worden, wofür ich beiden an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank abstatte.

3. Im September des Jahres 1888 suchte der 37jährige Feilenhauer B..... meinen ärztlichen Rath nach wegen Appetitlosigkeit, Schmerzen in der Magengegend und Stuhlverstopfung. P. ist seit 20 Jahren Feilenhauer und litt Anfang der siebziger Jahre wiederholt an Bleikolik. So lange er später auf „Zinn" arbeitete, blieb er gesund: seit einem Jahre arbeitet er wieder auf Blei. Seit etwa drei Monaten fühlt er sich unwohl; ein Bleirand ist nur in Spuren nachzuweisen.

Es besteht nirgends eine Lähmung: beiderseits sind sowohl die Hand- und Fingerstrecker, sowie sämmtliche kleine Handmuskeln vollkommen frei.

4. Zur selben Zeit (September 1888) behandelte ich den damals 37jährigen Feilenhauer B....., welcher, seit dem Jahre 1866 beim Gewerk, wiederholt (1881, 1886, zuletzt Juli 1888) an Kolikanfällen und seit dem letzten Anfall an Schmerzen und Schwäche der rechten Hand leidet.

Hier kommt die Dorsalflexion der Hand nicht ganz frei und leicht zu Stande, beim Ausstrecken der Finger zur horizontalen bleiben der 3. und 4. unter dem Niveau; die langen Daumenmuskeln sind ganz frei. Das erste Spatium inteross. ist eingesunken, auch die übrigen Spat. interossea sind etwas abgeflacht. Die Adduction und die Abduction der Finger ist erschwert, aber die Adduction des Daumens, dessen Ballenmusculatur nicht atrophisch ist, kommt gut und jedenfalls leichter zu Stande, als die Opposition. Die Daumenballenmusculatur und alle Mm. interossei reagiren auf stärkere faradische Ströme, geben aber bei directer galvanischer Reizung langsame, träge Zuckungen (ASz = Kasz bei 4 M.-A.).

Links kommt die Streckung der Hand und Finger bedeutend besser als rechts zu Stande. Der 5. Finger steht vom 4. ab, das erste Spat. inteross. ist eingesunken. Annäherung und Entfernung der Finger von einander schwierig. Der Daumenballen ist nicht atrophisch, die Opposition wird im Gegensatz zu links sehr gut ausgeführt, dagegen ist die Adduction des Daumens erschwert.

Auf stärkere faradische Ströme reagiren sämmtliche genannten Muskeln.

Am Zahnfleisch der Schneidezähne ist ein schwacher Bleisaum bemerkbar.

5. Der 42jährige Feilenhauer A. W... ist schon 28 Jahre beim Gewerk. Die erste Bleikolik machte er 1893, die zweite 1894 und die dritte ein halbes Jahr später durch: das letzte Mal litt er daran Ostern 1897. Seit Ende December 1896 (ich sah ihn Ausgang 1897) besteht ein Gefühl von Eingeschlafensein und Schwäche der rechten Hand.

Rechts ist das Radialisgebiet activ und electrisch frei. Nur die beiden ersten Spat. interossea sind eingesunken. Die Finger können gespreizt und adducirt werden (auch der Daumen). Die atrophischen rechtsseitigen Zwischenknochenmuskeln und die nicht atrophischen Daumenballenmuskeln zeigen die Mittelform der Entartungsreaction.

Links ergiebt sich als einzige Anomalie eine herabgesetzte Erregbarkeit der eher hypertrophisch erscheinenden Daumenballenmuskeln. Ein Bleirand ist nur an den oberen mittleren Schneidezähnen undeutlich ausgeprägt. Pat. hat stets mit einem grossen schweren Hammer Feilen grösseren Kalibers gehauen.

Der Mann ist Rechtshänder, den Meissel hat er stets mit der linken Hand geführt.

Von den drei Kranken hatte der erste, obgleich 20 Jahre Feilenhauer, wohl häufig an Bleikoliken, nie aber an Lähmungszuständen gelitten.

Der zweite zeigte rechts neben der Lähmung der Hand- und Fingerstrecker eine Betheiligung der Zwischenknochen- und Daumenballenmuskeln, und links fast nur Schwäche und Lähmung der M. m. interossei und des M. adductor pollicis.

Der dritte Feilenhauer zeigte rechts eine Schwäche der M. m. interossei und der Thenarmuskeln und links nur eine Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit der eher hypertrophisch zu nennenden Daumenballenmuskeln.

Auch diese meine Beobachtungen zeigen nicht, dass, wie ich es schon in meiner Arbeit aus dem Jahre 1886 aussprach, bei Feilenhauern die Muskeln des linken Daumens vorwiegend oder gar ausschliesslich erkranken. Gewiss kommt das Moment der Ueberanstrengung, wie dies Remak und Möbius betonen, bei dem Einsetzen der Bleilähmung der Feilenhauer in der Daumenballen- und Zwischenknochenmuskulatur der Hand vor der Extensorenlähmung in Betracht. Indessen bilden die ausgesprochenen Typen dieser Lähmung auch bei Feilenhauern nicht die Regel, sondern finden sich auch hier, namentlich nur isolirt links, eher selten; sodann kommen, wie ich soeben gezeigt habe, derartige primäre auf die kleinen Handmuskeln beschränkte Lähmungen (sehr selten, wie ich zugebe) auch bei anderen Handwerkern, welche mit Blei zu thun haben (Malern, Klempnern) vor, rechtsseitig, soweit ich bis jetzt gesehen, und ohne dass hier von einer besonderen Anstrengung der kleinen Handmuskeln die Rede wäre. Dass bei den mit den linken Fingern, speciell dem Daumen und Zeigefinger, Tag aus Tag ein den Meissel haltenden Feilenhauern das Moment übermässiger einseitiger Anstrengung neben der Bleivergiftung eine nicht geringe Rolle spielt, ist um so eher anzunehmen, als eine zwar nicht identische, aber doch ähnliche degenerative Atrophie der kleinen Handmuskeln bei vielen Menschen von Remak (7), Möbius, mir selbst (8) und anderen gesehen worden ist, bei Menschen, welche eben durch ihren Beruf gezwungen waren, diese Muskeln im Uebermaass anzustrengen, ohne dass sie je mit Blei in Berührung gekommen wären.

Anhangsweise gestatte ich mir noch über eine mir augenblicklich im Original nicht zugängliche Arbeit von Walton und

1) Bei diesem Remak'schen Kranken functionirten die Fingerstrecker gut, dagegen trat beim Händedruck eine Neigung ein, das Handgelenk volar zu flectiren.

2) Nach eigenen und anderer Beobachtungen kann, ebenfalls in Ausnahmefällen, auch mal der M. deltoid. zuerst bei Bleikranken von der Lähmung befallen werden.

Carton zu berichten, indem ich das im Neurol. Centralblatt von L. Stieglitz verfasste Referat hier wörtlich wiedergebe:

Walton und Carton theilen drei sich ganz ähnlich verhaltende interessante Fälle von progressiver Atrophie und Lähmung der kleinen, vom N. ulnaris versorgten Handmuskeln mit, welche sie bei Messingarbeitern zu beobachten Gelegenheit bekamen. Neben der Lähmung bestanden äusserst geringe Sensibilitätsstörungen, fibrilläre Zuckungen fehlten, weder mit dem galvanischen, noch mit dem faradischen Strom waren Zuckungen in den erkrankten Muskeln auszulösen. Die Krankheit unterscheidet sich von der progressiven Muskelatrophie (abgesehen von den leichten Sensibilitätsstörungen) durch den mangelnden progressiven Charakter; bei einem der Patienten hatte sich die Lähmung innerhalb 4 Monaten vollständig entwickelt und blieb dann 15 Jahre lang unverändert bestehen. — Die Fälle erinnern sehr an die von Möbius bei Feilenhauern beobachteten Bleilähmungen. Das Messing, welches auf der Drehbank verarbeitet wird — und alle 3 Kranke der Verf. waren an der Drehbank beschäftigt — enthält gewöhnlich Blei bis zu 1 und 2 pCt., so dass es sich in diesen Fällen vielleicht auch um Bleilähmungen handelte.

Litteratur.

1. Duchenne, Electrisation localisée. Paris 1855, pag. 509, 710. — 2. Duchenne, Electrisation localisée. Paris 1872, pag. 675, 680. — 3. Remak, Ueber die Localisation atrophischer Spinallähmungen und spinaler Muskelatrophien. Berlin (Hirschwald) 1879, S. 47 etc. — 4. Madame Déjerine-Klumpke, Des polynévrites en général et des paralysies et atrophies saturnines en particulier. Paris 1889, pag. 81. — 5. Möbius, Ueber einige ungewöhnliche Fälle von Bleilähmung. Centralbl. f. Nervenheilk. etc. 1886, S. 6. — 6. Bernhardt, Berl. klin. Wochenschr. 1887, No. 30; Arch. f. Psychiatrie etc. Bd. XIX, S. 527. M. Leichtentritt, Beiträge zur Pathologie der Bleilähmung. Inaug.-Dissert. Berlin 1887. — 7. Remak, Beschäftigungsneurosen. Eulenburg's Realencycl., III. Aufl., Bd. II, S. 270. Remak, Neuritis und Polyneuritis. Nothnagel's Spec. Path. u. Ther. XI, III (3. Abth., Wien 1899, S. 278 ff. — 8. Bernhardt, Erkrankungen der peripheren Nerven. (Wien, Hölder, 1895.) Nothnagel's Spec. Path. u. Ther., Bd. XI (1. Theil), S. 335, 343.

III. Aus der Kgl. chirurg. Universitätsklinik.

Ueber gleichzeitige Schussverletzung von Brust- und Bauchhöhle.

Von

Dr. **Fritz König**, Privatdocent für Chirurgie,
Assistenzarzt der Kgl. chirurgischen Universitätsklinik.

Die im Folgenden niedergeschriebenen Erwägungen und Schlussfolgerungen, zum Theil fussend auf den Ergebnissen eingehender klinischer und anatomischer Untersuchungen, sind hervorgegangen aus der Beobachtung vorwiegend einer Schussverletzung, welche für längere Wochen unsere Aufmerksamkeit rege gehalten hat. Dasjenige, was wir an ihr, welche nach einem bekannten Typus das Zwerchfell, die angrenzenden drei serösen Höhlen, Herzbeutel, Pleura, Bauchfell mit anliegenden Organen verletzte, studiren konnten, erweitert aber, wie ich glaube, den Werth dieser Beobachtung. Es erlaubt allgemeinere Schlüsse auf klinischem und anatomischem Gebiet, es giebt Einzelheiten in den hervorgerufenen Veränderungen, welche manches Interessante haben dürften. Es führt die complicirten Verhältnisse, vor welche sich der behandelnde Chirurg gestellt sieht, durch die anatomischen Befunde und den Vergleich mit den klinischen Erscheinungen zurück auf ihre einzelnen Componenten und schreibt in ganz klarer Weise die therapeutischen Maassnahmen vor, welche sich durch Beiseitelassen des Nebensächlichen unter Voranstellung der wichtigsten Organveränderungen und ihrer möglichen Folgen als nothwendige Forderungen ergeben. Es mag sein, dass es dabei als etwas Selbstverständliches erscheinen mag, was wir als Indication zum Eingreifen, bald in der Brust, bald in der Bauchhöhle, aufstellen. Da muss dann daran erinnert werden, dass die Combination so vielfacher Verletzungen die klare Erkennung des im Einzelnen Nothwendigen fast in jedem Stadium der Behandlung erschwerten. Aus der Krankengeschichte, welche ich vorausschicken möchte, ergiebt sich wohl am besten ein Bild von den verwickelten Verhältnissen, welche ein Schuss mit so eigenartiger Schussrichtung geben kann.

Am 24. V. 99 schoss sich ein 20jähriger junger Mann eine Revolverkugel mittleren Kalibers in die linke Brust. Der Schwerverletzte wurde baldigst aufgeladen und in die Kgl. Klinik gebracht, eine Bewusstlosigkeit von nennenswerther Dauer trat nicht ein. Der Kranke, ein schlanker, magerer Mann war bei meiner ersten Untersuchung erregt, aber durchaus klar, von etwas blasser Hautfarbe. Athmung beschleunigt auf 40 Züge pro Minute, Puls 64. Auf der linken Brustseite, welche beim Athmen zurückbleibt, sieht man eine runde Schussöffnung, deren Umgebung von Pulver geschwärzt ist, im V. J. C. R. einwärts von der Mamillarlinie, Umgebung geschwollen und empfindlich. Am Rücken, daumenbreit neben dem Dornfortsatz des X. Brustwirbels links findet sich die ganz ähnliche Ausschussöffnung. Schussrichtung von oben vorn nach unten hinten. Die Herzdämpfung ist nicht nachweisbar vergrössert, aber der Spitzenstoss nicht fühlbar und Herztöne werden nicht gehört. Vesiculäres Athmen über der Lunge, links hinten unten ist der Schall etwas weniger hell. Die Percussion hat einen sonoren Beiklang. — Bauch gespannt und etwas empfindlich. In der linken oberen Bauchpartie ist eine gedämpfte Zone. Erbrechen ist nicht erfolgt, leichtes Aufstossen vorhanden. Urin ist frei von Blut. — Die Wunden werden mit Jodoformgaze verbunden.

Es ward nöthig, wegen des schmerzhaften Hustenreizes, Narkotika (Morphin) zu geben. Die Spannung des Leibes, welcher meist voll erschien, ging am 3. Tage nach Stuhlentleerung zurück, die Dämpfung im Leibe links oben blieb nicht constant. Aufstossen bestand, aber kein Erbrechen. Herztöne waren am 3. Tag zu hören, und jetzt ein deutliches Reibegeräusch an der Herzspitze. Spitzenstoss noch undeutlich. Ueber der Lunge links hinten unten Dämpfung, vorn Tympanie; Athemgeräusch hinten abgeschwächt. Mehrfach blutige Sputa. Die Athmung, zunächst freier und ruhiger geworden, wird mehr und mehr behindert, am 28. V. (4. Tag) schwere Oppressionserscheinungen.

Es werden hinten im VIII. J. C. R. links, ca. 700 ccm blutiger Flüssigkeit durch Punctionsspritze aus dem Thorax entleert. Noch einmal blutiges Sputum. Die Athmung ist sofort freier geworden; Temperatur 38,8° am Abend, geht allmählich zurück. — Leichter Conjunctivalikterus. Am 30. V. Herztöne hörbar, Reiben viel schwächer. Von da ab traten Beschwerden von der Athmung nicht mehr auf. Die Klagen beziehen sich auf Völle im Leib, Schmerzen in der Gegend des proc. xiphoideus, Aufstossen. Der Stuhl ist immer angehalten. Vom 2. VI. bis 9. VI. wechseln dann Stuhlverhaltung und Durchfälle, schleimige Durchfälle. Darauf wieder Völle im Leib, unangenehmes Aufstossen. Links und unten neben der völlig reaktionslosen Schussverletzung hochtympanitische Zone, schmerzhaft bei der Percussion. Unregelmässiges Fieber. Am 7. VI. Schüttelfrost, 40,4° T. 9. VI. Durchfälle. Singultus. Früh einmal Erbrechen. Am 10. VI. nach allmählicher Aufnahme von 2 Gläsern voll Milch Schmerzen in der Magengegend. Singultus. Nachmittags zwei Mal Erbrechen kaffeesatzartiger Massen. Uebelriechendes Aufstossen. Tympanitisches Gebiet links unter dem Rippenbogen vergrössert, schmerzhaft. Die Dämpfung hinten unten über der linken Lunge ist auf kleinerem Gebiet noch vorhanden. Breite Dämpfung in der rechten Unterbauchgegend, den Rippenrand um 2—3 Finger breit in der Mamillarlinie überragend, in einer dem untern Leberrand entsprechenden Linie in die rechte Bauchseite hinübergehend, mit der Athmung verschieblich, schmerzhaft.

Der Patient magert ersichtlich ab. Am 14. VI. ist der Leib weicher, weniger schmerzhaft, der Stuhlgang regelmässig, breiig geworden. Aufstossen. 15. VI. Die tympanitische Zone links unterhalb der Verletzung ist kleiner geworden, dafür eine etwa 4 Finger breite Dämpfung dicht unter dem Rippenbogen erschienen. Schüttelfrost bei 39,9° T. Vom 16. VI. bis 20. VI. sind dann Schmerzen geringer, Temperatur normal. Dämpfung der rechten Oberbauchseite geringer. Am 22. VI. findet man im Stuhlgang, welcher geformt ist, mehrere grössere Coagula, welche nach Blut aussehen. Mikroskopisch werden rothe Blutkörperchen nachgewiesen. 25. VI. Die Herzdämpfung ist verbreitert. Am 26. VI. wird im V. J. C. R. links, dicht neben der glatt vernarbten Schussstelle punctirt, wenig blutig seröse Flüssigkeit aus dem Herzbentel entleert. Die Spitze der Canüle wird bei tiefem Einstechen rythmisch vor dem offenbar direct dagegen anprallenden Herzes gehoben. An diesem Tage noch ein Schüttelfrost bei 39,9°. Wegen der unregelmässigen Temperatur, der Dämpfung in der Umgebung des Schusses, der Schmerzen, wurden in den folgenden Tagen verschiedentlich Punctionen vorgenommen, stets ohne Erfolg. Auf der rechten Bauchseite ist die Leberdämpfung noch vergrössert, Schmerzen im Epigastrium, Aufstossen, Singultus. 28. VI. T. 39,4°. Der Patient verfällt. Am 30. VI. wurde eine Incision nach unten von der alten Schussstelle versucht, kein Eiter gefunden, bei dem collabirten Zustand des Patienten von grösserem Eingriff Abstand genommen. Die Wunde wurde offen gelassen. Die Temperatur blieb auf 39°—40° bis zum 4. VII., von da ab nur 37°. Unter hochgradiger Abmagerung, in fortschreitendem Collaps am 8. VII. 99 Exitus.

Für die Beurtheilung einer solchen Verletzung ist, nachdem das Opfer dem sofortigen Tode entronnen, nothwendig, sich klarzumachen, welche Organe das Projectil auf seinem Wege ver-

letzt haben dürfte. Bekanntlich ist der V. I. C. R. links nach innerhalb von der Mamillarlinie die Stelle des Spitzenstosses, und a priori zu erwarten, dass hier Herz oder Herzbeutel getroffen sind. Allein es wird recht allgemein angenommen, wie dies neuerdings Eichel (1) betont, dass auch die Pleuratasche hier noch zwischen Brustwand und Pericardium liegt. Nach den von E. wiedergegebenen Anschauungen, die sich wesentlich auf Waldeyer (2) und Tanja (3) stützen, wäre das Pericardium links neben dem Sternum durchaus von den Pleurablättern überlagert und nur ein ganz kleiner Theil der Knorpel der 4.—6. Rippe bliebe neben dem Sternalrand vom Brustfell unbedeckt. Unbedingt ginge daraus hervor, dass der Schuss in unseren Fall zuerst die Pleura eröffnet haben müsste. So hält auch Waldeyer die Punction des Herzbeutels „bei sonst normalen Verhältnissen ohne Verletzung der Pleura durch die Weichtheile der vorderen Brustwand für nicht möglich“ (Eichel, l. c. p. 9).

Ich muss hier, vorgreifend, bemerken, dass für unseren Fall diese Angaben nicht zutreffen. Die Section hat erwiesen, dass das Pericardium noch um eine Fingerbreite nach oben und links neben der Schussöffnung unbedeckt von der Pleura war. Die Verhältnisse waren auch nicht etwa nachträglich erst dadurch geändert, dass die linke Pleura ganz mit der Lunge verwachsen war und sich dadurch etwa nachträglich nach links zurückgezogen hätte. Wäre die Pleura durch den Schuss hier vorn verletzt worden, so wäre sie an Ort und Stelle verwachsen. Es bemerkt übrigens auch Tanja, dass solche Differenzen noch vorkommen. Bei einer Anzahl von Leichen habe ich gelegentlich ein langes spitzes Instrument genau an der Stelle unserer Verletzung in die Tiefe gestossen. Ich überzeugte mich davon, dass man in der That Verletzung der Pleura, sogar der Lunge hier vorn erhalten kann, doch ist es mir auch vorgekommen, dass die Stelle des Herzbeutels hier frei, unbedeckt von der Pleuratasche vorlag. Wohl wissend, dass durch weitere Untersuchungen [Delorme und Mignon (4), Brentano (5)] die Richtigkeit der von Waldeyer u. A. angenommenen Verhältnisse im Ganzen bestätigt wird, möchte ich doch auch an unserem Fall zeigen, dass man beispielsweise bei einer Stichverletzung an unserer Stelle nicht nothwendig eine Mitverletzung der Pleura annehmen muss.

Natürlich kamen wir denn auch mit der hier im V. I. C. R. innerhalb der Mamillarlinie ausgeführten Punction ohne Pleuraverletzung in den Herzbeutel. Vielleicht ist es nicht uninteressant darauf einzugehen, dass ich mit der Canülenspitze fühlen konnte, wenn das Herz selbst berührt wurde. Die Spitze wurde rythmisch vom Herzmuskel gehoben, ich konnte, wenn ich die Spitze ein wenig aus der Tiefe zog, dieses Anstossen vermeiden und also genau controliren. wie weit ich mit der Spitze vom Herzen entfernt war. Es ist z. B. gelegentlich der Frage der Herzbeutelpunction von Stadelmann (6) gesagt worden, dass man „auch bei vorsichtiger Punction ins Herz gelange.“ Ich hatte eine mittelstarke Canüle gewählt und konnte dies Ereigniss sicher vermeiden. Wir kommen auf die Frage der Punction noch zurück.

Der weitere Gang der Kugel musste nun nothwendig das Zwerchfell durchschlagen. Der Hochstand desselben wird links an der Leiche an der V. Rippe angenommen und zwar in einer der Ansatzstelle der Rippenknorpel entsprechenden Linie. Also muss der Schuss in dem darunter gelegenen I. C. R. das Diaphragma durchbohren, und demnächst an der peritonealen Seite wieder austreten. Hier findet er in der betreffenden Ebene mit grosser Sicherheit die Leber, von anderen Organen kommt hauptsächlich der Magen in Frage, jedenfalls kein Darm. Dem Ausschuss neben dem X. Brustwirbeldornfortsatz entsprechend musste weiterhin ein nochmaliges Durchschlagen des Zwerchfells angenommen werden, und es war möglich, dass dann noch Pleura und Lunge getroffen war, bevor das Projectil seinen Ausweg fand.

Auch an Gefrierdurchschnitten von Leichen konnten wir diese Annahmen controliren. Die in Frage kommenden Sagittalebenen gaben durchweg die Lage von Herzbeutel, Zwerchfell und Lungen in der Schussrichtung an. Der Theil der Leber, welcher so weit nach links noch vorhanden ist, ist sehr verschieden gross, und je nachdem auch die grössere oder geringere Annäherung des Magens. Ob dieser verletzt sein wird, bleibt zweifelhaft, und es leuchtet ein, wie wichtig das in therapeutischer Hinsicht sein muss.

Aber ausser den einfach anatomischen Anhaltspunkten darf doch auch etwas anderes nicht ausser Acht gelassen werden, das ist die Stellung des Zwerchfells im Augenblick der Verletzung. Wir wissen ja, wie stark bei der Athmung das Zwerchfell hinauf- und herabrückt, können das auch heutzutage sehr schön bei der Röntgendurchleuchtung sehen. Es ist nun klar, dass bei der tiefen Stellung weniger die Organe der Bauchhöhle der Verletzung ausgesetzt sind wie bei äusserstem Hochstand. Es ist ja kaum zu ermitteln, ob der oder jener Zwerchfellstand vorlag; und wir können uns nur Vermuthungen darüber hingeben, ob der Selbstmörder im Augenblick, wo er den Revolver abdrückt, etwa in tiefster Inspiration den Athem anhält, also das Zwerchfell fixirt — was einiges für sich hat. Es leuchtet ein, dass in diesem Fall eine Verletzung des Magens vermieden werden kann, die uns vielleicht auf dem Sectionstisch, wo wir den Hochstand des Zwerchfells feststellen, unumgänglich erscheint.

Eine Verletzung anderweitiger Organe bei einem Schuss, der einwärts von der Mamillarlinie im V. I. C. R. hinein und daumenbreit zur Seite des X. Brustwirbeldorns heraustritt, glaubten wir auf Grund der anatomischen Bestimmungen nicht annehmen zu müssen.

Einem Gang der Kugel, wie wir ihn auf Grund dieser Erwägungen annahmen, schienen die klinischen Symptome durchaus zu entsprechen. Während ein Herzschuss unwahrscheinlich war, musste doch der Herzbeutel getroffen sein und einen Bluterguss enthalten, der ohne zu grosse Ausdehnung zu nehmen, die Herztöne verdeckte und den Spitzenstoss verschwinden liess. Die spärlichen Blutsputa bezeugten die Lungenverletzung. Zwerchfell und Leberwunde gaben sich durch das Schlucken, den vorübergehenden leichten Icterus zu erkennen. Doch konnte eine grosse Blutung durch die Leberläsion nicht veranlasst sein, da die Zeichen zunehmender Anämie wie zunehmende Dämpfung in den abhängigen Theilen der Leibeshöhle innerhalb der ersten Stunden und Tage ausblieben. Dass der Magen nicht direct vom Geschoss durchbohrt war, glaubten wir deshalb annehmen zu dürfen, weil es kein einziges Mal zum Erbrechen kam.

Nach diesen Schlussfolgerungen musste sich im Wesentlichen zunächst unser therapeutisches Verhalten richten. Ehe ich jedoch auf diese wichtigste Frage bei unserer Verletzung eingehe, möchte ich über das Resultat der Section berichten, welches die beste Grundlage geben wird, um die Richtigkeit der getroffenen Maassnahmen zu bestätigen oder zu zeigen, was statt ihrer besser am Platze gewesen wäre.

An der sehr mageren Leiche findet sich ein fingerbreit nach einwärts von der Mamillarlinie links im V. I.-C.-R. eine fest vernarbte Schussstelle. Ebenso ist die Wunde zur linken Seite des Proc. spinos. des X. Brustwirbels völlig glatt verheilt. Unterhalb des Proc. ensiformis ist eine 6 cm lange Incisionswunde.

Bei Eröffnung der Bauchhöhle fallen Peritoneum und Darmserosa durch ihre schiefrig graue Farbe auf. Unterhalb der Incisionswunde ist das parietale Bauchfell mit Magen, Leber und den Därmen frisch verwachsen. Colon stark gebläht. Der Magen ist mit dem linken Leberlappen innig verwachsen, der ausgedehnte Fundus reicht weit nach oben.

Zwerchfellstand rechts am untern Rand der IV. Rippe, links wegen fester Verwachsung sämmtlicher Theile nicht festzustellen. Die rechte Hälfte der Leber zeigt frische, lösbare Verwachsungen mit dem Zwerchfell. Durch die Bauchhöhle zieht sich ein drehrunder Netzstrang von Kleinfingerdicke frei von der Mitte oben nach der Flexura sigmoidea, der Strang ist prall gespannt, Einschnürung an Därmen nicht zu erkennen. Im kleinen Becken bestehen Verwachsungen der Därme untereinander und mit dem Peritoneum parietale, auch hier ist die Serosa schwarz gefärbt.

In der rechten Pleurahöhle ist sehr wenig seröse Flüssigkeit, es bestehen nur spärliche Verwachsungen der Pleurablätter frischerer Natur. Dagegen ist die linke Lunge vollständig an der Rippenpleura adhärent, lässt sich jedoch grösstentheils noch manuell von ihr lösen: nur die hintere Partie des Unterlappens bleibt fest adhärent auf der Pleura diaphragmatica.

Der Herzbeutel, welcher in grosser Ausdehnung freiliegt, zeigt ganz gleichmässige Verwachsung von visceralen und parietalem Blatt. Auch hier kann man stumpf die Adhäsionen trennen, doch haften sie fest in der Gegend der Spitze. Hier, wo der Schusscanal, von Pulver umgeben, im Zwerchfell verläuft, ist die Herzwand fest mit dem Zwerchfell verbunden, diese Adhäsion widersteht dem Versuch der stumpfen Lösung. Der Schusscanal, völlig trocken, ohne Eiter, geht also direkt durch Pericardium und Zwerchfell in die Tiefe. —

Die Leber, von graubräunlicher Farbe und beträchtlicher Grösse, zeigt an der unteren Kante des rechten Leberlappens eine Hervorragung von etwa Markstückgrösse an der vorderen Fläche; bei Incision entleert sich gallig gefärbter Eiter. Die Leber ist an der hinteren Seite zunächst gar nicht zugänglich zu machen, beim Versuch, sie hier zu lösen, strömt hinter der Leber dünnerer Eiter mit dickeren Flocken durchsetzt hervor. Der Magen wird nach links hinübergezogen, man sieht, dass die Eitermassen weit in die Tiefe gehen und sich bis in die Gegend der rechten Nebenniere erstrecken. Nach Auswischen der ganzen Jauchenmasse bemerkt man, dass sie mit einer Anzahl von Abscessen in der Leber in Verbindung steht. In einen solchen mündet ein offenes Lumen und man kommt von hier in die Vena portarum, in welcher theils bröcklige, theils derbere mehr der Wand ansitzende Gerinnsel sich finden.

Der Schusscanal tritt in die Leber etwa 3 cm hinter der Brustwand. In der Umgebung des im linken Leberlappen befindlichen Loches findet sich derbes graues Narbengewebe; im Bindegewebe der Umgebung sieht man auf einem Durchschnitt zahlreiche Lumina, die einen weichen bröckligen Inhalt haben; in der ganzen Leber, auch links, besonders aber rechts wiederholt sich dies, die Lumina communiciren mit grossen Abscesshöhlen. An der Oberfläche schimmern noch eine Anzahl von solchen Höhlen bläulich durch; an der Unterseite des rechten Leberlappens liegt ein ganzes System solcher Eiterhöhlen, sie stehen schliesslich mit dem grossen zuerst eröffneten Jaucheherd unter der Leber in Verbindung. Wieder an andern Partien ist das ganze Lebergewebe schwammartig verändert, in den Hohlräumen mit glatter Wandauskleidung liegt bräunliche Flüssigkeit. Neben all diesen Zerstörungen sind doch grössere Gebiete der Leber noch erhalten und für das blosse Auge nicht wesentlich verändert. —

Weiter oben und nach links gelangt man in eine zwischen Zwerchfell, Magen und Leber gelegene, mit bröckligen, trockenen Massen ausgefüllte Höhle, diese Massen gehen in die Milz über, deren Kapsel eine Strecke weit abgehoben ist. Die Oberfläche, soweit sie von der Kapsel befreit ist, sieht grau, bröcklig, zerfallen, aber nicht eitrig aus. Der Schuss hat also nach der Leber die Milz gestreift, die Kapsel abgerissen und das Gewebe eine Strecke weit zertrümmert.

Im Magen findet sich eine geringe Menge dünnen Inhalts. An der vorderen Wand, etwa in der Mitte, befindet sich ein glattes Ulcus etwa von der Grösse einer Kleinfingerkuppe, einem runden Magengeschwür ähnlich. Die Serosafläche über dieser Stelle, aber auch noch weiterhin bis zur Gegend des Schusscanals, welcher vom Magen fern bleibt, ist flächenhaft mit der unteren Leberfläche innig verwachsen. Erst am Ende dieser Verwachsung und rechts davon beginnt ein Abscess, der mit dem beschriebenen Herd an der Leberpforte in Verbindung steht.

Die Fortsetzung des Schusses findet sich hinter der Milz im Zwerchfell, dessen Muskulatur unregelmässig zerrissen ist. Die Kugel hat die Pleura in ihrer tiefsten Aussackung eröffnet und ist durch die Lunge gegangen. Eine etwa 1 Esslöffel grosse Menge seröser Flüssigkeit bezeichnet den Rest des vorhanden gewesenen Pleuraergusses, im übrigen sind die Pleurablätter, auch über der Schussöffnung im Zwerchfell durch dicke Schwartenbildung vereinigt. An der unteren Fläche des Lungenlappens wird nach vielen Einschnitten eine erbsengrosse bröcklige Stelle gefunden, somit ist das Lungengewebe lufthaltig, aber resistenter als normal und blutreicher. Eiter ist nicht vorhanden.

Die nicht genannten Organe zeigen keine wesentlichen Abweichungen.

Bei Verletzungen, wie sie hier vorliegen, steht im Vordergrunde des Interesses die Stelle des dem Spitzenstoss normaler Weise entsprechenden Einschusses. Wir müssen mit einem Herzschuss rechnen, wir haben die Anzeichen, dass viel Blut in den Herzbeutel übergetreten ist, wenn schon wenige Stunden nach der Verletzung die Herztöne verdeckt sind und der Spitzenstoss nicht mehr gefühlt wird. Dass die Kugel den Herzbeutel zwar eröffnet, den Herzmuskel aber verschont, ist nun aber gerade an dieser Stelle möglich. Viel in Zweifel gezogen, sind solche Verletzungen jetzt einwandsfrei durch Sectionen und durch operative Eröffnung sichergestellt. Ich habe in unserem Falle auch mikroskopisch gefunden, dass eine Verletzung des Herzmuskels selbst an der Oberfläche nicht nachzuweisen ist.

Auch an anderen Stellen ist eine Verletzung nur des Herzbeutels möglich. So sass der Einschuss in dem von Eichel operirten Falle in der Mittellinie, in der Höhen zwischen 5. und 6. Rippe. Bei der Section eines vor Salamanca verletzten Kriegers, welcher dann mit leichten Herzbeschwerden ein relativ hohes Alter erreicht hatte, fand man die Kugel in dem durch Verwachsungen und Stränge fixirten Pericardium zwischen der Einmündungsstelle der beiden Hohlvenen (7). Es ist nach all' diesen Befunden berechtigt, Fälle mit ähnlichen Erscheinungen als Herzbeutelverletzungen zu deuten, welche vielleicht garnicht so selten sind.

(Fortsetzung folgt.)

IV. Aus der III. medicinischen Klinik der Charité und der Königlichen Universitäts-Poliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten zu Berlin.

Psoriasis und Glykosurie.

Von

Franz Nagelschmidt.

Seitdem man begonnen hat, auf den Zusammenhang von Hautkrankheiten mit allgemeinen Erkrankungen des Körpers mehr zu achten, hat die Psoriasis nach dieser Richtung ein ganz besonderes Interesse in Anspruch genommen. So wenig Positives man zur Zeit über ihr Wesen und ihre Aetiologie weiss, so bricht sich doch neuerdings die Anschauung mehr und mehr Bahn; dass das Wesentliche derselben nicht in der localen Erkrankung der Haut zu suchen sei, sondern dass ihr ein constitutionelles Leiden zu Grunde liege. Unter den Thatsachen, welche die diesbezüglichen Forschungen zu Tage gefördert haben, sind besonders interessant die Beziehungen, welche zwischen Psoriasis, Nervenkrankheiten, Gicht und Diabetes bestehen.

Uns interessirt an dieser Stelle nur die letztere Stoffwechselerkrankung. Nach der vorhandenen Litteratur werden Diabetiker nur äusserst selten von Psoriasis befallen. Weinbrenner[1]) fand unter 563 Psoriatikern nur einen Diabetiker, Ludwig Gross[2]) fand unter 800 Diabetes-Fällen aus der Beobachtung von Senator 5mal Psoriasis und kam zu dem Schluss, dass Diabetiker unabhängig von ihrem constitutionellen Leiden Psoriasis bekommen können.

Dies vollkommen zugegeben, ist es aber andererseits die Frage, ob nicht Psoriasiskranke eine grössere Neigung zur Erkrankung an Diabetes zeigen als gesunde Menschen, wie dies besonders von H. Strauss[3]) und von Grube[4]) betont wurde. Nach dieser Richtung hin sind die Fälle von Gross bemerkenswerth, insofern, als er 4mal in der Anamnese seiner Diabetiker eine Psoriasis vorfand, welche längere Zeit vorher bestanden hatte. Betrachtet man die Litteratur unter diesem Gesichtspunkte, so findet man noch weitere ähnliche Fälle. Polotebnoff[5])

1) Weinbrenner: Dissert. über d. Fälle von Psoriasis 1879—94 in der Königl. Universitätsklinik Bonn.
2) Gross: Hautaffectionen bei Diabet. mellit. Diss. Erlangen 1897.
3) H. Strauss: Ueber neurogene und thyreogene Glycosurie. Deutsche med. Wochenschrift 1897, No. 18 und 20.
4) Grube: Ueber Psoriasis im Zusammenhang mit Gicht und Diabetes. Berl. klin. Wochenschr. 1897, No. 52.
5) Polotebnoff: Dermatol. Studien 2. R, 5. H, 1891.

nennt den Diabetes mellitus geradezu eine „der objectiven Störungen von Seiten des Nervensystems, die bei Psoriasis zu beobachten sind". Er führt allerdings nur einen diesbezüglichen Fall an und es sind überhaupt derartige Beobachtungen selten: So fand Nielssen unter mehreren Hunderten von Fällen 1mal Psoriasis bei einem Diabetiker, desgleichen Schütz unter mehr als 100 Fällen 1mal. Grube dagegen führt 9 Fälle an, in denen neben einer meist schon lange bestehenden Psoriasis Diabetes beobachtet wurde, indessen findet sich in seinen Fällen häufig Gicht in der Anamnese. Am beweiskräftigsten ist Beobachtung II und III von Grube, die wir zum Theil wörtlich nach ihm citiren.

Fall II. Herr H. 39 Jahre alt. Vater und eine Schwester an Diabetes gestorben, ein jüngerer Bruder leidet ebenfalls an Diabetes und an Psoriasis. Dieselbe soll schon seit der Knabenzeit bestehen, dann während einiger Jahre verschwunden und vor ca. 5 Jahren von neuem aufgetreten sein. Mit dem Auftreten der Diabetes vor 3 Jahren habe auch die Schuppenflechte an Intensität zugenommen. — Die Hautaffection nahm während der letzten Stadien der Zuckerkrankheit, die in Coma ausging, an Heftigkeit ab.

Fall III. Bruder des vorigen Patienten, 30 Jahr alt, leidet seit 2 Jahren an Psoriasis leichten Grades und in letzter Zeit häufig an Occipitalneuralgieen. Das Auftreten der neuralgischen Schmerzen und die Familiengeschichte liessen eine Urinuntersuchung trotz Fehlens sonstiger diabetischer Erscheinungen wünschenswerth erscheinen. Dieselbe ergab denn auch das Vorhandensein von nahezu $1^1/_2$ Zucker. Mit der weiteren Entwicklung des Diabetes ging die Psoriasis zurück, und kurz vor dem etwa $1^1/_2$ Jahre nach der ersten Harnuntersuchung im Coma eintretenden Tode waren nur noch wenige abgeblasste Flecken auf dem Rücken zu bemerken.

Nielssen[1]) macht in seiner Arbeit die Angabe, dass die Psoriasis im Verlaufe zehrender Krankheiten, wie Diabetes, verschwinden könne.

Die Möglichkeit eines Zusammenhanges zwischen Psoriasis und Glykosurie wurde schon vor dem Erscheinen der Grube'schen Arbeit von H. Strauss in seinem Vortrage über „neurogene und thyreogene Glykosurie" gelegentlich der Besprechung eines Falles von Glykosurie bei Psoriasis, der nach Thyreoideazufuhr entstanden war, sowie auf Grund einer eigenen klinischen Beobachtung über das Vorkommen von Diabetes bei Psoriasis ernstlich in Erwägung gezogen. H. Strauss ist auch an anderer Stelle[2]) für einen solchen Zusammenhang eingetreten und hat sich hierbei den Grube'schen Ausführungen vollkommen angeschlossen. Da die Zahl der uns hier interessirenden Fälle, wie sich aus den vorstehenden Darlegungen ergiebt, doch recht spärlich ist, so möchte ich zunächst den bisherigen Fällen dank der Liebenswürdigkeit des Herrn Geheimrath Senator einen neuen, erst jüngst in seiner Klinik beobachteten Fall von Psoriasis anreihen, an welche sich ein Diabetes anschloss. Ich theile diesen Fall hier kurz mit:

Frau Sch., 32 Jahre alt, in die III. medicinische Klinik am 26. September 1898 aufgenommen. Beide Eltern starben an Schwindsucht. Die Mutter der Patientin soll Psoriasis gehabt haben. Patientin war angeblich stets gesund, bis auf Psoriasisflecke, die von Kindheit an bestanden und niemals genässt haben sollen. Seit 5 Jahren leidet Patientin an periodenweise auftretender Steigerung des Durst- und Hungergefühls, seit Pfingsten 1897 in besonders auffälliger Weise. Seit 2 Jahren bekam Pat. schlechte Zähne, die zum Theil ausfielen. Der jetzige Zustand begann vor 3 Wochen mit grosser Mattigkeit, mit Luftmangel und mit Schmerzen beim Schlucken. Beim Beginn ihrer Krankheit hatte Patientin das Bedürfniss, sehr viel zu essen und zu trinken, doch hat seit einigen Tagen der Heisshunger einer völligen Appetitlosigkeit Platz gemacht.

Stat. praes.: Patientin ist eine mittelgrosse Frau von zartem Knochenbau. Fettpolster und Muskulatur sind wenig entwickelt. Die Haut des Gesichts und des Körpers ist von gewöhnlicher Farbe. Oedeme fehlen. Auf dem rechten Knie bemerkt man eine etwa handtellergrosse Stelle, welche mit röthlichen, am Rande silberglänzenden Schuppen bedeckt ist. Dieselben lassen sich ablösen. Ferner bestehen einzelne kleine Efflorescenzen, die zum grossen Theile confluirt sind. Dieselben tragen papulo-crustösen, schuppenden Charakter und sind dunkel-rothbräunlich. Die Efflorescenzen zeigen deutlich den Charakter der Psoriasis. Patientin liegt in comatösem Zustand mit tiefer frequenter Athmung (44) in activer Rückenlage da. Ein starker Acetongeruch der Exspirationsluft ist auffallend. Auf Fragen, die man an die Patientin richtet, giebt sie zwar gleich und richtig Antwort, sie verfällt jedoch sofort in den geschilderten Zustand zurück (Temperatur 36,9).

Die Untersuchung der inneren Organe ergiebt nichts Besonderes: Puls 96, klein und weich.

Der Urin ist dunkel, rothgelb, sauer, trübt sich beim Stehen, Menge 2000 ccm, specifisches Gewicht 1027, enthält Albumen in Spuren. Die Trommer'sche, Nylander'sche und Gährungsprobe fallen positiv aus, die Polarisation ergiebt 3,4 pCt. Saccharum; Aceton und Acetessigsäure sind vorhanden. Im Sediment finden sich Leukocyten, Erythrocyten, Epithelien und gekörnte Cylinder.

Gegen Abend wird eine Venaepunctio am rechten Arm vorgenommen: Entleerung von 150 ccm Blut. Es folgt eine subcutane Infusion von Natr. chlorat. 3,0, Natr. carbon. 5,0, aq. 500,0 in den linken Oberschenkel.

27. IX. Patientin war die Nacht sehr unruhig und versuchte aus dem Bette zu steigen. Pulsus debilis: Campher subcutan zweistündlich.

Patientin macht am Morgen einen bedeutend schlechteren Eindruck. Athmung gross und tief (48). Pulsus minimus. Lippen sehr trocken. Pupillen eng, ohne Reaction. Patientin reagirt beim Anrufen mit einem müden Oeffnen der Augen, auf Fragen giebt sie keine Antwort. — Nachmittags ist das Krankheitsbild fast unverändert. Tiefes Coma mit tiefen, frequenten Athemzügen. Puls kaum fühlbar. — Abends $7\frac{1}{2}$ Uhr: Intravenöse Infusion von Kochsalz- und Sodalösung. Der mit Katheter entleerte Urin ist gelblichroth, klar, sauer, enthält Spuren von Albumen, Saccharum 3 pCt., etwas Sanguis.

Nachts 12 Uhr erfolgt der Exitus.

Wenn auch die mitgetheilten Fälle die Vermuthung stützen können, dass Psoriasiskranke eine gewisse, wenn auch wegen der relativen Seltenheit des Vorkommens nicht allzugrosse, Disposition zur Glykosurie zeigen, so ist allerdings die Zahl der Fälle für ein einigermaassen orientirendes Urtheil in dieser Frage nicht ausreichend. Deshalb schien es geboten, dem Studium der Frage, ob Psoriasiskranke leichter zur Glykosurie disponirt sind als Gesunde, auf einem anderen Wege näher zu treten. Ein solcher bietet sich in Form der Untersuchung auf alimentäre Glykosurie. Dieser Weg ist für eine Reihe von Krankheiten, insbesondere Leber-, Nervenkrankheiten, Intoxicationen u. s. w. bisher von verschiedenen Autoren mit Erfolg betreten worden. Deshalb habe ich auf Veranlassung von Herrn Privatdocenten Dr. Strauss seit über 1 Jahr diesbezügliche Versuche bei Psoriasiskranken angestellt, über deren Resultate ich im Folgenden berichten möchte.

Für diese Untersuchungen ist dieselbe Versuchsanordnung zur Anwendung gelangt, welche bereits in den Arbeiten von Strauss befolgt worden ist. Die Versuchspersonen bekamen Morgens auf nüchternem Magen 100 gr wasserfreien Traubenzucker (Kahlbaum'sches Präparat), in einem halben Liter Wasser gelöst, zu trinken. Es wurde dann der unmittelbar vorher, sowie der stündlich innerhalb 3—4 Stunden gelassene Urin untersucht, während welcher Zeit jedwede Aufnahme von Getränk und Speise untersagt war. Diese 4 bezw. 5 getrennt aufgefangenen Portionen wurden mit der Trommer'schen, Nylander'schen und mit der Gährungsprobe, sowie auch mittelst Polarisation untersucht. Als positiv wurde dabei das Versuchsergebniss nur dann angesehen, wenn sämmtliche vier Methoden übereinstimmend positiv ausfielen.

Es wurden im Ganzen 25 verschiedene Psoriasiskranke untersucht, die zum Theil der III. medicinischen Klinik der Charité, zum Theil der Königl. Universitäts-Poliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten angehörte. Einige Fälle wurden mehrmals, die meisten dagegen nur einmal untersucht. Die Resultate der Untersuchungen waren im Einzelnen folgende:

A. Fälle mit positivem Versuchsausfall.

1. Karl K., 40 J. I. Untersuchung: 12. III. 98.

Zeit	Menge	Trommer	Nylander	Gährung
7 h	31 ccm	+	?	?
9 h	222 „	+	+	2 ccm Gas
10 h	165 „	+	—	1 „
11 h	167 „	nachträgl. +	—	½ „
4 h	250 „	—	—	2 „

II. Untersuchung: 14. III. 98.

1) Nielssen: Bidrag til Kundskab om Psoriasis. London 1893.
2) Strauss: Leber und Glykosurie. Berl. klin. Wochenschrift 1898, No. 51.

Zeit	Menge	Trommer	Nylander	Gährung	Polar.
7 h	113 ccm	+	—		0
8 h	135 „	+	+	3 ccm Gas	0,6 pCt. r.
9 h	151 „	+	+	2 ccm Gas	0,1 pCt. r.
10 h	94 „	—	—		0
11 h	71 „	—	—		0

III. Untersuchung: 19. III. 98 (150 gr Traubenzucker verabreicht).

Zeit	Menge	Trommer	Nylander	Gährung	Polar.
7 h	28 ccm	+	+	+	0,7 pCt. r.
8 h	88 „	+	+	+	0,15 pCt. r.
8 h	149 „	—	—	0	
10 h	164 „	—	—		
11 h	148 „	—	—		

Bei diesem Patienten fand sich noch eine Granularatrophie der Niere, die wahrscheinlich mit seinem Berufe (Maler) zusammenhing. Die Untersuchung des Urins erfolgte in diesem, sowie in den folgenden Versuchen nach der Enteiweissung der einzelnen Urinportionen. Bei der ersten Untersuchung unterblieb leider die Polarisationsbestimmung.

2. Ernst K., 36 J., 24. III. 98.

Zeit	Menge	Trommer	Nylander	Gährung	Polar.
5 h 35	232 ccm	—	—		
6 h 40	79 „	+	+	1/2 Röhre	0,6 pCt. r.
7 h 40	105 „	+	+	1 ccm Gas	0,2 pCt. r.
8 h 40	74 „	—			0
9 h 40	49 „	—			

Patient ist fettleibig. 3 Kinder desselben haben auch Psoriasis.

3. Frau T., 31 J., 1. IV. 98.

Zeit	Menge	Trommer	Nylander	Gährung	Polar.
6 h	105 ccm	—	—		
7 h	174 „	+	+	3 ccm Gas	0,4 pCt. r.
8 h	197 „	+	schwach +		0,2 pCt. r.
9 h	171 „	—	—		
10 h	36 „	—	—		

4. Agnes R., 25 J., 28. IV. 98.

Zeit	Menge	Trommer	Nylander	Gährung	Polar.
6 h	141 ccm	—			
7 h	24 „	+	+	1 ccm Gas	0,2 pCt. r.
8 h	164 „	—	—		
9 h	144 „	—	—		
10 h	145 „	—	—		

5. Paul F., 21 J., 17. IV. 98.

Zeit	Menge	Trommer	Nylander	Gährung	Polar.
6 h		—	—	—	
7 h	65 ccm	+	+	1 ganze Röhre	7 pCt. rechts
8 h	78 „	—	—		
9 h	? „	—	—		

6. Franz G., 38 J., Januar 99.

Zeit	Menge	Trommer	Nylander	Gährung	Polar.
6 h	?	—	—	—	—
7 h	?	+	+	+	2 pCt. rechts
8 h	?	—	—	—	—
9 h	?	—	—	—	—

In diesem Fall bestand neben der Psoriasis noch eine spastische Spinalparalyse.

7. Daniel B., 41 J., 27. III. 99.

Zeit	Menge	Trommer	Nylander	Gährung	Polar.
7 h	35 ccm	—	—	—	—
8 h	32 „	+	+	1 ccm Gas	2,2 pCt. r.
9 h	30 „	+	+	nicht untersucht	2,4 pCt. r.
10 h	69 „	—	—	—	

8. Emil P. Der Versuch fällt positiv aus. Der Urin kann aus äusseren Gründen nicht in getrennten Portionen gesammelt werden. Er zeigt positiven Ausfall der Gährungsprobe und enthält 2 pCt. Zucker.

B) Fälle mit negativem Versuchsausfall.

Nummer	Datum	Name	Alter	Quantität des Traubenzuck.	Zahl d. Untersuch.	Bemerkungen
9	23. III. 98	Elise T.	20 Jahre	100 g	1	—
10	28. III. 98	Alex E.	20 Jahre	100 g	2	Grossmutter starb 1888 in der Charité an Zuckerkrankheit. Ein Bruder des Pat. litt vorübergehend an Psoriasis.
11	30. IV. 98	Minna Sch.	15 Jahre	100 g	1	—
12	30. IV. 98	Elisabeth K.	13 Jahre	100 g	1	Patient ist seit einem Jahr erkrankt. Schwester, 9 Jahre alt, leidet auch seit einem Jahre an Psoriasis. Vater, Ernst K., hatte positiven Ausfall des Versuchs gezeigt (cfr. Fall A 2.)
13	7. V. 98	Erich Z.	6 Jahre	50 g	2	Vater leidet gleichfalls an Psoriasis.
14	12. V. 98	Herbert B.	10 Jahre	100 g	1	—
15	12. V. 98	Hugo L.	21 Jahre	100 g	1	—
16	26. V. 98	Carl W.	28 Jahre	100 g	1	Mutter starb an Gehirnleiden. Eltern, Grosseltern hab. keine Psoriasis, aber zwei Schwestern des Patienten leiden seit 7 Jahren an Psoriasis.
17	26. V. 98	Gustav D.	45 Jahre	100 g	1	Patient hatte vor 20 und 10 Jahren Gicht. Pat. ist sehr fettleibig. Seit 1 Jahr Psoriasis.
18	17. VI. 98	Rudolf M.	36 Jahre	100 g	1	—
19	1) 23. VIII. 98 2) 27. I. 99	Hedwig Schw.	8 Jahre	1) 60 g 2) 100 g	2	—
20	26. VII. 98	Otto F.	22 Jahre	100 g	1	—
21	27. III. 99	Willy S.	21 Jahre	100 g	1	—
22	27. III. 99	Auguste St.	47 Jahre	100 g	1	—
23	7. IV. 99	Wilhelmine K.	55 Jahre	100 g	1	Vater, Schwestern u. ein Neffe sind gleichfalls an Psoriasis erkrankt.
24	10. IV. 99	Emma B.	36 Jahre	100 g	1	—
25	8. IV. 99	Louise Fr.	73 Jahre	100 g	1	—

Das Ergebniss dieser Untersuchung ist, dass unter 25 Fällen von Psoriasis 8 alimentäre Glykosurie darboten.

Wenn wir die mitgetheilten Fälle einer kritischen Besprechung unterwerfen, so finden sich in 3 derselben (No. 1, 2, 7) ausser der Psoriasis bis zu einem gewissen Grade weitere, die Deutung des Befundes complicirende, Krankheiten.

In Fall 1 handelt es sich um einen Maler, bei dem die Möglichkeit einer Bleiintoxication sehr nahe liegt. Nach den Ausführungen von Strauss[1]) ist der Einfluss der chronischen Bleiintoxication für das Zustandekommen der alimentären Glykosurie nicht ganz zu unterschätzen, darf aber, da es sich um einen chronischen und nicht um einen acuten Intoxicationszustand handelt, auch nicht allzu hoch angeschlagen werden. Die Granularatrophie in Fall 1 erfordert für unsere Frage keine specielle Betrachtung, sie zeigt nur, was Strauss[2]) schon betont hat, dass bei Vorhandensein einer arteficiellen Hyperglykämie eine Nephritis das Zustandekommen von Glykosurie nicht hindert. In Fall 2 besteht Fettsucht, von welcher wir, namentlich durch die Untersuchungen von v. Noorden[3]) und von Hirschfeld[4]) wissen, dass sie zuweilen für Glykosurie disponirt, indessen ist diese Disposition, wie H. Strauss[5]) mit Nachdruck betont, doch nur in einer relativ kleinen Zahl von Fällen vorhanden. In Fall 7 besteht zwar eine spastische Spinalparalyse, doch scheint diese, soweit die bisher vorliegenden Untersuchungen ein Urtheil zulassen, in nicht besonders hohem Grade zur alimentären Glykosurie zu disponiren. Es liegt demnach kein

1) H. Strauss, Deutsche med. Wochenschr. 1897, No. 18 u. 20.
2) H. Strauss, Berl. klin. Wochenschr. 1898, No. 51.
3) v. Noorden, Congress f. innere Medicin 1894.
4) Hirschfeld, Berl. klin. Wochenschr. 1898.
5) H. Strauss, Berl. klin. Wochenschr. No. 51.

zwingender Grund vor, das Vorhandensein von Bleiintoxication, Fettsucht und spastischer Spinalparalyse in den mitgetheilten 3 Fällen für das Zustandekommen der alimentären Glykosurie ausschliesslich verantwortlich zu machen, denn bei allen drei Zuständen kann, wie die Erfahrung gelehrt hat, die alimentäre Glykosurie nur relativ selten erzeugt werden. Immerhin können diese Momente aber eine gewisse Rolle hinsichtlich der Erzeugung der Glykosurie gespielt haben, da möglicherweise eine Summation verschiedener Aetiologieen vorliegt. Fall 12 ist insofern interessant, als der Vater der Patientin einen positiven Ausfall des Versuchs gezeigt hatte, während der Versuch bei der Tochter negativ ausfiel.

Trotzdem wir unter 25 Fällen von Psoriasis 8 Fälle mit positivem Ausfall des Versuchs zu verzeichnen haben, wollen wir doch mit unserem Urtheil vorsichtig sein. Wenn wir in den bereits erörterten 3 Fällen eine sogenannte „gemischte Disposition“ annehmen, so bleiben immerhin noch 5 Fälle übrig, bei welchen eine weitere, zur alimentären Glykosurie disponirende Ursache nicht ausfindig zu machen war. Es bleibt also die Thatsache bestehen, dass unter 25 Fällen von Psoriasis 8 = 32 pCt., bezw. 5 = 20 pCt., eine Disposition zur alimentären Glykosurie zeigten. — Zieht man in Betracht, dass bei einer Anzahl anderer Hautkrankheiten, die wir vergleichsweise nach derselben Methode untersucht haben, nicht ein einziges Mal alimentäre Glykosurie sich gezeigt hat — es waren Fälle von Furunkulose, Prurigo, Pruritus, Ekzem, Dermatitis herpetiformis Dühring u. a. —, so lässt sich ein relativ häufiges Vorkommen der alimentären Glykosurie bei den von uns untersuchten Fällen von Psoriasis nicht in Abrede stellen.

Wenn wir auch gern die Möglichkeit zugeben, dass auf unser Versuchsergebniss vielleicht Zufälligkeiten von Einfluss gewesen sein mögen, so halten wir doch die Resultate unserer Untersuchungen im Zusammenhang mit den Litteraturangaben, die wir über das Zusammentreffen von Psoriasis und Diabetes hier mitgetheilt haben, für so auffallend, dass von einem blossen Zufall hier wohl nicht mehr gut die Rede sein kann. Es bedarf allerdings noch einer bedeutenden Erweiterung dieser Untersuchungen, ehe wir ein völlig klares Bild über die Häufigkeit der hier discutirten Beziehungen gewinnen können. Erst dann wird es auch am Platze sein, über die Frage ein abschliessendes Urtheil zu äussern und die Ursache der Erscheinung zu discutiren. Denn das, was sich jetzt darüber sagen liesse, kann sich nicht über das Niveau reiner Hypothesen erheben.

Zum Schlusse möchte ich nicht verfehlen, Herrn Geheimrath Senator und Herrn Professor Lesser für die gütige Ueberlassung des Materials, sowie Herrn Privatdocenten Dr. Strauss für die Anregung zu dieser Arbeit und das Interesse, das er derselben entgegengebracht hat, meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

V. Eine neue Methode der Syphilisbehandlung durch Inhalation.

Vorläufige Mittheilung

von

Dr. **Robert Kutner** (Berlin).

Seit langer Zeit beobachtete man, dass bei Quecksilbereinreibungen nicht allein die behandelten Patienten Hg-Erscheinungen aufwiesen, sondern auch solche Personen, die die Einreibungen ausführten (Masseure) oder nur längere Zeit in denselben Räumen verweilten (in Krankensälen, gemeinsamen Schlafzimmern). Diese Beobachtungen führten zu der Vermuthung, dass der Haupttheil der Wirkung bei der Inunctionskur nicht durch Quecksilberresorption, sondern durch die Inhalation des Quecksilberdampfes, welcher sich beim Verreiben bildet, erreicht werde, mit anderen Worten, dass die Inunctionskur im Wesentlichen eine Inhalationskur sei. Eine sehr wesentliche Stütze erhielt diese Annahme neuerdings durch Fürbringer und Neumann, welche darthun konnten, dass nach ordnungsmässiger Verreibung in den tieferen Hautschichten sich kein Quecksilber mikroskopisch nachweisen lasse. Den endgiltigen Beweis für die Richtigkeit der Vermuthung erbrachten dann die erfolgreichen Versuche, ohne Einreibung therapeutische Wirkungen dadurch zu erzielen, dass man, wie Welander, die graue Salbe nur auf den Körper lose aufstrich oder dass man Tücher resp. Beutel mit einem Quecksilberpräparate dauernd in die Nähe des Patienten brachte. So liess Welander Säckchen tragen, in denen ein mit grauer Salbe bestrichener Stoff enthalten war; Merget legte Flanelltücher in das Kopfkissen der Patienten ein; Ahman liess einen Beutel mitführen, der ein locker eingepudertes Quecksilberpulver enthielt und Blaschko liess einen mit Quecksilber imprägnirten Stoff in Form eines Schurzes herstellen, den die Patienten Tag und Nacht auf der Brust tragen mussten.

Meine Methode nun ist in Kürze folgende: In einem geschlossenen Kasten wird Quecksilbersalbe durch eine hierfür geeignete Vorrichtung, die der Patient selbst in Thätigkeit setzen kann, ausgiebig verrieben; hierbei werden, wie bei der üblichen Inunctionskur für das Hg fortwährend neue Oberflächen geschaffen. Allen sich entwickelnden Quecksilberdampf athmet der Patient mittels einer Maske und eines vom Kasten ausgehenden Schlauches ein. Um ev. eine Temperaturerhöhung im Innenraume des Kastens bewirken zu können, ist eine einfache Heizvorrichtung vorgesehen; bisher wurde sie nicht benutzt.

Es liegt der Gedanke nahe, noch einen Schritt weiter zu gehen und nicht durch Verreibung, sondern lediglich durch direkte Anwendung von Hitze das Quecksilber resp. eine Hg.-Verbindung in einem Kasten oder dergl. zum Verdampfen zu bringen und es dann inhaliren zu lassen — nach Art der uralten Quecksilberräucherung. Die Hauptursache, weshalb von dieser Form der Inhalation zunächst abgesehen wurde, war, neben anderen Gründen, die unzweifelhafte Intoxicationsgefährlichkeit der Methode. Uebrigens beabsichtige ich, in nächster Zeit unter Anwendung besonderer Vorsichtsmaassregeln auch Versuche in dieser Richtung anzustellen.

Mit den bisherigen Inhalationsmethoden von Welander, Merget, Ahman und Blaschko hat meine Methode gemeinsam, dass sie im Gegensatz zur Einreibungskur die Haut des Patienten unberührt lässt und alle hiermit zusammenhängenden Unzuträglichkeiten vermeidet. Die Vorzüge meiner Art der Hg-Inhalation gegenüber den erwähnten Methoden sind: während dort der grösste Theil des verdampfenden Hg in die atmosphärische Luft geht, athmet hier der Patient allen Quecksilberdampf ein, der sich überhaupt entwickelt; während in Folge dessen dort eine Dosirung des eingeathmeten Quecksilbers ganz unmöglich ist, gestattet meine Methode eine fast genaue Dosirung dadurch, dass man eine bestimmte Quantität Quecksilbersalbe verreiben und den Patienten eine bestimmte Zeit hindurch inhaliren lässt; während dort die Patienten, wie bei der Inunctionskur, Tag und Nacht Hg einathmen, wodurch bei Neigung zur Stomatitis das Auftreten einer solchen begünstigt wird, athmen sie es hier nur kurze Zeit ein; während dort endlich die Patienten dauernd einen Beutel oder Schurz tragen müssen, sind sie hier nach der ev. in

der Behausung des Arztes vorzunehmenden Inhalation mit der Behandlung fertig.

Die wichtigste Frage bezüglich meiner Inhalationsmethode war natürlich: gelingt es, auf dem beschriebenen Wege in einem nicht zu langen Zeitraum ein für therapeutische Zweck hinreichendes Quantum Hg dem Körper zuzuführen? Diese Frage haben die Versuche bejahend beantwortet. Herr Dr. Eschbaum, Vorsteher der pharmaceutischen Abtheilung an der thierärztlichen Hochschule hatte die Freundlichkeit, die sehr mühsamen quantitativen Hg-Bestimmungen im Harne mittels einer von ihm gefundenen neuen Methode vorzunehmen. Bei einer Inhalationsdauer von ca. einer halben Stunde pro Tag gelangt nach unseren Feststellungen soviel Hg in den Organismus des Inhalirenden, dass sich nach einer Anzahl Inhalationen nennenswerthe (wägbare) Mengen von Quecksilber im Harne nachweisen lassen.

Mit einem solchen Nachweise ist auch die therapeutische Verwendbarkeit der Methode ohne Weiteres dargethan; dem entsprach, dass die praktischen Resultate bei meinen bisherigen Versuchen sich als befriedigende erwiesen. Intoxicationserscheinungen wurden nie beobachtet. Nach der Inhalation liess ich regelmässig mit Kali chloric. gurgeln, um einer Stomatitis vorzubeugen. Dies gelang so gut, dass kein inhalirender Patient Stomatitis resp. Gingivitis bekam; in einem Falle, in dem vorher Hg-Einreibungen gemacht wurden mit der Folge einer sehr heftigen Gingivitis, wurden die Inhalationen ohne Schaden vertragen. Die Erklärung liegt, wie schon oben erwähnt, darin, dass bei der Inunctionskur und bei den bisherigen Inhalationsmethoden die Patienten das Hg ununterbrochen einathmen müssen, während sie es hier nur eine halbe Stunde (wenn auch dafür in viel grösserer Menge) inhaliren. Zu den übrigen Versuchen wurden selbstverständlich nur solche Patienten gewählt, die noch nie mit Hg behandelt worden waren.

Auf alle Einzelheiten werde ich nach definitivem Abschluss meiner Versuche in einer ausführlicheren Arbeit später zurückkommen. Gleichzeitig wird dann Herr Dr. Eschbaum, dem ich für seine werthvolle Unterstützung meiner Versuche auch an dieser Stelle danke, im Einzelnen über die von ihm angewandte Methode und die Harnanalysen berichten.

VI. Kritiken und Referate.

Konrad Brunner: Erfahrungen und Studium über Wundinfection und Wundbehandlung. III. Theil. Die Begriffe Pyaemie und Septhaemie im Lichte der bacteriologischen Forschungsergebnisse.

Während in den beiden ersten Theilen dieser sehr lesenswerthen und wichtigen Arbeit die Aetiologie der Wundinfection und deren Bekämpfung vom Autor abgehandelt wurden, werden im vorliegenden Bande Beobachtungen analysirt, bei denen die Infectionserreger als Herren der Situation durch ihren Lebensprocess den Gesammtorganismus gefährden. Die Verwirrung der bisherigen Definitionen über die Begriffe der Pyämie und Septhaemie, deren Kritik ein wichtiger Bestandtheil der Arbeit ausmacht, sucht der Verf. zu lösen. Er geht von dem Standpunkt aus, dass die ursprünglichen Krankheitsbegriffe Pyaemie und Septhaemie auf ätiologischen Grundlagen definirt werden, und dass kein Grund vorliegt, den genetischen Standpunkt in der Benennung dieser Sammelbegriffe zu verlassen. Den Namen Septhaemie will der Autor allein für die Allgemeinerkrankungen reservirt haben, bei denen es sich thatsächlich um die Existenz fauliger Processe, die Gegenwart und die Wirkung von Fäulnissorganismen handelt; unter pyogener Allgemeinerkrankung fasst der Autor das Heer der durch pyogene Mikrobien verursachten Allgemeinerkrankungen zusammen; letztere werden erzeugt sowohl durch Infection als auch Intoxication.

Unter Berücksichtigung des ätiologischen sowie auch des symptomatologischen Momentes gelangt Brunner zur folgenden Eintheilungs- und Benennungsweise.

I. Allgemeinerkrankungen durch pyogene Mikrobien: a) Allgemeininfection mit klinisch manifester metastasirender Pyaemie; b) Allgemeinerkrankungen ohne klinisch manifeste Metastasen. Toxinaemie. Toxaemie.

II. Allgemeinerkrankungen, bei denen die Wirkung pyogener Mikrobien mit derjenigen von Fäulnissprocessen sich combinirt. Pyosepthaemie.

III. Allgemeinerkrankungen, bei denen Absterbeprocesse alleinige Grundursachen sind. Septhaemie ohne Mikrobienwirkung.

Von ganz hervorragendem Interesse für jeden, der auch den speciell bacteriologischen Untersuchungen ferner steht, sind die Krankengeschichten, welche im 2. Theil dieser Arbeit niedergelegt sind. In knapper Form, unter Vorausschickung von Anamnese, klinischem Befund, Krankheitsverlauf, Autopsie, bacteriologischer Untersuchung, wird in der Epikrise das Charakteristische des Falles auseinandergesetzt und eventuelle Differenzen mit anderen Beobachtern litterarisch besprochen. Die Beachtung, die die Arbeit gefunden hat, entspricht ihrem inneren Werth.

Julius Rosenstirn: Surgical interference in Appendicitis. Pacific Record of Medicine.

In der vorliegenden Arbeit sichtet der Chirurg des Mount Zion Hospital zu San Francisco die enorm angeschwollene Litteratur (138 Einzelwerke) in knapper Form von grossen Gesichtspunkten aus. Die historische Entwicklung der Perityphlitisfrage, namentlich auch die Litteratur seiner amerikanischen Landsleute wird genau berücksichtigt, und wird die Abhandlung für alle Interessenten der Perityphlitisfrage willkommen sein. Die Bedingungen, unter denen der zur conservativen Behandlung neigende Chirurg operirt, sind: 1. bei diffuser Peritonitis, wenn der Kranke noch nicht in der Agone liegt; 2. bei stürmischem Initialstadium und Befürchtung einer allgemeinen Peritonitis; 3. wenn bei regelrechter Behandlung trotzdem nach 48—72 Stunden eine Abscessbildung constatirt ist; 4. bei Symptomen einer intestinalen Verlegung und Ileus. Bei der recurrirenden Form räth R. zur Operation im freien Intervall, wenn 1. sehr häufig kleine Attaquen erfolgen, 2. wenn die Attaquen progressiv intensiv erwerden, 3. wenn nach einer Attaque chronische Intestinalbeschwerden zurückgeblieben sind.

Primera Reunion del Congreso Cientifico Latino Americano. 1898. Buenos Aires.

Ein umfangreicher Band von 800 Seiten umfasst die Arbeiten der medicinischen Section des Congresses, welcher im Jahre 1898 in Buenos-Aires zum ersten Mal tagte.

Coni, Wernicke und Aras Alfaro haben die Publication des Bandes veranlasst. Die Summe der in diesem Buche deponirten Arbeit, die interessanten und auch für uns wichtigen Ergebnisse der Einzelvorträge beweisen, dass auch in Südamerika eine Pflanzstätte entstanden ist, deren wissenschaftliche Bedeutung nicht unterschätzt werden darf. Das steht jedenfalls unzweifelhaft fest, dass durch ernstes Arbeiten die von ihren Regierungen nach Europa entsandten Männer es in zwei Dezennien verstanden haben, das wissenschaftliche Niveau dieser spanischen Colonien weit über das ihres Mutterlandes zu heben; und es muss uns eine grosse Genugthuung sein, dass vornehmlich Deutschland die Schule dieser medicinischen Colonisten gewesen ist; bahnbrechend und bestimmend nach dieser Richtung hin, das darf nicht vergessen werden, war die Arbeit unserer deutschen Collegen, die dem Ruf an diese ferne Universitäten Folge leisteten, und als Ausdruck richtiger Würdigung dieser Verhältnisse sehen wir als Sessionspräsidenten dieses ersten latino-amerikanischen Congresses Robert Wernicke.

Aus den Materien der 7 Sitzungsberichte heben wir hervor: Dr. Murillo: Der Impfdienst in Chile. Dr. Cannabal: Die Lepra in Uruguay. Dr. Sommer: Die Lepra in Argentinien. Dr. Decond: Der Krebs in Buenos Aires. Dr. Mendes: Das anticarbunculose Serum. Dr. Navarro: Beitrag zum Studium der Schädelverletzungen. Dr. Wernicke: Mobile Eingeweide. Dr. Czache: Die Tuberculose in Argentinien. Dr. Agote: Die Abwehr der Importation ausländischer Krankheiten. Dr. Lehmann-Nitschl: Hat die Lepra in Amerika in der praecolombischen Zeit existirt? Gutierrez: Die Behandlung rebellischer Trigeminusneuralgien durch die intracranielle Exstirpation des Ganglion Gasseri. Kriegschirurgie, Mikrobiologie und Therapie des Keuchhusten, Behandlung der Echinokokken, Herzchirurgie und andere moderne Fragen mehr riefen eine eingehende Discussion hervor.

Holländer.

Graefe-Saemisch: Handbuch der gesammten Augenheilkunde. 9. 10. 11. 12. und 13. Lieferung. Leipzig, Engelmann.

Die 9. Lieferung bringt zunächst den Schluss der bereits früher besprochenen Geschichte der Augenheilkunde im Alterthum von Prof. J. Hirschberg. Dann folgen im gleichen, sowie in den beiden nächsten Heften die thierischen Schmarotzer des Auges von A. Krämer. Nach einigen einleitenden Bemerkungen über die Geschichte, die Aetiologie und die Pathogenese der parasitären Erkrankungen des Auges, werden zuerst die Ektoparasiten, hierauf die Endoparasiten (insbes.: Cysticercus, Echinococcus, Fadenwürmer und Trichina spir.) näher erörtert. Den Schluss bildet eine Besprechung der intraoculären Schmarotzer, wobei namentlich sowohl das subretinale, als auch das im Glaskörper beobachtete Vorkommen des gefährlichsten und häufigsten Schmarotzers des Auges, des Cysticercus, eingehendst behandelt wird. In jedem Abschnitt sind auch die therapeutischen Maassnahmen ausführlich berücksichtigt. Dem Text eingefügte Abbildungen, sowie mehrere interessante Krankengeschichten, erläutern

die einzelnen Erkrankungsformen. Jedem Abschnitt ist am Schlusse ein genaues chronologisch geordnetes Litteraturverzeichniss beigegeben.

Die folgenden Lieferungen (incl. 13) behandeln das so wichtige Capitel der **Gesundheitspflege des Auges** von **A. Fick.**

Der erste Theil beschäftigt sich mit dem Schutze der Augen gegen die Folgen zu starker Belichtung und gegen die Folgen übermäsiger Naharbeit. Weiterhin werden die Schädigungen des Auges durch Gifte besprochen, woran sich dann die Ansteckungen durch Spaltpilze schliessen. Der Verfasser hat es verstanden, das ziemlich ausgedehnte Gebiet der Hygiene des Auges, das für den Fachmann, wie für jeden Arzt gleich grosses Interesse beanspruchen dürfte, unter genauer Berücksichtigung der grossen Litteratur, uns in umfassender Weise und präciser, klarer Form darzustellen. Um nur einiges herauszugreifen, seien erwähnt die Capitel über die verschiedenen Arten der Blendung und ihrer Verhütung, über die Erfordernisse der künstlichen Beleuchtung, wobei auch die allerneuesten Beleuchtungsmethoden Erwähnung finden, der wichtige Abschnitt über die Kurzsichtigkeit, die schädlichen Wirkungen des Alkohols und Nikotins auf das Auge, sowie die Besprechung jener beiden gefährlichsten Augenerkrankungen, der Blennorrhoe und des Trachoms. Der letzte Abschnitt, durch welche Curpfuschermaassregeln die Laien ihre Augen beschädigen, ist in der vorliegenden Lieferungen noch nicht enthalten.

Somit sind zu dem Ausbau des herrlichen Gesammtwerkes wieder einige neue Bausteine hinzugekommen und es ist nur zu wünschen, dass das Ganze der Vollendung möglichst rasch entgegenschreite.

R. Deutschmann: Beiträge zur Augenheilkunde, Bd. IV., Heft 31 bis 40. Leopold Voss, Hamburg 1898/99.

Der Zweck der von Deutschmann herausgegebenen B. z. A., interessantere klinische Beobachtungen, die sehr häufig bloss in Inauguraldissertationen verwerthet werden oder in den Krankenjournalen unpublicirt zu ruhen pflegen, zur Mittheilung zu bringen, wurde auch im liegenden Bande wieder in mannigfacher Weise erreicht.

Eine der interessantesten Arbeiten dieses Bandes ist unstreitig die ausführliche Abhandlung Deutschmann's „über sein Heilverfahren bei Netzhautablösung". Seine Beobachtungen erstrecken sich auf 101 nach seiner Methode behandelte Fälle; bei der Seltenheit der Erkrankung ist diese Ziffer eine ganz ausserordentlich hohe zu nennen.

Nach einer genauen Mittheilung der betreffenden Krankengeschichten schildert D. zuerst die Operationsmethode der Netzhautglaskörperdurchschneidung, sowie der Kaninchenglaskörpertransplantation und der seit der ersten Publication bei diesen Verfahren getroffenen Modificationen.

Von den 101 operirten Augen wurden 26 geheilt (also 25,7 pCt) und 34 gebessert. Die ophthalmoskopischen Befunde in den geheilten Fällen stimmen mit den Ergebnissen von Müglich, die er in seiner unter Uhthoff's Leitung auf's Eingehendste bearbeiteten Inauguraldissertation publicirte, vollkommen überein. Auch betreffs der diesen ophthalmoskopisch sichtbaren Veränderungen zu Grunde liegenden pathologisch-anatomischen Befunde recurrirt D. auf die diesbezüglichen ausführlichen Untersuchungen von Müglich.

D. erörtert dann weiterhin seine Anschauungen über die Pathogenese der Netzhautablösung, sowie seine Stellungnahme zu den hierüber herrschenden Ansichten verschiedener anderer Autoren.

Bezüglich der Indication zu seinem Heilverfahren äussert sich D. dahin, dass sich ganz frische Fälle nicht so gut eignen, als schon weiter vorgeschrittene. Meist ist schon der erste Erfolg der Durchschneidung ein äussert guter; gelingt sie aber nicht, dann muss sie immer und immer wieder wiederholt werden, bis eine bleibende Heilung oder ein Stillstand eingetreten ist. Wenn eine weitere Besserung nicht erreicht wird, dann kann oft noch mit der Kaninchenglaskörperinjection ein Erfolg erzielt werden.

D. warnt neuerdings davor, dass man von der Operation nicht mehr verlangen soll, als sie zu leisten im Stande ist. Zu den oft sehr häufig zu wiederholenden Durchschneidungen ist eine Monate lange klinische Beobachtung bisweilen nothwendig, an deren Durchführung eben weder die Geduld des Patienten, noch die des Arztes scheitern darf.

D. hat durch diese sehr interessanten Mittheilungen bewiesen, dass seine Methode jedenfalls mehr zu leisten im Stande ist, als jede bisher bekannte chirurgische Maassnahme bei Netzhautablösung. —

In Heft 31 finden wir eine eingehende Studie über die Luxatio bulbi von H. Rothenpieler. Verfasser hat es unternommen, die in der Litteratur zerstreuten Fälle bezüglich der Namensbezeichnung und Begriffsbestimmung genau zu durchmustern, da gerade in dieser Hinsicht es auch heute noch an einer einheitlichen Auffassung fehlt. Aus der am Schlusse der Arbeit, zu der ihm ein Fall von Luxatio bulbi traumatica den Anlass gegeben hat, aufgestellten Eintheilung sei nur hervorgehoben, dass Verf. eine congenitale, eine traumatische und eine pathologische Form der Luxation des Augapfels annimmt. Die Prognose der traumatischen Form ist nicht unbedingt schlecht; wenn der Sehnerv und die Augenhüllen unverletzt sind, kann eine Restitutio ad integrum erfolgen. Die Therapie besteht in sofortiger Reposition. Die Hauptaufgabe ist: die Hornhaut zu schützen und zu starker Druck auf den Augapfel zu vermeiden. Wenn die Reposition nicht möglich, oder die Erhaltung des Bulbus wegen der Nebenverletzungen ausgeschlossen ist, erscheint die Enucleation angezeigt. —

Schanz (Dresden) berichtet im 34. Heft über einen Fall von wiederholter Luxation des Augapfels durch Schneuzen, es trat eine leichte Entzündung der Sehnerven auf, die aber bald zurückging; erst nach einigen Monaten war das Sehvermögen auf $1/2$—$1/3$ des Normalen gesunken. Der Augenspiegelbefund war normal. Ausserdem entwickelten sich später starke fibrilläre Zuckungen im Ringmuskel der Lider. —

Blumenthal (Riga) bespricht die Therapie trachomatöser Hornhautgeschwüre (36. Heft). In den neuesten Fällen sei mehr auf den Character des Geschwürs selbst, als auf den Zustand der trachomatösen Bindehautaffection Rücksicht zu nehmen. Wenn bei Hornhautgeschwüren, die an der Grenze eines Pannus trachomatosus gelegen sind, weder Cuprumtouchirungen der Bindehaut, noch die bei Ulcus corneae üblichen Mittel rasch zum Ziele führen, so ist so früh, als möglich die Peritomie oder Peridectomie auszuführen.

Oblath beschreibt einen Fall von isolirter Nuclearmuskellähmung (Heft 37), der in der Klinik von Fuchs (Wien) zur Beobachtung kam. Pat. erlitt ein Trauma am Hinterkopf; sofort nach Wiedererlangung des Bewusstseins bemerkte er Diplopie beim Blick nach rechts. Da bei der isolirten Lähmung des linken Musculus rectus internus ein orbitaler, basaler und fascikulärer Sitz mit grösster Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden konnte, war nur eine Nuclearlähmung anzunehmen, die möglicherweise durch eine Hämorrhagie in die Kernregion hervorgerufen war. —

Im 39. Heft finden wir eine Mittheilung von Cahn (Riga): Zur Aetiologie und Therapie der Dakryocystoblennorrhoe. Verf. ist der Ansicht, dass nicht nur der Bau des Thränennasenganges, sondern auch der Nasenmuscheln, Nasenbeine und überhaupt der Nasenhöhle auf die Entstehung der Thränensackerkrankungen einen gewissen Einfluss habe. Nach einer Feststellung des normalen Vorganges der Thränenleitung bespricht C. die ätiologischen Momente der Dakryocystitis und hierauf die Therapie. Das systematische Sondiren wendet er nur bei sicher nachgewiesenen Stricturen an. Mit regelmässigen Ausspülungen des Thränenschlauches mit Desinficientien und Astringentien ist auch in hartnäckigen Fällen eine Besserung zu erzielen. Ausgezeichnete Resultate erhielt C. mit Argonin in 4—6proc. Lösung. Durch beharrliche und energische Behandlung glaubt C. die Thränensackexstirpation umgehen zu können. Bei Atonia sacci lacrymalis empfiehlt C. die Faradisation der Thränensackgegend. —

Ueber die normale und pathologische Histologie des Thränenschlauches stellte Joerss an der Augenklinik zu Giessen eingehende Untersuchungen an (Heft 35). Dieselben geben über die feineren histologischen Verhältnisse im normalen und kranken Zustand vielfache Aufschlüsse, auch wandte Verf. den in der Thränensackwand befindlichen Mikroorganismen seine Aufmerksamkeit zu. Am Schlusse der Abhandlung findet sich eine Anzahl sehr hübsch reproducirter Mikrophotogramme. —

Eine sehr wichtige Frage bearbeitete Sidler-Huguenin (Zürich), nämlich die Frage nach den Dauererfolgen der Glaucombehandlung (Heft 32). Bei Glaucoma inflammatorium acut. und chron. erzielt man mit Iridectomie einen schönen Erfolg. Sclerotomie und Miotica leisten dagegen in der Nachbehandlung gute Dienste. Bei Glaucoma inflamm. und bei Glaucoma simplex wird das Schlussresultat um so günstiger, je besser die Sehschärfe und je geringer die Complicationen vor der Operation waren. Bei Glauc. simplex ist die Iridectomie der Sclerotomie vorzuziehen, doch ist letztere als Hilfsoperation nachträglich von Wichtigkeit; auch Miotica sind in der Nachbehandlung nebenbei noch anzuwenden. Bei Glauc. hämorrhagicum ist die Sclerotomie der Iridectomie vorzuziehen. Eine ausschliessliche Mioticabehandlung ist bei allen Glaucomformen ungenügend. Auch nach der Operation soll der Patient unter steter augenärztlicher Controle bleiben, damit bei eventuell auftretender Drucksteigerung rechtzeitig eingegriffen werden kann. Am Schlusse seiner Ausführungen macht Verf. noch darauf aufmerksam, dass man häufig und zu verschiedenen Zeiten den Druck controlliren soll, da, wie er fand, die Tension oft während der Nacht ansteigt und während dieser Zeit die glaucomatöse Excavation immer weitere Fortschritte macht, während bei Tags keine Druckerhöhung besteht.

v. Sicherer-München.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 20. December 1899.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr L. Landau.

Der Vorsitzende theilt mit, dass der geschäftsführende Schriftführer Herr Landau ein Mitgliederverzeichniss der Gesellschaft von deren Bestehen ab, also von 1860 bis 1900, fertig gestellt hat, und spricht ihm dafür den aufrichtigen Dank der Gesellschaft aus. Das Verzeichniss wird den Verhandlungen für 1899 beigegeben werden.

Hr. Ewald: Als Geschenke für die Bibliothek sind eingegangen von Herrn Dr. Koblanck: Beitrag zur Lehre von der Uterusruptur;

von der Würzburger physikalisch-medicinischen Gesellschaft: Festschrift zur Feier ihres 50jährigen Bestehens.

Vor der Tagesordnung.

Hr. Gottschalk:

Demonstration eines von Kokken (Streptokokken) ganz durchsetzten 16 : 4½ : 2½ cm messenden nekrotischen Stückes der puerperalen Uteruswand (Gangraena uteri partialis), am 18. Tage post partum bei einer an schwerer puerperaler Sepsis erkrankten Erstwöchnerin spontan abgegangen. Heilung.

Die Vorgeschichte des sehr seltenen Präparats ist kurz folgende: Am 13. November wurde ich von Herrn Collegen Dr. Färber zu einer Erstgebärenden zugezogen, welche bereits seit 3 Tagan kreisste und seit 3½ Tagen das Fruchtwasser verloren hatte. Ich fand eine auffallend kleine 24jährige Frau mit sehr starkem, spitz auslaufendem Hängebauch und allgemein verengtem Becken, Conj. vera schätzte ich auf nicht ganz 9 cm (Sp. 21, Cr. 24, Conj. ext. 18, Troch. 27 cm). Das Kind in 2. Hinterhauptslage mit gutem Herzschlag, Kopf im Beckeneingang, aber nicht in's Becken eingetreten. Die vordere Lippe war stark geschwollen zwischen Kopf und oberer Schambeinwand abgeklemmt, der Contractionsring markirte sich sehr deutlich 3 Querfinger unterhalb des Nabels, der Uterus war fest um die Frucht contrahirt, sehr starke Wehen, also alle Bedingungen für die bevorstehende Uterusruptur waren gegeben. Versuch mit hoher Zange den Kopf in's Becken hereinzuziehen, blieb erfolglos. Es blieb mir nur die Wahl, entweder das lebende Kind zu perforiren, oder die unter den obwaltenden Verhältnissen sehr gefährliche und schwierige Wendung zu versuchen. In ganz tiefer Narkose glückte mir — wenn auch sehr schwierig — die Umdrehung, ohne Läsion des Uterus, und ich hatte die Freude, einen lebenden Knaben zu extrahiren von 36 cm Kopfumfang, der auch am Leben blieb.

Kopf ist typisch configurirt, Stirnbein von vorn nach hinten abgeplattet, Hinterhauptschuppe von hinten nach vorn, beide unter die Scheitelbeine geschoben, das rechte, nach hinten gelegene Scheitelbein mit starker Kopfgeschwulst unter das vordere. Placenta nach ½ Stunde leicht exprimirt. Uterus contrahirt sich gut.

Herrn Collegen Färber war schon am Tage der Entbindung eine stetige Zunahme der Pulsfrequenz aufgefallen. Am nächsten Tage stellten sich Nachmittags zwei sehr heftige Schüttelfröste ein mit raschem Temperaturanstieg bis auf 40,5°. Ich sah die Kranke erst wieder nach 4 Tagen, am 17. November Nachmittags; sie bot jetzt das typische Bild einer an schwerem Puerperalfieber Erkrankten dar. Sie hatte einen kleinen, sehr frequenten Puls, 130, Temperatur 39,8, Resp. 34. Der Leib war ziemlich aufgetrieben, sie hatte grosse Schmerzen in beiden Parametrien. Der Uterus war sehr druckempfindlich, der Ausfluss war nicht übelriechend. Es bestand Singultus. Die Patientin hatte seit der Entbindung noch kein Auge zugethan und keine Nahrung zu sich genommen. Die Urinsecretion war verringert. Ich machte zunächst eine Uterusausspülung mit 2 l einer 1procentigen Lysollösung, und da ich annahm, dass die Infectionskeime schon tief in die Uteruswand eingedrungen waren, so spülte ich noch mit 1½ Litern einer 60procentigen Alkohollösung nach. Bei dieser Alkoholausspülung wurden keine Schmerzen empfunden. Der Zustand verschlimmerte sich zunächst unter starken diarrhoischen, dunkel gefärbten Stühlen bis zum 6. Tage derart, dass der Puls eben noch fadenförmig zu fühlen war. Wir fürchteten das Schlimmste. Wir liessen in der Nacht vom 19. zum 20. November stündlich Campherinjectionen machen, und als der Zustand am Abend noch unverändert, klebriger Schweiss aufgetreten war, infundirte ich subcutan infraclavicular auf der linken Seite ¾ l einer sterilen 1procentigen Kochsalzlösung von Körpertemperatur, und von dem Moment an besserte sich zusehends der Zustand. Noch in derselben Nacht trat spontan einige Stunden Schlaf ein und starke Schweisssecretion, die Patientin trank mit Appetit Milch und secernirte in den nächsten 24 Stunden 3000 gr Urin. Diese gesteigerte Urinsecretion hielt während der nächsten Tage an, noch nach 7 Tagen 2000 gr Urin. Der Puls blieb noch lange Zeit so frequent (im Minimum 130), dass wir Digitalis und Strophantus anwenden mussten. Am 15. Tage trat zum ersten Mal stark übelriechender Ausfluss ein, hielt 2 Tage lang an, und am 18. Tage nach der Geburt, frühmorgens, stiess sich unter stark übelriechender Secretion dieses stinkende Stück ab, das ungefähr die Gestalt des Uterus wiedergiebt. Es hat eine innere glatte, schwarzbraune Fläche, die ohne Weiteres noch als die nekrotische Schleimhaut erkannt werden kann. Die äussere Fläche ist sehr uneben, verschieden dick und schwach gelblich gefärbt. Die mikroskopische Untersuchung hat nun ergeben, dass wir es hier mit einem nekrotischen Stück Uteruswand zu thun haben, das total durchsetzt ist mit Kokken, welche letztere stellenweise sehr charakteristisches Streptokokkenwachsthum zeigen. Die Kokken füllen Lymphspalten und Venen zum Theil ganz und gar. Ausserdem fanden wir zahlreiche verstopfende Gerinnsel in den grösseren Venen. Das Gewebe ist ganz nekrotisch. Eine Kernfärbung ist nicht mehr möglich gewesen, doch sind die Züge glatter Muskulatur noch deutlich; Serosa hat sich nicht mit ausgestossen. Zwischen den längs- und quergetroffenen Bündeln glatter Muskulatur zahlreiche Blutextravasate. Die Muskelzellen sind sehr gross. Elastische Fasern nehmen noch vereinzelt die Unna-Tänzer'sche Orcein-Färbung an. Die Kranke ist genesen.

Wir müssen uns nun die Frage vorlegen, welches die Ursache für diese tiefgehende Necrose, diese Sequestrirung der Uteruswand gewesen ist. Nun, auffallend war der kleine Puls, der 24 Stunden lang kaum zu fühlen war. Hierauf möchte ich Nachdruck legen, weil in einem analogen Fall, der aus der Kehrer'schen Klinik in Heidelberg publicirt ist, auch hervorgehoben wird, dass zwei Tage lang der Puls gar nicht zu fühlen war. Es ist also wenig Blut zum Uterus zugeflossen. Die Patientin trug ferner beständig zwei Eisblasen auf dem Unterleibe und hatte in den ersten Tagen grosse Secaledosen bekommen, auch diese beiden Factoren haben gewiss nicht dazu beigetragen, die Blutzufuhr zum Uterus zu steigern.

Als zweites sehr wesentliches ursächliches Moment müssen wir die Infectionskeime selbst auffassen, welche das ausgestossene Gewebe, wie Sie sehen, maximal nach allen Richtungen durchwachsen und durch ihre Masse an sich schon zu starken ausgedehnten Verstopfungen der Lymphbahnen und Venen geführt haben. Indirect aber waren sie auch wohl die Ursache für die in den übrigen Gefässen sichtbaren starken Gerinnungen. Die Frage, ob nicht die sechzigprocentige Alkoholspülung an der Necrose ursächlich betheiligt sein könnte, darf man ja natürlich nicht ausser Acht lassen. Absoluter Alkohol wirkt ätzend, sechszigprocentiger wirkt nicht ätzend, er wirkt wasserentziehend und regt die Gefässcontraction an, wirkt aber auch irritirend auf die Gewebe. Also es wäre wohl möglich, dass der Factor auch mit hier in Frage kommen könnte; aber gewiss spielt er nur eine untergeordnete Rolle. Es wäre auch denkbar, dass die entzündungerregende Wirkung des Alkohols die demarkirende Entzündung jenseits des von den Infectionskeimen infiltrirten Bezirks augeregt haben und dass dadurch die Exfoliation zunächst ins Werk gesetzt sein könnte.

Ich möchte zum Schluss dann noch einmal auf die ganz augenfällige Besserung hinweisen, welche wir mit der subcutanen Infusion von einprocentiger Kochsalzlösung erzielt haben. Ich habe vorgestern wieder Gelegenheit gehabt, bei einem Falle von Puerperalfieber zu demselben Mittel meine Zuflucht zu nehmen, und wieder mit sehr gutem Erfolge.

Die mikroskopischen Präparate finden Sie hier aufgestellt. (Dem.) Man hat den hier geschilderten Vorgang in der Litteratur „Metritis dissecans" benannt. Ich finde den Ausdruck nicht bezeichnend. Es ist eine partielle Gangrän des puerperalen Uterus. Ob hier eine Entzündung vorausgegangen ist, kann man an dem Präparat selbst jetzt nicht mehr feststellen.

Hr. Rosenberg: Ich wollte den Herrn Vortragenden nur fragen, wie er zu der einprocentigen Kochsalzlösung gekommen ist und welche Wirkungen er sich gerade davon verspricht?

Hr. Gottschalk: Ich halte die einprocentige Kochsalzlösung für adaequat dem menschlichen Organismus.

Hr. Kirchner:

Leprahäuser sonst und jetzt.

(Der Vortrag ist unter den Originalien dieser Nummer abgedruckt.)

Discussion.

Hr. Virchow: Ihr Beifall überhebt mich der Verpflichtung, Herrn Kirchner für diesen Vortrag zu danken, der mit so vieler Sorgfalt und so wohlthuender Wärme eine Seite unserer gesellschaftlichen Störungen aufgedeckt hat, die uns alle beschäftigt. Ich denke, wir theilen alle mit ihm den Wunsch, dass die Bewegung, die sich im Augenblick erhoben hat und die vorzugsweise in den Lungenheilstätten ihren nächsten Zielpunkt gefunden hat, recht grosse Dimensionen annehmen möge, damit sie nicht bloss für die Leidenden, sondern auch für die Gesunden eine wesentliche Bürgschaft dauernden Wohlseins werde.

Sie wissen von mir, dass ich in der Vorstellung von der Heilbarkeit der Phthise nicht so weit gehe, wie viele von denen, welche jetzt hauptsächlich die Sache der Lungensanatorien betreiben. Aber das hindert mich in keiner Weise, das Bedürfniss anzuerkennen, für die armen Leidenden zu sorgen und ihnen Gelegenheiten zu schaffen, wie sie trotz ihrer vielleicht nicht heilbaren Zustände doch ein menschliches und relativ angenehmes Dasein führen können.

Ich habe auch den Aussatz seit längerer Zeit verfolgt, schon zu einer Zeit, als man hier zu Lande noch keinen Sinn dafür hatte. Ich bin eben daran erinnert worden, dass es im Jahre 1859 war, als ich dem Rufe der norwegischen Regierung folgte, in ihrem Lande in grösserer Ausdehnung Studien über den Aussatz vorzunehmen. Nicht lange vorher hatten die beiden grossen Forscher, deren unser Herr Redner heute vielleicht auch hätte gedenken können — ich meine Danielssen und Boek — ihre grosse Arbeit über Spedalskhet publicirt und die norwegische Regierung hatte in grossem Umfange Erhebungen auf dem Lande veranlasst, um die Zahl der Aussätzigen zu ermitteln und die Maassregeln zu berathen, welche nothwendig seien, um dem weiteren Fortschreiten des Uebels Hindernisse in den Weg zu setzen.

Nun, aus dieser Zeit habe ich eine Erinnerung, die mir noch sehr lebhaft vor Augen steht und die ich den vielleicht etwas zu weit gehenden und Schrecken erregenden Mittheilungen des Herrn Redners entgegenstellen kann. Damals hatte man auch in Norwegen die Meinung, dass mit jedem Jahre neue Aussatzfälle entstünden, dass die Zahl derselben sich immer vermehre und dass es unmöglich sei, überhaupt nachzukommen. Nun hat sich aber gezeigt, dass eine mässige Zahl von Anstalten, und zwar nicht so sehr umfangreicher Anstalten, ausgereicht hat, um nicht bloss die Mehrzahl der vorhandenen Kranken unterzubringen, sondern auch der Bevölkerung einen gewissen Schutz gegen die weitere

Ausbreitung zu gewähren. Schon die kurze Entfernung der Kranken aus ihren natürlichen Heimstätten war ja ein grosses Schutzmittel.

Es ist ja von jeher eine Eigenthümlichkeit des Aussatzes gewesen, dass er niemals eine grosse epidemische Verbreitung gehabt hat; immer hat er sich herdweise entwickelt und an gewissen Stellen in grösserer Zahl die Bevölkerung decimirt. Als ich von Norwegen zurückkehrte, habe ich mehrere Jahre darauf verwendet, die ursprüngliche Geschichte des Aussatzes in Europa zu studiren. Ich habe mehrere Bände meines Archivs[1]) beinahe ganz mit Publicationen gefüllt, welche über die alten Verhältnisse des Aussatzes und der Aussatzhäuser berichteten, und ich habe damals schon die Ueberzeugung gewonnen, dass es nie eine Zeit gegeben hat, wo Lepra in Europa in einer solchen Häufigkeit existirt hat, dass sie etwa der Syphilis vergleichbar gewesen wäre. Wenn man die Geschichte der Syphilis seit ihrem ersten Auftreten am Ende des fünfzehnten Jahrhunderts und in den nächsten Zeiten vergleicht mit dem Auftreten des Aussatzes, selbst unmittelbar nach den Kreuzzügen, so lässt sich sofort ein enormer Unterschied erkennen. Nie hat es eine solche Propagation des Aussatzes gegeben, wie sie bei dem Anstecken der Syphilis jedem Auge sichtbar wird; nie ist die Lepra so ansteckend gewesen, dass sie in dem Maasse die Menschen ergriffen hätte, wie es nach den Vorstellungen der Laien angenommen werden würde. Die Laien sind auch in Betreff der Lepra immer etwas weit gegangen und die phantastische Expansion, welche die Lepra in den Vorstellungen der Laien gefunden hat, ist dann häufig auch auf die Mediciner übergegangen. Sie wissen alle, dass es noch heutzutage nicht ganz leicht ist, herauszubringen, welches ein Leprakranker ist und welches keiner, wenn man nicht gerade die grossen tuberösen oder die ulcerösen Formen vor sich hat. Die anderen Formen, namentlich die verschiedenen Arten der Nervenlepra, sind noch heutzutage recht schwierige Probleme der Diagnostik. Wie viel mehr in alter Zeit! Wenn Herr Kirchner jedoch auf Grund einer neueren Abhandlung über die alte hebräische Zaarath gesagt hat, das sei schon im Alterthum eine Unterdrückung gewesen, weil man unter Zaarath etwas ganz anderes verstanden hätte, wie die wirkliche Lepra, so glaube ich nicht, dass das richtig ist. Ich halte das für eine falsche Interpretation, die man gemacht hat. Zaarath war in der That in der Hauptsache das, was man nachher Lepra nannte. Aber als die Lepra proclamirt war, sind die grossen Gelehrten gekommen, deren Thätigkeit schliesslich in den ewigen Streitigkeiten, ob es Lepra oder Elephantiasis sei, ihre Signatur gefunden hat. Wenn ich aus meiner ersten nördlichen Expedition einen kleinen Nutzen mitgebracht habe, so ist es der gewesen, dass ich endlich einmal den Namen „Lepra" wieder zu der Bedeutung gebracht habe, die er verdiente, und dass die Elephantiasis wieder in den kleinen Winkel zurückgeschoben ist, wo sie hingehört. Aber wenn man auch zugesteht, dass Elephantiasis und Lepra, die ja vielfach durcheinander geworfen sind, sehr wohl trennbar und sehr verschiedene Sachen sind, so darf man doch nicht so weit gehen, zu sagen, es habe im Alterthum gar keine rechte Kenntniss von dem Aussatz gegeben. Die ganze Tradition, die sich von dem alten Testament her durch die ganze Geschichte der katholischen Kirche fortgesetzt und die namentlich dazu beigetragen hat, den Namen „Lepra" zu erhalten, ist immer im Wesentlichen von dem ausgegangen, was auch heutigen Tages als Lepra bezeichnet werden kann. Ich will in keiner Weise bestreiten, dass da viele diagnostische Irrthümer begangen sind, aber ich bezweifle nicht, dass in heutiger Zeit noch immer solche Irrthümer vorkommen. Wenn man uns heute aus allen möglichen Welttheilen plötzlich von Leprakranken erzählt, so garantirt uns auch Niemand, dass diese Kranke alle Leprakranke sind. Es wird darunter eine Masse von syphilitischen und von einfach exanthemischen Formen sein, die nichts mit Lepra zu thun haben.

Als ich von Norwegen zurückkam, hatte ich speciell die Frage vor mir: wie ist es eigentlich gekommen, dass die Lepra, nachdem sie in solcher Häufigkeit in Europa war, allmählich ganz verschwunden ist? Das brachte mich dahin, die Specialgeschichte der Leprahäuser zu studiren. Ich darf vielleicht bei der Gelegenheit bemerken: Herr Kirchner hat aus Russland das Wort „Leprosorium" mitgebracht. Das ist eigentlich ein barbarisches Wort, von dem ich wohl wünschte, dass es wieder beseitigt würde. „Leproserie" hat immer das Nöthige geleistet. Allerdings hat man in früherer Zeit überhaupt keinen allgemeinen Namen für die Aussatzhäuser gehabt, man hat sich meist daran gehalten, dass alle diese einzelnen Häuser gewöhnlich irgend einem Heiligen zugesprochen waren. Damit war auch die Bezeichnung gegeben. Ich will namentlich in Bezug auf die geschichtliche Darstellung des Herrn Redners hervorheben: Bei uns hier im Norden war der Heilige Georg der eigentliche Schutzpatron der Aussätzigen. Wenn Sie den schönen, jetzt neu errichteten Thurm sehen, der die Aussicht in der Königstrasse so herrlich abschliesst, so haben Sie den Platz für die alte Leproserie von Berlin, die St. Jürgen geweiht war. So gehen die St. Jürgen-Spitäler durch den ganzen Norden durch. Aber man kann nicht dieselbe Betrachtung für den Süden haben. Jenseits der Mainlinie hören sie auf, da treten andere Heilige in den Vordergrund. Jenseits der Alpen erscheint der Heilige Lazarus und von da kommen die Lazarette. Dagegen muss ich entschieden dagegen Einspruch thun, dass auch die Heiligen Geistspitäler unter die Leproserieen eingereiht werden. Davon ist gar keine Rede gewesen. Ich habe einmal in der Königlichen Academie eine Specialabhandlung über diese Heiligen Geistspitäler gelesen[1]) und darin alle die Documente zusammengestellt, welche über die Heiligen Geistspitäler existiren. Der Orden vom Heiligen Geist (St. Spiritus) war eine Gründung von Papst Innocens III.; in der Zeit, als das Papstthum die gesammte sociale Welt in seinen Kreis hineinzog, da wollte es auch seine Krankenhäuser haben und da wurden die Heiligen Geistspitäler gebaut, aber ohne Beziehung zu den Leprosen. Diese haben nie dahin gehört; alle Hospitäler, welche aus Heiligen Geistspitälern hervorgegangen sind, gehören der neueren Zeit an, und haben niemals irgend eine Beziehung zum Aussatz gehabt. Bei uns[2]) war der „Spiritus" — Sie erinnern sich wohl des kleinen Hospitals in der Heiligen Geiststrasse, dass vor einiger Zeit aus der Stadt verlegt worden ist und weit im Norden liegt. Dagegen das St. Jürgenspital stand draussen vor dem damaligen Stadtthor, dem späteren Königsthor. Vielleicht hiess es auch St. Jürgenthor. Jedenfalls hat das Hospital ausserhalb der Stadt gelegen, da, wo jetzt der neue Kirchthurm in die Höhe ragt. Das war extra muros. Dagegen die Heiligen Geistspitäler lagen durchweg intra muros. Das war eben der sehr charakteristische Gegensatz. Alle Heiligen Geistspitäler lagen innerhalb der Städte, kein einziges vor der Stadt. Die müssen wir ausscheiden, und insofern müssen wir auch ausscheiden, dass etwa die alte Bewegung für die Leprakranken einen wohlthätigen Einfluss auf das allgemeine Hospitalwesen ausgeübt hätte. Es ist überhaupt sehr merkwürdig, wenn man die Geschichte der alten Spitäler, insbesondere der Leproserien, studirt, dass sie mit unserem heutigen Hospitalwesen gar keine Aehnlichkeit darbieten und auch ohne Einfluss auf dessen weitere Entwickelung geblieben sind. Ich meinerseits habe immer die Meinung vertheidigt, dass z. B. in Deutschland das Hospitalwesen uns dadurch gerettet worden ist und zu etwas Grösserem sich entwickelt hat, dass es aus den Händen der Geistlichen herauskam. So lange diese Anstalten allein geistliche Einrichtungen waren — und das waren sie ursprünglich alle — war nichts aus ihnen zu machen. Erst als die Gemeinden sich empörten und die Spitäler an sich nahmen, zum Theil recht gewaltsam, als man die Krankenhäuser aus den Rechtsverhältnissen der Orden herausnahm, erst von da an beginnt das moderne Krankenhauswesen. Daher sind auch all' die neueren Krankenhäuser aus der Zeit der Reformation hervorgegangen.

Ich führe das nur an, um ein wenig, wie ich hoffe, beruhigend auf die Gemüther einzuwirken. Ich habe nicht die Vorstellung, dass für uns eine grosse Gefahr von der Ausdehnung des Aussatzes zu befürchten ist. Im Gegentheil, ich bin der Meinung, dass der Hinweis auf das Alterthum schon insofern irrig ist, als im Alterthum niemals die grosse Verbreitung des Aussatzes vorhanden war, von der man immer fabelt. Die Romantiker, die das beschreiben, und eine Masse von unruhigen Geistern haben aus der Geschichte einzelner Leprösen grosses Aufheben gemacht; sie wissen ja: die Dichter und Gelehrten zur Zeit des Meistersangs haben sehr schöne Verse darauf gemacht. Aber das bezog sich immer nur auf einzelne Personen, niemals auf eine ganze Bevölkerung, etwa auf eine Epidemie, wie wir deren in neuerer Zeit gehabt haben. Eine solche ist niemals, glaube ich, vom Aussatze vorhanden gewesen. Es ist immer dieselbe Geschichte, wie sie heut zu Tage z. B. gelegentlich die Syphilis hervorruft, wenn sie sich in irgend einem verlassenen Winkel der Erde festsetzt — ich erinnere nur an die Balkanhalbinsel mit ihrer Skerljevo — alle diese Herde, in denen sich eine Krankheit entwickelt, die sehr unangenehm ist und die Bevölkerung decimirt, aber die nach aussen hin gar keinen Einfluss hat. So hoffe ich auch, dass heut zu Tage die Gefahr der Lepra nicht die Grösse erreichen werde, welche man befürchtet. Aber das soll mich nicht hindern, mit Dankbarkeit und Bewunderung den Arbeiten zuzusehen, die man macht, um jede Möglichkeit einer weiteren Verbreitung frühzeitig zu hindern. Es ist ja sehr zweckmässig, das zu thun, aber es hat auch alles seine Grenzen.

Ich habe noch von früher her immer ein grosses Interesse für jene Leute, die als zweifelhafte Leprafälle gelten. Man schickt mir allerlei Kranke zu aus den verschiedensten Theilen der Welt. Die stehen alle nicht in den Listen unserer Polizei, und da ich nicht verpflichtet bin, sie zu melden, so bemühe ich mich, den Kranken klar zu machen, dass sie sich nicht zu viel mit den anderen Leuten zu beschäftigen haben. Aber bis jetzt, muss ich wenigstens sagen, habe ich nie eine Thatsache kennen gelernt, dass z. B. durch einen solchen Kranken, der aus Brasilien, aus Pernambuco oder von der ostafrikanischen Küste kommt, bei uns der Aussatz verbreitet worden wäre. Ich erinnere mich z. B. der letzten Fälle, die mir in die Hände kamen; das war die Familie eines Missionars von Südostafrika, dessen Kinder mit Lepra behaftet waren. Ich habe eines davon selber secirt. Aber es ist nicht bekannt geworden, dass irgendwo sich von da aus die Krankheit weiter verbreitet hätte, so wenig, wie man auch für gewöhnlich von der Syphilis annimmt, dass, wenn irgendwo ein syphilitisches Kind ist, man sogleich eine Gefahr für grössere Kreise der Umgebung erwarten dürfte.

Ich habe etwas grössere Hoffnung auf die Zukunft. Aber ich bin ganz einverstanden damit, dass man Alles thut, um die Gefahr vorweg

---

1) Mein Aufruf zur Sammelforschung erschien 1860 (Archiv Bd. 18, S. 138). Fünf folgende Berichte bis 1861.

1) Sie ist wieder abgedruckt in meinen Gesammelten Abhandlungen aus dem Gebiete der öffentlichen Medicin und der Seuchenlehre. Berlin 1879. II., S. 23.

2) Ueber die alten Berliner Hospitäler habe ich in einem Vortrage von 1866 (wiederabgedr. in den Gesammelten Abhandl., II.—V. 6, bes. S. 10 ff.) gehandelt.

zu beseitigen, die etwa eintreten könnte. Das Eine will ich jedoch hervorheben, dass ich allerdings nicht so weit gehen würde, dass man nun etwa wenn die Anzeigepflicht construirt wird, wenn sie gerichtlich festgestellt wird, aus der Anzeigepflicht sofort auch die Möglichkeit ableitet, die betreffenden Leute alle zu separiren und aus ihnen wieder Sondersieche zu machen. Das möchte ich mir doch noch zweimal überlegen, ehe ich einer solchen weitgehenden Maassregel zustimme.

Hr. Lesser: Ich möchte mir nur erlauben, an diese interessanten Ausführungen, die wir soeben gehört haben, einen Wunsch oder eine Anregung anzuschliessen, nämlich die, die Ueberbleibsel, die aus der culturhistorisch und auch ärztlich so interessanten Epoche des mittelalterlichen Aussatzes in Deutschland noch existiren, zu sammeln, und für diese Sammlung würde etwa im Germanischen Museum in Nürnberg der geeignetste Ort sein. Es existirt dort bis jetzt so gut wie nichts. Ausser Urkunden ist nur ein Einbanddeckel von einem Buche aus einem Siechkobel in Nürnberg erhalten, auf dem in Golddruck ein Lepröser mit der Klapper dargestellt ist. Und doch existirt noch eine grosse Menge von Objecten, die für eine solche Sammlung geeignetes Material bringen könnten, vor allen Dingen Siechenhäuser, welche sich noch bis auf den heutigen aus diesen alten Perioden erhalten haben, ganz besonders im südlichen Deutschland und in der Schweiz. Ich erlaube mir nur, als Beispiel Ihnen die Photographie eines solchen Siechenhauses zu zeigen, das Siechenhaus zur inneren Tanne bei Constanz, welches noch heute in derselben Gestalt, wie es im Jahre 1586 errichtet wurde, erhalten ist. Von diesen alten Häusern lassen sich Abbildungen, Pläne, Modelle vielleicht doch in grösserer Anzahl sammeln. Aber auch von den Einrichtungsgegenständen würde sich gewiss noch manches finden. So sind z. B. in der historischen Sammlung in Schaffhausen zwei Klappern, wie sie die Siechen brauchten, um die Vorübergehenden aufmerksam zu machen, und ich erlaube mir hier, Ihnen zwei Siegelabdrücke zu zeigen, welche von der bekannten, auch historisch bekannt gewordenen Leproserie St. Jacob an der Birs bei Basel stammen. Das ältere ist aus dem Jahre 1494 und trägt die Umschrift „St. Jacobi Basilicum — soweit ich sehen kann, — Domus Leprosorum". Das kleine ist aus dem 17. Jahrhundert und trägt die Umschrift „Sanct Jacobs Gottshaus". Die Siegel selbst sind aus Silber und sind in der Baseler historischen Sammlung. Wenn die von mir angeregte Sammlung, die gewiss von grosser Wichtigkeit für spätere Forscher sein würde, zustande kommen sollte, so ist es hohe Zeit, denn die alles nivellirende moderne Zeit räumt sehr schnell mit diesen Reliquien aus alten Zeiten auf.

Hr. Blaschko: Ich möchte zunächst an die letzten Worte unseres verehrten Herrn Vorsitzenden anknüpfen. Ich glaube auch, dass die Uebertragungsfähigkeit der Lepra ausserordentlich gering und z. B. mit der der Syphilis gar nicht zu vergleichen ist und dass infolgedessen auch kaum so ungeheuere Zahlen von Lepra-Verbreitung zu befürchten sind, wie für die Syphilis, ebensowenig, wie dies im Mittelalter der Fall gewesen ist. Aber man muss andrerseits zugeben, dass die Art und Weise der Uebertragung in der That etwas Räthselhaftes hat. Während auf der einen Seite Mann und Frau 40 Jahre miteinander leben können, ohne dass der Mann die Frau inficirt, ist es zweifellos festgestellt, dass bei Leuten, welche nur einen kurzen, vierzehntägigen Besuch in einem Lepralande gemacht haben, nach 10 Jahren die Lepra ausgebrochen ist. Es spricht da offenbar eine Reihe von räthselhaften Momenten mit, vor Allem wohl der persönliche Factor, die wie es scheint bei vielen Menschen vorhandene Immunität gegen Lepra, die das Ausschlaggebende ist. Immerhin hält man sich die rapide Verbreitung, die die Lepra in den letzten 30 Jahren in den russischen Ostseeprovinzen gewonnen hat, vor Augen, so war auch bei uns die Gefahr nicht zu unterschätzen[1].

Jedenfalls können wir es dankbar anerkennen, dass die betheiligten Instanzen dort sich nunmehr die Bekämpfung der Lepra haben angelegen sein lassen; und zwar ist sowohl die Schnelligkeit, als auch die ganze Art der Ausführung völlig zweckentsprechend. Ein geeigneterer Platz für das Lepraheim konnte gar nicht getroffen werden und auch die ganze Anlage halte ich für ausserordentlich glücklich. Da nun aber bis jetzt Alles so gut gerathen ist, so möchte ich mir erlauben, noch einige kleine Wünsche zu dem, was bisher geleistet ist, hinzuzufügen. Das betrifft zunächst einmal die russische Seite. Ich habe s. Z. zeigen können, dass an der russischen Grenze, sowohl im Gouvernement Kowno, als auch in Kurland eine ganze Anzahl von Leprafällen existirt, und dass die Einschleppung möglicherweise, für einige Fälle sogar höchstwahrscheinlich, gerade aus diesen Gegenden stammt. Aber gerade in den Grenzbezirken ist bisher seitens der russischen Regierung noch gar nichts zur Bekämpfung der Lepra gethan, und ich meine, wir sollten darauf hinwirken, dass auch seitens der russischen Regierung etwas mehr zum Schutze der Grenze des Nachbars geleistet wird. Es wird wohl dazu gar nicht nöthig sein, dass die deutsche Regierung diplomatische Schritte thut, vielmehr wird vielleicht ein Hinweis von dieser Stelle schon genügen.

Dann noch einige Punkte, welche die Kranken selbst betreffen. Es war für mich von Interesse, zu hören, dass die preussische Regierung jetzt auch zu der Anschauung gekommen ist, welche ich schon immer, auch auf der Lepraconferenz, vertreten habe, dass das Medicinal-Edict von 1835 auf die Lepra gar nicht anwendbar, die Polizeiverordnung betr. die Lepra also ungiltig ist; und es ist um so erfreulicher, dass die Kranken freiwillig das Leprahaus aufsuchen. Nun ist das Lepraheim für die Kranken ja wunderschön; und sie werden es dort zum grössten Theil sehr viel besser haben, als in ihrer eignen, meist sehr kümmerlichen Behausung. Aber auch ein goldener Käfig ist immer ein Käfig, und ich glaube, das, was Herr Kirchner von den Leprösen in Jerusalem gesagt hat, wird mit der Zeit auch für unsere Leprösen zutreffen. Ich meine also, man sollte in dem Vorgehen gegenüber den Leprakranken jede Härte vermeiden. So könnte man zunächst doch wohl festsetzen, dass die Patienten dort Besuche seitens ihrer Angehörigen bekommen und unter gewissen Cautelen auch erwidern können. Man braucht heute die Leproserieen nicht so, wie dies im Mittelalter geschah, gegen die Besucher abzusperren. Wir wissen heute ganz genau, dass unter den Vorsichtsmaassregeln, die in einem hygienisch geleiteten Krankenhause angewandt werden, bei gelegentlichen Besuchen Uebertragungen ausgeschlossen sind.

Dann aber ein anderer Punkt: Wenn später der Staat vielleicht auf Grund eines Lepra-Gesetzes gewisse Kranke zwangsweise in die Leproserieen schicken wird, dann muss er m. E. auch die Fürsorge für deren Angehörige übernehmen. Diese Sorge mag ja heute vielleicht noch nicht actuell sein, kann aber jeden Augenblick actuell werden. Die Kranken gehen in eine Leproserie doch nicht, wie z. B. Tuberculöse, ihretwegen, und um geheilt zu werden, sondern sie werden zwangsweise dorthin geschickt, um die Allgemeinheit zu schützen. Wenn nun ein solcher Kranker sein ganzes Leben dort verbringen muss und seine Angehörigen draussen entweder der Armenpflege oder der Wohlthätigkeit überlassen sind, so würde das meiner Meinung nach ein unwürdiger Zustand sein. Ich glaube, die Allgemeinheit hat die Pflicht, in dem Augenblick, wo sie in ihrem Interesse einen Menschen lebenslänglich einsperrt, für dessen Angehörigen vollauf zu sorgen, und ich möchte den Juristen, welche bei der Ausarbeitung des Reichsseuchengesetzes betheiligt sind oder des Lepragesetzes, welches ja wohl ein Theil eines Reichsseuchengesetzes sein wird, diesen Punkt zur Berücksichtigung empfehlen.

Hr. Kolle: Herr Kirchner berührte die Bekämpfung des Aussatzes in Südafrika, und da ein gewisser rother Faden sich durch die Ausführungen, welche in Bezug auf die Verbreitung der Lepra heute Abend hier gemacht worden sind, insofern zieht, als ein Vergleich zwischen der Ausbreitung des Aussatzes im Alterthum und der Verbreitung, die der Aussatz jetzt in Südafrika gefunden hat, am Platze ist, möchte ich mit einigen Worten diese Frage berühren. Es ist ja ohne weiteres klar, dass die Verbreitung des Aussatzes im Alterthum, wie auch unser Herr Vorsitzender jetzt wieder hervorgehoben hat, nie eine solche gewesen ist, dass sie mit der zeitweisen Verbreitung der Syphilis zu vergleichen wäre. Aber in Südafrika haben neuerdings die Verhältnisse sich so gastaltet, dass man doch in gewisser Weise von epidemischem Auftreten des Aussatzes dort sprechen kann, und in dieser Richtung haben die Ausführungen des Herrn Kirchner über die Musteranlage von Aussatzhäusern, wie er eine solche uns hier vorgeführt hat, doch besondere Bedeutung, weil die Regierungen sich doch entschliessen müssen, in grossem Umfange Leproserien einzurichten und sie so einzurichten, dass auch die Leprakranken die Leproserien gern aufsuchen.

Der Aussatz war in Südafrika bis zum Ende des 18. Jahrhundert, während die Holländer und Hugenotten das Cap colonisirten, unbekannt. Erst im Anfange unseres Jahrhunderts wurde der erste Aussatzfall bekannt, welcher von Indien oder von der ostafrikanischen Küste, wo der Aussatz schon länger beobachtet war, eingeschleppt wurde. Seitdem hat sich der Aussatz in einer solchen Weise in Südafrika verbreitet, dass man sagen kann, es ist heut zu Tage eine Zahl von 6000—8000 Leprösen vorhanden. Wie der Aussatz in manchen Gebieten dort zugenommen hat, geht aus folgenden Thatsachen z. B. hervor. In den Transkaukasischen Territorien — das ist ein an das Basutoland angrenzender Eingeborenendistrict — waren nach den Angaben der Missionäre im Jahre 1870 fast keine Leprösen vorhanden. Streifen, welche im Jahre 1896 und jetzt kurz vor meiner Abreise aus Südafrika von Polizisten und anderen dort vorgenommen wurden, ergaben die Registrirung von 900 Leprösen. Da kann man doch in Anbetracht der Thatsache, dass die Lepra eine äusserst chronische Krankheit ist, von einer epidemischen Verbreitung der Krankheit sprechen. Bei den Eingeborenen, die unter den ungünstigsten Verhältnissen in den elendesten Behausungen, namentlich nachdem die Civilisation in diese Gebiete gedrungen ist, hausen, wird man eine Gefahr noch grösserer Ausbreitung des Aussatzes befürchten müssen. Die Arbeiten, die gerade deutsche Gelehrte für die Verhütung und Aufklärung des Wesens des Aussatzes geliefert haben, von den Arbeiten Virchow's ab bis zu den Bestrebungen, die die Lepraconferenz gezeitigt hat und die über die ganze Erde hin jedenfalls die Idee getragen haben, dass der Aussatz eine ansteckende Krankheit ist und in tropischen und subtropischen dichtbevölkerten Ländern aufs energischste bekämpft werden muss, — ich sage, diese Arbeiten und Ideen finden eine neue Ergänzung durch die Gründung von solchen Musteranstalten, wie sie uns heute von Herrn Kirchner geschildert worden sind, und sie haben auch in gewisser Weise z. B. für die Cap-

1) Anmerkung bei der Correctur. Wie ich erfahre, ist vor Kurzem in Ostpreussen bei einer Dame der besser situirten Klassen eine schon seit mehreren Jahren bestehende tuberöse Lepra entdeckt worden. Der Fall, der schon lange Zeit von verschiedenen Aerzten behandelt worden ist, war bis dahin nicht richtig erkannt worden. Solche Fälle würden sich bei längerem Bestande des Memeler Lepraherdes sicher stark vermehrt haben.

regierung schon ein gutes Resultat gezeitigt. Es wurde das Lepraheim auf der Insel Robben Island berührt. Diese grosse Leproserie ist nun nicht zweckdienlich, weil die Leprösen auf einer öden baumlosen Insel hausen und weil ihnen ein solches Heim zu geben ist, dass sie auch ihr langes Leben unter einigem Comfort, unter einigen Bequemlichkeiten und bei Land- und Gartenarbeit verbringen können, und das ist diesen bemitleidenswerthen Geschöpfen ja zu gönnen. Die Capregierung beabsichtigt deshalb eine grosse Summe Geldes für Neuanlage von Leproserien auf dem Festlande, auf der Caphalbinsel auszugeben, und es soll bei einem Theil dieser neuen Gebäude eine solche Musteranlage, wie sie die neue preussische Leproserie bildet, auch dort zum Muster genommen werden. Nicht nur die Capcolonie, sondern auch ganz Südafrika, der Orangefreistaat, Transvaal, Natal, mit anderen Worten die Gegenden, die ja jetzt durch den Krieg sehr bekannt sind, haben eine grosse Anzahl Lepröser, und es müssen auch dort Leproserien eingerichtet werden. Es ist zweifellos von grossem Werthe, dass man eine solche Musteranstalt kennt. Die Gesammtzahl der Leprösen, die jetzt noch frei in der Capcolonie sich bewegen, beträgt ungefähr 6000, während die der in den Leproserien eingeschlossenen nur ungefähr 2000 beträgt.

Die Frage über den causalen Ursprung der Lepra, welche auf der Lepraconferenz ja auch berührt worden ist, dürfte mit der Anlage gut eingerichteter, mit Laboratorien ausgestatteter Leproserien in ein neues Stadium treten, und es ist sicher dem beginnenden Jahrhundert zu wünschen, dass die Pflege und das Studium dieser ältesten Krankheit, die das Studium der besten Forscher gebildet hat, gerade in solchen Musteranstalten einer weiteren Aufklärung entgegengehen mögen. Herrn Kirchner gebührt ein grosses Verdienst, dass er in Preussen eine solche Anstalt geschaffen hat.

Hr. Kirchner (Schlusswort): Bezüglich der Anregungen, die Herr Blaschko gegeben hat, möchte ich erwähnen, dass zwischen der Preussischen und der Russischen Regierung ein regelmässiger Austausch von Nachrichten bezüglich der Lepra stattfindet. Wir werden durch unsere Konsuln, soweit das möglich ist, über die Zahl der Leprakranken in den Russischen Grenzprovinzen genau orientirt und machen auch unsererseits regelmässige Mittheilungen nach Russland über den Stand der Lepra in Preussen. Allerdings, wer die Verhältnisse der Grenze kennt, wird begreifen, dass es nicht leicht ist, sich von Russland her gegen die Lepra zu schützen. Allerdings werden sämmtliche russischen Auswanderer, die durch Deutschland durchgehen, an bestimmten Grenzstationen untersucht. Eine solche Grenzstation ist in der Nähe von Memel die Eisenbahnstation Bajohren. Ferner werden sämmtliche russischen Erntearbeiter, die bei uns in wachsendem Maase in Thätigkeit treten, auf ansteckende Krankheiten untersucht. Aber es besteht ein Verhältniss, das sehr bedenklich ist; das ist die sogenannte grüne Grenze. Darunter versteht man das Passiren der Grenze an Stellen, wo keine regelmässige Aufsicht stattfindet. Die Leute kaufen sich dazu keinen Pass, sondern laufen, ohne controllirt zu werden, über die Grenze und auf diese Weise kann natürlich manche Krankheit eingeschleppt werden. Immerhin hoffen wir, dass es gelingen wird, der Einschleppung des Aussatzes von Russland mit der Zeit Herr zu werden.

Dann wollte ich mir bezüglich des Wunsches, den Herr Blaschko erwähnt hatte, erlauben, mitzutheilen, dass in der Hausordnung für unser Lepraheim ausdrücklich festgesetzt ist, dass die Leprösen Krankenbesuche empfangen dürfen. Sie dürfen sogar, wenn besondere Gründe vorliegen, die Anstalt selbst mit Urlaub verlassen.

Bezüglich der von Herrn Blaschko geforderten Sorge für die Angehörigen der Leprakranken bestehen jedoch ernste Bedenken. Schon das Geld für das Lepraheim, welches, nebenbei gesagt, 80000 Mark gekostet hat, vom Herrn Finanzminister zu bekommen, war schwierig, und ich muss sagen, der Finanzminister hatte Recht, einer solchen Forderung gegenüber etwas zurückhaltend zu sein. Was der Lepra recht, ist der Tuberculose billig, und wenn wir von Staats wegen alle Leprakranken behandeln und deren Angehörige versorgen sollten, dann müssten wir das mit der Tuberculose auch. Wohin sollte das führen? Im Allgemeinen muss man sagen: jeder Kranke hat für sich selbst zu sorgen, resp. seine Angehörigen haben das für ihn zu thun. Auch bezüglich der Lepra machen wir hierin keine Ausnahme, vielmehr wird das Princip festgehalten, dass die Leprakranken ihren Aufenthalt in der Anstalt bezahlen müssen; — nur wird von einer strengen Durchführung dieses Princips Abstand genommen — ich meine, wenn wir hier bis zu einem gewissen Grade eine Ausnahme machen, so geschieht das, weil die Lepra noch verhältnissmässig wenig ausgebreitet ist, und wir nur hoffen, der Lepra Herr zu werden, wenn wir den Kranken von Staats wegen zu Hülfe kommen.

Uebrigens stimme ich darin Herrn Virchow durchaus bei, dass es nicht richtig wäre, wenn man alle Leprakranken in Lepraheimen isoliren wollte. Das ist nicht nöthig. Solche Kranke, die sich in guten Familienverhältnissen befinden, können ruhig in ihren Familien bleiben, unter der Voraussetzung jedoch, dass sie dort sicher abgesondert werden können. Aber Leute, die in engen Wohnungen zusammengepfercht sind, die nicht die Mittel haben, für die Desinfection ihrer Wäsche u. s. w. zu sorgen, müssen in ein Lepraheim gebracht werden, wenn sie nicht zu einer Quelle des Unheils für ihre Umgebung werden sollen.

Bezüglich der Heiligen Geist-Hospitäler habe ich nicht behauptet, dass sie in der Regel Aussatzhäuser gewesen sind. Aber das glaube ich mit Sicherheit sagen zu können, dass im hiesigen Heiligen Geist-Hospital Leprakranke gewesen sind. Es lag an der alten Stadtmauer Berlins an der Spreeseite und ist gegründet worden für leprakranke Ritter. (Herr Virchow: O nein!) — Nun, dann ist also meine Quelle falsch.

Bezüglich der Ansteckungsfähigkeit wollte ich noch bemerken, dass auch meiner Ansicht nach die Lepra keine ansteckende Krankheit ist. Aber ich möchte dem beipflichten, was Herr Blaschko sagte: die Wege, die die Ansteckung bei der Lepra geht, sind uns theilweise noch unbekannt, und die Art und Weise der Ansteckung ist so verschieden, dass doch recht grosse Vorsicht geboten ist. Ich habe in Riga zwei adelige Damen in einem sehr desolaten Zustande gesehen, die nachweisslich durch eine Näherin, die in ihrem Hause arbeitete, angesteckt worden sind. Ferner hat Herr Urbanowitsch im Kreise Memel nachweisen können, dass in einer Reihe von Familien die Ansteckung erfolgte durch einen Bettler, der sich von Haus zu Haus herumtrieb, in einem anderen Falle durch ein Dienstmädchen, welches eine Zeit lang sich in einer Familie aufhielt und dann in eine andere überging. Wir wissen ja aus den schönen Untersuchungen von Robert Koch, dass selbst in solchen Fällen, die anscheinend reine Nervenlepra sind, sich doch vereinzelte Knötchen in der Nasenschleimhaut finden, bei deren Zerfall Leprabacillen frei werden. Wir haben im Kreise Memel eine Leprakranke, welche lediglich an der nervösen Form leidet, aber in ihrem Nasenschleim ausserordentliche Mengen von Leprabacillen absondert. Ob diese Leprabacterien lebens- und ansteckungsfähig sind, wissen wir freilich nicht, weil wir noch nicht in der Lage sind, die Leprabacillen zu züchten. Mit dem Augenblick, wo wir dieses lernen, werden wir hoffen dürfen, weitere Schritte in der Erkenntniss der Lepraverbreitung vorwärts thun zu können.

Bezüglich der Bemerkung des Herrn Vorsitzenden, dass er beruhigen wollte, möchte ich noch auf eins hinweisen. Sie werden hoffentlich mich nicht so verstanden haben, als wenn ich durch meinen Vortrag hätte beunruhigen wollen. Nein, das lag mir gänzlich fern. Im Gegentheil, ich wollte constatiren, dass hier eine Gefahr vorhanden ist, der wir entgegentreten müssen; der wir aber wachsam gegenüberstehen und deren, wie ich glaube, wir auf dem besten Wege sind, Herr zu werden. Dass ich dadurch beunruhigt haben sollte, kann ich nicht annehmen. Ich hoffe im Gegentheil eher beruhigt zu haben.

Verein für innere Medicin.

Sitzung vom 18. December 1899.

1. Hr. **Goldscheider: Beiträge zur physikalischen Therapie.**

Vortr. demonstrirt einen 17jährigen Menschen, der bei der Aufnahme ins Krankenhaus eine vollständige Lähmung beider Beine gehabt hatte und zwar infolge eines Gibbus in der Höhe des 6. Brustwirbels, der zur Compression des Rückenmarks geführt. Nach mehrmonatlicher erfolgloser Behandlung wurde auf der chirurgischen Abtheilung das Redressement nach Calot gemacht und ein Gipspanzer angelegt. Vorübergehende Besserung, der nach geraumer Zeit eine fortschreitende Verschlimmerung folgte. Es bildeten sich Decubitus und vor Allem Contracturen aus. Es wurde nun eine consequente Extensionsbehandlung eingeleitet und Pat. erhielt ausserdem regelmässig prolongirte warme Bäder, in denen active Bewegungen der Beine ausgeführt wurden. Erst nach einem halben Jahre wurde der erste Erfolg bemerkt. Pat. konnte die Beine etwas strecken, dann im Bade das rechte Knie gerade strecken. Im Bett trat dagegen dabei noch stets Clonus auf. Allmählich verschwanden die Sensibilitätsstörungen, ferner auch die Blasen- und Mastdarmlähmung. Täglich wurde 2mal 2 Stunden die Reclination ausgeführt: Rücken hoch gelagert, Kopf und Beine tief, namentlich wegen der Beugecontractur im Hüftgelenk. Nach weiteren 8 Wochen konnte Pat. den ersten Gehversuch machen, dann erfolgte der Fortschritt immer schneller, jetzt kann Pat. schon eine halbe Stunde stehen und 20 Minuten gehen. Es besteht noch eine leichte Krümmung im Knie des linken Beines, dessen grobe Kraft auch noch geringer ist. Vortr. berichtet ferner über ein 16jähriges Mädchen, das seit einem Jahr eine Wirbelverkrümmung, seit 2 Monaten eine Lähmung beider Beine hatte, wozu auch Blasen- und Mastdarmstörungen traten. Gibbus am 8. Wirbel. Extensionsbehandlung. Sie wurde eine Zeit lang wegen einer Pleuritis und Thrombose der Ven. fem. unterbrochen, wurde dann aber von Neuem begonnen und führte bald auch eine auffällige Besserung herbei. Später auch hier Bewegungen im warmen Bade. Vollkommene Heilung.

Die Diagnose der Compressionsmyelitis ist bei Kindern leicht, bei Erwachsenen schwerer, weil der Gibbus fehlen kann oder höchstens eine Druckschmerzhaftigkeit an der Wirbelsäule vorhanden ist, die auch öfters andere Ursachen hat. Deshalb soll stets wenigstens ein Versuch mit der Extensionsbehandlung gemacht werden. Diagnose ex juvantibus. Die Prognose ist bei jugendlichen Personen viel besser. Die Extension muss sehr lange (viele Monate) durchgeführt werden! Die Dauer der Lähmungen und Contracturen ist keine Contraindication. Das Rückenmark verträgt lange Zeit eine Compression, ohne organische Veränderungen zu erleiden. Bisher wurden spastische Contracturen als aussichtslos betrachtet. Freilich wurde auch die permanente Extension dafür noch nicht verwendet. Vortr. beschreibt noch des Näheren die Technik der Extension, er empfiehlt z. B. an Stelle der Heftpflasterstreifen Gamaschen, ferner eine

ganz allmähliche Verstärkung der Gewichte zur Vermeidung reflectorischer Zuckungen. Bei frischen Processen ist die Behandlung contraindicirt. Eine vorübergehende Verstärkung der Lähmungen darf nicht abschrecken. Die Lähmungen heilen erst aus, wenn das Wirbelleiden geheilt ist. Das kommt zuweilen auch spontan vor.

Vortr. beschreibt eine Reihe weiterer Methoden der physikalischen Therapie, zunächst Bewegungsübungen verschiedener Art bei Bewegungsstörungen an den Händen, Füssen u. s. w. Es handelt sich dabei im Wesentlichen entweder um Bahnungs- oder Hemmungswirkungen, d. h. Verstärkung oder Abschwächung der Reize. Zu den Hemmungswirkungen gehört u. a. die vom Vortr. eingeführte Thermomassage bei Parästhesien, Schmerzen u. dgl. m., ferner Bewegungsübungen bei hysterischen und nervösen und organischen Gelenkschmerzen, ferner Luftbäder. Zu den bahnenden Wirkungen gehören die Faradisation mit wechselndem Angriffspunkt, Douchen mit heissem Wasserstrahl (z. B. bei Mal perforant von Erfolg), passive Bewegungen u. dgl. m. Vortr. schliesst daran allgemeine Bemerkungen über die Bedeutung und Aufgabe der physikalischen Therapie. Sie hat keine neue Methoden und Apparate zu erfinden, sondern die bisher schon bekannten, aber nur vereinzelt geübten und nicht systematisch angewendeten in die Praxis einzubürgern. Sie soll ein ständiger Heilfactor, ein Gemeingut der praktischen Aerzte werden, während sie bisher meist als Specialität betrieben wurde. Noch fehlt es ihr vielfach sowohl an wissenschaftlicher Begründung, wie an Indicationsstellungen. Dennoch ist schon jetzt vor einer kritiklosen Polypragmasie auf diesem Gebiete, die namentlich in manchen Anstalten getrieben wird, zu warnen.

Die Discussion wird vertagt.

2. Hr. **Rawitz: Klimatologische und medicinische Erfahrungen im Eismeer.**

Mit der Expedition des Deutschen Hochseefischereivereins ist Vortr. vier Monate im Eismeer gewesen. Längere Zeit verweilte er auf der zwischen der norwegischen Küste und Spitzbergen gelegenen menschen- und vegetationslosen Bäreninsel, die vom Polarstrom umschlossen ist. Im Winter herrscht dort vollkommen klare Luft, aber die Insel liegt innerhalb eines dichten Nebelsackes, herrührend von der Verdunstung des Wassers des in etwas grösserer Entfernung vorbeifliessenden Golfstromes. Im Sommer liegt die Ausgleichszone der beiden Stromarten dicht an der Insel, diese selbst daher im Nebel. Nach dem vorangegangenen strengen Winter war die Landung erst nach Mitte Juni möglich. Das Eis stand noch ziemlich nahe. Höchste Temperatur + 5° C. In 5 Wochen niemals Sonnenschein. Beim Trocknen der grossen Fische fiel der Mangel jeder Spur von Fäulniss auf. Die menschlichen Fäces waren nach 24 Stunden vollkommen trocken. Bei den zahlreichen Handverletzungen, die sich die Arbeiter beim Ausnehmen der Fische zuzogen, entstand niemals eine Wundeiterung, es kam aber auch keine Heilung zu Stande. Es blieb eine trockene rothe Geschwulstfläche ohne Narbe, ohne Schorf. Mit dem Verschwinden des Eises nach Norden nach zehn Tagen änderten sich diese Verhältnisse vollkommen. An die Stelle der trockenen, keimfreien Luft trat dichter, feuchter Nebel. Die trockenen Fische faulten schnell, feuchtgewordenes Schuhwerk verschimmelte sofort, an alle Wunden schloss sich eine schwere Gewebseiterung, aber sie heilten. Vortr. leitet daraus Zweifel an der Richtigkeit der jetzigen Grundlagen der aseptischen Wundbehandlung ab. Er verbreitet sich weiter über die Leberthrangewinnung auf den Walstationen der norwegischen Küste. Man muss unterscheiden Leberthran und Dampfmedicinthran. Letzterer wird gewonnen, indem man die Leber dem strömenden Wasserdampf aussetzt, der die Hülle der Zellen sprengt und den Thran frei macht. Er ist in Deutschland unverkäuflich, weil er den Anforderungen der Pharmakopoe nicht entspricht, wird aber nach anderen Ländern in grosser Menge transportirt. Die frisch geschlachteten Thiere faulen nicht wegen der Trockenheit der Luft und der Mitternachtssonne, die übrigens nur von Touristen als ein Vergnügen empfunden werde, bei längerem Verweilen dort aber sehr lästig fällt. Die Leberthranfabrication ist nur möglich von März bis Juni, in späterer Jahreszeit faulen die Thiere, weil Maden hineinkriechen. Unter dem Einfluss der Sonne schmilzt der Thran spontan aus der Leber aus. Auch nach 14 Tagen sieht man noch keine Fäulniss oder Gasentwickelung in den Bottichen. Diese Gewinnung des Leberthrans auf kaltem Wege hat die Deutsche Hochseefischerei auch beim Schellfisch versucht, sie ist aber nicht möglich, weil an unserer Küste sehr schnell Fäulniss eintritt. In Norwegen wird der Thran vom Wal häufig durch den Haileberthran verfälscht. Da dieser indessen dieselbe chemische Zusammensetzung besitzt, so bedarf es noch weiterer Untersuchungen, ob diese Verfälschung wirklich als solche zu betrachten ist.

Wissenschaftlicher Verein der Aerzte zu Stettin.

Sitzung vom 7. November 1899.

Vorsitzender: Herr Schleich.
Schriftführer: Herr Freund.

Hr. Guttentag demonstrirt einen Fall von **idiopathischer Erweiterung des Oesophagus** im untern Abschnitt bei einem 17jähr. jungen Manne, die seit 5 Jahren besteht und im Anschluss an hastiges Schlucken von Obst entstanden ist. Da kein Grund zur Annahme eines Cardiospasmus besteht (der weiche Magenschlauch passirte stets glatt die Cardia), und das Leiden nicht angeboren ist, nimmt Vortragender eine durch Ueberdehnung der Oesophagusmuskulatur entstandene Atonie derselben mit secundärer Dilatation an. (Der Vortrag wird in extenso veröffentlicht werden.)

Discussion.

Hr. Ehrlich meint, dass die Oesophagoskopie eventuell nach Ausspülung und Cocainisirung wohl allein die Aetiologie sichern könne. Er nimmt ein Trauma als Ursache an. Theoretisch müsse er eine Spindelform deshalb von der Hand weisen, weil, wenn bei einer solchen Form eine starke weiche Sonde leicht passire, das noch viel labilere Wasser sicher nicht zurückgehalten würde, vorausgesetzt das Fehlen eines Spasmus. Es sei hier an eine fliegenflaschenähnliche Erweiterung zu denken, deren Wände nach Entfernung des belastenden Wassers noch Elasticität genug besitzen, um annähernd zur Röhrenform zurückzukehren und die Sonde so leicht in den Magen gleiten zu lassen.

Therapeutisch macht er den Vorschlag, durch operative Herbeiführung einer Gastroptose das Divertikel auszugleichen, wenn alles Andere zu einem Ziele nicht führe.

Hr. Hendelsohn glaubt als primäres Leiden einen Cardiospasmus annehmen zu müssen und die Erweiterung als secundär ansprechen zu dürfen. Der plötzliche Beginn mache die Annahme einer nervös bedingten Erkrankung wahrscheinlich; eine selbst ganz kleine Verletzung der Speiseröhre könne reflectorisch zu einer spastischen Contractur der Cardia führen, analog dem Sphincter spasmus bei Anusrhagaden, dem Constricturkrampf bei Clitorisrissen. Dass auch die Thatsache der dauernd hindernissfreien Sondirbarkeit des Oesophagus nichts gegen die Auffassung des Falles als Cardiakrampf beweise, glaubt H. aus einem Falle einer spastischen Cardiastrictur mit secundärer spindelförmiger Erweiterung, den er früher beobachtet hat, herleiten zu dürfen.

Endlich giebt H. eine kurze Beschreibung der anatomischen und histologischen Oesophagusbefunde eines Falles von Cardiospasmus.

Hr. **Lichtenauer** stellt drei Kranke aus dem städtischen Krankenhause mit geheilten **Patellarbrüchen** vor, die sämmtlich fast normales functionelles Resultat aufweisen. Im Anschluss daran giebt er einen kurzen Ueberblick über die Entstehung und die jetzt üblichen Behandlungsmethoden dieser Fracturen und empfiehlt endlich die Behandlung mittelst permanenter Gewichtsextension, welche fast für alle Kniescheibenbrüche anwendbar sei. Er giebt eine genaue Begründung und Beschreibung der Methode. (Der Vortrag erscheint in extenso.)

Hr. **Weber** demonstrirt das Präparat eines Falles von **Tuberculose des Urogenitalapparates**, der auf der chirurgischen Abtheilung des Städtischen Krankenhauses zur Beobachtung kam. Der 31jährige Patient ist vor 7 Jahren mit Blasenbeschwerden erkrankt; er war in letzter Zeit sehr heruntergekommen und litt an Ischurie. Die Harnröhre erwies sich selbst für die feinsten Bougies für undurchgängig und zwar auffallender Weise gleich vom Orificium externum an.

Bei der vor drei Wochen von Herrn Prof. Schuchardt vorgenommenen Boutonniere liess sich die Urethra mit einiger Gewalt dehnen. Die Wandung der in ihrem ganzen Verlaufe schwielig verdickten Harnröhre war, wie die mikroskopische Untersuchung eines excidirten Stückchens ergab, tuberculos verändert. Von der Boutonnierenwunde aus gelangte der Finger in eine wallnussgrosse, der Prostata angehörende Zerfallshöhle, dahinter in die Blase; jedoch entleerte der eingeführte Katheter nur wenig Urin. Tod 8 Tage nach der Operation. Bei der Section zeigt sich die Substanz der rechten Niere vollständig in eine trockene Käsemasse verwandelt; der rechte Ureter ist im oberen Theile ebenfalls mit Käse angefüllt, im unteren Theil obliterirt. Blase und Prostata sind derart zerstört, dass ihre genaue Präparation nur mangelhaft gelingt. Das Blasenlumen hat nur die Grösse einer Haselnuss. Die linke Niere befindet sich im Stadium einer frischen Pyelitis und Pyelonephritis. Allem Anschein nach hat die Tuberculose hier vor 7 Jahren in der rechten Niere begonnen und bei rechtzeitiger Stellung der Diagnose hätte vielleicht durch eine Nephrectomie damals die Weiterverbreitung verhindert werden können.

Hr. **Schuchardt** bespricht die Prognose und operative Behandlung des **Kehlkopfkrebses** und stellt einen Kranken vor, dem er vor acht Wochen die Totalextirpation des Kehlkopfes der Epiglottis, mehrerer Luftröhrenringe, sowie krebsiger Drüsen an der rechten Halsseite gemacht, und 4 Wochen später ein Lymphdrüsenrecidiv an der rechten Halsseite entfernt hatte. Patient kann gut schlucken, hat keine Pharynxfistel und trägt einen künstlichen Kehlkopf nach Gluck.

Hermann Z., 50 Jahr, Polizeisergeant aus Cöslin, schiebt den Ausbruch seiner Krankheit darauf zurück, dass er vor 3 Jahren in sehr erhitztem Zustande ausrufen musste und dann schnell ein Glas Bier trank. Am anderen Tage wurde er heiser und blieb es. Etwa seit 4 Monaten ist ihm die Luft knapp geworden, seit 2 Monaten sind auch Schluckbeschwerden vorhanden. Die erste laryngoskopische Untersuchung fand vor 2 Monaten statt. Herr College Fränkel in Cöslin überwies den Patienten dem Stettiner Krankenhause. Er musste damals wegen starker Dyspnoe gleich tracheotomirt werden. (Dr. Lichtenauer.) 3. August 1899. Die später in Gemeinschaft mit Herrn Dr. Adler vorgenommene laryngoskopische Untersuchung ergab eine starke Schwellung des Kehlkopfeinganges und eine von der r. Kehlkopfhälfte ausgehende, in der Rima glottidis liegende Geschwulst von Mandelkerngrösse. Zur Probe excidirte Stückchen ergaben das Bild eines Plattenepithelkrebses mit zwiebelschalenartigen Schichtungskugeln. Nach gründ-

licher Vorbereitung des Kranken (regelmässiges Auswaschen von Mund- und Nasenhöhle mehrere Tage vor der Operation) wird am 11. 9. operirt. Schnitt in der Mittellinie vom Zungenbein bis zur Tracheotomiewunde. Der Schildknorpel lässt sich mit dem Messer spalten und der Kehlkopf zeigt sich nach seiner Eröffnung derart mit grau-weissen Carcinommassen ausgefüllt, dass sofort zur Totalexstirpation geschritten wird. Zu beiden Seiten des Kehlkopfes fanden sich bereits Krebsmassen, rechts ein erbsengrosser Durchbruch durch den Schildknorpel, links eine bohnengrosse Infiltration der Muskulatur. In der Höhe des Zungenbeines wurde, um die Mundhöhle zu eröffnen, noch ein grosser Querschnitt angelegt. Umschneidung des stark geschwollenen Kehldeckels und Loslösung der Speiseröhre. Bei der Auslösung des Kehlkopfes wurde von Umstechungen en masse reichlich Gebrauch gemacht, so dass die Blutung nur eine geringfügige war. Endlich musste noch ein pflaumengrosses Drüsenpacket an der r. Halsseite entfernt werden, das sich als hochgradig erweicht auswies. Wundversorgung: Die grosse Wunde der Mundhöhlen- und Pharynxschleimhaut wurde mittels fortlaufender Catgutnaht genau vereinigt, dann wurde, nach Reposition der so vernähten Schleimhaut gegen die Wundhöhle die Muskulatur des Wundbodens möglichst sorgfältig mittels Seidenknopfnähten darüber vernäht, bis es nirgends mehr, auch beim Pressen des Kranken, zu einer Hervorwölbung der Schleimhaut kam. Schliesslich wurden noch mehrere Trachealringe exstirpirt, da die Luftröhrenschleimhaut verdächtig infiltrirt erschien und endlich der Trachealstumpf ausgiebig hinten mobilisirt und an den unteren Winkel der Hautwunde angenäht. Hinter den Trachealstumpf wird ein kleiner Jodoformgazetampon eingeführt, in den oberen Wundwinkel des Medianschnittes ein kurzes Drainrohr und in die Drüsenexstirpationswunde r. ein längeres Drain gelegt. Uebrigens wird die ganze Hautwunde fest vernäht und ein möglichst fest gegen den Wundboden comprimirender Verband angelegt. Die vor der Operation eingelegte Hahn'sche Pressschwammcanüle (Narkosendauer 95 Minuten, Chloroformverbrauch 165 gr, Narkose ohne Störung) wurde nach Vollendung der Operation entfernt. Die ersten 24 Stunden verbrachte Pat. ohne Canüle. Im Laufe des nächsten Vormittags klagte er über Luftmangel, weshalb ihm eine gewöhnliche silberne Canüle eingelegt wurde. Schluckversuche, zu denen er angehalten wurde, fielen in den ersten 24 Stunden mangelhaft aus, in den nächsten Tagen konnte er mit Hülfe eines Schlauches schon leidlich schlucken. Durchtritt von Flüssigkeit in die äusseren Wunde wurde dabei nicht beobachtet.

Während die Operationswunde ohne Fistel verheilte, bildete sich bereits wenige Wochen nachher ein Drüsenrecidiv an der r. Halsseite, das zu einer nochmaligen sehr ausgedehnten Operation am 4. X. Veranlassung gab. Der M. sternocleido mastoideus erwies sich ausserordentlich weit mit Geschwulstmasse durchsetzt und wird fast völlig entfernt, ebenso die Weichtheile unterhalb des rechten Unterkiefers und sämmtliche vergrösserte Drüsen (submaxillare und cervicale).

VIII. Bericht über den Internationalen Ophthalmologen-Congress zu Utrecht 1899.

Bericht von

Prof. Silex.

Für die Tage vom 14. bis 18. August waren von dem Vorsitzenden des Congresses, Professor Snellen sen., die Einladungen an die internationale ophthalmologische Welt ergangen. Gegen vierhundert Mitglieder und eine zahlreiche Schaar von Damen hatten Folge geleistet und werden sich mit Freude der wissenschaftlichen Erörterungen und des geselligen Verkehrs für alle Zeiten erinnern. Hatten doch das Organisations-Comité, die Behörden und die Studenten alles mögliche aufgeboten, um der Festversammlung ein würdiges äusseres Gepräge zu verleihen und einen Theil des Tages so angenehm wie möglich zu gestalten. Höchst splendid hergerichtete Festbanketts wechselten mit officiellen Festausflügen in die königlichen Besitzungen und solchen nach Amsterdam und nach Scheveningen, ab. Daneben vereinigten sich des Oefteren kleinere Gruppen, sowohl während als auch nach dem Congress, zu kürzeren Excursionen, um die unendlich zahlreichen Kunstschätze Hollands kennen zu lernen, um sich an den Werken eines Rembrandt, Van Dyck, eines Potter u. s. w. bewundernd zu erfreuen. Die Anzahl der angemeldeten Verträge und Demonstrationen belief sich auf mehr denn achtzig. Getagt wurde in den Räumen der Universität. Zur Bewältigung des Stoffes hatte man die Einrichtung getroffen, dass zu gleicher Zeit in drei Sectionen, der anatomischen, der physiologisch-optischen und der klinischen vorgetragen wurde. Ausserdem fanden drei allgemeine Sitzungen statt. — Meinem Gefühl nach, und darin stimmten sehr viele überein, ist diese Art der Vertheilung nicht angenehm und für weitere Special-Congresse nicht zu empfehlen. Es ist ein ewiges Hin- und Herlaufen, ein Verfehlen von Vorträgen, denen man gern beiwohnen möchte, und was die Hauptsache, eine Beeinträchtigung der Discussion, die vielfach werthvoller ist als der Vortrag selbst. — Besonders stark war die englische Sprache vertreten, dann kam die französische, deren sich die verschiedensten Nationen bedienten, und erst in dritter Linie stand — warum soll dies nicht ausgesprochen werden — die deutsche. Hinsichtlich der Gediegenheit der Vorträge nahm Deutschland indes eine andere Stellung ein. Gehen wir nun zu letzteren selbst über, so ist es natürlich nur möglich, einzelne, und auch diese nur andeutungsweise zu berühren. Für die Leser dieser Zeitschrift dürften namentlich diejenigen mit einem sichtbar praktischen Hintergrunde von Interesse sein.

In den allgemeinen Sitzungen sprach Hr. Priestley-Smith über „Die Behandlung des Schielens bei Kindern in den frühesten Lebensjahren" und vertrat hier Ansichten, denen wir in vieler Beziehung zustimmen können, in anderen aber nicht. Von 55 Kindern, die ihm in einem Alter von weniger als 4 Jahren zugewiesen worden waren, und bei denen die Behandlung systematisch vorgenommen werden konnte, erhielten 51 Brillen; die jüngsten der Kinder waren 14 Monate alt. Ein Verband oder Schirm vor dem gesunden Auge wurde in 38 Fällen angewendet, immer aber in Verbindung mit Verordnen von Brillen. Grossen Werth legt er auf das Verbinden des einen Auges, dem bekanntlich viele deutsche Autoren jeden Einfluss absprechen. Tenotomieen wurden in 15 dieser 55 Fälle ausgeführt. Tritt trotz einer systematischen Behandlung ein Fortschritt des Leidens ein, so soll man die Kinder lieber schon im Alter von zwei Jahren operiren, als dass man sie das binoculare Sehen für ihr ganzes Leben verlieren lässt. Dass viele solcher Kinder späterhin einen arteficiellen, entgegengesetzten Strabismus bekommen, ist nicht hervorgehoben.

Sehr umfassend und interessant erörterte Hr. Leber-Heidelberg eine Reihe von Fragen in Bezug auf die Ernährung des Auges auf Grund vieler neuer, zu diesem Zwecke angestellter Versuche. Kurz erwähnen wollen wir, dass er nach wie vor die Ciliarfortsätze als das eigentliche Secretionsorgan der intraocularen Flüssigkeit ansieht, und dass er der Anschauung von Ehrlich und Hamburger, die im normalen Zustande die Absonderung des Kammerwassers von der Vorderfläche der Iris ausgehen lassen, durchaus nicht beizutreten vermag.

Hr. Panas beschäftigte sich mit den Augenmuskellähmungen auf traumatischer Grundlage. Von den vielen, von ihm besprochenen Punkten sei hervorgehoben, dass es einen congenitalen Strabismus concomitans giebt. Derselbe kann zusammenhängen mit mechanischen Druckwirkungen, welchen der Schädel ausgesetzt war, und die ihrerseits meningeale Blutungen zur Folge hatten, welche die Nerven in ihrem intracraniellen Laufe comprimirten.

Hr. Knapp plaidirt für eine gleichmässige, internationale Bezeichnung der Meridiane der Hornhaut, welcher Vorschlag bei der Verordnung der Cylindergläser seine praktische Bedeutung findet. Man solle den nasalen Endpunkt des horizontalen Meridians, dem Daumen entsprechend, auf beiden Augen mit 0^0 bezeichnen, dann nasal auf beiden Augen in die Höhe gehen und so ringsum den Kreis beschreiben, damit würden die correspondirenden Meridiane dieselben Nummern erhalten und die jetzige Verschiedenheit durch ein einheitliches, übersichtliches und überall sofort verständliches System ersetzt werden.

Von den Vorträgen in den Sectionen sei an den von Hrn. Darier erinnert: „Die Behandlung der Bindehautentzündung mit den verschiedenen Silberverbindungen", insbesondere mit Protargol. Durch letzteres würden die einfachen Bindehautkatarrhe und die acuten, bacteriellen Katarrhe radical in 3—5 Tagen geheilt. Bei Blennorrhoe (Gonococcus Neisser) tritt sehr schnell eine Besserung und bald Heilung durch Touchiren mit 30proc. Protargollösung (alle 2 Tage), combinirt mit Instillationen einer 5proc. Lösung (täglich), ein. Die Secretion wird gemeinhin in 8 Tagen beseitigt, die Heilung ist complet in 14 Tagen mit wenigen Ausnahmen. (Referent kann all' diesen Lobpreisungen sich nicht anschliessen.)

Hr. Dor schlägt bei Netzhautablösung folgendes Verfahren ein: 20proc. subconjunctivale Kochsalzinjectionen, Applicationen von Heurteloups, punktförmige Cauterisationen der Sclera. Jeder Eingriff wurde einmal wöchentlich in abwechselnder Reihenfolge geübt. Einige seiner Patienten haben seit 4 Jahren ein gutes Resultat.

Hr. van Moll bejaht die Frage einer „metastatischen Conjunctivitis". Es kommt bei Affectionen der Urethra, meist typisch gonorrhoischen, doch auch bei solchen ohne Gonococcusbefund eine Bindehautentzündung vor, welche sehr häufig mit Gelenkentzündungen gleichzeitig auftritt und klinisch eine Entzündung sui generis ist, welche weder mit dem Bilde der acuten Conjunctivitis, noch mit dem der gewöhnlichen gonorrhoischen Conjunctivitis zu identificiren ist. Die Affection tritt beiderseits gleichzeitig auf und hat grosse Neigung zu Rückfällen und mit Besserung und Verschlimmerung der Urethritis und des Gelenkleidens auf und ab zu gehen. Es findet sich eine starke Injection der Conjunctiva palpebrarum et bulbi bei geringer Schwellung, die Secretion ist von Anfang an ziemlich spärlich, die Hornhäute bleiben intact, nur zuweilen ist Complication mit Phyktaenen und Iritis zu beobachten. — Hr. Moll meint, dass diese Entzündung ohne Inoculation der Bacterien nach aussen auf metastatischem Wege, also endogen, zu Stande komme. —

Hr. de Grosz giebt ein ausführliches klinisches Bild der tabischen Sehnervenatrophie und zeigt, dass die Erkrankung und der Schwund der markhaltigen Fasern der Retina des Abnahme des Sehens und der Einschränkung des Gesichtsfeldes vorausgehen, und dass der Beginn der auf den Opticus übergreifenden Krankheit, wie die Atrophie der Sehnervenfasern der Netzhaut und der Ganglienzellen beweist, in den letzteren statthat. Das erklärt uns, warum die Atrophie nach dem Gehirn zu geringer wird und am Ende des Neurons aufhört. —

Hr. von Hippel sprach von den dauernden Erfolgen der Myopieoperationen. Die jetzt viel umstrittene Frage, ob die Operation das

Eintreten der Netzhautablösung begünstigt oder nicht, beantwortet er auf Grund seiner reichen Erfahrungen und statistischer Erhebungen dahin, dass höchstgradige Myopen bei technisch richtiger und vorsichtiger Ausführung der Operation die Netzhautablösung nicht mehr zu fürchten haben als ohne solche. Einen Schutz vor Eintritt derselben gewähre die Operation nicht; ebenso wenig vermag sie dies gegenüber der Gefahr einer centralen Chorioiditis. Eine Zunahme der Refraction nach der Operation um mehr als eine Dioptrie konnte trotz mehrjähriger Beobachtungen in keinem einzigen Falle nachgewiesen werden. —

Hr. Schirmer beobachtete in 16 Cataract-Operationen eine sogen. benigne, postoperative Cyclitis auf infectiöser Basis. Die Entzündung trat unter dem Bilde einer serösen Cyclitis mit zahlreichen Beschlägen auf der Descemet'schen Membran auf. Die Erscheinung begann 10 bis 12 Tage nach der Operation und dauerte zwei bis drei Wochen. Sie wurde jedoch in allen Fällen durch Atropin, feuchte Wärme und Schwitzen ohne Schädigung des Sehvermögens geheilt. Als Ursache konnte die fehlerhafte Bereitung einer 3proc. Borsäurelösung nachgewiesen werden, die zum Befeuchten der benutzten Wattetupfer verwendet war; Aufkochen, also Keimfreimachung, derselben vor jeder Operation unterdrückte ohne sonstige Aenderung der Anordnung die Entzündung völlig. Diese Cyclitis müsste demgemäss trotz ihres guten Verlaufs als durch Infection während der Operation entstanden angesehen werden.

Hr. Silex lenkte die Aufmerksamkeit auf einen Fall von Pseudo-Monochromasie. Praktisch imponirte der Kranke als ein total Farbenblinder; bei der Untersuchung mit dem König-Helmholtz'schen Farbenmisch-Apparat aber zeigte es sich, dass der Betreffende über ein gewisses Quantum von Farben-Empfindungen verfügte. Es dürfte sich deshalb in Zukunft empfehlen, bei Achromaten, wenn irgend möglich, behufs ihrer Feststellung auf die Hülfe der spectralen Untersuchungsmethode nicht zu verzichten.

Allgemeines Interesse erweckte der von Herrn Thorner construirte stabile Augenspiegel mit reflexlosem Bilde. Die Einstellung der Augenhintergrundstheile ist leicht, das Bild, ein umgekehrtes, ist fünf Mal so gross wie bei der gewöhnlichen Ophthalmoskopie und so klar und scharf, dass jeder sofort ohne Mühe alle Einzelheiten wahrnehmen kann. Auch zu Hintergrund-Photographien lässt sich der Apparat wahrscheinlich benutzen. Es dürfte die Zeit nahe sein, wo dieses Instrument als ein vorzüglicher Demonstrations-Augenspiegel in jeder Universitätsklinik zu finden sein wird.

In mehreren Räumen der Universität war eine Ausstellung von wissenschaftlichen Instrumenten, Bildnissen und Münzen, die auf die Augenheilkunde Bezug hatten, veranstaltet. Besonders interessirten uns die historischen Instrumente, die Donders bei seinen Untersuchungen benutzt hatte.

Mit Worten warmen Dankes von Prof. Snellen an die Congresstheilnehmer und umgekehrt schloss der bis zur letzten Stunde stark besuchte Congress.

Auf die Mittheilung von Prof. Pflüger-Bern, dass die Schweiz es als eine grosse Ehre ansehen würde, wenn der nächste Congress in ihren Grenzen stattfinden würde, wurde dieser Vorschlag mit Acclamation angenommen und das Jahr 1904 als Versammlungszeit angesetzt.

IX. Ueber einen bequemen Nachweis von Aceton im Harn und anderen Körperflüssigkeiten.

Von

Prof. Dr. Georges Denigès in Bordeaux.

Unter obigem Titel hat Karl Oppenheimer in der Berlin. Klin. Wochenschrift vom 18. September 1899 eine Arbeit veröffentlicht, von welcher nicht allein das Prinzip, wie der Autor es übrigens zugesteht, sondern auch die klinische Anwendung zum Nachweis von Aceton im Harn mir ganz und gar angehören.

Ausser meinem kurzgefassten Vortrage, der in den „Comptes Rendus" vom 5. December 1898 wiedergegeben ist, habe ich in der Nummer vom 1. Januar 1899 des „Journal de Pharmacie et de Chimie" eine ausführliche Arbeit veröffentlicht, in welcher ich ein Verfahren der Dosirung des Acetons auf dem Wege des Gewichts, des Volumens, und der Zeitbestimmung angebe, und wo ich mir die nachträglichen Anwendungen, welche ich von diesem Verfahren für den Nachweis des Acetons in Harn machen sollte, entschieden vorbehielt.

Der einzige etwas wichtigere Punkt, in dem wir auseinandergehen, und der zwischen den Resultaten von Oppenheimer und von mir besteht, bezieht sich auf den Coefficienten, den er zur Berechnung des Acetons anwendet, das abgezogen wird von dem Gewichte des mit Quecksilbersulfat erhaltenen Niederschlags. Während er sich des Werthes 0,055 bedient (er hatte vorher den Werth 0,052 in den Berichten vom 24. April 1898 angegeben) wende ich die Zahl 0,060 an.

Dieser Unterschied, welcher übrigens nicht bedeutend ist, rührt gewiss daher, dass Oppenheimer mit einem abgewogenen Filter arbeitet, mit welchem, da die Austrocknung sehr langsam vor sich geht, es ein Uebergewicht giebt, wie der Autor es selbst zugiebt —; während ich, um Zeit zu gewinnen und um das Verfahren zu vereinfachen, absolut auf das abgewogene Filter verzichtet habe. Ich wiege direct ab in einer Platinkapsel das bei 100 bis 110° ausgetrocknete Product, welches vollständig vom Papierfilter heruntergenommen ist, welch letzteres mit seinem Inhalt vorher schon genügend ausgetrocknet wurde. Wiewohl man, indem man auf diese Weise verfährt, fürchten könnte, dass noch in den Poren des Papiers eine gewisse Menge des Products bleibt, welches dem Abwiegen sich entzieht, so sind nichtsdestoweniger die Resultate von einer ganz besonderen Beständigkeit, wie aus den nachfolgenden Zahlen erhellt:

Gewicht des gebrauchten Acetons	Gewicht des Niederschlags					
	1	2	3	4	5	6
—	—	—	—	—	—	—
50 mg	0,835	0,835	0,837	0,837	0,839	0,833
25 mg	0,415	0,412	0,410	0,416	0,420	0,410

Was entspricht für das vom Niederschlage abgezogene Aceton, indem man den coefficienten 0,060 anwendet bei:

Gewicht des gebrauchten Acetons	Aufgefundenes Aceton in mgr					
	1	2	3	4	5	6
—	—	—	—	—	—	—
50 mg	50,1	50,2	50,2	50,1	50,2	50
25 mg	24,9	24,7	24,6	25	25,2	24,6

Die Zeilen 1, 2 und 3 sind französische Marken (Acétone du bisulfite); die Zeichen 4, 5 und 6 sind ausländischer Herkunft; das Zeichen 5 ist das Aceton purissim. von Merck.

Schliesslich beendet Oppenheimer seine Arbeit mit den Worten: „Es wäre für praktisch-klinische Zwecke sehr erwünscht, wenn das Quecksilber des Niederschlags maasanalytisch zu bestimmen wäre, doch existirt dafür leider bis jetzt keine brauchbare Methode. Ich habe Versuche begonnen, ob sich vielleicht keine annähernd genaue Methode ausarbeiten lässt und werde event. später darüber berichten."

Bemerken möchte ich, dass die Methode, deren Fehlen in der Wissenschrift Oppenheimer beklagt und nach welcher er forscht, seit langem bereits besteht. Das ist die cyanhydrargyrimetrische Methode, welche ich im Jahre 1896 angegeben habe[1]) und die gleiche, welche ich bei der Dosirung des Acetons durch die Methode mittelst der Reste in der oben angeführten Arbeit angewendet habe. Bei Harnuntersuchungen ist sie noch anwendbar unter der Bedingung, diesmal direct den Niederschlag zu bearbeiten, den man auf warmem Wege in Salzsäure mit einem geringen Zuschuss von Salpetersäure oder Bromwasser auflösen wird. Die erkaltete Auflösung, die mit einer genügenden Menge Wasser verdünnt ist, um 100 cm^c auszumachen, wird in ein Gemisch von 10 cm^c CyK (äquivalent von $NO^3AgN/10$) von 15 cm^c Ammoniak und 10 Tropfen von einer 20proc. Jodkalilösung gegossen. Hierauf giebt man in das Gemisch $NO^3AgN/10$ bis zu dauernder Trübung; zum Beispiel n cm^c.

Der Werth $(10 - n) \times 0,00145$ giebt die Proportion des Acetons an, welches in der Probe enthalten ist.

Ich behalte mir übrigens vor, demnächst alle nothwendigen Details für dieses Verfahren zu geben.

Antwort auf vorstehende Notiz.

Von

Dr. phil. et med. Carl Oppenheimer.

Herr Prof. Denigès hat ganz Recht, dass das Princip der Methode, wie ich offen anerkannt habe, sein eigen ist; dagegen ist ihre Ausarbeitung für thierische Flüssigkeiten von mir ohne Kenntniss der von Denigès citirten Arbeit, die mir nicht zu Gesicht gekommen ist, und in Folge dessen auch ohne Kenntniss der dort erhobenen Vorbehalte, deren Berechtigung mir übrigens zweifelhaft erscheint, erprobt worden; die praktische Brauchbarkeit folgt, wie aus meinen Angaben ersichtlich, nicht ohne Weiteres aus dem Denigès'schen Princip.

Der „einzige wichtige" Punkt unserer Discondanzen war weniger die Frage nach dem „Coëfficienten", sondern die daraus folgende nach der wahrscheinlichen Formel des weissen Körpers, für den Denigès mit apodictischer Sicherheit aus dem Coëfficienten 0,06 seine complicirte Formel ableitet, während meiner Meinung nach mit Sicherheit diese Frage nicht beantwortet werden kann.

Der Unterschied zwischen unseren Coëfficienten rührt zweifellos davon her, dass von dem sehr zähen sehr schweren Pulver bei dem Denigès'schen Verfahren, wie er selbst andeutet, dem Volumen nach minimale, dem Gewicht nach aber recht merkliche Partikelchen in den Filterporen zurückgeblieben sind, während jeder Analysenfehler bei meinen Arbeiten im Goochtiegel (die „gewogenen Filter" habe ich ausdrücklich als ungenaue Nothbehelfe bezeichnet!) mit Sicherheit zu vermeiden ist.

Die zweite Angabe Denigès, dass der Körper zwischen 100° und 110° sein Gewicht und seine Formel ändere, was ich bestritten habe,

1) Bullet. Soc. chim. Paris. 3. série, tome XV, p. 862.

lässt er jetzt selbst stillschweigend fallen, indem er bemerkt, dass er seine Platinkapsel bei „100°—110°" getrocknet habe.

Was schliesslich sein Quecksilbertitrationsverfahren anbetrifft, so ist mir dies trotz vielfachen Suchens nach einer angegebenen Methode unbekannt geblieben; auch verschiedentliche Nachfragen bei Specialforschern auf dem Gebiet der anorganischen Chemie wussten mir keine wirklich brauchbare Methode anzugeben. Einige aphoristische Angaben, die D. in den C. R. macht, sind mir und mehreren anderen, die ich consultirt habe, unklar geblieben, wie ich vermuthe, in Folge eines Druckfehlers. Auch meine eigenen Versuche sind bis jetzt resultatlos verlaufen. Ich werde mich freuen, die Details der Denigès'schen Methode kennen und anwenden zu lernen und hoffe sie brauchbar zu finden.

X. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der ersten Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft nach den Ferien am Mittwoch den 10. Januar cr. wird der bekannte Antrag Zadek und Genossen (§ 4 der Satzungen: Ordentliches Mitglied der Gesellschaft können alle in und um Berlin wohnhafte Aerzte oder Aerztinnen oder rite promovirte Doctores medicinae werden) und der Antrag des Vorstandes, an Stelle des jetzigen § 4 zu setzen: „Ordentliches Mitglied kann nur ein für das deutsche Reich approbirter Arzt werden", zur Verhandlung kommen.

Die Beschlussfassung der Gesellschaft wird nicht nur für diese selbst von Bedeutung sein, sondern auch die Stimmung einer grossen Mehrzahl der Berliner Aerzte in Bezug auf die sogen. Frauenfrage gewissermaassen officiell zur Kenntniss bringen. Freilich nicht in dem Sinne, als ob nun durch die Annahme eines der beiden Anträge ein direktes Votum für oder wider die Zulassung der Frauen zum medicinischen Studium gefällt würde. Dies ist wenigstens in der Substanz der Anträge nicht begründet. Denn beide Anträge stimmen darin überein, dass sie generaliter den Frauen die Aufnahme in die Gesellschaft nicht verweigern, und unterscheiden sich nur darin, dass der Antrag Zadek schon jetzt jede irgendwo promovirte oder approbirte Frau zulassen will, während der Antrag des Vorstandes die Frauen auf die Zeit verweist, in der ihnen die Approbation für das deutsche Reich zu erlangen möglich ist. Dass damit die Sache ad calendas graecas hinausgeschoben wäre, ist keineswegs gesagt. Aber da wir keine internationale Gesellschaft, sondern eine in der Hauptstadt des deutschen Reiches tagende „Berliner medicinische Gesellschaft" sind, so scheint es uns auch durchaus angemessen, dass ihre Mitglieder denjenigen Bedingungen entsprechen, welche das deutsche Reich an seine Aerzte stellt, d. h. dass sie den Nachweis ihrer Befähigung innerhalb seiner Grenzpfähle erlangt haben müssen. Dass die Frauen die Berechtigung hierzu gewinnen, das zu erkämpfen ist ihre Sache. Wir selbst stehen der „Frauenfrage" keineswegs ablehnend gegenüber, und finden keinen zwingenden Grund, den Frauen zu verwehren, Aerzte zu werden, wenn sie die gesetzlich geforderten Vorbedingungen dazu erfüllen. Ob sie es als Aerzte zu etwas bringen, ob sie ihrer körperlichen und geistigen Anlage nach dazu befähigt sind, ob sie damit unseren Anschauungen von der Stellung der Frau widersprechen, ob wir etwa gar unbequeme Concurrenten in ihnen fürchten, ob es uns angenehm oder unangenehm ist, mit Frauen zusammen medicinische Dinge zu verhandeln, kommt hierbei garnicht in Betracht. Wir hätten uns gegebenenfalls ebenso gut darein zu schicken, wie in vieles Andere, was uns das Leben aufzwingt. Nebenbei gesagt, bestehen diese Bedenken für uns persönlich nicht und fallen, was den letzten Punkt anbetrifft, wenn der nöthige sittliche Ernst auf beiden Seiten vorhanden ist, überhaupt fort. Aber trotz dieser unserer persönlichen Stellung zu der Angelegenheit sehen wir keinen Grund, warum die Berliner medicinische Gesellschaft in dieser Frage Partei ergreifen soll. Das würde sie thun, durch Annahme des Antrages Zadek und Genossen, welcher der gesetzlichen Regelung vorgreifend schon jetzt die, gleichgültig wo, promovirten oder approbirten Frauen als gleichberechtigte Mitglieder zulassen, und damit indirekt einen Druck auf die zuständigen Körperschaften ausüben will.

Der Antrag des Vorstandes ist völlig objectiv und präjudicirt Nichts. Er hält sich auf der Basis der bestehenden Ordnung, aber er schliesst den Eintritt der Frauen nicht aus, sobald es ihnen gelungen ist, sich auf eben diese Basis zu stellen.

— In der Sitzung der Gesellschaft der Charité-Aerzte am 4. Januar 1900 hielt Herr von Leyden einen Rückblick auf die hervorragendsten Daten der Geschichte der Charité im verflossenen Jahrhundert. Sodann zeigte Herr von Leyden eine in der Reconvalescenz von chronischer seröser Meningitis befindliche Patientin. (Discussion: Herr Müller,) ferner die eklatante Wirkung von Sauerstoffinhalationen auf die Cyanose einer an chronischer Bronchitis leidenden Kranken. (Discussion: Herren Senator, Zinn, Michaelis) und endlich im Verein mit Herrn Buttersack einen Fall von traumatischer Hysterie, in dem möglicher Weise gleichzeitig eine organische Hirnläsion vorliegt. (Discussion: Herr Jolly.) Zum Schluss demonstrirte Herr Israel ein von einem 20jährigen Manne stammendes, Pulmonalstenose und offenes Septum zeigendes Herz.

— In Düsseldorf starb Hr. Geh. Medicinalrath Dr. Mooren, einer unserer hervorragendsten Augenärzte.

— Unsere englischen Collegen haben den Verlust zweier besonders hervorragender Standesgenossen zu beklagen. Sir James Paget, der bekannte Pathologe und pathologische Anatom, und Sir Richard Thorne-Thorne sind am Schluss des letzten Jahres gestorben. Ersterer ist in Deutschland ganz besonders bekannt durch seine vielen Beziehungen, die er zu der deutschen Wissenschaft hatte, die ihren Brennpunkt in seiner engen und den Wechsel der Zeit überdauernden Freundschaft zu Virchow fanden. Sein grosses Verdienst war es, als einer der ersten Aerzte in England das mikroskopische Studium der krankhaften Gewebe begonnen zu haben, welches ihn zu zahlreichen Forschungen auf dem Gebiete der allgemeinen Pathologie führte, die er zum Theil in seinen „Clinical lectures and essays" (London 1875) zusammenfasste. Bekannt ist die nach ihm benannte Paget'sche Krankheit. Seine scharfe Beobachtungsgabe, sein ausserordentlicher Fleiss und seine vortreffliche Methodik gereichten allen seinen Arbeiten, wir wollen nur die Untersuchungen über Ernährung, Hypertrophie und Atrophie, über Wundheilung, über fettige Degeneration kleiner Hirngefässe, über Entzündung und Geschwülste u. s. f. erwähnen, zu besonderer Zierde. Obgleich von streng kirchlicher Gesinnung, die in seiner Rede „über Theologie und Wissenschaft" entsprechenden Ausdruck findet, war er doch ein Vorkämpfer jedes berechtigten Fortschrittes in der Wissenschaft und Feind jedes Zwanges derselben. Ihm war es ganz besonders zu verdanken, dass Virchow s. Z. in London, als die berüchtigte Antivivisections-Bill zur Verhandlung stand, seine berühmte Rede über „den Werth des pathologischen Experiments" hielt, um, wie er uns damals sagte, den Stier an den Hörnern zu packen. Sir James war eine überaus vornehme und sympathische Persönlichkeit und als Nestor unter den englischen Aerzten und Forschern — er starb 85 Jahre alt — auf's Höchste geachtet. Wir werden ihm auch in Deutschland, als einer der internationalen Grössen unserer Wissenschaft ein ehrendes Andenken bewahren.

Sir Richard Thorne-Thorne ist nur 58 Jahre alt geworden und an einer Thrombosis in Folge von Phlebitis gestorben. Er ist durch seine Verdienste um die öffentliche Gesundheitspflege ausgezeichnet und stand in den letzten Jahren als Chef des Medicinalwesens an der Spitze der englischen Verwaltung.

— Die deutsche medicinische Wochenschrift blickt auf ein nunmehr 25jähriges Bestehen zurück und feiert dieses Ereigniss durch eine besondere Festnummer. Wir sprechen der Wochenschrift, mit deren gegenwärtiger Redaction uns stets die freundlichsten collegialen Beziehungen verbunden haben, unsere lebhaften Glückwünsche aus.

XI. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Rother Adler-Orden IV. Cl.: dem Sanitätsrath Dr. Massen in Bonn.

Prädikat als Professor: dem Priv.-Doc. Dr. Arthur Groenomo in Breslau.

Ernennungen: der a.-o. Prof. Geh. Med.-Rath Dr. Gustav Fritsch in Berlin zum ordentlichen Honorar-Professor; der Assistent am Institut für Infectionskrankheiten Prof. Dr. Kossel in Berlin zum Kaiserl. Regierungs-Rath und Mitglied des Gesundheitsamtes.

Versetzung: Kreisphysikus Dr. Berger aus dem Kreise Neustadt a. R. in den Landkreis Hannover.

Niederlassungen: die Aerzte Dr. Sauer in Bonn, Dr. Karl Beyer in Danzig, Dr. Dunkel in Köln (Kreis Neustadt).

Verzogen sind: von Danzig: Dr. Schnittert nach Düsseldorf, Dr. Siegfried Salomon nach Berlin, Dr. Willgerodt nach Wien und Dr. Dorbritz nach Pr. Stargard; nach Danzig: Stabsarzt Dr. Hoch von Neufahrwasser, Dr. Mrozynski von Zoppot, Dr. Korte von Halle a. S., Dr. Lesheim von Berlin, Dr. Swierczewski von Kortau, Dr. Hartmann von Waldau; Dr. Bruno Weiss von Kahlberg nach Elbing, Dr. Plewe von Thorn nach Pr. Stargard, Dr. Klein von Eberswalde nach Conradstein, Dr. Heinze von Königslutter nach Neustadt W.-Pr., Dr. Neusitzer von Jungfer nach Elbing, Dr. Köhler von Gumbinnen nach Jungfer, Dr. Sturmhöfel von Conradstein nach Owinsk, Dr. Eckert von Nakel nach Neustadt W.-Pr., Dr. Floss von Köln-Nippes, Dr. Hans von Köln nach Limburg, Dr. Schörth von Meckenheim nach Bonn-Endenich, Dr. Dolff von Hennef nach Meckenheim, Dr. Franz von Iserlohn nach Köln, Dr. Geller von München nach Hennef, Dr. Neukirchen von Saarlouis nach Cuchenheim, Dr. Zink von Köln nach Waldbröl, Dr. Kemen von Bonn nach Kreuznach, Dr. Wiest von Marburg nach Beilstein, Dr. Miehues von Berlin nach Koblenz, Dr. Bösch von Andernach nach Rheinbrohl, Dr. Heintze von Andernach nach Leipzig, Dr. Steinecke von Beilstein nach Grumbach, Dr. Brandes von Rhode nach Neindorf.

Gestorben sind: die Geheimen Sanitäts-Räthe Dr. Noetel in Andernach, Dr. Paetsch in Westend bei Berlin, Dr. Steffen in Charlottenburg und Dr. Haacke in Stendal, Kreis-Physikus Dr. Stoltenkamp in Bentheim.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung
nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction:
Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 15. Januar 1900. **№ 3.** Siebenunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Die Entwicklung der Augenheilkunde im neunzehnten Jahrhundert.

Saecular-Artikel

Von

J. Hirschberg.

Das Wieder-Erwachen der Wissenschaft zu selbständiger Forschung, nach dem langen Winterschlaf des Mittelalters, ist auf dem Gebiet der Augenheilkunde später erfolgt, als man gemeinhin annimmt.

Erst das geistreiche achtzehnte Jahrhundert brachte Befreiung von den Fesseln veralteter Dogmen, ärztliche Verwerthung der dioptrischen Entdeckungen eines Kepler, richtige Erkenntniss vom Sitz des Stars in der getrübten Krystall-Linse, die vervollkommnete Star-Operation durch Ausziehung, die neu erfundene Pupillen-Bildung, die feinere Anatomie und die richtigere Physiologie des Seh-Werkzeugs und endlich eine neubegründete Klinik der Augenkrankheiten. Erst aus dem achtzehnten Jahrhundert besitzen wir Abhandlungen über Augenheilkunde, die nicht aus den Griechen oder aus deren Abschreibern, den Arabern, einfach entlehnt sind, sondern, wenigstens zu einem beträchtlichen Theil, auf eignen Beobachtungen der Verfasser beruhen.

Somit müssen wir zugestehen, dass das erste Drittel des neunzehnten Jahrhunderts ein reiches Erbe an thatsächlichem Wissen und Können auf dem Gebiete der Augenheilkunde bereits übernommen. Wie es dasselbe durch eigne, fruchtbringende Thätigkeit vermehrt, verbessert und weiter fortgebildet hat, das werde ich jetzt in den folgenden Zeilen auseinander zu setzen mich bemühen.

Klarheit werden wir am einfachsten gewinnen, wenn wir die Lehre von den Augenkrankheiten von Prof. Joseph Beer zur Hand nehmen, die in zwei starken Bänden (638 und 680 S.)[1] 1813 bis 1817 zu Wien erschienen ist. Denn dort stand die Wiege der Augenheilkunde des neunzehnten Jahrhunderts.

Während damals die Augenheilkunde meistens noch als ein Theil der Wundarzneikunst behandelt wurde, spricht hier der erste Professor der Augenheilkunde in dem Werk, in welchem er sein Sonderfach, immer im Zusammenhang mit der allgemeinen Medizin und Chirurgie, auf Grund seiner eignen 30jährigen Erfahrung[2]), sowohl in der Praxis wie in der Lehrthätigkeit, gründlich auseinander setzt, von dem praktischen Augen-

1) Nur selten wird heutzutage Jemand es über sich gewinnen, das Werk von Anfang bis zu Ende durchzustudiren. Anfängern ist es auch nicht anzurathen. Aber, wer schon etwas weiss, kann viel daraus lernen. Er findet darin eine Unzahl feiner Beobachtungen und zahlreiche — Entdeckungen unsrer Tage.

2) Kein Mensch kann die Heilkunde von Grund auf neu aufbauen. Auch Hippokrates konnte dies nicht. Beer stützt sich durchaus auf eigne Erfahrung, aber er kann seine Vorgänger nicht entbehren. Mitunter schimmert sogar noch in seiner Darstellung, wie in einem Palimpsest, die uralte Auffassung der Griechen durch, z. B. wenn er Vorfall des Oberlids und Einstülpung desselben, wenn er Hornhautbruch und Iris-Vorfall gemeinschaftlich abhandelt; oder die Auffassung der Araber wenn er die Körnerkrankheit (Trachoma) als Augenkrätze darstellt.

arzt, der nicht blos Star-Stecher ist; oder, entsprechend seiner eignen, echt-künstlerischen[1]) Begabung, vom Augenheilkünstler: mit besonderer Vorliebe stellt er seinen aetiologischen Standpunkt dem rein nosologischen einer mehr oberflächlichen Betrachtungsweise wiederholentlich gegenüber.

Da J. Beer eine „reine Natur-Philosophie, so lange sie sich von Poesie frei hält, immer wahrhaft verehrt" hat; so können wir uns nicht wundern, in seiner überaus eingehenden Darstellung die folgende Begriffs-Erklärung anzutreffen: „Die Augen-Entzündung ist ein durch gemischte, positiv wirkende Schädlichkeiten erzeugter Vernichtungs-Process des Auges oder seiner einzelnen Gebilde" [2]).

Aber er giebt doch auch eine ganz genaue Erörterung der uralten Zeichen der Entzündung, — Röthe, Geschwulst, Hitze, Schmerz, — soweit sie am Seh-Werkzeug thatsächlich zur Beobachtung gelangen. Es ist übrigens nicht wunderbar, wenn er, nach den damaligen Anschauungen, die Augen-Entzündung ziemlich regelmässig in ein Allgemein-Leiden, das Entzündungs-Fieber, übergehen lässt.

Sehr umfassend ist die Darstellung der Aetiologie der Augen-Entzündungen. Zuerst wird der Einfluss der umgebenden Luft erörtert: kein erfahrener Augenarzt werde die Star-Ausziehung zu einer Zeit vornehmen, wo grade ein Gewitter am Himmel steht, oder auch nur anzurücken droht[3]).

Dann kommt der Einfluss grellen Lichts, der Augenbäder, der Arznei-Mittel, besonders der specifisch auf das Auge wirkenden.

Bei den Verletzungen wird die extensive Grösse von der intensiven genau unterschieden. Durch reine Stich- oder Schnitt-Wunden wird keine Entzündung verursacht, wohl aber durch Quetschung. Jede chemische Verletzung bereitet Entzündung vor.

Die Heil-Regeln zur Beseitigung der auf Verletzung folgenden Augen-Entzündung sind, zum ersten Mal in der Wissenschaft, äusserst eingehend und auf Grund eigner Erfahrung auseinander gesetzt. Positive Schädlichkeiten sind zu beseitigen. Bei Fremdkörpern in der Binde- oder Horn-Haut ist grösste Vorsicht und Sorgfalt nothwendig, um den Lid-Krampf zu überwinden[4]). Bröckel von Aetz-Kalk sollen mittelst eines in Butter oder Oel getauchten Pinsels entfernt werden. Unreine Wunden sind sofort in reine zu verwandeln. Die Vereinigung der Wunden wird begünstigt durch Verband, Heftpflaster, Naht. Durchbohrende Wunden der Hornhaut sind per primam zu heilen. Iris-Vorfall nach grösseren Wunden am Hornhaut-Rande, z. B. auch nach Star-Schnitt, ist sofort zurückzubringen, und zwar durch gelindes Reiben mit dem Lid und durch plötzlichen Einfall starken Lichts[5]).

Für die Iris sind Quetschungen besonders gefährlich. Ein nach Verletzung aus der Hornhaut-Wunde heraushängender Iris-Fetzen muss mit der Scheere weggeschnitten werden. Ablösung der Iris vom Ciliar-Band erzeugt öfters Doppelt-Sehen. Ist das Auge gespannt und härtlich durch innere Blutung, so muss man die Hornhaut unten auf den achten Theil [$= 4\frac{1}{2}$ Mm.] eröffnen, um dem Blut Abfluss zu verschaffen. Quetschung und Zerreissung des Strahlenkörpers ist höchst gefährlich. Verletzung der Linse bedingt Trübung derselben, die nur bei sehr jungen Menschen gelegentlich sich aufsaugt. Die Verletzungs-Stare sind öfters schwimmend oder zitternd. Erfolgt Verlust des Glaskörpers durch grobe Gewalt, z. B. durch Stoss eines Kuh-Horns; so ist das Auge meistens verloren. Fliesst bei der Star-Ausziehung weniger, als $1/3$ des Glaskörpers, aus; so bleibt die Sehkraft meist erhalten. Starke Verletzung der Markhaut bedingt Amaurose. Heftiges Erbrechen erfolgt nach unvorsichtiger Niederlegung des Stars, mit Pupillen-Erweiterung; Opiate können heilend wirken. Zwei Mal wurde nach Verletzung des Augapfels durch eine Nähnadel Trismus[1]) beobachtet, von etwa 2tägiger Dauer. Bei ausgedehnten Verätzungen der Bindehaut der Lider und des Augapfels kann durch zwischen gelegte Fremdkörper die Verwachsung zwischen Lid und Augapfel nicht verhütet werden. Die Thatsache, dass zuweilen die kleinsten Verletzungen sogar den Verlust des Auges durch Vereiterung nach sich ziehen, wird durch eine besondere Vulnerabilität[2]) erklärt. Bei stärkeren Augen-Entzündungen passen, nach Beseitigung der Schädlichkeiten, kalte Umschläge, Blutegel, — Abführmittel, Aderlass, innerlicher Gebrauch des Salpeter. Ist aber bereits Eiterung eingetreten, so passen warme Umschläge, Einträuflung von lauwarmer Lösung des lapis divinus, von Tnct. op. aq., Kräftigung des Organismus.

Als erste Gattung der idiopathischen Augen-Entzündung wird die Augenlid-Entzündung (Blepharophthalmitis) betrachtet. Die besonderen Arten derselben sind die erysipelatöse, die glanduläre, die furunculöse. Unter der zweiten Art versteht Beer diejenigen Formen der Bindehaut-Entzündung, welche Schleim oder Eiter absondern: a) die catarrhalische, b) die blennorrhoïsche. So genau er die Bindehaut-Eiterung der Neugeborenen beschreibt, bis in alle Einzelheiten, (z. B. die gelegentliche Mitbetheiligung der Nasenschleimhaut, die Mancher von uns neu entdeckt zu haben glaubte,) und bis zu den letzten Ausgängen; so seltsam muthet es uns heute an, in der durch der Mütter Wochenfluss, besonders in Gebär-Anstalten, so verdorbenen Luft, in dem heftigen Lichtreiz und in der kalten Uebergiessung des Kopfes, bei der Taufe, die Ursache des Eiterflusses finden zu sollen. Oertlich empfiehlt Beer systematische Reinigung der Augen und Einträuflung von Opium-Tinctur, später das Einstreichen von zusammenziehenden Salben. Die schlimme Prognose dieser Krankheit bei Beer muss man genau studiren, um heutzutage so recht zu verstehen, welchen Segen die 40 Jahre nach Beer, besonders von unsrem A. v. Graefe, eingeführte Behandlung des Eiterflusses mit dem Silbernitrat über die Welt gebracht hat.

Die zweite Gattung ist die Augenhöhlen-Entzündung, wozu auch die der Thränendrüse, des Thränensacks u. s. w. gerechnet werden. Die dritte Gattung ist die Entzündung des Augapfels, Ophthalmitis. Ihre Abarten sind die äussere (Taraxis, Chemosis[3]), wo nöthigenfalls Scarificationen, ferner Auflösungen des Lapis divinus angewendet werden,) und die innere. Die letztere wird wiederum eingetheilt in die eigentliche (von der

1) Mit Bewunderung erfüllten mich die Originale seiner farbigen Abbildungen der verschiedensten Augenkrankheiten, die auf den Tafeln seines Lehrbuchs doch nur mittelmässig wiedergegeben sind, und die mir sein Enkel, E. v. Jäger, auch ein begnadeter Künstler, 1871 in Wien gezeigt hat.

2) Nichts ist leichter, als in sogenannten geschichtlichen Darstellungen solche Aussprüche lächerlich zu machen. Schwieriger ist es schon, in dem Spreu die verborgenen Weizenkörner richtiger Thatsachen und Verfahrungsweisen aufzusuchen. Ich halte das letztere für die hauptsächliche Aufgabe desjenigen, der die Geschichte der Heilkunde bearbeitet.

3) Bestätigt C. Bl. f. A. 1886, S. 267.

4) Heutzutage haben wir das Cocaïn. Aber leider sind viele Aerzte noch bis heute nicht über den Standpunkt von Beer hinausgekommen.

5) Wie man sieht, sind pupillen-verengernde Arznei-Mittel noch gänzlich unbekannt. Merkwürdigerweise hatte schon Aëtius davon gesprochen, bei Erweiterung der Pupille die letztere zu verengen; aber nicht gesagt, wie das zu machen sei. Vgl. d. Augenheilkunde des Aëtius, von J. Hirschberg, S. 136, Z. 19.

1) Vgl. über diesen seltnen Ausgang Praun's Sonderschrift, die Verletzungen des Auges, 1899, S. 176.

2) Die Wund-Vergiftung ist erst im letzten Drittel unsres Jahrhunderts klargelegt. Aber auch heute noch muss die individuelle Wehrkraft gegen Wund-Vergiftung in Rechnung gezogen werden.

3) Auch hier ist fortwirkender Einfluss der Griechen noch zu erkennen. Vgl. m. Gesch. d. Augenheilk. i. Alterth. S. 371, 373.

Ader- und Mark-Haut ausgehende), und in die Regenbogenhaut-Entzündung, Iritis.

Mit vollster Klarheit werden alle vom blossen Auge oder mittelst der Lupe sichtbaren Erscheinungen der Iritis geschildert[1]). Die Pupille büsst ihre Schwärze ein und wird enger; die graue oder blaue Iris wird grünlich, die braune röthlich. Die Hornhaut verliert ihren Glanz und ist von einem rosigen Gürtel umgeben. Heftige Schmerzen treten auf, hintere Verwachsung, gelegentlich ein echtes Hypopyon. Der ganze antiphlogistische Heil-Apparat wird in Bewegung gesetzt; innerlich Merkur gegeben, namentlich Calomel mit Opium.

Auch hier bemerken wir eine klaffende Lücke in dem Heilverfahren. Obwohl man derzeit die pupillen-erweiternde Kraft des Bilsenkraut-Auszugs kannte und auch diagnostisch verwandte, z. B. bei Star, bei hinterer Verwachsung; — die segensreiche Behandlung der Regenbogenhaut-Entzündung mittelst der planmässigen Einträuflung pupillen-erweiternder Mittel gehört erst dem zweiten Drittel unsres Jahrhunderts an.

Nach den idiopathischen Augen-Entzündungen folgen die symptomatischen, d. h. diejenigen, welche bei krankem Organismus entstehen[2]).

Die variolöse[3]) Augen-Entzündung kann in jedem Stadium der Pocken sich entwickeln. Die var. Lid-Entzündung zeigt sich gleich mit dem Ausbruch der Blattern: die geschwollenen Lider, vorzüglich die Ränder, strotzen von den sich erhebenden Blattern; die Geschwulst schwindet mit dem Abtrocknen der Pocken. Gelegentlich kommt es auch zum Eiterfluss mit seinen gefährlichen Folgen. Bei nicht vollkommen ausgebildeten Pocken entsteht erst im Eiterungs- oder Abtrocknungs-Stadium der Hornhaut-Abscess, die Nachpocke. Auch diese soll, mit der Star-Nadel, geöffnet werden. Im II. Theil (S. 66, 1817) erwähnt Beer, dass die var. Entzündung durch die Kuhpocken-Impfung sehr selten geworden.

Die morbillösen und scarlatinösen Augen-Entzündungen gehen dem Ausbruch des Ausschlags gewissermassen vorauf[4]), es sind wässrige Augen-Entzündungen, mit Wasser-Bläschen (Phlyktaenen), gelegentlich auch mit stärkerer Betheiligung der Hornhaut. Warme Bäder sind anzuwenden, auf das Auge eine Auflösung des Lapis divinus, innerlich Antimon-Praeparate.

Von venerischen Augen-Entzündungen sind zu unterscheiden 1) die gonorrhoïsche, der Augen-Tripper, und 2) die syphilitische Iritis. Die erstere ist selten. Beer hat sie nur nach Unterdrückung des Harnröhren-Trippers beobachtet und sucht in dem Wiedererwecken des letzteren das ganze Heil des Kranken! Sogleich lässt er aber in seiner Erörterung die syphilitisch-skorbutische Ophthalmoblennorrhöe folgen, die ohne dass Gonorrhöe voraufgegangen, oder, wenn wirklich ein habitueller Tripper zugegen ist, ohne dass er auf irgend eine Art unterdrückt worden, mit ungeheurer Gewalt ausbricht und in der Regel beide Augen zerstört. Die Ansteckung mittelst eines mit fremdem oder eigenem Trippergift besudelten Tuchs oder Fingers soll nur leichtere Entzündungsformen liefern. Es lässt sich nicht leugnen, dass hier eine schwache Stelle besteht: die Unklarheit in der Aetiologie, der Mangel einer wirksamen Therapie sollte erst durch spätere Forschungen ausgeglichen werden.

Die syphilitische Iritis wirft ihren Reflex rasch auf den ganzen Augapfel. In der Lederhaut bemerkt man eine Röthe, die einen Ring um die Hornhaut bildet, aber gegen die Peripherie des Augapfels hin sich verwischt. Die Hornhaut wird matt, aber nicht undurchsichtig; die Pupille weniger beweglich, verengt, winklig. Dabei besteht Thränenschuss und Kopfschmerz, besonders Nachts. Vom Rande der verengten Pupille bilden sich Fäden gegen die Vorderkapsel hin. Am Pupillen- oder Ciliar-Rand, oder an beiden zugleich, treten rothbraune Knötchen auf, Condylome. Dazu tritt sogar nicht selten Pupillen-Sperre oder Erblindung durch Betheiligung der tieferen Gebilde, Glaskörper und Markhaut. Zur Heilung gehört natürlich Merkur. Aber auch die Schmerz-Anfälle müssen bekämpft werden, durch Einreibung von grauer Salbe mit Opium in die Augenbrauen und durch warme Compressen. Wiederum finden wir eine Lücke in dem Heilverfahren: der örtlichen Anwendung betäubender Mittel auf das Auge wird mit keiner Silbe gedacht.[1])

Die psorische Augen-Entzündung, bei welcher J. Beer „Besudelung des Auges mit einem durch psorisches Miasma verunreinigten Finger oder Tuch" wenigstens zulässt, besteht aus Lidrand-Geschwüren und Bindehaut-Rauhigkeit (Trachoma)[2]) und endigt in Haarkrankheit und Lid-Einstülpung.[3]) Von den kachektischen Augen-Entzündungen ist die erste Gattung die gichtische (O. arthritica). Zu deren Arten gehört: 1) die gichtische Blennorrhöe, die ja heutzutage als blennorrhagische Augen-Entzündung bei gonorrhoïschem Gelenk-Rheumatismus gewissermassen wieder zu Ehren gekommen ist. 2) die gichtische Iritis umfasst bei Beer zwei verschiedene Krankheiten, einmal eine wirkliche Iritis, die zum Pupillen-Verschluss führt, sodann unser entzündliches Glaucom mit Pupillen-Erweiterung und Ausbildung eines grünen Stars. Natürlich war diese Krankheit derzeit gänzlich unheilbar. Jeder davon Befallene wurde stockblind.

Die scrofulöse Augen-Entzündung hat als Arten die Lidrand-Entzündung, das Gerstenkorn, das Thränsackleiden, die äussere Ophthalmie. (Letztere wird heutzutage als phlyktaenuläre Entzündung an Binde- und Horn-Haut bezeichnet.)

Im II. Bande werden von den Nachkrankheiten der Augen-Entzündung zunächst die mehr dynamischen abgehandelt, welche unter Pflege und einfachen Reizmitteln zu heilen sind: Hautwassersucht der Lider, Fehlen der Wimpern, Schielen mit Lähmung (Luscitas), Doppeltsehen; Gesichtsschwäche, die häufiger symptomatisch, z. B. durch Hornhautflecke bedingt, als nervös ist; Thränenträufeln, Thränenfluss, Trockenheit des Auges.

Durch fehlerhafte Mischung sind bedingt und mischungsändernde Arzneien erheischen: Lidrand-Schwiele, Verwachsung der Traubenhaut mit der vorderen Linsenkapsel, Hornhaut-Bruch und Iris-Vorfall, Hornhaut-Staphylom, Hornhaut-Flecken.

Durch zweckwidrige Form sind bedingt und erheischen

---

1) Beer's Beschreibung gefällt mir besser, als die mehrerer Lehrbücher unsrer Tage.

2) Hier scheint Beer einen Irrthum, wenigstens im Ausdruck, begangen zu haben, indem er als Miasma die Besudlung von Mensch zu Mensch (z. B. durch Syphilis oder Krätze), als Contagium die Ansteckung durch das Mittel der atmosphaerischen Luft (z. B. bei Pocken, Scharlach, Masern) bezeichnet.

3) Diese erste Beschreibung der var. Augen-Entzündung gehört zu den besten, wie ich schon 1871 in meiner eignen Arbeit über diesen Gegenstand (Berl. klin. W. 1871, No. 24) hervorgehoben habe.

4) Mehr als ein Mal habe ich bei kleinen Kindern, die mit heftigem Bindehautfluss mir gebracht wurden und dabei hohes Fieber zeigten, den Ausbruch der Masern vorhergesagt.

1) Dabei kannten die alten Griechen, mindestens 2000 Jahre vor Beer, örtliche Augenmittel aus Hyoscyamus, Opium, Mandragora; kein geringerer, als Erasistratus hat die gegen sie erhobenen Vorwürfe durch Erfahrung widerlegt. Vgl. Gesch. d. Augenheilk. i. Alterth., S. 219.

2) Beer, dessen Stärke nicht in Sprach-Kenntniss liegt, schreibt Drachoma, Dassyma, Siccosis, Palpebra ficcosa, — so viele Namen, so viele Fehler.

3) Diese Krankheits-Darstellung wird nur durch Berücksichtigung der Geschichte verständlich. Die alten Griechen bezeichneten die geschwürige Lidrand-Entzündung als Augenkrätze (ψώρα, ψωροφθαλμία, scabri oculi bei Cels.). Die Araber hingegen bezeichneten das Trachom als Augenkrätze (scabies oculorum, sc. et pruritus oculorum bei ihren lateinischen Uebersetzern). Allerdings kommt ja bei alter, absondernder Körnerkrankheit jene Lidrand-Entzündung oft genug zur Beobachtung. Vgl. Augenheilk. i. A., S. 374; Augenheilk. d. Aët., S. 176; über die körnige Augen-Entz., Klin. Jahrb. VI, Anm. 8.

neben andrem auch die Operation: Ptosis, Haarkrankheit, Verwachsung der Lidränder, V. des Augapfels mit den Lidern, Ectrop. sarcom., Hagelkorn, Krebs der Lider, Bruch und Wassersucht des Thränensacks u. A. Gegen die Pupillensperre kommt hauptsächlich die (von Beer selber erfundene) Ausschneidung der Regenbogenhaut in Betracht.

Zu den unheilbaren Nachkrankheiten wird nicht blos Schrumpfung der Hornhaut, Schrumpfung des Augapfels, der ausgebildete grüne und schwarze Star gerechnet, sondern auch die durch Substanzverlust begründete Ausstülpung und das Hasen-Auge. Natürlich, die plastische Wundarzenei-Kunst der Inder war damals noch nicht nach Europa verpflanzt, oder doch noch nicht genügend bekannt geworden[1]).

Der zweite Hauptabschnitt, die Lehre vom grauen Star, ist so vollkommen ausgearbeitet, dass sie, wenn einige wenige Auswüchse fortgeschnitten werden, noch heute ihre volle Giltigkeit behauptet. Dabei ist sie voll der feinsten Beobachtungen, z. B. dass der Pigmentsaum der Iris auf dem grauen Star so deutlich gesehen wird; dass die Starkranken die Kerzenflamme in einem weisslichen Dunstkreis gehüllt sehen, während Amaurotiker (Glaucom-Kranke) sie vollkommen regenbogenartig sehen; dass in dem unechten Star, d. h. in der von Regenbogenhaut-Entzündung zurückbleibenden Haut in der Pupille, Blutgefässe mit der Lupe sichtbar sind. Der echte graue Star liegt „inner den Grenzen der Linsenkapsel". Man unterscheidet Linsen-Star, Kapsel Star, Kapsel-Linsen-Star; harten, weichen, flüssigen; reinen und complicirten. Reif ist der Star, sobald er keiner weiteren Ausbildung mehr fähig ist. Die Aetiologie des Stars liegt noch in der Wiege. Hohes Alter ist ein ursächlicher Umstand. Starke und langwierige Einwirkung der Sonnenstrahlen erklären den (frühzeitigen) Star der Landarbeiter. Aehnlich zu erklären ist auch der Star der Glasbläser. Die Beschreibung des unteren Halbbogenschnitts zur Ausziehung des Stars ist so vollendet, dass bis zum Auftreten von A. v. Graefe kaum eine wesentliche Aenderung oder Besserung gefunden worden ist. Die Zerstückelung des Stars (Keratonyxis) kann nur bei weichem Star Platz greifen.

1460 Starblinde, die Beer bis dahin operirt hatte, gaben ihm die Grundlagen für seine Heilregeln.

So berühmt das dritte Hauptstück, vom schwarzen Star, bis zur Mitte unsres Jahrhunderts gewesen, so viel Werth Beer selber darauf legte, so interessante Einzelbeobachtungen auch darin vorkommen, wie von der Amaurose durch Bleivergiftung, von der Heilung einseitiger Amaurose durch Anbohren der krankhaft erweiterten Stirnhöhle, — als ganzes ist diese Darstellung durch Helmholtz's Erfindung hinfällig geworden und soll uns hier nicht weiter beschäftigen.

Dass Beer den Kurz-[2]) und Weitsichtigen die Wahl der Brille überlässt, indem er ihnen einen guten Rath mit auf den Weg giebt; dass er das Schielen nicht operativ heilen kann, beides möchte ich zum Schluss nur einfach erwähnen.

So also war die Augenheilkunde im Anfang unsres Jahrhunderts beschaffen.[3]) Es wäre ebenso unrichtig wie ungerecht, wenn wir, die wir das Glück haben, des Jahrhunderts Ende und Wende zu erleben, in stolzem Uebermuth verächtlich auf diesen Anfang herabblicken wollten. Denn trotz aller theoretischen Mängel, trotz der von uns namhaft gemachten Lücken in der praktischen Behandlung schon erkannter Krankheiten, wie des Eiterflusses, der Regenbogenhaut-Entzündung, — immerhin war im Anfang des Jahrhunderts bereits ein tüchtiger, geordneter Unterbau geschaffen, auf dem um die Mitte des Jahrhunderts der stolze Aufbau errichtet werden konnte, den wir die moderne Augenheilkunde nennen, mit dessen innerem Ausbau wir noch heute beschäftigt und keineswegs fertig geworden sind.

Bis zur Mitte unsres Jahrhunderts hat die Augenheilkunde mit Medizin und Chirurgie gleichen Schritts sich vorwärts gearbeitet, natürlich unterstützt von dem mächtigen Aufschwung der Physik und Chemie, der allen Gebieten der Technik, also auch der ärztlichen, zu Gute kam, sowie auch von der kräftigen Entwicklung der feineren Anatomie und Physiologie: da erhielt sie plötzlich im Jahre 1851 einen mächtigen Antrieb durch den schöpferischen Gedanken von Helmholtz, dem Erfinder des Augenspiegels.

In einem unscheinbaren Büchlein von 43 Seiten hat er uns eine neue Welt geschenkt. Mit andren bedeutenden Erfindungen hat die des Augenspiegels das gemein, dass grosses mit einfachen Mitteln geleistet wird. Helmholtz war der erste, welcher den Zusammenhang zwischen den Richtungen der in das Auge einfallenden und der vom Augengrunde reflectirten, wieder austretenden Strahlen sich klar machte; den wahren Grund für die Pupillen-Schwärze fand und sofort den dunklen Schleier hob, der Jahrtausende lang auf der Pupille gelastet und uns einen Einblick in das Innere des lebenden Auges gewährte, wie wir ihn zur Zeit noch für kein andres Organ des lebenden menschlichen Körpers besitzen. Wenn es noch nöthig wäre nachzuweisen, wie beschränkt die Vorschau auf wissenschaftlichem Gebiete ist; so möchte ich hier daran erinnern, dass 1841 der geistreiche Philipp von Walther erklärt hatte, „die Vorstellung, dass man die Aderhaut (beim lebenden Menschen) sehen könne, habe etwas abenteuerliches, ja schreckhaftes"; und dass 1845 Kussmaul ausführte, es wäre physikalisch unmöglich, die in der Brenn-Ebene des Auges befindliche Netzhaut wahrzunehmen. Und 1851 lehrte Helmholtz durch sein wunderbar einfaches und wunderbar weit-tragendes Instrument, die lebende Netzhaut bei starker Vergrösserung zu betrachten und den optischen Werth jedes lebenden Auges genau festzustellen.

Jetzt am Schlusse des Jahrhunderts scheint es geboten, über die wirkliche Leistungsfähigkeit des in der Mitte des Jahrhunderts erfundenen Augenspiegels ein unbefangenes Urtheil zu fällen. Eduard v. Jäger, einer der grössten Künstler auf dem Gebiet des Augenspiegels, stand nach 24jähriger Beschäftigung mit demselben, nicht an, offen zu bekennen, dass er von dieser Erfindung anfänglich einen bedeutend grösseren Erfolg in Bezug auf praktische Verwendung und wissenschaftliche Ausbeute erwartet hatte. Dieser pessimistischen Anschauung kann ich heute, nach nahezu 50jähriger Wirksamkeit des Augenspiegels und nach 33jähriger eigner Beschäftigung mit demselben, nicht beitreten. Allerdings A. v. Graefe's optimistischer Jubel-Ruf aus dem Jahre 1851, „Helmholtz hat uns eine neue Welt erschlossen", muss bei aller Zustimmung dennoch heutzutage kritisch ergänzt werden durch die Bemerkung, dass nicht alle weitgehenden Hoffnungen sich erfüllt haben. Immerhin liegt die Sache so, dass der Augenspiegel dem aufmerksamen und erfahrenen Beobachter mehr Thatsachen liefert, als er zur Erkenntniss und Heilung der Augenkranken verwerthen kann. Mit dem überwältigenden Reichthum der Augenspiegelbefunde ist weder die Anatomie, welche die erschöpfende Diagnose sichert, noch die Therapie, welche unsren eigentlichen End-

---

1) Vgl. G. d. Augenheilk. i. Alterth., S. 36.

2) Berühmt ist neuerdings die Stelle geworden (II, 659): „Ob man übrigens bei einem fast an wirkliche Blindheit grenzendem Grade der Kurzsichtigkeit dem Leidenden nicht etwa eine wahrhaft gründliche Hilfe durch Ausziehung der Linse bieten könnte"?

3) Natürlich enthält Beer's Lehrbuch nicht die ganze Augenheilkunde vom Anfang des Jahrhunderts. Ich hätte auch seines Collegen J. A. Schmidt († 1809) zu gedenken, ferner der Schule von Göttingen, (Himly, C. J. M. Langenbeck), der von Berlin (C. F. von Graefe, Chr. Jüngken), der von Dresden (von Ammon), sodann der italienischen Schule von A. Scarpa, der englischen (Travers, Wardrop, Mackenzie), — wenn nicht der mir zugemessene Raum diese weiteren Ausführungen untersagte.

zweck darstellt, gleichen Schritt einzuhalten im Stande gewesen. Eines aber soll man nicht vergessen, dass der Augenspiegel sogar noch weit über das beschränkte Gebiet der Augenheilkunde hinausreicht und helles Licht über die dunkelsten Gebiete der allgemeinen Heilkunde verbreitet.

Helmholtz war es auch, der die Young'sche Lehre von den accommodativen Veränderungen der Krystall-Linse der unverdienten Vergessenheit entriss und durch schärfere Methoden, die er selber mit Hilfe seines Ophthalmometers ausbilden konnte, endgiltig feststellte; der endlich die physiologische Optik schuf, ein Buch, das ich als Bibel des wissenschaftlichen Augenarztes bezeichnen möchte, ein Werk, das weder in der deutschen noch in der ausländischen Literatur bisher seines Gleichen gefunden.[1])

Ziemlich gleichzeitig brachte F. C. Donders[2]) (in Utrecht) die Lehre von den Fehlern der Accommodation und Refraction des Auges in eine so klare Form, dass dieses Gebiet als Glanzpunkt, ja als leuchtendes Vorbild ärztlicher Diagnostik überhaupt angesehen werden konnte, zumal wenn man die von Helmholtz schon klar angedeutete und von E. v. Jäger in Wien und seiner Schule zuerst ausgebildete Verwendung des Augenspiegels zu diesem Zweck hinzuzufügen gelernt hat. Jetzt haben wir Mass und Zahl auf diesem Gebiet, also wirkliches Verständniss. Wir messen die Kurzsichtigkeit durch die Brechkraft des ausgleichenden Zerstreuungs-Glases, die Uebersichtigkeit durch die des ausgleichenden Sammel-Glases; das Mass der Accommodation ist die sie ersetzende Sammel-Linse. Wie Donders in der Einleitung zu seinem Werk angiebt, hat die Praxis hier im Verein mit der Wissenschaft die seltne, aber glänzende Genugthuung erlebt, nicht nur untrügliche, auf feste Regeln gegründete Vorschriften geben zu können, sondern auch von einer klaren Einsicht in die Gründe ihres Handelns geleitet zu werden.

Die Arbeiten eines Helmholtz und Donders wurden mit Begeisterung aufgenommen und der praktischen Augenheilkunde dienstbar gemacht. Sie fielen auch glücklicher Weise in eine Zeit, wo die Lehre von den äusserlich sichtbaren Veränderungen des Auges durch Arlt und Stellwag in Wien, Hasner in Prag, Sichel und Desmarres in Paris, Bowman und Critchett in London und vor Allen durch A. v. Graefe in Berlin eine klassische Abrundung zu gewinnen schienen, durch einfachere auf Anatomie und Klinik gestützte Auffassung und Beschreibung und durch Ausfüllung jener früher schmerzlich beklagten Lücken in der Therapie, so dass man wirklich behaupten kann: Im zweiten Drittel unseres Jahrhunderts ist eine neue Augenheilkunde geschaffen worden[3]).

Diese neue Augenheilkunde musste, ausser der praktischen Tragweite für die Heilung von Augenleiden, grade für den angehenden Arzt einen hohen erziehlichen Werth gewinnen, da sie ihn in Untersuchungs-Arten einführte und auf einen Grad von Genauigkeit hinwies, der auf andren Gebieten der Heilkunde noch zu den frommen Wünschen gehörte und jedenfalls vorbildlich wirken konnte. Ausserdem entfalteten die neueren augenärztlichen Untersuchungsmethoden eine grosse Fruchtbarkeit zur Diagnose der inneren Krankheiten.

Versuchen wir von dem Gehalt und den Strebungen dieser neuen Augenheilkunde uns ein wenigstens einigermassen anschauliches Bild zu verschaffen.

Das früher so dunkle Gebiet der Amaurosen, dem ein Joseph Beer, ein Philipp von Walther in ihren Lehrbüchern jeder fast 200 Seiten und ausserdem noch eingehende Sonderschriften gewidmet, ohne uns wirkliche Aufklärung zu verschaffen, wurde mit hellem Licht bestrahlt. Die alte, allerdings schon von Ph. v. Walther[1]) zurückgewiesene Definition, dass bei der Amaurose der Kranke nichts sieht und der Arzt auch nichts, konnte in das Reich der Fabeln verwiesen werden, sowie es gelungen war, die Anschwellungen, Aushöhlungen, Atrophien des Sehnervenkopfes, Entzündungen und Ablösungen der Netzhaut, Blut-Ergüsse in den Glaskörper, das Wachsen von Geschwülsten und selbst von Blasen-Würmern im Innern des Auges als Ursachen der Amaurose nachzuweisen. Auf diesem Gebiete haben viele ausgezeichnete Aerzte sich Verdienste erworben, am meisten aber A. v. Graefe mit seiner Schule und E. v. Jäger mit der seinigen. A. v. Graefe war es, der die wichtigsten Processe, die Enzündungen des Sehnerven und der Netzhaut, die embolischen Verstopfungen der Netzhaut-Schlagader, das Wachsen der Tuberkel und der Geschwülste „von Aug' zu Aug'" beobachtete und so nicht nur die Lehre von den inneren Augenkrankheiten auf fester Grundlage aufbaute, sondern auch die allgemeine Krankheitslehre mit einer Fülle neuer und unmittelbarer Anschauungen bereicherte[2]).

Aus der Erkenntniss des Arztes ergoss sich ein reiches Füllhorn des Segens über die Kranken.

Mit Entzücken berichtete schon der erste Arzt, welcher über den Augenspiegel des Physiologen Helmholtz geschrieben (Rüte 1852), wie ungemein leicht er damit den Beginn der Star-Trübung erkenne und das dioptrische Leiden von einem nervösen zu unterscheiden vermöge. Diese Erkenntniss war ein grosser Trost für den Kranken, der fortschreitende und unheilbare Erblindung befürchtete.[3])

Ueberhaupt wurden jetzt die verschiedenen Formen der Linsen-Trübung, z. B. der Schicht-Star, auch die Linsen-Verschiebung von A. v. Graefe[4]) genauer studirt, mit Zuhilfenahme der von Helmholtz[5]) angegebenen und von R. Liebreich[6]) in die Praxis eingeführten seitlichen Beleuchtung, die sogar mit Lupen- und Mikroskop-Vergrösserung verbunden werden konnte.

Die Klagen der Kranken über die fliegenden Mücken konnten genau geprüft werden. Der Augenspiegel zeigte mit grösster Klarheit im Glaskörper entzündliche Trübungen, Blut-

1) I. Aufl, 1867 (Leipzig, Voss), 874 S. II. Aufl., von 1885—1896, 1334 S., zusammen mit Prof. A. König herausgegeben, der nach Helmholtz's Tode das Werk zu Ende gebracht hat.

2) Die Anomalien der Refraction und Accommodation des Auges, deutsche Ausgabe von Dr. O. Becker, Wien 1866.

3) Ich kenne nur drei Entwicklungs-Stufen: 1. Die Zeit der Alexandriner; 2. das 18. Jahrh., das noch in den Beginn des 19. hineinragt; 3. den Zeitabschnitt von Helmholtz-Donders-Graefe.

1) Die Lehre vom schwarzen Star. Berlin 1841, S. 5. Vgl. m. Einführung in die Augenheilkunde, S. 82. — Heutzutage passt jene Definition auf die vollständige Glaskörper-Durchblutung.

2) Die ersten Darstellungen des Augenspiegels und seiner Ergebnisse sind von Rüte (1852), Coccius (1853), van Tright (1853) und E. v. Jäger (1854). Die ersten systematischen Erörterungen der Ophthalmoskopie sind von Liebreich (1857, in der französ. Ausgabe Mackenzie's) und von Schweigger (1864; neue Ausgabe, v. Greeff 1895). Am vollständigsten ist das Lehrbuch der Ophthalmoskopie von L. Mauthner, 1866; die kürzeste Darstellung ist von Bjerrum (1892). Den neuesten Standpunkt vertritt die 2. Auflage des Lehrbuchs von Dimmer, 1893. Von ausländischen Werken ist wenig erwähnenswerth, ausser Medical ophthalmoscopy von Gowers. Atlanten der Ophthalmoskopie giebt es deutsche von E. v. Jäger, Liebreich, Oeller, Haab; französische von Bouchut, Galezowski, Perrin, Rollet; neuerdings einen englischen von Adams Frost und einen japanischen von Inouye.

3) Ein Missbrauch der edlen Gabe des Augenspiegels ist es, wenn Anfänger und Stümper bei unbedeutender, entweder ständiger oder doch für Jahre fast unveränderter Trübung des Krystalls durch das Urtheil „Star" und die Vorhersage der Operation das Lebensglück des Nicht-Kranken zerknicken.

4) A. f. O. I, 1, 345, 1854.

5) A. f. O. I, 2, S. 44, 1855.

6) A. f. O. I, 2, 351, 1855.

klumpen[1]), Krystalle; ja gelegentlich einen Blasenwurm[2]) oder einen eingedrungenen Fremdkörper. Sowie man mit dem Bild des normalen Sehnerven-Eintritts sich vertraut gemacht, erkannte man auch bald die angeborenen Abweichungen, wie die persistirende Glaskörper-Schlagader, die markhaltige Nervenfaser-Ausbreitung, und die krankhaften Abweichungen nach Form und Farbe.

1. Die Aushöhlung des Sehnerven-Eintritts durch Glaucom[3]), nebst dem begleitenden Arterienpuls[4]), entdeckte derselbe A. v. Graefe, dem die Menschheit auch die Heilung der bis dahin völlig unheilbaren Glaucom-Krankheit zu verdanken hat. Hier ward dem Augenspiegel die edle Aufgabe zuertheilt, zur Verhütung von Blindheit eine wichtige Beihilfe zu leisten.

2. Das Bild der atrophischen Aushöhlung des Sehnerven-Eintritts gab 1861 E. v. Jäger[5]), nachdem H. Müller[6]) 1857 und 1858 die anatomische Klarlegung geliefert.

3. Die doppelseitige Stauungspapille bei Hirngeschwulst entdeckte A. v. Graefe 1860.[7]) Wenn wir auch meistens nicht helfen können, so vermögen wir doch zu erkennen; und in den vereinzelten Fällen, wo die Hirngeschwülste syphilitischer Natur sind, gesellt sich zu der richtigen Diagnose noch die Freude einer ziemlich sicheren Heilung.

Zeuge war ich als Jüngling, wie an den nämlichen Krankheitsfällen in der Charité A. v. Graefe und der Schöpfer einer neuen Nervenpathologie, W. Griesinger, ihre Diagnostik versuchten und in dem Falle des tödlichen Ausgangs durch das anatomische Messer prüfen liessen. Zeuge war ich, wie A. v. Graefe meistens das Richtige getroffen, und wie Griesinger, erst unwillig, aber immer gerecht, die Sicherheit des neuen Verfahrens anerkennend, noch in seinen reifen Jahren der schwierigen Aufgabe, das Augenspiegeln zu erlernen, mit Eifer sich widmete; und wie der geniale Traube in die Klinik seines Freundes A. v. Graefe kam und von uns Jüngeren, seinen Schülern, durch Erklärung einschlägiger Fälle einen Theil des ihm schuldigen Dankes sich erstatten liess.

Ueber die Natur und den Sitz der Hirngeschwulst giebt der Augenspiegel i. A. keinen Aufschluss. Der Anfänger hüte sich, die Grenzen des diagnostischen Hilfsmittels zu verrücken und von einer Cerebroscopie im Sinne Bouchut's zu träumen! Aber die Diagnose der Anwesenheit einer Hirngeschwulst wird oftmals nur durch den Augenspiegel sichergestellt.

Von den hauptsächlichsten Erkrankungen der Netzhaut erwähne ich nur die Embolie der Schlagader, welche A. v. Graefe[8]) 1859 als Ursache plötzlicher Erblindung eines Auges entdeckte, während die sehr häufig auf Thrombose der Netzhaut-Blutader beruhende Netzhautblutung (Apoplexia retinae) schon 1855 von seinem Assistenten R. Liebreich[9]) beschrieben worden war.

Die ganz eigenthümliche Netzhaut-Entzündung durch Nierenleiden, deren anatomische Beschreibung wir R. Virchow[10]) und H. Müller[11]) verdanken, wurde zuerst von Heymann, Liebreich, A. v. Graefe festgestellt. Sie ist immer doppelseitig, zeigt Sclerose der Netzhautschlagadern, Trübung des Sehnerven-Eintritts, helle Flecke und Blutungen in einem Wall um denselben und eine Stern-Figur in der Netzhaut-Mitte. In einzelnen Fällen und zu gewissen Zeiten der Nierenkrankheit, wo Eiweiss im Harn fehlt, beruht die Diagnose ganz und gar auf dem Augenspiegelbilde. Aber in allen Fällen ist das letztere von Wichtigkeit für die Auffassung und namentlich für die Prognose. Immerhin lässt sich unser Augenspiegelbefund nützlich für die Kranken verwerthen, wenn auch das Nierenleiden als solches meist unsren Heilversuchen Trotz bietet.

Die typische Pigment-Entartung der Netzhaut, deren Symptom, die Nachtblindheit, schon seit Jahrtausenden in der Literatur der Heilkunde besprochen worden, wurde zuerst von Donders[1]) und von A. v. Graefe[2]) genauer erörtert, während Liebreich[3]) als Ursache die Abkunft aus Ehen unter Blutsverwandten auffand. Der Augenspiegel zeigt einen mehr oder minder breiten Gürtel von Pigment-Netzen vor dem Aequator, Verschmälerung der Netzhaut-Schlagadern, wachsartige Verfärbung des Sehnerven-Eintritts. Die Krankheit ist unheilbar. Wir können dem Kranken nur dadurch nützen, dass wir seine Lebensweise regeln und ihm die Galen'sche Folterkammer des antiphlogistischen Heil-Apparates ersparen, dem er in der vorophthalmoskopischen Zeit von den bedeutendsten Arzten unterzogen wurde.

Die Netzhaut-Ablösung wurde schon 1853 von Coccius[4]) entdeckt und von A. v. Graefe, Liebreich u. A. genauer beschrieben. Die Krankheit ist selten heilbar, am ehesten noch in ihren frischen und zarten Formen durch zweckmässige Ruhe-Lage und einfache, auflösende Heilmittel. Aber dazu muss man diese zarten Formen erkennen, was leider auch heute noch nicht Jedermann's Sache ist.

Von den Erkrankungen der Aderhaut ist besonders die syphilitische A.-Entzündung zu erwähnen, die Förster[5]) sehr eingehend beschrieben hat. Die Krankheit kann einseitig bleiben. Der Augenspiegel zeigt feine Glaskörpertrübung, scheinbare Verschleierung des Sehnerven-Eintritts, zahlreiche helle, scharf umrissene Herde in der Peripherie. Welchen Segen die rechtzeitige Erkenntniss und die thatkräftige Behandlung grade auf diesem Gebiete zu stiften im Stande ist, brauche ich des Weiteren nicht auszuführen. Der Vollständigkeit halber will ich gleich hinzufügen, dass neuerdings auch die frischen Formen der durch angeborene Lues[6]) bedingten Chorio-retinitis bei ganz kleinen Kindern beschrieben und der allein massgebenden Quecksilber-Behandlung unterworfen worden sind.

Sehr merkwürdig ist, dass obwohl die Miliar-Tuberkel der Aderhaut schon 1858 von Manz[7]) entdeckt worden sind, erst 1867 A. v. Graefe, angeregt durch eine neue Arbeit von Cohnheim[8]), dieselben am Lebenden mit dem Augenspiegel nachgewiesen hat. In schweren und schwierigen Fällen typhösen Fiebers ist es noch heute von grösster Wichtigkeit, ob man mit

---

1) A. v. Graefe, A. f. O. I, 1, 355, 1854.
2) A. v. Graefe, A. f. O. I, 1, 463, 1854.
3) A. f. O. II, 1, 248, 1855. E. v. Jäger hatte 1853 den glaucomatösen Sehnerven zuerst abgebildet und für eine Hervorwölbung angesehen.
4) A. f. O. I, 1, 375, 1854.
5) Einstell. d. dioptr. App. S. 39—42.
6) A. f. O. III, 1, 92 u. IV, 2, 16—18.
7) A. f. O. VII, 2, 58. Vgl. XII, 2, 114.
8) A. f. O. V, 1, 136.
9) A. f. O. I, 2, 346.
10) Virchow's A. X, 170, 1856.
11) Sitzungsber. der Würzburger phys. med. G. 8. Mai 1858 und A. f. O. IV, 2, 41, 1858.

1) Von Tright, de speculo oculi, 1853 und Donders, A. f. O. III, 146, 1857.
2) A. f. O. II, 2, 282, 1856.
3) Deutsche Klinik, 1861, No. 6.
4) Augenspiegel, S. 125.
5) Ophth. Beiträge 1862, A. f. O. XX, 1, 33, 1874. Es ist eigentlich dieselbe Krankheit, welche Jacobson 1858 und A. v. Graefe 1866, A. f. O. XII, 2, 212, als syphilitische Netzhaut-Entzündung geschildert hatten.
6) J. Hirschberg, C. f. A. 1886, Apr., u. Deutsche med. W. 1895, No. 26 u. 27. Vgl. auch s. Veröffentl. über Gummi-Knoten des Augengrundes, Festschrift f. G. Lewin, 1895.
7) A. f. O. IV, 2, 120; ferner IX, 3, 313.
8) Virchow's Arch. B. 39, 1867.

dem Augenspiegel Aderhaut-Tuberkel nachweisen kann oder nicht[1]).

Obwohl es ja auch örtliche Leiden in der Aderhaut giebt, wie z. B. die traumatischen Aderhaut-Risse; wie ferner die im Gefolge der hochgradigen Kurzsichtigkeit auftretenden Veränderungen, welche man früher als Sclerotico-chorïoditis posterior[2]) beschrieben hat und, obwohl sie auf Dehnung beruhen, auch heute noch irriger Weise vielfach mit künstlichen Blutegeln u. dgl. misshandelt, — das meiste, was uns der Augenspiegel enthüllt, sind die Folgen wichtiger Allgemein-Leiden oder ernster Erkrankungen lebenswichtiger Organe.

Etwas übertreibend, aber doch nicht ganz unrichtig hat E. v. Jäger einmal bemerkt, dass der erfahrene Augenarzt die gewöhnlichen Augenleiden schon ohne Augenspiegel erkenne, wenn der Kranke ihm seine Erscheinungen richtig schildere; dass aber zur Diagnose der inneren Krankheiten der Augenspiegel unentbehrlich sei.

Der Zusammenhang zwischen Augen- und inneren Leiden ist früher geahnt[3]), als richtig erkannt worden[4]). Die so zarte Netzhaut ist das feinste Reagens auf Veränderung der ganzen Säfte-Masse (Diabetes[5]), Uraemie, Leukaemie[6]), Lues). „Wie ein Multiplicator“ zeigt der durch die unnachgiebige Lederhaut tretende Sehnervenkopf durch Stauung und Anschwellung uns am frühesten und sichersten die Druck-Erhöhung im Schädel-Inneren, welche wachsende Hirn-Geschwülste begleitet.

Nachdem die objective Untersuchung des kranken Auges, besonders mittelst des Augenspiegels, so erhebliche Fortschritte gemacht; musste scheinbar die subjective Sehprüfung und Kranken-Befragung einen bedeutenden Theil ihres Werthes verlieren.

Aber in Wirklichkeit sind wir grade erst durch den Augenspiegel an ganz genaue Sehprüfung gewöhnt worden.

Wir müssen in jedem Fall untersuchen, ob die angegebene Sehstörung von der nachgewiesenen Veränderung im Augen-Innern abhängt: erst hierdurch ist die Erkenntniss vervollständigt, die Vorhersage ermöglicht.

(Schluss folgt.)

1) Im 1. Drittel des Jahrhunderts wurde tuberculöse (scrofulöse) Augen-Entzündung häufig diagnosticirt; um die Mitte des Jahrhunderts wurde die Wesenheit dieser Krankheitsformen bestritten; im letzten Drittel sah man ein, dass die Alten Recht gehabt. Es giebt tuberculöse Bindehaut-, Iris-, Aderhaut-Entzündung. Die letztere kann geschwulstartig auftreten. Die Tuberculose der Augen ist nur selten scheinbar, in Wirklichkeit wohl nie eine primäre. Es giebt auch eine milde, abgeschwächte Tuberculose des Auges, welche ausheilen kann, mit Erhaltung der Sehkraft.

2) A. v. Graefe, A. f. O. I, 1, 390.

3) Gesch. d. Augenheilk. i. A. S. 121.

4) Vorzügliche Darstellungen dieses Zusammenhangs besitzen wir jetzt in folgenden Werken: 1. Förster, Beziehungen d. Allgemein-Leiden u. Organ-Erkr. d. Sehorg. Leipzig 1877 (VII. Band v. Graefe-Saemisch, I. Aufl.) — 2. J. Jacobson, Beziehungen der Veränderungen u. Krankheiten des Sehorgans zu den Allgemeinleiden u. Org.-Erkr., Leipzig, 1885. — 3. M. Knies, Die Beziehungen des Sehorgans und seiner Erkr. z. d. übr. Erkr. d. Körpers u. s. Org., Wiesbaden 1895. — 4. Schmidt Rimpler, Die Erkr. d. Auges im Zusammenhange mit andren Erkr., Wien 1892 (XXI. B. von Nothnagel's Handbuch d. spec. Path. u. Ther.) — 5. P. Berger, les maladies des yeux dans leurs rapports avec la pathologie générale, Paris 1892.

5) Deutsche med. W., 1890, No. 51 u. 52.

6) C. Bl. f. A. 1887, Apr.

II. Die pneumatische Therapie von 1875—1900.

Mit besonderer Berücksichtigung der aus dem pneumatischen Institut des jüdischen Krankenhauses in Berlin in dieser Zeit hervorgegangenen Arbeiten.

Von

Dr. Julius Lazarus.

Im Jahre 1875 wurde an die innere Station des jüdischen Krankenhauses zu Berlin ein pneumatisches Kabinett angefügt. Es war kein geringerer, als Ludwig Traube, der die Veranlassung dazu gab, und der der pneumatischen Methode eine ganz besondere Aufmerksamkeit glaubte zuwenden zu sollen. Es war aber nicht das erste Mal, dass man sich von wissenschaftlicher Seite mit dieser Methode beschäftigte.

Schon im Jahre 1783 hatte die Harlemer Akademie der Wissenschaften eine Preisaufgabe über die experimentelle Erforschung der Bedeutung der verdichteten Luft in ihrer Wirkung auf den Organismus ausgeschrieben. Diese Anregung hatte freilich erst 50 Jahre später Erfolg, indem Junod, Tabarié und Pravaz, ein jeder für sich allein, auf diese Aufgabe eingingen. Ihnen verdanken wir, dass die schon lange bestehenden ärztlichen Erfahrungen über die Einwirkung der verdichteten Luft bei gesunden, wie bei kranken Menschen eine wissenschaftliche Grundlage erhielten. Die pneumatische Methode fand dann ihre Vertreter wie in Frankreich, so in Italien, Deutschland, England und Schweden. In unsere Zeit hinein ragen die Forschungen Vivenots und Panums aus den 60er Jahren, Forschungen, welche auf der Grundlage der modernen Anschauungen der Physiologie und Pathologie aufgebaut wurden.

Zu der Zeit, als Traube der pneumatischen Therapie sich zuwandte, wozu er durch eine Reihe hervorragender praktischer Erfolge angeregt wurde, war das Interesse für sie aber auch noch besonders wachgerufen worden durch eine neue Art der Uebung derselben vermittelst der von Hauke angegebenen, sog. pneumatischen transportablen Apparate. Da die Herstellung der pneumatischen Kabinette an und für sich ziemlich kostspielig war, so dass man sie nur in ganz grossen Städten oder sehr besuchten Curorten errichtete und sie deswegen der Allgemeinheit nicht recht zugänglich gemacht werden konnten, glaubte Hauke mit seinen neuen Apparaten, die billig herzustellen und sehr leicht transportabel waren, ein geeignetes Ersatzmittel für jene grossen, die pneumatischen Kammern, den Patienten zur Verfügung zu stellen.

Im Jahre 1874 war das bekannte Buch Waldenburgs über die pneumatische Behandlung der Respirations- und Circulationskrankheiten erschienen, welches auf Grund zahlreicher experimenteller Untersuchungen mit den neuen, transportablen, pneumatischen Apparaten die pneum. Therapie in ganz neue Bahnen lenkte. Der bestechende Zauber der Diction dieses Buches, in welchem Waldenburg auf physikalischen Grundsätzen seine „dem eisernen physikalischen Gesetz“ folgenden Theorien aufbaute, gewann für seine Anschauungen das Interesse der weitesten medicinischen Kreise.

Der Enthusiasmus namentlich für die neue pneumatische Methode ergriff das ganze ärztliche Publikum, die Praktiker wie die Kliniker, so dass man an die praktische Verwendung derselben in der Therapie eher heranging, bevor man durch experimentelle Forschungen eine sichere Grundlage gewonnen hatte. Die theoretischen Auseinandersetzungen Waldenburgs erschienen so klar und durchsichtig, und ebenso erschien die Therapie; wer möchte sich da wundern, dass die Mediciner diese rein naturwissenschaftliche Methode — wie man sie auffasste — mit Begeisterung sich zu eigen machten!

In unserem pneumatischen Institute standen uns neben dem pneumatischen Kabinette auch die pneumatischen transportablen Apparate zur Verfügung. Auch wir machten uns die neue Methode zu eigen, hielten es aber für unsere Pflicht, wie an die in den Kabinetten geübte Methode, so auch an diese neue mit möglichster Objectivität heranzutreten und der Kritik in ausgedehntester Weise Spielraum zu geben. Und wie hier, so sammelten sich auch allmählich von hier und dort Stimmen zu einer Discussion, die ich in folgendem kleinen Aufsatze wiederzugeben mich bemühen will. Es soll dies nach der von mir eingeführten Unterscheidung nach der Richtung

A. der activen und

B. der passiven Methode geschehen.

A. Unter activer pneumatischer Methode verstehe ich diejenige, bei welcher der Patient selbstthätig einen Apparat auf sich wirken lässt, resp. sich der Wirkung dieses Apparates entziehen kann.

Diese Apparate, welche ursprünglich in der von Hauke angegebenen Form nach dem Princip der Gasometer gebaut waren, hatten allmählich verschiedene Formen angenommen, waren aber alle in Einem gleich geblieben, nämlich darin, eine bestimmte Menge verdichteter oder verdünnter Luft herzustellen, welche der Patient einathmet, oder in welche er ausathmen sollte. Die Veränderungen in der äusseren Form hatten sich allmählich derartig vollzogen, dass man das Princip der Transportabilität ganz aufgegeben zu haben schien; wenigstens kann man doch bei Apparaten, wie das Geigel-Meyer'sche Schöpfradgebläse nur in ganz beschränkter Weise von dieser Eigenschaft sprechen.

Ebenso war aber auch in der Art der Communication des Apparates mit den Luftwegen des Patienten die ursprünglich durch Schläuche und Masken angegeben worden war, eine erhebliche Aenderung nothwendig geworden. Es ist einleuchtend, dass diese Erschütterungen der Methode, wenn sie sich auch scheinbar nur auf Ausserlicheiten bezogen, doch von dem von Waldenburg so stolz aufgeführten Gebäude manchen Stein abbröckeln machten. Wenn man die Beobachtung hatte machen können, dass die Compression der einzuathmenden Luft während der Inspirationsphase mit dem Waldenburg'schen Apparat gleichmässig zu erhalten, unmöglich war, wenn man weiter die Erfahrung gemacht hatte, dass die von Waldenburg angegebene Maske durchaus nicht luftdicht an Mund und Nase anzufügen war, wie sollte man dann an die Resultate glauben, welche Waldenburg mit der auf diese Weise hergestellten Einathmung comprimirter Luft in physiologischen und pathologischen Zuständen erreicht zu haben angab. Was von der Einathmung verdichteter Luft gilt, das bezieht sich selbstverständlich auch auf die Ausathmung in verdünnte Luft, auf die Einathmung verdünnter Luft und auf die Ausathmung in verdichtete Luft.

Aber ebensowenig wie die von Waldenburg angegebenen Apparate haben sich die im Laufe der Zeit vorgeschlagenen Verbesserungen bei dem Gebrauche bewährt oder sich den an sie gestellten berechtigten Ansprüchen genügend erwiesen. Selbst derjenige, der als der beste in dieser Beziehung noch anzusehen ist, das schon oben erwähnte Geigel-Meyer'sche Schöpfradgebläse ist nicht im Stande, z. B. die bei der Athmung auftretenden Schwankungen des Druckes ausschalten zu können.

So musste es kommen, dass zahlreiche Autoren, von welchen Drosdoff und Botschetschkaroff (1), Riegel und Frank (2), Zuntz (3), Schreiber (4) ganz besonders hervorgehoben sein sollen, die sich den von Waldenburg angeregten Fragen zuwandten, zu ganz anderen Resultaten als Waldenburg selbst kamen. So war auch Speck (5), der für seine Untersuchungen sich einen ganz besonderen Apparat gebaut hatte, mit welchem er sichere Druckerhöhungen, resp. Verminderungen bis um $^1/_{40}$ Atmosphäre glaubte sich darzustellen zu können, zu ganz eigenthümlichen Resultaten gekommen. Er findet, gleichviel ob er verdichtete oder verdünnte Luft zum Ausathmen oder Einathmen benützt, stets eine Vermehrung des geathmeten Luftquantums. Es kann hier nicht der Platz sein, auf die Erläuterungen dieses Resultats, die Speck giebt, näher einzugehen; es ist nur von Interesse, festzustellen, dass diese Resultate von den Waldenburg'schen ebenfalls vollständig abweichen. Es erschien daher wohl begründet, dass die Bearbeitung dieser, wenn ich so sagen soll, fundamentalen Frage, ob bei möglichst exact arbeitenden Apparaten die Ausathmung in verdünnte Luft, resp. die Einathmung verdichteter Luft zu Resultaten führen, wie sie Waldenburg angegeben hat, auch unsererseits in Angriff genommen wurde.

Es war dies die Aufgabe, die ich seiner Zeit Lebegott stellte, und der ich so weit mein volles Interesse zuwandte, dass ich für die von L. gewonnenen Resultate die volle Verantwortlichkeit mit übernehme. Nachdem wir durch nothwendige Aenderungen am Apparate, durch Einfügung luftdicht schliessender Zähne und Masken den Vorbedingungen genügt hatten, nachdem wir ferner uns selbst die nothwendige Uebung im Athmen unter den hier nothwendigen Bedingungen erworben hatten, gelang es uns noch durch eine graphische Methode, den Verlauf unserer Versuche genau wiederzugeben. Das Genauere ist in der Lebegott'schen Arbeit (6) nachzulesen, wo sich die Tabellen finden, und die ziemlich complicirten Methoden beschrieben sind, nach welchen diese Tabellen gewonnen wurden.

Das Ergebniss dieser Untersuchungen ist in kurzen Worten, dass mit dem steigenden Grade der Luftverdünnung im Apparate die Menge der mit diesem ausgeathmeten Luft abnimmt, die Ausathmungsdauer in gleichem Maasse, wie die Verdünnung der Luft im Apparate zunimmt, verkürzt wird und bei der hier üblichen maximalen Verdünnung von $^1/_{40}$ Atmosphäre zu einer solchen Beschleunigung steigt, dass die Exspiration überhaupt fast unmöglich wird. Wenn somit die mechanische Wirkung der transportablen Apparate, wie sie von Waldenburg angegeben wird, eine Bestätigung auch bei uns nicht finden konnte, so wird die weitere Wirkung, die sich Waldenburg nach theoretischen Ueberlegungen auch auf den Circulationsapparat construirte, ebenfalls illusorisch. „Wie die Kälte stets abkühlend, so muss ein Drucküberschuss auf elastische Wände stets ausdehnend, eine Drucklinderung dagegen zusammenziehend wirken. Hier gilt ein eisernes physikalisches Gesetz." (7). Wie wenig es richtig war, dieses physikalische Gesetz auf physiologische Verhältnisse zu übertragen, beweisen die Resultate derjenigen, die die Waldenburg'schen Experimente nachgeprüft haben.

Es wurden in unserem Institut aber auch dann noch die Wirkuugen bei Kranken geprüft, die wir mit Ausathmung in verdünnte Luft, z. B. bei Emphysematikern erreichen konnten. Lang (8), der sich diesen Untersuchungen widmete, constatirte, dass die Grössen der Volumina, welche durch Ausathmung in verdünnte Luft der Residualluft entzogen werden, durch Anwendung der verschiedenen Grade der Luftverdünnung nicht wesentlich verändert werden, ja dass überhaupt diese Volumina nur sehr klein, kaum nennenswerth sind, und dass schliesslich die Zeitdauer einer Exspiration in verdünnte Luft bei Kranken ebenso wie bei Gesunden im umgekehrten Verhältniss steht zum Grade der angewandten Verdünnung.

Die von Alfred Schlesinger (9) dann noch angestellten Untersuchungen über den Einfluss der Ausathmung in verdünnte Luft auf die Kohlensäureausscheidung konnten ebenfalls die von Waldenberg angegebenen Resultate nicht bestätigen. Abgesehen davon, dass Schlesinger, genau wie vor ihm Lebegott und Lang, die unter gleichen Bedingungen gewonnenen Exspi-

rationsmengen eher vermindert als vermehrt findet, ist nach ihm auch die Kohlensäureausscheidung bei Ausathmung in verdünnte Luft fast gar nicht beeinflusst. Die Schlesinger'schen Werthe gestatten höchstens die Annahme, „dass eine vermehrte Retraction der Lungen, ein Hinaufrücken des Zwerchfelles mit consecutiv verbesserter Lungencontractilität bei Kranken möglich erscheint."

Wie sich die Ausathmungen in verdünnte Luft in Bezug auf Kohlensäureausscheidung bei Kranken verhalten, resp. ausschliesslich bei Emphysematikern, mit dieser Frage beschäftigt sich Randazzo (10), der sie ebenso wie die vorhergenannten Autoren die von mir für sie gewählten Themata unter meiner Controlle bearbeiteten. Auch bei diesen Untersuchungen wird das Resultat gewonnen, dass weder die Kohlensäureausscheidung noch das ausgeathmete Luftvolumen auf diese Weise beeinflusst wird. Ein gewisses Schwanken der Werthe, das sich häufig zeigte, ist nur darauf zurückzuführen, dass den Kranken ein gleichmässiges Athmen an und für sich sehr schwer fällt, und dass ferner bei der häufig wechselnden Schwere des Zustandes auch die Athmung eine bald mehr, bald weniger leichte ist.

In einem Referat vor dem hiesigen Verein für innere Medicin (11) habe ich diese von uns gewonnenen Resultate zusammengestellt, und die sich daran anschliessende Discussion hat grösstentheils zu einer Bestätigung meiner Befunde geführt. Ja, es machten sich sogar bei dieser Gelegenheit gewichtige Stimmen bemerkbar, welche auf schwere Schädigungen hinwiesen, die bei dem Gebrauch der transportablen Apparate sich eingestellt hatten, sei es dass sie verursacht waren durch relativ zu starke Verdichtung, resp. Verdünnung, sei es durch allzuschnell aufeinander folgenden Wechsel in der Ausathmung in verdünnte Luft mit der Einathmung comprimirter Luft. Es darf nicht unerwähnt bleiben, dass Entgegnungen namentlich auf jenes Referat und die daran sich anknüpfende Discussion nicht ausblieben, da dieselben sich aber nicht auf eine Nachprüfung unserer Experimente, sondern mehr auf persönliche casuistische Erfahrungen bezogen, so haben sie eine weitere Berücksichtigung nicht erfahren. Andererseits kommen Männer, wie der schon früher genannte Speck, einer der gewiegtesten Experimentatoren auf diesem Gebiet, zu einer Ansicht, die als Erläuterung der grossen Differenzen der Anschauungen, die sich über diese Methode gebildet haben, wohl dienen kann: „es ist merkwürdig, wie ungeschickt sich die meisten Menschen in allen Dingen benehmen, die das Athmen betreffen, und es scheint, dass schon der blosse Gedanke an die Möglichkeit einer Störung oder Beschränkung der Athmung eine Hast oder Uebereilung hervorruft, die unnatürlich ist. Setzt man eine Person mit geschlossener Nase und ohne weitere Belehrung und Ermahnung an den Apparat, so kann man sicher sein, dass sie sofort zu athmen beginnt, und selbst nach gehöriger Anweisung und einiger Uebung bleibt die Neigung zu dieser forcirten Athmung vorhanden."

Aus meinen eignen, sehr zahlreichen Erfahrungen über diesen Punkt hätte ich dem nur noch hinzuzufügen, dass es mir selbst bei Collegen oft schwer geworden ist, eine durch nothwendige Beachtung und Trennung der Inspirations- und Exspirationsphase zu regulirende Athmung herzustellen. Und wenn dies bei Sachverständigen und Gesunden sich schon mit so grossen Schwierigkeiten nur bewirken lässt, wie viel grösser werden die Schwierigkeiten bei Kranken, deren Athmung an und für sich erschwert ist. Ich kann wohl behaupten, dass Kranke, die infolge von Katarrhen der Bronchien — und diese kommen ja für diese Therapie in erster Reihe in Betracht — an Athemnoth leiden, überhaupt nur mit Widerstreben zu einer Regulirung ihrer Athmung sich verstehen, zu einer activen Bethätigung an einem Athmungsapparat überhaupt aber nicht zu bewegen sind, ganz abgesehen davon, dass in dem allzuoft dabei auftretenden Hustenreiz selbst beim besten Willen der Patienten eine derartige Athmung unmöglich wird.

So ist denn das Ergebniss der experimentellen Forschungen auf dem Gebiete der Therapie mit den transportablen Apparaten mindestens wenig erfreulich. Gar wenig ist von dem stolzen Werk Waldenburgs übriggeblieben, und dieses Wenige verdankt seine Daseinsberechtigung noch nicht einmal den zahlreichen Veränderungen in der Gestaltung der Apparate und in deren veränderter Auffassung, sondern den immerhin nicht unwesentlichen therapeutischen Erfolgen, welche, wenn auch theoretisch nur sehr schwer zu erklären, doch factisch vorhanden sind.

Wie die therapeutischen Erfolge für die transportablen Apparate zu erklären sind, hat in einer auch im Allgemeinen für die Therapie interessanten Weise A. Hofmann (12) nachzuweisen versucht. „Es ist ganz sicher, dass die Leute, welche an einem solchen Apparat athmen, eine heilsame Gymnastik der Respirationsmuskeln treiben und dabei ist nur zu bemerken, dass viele sie auf einfachere Art nicht treiben würden, denn so ist einmal das grosse Durchschnittspublicum, um die Ausführung sehr einfacher Anordnungen zu erzielen, muss man die letzteren mit einem grosen Aufputz versehen, dann allein kann man sicher sein, dass das empfohlene auch ausgeführt wird. Diese Anwendung des Apparates, ich möchte sagen dieses psychische Element, soll man ja nicht gering schätzen, wenn man seine Wirksamkeit abwägt. Es ist eben ein Apparat, an welchem der Kranke Gymnastik der Respirationsmuskeln treibt und mit dessen Hilfe sich der Arzt versichern kann, dass sie auch wirklich getrieben wird. Man kann schon dies nicht hoch genug schätzen, auch wenn man alle andern Wirkungen negiren müsste."

Aber selbst Knauthe (13), der, wie man sich in seinem Handbuch der pneumatischen Therapie überzeugen kann, für die active pneumatische Methode ursprünglich mit grosser Wärme eingetreten ist, kommt zuletzt auch zu einer Ansicht, die nur trümmerähnliche Reste des stolzen Baues noch bestehen lässt: „Wenn wir nun nach Darlegung der Indicationen fragen, ob die Wirkungen auch den gemachten Voraussetzungen bei Anwendung der transportablen Apparate in den verschiedenen bezeichneten Krankheiten entsprochen haben, ob die Erwartungen erfüllt wurden, welche man an die Verwendung der Inspirationen comprimirter Luft und der Exspirationen in verdünnte Luft knüpfte, so muss man offen gestehen, dass man mit den Erfolgen, die man bei den bezeichneten Krankheiten mit dieser pneumatischen Behandlungsmethode erzielte, im Laufe der Jahre immer unzufriedener wurde, und dass nur in wenigen Fällen ein wahrer Nutzen mit der Anwendung derselben erkannt werden konnte. Die Begeisterung, welche beim Auftauchen eines neuen Mittels oder einer neuen Behandlungsmethode immer wieder von Neuem unter der ärztlichen Welt wahrzunehmen ist, und welche auch die transportablen Apparate empfing, ist sehr gewichen, und man sieht immer mehr ein, dass die Wirkungen, welche man den Inspirationen comprimirter Luft und den Exspirationen in verdünnte Luft zuschrieb, doch nicht oder nur mangelhaft eintraten."

Wie wir sehen, ist hier überhaupt nur noch von 2 Athmungsarten die Rede, von der Einathmung comprimirter Luft und der Ausathmung in verdünnte Luft, die andern von Waldenburg empfohlenen Arten: Ausathmung in comprimirte Luft und Einathmung verdünnter Luft sind schon gänzlich fallen gelassen worden. Und dass man in den letzten Decennien, in welchen durch die weit ausgedehnte Infectionslehre der Verdacht, dass man aus einem solchen Apparate Infectionsträger einathmen könnte, nicht unbegründet sich geltend gemacht hat, zu der Einathmungsmethode sich gar nicht mehr entschliessen mag, hat von den von Knauthe noch aufgestellten zwei Methoden, denen

man einige Wirkung noch hätte zuschreiben können, wiederum die eine, also die Hälfte, hinweggenommen.

Und wenn wir schliesslich unserem Bedauern Ausdruck geben, dass die active pneumatische Methode mit den transportablen Apparaten sich so wenig bewährt hat, dass sie von ihren lebhaftesten und begeistertsten Vertretern selbst verlassen worden ist, — dass auf diese Weise eine Hoffnung zu schanden geworden, welche in vielen Kranken aufs eifrigste erregt worden war, so kann es uns doch mit einer gewisen Genugthuung erfüllen, dass wir es waren, die von Anfang an mit sachlicher, scharfer Kritik an die Fesstellung der Richtigkeit der fundamentalen Sätze dieser Methode gingen, dass wir experimentell ihre Unrichtigkeit feststellten und ihre Grenzen einengten schon vor Jahren, zu einer Zeit, als noch eine grosse Reihe von ihren Vertretern kritiklos für sie eintraten.

Die active pneumatische Methode muss sich nach unserer Meinung vor Allem auf die Lungengymnastik beziehen. Wenn wir sehen, wie schwer es selbst Gesunden wird, richtig und zielbewusst zu athmen, dann wird es uns klar, dass die Schwierigkeit bei Kranken noch grösser sein muss, namentlich bei solchen, deren Athmungsorgane der leidende Theil sind. Andererseits tritt aber gerade für die letzteren die Nothwendigkeit einer vollen Athmungsfunction immer mehr in den Vordergrund. Wenn hier die Lungengymnastik, wie dies von vielen führenden Autoren behauptet wird, am besten durch Apparate gelernt werden kann, so hat die Anwendung dieser Apparate ihre volle Berechtigung. Die weitere Frage aber, ob diese Apparate das einzige Mittel sind, mit welchem eine zweckentsprechende Lungengymnastik erlernt und geübt werden kann, kann nicht bejahend beantwortet werden. Ich verweise in dieser Beziehung auf die sehr anschaulich schildernden Worte Hofmanns.

So kann es auch nicht von Bedeutung sein, welcher Apparat, oder welche Athmungsmethode den Vorzug verdient, ob der Gasometern ähnelnde oder das Schöpfradgebläse, — ob die Einathmungs- oder Ausathmungsmethoden. Es soll auf diese Weise nur das Eine erreicht werden, dass jede Athmungsphase in ausgiebiger und der Krankheit entsprechender Weise geübt wird.

Wenige Hinweise genügen zur Feststellung der hierhergehörigen Indicationen, die selbstverständlich nur auf dem Gebiet der Respirationskrankheiten zu finden sind. Zuerst kommt in Betracht der chronische Bronchialkatarrh, insofern es sich bei ihm darum handelt, den Luftverkehr in den Bronchien zu erleichtern. Die geschwollene Bronchialschleimhaut erschwert die Passage. Bei jeder Inspiration sind die accessorischen Respirationsmuskeln wohl noch in der Lage, das Hinderniss zu bekämpfen, dahingegen versagen für gewöhnlich die exspiratorischen Factoren, so dass es, wie wir dies so häufig zu beobachten haben, zu einer gewaltigen Lungenblähung kommt. Hier kann eine specielle Gymnastik der Ausathmungsmuskeln, eine besondere Entwicklung der Exspirationsphase von heilsamer Wirkung sein.

Trotz der oben ausgesprochen Warnung vor der Benutzung der transportabeln Apparate zur Einathmung, kann diese Methode mit einer gewissen Modification doch von Nutzen sein und zwar gerade beim chronischen Bronchialkatarrh. Wenn man nämlich die zu inspirirende Luft mit medicamentösen Stoffen imprägnirt, indem man sie über Terpentinöl, Carbolsäurelösung, Menthollösung etc. streichen lässt, kann man eine sehr bemerkenswerthe chemische Wirkung hervorrufen. Es kommt dabei die mechanische Wirkung, die in diesem Falle selbst als Gymnastik nicht angesehen wird, gar nicht in Betracht.

Um Wiederholungen zu vermeiden, verweise ich auf die Wirkung dieser Methode bei Reconvalescenz der Pleuritis und der acuten Pneumonie, bei chronischen Infiltrationen des Lungenparenchyms (Phthise), kurz bei allen den Zuständen, bei welchen die Lungengymnastik als ein von den frühesten Zeiten her bekanntes und bewährtes Mittel gilt.

Wenn ich nach meiner Auffassung der therapeutischen Bedeutung der transportabelen Apparate auch nicht zuzugeben vermag, dass eine Wirkung auf das Gefässsystem und das Herz mit ihnen ausgeübt werden kann — soweit sie nicht von den Veränderungen des Respirationstractus bedingt sind —, so möchte ich doch andererseits nicht unterlassen darauf hinzuweisen, dass bei allzu forcirten Athmungen Blutungen von der Schleimhaut aus zur Beobachtung gekommen und eben vernarbte Herde gereizt worden sind — dass brüchige Gefässwandungen platzten und ein degenerirter Herzmuskel durch Zug oder Druck in lebensgefährlicher Weise alterirt worden ist.

(Schluss folgt.)

III. Aus der Klinik für Syphilis und Hautkrankheiten zu Würzburg.

Casuistische Beiträge zur Symptomatologie der Pityriasis rubra (Hebra).

Von

Dr. Gaston Graul,

Assistent der Klinik und am königl. Juliushospital.

Die sichere Diagnose jener Dermatosen, die als wesentlichstes Symptom universelle Röthung der Haut mit einer allgemeinen trockenen Abschuppung zeigen, ist aus mannigfachen Gründen eine schwierige und fast undankbare; nicht zum wenigsten deshalb, weil ihr Auftreten als idiopathische Erkrankungen nach allgemeinem Urtheil äusserst selten ist und weil ihr Symptomenbild bis zur Stunde kein fest umgrenztes ist. In Beziehung auf ihre grosse Rarität stimmen alle Autoren überein, um weit auseinananderzuweichen in der Festsetzung ihres Symptomenbildes.

Die französischen Dermatologen vor allem haben aus der weitumfassenden Krankheit der Pityriasis rubra von Batemann[1]) im ersten Viertel unseres Jahrhunderts, aus der Dermatitis exfoliativa des Erasmus Wilson[2]) eine Reihe typischer Krankheiten abgesondert, und eine systematische Eintheilung geschaffen, die in Deutschland in ihrer Gesammtheit weniger bekannt ist. Zweifelsohne gebührt ihnen das Verdienst, aus einer bunten Menge ähnlicher Krankheitsformen, die bis dahin zusammengeworfen wurden, selbständige Dermatosen als solche erkannt zu haben. Brocq vor allen hat versucht, Klarheit und Ordnung in das Chaos der exfoliirenden Dermatitiden zu bringen; so trennte er von der grossen Gruppe der Pityriasis rubra der älteren Aerzte ab:

1. die Dermatite exfoliatrice généralisée, die er in einer Monographie als eigene Erkrankung beschrieb.
2. das Erythème scarlatiniforme desquamatif récidivant (Besnier und Féréol — 1876), ein scharlachähnliches Erythem, das sich durch den Mangel an Contagiosität, durch die fehlende Albuminurie, durch häufige Rückfälle, durch Miterkrankung der Haare und Nägel im wesentlichen von der Scarlatina unterscheidet.
3. die Pttyriasis rubra pilaris.
4. die Pityriasis rubra universalis chronica ou maladie de Hebra.
5. die Pityriasis rubra subaigu bénin.

---

1) Batemann, A practical synopsis of cutaneons diseases. 1819. 5. ed.
2) Wilson, Lectures on eczema. 1870.

Salipyrin hat sich während sämmtlicher **Influenza-Epidemien** der letzten 10 Jahre als

Specificum gegen Influenza

bewährt.

Sein praevalirender Werth über alle anderen bei dieser Krankheit seither angewendeten Mittel ist von zahlreichen Aerzten des In- und Auslandes bestätigt worden. Um **absolut sicher** zu **wirken**, muss Salipyrin **vom Auftreten der ersten Symptome an** gegeben werden.

„Es wirkt nicht nur ausserordentlich günstig auf die nervösen und kardialen, sondern auch auf die respiratorischen und gastrischen Formen der Influenza, wobei es von jeder schädlichen Einwirkung auf das Herz frei ist, während sich das Antipyrin oft geradezu als Herzgift erweist."

„Kein Präparat hat, zumal im fieberhaft-katarrhalischen Prodromal- und Initialstadium der Influenza so gleichmässig zuverlässige, prompte, von unangenehmen Nebenerscheinungen freie Wirkung ergeben, wie Salipyrin."

„Man kann dabei von einer nicht blos antifebrilen und die häufig in den ersten Stadien der Influenzainfektion beobachtete nervöse Erregung beruhigenden sondern von einer fast antitoxischen Wirkung reden. Das Salipyrin scheint nicht nur die Toxinwirkung des Bac. Pfeiffer auf den Organismus abzuschwächen, sondern auch die Widerstandskraft des Organismus zu steigern und die Neigung zu Streptokokkendepots zu vermindern, so dass Komplikationen von Lunge und Nieren seltener werden. Die Katarrhe bleiben mässig und die unangenehmsten Symptome (Fieber, Kopfschmerz, Benommenheit) werden im Entstehen unterdrückt. Auch verschwindet die Tendenz der Influenzakatarrhe, in die Tiefe zu wandern und hier den Anstoss zu Bronchiolitis oder Pneumonie zu geben. Bedingung des Erfolgs ist nur, dass das Salipyrin sofort und nicht in zu kleinen Dosen gegeben wird."

Die gesammte medizinische Fachpresse hat wiederholt über die glänzenden Resultate berichtet, welche mit Salipyrin „Riedel" bei **Influenza erzielt** worden sind.

Salipyrin hat den höchsten Werth als Heilmittel bei

katarrhalischen Erkrankungen,

Erkältung und Schnupfen.

Salipyrin wirkt, sofort bei Beginn des Auftretens von Erkältungserscheinungen genommen, geradezu **coupirend.**

„Noch kenne ich nicht die Schnupfenbacillen"; wahrscheinlich sind es sehr verschiedene Arten; aber für gewisse, sehr verbreitete ist Salipyrin ein ***Gegengift,*** *das den übrigen Organismus nicht beschädigt. Als ich meine ersten Beobachtungen über Salipyrinwirkung bei Schnupfen machte, geschah es im Anschluss an Influenzabehandlung bei anderen Patienten; sie geschah mittels Salipyrins, weil ich in der Influenzazeit in jedem Schnupfen eine Spielart oder einen Beginn von Influenza vermuthen konnte. Inzwischen sind aber enorm viele „Erkältungsschnupfen" in influenzafreien Zeiten* ***mit Salipyrin erfolgreichst behandelt worden.*** *Die sonst erfahrungsgemäss längere Zeit dauernden Erkältungen sollen dadurch meist in 1—3 Tagen völlig vorüber sein, ohne je besonders lästig zu*

werden. Viele haben mich versichert, dass nach Salipyringebrauch Abends die Erkältung mehr zum Ausbruch käme und ***stets am anderen Morgen nach einer angenehmen Nacht verschwunden sei.*** *Erfahrungsgemäss sei es sonst bei diesen Patienten ganz anders gewesen. Aber allgemein wird beobachtet, dass sofort beim Beginn des Auftretens von Erkältungssymptomen das Mittel zu nehmen sei, wenn es wirklich so überraschend wirken soll. Wäre ganz allein die Bekämpfung des Schnupfens möglich und seine Verbreitung in die Bronchien aufzuhalten, so verdiente schon Salipyrin den grössten Dank.*

In einigen Fällen von sehr chronischem Stockschnupfen, der nur auf die Nase beschränkt blieb, empfahl sich Einblasen des Salipyrinpulvers mit Inflator in die Nasenlöcher. Der Erfolg schien mir ganz entschieden besser als derjenige des mir sonst dabei rühmenswerthen Chin. tannicum, das ich auch als Pulver dabei einblase, und besser als die Lösungen von Phenol etc." (Prof. Dr. von Mosengeil-Bonn, Deutsche Medic. Ztg. 1893, No. 98.)

Salipyrin ist ein ausgezeichnetes unschädliches Mittel gegen **Kopfschmerzen, Migräne,** sowie zur Beseitigung der Folgezustände nach **Alkoholexcessen** (vulgo Katzenjammer). Hervorzuheben ist die

nervenberuhigende und **schlaffördernde**

Eigenschaft des Salipyrins, die es besonders schätzenswerth machen.

„Fast ausnahmslos bringt es in Fällen, die sonst, wie meist bei Erkältung und Influenza, mit schlechtem Schlaf, Unruhe u. s. w. verbunden sind, wohlthuenden, ohne Unterbrechung anhaltenden Schlaf, wie ihn dabei Morphium nicht gewährt."

Salipyrin ist von vorzüglichem Erfolge bei

zu reichlicher Menstruation,

sowie bei **Menstruationsbeschwerden,**

jedes, auch des klimakterischen Alters.

„Vom Beginn der Menses gebraucht, übertrifft es weit die Secale-, sowie die Hydrastispräparate, da das Mittel die Dauer und die Quantität der Menstrualblutung ganz erheblich vermindert. Man giebt drei Mal täglich ein Pulver von 1 gr., beginnend am besten Tags vor oder mit dem Eintritt der Menses."

Die mit den Menstruationsstörungen häufig verbundenen neuralgischen Schmerzen werden durch das Salipyrin auf das Günstigste beeinflusst.

„Einen besonderen Werth scheint das Mittel bei den Blutungen, welche dem Climacterium häufig vorangehen, zu besitzen. Die Empfehlung des Salipyrins ist um so eher angezeigt, als beim Gebrauch desselben keinerlei üble Nebenwirkungen beobachtet wurden."

Eingehende Untersuchungen in den Frauenkliniken von Prof. Dr. Löhlein-Giessen (Dr. H. Kayser, Deutsche medic. Wochenschrift 1893, S. 1040) und Prof. Dr. Martin-Berlin (Dr. E. G. Orthmann, Berl. klinische Wochenschrift 1895, No. 7) haben die Bedeutung des Salipyrins bei Gebärmutterblutungen bestätigt.

6. die Erpétide exfoliatrice de Bazin, eine maligne chronische exfoliative Dermatitis, die im Verlauf eines Ekzemes, einer Psoriasis oder eines Pemphigus auftreten kann.

Von den deutschen Dermatologen hat Jadassohn[1]) im Jahre 1891 im „Archiv für Dermatologie und Syphilis" in seiner Abhandlung über die Hebra'sche Pityriasis rubra eine kritische Durchsicht des gesammten Stoffes gebracht und hat speciell auf die Brocq'sche Eintheilung hingewiesen. Auch Jadassohn erkennt die strenge Scheidung zwischen der Dermatitis exfoliativa Brocq und der Pityriasis rubra Hebrae an, die auch zu trennen sei von dem Erythema desquamativum recidivans, das sich ja schon durch seinen Verlauf von der Hebra'schen Krankheit unterscheidet, und von der Dermatitis exfoliativa neonatorum, die v. Ritter 1878 zum ersten Mal beschrieb. Im Gegensatz zu Brocq mag er jedoch die mildere Form der Pityriasis rubra nicht als eigenen Typus — Pityriasis subaigu bénin — aufstellen. Auch Unna führt im Orth'schen „Lehrbuch der speciellen pathologischen Anatomie" die Pityriasis rubra Hebra, die Dermatitis exfoliativa Wilson-Brocq, die Dermatitis scarlatiniformis recidivans als selbständige, von einander zu trennende Dermatosen an; im allgemeinen kann man sich jedoch des Eindruckes nicht verwehren, dass in den meisten deutschen Lehrbüchern die übrigen genannten Erkrankungen neben der Pityriasis rubra Hebra nur eine untergeordnete Rolle spielen, wenn sie nicht ganz fehlen. So wird z. B. in der neusten Auflage der „Pathologie und Therapie der Hautkrankheiten" von Kaposi im ausführlichen Abschnitt über Pityriasis rubra die Dermatitis exfoliativa universalis Brocq nur kurz erwähnt, als eine „jener selteneren und ganz räthselhaften squamösen Dermatosen".

Bis vor kurzem galt bei den deutschen Dermatologen das von Hebra einst aufgestellte Symptomenbild der Pityriasis rubra in seiner scharf umgrenzten Art als der Repräsentant der Dermatose. Hebra beschrieb unter Pityriasis rubra — von der er 14 Fälle gesehen hatte — eine chronische Krankheit der Haut, die „während ihres ganzen Verlaufes von keiner anderen Erscheinung begleitet sei, als von einer andauernden intensiven dunkelrothen Färbung, ohne bedeutende Infiltration, ohne Knötchenbildung, ohne Entwicklung von Schrunden, ohne Nässen oder Bläschenbildung, welche mit geringem Jucken verbunden sei und selten auf einzelne Hautstrecken localisirt erscheine, sondern meist die allgemeine Decke zu ihrem Sitz erwähle und — wie Franz Hebra hinzufügte — ein unheilbares Leiden ist." Kaposi hält auch heute noch an Hebra's Beschreibung fest. Auch für ihn ist die Prognose nur ungünstig, obwohl er glaubt, in einem Fall Heilung gesehen zu haben. „Pityriasis rubra kommt nie zur Rückbildung, sondern führt in stetiger Ausdauer zum letalen Ende". Allmählich jedoch ist das Symptomenbild erweitert worden, sicherlich auch auf die Arbeit Jadassohn's hin. Auf Grund genauester Durchsicht aller bisher mitgetheilten sicheren Fälle von Pityriasis rubra, von denen er 16 ganz sichere, 9 sehr wahrscheinliche in Betracht zieht, und denen er drei neue hinzufügt, — erweiterte er die Symptome nach acht verschiedenen Richtungen hin. Es sei erlaubt, hier kurz auf die wichtigsten hinzuweisen. Nach seinem Dafürhalten kann die Schuppung eine sehr reichliche und gross lamellöse sein, es kann zu einer sehr geringen Secretion mit Borken- und Krustenbildung kommen; die Hautinfiltration kann beträchtlich sein, Geschwüre können entstehen, die Schwellung der meisten oberflächlichen Lymphdrüsen sei fernerhin besonders bemerkenswerth und schliesslich brauche die Prognose nicht absolut in faust zu sein. Hierauf hat auch Schwimmer[1]) schon nachdrücklich hingewiesen. Derselbe betont — um hier kurz darauf hinzuweisen — in der Symptomatologie besonders noch folgende drei Punkte; das Jucken, die seröse Ausschwitzung und den Ausgang der Krankheit, der die Pityriasis in eine leichte und schwere Form abgrenzen lasse. —

1) Jadassohn, Ueber die Pityriasis rubra (Hebra) und ihre Beziehungen zur Tuberculose (nebst Bemerkungen über Pigmentverschleppung aus der Haut). Archiv für Dermat. und Syphilis XXIII. 1891 u. 1892.

Das durch Jadassohn vervollständigte Bild der Pityriasis rubra hat mehr oder minder jetzt sich in der Symptomatologie der Erkrankung Geltung verschafft; speciell findet sich — wie schon erwähnt — darin der Hinweis auf die auch eventuell gute Prognose und auf die tuberculös erkrankten Lymphdrüsen; letzteres deutete schon Rinecker 1883 in den Verhandlungen der Würzburger physikalisch-medicinischen Gesellschaft an. Nicht unerwähnt möchte ich fernerhin lassen, dass Dr. Peter[2]) bei einem Fall von Pityriasis rubra (Hebra) das Auftreten einer Pseudoleukaemie beobachtete, eine Complication, die die Section bestätigte.

Bei der Seltenheit der typischen „Pityriasis rubra" hat ein Beitrag znr Casuistik unter Berücksichtigung des erweiterten ursprünglichen Krankheitsbildes, wie es einst Hebra feststellte, seine Berechtigung.

In der Syphilidoklinik hier verfügen wir über eine Beobachtung von sechs Fällen von Pityriasis rubra (Hebra), die in ihrem Verlauf, in ihren Erscheinungsformen manches interessante darbieten.

Der erste Fall verdient sicherlich deshalb schon eine besondere Beachtung, als sich die ärztliche Beobachtung über vier Jahre erstreckte.

Ullrich, Paulus, Bauerskind. 8 Jahre. Aufgenommen am 11. X. 81.

Anamnestisch: Hereditäre Belastung; Auftreten der Erkrankung im ersten Lebensjahr, seitdem stets gleicher Zustand. Patient friert leicht und sitzt zu Hause stets hinter dem Ofen.

Status: Schlecht genährter, marastischer Knabe; die gesammte Hautdecke mit einziger Ausnahme der Vola manus und Planta pedis von linsen- bis markstückgrossen Schuppen bedeckt, sodass nur an wenigen Stellen die scharlachrothe Haut durchschimmert. Auf Fingerdruck nimmt die Haut einen orangerothen Ton an; eine wesentliche Infiltration derselben ist nirgends zu constatiren; auch der Kopf ist gänzlich von Schuppen bedeckt, die Haare sind sehr dünn; die Haut als Ganzes scheint dem Patienten zu eng zu sein; Ektropion beider unteren Augenlider, Flexionscontractur im Ellenbogen- und Kniegelenk. — Schleimhäute blass. — Fettpolster atrophisch. Sämmtliche Lymphdrüsen palpabel. „Die Nägel sind leicht krallenartig verbogen, sehr dünn und weisen viele Querfurchen auf." — Die inneren Organe sind nicht krankhaft verändert. Die Sensibilität der Haut scheint gesteigert zu sein, subjectiv grosse Empfindlichkeit gegen Kälte. Urin frei von abnormen Bestandtheilen.

Das eben geschilderte Krankheitsbild blieb nun während der ganzen Dauer der Beobachtung im Wesentlichen dasselbe. Allerdings traten kurze Perioden der Besserungen auf, in denen die Schuppung nachliess, die intensive Röthung der Haut abnahm und das bestehende Spannungsgefühl der Haut einer grösseren Geschmeidigkeit wich, Perioden, die jedoch, wie die Krankengeschichte lehrt, in der Regel etwa eine Woche andauerten. Die Temperaturcurve zeigt zeitweilige, aber seltene und nur kurz andauernde Temperaturerhöhungen bis zu 39,5 und 40,0, während sonst die Temperaturen normale waren. Das Allgemeinbefinden war stets ein gutes, das Körpergewicht stieg von etwa 17 kgr auf 21 kgr. Complicationen irgend welcher Art wurden während der langen Dauer des Spitalsaufenthaltes nie beobachtet. Die Behandlung war natürlich eine abwechslungsreiche; das beste Resultat wies stets die Application indifferenter Salben und Oelverbände auf. Theer, stärkere Salicylsäuresalben, permanentes Wasserbad hatten keinen günstigen Erfolg und wurden meist nicht vertragen. Arsenik innerlich schien ebenfalls nicht von besonderem Werth zu sein. Interessant ist noch die Thatsache, dass die stockende Schweisssecretion durch Pilocarpin in Dosen von 0,01 niemals angeregt werden konnte.

Es ist wohl nicht zweifelhaft, dass hier ein Fall von Pityriasis rubra im Sinne Hebra's vorliegt; allgemein schuppendes Ekzem lässt sich wohl beim Fehlen jeder anderen für Ekzem nothwendigen Hauteffloreszenzen ausschliessen. Von Interesse ist die Bestätigung des Jadassohn'schen Symptomes der vergrösserten

1) Schwimmer, Zur Diagnostik der Pityriasis universalis. Archiv für Dermatologie und Syphilis. 1885. (Im Referat).

2) Dermatol. Zeitschrift I, Heft IV.

oberflächlichen Lymphdrüsen, ferner das stellenweise Auftreten von Fieber, ohne dass eine Ursache sonstwo gefunden werden konnte, die Veränderungen an den Fingernägeln, und das Versagen der vielen angewandten therapeutischen Maassregeln in der Bekämpfung der räthselhaften Erkrankung. —

Die Krankengeschichten der 4 folgenden Fälle sind leider insofern weniger instructiv, als die Patienten schon nach kurzer Zeit das Juliusspital verlassen mussten. Jedoch das typische Bild der Pityriasis rubra findet sich bei allen; bei 3 Patienten ergiebt die Untersuchung Schwellung der oberflächlichen Lymphdrüsen, 3mal findet sich die Erwähnung, dass die Patienten von Durst arg geplagt seien; der Urin war stets frei von Albumen, Saccharum und Languis. 1mal ist während der Behandlung der Juckreiz ein so intensiver, dass Morphium dagegen ordinirt wird, und 2mal findet sich krankhafte Veränderung der Nägel.

Die Behandlung war im Princip die gleiche, wie sie im ersten Fall ausgeübt wurde; Jodothyrintabletten wurden mit anscheinend gutem Erfolg 2mal verabreicht. Leider war die Beobachtungsdauer der 4 Patienten eine zu kurze, um einen bestimmten Gesammteindruck über den Verlauf der Krankheit zu erhalten, doch verliessen dieselben insofern gebessert das Spital, als die Schuppenbildung stets nachgelassen hatte und die Haut geschmeidiger geworden war. Die Jodothyrintabletten hatten niemals eine unangenehme Nebenwirkung ausgeübt.

In Kürze möchte ich das Wichtigste aus den 2 Krankengeschichten anführen, welche eine Miterkrankung der Nagelsubstanz aufweisen.

Ernst C . . . ., Gastwirth, im Alter von 48 Jahren.

Patient, der von gesunden Eltern stammt, im Ganzen 4mal Typhus gehabt haben will, datirt den Beginn der jetzigen Erkrankung ein halbes Jahr zurück, ohne eine Ursache dafür angeben zu können. Er klagt über Mattigkeit und starken Durst. Die erkrankten Hautpartien jucken mässig.

Objectiv bietet der ganze Körper das typische Bild der Pityriasis rubra, Röthung, colossale Schuppung, geringe Infiltration der Haut, spärlicher Haarwuchs. „Die Nägel sämmtlicher Finger sind nur in der vorderen Hälfte von normaler Beschaffenheit. Die hintere Hälfte aller Nägel zeigt eine brüchige, schilfrige, unebene Oberfläche. Die Grenze zwischen normalem und pathologischem Nagelgewebe ist durch eine nach vorn convexe Linie ziemlich scharf abgegrenzt.

Behandlung mit Jodothyrintabletten, 3mal täglich 1 Tablette in steigender Dosis; äusserlich Salbenverband.

Nach etwa 3wöchentlichem Aufenthalt im Spital ist schon eine entschiedene Besserung zu bemerken; die Röthung und Schuppung der Haut ist geringer geworden, ebenso hat das Juckgefühl abgenommen. Auf Wunsch muss der Patient leider schon entlassen werden.

Heinrich F., 42jähriger Tagelöhner. Eintritt in das Spital am 18. X. 97.

Patient stammt aus gesunder Familie; vor 2 Jahren litt Pat. an Rheumatismus. Die jetzige Erkrankung soll seit seinem 19. Lebensjahre bestehen: Röthung, Schuppung der Haut von wechselnder Intensität. Patient klagt über starkes Durstgefühl.

Aus dem Status ist vielleicht erwähnenswerth, dass auch hier bis auf wenige Stellen der Körper in toto dunkelrothe Farbe und grosse lamellöse Schuppung zeigte, während der spärlich behaarte Kopf mit einer dichten kleieförmigen Schuppung bedeckt war. „Auch hier konnte ein deutliches Ergriffensein der Nägel constatirt werden. Während die Nagelsubstanz in ihren vorderen zwei Dritteln nicht erkrankt war, sondern eine durchaus glatte, normale Oberfläche darbot, war das hintere Drittel rauh, uneben und theilweise abschilfernd. Die Grenze zwischen gesunder und erkrankter Nagelpartie war eine ziemlich scharfe."

Unter indifferenter Salbenbehandlung etc. ist schon nach 3 bis 4 Wochen eine deutliche Besserung nachzuweisen, Schuppung und die vorher bestandene Straffheit der Haut lassen nach. Am 8. I. wurde Patient als wesentlich gebessert bezw. geheilt entlassen. Es besteht nirgends mehr Schuppung, nur an den Extremitäten sind einige rothe Partieen zu sehen.

Von Interesse war während der Zeit das Verhalten der erkrankten Nägel. Das erkrankte hintere Drittel gelangte allmählich infolge des Nagelwachsthums nach vorn, sodass die Betrachtung eine vordere normale Zone, dann die etwa ½ cm breite rauhe, kranke Nagelpartie, schliesslich den neugebildeten gesunden Theil scharf unterscheiden konnte.

Aus der letzten Krankengeschichte möchte ich folgendes mittheilen:

Der 46jährige Patient, Bergwerksarbeiter, will früher stets gesund gewesen sein; hereditär sei er nicht belastet.

Vor fünf bis sechs Jahren bemerkte Patient an beiden Unterschenkeln etwa zehnpfenniggrosse rothe, disseminirte Flecken. Dieselben verursachten Nachts ein starkes Jucken. Im Verlauf etwa eines halben Jahres dehnte sich der Ausschlag allmählich über beide Beine aus; auch beobachtete Patient ein geringes Anschwellen der Unterschenkeln und ein geringes Nässen der befallenen Stellen. Erst vor sechs Wochen habe sich dann der Ausschlag über den ganzen Körper weiter verbreitet und seit kurzem auch den behaarten Kopf befallen. Patient glaubt, dass das Auftreten der Erkrankung mit langen Stehen im Thonbergwerk zusammenhänge, wo er der Feuchtigkeit sehr ausgesetzt sei. Er giebt ferner noch an, dass er stets heftigen Durst habe; im grossen und ganzen fühle er sich zwar etwas schwächer als früher, doch nicht krank. — Die bisher geübte Behandlung mit Salben sei ohne Erfolg gewesen.

Aufnahme am 1. VI. 99

Grosser, mittelkräftiger Mann von 46 Jahren. Die ganze Körperoberfläche ist gleichmässig tief kupferroth; durch Fingerdruck nimmt sie eine orangengelbe Färbung an. Eine beträchtlichere Infiltration besteht nirgends. Die oberen und unteren Exstremitäten sind gänzlich von weissen, sich fett anfühlenden, meist erbsengrossen und lamellös angeordneten Schuppen bedeckt. Bei geringen Bewegungen der Arme oder der Beine, wie beim Berühren derselben fallen sie dicht zur Erde. Arme und Beine fühlen sich rauh an, wie ein Reibeisen; in den Ellenbeugen sieht man kleine Rhagaden; die Schuppen sitzen ganz oberflächlich und nach ihrer Entfernung kommt die kupferrothe Haut zum Vorschein. Hände und Füsse sind nicht mit Schuppen bedeckt, zeigen eine mehr cyanotische Farbe und fühlen sich kalt an. Die Nägel sind nicht verändert. Gesicht, Brust, Bauch und Rücken zeigen zwischen zahlreichen rothen, unregelmässigen Flecken, die allerdings für den zufühlenden Finger eine leichte Infiltratien zeigen, noch geringe Inseln gesunder Haut. Die Schuppung ist hier nicht so dicht wie an den Extremitäten; dagegen bietet der Kopf den Anblick einer weissen Schuppenhaube, die nur von dünnen, wenigen Haarbüscheln durchbrochen ist. Knötchen sind nirgends irgendwo an der Hautdecke zu fühlen.

Die Inguinaldrüsen sind beiderseits etwa bohnengross geschwollen; auf Druck nicht schmerzhaft. Die Untersuchung der Lungen ergiebt ganz geringes trocknes Rasseln über beiden Lungenspitzen; Exspirium etwas verlängert, perkutorisch ist der Schall über der rechten Spitze um ein geringes höher als links; sonst normale Verhältnisse. Kein Husten und kein Auswurf.

Herz und Abdominalorgane: gesund.

Urin: ohne abnorme Bestandtheile.

Patellarreflexe beiderseits mässig gesteigert; Sensibilität nach jeder Richtung hin intact, Motilität desgl. — Die Untersuchung des Blutes ergiebt nur normale Verhältnisse; eine Vermehrung der Leukocyten lässt sich nicht nachweisen. Während der ganzen Untersuchung im warmen Zimmer klagt Patient über beständiges Frostgefühl.

Ord.: Warme Bäder täglich; Borwachssalbenverband, Jodothyrintabletten 3 × 1,0 in steigender Dosis.

Körpergewicht bei Eintritt in die Klinik 147 Pfund.

Schon nach zehn Tagen lässt sich eine deutliche Abnahme der anfangs colossalen Schuppung constatiren; die Haut fühlt sich viel geschmeidiger an. An den Unterschenkeln, wo im Wesentlichen die Schuppung am geringsten ist, zeigt die Haut ein glänzendes, glattes und dünnes Aussehen, theilweise etwas nässend.

23. VI. 99. Auf Brust und Rücken ist die Kupferröthe fast vollkommen geschwunden; die Haut hat jetzt ein mehr gelbliches Colorit. Intensivere Schuppung ist noch auf dem behaarten Kopf und an den Extremitäten, speciell den unteren. Die Schuppen haben daselbst einen kleienförmigen Character. — Urin: 0. Allgemeinbefinden: zufriedenstellend; Durst ist geringer geworden. Das Jucken hat unter der Behandlung bedeutend nachgelassen.

Fortschreitende Besserung in der folgenden Woche, sodass Patient sich für geheilt hält und anfangs Juli auf Wunsch das Spital verlässt.

Die Haut des Rumpfes ist jetzt vollkommen geschmeidig, von gelblichem Timbre; nur vereinzelte kleine, für den Finger wenig erhabene, rothe Partien sind daselbst zu sehen. Oberarme und Oberschenkel sind ebenfalls abgeblasst, während die Vorderarme und die Unterschenkel noch krebsroth aussehen und geringe lamellöse Schuppung aufweisen. — Das Juckgefühl ist gewichen, desgl. das früher vorhanden gewesene Frostgefühl. Urin: ohne pathologische Besonderheiten; Körpergewicht 147 Pfund, wie bei Eintritt in das Spital. Die Temperaturcurve weist keine fieberhaften Temperaturen auf.

Patient hielt auch nach Entlassung aus dem Spital die eingeschlagene Cur ein und nahm zu Hause Bäder. Bis jetzt ist eine Verschlimmerung bezw. eine Exacerbation des Leidens nicht wieder aufgetreten; nur ab und zu, und zwar, wenn Patient die angegebene Körperpflege vernachlässigt, stellt sich eine neue Röthung ein, die auf Bäder- und Salbenbehandlung weicht; das Allgemeinbefinden ist ein gutes.

Zweifellos ist auch vorliegender Fall zur Hebra'schen Pityriasis rubra zu zählen, dass im Verlauf der Krankheit Nässen vorkam, spricht nicht dagegen; Schwimmer hat speciell auf die

Exsudation bei Pityriasis rubra hingewiesen. Interessant ist auch hier die theilweise Lymphadenitis und der bestehende Spitzenkatarrh. Wegen mangelnden Auswurfes konnte leider auf Tuberkelbacillen nicht gefahndet werden. Eine Aenderung in der Morphologie des Blutes konnte nicht gefunden werden. Von Interesse ist ferner der gute Erfolg der Therapie, die Anwendung indifferenter Salben und lauwarme Bäder. Jodothyrin zeigte keine unangenehmen Nebenwirkungen; in den drei Fällen, wo es bei uns gegeben wurde, unterstützte es vielleicht die Heilung, sodass auf seine weitere Verwendung vielleicht aufmerksam gemacht werden darf; im übrigen ist in der Litteratur der Gebrauch der Jodothyrintabletten gegen Pityriasis Hebra mehrfach empfohlen worden.

Die im wesentlichen noch immer verbreitete Annahme der ungünstigen Prognose, die die Pityriasis rubra Hebra bietet, berechtigt bei der doch immerhin Seltenheit der Krankheit zur Mittheilung von Fällen, die sichtlich einen im ganzen günstigen Verlauf nehmen. Dass die Hebra'sche Definition der Krankheit in vielen Punkten modificirt werden muss, beweisen die verschienen Fälle, die bisher publicirt worden sind; und dass nicht zum mindesten der Verlauf auch ein günstiger sein kann, dass es auch eine Pityriasis bénin giebt, die Brocq als eigene Abart in seinem System aufstellte, zeigen die hier mitgetheilten Fälle, die in der Syphilidoklinik zur Beobachtung kamen, und die durch die mehrfache Miterkrankung der Nagelsubstanz ein besonderes Interesse erheischen, ein Symptom, das in der Litteratur meines Wissens noch nicht genauer angeführt wurde.

Herrn Professor Seifert erlaube ich mir am Schlusse der Arbeit für das derselben entgegengebrachte Interesse meinen Dank auszusprechen.

IV. Aus Dr. Hugo Wolff's Augen-Poliklinik.

Ueber syphilitische Papel der Augapfelschleimhaut.

Von

Dr. **Hugo Wolff** (Berlin).

Nach einer Demonstration in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 29. November 1899.

M. H.! Die Patientin, welche ich Ihnen vorstellen möchte, leidet an einer Augenerkrankung, welche heutzutage allgemein als ein äusserst seltenes Vorkommniss gilt.

Die Patientin, Frl. H., Sängerin, 16 Jahre alt, kam vor vierzehn Tagen in meine Behandlung. Sie zeigte damals (Abbildung 1), an äussern

Figur 1.

Hornhautrande des linken Auges eine angeblich seit acht Tagen bestehende rundliche Geschwulst von der Grösse einer kleinen Erbse, welche von ziemlich fester Consistenz und mit der Conjunctiva in geringem Grade verschieblich war. Die Farbe der kleinen Geschwulst war dunkelroth, auf ihrer Kuppe jedoch mit einem Stich ins Gelbliche, was wohl darauf beruhte, dass die Geschwulst an dieser Stelle halb transparent war. Die Ränder waren scharf und steil abfallend, die umgebende Bindehaut völlig reizlos. Die genaueren Maasse waren 5 mm im transversalen, ca. 3 mm im sagittalen Durchmesser. Bei Betrachtung mit dem blossen Auge erschien die Oberfläche glatt, unter der Loupe jedoch zeigte sich dieselbe aus zahlreichen kleinen Unebenheiten zusammengesetzt, sowie von einem reichen Gefässnetz bedeckt.

Ich hielt die Affection zunächst für eine phlyctänuläre Erkrankung. Als jedoch mein Blick auf das papulöse Exanthem fiel, welches die Patientin an den typischen Stellen, am Kinn, an der Nasolabialfalte, an der Stirn und Haargrenze zeigt, wurde ich stutzig. Die Cervicaldrüsen wurden knorpelhart infiltrirt befunden, die Praeauriculardrüsen waren nicht geschwellt. Auf Grund dieses Befundes stellte ich mit hoher Wahrscheinlichkeit die Diagnose einer syphilitischen Papel der Augapfelbindehaut. Diese Diagnose wurde zur Gewissheit, als ich durch Herrn Prof. Posner, in dessen gleichzeitiger Beobachtung sich die Patientin befindet, erfuhr, dass dieselbe auch andere Zeichen secundärer Syphilis in Gestalt eines über den ganzen Körper verbreiteten trockenen papulöspustulösen Exanthems aufweist.

Es handelt sich also um einen Fall schwerer Lues. Patientin befindet sich im vierten Monate seit Auftreten des Primäraffectes.

Was die Differentialdiagnose betrifft, so ist dieselbe durch die Anamnese und die Loupenuntersuchung zu eruiren.

Von scleritischen Knoten, sowie pterygiumartigen Verdickungen der Bindehaut kann man von vorn herein absehen, da dieselben durch ihren gewöhnlichen Sitz und Anssehen sich characteristisch unterscheiden.

Phlyctäne wird ausgeschlossen durch das unter der Loupe sichtbare reiche Gefässnetz der Oberfläche, da eine Phlyctäne, deren Decke lediglich aus Epithel besteht, nur sehr selten und dann auch nur sehr spärliche Gefässbildung ihrer Kuppe aufweisen kann.

Für ein Epitheliom war die Geschwulst, abgesehen von dem Alter der Patientin, zu schnell (in wenigen Tagen), gewachsen.

Bezüglich des klinischen Verlaufs und der Prognose bestätigte die vorliegende Beobachtung die schon von F. France (1861) geäusserte Ansicht, dass Papeln des Augapfels sich günstig von denen der Lider unterscheiden durch ihre Neigung, ohne Ulceration in kurzer Zeit zu heilen.

Die Therapie bestand in der Behandlung des Allgemeinleidens mit Mercur, die Localbehandlung des Auges wurde als unnöthig unterlassen, und zwar wurde erstere durch Herrn Prof. Posner in der Form der Pasta peptonata cum Hydrargyro nach Dr. Schleich applicirt.

Figur 2.

Unter dieser Behandlung hat sich die Geschwulst innerhalb vierzehn Tagen um mehr als die Hälfte verkleinert, sodass sie heute einer Phlyctäne noch ähnlicher sieht, von welcher sie sich gleichwohl in der genannten Weise unterscheidet.

So häufig auch bekanntlich der Augapfel selbst von der allgemeinen syphilitischen Affection in allen seinen Theilen ergriffen wird, als ein so seltenes Vorkommniss gilt dagegen im Allgemeinen noch heute die syphilitische Erkrankung der Schutzorgane des Auges (Lidhaut, Schleimhaut der Augenlider und des Augapfels). Am relativ häufigsten werden dieselben noch als Gummibildung und gummöse Geschwüre der tertiären

Periode beobachtet. Mehrfach sind auch Primäraffecte der Augenlider beschrieben worden.

Als ein äusserst seltenes Vorkommniss gilt dagegen die Erkrankung der Schutzorgane des Auges in der Secundärperiode der Syphilis und hier noch relativ häufiger das Ergriffensein der Augenlider, ganz besonders selten aber der Schleimhaut des Augapfels.

A. Desmarres pére hat dieselbe bei seiner reichen Erfahrung niemals gesehen. Albr. von Gräfe, welchem ein Krankenmaterial zur Verfügung stand, wie es wohl nie wieder einem Arzte beschieden sein wird, scheint diese Erkrankung ebenfalls nicht beobachtet zu haben. Wenigstens erwähnt er nur kurz das Vorkommen specifischer Geschwüre der Lidbindehaut bei gleichzeitiger „Iritis gummosa“[1]). Auch Alexander erwähnt in seinem Buche (Syphilis und Auge, 1888, S. 18) bei seinem reichhaltigen speciellen Materiale nur drei fremde Beobachtungen, von welchen nur die von Sichel (s. unt.) hierher gehört.

Ich stellte deshalb folgende wenige in der Litteratur niedergelegte Mittheilungen papulöser oder condylomatöser Erkrankung der Augapfelschleimhaut zusammen:

1) Alf. Smee, Case of copper coloured Syphilitic eruption affecting the conjuncttva. London Med. Gaz., New Series Vol. I. 1844—45. (Nach dem Citat von France l. c.).

Verheirathete Frau mit syphilitischen Ulcerationen des Lides und cutanen Eruptionen. Die Conjunctiva unterhalb der Cornea zeigte einen kleinen Fleck, kleiner als ein silver penny. Die Conjunctiva war an dieser Stelle geschwollen, deutlich erhaben. Die Färbung der kleinen Geschwulst war kupferfarben, aber heller als die der Hauteruptionen, und halb transparent. Keine abnorme Vascularisation.

2) John F. France. On syphilitic blotch of the Conjunctiva. Guy's Hosp. Rep. Third Series, Vol. VII, pag. 109—112. London, 1861.

F. beschreibt circumscripte Verfärbungen der Augapfelbindehaut mit gleichzeitiger leichter Verdickung derselben und stärkerer Vascularisation. Er betont die geringe Disposition derselben zur Ulceration, welche nur auftrete, wenn der Lidrand ebenfalls ergriffen und dadurch ein mechanischer Reiz gesetzt ist.

Er giebt farbige Abbildungen von einer jungen Frau mit sehr transparenten rundlichen Erhabenheiten der Bulbusconjunctiva. Heilung durch Mercur.

Ferner eine farbige Abbildung vom Auge eines Mannes mit ebenfalls transparenten Erhabenheiten am Hornhautlimbus, bei gleichzeitigem papulösen Exanthem im Gesicht.

Endlich berichtet F. über einen Fall von Lues hereditaria eines dreijährigen Kindes. 3 Wochen nach der Geburt trat specifisches Exanthem auf, welches später recidivirte. Hier waren kupferfarbene Erhabenheiten in der Augapfelschleimhaut beiderseits vorhanden. Heilung durch Mercur.

3) Dr. A. Sichel fils (Paris). Ein Fall von Conjunctival-syphilid. Centralbl. f. pract. Aughlkde. 1880, Mai. S. 145.

A. G., 28 J. alt. Am rechten Augapfel innen unten zwischen Musc. rectus inf. und Musc. rectus int. eine platte, ovale Conjunctivalschwellung von ziemlich fester Consistenz, horizontaler Durchmesser 13 mm, verticaler 6,5 mm, welche den Hornhautrand hufeisenförmig umgab, in wenigen Tagen gewachsen. Anfangs bestand in der Mitte ein rothgelber Injectionsherd von der Grösse eines Getreidekorns, welcher bald excoriirte. Unter der Loupe zeigte sich die Oberfläche hügelig und von einem Vascularisationsnetz durchzogen. Kein Schmerz, keine Absonderung. Im Uebrigen Zeichen von secundärer Syphilis, Roseola papulosa.

S. zeigte den Patienten Fournier und Ricord, welche beide erklärten, niemals einen ähnlichen Fall gesehen zu haben.

4) Herter, Syphilitische Schleimhautpapel der Conjunctiva bulbi. Klin. Monatsbl. f. Aughlkde., 1894. S. 200.

Kräftiger Mann, 4 Monate nach der Infection. Linkes Auge: „Dicht über dem oberen Hornhautrande liegt in der Schleimhaut eine, von stark injicirten Conjunctivalgefässen umgebene, querovale, 2 cm breite, im senkrechten Meridian 1 cm grosse, etwa 1,5 cm hohe plateauartige Erhebung mit ringsum steil abfallenden Rändern, welche auch den Limbus corneae umfasst, ohne jedoch auf die Hornhaut selbst überzugreifen. Farbe grauroth . . . . ., in der Oberfläche zahlreiche kleine Gefässe mit stecknadelkopfgrossen Blutungen . . . . ., Consistenz ziemlich fest.“ Ein zweites ähnliches, aber nur linsengrosses Gebilde am unteren äusseren Hornhautrande. Heilung mit kleinem rothen Fleck in 14 Tagen unter Mercurbehandlung, ohne Ulceration.

5. H. de Rotschild. Observation de syphilide papuleuse de la conjonctive près du bord de la cornée. Rev. gén. d'O., p. 99, 1895. (Clinique du Dr. Ed. Meyer.)

26jähr. Frau, 8 Monate nach der Infection. Rechtes Auge: Am äusseren Hornhautrande grauröthliche Schwellung, 2 cm lang, $1\frac{1}{2}$ cm hoch, mit scharfen Rändern. Oberfläche mit zahlreichen kleinen Gefässen, leicht gebuckelt. Bald darauf eine ähnliche Bildung, innen oben. Consistenz ziemlich fest. Keine Reizung.

6. G. Gutmann. Demonstration eines Falles von papulösem Syphilid der Conjunctiva bulbi. Verhandl. d. Ver. f. inn. Medicin 1895—96, S. 39, und Deutsche med. Wochenschr.

38jähr. Schmied, im 3. Monat nach der Infection. G. fand „einen etwa linsengrossen, flach erhabenen Knoten von bräunlichrother Farbe unten aussen in der Conjunctiva bulbi, nahe dem Cornealrande. Die Conjunctiva bulbi war in toto geröthet und in der unteren Hälfte des Augapfels bis zur Plica semilunaris chemotisch geschwollen. Es bestand totale pericorneale Injection und Irishyperämie, das Augeninnere war normal.

In der Discussion bemerkte Blaschko, dass die Disposition der Conjunctiva bulbi zu der sonst extrem seltenen Erkrankung in diesem Falle in der Berufsthätigkeit des Patienten in grosser Feuerhitze gefunden werden kann.

Dieselbe Ursache erklärt vielleicht auch den gleichzeitigen ausserordentlichen Reizzustand des Auges, wodurch sich der Fall Gutmanns von allen hierher gehörigen Beobachtungen unterscheidet.

Diesen spärlichen Mittheilungen gegenüber wurde in neuerer Zeit durch Engel-Reimers (1895. Papeln der Conjunctiva. 67. Vers. deutsch. Naturf. und Aerzte. Abth. f. Dermatologie und Syph. S. 259. Münch. med. Wochenschr. S. 1130) die Beobachtung festgestellt, dass die papulöse Erkrankung der Augapfel- und Lidbindehaut nicht so selten vorkommt, als bisher angenommen wurde. Engel-Reimers constatirte das Vorkommen dieser Erkrankung nach den im Hamburger Krankenhause angestellten Untersuchungen, bei etwa 10 pCt. aller Frühsyphilitischen. Dieselbe wird nur ausserordentlich leicht übersehen, da sie keine Reizerscheinungen auf der Conjunctiva und keine subjectiven Beschwerden hervorzurufen pflegt. Engel-Reimers demonstrirte Abbildungen der verschiedenen Formen von trockenen und nässenden Papeln der Conjunctiva bulbi et palpebr., welche leider nicht zugänglich sind.

Umsomehr wird es gerechtfertigt erscheinen, durch diese weitere Mittheilung von neuem die Aufmerksamkeit auf diese Augenaffection gelenkt zu haben, deren richtige Diagnose in manchen Fällen zuerst zur Erkenntniss der vorhandenen schweren allgemeinen Erkrankung führen mag.

[1]) Prof. A. v. Gräfe's klinische Vorträge über Augenheilkunde. p. 160. 1871. Herausgeg. v. J. Hirschberg.

V. Aus der Kgl. chirurg. Universitätsklinik.

Ueber gleichzeitige Schussverletzung von Brust- und Bauchhöhle.

Von

Dr. Fritz König, Privatdocent für Chirurgie,
Assistenzarzt der Kgl. chirurgischen Universitätsklinik.

(Fortsetzung.)

Wir behandelten vor Kurzem ein 20jähr. Mädchen, welches aus naher Entfernung einen Revolverschuss in die Brust erhalten hatte. Die Verletzte hatte sich sofort ausserordentlich aufgeregt gezeigt, und bei der bald nach der That vollbrachten Einlieferung in die Königl. Klinik schrie und tobte sie derartig, dass man erst nach Darreichung von ein paar Zügen Chloroform den objectiven Befund feststellen konnte. Man sah nun den Einschuss im IV. I.-C.-R. links einwärts von der Mamillarlinie, ein Ausschuss war nicht vorhanden. Von Herztönen war nichts zu hören, der Spitzenstoss fehlte. Am 2. Tage wurde Herzverbreiterung constatirt, jetzt vernahm man schwache Herztöne und Reiben an der Spitze. Die colossale Excitation war nur durch Morphiumgaben zu bekämpfen und legte sich erst nach 2—3 Tagen.

Durch länger dauernde Hämoptisis, sowie durch ausgedehnte Dämpfung etc. über der linken Thoraxseite wurde die Lungen- und Pleurabetheiligung nachgewiesen.

Die Herzvergrösserung und das Reibegeräusch verloren sich nach zehn Tagen. Pat. verliess geheilt das Haus; eine leichte Erregbarkeit ist zurückgeblieben, die sich auch durch Unregelmässigkeit am Puls bemerkbar macht.

Einen ähnlichen Verlauf beobachtete ich ferner vor ca. 3 Jahren, wo ein starkleibiger Herr sich 2—3 Finger breit neben dem linken Sternalrand im 5. I.-C.-R. in die Brust geschossen hatte. Das Auffälligste war auch hier der Verlust der Herztöne. Die Verletzung bildete sich in ähnlicher Weise zurück, die Herztöne kamen wieder, Pat. wurde völlig geheilt.

Auch hier hatte blutiges Sputum die Lungenverletzung erwiesen, welche von kurzdauernden pleuropneumonischen Erscheinungen gefolgt war.

In allen Fällen sind bald nach der Verletzung Herztöne und Spitzenstoss verschwunden, während Vergrösserung der Herzdämpfung zunächst nicht zu constatiren war. Nach einigen Tagen trat Reibegeräusch auf, die Herztöne erschienen wieder. Das Reiben hat sich dann bald verloren und scheinbar vollständige Heilung ist eingetreten. Wir dürfen wohl annehmen, dass bei unserem Fall am 3. Tage der Bluterguss soweit verändert war, dass nach Resorption eines guten Theiles der flüssigen Bestandtheile das mit Fibrin bedeckte Epi- und Pericard sich wieder berührte und aneinanderrieb. Dies Reibegeräusch ist etwa 5 Tage später gleichfalls verschwunden. Wir dürfen weiter nach dem Sectionsbefund annehmen, dass hier die Vereinigung beider Blätter durch Adhäsiventzündung begonnen hatte, welche zu einer totalen Verschmelzung führen sollte. Es ist wichtig, dass diese Entzündung, welche, soweit sich mikroskopisch aus Präparaten von verschiedenen Stellen nachweisen liess, ohne bacterielle Infection eintrat, zu totaler Synechie führt. Auch an den dem Schuss selbst fernliegenden Stellen ist bereits rege Gefässentwicklung in den Verwachsungen. Die jungen Adhäsionen gestatteten dabei offenbar eine gute Contraction des Herzmuskels und selbstverständlich ohne Reibegeräusche. Eine solche Verwachsung scheint nicht in jedem Falle eintreten zu müssen, wenigstens wird in dem Sectionsbefunde eines 15 Tage nach dem Schusse verstorbenen Herzbeutelverletzten aus dem amerikanischen Aufstand nur angegeben, dass im Herzbeutel ziemlich viel „Lymphe“ war (8). Wo es aber dazu kommt, ist es von grosser Wichtigkeit für die spätere Herzthätigkeit, für die Beurtheilung geheilter Fälle.

Es ist möglich, dass der Vorgang der Resorption des Blutergusses durch die Fibrinniederschläge die Adhäsiventzündung begünstigt und möglicherweise könnte eine Eröffnung und Ausräumung des Blutes das Resultat in dieser Beziehung besser gestalten. Wie wir sehen, hat einmal die Blutung, welche aus der Wunde herausströmte, die Indication zu baldiger Freilegung des Herzens abgegeben. (Kemen) (9). Die Einschussstelle entsprach genau der unserigen. Wegen des herausfliessenden Blutes ward operirt und nachgewiesen, dass der Schuss vorn Pleura und Pericard durchbohrt hatte. Das Herz war unverletzt. Hier war im Herzbeutel so gut wie gar kein Blut — es war herausgeflossen. Dagegen sammelte sich bald hinter dem Tampon, welcher im unteren Wundwinkel eingelegt wurde, seröses Exsudat, das durch seine Menge Dyspnoe hervorrief. Nach dem Abfluss war pericardiales Reiben hörbar. Es erfolgte Restitutio in integrum. Von der Indication, welche hier zur Operation geführt hatte, abgesehen, wird angegeben, dass man bei den in Rede stehenden Verletzungen den Herzbeutel eröffnen solle, wenn zunehmendes Hämopericardium oder seine Folgen Erscheinungen von Oppression, von Dyspnoe machen, und zwar durch Schnitte. Indess sahen wir, eine Stich- oder Schussverletzung vorausgesetzt, nicht ein, weshalb man nicht vor der operativen Eröffnung punctirt, so gut wie man bei einem Gelenk, ja bei der Pleura dies in ähnlicher Lage zu thun pflegt. Das einzige Bedenken bildet die Pleuraverletzung bei der oben auseinandergesetzten Vorlagerung der Pleuratasche vor dem Herzbeutel. Es ist aber doch zweifellos, dass, falls dieses Verhältniss vorliegt, bereits der die Pleura mit durchbohrende Stich oder Schuss — wie auch Eichel anführt — zur Verwachsung ihrer Blätter geführt haben wird, und dass eine Infection des gesammten Thoraxraumes durch den ev. septischen Herzbeutelinhalt absolut unwahrscheinlich wird. Ganz gleichgültig ist die Punction natürlich in Fällen, die dem unseren gleichen — abgesehen davon, dass die infectiöse Natur des Herzbeutelinhalts wahrscheinlich zu den selteneren Fällen gehört. Wir würden also nach solchen Verletzungen im Fall von zunehmendem Exsudat zunächst Punction in der Nähe des Einschusses rathen. Dabei darf man wieder bei Beurtheilung der Oppressionserscheinungen die Betheiligung des Pleuraraumes nicht über den Herzbeutelschuss vergessen. Denn auch in unserem Fall steigerten sich die Symptome, die Athemnoth, das Angstgefühl; aber die Herzdämpfung ward zunächst nicht grösser, die Töne wurden vernehmbar, und die Beschwerden verschwanden nach Abnahme von etwa 700 ccm blutiger Flüssigkeit aus der linken Pleurahöhle.

Im ganzen gilt die Ansammlung einer so grossen Menge rein blutiger Flüssigkeit im Pleuraraum bei — wie man annehmen durfte — so geringer Verletzung der Lunge für etwas nicht Gewöhnliches. Man nimmt an, dass nur bei Verletzung der Mammaria interna oder einer Intercostalis stärkere Blutung eintritt. (Riedinger) (10). Für beides habe ich keine Anhaltspunkte, und es ist doch wohl möglich, dass es aus der Wunde der Muskulatur des Zwerchfells in den Thoraxraum hineingeblutet hat. Denn die dritte Möglichkeit, dass die durchschossene Lunge die Quelle der Blutansammlung gegeben hätte, ist nach dem genauern Befund unwahrscheinlich. Wir haben im Sectionsbefunde gesehen, dass es Mühe kostete, ihre Residuen zu finden. Neben der kleinen erbsengrossen necrotischen Stelle findet sich eine 2 mm dicke Schwarte, welche Lungen- und Zwerchfellpleura vereinigt, und man erkennt an mikroskopischen Bildern, wie die Neubildung von gefässreichem Bindegewebe sich eine Strecke weit in die Lunge hinein fortsetzt. Hier ist frische Narbenbildung, und überall findet man Pigment, und zwar wesentlich in grossen Zellen eingeschlossen. Und auch in den Alveolen der nächsten Umgebung sehen wir überall solche grosse Zellen, deren Protoplasma mit körnigem Pigment überladen ist, etwa wie man es in alten „Herzfehlerlungen“ als Aeusserung der Stauungen sieht. Ebensowenig wie bei dieser ist das Gewebe in völlig luftleerem Zustand und die allmähliche Abnahme in der Anzahl der die Alveolen füllenden Zellen lässt darauf schliessen, dass eine weiterhin reichende exsudativ-pneumonische Infiltration nicht vorhanden ist, dass vielmehr diese Zellen dazu gedient haben, die Residuen der Blutung aus dem kleinen Schussherd wieder zu eliminiren, natürlich aus den Alveolen durch die Bronchien, also auf dem Wege des Sputum.

Es scheint nicht ohne Interesse, dass diese Expectoration einer so kleinen Lungenblutung sich durch mehrere Tage andauerndes, spärliches Blutsputum manifestirte. Es wird angegeben, dass „sehr viele Brustschüsse, welche nothwendig die Lunge getroffen haben müssen, ohne Blutauswurf verlaufen“, ja Eichel, welchem diese Annahme entstammt, will sogar die häufige Angabe von Contourschüssen des Thorax damit erklären, dass sich eben bei vielen Lungenschüsssen weder Erguss in die Pleura noch Blutspeien einstelle. Er stützt sich dabei auf eine Bemerkung von Rose (11), welcher Hämoptoe bei Lungenschüssen, wenn sie schonend behandelt werden, ein seltenes Vorkommniss nennt. Rose's Patient hat aber sofort „einige Mund voll Blut“ ausgeworfen, und ich möchte wohl glauben, dass R.

solche grössere Massen von Blut, sagen wir kurz, einen „Blutsturz“ aus der durchschossenen Lunge für selten hält. Wenigstens scheint mir keineswegs die Uebertragung dieses Ausspruches auf jede blutige Expectoration gerechtfertigt. Aber gerade darauf kommt es an: auch wir haben nur in einem Falle ausgedehntester Lungenwunde solchen Blutsturz gesehen. Dagegen haben wir an den doch recht zahlreichen Brustschüssen im Lauf der letzten Jahre, bei welchen wir Lungenverletzung annehmen mussten, wohl kaum das Auswerfen von Blut ganz vermisst. Gerade z. Z. befindet sich wieder ein Verletzter in der Klinik, bei welchem ein ganz kleines Geschoss (4 mm) in die Brust — ohne Ausschnss — und zwar in den 2. linken J. C. R. eingedrungen ist. Dabei ist Hämothorax vorhanden, dessen Dämpfung hinten bis zur Spina scapulae reichte, und am 3. Tage hustete Pat., welcher wenig subjective Beschwerden hat, 3—4 deutlich hämorrhagische Sputa ab. Auf solche geringe Blutmengen im Sputum muss man aber sorgfältig achten, aufpassen, dass es überhaupt abgehustet wird etc. Wir möchten doch annehmen, dass manche derartige Beobachtung zumal dann versäumt wird, wenn die Verletzung sonst geringe Symptome macht.

Und es ist zuweilen erstaunlich, wie geringe Beschwerden auch ausgedehntere Verletzungen und Blutansammlungen im Thoraxraum erzeugen. Wir haben Gelegenheit gehabt dies an einem jungen Manne zu beobachten, dessen Geschichte ich zur Illustration gleichfalls hierhersetzen möchte.

Der grosse, kräftig gebaute 23jähr. Mann hatte sich am 5. VII. d. J. mit einem direct auf den Körper aufgesetzten grosskalibrigen Revolver in die linke Brust geschossen. Er wurde kurz nachher in die Kgl. Klinik verbracht mit den schwersten Shokerscheinungen, raschem kaum fühlbaren Puls, Leichenblässe, kaltem Schweiss, fliegender Respiration, ohne Reaction auf Anrufen. Hinten links ergab sich Dämpfung bis zur III. Rippe, darüber Tympanie, auch vorn; im II. J. C. R, links $1^1/_2$ cm neben dem Sternum befand sich das grosse Schussloch mit pulvergeschwärzten Rändern, aus welchem Luftblasen aufstiegen. Es wurde schleunigst mit Jodoformgaze tamponirt. Nach Verlauf einiger Stunden gingen die Shokerscheinungen doch etwas zurück, dagegen trat äusserste Athembeklemmung auf, und man fand nun ein Hautemphysem, das bereits bis auf den Hals hinaufreichte. Jetzt erweiterten wir — ohne Narcose — an dem ganz apathischen Patienten die im Pectoralmuskel gelegene Einschussstelle, sahen, dass der Schusscanal schräg nach abwärts verlief, und dass der Pneumothorax fortwährend Luft in die Weichtheile vorn am Thorax hineinpumpte. Tief in der Pleurahöhle arbeitete stürmisch die weit zurückgezogene verletzte Lunge. Wir versuchten das auf- und abstosende Organ zu fassen und die Stelle der Wunde an der Schussöffnung der Pleura zu fixiren. Aber die Nähte im Lungenparenchym hielten nicht stand, und so mussten wir uns begnügen, das Loch der Pleura durch sechs Seidennähte fest zu verschliessen. Die äussere Wunde blieb offen. Die Naht hatte in der That den Erfolg, das Emphysem zu sistiren. Obwohl nun hier durch eine grosse Lungenwunde, welche sich in den folgenden Tagen mehrfach durch sehr starke Hämoptoe documentirte, eine grosse Blutansammlung im Thorax bedingt wurde, obwohl die bis zur Mitte der Scapula reichende Dämpfung sich drei bis vier Wochen hielt und allmählich in Pleuraschwarte überging, kam es doch nie mehr zu schwereren Athemstörungen, welche einen Eingriff forderten. Der Kranke verliess am 4. VIII. die Klinik, nach dem noch 8 Tage vorher am unteren Scapulawinkel das Geschoss dicht unter der Haut entfernt war und hat sich später im besten Wohlsein, mit athmender Lunge, wieder vorgestellt.

Nach alle dem bisher vorgebrachten dürften wir für die Herzbeutel- und Lungenverletzung annehmen, dass eine operative Eröffnung nur dann nothwendig erscheint, wenn 1. offensichtliche Lebensgefahr eintritt durch den zunehmenden, mit Punction nicht erfolgreich bekämpften Erguss von Blut und serösem Exsudat, 2. bei Vereiterung des Blutergusses bezw. nachfolgender eitriger Pericarditis oder Pleuritis.

Die Verletzungen des Zwerchfells haben in den letzten Jahren eine reiche Literatur hervorgerufen und an der chirurgischen Arbeit auf diesem Gebiet haben den grössten Antheil die Italiener. Niemand hat wie sie Gelegenheit, solche Wunden zu sehen, die den in Italien beliebten Dolchstichverletzungen ihre Entstehung verdanken. So kommt es, dass wir beispielsweise im Verlauf von 4 Monaten des Jahres 1893 9 Fälle von Diaphragmastichen in der Riforma medica berichtet finden, welche zu chirurgischem Eingreifen Anlass boten. Seit lange ist es bekannt, dass Zwerchfellwunden wenig zur Verheilung neigen, seit lange ist der Durchtritt von Bauchorganen in die Brusthöhle durch die bei der Verletzung geschaffene Bruchpforte gefürchtet. Es sind bei jenen Stichverletzungen Fälle berichtet, wo der Magen verletzt im Pleuraraum lag, und wo man die Diagnose aus der Luftansammlung im Thorax, aus dem Plätschern des in ihn ergossenen Mageninhaltes, neben den übrigen Beschwerden stellen konnte. So sind wahrhaft lebensrettende Operationen durch die baldige Eröffnung, die Naht bezw. Reposition der Eingeweide und nachfolgende Zwerchfellnaht ausgeführt worden. Auch die Folgezustände, welche sich aus der bleibenden Zwerchfellhernie entwickeln, nöthigen zu solchen Eingriffen. Denn offenbar halten die durchgetretenen Eingeweide die Heilung der Zwerchfellswunde auf, wenngleich auch die Muskelbewegung des Diaphragma daran Antheil hat. Aus all diesen Gründen stehen manche Chirurgen nicht an, die möglichst baldige Naht jeder Zwerchfellwunde als Forderung aufzustellen.

Dem stehen aber doch gewisse Bedenken entgegen. Schon bald zeigte sich, dass man in manchen Fällen nach Eröffnung der Unterleibshöhle, welches die natürliche Art des Eingehens zweifellos war, nicht im Stande war, an die Wunde im Zwerchfell heranzukommen, sodass die Naht ausführbar wurde; ja es war sogar unmöglich, die Baucheingeweide, welche in den Brustraum durchgetreten, oder wie man wohl annehmen muss angesogen waren, von dort in die Bauchhöhle zurückzuziehen, indem der negative Druck im Thorax dies verhinderte. Deshalb hat sich ein ganz besonderes Operationsverfahren gebildet, das sich wesentlich an Postempsky (12) knüpft, und welches die Zwerchfellwunde durch Lappenbildung mit Resection mehrerer Rippen vom Thorax her zugänglich macht, von hier aus dann die Reposition und die Naht der Bruchpforte erzielt. Und Repetto (13) berichtet von einem Fall, bei welchem die Zwerchfellswunde von der Leibeshöhle aus nicht genäht werden konnte, die Laparotomie geschlossen, die peripleurale Operation gemacht wurde. Jetzt konnte zwar das Zwerchfell genäht werden, aber der schwer erschöpfte Kranke erlag dem Eingriff nach wenigen Stunden.

Eine Operation wie die beschriebene ist stets eine ernste. Und wenn wir vor Augen sehen, dass wir durch dieselbe einem schon durch die Verletzung schwer angegriffenen Kranken eine Gefahr hinzufügen, so müssen wir doch doppelt fragen: ist das nothwendig? Auch unser Fall ist imstande, dazu einen Beitrag zu liefern, denn der Ausgang hat bewiesen, dass hier der Versuch einer Naht des zweifellos diagnosticirten Zwerchfelloches nicht nothwendig gewesen ist. Ein Hindurchtreten von Bauchorganen war nicht erfolgt. Die Muskulatur im Zwerchfell war allerdings nicht verheilt, und wir sehen daraus, dass ein Hinderniss für diese Heilung nicht nur der Prolaps von Netz und Darm sein kann. Vielmehr neigt offenbar die durch Schuss getrennte Muskulatur nicht zur Vereinigung, denn auch in der ersten Verletzungsstelle vorn war es zu einer Ausfüllung der Lücke nicht recht gekommen. Dafür hatte sich aber die Pleura pulmonalis an der Verletzungsstelle mit der Pleura diaphragmatica zusamengelegt und war auf dieselbe Weise wie am Herzbeutelschuss innig verwachsen, nur noch intensiver weil vielleicht dort die Bewegungen des Herzmuskels die Verwachsung hinauszogen. Dass das der Heilungsmodus bei Zwerchfellverletzungen sein kann, dass die serösen Platten das Loch verschliessen, während das Muskelloch bleibt, ist sehr wohl möglich. Dieser Verwachsung kann die Ansammlung von Blut im Pleuraraum nur günstig gewesen sein, denn sie hat gewiss durch den Niederschlag von Fibrin gerade hier in den hinteren unteren Partieen eine innige Annäherung

und die daraus resultirende Gefässneubildung und Schwartenentwicklung befördert. Die Bedingungen zu einem Verschluss der Communication zwischen Pleura und Peritonealraum dürften nirgends günstiger, die Bedingungen zur Entwicklung einer Zwerchfellshernie nirgends ungünstiger sein als in den hinteren abschüssigsten Theilen des Thoraxraumes.

So hätten wir vorzugsweise bei den hier gelegenen Schussverletzungen, welche sich ja anatomisch einigermassen diagnosticiren lassen, ein Recht, die Zwerchfellwunde zunächst in Ruhe zu lassen. Aber auch die an andern Stellen gelegenen Wunden erfordern wohl nicht die Operation bald nach der Verletzung, weil sie Zwerchfellwunden sind, sondern — wie auch in der neuesten Auflage von König's spec. Chirurgie (14) gesagt wird — falls Netzvorfall oder anderweitige Erscheinungen von schwerer Bedeutung vorhanden sind. Wir glauben, dass die Verlagerung von Baucheingeweiden in die Brusthöhle zum mindesten wahrscheinlich gemacht sein muss, bevor wir uns bei Zwerchfellverletzung zu der dann indicirten Postempsky'schen Operation entschliessen.

Nach dem, was uns bisher beschäftigt, wissen wir, dass, wenn wir bald nach dem Schuss an einen Eingriff dachten, dieses alles, was ausserhalb der Bauchhöhle lag, sicher unberücksichtigt bleiben konnte. Wir stehen nicht mehr unter dem Druck der Vorstellung, dass es zweckmässig sei, von der Stelle der Verletzung auszugehen, weil gerade da die Ursachen für die schweren Symptome liegen müssen. Und wir suchen nicht mehr zu erwägen, ob es nicht nothwendig ist, um so recht an Ort und Stelle zu kommen, die Resection der benachbarten Rippen zu machen. Was unseren Eingriff erfordern könnte, sind Bauchorgane, und der Zugang zu ihnen ist die Laparatomie.

Es ist hinreichend bekannt, wie sehr das baldige Eröffnen der Bauchhöhle bei penetrirenden Verletzungen wie auch bei der Contusion der Unterleibshöhle mehr und mehr Anhänger gewonnen hat. Dazu hat nichts mehr beigetragen als das Bewusstsein, dass es sich bei den wirklich schweren intraperitonealen Verletzungen um Stunden handelt, welche das Schicksal des Patienten entscheiden. Es ist der Standpunkt gerechtfertigt, dass man lieber einmal zu viel die Bauchhöhle eröffnet, als den Kranken den Gefahren jener schweren Verletzungen auszusetzen. Als diese Gefahren gelten die Perforation des Magen-Darmcanals und die erschöpfenden Blutungen aus den Blutgefässen und den grossen drüsigen Organen der Bauchhöhle.

Eine jede schwere Verletzung des Peritonealraums ist von Shok-Erscheinungen gefolgt, welche — für gewöhnlich — nach verschieden langer Zeit überwunden werden. Doch können consumirende Blutungen in die Bauchhöhle durch die Anämie den Shok vertiefen, und dann leitet er unter zunehmender Blässe zum Tode über. Wo so schwere Symptome fehlen, wie bei unseren Patienten, da können dann die an den abhängigen Theilen der Bauchhöhle percutierbar vorhandenen Ansammlungen von Blut den Nachweis grosser Haemorrhagien bringen. Wir glaubten eine stärkere Blutung ausschliessen zu können, weil die Dämpfung auf der linken Seite unverschieblich und nicht constant war. Und doch muss sich Blut in reichlicher Menge intraperitoneal ergossen haben; das kann man aus der schwarzen Farbe der Serosa bei der Autopsie erschliessen und aus den besonders im kleinen Becken ausgedehnten Verwachsungen zwischen Dünn- und Dickdärmen. Da, wo das Blut sich sammelt — im kleinen Becken und an den Seiten — da sind die Verwachsungen am ausgedehntesten, und besonders wieder auf der linken Seite, in welche das Blut sich offenbar vorzugsweise ergossen hatte und wo jener quer hinübergespannte Netzstrang zurückgeblieben war.

Diese Blutung war wohl vorzugsweise bedingt durch das Organ, dessen Verletzung wir glaubten ausschliessen zu dürfen, die Milz.

In den uns vorliegenden Sagittalschnitten jener Gegend war sie gar nicht gestreift, nur an einem Präparat lag sie hier, direkt hinter dem Magen. Aber hier findet sich gar nichts mehr von Leber, sodass dadurch die Lage weit nach rechts erklärt wird. Auch in bekannt gegebenen Fällen ähnlicher Schussrichtung ist die Milz nicht getroffen. Und doch kann sie, wie auch Merkel (Top. Anat. Bd. II, p. 560) (15) angiebt, der Wirbelsäule besonders in Höhe des XI. Wirbels, fast bis zur Berührung sich nähern und soll überhaupt hier nur 2 cm von ihr entfernt bleiben. Nun war zwar unser Schuss höher, aber überhaupt ist die Lage der Bauchorgane nicht sehr constant. So wird z. B. in Joessel-Waldeyers Lehrbuch der topographisch-chirurgischen Anatomie die Lage der Milz durchweg viel steiler, nur schräg aufwärts dargestellt, während Merkel ihre Lage sich mehr der Horizontalen nähern lässt. Das Bild bei Merkel, p. 516, giebt eine gute Vorstellung, wie die Milz auch zur Seite des X. Brustwirbels getroffen werden konnte.

Die Art der Verletzung durch die Kugel, welche streifte und ein wenig das Organ durchbohrte, ist nun in ihren Folgen interessant. Wenn man ein Stück der Milz mikroskopisch untersucht, von der Stelle, wo ein Theil noch von der Kapsel bekleidet ist, während der angrenzende Theil des Organs ohne Kapsel trocken brüchig, freiliegt, so findet man Zustände wie beim anämisch necrotischen Infarkt. Unter der Kapsel ist alles Leben, Kernfärbung, Zellen reichlich, da wo die Kapsel fehlt ist alles tot. Dabei lagen neben der Milz in einer serösen Flüssigkeit die Bröckel der offenbar abgeschossenen Oberfläche. Es ist wichtig, dass diese Necrose ohne jede Spur von Eiterung verläuft, und dass sie nur wenige Millimeter tief reicht. Auf den „aseptischen" Character der Necrose kommen wir noch zu sprechen. Hier müssen wir erwägen, welche operativen Maassnahmen dieser Ausgang der Milzverletzung, wenn sie erkannt oder bei Eröffnung der Bauchhöhle gefunden, gefordert haben würde. Bekanntlich können sehr grosse anämisch-necrotische Infarkte der Milz völlig ausheilen, sie werden von einer entzündlichen Zone umhüllt, es wird schliesslich unter mehr weniger vollständiger Resorption bezw. Umwandlung des Infarctes eine Narbe daraus, die das liegen gebliebene des abgestorbenen Gewebes einhüllt. Ganz gewiss kann in gleicher Weise auch die traumatische Necrose ausheilen, und sie kann demnach nicht die Veranlassung zu einem chirurgischen Vorgehen, gar zu einer Entfernung der Milz, abgeben. Dahingegen können die in der Umgebung lose umherliegenden Trümmer necrotischen Milzgewebes im besten Falle nur durch einen äusserst complicirten Process aseptisch eingeschlossen und unschädlich gemacht werden. Es wäre daher Aufgabe der Behandlung, sie zu entfernen, wenn man bei der Laparotomie auf sie stösst.

Sahen wir schon bei den anotomischen Bemerkungen über die Milz, dass ihre Lage grossen Schwankungen unterliegt, so können wir uns wieder nur durch diese Variabilität des Situs der Bauchorgane erklären, dass der Magen ohne Durchbohrung davonkam. Nach den Abbildungen, z. B. von Merkel, ist die Milz in der fraglichen Richtung gerade hinter dem Magen gelegen. Gerade Merkel hält die Lage des Magens an seiner oberen Grenze für recht constant. Nach ihm liegt der Oesophagus nach seinem Austritt aus dem Zwerchfell noch daumenbreit in der Bauchhöhle, der Fundus des Magens aber findet sich stets in der Kuppel des Zwerchfells, welche er direct berührt (p. 523). Und weil eben die obere Kuppe des Magens an Lageveränderungen kaum Antheil habe, so beträfen diese z. B. bei Anfüllung und Leere des Magens durchaus den unteren Umfang mit der grossen Curvatur. Dagegen giebt nun Waldeyer an (p. 248), dass die Superficies gastrica der Milz nur vom gefüllten Magen berührt werde,

während bei leerem Magen beide Organe sich nicht berührten. Dies ist für unseren Schuss nicht ohne Belang, weil die Verletzung früh, also bei ungefülltem Zustand des Magens stattfand. Dazu kommt, dass von der Cardia zum Fundus die obere Begrenzung des Magens allmählich aufwärts steigt, um das an der Cardia daumenbreit verlassene Zwerchfell zu erreichen. So entsteht, etwa links neben dem X. und XI. Wirbelkörper ein Raum, in welchem der Magen dem Zwerchfell nicht anliegt und hier kann — wenn die Verlagerung des leeren Magens nach abwärts (s. o. Waldeyer) dazukommt, sehr wohl die Milz, ohne dass der Magen zugleich getroffen wird, durchbohrt werden.

War nun thatsächlich der Magen nicht getroffen, so bedürfen wir einer Erklärung für die schweren Magendarmerscheinungen, welche sich im Verlauf einstellten. Sie decken sich zum Theil mit jenen, welche die stumpfen Contusionen der Bauchorgane zeigen: der Collaps, die straffe Spannung der Bauchdecken, der Schmerz, der kleine Puls. Zu ihnen kommt aber das permanente Aufstossen, zunächst ohne Erbrechen, es kommt das Gefühl von Völle im Leib, die Aufblähung, das Verhalten des Stuhlgangs und sogar der Flatus, dabei die Bemerkung, dass „die Darmgase durch den Mund abgehen". All das zeugt von Lähmung der Magendarmthätigkeit und weist auf directe Betheiligung der Tractus intestinalis — ähnlich wie nach Contusion — hin. Der Darminhalt stagnirt, es folgt die faulige Zersetzung; es tritt Durchfall ein. Endlich kommen wechselnde Bilder, schwerster katarrhalischer Stuhl, dann wieder Stuhlverhaltung, Aufblähung: Erscheinungen wie im Anfang. Plötzlich wieder entleert sich der Darm nach lebhaften Schmerzen. Dazu nun Magensymptome: Schmerzen, Aufstossen; Schmerzen zumal nach der Nahrungsaufnahme. Und endlich kommt es zu Erbrechen, und zu Blutbrechen, und es gehen blutige Reste auch mit dem Stuhlgang ab.

Für die ersten Erscheinungen kann die Darmlähmung verantwortlich gemacht werden. Die so wechselnden Zustände der späteren Zeit aber möchten wir mit den dann entstandenen Verwachsungen in der Bauchhöhle zusammenbringen. Besondere Bedeutung hat der straffe Netzstrang, der nach der Flexur hier quer herübergespannt ist. Er muss bei stärkerer Aufblähung der Darmschlingen der Fortbewegung des Darminhaltes schwer hinderlich sein. Aber auch die Verwachsungen im kleinen Becken sind wichtig, weil unter der gehemmten Fortbewegung ihres Inhaltes auch die daneben liegenden Dickdarmparthien leiden müssen. An diesen Verwachsungen trägt höchstwahrscheinlich einen sehr wesentlichen Antheil das in die Bauchhöhle ergossene Blut. Es ist nun wahrscheinlich, dass sie, wenn das Leben des Patienten länger gedauert hätte, einen sofortigen Anlass zu schwerer Störung nicht abgegeben hätten. Dagegen ist nach Analogie anderweitiger Beobachtungen, auf welche neuerdings wieder Noack (16) an der Hand einiger von Credé operirten Fälle hingewiesen hat, die Möglichkeit späterer schwerer Folgen nicht von der Hand zu weisen, die sich im Sinne des mehr weniger chronischen Ileus geltend machen. So kommen wir zu dem Schlusse, dass ausser directen Quetschungen des Darms die infolge von Läsion bewirkte Blutung zu den verderbenbringenden Verwachsungen führte, und dürfen vielleicht die weitere Folgerung machen, dass zur Verhütung dieser Folgen eine Laparotomie mit Entfernung des ergossenen Blutes aus der Unterleibshöhle indicirt sein kann bei Verletzungen von Bauchorganen, welche eine Hämorrhagie wahrscheinlich machen, auch wenn man dieselbe nicht durch ausgedehntere Dämpfung oder anämische Symptome nachzuweisen vermag.

Complicirter, als die Darmerscheinungen zu erklären sind, liegen die Verhältnisse am Magen, denn hier sind die Symptome, die so recht erst 14 Tage nach der Verletzung mit Erbrechen und Blutbrechen hervortraten, pathologisch-anatomisch ausser den breiten Verwachsungen noch in dem runden Geschwür begründet, welches sich in der Schleimhaut der vorderen Magenwand findet, etwa 2 Finger breit unter dem Schusscanal, der seinerseits nur wenig am Magen oben vorbeigegangen ist. Wir dürfen aus weiter zu besprechenden Gründen der Ansicht sein, dass die pathologischen Erscheinungen am Magendarmcanal z. Th., und am Magen lediglich der Explosivwirkung des Geschosses zuzuschieben sind, und dass also z. B. ein in derselben Richtung geführter Stich sie nicht nach sich gezogen hätte. Aus der Autopsie sehen wir, wie eine das weiche und doch durch die Kapsel in praller Spannung gehaltene Gewebe der Leber und Milz durchfliegende Kugel diese Theile auseinanderschmettert. Bei der Milz sind, nach Sprengung der Kapsel, ganze Bröckel umhergeschleudert worden; die Geschosswirkung auf die Leber werden wir noch eingehend erörtern müssen. Auf jeden Fall werden, wo die Kugel mit dieser Sprengwirkung ihren Weg nimmt, die Theile nach allen Seiten auseinanderfliegen und da, wo sie den nächsten Widerstand finden, anprallen. Das ist ausser Leber und Milz, nach oben das Zwerchfell, nach unten der in äusserster Nähe gelegene Magen. Und deshalb muss wohl gegen die Magenwand das Auseinandergesprengte geflogen sein. Das bestätigen in der That die weit vom Schusscanal, in der Gegend, wo an der Schleimhaut das runde Geschwür sitzt, umherliegenden Pulverreste. Man kann solche Reste microscopisch in den Verwachsungen nachweisen, welche der vorderen Magenwand entnommen sind. Ausser diesen weist das stark entzündete Gewebe, welches von der Eiter enthaltenden Leber nicht weit entfernt ist und selbst Mikroorganismen enthält, noch kleine necrotische Schollen auf, die von lebhafter entzündlicher Wucherung umgeben sind. An ihnen ist kaum eine Zeichnung mehr zu erkennen, aber sie machen den Eindruck von etwas fremdem, und die Möglichkeit ist vielleicht nicht ganz ausgeschlossen, dass es sich hier um weithin versprengte Theile der zertrümmerten Bauchorgane am Schusscanal handelt. Doch lasse ich das dahingestellt, auch die necrotischen Gewebspartieen, welche sich an der Serosa, bezw. in den Verwachsungen der Magenwand finden und auch deutlich durch die noch vorhandene Zeichnung der Zellcontouren ohne Kernfärbung documentiren, beweisen hinreichend mit den Pulverresten zusammen, dass hier eine mächtige Prellung gespielt hat, bewirkt durch die Explosivkraft des Geschosses.

Diese Fernwirkung der Kugel kommt aber auf nichts weiter hinaus, als eine heftigste Contusion, und damit stellen sich die Erscheinungen am Darm z. Th. und am Magen den Verletzungen dieser Theile durch stumpfe Gewalt an die Seite. Das durch Contusion bewirkte traumatische Ulcus des Magens ist erst neuerdings von Krönlein (17) in eingehender Art besprochen worden. Es liegt in der Natur der Sache, dass der Chirurg diejenigen Formen wesentlich zur Beobachtung bekommt, welche durch Verengerung des Magenausganges im weiteren Verlauf Stenoseerscheinungen machen. Auch in der kgl. Klinik sind zwei gleiche Fälle operirt worden. Es muss in der Ausdehnung der von vorn wirkenden quetschenden Gewalt liegen, dass die Verletzungen so vollkommen ringförmige Geschwüre und Stenosen gemacht haben, wie Krönlein sie beobachtet hat. Es ist aber wohl möglich, dass, wenngleich das traumatische Ulcus für sehr selten gehalten wird, Geschwüre an anderen Stellen des Magens nach Traumen entstehen, geringe Symptome machen, und durch Vernarbung heilen, ohne später zur Autopsie zu kommen. Ich habe erst jüngst bei einer Section wieder ein solches vernarbtes Ulcus an der vorderen Magenwand eines Mannes gefunden, bei welchem früher nie Symptome gewesen waren. Und es ist doch sehr zweifelhaft, ob es in unserem Falle anders geworden wäre, wenn die Section nicht Aufklärung gegeben hätte.

Ueber die Natur der Entstehung dieses Ulcus etwas weiteres zu sagen, bin ich ausser Stande. Das mikroskopische Bild giebt nur den Defect der Schleimhaut wieder, eine Necrose der zunächst gelegenen Muskelschicht und eine zellige Infiltration in der Umgebung. Diese entzündliche Infiltration geht in die der Serosaverwachsungen über. Ich möchte danach annehmen, dass es sich um eine Contusionswirkung handelte, infolge deren allmählich die dadurch betroffene Mucosa zu Grunde ging, wie es ähnlich nach Darmcontusion beobachtet ist.

(Fortsetzung folgt.)

VI. Kritiken und Referate.

A. Weichselbaum: Parasitologie. Handbuch d. Hygiene, herausgegeben von Th. Weyl. 36 Lief. Jena, Gustav Fischer, 1898. Einzelpreis 6 M.

Der Kreis der gebildeten Elemente, die sich in der Aerzte- und Laienwelt, für die aetiologischen Forschungen in der Medicin interessiren, ist so gross geworden, dass jedenfalls eine eigenartige Zusammenstellung, wie sie in dem vorliegenden Werke von so berufener Hand geboten wird, ihre Berechtigung hat. Da die Parasitologie im Rahmen des grossen Handbuchs der Hygiene erscheint, so ist in erster Linie auf die für den Menschen pathogenen Microorganismen Rücksicht genommen, das Verhalten der Bacterien in Wasser, Boden, Luft, die Immunität, Desinfection etc. sind nicht behandelt worden. Was aber dem Buche einen besonderen Werth verleiht, ist der Umstand, dass nicht nur die pflanzlichen Parasiten, sondern auch die thierischen und unter diesen auch die Würmer und Arthropoden berücksichtigt sind. Dadurch gewinnt W.'s Werk eine Vollständigkeit, die es gerade als „Nachschlagebuch" sehr geeignet erscheinen lässt und man muss namentlich auch aus praktischen Gründen hervorheben, dass für diesen Preis ein derartig vollständiges Werk auf dem betreffenden Gebiete noch nicht erschienen ist. In dem bacteriologischen Theile hätten sogar nach Ansicht des Ref. eine Anzahl Abbildungen fortgelassen werden können, ohne den Werth des Buches zu beeinträchtigen: was sollen Abbildungen von Reinculturpräparaten bei dem Pleomorphismus vieler Bacterienarten lehren, wenn nicht einmal angegeben wird, auf welchem Nährmedium sie gezüchtet wurden? Dagegen sind einzelne Bilder von Präparaten aus Secreten oder von Gewebsschnitten als sehr instructiv zu bezeichnen. Die Litteratur ist am Ende jedes Abschnitts in ausreichender Weise, wenn auch mit etwas willkürlicher Auswahl berücksichtigt. W.'s Parasitologie darf eine sehr werthvolle Bereicherung der bacteriologischen Litteratur genannt werden.

H. Buchner: Acht Vorträge aus der Gesundheitslehre. Leipzig 1898. B. G. Taubner. Mit Abbildungen.

Die Vorträge, welche zum grössten Theil im Münchener Volkshochschulverein gehalten wurden, umfassen die wichtigsten Kapitel der allgemeinen und speciellen Hygiene. Die Luft und ihre Verunreinigungen, die Beziehungen des Lichtes und der Wärme zum Menschen und seiner Umgebung, die Hautpflege, Kleidung, Wohnung, Ventilation und Wasserversorgung, die Morphologie und Biologie der Bacterien, ihre Rolle als Krankheitserreger, die natürliche und künstliche Immunität werden in klarer und gemeinverständlicher Form vorgeführt. Es ist sicher, dass, wie B. in der Einleitung sagt, gerade die Hygiene in hervorragendem Maasse zur Popularisirung geeignet ist und man kann von diesem Gesichtspunkte aus es nur aufs dankbarste begrüssen, wenn so berufene Vertreter des Faches zu einer Verbreitung der Gesundheitslehre in weitere Kreise beitragen. Freilich basirt das Verständniss und die Betheiligung der Gesundheitslehre, wie immer wieder hervorgehoben werden muss, in letzter Linie auf einer guten Volksschulbildung und somit ist es auch hier vor allem der Staat, der den Hygieniker in seinen Popularisirungs-Bestrebungen unterstützen kann.

A. und H. Wolpert: Die Luft und die Methoden der Hygrometrie. Berlin 1899. W. & S. Loewenthal.

Es ist ein gewiss seltener Fall, dass Vater und Sohn sich zur Abfassung eines Werkes vereinen, aber er wird zu einer besonders erfreulichen Erscheinung, wenn, wie hier, der eine Verfasser, A. Wolpert, seit lange auf technisch-hygienischem Gebiete eine anerkannte Autorität, der andere durch seine Untersuchungen auf medicinisch-hygienischem Gebiete in den letzten Jahren rühmlich hervorgetreten ist. Das vorliegende Werk behandelt zunächst Luft und Wasserdampf in physikalischer Hinsicht, um damit die Grundlagen für die Hygrometrie zu gewinnen, deren hygienische Bedeutung und Methodik im 2. Theil aafs Vollständigste dargelegt wird. Die Methoden der Hygrometrie sind nach 21 Principien geordnet und die Beschreibung der Apparate, die auf diesen Principien beruhen, nimmt den grössten Theil des Buches ein, das mit guten Abbildungen versehen ist. Fast möchte man glauben, dass von so vielen Apparaten, die einem Zwecke dienen sollen, keiner etwas tauge, — nach Analogie gewisser Heilmittel —, aber gerade das vorliegende Werk giebt uns den Beweis, dass wir über eine ganze Reihe recht brauchbarer und hinreichend genauer Apparate verfügen. Vielfach liefern die Verff. durch eigne Versuchsreihen den Nachweis von der Anwendbarkeit eines Instrumentes oder einer Methode, so z. B. bei der thermohygrometrischen Aspirationsmethode. Besonders angenehm wirkt aber doch das letzte Kapitel, in welchem die Verff., nachdem sie die unzähligen Apparate zur Hygrometrie beschrieben haben, die Frage erörtern, „welches Hygrometer soll man anschaffen?" Sie empfehlen u. a. für den häuslichen Gebrauch — und damit werden wohl die meisten Hygieniker übereinstimmen — als eines der dauerhaftesten Instrumente das Polymeter (Lambrecht) neuester Construction mit einem Strang aus vielen Haaren.

Robert Koch: Reiseberichte über Rinderpest, Bubonenpest in Indien und Afrika, Tsetse- oder Surrakrankheit, Texasfieber, tropische Malaria und Schwarzwasserfieber. Berlin 1898. Julius Springer.

Die vorzüglichen Resultate, welche der unermüdliche Forschereifer Robert Koch's in tropischen Gegenden erzielt hat, sind zum Theil schon durch anderweitig veröffentlichte Berichte und Vorträge bekannt geworden. Man darf sie als einen neuen Sieg deutscher Forschungsmethode bezeichnen. Besonders bemerkenswerth sind die Ergebnisse der Untersuchungen Koch's über die Uebertragungsweise der Surrakrankheit, des Texasfieber und der Malaria durch Insecten. Wenn hier auch viele Thatsachen schon bekannt waren, so haben die exacten Untersuchungen Koch's doch in einigen Fällen erst die Gewissheit gebracht. Es ist aber unzweifelhaft, dass namentlich für die Prophylaxe ansteckender Krankheiten die Kenntniss des Uebertragungsmodus mindestens ebenso wichtig, wenn nicht wichtiger ist, wie die Kenntniss des Parasiten und seiner Lebensbedingungen. So ist es auch sehr dankbar zu begrüssen, dass, wie aus den vorliegenden Berichten hervorgeht, Sticker die von Koch gefundene Thatsache an einer grossen Zahl indischer Leprakranker bestätigen konnte, dass bei den meisten Leprakranken zahlreiche Leprabacillen im Secret der Nasenschleimhaut vorhanden sind. Der epidemiologisch, wie praktisch so wichtige Umstand, dass, wie durch die Expedition Zupitza's festgestellt wurde, im Innern Deutsch-Ostafrikas ein Pestherd vorhanden ist, ist durch einen früheren Vortrag Koch's, von dem die Anregung zur Erforschung ausging, schon weiteren Kreisen bekannt geworden. Man darf besonders gespannt sein, ob sich die Koch'sche Anschauung von dem Wesen des Schwarzwasserfiebers, das er im Wesentlichen für eine Chinin-Vergiftung hält, bewahrheiten wird. Es wäre sehr wünschenswerth, derartigen Reiseberichten stets einige Kartenskizzen beizugeben, welche die Uebersicht wesentlich erleichtern würden.

G. Kobler: Die Quarantaine-Frage in der internationalen Sanitäts-Gesetzgebung. Wien 1899. Alfred Hölder.

Es ist ein sehr interessantes Stück nicht nur der medicinischen, sondern auch der allgemeinen Culturgeschichte, das der Verf. in der vorliegenden Schrift mit grossem Geschick behandelt. Mit Recht weist K. darauf hin, dass die Nothwendigkeit, die Seuchen gemeinsam zu bekämpfen, eigentlich die erste Veranlassung zu internationalen Vereinbarungen gewesen ist. K. giebt mit eingehendem Commentar und klarer Kritik im Wesentlichen die Beschlüsse der letzten internationalen Sanitätsconferenzen wieder. Bewunderung erregen müssen auch hier wieder die Sätze, welche Aug. Hirsch schon im Jahre 1879 für die internationale Seuchenbekämpfung aufgestellt hat, und die Vorschläge Proust's auf der Venediger Conferenz 1892. Namentlich die Durchführung der letzteren müssen als ein erstrebenswerthes Ziel in nächster Zeit hingestellt werden. Freilich basiren sie im Wesentlichen auf der Zuverlässigkeit des Schiffsarztes und es ist gewiss ein sehr beherzigenswerther Vorschlag K.'s, dass die Institution der Schiffsärzte zu verstaatlichen sei, „um diesen bei der Seuchenprophylaxe besonders wichtigen Organen eine behördliche Autorität und Unabhängigkeit von Privatinteressen zu verleihen". Der Durchführung dieses Vorschlages würden freilich grosse Schwierigkeiten entgegenstehen. K. verlangt ferner eine mehrtägige Quarantaine der aus verseuchten Häfen Abreisenden. Hier muss vor Allem gefordert werden, dass die sonst zulässige Zahl der Passagiere auf den aus verseuchten Häfen auslaufenden Schiffen bei Ausbruch einer Epidemie sofort um etwa $^1/_3$ vermindert wird. Das Gefährlichste ist in Epidemiezeiten die Ueberfüllung der Schiffe und hierauf sollte mehr als bisher das Augenmerk gerichtet werden. Es ist bedauerlich, dass K. sich — augenscheinlich bei dem eifrigen Studium der Acten — auch etwas von dem k. k. Amtsstil zu eigen gemacht hat: die Lectüre der Schrift wird dadurch nicht leichter. Ausdrücke, wie „Concretualstatus" dürften jenseits der schwarz-gelben Grenzpfähle wenig Beifall und Verständniss finden.

V. Lachner-Sandoval: Ueber Strahlenpilze. Eine bacteriologisch-botanische Untersuchung. Strassburg 1898. Ludolf Beust.

Die Stellung der Strahlenpilze (Streptotricheen, Actinomyceten) im System war bisher eine recht unklare und besonders diejenigen, welche die Aufgabe hatten, über Bacteriologie vorzutragen, werden immer eine gewisse Schwierigkeit empfunden haben, dieses Kapitel den Studirenden mundgerecht zu gestalten. Wie aus der Zusammenstellung L.'s hervorgeht, rechneten eine Anzahl Forscher sie zu den Cladothrix-Arten und damit zu den Bacterien, die anderen dagegen zu den Hyphomyceten. Im Wesentlichen handelte es sich um die Frage, ob bei den Strahlen-

pilzen eine echte Verzweigung stattfindet oder nicht. L. hat seine Studien hauptsächlich an Streptothrix albidoflava angestellt und auf Grund seiner eingehenden microcospischen, culturellen und biologischen Untersuchungen kommt er zu dem Schlusse, dass die Streptothrix typische, monopodiale, durch secundäre seitliche Sprossung erfolgte Verzweigung zeigt, sich durch acrogene Abschnürung von Gonidienketten oder durch Fadenfragmente vermehrt. Diese Characteristik passt nach L. auch auf die eigentlichen Actinomyceten, deren kolbenförmige Ausbildung er nur als eine Folge der parasitischen Lebensweise, also nur als accidentelle Erscheinung auffasst. Da der typische Strahlenpilz zuerst als Actinomyces bezeichnet wurde, so schlägt L. vor, Streptotricheen und Actinomyceten unter der Gattung Actinomyces zu vereinen und eine neue Familie im Hyphomycetensystem zu bilden. Mit Rücksicht auf neuere Beobachtungen hält L. es nicht für ausgeschlossen, dass „mit der Zeit die Erreger aller Granulationskrankheiten (also ausser Actinomycose und Tuberculose auch Lepra, Syphilis, Rotz etc.) als verzweigte Bacterien sich herausstellen und als solche von dieser Abtheilung ausgeschieden und zu den Hyphomyceten in die Reihe der Actinomyceten gezählt werden. Lehmann und Neumann haben bekanntlich schon den Tuberkelbacillus wegen der gelegentlich beobachteten Verzweigungen als „Mycobacterium“ von den Bacterien abgetrennt. Botanisch-wissenschaftlich mag ein solches Vorgehen gerechtfertigt erscheinen. Ob es aber für das praktische Verständniss sehr fördernd wirkt, wenn man einen Microorganismus, der uns fast bei allen medicinisch-diagnostischen Untersuchungen als Stäbchen entgegentritt, den Studenten als zu den Hyphomyceten gehörig bezeichnet und ihnen mitunter die Verzweigung nicht einmal in Präparaten demonstriren kann, das ist eine Frage, die wohl noch zu entscheiden ist.

M. Hahn-München.

Büdingen, Th., Zur Bekämpfung der Lungenschwindsucht. Streifzüge eines Arztes in das Gebiet der Strafrechtspflege. Braunschweig 1899. Friedrich Vieweg u. Sohn.

Gefängnisse und Zuchthäuser stellen für die freie Bevölkerung eine eminente Gefahr da, weil sie, wie die Statistik der Erkrankungs- und Todesfälle beweist, förmliche Seuchenherde der Tuberculose bilden. In Erkenntniss dieser Thatsache hat man schon Mitte der 80er Jahre unter dem Eindruck der Koch'schen und Cornet'schen Untersuchungen durch allgemeine Verbesserung dieser Anstalten in hygienischer Hinsicht dem Uebel zu steuern gesucht. Der Erfolg ist auch nicht ausgeblieben, die Sterblichkeits- und Erkrankungsziffer an der Tuberculose ist erheblich heruntergegangen, indes steht sie immer noch bedeutend über den entsprechenden Zahlen bei der freien Bevölkerung. Trotz fortschreitender Assanirung sind in den letzten 4 Jahren diese Ziffern auf derselben Höhe geblieben, ja die Erkrankungszahlen sind in der letzten Zeit wieder etwas gestiegen. Man muss daraus schliessen, dass die in Frage kommenden Maassnahmen an der Grenze ihrer Leistungsfähigkeit angekommen sind, und es ist deshalb nöthig, nach andern Hülfsmitteln zur Bekämpfung der Seuche zu suchen. Zu diesem Zweck schlägt Verfasser vor:

1. Die möglichste Beschränkung des Zuganges nach den Seuchenherden und seine ärztliche Ueberwachung. Das ist zu erreichen durch ausgedehnte Anwendung der bedingten Begnadigung bei erblich Belasteten oder Erkrankten, bei letzteren ausserdem, wenn aussichtsvoll, in zwangsweiser Behandlung.

2. Die thunlichste Verhütung der Entlassung schwer Erkrankter und die Ueberwachung bezw. die Behandlung der bedingt entlassenen leicht Erkrankten an einem angewiesenen Orte.

3. Zweckentsprechende mit Isolirung der Schwindsüchtigen verbundene Maassnahmen in den Anstalten selbst zum Schutze der gesunden Insassen.

Zu Punkt 1 und 2 fordert Verf. die Aufnahme der leicht erkrankten Verbrecher entweder in die Volksheilstätten oder Behandlung derselben in den auf dem Lande zu errichtenden Zwischenstationen des sogenannten Progressiv-Strafsystems. Durch Einführung des letzteren würde auch dem Punkt 3 Genüge geschehen.

„Dasselbe unterwirft nach Baer den Gefangenen zuerst eine zeitlang der strengen Einzelhaft, führt ihn alsdann durch verschiedene Abtheilungen der gemeinsamen Haft, in welchen das Aufrücken und der Verbleib in denselben vornehmlich von seiner Arbeitsleistung und übrigen Verhalten abhängt, verbringt ihn von hieraus in die sogenannte Zwischenstation, wo er eine relativ grosse Freiheit geniesst, um endlich bei gutem Betragen mit provisorischer Entlassung in das freie Leben einzutreten. In der Zwischenstation geniesst er eine grössere Freiheit der Bewegung, hier trägt er keine besondere Sträflingskleidung, wird absichtlich zu Botengängen, Bestellungen verwendet, nunmehr dem Verkehr mit andern Menschen ausgesetzt.“

So beherzigenswerth die Vorschläge des Verf.'s im Allgemeinen sind, einer davon ist nicht ausführbar, die Aufnahme lungenkranker Verbrecher in die Volksheilstätten. Dadurch würde diese junge Einrichtung aufs ärgste discreditirt werden. Die meisten unbescholtenen Kranken würden sich weigern, mit Verbrechern zusammen zu leben, und das müssten sie auch bei der Aufnahme der letzteren in besondere Säle. Denn die Heilstätten müssen eben ihren Insassen ein verhältnissmässig grosses Maass von freier Bewegung gewähren; eine dauernde Isolirung eines Theiles der Kranken, wie sie im Krankenhaus ausführbar ist, lässt sich hier nicht durchführen.

Der Broschüre ist weiteste Verbreitung zu wünschen nicht nur unter den Aerzten, sondern auch im Kreise von Juristen und Verwaltungsbeamten.

Aron, E., Die Lungentuberculose des Menschen. (Ausgewählte Capitel.) Deutsche Vierteljahrschr. f. öffentl. Gesundheitspflege. Bd. 31, 4.

Drei kritische Abhandlungen aus dem Gebiete der Lungentuberculose, in denen Verf. seine eigene Ansicht über einzelne Streitpunkte niederlegt und begründet. Im ersten „die Verbreitung des Tuberkelbacillus“ verficht er entschieden die Ubiquität des Tuberculoseerregers. Derselbe ist wohl fast ebenso ubiquitär wie die Tuberculose selbst. Es ist dieses natürlish cum grano salis zu verstehen. Es soll damit nicht gesagt werden, dass die Tuberkelbacillen in der Luft sich nur so umhertummeln, so dass man fast mit jedem Athemzug solche einathmen wird oder, dass jedes Staubpartikelchen, welches auf der Erde aufgewirbelt wird, solche enthalten muss. Die Cornet'schen Untersuchungen widerlegen die Ubiquität des Tuberkelbacillus keineswegs; denn bei derartigen Untersuchungen sind nur positive Resultate beweisend. Wenn wir in irgend einem untersuchten Medium mikroskopisch oder durch den Thierversuch keine Bacillen nachweisen können, so dürfen wir dasselbe trotzdem noch nicht mit Sicherheit und vollständig als tuberkelbacillenfrei ansehen. Ganz abgesehen davon, dass wir zu unsern Versuchen nur minimale Mengen benutzen, welche zufällig bacillenfrei sein können, besitzt das Thier in seinem Körper Schutzorgane, welche vereinzelte Tuberculoseerreger unschädlich machen können; endlich können zur Zeit des Versuches die Krankheitserreger abgeschwächt oder abgestorben sein, während noch kurze Zeit vorher dieselbe Substanz recht wohl lebende und infectionstüchtige Tuberkelbacillen enthalten konnte.

Im zweiten Aufsatze vertritt Verfasser die Ansicht, dass wir durchaus nicht berechtigt sind, die durch tausendfache Erfahrung bewiesene Familien-Disposition für die Tuberculose rundweg zu leugnen, sondern dass es richtiger erscheint, ehrlich einzugestehen, dass ebensowenig, wie wir bisher darüber orientirt sind, worauf die Indisposition für gewisse Krankheiten basirt, welche sich auch zuweilen forterbt, wir etwas Näheres über das Charakteristische der sich forterbenden Disposition in Familien wissen.

Im dritten Aufsatz über „die Heilbarkeit der Lungentuberculose“ spricht sich Verf. ziemlich pessimistisch über die von den Volksheilstätten zu erwartenden Resultate aus. „Die Haupsache ist bei denselben die: dass die Menschheit endlich erkannt hat, dass es gleichsam eine Ehrenpflicht ist, für die Schwindsüchtigen der besitzlosen Classe zu sorgen, besser, als dieses bisher der Fall gewesen ist. Darüber aber gebe man sich keinen Täuschungen hin, Heilungen werden nach wie vor Seltenheiten bleiben. Aus dem Umstande, dass, wie die Autopsieen beweisen, die Schwindsucht nicht selten unter den ungünstigsten Verhältnissen und ohne jede ärztliche Behandlung von selbst ausheilt, andererseits es uns in vielen Fällen nicht glückt, einer Lungenschwindsucht im allerersten Beginne selbst Herr zu werden trotz aller erdenklichen Mühe und Aufwendung, trotz rationellster Ernährung und sorgfältigster Therapie, werden wir schliessen müssen, dass wir eigentlich herzlich wenig zur Heilung dieser Lungenkrankheit beizutragen im Stande sind.“ Mit der letzten Behauptung dürfte Verf. wohl, und zwar nicht nur in den Kreisen der Phthisiotherapeuten, auf starken Widerspruch stossen.

F. D.: Tuberculose, ihr Wesen und ihre Heilbarkeit. In neuer und kritischer Beleuchtung dargestellt für Aerzte und Laien. Breslau, Preuss u. Jünger.

Der anonyme Verfasser der vorliegenden populär-medicinischen Broschüre unterscheidet drei Stadien der Tuberculose: erstens das primäre oder die früher sogenannte Skrophulose; die letztere besteht allein in einer schlechten Blut- und Lymphbeschaffenheit. Der Koch'sche Bacillus hat daran keinen Antheil. (!) Die secundäre Tuberculose beginnt, sobald der Koch'sche Bacillus in den erblich belasteten Organismus eingedrungen ist. Die einzige Vorbedingung dafür ist eine erbliche, specifische, krankhafte Veranlagung des Lymphdrüsensystems und des Lymph- und Blutstromes, also das nicht geheilte erste Stadium der Erkrankung. In einem sonst gesunden, tuberculös nicht veranlagten Organismus ist er nicht fähig, Tuberculose des Organs mit deren weiteren Folgen zu erzeugen. Für die Behandlueg der Tuberculose überhaupt wird ein vereintes serotherapeutisches Mittel empfohlen, in dessen Anwendung der Verf. unbedingt einen Fortschritt in der Therapie der Tuberculose erblicken würde. Dasselbe würde bestehen aus: 100 gr Blutserum eines tuberculoseimmunen Thieres, Schaf oder Ziege, 20 gr Lymphdrüsensubstanz zur Ersetzung der Thätigkeit der erkrankten Lymphdrüsen und 10 gr Ichthyolalbumin als mildes Tonicum und zugleich Antisepticum, täglich 5—10 gr davon etwa 2 mal subcutan oder intravenös zu injiciren. Leider ist das theoretisch so schön zusammengesetzte Mittel, vom Verf. Fluidum antituberculosum genannt, bisher noch nicht erprobt worden. „Das tertiäre Stadium ist das des tuberculösen Zerfalls. Die Gefahr der Uebertragung der Krankheit ist in diesem Stadium einzig und allein möglich, zugleich aber sehr gross. Die Zukunftstherapie bei der Behandlung der Tuberculose liegt einzig und allein in der Seroorganotherapie, die systematisch durchgeführt werden muss und in allen drei Stadien der Krankheit angewandt werden kann.“ Die angeführten Proben dürften zur Beurtheilung der Broschüre genügen. Wenn der Verf. zum Schluss noch dem Berliner Tuberculosecongress

Vorwürfe macht, dass er das nicht gehalten hat, was er sich selbst von ihm versprach, dass er uns namentlich in der Angabe neuer Mittel zur Bekämpfung der Tuberculose um keinen Schritt vorwärts gebracht hat, so zeigt er sich über den Zweck des Congresses, wie er von seinen Veranstaltern ausdrücklich hervorgehoben wurde, schlecht unterrichtet.

Ott, Oderberg.

Richard Mühsam: Fisteln, insbesondere Kotfisteln nach Appendicitisoperationen. (Aus der chir. Abt. d. städt. Krankenhauses Moabit.) Mittheilungen aus den Grenzgebieten der Medicin und Chirurgie. Bd. V. 1899.

Verf. behandelt in der vorliegenden Arbeit eine der wichtigsten Complicationen der Appendicitisoperationen, die Fisteln, welche die Heilung der Operirten oft hinausschieben und Veranlassung zu weiteren Eingriffen werden können. Unter 441 von Sonnenburg operirten Fällen entstanden 78mal Fisteln.

Man unterscheidet 2 Arten derselben, solche, bei denen nie Kot, sondern nur seröse oder eiterige Flüssigkeit aus der Wunde kommt, einfache Fisteln, und zweitens die eigentlichen Kotfisteln.

Erstere entstehen einmal in Fällen, in welchen keine genügende Uebernähung des Wurmfortsatzes wegen der Entzündung der Serosa möglich war, dann in solchen, wo der Wurmfortsatz abgeschnürt wurde, drittens dort, wo er nicht gefunden wurde und viertens in Fällen, in welchen er abriss. Die Ausheilung kann spontan erfolgen; man versucht dieselbe zu beschleunigen durch häufiges Touchiren, durch Bäder, feuchte Umschläge, mässiges Dilatiren durch Tamponade. In den Sonnenburg'schen Fällen erfolgte spontane Ausheilung in 60 pCt., in 40 pCt. der Fälle musste zur Operation geschritten werden, die oft schwierig ist.

Die eigentlichen Kotfisteln theilt Verf. nach ihrer Aetiologie ein, in solche, die a) nach Abscessspaltungen, b) nach Schädigung der Darmwand, d) nach unmittelbarer Darmverletzung oder durch Serosalösung entstehen. In die Gruppe c fallen die Kotfisteln auf tuberculöser Basis, von denen 3 Fälle mitgetheilt werden. Insgesamt kamen 49mal Kotfisteln vor, von denen 62 pCt. spontan geheilt oder erheblich gebessert, 2 pCt. wenig gebessert. 16pCt. mit Erfolg operirt, 24pCt. gestorben sind

Die Behandlung besteht in Fällen mit spärlicher Secretion in täglicher Tamponade, in solchen mit reichlicher in täglichen Umschlägen mit essigsaurer Thonerde auf die Wunde; zur Beförderung der Granulationen empfehlen sich reizende Salben. Da, wo sich aller Darminhalt zur Fistel hinaus entleert, muss man permanente bezw. protrahirte Bäder anwenden.

Sieht man sich, in Folge Fehlschlagen dieser Maassnahmen, zu operativem Eingriff genöthigt, so stehen drei Methoden zu Gebote: 1. Mobilisirung des Darmes und Vernähung des Loches. 2. Resection der erkrankten Partie mit Vereinigung der beiden Darmenden. 3. Die totale Darmausschaltung. Letztere ist von Sonnenburg nie ausgeführt worden.

Zahlreiche Krankengeschichten werden mitgetheilt. Bezüglich der zahlreichen und wichtigen Einzelheiten sei auf das Studium des Originals verwiesen.

H. H.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung vom 12. December 1899.

Vorsitzender: Herr Lindner.

Hr. **Reichard** spricht über **parenchymatöse Magenblutungen** ohne nachweisbare Schleimhautveränderungen. Die besprochenen 3 Fälle sind für diese Frage von verschiedenwerthiger Beweiskraft. Bei dem ersten Patienten bestand länger dauernder Icterus mit Symptomen, welche auf einen Choledochalverschluss hinwiesen; bei der Operation konnte jedoch ein solcher nicht nachgewiesen werden und man legte eine Gallenblasedünndarmanastomose an. Am 6. Tage post operat. entleerte der bisher sich wohl befindende Pat. plötzlich grosse Blutmengen per rectum, ein Vorgang der sich wiederholte. Bei der Section war der Magen mit flüssigem und geronnenem Blut angefüllt ohne dass sich makroskopisch eine Quelle hierfür nachweisen liess; die Papilla duodenalis war durch einen Tumor verlegt und es bestand eine interstitielle Hepatitis. Die beiden anderen Fälle betrafen Frauen in jugendlicherem Alter, bei denen bei einer Ulcusanamnese bedrohliches Blutbrechen aufgetreten war. In beiden Fällen wurde von Herrn Lindner der Magen eröffnet und mit Gaze tamponirt, in beiden Fällen fand man bei der Section die Magenschleimhaut intact, nirgends Ulcerationen, nirgends eine Quelle für die Blutungen. Herr Ewald bemerkt als Gast hierzu, dass diese parenchymatösen Magenblutungen schon längere Zeit bekannt und von ihm auch beschrieben seien. Eine mikroskopisch nachweisbare Veränderung der Magenwand hat sich weder bei früheren, noch bei den jetzigen von Herrn Reichard berichteten Fällen nachweisen lassen. Differential-diagnostische Schwierigkeiten ergeben sich hierbei gegenüber den Fällen von Blutungen aus Oesophagusvaricen bei Lebercirrhose und den Fällen, die als vicariirende Menstruation aus der Magenschleimhaut besonders von Kuttner beschrieben sind.

Hr. **Rinne** demonstrirt sodann ein **Nierenpräparat** mit einer spontan geheilten Ureterenverletzung. Die Krankengeschichte ist kurz folgende. Bei einer gynäkologischen Operation wurde der linke Ureter verletzt; man versuchte damals sofort den Ureter zu nähen mit dem Erfolg, dass in den ersten beiden Tagen der gesammte Urin in die Blase floss. Dann aber bahnte sich unter septischen Erscheinungen der Urin durch die Bauchwunde und durch die Vagina seinen Weg. In diesem Status bekam Hr. Rinne den Patienten in Behandlung, er behandelte die Urinphlegmone und die Wunden heilten bis auf eine Bauchdecken- und Vaginalfistel. Bei einem extraperitoneal vorgenommenen Versuch, die Ureterwunde aufzusuchen, konnte man nur das centrale Ende finden, aus welchem Urin quoll, jedoch nicht das periphere; Hr. Rinne entschloss sich zur Exstirpation der Niere, welche nur durch einen in diesem Momente eintretenden schweren Collaps der Pat. verhindert wurde. Nach diesem Eingriff versiegten beide Fisteln allmählich und wurde der Gesammturin in die Blase entleert. Der Vortragende nimmt an, dass die beiden Ureterenden sich in dem Vernarbungsprocess gefunden hätten und aneinander geheilt seien. Nach Besichtigung des Präparates schliessen sich die Herren Sonnenburg und Israel, wie sich aus einer Protokollbemerkung ergiebt, dieser Auffassung nicht an, sondern sie nehmen eine nur seitliche Verletzung der Ureter an. — Jedenfalls wäre vorliegender bemerkenswerthe Fall durch eine Sondirung des Ureters von der Blase her vor und während der Operation geklärt worden und hätte vielleicht geringere operative Schwierigkeiten geboten.

Hr. **Lindner** erörtert sodann den modernsten Standpunkt in der Frage der **Operation des Magenkrebses**. Zunächst bespricht er eingehend die von der Breslauer Klinik empfohlene Kader-Mikulicz'sche systematische Drüsenausräumung. Wenn auch, wie Kader selbst angiebt, zunächst die Operationsresultate schlechter geworden sind, bei diesem eingreifenderen operativen Vorgehen, so wird doch von jener Seite auf bessere Dauerresultate gehofft. Der Vortragende hat gegen dieses operative Vorgehen schon aprioristische Bedenken. Einmal gelingt es nicht bei der Herausnahme der Drüsen, die verbindenden Lymphgefässe mitzuentfernen, sodann findet man entferntere erkrankte Drüsengruppen, in Fällen, bei denen die zunächst betheiligten Drüsen übersprungen sind. Ausserdem hat Lindner 28 Fälle von Recidiven zusammengestellt, in denen 15 Localrecidive, 12 Recidive in der Nachbarschaft und überhaupt nur 1 Drüsenrecidiv durch die Autopsie festgestellt war. Ferner unterzieht der Vortragende die Bewegung einer eingehenden Kritik, welche bei inoperabeln Carcinomen trotzdem für Resection noch plaidirt, statt der Wölfler'schen Gastroenteroanastomie. Die Vortheile dieser Operation beruhen angeblich auf günstigere Chancen für verlängerte Lebenszeit und für besseres Wohlbefinden. Doch auch diese Anschauungen widerlegt Lindner an der Hand des eigenen Materials und erwähnt die günstigen Resultate, die er mit der Gastroenterostomie erzielt hat, namentlich seitdem er gleichzeitig principiell eine Enteroanastomose zwischen zu- und abführende Darmschenkel anlegt. So hat er in den letzten 8 Monaten 13 Fälle hintereinander ohne Todesfall operirt, erst der 14. starb an Herzschwäche.

Auch dem Rathschlage Meydl's im Falle der Unmöglichkeit radicalen Vorgangs statt der Gastroenteroanastomie die Jejunostomie zu machen, um den Magen überhaupt ruhig zu stellen, tritt Lindner entgegen. Ganz abgesehen von der ungünstigen Statistik Meydl's (von 13 Fällen haben 6 die ersten Monate nicht überlebt) ist die Operation zwar weniger eingreifend, aber dafür auch inhumaner. Bei dieser Operation sei eine Suggestion der Heilung kaum denkbar.

Hr. Lindner sieht in der exacteren Diagnose das nächste Ziel unserer therapeutischen Hoffnungen.

Hr. **Israel** spricht sodann über seine Erfahrungen über **Pankreaserkrankungen.**

Der erste Fall verdient das Interesse durch die Eigenart des klinischen Befundes. Während nämlich die unveränderliche Lage zu den bemerkenswerthen Charaktereigenschaften der Pankreasgeschwülste im Allgemeinen gehört, handelt es sich in dem vorliegenden Falle um eine mobile Pankreascyste. Diese Mobilität rührt nun nicht etwa durch eine Stielbildung her, oder war bedingt durch einen Descessus der mit dem Pankreas verwachsenen Milz, noch durch den Zustand allgemeiner Enteroptose — alles drei Vorbedingungen, welche unter Umständen eine Mobilität einer Pankreasgeschwulst veranlassen können, — sondern die Cyste sass im Schwanztheil eines im Ganzen mobilen Pankreas. Bei der 39jähr. Pat. bestanden heftige Kopfschmerzen, Appetitlosigkeit, dauernde Uebelkeit, häufiges Erbrechen und dauerndes Druckgefühl in der Magengegend. Man fühlte nun in Rückenlage den linksseitigen Abschnitt eines über orangegrossen gegen Berührung sehr empfindlichen Tumor unter dem aufsteigenden Theil des linken Rippenbogens. Diese Geschwulst wechselt ihren Platz sowohl bei Lageveränderung des Körpers als auch bei wechselnden Füllungszuständen des Magens und bei manueller Verschiebung. Im Stehen fühlt man den Tumor am deutlichsten und in ganzer Ausdehnung und man ist in der Lage eine Fluctuation nachzuweisen. Bei der Operation wird die Geschwulst hinter dem Magen durch den Saccus epiploicus nach oben von der kleinen Curvatur des Magens geschoben und die Geschwulst nach stumpfer Durchtrennung der kleinen Netze aus dem Schwanztheil des Pankreas z. Th. herausgeschält und den Pankreasquerschnitt leicht an das parietale Bauchfell angenäht. Herr Israel demonstrirt die Cyste, deren Inhalt Stärke in Zucker umwandelte und Fett emulgirte.

Bei einer zweiten Patientin traten heftige Schmerzanfälle, echte Koliken mit Erbrechen und Frost verbunden auf; solche Anfälle dauerten 5 bis 6 Tage und wiederholten sich in fünfwöchentlichen Abständen.

Im linken Hypochondrium ist eine glattwandige, bei Berührung sehr schmerzhafte nicht fluctuirende Geschwulst zu fühlen, welche den Respirationsbewegungen folgt. Die Verschieblichkeitsweite beträgt über drei Finger. Bei der Operation zeigt sich der Tumor bedeckt vom Magen und Colon transversum. Bei dem Versuche, die Verwachsungen mit der Scheere zu trennen, verletzt man die dünne Kapsel der Geschwulst; die Cyste wird sodann gespalten und die Ränder an das Bauchfell angenäht. In der gewonnenen Flüssigkeit findet sich keines der für den Pankreassaft charakteristischen Fermente, welche erst am 18. Tage auftreten; dieser letzte Punkt und die Grösse der respiratorischen Verschieblichkeit charakterisiren die Besonderheit des Falles.

In einem dritten Falle bei einem 51jährigen Herrn bestanden seit Jahren heftige Beschwerden nach jeder Nahrungsaufnahme, die stets zum Erbrechen führten. Bei dem stark abgemagerten Manne fand sich ein mannskopfgrosser Tumor im l. Hypochondrium, der sich bei der Operation derart innig mit dem Magen und den Nachbarorganen verwachsen zeigte, dass man sich nirgends einen Zugang zu der Cyste bahnen konnte. Man musste die Wunde schliessen. 12 Tage später punctirte nun Herr Israel mit einer mittelstarken, 12 cm langen Punctionsnadel 1 cm unter dem Rippenrande in der Parasternallinie durch den Magen hindurch und entleerte ca. 1 Liter brauner Flüssigkeit. Es ist bei diesem Falle das bemerkenswerth, dass sich innerhalb von vier weiteren Beobachtungsjahren diese Cyste nicht wieder angefüllt hat, dagegen treten in 5wöchentlichen Pausen Koliken auf, welche zu der Annahme führen, dass sich vielleicht Pankreassteine gebildet haben. Einen vierten Fall von Pankreasnekrose mit einem unter der Leber rechts mündenden peripankreatischen Abscess hat der Vortragende bereits in der letzten Sitzung erwähnt.

Der Rest der Sitzung wurde durch einige interessante Demonstrationen ausgefüllt.

Hr. **Riese** demonstrirte eine 59jährige Frau, der er wegen einer **Fractura subcapitalis des Schenkelhalses** den Schenkelkopf exstirpirt hatte; das functionelle Resultat war befriedigend und die andauernden Schmerzen der Patientin beseitigt.

Hr. Martens demonstrirt hierzu zwei von König exstirpirte Schenkelhalsköpfe, welche bei zwei Frauen herausgenommen waren; in dem einen Falle war vorher vergebens eine Nagelung versucht.

Zum Schluss demonstrirt Hr. **Riese** noch einige **Schädelverletzungen** durch Projectile. Hier konnte meist durch die Röntgen-Aufnahme die Lage der Kugel gut localisirt werden, wenn auch zunächst in drei von den besprochenen und demonstrirten Fällen Herr Riese eine conservative Behandlung einschlug. In einem Falle schien die Kugel nach dem Bilde in der Fissura orbitalis inferior zu sitzen; bei der wegen unerträglichem Kopfschmerz nöthig gewordenen Entfernung der Kugel sass dieselbe jedoch eingekeilt in der Fissura orbit. sup. Leider trat nach der Operation Netzhautablösung und Opticusatrophie ein.

Holländer.

Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten.

Sitzung vom 10. Juli 1899.

Vorsitzender: Herr Jolly.
Schriftführer: Herr Bernhardt.

Hr. **Finkelnburg: Ueber 2 Fälle von Tabes dorsalis mit peripherischer Peroneuslähmung.** (Krankenvorstellung.)

Beide Patienten kamen in der Poliklinik von Prof. Oppenheim zur Beobachtung.

Fall 1. Patient, 41 Jahre alt, specifische Infection vor 15 Jahren, früher starker Potus, suchte October 98 die Poliklinik auf wegen Schwäche und Taubheitsgefühl im rechten Bein, Erscheinungen, die plötzlich aufgetreten, nachdem er längere Zeit mit übereinandergeschlagenen Beinen gesessen.

Die Untersuchung ergab: Pupillenstarre bei erhaltener Convergensreaction, Zurückbleiben des r. Bulbus beim Blick nach oben, Analgesie und Hypästhesie im Bereich des gesammten Trigeminusgebietes, Hypalgesie und verlangsamte Schmerzempfindung, Lähmung im Bereiche der vom N. peroneus versorgten Muskulatur mit partieller Entartungsreaction. Sonstige Erscheinungen von Seiten des Nervensystems fehlten, speciell waren die Sehnenphänomene vorhanden, es bestand keine Ataxie, keine Blasen- oder Mastdarmstörungen. Die Diagnose lautete: Tabes dorsalis incipiens, peripherische Peroneuslähmung. In der Folgezeit völliges Zurückgehen der Peroneuslähmung und der Blicklähmung.

Die Peroneuslähmung ist zurückzuführen auf eine Druckläsion des N. peroneus durch die übereinandergeschlagenen Kniee, wobei der Alkoholismus als begünstigender Faktor mitgespielt hat. Als weiteres Moment kommt die Hypalgesie an den U.-Extremitäten hinzu, die verhindert, dass Pat. auf einen den Nerv bei ungünstiger Lage der Knie treffenden Druck aufmerksam wird. Die Möglichkeit einer durch die Tabes geschaffenen Disposition zu peripherischen Alterationen ist nicht auszuschliessen, doch genügen die erstgenannten Momente, um das Zustandekommen der Peroneuslähmung zu erklären.

Fall 2. (Demonstration.) Der 31jährige Patient hat sich vor 11 Jahren specifisch inficirt. Er wurde im Januar 1898 von einem leeren Holzwagen in der Knöchelgegend überfahren. Nach 24 Stunden Anschwellung des l. Fussgelenks, Zunahme der Schwellung in den folgenden Wochen ohne Schmerzen, selbst bei Benutzung des Gliedes. Im Februar suchte er deswegen die Poliklinik auf. Die Untersuchung ergab: tabetische Arthropathie des l. Fussgelenks (Auftreibung des Gelenks, Schlottergelenk, Knarren, Subluxation des Fusses nach hinten, absolute Schmerzlosigkeit) und Hypästhesie in der r. mittleren Thoraxgegend. Sonstige Erscheinungen fehlten; keine Pupillenstarre, Sehnenphänomene vorhanden, keine Ataxie, keine Blasen- oder Mastdarmstörungen. Diagnose: Tabes dors. incip.

Im Mai 1899, nach 14 Monaten, stellte sich Pat. von Neuem vor mit einer Arthropathie des r. Kniegelenks und einer rechtsseitigen Peroneusparese mit quantitativer Herabsetzung der electrischen Erregbarkeit. Eine am 10. Juli vorgenommene Untersuchung ergab: Arthropathie des l. Fuss- und r. Kniegelenks, rechtsseitige Peroneusparese mit partieller EaR. Der N. peroneus ist nach aussen gedrängt und Romberg angedeutet, namentlich leicht abzutasten beim Bücken; keine sonstigen Erscheinungen seitens des Nervensystems.

Die Peroneuslähmung ist zurückzuführen auf die Zerrung und Dehnung, der der Nerv durch die zunehmende Verdickung des Knochen- und Bandapparates ausgesetzt war.

Discussion.

Hr. Moeli macht auf das häufigere Vorkommen dieser Lähmung bei Paralyse aufmerksam: mehrfach fehlte das Kniephänomen auf der Seite der Lähmung, und in der Mehrzahl der Fälle war Lues nachweisbar.

Hr. Oppenheim frägt, ob in den Moeli'schen Fällen Trauma auszuschliessen sei.

Hr. Moeli erwidert, dass man ein solches nur vermuthen könne.

Hr. Bernhardt meint, dass man für den einen Fall des Vortragenden die tabische Kniegelenksaffection als wahrscheinliche Ursache der Peroneuslähmung wohl annehmen könne. Was den anderen Fall beträfe, wo die Lähmung durch Druck auf den Nerven bei übereinandergeschlagenen Beinen entstanden sei, so sei das vielleicht möglich. Er selbst habe neben Peroneuslähmung bei Tabischen, welche er schon vor vielen Jahren beschrieben habe, auch solche bei Nichttabischen gesehen, deren Aetiologie nicht klar war. Derartige Fälle, bei denen auch ein sorgfältig angestelltes Examen die Aetiologie nicht immer klar stellte, seien nicht gerade häufig; für einige derselben sei vielleicht, wie für die Schlafdrucklähmungen des N. radialis, ein Druck des auf der Bettkante ruhenden Beines (während des Schlafes) anzunehmen. Zweifelhaft sei es, ob der Druck der übereinandergeschlagenen Beine eine solche Compression des Nerven, die zu Lähmung führt, im wachen Zustande zu bewirken im Stande sei, da denn doch bei dieser, von sehr vielen Menschen ausgeführten Beinhaltung eine derartige Lähmung sehr viel häufiger beobachtet werden müsste. Es sei wohl hier an die durch Lues, Alkoholismus, Tabes gesetzte Prädisposition zu denken, welcher es zu danken sei, dass ein selbst leichter, für Gesunde unschädlicher Druck, diese schwere Störung verursache.

Hr. Finkelnburg (Schlusswort) antwortet Herrn Moeli, dass in dem ersten Fall jetzt 8 Monate nach dem Auftreten der Peroneuslähmung die Kniephänomene beiderseits völlig normal seien, und dass in dem zweiten Fall wegen der bestehenden Gelenkaffection die Entscheidung, ob auf der Seite der Peroneuslähmung eine Abschwächung bestehe, nicht möglich sei, dass es aber beiderseits vorhanden sei, Bernhardt, dass er die Möglichkeit einer durch die Tabes bedingten Disposition ebenfalls nicht ausser Acht gelassen.

Hr. **M. Rothmann: Die sacrolumbale Kleinhirnseitenstrangbahn.**

Nachdem es Vortr. gelungen war, mit Hülfe der Lamy'schen Rückenmarksembolie bisher nicht bekannte, aufwärts degenerirende endogene Bahnen festzustellen, von denen die eine im Hinterstrang, die andere im Hinterseitenstrang verläuft, war derselbe andauernd bemüht, denselben Befund auch auf anderem Wege zu erheben. Zu diesem Zweck suchte er die temporäre Abklemmung der Bauchaorta, die beim Kaninchen zu so vollständiger Ausschaltung der grauen Substanz des Lumbosacralmarks führt, derart zu modificiren, dass sie auch beim Hunde Nekrose der grauen Substanz herbeiführt. In bereits mitgetheilten Versuchen gelang es, durch Anlegung der Klammer oberhalb der Nierenarterien Veränderungen der Ganglienzellen und Gefässneubildungen im Lumbosacralmark zu erzielen, ohne dass es jedoch zu Nekrose der grauen Substanz gekommen wäre. Es wurden deshalb neuerdings zwei Modificationen angewandt: 1. die Blutentziehung bis zur Hälfte des Gesammtblutes vor der Abklemmung, um durch Herabsetzung des Blutdrucks den von der Arteria spinalis kommenden Collateralkreislauf herabzumindern, 2. die „stufenweise Abklemmung", indem einer fast 1 Stunde dauernden Abklemmung über der rechten Nierenarterie eine solche über der Arteria phrenica von $^1/_4$ Stunde Dauer und über der Arteria mesenterica sup. von wenigen Minuten folgte. Das Gesammtresultat war in Betreff der Nekrose der grauen Substanz kein sehr befriedigendes. In einem Fall jedoch gelang es thatsächlich, Nekrose der grauen Substanz im oberen Sacral- und unteren Lendenmark, allerdings nur auf beschränktem Gebiet, zu erzeugen. Bei diesem Hund waren nach Entziehung der Hälfte des Gesammtbluts und einstündiger Abklemmung über der Nierenarterie die Hinterbeine 3 Stunden völlig gelähmt und zeigten während der ganzen Lebensdauer ($10^1/_2$ Tage) leichte Schwäche. Mit der Marchi'schen Methode war im Sacral- und untersten Lendenmark eine Nekrose nachweisbar, die im Wesentlichen die

Mitte der grauen Substanz jeder Seite, mit Betheiligung der angrenzenden Partien der Vorder- und Hinterhörner betraf — unter Freilassung der dem Centralcanal benachbarten Abschnitte. Dieselbe war links stärker als rechts. Die secundären Degenerationen bestehen in einer diffusen Degeneration der Vorder- und Vorderseitenstränge, von der sich aufwärts eine strangförmige Degeneration am Sulcus anterior bis zum untersten Halsmark verfolgen lässt (faisceau sulco-marginal ascendant [Marie]). Daneben lässt sich vom Conus terminalis bis zum unteren Halsmark ein kleines Degenerationsfeld an der Peripherie des dorsalsten Abschnitts des Seitenstranges verfolgen, das vom obersten Lendenmark an genau das Gebiet der Kleinhirnseitenstrangbahn einnimmt und genau dem bei Rückenmarksembolie vom Vortr. als „lumbosacrale Kleinhirnseitenstrangbahn" beschriebenen Faserstrang entspricht.

Daneben finden sich Ganglienzellenveränderungen vom Sacral- bis zum mittleren Lendenmark, in den nekrotischen Partien reichliche Gefässneubildung und kleinzellige Infiltration nachweisbar.

Die Existenz dieser lumbosacralen Kleinhirnseitenstrangbahn dürfte damit unwiderleglich bewiesen sein, — ob dieselbe der bisher bekannten Kleinhirnstrangbahn einfach zuzurechnen ist, erscheint schon deshalb fraglich, weil der grösste Theil der Fasern bereits in höheren Abschnitten des Rückenmarks endigt. Bemerkenswerth ist das völlig normale Verhalten der Hinterstränge. Die endogenen Fasern derselben nehmen offenbar in den dem Centralcanal benachbarten Abschnitten ihren Ursprung.

Discussion.

Hr. Jacobsohn erinnert an einen ähnlichen Befund von Long. — Er stimme mit Herrn Rothmann darin überein, diese Bahn noch nicht als mit der Kleinhirnseitenstrangbahn identisch zu erklären: es lägen gerade in dieser Region des Seitenstrangs theils isolirt, theils mit den anderen grossen Bahnen gemischt, Bezirke, die bis zum Mittelhirn gehen, sich im Hirnstamm verlieren, aber nicht in's Kleinhirn dringen.

Hr. Rothmann: Es lässt sich erwarten, dass diese Degenerationen im Hinterseitenstrang jetzt öfter zur Beobachtung gelangen wird. Ob dieselbe auch beim Menschen existirt, müssen weitere Beobachtungen lehren. Eine sichere derartige Feststellung fehlt bisher.

Hr. **Oppenheim: Ueber einige seltenere Ursachen der Schlaflosigkeit.** (Der Vortrag ist in No. 49 v. J. bereits abgedruckt.)

Discussion.

Hr. S. Kalischer: Auch ich hatte vor Kurzem Gelegenheit, einen Fall von Schlaflosigkeit infolge von Epilepsie zu beobachten. Es handelte sich um einen Officier, der früher typische epileptische Krampfanfälle hatte und zur Zeit der Beobachtung meist nach einigen Stunden Schlaf Nachts erwachte (ca. um 2—3 Uhr), um dann nicht mehr wieder einzuschlafen. Er erwachte stets infolge eines Anfalls, den er, wie er sich ausdrückte, im Traum erlebte. Nach einigen auraartigen Empfindungen in der Herzgegend fühlte er ein Wirbeln des Kopfes und Zittern der Glieder. In dem Moment, wo der Anfall seinen Höhepunkt erreichen wollte und ihm das Bewusstsein zu schwinden drohte, erwachte er. — Zuckungen und Krämpfe sind weder von ihm selbst, noch von dem beobachtenden Wärter Nachts bemerkt worden. Dieser Traum wiederholte sich Nacht für Nacht, während bei Tage zuweilen leichte epileptoide Zustände mit Angstempfindungen in der Herzgegend auftraten, ohne dass der Kranke eine so klare Erinnerung an dieselben hatte, wie an die geträumten Anfälle. Starke Bromdosen besserten den Zustand wesentlich. Derartige abortive nächtliche Anfälle und Träume Epileptiker sind kürzlich von Fèré ausführlicher beschrieben worden. Mitunter lernt ein Epileptiker erst durch die Traumvorstellungen, in denen er scheinbar einen Anfall erlebt, die Vorboten und Erscheinungen kennen, welche den gewöhnlichen typischen Anfall im wachen Zustande einleiten oder begleiten und dort keine bewusste Erinnerung hinterlassen. — Wie die Epilepsie, kann auch die Migräne mehrfache Beziehungen zur Schlaflosigkeit zeigen. In einem Falle sah ich mit Beginn einer hartnäckigen Agrypnie die typischen Migräneanfälle schwinden, und erst nach Monaten, mit der Wiederkehr des Schlafes, stellten sich auch die Migräneanfälle wieder ein. In einem anderen Falle trat mit der Verschlimmerung der Migräneanfälle resp. mit der Ausbildung eines sogenannten Status migraenosus eine hartnäckige Agrypnie auf; als die Anfälle und heftigen Kopfschmerzen, die nur bei Tage auftraten, nachliessen und seltener wurden, besserte sich auch allmählich der Schlaf. In diesen Fällen von Schlaflosigkeit wirkt Migränin oder ein längerer Bromgebrauch besser als andere Schlafmittel und Massnahmen.

Hr. Schuster berichtet über zwei Kranke, welche bald nach dem Einschlafen Muskel- und Lagegefühl verlieren und darüber wiederholt erwachen.

Hr. Bernhardt erinnert an die Arbeit Wunderlich's, sowie an Kranke, welche, an Akroparästhesie leidend, durch die besonders gegen Ende der Nacht auftretenden Schmerzen erweckt würden.

Hr. Jolly erwähnt Athmungsstörungen, welche an das Cheyne-Stokes'sche Athmen erinnern, durch welche einzelne, wahrscheinlich an Arteriosklerose leidende Patienten anfallsweise erweckt werden.

Hr. Oppenheim (Schlusswort) giebt seiner Befriedigung darüber Ausdruck, dass die Discussion noch soviel interessante Gesichtspunkte gebracht habe. Diese Thatsachen selbst habe er nicht im Einzelnen angeführt, weil es ihm daran lag, zunächst nur Rubriken zu geben. Die citirten Arbeiten von Fèré und Wunderlich seien ihm wohl bekannt, doch bringe die letztere keine neuen Gesichtspunkte, während therapeutische Fragen eingehender von W. besprochen würden. Jolly's Beobachtungen könne er auch bestätigen, er habe aber vorausgeschickt, dass er die durch organische Erkrankungen des Herzens bedingte Insomnie nicht berücksichtigen wolle.

Aerztlicher Verein zu München.

Sitzung vom 13. December 1899.

1. Hr. **Buchner: Zur Kenntniss der Hautwirkungen.** (Erscheint demnächst in der Münchener medic. Wochenschrift.)

2. Hr. **Moritz: Die gegenseitige Beeinflussung von Haut und inneren Organen im Lichte neuerer Anschauungen.**

Es ist eine alte Thatsache, dass man von der Oberfläche der Haut aus in verschiedener Weise eine Tiefenwirkung hervorbringen kann. Wir denken an einen derartigen Vorgang auch bei pathologischen Processen, z. B. bei Erkrankungen durch Abkühlung des Körpers, bei Entstehung einer Angina durch Erkältung der Füsse.

Die therapeutischen Wirkungen von der Haut aus bestehen drei Möglichkeiten: 1. dass das wirksame Agens rein physikalisch in die Tiefe wirkt und diese Wirkung immer weiter in die Tiefe dringt, 2. dass auf die Blutgefässe ein Einfluss ausgeübt wird und z. B. eine Anämie der Organe erzeugt wird, 3. kann eine Einwirkung auf die Haut auch einen Nervenreiz setzen.

Der rein total physikalischen Tiefenwirkung ist im Allgemeinen keine grosse Bedeutung beizumessen, dagegen muss für sehr viele Fälle ein Reflex für die Tiefenwirkung angenommen werden.

Es giebt ganz merkwürdige Reflexerscheinungen, bei denen bei genauerer Betrachtung eine gewisse Gesetzmässigkeit vorhanden ist. Kein Organ steht mehr unter Reflexerscheinungen als das Herz; besonders die Gegend des Herzens selbst, sowie mehrere Punkte am Thorax sind es, welche sehr häufig schmerzhaft sind. Der Engländer Hat wendete seine Aufmerksamkeit diesen Schmerzen genauer zu und es gelang ihm, eine Gesetzmässigkeit abzuleiten, er fand, dass bestimmten Rückenmarkssegmenten die Localisation dieser Reflexe entspricht. Er wies auch z. B. bei Verletzungen des Rückenmarks nach, dass die Rückenmarkssegmente den Ort darstellen, wo die Reflexe überspringen.

Man könnte dies also als diagnostisches Hilfsmittel benutzen, um das Organ zu finden, von dem der Schmerz ausgeht, andererseits kann aber auch der Mechanismus der Innervation zu therapeutischen Zwecken verwendet werden. Auf diese Weise wird es z. B. ganz gut erklärlich, dass man durch kalte Abklatschungen der Beine auf das Lumbalmark wirken kann.

M. glaubt, dass auch die Wirkung des Alkohols auf die Haut (bei Alkoholverbänden) auf einer derartigen Reflexwirkung beruhen könnte.

Discussion ad 1 und 2.

Hr. Klein berichtet über eine eigenthümliche Reflexwirkung bei einer schwer eklamptischen Frau, bei welcher der Kaiserschnitt ausgeführt wurde. Bei Druck auf die Cornea stand sofort die Athmung still und trat jedesmal erst wieder ein, wenn der Druck auf die Cornea wieder aufhörte.

Hr. Cremer: Berichtet über Reflexschmerzen bei Magenerkrankungen. Durch Druck auf das Colon ascendens können Magenschmerzen ausgelöst werden. Diese Reflexschmerzen treten sehr häufig bei nur leiser Berührung auf, bei stärkerem Druck wird meist kein Schmerz geäussert.

Hr. Moritz bestätigt die Ausführungen des Herrn Dr. Cremer. Er betont ferner, dass besonders bei blutarmen, neurasthenischen, nervösen Individuen Herzstörungen zu Reflexschmerzen Veranlassung geben.

Hr. Amann jr. berichtet über eine grössere Versuchsreihe betreffend die Wirkung der Alkoholverbände und Alkoholtampons bei chronisch entzündlichen Processen der weiblichen Genitalien, die er in seiner Klinik anstellte. Die Erfolge sind, soweit bis jetzt ein Urtheil möglich ist, recht günstige.

Hr. Schmidt (Reichenhall) wandte bei einem Fall von Periostitis der Darmbeinschaufel den Alkoholverband an; nachdem 12 Wochen lang enorme Schmerzen bestanden hatten, waren dieselben in den ersten acht Tagen schon wesentlich geringer und nach 3 Wochen verschwunden. —

v. S.-München.

VIII. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Die Berliner medicin. Gesellschaft hielt am 10. d. M. ihre, ganz ungewöhnlich stark besuchte, Generalversammlung ab. Nach Wiederwahl des Vorstandes — Virchow wurde in der statutenmässigen Zettelwahl mit einer an Einstimmigkeit grenzenden Majorität, die übrigen Mitglieder des Vorstandes und der Commissionen durch Acclamation wieder gewählt — trat man in die Verhandlung des Antrags Zadek, der die great attraction des Abends bildete. Es lagen verschiedene Anträge vor: der des Vorstandes, den wir in unserer vor. Nummer schon besprochen haben, ein im wesentlichen damit identischer Antrag Albu, ein Antrag Lassar, welcher der Aufnahmecommission eine discretionäre Vollmacht zur Aufnahme auch solcher Personen geben wollte, die nicht

in Deutschland approbirt sind (später zu Gunsten des Vorstands-Antrags zurückgezogen), und ein Antrag Jacusiel, wonach aus dem gegenwärtigen Wortlaut des § 4 nicht die Ausschliessung der Frauen von der Mitgliedschaft gefolgert werden solle. Herr Zadek vertheidigte seinen Antrag, indem er wesentlich ausführte, dass es unbillig sei, gerade strebsamen Frauen, die anderswo ihre Approbation hätten erlangen müssen, weil dies in Deutschland unmöglich sei, die Aufnahme zu versagen. Herr Virchow trat für den Vorstands-Antrag ein, welcher allein der gegenwärtigen Rechtslage entspreche, in der Frauenfrage indess nichts präjudicire. Nachdem dann noch die Herren Albu, Lassar und Jacusiel gesprochen, wurde ein Antrag auf Schluss der Discussion angenommen. Es erhielt dann noch als Mit-Antragsteller Herr C. Freudenberg das Wort, ihm replicirte namens des Vorstandes Herr v. Bergmann. In der Abstimmung wurden sämmtliche Anträge abgelehnt, bis auf den des Vorstandes, der eine sehr beträchtliche Majorität fand. Die Gesellschaft hat sich damit auf den Standpunkt gestellt, den wir in unserer vorigen Nummer eingenommen haben: es ist damit klar ausgesprochen, dass die Gesellschaft eine solche von deutschen Aerzten sein will und daher als Mitglieder nur diejenigen anzuerkennen in der Lage ist, welche die Bedingung staatlicher Approbation in unserem Vaterlande erfüllen.

— In der Sitzung der Berliner dermatologischen Gesellschaft vom 9. Januar stellte Herr Blaschko zuerst eine Patientin mit massenhaft ohne nachweisbaren Grund im Gesicht aufgetretenen Comedonen vor, alsdann einen Fall von Pemphigus, der durch Antipyrin geheilt war (Discussion: die Herren Lesser, Rosenthal, Oestreicher und der Vortragende). Hierauf hielt Herr Berger unter Demonstration zahlreicher Photogramme, Zeichnungen und Apparate seinen angekündigten Vortrag: Beiträge zur Blasenphotographie (Discussion: die Herren Casper und Berger.)

— Zwei, in weitesten Kreisen bekannte Berliner Collegen sind in diesen Tagen verstorben: San.-Rath Dr. v. Steinau-Steinrück, der sowohl in seiner Eigenschaft als dirigirender Arzt der inneren Station des Krankenhauses Bethanien wie als Praktiker geschätzt und persönlich allgemein beliebt war, und Geh. San.-Rath Dr. Brinkmann, früher einer unserer beschäftigsten und angesehensten Collegen, der freilich schon seit einigen Jahren seiner hiesigen Praxis aus Gesundheitsrücksichten entsagen musste und in Wiesbaden lebte.

— Vom internationalen Congress in Paris ist zu berichten, dass seitens des Organisations-Comité's eine Ermässigung der Eisenbahn-Fahrpreise in sofern erwirkt ist, als jedem Congresstheilnehmer bei voll bezahlter Hinfahrt freie Rückreise auf derselben Strecke innerhalb Frankreichs gewährt werden soll. Wir machen wiederholt darauf aufmerksam, dass sich die deutschen Theilnehmer wegen aller dieser Fragen an das „Verkehrsbureau des deutschen Reichscomités, Carl Stangen, Berlin W. Mohrenstr. 10“ wenden wollen. Auch die Zahlung von Mitgliedsbeiträgen, (25 Fr. = 20 M. 50 Pf.) hat ausschliesslich dort — weder zu Händen des Schatzmeisters, noch auch der Schriftführer — zu erfolgen.

— Im grossen Saale des Langenbeckhauses fand am Abend des 9. Januar eine Vorführung verschiedener Geräthschaften für Schulzwecke statt, welche in hervorragender Weise das Interesse weiterer ärztlicher Kreise gerade jetzt beanspruchen dürfte, wo die Schulgesundheitspflege in gebührender Weise allerorts Beachtung findet. Herr Rector Akbroit aus Odessa stellte eine Reihe von Gegenständen vor, welche in sehr sinnreicher Weise nach seinen Angaben hergestellt und theilweise auch in Russland in Gebrauch sind. Es sind dieselben so gefertigt, dass sie in einfachster Weise zusammengeklappt und aus den Schulzimmern zu einer ausgiebigen Reinigung derselben entfernt werden können. Dabei ist an den betreffenden Bänken und Tischen allen Anforderungen in Bezug auf die „Distanzen“, leichte Uebersichtlichkeit für den Lehrer und auf Haltbarkeit Rücksicht genommen. Besonders bemerkenswerth waren Tische, welche für den Handfertigkeitsunterricht in verschiedenste Lagen, Stellungen und Höhen zu bringen sind, ferner solche für Taubstummenanstalten, bei welchen sich je zwei Schüler gegenüber sitzen, um sich bequem die Worte von den Lippen ablesen zu lernen. Andere Tische waren so gemacht, dass sie ausgiebige Desinfection gestatten, indem bei ihnen von der Anwendung von Leim Abstand genommen war. Jeder Schüler hat seinen eigenen abgeschlossenen Platz, und es ist so dem Lehrer jederzeit leicht, zwischen den Reihen sich aufzuhalten und die Schüler zu beaufsichtigen. Ferner wurden zusammenlegbare Katheder, verstellbare Wandtafeln (um die an verschiedenen Stellen eines Zimmers auftretende Blendung durch das Licht aufzuheben), Messapparate, Universaltisch (welcher zugleich als Krankenbetttische gebraucht werden kann), Lese- und Schreibpulte vorgezeigt.

IX. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Grossofficierkreuz des Kaiserl. Japanischen Verdienstordens der aufgehenden Sonne: dem General-Stabsarzt der Marine Dr. Gutschow in Berlin.

Charakter als Geheimer Sanitätsrath: den Sanitätsräthen Dr. Puetter in Stralsund, Kreisphysikern Dr. Friedlaender in Stolp i. P., Dr. Altenstädt in Bitterfeld und Dr. Wunderlich in Krotoschin, Dr. Fränkel in Neustadt Ob.-Schl.

Charakter als Sanitätsrath: den Kreiswundärzten Dr. Pfleger in Plötzensee und Dr. Wollermann in Baldenburg, dem Kreisphysikus Dr. Jacobson in Halberstadt, Dr. Adler in Schleswig.

Niederlassungen: die Aerzte Dr. W. Zimmermann in Brandenburg a. H., Dr. Claus in Garz, Dr. Witte in Lauenburg i. P., Dr. Freiberg in Pollnow, Dr. Geiss in Erfurt, Dr. Borgstede und Dr. Arndt in Neu-Heiduk, Dr. Staffhorst in Grottkau, Dr. Schwerter in Oppeln, Dr. Sostmann in Bramfeld, Dr. Hansen in Tondern; in Berlin: Dr. Julius Becher, Dr. Doering, Dr. Hamburger, Dr. Otto Heinemann, Dr. Isidor Hirschberg, Moritz Jacobsohn, Dr. Kleyensteuber, Dr. Krahmer, Dr. Sigismund Levi, Dr. Margoniner, Dr. Muskat, Dr. Oberwarth, Dr. Schulte-Overberg, Dr. Uffenheimer, Dr. Bernh. Wolff, Dr. Wunsch, Eckert, Dr. Adolf Rosenbaum; Dr. Thurmann in Charlottenburg.

Verzogen sind: die Aerzte Dr. F. P. V. Schmidt von Gr. Flottbeck nach Berlin, Dr. Wallstab von Suderode nach Gr. Flottbeck, Dr. Hartmann von Bramstedt nach Kaltenkirchen, Dr. Weisswange von Erfurt nach Barmen, Dr. Schnell von Bonn nach Elberfeld, Dr. Böttcher von München nach Elberfeld, Dr. Rüttermann von Bochum und Dr. Schäfer von Dortmund nach Essen, Dr. Schlösser von Düsseldorf nach Viersen, Dr. Bosten von Strassburg i. E. nach Grevenbroich, Dr. Guischard von Gimbsheim nach Orsoy, Dr. Rocha von Halle a. S. nach Oberhausen, Dr. Straaten von Uedem nach Goch, Dr. Hohlfeld von Düsseldorf nach Leipzig, Dr. Rausch von Essen nach Berlin, Dr. Schenk von Orsoy nach Köln, Dr. Dickschen von Wesel nach Geldern, Dr. Geilenkirchen von Hitdorf nach Lövenich, Dr. Beckmann von Goch nach Beckhausen, Dr. Silber von Dresden nach Königshütte, Dr. Zoltowski von Nicolai nach Lipine, Dr. Niepel von Nieder-Rydultau nach Nieder-Heiduk, Dr. Jaks von Lipine nach Breslau, Dr. Ulrich von Grottkau nach Kassel, Dr. Wende von Rybnik nach Kreuzburg, Dr. Galinsky von Pogorzela nach Pitschen, Dr. Tockus von Bernstadt nach Kreuzburg, Dr. Fuchs von Kreuzburg nach Berlin, Dr. Radmann von Königshütte nach Hüttendorf, Dr. Mierzowski von Zaborze nach Hultschin, Dr. Käppel von Erfurt, Dr. Pust von Nordhausen, Dr. Haneke von Halle a. S. nach Nordhausen, Dr. Vollradt von Kammin nach Rügenwalde, Dr. Borchardt von Rügenwalde nach Hamburg, Dr. Miethke von Münchhofe nach Neu Lübbenau, Dr. Fuge von Halle a. S. nach Ahrensfelde, Dr. Rosenbaum von Hahnenklee nach Frz. Buchholz, Dr. Erdmann von Lychen nach Berlin, Dr. Lorenz von Jessnitz nach Lychen, Dr. Herting von Altscherbitz nach Galkhausen, Dr. Kitze von Wittenberg nach Braunlage; von Berlin: Dr. Ballin nach Limburg, Dr. Citron und Dr. Claus nach Charlottenburg, Dr. Goldberg nach Tempelhof, Dr. Georg Heimann nach Glatz, Dr. Alfred Jacoby nach Löwenberg, Dr. Radike nach Schöneberg, Dr. Rau nach Wien, Dr. Günzberger; nach Berlin: Dr. Bockenheimer aus Afrika, Dr. Elsner von Stettin, Dr. v. d. Heyden von Stettin, Dr. Kaiser von Neisse, Dr. Klemperer von Strassburg i. E., Dr. Knoll und Dr. Loubier von Charlottenburg, Dr. Meissner von Brandenburg a. H., Dr. Nacke von Erlangen, Dr. Pogarzelski von Schöneberg, Dr. Smidt von Hamburg, Dr. Steinbach von Kissingen, Dr. Trepp von Würzburg; Dr. Roemert von Tempelhof nach Charlottenburg.

Gestorben sind: die Aerzte: Dr. Sulzer in Berlin, Lic. Gronow in Kaltenkirchen, Dr. Naegeli in Hettstedt, San.-Rath Dr. Richter in Zeitz, Gen.-Arzt Dr. Kuckrow in Kassel, Dr. Graber in Karlsruhe i. Ob.-Schlesien, Dr. Neugebauer in Hultschin, Dr. Krabbel in Düsseldorf, Dr. Menden und Dr. Funcke in Krefeld.

Auf die Vorstellung vom 12. October v. Js., betreffend abschriftliche Vermerkung der ärztlichen Verordnungen auf den Arzneibehältnissen (Erlass vom 8. Mai 1899 — Min.-Bl. f. d. inn. Verw., S. 77 —), erwidere ich nach Anhörung der technischen Commission für pharmaceutische Angelegenheiten, dass ich eine Gebühr für diese Abschrift nicht zu bewilligen vermag.

Dagegen kann die Eintragung der ärztlichen Verordnungen in das Receptbuch, wie sie durch § 32 der Vorschriften vom 16. December 1893 über Einrichtung und Betrieb der Apotheken etc. — Min.-Bl. f. d. inn. Verw. von 1894, S. 4 — bisher angeordnet ist, in Zukunft fortfallen.

(Unterschrift,)

An den Vorstand des Deutschen Apotheker-Vereins, z. H. des stellvertretenden Vorsitzenden, Herrn Apotheker Bellingrodt in Köln.

Abschrift zur gefälligen Kenntnissnahme und Mittheilung an die Betheiligten.

Berlin, den 4. Januar 1900.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- u. Medicinal-Angelegenheiten.
gez. Studt.

An die Herren Regierungs-Präsidenten und den Herrn Polizei-Präsidenten hier.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 22. Januar 1900. № 4. Siebenunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Die Entwicklung der Augenheilkunde im neunzehnten Jahrhundert.

Saecular-Artikel

Von

J. Hirschberg.

(Schluss.)

Der Raumsinn unsrer Netzhaut wird gemessen durch den kleinsten Unterscheidungs-Winkel, d. h. durch den kleinsten Winkel, unter dem wir 2 leuchtende Punkte noch eben als gesondert zu unterscheiden vermögen. Schon Euklid (300 v. Chr.) hat diesen Winkel betrachtet, der englische Physiker Hooke hat ihn im Jahre 1674 gemessen und gleich einer Bogen-Minute gefunden; bedeutende Physiker und Physiologen (E. H. Weber und Helmholtz) haben durch die genauesten Untersuchungen diesen Werth bestätigt: aber erst E. v. Jäger[1]) (1854), Stellwag von Carion (1855) in Wien und Snellen in Utrecht (1862) haben abgestufte Sehproben zur Prüfung der Sehschärfe hergestellt. Die Snellen'schen Sehproben sind geometrisch ausgeführt. Ein quadratischer Buchstabe wird bequem erkannt, wenn jeder einzelne Hauptstrich und jeder Zwischenraum eben unter einer Bogen-Minute, folglich der ganze Buchstabe unter fünf Bogen-Minuten erscheint. Die Sehschärfe S wird ausgedrückt durch das Verhältniss zwischen dem Abstand der Prüfung a und dem der Norm A, $S = \frac{a}{A}$[2]). Kann ein Auge erst unter zehn Bogen-Minuten Buchstaben erkennen, so ist die Sehschärfe nur $1/2$. Man erkennt, dass der mathematische Ausdruck für die Leistung des Sehorgans, seine Sehschärfe und auch seine Gesichtsfeld-Ausdehnung, uns den geringsten Ausfall enthüllt, während ähnliche Störungen, z. B. im Gebiet des Hautgefühls, noch nicht aus dem Gebiet des Zweifelhaften emporragen.

Die Einstellung (Accommodation) des Auges ist so sehr eine Function des Lebens-Alters, dass wir aus der verfrühten Nothwendigkeit einer Lesebrille oder aus einer für das vorliegende Lebens-Alter zu starken Brille nicht selten die verborgene Anwesenheit einer so wichtigen Krankheit, wie die Zuckerharnruhr ist, zu erkennen vermögen. Der Brillenkasten[1]) wurde ein unentbehrliches Hilfsmittel der ärzlichen Diagnose; nicht mehr war es möglich, die Hilfesuchenden zu einem Brillenhändler[2]) zu senden, der gute Brillen führt, damit sie selber die richtigen und passenden sich aussuchen. Es gelang, durch passende Brillengläser heftige und andauernde Kopfschmerzen zu beseitigen[3]) und dem Leidenden die Arbeitsfähigkeit, die er vergeblich ersehnte, zu verschaffen und zu erhalten. Das Auge ist ein optisches Werkzeug. Wer die Krankheiten des Auges verstehen will, muss sich mit Optik beschäftigen.

1) Der erste Versuch ist allerdings schon von Küchler in Darmstadt, 1843. Dem Engländer Smee (1847, 1854) wird von unsren grössten Lehrbüchern diese Entdeckung irriger Weise zugeschrieben.

2) Es ist thöricht, V zu schreiben. Nicht visus heisst Sehschärfe, sondern acies.

1) Zuerst in Berlin hergestellt.

2) Einige wenige möchten gern noch heute die Zustände des Beer'schen Zeitalters conserviren.

3) Namentlich auch durch Cylindergläser, bei Astigmatismus.

Die Weite des Gesichtsfeldes[1]) wird bestimmt durch die Ausdehnung der (nach aussen projicirten) Fläche der lichtempfindlichen Netzhaut: sie misst schläfenwärts 90°, nasenwärts 60°, nach oben 50°, nach unten 70°. Obwohl bereits Ptolemaeus im 2. Jahrh. n. Chr. mit Hilfe eines Winkelmess-Apparates die Ausdehnung des Gesichtsfeldes leidlich genau festgestellt; obwohl bereits einerseits die Hippokratiker, andrerseits die ausgezeichneten Aerzte im Anfang unsres Jahrhunderts vereinzelte Angaben über Gesichtsfeld-Ausfall gemacht, die ersteren von der Halbblindheit, die letzteren von Verengerung des Gesichtskreises gesprochen: so hat doch erst A. v. Graefe[2]) 1856 durch genaue Erörterung aller wichtigen Gesichtsfeld-Abweichungen ein vollkommen neues Gebiet der ärztlichen Diagnostik geschaffen. Die gutartige, heilbare Sehstörung zeigt normale Ausdehnung beider Gesichtsfelder, aber einen Dunkelfleck in der Mitte eines jeden. Die fortschreitende Amaurose zeigt concentrische Einengung des Gesichtsfelds zusammen mit Abnahme der centralen Sehschärfe. Bei der typischen Netzhautpigmentirung ist die centrale Sehschärfe noch ziemlich gut, wenn bereits das G. F. ganz erheblich eingeengt worden. Bei der Drucksteigerung beginnt die Einengung des Gesichtsfelds meist nasenwärts. Die Netzhautablösung endigt mit G. F.-Beschränkung nach oben. Gleichseitige Halbblindheit, wenn z. B. jedem Auge die rechte Hälfte des G. F. fehlt, weist auf ein Leiden der entgegengesetzten, z. B. linken Hirnhälfte. Gekreuzte temporale Halbblindheit (Scheuklappen-Krankheit) spricht für einen Herd im Chiasma-Winkel[3]).

Zusammen mit der durch Kranken-Befragung festzustellenden Entwicklungs-Geschichte der Sehstörung ist es vor Allem die sorgfältige Ausmessung des Gesichtsfeldes, welche die wichtigste Grundlage abgiebt für die Beurtheilung aller Fälle nervöser Sehstörung[4]), zumal der Augenspiegelbefund öfters, besonders im Anfang, unbedeutend oder unentschieden sein kann. Von den unscheinbar anhebenden Sehstörungen schreitet ein Theil vor bis zu der vollkommenen Stockblindheit, ein andrer Theil bleibt unverändert bestehen, ein dritter kann sogar vollkommen geheilt werden. Das will der Kranke mit solcher Sehstörung, wo möglich gleich das erste Mal, ängstlich von unsren Lippen lesen, ob er zu den heilbaren gehört. Das müssen wir genau verstehen. Unter den heilbaren sind manche Fälle[5]), wo mit der richtigen Diagnose der Weg zur Besserung sofort gegeben ist.

Das vollendete Gleichgewicht der Augen-Muskeln entdeckt uns durch Doppeltsehen die geringsten Lähmungsgrade, die an andren Theilen des menschlichen Körpers nicht von den physiologischen Schwankungen abzugrenzen sind. Das Doppeltsehen ist einer scharfen Messung[6]) zugänglich und nicht selten berufen, das erste Licht auf das Vorhandensein eines wichtigen Nerven-Leidens zu werfen. Auch dieses Gebiet hat der geniale A. v. Graefe neu erschlossen, in der klassischen Arbeit, mit der er sein Archiv eröffnete[1]), und bis an sein Lebens-Ende auf das eingehendste bearbeitet; wie es auch einen Lieblings-Gegenstand für seinen Vetter (und Assistenten) Alfred Graefe[2]) bildete, dem dieser sein ganzes Leben lang treu geblieben ist.

Auch die Pupillen-Bewegung, schon von Galen (V, 614) für die Prognose der Star-Operation, von Boerhaave und Beer zur Diagnose der Amaurose benutzt, fand eine gründliche Neubearbeitung. Einseitige Mydriasis ist ein Symptom der Lues, springende Mydriasis ist Vorläufer der allgemeinen Paralyse. Bei Tabes fand Argyll Robertson[3]) 1869 Fehlen der Pupillen-Zusammenziehung auf Licht-Einfall, während sie bei Convergenz und Accommodation erhalten bleibt.

Die operative Augenheilkunde ist in der 2. Hälfte unsres Jahrhunderts nicht so von Grund auf neu gestaltet worden, wie die Lehre von den inneren Augenkrankheiten und von den nervösen Störungen des Sehorgans. Das ist auch einleuchtend. Schon seit zwei Jahrtausenden kannte man die Star-Operation, seit der Mitte des 18. Jahrhunderts die Star-Ausziehung, seit Anfang desselben die Pupillen-Bildung.

Neu hinzu kamen zu dem von J. Beer überlieferten Schatze zunächst die plastischen Lid-Operationen. C. F. Graefe[4]), der Vater unsres Albrecht v. Graefe, hatte die Neubildung des Lids zuerst „gewagt", Dzondi[5]) sie gleichfalls ausgeführt, Fricke[6]) sie methodisch bearbeitet und Dieffenbach[7]) mit der ihm eignen Begeisterung und künstlerischen Begabung ausgestaltet, Szymanowski, A. v. Graefe, Arlt, Burow Knapp weitere Vervollkommnungen geliefert. In wesentlichen handelt es sich um die erste indische Methode durch Lappendrehung. Nur selten kam die italienische Methode des Tagliacozzi der Lappenbildung aus dem an den Kopf gebundenen Arm zur Verwendung, so schon 1816 von C. F. Graefe und neuerdings von P. Berger[8]) im Jahre 1889. (Endlich versuchte man auch die zweite indische Methode, das Anheilen stielloser Hautlappen, jedoch erst in dem letzten Drittel unsres Jahrhunderts.[9])

Das menschliche Angesicht[10]), dessen Schönheit von dem Seh-Organ so sehr abhängt, dass es von ihm seinen Namen erhielt, wird auf das garstigste entstellt durch das Schielen. Aber obgleich schon Hippokrates[11]) die Erblichkeit des Schielens beobachtete, und die späteren Griechen Schiel-Masken[12]) zur Heilung, natürlich ganz fruchtlos, versuchten: erst dem genialen Dieffenbach gelang 1839 die Heilung des Schielens durch Operation. Die Begeisterung des Wundarztes war ebenso gross, wie die der Kranken. 1200 Schiel-Operationen

1) Der Name des Gesichtsfeldes sowie der des directen Sehens im Gegensatz zum indirecten ist von Purkinje (Physiol. der Sinne, II, S. 4, 1825). Den sachlichen Unterschied zwischen beiden behandelten schon die altgriechischen Optiker.

2) A. f. O. II, 2, 258—298. Förster hat 1867 der G. F.-Prüfung einen neuen Aufschwung gegeben durch sein Perimeter, einen in Winkelgrade getheilten, drehbaren Halbkreis-Bogen.

3) Obwohl bereits Newton, J. Müller u. A. die Halbkreuzung der Sehnervenfasern im Chiasma erkannt hatten, findet sich in keinem Lehrbuch der Augenheilkunde vor A. v. Graefe diese so wichtige Klarlegung, die wir heutzutage für die Diagnose von Hirnkrankheiten nicht entbehren können, und die durch zahlreiche Sectionen und durch H. Munk's Entdeckung eine so einleuchtende Bestätigung gefunden: in jeder Hälfte des menschlichen Körpers, der rechten wie der linken, besteht ein aus Ganglienzellen zusammengesetztes Central-Organ des Sehens, in der grauen Rinde des Hinterhauptlappens vom Grosshirn.

4) Es giebt 4 Arten der Sehstörung, die dioptrische, die retinale, die nervöse, die cerebrale. Die nervöse hängt ab von einem Leiden des Sehnerven. Vgl. Einführung in die Augenheilk., I, 74.

5) Sogenannte Intoxications-Amblyopien.

6) Zur Gesichtsfeld- und Blickfeld-Messung. A. f. A. (u. O.), 1875. On the quantitative analysis of diplop. strabismus. Brit. med. J. 1881. (Deutsch in C.-Bl. f. A. 1881, Jan.-März.)

1) A. f. O. I, 1, 1—81, Jan. 1854. Vgl. ebendaselbst S. 82—120 und ferner „Die Symptomen-Lehre der Augenmuskel-Lähmungen", Berlin, 1867, 175 S.

2) Klinische Analyse der Motilitäts-Störungen des Auges, Berlin, 1858. Die Bewegungs-Störungen des Auges in der I. Auflage des Handbuchs von Graefe-Saemisch, 1875. Auch in der 2. Auflage hat A. Graefe die Motilitätsstörungen bearbeitet, 3 Hefte sind bereits gedruckt. — Ueber das Sehen der Schielenden, 1897.

3) Annal. d'Ocul. LXIII, 114, 1869.

4) J. v. Graefe u. Walther II, 18, 1818.

5) Ebendaselbst S. 99.

6) Bildung neuer Augenlider, Blepharoplastice, 1829.

7) Casper's Wochenschr. 1835.

8) Congrès français de chirurgie, 4e session, p. 361.

9) Lawson 1870, Sattler, Lefort, Wecker 1872, Wolfe 1875, Hirschberg 1878, E. Meyer 1881, Valude 1889, F. Brun, Panas 1892.

10) Auch „Antlitz" enthält die Wurzel wlitan, spähen. Griech. πρόσωπον von ὤψ.

11) Gesch. d. Augenheilk. i. A. S. 114.

12) Ebendas. S. 392.

hat Dieffenbach[1]), der doch auch sonst eine gewaltige Operations-Last zu tragen hatte, von 1839—1842 ausgeführt. Es wurde Mode-Sache fast für jeden beschäftigten Arzt, gelegentlich eine Schiel-Operation zu machen. Der Rückschlag blieb nicht aus. Die Durchtrennung des inneren geraden Augenmuskels, in dem gewöhnlichen Fall des Einwärtsschielens ausgeführt, bei stärkerem Schiel-Grad auf beiden Augen, führte zu dem hässlichsten Secundär-Schielen nach auswärts, mit fast völliger Lähmung der durchschnittenen inneren geraden Augenmuskeln. Ich habe noch so manchen „alten Dieffenbacher" gesehen.

Böhm führte 1845 dann statt der Durchschneidung des Muskels die Ablösung der Sehne ein, v. Graefe lehrte die richtige Dosirung[2]), Critchett[3]) die Vornähung. So ist die Schiel-Operation in der Hand des vorsichtigen und geübten Arztes ein sicherer und segensreicher Eingriff geworden, der ihn das ganze Jahr hindurch regelmässig, besonders aber in den Schulferien, beschäftigt. Der Reisende, der von Deutschland durch Italien nach Nord-Afrika fährt, ist geradezu betroffen durch die stetig wachsende Zahl der Schielfälle, da mit der zunehmenden Entfernung von der Heimath die Zahl der Schiel-Operationen stetig abnimmt.

An die Schiel-Operation schloss sich naturgemäss die Ausschälung des Augapfels (Enucleatio bulbi). Bei unheilbarer und störender Entartung haben schon die alten Griechen die Abtragung des vorderen Theils vom Augapfel geübt und die kunstreichsten Nähte dabei in Anwendung gezogen[4]); die Ausrottung des ganzen Augapfels nebst Umgebung (Exstirpatio bulbi) ist zuerst in E. Bartisch's Augendienst (Dresden 1583) beschrieben. Immerhin gehörte auch noch im Anfang unsres Jahrhunderts dieser Eingriff zu den recht lebensgefährlichen.

Nachdem man im ersten Drittel unsres Jahrhunderts die so tückische sympathische Augen-Entzündung genauer kennen gelernt[5]), die durch Ueberleitung der Entzündung von dem ersten, verletzten Auge auf das zweite, nicht verletzte entsteht; und für diese Fälle in der Entfernung des verletzten Auges das einzige Heil des Kranken erblickte; so musste man das ungefährliche Verfahren der Ausschälung des Augapfels aus der Tenon'schen Kapsel, welches Bonnet[6]) 1841 zuerst beschrieben, mit Freuden begrüssen und dasselbe gelegentlich auch auf schmerzhaft geschrumpfte oder unförmlich vergrösserte Augäpfel anwenden, ferner auf solche, welche Sitz einer bösartigen Geschwulst geworden. Nur wenn diese letztere bereits in die Orbita übergegriffen, konnte das alte Verfahren (Exstirp. b., Ausweidung der Augenhöhle, Exenteratio orbitae) noch weiter in Betracht gezogen werden.

Eine lebensrettende Operation wird die Ausschälung des Augapfels bei den bösartigen Geschwülsten, die im Augen-Innern entstehen.[7]) Während ein Virchow 1864 noch den Ausspruch that, dass der „Constitutionalismus" der einzelnen Geschwulstformen ein Gebiet darstelle, auf dem eigentlich alles noch zu machen sei, haben A. v. Graefe, H. Knapp und ich selber schon 1868 die Krankheitsbilder und den klinischen Gesammt-Verlauf der Hauptformen von Augengeschwülsten genauer und schärfer gezeichnet, als dies bis dahin bei den meisten Neubildungen andrer Körpertheile möglich gewesen.

Der Markschwamm der Netzhaut bei kleinen Kindern wird durch die Ausschälung des Augapfels dauernd geheilt, so lange er im Auge auf die Netzhaut selbst beschränkt war.

Vom Aderhaut-Sarcom der Erwachsenen wird ein Drittel der Fälle durch Ausschälung des Augapfels dauernd geheilt.

Hingegen kann das kleinzellige Orbital-Sarcom nicht rein ausgerottet werden und pflegt leider nach jedem Ausrottungsversuch schlimmer wiederzukehren.

Hand in Hand mit der häufigeren Anwendung der Ausschälung des Augapfels ging die ausgedehntere Anwendung der künstlichen Augen.

Obwohl auch mit der Ausschälung des Augapfels mancher Missbrauch getrieben wurde, besonders in den Ländern englischer Zunge, aber auch anderswo; so lässt sich doch nicht leugnen, dass sie bei richtiger Würdigung der Anzeigen eine ebenso nothwendige wie segensreiche Operation darstellt, welche die Blindenziffer herabsetzt, in tausend Fällen hintereinander ohne Unfall oder üble Ereignisse bei der Wundheilung ausgeführt werden kann, und selbst nicht einmal für die Fälle von Augen-Verletzung zu ersetzen ist durch die Durchschneidung oder Ausschneidung des Sehnerven hinter dem Augapfel.[1])

Die Behandlung der Leiden der Thränenwege[2]) hatte von der Zeit der Griechen, wo hauptsächlich Exstirpation der Thränensack-Fistel und Brennen bis auf den Knochen, ferner Exstirpation des erweiterten Thränensackes üblich gewesen, die Trepanation des Knochens in die Nase hinein meist verworfen worden war, keine sonderlichen Fortschritte gemacht, bis zum Anfang des 18. Jahrhunderts, wo Anel[3]) eine geknöpfte goldene Sonde vom oberen Thränenröhrchen bis in den Thränensack und Nasengang herableitete und Einzpritzungen zusammenziehender Flüssigkeiten mittelst der von ihm erfundenen Spritze hinzufügte. Aber das Verfahren fand wegen seiner Schwierigkeit keinen allgemeinen Eingang und wurde von Beer geradezu verworfen. Erst W. Bowman[4]) hat gelehrt, nach Schlitzung eines Thränenkanälchens seine Sonden einzuführen und planvoll die Lichtung des verengten Thränennasengangs zu erweitern. Hierdurch ist ein wirklicher Fortschritt erzielt und der grausamen Aetzung und Brennung, sowie der radicalen Exstirpation des Thränensacks oder gar der Thränendrüse der Boden entzogen, wenigstens für die übergrosse Mehrzahl der Fälle und für die conservativen Wundärzte.

Als J. Beer das zweite und klassische Verfahren der Pupillen-Bildung, durch Iris-Ausschneidung, erfunden, da hätte man glauben sollen, dass diese Operation, welche in ihrer Ein-

1) Die hauptsächlichsten Sonderschriften über Schiel-Operation sind in Berlin verfasst worden: 1. J. F. Dieffenbach, Das Schielen und die Heilung dess. durch Operation, Berlin 1842. 2. L. Böhm, Das Schielen und der Sehnenschnitt, Berlin 1845. 3. A. v. Graefe, Arch. f. O. III, 1, 342. 4. Schweigger, Klin. Untersuchungen über das Schielen, Berlin 1881. Doch verdienen die Arbeiten von Guerin (Ann. d'Oc. XXII, 1844) und Bonnet (Traité des sect. musc. et tend., 1841) eine ehrenvolle Erwähnung, sowie Leçons sur le strabisme, par F. Panas, Paris 1873.

2) Vgl. J. Hirschberg, Schiel-Operation, in d. 25j. Bericht.

3) Medical Times and Gazette 1857.

4) Gesch. d. Aug. i. A., S. 412.

5) Nicht Mackenzie (1830) ist ihr Entdecker, sondern, wie ich (im Arch. f. A. u. O. 1875) nachgewiesen, unser von Ammon. Uebrigens hat man auch schon im vorigen Jahrhundert gelegentlich unter diesen Umständen die Entfernung des Augapfels geübt.

6) Traité des sect. 1841 u. Ann. d'Oc. 1842, VII, S. 30.

7) Hauptsächliche Literatur über Augengeschwülste: Wardrop, on fung. haemat. 1809. Lincke, de fung. med. oc., Lips 1834. B. Langenbeck, de ret. obs. a. p., Götting. 1836. Virchow's Onkologie, II, 123, 151, 1864. A. v. Graefe, A. f. O. XIV, 2, 104 u. a. a. O. Knapp, die intraocularen Geschwülste, 1868. J. Hirschberg, Arch. f. O. XIV, 2, 30—102; XIV, 3; XXXIII, 4; Virchow's Arch. LI u. CX; A. f. A. 1, 2, u. X; Eulenburg's Real-Encycl. II, Augengeschwülste; 25j. Bericht; der Markschwamm der Netzhaut, Berlin 1869. Fuchs, das Sarcom des Uvealtractus, Wien 1882. Winterstein, das Neuroepithelioma (Glioma) retinae, Wien 1897. Vgl. ferner Demarquay, Tumeurs de l'orbite, Paris 1862; Brière, Sarcome de la chorioide, Paris 1874; Fouchard, Gliome de la rétine, Paris 1883; Gama Pinto, Netzhaut-Gliom, Wiesbaden 1882.

1) Neurotomia, Neurektomia opticociliaris.

2) Gesch. d. Augenheilk. i. A. S. 276, 414 u. Augenheilk. d. Aēt. S. 198 fgd.

3) Nouvelle méth. de guérir les fistules lacrimales. Turin 1713.

4) Med. Chir. Transact. 1851. Annal. d'Oc. 1853, XXIX, 52.

fachheit den Stempel der Vollendung an sich trägt, auch rasch zum Gemeingut aller Wundärzte werden musste. Aber wieder folgte erst eine längere Zeit seltsamer Künstelei. Die Ablösung der Iris vom Strahlenkörper, die Einklemmung des hervorgezogenen Iris-Stückchens, die Pupillen-Verzerrung, das Iris-Einbinden, die Abreissung der Iris, — ja sogar die Hornhaut-Ueberpflanzung und die Einheilung eines Glasfensterchens in die trübe Hornhaut wurden versucht, bis A. v. Graefe auftrat und das grosse Verdienst sich erwarb, einerseits die Pupillenbildung ausserordentlich zu vereinfachen, andrerseits aber gleichzeitig das Feld ihrer Anwendung in einer vorher ungeahnten Weise zu erweitern. Alle gekünstelten Werkzeuge und Behandlungsweisen wurden verbannt; die Ausschneidung der Regenbogenhaut zu einem völlig sicheren Hauptverfahren erhoben; ein ganzes Heer früherer unheilbarer Krankheiten der glücklichen Behandlung unterworfen. Durch A. v. Graefe's Auftreten hat die Augenheilkunde eine völlige Umwälzung erfahren.

Allerdings die Voraussetzung vereinzelter von seinen Schülern, dass die Iris-Ausschneidung so zu sagen ein Allheil-Mittel darstelle, ist durch die unverdrossen fortgesetzte Beobachtung sehr rasch als übertrieben und irrig nachgewiesen worden Nie darf man vergessen, dass ein Auge mit der natürlich runden, in der Mitte belegenen Pupille bessere Sehkraft besitzt, als eines mit künstlich erweiterter oder verlagerter Pupille.

Handgreiflichen Nutzen stiftete die Iridectomie besonders in zwei Gruppen von Fällen: 1. Wenn gar keine Pupille, also kein Sehen, ausser Licht-Empfindung, vorhanden, d. h. bei vollständiger Pupillen-Sperre. 2. Wenn ohne Pupillen-Bildung die Sehkraft des Auges vollständig und unheilbar zu Grunde gehen würde, d. h. bei jäher Drucksteigerung (Glaucoma acutum).[1]

Ist aber nur ein Theil der vor dem Sehloch gelegenen Hornhaut-Partie getrübt, so wird durch künstliche Erweiterung der Pupille (Iridectomie) das Sehen verschlechtert, durch künstliche Verengerung (Schwarzfärbung des Flecks, Taetowirung) erheblich verbessert Denn die Sehstörung beruhte nicht auf Licht-Abschluss, sondern hauptsächlich auf Licht-Zerstreuung.

Was Glaukom[2]) sei, wusste man nicht vor der Mitte unsres Jahrhunderts, sondern nur eines, dass es vollkommen unheilbar sei. Da kam A. v. Graefe und lehrte, mit Benutzung der anatomischen Funde von H. Müller, dass es sich um Druck-Steigerung handle, und zeigte, dass die Iridectomie das Heilmittel sei. Es gehört dies zu den grössten therapeutischen Thaten unsres Jahrhunderts. Das acut-entzündliche Glaukom wird durch Iridectomie geheilt, das chronisch entzündliche gehemmt, — das entzüudungsfreie allerdings nur in seinem Ablauf verzögert.[3])

Eine vollkommen gelungene Lappenschnitt-Ausziehung[4]) des Alters-Stars, wie sie Beer geübt und gelehrt, gehört allerdings zu den schönsten chirurgischen Leistungen. Leider war der vollkommne, fast ideale Erfolg doch nur in 50pCt. der Fälle erreicht worden. Vielfach wurde durch Vorfall und Einheilung der Regenbogenhaut die Pupille verändert; oft auch der Narbenstreif breiter; gelegentlich das Sehvermögen nur mangelhaft. Das allerschlimmste war aber, dass die vollkommene Vereiterung des Augapfels immer noch etwa zehn Procent der Fälle umfasste. Nichtsdestoweniger wagte Niemand, eine wirklich wesentliche Veränderung des durch Erfahrung so vieler Meister gleichsam geheiligten Lappenschnitts einzuführen.

Da kam A. v. Graefe's Auftreten. Nach etlichen tastenden Versuchen von ihm und seinen Schülern, namentlich von Mooren in Düsseldorf und Jacobson in Königsberg, machte v. Graefe 1866 seinen neuen peripher-linearen Schnitt[1]) bekannt, welcher in einem beispiellosen Triumph-Zug die ganze Welt eroberte und die Herzen und Hände aller Augenärzte gewann.

A. v. Graefe hat (nach F. v. Arlt) den Nagel auf den Kopf getroffen, indem er das unnütze Klaffen des Halbbogen-Schnitts vermied. Er fragte sich, was auf der kugligen Oberfläche des Augapfels dem gradlinigen (so leicht heilenden) Schnitt durch die ebeneren Theile des Körpers entspreche; erkannte natürlich, dass auf einer Kugel der kürzeste Weg zwischen zwei Punkten dargestellt wird von einem Theil desjenigen grössten Kreises der Kugel, welche durch die beiden Punkte geht, und vollführte mit einem von ihm erfundenen, nur strohhalmbreiten Schmalmesser einen den oberen Hornhaut-Scheitel berührenden, fast gradlinigen Schnitt von $4^1/_2'''$ Länge, den zu decken ein schmaler Lappen der Augapfelbindehaut bestimmt wurde; schnitt den entsprechenden Iris-Sector aus, eröffnete die Linsenkapsel mit einer kleinen, gekrümmten Fliete und entfernte die Linse durch sanften Druck von aussen, der mittelst eines Kautschuk-Löffelchens auf die untere Randzone der Hornhaut ausgeübt wird. Die Operation geschah in der Regel ohne Narkose und bei stetiger, durch alle 4 Akte fortgesetzter Fixation des Augapfels sowie mit Benutzung der in England erfundenen Lidsperrer.

Es ist unleugbar, dass durch Einführung des von Graefeschen Verfahrens bei der Mehrzahl der Wundärzte die Verlustziffer von 10 auf 5pCt. herabsank, und dass namentlich die überaus traurigen Vereiterungen des Augapfels auf etwa 3pCt. vermindert wurden.

Während A. v. Graefe's Lebzeiten war von Widerspruch gegen sein Verfahren wenig zu hören. Aber kaum war — der Löwe todt, so traten Gegner auf, die vorher den Muth nicht besessen. Eine grosse Rolle hat hierbei auch der Chauvinismus gespielt. Hat man doch bereits zehn Jahre nach der Einführung des v. Graefe'schen Verfahrens behauptet, dass nichts mehr davon geblieben sei, als — das Messer.

Es ist dies ein sehr kurzsichtiger Irrthum. A. v. Graefe's Auftreten hat befruchtend auf die Star-Operation gewirkt, und neue Gedanken sind in Fülle aufgekeimt. Sein Verfahren hat die Verlust-Ziffer herabgedrückt, selbst in den Händen derer, die seine Handgriffe verändert haben, und vielleicht durch Umstände, die er selber gar nicht besonders betont hat. Sein Wirken ist vergleichbar dem von J. Lister in der Chirurgie, dessen Ruhm bleiben wird, obwohl seine Anschauungen und selbst seine Verfahrungsweisen von der fortschreitenden Wissenschaft überholt sind.

Ungeschichtlich scheint mir die Behauptung, dass alles frühere nur eine Infections-, nicht eine Operations-Statistik darstelle. Wenn A. v. Graefe's Schnitt die Eigenschaft besass, auch bei den geringeren Vorsichten der früheren Zeit die Wundvergiftung besser auszuschliessen; so ist dies ein bleibendes Verdienst und eine grössere That, als heutzutage, wo die Grund-

---

1) A. v. Graefe A. f. O. III, 2. 456, 1857. IV, 2, 127, 1857; VIII, 2, 242—313; XV, 3, 108—252, 1869. Die letzte Arbeit ist A. v. Graefe's Schwanen-Gesang. Er starb am 20. Juli 1870, im Beginn des 43. Lebensjahres.

2) Ueber die Bedeutung des Wortes im Laufe der Zeiten vgl. G. d. Augenheilk. i. A , S. 91.

3) Ueber die Prognose der Glaukom-Operation auf Grund von 569 Fällen vgl. m. 25j. Bericht, S. 23—35.

4) Diejenigen Wundärzte, welche die Verschiebung des Stars mit der Nadel (Depression, Reclination) bevorzugten, waren gegen die Mitte unsres Jahrhunderts hin allmählich ausgestorben (Himly in Göttingen u. Walther in München, Dupuytren in Paris u. A.). Doch sah ich noch als Student in der Charité (1863) Jüngken die Reclination verrichten und fand auf meinen Reisen, z. B. in Schottland 1879, noch frisch reclinirte Greise.

1) A. f. O. XII, 1, 150—223; XIII, 2, 549—566; XIV, 3, 106—148.

sätze der Wundbehandlung genügend geläutert sind, zum alten Lappenschnitt zurückzukehren.

Zum Abschluss dieses Zeit-Abschnittes will ich noch kurz über die Fortschritte in der Behandlung der äusseren Augenkrankheiten reden. Zunächst kam die bessere Erkenntniss und Scheidung der wesentlichen Formen zur Geltung, wobei einerseits die objective Untersuchung mit Hilfe der von Desmarres in Paris eingeführten Lidhalter, mit eingehender Benutzung der Lupe, die ja allerdings auch einem Beer und Himly ganz geläufig gewesen, und der seitlichen Beleuchtung wesentliche Hilfe leistete, andrerseits die in Paris (besonders von Velpeau) angebahnte, in Prag (von Arlt und Hasner) durchgeführte, streng anatomische Eintheilung der Krankheitsformen, deren ursächliche Momente freilich nicht unberücksichtigt blieben, die sichere Grundlage lieferte.

Aus der Fülle der thatsächlichen Verbesserungen will ich nur zwei Beispiele gewissermassen paradigmatisch hervorheben.

Gestützt auf Desmarres' immerhin schon recht beachtenswerthe Versuche hat A. v. Graefe 1854 in seiner berühmten Abhandlung[1]) „über die diphth. Conj. und die Anwendung des Causticum bei akuten Entzündungen" überzeugend nachgewiesen: das allein herrschende Mittel gegen alle stärker absondernden Bindehaut-Entzündungen ist der Höllenstein.

Tausende von Augen, namentlich der Neugeborenen verdanken diesem Mittel ihre Erhaltung. Das ist auch heute noch massgebend, wenngleich wir die Höllenstein-Stifte, auch die gemilderten, zu Gunsten der Lösungen aufgegeben haben. Wir gebrauchen bei der einfachen Verschleimung die Sättigung von $^1/_2 : 100$; bei der Körnerkrankheit die von $1 : 100$; bei dem Eiterfluss die von $2 : 100$[2]).

Wie diese Bindehaut-Eiterung, die Geissel der eben Geborenen, ihren Schrecken verlor; so wurde die Regenbogenhaut-Entzündung, eine der wichtigsten Gefährdungen der Sehkraft der Erwachsenen, durch methodische Einträuflung der Lösung des schwefelsauren Atropins (gr IV: ℥ 1 oder, wie wir jetzt verschreiben, von 0,05 : 10,0) durch A. v. Graefe[3]) auf das glücklichste bekämpft, zumal es ihm gelang, gegen die hartnäckigen Rückfälle der Iritis und breiteren Verwachsungen des Pupillen-Randes in der Iridectomie ein recht sicheres Mittel zu finden[4]).

A. v. Graefe wurde leider durch frühen Tod, im 43. Lebensjahr, daran gehindert, seine Entdeckungen und Erfahrungen in einem massgebenden Lehrbuch der Mit- und Nachwelt zu überliefern. Ueberhaupt besitzen wir vom Ende des 2. Drittels unsres Jahrhunderts kein neues, erschöpfendes Lehrbuch[5]), das für die damalige Zeit dieselbe Bedeutung gewonnen, wie Beer (1817), Mackenzie (1830), Arlt (1853) für die ihrige. Die Lücke wurde ausgefüllt durch das grosse Handbuch der Augenheilkunde, das, dem Andenken Albrecht von Graefe's gewidmet, von namhaften Gelehrten, wie Arlt, O. Becker, Th. Leber, Snellen u. A., unter der Redaction von Alfred Graefe und Th. Saemisch von 1874—1880 in sieben Bänden veröffentlicht worden, „um der durch die Forschungen und Arbeiten der letzten Decennien so vollständig umgestalteten Lehre von der normalen und der krankhaft veränderten Beschaffenheit des Sehsinns einen lebendigen Ausdruck zu geben".

Das Werk hat weder Vorgänger noch Nebenbuhler noch Nachfolger. Die vollkommen neue Bearbeitung dieses Handbuchs wurde 1899 in 14 Bänden begonnen, von denen der 12. sowie einige Lieferungen bereits fertig vorliegen, und ist eine schöne Gabe des scheidenden Jahrhunderts an das kommende.

Das letzte Drittel unsres Jahrhunderts war mit dem inneren Ausbau des aufgeführten stattlichen Bauwerks beschäftigt. Fehlt es an Baumeistern, um Neues zu schaffen? Ich glaube nicht, obwohl wir unter den Lebenden einen Albrecht von Graefe, einen Helmholtz nicht zu entdecken vermögen. Aber solche Geister sind kaum einmal dem Jahrhundert beschieden. Die Gegenwart vermag auch ihr eigenes Thun noch nicht zu würdigen.[1]) Aber als Epigonen können sich die Mitglieder einer so rüstig arbeitsamen Zeit nicht fühlen. Sehen wir also zu, was das letzte Drittel des Jahrhunderts auf unsrem Gebiete geleistet hat, und welche nächsten Aufgaben es der Arbeit des kommenden Jahrhunderts anheimstellt.

Zunächst hat die Augenheilkunde von dem Aufschwung der neueren Wundarzneikunst wesentliche Anregung erfahren und deren Haupt-Errungenschaften in passender Weise auf ihr Gebiet angewendet.

Hieher gehört die keimfreie Wundbehandlung und die schmerzlose Operation.

Die von uns kunstgerecht angelegten sowie auch die durch Unfall entstandenen Wunden des so zarten Augapfels sind keimfrei zu halten, um Wundkrankheiten zu vermeiden. Wenn die Wund-Eiterung, welche ja fast ausschliesslich durch Eindringen von Spalt-Pilzen entsteht, bereits das Augeninnere erreicht hat; so ist es sehr schwierig, meist sogar fast unmöglich, durch keim-tödtende Mittel den Bestand des Auges zu erhalten. Verhütung der Wundkrankheiten müssen wir auf unsre Fahne schreiben. Bei den Operationen am und im Auge handelt es sich um die folgende Aufgabe:

Keimfrei, d. h. rein im Sinne des Wundarztes, sind herzurichten der Ort, der Kranke, der Arzt und seine Gehilfen, die Instrumente, die Verbände, die verwendeten Augenwässer. Ort und Arzt sind leicht zu reinigen, für die Instrumente giebt die kochende 1 pCt. Soda-Lösung, für die Verbände und die geschlossenen Flaschen der Augenwässer der heisse strömende Dampf vollkommene Sicherheit der Keimfreiheit. Der alte Glaube an die reinigende Kraft des Feuers[2]) und der Hitze ist nach wissenschaftlichen Versuchen zur praktischen Anwendung gekommen. Die einzige Schwierigkeit bietet der Kranke; er ist und bleibt der Schädling: das zu operirende Auge kann zwar genügend gesäubert, aber nicht absolut keimfrei gemacht werden.

Die glückliche Unbefangenheit der früheren Zeit ist geschwunden, aber mit dem peinigenderen Gefühl grösserer Verantwortlichkeit ist auch befriedigende Sicherheit des Erfolges bei uns eingezogen. Nicht mehr haben wir, wie zu den Zeiten A. v. Graefe's, in jedem Hundert von Star-Ausziehungen etwa 3—4 unerklärliche

---

1) A. f. O. I, 1, 168—250.

2) Wer diese Lösungen richtig handhabt, findet keinen Grund nach immer neuen Formeln zu haschen und überlässt das Protargol u. A. gern denen, die es brauchen.

3) A. f. O. II, 2, 206. Das Atropin wurde 1831 von Mein dargestellt, zuerst von Oehler (v. Ammon's Z. f. O. II, 233) angewendet, an Stelle des früher üblichen Bilsenkraut-Auszugs. Aber selbst ein Arlt hat sich noch gegen die Anwendung von Belladonna bei Iritis erklärt! (Lehrbuch II, 61, 1853.). Es ist ihm damals auch nicht gelungen, bei einer auch nur einigermassen heftigen Iritis die Pupille durch Belladonna zu erweitern.

4) A. f. O. II, 2, 202.

5) Als ich 1863 anfing, Augenheilkunde zu studiren, hatte ich Schwierigkeit, ein zeitgemässiges kurzes Lehrbuch zu finden. Eines der ersten, welches in v. Graefe's Richtung verfasst und A. v. Graefe gewidmet wurde, ist das englische von Soelberg-Wells, aus dem Jahre 1859. Heutzutage giebt es gute Lehrbücher für Studirende und Aerzte die Hülle und Fülle, in allen Sprachen. (Deutsche von Fuchs, Schmidt-Rimpler, Schweigger u. A.; französische von Panas und L. de Wecker und Landolt u. A.; englische von Swanzy, Nettleship, Berry; russische von Krückow und Adamück.)

1) Es klingt so schön, was unsre Väter thaten . . . Und was wir thun, ist, wie es ihnen war, Voll Müh' und eitel Stückwerk. Goethe, Iphigen. II, 1.

2) IV Mose, 31,23.

Fälle von Vereiterung zu beklagen. A. Graefe[1]) in Halle hatte in 440 auf einander folgenden Fällen keinen einzigen Fall von Vereiterung. Ich selber hatte, nach Durchführung meiner Hitze-Sterilisation, 1889—1891 unter 200 aufeinander folgenden Fällen von Alters-Star-Ausziehung keinen einzigen Fall von Vereiterung.[2]) Mein Freund O. Purtscher[3]) in Klagenfurt hatte in 336 aufeinanderfolgenden Star-Ausziehungen keine Wund-Eiterung.

Solches ist vor Einführung der neuen Wundbehandlung an keinem Ort und zu keiner Zeit vorgekommen. Die Star-Operation, seit zwei Jahrtausenden zu den feinsten gerechnet, ist durch Ausbildung der Technik, durch keimfreie Wundbehandlung, durch örtliche Betäubung zu den glücklichsten Unternehmungen der Wundarzneikunst emporgestiegen.

Die Sicherheit der Wundheilung hat denn auch den heutigen Augenärzten den Muth gegeben, nicht bloss zu der idealen Star-Ausziehung mit runder Pupille und besserer Sehkraft, wenigstens in den uncomplicirten Fällen von Alters-Star, zurückzukehren, sondern sogar sehende Augen von der Linse zu befreien zur Verringerung höchstgradiger Kurzsichtigkeit. Auf diesem Gebiete gährt es allerdings noch. Manch Unheil ist angerichtet durch unpassende Auswahl der Kranken und des Verfahrens. Aber, wer nur die richtigen Fälle und passend operirt, ist in der Lage, das grösste Glück zu spenden und den begeisterten Dank der Geheilten zu ernten, denen ein neues Leben geschenkt ward.

Der bei der keimfreien Wundbehandlung sichere Lederhautschnitt lässt uns Blasenwürmer erfolgreich herausziehen, die in der Nähe des Sehnerven-Eintritts gesessen[4]). Der Electromagnet lockt Eisensplitter aus der dunklen Tiefe des Glaskörpers und der Netzhaut hervor und rettet Augen, die früher der Enucleation verfallen waren[5]). Der gewaltige Fortschritt der Technik kommt auch der Verbesserung ärztlicher Instrumente zu Gute[6]).

Die Diagnose wird vervollständigt durch die eisen-spähende Magnet-Nadel (Sideroskop) und durch das wunderbare Röntgen-Bild.

Das kostbare Geschenk der Betäubung sichert uns die regelrechte Ausführung der so zarten Augenoperationen.

Zur örtlichen Betäubung dient, nach der Entdeckung von Dr. Koller aus Wien 1884, die reichliche Einträuflung einer 2proc. Lösung von salzsaurem Cocaïn in den Bindehaut-Sack und über die Hornhaut. Bezüglich unserer wichtigsten Operation, der Kern-Star-Ausziehung, können wir dem Blinden tröstend verheissen, er werde bei vollem Bewusstsein und ohne den geringsten Schmerz von seiner Star-Blindheit befreit werden. Nur, wenn der Vorversuch zeigt, dass der (erwachsene) Kranke sich gar nicht beherrschen kann, und auch sonst ausnahmsweise bei besonderen Gefahren, ist die allgemeine Betäubung durch Chloroform vorzuziehen, die übrigens zweckmässiger Weise, sowie die Muskeln erschlaffen, durch Einträuflung von Cocaïn auf das Auge wesentlich unterstützt wird. Chloroform ist auch am Platz, wenn man den durch stark entzündete Drucksteigerung gespannten Augapfel zu eröffnen hat. (Iridectomie bei acutem Glaucom.) Unmündige und auch Unvernünftige müssen zu allen Operationen im Augen-Innern mit Chloroform (oder Schwefel-Aether) betäubt werden. Uebrigens ist die 1proc.

1) Einführung in die Augenheilk. I. 59.
2) Berl. Klin. W. 1892, N. 26 u. 25j. Bericht.
3) C. Bl. f. A. 1899, S. 358.
4) A. Graefe, A. f. O. XXIV, 1, 148 u. 209 (1878) und XXXI, 4, (1882).
5) J. Hirschberg, Berl. klin. W. 1879; der Electromagnet in der Augenheilkunde, Leipzig 1885; 2. Aufl. u. d. Tit. die Magnet-Operation in der Augenheilk., Leipzig 1899; Jan.-Heft 1900 der Therapie der Gegenwart.
6) Haab, 1892, Vers. d. Ophth.-G. z. Heidelberg.

Lösung des salzsauren Holocaïn[1]), das vor 3 Jahren von Dr. Täuber in Berlin dargestellt worden, an Stelle des Cocaïn, in denjenigen Fällen, wo die Bindehaut geröthet oder entzündet erscheint, mit grossem Vortheil anzuwenden.

Alle Gebiete der theoretischen und praktischen Augenheilkunde haben eine gründliche Durcharbeitung erfahren. Ist doch die Zahl der Autoren, die z. B. im Jahrgang 1897 des Centralblatts für Augenheilkunde verzeichnet stehen, auf 1026, im Jahrgang 1898 auf 933 gestiegen[2])!

Fast ist es des Guten zu viel; etwas weniger und namentlich etwas kürzer, wäre besser und erspriesslicher.

Ich will nur noch bezüglich der Fortschritte der Therapie das folgende kurz hervorheben:

Ansteckung eiternder Bindehaut-Krankheiten wird ganz sicher vermieden durch vollständige Trennung der Materialien[3]). Die örtliche Behandlung der Körnerkrankheit (Trachoma) mittelst der 1proc. Silbernitrat-Lösung, mittelst des Kupferstiftes, mittelst der Ausquetschung und andrer chirurgischer Maassnahmen; die Heilung des Bindehaut-Eiterflusses mittelst der 2proc. Silbernitrat-Lösung, die Einträuflung von Atropin-Cocaïnlösung bei traumatischen und eczematösen Hornhaut-Entzündungen, das galvanocaustische Ausbrennen der so gefährlichen Hornhaut-Abscesse, die kräftige Anwendung der pupillen-erweiternden Atropin-Lösung bei der Regenbogenhaut-Entzündung, der pupillen-verengernden Physostigmin-Lösung gegen Drucksteigerung, die Quecksilber-Kur bei den genauer erkannten specifischen Leiden des Augen-Innern[4]), — alles dies und noch vieles andre hat unleugbar dazu beigetragen, die Erblindungsziffer des Menschengeschlechts wesentlich herabzusetzen.

Eines ist nur zu wünschen und zu erstreben, dass nicht die sogenannten Augenärzte, zu stolz auf den Ruf ihres Sonderfachs, zu sehr von der allgemeinen Medicin sich loslösen. Ich erinnere daran, dass in den neueren Lehrbüchern der Augenheilkunde Blut-Entziehungen noch hoch gepriesen werden, während sie sonst aus der Heilkunde so ziemlich verschwunden sind. Wenn man noch heutzutage die natürlichen Blutegel gegen die äusseren Augen-Entzündungen preist und gegen die inneren

1) Vgl. J. Hirschberg, C.-Bl. f. A. 1897, S. 30, u. Täuber ebendaselbst, S. 54, u. a. a. O. Es ist salzsaures p-Diäthoxyäthendiphenylamidin, also mit dem Phenacetin verwandt.

2) Die hauptsächlichsten Zeitschriften für Augenheilkunde sind die folgenden: 1. Archiv f. Ophth., begründet von A. v. Graefe 1854, herausgegeben v. Graefe, Arlt, Donders, jetzt von Leber, Sattler, Snellen. 2. Archiv für Augenheilk., begründet von H. Knapp 1869, herausgegeben von Knapp u. Hirschberg, deutsch und englisch, jetzt von Knapp u. Schweigger. 3. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., h. v. Zehender, seit 1863, neuerdings mit Axenfeld. 4. Centralbl. f. Augenheilk., h. v. Hirschberg, seit 1877. Dazu kommen noch 5. Deutschmann's Beitr. z. Augenheilk., sowie neuerdings 6. Vossius zwanglose Hefte z. A., 7. die ophth. Klinik von Königshöfer, auch französ. von Darier u. Jocqs, 8. die Wochenschrift für Therapie u. Hygiene des Auges von Wolffberg u. 9. die Zeitschr. f. Augenheilk. von Kuhnt u. von Michel. — 10. Annales d'oculist., 1838 begründet von Cunier in Belgien, jetzt in Paris herausgegeben u. gleichzeitig englisch in New-York. 11. Archives d'Ophtalm., begründet von Panas zu Paris, 1881. 12. Recueil d'Opht. von Galezowski in Paris. 13. Revue générale d'Ophth. von Meyer in Paris u. Dor in Lyon. 14. Ophthalmic Hospital Reports in London, seit 1858. 15. Ophthalmic Review. seit 1882. 16. Americ. J. of ophth. 17. Annals of Ophth. 18. Ophth. Record. 19. Annali di ottalmologia di Quaglino, h. v. Guaita, Rampoldi u. de Vincentiis. 20. Archivio di Ottamologia von Angelucci. Endlich noch die niederländ. Beiträge z. A. (21), der russische Bote f. A. (22), eine polnische Zeitschrift (23). Wie man sieht, ist das eine stattliche Bibliothek, die selten nur vollständig angetroffen wird. Ausserdem erscheinen Jahresberichte der Heidelberger, der französischen, belgischen, englischen, italienischen und amerikanischen Gesellschaft für Augenheilkunde u. Berichte der ophth. G. zu Berlin, Paris, Moskau, Philadelphia u. A. Endlich ist noch der Jahresbericht d. Augenheilk. von Nagel-Michel zu erwähnen, der seit 1870 erscheint.

3) Einführung in die Augenheilk. I, 61. (Contagion nur durch Contact.)

4) Vgl. auch J. Hutchinson's Syphilis 1893 u. Inherit. syph. 1863.

nur die künstlichen Blutegel empfiehlt; so ist das nichts weiter, als ein verbreitetes Vorurtheil.

Fragen wir schliesslich, was ist das nächste, was noch zu thun übrig bleibt; was für Aufgaben haben wir, ohne uns in sinnlose Träumereien zu verlieren als nächste und wichtigste, dem neuen Jahrhundert zur Lösung anheimzustellen?

In theoretischer Hinsicht ist die Aetiologie des Glaukom trotz aller Bemühungen noch nicht genügend aufgeklärt.

Es giebt keine Glaukom-Theorie, vielleicht kann es keine einheitliche geben. Es giebt keine sichere Theorie der sympathischen Augen-Entzündung. Die Ursache des Trachom ist in völliges Dunkel gehüllt. Ueberhaupt ist die Rolle der Spalt-Pilze in der Erzeugung der äusseren Augenkrankheiten (Bindehaut- und Hornhaut-Entzündung) noch nicht hinreichend festgestellt. Von dem anatomischen Standpunkt, der in der Mitte des Jahrhunderts erkämpft worden, sind wir geneigt, ohne das einmal Erkämpfte aufzugeben, wieder zu dem aetiologischen oder specifischen des Jahrhundert-Anfangs abzuschwenken; aber trotz der eingehendsten Studien ist ein auch nur vorläufiger Abschluss noch nicht erreicht worden.

In praktischer Hinsicht ist, in Uebereinstimmung mit der Richtung der gesammten Heilkunde, die Hygiene oder Krankheits-Verhütung in den Vordergrund zu stellen. Da kommt man allerdings zur Welt-Verbesserung, und diese ist schwierig. Erreicht ist erst einzelnes, und dies mag als Grundlage für die weitere Arbeit dienen.

Die Schulkurzsichtigkeit und ihre Folgen, deren Verringerung man am meisten schadet durch massloses Uebertreiben, ist durch Vervollkommnung der Schul-Einrichtungen und Anstellung von Schul-Aerzten wenigstens auf den Weg der Besserung hingeleitet worden.

Die Finnenkrankheit des Auges, ein so gefährliches Uebel, ist bei uns in Berlin so gut wie vernichtet; vor der Einführung der Fleisch-Schau kamen auf 60000 Augenkranke an 70 Fälle, nach der Einführung (oder Wirkung) der Fleisch-Schau auf 73000 Augenkranke nur 3 Fälle, darunter 2 von auswärts[1]).

Die schweren Augen-Verletzungen sind trotz des mächtigen Aufschwungs unsrer Industrie theils der Zahl nach verringert durch gesetzliche Massregeln, theils in ihren schädlichen Wirkungen abgeschwächt durch ärztliches Eingreifen: doch bleibt auf diesem Gebiet noch viel zu thun übrig; namentlich sind bei uns die Verhältnisse der Gewerkskranken-Kassen gewiss noch verbesserungsfähig.

Die Verhütung der Bindehaut-Eiterung bei den Neugeborenen durch Crédé's Verfahren hat Tausende von Augen gerettet; aber ihre Wirkung erstreckt sich hauptsächlich auf die Gebär-Anstalten: in den städtischen Dach- und Keller-Wohnungen, in den Hütten des platten Landes erblinden alljährlich noch Hunderte durch diese — heilbare Krankheit.

Die Körnerkrankheit, die eigentliche Volks-Seuche auf dem Gebiet der Augenkrankheiten, von deren Ausdehnung in einem Volke hauptsächlich die Blindenziffer desselben abhängt, hat die Aufmerksamkeit der Regierungen erregt, und hie und da machen sich Anfänge der Besserung bemerkbar.[2]) Vielleicht werden wir in Berlin, das vor Kurzem den glänzenden Tuberculose-Congress beherbergte, im Anfang des nächsten Jahrhunderts einen bescheideneren internationalen Trachom-Congress begrüssen können.

Natürlich darf man nicht glauben, dass alles, was theoretisch heilbar ist, auch praktisch wirklich geheilt wird. Die Blindenziffer ist noch ziemlich gross in allen Kultur-Ländern zum Schluss des naturwissenschaftlichen Jahrhunderts. Sie beträgt bei uns 1:1000. Eine wichtige Ursache liegt in dem Elend, eine grössere in der Unwissenheit; in der krankhaften Vorliebe grosser Bevölkerungs-Schichten für die Quacksalberei und in ihrer geringen Neigung, ärztliche Hilfe rechtzeitig nachzusuchen.

Jedem Arzt, der ernst mit der Augenheilkunde sich beschäftigt, steht ein weites und dankbares Feld menschenfreundlicher Thätigkeit offen. Als wichtigstes Vermächtniss überlassen wir dem kommenden Jahrhundert eine bessere Ausbildung der Aerzte in der Augenheilkunde.

1) J. Hirschberg, Ueber die Finnenkr. des menschl. Auges, Berl. klin. W. 1892, No. 14, und 25j. Bericht, S. 84. Die weiteren Jahre 1895—1900 haben lediglich Bestätigung geliefert.

2) Eine grosse Schwierigkeit erwuchs hierbei aus der ungenügenden Ausbildung der Aerzte in der Augenheilkunde.

II. Ueber die Giftwirkung des normalen Harns.

Von

Prof. Dr. C. Posner und Dr. M. Vertun.

(Nach einem Vortrag in der Berliner medicinischen Gesellschaft.)

M. H.! Die letzten Jahre haben uns mit verschiedenen Methoden bekannt gemacht, die sämmtlich darauf abzielen, in schärferer Weise als dies früher möglich war, die Leistungsfähigkeit der Nieren beurtheilen zu können. Die chemische Untersuchung des Harnes allein erwies sich zu diesem Zwecke als unzureichend; selbst die genaueste Harnstoff- oder Eiweissbestimmung klärt uns zwar über Gesundheit oder Krankheit auf, giebt aber kein praktisch brauchbares Maass für die eigentliche Arbeitsleistung. Man hat versucht, eine Schätzung hierfür aus der Schnelligkeit und Intensität zu gewinnen, mit welcher gewisse in den Körper eingeführte und im Urin leicht nachweisbare Stoffe von der Niere wieder ausgeschieden werden: zahlreiche Forscher haben sich, nach dem Vorgange von Achard und Castaigne (1), bemüht, die Gesetze festzustellen, nach welchen z. B. subcutan eingespritztes Methylenblau die Niere in gesundem wie in krankem Zustande passirt. Praktisch werthvollere Resultate als diese Methode, über deren Ergebnisse nach einer grossen Anzahl eigener, mit Herrn Collegen Lipman-Wulf unternommener Experimente demnächst berichtet werden wird, scheint die von Dreser (2) und Al. von Korányi (2a) zuerst für diese Zwecke angewandte Bestimmung der molecularen Concentration von Harn und Blut zu versprechen; die von ihm selber gewonnenen Ergebnisse ebenso wie die Versuche, über welche Richter und Roth (3) in dieser Gesellschaft berichtet haben, scheinen darzuthun, dass man in der That durch Berücksichtigung der Gefrierpunct-Erniedrigung einen Einblick in die Arbeit der Nieren erhält, dass man mindestens gewisse Grade oder gewisse Formen von Niereninsufficienz auf diese Weise erkennen kann. In gleichem Sinne sprechen die Ergebnisse von Lindemann (4) sowie die erst ganz kürzlich, auf dem diesjährigen französischen Urologen-Congress gemachten Mittheilungen von Albarran, Bernard und Bousquet (4a).

Von allgemeiner biologischen Anschauungen geht die Methode aus, welche durch Bouchard und seine Schüler (5) ausgearbeitet ist. Ihr liegt die Ansicht zu Grunde, dass die Nieren die ganz besondere Aufgabe haben, dem Körper als hauptsächlichstes Entgiftungsorgan zu dienen. Der Stoffwechsel bringt, so wird argumentirt, eine grosse Menge von Abfallstoffen hervor, die aus dem Körper entfernt werden müssen — sie würden ihn bei längerem Verbleiben schädigen, sie sind für ihn direkte Gifte. Ist dem so, so liegt es freilich nahe, die Leistungsfähigkeit der Niere abzuschätzen nach der Menge der aus ihr ausgeschiedenen giftigen Substanzen; man wird annehmen dürfen,

dass sie um so besser arbeitet, je vollständiger sie dem Körper diese Gifte entzieht, dass umgekehrt aber ein giftarmer oder giftfreier Harn auf Zurückhaltung schädlicher Stoffe, auf drohende Intoxication („Autointoxication“) des Körpers selber hinweist.

Die dieser Vorstellung zu Grunde liegende Thatsache, dass der Harn eines Gesunden Giftwirkungen entfaltet, ist schon lange bekannt; viele Forscher haben festgestellt, dass man mit Einspritzung filtrirten und sterilen Urins Thiere krank machen und tödten kann[1]). Aber, wenn man weiter nach der chemischen Natur der hier wirksamen Substanzen frägt, so erhält man bis heut noch keinerlei befriedigende Antwort. Nach einander sind fast alle im Harn vorkommenden Stoffe beschuldigt worden — der Harnstoff und seine Umwandelungsproducte, organische Extractivstoffe, Kreatin, Kreatinin, alkaloid- oder ptomainartige Körper, endlich, und zwar seit den Arbeiten von Feltz uud Ritter, von Stadthagen (7) u. A. immer von Neuem mit Nachdruck die Salze, insbesondere die Kalisalze. Indessen man kann nicht sagen, dass die klinische Untersuchung wie das Experiment bisher eine dieser Annahmen über allen Zweifel gestellt haben, dass insbesondere diejenige Form der Harnvergiftung, die den urämischen Symptomencomplex hervorruft, mit Sicherheit auf Intoxication mit einem der genannten Stoffe zurückgeführt werden konnte.

Die Versuche Bouchard's haben denn auch zunächst darauf verzichtet, den oder die eigentlichen Giftträger zu isoliren und sich damit begnügt, die toxischen Wirkungen des Harns als solchen festzustellen. Das Maass für diese Wirkungen wird durch Infusion des auf Körpertemperatur erwärmten Urins in eine Vene des Versuchsthiers (Kaninchens) gewonnen; bei dieser Infusion stellen sich regelmässig gewisse Vergiftungserscheinungen ein: nach einander Myosis, Dyspnoe, Temperaturerniedrigung, Somnolenz; das Thier stirbt endlich, meist ohne voraufgegangene Convulsionen. Bei „normalem“ Harn beträgt die tödtliche Dosis im Mittel 40—50 gr pro Kilo Körpergewicht; ein Urin, der wesentlich geringere toxische Kraft entfaltet, würde Retention von Giftstoffen im Körper, somit Insufficienz der Niere beweisen, während ein giftreicherer Harn auf abnorm hohe Giftproduction oder -Ausscheidung hindeuten würde.

Die durch ihre Einfachheit und scheinbare Eindeutigkeit freilich recht verführerisch aussehende Methode hat sich, wenn man nach den zahlreichen vorliegenden Arbeiten schliessen darf, in der französischen und italienischen Klinik thatsächlich Bürgerrecht erworben; sie ist dort für alle möglichen Krankheiten studirt, man hat aus ihren Ergebnissen weitgehende praktische Schlüsse gezogen. Aus anderen Ländern liegen weit weniger derartige Untersuchungen vor; und insbesondere ist in Deutschland die ganze Angelegenheit stets mit einer gewissen Skepsis betrachtet worden. Und gerade die Autoren, die sich um das Auffinden specifischer Giftstoffe im Harn, um die Erklärung der sog. Autointoxicationserscheinungen besonders bemüht haben — Albu, Brieger, Ewald, v. Noorden, Senator u. A. — haben der Methode Bouchard's ihre Anerkennung versagt. Sie weisen auf das Schwankende und Unzuverlässige der gewonnenen Zahlen hin; schon die doch grundlegende Bestimmung der normalen Werthe entbehrt der wünschenswerthen Sicherheit und wird auch von den verschiedenen französischen Autoren verschieden angegeben. Wo im Einzelfall die Methode geprüft wurde, versagte sie meist, wie noch neuerlich in einem Falle von Gumprecht (8), der keine Unterschiede zwischen den Giftwerthen der Norm und der Tetanie aufzufinden vermochte[2]). Und auch abgesehen von diesen Einwänden — schon eine einfache kritische Betrachtung des Bouchard'schen Verfahrens selber enthüllt eine Reihe von ihm innewohnender Fehlerquellen, deren Bedeutung im Einzelnen dargelegt zu haben ein unbestreitbares Verdienst der gründlichen Arbeiten von Beck (10) und von Hymans van den Bergh (11) ist.

Bereits die Einspritzung so erheblicher Mengen von Flüssigkeit direkt in die Blutbahn ist nicht ohne Bedenken. Der plötzlich erhöhte Blutdruck schädigt an sich das Versuchsthier; kleine Differenzen in der Einspritzungsgeschwindigkeit können erhebliche Schwankungen im Versuchsergebniss bedingen. Der Circulationsapparat wird direkt angegriffen — nach den neuen Untersuchungen, die ein Schüler Bouchard's selber, Lesné (12), mittheilt, scheint es hier sehr oft zu Thrombenbildung im rechten Herzen, zu Lungenembolie zu kommen, an denen die Thiere noch eher zu Grunde gehen, als dies durch die Harnwirkung an sich der Fall wäre. Weiter ist die individuell verschiedene Widerstandsfähigkeit der Versuchsthiere ausser Acht gelassen — ein junges und schlecht genährtes Kaninchen unterscheidet sich gewiss in dieser Hinsicht so erheblich von einem ältern, kräftigen, dass man nicht ohne Weiteres ein Kilo „matière vivante“ als constante Function einsetzen darf; insbesondere dürfte hierbei die Zeit, die bis zum definitiven Absterben des Thieres vergeht — denn der Versuch soll ja jedesmal bis zum Tode fortgesetzt werden —, doch sehr wesentlich verschieden ausfallen. Es ist z. B. schon lange festgestellt, dass selbst von einer so constanten und charakteristischen Substanz, wie Strychnin, sich bei der venösen Infusion die tödtliche Dosis als ungemein veränderlich ergiebt. Endlich aber, und hier ist eine Hauptfehlerquelle der ursprünglichen Bouchard'schen Methode bezeichnet, war nicht bedacht, dass — von allen specifisch chemischen Unterschieden ganz abgesehen — Harn und Blut physikalisch so von einander differente Flüssigkeiten darstellen, dass ihre Mischung nicht ohne schwere Veränderungen hervorzurufen vor sich gehen kann: der Salzgehalt des Harns überwiegt jenen des Blutes um ein so vielfaches, dass hierbei ein osmotischer Flüssigkeitsaustausch ganz unvermeidlich ist, der in erster Linie die Blutkörperchen, in zweiter aber auch die vom Blut durchströmten Gewebe schädigen muss.[1])

Wollten wir uns nun Rechenschaft darüber ablegen, ob überhaupt die grundlegende Bestimmung der normalen Harngiftigkeit durch den Thierversuch einen Werth für die Diagnostik der Nierenkrankheiten besitze, so mussten wir trachten, diese Fehlerquellen nach Möglichkeit aus unsern Experimenten auszuschliessen.

Wir nahmen in Folge dessen zunächst von der Einspritzung direct in die Blutbahn Abstand und kehrten zu der früher (von Schiffer, Stadthagen u. a.) für diesen Zweck angewandten Methode der subcutanen Infusion zurück. Vorversuche überzeugten uns davon, dass man thatsächlich auch auf diese Weise eine ganz erhebliche Giftwirkung erzielen kann. Wir wählten weiter Thiere, die zwar die zum Vergleich mit den Menschen nothwendige Bedingung der Warmblütigkeit erfüllten, aber ge-

1) Es ist erst neuerdings zwei amerikanischen Autoren, Forchheimer und Stewart (6), vorbehalten geblieben, zu behaupten, dass ganz frischer normaler oder gekochter filtrirter Harn keine Giftwirkungen entfalte, dass also lediglich bacterielle Verunreinigungen die Schuld trügen.

2) Eine Mittheilung Meyer's (9) über besonders hohe Toxicität des Harns Carcinomatöser steht in der deutschen Litteratur ziemlich vereinzelt.

1) Herr Albu hat in einer Discussionsbemerkung zu unserem Vortrag (cf. Berl. klin. Wochenschr. 1899, No. 52) für sich in Anspruch genommen, dass er zuerst die Wirkung des osmotischen Spannungsunterschiedes bei der Bouchard'schen Methode dargelegt habe. Er hat allerdings diesen Gedanken mehrfach ausgesprochen, sich indess — wie das Studium seiner Arbeiten (Lehrbuch der Autointoxication, sowie Toxicität des Serums, Virch. Arch., Bd. 149, 1897) lehrt — auf allgemeine kritische Bemerkungen in diesem Sinne beschränkt, einen durch Versuche erhärteten eigentlichen Beweis aber nicht publicirt. Als Kritiker haben wir ihn citirt und würdigen durchaus seine Verdienste in diesem Sinne — die Begründung dieser Anschauung ist und bleibt van den Bergh's Verdienst, dessen grosse Arbeit zudem in deutscher Sprache zwar erst 1898, als Utrechter Dissertation indess bereits 1896 erschienen ist.

ringere individuelle Verschiedenheiten, insbesondere alle ein annähernd gleiches Gewicht darboten: es erwiesen sich in dieser Beziehung weisse Mäuse als sehr tauglich, die sämmtlich ein fast constantes Körpergewicht, nämlich 20 gr, besassen. Wir stellten weiterhin die tödtliche Dose nicht in der Art fest, dass wir ein Thier bis zum Absterben injicirten, sondern wir benutzten für jeden Versuch mehrere (meist 3) Mäuse, die verschiedene Dosen erhielten und warteten dann das Resultat ab; so gelang es, unschädliche, krankmachende und tödtliche Mengen genau auseinanderzuhalten. Endlich aber — und hierauf legen wir den Hauptwerth — zogen wir die Concentration des eingespritzten Harns in eingehende Berücksichtigung.

Wollten wir uns über letzteren Factor und seine Bedeutung klar werden, so mussten wir zunächst Versuche darüber anstellen, wie verschieden concentrirte Lösungen eines sog. indifferenten Salzes bei der Infusion wirkten.

Zur Bestimmung der Concentration hat man sich bis vor kurzer Zeit ausschliesslich an das specifische Gewicht der Flüssigkeit gehalten. In der That giebt dieses ja einen gewissen Anhaltspunkt für die Gesammtmenge der in derselben enthaltenen Stoffe. Wo es sich aber darum handelt, die osmotische Kraft oder, wie man mit Hamburger (13) besser und verständlicher sagen sollte, das Wasseranziehungsvermögen zu messen, genügt diese Untersuchung nicht. Nach den jetzt allgemein bekannten Forschungen von van't Hoff, Arrhenius, Ostwalt (14) u. a. wird die osmotische Kraft einer Flüssigkeit lediglich durch die Zahl der in ihr enthaltenen gelösten Moleküle bestimmt; sie ist um so grösser, je mehr solcher Moleküle in ihr enthalten sind. Beispielsweise übersteigt also die Wasseranziehung einer Lösung von Kochsalz den einer gleichconcentrirten Lösung von Salpeter, da in der Gewichtseinheit wesentlich mehr ClNa-Moleküle als Salpetermoleküle enthalten sind. Eine mit dem osmotischen Druck eng verbundene („colligative") Eigenschaft ist nun die Herabsetzung des Gefrierpunkts: auch hierauf wirkt nur die Zahl, nicht die Qualität der Moleküle ein — es gestattet die Gefrierpunkts-Erniedrigung (Δ) direkt einen Schluss auf die osmotische Kraft. Colloide Substanzen üben, wie noch jüngst Friedenthal (14a) an deutlichen Beispielen darthat, hierauf nicht oder nur sehr unmerklich ein, während sie das specifische Gewicht stark beeinflussen — sie sind, wenn man diesen Ausdruck hierfür anwenden darf „osmotisch inactiv". So giebt uns also die Gefrierpunkts-Erniedrigung zwar nicht, wie man fälschlich gesagt hat, ein genaues Bild der Concentration einer Lösung überhaupt, wohl aber der in ihr enthaltenen osmotisch wirksamen Körper; und da es uns gerade auf diese ankommt, ist sie allein geeignet, eine Handhabe zu bieten für die Erkenntniss der, für unsere Zwecke wichtigen Stoffaustauschvorgänge[1]).

Vergleicht man in dieser Weise die molekuläre Concentration des Blutes mit derjenigen von Salzlösungen, so ergiebt sich, dass z. B. eine 0,91 proc. Chlornatriumlösung den gleichen Werth hat, wie das Blut — beider Gefrierpunkt beträgt — 0,55 bis — 0,60. Man bezeichnet danach solche Salzlösung als dem Blut isotonisch; dass in der That die 0,9 proc. Kochsalzlösung und nicht die dem Chlornatriumgehalt des Blutes entsprechende 0,6- bis 0,7 proc., die physiologisch indifferente Kochsalzlösung darstellt, ist jetzt, wie schon Malassez, Hamburger u. a. gezeigt haben, zweifellos. In ihr allein bleiben rothe Blutkörperchen intact. Lösungen mit geringerem Salzwerth, also demgemäss nicht so tiefer Gefrierpunktserniedrigung, nennen wir hypotonisch, concentrirtere hypertonisch.

Wie zu erwarten war, und vielfach bereits festgestellt ist, erweist sich nun bei unserer Versuchsanordnung die isotonische Kochsalzlösung in der That als völlig indifferent und unschädlich: man kann soviel davon einspritzen, wie überhaupt vom Körper aufgenommen wird, — und das sind bei der Maus ca. 20 ccm, d. h. das Gleiche des Körpergewichts — ohne dass das Thier wesentlich darunter leidet. Aber schon geringe Abweichungen von der Isotonie fügen dem Thier beträchtlichen Schaden zu, und zwar ist es dabei gleichgültig, ob es sich um Abweichungen nach oben oder nach unten handelt. Von destillirtem Wasser, auf dessen deletäre Wirkungen Köppe besonders hingewiesen hat, bedarf es nur ca. 4 gr, also $\frac{1}{5}$ des Körpergewichts, um eine Maus zu tödten; Leitungswasser und schwache Kochsalzlösungen sind minder schädlich; concentrirtere Lösungen wirken ausserordentlich toxisch, von einer 5 proc. Lösung z. B. genügt bereits 2 ccm = $\frac{1}{10}$ des Körpergewichts zur Tödtung des Thiers (vgl. Curve I[1])). Ganz ähnlich verläuft, wie hier eingeschaltet werden mag und wie aus Curve II ersichtlich, die Toxicitätscurve einer Traubenzuckerlösung — auch hier liegt das Minimum da, wo die Concentration am meisten mit jener des Blutserums übereinstimmt, nämlich bei der 5,4 proc. Lösung (Δ = 0,6).

Curve 1.

	Aq. dest.	Leit. Wasser	% Kochsalzlösung 0,6	0,9	1,0	2,0	3,0	5,0
Δ =	0	0,03	0,36	0,56	0,62	1,23	1,84	3,02

Die so festgestellte Wirkung der Kochsalzlösungen muss nun dem Vergleich mit der Wirkung des Harns zu Grunde gelegt werden. Die beifolgende Curve III zeigt, in welcher Weise Harne mit verschiedenem Gefrierpunkt einwirken. Die letalen Dosen bewegen sich hier in relativ geringe Grenzen, — es liegt wohl an der immerhin groben Methode auch unserer Versuche, dass feinere Unterschiede sich nicht markiren; indess sieht man, dass mit der Abnahme des Gefrierpunkts, also mit der Zunahme der molekulären Concentration die Toxicität des Harns

1) Die Gefrierpunkts-Bestimmung haben wir Anfangs mit dem bekannten Beckmann'schen Apparat, späterhin mit der praktischen und einfachen Modifikation desselben nach Friedenthal ausgeführt.

1) In diesen Curven entsprechen die Ordinaten-Zahlen dem Grade der letalen Dosis, derart, dass sie den Bruchtheil des Körpergewichts angeben, der zur Tödtung des Thieres erforderlich ist; z. B. bedeutet 5, dass eine Menge von $\frac{1}{5}$ Körpergewicht tödtlich wirkt.

Curve 2.

% Traubenzuckerlösung

	Aq. d.	1,0	2,0	5,4	10,0	20,0
Δ =	0	0,12	0,22	0,6	1,12	2,25

Curve 3.

Harn

Δ =	0,75	1,05	1,21	1,33	1,54	1,56	1,60	1,66	1,88

im Allgemeinen zunimmt und dass wenigstens mehrfach die Giftigkeit des Harns nahezu mit jener von aequimolekulären Kochsalzlösungen übereinstimmt. Will man daher die eigentliche Wirkung etwaiger specifischer Harngifte feststellen, so muss man von der scheinbaren oder totalen Toxicität abziehen, was auf Rechnung der molekulären Unterschiede zu setzen ist.

Man kann dies mit annähernder Richtigkeit ausführen, einmal durch den Vergleich mit aequimolekulären, gleichconcentrirten Kochsalzlösungen — ferner indem man den Urin soweit verdünnt. dass er dem Blut isotonisch wird, dass also die erwähnte Differenz ausgeglichen ist.

Beide Methoden führen zum gleichen Ziel: es ergiebt sich eine sehr geringe Differenz, sodass jedenfalls der grösste Theil der Wirkung auf den oben erwähnten Grund zurückzuführen ist!

Bestimmen wir z. B. die Concentration eines 1024 wiegenden Harnes auf $\Delta = 1{,}67$ und finden, dass ca. 4 ccm letal wirken, so sehen wir desgleichen bei einer Chlornatriumlösung von $\Delta = 1{,}67$ ca. 4 ccm als tödtliche Dose.

Verdünnen wir einen Urin von $\Delta = 2{,}7$ bis $\Delta = 0{,}56$ (d. h. mit ca. dem doppelten Wasser), so wird er nahezu unschädlich: betrug vorher die tödtliche Dose $^1/_4$ des Körpergewichts, so können wir jetzt $^5/_6$ einspritzen. In mehrfachen, so ausgeführten Versuchen ergab sich, dass die Resultate nahezu übereinstimmten, dass man also mit Sicherheit den Hauptantheil an der Toxicität des Harnes auf den Unterschied der molekulären Concentration zu beziehen hat.

Unsere Versuche stehen also in vollkommenstem Einklang mit den theoretischen Folgerungen van den Bergh's, der, wie oben erwähnt, als Erster die Bedeutung dieser wichtigsten Fehlerquelle in Bouchard's Methode eingehend dargelegt hat.

In letzter Zeit haben sich nun auch französische Autoren mit dieser Frage beschäftigt, insbesondere seit Winter (15) in mehrfachen Arbeiten die Bedeutung der osmotischen Verhältnisse gezeigt hat. Glaude und Balthazar (16), sowie Lesné (12) haben in sehr fleissigen Arbeiten — von denen wir übrigens erst Kenntniss erhielten, als unsere Versuche bereits nahezu abgeschlossen waren — im vorigen Sommer ebenfalls festzustellen versucht, welcher Antheil an der totalen Giftigkeit des Harns auf diese Differenzen entfalle. Auch sie erkennen nunmehr an, dass jedenfalls nicht alles, was der Harn an Giftwirkung entfaltet, auf chemische, präformirte Toxine zu beziehen sei — wenn sie dennoch die chemische Toxicität höher veranschlagen, als die „Osmonocivité", so dürfte das wohl daran liegen, dass sie aus der Methode Bouchard's eben nur die eine Fehlerquelle ausgeschaltet, die anderen aber unberücksichtigt gelassen habex. Vielleicht ist auch — dies wäre nach Versuchen Hofmann's (17) nicht ausgeschlossen — das Kaninchen absolut und relativ widerstandsfähiger gegen die osmotischen Schäden, als Maus und Meerschweinchen. —

Auch in Deutschland ist man mehrfach schon, gestützt auf andere Methoden, zum gleichen Schluss gekommen, dass bei der Harninjection Wasserentziehung eine Hauptrolle spielt: z. B. haben Hirschfeld und Blöch (18) dies aus der Untersuchung der Ganglienzellen gefolgert.

Wir gehen nun nicht soweit wie Lindemann (4), der in einer, erst kürzlich erschienenen Arbeit ausgesprochen hat, die osmotischen Verhältnisse allein erklärten zur Genüge Bouchard's Versuchsergebnisse, die Annahme irgend welcher chemischer Gifte also für ganz überflüssig hält. Vielmehr glauben wir, dass in der That eine Differenz vorliegt, nach unseren bisherigen Versuchen schwer abschätzbar, deren genauere Ermittelung noch vorbehalten bleiben muss. Zu ihrer Erklärung glauben auch wir, wie das neuerdings Beck noch besonders dargelegt hat, den Gehalt des Urins an Kalisalzen herbeiziehen zu dürfen, der uns ausreichend scheint, um einen gewissen Grad chemischer Giftwirkung zu erklären.

Es drängt sich nun von selbst die Frage auf, inwieweit die hier erörterten Verhältnisse auch für die Deutung der wichtigsten Form der Harnvergiftung, die Urämie herangezogen dürfen. Die Versuchung liegt sehr nahe, auch die Urämie lediglich als Folge osmotischer Spannungsunterschiede zu erklären — eine Folgerung, die auch Lindemann in seiner erwähnten Arbeit auf Grund seiner Blutuntersuchungen und seiner Experimente gezogen hat. Aehnlich ist die Deutung einer Arbeit von Bohne (19), der bei Mäusen mit starken Kochsalzlösungen Coma, Krämpfe, Tod erzeugt. Wir selbst haben ebenfalls nach Einspritzung geringer Mengen stark concentrirter (20proc.) Kochsalzlösungen das gleiche gesehen. Wir haben auch feststellen können, dass bei Kaninchen, die nach Einspritzung solcher Kochsalzlösungen unter den Erscheinungen der Urämie (Durst, Schwäche, Convulsionen, Coma) zu Grunde gehen, in der That die vorausgesetzte Erniedrigung des Gefrierpunkts (auf 0,86) eintrat. So erscheint denn in der That nichts plausibler, als dass die Uraemie einfach eine Folge der Wasserentziehung aus den Geweben darstellen möge. Damit würde vor allen Dingen verständlich, warum man sich bisher über das eigentliche „urämische Gift" noch nicht hat einigen können: es giebt dann eben kein einheitliches urämisches Gift, sondern jeder, auch an sich indifferente Stoff, wenn er in hinrei-

chender Menge im Blut vorhanden ist, kann schliesslich durch Austrocknung (oder wenn man will Plasmolyse) zu diesem Resultat führen. Immerhin stehen einer Generalisirung dieser Annahme vorläufig noch mannichfache Bedenken entgegen — als schwerwiegendstes, dass Koranyi selber in mehreren Fällen von Uraemie keine Steigerung der molecularen Concentration gesehen, in anderen Fällen hochgradig gesteigerter Niereninsufficienz wiederum die Uraemie vermisst hat. Koranyi schliesst daraus, dass das „urämische Gift" ein Umwandelungsproduct des Eiweiss sei, ein Stoff jedenfalls, der nicht anorganischer Natur sei, keinen Einfluss auf die moleculare Concentration besitze. Noch neuerdings hat er diese Ansicht Lindemann gegenüber in schärfster Form ausgesprochen. (20) Man wird unseres Erachtens folgern dürfen, dass der urämische Symptomencomplex auf verschiedene Weise und durch verschiedene Substanzen ausgelöst werden kann. So wenig es berechtigt war, aus dem positiven Ergebniss des Bernard-schen Zuckerstiches den Schluss zu ziehen, dass nun jeder Diabetes durch eine Affection des 4. Ventrikels hervorgerufen werde, so wenig darf man glauben, weil man auf eine bestimmte Weise, z. B. durch Wasserentziehung urämische Symptome hervorrufen kann, nun die gesammte Pathogenese für alle Fälle klargestellt zu haben. Wohl aber ist möglich, dass eine genauere Verfolgung dieser Verhältnisse im Einzelfall den Schlüssel zu geeignetem Eingriff bieten, d. h. dass man wenigstens aus beginnender Concentrationszunahme des Blutes die Indication zu subcutanen Infusionen entnehmen wird.

M. H. Wir wünschen in der Schlussfolgerung aus unseren Ergebnissen äusserste Vorsicht zu bewahren. Wir wissen wohl, dass man Thierversuche nicht ohne Weiteres auf den Menschen übertragen, ja, dass man nicht einmal Versuche an verschiedenen Thieren einander gleichsetzen darf. Wir wollen vor Allem nicht in die Gefahr gerathen, die Dinge einseitig zu betrachten: seit die Erwägung des Einflusses, den osmotische Vorgänge in der Physiologie und in der Pathologie beanspruchen, Allgemeingut der Forscher geworden, seit man dieselbe Betrachtung auf Dinge verschiedener Art, Verdauungs- und Secretionsvorgänge, zu fruchtbarer und interessanter Ueberlegung angewandt hat, liegt, wogegen schon Heidenhain (21) und O. Cohnheim (22) Einspruch erhoben, die Versuchung der Ueberschätzung nahe, liegt es nahe, das rein mechanische Moment auf Kosten des vitalen zu sehr in den Vordergrund zu rücken. Aber wir glauben doch, dass unsere Resultate und ihre völlige Uebereinstimmung mit allen unseren sonstigen Kenntnissen uns nach zwei Richtungen zu Schlüssen berechtigen.

Einmal haben auch sie gezeigt, dass bei der Bouchard-schen Methode der Harnvergiftung sehr wesentliche Fehlerquellen ausser Rechnung geblieben waren, und dass viele, so gewonnene Resultate eine ganz andere Begründung haben, als man ursprünglich annahm. Damit wird deren praktische Verwerthbarkeit — wie wir bedauernd sagen müssen — jedenfalls auf ein geringes und schwer abzuschätzendes Maass eingestellt. Mindestens gilt dies für die Frage der eigentlichen Autointoxication, der Abschätzung der Nierensufficienz. Doch wollen auch wir zunächst dahingestellt sein lassen, ob etwa bei Infectionskrankheiten etc. der Harn durch Ausscheidung specieller Toxine auch besonders giftige Eigenschaften annimmt.

Dann aber tritt immerhin die Bedeutung der osmotischen Verhältnisse bei Injectionen und Infusionen aller Art scharf hervor. Seit Jahren ist hierauf hingewiesen. Die Wichtigkeit der Anwendung isotonischer Lösungen bei der Kochsalzinfusion ist noch neuerdings in dieser Gesellschaft bei Gelegenheit von Schücking's Vortrag (23) scharf betont. Aber auch bei pharmacologischen und toxicologischen Untersuchungen sollte — wie dies Heinz schon vor Jahren aussprach — dies Moment nicht ausser Acht bleiben. Wir haben gezeigt, in welcher Weise die Wirkungen eines indifferenten Stoffes, des Kochsalzes, nach der molecularen Concentration variiren, wir haben bestätigt, was frühere Autoren, Guttmann, Schmiedeberg, Richet, Münzer u. A., über Salzwirkung im Allgemeinen ermittelt haben. Wir verfügen aber weiter über Versuche, die darthun, dass auch bei chemisch differenten Stoffen, wie z. B. chlorsaures Kali, die Wirkung ganz wesentlich beeinflusst wird durch den Concentrationsgrad — die isotonische, 2proc. Lösung, ist bei diesem Stoffe viel minder giftig, als die 1procentige, obwohl jene doch das Doppelte an wirksamer Substanz enthält. In der Berücksichtigung dieser Dinge, durch die z. B. mancherlei „Nebenwirkung" sich erklären dürfte, liegt unseres Erachtens eine weitere, fruchtbare Folge der auf diesem Gebiete sich bewegenden Arbeiten.

Litteratus-Verzeichniss.

1. Achard et Castaigne, Soc, méd. des hôp. 30. Avril 1897; ibid. 18. Juin 1897. Weitere Arbeiten dieser Forscher, sowie Lépine's u. A. siehe bei Frenkel, Les fonctions rénales. Paris, 1889, Carée et Naud. — 2. Dreser, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 29. — 3. Alex. v. Koránvi, Ztschr. f. klin. Med. Bd. 36. — 3. Richter u. Roth, Berl. klin. Wochenschr. 1899. — 4. Lindemann, Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 65. — 4a. Albarran, Bernard et Bousquet, C. r. de l'ass. franç. d'urologie. 1899. — 5. Bouchard, Leçons sur les autointoxications. Paris 1888. Weitere Litteratur s. bei Frenkel, l. c.; vollständige Zusammenstellung bei Gottheiner, Die Harngifte und die Urämie, Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 33, und Zur Lehre von den Harngiften in pathologischen Zuständen, Casper-Lohnstein's Monatshefte. 1897. — 6. Forchheimer u. Stewart, Amer. Journ. of med. Sciences, Sept. 1899. — 7. Stadthagen, Ztschr. f. klin. Med. 1889. — 8. Gumprecht, Cbl. f. inn. Med. 1897. — 9. Meyer, Ztsch. f. klin. Med. 1897. — 10. Beck, Pflüg. Arch. Bd. 71. — 11. Hymans van den Bergh, Ztsch. f. klin. Med. Bd. 35. — 12. Lesné, Étude de la Toxicité de quelques humeurs de l'organisme. Thèse de Paris 1899. — 13. Hamburger, Virchow's Archiv. Bd. 40. — 14. Ostwalt, Grundriss der allg. Chemie. 3. Aufl. 1899. (Daselbst genauere Belehrung über die Frage der Osmose, welche hier nur andeutungsweise gestreift werden konnte.) — 14a. Friedenthal, Cbl. f. Physiolog. 1899. — 15. Winter, Verschiedene Aufsätze im Arch. de la physiologie. 1896. — 16. Glaude et Balthazar, ebenda. 1899. — 17. Hofman, D. Arch. f. klin. Med. Bd. 61. — 18. Hirschfeld u. Bloch, Fortsch. d. Med. 1898. — 19. Bohne, ebd. 1897. — 20. A. v. Korányi, D. Arch. f. klin. Med. Bd. 65. — 21. Heidenhain, Pflügers Arch. Bd. 56. — 22. O. Cohnheim, Ztsch. f. Biol. Bd. 38 (verschiedene Aufs.). — 23. Schücking, Berl. klin. Woch. 1899.

III. Die pneumatische Therapie von 1875—1900.

Mit besonderer Berücksichtigung der aus dem pneumatischen Institut des jüdischen Krankenhauses in Berlin in dieser Zeit hervorgegangenen Arbeiten.

Von

Dr. Julius Lazarus.

(Schluss.)

B. Als passive pneumatische Methode habe ich diejenige bezeichnet, bei welcher der Patient unwillkürlich der Einwirkung comprimirter Luft auf den ganzen Organismus ausgesetzt wird, oder indem man ebenfalls ohne Mitwirkung des Patienten durch besondere Apparate, die auf die Körperoberfläche des Patienten wirken, die Athmung beeinflusst.

Die bei der passiven pneumatischen Methode hauptsächlich in Betracht kommenden Apparate sind die pneumatischen Kabinette. Wie wohl als bekannt vorausgesetzt werden darf, ist diese Methode entstanden aus den Beobachtungen, welche man an gesunden oder kranken Menschen gelegentlich der Arbeiten in den sogenannten Caissons (Kästen) bei Brückenbauten ge-

macht hatte. Während also die unter A. erwähnte Methode auf theoretischen Erwägungen aufgebaut worden ist, ist diese uns jetzt beschäftigende entstanden aus praktischen Erfahrungen. Man hat sich dann bemüht, wie ich in der Einleitung hervorgehoben habe, wissenschaftliche Erklärungen zu geben für diese Beobachtungen und diese therapeutisch richtig zu würdigen. Während ich die Beschreibung der pneumatischen Kabinette, die ich als bekannt voraussetzen darf, und da sie auch nur von technischer Bedeutung ist, übergehen zu dürfen glaube, möchte ich aber auf die Methode der Anwendung zu therapeutischen Zwecken doch noch mit wenigen Worten näher eingehen. Eine Sitzung im pneumatischen Kabinett setzt sich aus 3 Perioden zusammen: die erste dient dem Uebergang vom Atmosphärendruck zum medicamentösen Druck, die zweite diesem letzteren und die dritte dem Uebergang von diesem zurück zum Atmosphärendruck. Eine Reihe sehr wichtiger rein physikalischer Vorgänge, wie der Wechsel der Temperatur, des Feuchtigkeitsgehalts der Luft etc., sind Bedingungen, welche diese Zeiteintheilung als absolut nothwendig erscheinen liessen. Watelle und Pol, die zahlreiche Beobachtungen bei Brückenarbeitern, bei welchen auf den Druckwechsel aus äusseren Gründen nicht ausreichend geachtet wird, angestellt hatten, sagen in Bezug auf diese Eintheilung sehr bezeichnend: „on ne paie qu'en sortant", d. h. beim Verlassen eines Caissons, wenn man diese Entschleusung nicht vorsichtig vollzieht, hat man zu büssen! Denn ausser physikalischen Gründen sind es auch schwer wiegende physiologische Gründe, die einen allzuschnellen Uebergang aus einem Atmosphärendruck in einen andern, und umgekehrt, für den menschlichen Organismus als höchst gefährlich erscheinen lassen. So weit die Anpassungsfähigkeit des Respirations- und Circulationsapparates auch an und für sich gehen mag, so ist sie doch nicht im Stande, bei einer übermässigen Schnelligkeit des Druckwechsels zu folgen, und Gasaustritt in das Blut, Zerreissung von Blutgefässen, Platzen des Trommelfells sind leider namentlich im Anfang, als man die comprimirte Luft allein zu technischen Zwecken benutzte, oft genug zur Beobachtung gekommen. Wenn ich soeben bereits auf die Einwirkung auf den Respirationsapparat hingewiesen habe, die im Allgemeinen als mechanisch-physiologisch aufzufassen ist, so ist es auch nothwendig, der chemisch-physiologischen zu gedenken, die namentlich bei diesem Organ deutlich hervortritt, und so sehen wir auch, dass bei der Beleuchtung der Wirkung des pneumatischen Kabinetts man im Allgemeinen von diesen beiden Gesichtspunkten ausgegangen ist: von der mechanischen und chemischen Wirkung.

Die mechanische Wirkung des pneumatischen Kabinetts war diejenige, die zu allererst die Aufmerksamkeit auf sich lenkte, ja es war dies in so hohem Grade der Fall, dass man sie für die einzige hielt. Entsprechend den bis zur Mitte dieses Jahrhunderts wenig entwickelten Kenntnissen im Chemismus der Athmung und im Gasstoffwechsel stand diese Wirkung im Vordergrunde der Erscheinungen; sie ist auch, wie man nicht leugnen kann, diejenige, die sich am ehesten geltend macht. Es würde zu weit führen und gehört auch nicht in den Rahmen dieser Veröffentlichung, wollte ich bei dieser Gelegenheit näher darauf eingehen; es möge genügen, wenn ich auf die Lehr- und Handbücher der pneumatischen Therapie einfach verweise. Vor 25 Jahren hatte Vivenot und Panum die mechanische Wirkung namentlich auf den Blutdruck und die Respiration studirt und an dieser Stelle setzten v. Liebigs zahlreiche und überaus wichtige Arbeiten und diejenigen, die in unserem Institut verfasst wurden, ein. Dieses Thema ist bis heutigen Tages noch nicht von der Bildfläche geschwunden; es hat allmählich sogar das Interesse der Fachphysiologen erregt, und die Ergebnisse der verschiedensten Bearbeitungen haben noch immer nicht zu einem einheitlichen Resultat geführt. Es sind noch neue Punkte in die Betrachtung hineingezogen worden, wie z. B. die Blutstromgeschwindigkeit, und es ist heut das Studium der mechanischen Wirkung des veränderten Luftdruckes eine Frage, welche Physiologen und Therapeuten in gleicher Weise interessirt.

Den Ausgangspunkt der Betrachtungen bildete vor 25 Jahren ungefähr folgende Anschauung. Beim Aufenthalt in comprimirter Luft macht sich der Einfluss je nach der Verschiedenheit der Lage der Organe, ob diese oberflächlicher oder tiefer ist, und nach dem Widerstand der einzelnen Körpertheile, ob sie lufthaltige Hohlräume mit elastischer Wandung, oder ob sie Flüssigkeit enthaltende Röhren mit elastischer Wandung oder ohne solche sind, geltend. Man hatte die Anschauung, dass z. B. periphere Blutgefässe auf diese Weise blutleer gemacht werden könnten, indem das Blut centralwärts verdrängt werde, und man glaubte ferner, dass die unter den nachgiebigen Bauchdecken mit Luft gefüllten Därme auf ein geringeres Volumen zusammengedrückt werden müssten, und dadurch sowohl, wie auch durch den Druck der Luft auf die innere Oberfläche der Lunge ein Tiefstand des Zwerchfells hervorgerufen werde. Aus diesem Tiefstand des Zwerchfells resultire einerseits eine Vermehrung des negativen Druckes im Thorax mit consecutiver Vergrösserung des Herzens und ausserdem eine Erweiterung des kleinen Kreislaufs wegen der Vergrösserung der inneren Lungenoberfläche. Aus der Erweiterung des Herzens entspringe dann ein grösseres Ansaugen aus den Körpervenen und eine verminderte Contractionsstärke bei der Systole. Ich möchte dies Bild nicht weiter ausführen, da es allzudeutliche Lücken aufweist und völlig obsolet geworden ist. Ich muss aber darauf verweisen, da erst dann ersichtlich ist, weshalb man sich immer wieder bis in die neueste Zeit hinein mit der Frage, wie sich die mechanische Wirkung des Aufenthalts in comprimirter Luft vollzieht, beschäftigt.

Die direkte Einwirkung des Aufenthalts in verdichteter Luft auf die Lungencapacität studirte Stembo (15) in unserer Anstalt 1877. Seine Resultate waren eine Bestätigung für die schon damals allgemein bestehende Auffassung, dass die Athmungsgrösse unter diesen Verhältnissen zunimmt, und dass diese Zunahme über die Zeit des Aufenthalts in comprimirter Luft hinaus noch bestehen bleibt. Ebenso, dass die Athemfrequenz sinkt und eine Zeit lang erniedrigt bleibt.

In weiterer Fortsetzung der Beobachtungen Stembos versuchte Bliden an Kaninchen nach der Donders'schen Methode die Messung des intrapleuralen Druckes in der pneumatischen Kammer unter dem in der üblichen Weise erhöhten Luftdruck. Das Resultat, welches eine Vermehrung des intrapleuralen Druckes, wenn auch nur um ein geringes ergiebt, ist jedoch nach Bliden selbst auf den Menschen nur schwer zu übertragen, da der Darm des Kaninchens abweichend von dem des Menschen fast ausschliesslich dickbreiige Massen und nur wenig oder gar keine Luft enthält.

Eine Serie hierhergehöriger Beobachtungen verdanken wir dann Aron (17). Er stellte zunächst fest, dass mit zunehmender Compression der ambienten Luft der intrapleurale Druck eine Steigerung nach der negativen Richtung erfährt, und dass diese Steigerung wieder abnimmt mit dem Nachlassen der Luftverdichtung. Seine Versuche sind zwar auch am Kaninchen vorgenommen, beziehen sich aber auf directe Messung des Pleuradruckes. Aron nahm dann noch Veranlassung, an zwei in unserem Krankenhause befindlichen tracheotomirten Patientinnen die intratrachealen Druckschwankungen bei einer Sitzung im pneumatischen Kabinett graphisch darzustellen. Nach ihm nimmt die Inspiration nur während des Stadiums des ansteigenden Druckes zu, um dann wieder oberflächlicher und

flacher zu werden und mit dem Ende des Versuchs zur ursprünglichen Höhe zurückzukehren. Aron kam denn auch mit Hülfe eines von ihm direkt construirten Plethysmographen zu dem Resultat, dass die Athemfrequenz im entgegengesesetzten Verhältniss des An- une Absteigens des Luftdrucks sich bewegt. Die phlethysmographische Respirationscurve, d. h. die Volumszunahme des Körpers steigt unter dem Einfluss der Athmung bei Vermehrung des Druckes sie bleibt ungefähr gleich während des Stadiums des constanten Drucks und sinkt mit fallendem Druck zur Anfangshöhe.

Den Veränderungen des Blutdrucks widmeten dann Heinrich Jacobson und ich (18) ihre Aufmerksamkeit. Neben Vivenot und Panum hatte auch Paul Bert sich bereits mit derselben Frage beschäftigt. Unsere Resultate ergaben Tabellen, von welchen einige den Blutdruck als völlig unbeeinflusst zeigten, während andere einen Zuwachs von $^1/_{12}$ bis $^1/_8$ des ursprünglichen Werthes constatiren liessen. Wie dem auch sei, so geht aus diesen Versuchen doch eins mit Sicherheit hervor, dass der Aufenthalt in comprimirter Luft keineswegs blutdruckherabsetzend wirkt, wenn auch die entgegengesetzte Eigenschaft ihm nicht mit voller Bestimmtheit zuzuerkennen ist.

Zadek (19), der dann noch mit sphygmomanometrischer Methode nach Basch an die Erforschung dieser Frage in unserem Institute geht, erhält übrigens dieselben Resultate.

Bezüglich der Blutvertheilung kommen dann noch die Resultate in Betracht, welche Stembo in seiner bereits vorher erwähnten Arbeit erhält. Er bestimmt nämlich während der Dauer einer Sitzung im pneumatischen Kabinett die Temperatur des Menschen durch gleichzeitige Messung an den Schwimmhäuten zwischen den Fingern, dann durch Messung an der üblichen Stelle in der Achselhöhle und schliesslich durch Messung im Rectum. Er glaubt durch diese Bestimmung gewissermaassen einer äusseren, einer mittleren und einer inneren Temperaturzone die verschiedene Blutfüllung in diesen Zonen feststellen zu können. Er fand ein Absinken aller drei Temperaturen, am meisten derjenigen in der äusseren Zone (Schwimmhäute) und am wenigsten in der inneren Zone (Rectum), so dass er sich zu der Annahme berechtigt glaubt, dass während seines Versuches eine Verdrängung des Blutes von der Peripherie zum Centrum sich vollzogen habe.

So wenig ausschlaggebend übrigens, wie ich wohl bekennen will, diese Resultate sind, obgleich die Arbeit auf meine Veranlassung und unter meiner Controlle verfasst worden ist, so kommt doch auch Suchorski (20) zu ähnlichen Ergebnissen, dass nämlich alle zugänglichen Capillarnetze der äusseren Körperoberfläche und des Respirationsapparats comprimirt werden, und dass eine vollständige Entleerung der Venen bewirkt wird, dass sich also die Blutvertheilung in der Weise ändert, dass der Blutzufluss zu den Bauchorganen vermehrt wird.

So weit der Blutdruck seine Erklärung in den Pulscurven findet, sind die letzteren ja wohl auch immer bei unseren Beobachtungen herangezogen worden. Am meisten sind diese sphygmographischen Befunde von Liebig studirt und ausgenützt worden. Die Resultate seiner diesbezüglichen Untersuchungen mit dem Sommerbrodt'schen Pulshebel ergaben, dass die Ausdehnung oder Zusammenziehung der Arterien durch die Luftdruckhöhe in der pneumatischen Kammer in keiner Weise beeinflusst werde, und dass auch eine Stauung im arteriellen System nicht auftrete, d. h. nur so weit es sich um das Stadium des constant erhöhten Druckes handelt; das Stadium des ansteigenden Druckes lasse dagegen die Curven höher ansteigen und im Stadium des absteigenden Druckes nehme die Höhe derselben merklich ab.

Blutdruck und Pulsfrequenz und ausserdem die Geschwindigkeit des Blutumlaufs studirte dann noch A. Loewy (22) wiederum in unserem Institut. Nach ihm nimmt die Pulsfrequenz zu, ein Verhalten, welches ausser von Mosso meines Wissens noch von keinem Anderen constatirt worden ist. Bezüglich des Blutdrucks stimmen seine Resultate mit denen von Jacobson nnd mir seiner Zeit veröffentlichten überein. In der Blutstromgeschwindigkeit, die z. B. bezüglich einer Compensation gegenüber mangelhafter Sauerstoffzufuhr recht bedeutend in Betracht kommen kann, findet Loewy keinerlei Veränderungen im luftverdichteten Raume.

Die chemische Einwirkung eines Aufenthalts in verdichteter Luft sollte nach den Anschauungen früherer Forscher hauptsächlich darauf basiren, dass eine vermehrte Sauerstoffzufuhr auch eine vermehrte Sauerstoffaufnahme zur Folge habe. v. Liebig, der dieser Frage in verschiedenen Arbeiten während der letzten 25 Jahre seine Aufmerksamkeit zuwandte, constatirte, dass eine vermehrte Sauerstoffaufnahme sich in der That unter diesen Bedingungen vollziehe. Er befindet sich dabei in einem gewissen Widerspruch zu den schon mehrfach erwähnten Untersuchungen A. Loewy's, nach welchen ein Einfluss auf Sauerstoffaufnahme sowohl wie auf Kohlensäureausscheidung nicht vorhanden sein soll. Andererseits fand Suchorsky die Menge des aufgenommenen Sauerstoffes und der ausgeschiedenen Kohlensäure sogar vermindert; kurz, diese Frage ist eine zum mindesten offene.

Eine andere hierher gehörige Frage bezüglich der Harnstoffausscheidung, die von Hadra und A. Fränkel (Zeitschrift (Zeitschrift f. kl. Medicin 1880), wiederum in unserem Institut, eingehend studirt worden ist, ist auch noch nicht zu einem einheitlichen Resultate geführt worden. Hadra, der sich selbst in Stickstoffgleichgewicht gebracht hatte, constatirte in seinen mit der grössten Genauigkeit durchgeführten Untersuchungen, dass an den Tagen, an welchen er mehrere Stunden unter erhöhtem Luftdruck (2 Atmosphären) zugebracht hatte, eine Vermehrung der Harnstoffausscheidung bei ihm zu bemerken war. Fränkel, der dieselben Untersuchungen aber am Thiere vorgenommen hatte, konnte eine Veränderung der Harnstoffausscheidung durch den Aufenthalt in comprimirter Luft bei seinen Objecten nicht darstellen.

Wir sehen, dass die Erklärung sowohl der mechanischen Wirkung, wie der chemischen Wirkung des Aufenthalts in comprimirter Luft vom rein physiologischen Standpunkt aus noch nicht als gelungen anzusehen ist. Soweit hierbei rein physikalische Fragen in Betracht kommen, ist völlige Klarheit vorhanden; sowie aber Thiere oder gar Menschen als Versuchsobjecte eingeführt werden, verlieren die Resultate beträchtlich an Eindeutigkeit. Ohne mich hierbei auf die Einführung nervöser Einflüsse, soweit sie rein psychischer Natur sind, und solche sind hierbei entschieden nicht wegzuleugnen, einzulassen, glaube ich doch von einem Reize, der durch die auf die Haut wirkende comprimirte Luft als Hautreiz aufgefasst werden kann, sprechen zu dürfen. Es findet dieser Gedanke Ausdruck in einem Hinweise Jacobson's (Verhandlungen des Vereins für innere Medicin 1882), worin er einen directen Einfluss des Ueberdruckes auf die Blutgefässe zwar als unmöglich hinstellt, wohl aber die Verdrängung des Blutes von der Körperoberfläche durch Vermittelung der vasomotorischen Nerven (Gefässkrampf) als denkbar erachtet.

Als Resume der experimentellen Forschungen, wie der Aufenthalt in verdichteter Luft wirkt, ergiebt sich ein Resultat, welches insofern als ein genügend einheitliches angesehen werden muss, als die Mehrzahl der Forscher sich auf gewisse Punkte geeinigt haben. Wenn nicht eine völlige absolute Einheitlichkeit erzielt worden ist, so giebt es dafür der Gründe so viele und so bekannte, dass man nicht näher darauf einzugehen

braucht. Der menschliche Organismus ist nicht in eine Formel zu bringen, die als Zahl oder bestimmter Werth in einer physikalischen Berechnung geführt werden kann. Gerade bei den uns beschäftigenden Fragen kommen bei dem Experiment eine Reihe von so leicht sich ändernden und an und für sich verschiedenen Factoren in Betracht, dass schon deswegen das Resultat, als das Product dieser Factoren, nicht immer gleich sein kann. Im Bereich des als gesund bezeichneten Organismus ist z. B. die Elasticität der Thoraxwandung, die Elasticität der Bauchdecken, die Elasticität des Lungengewebes, die Gasspannung im Darm eine so überaus leicht wechselnde, so überaus abhängige von Alter, Geschlecht, Tageszeit etc., dass schon hieraus sich die Unmöglichkeit ergiebt, auch nur schematisch ein Bild von dem Einfluss des Aufenthalts in comprimirter Luft zu geben. Und wenn ich nun noch hinzufügen muss, dass die Zahl dieser wechselnden Factoren noch um's Vielfache vermehrt werden kann, so ist es verständlich, dass man dem Resultat für das Normale weitere wechselnde Grenzen geben muss. Trotz alledem sind für die therapeutische Würdigung dieser Methode ganz bestimmte Anhaltspunkte gegeben, die in ihrer allgemeinen Anerkennung eine so unerschütterliche Grundlage bieten, dass auf ihr eine sichere Therapie aufgebaut werden kann. Diese Punkte sind die herabgesetzte Athem- und Pulsfrequenz, die Athmung um ein relativ vergrössertes Mittel des Lungenvolumens und die Athmung einer Luft, die zwar nicht procentualiter reicher an O ist, wohl aber entsprechend ihrer Verdichtung bei gleichem Volumen mehr O enthält.

Das therapeutische Terrain für diese Methode bieten die Pleuritis, Schrumpfungen und chronische Infiltrationen der Lungen, chronischer Bronchialkatarrh (asthmatischer Katarrh), consecutive Circulationsstörungen ohne besondere organische Herzerkrankung und gewisse Ernährungsanomalien, wie Chlorose und Anämie.

Für die Pneumotherapie gilt im Allgemeinen, dass sie in acuten Krankheiten, speciell in fieberhaften nicht in Anwendung zu ziehen ist. Es sind schon leicht ersichtliche äussere Gründe, die dagegen sprechen. Der fieberhafte Kranke gehört in sein Bett, er soll sich wenig bewegen. Der fieberhafte Zustand dauert gewöhnlich in den überhaupt hier in Betracht kommenden Krankheiten nicht so lange an, als dass von einer pneumatischen Cur, deren Wirkung sich nur allmählich vollzieht, viel zu erwarten wäre. Es ist aber auch wohl anzunehmen, dass die mechanische wie chemische Wirkung (auf die leicht reizbaren Schleimhäute z. B.) eher einen schädlichen als heilsamen Einfluss ausübt.

Die Pleuritis findet eine geeignete Behandlung im pneumatischen Kabinett zu der Zeit, wenn die Resorption des serösen Exsudats bereits begonnen hat und die Entfaltung der comprimirten Lunge einer Unterstützung bedarf. Hier wirkt, wie Aron (25) aus unseren Krankenbeobachtungen nachgewiesen hat, das pneumatische Kabinett in einer ebenso klaren, wie sicheren Weise. Die Wirkung wird noch eclatanter, wenn es sich nicht mehr um Exsudatreste, sondern nur noch um leichte Adhäsionen oder Schwarten der Pleura handelt. Hier gewähren die durch das pneumatische Kabinett hervorgerufenen mechanischen Veränderungen die sicherste und mildeste Form der Heilung.

Bei chronischen Infiltrationen und Schrumpfungen, bei welchen eine allmähliche Entfaltung des luftleeren Gewebes beabsichtigt wird, zeitigt das pneumatische Kabinett sichere Hilfe. Nicht minder ist dies der Fall bei circumscripten Katarrhen, wie sie von Bronchopneumonieen nicht selten zurückbleiben.

Die Wirkung bei katarrhalischen Zuständen der Bronchialschleimhaut vollzieht sich namentlich sicher und deutlich bei denjenigen Patienten, bei welchen das gewöhnlich consecutiv auftretende Volumen pulmonum auctum noch wenig oder gar nicht entwickelt ist, wenn die Entfaltung der Lunge, wie sie im pneumatischen Kabinett bewirkt wird, nicht zu einer übermässigen Ausdehnung die Veranlassung giebt. Gelegentlich der Besprechung der Wirkung der transportabelen pneumatischen Apparate habe ich auf die Bedeutung der mässigen Entfaltung der Bronchien und des erhöhten intrabronchialen Druckes aufmerksam gemacht. Diese beiden Factoren kommen aber im pneumatischen Kabinett zu einer viel bedeutsameren Wirkung, indem sie in einer milden und stetigen und andrerseits in einer vom Willen des Patienten ganz unabhängigen Weise sich zur Geltung bringen. Die Zerrungen und Dehnungen der Bronchialschleimhaut, die bei dem häufig schon allzu lang bestehenden katarrhalischen Zustande einen torpiden Charakter angenommen hat, üben mit der Zeit einen Reiz aus, der auf die Schleimhaut anregend wirkt, neue Gefässfüllungen erzeugt und allmählich die Resorptions- und Secretionsverhältnisse verbessert. Wie auf diese Weise durch rein mechanische Wirkung für die Athmung ausgefallene Terrains wieder erobert werden können, so wird aber auch dadurch der Chemismus der Athmung eine Verbesserung erfahren nnd zwar nicht allein durch das in ausgedehnter Weise für die Athmung frei gewordene Gebiet, sondern auch durch die reichliche Darbietung der für die Athmung der Dyspnoischen so werthvollen Sauerstoffmenge.

Es liegt so nahe, dass ich nicht weiter darauf einzugehen brauche, wenn ich den Gebrauch des pneumatischen Kabinetts auch für diejenigen Störungen im kleinen Kreislauf empfehle, die consecutive Dilatation des rechten Ventrikels hervorgerufen habe. Es ist ja auch zu verstehen, dass andrerseits die aus chronischer Myocarditis hervorgegangenen sogenannten Stauungskatarrhe in den Bronchieen einen geeigneten Angriffspunkt für unsre Therapie bilden. Wenn auch nicht anzunehmen ist, dass ein durch mangelhafte Ernährung wegen Veränderung der Gefässe (Sklerose der Coronararterien) degenerirter Herzmuskel durch diese Therapie seine normale Beschaffenheit wieder erlangen könnte, so ist doch klar, dass nach Besserung der Folgezustände, hier des Bronchialkatarrhs, ähnlich wie in jeder anderen rein symptomatischen Behandlung, ein Fortschreiten der ursächlichen Krankheitsmomente zum mindesten hintenangehalten werden kann.

Die Verwendung des pneumatischen Kabinetts bei der Behandlung der Chlorose und besonders der Anaemie ist von vielen massgebenden Seiten sehr warm empfohlen worden. Meine eignen Erfahrungen sprechen ebenfalls dafür, so dass ich mich gern dieses Mittels bediene, trotzdem theoretische Ueberlegungen für diese Anwendung keinerlei Anhalt bieten.

Ich möchte nicht unterlassen an dieser Stelle auf eine Reihe von Contraindicationen aufmerksam zu machen, die sich mir aus der Praxis heraus ergeben haben.

Dass man einen Patienten nicht ins pneumatische Kabinett setzen kann, dessen Thorax starrwandig ist, infolge von Verknöcherung der Knorpelinsertion am Sternum, wird man leicht verstehen. Hier tritt z. B. einer von den früher erwähnten veränderlichen Factoren so sehr in den Vordergrund, dass er geradezu zu einer Contraindication für die Anwendung des pneumatischen Kabinetts werden kann. Ist nämlich mit dieser Starre der Thoraxwandung auch noch ein Volumen pulmonum auctum mit chron. Bronchialkatarrh und eine Starre der Bauchdecken in Folge von stark entwickeltem Panniculus adiposus — ein Krankheitsbild, das ziemlich oft vorkommt — verbunden, so wird das pneumatische Kabinett trotz des bestehenden chronischen Bronchokatarrhs nicht anzuwenden sein, da unter diesen Verhältnissen durch die

comprimirte Luft, die hauptsächlich auf die innere Lungenoberfläche nur wirken könnte, eine Zerreissung des Lungengewebes geradezu bewirkt werden könnte. Es scheint mir dann ferner eine gewisse Vorsicht gerathen beim Gebrauch des pneumatischen Kabinetts, wenn es sich um Patienten mit deutlicher Arteriensclerose handelt. Obwohl ich kurz vorher für gewisse Folgezustände dieser Krankheit dieses Mittel empfohlen habe, glaube ich doch diese Mahnung aussprechen zu müssen. Eine Beschränkung in der Zeit des Druckwechsels und eine überhaupt etwas weniger starke Druckanwendung können übrigens als ausreichende Vorsichtsmassregeln angesehen werden. Die Gefahr, dass die brüchige Gefässwandung dem erhöhten Druck, der auf ihr lastet, nicht gewachsen ist, hat mich auch zu der Warnung bestimmt, Patienten, die zur Haemoptoë neigen, nie dem erhöhten Luftdruck auszusetzen. Ich habe es zu häufig zu beobachten Gelegenheit gehabt, dass Patienten, bei welchen die physikalischen Untersuchungsmethoden keinerlei Zeichen frischer Processe boten, und bei denen die letzte Haemoptoe viele — 16 Jahre zurücklag, bei welchen als Indication für den Gebrauch des pneumatischen Kabinetts ein nicht tuberculöser Katarrh in den oberen Lungenpartien bestand, nach wenigen Sitzungen in verdichteter Luft leichte Haemoptoe bekamen — ich habe dies zu oft beobachten müssen, als dass ich nicht seit ca. 15 Jahren schon für nothwendig erachtete, Haemoptoiker überhaupt vom Gebrauch der pneumatischen Kammern auszuschliessen.

Wenn von der grossen Zahl von Krankheiten, die sich zur pneumatischen Therapie eignen sollen — wenn man namentlich den früheren Autoren Glauben schenken darf — von mir aber nur eine so beschränkte Zahl angeführt worden ist, so ist das kein Nachtheil, sondern ein Gewinn. Traubes einstiger Wunsch, die pneumatische Methode zu einer wissenschaftlichen auszubauen und ihr durch klinische Beobachtungen Anhänger zu schaffen, scheint mir besser erfüllt zu sein in einer kritischen Sichtung und in einer praktischen Beweisführung — wenn auch dabei eine Einschränkung der Methode sich ergeben musste —, als in einer kritiklosen, einfach nach der Ueberlieferung sich richtenden, wenn diese selbst in weiten Kreisen Anklang gefunden hatte.

So wie die physikalische Therapie im Allgemeinen jetzt mehr in den Vordergrund tritt, wird auch die pneumatische Methode, ein Zweig derselben, immer mehr in ihrer Bedeutung als Heilfactor gewürdigt werden müssen.

Litteratur.

1. Drosdoff und Botschetschkaroff, Die physiologische Wirkung der im Waldenburg'schen Apparat verdichteten Luft auf den arteriellen Blutdruck der Thiere. Centralblatt f. d. med. Wissenschaft. 1875. — 2. Riegel und Frank, Ueber d. Einfluss d. verdichteten und verdünnten Luft auf d. Puls. Deutsches Archiv f. klin. Med. 1876. — 3. N. Zuntz, Beiträge zur Kenntniss der Einwirkung der Athemmechanik auf d. Kreislauf. Archiv f. Physiol. 1878. — 4. Schreiber, Ueber d. Einfluss d. Athmung auf den Blutdruck in physiologischer u. patholog. Beziehung. Arch. f. experiment. Pathologie, 1878 und Studien u. Grundzüge zur rationellen localen Behandlung. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. XIII. — 5. Speck, Die pneumat. Heilmethode 1881; Das normale Athmen 1889 und Kritische und experimentelle Untersuchungen über d. Wirkung des veränderten Luftdrucks. Cassel 1878. — 6. Lebegott, Ausathmung in verdünnte Luft. Dissertation. Berlin 1882. — 7. Waldenburg, Die pneumatische Behandlung der Respirations- und Circulationskrankheiten. Berlin 1875. — 8. Lang, Die Wirkung der transportabeln pneumatischen Apparate etc. Dissertation Berlin 1881. — 9) Alfred Schlesinger, Die Wirkung d. Ausathmung in verdünnte Luft. Dissertation Berlin 1883. — 10. Randazzo, Ausathmung in verdünnte Luft und Kohlensäureausscheidung, 1887, Centralbl. f. d. ges. med. Wissenschaften. — 11. Lazarus, Ueber pneumatische Therapie. Zeitschrift f. klin. Med. 1883, VI. — 12. F. A. Hoffmann, Vorlesungen über allgemeine Therapie 1885. — 13. Knauthe, Handbuch d. pneum. Therapie. Leipzig 1876. — 14. Lazarus, Pneumatotherapie. Lehrb. d. allgem. Therapie u. d. therapeut. Methodik v. Eulenburg & Samuel. Wien und Leipzig 1898. — 15. Stembo, Beiträge z. physiolog. Wirkung d. compr. Luft. Dissert. Berlin 1877. — 16. Blieden, Beiträge z. physiolog. Wirkung d. Aufenthalts i. compr. Luft. Dissert. Berlin 1881. — 17. Aron, Einwirkung barometrisch verschiedener Luftarten auf den intrapleuralen und den Blutdruck bei Kaninchen. Virchows Archiv 1896 und Einwirkung verdichteter und verdünnter Luft auf d. intratrachealen Druck. Virchow's Archiv 1893. — 18. H. Jacobson und Lazarus, Ueber d. Einfluss d. Aufenthalts i. compr. Luft auf d. Blutdruck. Centralbl. f. d. med. Wissensch. 1877. — 19. Zadek, Die Messung d. Blutdrucks am Menschen. Dissertation Berlin 1880. — 20. Suchorski, Zur Lehre von d. Wirkung verdichteter Luft. Centralbl. f. d. med. Wissenschaft 1884. — 21. v. Liebig, Der Luftdruck i. d. pneumat. Kammern etc. Braunschweig 1898. — 22. A. Loewy, Untersuchungen über d. Respiration u. Circulation bzw. Aenderung d. Druckes etc. Berlin 1895. — 23. Hadra, Einwirkung d. compr. Luft auf den Harnstoffgehalt. Zeitschr. f. klin. Med. 1879. — 24. A. Fraenkel, Einfluss der verdichteten und verdünnten Luft auf d. Stoffwechsel. Ibid. 1880. — 25. Aron, Nachbehandlung d. Pleuritis. Therap. Monatshefte 1896, IX.

IV. Aus der Kgl. chirurg. Universitätsklinik.

Ueber gleichzeitige Schussverletzung von Brust- und Bauchhöhle.

Von

Dr. **Fritz König**, Privatdocent für Chirurgie,
Assistenzarzt der Kgl. chirurgischen Universitätsklinik.

(Fortsetzung.)

Eine Operation kann nun ganz gewiss durch die Magenerscheinungen so wenig indicirt sein wie durch die ihnen zu Grunde liegenden Veränderungen. Eine Verletzung des Magens liegt in der Zeit der ersten Symptome nicht vor. Wenn nach einiger Zeit, hier 14 Tage später, alles die Diagnose eines Ulcus wahrscheinlich macht, so ist anzunehmen, wie es hier der Fall war — dass durch die bald entstandenen Verwachsungen die Gefahr einer Perforation ausgeschlossen ist. Wir dürfen daher als sicher annehmen, dass die vom Magen ausgehenden Erkrankungen nicht zu activem Eingreifen nöthigen konnten.

Für die Frage der Therapie ist es aber von grösster Wichtigkeit, unser Verhalten gegenüber der Verletzung der Leber zu erklären. Der Tod unseres Patienten ist durch sie veranlasst, und wir müssen daher untersuchen, ob wir bei operativem Vorgehen diesen Ausgang hätten verhindern können, und können der Frage die allgemeinere Fassung geben, müssen wir bei jeder Leberverletzung laparotomiren?

Dabei brauchen wir uns nicht lange damit aufzuhalten: war die Läsion der Leber zu diagnosticiren? Wo durch einen Stoss subcutan das Organ zerrissen wurde, da können wir — eine grosse Ruptur ausgeschlossen — wirklich zweifelhaft sein, wenn nicht der locale oder der in die betr. Schulter ausstrahlende Schmerz, der Ikterus, der Singultus, das Gefühl von Vollsein im Leib die Leberverletzung wahrscheinlich machen. Wir haben einen Schuss vor uns, und seine Verlaufsrichtung war uns so genau bekannt, dass wir an der Betheiligung der Leber nicht zweifeln konnten. Nun ist ja das allarmirendste Symptom dieser Traumen die Blutung, und wir wissen, dass sie baldigst Anämie, Skok und Tod herbeiführen, und ebenso, dass wir zuweilen noch im Stande sind, bei schleunigster Laparotomie den Patienten am Leben zu erhalten. Ueber diese Indication, bei Leberwunden einzugreifen, besteht denn ja auch nur eine Meinung. Wie aber ist es mit den kleineren Verletzungen? Es ist durch die Experimente sichergestellt, dass Leberwunden keineswegs an sich so grosse Blutung machen müssen, nun wie steht es mit diesen Läsionen, welche sich nicht durch Blutung bemerkbar machen? —

Haben wir die Pflicht, die Bauchhöhle ihretwegen zu eröffnen, auch wenn sie keine progredienten Symptome machen?

Denn wir haben unanfechtbare Beweise dafür, dass Leberwunden heilen können. Solche Fälle sind durch Section nachgewiesen, und wir erinnern hier nur an den von Neumayer (18) angegebenen Befund. Einem Patienten waren mehrere Rehposten in die Magengegend gedrungen, Pat. machte einen mehrwöchigen Aufenthalt im Krankenhause durch, welcher mehrfach durch Schüttelfröste unterbrochen war. Der Kranke genas und starb erst 3 Jahre später an einer anderen Krankheit, und man fand an Stelle der alten Verletzung cirrhotisch veränderte Leberpartie und Narbengewebe, in welchem die beiden Geschosse eingebettet waren. Edler (19) hat in seiner sorgfältigen Arbeit sich genau darüber ausgesprochen, wie die Wunden der Leber zu heilen pflegen, und wir finden dort die zahlreichen Untersuchungen angegeben, durch welche die Thatsache erhärtet ist. Besonders Tillmanns (20) erreichte mit sauberem, d. h. damals antiseptischem Operiren an Thieren eine Vereinigung ohne Eiterung. Wir haben noch vor wenig Jahren hier in einem Falle, bei welchem durch Schuss eine Verletzung der Leber, und nur dieser, wahrscheinlich gemacht war, zugewartet, und volle Heilung eintreten sehen.

Die meisten Chirurgen, welche bis dahin wegen einer Leberverletzung laparotomirten, sind durch die Blutung dazu veranlasst worden, und ausser dieser Indication werden nur noch der Gallenausfluss nnd die sich möglicherweise anschliessende Peritonitis genannt. Dies sind wie Schlatter (21) sagt: „jene Folgeerscheinungen, welche heute fast ganz allein den Leberverletzungen den gefürchteten Character bewahrt haben."

Wenn es nicht längst bekannt wäre, so würde unser Fall beweisen, und jedenfalls beweist er wieder einmal eclatant, dass es ausserdem noch sehr verderbenbringende andere Folgen giebt. Seit Alters her weiss man, dass bei Verletzung kaum eines anderen Organes so viele Complicationen vorkommen können wie bei der Leber; dass das Trauma im Uebergange zur Heilung, wie Edler als Norm angiebt, eine Entzündung durchmacht — was doch andere Wunden keineswegs nöthig haben, und dass aus dieser „traumatischen Hepatitis" Abscesse mit all ihren Consequenzen hervorgehen können. Diese Hepatitis, welche Edler[1]) in guter Weise klinisch schildert, hat unser Kranke auch durchgemacht, die durch Percussion nachweisbare Vergrösserung des Organs, das Gefühl von Vollsein im Leib, das dadurch hervorgerufen wird, die Druckempfindlichkeit, den Hustenreiz, der durch das nach oben drängende Organ erzeugt wird, bei längerer Dauer Fieber und Ikterus. E. führt dies auf Hyperämie und Entzündung zurück, welche entweder in Heilung oder in Vereiterung übergehen kann.

Auch diese Erkrankung hat natürlich experimentelle Untersuchungen an Thieren hervorgerufen und Uwersky (22) hat ihre Resultate fixirt. Man hatte mechanische (Fremdkörper) oder chemische Reize (Ammoniak) hinzufügen müssen, um überhaupt eine Entzündung und gar eine eitrige zu erreichen. — Dann wird beschrieben, dass die Leberzellen in der Umgebung regressive Veränderungen eingehen, dass Entzündung und Eiterung oder Bindegewebsneubildung eintritt. Das ist aber doch alles zu trennen von dem Bilde der traumatischen Hepatitis beim Menschen, dort haben wir die örtliche Reaction auf die Verletzung, hier aber sehen wir unter unsern Augen eine Anschwellung und Vergrösserung des ganzen Organs eintreten, also auch an Stellen, die von der Verletzung weit entfernt liegen.

Wir sind heutzutage geneigt, bacterielle Ursachen anzunehmen, wo ein Organ, unter Fiebererscheinungen in fortschreitende Entzündung geräth; und mehr noch wenn aus ihr eine Eiterung hervorgeht. Die häufigste Infection lassen wir von aussen eindringen, und dem entspricht es, wenn auch heut noch bei perforirenden Verletzungen der Leber angenommen wird, dass die Ursache der Eiterung in der Regel in der Communication mit der Aussenwelt bestehe, und wenn Langenbuch (23) (p. 364) annimmt, dass die übliche „offene Wundbehandlung" daran Schuld sei. Gleichwohl gehen alle Autoren darauf ein, und besonders auch Langenbuch, wie Terrier und Auvray (24), letztere sehr genau, dass gerade in der Leber eine andere Infectionsquelle vorliege, und dass die subcutanen Leberverletzungen, deren Uebergang in Eiterung möglich sei, darauf hinwiesen, dass die Mikroorganismen, welche man in den Abscessen findet, direkt der Leber zuflössen. Wenn irgend etwas diese Annahme befestigen kann, so ist es unser Fall. Wenn bei einer so complicirten perforirenden Verletzung die Wundöffnung und der eröffnete Herzbeutel, ja sogar die nach der Leber erst durchschossenen Theile, Milz, Zwerchfell und Pleuraraum, von einer Infection durch Mikroorganismen frei bleiben und gerade die dazwischen gelegene Leber in bacterielle Eiterung übergeht, so kann man es garnicht schlagender beweisen, dass die Infection der Leber in ihr entstanden sein muss. Ich möchte deshalb hier noch einmal darauf hingewiesen haben, dass im mikroskopischen Bilde die Pericarditis, die Milznekrose, die Pleuritis, keine Mikroorganismen darboten. Für die Entstehung einer infectiösen, ja eitrigen Hepatitis sind ja jetzt auch die experimentellen Beweise erbracht nach Injection von Mikroorganismen in die Pfortader [Charrin] (25), oder in die Gallenwege vom Darm aus [Gilbert] (26). Wir wissen von anderen Analogien her (Osteomyelitis), dass die Mikroorganismen da mit Vorliebe ihre Thätigkeit entfalten, wo durch irgend eine Ursache, so durch ein Trauma, pathologische Veränderungen an den Zellen bereits eingetreten sind, und so können wir uns erklären, wie „die gequetschte Leber den Mikroorganismen unterliegt, während die gesunde ihnen Widerstand leistet." (Terrier et Auvray.)[1]) Wenn wir nun schon mit Sicherheit wissen (Netter, Martha), dass die untersten Gallenwege allerlei pathogene Bacterien enthalten, so braucht es gar keiner besonderen Betonung, dass aus dem Darm, zumal bei katarrhalischen Zuständen, wie auch direkt aus den Gallenwegen (nach Budd) in die Pfortader diese Infectionskeime gelangen und die eitrige Entzündung hervorrufen. Auch Langenbuch betont sehr scharf, dass das Pfortaderblut „das unreinste von allen" sei, und es wird unreiner in einem Körper, wo durch die Darmlähmung der Inhalt stagnirt, die faulige Zersetzung sich an den per os abgehenden Gasen documentirt wie bei unserem Kranken, wo denn auch die Lebererscheinungen wesentlich erst auftraten, nachdem der Darm die Zeichen schwerster Schädigung geboten hatte. Insofern sind auch die Experimente über Heilung von Leberwunden an gesunden Thieren absolut nicht so auf den kranken Menschen zu übertragen.

Wenn wir also zugeben müssen, dass die Leber des Menschen einen Infectionsherd ersten Ranges darstellt und dass eine jede, zumal quetschende Wunde, welche Läsion der Zellen macht, für die Infection mit diesen Stoffen disponirt ist, so ist es nur folgerichtig, wenn wir solche Wunden nach denselben Principien behandeln, welche wir auf anderweitige, der Infection verdächtige Wunden anwenden.

Diese Principien heissen bei uns Offenhalten der Wunde und permanente Sorge für den Abfluss der sich bildenden Sekrete. Es heisst also, dass wir die Laparotomie machen, wo wir eine Leberverletzung annehmen müssen, nicht nur wegen der Blutung oder wegen des im Bauchraum nach-

1) l. c. pag. 362f.

1) l. c. Bd. 1899, pag. 738.

weisbaren Ergusses, der von Galle oder gar von peritonitischem Exsudat herrührt, sondern mit der ausgesprochenen Absicht, die Infection abzuleiten von der verletzten Stelle, welche für sie disponirt ist, und so den Kranken vor den verhängnisvollen Eiterungen zu bewahren. — Einer Anwendung der Incision in diesem Sinne zeigen sich noch am meisten geneigt Terrier und Auvray.

Wir müssen des Weiteren auf die Frage eingehen, was man mit Berücksichtigung dieser Indication nun weiter mit der verwundeten Leber anfangen soll. Es besteht bekanntlich eine Differenz in den Anschauungen darüber, ob man die Verletzung der Leber durch Nähte verschliessen soll. Terrier u. Auvray halten dies für das Normalverfahren, und Schlatter spricht ausserordentlich für die Lebernaht wegen der vorzüglichen Blutstillung sowie „wegen des eminenten Vorzuges eines sofortigen Verschlusses der Bauchwunde.“ Dagegen haben Andere, theils um die Operation noch schneller zu erledigen oder weil die Naht ausriss, sich mit der Jodoformtamponade geholfen, die, wie wir uns in einem Falle schwerster traumatischer Lebercontusion und auch nach Entfernung eines Lebertumors durch Herrn Geheimrath von Bergmann (27) überzeugen konnten, im Stande ist, die Blutung zu beherrschen.

v. Burkhardt (28) hat schon im Jahre 1887 einen Leberstichverletzten mit schwerster Anämie durchgebracht durch Offenhalten nach Tamponade der Leberwunde und empfiehlt schon damals die Jodoformgaze, auch wegen des Ableitens der Galle und etwaiger Blutsecrete. Ich möchte mich heute auf denselben Standpunkt stellen. So zweifellos die Heilung, zumal einer glatten Stichverletzung, wenn sie durch die Naht geschlossen ist, sich, wenn sie aseptisch bleibt, in bester Weise vollziehen wird, — diesen Erfolg dankt der Operateur nur dem durch nichts zu garantirenden Umstand, dass die Infection fernblieb. Vielleicht ist auch bei einer Schuss- und Contusionsverletzung, welche grössere Leberpartien zertrümmert, die Gefahr dessen, was nekrotisch wird, schlimmer. Auf jeden Fall glauben wir, dass der sicherer geht, welcher die Bauchhöhle offen lässt und deu Weg der Infection nach aussen leitet durch den auf die verletzte Stelle eingeführten Tampon, als der, welcher die Naht der Leber wählt.

(Schluss folgt.)

V. Aus dem städtischen Krankenhause Moabit zu Berlin (Innere Abtheilung des Herrn Prof. Dr. Renvers).

Ueber den Bacteriengehalt von Milchproducten und anderen Nährmitteln.

Von

Dr. **Bloch**, Assistenzarzt.

In meiner vor Kurzem in der Zeitschrift für diätetische und physikalische Therapie (Bd. III, 1899, Heft VI) erschienenen Arbeit über das Plasmon (Siebold's Milcheiweiss) habe ich über bacteriologische Untersuchungen berichtet. Durch ein Versehen ist dabei der sehr wichtige Zusatz „auf Tuberkelbacillen“ weggeblieben, auf welche allein sich meine Untersuchungen bezogen hatten. Letztere hatten — für die von mir untersuchten 5 verschiedenen Proben wenigstens — ein negatives Resultat gehabt. Um Missverständnissen vorzubeugen, habe ich sofort bei der Redaction obiger Zeitschrift eine diesbezügliche Berichtigung eingereicht, welche im nächsten Hefte erscheinen wird. Nachdem inzwischen aus dem hygienischen Institut zu Bonn eine Arbeit von Weissenfeld[1]) erschienen ist, welche sich u. a. mit den Bacterien in einigen Milchproducten befasst, habe ich es für angezeigt erachtet, meine bacteriologischen Untersuchungen auf den Keimgehalt des Plasmons und anderer Nährpräparate auszudehnen. Ich habe ausser dem Plasmon in zwei verschiedenen Sendungsproben folgende Präparate untersucht: Nutrose, die Natriumverbindung des Caseins; Eulactol, eine Mischung von Casein, Fett und Zucker; Theinhardt's Hygiama, zusammengesetzt aus gepulverter, eingedampfter Milch, präparirtem Weizenmehl und Cacao.

Bei der Anstellung der Untersuchungen hielt ich es für gut, genau nach Weissenfeld's Vorschriften zu verfahren. Ich habe also 1 gr des Präparates in einem sterilen Schälchen abgewogen, die Substanz in 100 ccm sterilen Wassers gebracht und einige Tropfen einer 2proc. Sodalösung zugesetzt. Keines der Präparate hat sich dabei gelöst. Ich habe deshalb eine Stunde gewartet, dann zwei Proben gemacht, die eine vom Satze, der sich am Boden gebildet hatte, die andere von der überstehenden, trüben Flüssigkeit, und zwar benutzte ich immer 1 ccm zur Anlegung von Agar- und Gelatineplatten. Weiterhin habe ich die Mischung mit einem sterilen Glasstab gut durchgerührt, 1 Tropfen in 10 ccm Bouillon gebracht, mit 1 Tropfen zur Isolirung Gelatineplatten in dreifacher Verdünnung angelegt. Was die Zählung der Colonien anlangt, so war dieselbe häufig bei der riesigen Menge von entwickelten Keimen äusserst schwierig und mühsam. Ich möchte nicht unterlassen, zu betonen, dass sich beim Zählen alle die Fehler ergeben können, welche bei Bestimmung des Keimgehaltes des Erdbodens oder des Wassers auftreten. Man wird daher in der gefundenen Zahl, welche man durch eine einfache Rechnung pro Gramm ermittelt, immer nur einen annähernden Werth für den wirklichen Keimgehalt erblicken dürfen.

Ich werde zur Vereinfachung der Beschreibung den Satz der Mischung mit U., die überstehende Flüssigkeit mit O. bezeichnen. Die Zahlen beziehen sich stets auf 1 gr der Substanz.

Plasmon I: Bouillon nach 24 Stunden leichte Trübung; auf der Oberfläche reichliche Keimentwickelung; stinkender Geruch.

Agar nach 12 Stunden O. und U. ziemlich viele Colonien; nach 24 Stunden O. 1 248 000 Keime, U. 2 505 000, nach 36 Stunden O. 2 304 000, U. 27 365 000 Keime.

Gelatine nach 24 Stunden O. vereinzelte, kleine Colonien, U. etwas zahlreicher; nach 48 Stunden O. und U. zu zahlreich, um eine Zählung zu gestatten.

Gelatine-Ausstrich nach 48 Stunden 7 168 000. Weissenfeld findet bei seiner 2. Plasmonprobe — nach welcher Zeit ist nicht angegeben — 10 000 000 Keime.

Mikroskopisches Präparat aus der Bouillon zeigt grosse Stäbchen, feine, kleine Kokken und Diplokokken.

Plasmon II: Bouillon nach 24 Stunden wie bei Plasmon I.

Agar nach 16 Stunden O. und U. ziemlich reichliche Keimentwickelung; nach 36 Stunden O. 2 150 000 Keime, U. nicht zu zählen.

Gelatine nach 30 Stunden O. 6 723 200, U. 12 241 600; nach 60 Stunden beide Platten verflüssigt.

Gelatine-Ausstrich nach 48 Stunden 24 280 600.

Mikroskopisches Präparat aus der Bouillon: grosse Stäbchen, grosse und kleine Kokken.

Nutrose: Bouillon nach 16 Stunden trübe, nach 24 Stunden starke Trübung, nach 48 Stunden Bodensatz, wie dies auch Weissenfeld angiebt. Letzterer fand für sein Präparat die Agarplatte steif. Ich finde nach 16 Stunden O. wenige, U. zahlreichere Colonien; nach 24 Stunden O. 104 000, U. 116 800; nach 36 Stunden O. 147 200, U. 243 200.

Gelatine nach 24 Stunden O. und U. vereinzelte Colonien; nach 48 Stunden O. und U. äusserst zahlreiche Colonienentwickelung, so dass eine Zählung kaum ausführbar ist; einzelne Colonien verflüssigen, stinkender Geruch.

Gelatine-Ausstrich nach 48 Stunden 18 792 000.

Mikroskopisches Präparat aus der Bouillon: grosse Bacillen, Diplokokken, grosse und kleine Kokken.

Eulactol: Bouillon nach 16 und 24 Stunden kaum merkliche Trübung, nach 48 Stunden etwas trüber.

---

1) ds. Wochenschr. 1899, No. 48.

Agar nach 16 Stunden O. und U. wenige Colonien; nach 24 Stunden O. 52800, U. 68800; nach 48 Stunden O. 60800, U. 153600.

Gelatine nach 24 Stunden O. und U. wenige Colonien; nach 18 Stunden ausserordentlich zahlreiche Keime entwickelt. Gelatine-Ausstrich nach 48 Stunden 16360000.

Mikroskopisches Präparat aus der Bouillon: Bacillen und Kokken.

Hygiama: Bouillon nach 24 Stunden leicht, nach 48 Stunden stärker getrübt.

Agar nach 24 Stunden O. 24376000, U. nicht zählbar. Gelatine nach 24 Stunden O. u. U. alles verflüssigt. Gelatine-Ausstrich nach 48 Stunden. 43008000.

Mikroskopisches Präparat aus der Bouillon: Bacillen, Kokken und Diplokokken.

Weissenfeld untersuchte noch Eucasin und fand Agar- und Gelatineplatten steril, Bouillon nach 24 Stunden schwach getrübt, auf Gelatine-Ausstrich zahlreiche Colonien; weiterhin prüfte er das Kalkcasein und fand hier reichliche Colonienentwicklung auf der Platte und starke Trübung der Bouillon.

Zum Vergleiche habe ich nun zwei künstliche Eiweisspräparate untersucht, welche nicht aus der Milch, bezw. dem Casein hergestellt sind: das Tropon und das Heyden'sche Nährpräparat. Das bacteriologische Ergebniss ist nachstehendes:

Tropon: Bouillon nach 16 Stunden starke Trübung mit reichlichem Bodensatz, welche nach 24 Stunden noch zugenommen haben.

Agar nach 16 Stunden O. mässig viele, U. zahlreiche Colonien, nach 24 Stunden O. 19200000 Keime, U. nicht zu zählen, nach 48 Stdn. auch O. nicht mehr zählbar.

Gelatine nach 24 Stunden O. 76800, U. 112000; nach 48 Stunden O. 10160000, U. nicht zu zählen.

Gelatine-Ausstrich nach 48 Stunden 8460000.

Mikroskopisches Präparat aus der Bouillon: grosse Stäbchen und Diplokokken.

Nährstoff Heyden: Bouillon nach 16 Stunden klar, nach 48 Stunden leicht getrübt.

Agar nach 16 Stunden O. und U. nur wenige Colonien, nach 24 Stunden O. 20800, U. 137600; nach 48 Stunden O. 68000, U. 216000.

Gelatine nach 24 Stunden O. 96000, U. 179200, nach 60 Stunden O. und U. nicht mehr zählbar.

Gelatine-Ausstrich nach 48 Stunden 12640000.

Mikroskopisches Präparat aus der Bouillon: Bacillen, Kokken und Diplokokken.

Während sich die vorstehenden Untersuchungen ausschliesslich auf künstliche Producte bezogen haben, d. h. also auf Substanzen, welche nur eine beschränkte praktische Verwendung finden, sind die nun folgenden beiden Untersuchungen auf Producte gerichtet, welche im täglichen Leben und im Haushalte aller Bevölkerungsklassen eine weitverbreitete Verwendung haben, nämlich das gewöhnliche Mehl und das Hafermehl.

Mehl, der Küche des Krankenhauses entnommen: Bouillon nach 16 Stunden starke, nach 24 Stunden dicke Trübung.

Agar nach 24 Stunden O. 16000, U. 17600; nach 48 Stunden O. 2080000, U. 2260000.

Gelatine nach 24 Stunden vereinzelte Colonien zu sehen; nach 48 Stunden O. 2752000, U. nicht zählbar.

Gelatine-Ausstrich nach 48 Stunden 123744000.

Mikroskopisches Präparat aus der Bouillon: Kokken und kleine Diplokokken.

Hafermehl: Bouillon nach 16 Stunden leichte, nach 48 Stunden ziemlich starke Trübung.

Agar nach 24 Stunden nicht mehr zu zählen; alles von Schimmelpilzen überdeckt.

Gelatine nach 24 Stunden O. 56000, U. 156800; nach 48 Stunden nicht mehr zählbar; nach 60 Stunden alles verflüssigt.

Gelatine-Ausstrich nach 48 Stunden 53120000.

Mikroskopisches Präparat aus der Bouillon: lange und kurze Bacillen, Kokken.

Ueberblicke ich das Ergebniss meiner Untersuchungen, so finde ich in Uebereinstimmung mit Weissenfeld in der That einen sehr hohen Keimgehalt im Plasmon. Aber ich kann auf der anderen Seite constatiren, dass derselbe bei den anderen Milchproducten nicht viel kleiner oder sogar noch grösser ist, und ich bin in letzterer Beziehung im Gegensatz zu Weissenfeld, wie namentlich bei der Nutrose zu Tage tritt, wo er Agar steril fand, während ich nach 24 Stunden über 100000 Colonien entwickelt sehe, er auf Gelatine nur 30 Colonien zählte, während ich nach 40 Stunden wegen des immensen Wachsthums keine Zählung mehr vornehmen konnte. Man muss sicherlich nicht ausser Acht lassen, dass bei selbst gleichem Herstellungsverfahren doch die einzelnen Proben unter sich starke Schwankungen im Keimgehalt ergeben können, entsprechend dem jeweiligen Material, aus dem die Producte bereitet sind. Man kann ja nach der ganzen Art der Darstellung der Milcheiweisspräparate erwarten, dass dieselben reich an Mikroorganismen sein werden, und gerade beim Plasmon können dieselben um so zahlreicher sein, je einfacher die Fabrikation desselben ist. Da es mir aber mehr als zweifelhaft erscheint, ob es richtig ist, die Güte, den Werth und die Brauchbarkeit eines Nährpräparates nach der Zahl der in ihm enthaltenen Keime mitzubemessen, so habe ich noch die vergleichenden Untersuchungen an anderen Nährpräparaten, sowie am Mehl und Hafermehl angestellt. Aber bei keinem derselben kann ich eine auffallende Differenz im Keimgehalt gegenüber den verschiedenen Repräsentanten der Milchproducte erkennen: sie zeigen sämmtlich einen sehr hohen Gehalt an Bakterien. Ich möchte noch erwähnen, dass Prausnitz[1]) für die Butter einen Keimgehalt von 10—20 Millionen pro gr Butter angiebt. Aber niemand wird deshalb die Butter als ein nicht indifferentes Nahrungsmittel ansehen wollen, niemand wird den Genuss von saurer Milch für schädlich halten, mit der man noch viel grössere Mengen von Bacillen aufnimmt als beim Genuss von Butter (Prausnitz), vorausgesetzt natürlich, dass die Milch von gesunden Kühen stammt. Und in diesem letzteren Momente, der Herkunft der Milch von gesunden Thieren, erblicke ich einzig und allein den Punkt, der in Betracht kommen kann, bei den künstlichen Milchpräparaten ebensogut wie bei der Butter oder sauren Milch. Um auf die Qualität eines Präparates einen Schluss zu ziehen, kann, soweit die bacteriologische Untersuchung in Frage kommt, nicht die Zahl der Bakterien, sondern nur die Art derselben maass- und ausschlaggebend sein. Mag ein Milchproduct nun heissen, wie es will, ich vermag ihm in diesem Punkte keinen Vorzug gegenüber den anderen zuzugestehen, nur weil sein Keimgehalt ein geringerer ist. Zudem die Untersuchungen von Weissenfeld und mir zeigen, dass bei den einzelnen Proben die grössten Differenzen vorkommen können. Ich würde nur dann einen Nachtheil einem Präparat einräumen, wenn es gelänge, bei dem einen oder anderen pathogene Keime nachzuweisen, welche doch allein eine Schädigung des Körpers und die Entstehung von Erkrankungen ermöglichen. Da, wie gesagt, nach Art der Herstellung eine Beimischung von wirklichen Krankheitserregern nicht auszuschliessen ist, so wäre eben auch hier auf die Milchwirthschaft die grösste Aufmerksamkeit zu lenken, dass nur solche Milch für die Production der Präparate zur Verwendung kommt, welche frei ist von pathogenen Mikroben. Wird diesem Postulate Genüge geleistet, dann wird der hohe Keimgehalt ebensowenig der Anwendung des Plasmons oder anderer Milchpräparate für Gesunde und Kranke entgegenstehen, wie man sich nicht scheut, das so keimreiche Mehl täglich zu gebrauchen.

VI. Kritiken und Referate.

Graupner und **Zimmermann: Technik und Diagnostik am Sectionstisch.** Verlag von Forster u. Borries. 1899.

In dem vorliegenden zweibändigen Werke wollen die Verff. eine Anleitung zur Erlernung der Kunst, am Sectionstisch die Diagnose zu stellen, geben. Der Weg, den sie dazu einschlagen, ergiebt sich aus der Eintheilung. Der erste Band enthält einen Abriss, man kann wohl sagen, der allgemeinen und speciellen pathologischen Anatomie, soweit dieselbe für die unmittelbare Diagnose bei der Section in Betracht kommt, sowie eine genaue Anleitung zur Sectionstechnik. Der zweite Band ist der zugehörige Atlas, der auf 65 Tafeln 126 Abbildungen bringt mit kurzem erläuterndem Text. Was den ersten Band betrifft, so ist die Anordnung und auch die Behandlung des Stoffes sehr gut durchgeführt,

1) Grundzüge der Hygiene.

was man um so mehr anerkennen muss, da wegen der nothwendigen Beschränkung besondere Schwierigkeiten in dieser Beziehung bestanden. Für die Tafeln kam den Verfassern zu Statten, dass sie nicht nur Aerzte, sondern auch Künstler sind. Sie haben die Tafeln selbst gemacht und zwar in sehr vollendeter Weise und auch der Druck derselben ist, Dank der modernen Technik im Dreifarbendruck, ein ganz vorzüglicher. Wir können dem Buche nur eine recht weite Verbreitung wünschen.

Ob die Verff. nun das erreichen werden, was ihnen vorschwebt, ist eine andere Frage. Naturgemäss können nur eine beschränkte Zahl von Abbildungen gegeben werden, und es sind mit grossem Geschick vorzüglich charakteristische Typen ausgewählt worden. Aber die Mannigfaltigkeit der Natur ist unendlich. Wenn man auch Jahrzehnte lang secirt, wird man doch immer wieder Neues finden. Daher ist es unmöglich, durch Wort und Bild auch nur annähernd zu erschöpfen, was Alles vorkommt. Was aber ein Prosector lernen muss, auch wenn er nicht pathologischer Anatom von Fach ist, das ist die Kunst, sich in jedem einzelnen Falle zurechtzufinden. Diese Kunst wird aber niemals durch Lectüre oder Abbildungen allein zu erreichen sein, sondern nur unter Zuhülfenahme praktischer Studien. Das was im Staatsexamen vom Arzte darin verlangt und geleistet wird, reicht auch bei den Besten bei Weitem nicht aus, wie die Verff. mit Recht hervorheben. Das vorliegende Werk kann die Ausfüllung dieser Lücke wohl anbahnen, aber die praktische Thätigkeit ersetzt es nicht. Das liegt nicht an Fehlern des Werkes, das, um es nochmals hervorzuheben, ein ganz vorzügliches genannt zu werden verdient, sondern in der Natur der Sache.

C. J. Eberth: Friedländers Mikroskopische Technik. 6. Aufl. Berlin. 1900.

Nach einer Pause von 6 Jahren ist diese neue Auflage erschienen, versehen mit allen inzwischen eingetretenen Fortschritten und Verbesserungen. Das Buch ist ja so allgemein bekannt und angesehen, dass sich ein weiteres Referat seines Inhaltes erübrigt. Es genügt, darauf hinzuweisen, dass eben die neue Auflage da ist und dass sich wiederum Eberth dieser Mühe in dankenswerthester Weise unterzogen hat.

Enderlen: Histologische Untersuchungen bei experimentell erzeugter Osteomyelitis. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. 70.

Verf. hat die Verhältnisse des Knochenmarkes experimentell studirt bei einfacher, aseptischer Regeneration und bei künstlich erzeugter Osteomyelitis. Neben vielen anderen Details fand er, dass die Regeneration nach 24 Stunden von Seiten des Bindegewebes und der Gefässe beginnt. Später folgt Neubildung von Fettzellen und Einwanderung von Markzellen. Die Spindelzellen entstehen, gegenüber anderen Anschauungen, lediglich aus Bindegewebszellen. Bei der Osteomyelitis steht der Zerfall im Vordergrund der Betrachtung, daneben Phagocytose und regenerative Vorgänge. Hansemann.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Verein für innere Medicin.

Sitzung vom 8. Januar.

1. Hr. **Oestreich** demonstrirt das Präparat einer **doppelseitigen Hirnblutung** bei einer 73jährigen Frau, die, anscheinend ziemlich gleichzeitig, ihre Ursache in mehrfacher Aneurysmabildung hat.

2. Hr. **Litten** demonstrirt einen **actinomykotischen Leberabscess** von einer 39jährigen Frau, die Ascites und eine kleine granulirende Wundfläche am Nabel hatte, von der ein langer Fistelgang bis in die Leber reichte. Diagnose in vivo. Ein zweiter Pilzherd fand sich im rechten Ovarium.

3. Hr. **Feinberg** (von der Leyden'schen Klinik) demonstrirt Präparate mit **Doppelfärbungen von Bacterien** nach Romanowsky, welche den Kern roth, das Protoplasma blau erscheinen lassen — analog den Färbungen im Malariaplasmodium. Die Rothfärbung des Kerns ist bei fast allen Bacterienarten gelungen, u. a. auch bei Milzbrand- und Tuberkelbacillen und Gonokokken. Damit ist ein sicherer Beweis für die oft umstrittene Frage der Existenz eines Kernes in den Bacterien erbracht.

4. Discussion zu dem Vortrage des Herrn **Goldscheider: Beiträge zur physikalischen Therapie.**

Hr. G. Meyer legt eine Schrift über Bewegungstherapie aus dem Jahre 1735 vor.

Hr. Zabludowsky: Die methodischen Uebungen dürfen immer nur in bestimmten Stadien der Entwickelung jeder Krankheit gemacht werden, wenn sie nicht schaden sollen. Verf. verweist auf mehrere seiner früheren Publicationen auf diesem Gebiete. Um die Dressur der erkrankten Glieder zu unterstützen, dient die Massage, die abwechselnd mit den activen und passiven Bewegungen auszuführen ist.

Hr. Jacob berichtet über zwei durch andauernde Extensionsbehandlung erfolgreich behandelte Fälle. In dem einen handelte es sich um ein Kind mit Rückenmarkscompression in Folge von Caries der Wirbelsäule, schwere spastische Paraplegie, seit 14 Monaten bestehend. Vollständige Heilung. Der zweite Fall betraf eine schlaffe Lähmung bei einer Frau ohne Atrophie und Sensibilitätsstörungen. In 6 Monaten vollkommene Bewegungsfähigkeit wieder erlangt. Das Calot'sche Verfahren ist zu verwerfen, zumal es öfters schädliche Folgen hat. In einem Fall sah J. eine tuberculöse Spondylitis bei einem Phthisiker, der nur eine Schmerzhaftigkeit und Druckempfindlichkeit der Wirbelsäule hatte.

Hr. Goldscheider vermisst in den Ausführungen des Herrn Zabludowsky eine Andeutung über das Wesentliche, ob nämlich die Massage auch bei spastischen Lähmungen wirksam ist.

Physikalisch-medicinische Gesellschaft zu Würzburg.

Sitzung vom 23. November 1899.

1. Hr. **von Leube** demonstrirt einen Fall von **Fissura sterni congenita.** Der bereits früher anderorts vorgestellte Patient zeigt eine Lücke im Sternum, von 2 Leisten begrenzt, an welchen die Rippen inseriren. Im unteren Theil der Spalte erscheint ein pulsirender Körper, die aufsteigende Aorta, die hier dann in den Aortenbogen übergeht; von den oberen 2 Dritteln ist die Pulsation anders als im unteren, wie dies von Penzoldt auch durch sphygmographische Aufnahmen gezeigt ist. Wenn der Patient sich nach vorne umbiegt, so rückt der pulsirende Körper um 2—3 Querfinger breit herauf, indem sich das Herz und damit die grossen Gefässe nach oben verschieben. Bei jeder Systole sinkt die obere Kuppe des pulsirenden Körpers nach unten. Sehr interessant ist auch das Verhalten der Lunge. Bei jeder Inspiration rücken die beiden Leisten zusammen und bei der Exspiration wölbt sich in der Spalte im Luftkissen 2 cm weit hervor, bis zum Kehlkopf hinaufragend, die Lunge. Bei der forcirten Exspiration kommt infolge der Zusammenschnürung der unteren Thoraxpartien die ganze Luft in die Spitzen der Lungen herein und wölbt diese bis zur Berührung des Kehlkopfs herauf. Indessen muss mit dem Pleurasack doch eine abnorme Dehnung vor sich gegangen sein, vielleicht durch einen Keuchhusten, den der Patient in frühester Jugend überstanden (Penzoldt).

II. Hr. **Geigel: Ueber die Mechanik der Expectoration.** Die Stosskraft der exspirirten Luft ist proportional der Masse mal dem Quadrat der Geschwindigkeit. Wie gross diese Geschwindigkeit sein kann, wurde durch Schiessversuche mit einem 2 m langen Blaserohr bestimmt, wobei Kugeln von bekanntem Querschnitt und Gewicht geschossen wurden, deren erlangte Endgeschwindigkeit (durch electrische Markirung gemessen) sich bis zu 50 m in der Sekunde ergab. Eine vom Vortragenden abgeleitete Formel erlaubte, daraus die Geschwindigkeit der exspirirten Luft zu rund 100 m in der Secunde zu berechnen, bezogen auf eine Glottis von etwa 1 cm^2 Querschnitt. In der Trachea, die doppelt so weit ist, wäre eine mittlere Geschwindigkeit von 50 m in der Sekunde vorhanden. Diese Werthe sind um so erstaunlicher, als verheerende Orkane nur eine Geschwindigkeit von etwa 40 m in der Sekunde aufweisen. Die Expectoration ist von der grössten Wichtigkeit bei allen tiefer gehenden Katarrhen zur Verhütung der Bronchopneumonie und ohne Zweifel auch in der Prophylaxe von allen Inhalationskrankheiten (Phthise). Es lässt sich zeigen, dass für die Schnelligkeit und Stosskraft der exspirirten Luft auch der äussere Luftdruck (Barometerstand) von Einfluss ist. Die Verhältnisse für die Expectoration werden bei sinkendem Barometerstand (Höhenklima) günstiger, aber nur wenn der Thorax noch ein jugendlicher, biegsamer ist und die geringere Dichtigkeit der Luft durch tieferes Athmen und steigende vitale Capacität ausgeglichen wird. Dann verhält sich z. B. in einer absoluten Höhe die Stosskraft der exspirirten Luft zu der in Meereshöhe wie 13 : 11. Bei Leuten mit starrem Thorax macht sich ein geringerer aber umgekehrter Einfluss des Barometerdruckes geltend. Kahn.

VIII. Die Medicin im preussischen Etat.

Unter allen, die Medicin betreffenden Positionen des Cultusetats ist die grösste und wohl auch überraschendste eine Forderung von 1 100 000 Mark, welche zur Deckung eines Fehlbetrages bei der Kgl. Charité bestimmt ist. Dieser Fehlbetrag ist dadurch entstanden, dass die Bettenzahl (wie bekannt) in den letzten Jahren wesentlich eingeschränkt ist: sie betrug früher 1956, jetzt nur noch 1454. Dieser Ausfall bedeutet eine Mindereinnahme von ca. 300 000 Mark jährlich, und soll durch die vielfach besprochene Erhöhung der Verpflegungssätze wett gemacht — das inzwischen angewachsene Deficit aber durch einmalige Zahlung beseitigt werden, damit dann ein wirthschaftliches Gleichgewicht eintritt. Eine Erhöhung des Freibettenfonds der Charité um 13 687.50 M. wird hier übrigens einen, wenn auch nur geringfügigen Ausgleich bilden.

Im Uebrigen werden für Fortführung des Charité-Umbaues im diesjährigen Etat nur 550 960 Mark flüssig gemacht. Dieselbe vertheilen sich wie folgt: Neubau der Kinderklinik, I. Rate 150 000 M.; Neubau der psychiatrischen und Nervenklinik, III. Rate 13 060 M., Aussenanlagen hierfür 100 000 M.; Neubau der Hals-, Nasen-, Ohrenklinik, II. Rate 58 300 M.; innere Einrichtung hierfür 19 800 M., Verwaltungsgebäude, innere Einrichtung, 27 500 M.; Kapelle, innere Einrichtung, 10 500 M.; endlich Ankauf des Grundstücks Luisenstr. 3 für das Institut für Röntgenuntersuchungen und Einrichtung des Hauses Luisenstrasse 13 zur provisorischen Unterbringung der Augenklinik 117 300 M.

Die eben erwähnte Errichtung eines besonderen Baues für das Institut zur Untersuchung mit Röntgenstrahlen stellt auch eine der wesentlichsten Neuerungen im Etat für die Universität Berlin dar. Sie erscheint im Ordinariat als Forderung des Gehalts für einen ausserordentlichen Professor mit 4150 M.; für einen Assistenten 1350 M.; für photographische Hülfleistungen 1900 M., endlich für Ausgaben 8250 M.; im Extraordinarium werden für Einrichtung des Hauses zum gedachten Zweck 12850 M. ausgeworfen. Es wird jedenfalls allgemein befriedigen, dass diese Disciplin als Lehrgegenstand anerkannt, die Einrichtungen hierfür auf die Höhe der Zeit gehoben worden und der bisherige Director eine seinen Verdiensten und seiner Mühewaltung entsprechende Stellung erhält.

Endlich erhöht sich der Charité-Etat um 48000 M. infolge der Uebernahme der Krankenabtheilung des Instituts für Infectionskranke. Für die Hundswuth-Abtheilung sind mehr 3000 M., für Aufnahme von Kranken, welche ein besonderes wissenschaftliches Interesse bieten, 4000 M. aufgeworfen.

Im Uebrigen werden für Berlin mehr verlangt: im Ordinarium ein (künftig wegfallendes Ersatzordinariat, bedingt durch Geh. Rath Schweigger's Pensionirung) mit 5400 M.; Physiol. Institut, Assistentenstelle 1350 M.; Erhöhung des Fonds 2500 M.; Med. Poliklinik, Zuschuss 2000 M.; I. und II. Med. Klin., für wissenschaftl. Zwecke 3500 M.; chir. Poliklinik der Charité 3800 M.; Hals-, Nasen- und Ohrenklinik, für wissenschaftl. Zwecke 2700 M.; psychiatr. Klinik desgl. 1000 M.; Poliklinik für Haut- und Geschlechtskranke, Fondserhöhung 2000 M. Für die Berliner Universität insgesammt beträgt die Erhöhung im Ordinarium nichts weniger als 208483 M. Im Extraordinarium erscheint besonders beachtenswerth eine Forderung von 29500 M. für den Unterricht in der Hydrotherapie, wovon 9500 M. auf bauliche Einrichtungen hierzu im Maschinenhaus der Charité, 20000 M. auf Anschaffung von Apparaten entfallen; ob diese Forderung mit der neuen Brieger'schen Professur in Zusammenhang steht, ist nicht ersichtlich. Sonst sind zu notiren: Anatom. Institut, Anschaffung von Mikroskopen 5000 M., Deckung von Fehlbeträgen beim physiol. Institut 7500 M., bei der medicinischen Poliklinik 4500 M, bauliche Veränderungen am pharmakol. Institut 9400 M., am anatom. Institut 5870 M., am Klinikum 12300 M., Instrumente und Apparate für die psychiatrische Klinik 18000 M.

Von den übrigen Universitäten erwähnen wir nur die wesentlichsten Mehrforderungen:

Königsberg. Ord. Umwandlung eines Ersatzordinariats für Hygiene in ein Ordinariat 2750 M. Assistenzarzt an der Frauenklinik 1200 M. Extraord. Hygien. Institut, Neubau, II. und letzte Rate 27500 M., Beschaffung von Instrumenten 6000 M., Errichtung einer Baracke für Trachomkranke a. d. Augenklinik 25000 M.

Greifswald. Ord. Ersatzordinariat (innere Medicin) 6240 M., Prosectur am anat. Institut 2000 M. Frauenklinik, Assistent 1200 M., Fondsverstärkung 8000 M. Augenklinik, Assistent 1200 M., Fondsverstärkung 1000 M. Extraord. Anatom. Institut, Instrum. 7000 M., bauliche Aenderungen 5000, desgl. im Krankenhaus 23500 M., Chirurg. Klinik, Instrumente 9000 M., Neubau der chir. Klinik (auf 553000 M. veranschlagt) I. Rate 120000 M., Frauenklinik, Um- und Erweiterungsbau I. Rate 120000 M., Hygien. Institut, Instrumente 6000 M.

Breslau. Ord. Anat. Institut Fondsverstärkung 3000 M., Physiol. Institut Assistent 800 M. Klinische Anstalten Fondsverstärk. 6000 M., Medic. Klinik Assistent 1200 M., Kinderkrankenhaus Assist. 1200 M., do. Fondsverstärkung 2000 M. Extraord. Anat. Instit. Neubau, Ergänzungsrate 10000 M., Klin. Anstalt Fehlbeträge 20000, Kinderklinik Neubau, I. Rate 100000 M. (Anschlag 118500 M.), Hygien. Institut, Instrumente 5000 M.

Halle. Ord. Chir. Klinik, Oberarzt 800 M. Extraord. Erweiterung der med. Klinik 97400 M. (bezieht sich auf bessere Unterbringung syphilitisch Kranker, von deren bisherigem Aufenthalt in Kellerräumen der Etat eine sehr erbauliche Schilderung giebt!) Pharmacologisch. Institut, Instrumente 6000 M., Hygienisch. Institut, Brutzimmer 7500 M.

Kiel. Ord. Ordentliche Professur für Psychiatrie 6160 M. Patholog. Institut, Prosectur 800, Kliniken Freistellen 7665, Chir. Klinik, Fondserhöhung 17000 M., Hals-, Nasen-, Ohrenklinik Subvention 1800 M. Extraord. Erweiterungsbau der Frauenklinik, Ergänzungsrate 12000 M., Med. Klinik, Neubau, III. R. 120000 Mk., Irrenklinik, Neubau, III. R. 250000 M., Hygien. Institut, Einrichtung von Arbeitsplätzen 5000 M., Chir. Klinik, bauliche Veränderungen 9500 M.

Göttingen. Ord. Anatom. Institut, Fondsverstärkung 4227 M. Extraord. Anatom. Institut, Neubau 5750 M, Hygien. Institut Apparate 5000 M. Klinische Anstalten, Fehlbetrag 18800 M., Poliklinik für Ohrenkrankheit, Erweiterungsbau, 8000 M.

Marburg. Ord. Chirurgische Klinik, Fondsverstärkung 11000 M. Augenklinik desgl. 800 M. Extraord. Anatom. Institut, Neubau II. R. 150000 M. Hygien. Institut, zur Fortsetzung der Versuche mit Tuberkelgiften bei Rindertuberculose 9000 M., Chirurgische Klinik, Fehlbetrag 12500 M.

Bonn. Ord. Ohrenklinik, Subvention 600 M. Extraord. Med. Klinik, Instandsetzungs-Arbeiten 40000 M., Hautklinik desgl. und Anschaffung von Apparaten 8000 M., Augenklinik Neubau I. R. 120000 M., Hygien. Institut, Instandsetzung 4800 M.

Das Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M. erscheint mit einer Forderung von 65000 M., davon Gehalt für den Director 6900 M., sonstige persönliche Ausgaben 12500 M., sachliche Ausgaben 45600 M. Dem gegenüber stehen an Einnahmen 38000 M. Gebühren für Serumprüfung u. dergl., 10000 M. Zuschuss der Stadt Frankfurt.

Das Lepraheim im Kreise Memel macht 5000 M. Mehrausgabe nöthig (im Ganzen jetzt 15000 M.), das Hygienische Institut in Posen 4500 M. Für Bekämpfung der Granulose sind wie im Vorjahr 35000 M., für Studium der Maul- und Klauenseuche 30000 M. ausgeworfen, die Curse in Psychiatrie für die Regierungs-Medicinalräthe erfordern wiederum 40000 M.

Mittel zur Ausführung der sog. Medicinalreform sind im diesjährigen Etat noch nicht vorgesehen.

IX. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medicin. Gesellschaft vom 17. Januar hielt Herr Kolle seinen angekündigten Vortrag: „Süd-Afrika, seine vorherrschenden Krankheiten und gesundheitlichen Verhältnisse;" alsdann fand die Discussion über den Vortrag des Herrn Maass: „Knochenwachsthum" statt, zu welcher Herr J. Wolff das Wort ergriff.

— Aus Anlass der Eröffnung der Lungenheilstätte in Belzig hat Geheimrath v. Leyden den Rothen Adler-Orden II. Cl. mit Eichenlaub, Geh.-Rath B. Fränkel denselben Orden III. Cl. mit der Schleife erhalten.

— Dr. Edv. Ehlers-Kopenhagen und Dr. O. Cahnheim-Dresden, bekannt durch ihre 1894 und 1895 ausgeführten Expeditionen zur Erforschung der Lepra auf der Insel Island, haben durch den Generalgouverneur von Creta, Prinz Georg von Griechenland, die Aufforderung erhalten, im Laufe dieses Frühjahrs nach Creta zu kommen, um die Lepraverhältnisse daselbst zu studiren. Die beiden Aerzte werden dieser ehrenvollen Einladung Folge leisten und gegen Anfang März d. J. zu einem ca. dreimonatlichen Aufenthalte nach dort abreisen. Die Arbeiten werden sich besonders auf Ursprung und Ausbreitung des Aussatzes in dem wegen seiner gebirgigen Beschaffenheit sehr schwer zugänglichen und daher wenig erforschten Innern erstrecken, um alsdann dem Prinzen und seiner Regierung die für das dortige Klima passenden Maassregeln zur Bekämpfung der Lepra auf Creta zu unterbreiten.

— An der Universität Greifswald wird für die zweite Hälfte des Juli auch dieses Jahres ein Aerztekursus geplant. Der Kursus soll von den Professoren der Universität in Verbindung mit den Privatdocenten und Assistenten abgehalten werden. Die Dauer des Kursus ist entsprechend den bei früheren Gelegenheiten geäusserten Wünschen der Theilnehmer auf 14 Tage festgesetzt. Die Veröffentlichung des näheren Programms wird zu Beginn des Sommersemesters erfolgen.

X. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Rother Adler-Orden IV. Cl.: dem San.-Rath Dr. Bertog in Oschersleben, dem Geh. San.-Rath Dr. Pagenstecher in Wiesbaden.

Niederlassungen: die Aerzte Doerry in Colbitz, Dr. Fenner in Neukirchen.

Verzogen sind: die Aerzte Dr. Pieconka von Grätz nach Montroy, Dr. Schulte von Elberfeld nach Stendal, Dr. Nitzelnadel und Dr. Thienhaus von Stendal, Dr. Wessel von Langenstein nach Halberstadt, Dr. Mindak von Emersleben nach Mörchingen, Dr. Oltmann von Kiel nach Emersleben, Dr. Campe von Niederndodesleben nach Schnarsleben, Dr. Lamnann von Barby nach Nordhausen.

Bekanntmachung.

L'Administration Quarantenaire met au concours, sur titres, cinq places de Médecins pour le Campement de Tor pendant la durée du Pélerinage de l'année courante.

Les appointements attachés à ces postes sont de Livre Egyptienne Vingt par mois.

Les candidats devront présenter, avec leur requête, les documents suivants. Copie de Diplôme de Docteur en médecine et chirurgie d'une Faculté ou Diplôme délivré par l'Etat. Tout autres certificats de nature à justifier de leurs qualités.

Les demandes de candidats seront acceptées au siège de Administration Quarantenaire jusq' à fin Janvier courant.

Alexandrie, le 2. Janvier 1900,

Conseil Sanitaire, Maritime et Quarantenaire d'Egypte.

Vorstehendes Ausschreiben wird hiermit zur Kenntniss der ärztlichen Kreise gebracht.

Berlin, den 19. Januar 1900.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
Im Auftrage: (gez.) Foerster.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 29. Januar 1900. № 5. Siebenunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Aus der chirurgischen Abtheilung des Königin-Augustahospitals zu Berlin.

Zur Chirurgie des Magencarcinoms.

Von

H. Lindner.

(Vortrag, gehalten in der Sitzung der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 11. December 1899.)

M. H.! Wie Sie wissen, hatte die epochemachende Operation Billroth's, durch die er nachwies, dass es gelingen kann, grössere Stücke des krebsigen Magens mit Erfolg zu entfernen, zunächst eine grosse Zahl von Misserfolgen nach sich gezogen, Jahre dauerte es, bis die zuerst sehr hochgehenden Wogen der geweckten Operationsfreudigkeit gegenüber dem Magencarcinom sich legten und die Indicationen festgestellt wurden, die ein grosser Theil der Chirurgen auch heute noch als zu Recht bestehend anerkennt. Weiter und weiter musste die Chirurgie zurückweichen, enger und enger die Grenzen ziehen, die ihr gesteckt waren, wollte anders sie befriedigende und einigermaassen dauernde Resultate erzielen. Erleichtert wurde ihr dieses Einschränken sehr wesentlich durch Wölfler's geniale Operation, die Gastroenterostomie, die es gestattete, vielen Patienten, denen eine radicale Hülfe nicht mehr gebracht werden konnte, für einige Zeit, bald kürzer, bald länger, wesentliche Erleichterung zu verschaffen. Denselben Weg welchen die Chirurgie im Ganzen gegangen ist, den Weg von der Weite in die Enge, von der schäumenden Begeisterung durch tiefe Niedergeschlagenheit zur weisen Selbstbeschränkung, sind wohl die meisten Chirurgen im Einzelnen gegangen, soweit sie nicht das Glück hatten, schon als Assistenten an den Erfahrungen hervorragender Meister einen sicheren Standpunkt zu gewinnen. So schien es um die Mitte dieses Jahrzehnts, als ob die Lehre von der Chirurgie des Magencarcinoms zu einem gewissen Abschlusse gelangt wäre, während die chirurgische Behandlung des Ulcus aus bescheidenen Anfängen sich immer freudiger und verheissungsvoller entwickelte. Die Indicationen für die Radicaloperation des Carcinoms lauteten im Wesentlichen dahin: Geschwülste, die gut abgegrenzt sind, keine nennenswerthen Verwachsungen mit den Nachbarorganen zeigen, bei denen keine ausgedehnten Drüseninfiltrationen nachgewiesen werden, die keine nachweisbaren Metastasen in der Nachbarschaft erzeugt haben, sind durch Resection zu entfernen, alle anderen, soweit sie erhebliche Beschwerden machen, die voraussichtlich durch Gastroenterostomie beseitigt werden können, dieser Palliativoperation zu unterwerfen. Auf diesem Stande ist die Lehre vom Magencarcinom mehrere Jahre geblieben, seit ca. 2 Jahren aber ist sie von verschiedenen Seiten revidirt, sind Grundsätze aufgestellt worden, die mit den bisher geltenden in ziemlich grossem Widerspruche stehen. — Im Wesentlichen sind es drei Fragen, die als besonders wichtig sich aus den zahlreichen Arbeiten, welche diese letzten Jahre gebracht haben, hervorheben, nämlich: 1. Ist es möglich, die Entfernung des Magencarcinoms noch radicaler vorzunehmen als bisher? 2. Ist es richtiger, in Fällen, die nicht mehr radical operirt werden können, bei denen aber eine Resection technisch ausführbar ist, diese letztere an Stelle der bisher ausgeführten Gastroenterostomie zu setzen? 3. Empfiehlt es sich, in Fällen, bei denen nur noch eine Palliativoperation möglich ist, diese möglichst radical zu gestalten, d. h. statt der Gastroenterostomie die Jejunostomie zu machen? — Gestatten Sie mir, auf diese 3 Fragen heute kurz einzugehen!

Was Frage 1. anlangt, so ist dieselbe nicht so aufzufassen,

als ob man in Zweifel wäre, ob die Exstirpation des Carcinoms mehr als bisher in das scheinbar Gesunde hinüberzugreifen habe, darüber könnte ja sicher kein Zweifel sein, dass sie, in solchem Sinne gestellt, ohne Weiteres zu bejahen sein würde (und in der That wird kaum ein Chirurg zu finden sein, der nicht mit seiner wachsenden Erfahrung bei der Resection wegen Magencarcinom immer radicaler vorginge), die betr. Frage ist vielmehr angeregt durch die Bestrebungen von Mikulicz, ausser der ausgiebigen Entfernung der kranken Magentheile auch die zugehörigen Drüsen im weitesten Umfange fortzunehmen, um dadurch, wie er meint, dem Ideale einer Radicalheilung möglichst nahe zu kommen. Nach M. kommen für die Carcinome des Magens 4 Drüsengruppen in Betracht: die im Ligam. gastro-colicum, im Lig. gastro-hepaticum, im Kniewinkel des Duodenums und um den Choledochus und die Vena portarum, die er systematisch aufsucht und entfernt. Schwellungen der Drüsen im Lig. gastro-colicum werden kaum jemals vermisst, sind aber recht häufig nicht carcinöser Natur, während die im Lig. gastro-hepaticum liegenden Drüsen, wenn sie vergrössert gefunden werden, nach meinen Erfahrungen stets als carcinös angesprochen werden müssen, die übrigen Drüsengruppen sicherlich ebenfalls. Die Versuche von M. sind noch nicht abgeschlossen, über Dauerresultate kann bei der Kürze der Zeit noch nicht geurtheilt werden, nach dem, was Kader auf dem letzten Chirurgencongress berichtet hat, sind die Erfolge quoad operationem zweifellos schlechter gewesen, was das Aufsuchen und Entfernen der kranken Drüsen betrifft, so ist dies in den meisten Fällen gut gelungen, einige Male hat man bei der Section bestätigen können, dass makroskopisch nichts Carcinöses mehr nachweisbar war, andere Male noch carcinöse Drüsen gefunden, in einem Falle an einer Stelle, an deren Absuchung man garnicht gedacht hatte. Diese Notizen gestatten, wie gesagt, ein abschliessendes Urtheil noch nicht, wir können aber eine Reihe aprioristischer Bedenken nicht unterdrücken. Ueberall da, wo wir Lymphgebiete neben den primären Tumoren mitentfernen, begnügen wir uns nicht, wenn irgend möglich, mit der Fortnahme der Drüsen, sondern suchen sorgfältigst alle zwischenliegenden Lymphgefässe mit fortzunehmen, machen aber doch oft genug die Erfahrung, dass es uns nicht gelungen ist, dies Ziel ganz zu erreichen, und sehen die Recidive im Verlaufe der Lymphgefässe entstehen, ich erinnere Sie an die Carcinome der Vulva und des Penis; auf eine radicale Entfernung der Lymphgefässe müssen wir aber am Magen von vornherein verzichten, dadurch wird die Exstirpation der Drüsen sehr bedeutend im Werthe herabgesetzt. Dazu kommt, wie schon Kader bestätigt fand, dass von den Verdauungsorganen aus garnicht selten entferntere Drüsen erkranken, die eigentlich garnicht zu dem betr. Lymphbezirk gehören, ich habe z. B. einmal bei einem ziemlich hochsitzenden Carc. oesophagi die Glandulae coeliacae ausgedehnt erkrankt gefunden. — Es würden uns aber alle diese Bedenken nicht abhalten können, auf dem von M. beschrittenen Wege ihm zu folgen, wenn wir uns überzeugen könnten, dass die Gefahr der Recidive von Seiten der Drüsen eine besonders grosse wäre, das ist aber garnicht der Fall, die verhängnissvollen Recidive zeigen sich in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle am Magen selbst oder allenfalls am Duodenum, danach im Peritoneum oder anderen Abdominalorganen und nur in ganz seltenen Fällen in den Drüsen. Ich habe in der Litteratur in 28 Fällen das Resultat der Autopsie bei Recidiven nach Magenresection auffinden können, davon entfielen auf locale Recidive 15, auf entferntere Recidive 12 und auf Drüsenrecidive 1. Hieraus geht hervor, dass die grösste Gefahr von der Zurücklassung carcinöser Herde im Magen selbst droht, und, wenn wir auch dieser Schwierigkeit in erhöhtem Grade Herr werden könnten, so werden wir sie doch für's Erste nicht ganz überwinden, auch noch so ausgedehnte Exstirpation bis tief ins Gesunde hinein mit der von Mikulicz neuerdings wieder angewandten altbekannten Annähung der verkleinerten Magenstumpfwunde an den Dünndarm wird nicht darüber hinweghelfen. Daneben stellt sich als zweite Schwierigkeit die Entscheidung, ob schon in anderen Organen, ob schon im Peritoneum Metastasen vorhanden sind oder nicht. Wenn es auch in vielen Fällen nicht schwer ist, solche zu erkennen und danach die Operationsmethode einzurichten, so sind doch in anderen Fällen Täuschungen ganz ausserordentlich schwer zu vermeiden. Kurz, wir werden uns auch in der Magenchirurgie der Erfahrung nicht verschliessen können: Sunt certi denique fines! und dann vorläufig die Grenzen der Resection lieber zu eng als zu weit stecken. Wenn einmal unsere treue Bundesgenossin auf diesem Gebiet, die interne Medicin, ihre eifrige Arbeit mit Erfolg gekrönt sehen und die Frühdiagnose des Magencarcinoms mit Sicherheit stellen wird, dann wird diese Zurückhaltung ihre Früchte tragen, zur Zeit setzen wir uns bei der grossen Unsicherheit der für unser Handeln wichtigen Factoren der Gefahr aus, die Operation nicht nur bei den Laien, sondern auch bei den Aerzten in Misskredit zu bringen, und das wäre sehr zu beklagen. Ich glaube daher nicht, dass wir bis jetzt einen zwingenden Grund dafür anführen können, von den durch die bisherigen Erfahrungen festgestellten Indicationen abzugehen. — Hier ist der Ort, meiner Verwunderung Ausdruck zu geben, dass Maydl in einer übrigens sehr interessanten Arbeit in der Wiener klin. Rundschau (Jahrg. 1899, pag. 668) mich als einen Vertreter der wüstesten Operationswuth hinstellt. Er sagt a. a. O.: „Ich hoffe mit diesen Resultaten allmählich jener Anschauung zum definitiven und dauernden Uebergewichte unter den Chirurgen verhelfen zu können, welche auf frühzeitiges Operiren von kleinen, gut beweglichen Geschwülsten Nachdruck legt und zur definitiven Ablehnung jenes Bestrebens hinzuarbeiten, welches (gleich Lindner) jene Chirurgen beherrscht, die bei der Indicationsstellung zur Resection die weitesten Grenzen überhaupt ziehen, eventuell Einzelbeobachtungen von gelungenen totalen Magenresectionen eine mehr als technische, d. h. auch curative Bedeutung zuerkannt wissen möchten." Ich bin mir nicht bewusst, etwas so Unsinniges behauptet zu haben, wer meine Ausführungen in meinem mit Kuttner herausgegebenen Buche gelesen hat, wird wissen, dass das gerade Gegentheil von dem, was Maydl angiebt, den Thatsachen entspricht. —

Von erheblich grösserer praktischer Wichtigkeit ist die Frage, ob in Fällen, die eine radicale Entfernung des Carcinoms nicht mehr zulassen, in denen aber die Resection als technisch ausführbar erscheint, diese ausgeführt oder nach der bisherigen Gepflogenheit die Gastroenterostomie als allein zulässig angesehen werden soll. Gewiss wird Niemand etwas dagegen einzuwenden haben, wenn einmal im Zweifelsfalle eine Resection vorgenommen wird, von der man sich nachträglich sagen muss, sie wäre als aussichtslos besser unterblieben, solche Fälle werden auch dem erfahrensten Magenoperateur einmal unterkommen, und bei der oft ganz ausserordentlich schwierigen Entscheidung, ob man es mit Carcinom oder Ulcus zu thun hat, wird man gut thun, lieber ein Mal etwas Unsicheres vorzunehmen, als durch Unterlassung dem Pat. Nachtheil zu verursachen. Es haben sich aber in den letzten Jahren die Stimmen entschieden vermehrt, die bei nicht radical anzugreifenden Geschwülsten, sobald die Resection technisch ausführbar ist, zu dieser rathen aus dem Grunde, weil sie für den Träger der Krankheit günstigere Chancen gebe. Diese günstigeren Chancen könnten darin gesucht werden, dass einmal die Lebensdauer verlängert, zum Andern das Wohlbefinden der Patt. durch die Resection mehr gefördert würde als durch die Palliativoperation.

Ob und inwieweit die Lebensdauer verlängert wird, lässt sich aus dem bisher vorliegenden Material nicht entscheiden, da nur sehr wenige Notizen zu dieser Frage vorliegen. Fick, der Zoege-Manteuffel's Fälle veröffentlicht, kommt, was die Lebensverlängerung anlangt, zu wenig günstigen Resultaten, betont aber umsomehr das zweite Moment, den besseren Zustand, in den die Patt. angeblich versetzt werden. Aus der Litteratur habe ich 64 Fälle von Magenresection, die von der Operation geheilt wurden, zusammengestellt, von den 64 Operirten starben innerhalb der ersten 6 Monate p. op. 17 = 26,5 pCt., innerhalb der zweiten 6 Monate 14 = 22 pCt., innerhalb der dritten 6 Monate 13 = 20,3 pCt., also bis zum Ablauf von $1^1/_2$ Jahren 68,7 pCt.; 31,3 pCt. lebten über $1^1/_2$ Jahre, aber von diesen nur sehr wenige über 3 Jahre. Die genannten 64 Pat. sind, ganz wenige ausgenommen, in dem Gedanken operirt worden, dass man eine Radicaloperation vornehme, sie stammen zudem nicht aus der ersten Zeit, sondern aus den Jahren 1890 bis 1898, also aus einer Zeit, in welcher die Operation die Kinderschuhe schon ausgetreten hatte. Giebt eine solche Statistik schon so überaus traurige Resultate in Bezug auf die Lebensdauer, was wird man herausbekommen, wenn man einmal nur solche Resectionen zusammenstellt, die ohne Aussicht auf Radicalheilung ausgeführt worden sind! Stellen wir demgegenüber das Resultat, das eine Prüfung von 77 Gastroenterostomien quoad Lebensdauer ergiebt, so ist das Bild zunächst natürlich noch erheblich dunkler: es starben innerhalb der ersten 6 Monate 51 = 66 pCt., innerhalb der zweiten 6 Monate 13 = 17 pCt., es überlebten das erste Jahr 13 = 17 pCt. der Operirten. Aber freilich, während in jener Tabelle die allergünstigsten Fälle zur Verrechnung kamen, handelt es sich hier um solche, die von Hause aus viel schlechtere Chancen haben, und von diesen an sich Minderwerthigen sind nun wieder günstigere und ganz schlechte durcheinander gemischt, würden wir nur die berücksichtigen, bei denen noch eine Resection möglich gewesen wäre, und dagegen die stellen, die ohne Hoffnung auf Radicalheilung wirklich resecirt sind, so würde sich das Resultat sehr wesentlich anders gestalten. Vergessen wir nicht, dass wir nur sehr ungern bei den Carcinomen anderer Körpertheile unvollständige Exstirpationen unternehmen, weil die Erfahrung uns gelehrt hat, dass nur garzuleicht nach derartigen Operationen das Neoplasma rascher wächst als vorher. Quieta non movere! gilt für die Behandlung bösartiger Gewächse in erster Linie, auch am Magen! Also keine wesentliche Verlängerung der Lebensdauer, dabei die Gefahr, ein rascheres Wachsthum anzuregen, für diese Nachtheile müssten uns grosse Vortheile auf anderen Seiten entschädigen, wenn wir für Resection contra Gastroenterostomie Partei ergreifen sollen. Wie stellt sich das Resultat, wenn wir die Behauptung auf ihre Richtigkeit prüfen, dass die Patt. nach der Resection ein besseres Wohlbefinden erlangen? Dass im Grossen und Ganzen ein besserer Erfolg, wenn auch vorübergehend, dort erwartet werden kann, wo der Hauptherd der Krankheit entfernt ist, als dort, wo die Beschwerden verursachenden krankhaften Producte im Körper belassen sind, ist a priori wahrscheinlich, indess ist die Erfahrung in der Praxis mit dieser a prioristischen Anschauung durchaus nicht immer übereinstimmend. Entscheidend ist natürlich immer der Zustand der Patienten zur Zeit der Operation, entscheidend auch die Indication, aus der die Operation gemacht worden ist: handelt es sich um diffuse Carcinome, die grosse Flächen der Magenwand einnehmen, um jauchige Geschwüre mit grosser Schmerzhaftigkeit, ohne bedeutende Stenosenerscheinungen, so ist der Erfolg der Gastroenterostomie ein sehr zweifelhafter, freilich aber auch die Möglichkeit, eine Resection auszuführen, wohl kaum vorhanden, stehen dagegen die Stenosenerscheinungen in erster Linie, ist die Neubildung nicht allzu ausgedehnt, sind Uebergänge auf die Nachbarorgane nur in geringem Maasse vorhanden, ist also die Möglichkeit gegeben, eine Resection auszuführen, so wird auch die Gastroenterostomie die möglichst günstigen Erfolge geben, dann findet sich häufig ein so vorzügliches Befinden, dass man selbst erstaunt ist: die Patt. haben keine Schmerzen, sie essen Alles, was sie wollen, sie fangen an sich zu erholen, und das dauert oft eine recht lange Zeit, wenigstens reichlich so lange, als bei den entsprechenden mit Resection behandelten Fällen das Wohlbefinden anhalten wird. In der Litteratur finden sich darüber recht häufig Angaben, die keinen Zweifel übrig lassen, ich habe bei einer Anzahl von Fällen, die ich daraufhin durchsah, „vollkommenes Wohlbefinden“ notirt gefunden: nach drei Monaten 2mal, nach 4 Mon. 1mal, nach 5 Mon. 2mal, nach 6 Mon. 2mal, nach 7 Mon. 3mal, nach $8^1/_2$ Mon. 1mal, nach 9 Mon. 2mal, nach 10 Mon. 1mal, nach 1 Jahr 11 Mon. 1mal, „fast ungestörtes Wohlbefinden“ nach 2 Jahren 1mal. Wir selbst verfügen über eine ganze Reihe von Beobachtungen, in denen gastroenterostomirte Patt. von 10 Monaten bis über 1 Jahr in bestem Wohlbefinden lebten, keinerlei Magenstörungen hatten, ja zum Theil in ihrem Berufe arbeiteten. Einen Pat. habe ich im vorigen Jahre hier vorgestellt, derselbe lebt noch, 22 Monate p. op., in gutem Zustande, weiss nichts von Magenstörungen und fühlt sich ganz wohl, hätte er nicht noch immer eine auffallend wachsartige, gelbliche Farbe, würde man vielleicht auf den Gedanken kommen, dass die Diagnose irrig war. Dabei ist der Tumor deutlich kleiner geworden, während der chemische Befund sich nicht wesentlich geändert hat. Wenn ein Beobachter angiebt, dass der Appetit bei Carcinösen trotz der bestgelungenen Gastroenterostomie sich niemals so gut wieder einstelle wie bei Ulcusoperirten, dass insbesondere bei ihnen niemals „voracité“ sich finde, so irrt er sich ganz gründlich, unsere Erfahrungen beweisen das Gegentheil. Demgemäss erlebten wir auch wiederholt schon bald nach der Operation bei recht ausgedehnten Magencarcinomen nicht unbeträchtliche Gewichtszunahmen. Ich habe übrigens durch meine neueren Erfahrungen den Eindruck gewonnen, dass in Bezug auf das Resultat der Gastroenterostomien noch erhebliche Verbesserungen möglich sind. In den letzten 8 Monaten habe ich, durch einige ungünstige Ausgänge veranlasst, begonnen, principiell jeder Gastroenterostomie eine Enteroanastomose zwischen den Schenkeln der Jejunumschlinge anzuschliessen, und kann sagen, dass ich mit dieser Methode, die, wie ich aus den Verhandlungen des Chirurgencongresses ersehen habe, auch Mikulicz adoptirt hat, ganz ausserordentlich zufrieden bin, sowohl quoad vitam als auch quoad functionem und nachträgliches Wohlbefinden. Ich habe 13 wegen Stenosen der verschiedensten Arten unternommene Gastroenterostomien hinter einander heilen sehen, erst der 14. Operirte starb und zwar in Folge hochgradigen Fettherzes. Ganz auffallend war die Reactionslosigkeit der Heilung, Schmerzen traten kaum jemals auf, Erbrechen nur in einem Falle, den Magenschlauch haben wir nur hier und da einmal eingeführt, obwohl wir wenige Stunden nach der Operation mit reichlicher Zufuhr von flüssiger Nahrung beginnen, meistens erwies sich überdem die Einführung als überflüssig. Ich führe nur die G. antecolica aus, meistens die anterior, in geeigneten Fällen hier und da die posterior, gebe gern zu, dass diese eine Reihe von Vortheilen der neuen Methode glänzender hervortreten lässt als die Hacker'sche Retrocolica, vor Allem die Sicherheit vor Circulus, den man bei der Retrocolica nicht zu fürchten hat, aber es bleiben doch noch Vorzüge genug übrig, die auch die Retrocolica nicht aufweisen kann. Es haben sich bei uns eine Zeit lang die Fälle gehäuft, in denen fatale Erscheinungen von gestörtem Abfluss aus dem

Magen eintraten, zum Theil konnten dieselben durch nachträgliche Enteroanastomose beseitigt werden, einige wenige Patt. starben daran; sowohl die Autopsien in vivo als die in mortuo haben uns gezeigt, dass dabei einzig und allein Beeinträchtigungen der Lage oder Durchgängigkeit des abführenden Schenkels durch mechanische Momente wirksam waren, bald Knickungen, bald Drehungen; die Einwirkungen, die zum Theil von Nachbarorganen ausgingen, waren derartige, dass man annehmen muss, sie müssten auch in günstig verlaufenden Fällen, wenn auch in geringerem Maasse, nicht selten sich wirksam erweisen und für das ungestörte Wohlbefinden der Patt. verhängnissvoll werden können. Das recht häufige Erbrechen, das auch bei der Hacker'schen Retrocolica nicht ausbleibt, dürfte wohl häufiger darauf zurückzuführen sein; ist die Enteranastomose vorhanden, so ist das Eintreten dieser Schädlichkeiten ohne Nachtheile für die ungehinderte Functionirung, da der zuführende Schenkel ohne Weiteres aushelfend eintritt. Aber noch wichtiger ist folgende Erwägung: Wenn die Secrete des ausgeschalteten Duodenums etc., insbesondere der für den Magen bekanntlich recht fatale Pankreassaft, an der neugebildeten Magenöffnung vorbeigehen, so wird selbst bei der idealsten Lagerung und Durchgängigkeit des abführenden Endes ganz sicherlich ein Theil derselben nach der Stelle des geringsten Widerstands hingetrieben werden und so in den Magen eintreten; selbst wenn deren Verweilen im Magen auch nur das denkbar kürzeste wäre, dürfte es nicht ohne Schädigung abgehen, die Magenschleimhaut wie auch das Neugebilde mehr weniger insultirt werden; eine solche Eventualität wird durch die Enteroanastomose verhütet, die betr. Secrete kommen nicht einmal in die Nähe des Magens. Thatsache ist, dass auch unsere Fälle von Gastroenterostomie bei Ulcus noch nie so ausnahmslos ohne jede Beschwerde verlaufen sind wie jetzt. Die Verlängerung der Operation durch Hinzufügung der Enteroanastomose ist so unbedeutend, dass selbst die elendesten Patt. einen Nachtheil dadurch nicht erlitten. Nach unseren Erfahrungen komme ich nach dem eben Ausgeführten zu dem Resultat, dass die Ersetzung der Gastroenterostomie durch die Resection für die Chirurgie des Magencarcinoms keinen Fortschritt, sondern einen entschiedenen Rückschritt bedeutet und dass es im Interesse unserer Kranken zu wünschen ist, dass die bisherigen Indicationen beibehalten werden.

Das Meiste von dem, was wir zu der eben behandelten Frage auszuführen hatten, gilt nun auch für die Frage, ob wir statt der Gastroenterostomie bei inoperablen Magencarcinomen die Jejunostomie ausführen sollen. Maydl (Mitth. aus den Grenzgeb. der Med. und Chirurgie, III. Bd., pag. 532) berichtet über 22 Fälle von Jejunostomie nach einer neuen Methode, mit nur 4 Todesfällen; er durchtrennt die vorgezogene Jejunumschlinge, pflanzt den Stumpf des zuführenden Schenkels ein Stück unterhalb des Schnitts in den abführenden ein und näht letzteren in die Bauchwunde, die Modificationen, die er dabei anwandte, interessiren hier nicht, es genügt, zu constatiren, dass die Ernährung durch die Fistel ohne Belästigung für die Patt. von Statten ging und dass dieselben verschieden lange Zeit (bis zu 17 Monaten) in ganz leidlichem Wohlbefinden lebten. Maydl macht nun den oben schon genannten Vorschlag, principiell die Jejunostomie an die Stelle der Gastroenterostomie zu setzen, sobald eine radicale Beseitigung des Magencarcinoms ausgeschlossen erscheint, und zwar einmal, weil die Operation viel weniger eingreifend sei als die bisher gewählte, und zum Anderen, weil sie in ganz erheblich höherem Grade die wichtige Indication erfülle, das kranke Organ zu entlasten und das krankhafte Neugebilde vor Reizung zu bewahren. Den letzteren Grund können wir nicht ohne Weiteres mehr gelten lassen. Eine geschickt angelegte Gastroenterostomieöffnung in Verbindung mit einer Enteroanastomose giebt eine sehr sichere Gewähr für prompte Entleerung des Magens wie für Abhaltung schädlicher Reize, dafür sprechen unsere Erfahrungen mit grosser Deutlichkeit. Sehr gut kann man dies nachweisen an Fällen von Ulcus in der Pars praepylorica und am Pylorus, die eine excessive Reizbarkeit zeigen und schon auf die Einführung kleinster Quantitäten von Flüssigkeit durch die heftigsten Schmerzanfälle antworten; sofort nach der Operation ist jede Spur von Empfindlichkeit verschwunden und der Magen lässt sich die Einbringung beliebiger Mengen von Nahrung ohne den geringsten Widerstand gefallen. Demgemäss konnten wir auch bei unseren Carcinomkranken wiederholt in der ersten Zeit das Zurückgehen ihrer Tumoren constatiren. Ich möchte daher glauben, dass die Ansammlung von Speichel, Magensecreten und Geschwürssecreten, die bei der Jejunostomie in dem sehr oft hochgradig ectatischen Magen stattfinden muss, nicht ganz so harmlos und reizlos sein wird als Maydl es glauben machen will, eine so prompt sich wiederherstellende Durchlässigkeit des Pylorus, wie er erwartet, wird sicherlich nur in den weniger schweren Fällen eintreten, in den schwereren aber meistens ausbleiben, gewiss nicht zum Vortheile des kranken Organs. Dass die Operation weniger eingreifend ist und von einigen Patt. mehr überstanden werden wird als die Gastroenterostomie, soll nicht geleugnet werden, die Resultate von Maydl sind zweifellos sehr beachtenswerthe und als ein schöner operativer Erfolg anzusehen, sie machen gewiss manchem Chirurgen von Neuem Lust und Muth, in Fällen, wo die Gastroenterostomie nicht ausführbar ist, es einmal wieder mit der Jejunostomie zu versuchen, für Fälle, in denen die Möglichkeit besteht, die Verbindung des Magens mit dem Darm erfolgreich herzustellen, wird das etwas grössere Risico der Operation reichlich aufgewogen durch das Bewusstsein, den unglücklichen Leidenden, denen man eine Heilung nicht bringen kann, wenigstens für ihre noch übrige Lebenszeit das schreckliche Gefühl erspart zu haben, dass sie unheilbar und nach kürzerer oder längerer Zeit dem Tode verfallen sind. Ich kenne die Bevölkerung nicht, an der Maydl seine Kunst ausübt, unsere Patienten lassen sich nicht täuschen, sehen sie nach der Operatiou die Fistel, so wird sie auch die grösste Ueberredungsgabe nicht dazu bringen, sich für geheilt anzusehen, und ich weiss von verschiedenen meiner Patt. ganz sicher, dass sie die Erkenntniss von der Hoffnungslosigkeit ihres Zustands zum Selbstmord getrieben haben würde, während sie ohne dieselbe eine relativ glückliche Zeit verlebten[1]). Und sehen wir uns Maydl's Fälle an: ist der erzielte Erfolg wirklich ein solcher, dass es lohnt, einige ganz elende Kranke, die die etwas längere Operation nicht mehr überstehen können, um jeden Preis zu conserviren? Von 18 Patt., welche die Operation überlebten, sind 4 seit einigen Wochen operirt, kommen also nicht in Betracht, einer ist gestorben, doch ist die Zeit des Todes nicht bekannt, von den übrig bleibenden 13 überlebten nur 7 den 3. Monat, nur einer das erste Jahr und bei diesem stellte sich die Ernährung per os wieder her. Ich glaube kaum, dass man diese Dauererfolge glänzend nennen kann. Ausserdem dürfte es keinem Zweifel unterliegen, dass wir die Sterblichkeit der Gastroenterostomie doch noch erheblich werden herabdrücken können, sie beträgt bei unseren mit hinzugefügter Enteroanastomose operirten Fällen (14) 7,1 pCt., für die Carcinome allein berechnet 11 pCt., sind die Zahlen auch zu kleine, um bindende

1) Dass auch bei Solchen, die nicht für lange Dauer geheilt werden konnten, das Bewusstsein für die segensreiche Wirkung der Gastroenterostomie vorhanden ist, sahen wir neuerdings bei zwei Kranken, die nicht allzu lange nach ihrer Entlassung aus dem Krankenhause starben, beide hatten, wie uns die Angehörigen mittheilten, es bis zuletzt nicht genug preisen können, dass sie sich zur Operation entschlossen hatten.

Schlüsse zu ziehen, so geben sie doch Hoffnung für die Zukunft. Wir kommen zu folgendem Schlussresultat, wie Sie aus den vorhergehenden Ausführungen ersehen: Wenn wir auch selbstverständlich Nichts dagegen einzuwenden haben, dass derjenige, der im Besitze der nothwendigen Erfahrung und technischen Fertigkeit ist, den Versuch macht, die Schranken der zur Zeit geltenden Indicationen zu durchbrechen, so können wir doch nicht zugeben, dass für die Allgemeinheit schon jetzt irgend ein triftiger Grund vorliegt, von dem als gut und sicher fundirt Erkannten abzugehen.

II. Polyarthritis chronica villosa und Arthritis deformans[1].

Von

Professor Dr. **Max Schüller** in Berlin.

M. H. Diese beiden nach meiner Ueberzeugung scharf von einander zu trennenden Krankheiten der Gelenke werden jetzt, besonders nach dem Vortrage Bäumler's auf dem XV. Congresse für innere Medicin (1897)[2] vielfach unter der Bezeichnung Arthritis deformans bezw. Polyarthritis deformans zusammengefasst. Die deutschen Chirurgen haben bislang die Arthritis deformans stets als eine besondere Krankheit aufgefasst, als eine Krankheit, welche an den Gelenken wesentlich den Knorpel und die knöchernen Theile betrifft, in zweiter Linie erst die Synovialis. Sie wissen, dass in Deutschland jedenfalls bei einem grossen Theil der Aerzte maassgebend waren und wohl auch noch sind die geradezu klassischen Schilderungen, welche uns einerseits Rudolf Virchow, andererseits von Rich. von Volkmann für diese Krankheit gegeben haben. Deshalb war mir es damals und vielleicht noch manchem andern Collegen „à contre-coeur", dass nun dieser pathologisch-anatomisch so fest gegründeten Arthritis deformans ein Krankheitsprocess zugehören sollte, welcher schon klinisch ganz andere Erscheinungen macht. Thatsächlich ist ja nicht nur die klinische Entwicklung der von mir genauer studirten zottenbildenden chronischen Gelenkerkrankung eine ganz andere, sondern sind auch die pathologisch-anatomischen Gruudlagen so wesentlich verschieden, dass ich sie schon gleich in meiner ersten Arbeit (in von Langenbeck's Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 45, 1892) scharf von der Arthritis deformans trennte. Ich habe mich auch auf dem XV. Congress für innere Medicin, zur Discussion aufgefordert, gegen diese Verallgemeinerung des Wortes und Begriffes Arthritis deformans ausgesprochen, konnte mich jedoch dort in Anbetracht der Kürze der mir zugemessenen Zeit nicht näher darüber auslassen (s. Verhandlungen des „XV. Congresses für innere Medicin zu Berlin 1897", S. 127—141. Mit Tafel 1—4). Darauf will ich nun hier eingehen, kann aber auch hier — das Thema ist zu umfangreich — nur ganz kurz die wichtigsten unterscheidenden Punkte skizziren.

Das was ich Polyarthritis chronica villosa genannt habe (s. die Verhandl. d. XV. Congr. f. inn. Medic. 1897. l. c.) — man kann sie auch Synovitis chronica villosa bezeichnen, da der Sitz der Krankheit die Synovialis ist — ist ein besonderer eigenartiger chronischer Krankheitsprocess, welcher relativ häufig vorkommt, gewöhnlich mehrere, oft sehr viele Gelenke betrifft, meistens in einigen gleichzeitig beginnt, ausnahmsweise nur in einem allein bleibt. Er besteht darin, dass früher oder später, aber gewöhnlich langsam sich entwickelnd unter Schmerzen Schwellungen an den Gelenken auftreten, eigenthümliche Verunstaltungen der normalen Gelenkform kommen und schliesslich auch die normale Stellung der Glieder in den Gelenken wesentlich geändert wird, während zugleich die Beweglichkeit und Gebrauchsfähigkeit mehr weniger leidet. Die Veränderungen der Gelenke sind an sich durchaus eigenartig, für den Kundigen nicht leicht mit denen anderer Gelenkprocesse zu verwechseln. Sie beruhen fast ausschliesslich, jedenfalls wesentlich auf einer chronischen entzündlichen Schwellung und auf chronisch-entzündlichen Zottenwucherungen der Synovialis, während Knorpel und Knochen der Gelenkenden dabei **unbetheiligt** sind. Meist in Folge dieser Zottenwucherungen treten an verschiedenen Stellen der Gelenkkapsel ungleichmässige bauchige Auftreibungen resp. Vorwölbungen hervor, welche in Sitz und Form durchaus abweichen von der bekannten typischen und gleichmässigen Ausbuchtung der Gelenkkapseln, wie sie Flüssigkeitsergüsse bedingen. Obwohl man zuweilen, jedoch nicht annähernd so häufig als allgemein geglaubt wird, auch etwas Flüssigkeit in diesen Gelenken findet, so tritt dieser Erguss doch erheblich oder gänzlich zurück hinter den Zottenwucherungen der Synovialis. Diese sind, neben der oft ebenso ungleich localisirten entzündlichen Erkrankung der Synovialis, das Bestimmende für diese charakteristische ungleiche Ausweitung der Gelenkkapsel. Diese für die zottenbildende Gelenkerkrankung typische Form der Gelenke in Verbindung mit dem bei der Betastung meist leicht zu gewinnenden Nachweise der beweglichen, mehr weniger schlüpfe-rigen Zotten kann in vielen Fällen ohne weiteres zur Diagnose führen. Weiter nehmen die Gliedmassen gewöhnlich pathologisch abweichende Stellungen ein, welche nach den einzelnen Gelenken verschieden, aber für dieselben ebenfalls ganz characteristisch sind. Die Knorpelränder der Gelenkenden sind unverändert zu fühlen. Diesen Krankheitsprocess habe ich zufällig das Glück gehabt, nicht nur sehr häufig zu beobachten, sondern auch insofern genau studiren können, weil ich als einer der ersten den Muth hatte, solche Gelenke aufzuschneiden und die Zotten zu exstirpiren. Ich konnte ihn deshalb schon in meiner ersten grösseren Mittheilung in von Langenbeck's Archiv Bd. 45 (1892) nicht nur nach seinen klinischen, sondern auch nach seinen wesentlichen anatomischen Erscheinungen schildern. Aber ich habe seitdem eine erheblich grössere Anzahl solcher Gelenkoperationen gemacht und konnte dabei den pathologisch-anatomischen Process so ausgiebig und vollkommen wie möglich gewissermaassen in vivo und an den dem Lebenden durch die Operation entfernten erkrankten Geweben studiren. Dieses zu betonen scheint mir um so nothwendiger, da meines Wissens sonstige methodische pathologisch-anatomische Studien über diesen Process überhaupt nicht vorliegen und da besonders auch manche Auslassungen über diese Krankheit aus den letzten Jahren ganz unzutreffend sind. Auch den Angaben Bannatyne's[1]), an dessen Schilderung sich Bäumler (in seinem oben erwähnten Vortrage) hauptsächlich angeschlossen zu haben scheint, fehlt, wie er selber mehrfach bedauernd angiebt, die Grundlage „des Post mortem-Materials" (Operatives Material hatte er überhaupt nicht), und was er als pathologische Anatomie mittheilt, bezieht sich fast alles auf die genuine Arthritis deformans mit den Knorpelaffectionen, wenn nicht auf verschiedene andere Gelenkaffectionen, die nicht hierhergehören, und ist überdies meist nach den Angaben verschiedener anderer Autoren (besonders von

1) Nach einem in der Hufeland'schen Gesellschaft zu Berlin am 6. Juli 1899 gehaltenen, mit Demonstration von Abbildungen und mikroskopischen Präparaten begleiteten Vortrage.

2) „Der chronische Gelenkrheumatismus und seine Behandlung." S. 27 etc.

1) G. A. Bannatyne, Rheumatoid Arthritis, its pathology, morbid-anatomy and treatment. Bristol. 1896. Mit Abbildungen.

Cornil, Ranvier, Kölliker, Rindfleisch etc.) gegeben. Keinesfalls wird man, wenn man diese Capitel dort liest, ein zutreffendes Bild des pathologisch-anatomischen Processes bei der bacillären chronischen zottenbildenden Gelenkentzündung gewinnen. Ich will und kann mich schon deshalb hier nicht auf eine Wiederlegung einlassen, ebensowenig wie auf den eingehenden Nachweis der vielen Unrichtigkeiten und Irrthümer, welche ein französisches Werk von Barjon[1]) enthält, welches sich auch mit unserer Krankheit befasst, aber sie ebenso mit Arthritis deformans und anscheinend auch noch mit einigen anderen Gelenkprocessen vermengt.

Früher wurde ja diese eigenartige zottenbildende Gelenkerkrankung (Polyarthritis oder Synovitis chronica villosa) den verschiedenartigsten Gelenkerkrankungen zugerechnet, am häufigsten als chronischer Gelenkrheumatismus, als Gelenksyphilis, als Gicht behandelt. Ich selber beschrieb sie in meiner ersten Mittheilung noch als eine Form der chronisch-rheumatischen Gelenkentzündung, habe aber schon in meiner folgenden Publication (Berliner klinische Wochenschrift 1893, No. 36) nach meinen weiteren Untersuchungen den genetischen Zusammenhang mit dem acuten Gelenkrheumatismus verneint und sie als eine selbstständige, durch bestimmte, zuerst von mir 1892 entdekte Bacillen (Stäbchen mit glänzenden Polkörnchen) hervorgerufene chronische Gelenkkrankheit aufgefasst.

Obgleich es selbstverständlich ist, will ich hier doch noch besonders betonen, dass ich nur erst, nachdem ich mich selber vielfach von der Erfolglosigkeit der üblichen Bäderbehandlung bei diesen Patienten überzeugt hatte, zur Operation entschlossen habe. Bei diesen Operationen, deren ich bislang zwanzig ausgeführt habe, fand ich, was mich schon vorher die Digitaluntersuchung vermuthen liess, dass thatsächlich das Wesentliche des Krankheitsprocesses in einer chronischen entzündlichen Wucherung der Synovialis in Form von eigenthümlichen Franzen und Zotten besteht, ausserordentlich viel grösser und massenhafter als dieselben normal oder auch bei manchen anderen chronischen Entzündungsprocessen vorkommen (s. Fig. 1a u. b, 2, 3). Die Zotten sind oft dendritisch verzweigt, aber auch unverzweigt, meist derb, zuweilen aber weich-schlüpferig, von den feinsten Fäden bis zu keulenförmigen Gebilden mit dickem breiten Kopfe oder von blattähnlicher Form. Sie sehen am frisch eröffneten Gelenke roth, blau oder blauroth, stark geschwellt aus, sind sämmtlich — auch in den feinen fadenförmigen Exemplaren — sehr gefässreich, aber doch wegen ihres meist dünnen Stiels für die Rückbildung schon anatomisch nicht eben günstig veranlagt. Regelmässig habe ich bei den Operationen, welche verschiedenartige Gelenke, darunter aber allein vierzehn mal das Kniegelenk betrafen, das Gelenkinnere genau angesehen, die Knorpelflächen und besonders auch die Ränder der Gelenkenden betastet, auch einige male kleine Stückchen Knorpel vom Rande entfernt — aber ich habe niemals an den Knorpeln einen Process gefunden, ähnlich dem, den wir nach Virchow, Volkmann und zahlreichen eigenen anatomischen Studien als besonders charakteristisch kennen bei der Arthritis deformans. Das musste mich,

Figur 1a.

Querschnitt der normalen Synovialis vom Erwachsenen nach Einbettung in Colloidin. Hämatoxylinfärbung, Canadabalsam. S oberste dem Gelenkraum zugekehrte zarte Schicht der Synovialis, mit grossen endothelartigen Bindegewebszellen. F Fettgewebe. B derberes Bindegewebe. G Blutgefässquerschnitte. Kleinere Gefässdurchschnitte auch in den obersten Schichten. Vergr. 60. (2. 4. Messter.)

Figur 1b.

Vergr. 900. Immersion. — Querschnitt vorher in Colloidin eingebetteter normaler Synovialis. Hämatoxylinfärbung; eingeschlossen in Canadabalsam. An anderen Präparaten normaler Synovialis findet sich unmittelbar unter der Oberfläche zuweilen nur eine einzige Reihe grosskerniger Zellen (mit rundem, ovalem oder stumpfeckigem Kern) in feinkörniger Zwischensubstanz, darunter fein welliges Bindegewebe mit einzelnen Zellen oder Fettgewebe. Die Blutgefässe reichen bis an die oberste Zellenreihe heran, sind aber daselbst im Allgemeinen nicht reichlich.

Figur 2.

Querschnitt der erkrankten Synovialis bei Synovitis (s. Polyarthritis) chronica villosa nach Colloidineinbettung. Hämatoxylinfärbnng, Canadabalsam. S oberste nach dem Gelenkraum zugekehrte Schicht der Synovialis, verbreitert und mit zahlreichen kleinen und grösseren Zell-Herden. H, vielfach von Gefässen durchsetzt. Solche Herde chronisch entzündlicher Infiltration beginnen in den tiefsten Schichten und dringen allmählich bis in die obersten vor. F Fettgewebe. G Gefässdurchschnitte. — Vergr. 60.

---

1) Barjon, La radiographie appliquée à l'étude des arthropathies deformantes; du syndrome rhumatismal chroniqué déformant. Paris. 1897. Mit 21 Tafeln und 8 Figuren im Texte. Die Deutnng der Röntgenbilder scheint an manchen Stellen nicht einwandsfrei.

Medicinische Neuigkeiten

aus dem Verlage von **August Hirschwald** in Berlin.

1899—1900 erschienen:

Abel, Dr. **Karl**, Die mikroskopische Technik und Diagnostik in der gynäkologischen Praxis. Für Studirende und Aerzte. Zweite vermehrte Aufl. gr. 8. Mit 73 Abbildungen. 1900. 5 M. 60 Pf.

Beiträge, klinisch-experimentelle, zur inneren Medicin. Festschrift Dr. Julius Lazarus, San.-Rath, dirig. Arzt, gewidmet. Unter Mitwirkung des Vorstandes des Krankenhauses der jüd. Gemeinde zu Berlin herausgegeben von Dr. Emil Aron und Dr. Paul Jacobsohn. gr. 8. Mit Portrait und 5 Abbildungen im Text. 1899. 5 M. 60 Pf.

Bennecke, Dr. **Erich**, Die gonorrhoische Gelenkentzündung nach Beobachtungen der chirurgischen Universitätsklinik in der kgl. Charité zu Berlin. Mit einem Vorwort von Geh. Rath Prof. Dr. F. König. 8. 1899. 1 M. 20 Pf.

v. Bergmann, Geh. Med.-Rath Prof. Dr. **Ernst**, Die chirurgische Behandlung von Hirnkrankheiten. Dritte neu bearbeitete Auflage. gr. 8. Mit 32 Holzschnitten. 1899. 15 M.

— — Das Berliner Rettungs-Wesen. 2. Abdruck. gr. 8. 1900. 50 Pf.

Binz, Geh. Med.-Rath Prof. Dr. **C.**, Receptsünden und ihre Folgen. Zweite Auflage. 8. 1899. 60 Pf.

du Bois-Reymond's, Emil, Vorlesungen über die Physik des organischen Stoffwechsels. Herausgegeben von Privatdocent Dr. R. du Bois-Reymond. 8. Mit 26 Fig. im Text. 1900. 6 M.

Busch, Prof. Dr. **F.**, Die Extraktion der Zähne, ihre Technik und Indications-Stellung mit Einschluss der Betäubung. Zweite Auflage. gr. 8. Mit 33 Abbildungen. 1899. 2 M.

Dreyfuss, Dr. **J.**, Ueber die Sterblichkeits-Abnahme in deutschen Grossstädten im Laufe der letzten drei Decennien. (Sonderabdruck a. d. Vierteljahrsschrift f. ger. Med. u. öff. Sanitätswesen.) gr. 8. 1899. 2 M.

Encyklopaedie der Therapie. Herausgegeben von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. **Oscar Liebreich**, unter Mitwirkung von Professor Dr. Martin Mendelsohn und San.-Rath Dr. Arthur Würzburg. gr. 8. In drei Bänden. (Im Erscheinen).

Fink, Primararzt Dr. **Fr.**, Zur Frage: wann sind Gallensteinkranke zu operiren? gr. 8. 1899. 1 M.

Goette, Amtsrichter, Was bringt das Bürgerliche Gesetzbuch den deutschen Aerzten Neues? (Sonderabdruck aus der Berl. klin. Wochenschrift.) gr. 8. 1899. 40 Pf.

Grossmann, Dr. **Fr.**, Ueber Gangrän bei Diabetes mellitus. gr. 8. 1900. 3 M. 60 Pf.

Handbuch der Krankenversorgung und Krankenpflege, herausgegeben von Dr. Georg Liebe, Dr. Paul Jacobsohn, Dr. George Meyer. gr. 8. Zwei Bände. (Im Erscheinen.)

Heller, Dr. **Jul.**, Die Krankheiten der Nägel. Mit 5 Lichtdrucktafeln und 65 Figuren im Text. gr. 8. 1900. 12 M.

Henoch, Geh. Rath Prof. Dr. **Ed.**, Vorlesungen über Kinderkrankheiten. Ein Handbuch für Aerzte und Studirende. Zehnte Aufl. gr. 8. 1899. 17 M.

Hermann, Geh. Rath Prof. Dr. **L.**, Lehrbuch der Physiologie. Zwölfte umgearbeitete und verbesserte Aufl. gr. 8. M. 175 Holzschn. 1900. 14 M.

Hirschfeld, Dr. **F.**, Nahrungsmittel und Ernährung der Gesunden und Kranken. gr. 8. 1900. 6 M.

Hoche, Dr. **A.**, Die Neuronenlehre und ihre Gegner. gr. 8. 1899. 1 M. 50 Pf.

Holländer, Dr. **Bernard**, Die Localisation der psychischen Thätigkeiten im Gehirn. Ergebnisse der Experimental-Physiologie, von Sektionsbefunden, von anatomischen und klinischen Beobachtungen verwerthet für die Localisationslehre und die Psychiatrie. gr. 8. 1900. 80 Pf.

Hueppe, Prof. Dr. **Ferd.**, Handbuch der Hygiene. gr. 8. M. 210 Abb. 1899. 13 M.

— — Verhandlungen der ständigen Tuberkulose-Commission der Versammlung deutscher Naturforscher u. Aerzte in München 1899. gr. 8. 1900. 3 M.

Juvara, Dr. **E.**, Leitfaden für die chirurgische Anatomie. gr. 8. Mit 183 Abbildungen. 1899. 8 M.

Klemperer, Prof. Dr. **G.**, Grundriss der klinischen Diagnostik. Achte vermehrte Auflage. 8. Mit 64 Abbildungen. 1899. Gebunden. 4 M.

— — Justus von Liebig und die Medicin. Vortrag. 8. 1900. 60 Pf.

König, Geh. Med.-Rath Prof. Dr. **Fr.**, Lehrbuch der speciellen Chirurgie. Für Aerzte und Studirende. Siebente Auflage. gr. 8. I. Bd. Mit 141 Holzschnitten. 1898. 14 M. — II. Bd. Mit 125 Holzschn. 1899. 16 M. — III. Bd. Mit 134 Holzschnitten. 1900. 14 M.

Lebbin, Dr. **G.**, Verkehr mit Heilmitteln und Giften im Deutschen Reiche. Ein Commentar zu den kaiserlichen Verordnungen über den Verkehr mit Arzneimittel und dem Bundesrathsbeschluss betr. den Verkehr mit Giften. 8. 1900. 7 M.

Lewin, Prof. Dr. **L.**, Die Nebenwirkungen der Arzneimittel. Pharmakologisch-klinisches Handbuch. Dritte neu bearbeite Auflage. gr. 8. Mit 4 Textfiguren. 1899. 16 M.

— — und Dr. **M. Brenning**, Die Fruchtabtreibung durch Gifte und andere Mittel. Ein Handbuch für Aerzte und Juristen. gr. 8. 1899. 8 M.

von Mettenheimer, weil. Geh. Rath Dr. **C.**, Viaticum, Erfahrungen und Rathschläge eines alten Arztes seinem Sohn beim Eintritt in die Praxis mitgegeben. Nach dem Tode des Verfassers herausgegeben. 8. 1899. 1 M. 60 Pf.

Moeli, Geh. Med.-Rath Prof. Dr. **C.**, Die Geistesstörungen im bürgerlichen Gesetzbuch und in der Civilprocess-Ordnung. (20. 5. 1899.) Sonderabdruck aus der Vierteljahrsschrift f. ger. Medicin. gr. 8. 1899. 1 M. 20 Pf.

Munk, Prof. Dr. **Im.**, Physiologie des Menschen und der Säugethiere. Lehrbuch für Studirende u. Aerzte. Fünfte Aufl. gr. 8. M. 130 Holzschn. 1899. 14 M.

Rubner, Geh. Med.-Rath Prof. Dr. **M.**, Ueber Volksgesundheitspflege und medizinlose Heilkunde. Festrede d. Kaiser-Wilhelms-Akad. 8. 1899. 1 M.

Schjerning, Generaloberarzt Dr. **O. K.**, Die Tuberkulose in der Armee. Vortrag, auf dem Kongress zur Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit gehalten. 8. Mit 2 Karten und 6 graph. Darstellungen. 1899. 1 M. 50 Pf.

Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens. Herausgegeben von der Medicinal-Abtheilung des Königl. preuss. Kriegsministeriums. 13. Heft. Kriegschirurgen und Feldärzte des 17. u. 18. Jahrhunderts von Prof. Dr. Alb. Köhler, Oberstabsarzt I. Kl. gr. 8. Mit 13 Portraits, 5 Abbildungen und 2 Plänen. 1899. 12 M. — 14. Heft. Die Lungentuberkulose in der Armee. Bearbeitet in der Medicinal-Abtheilung des Kriegsministeriums. gr. 8. Mit 2 Tafeln. 1899. 4 M. — 15. Heft. Beiträge zur Frage der Trinkwasserversorgung. Bearb. von Oberstabsarzt Dr. Plagge und Oberstabsarzt Privatdocent Dr. Schumburg. gr. 8. Mit 1 Tafel und 10 Holzschnitten im Text. 1900. 3 M.

Veröffentlichungen der Deutschen Gesellschaft für Volksbäder. Herausgegeben von dem geschäftsführenden Ausschuss. 1. Heft. gr. 8. 1899. 1 M. 60 Pf.

Virchow, Geh. Med.-Rath Prof. Dr. **Rud.**, Die Eröffnung des pathologischen Museums der kgl. Universität zu Berlin. 4. Mit einer Ansicht und 4 Grundrissen. 1899. 1 M. 60 Pf.

Waldeyer, Geh. Med.-Rath Prof. Dr. **W.**, Zur Geschichte des anatomischen Unterrichts in Berlin. Rectoratsrede. 8. 1899. 1 M.

Wasiliew, Prof. Dr. **M. A.**, Die Traumen der männlichen Harnröhre. Historische, anatomische und klinische Untersuchung. I. Theil. gr. 8. Mit 9 Abbildungen im Text. 1899. 4 M.

Wolff, Prof. Dr. **Max**, Die Nierenresection und ihre Folgen. 4. Mit 20 Tafeln enthaltend 86 Abbildungen. 1900. 20 M.

Wolkow, Dr. **M. M.** und Dr. **S. N. Delitzin**, Privatdocenten in St. Petersburg, Die Wanderniere. Ein Beitrag zur Pathologie des intraabdominalen Gleichgewichtes. Experimentell-anatomische Studien. Lex.-8. Mit Abbildungen im Text und 35 Tafeln. 1899. 14 M.

Zuntz, Dr. **L.**, Untersuchungen über den Gaswechsel und Energieumsatz des Radfahrers. gr. 8. Mit 2 Abbildungen im Text. 1899. 2 M.

Druck von L. Schumacher in Berlin.

Figur 3.

Zotten der Synovialis eines Kniegelenks, erkrankt an Polyarthritis resp. Synovitis chronica villosa hyperplastica von einem operirten Patienten. Colloidineinbettung, Färbung mit Mucicarmin. Die Zotten sind zum Theil der Länge nach, zum Theil quer resp. senkrecht auf ihre Längsaxe geschnitten. Zahlreiche herdweise Anhäufungen aus grossen Bindegewebszellen innerhalb der dichten zellenreichen Bindegewebsinfiltration, zahlreiche Querschnitte von Gefässen. Die umschriebenen Entzündungsherde sind intensiv dunkel gefärbt. Zahlreiche ganz gleiche mit Hämatoxylin, Alaun-Carmin, Fuchsin, Dreifarbengemisch von Biondi-Heidenhain etc. gefärbte Schnitte. — Vergr. 60.

auch abgesehen von verschiedenen klinischen Bildern, von vornherein bestimmen, diesen von mir als zottenbildenden bezeichneten chronischen Entzündungsprocess der Synovialis von der Arthritis deformans zu trennen, obwohl bekanntlich auch bei der Arthritis deformans Zottenwucherungen an der Synovialis vorkommen. Bei der Polyarthritis chronica villosa kann, wie ich noch besonders betone, der Process Jahrzehnte angedauert haben, während gleichwohl der Knorpel unverändert bleibt.

Es giebt allerdings eine Form, bei welcher die Zotten, statt massige Wucherungen zu bilden, bald anfangen zu schrumpfen; es schrumpft die Gelenkkapsel; es kann schliesslich zu Contracturen und Ankylosen kommen. Ich habe diese Form „ankylopoetica" genannt im Gegensatz zu der anderen mit den massigen Wucherungen, welche ich „hyperplastica" bezeichne. Das ist pathologisch-anatomisch, wie klinisch ein ganz anderer Process, als der, den wir unter der Arthritis deformans verstehen. Ich habe bei dieser schrumpfenden resp. ankylosirenden Form an den Knorpeln nicht die Veränderungen der Arthritis deformans (auch nicht die krystallinischen Kalkeinlagerungen, auf welche ich später eingehen werde), dagegen in den hier spärlichen Zotten und in der narbig geschrumpften Synovialis meine schon früher erwähnten und beschriebenen „hantelförmigen" Bacillen, daneben aber stets noch Kokkenherde, gefunden. Ich habe schon früher die Vermuthung ausgesprochen, dass die Kokken vielleicht von einigem Einflusse auf die Neigung der entzündeten Synovialis zur Schrumpfung sein möchten.

Das eben Bemerkte konnte ich auch an den an Synovitis chronica villosa ankylopoetica erkrankten Gelenken zweier im Laufe dieses Sommers verstorbener Patienten constatiren, deren Präparate mir von befreundeter Seite zur Untersuchung übergeben wurden, das eine ein Ellenbogengelenk mit rechtwinkliger Contractur in Folge von Kapselschrumpfung, aber noch an einzelnen beschränkten Stellen, so besonders am Capit. radii mit kleinen zottenhaltigen „Resträumen" der Synovialkapsel; das andere ein Kniegelenk mit ausgedehnter bindegewebiger Verwachsung der Gelenkflächen, aber gleichfalls da und dort noch kleine Räume mit spärlichen, ganz plattgedrückten Zotten enthaltend. Histologisch sind die Zotten, das geschrumpfte Synovialgewebe und der Knorpel genau von gleicher Beschaffenheit, wie ich es für diesen Process an den operativ entfernten Präparaten festgestellt habe; Merkmale der Arthritis deformans fehlen vollkommen, sind auch bei histologischer Untersuchung des Knorpels nicht nachzuweisen. Dieser ist ferner frei von Kalkeinlagerungen (s. u.).

Das Vorhandensein von histologisch genau charakterisirten Zotten mit den hantelförmigen Bacillen in diesen, sowie der Nachweis derselben Bacillen in dem geschrumpften Gewebe der Synovialis beweist meines Erachtens schon an sich, dass diese schrumpfenden Processe thatsächlich zur chronischen, zottenbildenden Synovitis gehören. (Fig. 4a und b.)

Figur 4a.

NB

SEH

Vergr. 900 Immers. — Aus der narbig veränderten Verwachsungsstelle eines Handgelenks, erkrankt an Synovitis chronica villosa ankylopoetica. Gewebe nach der Operation (lineare Resection mit Exstirpation der narbigen Partien, wie eines mit Zotten besetzten Restraumes der Synovialkapsel) in Alkohol gehärtet und nach Fixirung mit Colloidin durch Mikrotom geschnitten, mit Carbolfuchsin gefärbt, in Xylolbalsam eingebettet. NB narbig verändertes Bindegewebe mit einzelnen grossen Kernen und zahlreichen zum Theil ungefärbten hantelförmigen Bacillen, daneben Kokken. SEH schrumpfender von Narbendewebe umschlossener Entzündungsherd.

Figur 4b.

Aus dem mit Zotten besetzten Gewebe des Restraumes desselben Gelenkes. Zahlreiche hantelförmige Bacillen in dem entzündeten Gewebe.

Dies lässt überdies auch das von mir schon in meiner ersten Mittheilung betonte, seitdem in zahlreichen Fällen von Neuem bestätigte gleichzeitige Vorkommen von schrumpfenden Processen in einem oder mehreren Gelenken (z. B. an den oberen Extremitäten) neben der hyperplasirenden Form in anderen Gelenken (z. B. an den unteren Extremitäten), sowie endlich der nicht selten zu beobachtende Uebergang der hyperplasirenden in die schrumpfende Form voraussetzen. Es hat des-

halb keinen Sinn, dieselben, wie es z. B. von Schuchardt[1]) geschieht, auseinanderzureissen.

Bei der hyperplasirenden Form beginnt — wie sich nach den zahlreichen theils von mir, theils von meinem früheren Assistenten Herrn Dr. Max Löwenberg angefertigten Mikrotompräparaten aus den Gelenken sämmtlicher von mir operirten Fälle ergiebt, und auch an den beigegebenen Abbildungen (siehe Figur 1, 2 u. 3) der normalen und erkrankten Synovialis zu erkennen ist —, der Process gewöhnlich in der Weise, dass zuerst in den untersten Schichten der Synovialis — vorzugsweise durch eine entzündliche Wucherung der Bindegewebszellen und der schon normal vorhandenen grossen endothelartigen Gebilde des Synovial-Bindegewebes, weit weniger durch Ausscheidung von ausgewanderten weissen Blutkörperchen — kleine umschriebene Entzündungsherde

Figur 5a.

Vergr. 900 Immers. — Schnitt der Synovialis bei Polyarthritis resp. Synovitis chronica villosa hyperplastica aus einem Kniegelenk, nach der Operation in Flemming'sches Säuregemisch gethan, dann in Alkohol gehärtet und nach Fixirung in Colloidin mit dem Mikrotom geschnitten mit Lavendelöl aufgehellt, in Canadabalsam eingeschlossen. Stelle aus einem kleinen Entzündungsheerde; Typische Anordnung epithelienähnlicher Bindegewebszellen mit grossem Kern, häufig mit 2 Kernen, hin und wieder mit Mitosen. G: Gefässdurchschnitte, x: kleine Capillaren und bluthaltige Gänge, welche diese Heerde durchsetzen. Ungefärbtes Präparat.

Figur 5b.

Aus einem Querschnitt der entzündeten Synovialis bei Synovitis chronica villosa hyperplastica. Mehrkernige, epithelartige Zellen des Bindegewebes, Karminalaun. Aufgehellt in Hopfenöl, eingeschlossen in Canadaxylolbalsam. Vergr. 900 Immersion.

1) K. Schuchardt, Die Krankheiten der Knochen und Gelenke. „Deutsche Chirurgie", Liefer. 28. Stuttgart, Enke. S. 325. Ueberdies scheint Sch., der diese schrumpfende Form in einer wissenschaftlich kaum zu rechtfertigenden Gruppe „atrophirender Gelenkentzündungen" unter dem m. E. geradezu verhängnissvollen Sammelnamen „Arthritis nodosa" kurz berührt, die von mir zuerst erwähnten zottenhaltigen Resträume der Synovialkapsel bei der schrumpfenden Form der Synovitis chronica villosa und den Zusammenhang des Schrumpfungsprocesses mit jenen nicht richtig aufzufassen, jedenfalls nicht so, wie ich auf Grund meiner Beobachtungen und Untersuchungen dargelegt habe.

entstehen, begleitet regelmässig von bedeutender Hyperämie und Schwellung der ganzen Synovialis (siehe Figur 5a und b). Erst im weiteren Verlaufe treten ähnliche umschriebene Entzündungsherde dicht unter der Oberfläche der Synovialis hervor. Alle diese Herdchen erscheinen an gefärbten Querschnitten als spindelförmige, ovale oder rundliche dunkle Knötchen gewöhnlich mit mehreren Blutgefässdurchschnitten. Ringsherum geräth aber auch das ganze Bindegewebe in eine entzündliche Zellenvermehrung; das interstitielle Bindegewebe schwillt und ist von zahlreichen Blutgefässen durchsetzt. Die kleinen Entzündungsherde haben eine gewisse Aehnlichkeit im Bau und der Zellenanlage mit manchen jungen Tuberkelanlagen, aber sie unterscheiden sich von diesen doch sehr wesentlich, besonders duch den geradezu charakteristischen Reichthum an grösstentheils neugebildeten Blutgefässen, die stets und dauernd in ihnen vorhanden sind. Auch kommt es in ihnen nie zur Verkäsung, dem regelmässigen Ausgang der tuberculösen Herdchen. Bei der Synovitis chronica villosa hyperplastica vermehren sich und wachsen die beschriebenen grosszelligen, gefässreichen Herdchen besonders nahe der Synovial-Oberfläche, wölben stellenweise die Synovialoberfläche beträchtlich empor und gehen direkt in Zottenbildungen über. Obwohl die Zottenwucherung bei dieser Gelenkentzündung in der Regel, wie ich schon früher (in v. Langenbeck's Archiv 45) ausführlich angegeben, zuerst an denjenigen Stellen bemerkbar wird, an welchen Zotten schon normal sitzen, wird doch weitaus die grösste Masse, und zwar augenscheinlich vielfach in der angegebenen Weise, neu gebildet. Ich habe das histologisch in allen Entwicklungsphasen verfolgen können. Wie Sie sich selber an den aufgestellten Präparaten überzeugen können, finden sich auch in den Zotten dieselben gruppenweisen Entzündungsherde durchsetzt von Gefässen und in der Mitte der Zotte gewöhnlich noch relativ grössere Gefässe, umgeben von entzündetem Bindegewebe. In anderen Zotten findet man daneben noch Fettzellen oder Fettgewebe. Das ist natürlich in solchen, in denen es schon normal vorhanden ist. Aber es kann auch bei der Zottenneubildung aus der Synovialis mit hineinbezogen werden. Bei älteren grösseren Zotten, bei denen häufig das Fettgewebe zum grössten Theil den Kern der Zotte bildet, während dieser nur von einem dünnen Mantel von kleinen Entzündungsherden oder entzündetem Gewebe umgeben ist, ist es vielleicht in Folge nutritiver Störungen aus dem vorher vorhandenen entzündlichen Gewebe entstanden.

(Fortsetzung folgt.)

III. Zur therapeutischen Verwendung der feuchten Wärme. Temperirbare Kataplasmen.

Von

Dr. Hugo Davidsohn-Berlin.

Zum Zwecke localer therapeutischer Einwirkungen bedienen wir uns sowohl der trockenen als auch der feuchten Wärme; der augenfälligste Unterschied zwischen diesen beiden Anwendungsformen ist der, dass von trockener Wärme bedeutend höhere Temperaturen ertragen werden als von feuchter Wärme; damit ist jedoch keineswegs gesagt, dass wir mit der trockenen Wärme stärkere Wirkungen erzielen, vielmehr scheint der Umstand, dass schon von Alters her die localen feuchten Umschläge sich einer so grossen Beliebtheit bei allen Aerzten erfreuen, darauf hinzuweisen, dass gerade dieser Form der Wärmeanwendung die grössere therapeutische Bedeutung zukommt. Trockene Wärme kommt zur Anwendung in Form von Sandbädern und bei den mannigfachen Arten der localen Heissluftbäder, sei es, dass die

Luft durch directe Heizung mittels Flamme, durch electrische Lampen oder, wie neuerdings bei dem Lindemann'schen Electrotherm, durch eigenartige electrische Heizkörper erwärmt wird. Zu den localen Anwendungen der feuchten Wärme sind zu rechnen die localen Dampfbäder, vor allem aber die Priesnitz-Umschläge und die Kataplasmen mit breiigem Material. Die beiden letzteren unterscheiden sich wesentlich in der Stärke ihrer Wirkung, welche, abgesehen von dem theils schwächeren, theils stärkeren oberflächlichen Hautreiz, der im ersten Moment der Applikation des heissen Materials auf die unvorbereitete Haut einzutreten pflegt, ganz besonders darin besteht, dass eine örtliche Ueberwärmung in dem betreffenden Körpertheile durch Wärmezufuhr und Wärmestauung herbeigeführt wird. Während nun, wie schon Quincke[1]) und Salomon[2]) hervorgehoben haben, bei den Priesnitz-Umschlägen eine solche Ueberwärmnng nur in der oberflächlichen Hautschicht eintritt, wirkt ein Kataplasma mit heissem breiigem Material bei weitem mehr in die Tiefe; die heissen Kataplasmen stellen also die intensivste Form der localen Anwendung feuchter Wärme auf den Körper dar. Es ist aber von vornherein klar, dass die Wirkung immer nur eine mehr oder weniger begrenzte sein kann, abhängig einmal von der Empfindlichkeit der Haut des Patienten und zweitens von der Beschaffenheit des kataplasmirenden Materials, von seiner plastischen Eigenschaft und seinem Wärmeleitungsvermögen.

Die Empfindlichkeit der Haut gegen feuchte Wärme ist individuell ausserordentlich verschieden. Während dem einen ein feuchter Umschlag von 40° C. bereits als sehr heiss erscheint, empfinden ihn andere nur als lauwarm, und ertragen bei der ersten Anwendung eine Temperatur von 47—48° C. sehr gut. Man kann zwar, wie ich in den letzten Jahren in der Fango-Curanstalt bei einer sehr grossen Zahl von Fango-Applikationen zu beobachten Gelegenheit hatte, bei jeder folgenden Applikation die Temperatur etwas steigern; jedoch nur in geringem Maasse, so dass es einer ganzen Reihe von Applikationen und ziemlich langer Zeit der Behandlung bedarf, um zur Anwendung hoher Temperaturen zu gelangen.

Der zweite Faktor, von welchem die Brauchbarkeit und Wirksamkeit eines Kataplasmas abhängt, ist das zu verwendende Material. Die Wärmewirkung auf die Haut ist eine um so stärkere, je inniger und plastischer sich die Masse der Haut anschmiegt, und die Einwirkung dauert um so länger, je schlechter das kataplasmirende Material die Wärme leitet. Diese beiden Erfordernisse erfüllt der Fango in vollstem Maasse und besser als jedes andere Material. Ausserdem aber zeichnet sich dieser Mineralschlamm vor anderen zu Kataplasmen gebrauchten Materialien, deren es eine grosse Anzahl giebt, dadurch aus, dass er absolut geruchlos ist, dass er trotz langer Verwendung sich nicht zersetzt und nicht sauer wird, so dass jede Reizung oder Macerirung der Haut selbst bei lange fortgesetztem Gebrauch vermieden wird. Es sind also die lästigen Nachtheile anderer Materialien beim Fango ausgeschlossen.

Aber auch der schlechteste Wärmeleiter kühlt allmählich ab; daher suchen wir bei unserer althergebrachten Methode des Kataplasmirens diesem Mangel dadurch zu begegnen, dass wir den Umschlag, sobald er zu kalt wird, abnehmen und durch einen neuen heissen ersetzen. Da es uns bei der Anwendung heisser Kataplasmen aber nicht darauf ankommt, wechselnde Temperaturen auf die Haut einwirken zu lassen, (wozu uns ja weit einfachere und bessere Methoden zur Verfügung stehen), sondern da der Hauptzweck eines Kataplasmas darin besteht, die grösstmögliche örtliche Ueberwärmung des kranken Körpertheils zu erzielen durch eine so grosse Wärmezufuhr und Wärmestauung, wie sie nur irgend ertragen werden kann, so liegt es auf der Hand, welche Mängel und Fehlerquellen in dem üblichen Verfahren des Kataplasmirens liegen; wir sind eben gar nicht in der Lage, das Maass unseres therapeutischen Effectes genau zu bestimmen und zu dosiren, sondern wir sind, wie schon erwähnt, von der individuellen Empfindlichkeit der Haut und von dem angewandten Material vollkommen abhängig.

1) Berl. Klin. Wochenschr. 1897. No. 49.
2) Berl. Klin. Wochenschr. 1897. No. 50.

Um diese Uebelstände zu vermeiden, gilt es zunächst, die Empfindlichkeit der Haut herabzusetzen, resp. die Haut so vorzubereiten, dass sie die Anwendung höherer Temperaturen gestattet; dies ist aber sehr leicht durch eine allmähliche Gewöhnung zu erreichen. Nur die gänzlich unvorbereitete Haut ist bei den meisten Menschen gegen die plötzliche Applikation hoher Grade feuchter Wärme so sehr empfindlich. Aber selbst bei den Empfindlichsten, welche bei der ersten Anwendung nur sehr niedrige Temperaturen vertragen, ist es schon in einer Sitzung von einer halben bis einer Stunde durch eine ganz allmähliche, aber stetige Steigerung der Temperatur des Kataplasma auf dem Körper des Kranken selbst möglich, die Haut an die hohen Temperaturen zu gewöhnen. Dies suchte Quincke[1]) durch Anwendung seiner Kataplasmenwärmer (Thermophore) zu erreichen. Wenn diese auch den Zweck erfüllen, einem Kataplasma die Temperatur zu bewahren, und wenn man sie auch dazu verwenden könnte, die Temperatur des Kataplasma auf dem Körper des Patienten selbst allmählich zu steigern, so haben sie doch den Nachtheil, aus starrem Material hergestellt zu sein. Sie schmiegen sich nicht jeder Körperform an, sodass für jeden Körpertheil und für jede Grösse ein eigener Apparat erforderlich wäre. Ferner lassen sich diese Apparate, wenn man sie, wie z. B. zur Behandlung einer Ischias in der Grösse sines ganzen Beines verwenden wollte, nur sehr schwer handhaben, und ein derartiger starrer Apparat würde als Unterlage des kranken Beines sicherlich drücken, während er auf dem Bein durch seine Schwere lästig fallen müsste. Ferner kann bei diesen nicht schmiegsamen Apparaten die Kataplasmamasse nicht in gleichmässig dicker Schicht aufgelegt werden, sodass die nachträgliche Erwärmung auf dem Körper eine ungleichmässige werden muss. Neuerdings sind von Lindemann[2]) für denselben Zweck die sogenannten Electrotherm-Compressen empfohlen worden. Auch diese erfüllen ihren Zweck und stellen, wie L. sagt, „eine saubere, einfache und bequeme Anwendungsweise dar." Ich kann aber L. nicht darin beistimmen, dass dieser Zweck „nur mit seinen Electrotherm-Compressen" erreicht werden kann, sondern, wie erwähnt, erreichen die Quincke'schen Thermophore dasselbe, und ich selbst bediene mich hierzu schon seit $1^1/_2$ Jahren einer sehr einfachen Vorrichtung, deren Beschreibung ich folgen lasse. Diese Vorrichtung hat vor den Lindemann'schen Apparaten den grossen Vorzug der Billigkeit und der Anwendbarkeit in jedem Haushalt, an jedem Krankenbette, während die zur Anwendung der Electrotherm-Compressen erforderliche electrische Leitung vorläufig selbst in Krankenhäusern und Anstalten doch nur in den seltensten Fällen, in Privatwohnungen gewiss nur ganz vereinzelt zur Verfügung steht.

Meinen Apparat, welchen man wohl am besten „Schlauchkissen" nennt, kann man sich in einfachster Weise selbst folgendermaassen herstellen: Auf ein Stück Gummistoff wird Gummischlauch, wie der zu den bekannten „Leiter'schen Röhren" gebräuchliche, festgenäht, jedoch nicht so dicht an-

1) Berl. Klin. Wochenschr. 1896. No. 16.
2) Berl. Klin. Wochenschr. 1899. No. 38.

einander, wie bei diesen, sondern in Abständen von ca. 1—2 cm (cf. Fig.). Die Grösse eines solchen „Schlauchkissens" richtet sich nach der Grösse des damit zu bedeckenden Kataplasma. Ueber das kataplasmirende Material, z. B. Fango, kommt eine Lage Leinewand, auf diese wird das Schlauchkissen fest aufgelegt. Nun lässt man durch den Schlauch heisses Wasser laufen; und zwar geschieht dies entweder vermittelst eines ein-

„Schlauchkissen" und „Schlauchmatratze".

fachen Hebers aus einem beliebigen Gefäss mit heissem Wasser, indem von Zeit zu Zeit heisseres Wasser nachgefüllt wird, oder aus dem abgebildeten Erwärmungsgefäss mit Reservoir[1]), dessen Inhalt für 6—8 Stunden ohne Nachfüllung ausreicht. Die der kataplasmirten Gegend benachbarten Körpertheile werden durch ein untergelegtes Handtuch oder Asbeststoff vor der nicht beabsichtigten Wärmeeinwirkung geschützt. Da die Temperatur des Schlauches sich dem darunter liegenden Kataplasma mittheilt, so hat man es mit Hülfe dieser einfachen Vorrichtung, welche in jeder Privatwohnung, an jedem Krankenbette leicht hergestellt werden kann, in der Hand, die Temperatur des Kataplasma auf dem Körper des Patienten selbst beliebig zu steigern. Man kann so der Empfindlichkeit des Patienten Rechnung tragen, braucht das Material gar nicht so sehr heiss aufzutragen und wird trotzdem, wie sich gezeigt hat, schon nach verhältnissmässig kurzer Zeit (½—1 Stunde) in der Lage sein, die höchsten für den betreffenden Patienten erträglichen Temperaturen zu erreichen. Ein derartiges Schlauchkissen kann aber auch unter den zu kataplasmirenden Körpertheil gelegt werden, ohne dass durch den Druck des Körpers die Circulation des Wassers in dem Schlauche gehindert wird; man kann demnach mit zwei solchen Schlauchkissen jeden Körpertheil vollkommen umhüllen.

Um für die Behandlung in der Anstalt für alle Fälle vorbereitet zu sein, habe ich mir die abgebildete „Schlauchmatratze" construirt. Die Schläuche sind auf derselben so angeordnet, dass man in der Lage ist, jede untere und jede obere Extremität gesondert von unten her zu erwärmen, indem das Wasser durch den der betreffenden Extremität entsprechenden Schlauch geleitet wird. Ein Zusammendrücken des Schlauches durch den darauf liegenden Körper, resp. eine Behinderung der Wassercirculation findet, wie schon erwähnt nicht statt. Zur Bedeckung des betreffenden Körpertheils von oben her dient das abgebildete Schlauchkissen, welches sich natürlich jeder beliebigen Körperstelle fest anschmiegt. Auch als Schwitzbettunterlage kann diese Schlauchmatratze dienen; man braucht nur das heisse Wasser durch alle vier Schläuche zu gleicher Zeit laufen zu lassen. Diese Vorrichtung hat die beiden ganz ausserordentlichen Vorzüge, dass sie sich mit verhältnissmässig kleinen Mitteln sehr leicht in jeder Privatwohnung installiren lässt, und dass man die Wärmezufuhr sehr exact dosiren kann; denn die Temperatur des abfliessenden Wassers zeigt uns fast genau die Temperatur an, welche das Wasser in dem Röhrensystem hat.

In No. 19 der Deutschen medicinischen Wochenschrift 1897 habe ich als Schwitzbettunterlage grosse, über das ganze Bett reichende Wasserkissen beschrieben und empfohlen. Diese grossen Wassermatratzen haben sich in den 3 Jahren vorzüglich bewährt und zeichnen sich vor allen andern, auch vor den soeben beschriebenen Schlauchmatratzen ganz besonders dadurch aus, dass sie eine ausserordentlich weiche und dem Kranken angenehmste Lagerung bieten. Dies ist für die Behandlung gewisser Krankheiten, wie z. B. einer gerade im Liegen sehr schmerzhaften Ischias oder Intercostalneuralgie oder dgl. von der grössten Wichtigkeit. Diese grossen Gummi-Wassermatratzen laboriren nur an dem einen Fehler, dass sie recht theuer sind, weil der Gummi eben nur kurze Zeit hält und der kleinste Defect nur schwer oder gar nicht reparabel ist, so dass eine derartig schadhafte Matratze sofort durch eine neue ersetzt werden muss. Es war mir daher eine willkommene Belehrung, als ich durch die von Krönig auf der Ausstellung für Krankenpflege demonstrirten aus Duritschläuchen hergestellten Apparate auf dieses Material aufmerksam gemacht wnrde. Ich habe jetzt sowohl die grossen Wassermatratzen als auch die Schlauchmatratzen aus Duritstoff resp. aus Duritschläuchen anfertigen lassen und bin mit der Haltbarkeit bisher (seit 8 Mon. im Gebrauch) ausserordentlich zufrieden.

Mit der beschriebenen Schlauchmatratze und dem Schlauchkissen sind wir in der Lage, auf jeden beliebigen Körpertheil feuchte Wärme von der höchsten Temperatur, welche nur irgend von den Patienten ertragen werden kann, zu appliciren. Wir können, unabhängig von dem Material, die Wärmeapplication über jede beliebige Zeit ausdehnen, also auch möglichst lange Zeit andauern lassen, und wir sind demnach mit Hülfe dieser Vorrichtung im Stande, ein Kataplasma nach unserm Belieben zu temperiren und behalten die Dosirung der Wärmeanwendung vollkommen in unserer Hand.

1) Zu beziehen durch Bandagist C. E. Pfister, Schützenstr. 60.

IV. Aus der Kgl. chirurg. Universitätsklinik.

Ueber gleichzeitige Schussverletzung von Brust- und Bauchhöhle.

Von

Dr. Fritz König, Privatdocent für Chirurgie,
Assistenzarzt der Kgl. chirurgischen Universitätsklinik.

(Schluss.)

Für die Entscheidung darüber, ob auch sicher mit dieser Therapie die für den Verletzten verhängnissvolle Stelle getroffen wird, müssen nun aber zwei Fragen von grosser Wichtigkeit beantwortet werden: Geht nun wirklich von der Stelle, sagen wir des Schusscanals die todbringende Eiterung aus und ist diese Eiterung allein die Ursache des Todes oder concurriren mit ihr andere wichtigere Veränderungen?

Die erste Frage erledigt sich einmal für die Lebereiterung nach Traumen, die von einer äusseren Infection der Wunde gefolgt wurden, welche Entstehungsursache noch bis über die Mitte der 80er Jahre für die einzige galt (s. Orth (29), Lehrb.

d. spec. path. Anat., Bd. I, p. 927, 1887). Um sie abzuwenden, geschieht nach unseren Anschauungen natürlich das Richtige, wenn wir die verletzte Partie freilegen und offen, d. h. tamponirt halten. Ob auch ohne die Möglichkeit einer äusseren Infectiou die gequetschte Leberpartie an der Stelle der Ruptur, des Schusses, Sitz des Abscesses wird, haben wir an der 104 Fälle umfassenden Statistik Edler's zu prüfen gesucht. Nur 13mal handelt es sich um sicher gestellte Abscessbildungen der Leber. Sie sind alle an der direct getroffenen Leberpartie sowohl bei den 4 subcutanen Traumen, bei welchen es dazu kam, wie den 8 Schussverletzungen, und der einen Messerstichverletzung. Dass bei den 11 Fällen unter ihnen, bei welchen nur dort die Eiterung sass, die Blosslegung und Tamponade das richtige Vorgehen gewesen ist, beweist der eine geheilte Fall (53), bei welchem Incision gemacht wurde, natürlich erst nach Ausblldung des Abscesses, und widerlegen nicht die drei anderen mit dem Leben davongekommenen, die ihren Abscess durch die Lunge, bezw. die offene Pleura entleerten. Kommt es aber zu multipler Abscessbildung, was nur in zwei tötlich verlaufenen Fällen obiger Casuistik vorkommt, so ist freilich für den muthmaasslichen Erfolg der Behandlung die Auffassung von der Entwickelung dieser Abscesse von Wichtigkeit. Sagt man hier, wie Edler über Socins Fall 68, p. 402, bei dem 22 Tage nach dem Schuss ein taubeneigrosser Abscess am Schusscanal und 5 andere gefunden wurden: „während die kleineren Abscesse pyämischer Natur gewesen zu sein scheinen, war der grössere in Folge des Traumas entstanden," — dann kann die sofortige Tamponade die Infection des Schusscanals und die durch sie bedingte Pyämie verhüten. Hält man sie, nach dem oben entwickelten Vorgang, für hervorgerufen durch die in der Pfortader oder den Gallenwegen kreisenden Mikroorganismen, ohne dass sich erst die Wunde zu inficiren braucht, oder so, dass sie nur gleichzeitig mit Infection angelegt werden, dann ist auch diese Therapie gegen sie machtlos.

Das ist gerade für den Verletzten, dessen Krankheit unseren Beobachtungen die Grundlage bietet, von grösster Bedeutung, denn damit ist gesagt, dass auch ihm die Laparotomie und Tamponade des Schusscanals nicht geholfen haben würde. Und leider müssen wir uns, wie ich glaube, wirklich dahin aussprechen, dass seine vielfachen Abscesse ausgingen von der Pfortader in der oben geschilderten Weise, und nicht durch secundär pyämische Infection vom Schusscanal aus. Denn einmal war durchaus nicht die hier gelegene Eitermenge die grösste, sondern viel grössere Massen fanden sich weit davon an der unteren Fläche in der Gegend rechts neben dem Hilus. Und dann fanden wir die Mikroorganismen auch direct in Aesten der Pfortader sitzend. Wie aus unseren Ausführungen hervorgeht, waren wir geneigt anzunehmen, dass die Bacterien, welche sonst die Leber ohne Schädigung passiren, nur in dem bereits verletzten Lebergewebe ihre pathogene Eigenschaft entwickelten und wir müssen nun zusehen, wie es an den Stellen der übrigen Abscesse bestellt ist. Wie sieht es überhaupt bei Verletzungen der Leber mit dem Gewebe aus, welches fern von der Stelle des Traumas liegt? Wie mich dünkt, haben wir nicht gerade viel Material zur Beantwortung dieser Fragen; die Leber von Thieren, denen man Verletzungen beigebracht hatte, kann man kaum dazu heranziehen; denn die Wirkung der schweren Traumen, die den Menschen betreffen, stehen dazu in schlechtem Verhältniss. Wenn ein Lastwagen über den Leib geht und die Leber zerquetscht, wenn ein Revolverschuss aus nächster Nähe durch das in seiner Kapsel in praller Spannung gehaltene saftreiche Organ hindurch jagt, so können wir uns vorstellen, dass schwere Läsionen entstehen, die nicht nur auf das direct von dem Geschoss zerstörte Gebiet beschränkt bleiben. Aber darüber ist wenig positives bekannt und besonders histologische Untersuchungen von menschlichen Leberverletzungen scheinen wie Hess (30) hervorhebt nur in spärlicher Anzahl ausgeführt zu sein. Es wird in der Regel angenommen, dass die durch das Trauma direct getroffenen Zellen necrotisch werden. (Orth. l. c. p. 969). Auch Langenbuch hält die Schusswunden noch im Allgemeinen für die geringere Verletzung gegenüber den subcutanen: „denn nur die Wände des Schusscanals pflegen der Nekrose anheimzufallen". Dieser Anschauung wiederspricht schon die Mittheilung von Volkmann (3), welcher ganze Leberstücke beim Schuss sich lösen sah, „ein apfelgrosses Stück mit dem Irrigator herausspülte und glaubte, dass sie bei dem relativ festen brüchigen Lebergewebe durch mehrfache Fissuren (ähnlich wie bei Knochenbrüchen in der Umgebung der Wunde) gleichsam als Lebersequester entständen". (S. Edler p. 379).

Wenn man sich die Volkmann'sche Vorstellnng weiter ausmalt, so kommt man ungezwungen zu Schädigungen von Leberparenchym beim Schuss in weit entfernt gelegenen Regionen des Organs.

Ganz im Wiederspruch zu den zuerst angeführten Auffassungen trägt die Leber unseres Schussverletzten die Zeichen ausserordentlich weitreichender und tiefgreifender Zerstörung. Ich sehe dabei ab von den Abscessen, an denen natürlich das Lebergewebe eingeschmolzen ist und statt seiner ein bröcklich gelber dicker Eiter sich findet. Schon an die Schussverletzung schliessen sich eine Anzahl von Höhlen an, die zum Theil mit solchem Eiter gefüllt sind. Dann aber sehen wir kleinere und grössere Höhlen mit glatter Wandung und blutig dunkler seröser Flüssigkeit. Dadurch entsteht ein ganzes System solcher Räume, welche nur durch schmale Septen von einander geschieden sind und diese schwammartige Veränderung ist auf weite Strecken des Lebergewebes ausgedehnt und ragt, zumal in den mittleren Partien bis etwa $^1/_2$—1 cm an die Oberfläche heran. Der dadurch bedingte Defect an Lebersubstanz ist so gross, dass — nach Auslaufen des flüssigen Inhalts — die Oberfläche der Leber über diesen Höhlen tief einfällt. Auch ein Fingerbreit entfernt von der Hauptstelle dieser Veränderuug sieht man noch kleinere cystische Räumchen im Gewebe liegen. Dieses selbst bietet makroskopisch, ausser etwas grauer Färbung, an den wie es scheint erhaltenen Partieen keine weiteren Abnormitäten dar.

Aber auch hier sieht man mit Hülfe des Mikroskops an einem Präparate, das ganz weit von der Schussverletzung aus einer von Abscessen freien Stelle des rechten Leberlappens entnommen ist, dass das Leberparenchym sich sehr verschiedenartig verhält. Ueberall sehen wir eine feine, schwarze staubartige Masse — tief dunkles Pigment — zerstreut. Es giebt nun ganze Leberläppchen, an denen man so gut wie gar keine Veränderung der Leberzellen merkt, sie sind gross — vielleicht etwas grösser wie in der Norm — und deutlich contourirt, mit deutlich gefärbtem Kern und dem leicht körnigen Protoplasma der Leberzellen versehen. Dann werden sie kleiner in die Länge gezogen, spindelförmig, mit kleineren Kernen, sie nehmen an Menge ab, sodass ganz entgegen dem gewöhnlichen Verhalten das Zwischengewebe weit überwiegt. Dies besteht aus Fasern und spärlichen Kernen, Pigment (Blut- und Gallpigment) und es gehen solche Partien über in Flecken von rein bindegewebig-cirrhotisch-narbigem Charakter. Auch hier sieht man dann wohl ein paar ganz atrophische, verkümmerte Leberzellen. Dazwischen liegen nun verstreut Häufchen entzündlich infiltrirter Zellen, an und um Gefässe der Glisson'schen Kapsel, und Gallengänge dazwischen. Hier sind solche Herde ohne Beimischung nekrotischer Massen.

An der Leberpartie, welche vorn oben dem Zwerchfell an-

lag, ist ein wenig unter der Kapsel und an einem Punkte eines angefertigten Präparates bis an die Kapsel heran, die Masse der Leberzellen augenscheinlich bedeutend verringert. Die vorhandenen Leberzellen, welche sich recht gut färben, sind zu schmalen Strängen zusammengeschlossen, zwischen ihnen liegen grosse Lücken, welche ein Netzwerk darstellen, das lediglich von den erhaltenen Capillaren dargestellt wird. Von Leberparenchym, d. h. Leberzellen, ist hier sonst nichts zu sehen, über allem liegt viel Pigment von brauner bis schwarzer Farbe. Auch die erweiterten Venen enthalten solches und krümelige Massen. Die Leberzellen sind in der Nähe der Kapsel noch gut gefärbt, dann folgt etwa ½ cm tiefer eine Schicht, in der sie schollig, ungestaltig werden, auch wohl in einer Richtung parallel die Oberfläche zusammengedrängt erscheinen, sie zeigen durch den Mangel jeder Färbbarkeit, dass sie nekrotisch sind. Auch hier viel Pigment. Endlich bleiben nur noch Hohlräume, welche vom nekrotischen Gewebe umgeben sind und diese gehen in die grossen Höhlen über, die in der Beschreibung des makroskopischen Befundes geschildert wurden und ein schwammiges Aussehen hervorriefen. Nur wenig ist von zelliger Infiltration zu sehen, doch fehlt nicht hie und da ein solcher Herd; und es liegen zwischen den Eiterkörpern amorphe Massen und einige deutlicher erkennbare Leberzellen.

Auch an anderen Stellen sind die der Kapsel zunächst liegenden Zellen noch am besten erhalten. Man sieht hier die Nekrose bis nahe an sie heranreichen, dann folgen im Parenchym tiefer innen Höhlen, welche Krümel, Pigment, Eiterkörperchen, Leberzellschollen enthalten. Sobald man in der nekrotischen Umgebung wieder Contouren von Leberzellen erkennt, sieht man, dass alle concentrisch abgeplattet liegen, schmal, langgezogen, ohne Färbung, nur mit Pigmentgehalt.

Alles, sogar die Capsula Glissonii ist hier nekrotisch, dann kommen vereinzelte Stellen, an denen hier Färbbarkeit ist, am längsten an Arterien und Gallengängen. Erst weiterhin auch an Leberzellen. Pigment liegt wieder dazwischen und zellige Infiltration.

Solche findet sich in der Glisson'schen Kapsel auf weite Strecken (Rund- und Spindelzellen). Auch da wo weithin von Lebernekrose jetzt nichts nachweisbar ist, sehen wir Zellwucherung, in der Mitte der Leber, mehr nach ihrer unteren Fläche. Dass auch hier Leberzellen geschädigt wurden, ist aber zu vermuthen, denn man sieht sie an einzelnen Stellen ganz schmal atrophisch, und vereinzelt liegend. Die Zellwucherung stellt hier einen productiven Vorgang dar und keine eitrige Entzündung.

Nicht weit von der Wunde ist weithin alles nekrotisch, Zellen wieder pigmentirt, ohne Kernfärbung, schollig zusammengepresst, Pigment dazwischen. An verschiedensten Punkten sind wirklich eitrige Ansammlungen um nekrotische Zellmassen, in der Umgebung der Gefässe. Zellige Infiltration von Rundzellen sieht man in der Umgebung der Gallengangscapillaren, an anderen Stellen fallen junge Gefässe auf, Bindegewebe in reichlicher Menge in Bildung, offenbar an Stelle des zugrunde gegangenen Lebergewebes.

Mikroorganismen sieht man zu grossen Kokkenhaufen und auch mehr in kleinen Anhäufungen in den nekrotischen Herden und zwischen den Eiterzellen an Schnitten, die mit Methylenblau oder nach Gram's Methode gefärbt sind. Vereinzelt erkennt man auch einmal Inhaltsmassen in einer Pfortader und zwischen ihnen finden sich Mikroorganismen.

Die Stelle des Schusses ist von zellarmem Bindegewebe umgeben; nur ein paar Kerne sind lebhafter gefärbt; viel Pigment liegt dazwischen. Noch sind schmal und zusammengedrückt Leberläppchen kenntlich, die Contouren ihrer länglich gestalteten Zellen sind noch deutlich; sie sind pigmentirt. An anderen Partien verräth die ganz gleiche Anordnung des Pigments, dass hier Leberzellsubstanz zu Grunde ging, das Pigment sich in derselben Gestalt wie vordem in ihnen an Ort und Stelle erhielt.

Karyomitosen an Leberzellen sind nicht zu sehen.

Aus diesem ziemlich bunten Bilde, welches aus einer ganzen Anzahl von den verschiedensten Stellen entnommenen Präparaten construirt ist, geht hervor, dass eigentlich die ganze Leber Veränderungen, vom höchsten bis zum geringsten Grade zeigt. Eine Anzahl dieser ist zweifellos entzündlicher, parenchymatös und interstitieller, Natur. Die Veränderung an den Leberzellen in manchen Gebieten, wo man auch in scheinbar unveränderten Läppchen Degeneration sieht; die entzündliche Infiltration, die Abscessbildung gehören dahin. Ob nun alle diese auf Mikroorganismen zurückzuführen sind, muss dahingestellt bleiben.

An den Stellen der Abscesse freilich finden wir solche — in den übrigen Partieen, an den kaum veränderten Leberläppchen und in den nekrotischen Stellen, an welche sich die grossen Höhlen anschliessen, werden sie vermisst. Wenn nun jene fern von der Verletzung gelegenen Aeusserungen der Entzündung als die Erscheinungen der sog. traumatischen Hepatitis aufzufassen sind, welche das Organ vergrössert, so ist doch die Frage erlaubt, ob hier nicht andere Ursachen als die Bacterien wirksam sein können. Es ist zweifellos, dass die Trümmer des Lebergewebes nach solchen Verletzungen weit verschleppt werden, wie daraus hervorgeht, dass man Emboli von Leberzellen weit vom Ort des Trauma in Venen vorfand (Hess (30, Schmorl (32)).

Die Venen sind vielfach mit amorphen Massen erfüllt. Es wird ja an der Schussstelle Lebergewebe zertrümmert, Gallengänge zerrissen, Blut in's Gewebe ergossen, die Producte alle dieser Massen durchkreisen die Leber und mögen wohl Anlass zu Entzündung geben können. Tritt infectiöse Entzündung zu dieser groben Schädigung hinzu, so kommt es zu Abscessen; wo nicht, so entsteht nach vielleicht spärlichem Untergang von specifischem Parenchym kleinzellige Infiltration, Bindegewebsneubildung, Narbe.

Nun aber, woher kommen jene grossen, ausgedehnten Nekrosen ohne Infection, woher die grossen Höhlenbildungen, die Verluste an Lebersubstanz, die so gross sind, dass, nachdem der blutige Inhalt aus den Höhlen ausgelaufen, die Oberfläche der Leber über ihnen tief einsinkt?

Es ist nicht anzunehmen, dass jene Hepatitis, welche zu körniger Trübung, zu parenchymatöser Degeneration führen kann, die echte traumatische Hepatitis eine solche Nekrose hervorruft, die auch die Zellen der Glisson'schen Kapsel betrifft. Auch an eine Einwirkung hochgradiger Stauung, die Verlust des Lebergewebes und Entstehung grosser cystischer Bluträume erzeugen kann, ist nicht zu denken, um so weniger, als man doch an weniger zerstörten Stellen diese Ursache erkennen müsste. Der natürliche Gedanke ist die Einwirkung der Verletzung und dabei erscheint es nur merkwürdig, dass diese Aeusserung so weit von der Schussöffnung zur Erscheinung kommt.

Es hat nun die neben den Abscessen auffallendste Veränderung in unserer Leber grosse Aehnlichkeit mit dem, was Langenbuch (II, p. 367) als indirecte oder par contrecoup erzeugte Lebercommotion bezeichnete. Edler benennt sie als 3. Form der subcutanen Leberverletzungen, die Apoplexieen in die Lebersubstanz, bei denen sich das Blut in das Parenchym der Leber selbst ergiesst und kleinere oder grössere blutige Herde bildet, welche sich in dem zerstörten Lebergewebe Raum geschafft haben, ähnlich wie bei den Gehirnapoplexieen. Einen hierher gehörigen Fall beschreibt Niemann (33) bei einem durch Ueberfahren zu Tode gekommenen Kinde, wo sich im unteren Theil der Leber eine Menge einzelner Höhlen fand, in welche

sich überall schwarzes Blut ergossen hatte, so dass die Leber wie marmorirt aussah. „Aus solchen Herden können sich schliesslich cystenähnliche Höhlen bilden, oder aber sie geben Veranlassung zu den sog. traumatischen Leberabscessen.“ (S. Edler l. c., p. 375.) Edler weist dann auf den Fall Lecerf (34) hin, wo sich im Anschluss an eine Ueberfahrung in der Leber eine grosse fluctuirende Geschwulst entwickelte, deren Entleerung eine „bräunliche Flüssigkeit ergab, welche Blut, Eiweiss, keinen Gallenfarbstoff enthielt“.

Wir glauben, dass sich auf keine Weise die Veränderung in ein schwammartiges Gewebe, bei welchem die Hohlräume durch blutige Flüssigkeit angefüllt waren, besser erklärt. Und wir glauben, dass die explosive Wirkung der aus nächster Nähe abgeschossenen Kugel die zersehmetterten Lebertheile nach allen Seiten auseinanderdrängte, dass diese Wirkung innerhalb der Leber sich erschöpfte und an der Kapsel, an der Bauchwand, dem Zwerchfell etc. ihren Rückstoss erhielt. So konnten einmal die Leberläppchen in den am meisten getroffenen Gebieten concentrisch gegen die Leberkapsel angedrängt werden, in das Parenchym dazwischen sich Blutungen ergiessen, durch die gewaltige Wirkung grosse Gebiete so zerquetscht werden, dass sie der Nekrose verfielen. Die Umwandlung des Breies zu Höhlen mit Flüssigkeit, die sich vermehrte, besorgte weiter die Abplattung des noch vorhandenen Lebergewebes gegen die Oberfläche hin. So erklärt sich, dass gleichmässig alle Gewebe nekrotisch werden, so erklärt sich das viele Pigment.

Wir hätten dann anzunehmen, dass diese Wirkung an verschiedenen Stellen verschieden gross war, dass sie da, wo sich die explosive Wirkung nur noch in leichterem Umfang äusserte, partielle Nekrose hervorrief, Untergang einzelner Leberzellen, Degeneration solcher, bindegewebige Schrumpfung.

Wenn wir eine solche Wirkung annehmen, so wird gerade in der durchschossenen Leber die Gelegenheit zur Infection eine besonders grosse sein. Soviel einzelne Zertrümmerungsherde, soviel Möglichkeiten zur Abscessbildung. Dass gleichwohl nur an einem Theil es zur Eiterung kam, kann uns nicht Wunder nehmen. Die wahren Bedingungen, weshalb sich an den gequetschten Theilen die Infection das eine Mal ansiedelt, das andere Mal nicht, kennen wir nicht.

Klob (35) berichtet von einem 29jährigen Mann mit 3 Rupturen der Leber, welcher 5 Wochen nach der Verletzung an Cholera nostras starb. Obwohl hier der Darm gewiss von pathogenen Bacterien wimmelte, und also der Transport derselben in die Leber günstigst vorbereitet war, waren die Rupturen in Heilung ohne Eiter, und auch sonst fand sich kein Leberabscess. Aber trotz solcher Beobachtungen bleiben wir dabei, dass eine solche weitgehende Schädigung der Leber, wie sie in unserem Falle, fern vom Schusscanal, vorhanden war, den besten Boden für schwere Eiterung abgiebt, und sehen den Beweis in den hier in den nekrotischen Partieen befindlichen infectiösen Abscessen.

Aus den weitläufig geschilderten Befunden an der durchschossenen Leber ersehen wir, dass das klinische Bild der „traumatischen Hepatitis“ bei unserem Falle durch eine ganze Reihe von anatomisch recht verschiedenen Veränderungen bedingt ist. Das ist nicht mehr nur die „Hyperämie“, die durch ihr längeres Andauern in „Entzündung übergeht“, sondern hier haben wir zwei Componenten: das Trauma, die durch das Trauma bewirkte Zertrümmerung des Lebergewebes in grösserem oder in mikroskopischem Maassstabe, und dazu die Entzündung, die nach Degeneration von Leberparenchym eine productiv interstitielle werden kann, oder eine eitrige mit allen ihren Folgen — Diese beiden Vorgänge, Trauma und Entzündung, stehen in dem Zusammenhang von Ursache und Wirkung. Geht eine so grosse Zerstörung von Leberbestandtheilen vor sich, wie wir in unserem Falle annehmen, so giebt es eine Menge von Zerfallsproducten und differenten Flüssigkeiten, die die Leber durchströmen. Zu Grunde gehende Leberzellen, extravasirtes Blut, ins Gewebe ergossene Galle, Blut- und Gallenpigment — das alles häuft sich an und wird allmählich resorbirt. Wie weit das in anderen Fällen von Leberverletzung geht, müsste mikroskopisch erwiesen werden, besonders wie weit die Leberzellen geschädigt sind. In den Berichten wird zuweilen angegeben, dass der übrige Theil der Leber hyperämisch, ja hämorrhagisch infiltrirt sei. (Köhler (36), Hess (30)). Wo von gelblich grauer Farbe die Rede ist, da kann entweder die Blutleere die Ursache sein oder die bereits bestehende Entzündung. Die ersten Alterationen von Zellen durch Trauma sind ja auch mikroskopisch am gehärteten Präparat kaum zu erkennen. Aus solcher Alteration aber wird leicht der Zustand der parenchymatösen Entzündung, sobald entzündungserregende Stoffe dazukommen. Aus der Summe jener oben erwähnten Zerfallsmassen, dem Detritus der Zellen, dem Blut- und Gallenpigment, der Galle u. s. w. werden solche toxischen Bestandtheile genügend gebildet, um eine lebhafte Entzündung hervorzurufen, welche allmählich über das Stadium der Schwellung zur Einschmelzung von Leberbestandtheilen und zur Vermehrung von Bindegewebe führen kann.

Wenn aber in diesem entzündeten Drüsengewebe nun noch pathogene Bacterien kreisen, so werden sie noch eine eitrige Entzündung von fortschreitendem Charakter hinzufügen können; und eben sie wird da gern eintreten, wo die Zerstörung durch das Trauma eine sehr intensive ist. Diese Bacterien werden entweder durch die Zweige der Pfortader oder auf dem Wege der Gallengänge importirt, und sie sind daher unabhängig von der Leberwunde selbst. Deshalb kann es bei der traumatischen Hepatitis, besonders da, wo die Leber weithin lädirt wurde, zu jeder Zeit und an den verschiedensten Stellen zur Abscessbildung kommen; und die weit von der Leberwunde gelegenen Leberabscesse sind unabhängig von einer Infection der Wunde, sie sind durchaus selbstständig und nicht pyämisch von dem Schusscanal aus erzeugt.

In dieser Auffassung ist freilich für unsern Schussverletzten die Frage dahin entschieden, dass die directe Umgebung der Schusswunde in der Leber und der von hier gebildete Abscess nur zum Theil an der consumirenden Krankheit schuld hatte, und einen sehr grossen Theil die Abscesse und Veränderungen der übrigen Leberpartieen. Und es geht weiter daraus hervor, dass selbst die Eröffnung des Abscesses am Schusscanal das Leben nicht erhalten hätte, auch wenn man so glücklich gewesen wäre, dabei eine Infection des Bauchfelles zu vermeiden. Gleichwohl müssen wir auch in einem solchen Fall immer wieder versuchen, den Abscess an der Stelle des Schusses zu eröffnen, denn die Statistik lehrt einmal, dass die Leberabscesse in der Regel an dieser Stelle etablirt werden, und zweitens, das multiple Abscesse selten sind, vielleicht doch, weil die Nekrose nur sehr selten so ausgedehnt ist, auch in den fern liegenden Leberabschnitten. Wir würden deshalb die Laparotomie und die Tamponade des Schusscanals in allen Fällen von Leberschusswunden für richtig halten; — wenn bereits Eiter vorhanden war, um diesen abzuleiten, sonst, um durch Offenhalten der Wunde der Entwickelung der eitrigen Entzündung wenigstens an dieser, am meisten gefährdeten Stelle vorzubeugen.

Eine Anzahl von Gesichtspunkten für Schussverletzungen, welche Herzbeutel, Zwerchfell, Pleura und Bauchhöhle betreffen, dürften sich aus unseren Beobachtungen, wie folgt, ergeben:

Die Stelle des V. Intercostalraums links einwärts von der Mamillarlinie ist geeignet für Verletzungen, welche nur den Herzbeutel treffen, das Herz intakt lassen. — Der Herzbeutel kann hier noch von Pleura unbedeckt freiliegen, sodass auch diese geschont wird.

Solche Verletzungen heilen, wenn spontan, mit totaler Synechie beider Pericardialblätter — infolge des Hämopericardiums.

Wenn bedrohliche Erscheinungen kommen, so ist der Versuch einer Punction zunächst erlaubt, bevor man zur Pericardiotomie schreitet. Man wird bei Verletzungen, wenn die Pleura vorlag, diese verwachsen finden und ihre Infection vermeiden, man kann eine Verletzung des Herzens selbst durch Controle mit der vom Herzen gehobenen Canüle vermeiden.

Oppressionserscheinungen können durch gleichzeitigen Hämothorax bedingt sein, dessen Entleerung durch Punction sie beseitigen kann.

Operative Eröffnungen von Herzbeutel und Thoraxraum kommen erst in Frage, nachdem die Punction versagt hat.

Die Wunden des Zwerchfells können heilen, nicht durch Verheilung der Muskelwunde, sondern durch Verwachsung der gegenügerliegenden serösen Fläche mit der Stelle des Loches. Dazu neigen besonders die abschüssigen Stellen des Zwerchfelles. Eine Indication zur Naht der Zwerchfellwunden durch die Postempsky'sche Operation können wir nur annehmen, wenn schwere Erscheinungen vorliegen, die auf das Durchtreten von Magen oder Darm in den Pleuraraum hinweisen.

Deutet die Schussrichtung auf gleichzeitige Betheiligung der Bauchhöhle hin, so ist nur die Laparotomie in gewöhnlicher Weise, ohne Rücksicht auf die Einschussstelle, angezeigt, 1. um die Blutung in dem Bauchraum zu beseitigen und entstehenden Verwachsungen vorzubeugen; 2. um auf Verletzungen der zunächst liegenden Organe (Magen, Milz, Leber) zu untersuchen.

Neben dem X. und XI. Brustwirbelkörper links kann die Milz in der Nähe von 2 cm liegen, der Magen liegt dann gewöhnlich vor ihr, kann aber in leerem Zustande soweit herabrücken, dass ein Schuss hier die Milz allein ohne Magen verletzen kann.

Bei aseptischem Zustand geben nekrotische Theile der Milz nur dann Anlass zur Entfernung, wenn sie völlig losgelöst sind.

Auch fern vom Schusskanal können durch die explosive Kraft der Kugel schwere Läsionen der Organe hervorgebracht werden. Die Magendarmerscheinungen, das 14 Tage nach der Verletzung auftretende Ulcus ventriculi werden dadurch erzeugt. Eine operative Therapie wird aber dadurch direct nicht bedingt.

Auch in der Leber können durch die Sprengwirkung der Kugel weithin Gewebsschädigungen schliesslich Nekrosen erzeugt werden. Zu diesen Läsionen, welche von schwerster, zu Höhlenbildung führender Zertrümmerung bis zu kaum merkbaren Zellveränderungen alle Uebergänge zeigen, tritt eine diffuse Entzündung, die traumatische Hepatitis ein. Das Trauma ist die Grundbedingung, die weiteren Ursachen geben toxische Substanzen, die aus dem zertrümmerten Lebergewebe kommen — parenchymatöse Degeneration und proliferirend interstitielle Entzündung — oder Bacterien: eitrige Entzündung, Leberabscess. Die Bacterien stammen aus Pfortader (Darm), oder Gallenwegen. Durch sie tritt in der Leber eine autochthone Infection, namentlich an den verletzten Stellen ein.

Dadurch kann, bei sonst ganz aseptischem Wundverlauf, die Leberwunde eitrig werden, und die Veranlassung zu Sepsis und Pyämie abgeben. Aus diesem Grunde erfordert eine jede, noch so kleine, sicher diagnosticirte Leberwunde die Laparotomie. Die Wunde ist breit offenzuhalten durch eingelegte Jodoformgaze, welche durch die offenbleibende Bauchhöhle herauszuführen ist, um die Infection abzuleiten. Die Lebernaht erfüllt diesen Zweck nicht.

Die Fälle, in welchen bei schwerer Schädigung des übrigen Lebergewebes multiple Abscesse auch fern von der Verletzungsstelle entstehen, sind selten, und stossen daher diese Indication nicht um.

Litteratur.

1. Eichel, Die Schussverletzungen des Herzbeutels. Langenb. Arch. Bd. 59. p. 1. — 2. G. Joesel u. W. Waldeyer, Lehrbuch der topographisch-chirurgischen Anatomie. Bonn 1899. — 3. T. Tanja, Ueber die Grenzen der Pleurahöhle bei den Primaten und bei einigen anderen Säugethieren. Morpholog. Jahrbuch 1891. — 4. Delorme u. Mignon, Rev. de chir. 1895, No. 10 u 11; 1896, No. 1. — 5. Brentano, Freie Vereinigung der Berl. Chirurgen. Sitzung vom 13. XII. 1897. — 6. Stadelmann, Eodem loco. 13. XII. 97. — 7. u. 8. Citirt nach Eichel. p. 24. — 9. Citirt nach Eichel, p. 25. — 10. Riedinger, Verletzungen d. chir. Erkrankungen des Thorax und seines Inhaltes. Deutsche Chirurgie. Lfrg. 42. — 11. Rose, Ueber Herztamponnade. D. Ztsch. f. Chir. Bd. 20. — 12. Postempsky, a) Italien. Chirurg.-Congress 16.—18. April 1889. Bologna. (s. Cbl. für Chirurgie 1889.) b) Rif. med. 1890. 10. V. c) Bull. della reale acad. med. di Roma. 24 II. 89. (Cbl. f. Chir. 90.) d) Bulla della reale academ. med. di Roma. 22. VI. 1890. (Cbl. f. Chir. 91.) — 13. Repetto, Buenos-Ayres 1894. Verletzungen des Sinus costo-diaphragmaticus des Zwerchfells. (Cbl. f. Chir. 1895.) — 14. Fr. König, Lehrbuch der spec. Chir. II. Bd VII. Aufl. 99. — 15. Fr. Merkel, Handbuch der topograph. Anatomie. — 16. Noack, Peritoneale Verwachsungen nach schweren Bauchquetschungen als Ursache andauernder schwerer Koliken und hochgradiger Stuhlverstopfung. Mittheilungen aus den Grenzgebieten der Medicin und Chirurgie. Bd. IV. Heft 5. XXI. — 17. Krönlein, Ueber Ulcus und Stenosis des Magens nach Traumen. Grenzgebiete. Bd. IV. p. 493. — 18. Neumayer, s. bei Edler, Fall 55, p. 400. — 19. Edler, Die traumatischen Verletzungen der parenchymatösen Unterleibsorgane. Langenbeck's Arch. Bd. 34. p. 173 (1887.) — 20. Tillmanns, Arch. f. Heilkunde. Bd. XIX. S. 119. — 21. Schlatter, Behandlung der traumatischen Leberverletzungen. Beiträge zur klin. Chir. Bd. XV. p. 531. 96. — 22 Uwersky, V. A. Bd. 63. pag. 189. 75. — 23. Langenbuch, Chirurgie der Leber und Gallenblase. Deutsche Chirurgie 45c. II. Hälfte, Theil 1. — 24. Terrier et Auvray, Rev. de chir. 1896. p. 735. — 25. Charrin, Progrés méd. 1893. No. 51. p. 484. — 26. Gilbert, (Ref. Cbl. f. Pathol. 1894. p. 898.) Progrès méd. No. 52. p. 497. 1894. Congressbericht p. 65. — v. Burckhardt, Behandlung der Leberverletzten. Cbl. f. Chir. 1887. p. 88. — 29. Orth, Lehrbuch der spec. pathol. Anatomie. Bd. I. 1887. — 30. Hess, Beitrag zur Lehre von den traumatischen Leberrupturen. Virch. Archiv. Bd. 121. p. 154. (1890.) — 31. Volkmann, cit. bei Edler, p. 379. (Deutsche Klinik 1868. S. 6.) — 32. Schmorl, Zwei Fälle von Leberruptur etc. D. Arch. f. klin. Med. Bd. 42. — 33. Niemann, s. bei Edler, p. 375. — 34. Lecerf, s. b. Edler, p. 391. Fall 1. — 35. Klob, Wien. med. Blätter. 78. No. 13—18. — 36. Köhler, Charité-Annalen. 1878. p. 445.

V. Kritiken und Referate.

R. du Bois-Reymond: Emil du Bois-Reymond's Vorlesungen über die Physik des organischen Stoffwechsels. Mit 26 Figuren im Text. Berlin, 1900. August Hirschwald.

Die öffentlichen Vorlesungen E. du Bois-Reymond's musste jeder naturwissenschaftliche Student gehört haben, wenn er irgend wie darauf hielt, von dem Kenntniss zu nehmen, was Berlin als Universität an hervorragenden und berühmten Collegien für ihn bot. Es drängten sich aber auch immer viele Nichtnaturwissenschafter in die Vorlesungen hinein, denn ihr Ruf war eben ein grosser, und die Räume stets zu klein, um die Menge der Zuhörer zu fassen.

Es werden viele Anekdoten, die sich auf diese Vorträge beziehen, erzählt. Als während eines Semesters ein Professor der Philologie den gleichen Hörsaal wie du Bois benutzte, und zwar in der Stunde, die der du Bois'schen Vorlesung voranging, wurde auch das philologische Publicum sehr stark besucht und der Professor freute sich nicht wenig über den grossen Zulauf, den er hatte. Er wähnte eine grosse Berühmtheit erlangt zu haben, bis er bemerkte, dass die Studenten in seine Vorlesung nur kamen, um sich auf diese Weise Plätze für den folgenden Vortrag du Bois' zu sichern.

Die Sitzplätze waren nie ausreichend. Man stand, wo man nur eben stehen konnte, zwischen den Bänken, auf den Durchgängen um den Katheder herum. So wurde denn auch die Thür von innen dicht

umstanden. Wer noch hinein wollte, musste dann immer erst die Thüre aufdrücken und die davorstehenden Studenten fortschieben. Diese leisteten schliesslich Widerstand und liessen Niemand mehr eintreten. Da passirte es auch einmal, dass du Bois selbst, als er zur Thür hineinwollte und diese erst wenig geöffnet hatte, unter allgemeinem Rufen „Es ist schon alles besetzt!" wieder zurückgedrängt wurde. Du Bois steckte sogleich den Kopf wieder zur Thür hinein und fragte mit lauter Stimme: „Ist der Katheder auch schon besetzt?" —

Es ist vielfach der Wunsch laut geworden, es möchten doch diese du Bois'schen Vorlesungen durch den Druck fixirt und der Nachwelt erhalten werden. Dieser Aufgabe hat sich nun erfreulicher Weise der in physiologischen Kreisen bekannte Sohn du Bois' unterzogen. Es handelt sich in dem vorliegenden Buche um das Publicum der Sommersemester 1856—96.

Leider — und man muss sagen merkwürdigerweise, konnte sich der Herausgeber keine stenographische Nachschrift verschaffen und dies ist um so mehr zu bedauern, als ja gerade bei du Bois die Form des Vortrags in ihrer künstlerischen Vollendung eine so grosse Rolle spielte. Durch die Art, wie er die an und für sich nüchternen Thatsachen gruppirte und betrachtete, wie er durch weitgehende Folgerungen weittragende Ausblicke gewann, wie er diese wieder mit den Errungenschaften anderer Wissenszweige und mit Ideen aus dem Gebiete der Kunst verknüpfte, vor allem aber durch die Begeisterung, die er selbst stets für den Gegenstand hatte, und in beredten Worten auszudrücken wusste, wirkte er auf seine Zuhörer anregend und belehrend, ja übertrug er auf sie einen Theil seiner eigenen Begeisterung. Daher der ausserordentliche Zulauf, daher der nachhaltende Einfluss, den seine Vorträge auf die Denkweise seiner Zuhörer ausübten. Mangels stenographischer Aufzeichnungen war der Herausgeber auf nachgeschriebene Hefte, auf die hinterlassenen Notizen seines Vaters und auf sein eigenes Gedächtniss als ehemaliger Hörer der Vorlesungen angewiesen. Er musste sich daher auf die sachliche Wiedergabe des Inhalts der Vorlesungen beschränken. In der Vorrede sagt er nicht mit Unrecht, dass für den Fachmann die Vorträge wohl hauptsächlich nur ein historisches oder persönliches Interesse haben würden. Für den Fachmann Neues enthalten diese Vorlesungen in der That wenig. Aber wer ist denn Fachmann in diesen Dingen? Das medicinische Publicum im Allgemeinen jedenfalls nicht. Dieses kann aus dem Buche ausserordentlich viel lernen, und das Gelernte wird ihm sehr nützlich sein.

Wenn übrigens oben bedauert wurde, dass es sich nicht um eine wörtliche Wiedergabe der Vorträge handle, so wollen wir hier um so mehr betonen, dass das vorliegende Buch durchgehends von du Bois-schem Geiste beseelt ist. Es ist daher für den Mediciner nicht nur eine nützliche, sondern auch eine sehr ansprechende Lectüre, was man von anderen Büchern, die denselben Gegenstand behandeln, nicht gerade behaupten kann. Wir lassen eine Anzahl der Capitel-Ueberschriften folgen und sind überzeugt, dass mancher Leser dieser Zeilen gerade auf diesen Gebieten einige Lücken in seinen Kenntnissen empfinden, und dann auch gern nach dem vorliegenden Buche greifen wird:

Von der Transfusion und Diffusion im Allgemeinen. — Von der Superposition der Gase. — Von der Absorption der Gase durch Flüssigkeit. — Vom Verdunsten der Flüssigkeit. — Von der Diffusion der Gase durch feuchte Membranen. — Von den Lösungen. — Von der Emulsion. — Von der Capillarität. — Von der Osmose, u. s. w.

Im Ganzen sind es 24 Kapitel. In einem Anhange befinden sich Anmerkungen und Zusätze, bei welcher Gelegenheit häufig Stellen aus den hinterlassenen Notizen du Bois' abgedruckt sind.

J. Rich. Ewald.

W. Migula: System der Bacterien. Handbuch der Morphologie, Entwickelungsgeschichte und Systematik der Bacterien. 2. Bd. Specielle Systematik der Bacterien. Jena, 1900, Verlag von Gustav Fischer. Preis 30 Mark.

Dem vor Jahresfrist erschienenen ersten Theile von Migula's Buch ist nunmehr der zweite, die specielle Systematik der Bacterien, nachgefolgt, ein Band von mehr als 1000 Seiten, begleitet von 18 Lichtdrucktafeln, deren vorzügliche Ausführung sogar die des ersten Theils noch übertrifft. Dieser Band hat die Aufgabe, eine möglichst vollständige Aufzählung aller bisher beschriebenen Mikroorganismen zu geben. Nach kurzer Zusammenstellung der Synonyma und der für Ordnung, Familie und Gattung wichtigen Unterscheidungsmerkmale folgt die Beschreibung der einzelnen Spaltpilzarten, meistens in genauer Anlehnung an die Originalbeschreibung, ergänzt durch etwaige neuere Angaben der Litteratur und (was dem Werke vor Allem seinen lebendigen, subjectiven Charakter verleiht) durch die eigenen Erfahrungen des Verfassers, welcher, wie er in der Einleitung mittheilt, einen grossen Theil der beschriebenen Bacterien selbst in Händen gehabt und culturell nachgeprüft hat. Mehr als 1300 verschiedene Spaltpilze sind in dem Werke abgehandelt. Das Hauptgewicht ist dabei auf Morphologie, Wuchsform und Wachsthumsbedingungen gelegt; der Fundort, das allgemeine Vorkommen und ihre Wirkungsart (besonders bei den pathogenen Species) sind kurz, aber in ausreichender Weise angegeben. Die Bearbeitung des Stoffes geschah demnach, wie ja schon der Titel besagt, vornehmlich vom bacterio-botanischen Standpunkte aus, und es erscheint infolgedessen ein Theil der pathogenen Organismen, wenn man nach ihrer medicinischen Bedeutung urtheilt, vielleicht ein wenig kurz behandelt. Indessen findet sich auch hier eine ausreichende Würdigung aller einschlägigen Thatsachen, und die sorgfältige Auswahl der Litteraturangaben sorgt für die leichte Ermöglichung genaueren Studiums. Das mehr als 200 Bacteriennamen enthaltende Verzeichniss vermittelt das leichte Auffinden der beschriebenen Arten. Vielleicht wäre gerade auf eine noch grössere Ausdehnung des Registers, namentlich auch auf Einfügung der vielen nicht einfach benannten, sondern von ihren Autoren nach den hervorgerufenen Erscheinungen bezeichneten Bacterien bei einer späteren Auflage mehr Gewicht zu legen, auch empföhle es sich wohl, eine Zusammenstellung der citirten Autorennamen beizufügen.

Es handelt sich hier alles in allem um ein gross angelegtes, mit bewunderungswürdig gleichmässiger Sorgfalt durchgeführtes Werk, dem als Nachschlagewerk ersten Ranges zweifellos eine grosse Verbreitung bevorsteht. Vor allem ist zu loben die bereits hervorgehobene freigebige Ausstattung mit vorzüglich ausgeführten Figuren nach Bacterienculturen, welche in den Text eingefügt sind, und mit Lichtdrucken nach mikroskopischen Bacterienpräparaten auf den beigefügten Tafeln.

Pinkus.

Walter Gebhardt: Die mikrophotograghische Aufnahme gefärbter Präparate. München 1899.

Die vorliegende Abhandlung führt uns recht vor Augen, dass die Mikrophotographie nicht ein einfaches mechanisches Hülfsmittel ist, sondern ihr eigenes Studium verlangt, falls man nur einigermaassen einen Zweck damit erreichen will. Die Arbeit berücksichtigt im Wesentlichen die Frage der Wiedergabe gefärbter Objecte und der dazu nöthigen Lichtfilter und giebt Anweisungen in klarer und ausführlicher Weise, die sich aber auch nicht rein mechanisch befolgen lassen, sondern eine intensive Beschäftigung mit der theoretischen und praktischen Seite der Frage voraussetzen. Das ist es, was auch wohl schon bisher Allen klar geworden ist, die sich mit Mikrophotographie abgegeben haben. Sie erfordert einen Aufwand von Zeit und Arbeitskraft, der dem beschäftigten Forscher nur selten zur Verfügung steht. Das beeinträchtgt natürlich nicht generell ihre Brauchbarkeit, wohl aber ihre allgemeinere Verwendung. Wer dabei Zeit und Kenntnisse spart, liefert das, was man meist in den Reproductionen zu sehen bekommt, nämlich ganz unzureichende Darstellungen. Der allgemeineren Einführung der Mikrophotographie steht die Complicirtheit des Verfahrens entgegen, die auch aus dieser Abhandlung wieder hervorleuchtet. Hansemann.

Knopf, S. A. Pulmonary tuberculosis, its modern prophylaxis and the treatment in special institutions and at home. Philadelphia 1899. Blakiston's Son and Co.

Der sprachenkundige Verfasser (wir besitzen von ihm ein den gleichen Gegenstand behandelndes Werk in französischer Sprache, sowie eine Anzahl deutscher Abhandlungen) hat sich mit diesem Werk über die moderne Phthisiotherapie jedenfalls den Dank seiner americanischen Collegen verdient und derselbe ist ihm auch in Gestalt des Alvarenga Preises seitens des ärztlichen Vereins in Philadelphia zu Theil geworden. Das Buch enthält eine ausführliche Beschreibung der Prophylaxe und der hygienisch-diätischen Behandlung der Tuberculose mit besonderer Berücksichtigung natürlich der amerikanischen Verhältnisse, Beschreibung und Abbildung der wichtigsten Anstalten für Bemittelte und Unbemittelte auf der ganzen Welt und endlich die Behandlung Lungenkranker im Krankenhaus und in der Familie. Der Verf. steht vollkommen auf dem modernen phthisiotherapeutischen Standpunkte. Hervorzuheben ist, dass er auch energisch den in neuerer Zeit sich immer mehr Bahn brechenden Grundsatz vertritt, dass der Phthisiker, namentlich der unbemittelte in demselben Klima seine Heilung suchen soll, in dem er später seinem Beruf nachgehen muss. Ein längeres Kapitel widmet der Verf. der Beschreibung des bekannten von ihm ausgedachten Idealsanatoriums, das für jede einigermaassen geschützte Gegend passt und allen hygienischen Anforderungen Rechnung trägt. Es dürfte allerdings in der Ausführung, wie sie Verf. vorschlägt, etwas sehr kostspielig werden.

Weicker: Beiträge zur Frage der Volksheilstätten (IV.). Breslau 1899.

Die Jahresberichte aus Weicker's Krankenheim, welche unter obigem Titel erscheinen, haben sich von jeher als werthvolle Beiträge zur Frage der Volksheilstätten erwiesen. Der vorliegende gewinnt noch an Interesse dadurch, dass er die Statistik über die Dauer der Heilerfolge der seit 1895 aus dem Krankenheim entlassenen Patienten enthält. Nach derselben haben von dem der Heilstätte zugeführten Krankenmaterial selbst noch nach 3 und 4 Jahren ein Drittel aller Patienten ohne jede Ausscheidung einen Dauererfolg, indem sie ihrer Arbeit voll und ganz nachgehen. Weit günstiger aber wird der Erfolg, wenn nur die als arbeitsfähig Entlassenen in Betracht gezogen werden. Von diesen haben noch 48 pCt., also fast die Hälfte, einen Dauererfolg zu verzeichnen. Während nach den Berechnungen über das gesammte Krankenmaterial der Sterblichkeitsprocentsatz nach 4 Jahren bereits 50 pCt. erreicht, beträgt er bei den als arbeitsfähig Entlassenen nur 29 pCt. Besonders instructiv ist das Ergebniss der Statistik bei Berücksichtigung des Stadiums der Lungenerkrankung. Von den im Jahre 1896 im ersten Stadium aufgenommenen und entlassenen Patienten sind noch alle im Vollbesitz ihrer Arbeitsfähigkeit, vom 97er Jahrgang 97,2 pCt., vom 98er 82,5 pCt. Hingegen sind von den Kranken des dritten

Stadiums nur 2,5—8 pCt. noch erwerbsfähig. Ferner ist von Patienten des ersten Stadiums während der vier Jahre bisher keiner verstorben, während für das dritte Stadium die Sterblichkeitsziffer zwischen 35 (1898) und 85 pCt. (1896) schwankt. „Daraus geht zur Evidenz hervor: Wird der Volksheilstätte das geeignete Material zugeführt, so werden die Dauererfolge nicht ausbleiben. Dass die Volksheilstätte zur Zeit ihre Aufgaben noch nicht voll erfüllt, liegt zum guten Theil an der Verkennung der Aufgabe seitens der Aerzteschaft, und mit dieser Klage weiss ich mich conform mit allen Anstaltsärzten."

Die Heilstätte Oderberg bei St. Andreasberg 1897—1898. Lübeck 1899.

Der vom Vorstande der Hanseatischen Versicherungsanstalt für Invalidität und Altersversicherung, speciell vom Director derselben, Gebhard, herausgegebene Bericht enthält die Vorgeschichte und die Beschreibung der Heilstätte Oderberg, ferner die Uebersicht über die Betriebseinrichtungen und die Regelung der Verwaltung. Als Anhang ist der ärztliche Jahresbericht für das Jahr 1898 beigefügt, der folgendes Resultat aufweist: Relativ geheilt 21 pCt., gebessert 60 pCt., nicht gebessert 13 pCt., verschlechtert 6 pCt. Die Statistik ergiebt ferner das für die Praxis beachtenswerthg Resultat, dass ein wesentlicher Unterschied nicht zu constatiren ist, ob eine Sommer- oder Wintercur stattgefunden hat. Ott, Oderberg.

Festschrift H. Geheimrath v. Ziemssen zur Vollendung seines 70. Lebensjahres gewidmet. Deutsches Archiv für klinische Medicin. Leipzig, F. W. Vogel. 66. Band. 1899.

Die Bedeutung und das Wirken eines grossen Mannes zeigt sich nicht nur in seinen eigenen Schöpfungen, sondern auch in der Art, wie er versteht, seine Persönlichkeit, die grossen Principien seines Wesens in seinen Schülern von neuem auszugestalten. In diesem Sinne legen wir bei der Werthschätzung unserer grossen Kliniker darauf Gewicht, in wie weit es ihnen gelingt, Schule zu machen und in selbstständigen, selber individuellen Geistern, nicht in Nachtretern die characteristischen Leitsterne ihrer wissenschaftlichen Thätigkeit festzuhalten und fortzuentwickeln.

Die vorliegende Festschrift für v. Ziemssen giebt diese so scharf ausgeprägte Seite seines Wirkens in anschaulicher Weise wieder. Der grosse Kliniker, einer der Bannerträger aus der Schaar der Männer, welche die Medicin aus den Fesseln naturphilosophischer Spekulation zu der naturwissenschaftlichen Beobachtungs- und Experimentirmethodik führten, hat es stets verstanden, congeniale Männer um sich zu versammeln.

Die interessante Einleitung der Festschrift bildet eine biographische Skizze Z.'s aus der Feder des Reichenhaller Arztes Schmid, der besonders dem organisatorischen Wirken des Meisters gerecht wird und in fesselnder Weise die weitausschauenden Principien seiner Lehrthätigkeit schildert. Es folgen dann eine Reihe von Aufsätzen aus fast allen Gebieten der Klinik von ehemaligen Schülern, unter denen die besten Namen der Medicin, Leube, Bäumler, Moritz etc. vertreten sind. Aus dem Gebiet der Nervenpathologie, auf welche Z. durch die klassische und exacte Ausbildung der Electrodiagnostik und Therapie besonders eindringlich eingewirkt hat, finden wir interessante Mittheilungen. Bauer berichtet über einen Fall von acuter Polymyositis, bei dem durch Mitbetheiligung des Herzens der Tod eintrat. Gossler erzielte in einem Fall von Thomsen'scher Krankheit eine weitgehende Besserung der Gehthätigkeit durch Nervendehnung, ausgehend von der Erwägung, dass die Muskelhypertrophie am besten durch eine solche Nervenschädigung ungefährlicher Art zum Stillstand kommen müsse.

Das Bestreben Z.'s, die Pathologie der Herzkrankheiten durch physiologische Einsicht in den Mechanismus der Herzfunction auf exacten Boden zu stellen, findet seine Weiterführung in einigen Untersuchungen von Moritz, Hösslin u. A. Moritz hat ein die natürlichen Verhältnisse besonders fein nachahmendes Kreislaufsmodell construirt, durch das sich eine Reihe von wichtigen Gesetzen über die Herzarbeit haben abnehmen lassen. Hösslin hat in scharfsinnigen, mathematischen Deductionen Gesetze der Blutbewegung abzuleiten gesucht und findet seine so vorher berechneten Zahlen im Experiment bestätigt. In einer klinischen Mittheilung hält Stintzing den ursächlichen Zusammenhang von Herzkrankheiten gegenüber der Epilepsie für nicht bewiesen.

Auch aus den Anhangsgebieten der inneren Klinik, Laryngologie und Dermatologie, in denen sich Z. öfter mit sorgsamen und bedeutungsvollen Untersuchungen bethätigte, sind Arbeiten beigesteuert; z. B. von Sittmann (Larynxerysipel), Heller (Larynstuberculose), Kopp (Lupus erythematodes), Barlow (Urethritis non gonorrh.). Last not least ist dem grossen, organisatorischen Wirken und den humanitären Bestrebungen Z.'s eine Huldigung dargebracht durch eine sehr instructive Schilderung May's über die Einrichtungen der Volksheilstätte Planegg, deren schnelles Zustandekommen besonders der thatkräftigen Initiative und selbstlosen Förderung Z.'s zu danken ist.

Es ist nicht angängig, hier jede einzelne Abhandlung der Festschrift zu besprechen und zu würdigen; aus allen diesen Arbeiten der Ziemssen-Schüler weht uns entgegen der Geist echter und vorurtheilsfreier Wissenschaftlichkeit, das Streben nach möglichster Exactheit, dem keine Mühe, kein Umweg zu schwierig ist, um die Wahrheit zu fördern; der Geist der wahren, naturwissenschaftlichen Forschung, dessen vornehme Pflegestätte allezeit Ziemssen's medicinisch-klinisches Institut zu München gewesen ist. M. Bial (Bad Kissingen).

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Ordentliche Generalversammlung vom 10. Januar 1900.

Vorsitzender: Herr Virchow; später Herr Abraham.
Schriftführer: Herr Mendel.

Vorsitzender: Wir gehen nun an unsere Tagesordnung, die heute etwas zusammengesetzter Natur ist, aber sich doch wohl glatt aufrollen wird.

Hr. Landau:
Thätigkeit der Berliner medicinischen Gesellschaft im Jahre 1899.

Die Gesellschaft hielt im Laufe des Jahres 31 Sitzungen ab. In diesen wurden 23 grössere Vorträge gehalten und 55 mal Vorstellungen von Kranken und Demonstrationen von Präparaten veranstaltet. Discussionen fanden 29 mal statt.

Der Vorstand hielt 4 Sitzungen ab, davon 2 in Gemeinschaft mit dem Ausschuss.

Die Aufnahme-Commission nahm in 6 Sitzungen 82 Mitglieder auf.

Herr Geheimrath Dr. Siefart und Neumann feierten ihren 80. Geburtstag; die Herren Geheimrath Dr. Mehlhausen und San.-Rath Dr. Wiesenthal ihr 50jähriges Doctor-Jubiläum und wurden dieselben im Namen der Gesellschaft zu denselben beglückwünscht.

Die Gesellschaft zählte im vorigen Jahre			1130 Mitglieder,
davon scheiden aus: a) durch den Tod die Herren Bertram, Biesenthal, H. Blaschko, Feig, Gurlt, Koner, Lantzsch, Orthmann, Rawitzki, J. Rosenthal, Schadewaldt, Schiff, O. Schultze, Teichmann;	14		
b) durch Verzug	12		
c) anderweitig	10	36	„
Summa		1094	Mitglieder,
Neu aufgenommen		82	„
bleibt Bestand		1176	Mitglieder.

Zusammenstellung:

Ehren-Präsident	1
Ehren-Mitglieder	6
Lebenslängliche Mitglieder	10
Mitglieder	1159
Summa	1176

Ich kann diesen Bericht um so eher schliessen, als es mir gelungen ist, die letzte Sitzung im vorigen Jahre incl. die Verhandlungen der Berliner med. Gesellschaft aus dem Gesellschaftsjahr 1899 fertig zu stellen. (Lebhafter Beifall.) Es wäre mir dies nicht möglich gewesen, wenn ich nicht von der Redaction der Berliner Klinischen Wochenschrift und vor allem von den Herren Vortragenden wirksam unterstützt worden wäre, sodass wir nunmehr mit unseren Berichten nicht im Rückstande sind. (Beifall.) Ich erlaube mir, dieses erste Exemplar, welches zugleich die Mitgliederliste von 1860 bis jetzt enthält, unserem Herrn Vorsitzenden zu überreichen. (Lebhafter Beifall.)

Vorsitzender: Ich nehme mit besonderem Dank dieses grosse Werk entgegen, nicht nur mit persönlichem Dank, sondern mit dem Gefühl des Dankes, dass wir als Gesellschaft nun eine Gegengabe haben, mit der wir nach aussen hin zeigen können, was wir gemacht haben und wieweit wir das, was fremde Collegen uns darbringen zu schätzen wissen. Sie wissen ja, es ist eine einigermaassen peinliche Situation, in der sich unsere Gesellschaft befindet- dass sie gewissermaassen nichts zu geben hat. Wir müssen uns etwas kümmerlich durchschlagen, in stetem Vertrauen auf die Herren Schriftführer, die uns die Möglichkeit bringen, mit den zusammengestellten Sitzungsberichten uns gleichsam zu revanchiren. Aber diese Berichte werden überall dankbar anerkannt, und ich sehe mit Vergnügen, wie die auswärtigen Gesellschaften aus unseren Verhandlungen citiren, was früher eigentlich gar nicht der Fall war. So rückt unsere Gesellschaft allmählich in den Rahmen einer mehr oder weniger akademischen Gesellschaft hinauf.

Also ich danke recht sehr und denke, Sie alle werden erfreut sein, so ein Werk in Ihrer Bibliothek zu haben, wo Sie mit Leichtigkeit jeden Augenblick nachsehen können, was Sie interessirt.

Hr. Bartels:
Kassenbericht des Schatzmeisters und Ertheilung der Decharge
(§ 26 der Satzungen.)

Die Einnahmen im Jahre 1899 betrug 32642 Mk. 46 Pf. Hierin steckt aber ein Kassenbestand am Beginne des Jahres von 11101 Mk.

01 Pf. Die Ausgaben betrugen 24164 Mk. 05 Pf. Somit ist ein Kassenbestand geblieben von 11478 Mk. 21 Pf. Von diesem ist ein Theil inzwischen wieder in Effecten angelegt.

Die Verhältnisse sind im ganzen günstig, aber ich möchte erwähnen, dass wir doch noch weit von dem Ziele entfernt sind, das wir uns gesteckt haben: die Gelder zu gewinnen, durch die wir einstmals vielleicht ein eigenes Heim uns erwerben könnten. (Beifall.)

Vorsitzender: Ihr Beifall in Beziehung auf den letzten Punkt giebt Zeugniss dafür, dass das Verständnis für die Sparsamkeit, welche der Vorstand übt und welche der Schatzmeister in so meisterhafter Weise zur Durchführung bringt, in der Erinnerung der Gesellschaft erhalten bleibt nicht als eine einfache Sparsamkeit, sondern als eine Maassregel, gerichtet auf das Ziel, dass wir eine möglichst selbstständige Existenz erlangen wollen. In diesem Sinne darf ich denn wohl auch besonderen Dank an den Herrn Schatzmeister aussprechen für diese sehr umständliche und langweilige Arbeit, die er immer wieder zu vollziehen hat. Es sind so viele Detail-Schwierigkeiten dabei, die sich durch die Verhältnisse ergeben, dass ich immer erstaunt bin, wie er glücklich durchkommt.

Die Prüfung der Rechnung hat regelrecht stattgefunden. Here Landau wird das Protokoll verlesen.

Hr. Landau: Die Herren Ausschussmitglieder Jolly und B. Fränkel haben die Rechnung geprüft und beantragen, dass der Ausschuss nach § 24 dem Vorstande für die Verwaltung vorbehaltlich der Genehmigung der Generalversammlung Decharge ertheilt, Unser Ausschuss beschloss dieselbe einstimmig.

Die Decharge wird durch Akklamation ertheilt.

Hr. **Ewald** erstattet die

Uebersicht über die Bibliothek und den Lesesaal im Jahre 1899 [1]).

Der Lesesaal wurde benutzt von

7344 Mitgliedern,
9495 Gästen,
in Summa 16839 gegen 17106 (1898).

Verliehen wurden auf 8 Tage bezw. 4 Wochen 1587 Bände gegen 1882 (1898).

Wegen unpünktlicher Rückgabe mussten 248 Mitglieder gemahnt werden, davon 16 zweimal.

Durch Geschenke von Mitgliedern wurde die Bibliothek um 71 Bücher, 9 Bände Zeitschriften, 56 Sonderabdrücke und 58 Dissertationen vermehrt; ausserdem wurden von Nichtmitgliedern 6 Bücher, 7 Bände Zeitschriften und 11 Sonderabdrücke als Geschenke überwiesen.

Regelmässige Zuwendungen erhält die Bibliothek von:

Herrn Geh.-Rath Dr. Virchow:	Boston medical journal. — Davoser Blätter. — Deutsche Praxis. — Medical Age. — NewYork medical journal. — Revue internationale de thérapeutique. — Rivista di Bogota. — Zeitschrift für praktische Aerzte.
„ Gen.-Stabsarzt der Armee Dr. v. Coler Exc.:	Veröffentlichungen des Militär-Sanitätswesens. — Sanitäts-Berichte der Königl. Preuss. Armee, des XII. (Sächs.) und XIII. (Würtbg.) Armeecorps.
„ Geh.-Rath Dr. v. Bergmann:	Centralblatt für Chirurgie.
„ Dr. Below:	Archiv für Lichttherapie.
„ Dr. M. Birnbaum:	Deutsche medicinische Presse.
„ Dr. Boas:	Archiv für Verdauungs-Krankheiten.
„ Priv.-Doc. Dr. Casper:	Monatsberichte über die Gesammtleistungen auf dem Gebiete der Krankheiten des Harn- und Sexual-Apparates.
„ Geh.-Rath Dr. Eulenburg:	Encyclopädische Jahrbücher. — Real-Encyclopädie.
„ Geh.-Rath Dr. Ewald:	Blätter für klinische Hydrotherapie.— l'Année médicale. — Centralblatt für Laryngologie. — Il Policlinico.
„ Professor Dr. A. Fränkel:	Centralblatt für innere Medicin.
„ Geh.-Rath Dr. B. Fränkel:	Archiv für Laryngologie. — Zeitschrift für Ethnologie. — Correspondenz-Blätter des allgemeinen ärztlichen Vereins von Thüringen.
„ Dr. Gutzmann:	Monatsschrift für Sprachheilkunde.
„ Professor Dr. Paul Heymann:	Wiener klinische Rundschau.
„ Dr. Heinrich Joachim:	Berliner-Aerzte-Correspondenz.
„ Professor Dr. Klemperer:	Die Therapie der Gegenwart.
„ Geh.-Rath Dr. Liebreich:	Therapeutische Monatshefte. — Veröffentlichungen der Gesellschaft für Heilkunde in Berlin.
„ Dr. Lohnstein:	Allgem. medicinische Centralzeitung.
„ Dr. Mendelsohn:	Zeitschrift für Krankenpflege.
„ Geh.-Rath Dr. Olshausen:	Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie.
Herrn Professor Dr. Pagel:	Reichs-Medicinal-Anzeiger.
„ Dr. Schwalbe:	Jahrbuch der praktischen Medicin. Handbuch der praktischen Medicin.
„ Geh.-Rath Dr. Schweigger:	Archiv für Augenheilkunde.
„ Geh.-Rath Dr. Siegmund:	Correspondenzblatt für Anthropologie. — Gazetta medica lombarda.
„ Hofrath Dr. Stadelmann:	Deutsche Aerzte-Zeitung.
„ Professor Dr. Veit:	Jahresbericht über Geburtshülfe und Gynäkologie.
„ Ernst Matterne:	„Die Flamme.“ Zeitschrift des Vereins für Feuerbestattung.
„ Petzold:	Balneologische Zeitung.
„ Dr. Pollatschek:	Die therapeutischen Leistungen. Ungarische medicinische Presse.
„ Dr. Rothe:	Zeitschrift für angewandte Mikroskopie.
Hirschwald'sche Buchhandlung:	Archiv für Chirurgie. — Archiv für Gynäkologie. — Archiv für Psychiatrie. — Berliner klinische Wochenschrift. — Centralblatt für die medicinischen Wissenschaften. — Centralblatt für Laryngologie. — Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medicin. — Zeitschrift für klinische Medicin.
Herr J. F. Bergmann-Wiesbaden:	Verhandlungen des Congresses für innere Medicin.
Fischer'sche Medic. Buchhandlung:	Fortschritte der Medicin. — Zeitschrift für Medicinalbeamte. — Berliner Klinik.
Karger's Buchhandlung:	Dermatologische Zeitschrift.
Herrn Verleger Richter:	Archiv für physikalisch-diätetische Therapie.
„ Verleger Schoetz:	Aerztliche Sachverständigen-Zeitung.
„ Buchhändler Staude:	Deutsche Hebammen-Zeitung.
A. Stuber's Verlag-Würzburg:	Die ärztliche Praxis.
Herrn Buchhändler Thieme:	Deutsch. Reichs-Medicinal-Kalender. — Zeitschrift für diätetische und physikalische Therapie.
Zimmer's Verlag-Stuttgart:	Hygieia.

Am Schluss des Jahres besteht die Bibliothek aus:

a) Zeitschriften	6744	gegen	6115 (1898)
b) diversen Büchern	3986	„	4244 „
c) Dissertationen	4720	„	4585 „
d) Sonderabdrücken	1385	„	929 „

2. Wahl des Vorstandes (1 Vorsitzender, 3 Stellvertreter desselben, 4 Schriftführer, 1 Bibliothekar, 1 Schatzmeister); der Aufnahme-Commission für 1900 (18 Mitglieder); der Bibliotheks-Commission (7 Mitglieder); der Commission für den Projections-Apparat (7 Mitglieder).

Der Vorsitzende eröffnet zunächst den Akt für die Wahl des ersten Vorsitzenden, die nach § 14 der Satzungen, der verlesen wird, durch Stimmzettel erfolgen muss. Er beruft zu Stimmzählern die Herren: Schlesinger, Meissner, Stadelmann und S. Marcuse.

Während die Sammlung und Zählung der Stimmzettel vor sich geht, bemerkt der Vorsitzende: M. H., ich möchte in Ihre Erinnerung die schweren Verluste zurückrufen, welche wir unter unseren älteren Mitgliedern erlitten haben und die um so schmerzlicher in unsere Erinnerung fallen, als gerade in dem jetzt vorliegenden grossen Buch die genaueren Daten über das lange Zusammenwirken sich finden werden.

Vor allen Dingen habe ich zu erwähnen den ausserordentlich schweren, wahrscheinlich während der Dauer unseres eigenen Lebens nicht wieder zu verwindenden Verlust von Sir James Paget, einem der wenigen Männer, dem wir an der Wand unseres Sitzungssaales eine Ehrentafel gewidmet haben und der uns seit alten Zeiten ganz besonders nahe befreundet zur Seite stand. Alle diejenigen, welche selbst in England waren, namentlich die, welche die Congresse besucht haben, wissen, wie Paget allmählich an die Spitze der Corporation getreten war, wie sehr man in ihm den sichtlichen Führer der ganzen ärztlichen Welt verehrte. Ich habe noch im vorigen Jahr das Vergnügen gehabt, ihn persönlich zu sehen und seine Freundlichkeit erwidern zu können. Es ist langsam mit ihm zu Ende gegangen. Wie ich von seinem Sohne höre, der mir dieser Tage eine Nachricht geschickt hat, hat er keine schwerere Krankheit mehr zu erleiden gehabt und ist sanft hinübergeschlummert.

Paget war nicht bloss der erste Arzt in England, sondern er war auch der grösste Freund der Deutschen in England. Er war derjenige, der immer das Verständniss für die deutsche Medicin und die Verbindung mit ihr zu erhalten gewusst hat und von dem wir selbst neben seinem grossen Collegen Lister die grössten Anregungen empfangen haben.

Lassen Sie uns bei diesem ungewöhnlich schweren Verlust uns ausnahmslos von unseren Plätzen erheben. (Geschieht.) Ich erwähne noch, dass Paget das hohe Alter von 85 Jahren erreicht hat und dass er während der langen Zeit seines Wirkens die grössesten Stellungen, früher in Edinburg, nachher in London eingenommen hat.

Von unseren eigenen Collegen sind zwei der älteren auch dahin geschieden: Herr Dr. Steinrück, der am 5. Januar d. J. gestorben ist und der Mitglied unserer Gesellschaft seit 1878 gewesen ist und der Geheime Sanitätsrath Steffen in Charlottenburg, der Mitglied seit 1875

1) Mit Rücksicht auf die Erledigung der Tagesordnung in der Sitzung nicht verlesen.

war und der am 22. December vorigen Jahres gestorben ist. Diese Männer, die uns immer als Stützen zur Seite gestanden haben, werden in unserer Erinnerung dauernd erhalten bleiben, und wenn die Entwickelung der Gesellschaft eine andere Richtung als bisher annehmen sollte, so werden Sie sich ja an sie wie an gewissermaassen Wegweiser der alten Zeit erinnern.

Ich bin ersucht worden, mitzutheilen, dass der deutsche Verein für Volkshygiene Mittwoch, den 17., Abends 8 Uhr, im Bürgersaale des Rathhauses seine erste öffentliche Versammlung abhalten wird. Als Vorsitzende werden der Präsident Herr Bödiker und der Vorsitzende des Vereins Herr Rubner functioniren. Es wird ein Hauptvortrag über die sociale Bedeutung der Hygiene gehalten werden, ein öffentlicher Vortrag, zu dem allgemein eingeladen wird.

Die Redaction der Deutschen Medicinischen Wochenschrift hat eine besondere Festnummer eingesandt, die zum Beginn ihres 26. Jahrganges ausgegeben worden ist. Wir beglückwünschen sie zu diesem langen Bestehen.

Es sind als Gäste unter uns die Herren: Hofrath Dr. Stifler von Bad Steben, Dr. Knauer von Wien und Dr. Hilgers von Reinerz. Ich heisse die Herren willkommen, bedaure aber, dass sie gerade zu einer Sitzung kommen, die sehr wenig direct wissenschaftliche Ziele hat.

Vorgeschlagen als neue Mitglieder sind die Herren Dr. Hirschberg, Dr. Siegfried Blank, Dr. Richard Hermann, Dr. Hans Ury, Dr. Ernst Boehmig.

Ich kann dann noch mittheilen, dass Herr Albu inzwischen den Antrag, den er gestellt hat und der unter III c. der Tagesordnung abgedruckt ist, etwas abgeändert hat. Seine neue Fassung lautet folgendermaassen:

„Ordentliche Mitglieder der Gesellschaft können alle diejenigen werden, welche die ärztliche Approbation für das deutsche Reich erlangt haben."

(Kleine Pause.)

M. H., bei der Wahl zum ersten Vorsitzenden sind 375 Stimmzettel abgegeben worden. Davon wurden 5 als ungiltig befunden, es bleiben also 370 übrig. Die absolute Majorität würde 186 betragen haben. Nun haben sich auf meine unwürdige Person (Heiterkeit und Oho!) 366 Stimmen vereinigt (lebhafter Beifall), sodass ich allerdings die Majorität nicht bezweifeln kann. Die anderen Stimmen waren für Herrn v. Bergmann 3, für Herrn Hansemann 1.

Wir wollen uns bei dieser Frage nicht aufhalten. Ich erkläre meine Bereitwilligkeit, für jetzt anzunehmen (lebhafter Beifall) und behalte mir vor, mich in einiger Zeit weiter darüber auszusprechen, denn meine Katarrhe sind in einem schlechten Zustand, wie ich leider sagen muss, sodass ich nicht ganz sicher bin, ob ich Ihnen als dauernder Präsident zur Seite stehen kann. Indes, vorläufig wollen wir es versuchen, und, soweit ich kann, werde ich mich bemühen, in gewohnter Weise hilfreich zu sein. Ich danke also recht sehr. (Erneuter lebhafter Beifall.)

Alle weiteren Wahlen werden durch Acclamation vollzogen, und zwar werden wiedergewählt: als Stellvertreter des Vorsitzenden die Herren v. Bergmann, Senator, Abraham; als Schriftführer die Herren E. Hahn, L. Landau, E. Mendel und J. Israel; als Schatzmeister Herr Bartels; als Bibliothekar Herr Ewald; als Mitglieder der Aufnahmecommission die Herren M. Barschall, Bernhardt, David, B. Fränkel, Fürbringer, Hirschberg, Jastrowitz, Kaehler, H. Lewandowsky, Lissa, O. Rothmann, W. Sander, Selberg, Siegmund, Stadelmann, Jul. Wolff, Max Wolff, Zuntz; als Mitglieder der Bibliothekscommission die Herren Guttstadt, Hansemann, Horst, Landau, Pagel, Remak und Würzburg; als Mitglieder der Commission für den Projectionsapparat die Herren Heubner, Bielschofsky, Kaiserling, Fr. König, Th. Mayer, Meissner und Neuhauss.

Statuten-Aenderung.

a) Antrag Zadek und Gen.: Dem § 4 der Satzungen der Berl. med. Ges., welcher lautet:

> Ordentliches Mitglied der Gesellschaft kann jeder in Berlin oder dessen Umgebung wohnhafte approbirte Arzt oder Doctor medicinae rite promotus werden. Mitglieder, welche Berlin verlassen, behalten auf ihren Wunsch die Mitgliedschaft.

folgende Fassung zu geben:

> § 4. Ordentliches Mitglied der Gesellschaft können alle in Berlin oder dessen Umgebung wohnhafte Aerzte oder Aerztinnen oder rite promovirte Doctores medicinae werden.

b) Antrag des Vorstandes: Den § 4 der Satzungen zu streichen und an dessen Stelle zu setzen:

> § 4. Ordentliches Mitglied der Gesellschaft kann nur ein für das Deutsche Reich approbirter Arzt werden.

Hierzu sind folgende Anträge resp. Amendements eingegangen:

c) Antrag Albu: Dem § 4 der Satzungen folgende Fassung zu geben:

> Ordentliches Mitglied der Gesellschaft kann jede für das Deutsche Reich approbirte Medicinalperson werden.

d) Antrag Lassar: § 4 soll lauten:

> Ordentliche Mitglieder können alle diejenigen werden, welche die Approbation als Arzt erlangt haben. Jedoch darf zu Gunsten einzelner um die Wissenschaft verdienter Persönlichkeiten die Aufnahmecommission von dieser Einschränkung Abstand nehmen.

e) Antrag Jacusiel:

> Den § 4 der Satzungen unverändert zu lassen mit der Erklärung, dass aus demselben in Zukunft die Ablehnung der Aufnahme weiblicher Mitglieder nicht begründet werden solle.

Im Falle der Ablehnung dieses Antrages ist der Antrag des Vorstandes b) derart zu ändern, dass zwischen die Worte „ein" und „für" eingeschoben werde:

> „in Berlin oder dessen Umgebung wohnhafter".

Vorsitzender: Ich habe schon mitgetheilt, dass Herr Albu eine Aenderung seines Antrages formulirt hat.

Was die Behandlung der Anträge anbetrifft, so stehen sich einige davon ziemlich direct entgegen. Die werden also bei der Abstimmung in eine gewisse Nähe zu rücken sein, im übrigen sind sie alle sehr einfach zu übersehen, und ich denke, ich brauche wohl keine weitere Auseinandersetzung über die geschäftliche Behandlung zu geben. Ich setze voraus, dass Sie eine eigentliche Generaldiscussion über diese Sache nicht führen wollen (Zustimmung). Wir werden also die Discussion sofort auf die einzelnen Anträge richten. (Zustimmung.) Sonst kämen wir möglicherweise in die ganze Frauenfrage hinein, und die ist doch eigentlich nicht Gegenstand der heutigen Verhandlung.

Ich will zunächst die Discussion über den Antrag Zadek eröffnen: Diejenigen Mitglieder, die gleichzeitig über den einen oder anderen Antrag zu sprechen haben, werden daran nicht behindert werden.

Hr. Zadek: Gestatten Sie mir, Ihnen kurz die Vorgeschichte unseres Antrages in Erinnerung zu bringen. Auf der vorjährigen Generalversammlung theilte der Vorsitzende der Gesellschaft mit, dass eine der hier ansässigen Aerztinnen sich zur Aufnahme in die Gesellschaft gemeldet hat, dass aber die Aufnahmecommission geglaubt hat, mit Rücksicht auf § 4 unserer Satzungen diese Aufnahme ablehnen zu müssen.

Diese Interpretation des § 4 seitens der Aufnahmecommission ist, nicht mit Unrecht, angezweifelt worden. In dem der § 4 zur Aufnahme zulässt jeden approbirten Arzt — also nicht ausdrücklich sagt: im deutschen Reiche approbirt — oder Doctor rite promotus, d. h. also auch jeden überhaupt rite approbirten Doctor der Medicin, liess er wohl die Möglichkeit offen, einen in der Schweiz approbirten und rite promovirten Doctor weiblichen Geschlechts aufzunehmen, und ich glaube, dass, wenn das seitens der Aufnahmecommission geschehen wäre und sie mit einem solchen fait accompli vor die Gesellschaft getreten wäre, ein Widerspruch aus der Mitte der Gesellschaft kaum erhoben worden wäre (Widerspruch) ebenso wenig, wie die etwa zur selben Zeit erfolgte Aufnahme des Frl. Dr. phil. Else Neumann in die Berliner Physicalische Gesellschaft irgend welchen Widerspruch erfahren hat.

Im Gegensatz hierzu glaubte aber unsere Aufnahmecommission, den § 4 und speciell der Endung „us" in „promotus" es schuldig zu sein, dann ablehnen zu müssen, und es blieb uns, dem Collegen Freudenberg und mir, daher nichts anderes übrig, als an Stelle dieser zweifelhaften Fassung eine unzweifelhafte zu beantragen. Wir beantragen daher: „Ordentliche Mitglieder der Gesellschaft" — nicht wie uns das rothe Blatt sagen lässt „Ordentliches Mitglied", das ist kein Deutsch — „können alle in Berlin oder dessen Umgebung wohnhaften Aerzte oder Aerztinnen oder rite promovirte Doctores medicinae werden". Ich bemerke, dass wir den Schlussatz des § 4 unverändert stehen lassen möchten. „Mitglieder, welche Berlin verlassen, behalten auf ihren Wunsch die Mitgliedschaft".

Unser Vorgehen hat zunächst die erfreuliche Wirkung gehabt, dass innerhalb und ausserhalb der Aerzteschaft, in der Presse und in Vereinen die Frage discutirt und überwiegend in einem unserem Antrage günstigen Sinne beantwortet worden ist. (Widerspruch.) Ich verweise auf die Resolution des ärztlichen Vereins Nord, des Vereines der Oranienburger Vorstadt und der Freien Vereinigung Berliner Aerzte und constatire ausserdem, dass einige vierzig Mitglieder der Gesellschaft uns durch Zuschrift ausdrücklich ihre Zustimmung zu unserem Antrage zu erkennen gegeben haben.

Unser Vorgehen hat dann weiter den Erfolg gehabt, dass auch der Vorstand zu der Ueberzeugung gelangt ist, dass der § 4 geändert werden müsse. In der That ist § 4 in der jetzigen Fassung nicht mehr recht zeitgemäss. Er stammt aus einer Zeit, in der es noch Wundärzte erster und zweiter Klasse gab und verdankt seine Entstehung der Verschmelzung zweier medicinischer Vereinigungen, in deren einer eben nicht voll approbirte Aerzte sassen, in eine, in die Berliner medicinische Gesellschaft. Diese Voraussetzungen haben sich inzwischen völlig geändert und es wäre darum in der That zeitgemäss, an die Stelle des § 4 eine andere Fassung zu setzen.

Auf der anderen Seite muss indess hervorgehoben werden, dass gerade diese weite Fassung des § 4 es bisher ermöglicht hat, auch nicht bei uns approbirte Aerzte und Doctoren der Medicin aufzunehmen, und so hat denn auch unsere Aufnahmecommission bis auf den heutigen Tag keinen Anstand genommen, sich zur Aufnahme meldende nicht hier approbirte Aerzte und Doctoren der Medicin aufzunehmen, vorausgesetzt, dass sie männlichen Geschlechts waren, — und dabei haben wir uns ganz wohl befunden.

Das soll nach dem Antrage des Vorstandes jetzt anders werden, nachdem sich der erste weibliche Doctor medicinae zur Aufnahme gemeldet hat. Wer nicht im deutschen Reiche approbirt ist, soll nicht mehr ordentliches Mitglied der Gesellschaft werden dürfen.

Das wäre eine Härte zunächst gebenüber denjenigen Doctoren und Professoren, welche als Assistenten oder Leiter wissenschaftlicher Institute, Kliniken, Laboratorien, ohne hier approbirt zu sein, doch Mitglieder unserer Gesellschaft sind oder es zu werden wünschen. (Zuruf: die bekommen die Approbation!) Ich erinnere, meine Herren, an unsern ersten Vorsitzenden. Virchow war eine Anzahl von Jahren bereits Doctor und pathologischer Anatom an der Charité, bevor er die Approbation erwarb. Es ist eigentlich auch gar nicht einzusehen, weshalb ein pathologischer Anatom von Fach die Approbation als praktischer Arzt erwerben muss. Auf der andern Seite werden Sie mir zugeben, dass wir auch hier pathologische Anatomie brauchen zur ständigen Controlle unserer diagnostischen und therapeutischen Fortschritte, und Sie werden mir sicherlich weiter zugeben, dass auch der nicht approbirte Virchow eine Zierde der Versammlung gewesen sein würde.

Weiter unser zweiter Herr Vorsitzender ist russischer Arzt. (Heiterkeit.) Herr v. Bergmann hat die Approbation in Russland erworben und hat wohl schwerlich ein Staatsexamen im deutschen Reich gemacht. (Zuruf: Er hat aber hier die Approbation bekommen!) Ich vermute, Herrn v. Bergmann ist nachträglich die deutsche Approbation verliehen worden (sehr richtig!), andernfalls derselbe nach dem Antrage des Vorstandes als „Curpfuscher" aus der Versammlung ausgeschlossen werden müsste. (Heiterkeit und Zischen.)

Sie werden es mir gewiss Dank wissen, wenn ich nicht noch weiter (Lebhafte Rufe: Nein! nein! — Ruf: Ist genug!) in die Personalacten unserer Herren Vorstandsglieder hinableuchte und sie auf ihre Widerstandsfähigkeit gegenüber dem Antrage desselben Vorstandes untersuche. Aber wenn solche Zweifel sich schon an grünen Holze, in den obersten Regionen unserer Gesellschaft (hoch!) erheben, wie mag es da erst unten ausschauen bei der Misera contribuens plebs der Nichts- als Vereinsmitglieder.

Der Antrag des Vorstandes wäre ebenso eine Härte für diejenigen im Auslande approbirten Collegen, die hier ständig leben oder, wie z. B. viele Badeärzte, einen Theil des Jahres in unserer Mitte verbringen, hier Vorträge halten u. s. w. So weit ich unterrichtet bin, haben wir auch solche Mitglieder unter uns.

Vor Allem aber wäre der Antrag des Vorstandes eine Härte gegenüber denjenigen Medicinern, die bisher überhaupt nicht in der Lage waren, die Approbation im Deutschen Reich zu erwerben, insbesondere also gegenüber den Aerztinnen. Es kann doch unmöglich die Absicht der Medicinischen Gesellschaft sein, diese Damen dafür, dass sie Ernst und Energie genug besessen haben, sich im Auslande die wissenschaftliche Vorbildung zu holen, welche das Inland, das Vaterland ihnen verweigert hat, zu bestrafen, indem man sie nicht zur Mitgliedschaft zulässt. (Sehr richtig! Zuruf: Keine Strafe!)

So sehr ich deshalb in den Antrag des Vorstandes das Bestreben anerkenne, an die Stelle der antiquirten und nicht ganz klaren Fassung des § 4 eine eindeutige und zeitgemässe zu setzen, so wenig vermag ich in der von ihm vorgeschlagenen eine Lösung der Schwierigkeit zu sehen. Nicht enger, nein weiter müssen die Grenzen für die Zulassung zu unserer Gesellschaft gezogen werden. Und da meine ich, wir arbeiten lieber noch länger mit dem § 4, der bisher allen Anforderungen genügt hat und den wir in der von uns beantragten Weise erweitern, als mit einem neuen, durch seine Einfachheit bestechenden § 4, der uns vorkommenden Falls zwingt, die Virchow und Bergmann der Zukunft zurückzuweisen. (Unruhe.)

Der Antrag des Vorstandes hat in der That die Streitfrage völlig verschoben. Jetzt handelt es sich garnicht mehr um eine Hand voll Aerztinnen, die bisher in Frage kamen, sondern um die Abwehr eines Rückschrittes, einer Verschlechterung unserer Satzungen. Die Wissenschaft kennt keine nationalen Grenzen und die Berliner Medicinische Gesellschaft ist eine wissenschaftliche Vereinigung, die nicht nach den staatlichen Legitimationspapieren der Einlassbegehrenden zu fragen hat, sondern einzig und allein nach ihrer wissenschaftlichen Qualification, nach ihrer wissenschaftlichen Vorbildung, gleichgültig wo sie sich die Vorbildung geholt haben (Zustimmung und Beifall), und darum ist der Antrag des Vorstandes unannehmbar.

Der Antrag Lassar will der Aufnahmecommission eine diskretionäre Vollmacht ertheilen, auch Nicht-Aerzte aufzunehmen. Falls Herr Lassar dabei an Laien denkt, so hat er meinen vollen Beifall. Pfuscher wie Hessing, Thure-Brandt würde ich mit Vergnügen als Mitglieder der Gesellschaft begrüssen. Aber ich fürchte, Herr Lassar meint diese nicht, sondern auch nur die im Auslande approbirten Doctoren der Medicin männlichen und weiblichen Geschlechts; dazu aber brauchen wir seinen Antrag nicht. Und warum bloss, wie er beantragt, „um die Wissenschaft verdiente Persönlichkeiten"? Sind die denn in unseren Reihen so dicht gesäet? (Heiterkeit.) Und warum in das Belieben der Aufnahme-Commission setzen, was wir durch einen einfachen Zusatz zu § 4 klar und bestimmt festlegen können?

Herr Jacusiel, der sich zu unserer Freude aus einem Saulus in einen Paulus gewandelt hat (Heiterkeit), will anscheinend dasselbe wie wir, nur dass er die Aufnahmecommission corrigirt, wir dagegen den § 4 eindeutig in dem Sinne fassen wollen, dass Frauen fortan nicht mehr zurückgewiesen werden können.

Was die Streichung der Worte anbetrifft „in Berlin oder dessen Umgebung wohnhaft", so möchte ich das gern aus dem Antrage des Vorstandes acceptiren. Herr Jacusiel freilich, der einen wahren Horror pleni hat, verlangt die Einfügung dieser Bestimmung für den Fall, dass sein Antrag zu Gunsten des Antrages des Vorstandes abgelehnt wird. Ich glaube, Herrn Jacusiel beruhigen zu können: die nicht in Berlin und Umgebung wohnenden Mitglieder der Gesellschaft werden schwerlich in so imponirender Zahl hier erscheinen, dass sie Herren Jacusiel den Raum streitig machen.

Unsern Antrag hiernach noch des Längeren zu begründen, werden Sie mir gewiss erlassen, um so mehr, als sachliche Einwendungen gegen denselben bisher nicht zu meiner Kenntniss gelangt sind.

In den meisten übrigen Culturstaaten gehören Aerztinnen den medicinisch-wissenschaftlichen Vereinigungen seit kürzerer oder längerer Zeit, in Amerika seit fast einem Menschenalter als Mitglieder an, und überall gelten die Approbation und Promotion an den grossen Schweizer Universitäten als der deutschen gleichwerthig.

Auch bei uns bricht sich endlich die Erkenntniss Bahn, dass es nicht länger angeht, die Frauen vom ärztlichen Beruf auszuschliessen. Schon hat Alt-Heidelberg mit der Zulassung der Frauen zum medicinischen Studium und zu den medicinischen Staatsprüfungen den Anfang gemacht, die preussischen Universitäten werden folgen. Ich begrüsse es immerhin als einen Fortschritt, dass auch nach dem Antrag des Vorstandes diesen im deutschen Reich approbirten Aerzten feminini generis die Berliner medicinische Gesellschaft offen stehen soll, genau wie denjenigen mit der Endung „us". (Zuruf: Gewiss, warten wir so lange!) Aber über diesen Aerztinnen der Zukunft dürfen wir doch nicht die Aerztinnen der Gegenwart vergessen, die ebenso gut unsere Collegen sind, wie jene es sein werden. Gerade diesen Pioniren, welche jenen erst die Bahn freigemacht haben, welche oft unter den grössten Schwierigheiten und Anfeindungen es durchgesetzt haben, ihr Ziel zu erreichen, gebührt unsere volle Anerkennung, unser Respekt. Freilich, das officielle Organ der Berliner Standesvereine und dessen officielle Vertretung, der Centralausschuss, haben es fertig gebracht, diese unsere Colleginnen als Curpfuscher dem Polizeipräsidenten zu denunciren. Sie stellen sich heute noch auf den „Polizeistandpunkt", den niemand anders als Virchow schon vor einem halben Jahrhundert treffend mit den Worten gegeisselt hat: „Statt die Unwissenden und Ungeschickten für Curpfuscheu zu erklären, denuncirt man die Ungeprüften."

Aber die Berliner Medicinische Gesellschaft ist glücklicher Weise kein Standesverein; sie kann und sie wird nicht die Form über die Sache setzen; sie kann und wird nicht jene, unsere Colleginnen, entgelten lassen, was bureaukratische Engherzigkeit und kleinlicher Concurrenzneid an ihnen gesündigt haben (Bravo!), sie kann und wird nicht diese Frauen, deren Streben nach wissenschaftlicher Vervollkommnung dem unsrigen mindestens gleichkommt, abweisen, bloss weil sie Frauen sind. —

Nehmen Sie unseren Antrag an und weihen Sie das neue Jahrhundert damit würdig ein, dass Sie Ihrerseits die Schranken forträumen, die der Gleichberechtigung des weiblichen Geschlechts heute noch entgegenstehen. (Beifall und Zischen.)

Vorsitzender: Was die weiteren Erörterungen anbetrifft, so dürfte es sich vielleicht empfehlen, wenn zunächst über jeden der gestellten Anträge ein Antragsteller gehört wird, ähnlich wie das jetzt mit Herrn Zadek der Fall war. (Zustimmung.)

Wenn das angenommen wird (erneute Zustimmung), so würde ich mir selbst vielleicht erlauben dürfen, ein paar Worte über den Antrag des Vorstandes zu sagen.

Der Antrag des Vorstandes geht von einer Voraussetzung aus, von der ich meine, dass sie Ihre allgemeine Anerkennung finden könnte und die eigentlich nach meinen Vorstellungen auch gewissermaassen selbstverständlich ist, nämlich, dass wir für unsere Gesellschaft keine andere Grundlage schaffen dürfen, als sie für die allgemeine Stellung der Aerzte im deutschen Reich gegeben wird. (Sehr richtig!) Wir würden sonst zu zwei Categorien von Aerzten kommen, nämlich einer gewissermaassen diplomirten Categorie, welche durch die Gesellschaft geschaffen wird, und der zweiten, die durch den Staat anerkannt wird. (Sehr richtig!) Das wäre eine sehr gefährliche Situation, eine Situation, die in sich selbst gewissermaassen schon die Versuchung zur Täuschung mit sich bringt und die in der Praxis zu allen möglichen Controversen Veranlassung geben wird. (Sehr richtig!)

Der Antrag, der von Ihrem Vorstand gestellt worden ist, ist ganz unpräjudiziell, er enthält durchaus keine Direktive für die Zukunft, was künftighin einmal die Gesetzgebung des Deutschen Reiches in Beziehung auf die Zulassung von Frauen oder Nicht-Frauen bestimmen wird. Es ist einfach nur gesagt: Wer künftighin einmal anerkannt wird von der Gesetzgebung des deutschen Reiches, der soll sich auch bei der Gesellschaft melden können (sehr richtig!). aber nicht umgekehrt. Nach Ihrer Theorie müsste es eigentlich umgekehrt gehen: nämlich die Gesellschaft wäre eigentlich viel mehr qualificirt, zu beurtheilen, ob diese oder jene Person nicht vielleicht eine sehr hervorragende Erscheinung ist (Heiterkeit), die anerkannt werden muss, die man also herausheben muss aus der ganzen Masse, um ihr eine Stellung zu geben, die sie vermöge ihrer Leistungen im Deutschen Reich nicht würden beanspruchen können. Der Antrag des Vorstandes präjudicirt nicht, dass nicht bei einer späteren Gelegenheit die deutsche Gesetzgebung diesen Schritt macht, also eine Categorie schafft, die sie im Augenblick nicht anerkennt. Aber unser Antrag schliesst aus, dass eine gelehrte Gesellschaft in Deutschland Personen schon als legitimirt anerkennt, die es noch nicht sind. (Sehr

richtig! Hr. Zadek: Habe ich schon gesagt!) Ich verstehe nicht, was das heisst. (Erneuter Zuruf des Herrn Zadek.) Ja, verzeihen Sie, dass es im preussischen Staat gewisse Categorien und Behörden und Institute giebt, die etwas gethan haben, was sie nicht gethan haben sollten. (Hr. Zadek: Unsere Gesellschaft hat das bisher gethan, sie hat auch Nichtärzte aufgenommen!)

Mein Gott, unsere Gesellschaft hat die Doctores rite promoti aufgenommen, weil das eben eine alte Tradition war und weil man sich noch in dem Zusammenhang mit der früheren Gelehrtenbildung befand, wo die jungen Aerzte von auswärts hierher kamen, hier promovirten und, wenn sie promovirt waren, hat man ihnen auch gestattet, dass sie Mitglieder der Gesellschaft wurden. (Hr. Zadek: Na also!) Die letzten Spuren dieser Art von Thätigkeit beziehen sich auf unsere japanischen Freunde. Ich erinnere mich sehr lebhaft an die Verhandlungen, die damals in der Aufnahmecommisson stattgefunden haben, wo man ausdrücklich in Anerkennung der grossen und eifrigen Arbeit, welche damals von den Japanern vorgenommen wurde, gemeint hat, man solle sie nicht ausschliessen.

Nach dem jetzt vorliegenden Antrag würden sie ausgeschlossen werden; dann würde die bisherige Praxis aufhören, und der Japaner, mag er noch so ausgezeichnet sein, würde in die gewöhnliche Categorie zurücktreten. (Hr. Zadek: Leider!) Ich bin sehr gern bereit, auf Einzelheiten einzugehen, aber auf blosse einzelne Silben kann ich wirklich nicht antworten. (Zustimmung und Beifall.)

Also ich sage, wir wünschen eine gleichmässige Behandlung aller Berechtigten, ohne zu präjudiciren, was künftighin einmal festgestellt werden soll. Will also das deutsche Volk oder will das deutsche Reich oder wer sonst da entscheidet, diese oder jene Richtung einschlagen, so sind sie darin durchaus nicht beeinträchtigt, sie können machen was sie wollen, sie sind vollkommen frei. Aber die einzelne medicinische Gesellschaft ist nicht frei, als ihr Mitglied Jemand anzuerkennen, der nicht auch von dem Reich als Arzt anerkannt wird, und darin liegt eben, wie ich glaube, eine gewisse Stärke der Situation, dass wir pari passu mit der ganzen übrigen ärztlichen Welt uns verhalten. Es ist ganz dieselbe Sache, wie wenn ein einzelner Arzt verlangen würde: weil er ein sehr ausgezeichnetes Examen gemacht habe, so müsse er auch eine exceptionelle Beförderung finden, vielleicht, wie man früher sagte, der Candidat sei so ausgezeichnet, dass er gleich den Titel Operateur bekommt und dann auf Grund dieses Titels auch noch über vielerlei andere Schwierigkeiten hinweggebracht werden müsse. Alle solche Unterscheidungen fallen nach unserer Vorstellung fort. Es wird eine einzige, gleichmässige, wenn Sie wollen, etwas eintönige Categorie von Aerzten geben, aber sie wird den Vorzug haben, dass das gleiche Recht für Alle gilt. Wer sich innerhalb dieser Categorie bedeutend auszeichnet, wird dann schon seine Anerkennung finden, — das ist eine Sache für sich. Will das deutsche Reich weiter gehen, so mag es das thun. Wir wollen heute darüber nicht votiren.

Ich rathe, Sie sollten sich heute an den Gedanken gewöhnen, dass wir in diesem Augenblicke nicht darüber zu votiren haben, ob das deutsche Reich eine Aenderung in seiner Gesetzgebung vornehmen soll. Will das deutsche Reich morgen oder später das thun, so wird wahrscheinlich die Medicinische Gesellschaft sich nicht dagegen empören, sie wird keine Revolution machen, sondern sie wird sich fügen, wie sie sich in viele andere Dinge auch gefügt hat. Aber verlangen Sie nicht umgekehrt, dass wir uns empören und sagen sollen: es ist ja unerhört, dass es hier noch Personen giebt, die ausgezeichnete Kenntnisse besitzen und die trotz dieser Kenntnisse keine Approbation als Aerztinnen bekommen können. Das wäre eine fehlerhafte Art der Betrachtung. Die Herren von der Opposition wollen anticipiren: Sie wollen durch Ihre Handlung, wie ich gern anerkenne, in wohlwollender Weise mancher bedrängten Person helfen. Das können Sie ja versuchen, daran wird Sie Niemand hindern; aber jedenfalls sollen Sie nicht über die Grenzen der Gesetzgebung hinausgreifen und sagen: Wir wollen uns jetzt eine Categorie von Personen schaffen, welche das Gesetz allerdings nicht anerkennt, aber wir wollen sie anerkennen und wir würden damit eine ganz neue und grosse humanitäre Bewegung einleiten. (Sehr richtig!) Dieser Nebengedanke ist, wie mir scheint, zu verführerisch für viele unserer Collegen, die zugleich als Wohlthäter einer ganzen Klasse von Menschen erscheinen (Beifall), und auf diese Weise eine hervorragende Position innerhalb dieses heillosen, gottlosen Zeitalters erreichen wollen. (Erneuter Beifall.) Ich warne davor. Wir werden so weit gehen, wie wir irgend können, wenn wir sagen: was das deutsche Reich anerkennt, soll auch für uns Grundlage unserer künftigen organisatorischen Thätigkeit sein. Ob wir daneben noch eine provocirende Thätigkeit entwickeln wollen, um Weiteres zu erreichen, das ist nicht ausgeschlossen. Darüber entscheidet nicht das Statut. Eine Statutenänderung können wir jeden Augenblick beschliessen: Aber wir müssen uns dabei so weit in die Forderungen des deutschen Rechtslebens hineinfinden, dass wir dasjenige anerkennen, was der Staat als solcher schafft. (Beifall.) Das ist das, was in diesem Antrag drin steht. Mehr steht nicht drin. Eine weitere Forderung wird dadurch nicht abgeschnitten.

Ich wünschte, Ihnen das noch einmal vorzuführen und Ihnen sagen zu dürfen, dass es nach meiner Vorstellung richtiger und wirkungsvoller ist, wenn die Gesellschaft sich genau innerhalb der gesetzlichen Schranken bewegt. (Beifall.)

Nebenbei möchte ich nur noch historisch erwähnen: ich glaube, dass Herr Zadek sich in Beziehung auf meine eigene Geschichte in Bezug auf meine Zulassung zur Praxis irrt. Ich habe nicht eher meine Zulassung bekommen, ehe ich nicht wirklich mein Examen gemacht hatte. Die Aushändigung meiner Approbation ist nur ein wenig verzögert worden, weil die Regierung die Vorstellung hatte, dass ich aus anderen Gründen nicht geeignet sei (Heiterkeit), die Herren Zadek vielleicht näher liegen. (Stürmische Heiterkeit und lebhafter Beifall.)

Herr Abraham wird jetzt den Vorsitz übernehmen.

Hr. Albu: Ich möchte zunächst bemerken, dass der Wortlaut meines Antrages, wie er in das rothe Blättchen hineingekommen ist, nur durch eine beschleunigte Drucklegung, die nothwendig war, etwas ververändert ist. Ich will ihn heute in der der Form wieder zur Berathung stellen, wie ich ihn unserem Herrn Vorsitzenden schon vorher übermittelt hatte:

„Ordentliche Mitglieder der Gesellschaft können alle diejenigen werden, welche die ärztliche Approbation für das deutsche Reich erlangt haben".

Zur Begründung desselben möchte ich hervorheben, dass mein Antrag nichts anderes sein soll als ein Amendement zu dem Antrage des Vorstandes. Ich stehe durchaus auf dem Standpunkte desselben und habe nur die Absicht, den Antrag des Vorstandes noch etwas neutraler zu fassen, da mit der neue § 4 noch weniger vielleicht praejudicirt als der vom Vorstand vorgeschlagene Wortlaut; denn wir wissen heute doch noch nicht, wie die gesetzliche Regelung der Frage sich abspielen wird. Wir wissen vor allen Dingen noch nicht, ob die deutsche Reichsregirung eine Approbation als „Arzt" oder als „Aerztin" den Frauen gewähren wird. Wenn das letztere kommt, was doch nicht unmöglich ist, so könnte die Gesellschaft in die Lage kommen, dann auch noch auf Grund des neuen § 4, wenn er verbo tenus genommen wird, die Frauen abweisen zu müssen oder sie würde dann in mehreren Jahren abermals eine Aenderung des § 4 vornehmen und ihm dann erst die neutrale Fassung geben müssen, die ich Ihnen schon heute vorschlage. Um also die Möglichkeit für die Zukunft zn schaffen, dass die Frauen auf alle Fälle, sobald sie die ärztliche Approbation in Deutschland überhaupt erlangt haben, Mitglieder der Gesellschaft werden können, wollte ich Ihnen empfehlen, den Antrag des Vorstandes in der Form meines Amendements anzunehmen.

Auf den Antrag des Herrn Zadek will ich selbst garnicht eingehen, da dem, was unser hochverehrter Vorsitzender hier gesagt hat, kaum etwas Wesentliches hinzuzufügen ist. Nur mit einigen Worten möchte ich aber auf den Antrag des Herrn Professor Lassar zu sprechen kommen und der Meinung Ausdruck geben, dass die Annahme dieses Antrages die Bahn, in der wir uns bisher bei der Aufnahme neuer Mitglieder bewegt haben, doch etwas verschiebt. Die Aufgabe der Aufnahmecommission war bisber diejenige, über die moralische Dignität des Vorgeschlagenen zu entscheiden. Der Antrag des Herrn Lassar zuertheilt der Aufnahmecommission eine ganz neue Aufgabe, nämlich über die wissenschaftliche Tüchtigkeit ein Urtheil abzugeben, und das ist, glaube ich, ein heikles Ding. Darüber, wieweit jemand wissenschaftlich verdient ist oder nicht, können die subjectiven Ansichten sehr weit auseinander gehen. Von einer derartigen Erweiterung der Zwecke der Aufnahmecommission, sehen wir also wohl besser ab.

Ich verkenne aber nicht, dass in dem Ausschluss der Aerzte, die im Ausland approbirt sind, eine gewisse Härte liegt. (Beifall.) Um sie zu beseitigen, giebt es aber noch einen anderen Ausweg, den ich eventuell unserem Vorstand zur Erwägung anheim geben möchte. Wir könnten vielleicht eine neue Gruppe von Mitgliedern, nämlich die der ausserordentlichen, schaffen und dann einen Passus etwa folgenden Inhaltes in die Statuten aufnehmen: „Ausländische Aerzte können ausserordentliche Mitglieder ohne actives und passives Wahlrecht werden". Damit wäre auch denjenigen genüge gethan, welche verdiente wissenschaftliche Aerzte, die nicht in Deutschland approbirt sind, die Mitgliedschaft in der Gesellschaft gewähren wollen.

Hr. Lassar: Ich habe mich gewundert, dass Herr Zadek allein das aus den Standesvereinen anführt, was für seinen Antrag spricht. Gewiss hätte diese sehr wichtige Angelegenheit vor Allem in die Standes- und ähnliche Vereine, aber kaum vor das Forum der Medicinischen Gesellschaft gehört. (Sehr richtig!) Die Frage hätte sich nach dem Gefühl einiger Mitglieder in aller Ruhe weiter entwickeln dürfen und nicht zu einer agitatorischen (sehr richtig! und Unruhe) über die Grenzen der hier berührten Interessen (Bravo!) in die Oeffentlichkeit vorweg getragenen Erörterung gebracht werden sollen. (Lebhafter Beifall, anhaltendes Zischen.)

Es ist in der That für die Mitglieder der Berliner Medicinischen Gesellschaft ziemlich gleichgültig, ob einige Damen eintreten oder nicht. Wir wollen uns aber — und darin wird die Mehrheit der Gesellschaft ganz entschieden mit mir übereinstimmen — nicht auf den Standpunkt stellen, dass diejenigen, welche um ihre Zukunft kämpfen, welche eines Tages vielleicht von sich behaupten dürfen, dass sie dem kommenden Jahrhundert die Signatur des gynokratischen gegeben haben (grosse Heiterkeit) unsere Gesellschaft als eine Einfallspforte betrachten (sehr richtig!) und dass sie durch Hinterthüren des Langenbeckhauses einen Platz erreichen, den wir ihnen ja sonst alle gern gönnen. Keiner von uns wird anders als den Hut abziehen vor einer Dame, welche unsere schwere Berufspflicht ausübt, nachdem sie vom Anfang des Bildungsganges bis zu dessen Ende gelangt war. (Sehr richtig!)

Ob Doctor der Medicin, ob praktischer Arzt, das ist uns wirklich

einerlei. Wir wollen nur pares inter pares sein. Welchem Geschlecht, welcher Nation die Betreffenden angehören, auch das ist uns dasselbe. Aber meine Freunde und ich lehnen es entschieden ab, dass die Berliner Medicinische Gesellschaft bei passender Gelegenheit der Kriegsschauplatz einer Zukunftspolemik werde (Heiterkeit), denn heute sind die Sachen wohl noch nicht so actuell, wie es scheinen könnte nach dem grossen Kreise der hier Anwesenden, die theils der Gesellschaft angehören, theils zu ihr gehören möchten (Heiterkeit).

Wenn ein Arzt im Ausland approbirt ist und er entrichtet seinen Beitrag und verlangt dafür unsere Berichte — warum nicht? (Heiterkeit.) In zweifelhaften Fällen kann immer diejenige Commission, der wir volles Vertrauen erst heute wieder per acclamationem geschenkt haben, unsere Interessen wahrnehmen, besser, als durch eine Discussion in pleno, die uns unsere wissenschaftlichen Themata einengt.

Die von mir vorgeschlagene Fassung präjudicirt nach keiner Richtung irgend eine statutarische Einschränkung für Gegenwart und Zukunft, und sie macht es uns möglich, Ausnahmen zu schaffen, wenn sie für würdig erachtet werden.

Wir können auch wie vordem ganz gut die Doctoren in Zukunft zulassen. (Sehr richtig!) Ich brauche nur auf unsere Ehrenmitglieder hinzuweisen und es giebt ausserdem eine Reihe um die medicinische Wissenschaft sehr verdienter Verwaltungsbeamten und andere Herren, die wir ja gerne unter uns sehen würden. Ich kann auch mittheilen, dass früher hier und da ein junger Doctor der Medicin Mitglied wurde ohne approbirt zu sein, lediglich um hier zu lernen. Einer jener Asklepiadenjünger bin ich selbst gewesen. (Heiterkeit.)

Hr. Jacusiel: Gestatten Sie mir, dass ich Ihnen aus dem anmuthigen Strauss von Anträgen (Heiterkeit), den Sie zum neuen Jahre erhalten, den besten Antrag empfehle, den Antrag Jacusiel. (Heiterkeit.) Allen Anträgen gemeinsam ist ein Gedanke, dass wir fortan hier als Mitglieder der Gesellschaft für geschlechtslose Arbeitsbienen zu gelten (Heiterkeit) und unsern Civilberuf als Mann oder Weib vor dem Betreten des Saales in der Garderobe abzugeben haben. (Heiterkeit.) Da ein gemeinsamer Gedanke in allen Anträgen vorwaltet, dürfte die Annahme von meiner Seite gerechtfertigt sein, dass auch die Mehrheit von Ihnen diesem Gedanken seine Zustimmung ertheilen wird. Es handelt sich dann nur darum, die Form zu finden, die sich in einem der fünf Anträge verkörpert, und da muss ich sagen, dass der einzige Antrag, der Ihnen eine Reincultur bietet, der Antrag Jacusiel ist, während über die anderen Antragsteller bei dieser Gelegenheit ein gewisser gesetzmacherischer Geist gekommen ist, sodass die Platten, die sie Ihnen serviren, lauter Mischinfectionen darstellen, die nicht mehr bloss den einen Gedanken des ewig Weiblichen, das wir zu uns heranziehen sollen, enthält, sondern daneben noch eine Reihe von anderen Dingen, die besten Falls discutabel sind, die man aber im Augenblick nicht so leicht abthun kann, wie das Eine: Wollen wir in Zukunft weibliche Mitglieder aufnehmen oder nicht?

Ich meine, dass der olle ehrliche § 4 unserer Satzungen (Heiterkeit) diesen Gedanken bereits implicite enthält und dass nur eine Explication, wie sie durch meinen Antrag gegeben wird, dass nämlich fortan aus diesem § 4 ein Grund gegen die Aufnahme weiblicher Mitglieder nicht mehr gefolgert werden könne, genügte. Wenn der § 4 nicht ausdrücklich diese Meinung kundgab, so lag das, wie schon Herr Zadek ausgesprochen hat, in der Zeit. Das Verhältniss zwischen der Medicinischen Gesellschaft und der Frauenrechtsbewegung war damals noch nicht angebandelt, und wenn jetzt dieses Verhältniss, wie Herr Zadek uns vorhin weise gemacht hat, so kräftig vorwärts gediehen ist, dass ernstliche Folgen in Erwägung gezogen werden müssten (Heiterkeit), so ist es höchste Zeit, dass wir heute bereits die Pforten weit aufmachen. Denn will es Gott, und schlägt das Wetter nicht um, dann ist es nicht ausgeschlossen, dass möglicher Weise nach mehreren Jahren in Berlin eine für das deutsche Reiah approbirte Aerztin vorhanden sein und den Einlass in diesen wenig comfortablen Saal (oh! oh!) eingehen wird. Für diesen Fall müssen Sie gerüstet sein, selbst wenn diese Dame bis dahin sich auf etwas Gescheiteres besinnt, als in Berlin Arzt zu werden (Heiterkeit) und sich vielleicht verheiratet. (Heiterkeit.)

Ich kann nun die anderen Anträge Ihnen leicht, wie es mein Beruf als Antragsteller ist, in ungünstigem Lichte darstellen. Ich komme zunächst zu dem Antrag Lassar. Er will — und ich möchte das hier gleich für Herrn Zadek mitbemerken, denn Herr Zadek hat von der Berliner medicinischen Gesellschaft immer so gesprochen, als wenn er von der Wissenschaft spräche. Das ist doch nicht zu identifiziren. Wir haben doch festzuhalten an dem Begriff der Berliner medicinischen Gesellschaft, die wir alle zusammen bilden. Der Antrag Lassar ignorirt das auch und will eine weltmedicinische Gesellschaft machen. Das ist ein schöner Gedanke, wie alle Gedanken des Herrn Lassar (Grosse Heiterkeit). Dieser Gedanke ist aber ein Bürger der Zukunft, wo man vielleicht auf heliographischem Wege irgendwo zwischen den beiden Polen am Mittwoch Abend wird zusammenkommen können, um die Erfahrungen, Gedanken und Projectionsbilder auszutauschen. (Heiterkeit.) Bis dahin bitte ich Sie, doch festzuhalten, dass wir eine Berliner medicinische Gesellschaft erhalten wollen. Das ist doch ein begrenztes Gebiet, und das wird aufgehoben, und es müsste uns eine neue Interpretation für unsere zukünftigen Aufgaben gegeben werden, ehe wir auf den Antrag Lassar, dem ich übrigens eine mention honorable zuerkenne, eingehen können.

Herrn Albu kann ich kurz abthun. Er hat den gesetzmacherischen Drang uns heute in eminentestem Maasse gezeigt. Er hat nämlich ausser dem gedruckten Antrage einen geschriebenen und nachträglich einen zugefundenen gebracht. (Heiterkeit.) Diesen Antragsteller kann ich nicht diskutiren, denn ich weiss nicht, ob er später nicht noch mehr Anträge bringt. (Heiterkeit.) Ich glaube übrigens, er wird sich beruhigen und zufrieden sein, wenn Sie einen der anderen Anträge annehmen. (Heiterkeit.)

Ich komme nun zu dem Antreg des Vorstandes. Der Antrag des Vorstandes in seiner neuen Fassung ist erstens einmal ebenso nur ein Antrag implicite, der einer gewissen Erklärung bedarf. Ich erkenne an, dass der Herr Vertheidiger des Antrages, unser Herr Vorsitzender bereits die Erklärung gegeben hat, indem er sagte, ein im deutschen Reich approbirter Arzt wird bei uns in der Gesellschaft immer pari passu der heissen, den die deutsche Reichs-Regierung dafür erklärt. Das ist aber schon wieder eine Erklärung, und mit dieser Erklärung ist unser alter Paragraph 4 vollständig brauchbar. Die neue Fassung des § 4 macht aus der Berliner medicinischen Gesellschaft auch wieder um eine andere, eine deutsche medicinische Gesellschaft, und das ist so einfach nicht. Er lässt weg „Berlin und Umgebung". Nun hat mir ein Mitglied des Vorstandes erzählt, das beruhe darauf, dass die Aufnahmekommission über den Ausdruck „Umgebung" nicht allemal klar wäre. Es ist vielleicht von mir indiskret, wenn ich das hier kundgebe, aber das liebe ich. (Heiterkeit.) Ich muss sagen: bisher ist das Niemand von den Mitgliedern des Vereins aufgefallen — vielleicht in der Aufnahmekommission; das wird aber höchstens uns bewegen können, bei der Neuwahl der Aufnahmekommission sehr scharf darauf zu achten, dass die Herren genau die Umgebung von Berlin kennen. (Heiterkeit.) Bisher hat sich ja ein Uebelstand nicht herausgestellt. Ich glaube, die Herren werden alle in diesem Jahre wieder wählbar sein. Dagegen ist es etwas ganz anders praktisch. Praktisch müsste hier eine ganz neue Interpretation stattfinden für die Aufgaben der neuen Gesellschaft. Denn wie stellt die Deutsche med. Ges. sich dar? Kämen wenige Collegen aus dem Reiche zu uns, dann würden wir hier nur eine Berliner medicinische Gesellschaft, mit einigen deutschen Fransen verziert, haben. Ein Nutzen daraus würde uns sicher nicht erwachsen. Ein Nachtheil ist möglich. Ich kann es eher skizziren, wenn ich mir den Fall denke, dass 500 Aerzte bei uns eintreten. Dann könnten wir nämlich im nächsten Jahre bei der Generalversammlung erleben, dass bei der ungeheuren Beliebtheit, deren sich Berliner Aerzte im deutschen Reich erfreuen — man sieht das gegenwärtig auf den Aerztevereinsbundtagen, wo auch nicht ein Berliner Arzt Zutritt zum Vorstande fand — hier dekretirt wird, dass die Sitzungen in Zukunft abwechselnd in Ulm, Mannheim, Itzehoe und Darkehmen stattfinden. (Unruhe).

Es ist möglich, Sie können das nicht wegleugnen. Sie kommen zu Consequenzen, die Sie nicht haben wollen und die Sie bequem vermeiden können, wenn Sie den alten § 4 behalten.

Wie gesagt, in meinem Antrage steht nichts, als dass in Zukunft die Frauen oder Mädchen, die im deutschen Reiche als approbirte Aerzte gesetzlich gelten, bei uns Zutritt haben. Wir können nichts weiter in dem Paragraphen — und das überlegen Sie sich — entscheiden. Sie sind, ich glaube nicht einmal im Augenblick in der Lage zu entscheiden, ob Sie ausser dieser Maassregel noch andere haben wollen und ob diese Ihnen nicht in Zukunft unbequemen werden könnten, und darum empfehle ich Ihnen meinen Antrag. Wollen Sie ihn nicht annehmen — ich weiss, es ist vielen von Ihnen viel angenehmer, einen Antrag des Vorstandes anzunehmen als einen Antrag Jacusiel (sehr richtig!), ich anerkenne das, ich habe die Erfahrung dafür (Heiterkeit) — so bitte ich wenigstens das Amendemement anzunehmen, das ich gestellt habe, „in Berlin oder dessen Umgebung wohnhafter", dann behalten Sie wenigstens die Berliner Gesellschaft bei, wie es doch Ihrer aller Wunsch ist und geben dem einen Gedanken, der allen verschiedenen Antragstellern gemeinsam ist, den richtigen Ausdruck.

Herr Zadek hatte die Freundlichkeit, mich persönlich verschiedentlich anzugreifen. Ich empfinde das dankbar, weil ich weiss, dass er mich freundlich getadelt hat, und ich werde mich bemühen, mich zu bessern, wie er ja auch anerkannt hat, dass ich mich theilweise gebessert habe.

Nehmen Sie, bitte, meinen Antrag an — ich will so feierlich wie Herr Zadek enden — und Sie werden sich bei Beginn des nächsten Jahrhunderts noch über Ihren Beschluss freuen! (Heiterkeit.)

(Lebhafter Rufe: Schluss!)

Hr. Hirschberg: Ich befinde mich in Uebereinstimmunp mit den Herren, die jetzt Schluss gerufen haben, indem ich den Antrag auf Schluss stelle. (Rufe: Vertagung!)

Vorsitzender Hr. Abraham: Es ist ein Antrag auf Schluss gestellt worden. (Abstimmung.)

Hr. C. Freudenberg (gegen den Schluss): Ich glaube, dass wir seit langer Zeit nicht über eine so wichtige Angelegenheit berathen haben, wie heute. (Lebhaftes Oho!) Ich kann nicht einsehen, dass die Diskussion durch die bisher gehörten Antragsteller schon erschöpft ist. Ich kann einen anderen Grund zum sofortigen Abbrechen der Diskussion ebenso wenig einsehen. Dass es inzwischen 9 Uhr geworden ist, ist allenfalls ein Grund für die Vertagung, aber nicht für den Schluss der Diskussion, und deshalb bitte ich, den Schlussantrag abzulehnen.

Hr. Mendel (für den Schluss): Ich möchte Sie bitten, den Schluss

antrag anzunehmen. Wenn Sie diesen Gegenstand weiter so gründlich, wie die Herren Vorredner es gethan, hier behandeln wollen, fürchte ich, kommen wir erst nach Ostern zu wissenschaftlichen Vorträgen. Vor dem Schluss haben die Antragsteller immer noch einmal das Wort, wenn sie nicht darauf verzichten. Dann haben Sie aber wirklich meiner Ansicht nach genug über die Sache gekört. Ich glaube ausserdem, dass Jeder bereits seine Ansicht sich wohl gebildet hat (sehr richtig!) ehe er in diesen Saal gekommen ist. (Erneute Zustimmung.)

Der Antrag auf Schluss der Berathung wird mit grosser Mehrheit angenommen.

Vorsitzender Hr. Abraham: Jeder Antragsteller hat nun noch das Schlusswort. (Rufe: Nein, Ruf: War ja keine Diskussion!)

Hr. C. Freudenberg (für den Antrag Zadek): Ich werde mich bemühen, mich so kurz zu fassen, wie es möglich ist. Ob es ganz kurz sein wird, kann ich Ihnen leider jetzt noch nicht sagen. (Unruhe.) Ich möchte zunächst bei der Befürwortung unseres Antrags beginnen mit der Erwiderung auf einen Vorwurf, den uns Herr Lassar gemacht hat — allerdings, er nannte keinen Namen, aber dass es auf uns ging, war ja ganz klar —, nämlich den Vorwurf des agitatorischen Eintretens für unseren Antrag. (Sehr richtig!) Ich muss diesen Vorwurf ganz entschieden von uns ablehnen. Was wir gethan haben an Agitation, das beschränkt sich im Wesentlichen auf die Artikel in der Medicinischen Reform. An die Tagespresse sind wir nur einmal herangetreten, und das war damals, als wir nach dem Antrage des Vorstandes annehmen mussten, dass wir hier mundtodt gemacht werden sollten. Da gingen wir mit einer Einsendung an die Tagespresse, die übrigens nur von einer Zeitung, meines Wissens, aufgenommen worden ist. (Hört, hört! und Heiterkeit.) Seitdem uns garantirt war, dass wir hier zum Worte kommen würden, haben wir uns ausschliesslich auf die medicinische Presse beschränkt, und das halte ich für eine durchaus berechtigte Thätigkeit, aus der uns Niemand einen Vorwurf machen kann. (Sehr richtig!)

Nun, ich möchte dann also constatiren, und zwar mit Freuden, dass ja das Princip unseres Antrages eigentlich allseitig angenommen ist, das Princip, um das es sich ursprünglich handelte, die Gleichstellung beider Geschlechter. Denn als wir heute vor einem Jahre hier versammelt waren, da handelte es sich nicht um die deutsche oder um die ausländische Approbation, sondern in den Worten des Herrn Vorsitzenden da war die Rede von der Endung „us", wie Herr Zadek sich ausdrückte; da handelte es sich eben darum, dass der Vorstand der Meinung war, dass nach dem geltenden Statut einer Frau der Eintritt in die Gesellschaft nicht gestattet werden dürfe.

Nun, das ist gefallen. Es handelt sich nun im Wesentlichen darum, ob dieser Fortschritt, den wir errungen haben, und über den wir uns freuen können, aufgewogen werden soll nach der anderen Seite, durch einen Rückschritt in nationaler Beziehung.

Ich möchte mich da einigermaassen auf eine Nachlese beschränken, muss aber dabei auch noch etwas auf einige Zeitungsartikel eingehen, die sich mit dieser Frage beschäftigen. (Lebhafter Widerspruch.) Ich gehe dabei aus von einem Artikel, der in der Berliner klinischen Wochenschrift gestanden hat, und den wir als vorstands-officiös betrachten müssen; denn dieselben Gedanken sind ja heute in der Rede des Herrn Virchow wieder hervorgetreten. Es war dabei hauptsächlich der eine Gesichtspunkt, dass wir indirekt, wie es in diesem Artikel der Berliner klinischen Wochenschrift heisst, einen Druck auf die zuständigen Körperschaften ausüben wollten, um diese im Sinne der Zulassung der Frauen zum ärztlichen Berufe zu beeinflussen.

Nun, das ist eine Behauptung, die meines Erachtens in keiner Weise substanziirt ist. (Widerspruch.) Es wird uns da zunächst eine Handlung vorgeworfen, die an sich keine schöne wäre. Denn unser Antrag enthält von dieser Absicht nichts, und wenn wir Ihnen die Sache so hinterrücks unterschieben wollten, so wäre das eine hinterlistige Handlung, und man wäre thatsächlich berechtigt, zu sagen, dass das nicht schön von uns wäre. (Rufe: Gewiss!) Es wäre aber nicht blos das, es wäre auch colossal dumm von uns (Rufe: Gewiss!), denn wenn wir das versuchen wollten — es wäre im allergünstigsten Falle ein Versuch mit untauglichen Mitteln am untauglichen Object. Ein Versuch mit untauglichen Mitteln, denn thatsächlich können wir uns nicht einreden, dass eine Abstimmung der Berliner medicinischen Gesellschaft irgendwie geeignet ist, einen Druck auf die zuständigen Behörden in diesem Sinne auszuüben. (Oho!) Da drücken die wirthschaftlichen Verhältnisse weit schärfer, als es ein so platonischer Beschluss der Berliner medicinischen Gesellschaft thun könnte. (Lebhafter Widerspruch und Rufe: Schluss!) Und es wäre auch vor allen Dingen ein Versuch am untauglichen Object, denn vor ganz kurzer Zeit ging erst durch die Zeitungen die Mittheilung, dass die Zulassung der Frauen zum Studium der Medicin bereits beschlossene Sache bei den Behörden ist. Wozu wir da noch einen Druck ausüben sollen, das sehe ich wirklich nicht ein, und dies schmerzt mich eigentlich tief, dass Sie uns für so dumm halten, einen solchen Versuch mit untauglichen Mitteln am untauglichen Object zu machen. Denn Sie wissen ja alle, wie Maximilian Harden so schön sagt: ein Schweinhund — na vielleicht; aber dumm — bitte nein, das thut weh. (Stürmische wiederholte Rufe: Schluss!)

Nun, ich will auf diese Pressäusserungen nicht weiter eingehen, da Sie ja schon anfangen, einigermaassen ungeduldig zu werden und ich wenigstens etwas Rücksicht darauf nehmen will.

Ich möchte noch einmal, aber kurz, die Gründe zusammenfassen (Rufe: Nein! — Rufe: Schluss! — Glocke des Vorsitzenden), die es uns unmöglich machen, uns mit der nationalen Differenzirung im Vorstandsantrage einverstanden zu erklären. Dass in einer wissenschaftlichen Gesellschaft eine solche nationale Differenzirung sonst nicht üblich ist, brauche ich Ihnen nicht erst zu sagen. Dass sie namentlich für die Medicin nicht passt, dafür möchte ich Ihnen einen Zeugen anführen, der Ihnen gewiss in dieser Frage competent ist, unseren Vorsitzenden Herrn Virchow, der den 10. internationalen medicinischen Congress damit einleitete, dass er hervorhob: das deutsche Volk weiss, „dass die medicinische Wissenschaft nur eine ist, und dass die wahrhaft wissenschaftlichen Aerzte der ganzen Welt demselben Streben zugewendet, derselben Principien theilhaftig sind". (Sehr richtig! — Rufe: Schluss!) Das ist das Princip (Stürmische Rufe: Schluss! — Rufe: Ruhe! — Glocke des Vorsitzenden.), das wir heute hier vertreten, und das ich Ihnen nicht mit beredteren Worten schildern kann, als es hier geschehen ist. (Rufe: Schluss!) Es ist meines Erachtens durchaus unberechtigt, dass die Berliner medicinische Gesellschaft fragt, wo die wissenschaftliche Vorbildung ihrer Mitglieder erworben ist; sie darf allein fragen, ob diese wissenschaftliche Vorbildung vorhanden ist.

Da kommen denn freilich einige Herren und sagen, dass nebenbei die Berliner medicinische Gesellschaft auch Standesinteressen zu vertreten hat. Ich habe schon in der Medicinischen Reform darauf hingewiesen, dass ein derartiger Fall seit dem März 1892, also nunmehr bald 8 Jahren, nicht praktisch geworden ist. Ich möchte aber dann weiter betonen, dass auch inzwischen eine ganze Reihe von Institutionen geschaffen worden sind — die staatliche Organisation des Standes, dann allerlei Vereine u. s. w. —, die Standesinteressen wahrzunehmen haben, und die in dieser Beziehung die Medicinische Gesellschaft abgelöst haben. Es ist also für die Zukunft durchaus unwahrscheinlich, dass sich jemals wieder die Berliner medicinische Gesellschaft mit eigentlichen Standesfragen in grösserem Umfange befassen wird. (Zuruf: Fragt sich!) Dazu ist sie auch nach ihren ganzen Bestimmungen, ich meine nach ihrer Verfassung, durchaus ungeeignet; denn zur Wahrnehmung von Standesinteressen ist eine Gesellschaft nicht geeignet, in der alle Rechte in den Händen des Vorstandes liegen, und die thatsächlich, sobald sie einmal den Vorstand gewählt hat, damit ihre Rechte für ein Jahr aus der Hand gegeben hat. (Widerspruch und Zischen.) Das ist bei uns der Fall. (Rufe: Schluss!)

Ich möchte dann weiter darauf hinweisen, dass — wie ja auch von Seiten des Herrn Vorsitzenden anerkannt wurde — wir durch Annahme des Vorstandsantrages gewissermaassen diejenigen Collegen, welche bisher mit ausländischer Approbation bei uns Aufnahme gefunden haben, aus der Berliner medicinischen Gesellschaft herausdrängen; denn Leute von normalem Ehr- und Selbstgefühl bleiben nicht in einer Gesellschaft, in welcher ihnen soeben feierlichst erklärt ist: Leute von eurem Schlage finden künftig bei uns keine Aufnahme mehr. (Aha!) Das ist eine Härte, die in keiner Weise berechtigt ist. Denn thatsächlich kann Niemand behaupten, dass diese Herren mit der ausländischen Approbation uns bisher nur im allergeringsten Maasse lästig gefallen sind. Bis zum Auftauchen unseres Antrages, bis wir in der Discussion über denselben hervorhoben, dass eine Reihe solcher Herren in unserer Mitte sich befinde, da wusste überhaupt, man kann sagen, kein Mensch, dass wir solche Herren in unserer Mitte haben. Also lästig sind sie nicht gefallen, und es liegt kein Grund vor, sie aus dieser Gesellschaft herauszudrängen. (Wiederholte Rufe: Schluss!)

Gerade aber, weil gar kein Grund vorliegt, deswegen erscheint die Maassregel, welche uns der Vorstand heute vorschlägt, um so bedauerlicher, bedauerlich namentlich auch für alle wahren und aufrichtigen Verehrer des grossen Gelehrten, den wir die Ehre haben, als unsern Vorsitzenden zu begrüssen. (Lebhafte Unruhe, laute Rufe: Schluss!) Denn darüber dürfen wir uns nicht täuschen: der Vorstandsantrag von heute verleugnet strikte die Anschauungen, welche Rudolf Virchow auf medicinischem wie auf politischem Gebiete stets vertreten hat. (Sehr richtig! und lebhafter Widerspruch.) Seine Thätigkeit hat wie die keines anderen den Beweis dafür geführt, dass die Medicin eine internationale Wissenschaft ist (Unruhe), denn die Errungenschaften auf wissenschaftlichem Gebiete (Rufe: Schluss!), die wir ihm verdanken, (wiederholte lebhafte Rufe: Schluss! — Glocke des Vorsitzenden) sie sind Gemeingut der Aerzte aller Länder geworden.

Vorsitzender Hr. Abraham: Ich bitte den Redner ausreden zu lassen; ich glaube, er ist gleich fertig.

Hr. Freudenberg (fortfahrend): Rudolf Virchow ist weiter auch zu allen Zeiten bemüht gewesen, für freundschaftliche internationale Beziehungen zwischen den Aerzten aller Länder zu sorgen, und er ist mit Erfolg in dieser Richtung bemüht gewesen. Kein Anderer ist darum auch auf internationalen Aerzte-Congressen so mit Ehrungen überhäuft worden wie unser Herr Vorsitzender. (Lachen und Rufe: Schluss!) Und endlich, um auch mit einem Satze das zu erledigen: Rudolf Virchow hat (Stürmische Rufe: Schluss! — Rufe: § 4!) auch als Politiker (Rufe: Schluss!) jene Ausschreitungen (Rufe: Zur Sache!) — Das ist zur Sache. (Lauter Widerspruch.) — —

Also ich sehe von dem politischen Excurs ab, und möchte dann zusammenfassen: diese ganze frühere Thätigkeit unseres Herrn Vorsitzenden (Rufe: Schluss!) spricht gegen den heutigen Antrag des Vorstandes, indem durch diesen das System der Grenzsperren und Ausweisungen in unsere Gesellschaft eingeführt wird. (Sehr richtig! Rufe:

Schluss!) Gerade aber deswegen dürfen alle aufrichtigen Verehrer unseres Herrn Vorsitzenden (Lachen) nicht etwa aus falscher Pietät für den Antrag des Vorstandes stimmen; sie müssen diesen Antrag vielmehr als das auffassen, was er ist, als einen flüchtigen Irrthum, dem auch ein grosser Mann einmal verfallen kann. (Grosse Heiterkeit.) Sie dürfen aber nicht diesen Irrthum verewigen durch die Aufnahme in die Satzungen der Berliner Medicinischen Gesellschaft, sondern Sie müssen ihn vielmehr so schnell als möglich beseitigen, und wer gerade Virchow als Mediciner wie als Politiker ehrt, der kann ihm, meines Erachtens (laute Rufe: Zur Sache!) keinen grösseren Dienst erweisen (stürmische Rufe: Zur Sache!), als den Antrag des Vorstandes abzulehnen und unseren Antrag anzunehmen. (Beifall und lebhaftes Zischen.)

Hr. v. Bergmann (für den Antrag des Vorstandes): Ich glaube nichts anderes thun zu können, als zu wiederholen, was der Herr Vorsitzende gesagt hat: Wir wollen sein ein Volk von Aerzten, und indem wir den Nicht-Aerzten gegenüber stehen, wollen wir uns nicht das Recht herausnehmen, Kurpfuscher hereinzunehmen. Wenn Herr Zadek wünschte, freie Bänke für Herrn Hessing u. s. w. zu haben, so mag ein anderer einen grossen Politiker, ein dritter Fürsten und Grafen zu Mitgliedern der Gesellschaft erwählt wissen. Dem gegenüber giebt es nur eine Norm: die Beschränkung auf Aerzte, bloss auf Aerzte. Wenn wir als ehrliche und einfache Aerzte hier arbeiten, dann werden wir der Wissenschaft auch in der Berliner medicinischen Gesellschaft am meisten nützen. Der Begriff Arzt wird aber durch die Deutsche Reichsgesetzgebung gegeben, und über diesen Begriff wollen und können wir nicht hinaus.

Persönlich möchte ich aber noch eins bemerken. Ich bin approbirter deutscher Arzt (Heiterkeit und Zurufe). Wie das gekommen, darüber will ich gern mich mit Herrn Zadek auseinandersetzen, aber es ist einmal so, und darnach darf auf mich in dieser Beziehung nicht exemplifizirt werden. Ich bin aber auch approbirter russischer Arzt und als solcher überzeugt, dass bei anderen Nationen, z. B. der russischen, der Antrag des Vorstandes nicht im mindesten Anstoss erregen würde. Die Moskauer ärztliche Gesellschaft ist für russische, die Berliner für deutsche approbirte Aerzte die Stätte segensreicher, nationaler ärztlicher Arbeit. Wir haben für Ausländer die Ehrenmitgliedschaft und können davon auch für andere um die medicinische Wissenschaft verdiente Männer Gebrauch machen.

Ich bitte Sie also: nehmen Sie pure nude den Antrag des Vorstandes an, der durchaus zeitgemäss ist, heute, wo der Gegensatz zwischen Aerzten und die Praxis ausübenden Nichtärzten doch nun einmal besteht. (Beifall.)

Hr. Albu: Ich verzichte.

Hr. Lassar: Ich ziehe meinen Antrag zu Gunsten des Vorstandsantrages zurück. (Bravo!)

Hr. Jacusiel: Ich danke.

Hr. Zadek (zur Geschäftsordnung): Ich möchte den Vorstand ersuchen, die Reihenfolge der Anträge, über die abgestimmt werden soll, gefälligst an die Tafel schreiben zu lassen und zweitens bei der Abstimmung eine Auszählung stattfinden zu lassen. (Unruhe.)

Vorsitzender Herr Abraham: Ich beabsichtige über die Anträge, wie sie auf der Tagesordnung stehen, der Reihe nach abstimmen zu lassen.

Hr. Mendel: Ich schlage vor, dass in folgender Weise abgestimmt wird: erstens über den Antrag Zadek und Genossen, sodann über den Antrag Jacusiel, dann über die Amendements des Antrages des Vorstandes, die Anträge Albu und Jacusiel. Die Abstimmung ist für diese Amendements eine eventuelle, d. h. es ist die Frage zu stellen: Soll im Fall der Annahme des Antrags des Vorstandes u. s. w. Zuletzt kommt der Antrag des Vorstandes.

Es wird demgemäss verfahren. Der Antrag Zadek wird mit grosser Mehrheit abgelehnt, desgleichen der Hauptantrag Jacusiel, der Antrag Albu und der Eventualantrag Jacusiel.

Der Antrag des Vorstandes wird mit grosser Mehrheit angenommen. (Lebhafter Beifall.)

Verein für innere Medicin.

Sitzung vom 15. Januar.

1. Hr. v. **Leyden** demonstrirt das Präparat eines **Aneurysma aortae**, das durch die hervorgerufenen Symptome bemerkenswerth war. Tumor, Pulsation, Geräusche, Herzhypertrophie fehlten. Nur eine Parese des linken Stimmbandes wies auf die Erkrankung hin. Dazu traten Anfälle von Dyspnoe und auffälliger Stridor bei der Athmung. Dies deutete auf eine Compression des Bronchus. Die Diagnose wurde durch eine Röntgenaufnahme sichergestellt. Bemerkenswerth war noch die exspiratorische Dyspnoe, dadurch hervorgerufen, dass beim Ausathmen auf das Aneurysma drückte. Das Athemgeräusch war nicht nur links, wo der Bronchus comprimirt war, sondern auch rechts abgeschwächt infolge mangelhafter Inspiration. Die linke Thoraxhälfte war retrahirt, die Athemzahl zeitweise bis auf 10 herabgegangen. Schmiercur ohne Erfolg, ebenso 7 Gelatineinjectionen. Tod schliesslich durch Erstickung. Sauerstoffinhalationen und Tracheotomie konnten ihn nicht aufhalten. Der Herzschlag hielt 10—15 Minuten länger an als die Athmung — ein Beweis für die Automatie des Herzens.

Hr. A. Fränkel lenkt die Aufmerksamkeit noch einmal auf das Oliver-Cardarelli'sche Symptom (systolisches Abwärtspulsiren des Kehlkopfes bei Aneurysmen des Arcus aortae, die auf den linken Hauptbronchus drücken). Es kommt am besten zu Stande, wenn man den Larynx in der Gegend des Ring- oder Schildknorpels anhebt. Gelegentlich kommt dieses Symptom auch bei Tumoren der Lunge vor, die den gleichen Sitz haben. In jüngster Zeit hat F. noch zwei solcher Fälle beobachtet. In einem derselben hat erst die Section das Carcinom sichergestellt. Geschwollene Lymphdrüsen sassen zwischen Arcus aortae und Bronchus. Die exspiratorische Dyspnoe kann auch durch Schwellung der Bronchialschleimhaut infolge von Secretstauung entstehen. Die einseitige Verengerung des Thorax hat Fr. schon früher beschrieben, meist Folge einer chronisch indurativen Entzündung der Lunge. Die Syphilis als Ursache der Aneurysmen hält Fr. für sehr wahrscheinlich. In 2 von 6 Fällen hat er von den Gelatineinjectionen vorzüglichen Erfolg gesehen. Das Liegen ist für die Kranken jedenfalls sehr vortheilhaft.

Hr. v. Leyden: Darauf ist wohl auch die Wirkung der antisyphilitischen Curen zurückzuführen.

Hr. Benda: Auch die pathologischen Anatomen erkennen die Lues als ausschliessliche Ursache nicht an.

2. Hr. **Benda**: Demonstration einer **Zwerchfellshernie** von einem 8jährigen Knaben, durch welche die grosse Masse der Baucheingeweide in die linke Brusthöhle dislocirt war, ohne dass sie sonst Veränderungen (Abknickungen u. dgl.) erlitten hatten.

Hr. A. Fränkel: In vivo war an eine tuberculöse Peritonitis mit Tuberculose der Lungen gedacht worden. Bei der Section erwies sich der strangförmige harte Tumor im Abdomen als eine mit Kothsteinen gefüllte Darmschlinge, die sich durch das Zwerchfell in die linke Brusthöhle fortsetzte. Verwechselung mit linksseitigem Pneumothorax möglich, dennoch ist der Zustand zu diagnosticiren nach folgenden Anzeichen: kahnförmige Einziehung des Leibes, beständige Lage der Patienten nach links mit angezogenen Beinen und bei Veränderungen derselben Dyspnoe, schliesslich Beginn des Leidens unter dem Einfluss eines Brechactes oder Magenüberladung.

Hr. Litten: Die Unterscheidung von Pneumothorax ist dadurch möglich, dass das Zwerchfellphänomen unterhalb der tympanitischen Stelle am Thorax zu sehen ist.

Hr. A. Fränkel: Dies Phänomen kann nicht vorhanden sein, wenn sehr viel Därme durchgetreten sind.

3. Hr. **Lippmann: Ueber Rückfälle.**

Vortr. geht von folgender Beobachtung aus: Bei einem 5jährigen Knaben trat vier Wochen nach einem Scharlach ein Recidiv ein, als ein zurückgebliebenes Lymphdrüsenpacket am Halse verschwand. Offenbar ist das aufgespeicherte Krankheitsgift in die Blutbahn eingedrungen. Vortr. glaubt, dass es bei Scharlach nie eine Reinfection giebt, sondern nur Rückfälle, die von latenten Herden ausgehen. Auch beim Erysipel bleibt oft ein Depot von Kokken in den Lymphwegen, von dem die späteren Erkrankungen ausgehen. Die Angina follicularis kehrt nicht mehr wieder nach Herausnahme der hypertrophirten Tonsillen, welche die Keime geborgen haben. Bei der Furunculose liegen die Krankheitserreger in der zurückgebliebenen Infiltration der Haut. Die scheinbar neuen Infectionen characterisiren sich als Rückfälle oft dadurch, 1. dass das Exanthem am Locus affectionis z. B. in der Nähe geschwollener Lymphdrüsen auftritt; 2. dass sie milderen Verlauf haben; 3. nicht die Grundkrankheit, sondern eine andere, ätiologisch verwandte auftritt. Die Infectionskeime können namentlich in drüsigen Organen viele Jahre abgekapselt liegen bleiben. Die Osteomyelitis macht oft nach Jahrzehnten erst neue Herde. Die Keime werden aus dem umgebenden Schutzgewebe meist frei durch ein Trauma oder eine Operation, auch durch Erkältungen und psychische Erregungen mit ihrer Blutdrucksteigerung. Das Puerperalfieber entsteht nicht immer durch Infection von aussen, sondern von alten uterinen oder perimetralen gonorrhoischen Affectionen aus. Das kann gelegentlich für die forensische Beurtheilung von Wichtigkeit sein.

VII. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medicin. Gesellschaft vom 24. Januar sprach Herr Klemperer vor der Tagesordnung über einen Fall von Phosphaturie (Discussion: Herr Virchow, Ewald, Brasch, Klemperer.) Herr Wossidlo demonstrirte ein Instrument zur Behandlung der Prostatahypertrophie. In der Tagesordnung hielt Herr Grawitz den angekündigten Vortrag: Die klinische Bedeutung und experimentelle Erzeugung degenerativer Veränderungen an den rothen Blutkörperchen. (Discussion: Herr Senator, Plehn, Ullmann, Bloch, Engel, Grawitz.)

— In der Sitzung der Gesellschaft der Charité-Aerzte vom 18. I. 1900 demonstrirte nach einigen geschäftlichen Mittheilungen des Vorsitzenden Herr P. Jacob einige schwere Fälle von Lähmungen und die für diese Kranken construirten Apparate. Herr Widenmann theilt das Obductionsergebniss des im Mai von Herrn C. Gerhardt vorgestellten Jungen mit pulsirendem Exophthalmus mit. Befund: Kein

Varix aneurysmaticus; Verlust des grösseren Theiles des Daches der Orbita. Todesursache: allgemeine Tuberculose. Herr Brandenburg demonstrirt die schon von Vitali-Brücke gefundene Blaufärbung des Eiters mit Guajaktinctur. Ausser Eiter geben nur das Knochenmark, leukämisches Blut und Leukocyten — nicht aber die Lymphocyten — die Reaction.

— Der Tuberculose-Congress in Neapel, welcher in den ersten Tagen des April stattfinden sollte, hat eine kurze Verschiebung erfahren müssen und wird wahrscheinlich erst zu Ende des Monats abgehalten werden. Näheres über den Termin wird demnächst veröffentlicht.

— Dr. George Meyer ist zum ärztlichen Director der Berliner Rettungsgesellschaft erwählt worden.

— Die Berliner Feriencurse, welche für die gleichen Einrichtungen an anderen Universitäten vorbildlich geworden sind und in der ganzen civilisirten Welt eine stets steigende Anerkennung geniessen, sind durch einen Angriff verunglimpft worden, welchen ein Herr Tello in Montevideo gegen eine Anzahl der geschätztesten Lehrer — Lucae, B. Fraenkel, Jansen, Krause, P. Heymann — gerichtet hat. Dieser Angriff enthält so kindische Angaben, und zeugt von einer so völligen Urtheilslosigkeit, dass man ihn am besten mit Stillschweigen überginge; nachdem jedoch — was lebhaft zu bedauern — auch die deutsche Tagespresse ohne vorherige Information an zuständiger Stelle zu seiner Verbreitung beigetragen hat, halten wir es für unsere Pflicht, ihn unsererseits auf das entschiedenste zurückzuweisen und die den genannten Docenten gemachten Vorwürfe für absolut grundlos zu erklären: Es liegt ohne Weiteres auf der Hand, dass es sich nur um böswillige Erfindungen oder um ganz grobe Missverständnisse handeln kann.

— Nachstehendes Schreiben der Königlichen Charitédirection giebt von der sehr dankenswerthen Absicht Kenntniss, über ein so wichtiges Thema wie die Tuberculose unentgeltliche Fortbildungscurse für die Berliner Aerzte zu veranstalten. Wir bemerken dazu, dass nach Anordnung der Charitédirection die erwähnten Vorträge in unserer Wochenschrift zur Veröffentlichung gelangen sollen.

„Von der unterzeichneten Direction werden mit Genehmigung des Königlichen Cultus-Ministeriums Ende Februar und im Monat März, für Aerzte, namentlich Kassenärzte, regelmässig jeden Donnerstag Abends $7^1/_2$ Uhr im Charité-Krankenhause unentgeldlich Vorträge über den Werth und die Methoden der Frühdiagnose der Tuberkulose, über die Behandlung der Initialformen dieser Krankheit, sowie über einige damit zusammenhängende, besonders für die Krankenkassen wichtige Fragen veranstaltet werden. Im Anschluss daran werden zu derselben Zeit in noch zu bestimmenden Stunden in der Poliklinik Luisenstrasse 18 und in der Königl. Anstalt für Röntgen-Photographie Demonstrationen stattfinden. Zur Uebernahme der Vorträge haben sich freundlichst bereit erklärt die Herren: Gerhardt, von Leyden, Schaper, Senator, B. Fränkel, Brieger, Dönitz, Brandenburg, Burghart, Grunmach, Mugdan, Michaelis, Pannwitz, M. Wolff u. A. Der Zutritt zu den Vorträgen und Demonstrationen ist den Herren Aerzten freigestellt; da aber die Zahl der Plätze in den zur Verfügung stehenden Hörsälen eine beschränkte ist, so werden Eintrittskarten ausgegeben werden, welche bei der unterzeichneten Direction und in dem Bureau des Vereins der frei gewählten Kassenärzte, Potsdamerstrasse 136/137 vom 15. Februar ab in Empfang genommen werden können. Das Nähere wird in der Berliner Klinischen Wochenschrift, in der Deutschen Medicinischen Wochenschrift und in der Medicinischen Reform rechtzeitig bekannt gemacht werden."

Berlin, den 19. Januar 1900.

Königliche Charité Direction
gez. Schaper. gez. Spinola.

VIII. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

1. Auszeichnungen: Rother Adler-Orden II. Cl. mit Eichenlaub u. Schwertern am Ringe: dem Gen-Arzt und Subdirector der Kaiser Wilhelms-Akademie f. d. militärärztl. Bildungswesen, Dr. Grasnick in Berlin.

Rother Adler-Orden III. Cl. m. d. Schleife: dem Reg.- und Geh. Med.-Rath Dr. Katerbau in Königsberg i. Pr., Gen.-Arzt Dr. Werner in Berlin, Gen.-Oberarzt Dr. Wilckens in Hannover.

Rother Adler-Orden IV. Cl.: San.-Rath Dr. Adelt, Kreis-Physikus in Bunzlau, Prof. Dr. Alberti in Potsdam, Ober-Stabsarzt I. Cl. Dr. Böttcher in Weimar, San.-Rath Dr. Brühl in Berlin, Ober-Stabsarzt I. Cl. Dr. Düsterhoff in Goldap, Ob.-Stabsarzt I. Cl. Dr. Espeut in Spandau, Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Heubner in Berlin, Ob.-Stabsarzt I. Cl. Dr. Hoffmann in Riesenburg, San.-Rath Dr. Hubert in Neuerburg, Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Kirchner in Berlin, Ober-Stabsarzt I. Cl. Dr. Kretschmar in Lyck, Prof. Dr. Kuhn in Strassburg i. E., Ob.-Stabsarzt I. Cl. Dr. Kunze in Königsberg i. Pr., Geh. San.-Rath Dr. Liersch in Kottbus, Ob.-Stabsarzt I. Cl. Dr. Lohrisch in Luben, Ob.-Stabsarzt I. Cl. Dr. Matthaei in Danzig, Ober-Stabsarzt I. Cl. Dr. von Mielecki in Brandenburg a. H., San.-Rath Dr. Odebrecht in Berlin, Reg.- u. Geh. Med.-Rath Dr. Quittel in Aurich, Ob.-Stabsarzt I. Cl. Dr. Rosenthal in Hanau, Gen.-Oberarzt Dr. Rothe in Graudenz, San.-Rath Dr. Paul Ruge in Berlin, Ober-Stabsarzt I. Cl. Dr. Sommer in Potsdam, Ober-Stabsarzt I. Cl. Dr. Statz in Metz, Ob.-Stabsarzt I. Cl. Dr. Stenzel in Thorn, Ob.-Stabsarzt I. Cl. Dr. Thel in Berlin, San.-Rath Dr. Wägener in Köln, Geh. San.-Rath Dr. Wanjura in Berlin, Ober-Stabsarzt I. Cl. Dr. Züchner in Hanau.

Königlicher Kronen-Orden II. Cl.: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Saemisch in Bonn.

Königlicher Kronen-Orden III. Cl.: Gen.-Aerzte Dr. Groschke in Koblenz, Dr. Dicolai in Neisse, Dr. Reger in Danzig, Dr. Villaret in Frankfurt a. M., Dr. Weber in Metz, Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Ponfick in Breslau, Geh. San.-Rath Dr. Schmidt in Berlin, Ob.-Stabsarzt Dr. Sichting in Halle a. S.

Königlicher Kronen-Orden IV. Cl.: Dr. Freytag in Schinne.

Charakter als Geheimer Sanitäts-Rath: den Sanitätsräthen Dr. Zenker in Bergquell-Frauendorf, Dr. Forner in Inowrazlaw, Dr. Th. Wilms in Erfurt und Dr. L. Wilhelmi in Wiesbaden.

Charakter als Sanitäts-Rath: dem Stabsarzt a. D. Dr. L. Struwe in Gleiwitz, den Aerzten Dr. Otto Bunge, Dr. Wilhelm Eisfeld und Dr. Karl Luederiz in Berlin, Dr. Paul Klamann in Luckenwalde, Dr. Hannemann in Christburg, Dr. Krebs in Vandsburg, Dr. Moritz Fuchs in Koschmin, Dr. H. Striper in Liegnitz, Dr. Herrnstadt in Reichenbach, Dr. Franz Schoelling in Münster i. W., Dr. Aug. von Boenninghausen in Bocholt, Dr. C. Daube in Bockenheim, Dr. Neuroth in Oberursel, Dr. Herr in Wetzlar und Dr. H. Kühbacher in Eitorf.

2. Niederlassungen: die Aerzte Dr. Petersen in Flensburg, Dr. Albers in Emden, Dr. Kraemer in Aachen, Dr. Schulze-Velmede in Dortmund, Dr. Roeper in Wickede, Jahn, Dr. Feder und Schneider in Breslau.

3. Verzogen sind: die Aerzte Dr. Krohn von Buttelstädt nach Barby, Dr. Horstmann von Lauenburg i. P. nach Treptow a. R, Heinicke von Stettin nach Hubertusburg, Dr. Cauer von Heidelberg nach Stettin, Dr. Fuhrmann von Wangerin nach Stettin, Brandes von Moschin nach Tirschtiegel, Janiszewski von Samter nach Zerkow, Dr. Nizinski von Zerkow nach Samter, Dr. Reymer von Posen nach St. Lazarus, Dr. Dübecki von Ober-Weistritz nach Altkloster, Dr. Wessling von Breslau nach Grätz, Dr. v. Karczewski von Kowanowko nach Herzberge bei Berlin, Dr. Mudra von Lindenhof bei Dresden nach Kowanowko, Maj von Priment nach Kontopp, Dr. Fiedler von Löwenberg nach Posen, Prof. Dr. Lubarsch von Rostock nach Posen, Dr. Bormann von Blumenthal, Dr. Schütz von Annahütte nach Blumenthal, Dr. Schnick von Wehnen nach Steinkirchen.

4. Gestorben sind: die Aerzte Dr. Neander in Scharmbeck, Dr. Schubert in Rawitsch, Dr. Spangenberg in Hersfeld, Dr. Dommes in Gross-Salze, Geh. Sanit.-Rath Dr. Brinkmann in Wiesbaden, Sanit.-Rath Dr. von Steinau-Steinrück in Berlin, Dr. Sauer und Dr. Berliner in Breslau, Dr. Barner in Barsinghausen, Dr. Hartmann in Heide, Dr. Lammers in Bunde, Dr. Hahn in Schaufenberg, Dr. Hellmann in Wickede, Dr. Münter in Herford, Kreis-Physikus Dr. Hasselmann in Hadersleben.

Bekanntmachung.

Im Jahre 1899 haben nach abgelegter Prüfung das Fähigkeitszeugniss zur Verwaltung einer Physikatsstelle nachbenannte Aerzte erhalten:

Dr. Fr. Reich in Biesdorf, Dr. Klemens Roeper in Weissensee, Dr. Paul Uhlenhuth in Greifswald, Dr. Rudolf Frotscher in Rotenburg a. F., Dr. Joh. Hohenberg in Kiel, Dr. E. Kownatzki in Danzig, Dr. W. Uthemann in Kiel, Dr. Fritz Lummerzheim in Foist i. L., Dr. Herm. Greiner in Weissenfels, Dr. Jos. Klein in St. Goar, Dr. Peter Krautwig in Köln, Dr. Rud. Finkelnburg in Lichtenberg, Dr. Hans Havemann in Kosten, Dr. Bernh. Letz in Schweidnitz, Dr. A. Schreyer in Schöneberg, Dr. W. Nicolai in Stade, Dr. W. Zelle in Fraustadt, Dr. H. Lipkau in Flensburg, Dr. Paul Kutsche in Schöneberg, Dr. Paul Weinberg in Liegnitz, Dr. Max Sander in Frankfurt a. M., Dr. Rich. Werner in Dalldorf, Dr. Paul Müller in Schleusingen, Dr. Franz Herms in Charlottenburg, Dr. Wilhelm Koenig in Halle a. S., Dr. Ernst Wilhelm in Kyritz, Dr. Ernst Ziemke in Berlin, Dr. Paul Köttgen in Bonn, Dr. Lambert Hülsmeyer in Erxleben, Dr. Karl Moeller in Hamburg, Dr. Adolf Schrader in Moringen, Dr. Richard Hübner in Peine, Dr. Ernst Kutzky in Neustadt W.-Pr., Dr. Hans Baumgarten in Mörchingen, Dr. Fr. von Bönninghausen in Bocholt, Dr. B. Hillenberg in Oldesloe, Dr. Paul Roeseler in Berlin, Dr. Franz Steinhausen in Barby, Dr. H. Dünschmann in Wiesbaden, Dr. L. Hellwig in Halle a. S., Dr. M. Lübbe in Wilster, Dr. Rob. Bock in Halberstadt, Dr. Ernst Pfeiffer in Weimar, Dr. Georg Strube in Bremen.

Berlin, den 12. Januar 1900.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
Im Auftrage: Foerster.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung
nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 5. Februar 1900. № 6. Siebenunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Epidemiologie und Prophylaxis der Malaria vom neuesten ätiologischen Standpunkte aus.

Von

A. Celli.

(Vortrag, gehalten in der italienischen Gesellschaft zur Malariaforschung.)

In den verschiedenen Welttheilen beschäftigen sich zur Zeit mehrere bedeutende Gelehrte lebhaft mit der Malaria und wissen nicht oder citiren nicht, was die anderen über denselben Gegenstand bereits gesagt haben. Deshalb halte ich es für nöthig, in wenigen Worten das zusammenzufassen, was ich in einem Buch, das am 15. Juli v. J.[1]) veröffentlicht worden ist, über die Epidemiologie und Prophylaxis dieser Krankheit auseinandergesetzt, später theilweise in darauf folgenden Schriften, in einer vom 1. September[2]), in einer anderen vom selben Monat[3]) erläutert habe. Auf diese verweise ich alle die, die Einzelheiten oder nähere Fragen über Aetiologie oder Epidemiologie erfahren wollen. Ein für alle Mal sage ich gleich, dass ich hauptsächlich das erörtern will, was die italienische Gesellschaft zur Malariaforschung besonders durch Grassi, Celli, Bastianelli, Bignami, Dionisi, Casagrandi, Santori[4]) nach Ross' fundamentaler Entdeckung über das Leben des Malariaparasiten der Vögel im Körper der Stechmücke in den $1^1/_2$ Jahren ihres Bestehens erreicht hat.

1) A. Celli, Die Malaria nach den neuesten Forschungen. Rom, Soc. editrice Dante Alighieri. 1899.
2) A. Celli und G. Delpino, Beitrag zur Erforschung der Malariaepidemiologie vom neuesten ätiologischen Standpunkt aus. Supplemento al Polcilinico. No. 44.
3) A. Celli, Ueber die Immunität der Malariainfection. Annali d' Igiene sperimentale. Fasc. III. 1899.
4) Siehe Annali d'Igiene sperimentale. Vol. IX. Fasc. III. 1899.

Epidemiologie der Malaria.

A. Infectionsquellen.

Der Mensch ist der Zwischenwirth, die Stechmücke der eigentliche Wirth der Malariaparasiten. Sie vollziehen im menschlichen Blut den asexuellen Lebensschluss und bereiten die sexuellen Formen vor, während sie im Innern der Stechmücke den sexuellen Lebensschluss vollziehen, weshalb die Species der Parasiten selbst ausserhalb des Menschen fortdauern kann.

Daraus geht hervor, dass der Mensch und die Stechmücke die Quellen der Malariainfection sind, die so zu sagen kreisend zwischen Mensch und Stechmücke und nach der Stechmücke wieder zum Menschen ist. In diesem Ansteckungskreis ist die Gegenwart des Menschen unumgänglich nothwendig, denn bis jetzt hat die erbliche Uebertragung der Infection von Stechmücke auf Stechmücke weder morphologisch noch experimentell bewiesen werden können, noch sind Dauerformen der Parasiten in der Umgebung ausser im Körper der Stechmücke gefunden worden.

Die Malaria ist deshalb eine typische ansteckende Krankheit.

Wo Malaria herrscht, leben eine Unmenge Stechmücken, aber umgekehrt nicht in jedem Orte, wo Unmengen Stechmücken leben, herrscht Malaria. Dies erklärt sich daraus, dass in den Malariaortschaften einige besondere Arten Stechmücke (Grassi) leben, unter denen diejenigen, die fähig sind, den specifischen Parasiten zu beherbergen und den Menschen zu inficiren, zur Gattung Anopheles gehören (Grassi, Bastianelli, Bignami). Die Arten, die bei uns leben (A. claviger s. mevulipendis, A. bifurcatus, A. superpictus und A. pseudopictus (Grassi, Bignami, Bastianelli) sind alle vier gefährlich. Die gewöhnlichste darunter ist die Anopheles claviger, leicht an vier schwarzen Flecken auf den Flügeln erkenntlich.

Dass einige Arten von Culex, die sich in Sumpfgegenden befinden, oder andere blutsaugende Insecten auch die Malaria übertragen können, ist bis jetzt unwahrscheinlich.

Also nicht alle in Sumpfgegenden lebenden Stechmücken sind malarisch.

Und da, wie wir bis jetzt bestimmt wissen, die specifischen Keime nicht direkt im Boden leben, sondern im Körper der Stechmücke, so folgt daraus, dass die Malaria nicht mehr als klassisches Beispiel für Bodenkrankheiten angeführt werden kann. Boden kommt jetzt als Infectionsquelle erst an zweiter Stelle, nämlich indirekt, wie weit er für das Leben und die Entwickelung der malariatragenden Stechmücke geeignet ist. Ebenso ist es mit dem Wasser. Es kann oder ist vielmehr der Aufenthalt der Eier, Larven und Nymphen der Stechmücken, die malariatragend werden können. Deshalb treten Boden und Wasser in die Reihe der indirekten epidemischen Ursachen, die wir als disponirende oder immunisirende gegen die Malariaepidemie bezeichnen wollen.

B. Leben der Malariakeime in der Umgebung, d. h. Leben und Gebräuche der malariatragenden Stechmücke.

Die Stechmücken Anopheles legen ihre Eier meistentheils in abgelegene Orte in klares, wenig fliessendes oder stehendes Wasser, wo nicht viel oder gar keine Eier und Larven von den Culex sind. Im Allgemeinen bilden die sog. Grundwasser, die an die Bodenoberfläche kommen und langsam fliessen (Graben, Canäle) und sich langsam erneuern (Seen, Teiche) das beste pabulum vitae der Anopheleslarven. Die Gewässer, in denen die sog. Sumpfpflanzen viel wachsen, sind im Sommer relativ kühl und im Winter warm, und daher können die Larven sehr gut darin leben, in einigen Klimata sogar das ganze Jahr.

Die Widerstandsfähigkeit dieser Larven den physischen und chemischen natürlichen Tödtungsmitteln gegenüber ist verschieden. Dem Austrocknen widerstehen die Larven wenig, die Nymphen viel. Das Gefrieren, besonders wenn der Frost fortdauernd ist, ist ihnen schädlich.

Die Verwesung ist ihnen zuletzt auch schädlich. Im Meerwasser und in Salinen leben sie nicht; auch nicht in sehr schwefelhaltigem Wasser. Selbst die Bewegung des Wassers ist ihnen bis zu einer gewissen Geschwindigkeit feindlich.

Die Zeit, in der sich die Stechmücken zu vollkommenen Insecten entwickeln bis zum Eierlegen, dauert von den ersten Frühjahrstagen an bis zum erstes Frost des Herbstes oder Winters und erreicht ihren Höhepunkt in den heissen Tagen. Die jungen Stechmücken stechen den Menschen zuerst in der zweiten Hälfte des Juni und hören nicht eher auf, als sie mit Ueberwintern anfangen. 3 von den 4 Artaphalesarten sind Hausthierchen, die die meiste Zeit ihres Lebens in oder bei unsern Wohnungen verbringen. Die Malaria, die früher als typische miasmatische Krankheit galt, ist jetzt zum grossen Theil als Coccusepidemie erkannt worden.

C. Die Transportwege der Malariainfection.

Die Volkserfahrung bei uns hat dieser Krankheit einen Namen gegeben, Malaria (schlechte Luft), der überall gebraucht wird und der schon sagt, dass die Transportwege die Luft sein müssen.

Für die Verbreitung dieser Anschauung können wir folgende hauptsächlichen Sätze aufstellen.

a) Die Stunden, in der die Infectionskeime am reichlichsten in der Atmosphäre sind, sind um die Vesperzeit beim Sonnenuntergang und in der Nacht.

b) Die Keime erheben sich von engbegrenzten Herden und verbreiten sich nur in begrenztere Entfernung ebenso horizontal, wie transversal und vertical.

c) Die Winde übertragen die Keime nicht, im Gegentheil, sie vermindern ihre Zahl in der Atmosphäre.

d) Die Wälder, statt für die Malariakeime als Filter zu dienen, können gerade Infectionsherde sein.

Diese Sätze schliessen sich eng an die neue Theorie an, dass der Malariakeim durch die Stechmücke cultivirt, übertragen und eingeimpft wird, die:

a) Tags verborgen und geschützt leben, während sie Abends und Nachts herauskommen, um den Menschen zu stechen.

b) Sie entfernen sich nicht viel vom Orte, wo sie geboren sind und fliegen nie sehr hoch in der Luft.

c) Wenn es windig ist, kommen sie aus ihren Schlupfwinkeln nicht hervor.

d) Die schattigen und feuchten Wälder und im Allgemeinen die Bäume sind Stechmückennester. Die Stechmücke ist also nicht nur Quelle, sondern auch Transportweg der Malariainfection. Und von allen bis jetzt eingenommenen Tranpsportwegen der Malaria ist die Stechmücke der einzige, der wirklich und zweifellos festgestellt worden ist.

Das Wasser z. B. ist nicht der Transportweg der Malaria. Dies bewiesen die Daten der Epidemiologie, die bestätigen eine lange Reihe von daraufhin angestellten Experimenten. Wir können übrigens ausschliessen, dass die Malariakeime direkt im Boden leben und deshalb ist nicht anzunehmen, dass man sie mit dem Staub, der sich eventuell erheben könnte, einathmet.

Noch weniger ist an die vegetabilischen Nahrungsmittel in den Malariaorten zu denken. Und aus allen diesen Gründen sind bestimmt nur besondere Steckmücken der Transportweg und ebenfalls die Infectionsquelle der Malaria. Die Luft ist nur soweit Transportweg, als sie Transportweg der Steckmücken ist.

D. Die Invasionspforte der Malariakeime.

Die einzige unanfechtbare ist die Haut, von der aus die inficirte Stechmücke ihre Sporozoen einimpft. Eine Stechmücke kann in einer Nacht viele Menschen stechen und inficiren. Der Stechapparat ist so energisch, dass er er selbst eine starke Haut durchdringt und ziemlich oft sogar durch die Kleidung durchsticht. Es ist merkwürdig, dass die Anopheles, diese wirklich gefährlichen, beim Stechen kein Geräusch machen und auch nicht so lästig fallen, wie die Cules. Deshalb bemerken die Leute oft garnicht ihre Anwesenheit und ihre Stiche. Nichts lässt darauf schliessen, dass die Keime durch den Magen in den menschlichen Körper eindringen und nach den letzten Studien ist auch ihr Transport durch Einathmung beiseite zu lassen, wenigstens so lange, bis man nicht Dauersporen der Haemosporiden frei in der Umgebung gefunden hat.

E. Disposition oder Immunität.

Keine Epidemie kann ordentlich verstanden werden, wenn man nicht die enorme Wichtigkeit der indirekten epidemischen Ursachen zu schätzen weiss, wie die Disposition oder Immunität für oder gegen die Entwickelung einer Epidemie. Diese so im Ganzen genommene Ursachen theile ich in organische, individuelle, physische, örtliche und sociale ein.

1. Organische Disposition oder Immunität.

Es wird allgemein angenommen, dass die Erkältung des Körpers organisch zur Aufnahme der Primäraffection und den darauf folgenden Malariarecidiven disponirt.

Es ist übrigens bestimmt, dass die Kinder am meisten davon ergriffen werden; bei uns ist die höchste Sterblichkeit an Malaria im Alter von 5—20 Jahren.

Was die Immunität gegen Malariainfection anbetrifft, kann man bis jetzt Folgendes sagen:

Keine Rasse, nicht einmal die Neger besitzen eine angeborene Immunität gegen Malaria, obgleich sowohl Weisse wie Schwarze mehr oder weniger unempfindlich gegen sie werden können, was zum Theil auf ihre Lebensgewohnheiten zurückzuführen ist, die durch traditionelle Erfahrungen sehr gut gegen die Malaria geregelt sind.

Es giebt aber auch in Gegenden, wo die schwerste Malaria herrscht, Individuen, die von Natur unempfänglich sind, und diese Immunität scheint bei einigen sogar erblich zu sein, auf jeden Fall rührt sie nicht von ihren Lebensgewohnheiten her, denn trotz aller Strapazen, aussergewöhnlicher Arbeit, ungenügender Ernährung, sind sie weder durch Stiche von malariaerregenden Mücken, selbst einige nicht durch wiederholte Malariabluteinspritzungen erkrankt. Es muss sich also um eine wirklich organische Immunität handeln.

Ausserdem giebt es noch eine erworbene Immunität durch bereits erlittene Malaria; die am meisten durch Malariakachexie bewirkt wird, selten durch Infectionen von kurzer Dauer, sie ist aber immer weniger stabil und dauerhaft als die angeborene. Bis jetzt kann man sich weder den Mechanismus dieser Immunität, noch die Entstehung des Fiebers, das Aufhören oder die Selbstheilung desselben durch die Serumtherapie erklären.

Die künstliche Immunität gegen die experimentelle Malaria bewirkt man weder durch krankhafte Malariaproducte anderer Thiere, noch durch Blutserum oder Saft aus Organen der gegen Malaria immunen Thiere. Man kann sie dagegen durch Medicinalsubstanzen bewirken. Darunter haben Jod- und Bromkalium, Carbolsäure, Antipyrin, Phenocoll und Arsen prophylactische, negative oder ungewisse Resultate gegeben, während Ecchinin das Quartana und Frühjahrstertiana schützt und das Methylenblau medic. auch vor Sommertertiana, wenn dies mit grossen Dosen (1—2 gr) Blut, von Parasiten wimmelndem Blut eingespritzt worden ist. Hoffentlich kann man bald dasselbe bei natürlicher Infection sagen.

2. Oertliche Disposition oder Immunität.

Boden. Es giebt keine Art Boden, den man für die Entwickelung der Malaria als ungünstig bezeichnen kann, da der Boden in diesem Sinne sie nicht durch sich selbst bewirkt, sondern nur so weit er als Wasserbehältniss dient oder dienen kann.

Wasser. Dieses ist so weit für die Entwickelung der Malaria nothwendig, als es für das Leben der Larven der malariatragenden Stechmücken nöthig ist.

Wir haben schon über die Gewässer gesprochen, in denen sie vorzugsweise oder ausschliesslich leben, und dass nicht alle Sumpfstechmücken malariatragend sind. Und deshalb haben die neuen Studien über die Malaria bewiesen, dass für die örtliche Entwicklung der Malaria weder grosse Sümpfe mit ihren Ausdünstungen, noch die Verwesung des Wassers, noch die Mischung von Süss- und Salzwasser absolut erforderlich sei. Sie können in bestimmtem Grade für das Leben der Stechmücke nicht schädlich sein, und daher auch für die Malariaentwicklung, nicht aber das hauptsächlichste Erforderniss ist, dass das Grundwasser wenn auch nur wenig an die Oberfläche des Bodens kommt und dort stehen bleibt oder nur ganz wenig fliesst. Die römische Campagna lehrt uns dies in unzweifelhafter Weise.

Luft. Direkter Zufluss der atmosphärischen Luft zum oberflächlichen Wasser ist erforderlich für das Leben der Malariakeime, ebenso wie sie für das Leben der Eier, Larven, Nymphen im Wasser erforderlich ist.

Deshalb kann auch der Boden malariatragend werden, wenn Wasser, Luft und noch einige vegetabilische Bedingungen, die wir jetzt sehen werden, zusammenwirken, um das Leben der Malaria-Stechmücke zu fördern. Beziehungen zwischen Landwirthschaft und Malaria kann man heute nicht mehr behaupten, da das Umgraben des Bodens die Keime der Infection hervorbringt. Aber jedes Graben, dass irgendwie Gewässer an der Oberfläche verändert, kann wirklich eine gröbliche Disposition für die Malaria-Entwicklung werden.

Für das Leben der Larven sind auch die Sumpfpflanzen, wie Rohr, Binsen, Kresse und Conferven sehr nützlich. Sie sind also auch für die Malaria dienlich.

Ausserdem giebt es Bewässerungsculturen, die ihre Entwicklung auch begünstigen, weil sie das Leben der Eier, Larven und Nymphen begünstigen, z. B. die Bewässerungsculturen der Wiesen in Malariagegenden, in deren Zu- und Abflusscanälen das Wasser mit geringer Geschwindigkeit fliesst, der Reisbau, der mit seinem klaren wenig beweglichen Wasser, mit seiner typischen Sumpfvegetation den besten Entwickelungsort für Larven bildet. Es ist bekannt, dass Reisfelder Malaria wiederhervorrufen, wo sie bereits erloschen war, und in Malariagegenden sind sie der allergefährlichste Krankheitsherd. Oft hat man geglaubt, dass Verwesung textiler Pflanzen (Flachs, Leinen) auch Malariaherde sein können. Aber während die Culexlarven sich colossal darin vervielfältigen, ist es das Grab der Anopheles. Die Furcht, sie seien die Malariaquellen, kommt wahrscheinlich von dem Vorurtheile her, das stinkende Sümpfe einflössen. Als Krankheitsursachen im Allgemeinen, aber besonders der Malaria, wurden sie sogar bis zu den neuen ätiologischen Entdeckungen von den medicinischen Schulen angesehen.

Die Waldanpflanzungen auf Malariagebieten ist für Malariaentwicklung auch günstig. Die alte Epidemiologie hat es schon gezeigt. Die neue Aetiologie sagt, dass einige Stechmücken den Aufenthalt in schattigen Wäldern allen andern vorziehen; unter diesen waldbewohnenden Insecten ist es besonders Anopheles bifurcatus, der mit Vorliebe dort lebt. Wenn man in Malariagegenden am Tage im Walde schläft, und dazu pflegt man sich unter einen Baum zu legen, so kann man leicht in der geeigneten Jahreszeit Fieber bekommen. Bis jetzt kennen wir noch keine der Malaria, d. h. der Stechmücke feindliche Pflanzen, vom Eucalyptus und Coniferen bis zum Ricinus communis, die fälschlicher Weise für diesen Zweck besonders gelobt worden sind. Unter allen duftenden Pflanzen hat man bis jetzt nur eine Artemisia absintium gefunden, die, wenn sie blüht, im geschlossenen Raum fähig ist, die Stechmücke zu tödten.

Auch die Intensivcultur kann die örtliche Disposition der Malaria vermindern, wenn auch nicht zerstören, da man in den Gemüsegärten in dem stehenden wenig laufenden Wasser, wie wir schon gesagt haben, Anopheleslarven findet.

Das Verhältniss der Industrie zur Malaria. Die Fischteiche von Süsswasser und wenig Salzwasser an der Meeresküste sind, wie bekannt, Malariaquellen, während die Salinen, ob von Seewasser, oder ob aus ihren eigenen Gewässern von verschiedener Concentration, nie den Anopheleslarven als Aufenthalt dienen.

Die Torflager mit ihrem sumpfigen Grundwasser und ihrer reichen Vegetation bieten für die Entwicklung der Stechmücken und so für die der Malaria die günstigste örtliche Disposition.

Oft sind bei uns auch die Eisenbahnen Malariaherde, sei es durch Veränderung der hydraulischen Anlagen, sei es durch das Aufwerfen eines Bahndamms, wodurch ein Graben ohne Abfluss gebildet wird, wie es bei unseren Eisenbahnbauten sehr oft gemacht wird.

Zeitliche Disposition. Dass diese auf die Entstehung der Malaria Einfluss hat, ist seit geraumer Zeit bekannt, da die

Malariafieber auch gewöhnlich Jahreszeitsfieber genannt werden. Aus einer 13jährigen Statistik der römischen Krankenhäuser über ungefähr 93000 Malariafälle geht beim ersten Blick hervor, dass die Malaria bei uns das ganze Jahr endemisch ist. In den ersten sechs Monaten ist sie, mit Ausnahme einiger Schwankungen, gering. Sie erreicht ihren höchsten Punkt im Januar, den niedrigsten im Juni; in der ersten oder zweiten Hälfte des Juli tritt ein ganz plötzlicher Umschwung ein, fängt die eigentliche Epidemie an. Den Höhepunkt erreicht sie gewöhnlich im August, in manchen Jahren im September, einige Male im Oktober.

Um aber genau den jährlichen Schwankungen der Malaria folgen zu können, muss man die frischen Fälle genau von den Recidiven uuterscheiden, ebenfalls die drei hauptsächlichen Fiebererscheinungen, Quartana, Frühjahrstertiana und Sommertertiana. Und dann sieht man, dass die wahre und eigentliche Malaria-Jahreszeit, d. h. die der frischen Fälle, in die zweite Hälfte des Jahres fällt. Ihre Ausläufer mit den Recidivfällen erstrecken sich über die ganze erste Hälfte des folgenden Jahres, langsam vom Januar bis zum Juni abnehmend. Die Fieber also der ersten Hälfte des Jahres sind Recidivfieber, die man sich in der zweiten Hälfte des vorherigen Jahres geholt hat. Durch diese Recidive erhält sich der Ansteckungssamen und pflanzt sich vermittelst der Stechmücke im nächsten Sommer fort und eröffnet somit das folgende Epidemiejahr. Das Epidemiejahr der Malaria dauert also vom Juli des einen Jahres bis zum Juni des darauffolgenden. Es ist bemerkenswerth, dass das Quartanafieber zuletzt anfängt und dasjenige ist, dessen Recidive zuletzt aufhören; das leichte und das schwere Tertianafieber haben einen ähnlichen, wenn auch nicht identischen Verlauf, da letzteres im Sommer und Herbst weit überwiegend ist und deshalb auch Aestivautonnal firbiana genannt wird. Die Recidive davon hören zuerst auf, und deshalb sieht man im Frühjahr hauptsächlich das leichte Tertiana- und Quartanafieber, die darum auch Frühjahrsfieber genannt werden.

Das Leben der Stechmücke Anopheles steht in direkter und enger Beziehung mit dem epidemischen Jahresverlauf des Malariafiebers. Ihre neue Generation fängt in der zweiten Hälfte des Juni und in der ersten des Juli wieder an zu stechen. Gegen Ende Juni findet man die ersten Inficirten, deren Zahl im Juli und August bedeutend wächst.

Deshalb ist es jetzt mehr wie je interessant, in den einzelnen Malariaorten die Jahreszeit der malariatragenden Stechmücke zu erforschen und ihren Verlauf und ihre Schwankungen zu beobachten. Hierauf muss der letzte Grund des periodischen Ganges dieser Epidemie und der verschiedenen jährlichen Schwankungen in den verschiedenen Klimaten beruhen.

Es ist auch interessant, das Verhältniss der Malaria zur Meteorologie zu erforschen. Diese Verhältnisse sind bis jetzt noch nicht genau festgestellt. Wir können uns im Allgemeinen sagen, dass eine Temperatur von 20—30° für die Entwicklung der Haemosporide im Körper der Stechmücke nöthig ist (für die der Quartana vielleicht weniger und deshalb das spätere Auftreten dieser Infectionsform). Gewiss beeinflusst die Temperatur sowohl das plötzliche Auftreten der Fieber im Juli, wie ihre mehr oder weniger lange Dauer im Herbst und manchmal auch anfangs Winter, wenn die Kälte erst spät eintritt.

Auch die Temperaturschwankungen zwischen Tag und Nacht, dermaassen charakteristisch für Malariaorte, bewirken eine Disposition: die Erkältung des Körpers. Die winterliche Kälte und Fröste können vielleicht auch dazu beitragen, die jährliche Quantität der Stechmücken und somit auch die Malaria zu regeln. Man hat auch über die Beziehungen zwischen Regen und Malaria berichtet, wenn es im Frühjahr viel regnet, gäbe es im Sommer viel Malaria und umgekehrt; und auf starke Regengüsse im Sommer wäre der plötzliche Ausbruch des Fiebers gefolgt. Die Zuverlässigkeit und Sicherheit dieser Beziehungen werden jetzt angezweifelt. Keine Beziehung zeigte sich zwischen Winden und Malaria, zwischen Nebel und Malaria.

Alle diese Beziehungen zwischen Meterologie und Malaria müssen noch genauer erforscht und in Uebereinstimmung mit den neuen aetiologischen Studien gebracht werden.

3. Sociale Disposition oder Immunität.

Nur zu sehr lastet auf dem Menschengeschlecht noch das Fatum, dass sowohl unvermeidliche Krankheiten, früher Tod und Lebensdauer von den socialen Verhältnissen abhängen.

Wir wollen deshalb kurz die sociale Disposition oder Immunität der Malariaepidemie besprechen, wie Nahrung, Wohnung, Kleidung, Arbeit, Ernährung.

Ernährung. Bei unseren armen Bauern besteht sie fast das ganze Jahr ausschliesslich aus Mais, mit weniger Stickstoffsubstanz und übermässig viel Stärkesubstanz. Der Mangel an Stickstoffsubstanz zeigt sich in dem abgezehrten Aussehen unserer armen ländlichen Proletarier, der den unendlichen physischen und moralischen Schaden und ihre Disposition für Malaria bildet. Weizenbrod isst er auch nicht mal an den Tagen grösster Anstrengung im Sommer. Es muss noch hinzugefügt werden, dass dieser arme Paria, der unendlich viel mehr für die anderen arbeitet, als für sich selbst, der Sclave nicht immer humaner Herren ist, die nicht geneigt sind, ihm guten Mais zu geben. Noch mehr ist er von dem sog. Caporale abhängig, der ihnen ungestraft Lohn und Nahrungsmittel verkürzen kann oder letztere ihnen schlecht und verdorben zukommen lassen.

Wohnung. Wir haben oben gesagt, dass die Malaria vorzugsweise als Hausepidemie auftritt. Daraus entnimmt man, was für eine ungeheure wichtige Rolle dieser sociale Factor spielt. Der Typus der armen Leutewohnungen in den Malariagegenden sind bei uns die Strohhütten, wie die Urvölker sie bewohnten. Das einzige Gute daran ist, dass der Rauch, der sich auf dem Herd entwickelt, in der ganzen Mitte die Steckmücken vertreibt. Es giebt Leute, die auch in Höhlen schlafen und im Sommer zur Hauptarbeitszeit schlafen die meisten unter freiem Himmel. Häuser sind nicht nur selten, sondern auch ohne jede Vorsichtsmaassregeln gegen Malaria gebaut, darunter oft welche auf Anhöhen. Seit Jahrhunderten flüchtet die Bevölkerung aus den malariaverseuchten Thälern auf die umliegenden Hügel und Berge; auf den antiken Strassen sieht man noch oft mittelalterliche Häuser auf alten Monumenten.

Kleidung ist bei den armen Campagnabewohnern meistens ungenügend, um sie vor Erkältungen und vor Insectenstichen zu schützen. Besonders die Kinder, die in den Hütten herumkrabbeln, sind das ganze Jahr über mehr nackt als angekleidet und müssen deshalb auch der Malaria den grössten Tribut zahlen.

Arbeit. Für die Feldarbeiten kommen aus den benachbarten Provinzen eine Schaar Arbeiter. Die im Mai und Jnni zum Heumähen kommen, bekommen nie oder beinahe nie Fieber. Von denjenigen, die Ende Juni zur Grube kommen, holen sich schon einige Fieber, und die über Juli und August zum Dreschen bleiben erkranken zum grossen Theil, in einigen Jahren und Orten sogar alle am Fieber. Die anstrengende Arbeit kann durch ihre Intensität und Dauer leicht zu Fieberrecidiven disponiren. Das Schlafen im Freien setzt sie den Stichen der Stechmücke, den Infectionen und den Einimpfungen des Fiebers durch dieselben aus. Die enormen Temperaturschwankungen zwischen Tag und Nacht dem noch eine organische Disposition hinzu. Daraus ersieht man die grosse Wichtigkeit der Feldarbeiten unter den Bedingungen für den Ausbruch der Epidemie im Juli und ihren Gipfelpunkt im August.

Erziehung. Wenn die unglücklicher Weise fehlt, so entstehen und erhalten sich die verhängnissvollsten Vorurtheile über die Quellen und Transportwege der Infection ebenso wie über die Art, wie man sich davor schützt und die traurigen Folgen verhütet. Glücklicher Weise hat die traditionelle Erfahrung in den Malariagegenden viele nützliche Vorsichtsmaassregeln gelehrt und lehrt sie noch jetzt, und heute sind im Allgemeinen die alten Vorurtheile gegen Heilmittel, wie Chinin und über die Art es einzunehmen, verschwunden.

(Schluss folgt.)

II. Aus dem Frankfurter Städt. Krankenhaus (innere Abth. Dir.: Prof. von Noorden).

Ueber Hirndrucksymptome beim Typhus.

Von

Dr. H. Salomon, Assistenzarzt.

Seitdem die Quincke'sche Lumbalpunction es gestattet, die aus der ophthalmoskopischen Untersuchung gewonnenen Eindrücke durch die directe Messung des cerebrospinalen Drucks zu controliren, haben wir einen besseren Maassstab auch für leichtere Veränderungen der Papilla nervi optici gewonnen und greifen um so eher beim Bestehen cerebraler Symptome zum Augenspiegel.

So fiel es mir mehrfach auf, dass beim Typhus im initialen Stadium desselben die Eintrittsstelle des Sehnerven ein Aussehen hatte wie in den Fällen, in denen wir aus ihr eine Steigerung des cerebrospinalen Druckes erschliessen.

Es ist nicht gerade stets eine ausgesprochene Papillitis vorhanden, aber es liegt bald wie ein Schleier, bald wie ein Hauch über der Papille, sie ist capillar injicirt, ihre Ränder sind mehr oder weniger, oft nur an einer, gewöhnlich der temporalen Seite verwaschen, die Venen sind etwas verbreitert und geschlängelt.

Es lag nahe, in derartigen Fällen und nachfolgend auch beim Typhus ohne nachweisbare Neuritis optica die Lumbalpunction zu machen, und ich kann über einige Erfahrungen mit derselben berichten.

Der erste Fall, den ich noch meinem verehrten früheren Chef Prof. Quincke verdanke, wurde am 4. XI. 97 in die Kieler medicin. Klinik aufgenommen und betraf einen Heizer, der vor ca. 6 Tagen mit Allgemeinbeschwerden, insbesondere aber Kopf-, Nacken-, Augen- und Rückenschmerzen erkrankt war.

Die Untersuchung ergab: Kräftiger Mann. Sensorium frei. Kopf bei Beklopfen sowie bei Druck schmerzhaft.

Keine Lähmungserscheinungen im Gebiet der Hirnnerven.

Nacken und Spina etwas druckempfindlich, aber völlig frei beweglich.

Papilla nervi optici beiderseits injicirt, Grenzen nicht ganz scharf, Gefässe etwas weit.

Haut ohne Roseola, Milz nicht palpabel, 10 : 7, Patellarreflexe normal.

Temper. 39,6, Puls 76—80. Im Verlaufe zeigte sich das Fieber als eine Continua zwischen 39 und 40°, der Puls schwankte zwischen 76 und 88.

Die Serumreaction erwies sich 1 : 50 positiv.

4 Tage nach der Aufnahme, ca. am 10. Krankheitstage wurde die Lumbalpunction gemacht im III. Interarcualraum.

Flüssigkeit kommt im Strahl. Druck = 220 mm Wasser, nach Ablaufen von 10 ccm noch = 120 mm. Schluss der Punction.

Fall II. 26jähriger Arbeiter, vor ca. 14 Tagen erkrankt mit Mattigkeit, Appetitlosigkeit, Kopfschmerzen, die in den letzten Tagen zugenommen haben.

Am 1. X. 99 Aufnahme ins Frankfurter Krankenhaus. Kräftiger Mann. Bewusstsein erhalten, doch etwas somnolent getrübt.

Kopf schmerzhaft bei Beklopfen.

Papilla nervi optici capillar injicirt, verwaschen, besonders temporalwärts, Gefässe stark gefüllt nnd mässig geschlängelt.

Keine Roseola, Milz nicht palpabel, percutorisch 14 : 10.

Temperatur zwischen 38,8 und 40°. Puls zwischen 90 und 100. Serumreaction 1 : 20 negativ.

Am 3. Tage des Aufenthalts, ca. am 17. Krankheitstage, bei noch heftigem Kopfschmerze Lumbalpunction.

Druck = 200 mm, bald auf 180 fallend.

Im weiteren Verlauf sicherten positive Serumreaction, Roseola, Darmblutungen die Diagnose.

Fall III. 25jähriges Dienstmädchen, vor ca. 10 Tagen allmählich erkrankt mit Frösteln, Kopfschmerz, Schwindel, Mattigkeit, Erbrechen.

Status 11. IX. 99. Kräftiges Mädchen. Keine Roseola. Am Abdomen Ileocoecalgurren. Diazoreaction +. Milz palpabel, 14 : 10½.

Papilla nervi optici beiderseits stark geröthet, verschleiert und temporalwärts verwaschen.

Temperatur 39,4—40,5. Puls 110—130.

Im Verlaufe sehr heftige Kopfschmerzen, mehrfach Erbrechen.

Am 15. IX., 4 Tage nach der Aufnahme am ca. 14. Krankheitstage Lumbalpunction im III. I.-A. Flüssigkeit kommt im Strahl, Druck = 180 ccm, nach Ablaufen von 10 ccm = 80. Schluss der Punction.

Am 15. X. 99 (in der Reconvalescenz) Papille scharf umschrieben, mässig geröthet, keine Zeichen regressiver Papillitis.

Fall IV. 25jährige Gouvernante kam am 6. Tage der Krankheit zur Aufnahme und litt sehr unter Kopfschmerzen und Erbrechen. Sie konnte aus äusseren Gründen nicht punctirt werden, zeigte aber Injection und Verwaschenheit der Papille sehr deutlich.

Temperatur am Aufnahmetage 39,0—40,5. Puls 95—102.

Fall V. 27jähriger Metzger, fühlte sich seit ca. 8 Tagen unwohl, litt an Frösteln, Kopfschmerz, Schwindel. Seit einem Tage stärkerer Kopfschmerz, einmal Erbrechen.

Aufnahme am 23. XI. 99. Kräftiger Mann, keine Roseola, etwas Bronchitis. Milz deutlich palpabel, 15 : 11.

Diazoreaction negativ.

Papilla nervi optici beiderseits normal. Temperatur 39,5, Puls 90.

Am 24. XI. Lumbalpunction im III. I.-A.

Flüssigkeit spritzt im Strahl. Anfangsdruck = 250 mm. Nach Ablaufen von 12 ccm ist der Druck noch = 180 cm, nach Ablaufen von 20 ccm = 145 mm.

Am 26. XI. Auftreten von Roseola, positive Serumreaction.

In bakteriologischer Beziehung erwies sich der Liquor cerebrospinalis der punctirten Fälle als steril sowohl bei Plattenaussaat und Bouillonimpfung (je 1 ccm des Exsudats wurde dazu benutzt) als auch bei einfachem Stehenlassen im Brütofen, wie es kürzlich für die Züchtung der Tuberkelbacillen empfohlen worden ist.

Eiweiss- und Leukocytengehalt der entleerten Flüssigkeiten, ihre Neigung zur Gerinnselbildung waren jedenfalls nicht wesentlich über die Norm erhöht.

In 3 Fällen, bei denen das Blutserum agglutinirte (in einem Falle noch sehr deutlich bei einer Verdünnung von 1 : 500), theilte der Liquor cerebrospinalis diese Eigenschaft nicht. Der Liquor cerebrospinalis entspricht eben durchaus nicht dem Blutserum. Z. B. scheint er auch, wie aus demnächst zu veröffentlichenden Untersuchungen von mir hervorgeht, der bactericiden Eigenschaften zu ermangeln.

Von vornherein können wir uns das Zustandekommen der Hirnsymptome beim Typhus auf 3fache Weise vorstellen:

1. Es besteht eine purulente Meningitis mit Typhusbacillen im Eiter. Derartige Fälle sind von Hintze[1]), Honl[2]), Stühlen[3]), Kühnau[4]), Daddi[5]) beschrieben. Ihnen dürfte sich ein kürzlich aus der Leichtenstern'schen Klinik von Boden[6]) mitgetheilter Fall anreihen, wo bei der Obduction im serösen Ventrikelinhalt Typhusbacillen nachgewiesen wurden;

2. die Hirnsymptome entstehen durch directe Toxinwirkung bei niedrigem spinalen Druck;

3. es hat gleichzeitig, wohl durch Vermittlung von Toxinen, eine intrameningeale Exsudation statt. In diese letztere Categorie rechne ich meine Fälle. Es ist hervorzuheben, dass bei ihnen die Hirnsymptome nicht über das hinaus gingen, was man an einem mittelschweren Typhus zu sehen gewohnt ist, so dass man bei ihnen nicht von einem Meningotyphus in gewöhnlichem Sinne reden konnte. Da aber jene Fälle die einzigen waren, welche mir im Initialstadium des Typhus für die Punction zur

1) Hintze, Centralbl. f. Bacteriol., XIV, 14.
2) Honl, ref. Centralbl. f. Bacteriol., XIV, p. 767.
3) Stühlen, Berl. klin. Wochenschr. 1894, No. 15.
4) Kühnau, Berl. klin. Wochenschr. 1896, No. 25.
5) Daddi, Semaine médicale 1894, p. 404.
6) Zeitschrift f. pract. Aerzte, Bd. 8, Heft 8 ref. Münch. med. Wochenschr. 1899, No. 9.

Verfügung standen, möchte ich allerdings annehmen, dass der Typhus von einer gewissen Intensität der Erkrankung überhaupt oft genug ein Meningotyphus ist, eine Krankheit, zu deren anfänglichem Symptomenbild eine acute seröse Meningitis gehört. Sie kann an sich je nach ihrer Intensität mehr oder weniger schwere Hirnsymptome hervorrufen, noch schwerere, wenn eine Infection und Vereiterung des Exsudats erfolgt.

Ungezwungen würden es sich so aus dem Hirndruck erklären, weshalb beim Typhus zu den ja auch bei andern acuten Fiebern bekannten Hirnsymptomen die relative Verlangsamung des Pulses hinzutritt. Ueber die mitgetheilten Fälle möge die folgende Tabelle einen Rückblick geben:

No. des Falls	Temperatur am Tage des Eintritts	Puls	Hirnsymptome	Krankheitstag, an dem die Punction erfolgte	Höhe des Anfangsdrucks bei d. Punct.	Bemerkungen
I.	39,6	76—80	Kopf-, Nacken- und Rückenschmerzen, Papillitis angedeutet	ca. 10.	220	—
II.	38,8 - 40	90—100	Kopfschmerz, Schwindel, Papillitis	ca. 17.	200	Der Krankheitstag ist nach den Angaben des Kranken fixirt. Das spätere Auftreten der Roseola lässt das Stadium der Krankheit wohl als ein früheres erscheinen.
III.	39,4—40,5	110—130	Kopfschmerz, Erbrechen, Papillitis	ca. 16.	180	
IV.	39—40,5	88—105	Kopfschmerz, Erbrechen, Papillitis	ca. 7. (Eintrittstag)	—	—
V.	39,5	90	Kopfschmerz, Erbrechen	ca. 7.	250	—

Schon in einer kürzlich aus der Erb'schen Klinik erschienenen Arbeit hat A. Loeb[1]) gelegentlich eines Falles von Meningotyphus, bei dem leider die Lumbalpunction missglückte, ausgeführt, dass theoretische Erwägungen wie anatomische Befunde für eine grössere Häufigkeit acuter meningitischer Processe beim Typhus sprechen, als man wohl bisher annahm. In jener Arbeit ist auch die Litteratur über Neuritis optica beim Typhus zusammengestellt, und es geht daraus hervor, dass zwar die Ansichten über die Häufigkeit des Vorkommens sehr verschieden lauten, dass aber z. B. Gowers sie nicht selten nennt.

Zum Schlusse möchte ich hervorheben, dass von allen Patienten nach der Punction ein Nachlassen der Kopfschmerzen und grösseres Wohlbefinden angegeben wurde, eine Besserung, die bei einem Theil der Kranken von anhaltender Dauer war.

III. Ueber mechanische Störungen des Knochenwachsthums.

Von

Dr. H. Maass.[2])

M. H. Ich möchte über einige Experimente berichten, die sich mit der Frage des schädigenden Einflusses abnormer Druck- und Zugspannungen auf das Knochenwachsthum beschäftigen, und hoffe zeigen zu können, dass eine einfache experimentelle Reihe in das Wesen der mechanischen Störungen des Knochenwachsthums eine recht klare Einsicht gestattet, die auch für das Verständnis der diesen Vorgängen sehr nahe stehenden rachitischen Wachsthumsstörung förderlich sein dürfte; gerade mit Hinsicht auf diese in ihrer Pathogenese noch so wenig geklärte Skeleterkrankung möchte ich für die folgenden Darlegungen Ihre Aufmerksamkeit erbitten.

Der Weg, den ich zur experimentellen Prüfung der in Rede stehenden Fragen eingeschlagen habe, ist im wesentlichen der nämliche, den der Chirurg so oft betritt, wenn er durch die mechanische Gewalt redressirender Gipsverbände einen deformen Skelettheil in die physiologischen Bahnen seines Wachsthums zurückzuzwingen sucht. Wie dies bei jugendlichen Individuen meist unschwer gelingt — ich erinnere an die erfolgreiche Behandlung des congenitalen Klumpfusses, des rachitischen Genu valgum u. a. Deformitäten mittels des Etappenverbandes — so ist es ein Leichtes, die Extremität eines im Wachsthum befindlichen Versuchsthieres durch redressirende Gipsverbände in umgekehrtem Sinne in eine fehlerhafte Wachsthumsrichtung zu lenken, und man hat durch Vergleich der eingegipsten und frei wachsenden Extremität jederzeit die schönste Gelegenheit, die Wachsthumsvorgänge unter veränderten Druck- und Zugspannungen zu verfolgen.

Ich habe diese Versuche an jungen Kaninchen angestellt, die sich ihres schnellen Wachsthums wegen hierfür ausgezeichnet eignen, und möchte Ihnen zunächst einige Präparate zeigen, die in der Weise gewonnen sind, dass die Hinterpfote der Versuchsthiere ca. 3—5 Wochen lang in künstlicher Genu-valgum Stellung eingegipst wurden, was sich durch etappenweise Redression des Kniegelenks leicht erreichen liess. Da sich am Femur keine besonderen Veränderungen zeigten, so beschränke ich mich darauf, Ihnen die Tibia der eingegipsten Seite neben der Tibia der frei wachsenden Extremität zu zeigen. Wie Sie an den Präparaten ohne weiteres sehen, ist auf der lateralen Seite, wo während der Versuchsdauer die Artikulationsflächen von Tibia und Femur fest gegen einander gepresst waren, das Längenwachsthum der Tibia scheinbar um ein erhebliches gehemmt; der Knochen ist hier an einzelnen Präparaten um fast 10 mm kürzer als auf der anderen Seite, und die Artikulationsfläche ist entsprechend abwärts geneigt. Auf dem Frontalschnitt beider Tibien erkennen Sie, dass der Grund dieser Wachsthumshemmung ausschliesslich am Diaphysenende zu suchen ist, da also, wo physiologisch das Längenwachsthum des Knochens vor sich geht, wohingegen die Höhe der Epiphysen beider Seiten keine messbaren Differenzen zeigt; die Epiphysenlinie ist deshalb in demselben Maasse als die Artikulationsfläche selbst auf der Druckseite nach abwärts geneigt. Was nun die Höhenreduction des oberen Diaphysenendes betrifft, so ist dieselbe, wie Sie aus dem Vergleich beider Knochen erkennen, hauptsächlich dadurch verursacht, dass die Corticalis auf der Druckseite eine erhebliche Zunahme ihrer physiologischen Biegung erfahren hat, und zwar in einer Richtung, die sich aus der physiologischen Wachsthumsrichtung einerseits, der Richtung und Grösse des abnormen Wachsthumswiderstandes andererseits nach dem Gesetz vom Parallelogramm der Kräfte ergiebt. Eine wirkliche Wachsthumshemmung hat dabei in keiner Weise stattgefunden; denn die absolute Länge der druckseitigen Corticalis ist gleich der der frei wachsenden Tibia; nur die Wachsthumsrichtung ist verändert. Ein im wesentlichen gleiches Resultat ergiebt sich, wenn man die beim Kaninchen physiologische Flexionsstellung des Kniegelenks in dauernde Streckstellung umwandelt, wodurch das Längenwachsthum der Tibia in ihrer hinteren Hälfte unter ge-

1) D. Archiv f. klin. Med. Bd. 62. S. 211.

2) Vortrag gehalten in der Berliner med. Gesellschaft, erscheint ausführlicher und mit erläuternden Abbildungen in Virchow's Archiv.

steigerten, in ihrer vorderen unter vermindertem Druck gestellt wird. Dementsprechend findet sich am Sagittalschnitt des Knochens im Vergleich zur andersseitigen Tibia hinten die Epiphysenlinie gesenkt und die Corticalis stärker gebogen, vorn die Epiphysenlinie um ebenso viel gehoben und die Corticalis entsprechend grstreckter verlaufend (Demonstration).

M. H. Aus diesen Versuchen, die um so ergiebiger ausfallen, je jünger das betr. Versuchsthier ist, ergiebt sich dreierlei:

1. Durch Einwirkung abnormer mechanischer Kräfte kann ein im Wachsthum befindlicher, im übrigen aber gesunder Knochen sehr leicht eine Beeinträchtigung seiner definitiven Knochenform erfahren.

2. Diese Formveränderungen sind in keiner Weise bedingt durch Hemmung resp. Steigerung der organischen Bildungsvorgänge seitens der Knochenmatrix, sondern lediglich durch Störung der räumlichen Anordnuug des in physiologischen Mengen gebildeten jungen Knochengewebes.

3. Diese Störungen in der räumlichen Anordnung ergeben sich aus der physiologischen Wachsthumsrichtung und der Richtung und Grösse abnormer Wachsthumswiderstände nach streng mechanischer Gesetzmässigkeit.

Aus der Thatsache, dass unter veränderten Druck- und Zugspannungen zwar die räumliche Anordnung des jungen Knochengewebes Veränderungen gegen die Norm erleidet, die Bildungsvorgänge selbst hingegen in quantitativer Hinsicht keine Störungen erfahren, folgert der für das Verständniss der mechanischen Wachsthumsstörungen äusserst wichtige Schluss, dass einer jeden mechanischen Hemmung des Knochenwachsthums in irgend einer Richtung ein collaterales Wachsthum in einer anderen — druckfreien Richtung entspricht, und dass mithin auch zwischen Längen- und Dickenwachsthum eines Knochens ein gewisser mechanischer Wachsthumsantagonismus besteht.

Sehr schön zeigt diesen Antagonismus zwischen Längen- und Dickenwachsthum ein Präparat, das mir mehr der Zufall als das zielbewusste Experiment in die Hände gespielt hat: zwecks Studiums der Fracturheilung hatte ich eine in der Mitte fracturirte Tibia eines 14 Tage alten Kaninchens unter fast rechtwinkliger Dislocation der Fragmente eingegipst; die nach 6 Wochen vorgenommene Sektion ergab nun, dass das obere Tibia-Fragment mitsammt der Fibula zwischen dem Kniegelenksende des Femur einerseits, dem quergestellten unteren Tibia-Fragment andererseits, derart eingekeilt waren, dass das Längenwachsthum beider Knochen so gut wie völlig gehemmt sein musste. Als Folge dessen erkennen Sie besonders aus dem Vergleich der Fibula der beiden Seiten eine enorme Dickenzunahme des in seinem Längenwachsthum so erheblich zurückgebliebenen Knochens, dass er knapp $^{2}/_{3}$ seiner normalen Länge misst. (Demonstration.) Die Erklärung dieses Befundes ergiebt sich aus der Thatsache des ungestörten Fortschreitens der organoplastischen Vorgänge, hier in Sonderheit der periostalen Apposition: es mussten offenbar die dem wachsenden Knochen schichtweise apponirten Corticalislamellen in dem Maasse, als sie durch das mechanisch gehemmte Längenwachsthum eine immer stärkere Reduction ihrer physiologischen Höhe erfuhren, Kreise von entsprechend grösseren Radien beschreiben, ein Vorgang, der, wie ich später zeigen werde, auch für das Verständnis der rachitischen Wachsthumsstörung von Wichtigkeit ist.

Was nun das Wachsthum gekrümmter Knochen unter abnormen Druck- und Zugspannungen betrifft, so ergiebt sich dasselbe ohne weiteres aus dem vorher demonstrirten Verhalten der physiologischen Corticalisschweifungen gerader Röhrenknochen unter abnorm gesteigertem resp. vermindertem Druck. Was hier einseitig erfolgte — also Biegungszunahme resp. Biegungsabnahme in einer durch das Gesetz vom Parallelogramm der Kräfte bestimmten Curve — geschieht bei gestörtem Langenwachsthum eines gekrümmten Knochens beiderseits; derselbe erfährt deshalb mit fortschreitendem Wachsthum unter gesteigertem Druck eine Zunahme, unter vermindertem Druck resp. gesteigertem Zug eine Abnahme seiner physiologischen Krümmung. Das sehen Sie sehr gut an dieser experimentell erzeugten recht beträchtlichen Biegungszunahme des Schenkelhalses, die dadurch zu Stande kam, dass die Hinterpfote des betr. Versuchsthieres in extremster Hüftgelenksabduction fixirt wurde, so dass durch die dauernde Anspannung zahlreicher pelvi-femoraler Muskeln und Fascien das Femur in der Richtung seines Längenwachsthums unter gesteigertem Druck stand. (Demonstration.) Das sehen Sie aber noch schöner und sinnfälliger an jedem skoliotischen Thorax aus dem Verhalten der hinteren Rippenwinkel, die in Folge der seitlichen Dislocation der Wirbelkörper auf der convexen Seite der Wirbelsäulenkrümmung unter gesteigerter Druckspannung, auf der concaven unter gesteigerter Zugspannung wachsen und deshalb dort die den Rippenbuckel bedingende Zunahme, hier die das Einfallen der concavseitigen Thoraxpartien bewirkende Abnahme ihrer physiologischen Krümmung erfahren.

M. H.! Wenn ich diesen Erörterungen über die Gestaltveränderungen eines unter abnormen Druck- und Zugspannungen wachsenden Knochens noch einige Bemerkungen über die damit Hand in Hand gehenden Structurstörungen hinzufügen darf, so möchte ich in dieser Hinsicht an ein Ihnen allen wohlbekanntes physikalisches Phänomen erinnern, dass nämlich jeder compressible Körper in dem Maasse eine Verdichtung seines Inhalts erleidet, als sich sein Volumen bei steigendem Aussendruck verkleinert; drücke ich einen Schwamm in meiner Hand zusammen, so verdichtet sich sein inneres Gefüge auf Kosten der Weite seiner Poren proportional dem sich steigernden Druck. In gleicher Weise verdichtet sich die Spongiosa am Diaphysenende eines wachsenden Röhrenknochens auf Kosten der Weite ihrer markerfüllten Maschenräume zu einem compacteren Gefüge, sobald während der Bildungsvorgänge die räumliche Ausdehnung des wachsenden Knochens in Folge abnormer mechanischer Widerstände gehemmt ist. Einen experimentellen Beleg dieses Vorgangs zeigt Ihnen eine Tibia, die 14 Tage bei extremster Streckstellung des Kniegelenks eingegipst war, so dass ihre hinteren Partien in der Richtung ihres Längenwachsthums während der Versuchsdauer unter abnorm gesteigertem Druck standen. Dementsprechend sehen Sie auf dem hinteren Frontalschnitt die Tibiadiaphyse im Höhenwachsthum ca. 2 mm zurückgeblieben und die spongiöse Structur am proximalen Diaphysenende im Vergleich mit der andersseitigen Tibia ganz erheblich in ihrem Gefüge verdichtet, so dass meist die einzelnen Bälkchen maschenlos aneinander liegen und den Eindruck eines compacten Knochengewebes machen. Zugleich sehen Sie an dem Präparat sehr ausgesprochene Veränderungen am Epiphysenknorpel sowie an der Knorpelknochengrenze, auf die ich gelegentlich der Erörterung des rachitischen Wachsthums zurückkommen werde: der Wucherungsknorpel ist enorm verbreitert und die Knorpelknochengrenze ist nicht geradlienig, sondern Knorpel- und Knochenwucherungen greifen vielfach ineinander, so dass jene ganz unregelmässige, theils wellige, theils zackige Begrenzungslinie entsteht, wie wir sie besonders vom rachitischen Knochen her kennen. (Demonstration.)

Das Ergebniss vorstehender Untersuchungen lässt sich kurz dahin zusammenfassen:

Die durch abnorme Druck- und Zugspannungen bedingten Störungen des Knochenwachsthums, die

ebenso die äussere Knochengestalt, als die innere Knochenarchitectur verändern, bestehen in rein mechanisch bedingten Störungen der räumlichen Anordnung des in physiologischen Mengen gebildeten Knochengewebes, wobei die organoplastische Thätigkeit der Knochenmatrix in quantitativer Beziehung ihren ungestörten Fortgang nimmt.

Hierin liegt das Wesen der mechanischen Wachsthumsstörung und ihr fundamentaler Unterschied von allen organischen Störungen des Knochenwachsthums, wie sie sich experimentell durch Verletzung der Epiphysenknorpel resp. des Periosts bei jungen Thieren leicht erzeugen lassen.

Die gleichen Vorgänge, als im Thierexperiment, vollziehen sich am menschlichen Skelet, sobald die physiologischen Druck- und Zugspannungen im wachsenden Knochen wiederholte oder gar dauernde Abänderung ihrer mittleren Werthe erfahren, sei es, dass sich von aussen her abnorme mechanische Einwirkungen geltend machen (Druck der Uteruswandungen auf den Embryo, Kleider- und Stiefeldruck, fehlerhafte Belastung u. s. w.) sei es, dass bei physiologischen Wachsthumswiderständen die Druck- und Zugfestigkeit des wachsenden Knochens selbst unter ihre normalen Werthe sinkt. (Rachitis.) Unter beiden Voraussetzungen kommt es auch am menschlichen Skelet zu Veränderungen sowohl in der Knochenform, als in der Knochenarchitectur, die nichts anderes darstellen, als die durch die veränderten Druck- und Zugspannungen im wachsenden Knochen mechanisch bedingten Störungen in der räumlichen Anordnung des in physiologischen Mengen gebildeten jungen Knochengewebes. Es ist deshalb auch hier die Störung in der räumlichen Ausdehnung jeweilig eine wechselseitige zwischen Höhen- und Dickenwachsthum, zwischen Gestalt und Structur des defromen Knochens, und die hierdurch bewirkte Umkehr aller geometrischen Proportionen des physiologischen Wachsthums ist das für die mechanische Wachsthumsstörung Charakteristische.

Die Pathogenese dieser Störungen in ihrem Wesen klar zu erkennen, bedarf es deshalb durchaus der Betrachtung der Wachsthumsvorgänge unter veränderten Druck- und Zugspannungen in ihrer Totalität; jede einseitige Untersuchung, sei es der Form, sei es der Structur deformer Knochen, muss zu irrigen Deutungen führen, und der Gegensatz der Hüter-Volkmann'schen „Drucktheorie" und des J. Wolff'schen „Transformationsgesetzes" bezüglich der Einwirkung gesteigerten resp. verminderten Drucks auf die Knochenbildung ist in der Hauptsache wohl dadurch begründet, dass erstere Lehre vorwiegend auf die Gestaltveränderungen deformer Knochen, letztere aber fast ausschliesslich auf deren innere Structurstörungen basirt ist; beide Lehren sind deshalb zu gerade entgegengesetzten Schlüssen gelangt, und keine ist m. E. den thatsächlichen Verhältnissen völlig gerecht geworden.

Bei den mechanischen Störungen des Knochenwachsthums handelt es sich weder um Wachsthumssteigerung noch um Wachsthumshemmung, weder um Hypertrophie noch um Atrophie; eine faktische Zu- oder Abnahme, sei es der Grösse, sei es der Zahl der Gewebselemente findet an keiner Stelle statt, sondern die Knochenbildung erfolgt allenthalben in durchaus physiologischer Menge. Wohl aber kommt es zu scheinbaren Hyper- resp. Atrophien an deformen Skelettheilen, die sich aus der mechanisch bedingten Störung der geometrischen Proportionen des physiologischen Wachsthums ohne Weiteres ergeben. Sehr lehrreich ist in dieser Beziehung die pathologische Anatomie des skoliotischen Keilwirbels und der Tibia valga, über deren Pathogenese so vielfach gestritten worden ist; in dem Maasse, als der skoliotische Wirbel auf seiner stärker belasteten Seite eine Hemmung des Höhenwachsthums erfährt, wächst er hier nicht nur stärker in die Breite, sondern verdichtet sich zugleich an den Stellen stärkster Belastung, d. i. am Ansatz der concavseitigen Bogenwurzel, zu einem völlig compacten Knochengefüge. (Nikoladoni, Hoffa u. a.) In gleicher Weise zeigt sich an der Tibia valga auf der Druckseite, d. h. lateralwärts, entsprechend der Höhenreduction des Knochens ebensowohl die Spongiosa am Diaphysenende verdichtet, als die Corticalis auffallend stark verbreitert. (J. Wolff.) Hier wie dort handelt es sich keineswegs um functionelle Hypertrophieen, sondern um correllatives Wachsthum in der druckfreien Richtung.

In gleicher Weise erklären sich die scheinbaren Hypertrophien auf der concaven Seite winkliger Ankylosen sowie auf der concaven Seite winklig geheilter Fracturen aus dem mechanisch gehemmten Längen — und dem dadurch bedingten correllativen Breitenwachsthum der jungen Knochenwucherungen.

Viele dieser Störungen kommen thatsächlich auch ganz unabhängig von dem Gebrauch der Theile zu Stande, und haben mit den durch veränderte statische Inanspruchnahme des Skelets bewirkten nutritiven Störungen der organischen Bildungsvorgänge ebenso wenig gemein, wie die Wachsthumsstörungen an den eingegipsten Extremitäten meiner Versuchsthiere.

Die mechanischen Störungen des Knochenwachsthums können auch jenseits der eigentlichen Wachsthumsperiode zu Stande kommen, so lange überhaupt das Skelet durch das Fortschreiten der Appositions- und Resorptionsvorgänge einer plastischen Umbildung fähig ist, (Entstehung des Hallux valgus beim Erwachsenen durch Stiefeldruck etc.), sie treten indessen um so schneller und sinnfälliger in die Erscheinung, je lebhafter diese Vorgänge sind, und vor allem, je mehr die Appositionsvorgänge die der Resorption überwiegen.

Das grossartigste und praktisch wichtigste Beispiel aller mechanischen Wachsthumsstörungen bietet deshalb die rachitische, die in einer Zeit der allerlebhaftesten Knochenapposition successive das ganze Skelet befällt.

Die anatomischen Veränderungen des rachitischen Skelets, die uns ja seit Virchow's klassischer Beschreibung der Erkrankung im V. Bande seines Archivs so gut bekannt sind, deren Pathogenese indess noch fast ganz im Dunkel liegt, erklären sich aus der Einwirkung der physiologischen Wachsthumswiderstände sowie der mannigfachen aus dem physiologischen Gebrauch des Skelets resultirenden mechanischen Factoren nach den vorher entwickelten Gesetzen als rein mechanisch bedingte Störungen in der räumlichen Anordnung des zwar in physiologischen Mengen gebildeten, aber weichbleibenden, osteoiden Gewebes.

Der Aufbau einer normalen Knochenarchitectur aus diesem Gewebe ist ebenso eine mechanische Unmöglichkeit, als der Bau irgend eines Architecturwerkes aus einem ungenügend druck- und zugfesten Baumaterial. Das gilt besonders von der spongiösen Knochenarchitectur, die auf ihre physiologischen Beanspruchungen auf das Genaueste berechnet ist, uud die daher bei mangelnder Druck- und Zugfestigkeit ihrer Bälkchen und Strebepfeiler mit dem fortschreitenden Wachsthum ganz die gleichen Architecturstörungen erfahren muss, als ob der Knochen in der Richtung seines Spongiosawachsthums unter abnorm gesteigertem Druck stände. Die spongiösen Wucherungszonen am Diaphysenende eines rachitischen Röhrenknochens verdichten sich deshalb zu einem compacteren Gefüge — der spongioiden Substanz — und wachsen vornehmlich in der druckfreien Richtung, d. h. in die Breite, wodurch der Knochen im Ganzen kürzer wird und die charakteristischen Auftreibungen an den Diaphysenenden erhält; diese Vor-

gänge sind in ihrem Wesen völlig vergleichbar den Vorgängen auf der Druckseite des skoliotischen Keilwirbels —, nur dass es sich in der Rachitis um die Einwirkung physiologischer Widerstände auf eine mangelnd druckfeste Spongiosa handelt.

Während dieser Störungen an den Diaphysenenden kommt es an den periostalen Appositionszonen zu ganz analogen Veränderungen, als wir sie bei mechanisch gehemmtem Längenwachsthum durch das Thierexperiment kennen gelernt haben; gerade wie dort beschreiben auch die einzelnen Corticalislamellen des rachitischen Röhrenknochens in dem Maasse, als sie eine Höhenreduction erfahren, Kreise von entsprechend grösseren Radien, und der rachitische Knochen bleibt deshalb nicht nur kürzer, sondern wird auch ganz erheblich dicker als in der Norm. Zugleich kommt es in der Structur der kompakten Knochenrinde zu sehr eigenartigen Veränderungen, die sich wieder daraus erklären, dass die Abstände der dem Knochen schichtweise abgelagerten Corticalislamellen in dem Maasse zunehmen, als die von ihnen beschriebenen Kreise grösser werden. Auf dem Querschnitt zeigt deshalb die Rinde des rachitischen Knochens eine deutlich lamellöse Structur; das zwischen den einzelnen Längslamellen in ursprünglich areolärer Anordnung abgelagerte, späterhin durch interne Apposition compakter werdende Knochengewebe erfährt durch das Auseinanderrücken der Längslamellen eine beträchtliche Verbreiterung und dementsprechend eine Verminderung seiner Gefügsdichtigkeit; die Knochenrinde lässt deshalb auf dem Durchschnitt den Wechsel compacterer und mehr spongiöser Lagen, wie er dem ursprünglichen Typus des Breitenwachsthums entspricht, sehr deutlich erkennen (cf. Virchow, Archiv V, S. 455 ff.)

Die ganze Reihe dieser Veränderungen erklärt sich also unmittelbar aus der Einwirkung der physiologischen Wachsthumswiderstände auf die kalkarmen Spongiosawucherungen an den Diaphysenenden. Das gleiche gilt von einem anderem für die Rachitis besonders charakteristischen Vorgang, der so räthselhaften Zunahme aller physiologischen Krümmungen, die ebenfalls in einem stärkeren Wachsthum der weichen Spongiosa in der druckfreien Richtung ihren Grund hat. Die Biegungszunahme erfolgt deshalb anfänglich immer da, wo das Längenwachsthum vor sich geht, — am Diaphysenende, — und steigert sich mit dem fortschreitenden Wachsthum zu immer höheren Graden bis schliesslich die gleichzeitige Resorption der inneren festen Lamellen, die steigende Druckspannung auf der concaven, die in gleichem Maasse zunehmende Zugspannung auf der convexen Seite der Krümmung die Infraction des Knochens an seinem Krümmungsscheitel — sei es spontan, sei es bei den geringfügigsten äusseren Einflüssen — bewirkt. Entsprechend den früher erörterten Gesetzen nimmt während dieser Vorgänge die periostale Apposition auf der concaven Seite in der Breitenrichtung in erheblichem Maasse zu; ein rachitisch gekrümmter Knochen zeigt deshalb auf dem Durchschnitt die Markhöhle nach der convexen Seite zu verlagert, und der periostale Callus bei rachitischen Fracturen findet sich ausschliesslich an der concaven Seite des Knickungswinkels; er ist eigentlich nichts anderes als die physiologische, durch das hochgradig gehemmte Längenwachsthum aber stark in die Breite gewucherte Knochenrinde und ist deshalb immer subperiostal gelegen.

Wir sehen dass alle diese Veränderungen thatsächlich nichts anderes darstellen, als den mechanischen Einfluss der physiologischen Wachsthumswiderstände auf die räumliche Ausdehnung des mangelnden druck- und zugfesten Knochens; sie treten daher jeweilig an den Stellen des Skelets am stärksten in Erscheinung, wo die physiologischen Wachsthumsvorgänge am lebhaftesten sind. Diese Veränderungen sind von den früher betrachteten, durch abnorme Druck- und Zugwirkungen bedingten Störungen des Knochenwachsthums in ihrem Wesen in keiner Weise verschieden, und es ergiebt sich daher zwischen den durch abnorme mechanische Einwirkungen und den durch ungenügende Kalkaufnahme bewirkten Störungen des Knochenwachsthums eine ganz unverkennbare Analogie.

Zu den physiologischen Wachsthumswiderständen, die die räumliche Ausdehnung des rachitischen Knochens in seinen physiologischen Bahnen unmöglich machen, gesellen sich eine ganze Reihe anderer mechanischer Factoren, die alle im gleichen Sinne und nach der gleichen Gesetzmässigkeit wirken. Hierher gehören der wachsthumshemmende Einfluss des Hirndrucks auf das weiche Hinterhaupt in der Rückenlage des Kindes, der deformirende Einfluss des atmosphärischen Luftdrucks auf den Brustkorb, und vor Allem all' jene mechanischen Einflüsse, die sich unmittelbar aus dem Gebrauch des Skelets ergeben, vor Allem also die Wirkungen des Belastungsdrucks, sowie des Muskel-, Sehnen- und Fascienzuges, die alle schon im Bereich des physiologischen Gebrauchs nach den entwickelten Gesetzen das weiche Knochengewebe in falsche Wachsthumsbahnen lenken und dadurch das klinisch so vielgestaltige Bild der rachitischen Wachsthumsstörung bewirken.

Ich muss es mir versagen, auf diese Dinge hier näher einzugehen und möchte nur noch kurz die Frage erörtern, wie mit dieser streng mechanischen Auffassung der rachitischen Wachsthumsstörung, die Veränderungen an den Epiphysenknorpeln, der Gefässreichthum der jungen Knochenwucherungen und der Blutreichthum der Markhöhle im Einklang stehen? Letzterer erklärt sich offenbar aus der Compression der Markräume in den spongiösen Appositionszonen am Diaphysenende, deren Verdichtung zu compacteren Gefüge eine Rückstauung des Blutes in die grosse Markhöhle des Knochens zur Folge hat; das frische Mark eines rachitischen Knochens ist deshalb stets blauroth und stark hyperämisch. Auch der abnorme Gefässreichthum der jungen Knochenwucherungen findet in der gehemmten räumlichen Ausdehnung derselben seine Erklärung.

Was die Veränderungen an der Epiphysengrenze betrifft, so möchte ich hinsichtlich der Verbreiterung des Knorpels, sowie der unregelmässigen Knorpel-Knochengrenze, sowohl auf das früher bereits demonstrirte Präparat hinweisen, das als Folge mechanisch gehemmten Längenwachsthums ganz analoge Veränderungen zeigt, als an die bekannten Untersuchungen von Mikulicz über das Genu valgum adolescentium erinnern, die in einer Altersperiode, wo von mangelnder Kalkablagerung nicht mehr die Rede sein kann, identische Störungen nachwiesen. Daraus folgt, dass die Veränderungen an den Epiphysengrenzen rachitischer Knochen gerade so wie alle übrigen anatomischen Veränderungen des rachitischen Skelets als mechanischer Effect des Kalkmangels aufzufassen sind.

Es bedarf deshalb zur Erklärung der rachitischen Skeletveränderungen ebensowenig der Annahme nutritiver, entzündlicher oder irritativer Vorgänge, wie es der Annahme functioneller Hyper- resp. Atrophien zur Erklärung der Pathogenese der Belastungsdeformitäten bedurfte; weder hier noch dort handelt es sich um Störungen der organischen Bildungsvorgänge, sondern lediglich um mechanisch bedingte Veränderungen in der räumlichen Anordnung des in physiologischen Mengen gebildeten Knochengewebes.

Es sind mithin rein passive Vorgänge, deren Gesetzmässigkeit sich in nichts von der Gesetzmässigkeit der leblosen Materie unterscheidet, und die das Skelet überall da deformiren, wo der physiologische Aufbau der normalen Skeletarchitectur — sei

es an abnormen äusseren Widerständen, sei es an einem mangenden Baumaterial (Kalkmangel) — seinen atürlichen Grenzen findet.

IV. Ueber luetische Struma.

Von

Dr. E. **Wermann**, Dresden.

(Nach einem Vortrage, gehalten in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden.)

Jeder Beitrag zu dem vielgestaltigen Krankheitsbilde der Syphilis verdient bei der grossen praktischen Wichtigkeit dieser Krankheit unser Interesse. In Folgendem möchte ich daher einen Fall von luetischer Struma mittheilen, welcher zeigt, dass die Schilddrüse, bei deren Erkrankung man zunächst wohl am allerwenigsten an eine luetische Aetiologie zu denken geneigt sein dürfte, unter dem Einflusse der Syphilis ein Krankheitsbild darbieten kann, welches sich mit dem der gewöhnlichen Struma vollkommen deckt.

Die Krankengeschichte ist folgende:

Ein 24jähriger junger Mann, der Ende des Jahres 1892 luetisch inficirt worden war, im Januar 1893 eine Roseola und danach leichte Halserscheinungen dargeboten hatte, kam im September 1894 in meine Behandlung. Da er bis dahin nur eine Pillencur durchgemacht und Calomelinjectionen erhalten hatte, über deren Dosirung nichts Näheres in Erfahrung zu bringen war, wurde er alsbald einer Schmiercur unterzogen, welcher eine zweite im Jahre 1895 — in Folge Ausbleibens des Patienten erst im Herbst —, und im Frühjahr 1899 eine dritte folgte. Der Kranke hatte während dieser Zeit nur leichte Erkrankungen der Mund- und Rachenschleimhaut aufgewiesen. 1½ Jahre nach der letzten Cur, während welcher Zeit sich der Patient völlig wohl befunden hatte, erkrankte er mit einer doppelseitigen Orchitis und einer syphilitischen Schwiele an der Glans. Da Jodkali nur wenig Einfluss auf den Krankheitsprocess ausübte, wurde im Januar 1898 der Kranke abermals einer Schmiercur unterzogen, unter welcher die Hodengeschwulst sowohl wie die Schwielenbildung an der Glans zurückging. Patient nahm zur Nachcur noch Jod weiter; trotzdem entwickelte sich in rascher Folge, 2½ Woche nach der Beendigung der Schmiercur, ein Gumma an der hinteren Wand des Velum und perforirte. Neuerliche Schmiercur bei fortgesetztem Jodgebrauch brachte auch jetzt den Krankheitsprocess bald zur Heilung; es trat eine Verziehung des Zäpfchens ein, ohne dass es jedoch zu irgend welcher Functionsstörung gekommen wäre. Zu gleicher Zeit hatte der Patient wiederholt über leichte Schwindelanfälle zu klagen, über Kopfdruck, Beeinträchtigung der Denkfähigkeit, starke Depression und psychische Reizbarkeit. Dieser Zustand wurde auch durch die Behandlung wenig beeinflusst, er verlor sich erst nach und nach, und es vergingen Monate, bis sich Patient völlig frei wieder fühlte. Er hatte sich jedoch körperlich ziemlich erholt, als ich ihn am 21. Juni 1898 nach längerer Abwesenheit wiedersah.

Indess war eine neue Veränderung mit ihm vorgegangen, die ihm Anlass zu grosser Besorgniss gab. Er hatte nämlich seit Kurzem ein Stärkerwerden des Halses bemerkt. Sein Halskragen von 40 cm Weite, welchen er seit ein und einem halben Jahr trug, war ihm unbequem geworden, und er sah sich gezwungen, einen um eine Nummer weiteren Kragen anzulegen, und auch dieser neue Kragen wurde ihm jetzt schon nach wenigen Tagen zu eng. Ein Blick auf den Hals liess sofort eine beträchtliche Anschwellung erkennen, die Schilddrüse sprang in ihren Contouren geschwulstartig hervor, der Umfang des Halses betrug 40 cm. Die Anschwellung, welche während des andauernden Jodkaligebrauches sich entwickelt hatte, nahm nun in den nächsten Tagen rapid zu; am 21. Juni trug Patient einen Halskragen von 41 cm Weite, am 23. Juni musste er zu einem solchen von 43 cm greifen, am 27. Juni zu 44 und am 30. Juni zu 45. Es hatte sich ein richtiger Kropf entwickelt, der den Kranken arg entstellte. Der Halsumfang hatte binnen 11 Tagen um 5 cm zugenommen, er betrug jetzt 44 cm. Oppressionserscheinungen hatte der Kranke nicht. Die Schilddrüse war gleichmässig vergrössert, sie stellte eine weiche, völlig schmerzlose Anschwellung dar, sowohl des Mittellappens wie der beiden Seitenlappen. Symptome der Basedowschen Krankheit fehlten vollständig.

Unter diesen Umständen, da sowohl die Steigerung der Jodkalidosis, wie die äusserliche Anwendung von Jodvasogen auf die Anschwellung gänzlich wirkungslos geblieben war, wurde nunmehr ohne Weiteres zur Quecksilberbehandlung geschritten und mit den Einreibungen wieder begonnen. Schon nach der 6. Einreibung machte sich ein deutlicher Rückgang der Anschwellung bemerkbar, und nach 14 Tagen war der Umfang des Halses wieder auf 40 cm heruntergegangen. Das Allgemeinbefinden des Patienten hatte sich auch im Uebrigen jetzt wesentlich gebessert, insbesondere waren die cerebralen Erscheinungen verschwunden, und zur weiteren Kräftigung schickte ich ihn, da die Zeit seines Urlaubes herangekommen war, an die See. Er sollte zur Vervollständigung der Schmiercur daselbst noch Protojoduretpillen nehmen. Kaum waren jedoch 8 Tage nach der Abreise des Patienten verstrichen, so erhielt ich von ihm einen Brief, in dem er ein neuerliches Wachsthum seiner Halsgeschwulst meldete und dringend um Verhaltungsmaassregeln bat. Ich schrieb ihm, er solle sich wiederum einreiben lassen, und wiederum ging nach wenigen Einreibungen die Geschwulst zurück. Nach drei Wochen kam der Patient sehr gekräftigt wieder nach Hause. Der Halsumfang betrug 40 cm und ging in den folgenden Monaten bis auf 39 cm zurück; die Schilddrüse zeigt noch eine ganz geringe Anschwellung.

Das Hauptinteresse an dem Fall nimmt die Struma in Anspruch. Ist dieselbe als eine syphilitische Erkrankung aufzufassen? Dass dem so ist, darüber kann wohl kein Zweifel bestehen. Die Struma entwickelte sich bei einem Syphilitiker, dessen Syphilis sich soeben wieder durch tertiäre Processe manifestirt hatte; sie entstand, während der Patient eine Jodcur machte und wurde durch dieselbe nicht im Geringsten beeinflusst, ging aber sofort zurück, als die Quecksilberbehandlung eingeleitet worden war. Alle diese Momente müssen Mangels anderer Ursachen dazu führen, die Anschwellung der Schilddrüse im vorliegenden Falle als eine syphilitische anzusehen.

Ueber die Syphilis der Schilddrüse ist noch wenig bekannt. In der Frühperiode der Syphilis kommt, wie Engel-Reimers[1]) nachwies, eine Anschwellung der Schilddrüse sehr häufig zu Stande, etwa in der Hälfte der Fälle. Mauriac[2]) und Jullien[3]) erwähnen ebenfalls das Vorkommen von ausgeprägten Vergrösserungen der Schilddrüse während dieser Zeit; ersterer sah eine Kropfbildung ganz im Beginn der Syphilis, dieselbe dauerte mehrere Wochen und verursachte Athembeschwerden und Rauhigkeit der Stimme. Engel-Reimers fand bei 152 mit den ersten Allgemeinerscheinungen der Krankheit behafteten Weibern 86 Mal, bei 98 im Frühstadium befindlichen Männern 44 Mal Anschwellung der Schilddrüse; bei 52 Weibern und 20 Männern war eine mässige, schon von weitem sichtbare Struma vorhanden. Immer war es eine weiche, völlig schmerzlose Anschwellung, welche die Kranken nicht belästigte und von den meisten vor der Untersuchung überhaupt nicht bemerkt worden war. Die Anschwellung schien durch die antisyphilitische Behandlung nicht direkt beeinflusst zu werden, sondern ähnlich wie die Lymphdrüsenschwellung sich nur ganz langsam im Verlauf der Jahre zurückzubilden und endlich während späterer Recidive der Krankheit keine Zunahme zu erleiden. Ueber diese letzten Punkte waren indess die Untersuchungen noch nicht abgeschlossen, und behält sich Engel-Reimers spätere Mittheilungen vor. Es ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, fährt er fort, dass in seltenen Fällen die frühsyphilitische Schilddrüsenanschwellung doch vielleicht später zu schwereren Erkrankungen des Organes und zu Myxödem den Anstoss giebt. Köhler[4]) berichtet nämlich über eine 48jährige Syphilitische mit Myxödem, welches unter Jodkalibehandlung völlig heilte, er nahm als Ursache eine interstitielle Erkrankung der Schilddrüse an. Eine zweite Mittheilung über Myxödem syphilitischen Ursprungs stammt von Pospelow[5]), welcher dasselbe in Verbindung mit syphilitischem Diabetes insipidus beobachtete; es existirte eine wenig bemerkbare, wahrscheinlich interstitielle syphilitische Affection der Schilddrüse. Dieselbe verschwand jedoch nicht unter antisyphilitischer Behandlung und auch nicht unter Thyreoidingebrauch, welch letzterer das Myxödem vorübergehend beseitigte. Symptome von Basedow'scher Krankheit scheinen sich nach

---

1) Sonderabdruck aus dem Jahrbuch der Hamburger Staatskrankenanstalt Bd. III, 1894.
2) l. c. p. 2.
3) l. c. p. 2.
4) Berl. klin. Wochenschr. 1892. No. 30, p. 743.
5) Monatsh. f. prakt. Dermatol. XIX, p. 125. 1894.

Engel-Reimers der Schilddrüsenschwellung in der Frühperiode der Syphilis nicht hinzuzugesellen.

Derbe deutlich circumscripte, kastaniengrosse und ziemlich empfindliche Infiltrate der Schilddrüse fand Lang[1]) bei einem 40jährigen schlecht genährten Manne ½ Jahr nach der Infection neben papulo-pustulösem Syphilid der Haut und Papeln der Schleimhäute. Gummata der Schilddrüse sind endlich beschrieben von Birch-Hirschfeld[2]) beim Neugeborenen neben Gummabildung in der Thymusdrüse, in Lunge, Leber und Pankreas; von Demme[3]) bei einem hereditär-syphilitischen Kinde mit Basedow'scher Krankheit und von Eugen Fränkel[4]) neben ausgedehnten gummösen Geschwüren und Infiltraten der Tracheal- und Bronchialschleimhaut.

Dies sind die Mittheilungen über Syphilis der Schilddrüse, welche ich in der Litteratur auffinden konnte.

Wie kann nun unser Fall mit diesen Beobachtungen in Einklang gebracht werden? Der Zeit ihres Auftretens nach im 6. Jahre nach der Infection wäre die Struma als eine tertiäre Krankheitserscheinung aufzufassen, um so mehr als tertiäre Processe, die Sarkocele und die Gummabildung am Velum ihr vorangegangen waren, und die secundäre Periode der Syphilis längst abgeschlossen schien. Dem klinischen Bilde nach aber machte die Struma ganz den Eindruck einer Schilddrüsenschwellung der Frühperiode. Es fehlte jede Knotenbildung, die als Gumma hätte angesprochen werden können, ebensowenig handelte es sich um derbe Infiltrate der Schilddrüse. Die Erkrankung machte vielmehr den Eindruck einer einfachen Hyperplasie der Schilddrüse. Das rasche Wachsthum der Struma und die schnelle Rückbildung unter Quecksilberbehandlung trug ebenfalls dazu bei, die Aehnlichkeit mit einer Erkrankung des Frühstadiums herzustellen, zumal die Jodbehandlung ohne jeden Einfluss auf die Anschwellung blieb, dieselbe sich vielmehr gerade während der Jodbehandlung rasch vergrösserte. Gerade bei tertiären Erkrankungsformen entfaltet aber das Jod seine Hauptwirkung, während die Wirkung des Quecksilbers ganz besonders in der secundären Periode zur Geltung kommt, bei tertiären Processen aber an Wirksamkeit dem Jod jedenfalls nachsteht.

Können aber secundäre Krankheitserscheinungen so lange Zeit nach der Infection noch auftreten?

Barthélemy[5]) konnte auf seiner Station in S. Lazare unter 531 syphilitischen Kranken 20 Fälle zusammenstellen, deren Syphilis 4 Jahre und älter war, und die noch secundäre Symptome aufwiesen. Diese Personen hatten eine leichte und verhältnissmässig gutartige Syphilis durchgemacht und in Folge dessen die Behandlung vernachlässigt.

Fournier[6]) theilt ferner Beobachtungen mit über Roseolarecidive, die bis 7 Mal im Verlaufe der Syphilis, und nicht nur in den ersten Jahren, sondern bis zum 6. Jahre und darüber auftraten; diese Recidive waren immer mehr abgeschwächt und verschwanden unter specifischer Behandlung in kürzester Zeit.

Aber noch ein anderes Moment ist in Betracht zu ziehen. Die syphilitische Erkrankung der einzelnen Organe weist nach Virchow eine Reihenfolge gewisser Processe auf. Während aber der Beginn der Erkrankung der äusseren Haut an eine gewisse Zeit gebunden ist, ist dies bei den inneren Organen nicht der Fall; dieselben können zu jeder Zeit, oft erst viele Jahre nach der Infection erkranken. Die einfachen hyperplastischen Bildungen erscheinen in der Regel im Frühstadium der Syphilis, die gummösen Processe im Spätstadium, aber es kann ebenso das Umgekehrte stattfinden, und secundäre und tertiäre Erscheinungen können zu gleicher Zeit neben einander auftreten.

Als einfache hyyerplastische, d. i. als secundäre Erkrankung muss aber auch die Anschwellung der Schilddrüse im vorliegenden Falle angesehen werden; dafür spricht der acute Verlauf, die weiche gleichmässige Schwellung, die prompte Wirkung des Quecksilbers, die Wirkungslosigkeit der Jodbehandlung.

Man könnte nun annehmen, dass auch in diesem Falle die Schilddrüse schon im Frühstadium der Syphilis eine Anschwellung erlitten habe, dieselbe unmerklich erfolgt sei und nun plötzlich im 6. Jahre zu so stürmischen Exacerbationen Anlass gegeben habe. Diese Möglichkeit ist nicht von der Hand zu weisen, dafür könnte der Umstand sprechen, dass der Patient schon längere Zeit, seit 1½ Jahr vor der plötzlich erfolgenden ihn beängstigenden Anschwellung der Schilddrüse einen weiteren Halskragen anzulegen genöthigt war, als er früher getragen hatte; ferner der Umstand, dass die Anschwellung auch nach längerer Behandlung noch nicht völlig zurückgegangen ist, sondern eine geringe Anschwellung zurückblieb.

Aber auch der zweiten Auffassung, dass die Struma erst im späteren Verlaufe der Syphilis, im 6. Jahre sich entwickelt habe, muss man dieselbe Berechtigung zuerkennen.

Ihrem klinischen Bilde nach gleicht die Struma im vorliegenden Falle mehr den Fällen von Mauriac und Jullien, welche den Eindruck einer selbständigen Erkrankung des Organs machen, während in den Fällen von Engel-Reimers die Schilddrüsenanschwellung mehr als eine Begleiterscheinung der Eruptionsperiode, ähnlich wie die Lymphdrüsenschwellungen, erscheint, welche unbemerkt vom Patienten sich entwickelt und Jahre lang besteht, ohne ihn zu belästigen. Während ferner in der Frühperiode die Anschwellung der Schilddrüse sehr häufig ist, dürfte sie in dem späteren Verlaufe der Syphilis sehr selten sein; wenigstens konnte ich in der mir zugänglichen Litteratur keine meinem Fall ähnliche Beobachtung finden. Wie schon Engel-Reimers hervorhebt, verursachen auch andere Infectionskrankheiten Schwellungen der Schilddrüse, so beobachtete Demme bei einer Masernepidemie acute Anschwellung der Schilddrüse in zahlreichen Fällen, und Holz theilt einen Fall mit von acuter Thyreoiditis bei Influenza.

Von grossem Interesse ist ferner in dem vorliegenden Falle die prompte Einwirkung des Quecksilbers auf die Kropfbildung, das Wiederwachsen der Struma nach dem Aussetzen des Mittels, der neue Rückgang nach neuer Quecksilberbehandlung, die Unempfindlichkeit der Geschwulstbildung gegen Jod, welches doch als Hauptmittel gegen Kropf gilt.

Besteht nun aber bei der im Frühstadium der Syphilis sich entwickelnden Schilddrüsenanschwellung die Gefahr, dass dieselbe in späterer Zeit Anlass zu ernsteren Erkrankungen des Organs giebt, so dürfte dies in noch viel höherem Maasse der Fall sein bei einer Struma, welche so lange Zeit nach der Infection sich entwickelte, sei es, dass wirkliche tertiäre gummöse oder interstitielle Processe in der Schilddrüse Platz greifen, sei es, dass dieselbe zur Entwickelung der Basedow'schen Krankheit oder des Myxödems führt.

Diese Gefahr, welche die Erkrankung des Organs mit sich bringt, legt uns aber die therapeutische Pflicht auf, die Beseitigung derselben mit allen Mitteln anzustreben. So lange eine, wenn auch noch so geringe Anschwellung der Schilddrüse vorhanden ist, darf der Patient nicht als gesund betrachtet werden und seine Syphilis nicht als erloschen.

---

1) Vorlesungen über Pathologie u. Therapie der Syphilis. 2. Aufl., 1895, p. 425.
2) Lehrbuch der patholog. Anatomie, 4. Aufl., 1894—95. Bd. II, p. 472.
3) Krankheiten der Schilddrüse. Bern, 1879.
4) D. med. Wochenschr., p. 1035, 1887.
5) Ann. de Dermatol. et de Syph. VII. 4. p. 564. 1896.
6) Ann. de Dermatol. et de Syph. VII. 10. p. 1141. 1896.

V. Polyarthritis chronica villosa und Arthritis deformans.

Von

Professor Dr. **Max Schüller** in Berlin.

(Fortsetzung.)

Als ein weiteres charakteristisches Merkmal der zottenbildenden chronischen Gelenkentzündung sind endlich noch die kurzen Bacillen mit Polanschwellungen, „hantelförmigen" Bacillen anzuführen, welche ich, wie ich schon mehrfach erwähnte, zuerst im Jahre 1892 bei der histologischen Untersuchung der Synovialis, und auch damals schon durch die Stichimpfung aus erkrankten Gelenken am Lebenden aufgefunden und weiterhin auch cultivirt habe. Diese Bacillen habe ich in den Zotten und in dem Synovialgewebe sämmtlicher 20 von mir operirten Fälle an ausserordentlich zahlreichen Präparaten (nach Colloidineinbettung und Färbung) nachgewiesen. Sie sitzen besonders in den kleinen oben beschriebenen Entzündungsherden der Synovialis, aber auch da und dort, besonders neben Blutgefässen, im entzündeten Synovialgewebe, in gleicher Weise auch in den Zotten, vorzugsweise innerhalb der gruppenweisen Entzündungsherde derselben. (Ich verweise auf die aufgestellten Präparate.) Sie werden bald grösser, bald kleiner, aber regelmässig in der von mir wiederholt hervorgehobenen typischen Form angetroffen. (Siehe Figur 6 und 7.) Der Sitz der Bacillen innerhalb der Entzündungsherde und neben den Gefässen, sowie die oben geschilderte Entstehung und Ausbreitung der Entzündungsherde von den äusseren Partien der Synovalis her bis nach der Synovialoberfläche hin, lässt ohne Zwang die engen Beziehungen der Entzündungsherde zu den Bacillen erkennen. Es lässt sich wohl annehmen, dass dieselben vorzugsweise vom Blute her in dem Gewebe der Synovialis ausgeschieden werden und da, wo sie sitzen bleiben, zu den Entzündungsherden führen. Der relativ chronischen Einwirkung derselben entspricht es, dass sich besonders die grossen Bindegewebszellen und die endothelartigen Zellen der Synovialis durch ihre Schwellung, Kernvermehrung und Theilung an dem Aufbau der Entzündungsherde betheiligen, da diese zunächst von dem Reize der Bacillen betroffen werden. Uebrigens habe ich wiederholt in der Umgebung von besonders reichen Bacillenanhäufungen das ganze Gewebe der entzündeten Synovialis (an mit Carbolfuchsin gefärbten Präparaten) auffallend blass, die Kerne im Gegensatz anderer Stellen abgeblasst, fast ungefärbt angetroffen, während das Zwischengewebe körnig gelockert erschien. Hiernach scheint mir die Annahme berechtigt, dass diese eigenthümliche Veränderung des Gewebes doch wohl unter dem toxischen Einflusse der Bacillen entstanden ist.

Nicht nur die diese Gelenkprocesse auszeichnende entzündliche Hyperplasie der Synovialis, sondern auch die oft massenhafte Wucherung der Zotten ist in letzter Instanz wohl auf die Einwirkung der Bacillen zurückzuführen, in näherer auf die durch jene bedingte enorm reiche Zelltheilung. Ueberall trifft man in den Entzündungsheerden der Synovialis wie der Zotten auf zahlreiche Zellen mit zwei, selbst mit drei Kernen. Auch habe ich hin und wieder mitotische Kerntheilungsfiguren gesehen (siehe Figur 5a, b und c). Diese Momente bilden meines Erachtens natürliche und ohne Weiteres verständliche Bedingungen für die Wucherungen der Synovialis. Sie erklären auch, wie ich mich schon früher ausdrückte (Verhandl. des 15. Congresses für innere Medicin 1897, l. c., S. 135) den „progressiven Charakter der Zottenbildung". N. A. Sokoloff[1]) suchte gegen mich geltend zu machen, dass sie nach Analogie der Hagen-

1) Sokoloff, Ueber das Lipoma, resp. Fibroma arborescenz der Gelenke. Volkmann's Samml. klin. Vorträge, No. 81, 1893.

Figur 5c.

Vergr. 1200 Immers. Polyarthritis s. Synovitis. chron. villosa hyperplastica. Zahlreiche Zellen mit getheilten oder Doppelkernen, ähnlich den oben gezeichneten, innerhalb der Entzündungsheerde. Präparat behandelt mit Flemming's Säuregemisch. Härtung in Alkohol. Einbettuug in Colloidin.

Figur 6.

Vergr. 1000 Oel-Immersion. — Querschnitt der Synovialis bei Synovitis chronica villosa hyperplastica. Kniegelenk operirt. Carbolfuchsinfärbung. Synovialbindegewebe mit kleiner Gefässschlinge in der Nähe eines Entzündungsherdes. Zahlreiche grosse hantelförmige Bacillen, zuweilen zu zweien aneinander gereiht. Präparat unmittelbar nach der Operation in absol. Alkohol gehärtet, in Colloidin geschnitten. An einzelnen Stellen Mitosen.

Figur 7.

Vom Querschnitt einer kleinen Zotte. Fuchsinfärbung. Hantelförmige Bacillen, auch an andern Stellen des Präparates in grosser Menge nachweisbar. Polyarthritis chronica villosa hyperplastica. Aus einem operirten Knie. Vergr. 900. Immersion.

Torn'schen Auffassung der normalen Zottenbildung durch einen im Synovialraume entstehenden „negativen Druck" zu erklären seien. Ich muss jedoch gestehen, dass mir diese Annahme schon an sich weder physikalisch noch physiologisch hinlänglich berechtigt und haltbar erscheint, dass aber speciell hier ganz willkürlich ein negativer Druck angenommen wird, wo, wie z. B. in zuweilen überhaupt nie mehr bewegten Gelenken, alle Bedingungen und Voraussetzungen dafür fehlen, dass ebenso willkürlich dem negativen Drucke die Fähigkeit vindicirt wird,

solche oft massenhafte Zottenbildungen von den oben geschilderten histologischen Charakter zu erzeugen, was ebenso unbewiesen ist. Ich muss mich hier auf diese Bemerkungen beschränken.

Die hantelförmigen Bacillen konnte ich auch, wie ich schon früher mitgetheilt habe, stets an gefärbten Deckglas-Strichpräparaten nachweisen, welche unmittelbar nach der Operation mit durchschnittenen Zotten oder Synovialisstückchen natürlich unter Beobachtung aller Vorsichtsmaassregeln gegen die Möglichkeit einer Verunreinigung hergestellt wurden. Zuweilen finden sich neben den Bacillen Kokken. In einem sonst ganz typischen Falle fand ich sogar vereinzelte Gonokokken. Das Photogramm lege ich hernach vor. Der Krankheitsprocess ist in diesem letzteren Falle nicht als gonorrhoisch aufzufassen, zumal auch die histologischen Veränderungen genau dieselben sind, wie ich sie oben als charakteristisch für die chronische zottenbildende Polyarthritis geschildert habe. Letztere ist hier wohl nur auf dem Boden einer gonorrhoischen Gelenkaffection entstanden. Thatsächlich bot eine spätere Gelenkerkrankung desselben Patienten, die gleichfalls zur Operation kam, in dem durchaus wie vorher typisch erkrankten Gewebe der Synovialis und Zotten nur meine Bacillen dar und liessen sich Gonokokken nirgends mehr nachweisen. Dass den gelegentlich begleitenden Kokken kein wesentlicher Antheil an dem hyperplasirenden zottenbildenden Entzündungsprocesse zukommen kann, habe ich früher schon mehrfach betont. Häufiger findet man sie bei der ankylosirenden Form; ich verweise auf meine obige Bemerkungen und die Figur 4. Man findet solche nach meinen zahlreichen eigenen Erfahrungen hierüber bei den verschiedenartigsten Gelenkentzündungen im Gelenkinhalte; ich habe sie auch neben Tuberkelbacillen in den tuberculös erkrankten Geweben gefunden. Niemand wird sie deswegen für die Tuberculose verantwortlich machen.

Endlich weise ich noch darauf hin, dass es mir bei Thieren (Kaninchen) gelungen ist, durch Culturen meiner bei der zottenbildenden Polyarthritis chronica gefundenen hantelförmigen Bacillen und zwar nicht bloss durch direkte Injection in das Kniegelenk, sondern auch durch Injection in die Spongiosa eines der Gelenkenden den gleichen zottenbildenden Gelenkprocess zu erzeugen. (Siehe Berl. klin. Wochenschrift 1893, No. 36.) Die betreffenden Präparate habe ich wiederholt demonstrirt (z. B. in der Berl. med. Gesellsch., auf dem Congr. f. inn. Med. 1897 u. a.). Abbildungen lege ich Ihnen hernach vor. Uebrigens sind dieselben nach Photographien auch schon in den Congressverhandlungen publicirt worden. — Ich habe jede Gelegenheit zur Anlegung von Culturen benutzt, so z. B. fast alle Operationen, zahlreiche Injectionen. Aus den unter aseptischen Maassregeln frisch exstirpirten Zotten lassen sich auf verschiedene Weise leicht Reinculturen gewinnnen.

Nach allem haben wir es also bei der Polyarthritis chronica villosa mit einem augenscheinlich durch die Invasion der von mir entdeckten hantelförmigen Bacillen bedingten infectiösen Krankheitsprocess zu thun. —

1. Bei der Arthritis deformans sind nun die Verhältnisse der Pathogenese thatsächlich ganz andere. Sie spielt sich anatomisch wesentlich und in hauptsächlichster Weise an den Belagknorpeln der Gelenkenden ab[1]). Sie ist bekanntlich characterisirt durch eine proliferirende Wucherung der Knorpelzellen, Anschwellung der Zellenräume, Zerfaserung oder Zerklüftung des Knorpels nach der freien Gelenkfläche zu, ferner durch Zerfall und Abschleifung des vorher so veränderten Knorpels in der Mitte und an den Druck- oder Reibungsstellen der Gelenkflächen und durch die verknöchernden Wulstungen des gewucherten Knorpelgewebes in der Peripherie, also an den Rändern der Gelenkenden. In den weichen Geweben neben den Gelenkenden kommt es zu einer zuweilen sehr beträchtlichen ossificirenden Schwielenbildung, von R. Virchow[1]) als „paraarthritische Ossification" bezeichnet wird. Diese oft enormen Wucherungserscheinungen neben den Abschleifungen der knorpelbedeckten knöchernen Gelenkenden bedingen bei der Arthritis deformans die Deformirung, während bei der oben besprochenen zottenbildenden chronischen Polyarthritis die oft gleichfalls beträchtliche Umformung der äusseren Gestalt der Gelenke (abgesehen von dem Einflusse der Stellungsänderung) ohne jede Betheiligung der knöchernen Gelenkenden, wesentlich resp. ausschliesslich bewirkt wird durch die Zottenwucherung der Synovialis und durch die chronisch entzündlichen Veränderungen und Ausweitungen (Ectasien) der Synovialis resp. der Gelenkkapsel. Auch bei der Arthritis deformans erzeugt der oben kurz characterisirte chronische Entzündungsprocess der knöchernen Gelenkenden an den verschiedenen einzelnen Gelenken, wie ich als genugsam bekannt voraussetze, ganz typische „Umformungen", weshalb gerade diese Krankheit von jeher und gewiss mit vollster Berechtigung die „deformirende Gelenkentzündung" Arthritis deformans genannt worden ist. Diese Bezeichnung kann man füglich ihr ausschliesslich belassen, weil es sich bei der Arthritis deformans nicht bloss um eine Veränderung der äusseren Form, sondern stets um eine oft ausserordentlich beträchtliche Umgestaltung der anatomischen Form der knöchernen und knorpeligen Bestandtheile des Gelenkes, also der festen Grundlagen des Gelenkes handelt.

Auch der Arthritis deformans fehlen nicht Zottenwucherungen auf der Synovialis. Aber wie sie an sich meist nicht in gleicher Massenhaftigkeit vorhanden sind, nicht den üppigeu hyperplasirenden Character tragen, so sind sie auch für die Arthritis deformans von bei weitem geringerer, secundärer Bedeutung; sie bestimmen nicht das anatomische Krankheitsbild derselben, wie das die Zottenwucherungen der Polyarthritis chronica villosa in eminentester Weise thun[2]). Schon makroskopisch, noch mehr aber histologisch bemerkt man einen deutlichen Unterschied, wenn man die Zotten bei Aıthritis deformans mit den Zotteu bei der zottenbildenden Polyarthritis vergleicht. Sie können sich davon an den mikroskopischen Präparaten überzeugen, welche ich von beiden Zottenarten aufgestellt habe. Die Zotten bei Arthritis deformans (s. Fig. 8, 9, 10) sind derber, bestehen aus einem einfach chronisch entzündeten Bindegewebe oder Fettgewebe, haben oft Knorpeleinlagerungen, dagegen nicht annähernd den geradezu collosalen Gefässreichthum, der die Zotten der Polyarthritis chronica villosa auszeichnet, sie haben nicht die charakteristischen „hantelförmigen" Bacillen und nicht die eigenthümlichen gruppenweisen und diffusen grosszelligen, ausserordentlich reichen Zellwucherungen,

---

1) Nach Richard Barwell, der selber in Cap. 12 seines bekannten „Treatise on diseases of the joints" (Ed. 2. London 1881) den Beginn und hauptsächlichsten Sitz der Arthritis deformans auch in den Gelenkenden (nicht in der Synovialis) sieht, habe zuerst der Engländer Haygarth in einem 1779 gehaltenen Vortrage das Bild der Krankheit gut characterisirt, von der Gicht und von den rheumatischen Gelenkprocessen unterschieden.

1) Es kann hier u. a. auf die treffende Characteristik verwiesen werden, welche Rud. Virchow gelegentlich in der Berliner medicin. Gesellschaft gab. (S. Verhandl. der Berl. med. Ges. vom Jahre 1885/86, I. S. 186 u. folg.

2) Uebrigens hat auch schon Volkmann hervorgehoben, dass das characteristische der Krankheit die deformirende Erkrankung der Knorpel und Knochen der Gelenkenden ist und, dass, wenn auch häufiger dabei Zottenbildungen der Synovialis vorkommen, „er doch auch in den exquisitesten Fällen von Arthritis deformans die Zottenhyperplasie oft ganz fehlend gefunden habe." (R. Volkmann, Die Krankheiten der Gelenke in Pitha-Billroth's Handb. d. Chirurgie, Bd. II. 2. S. 561).

Figur 8.

a

Synov. Zotten aus einem Schultergelenk, hochgradig erkrankt an Arthritis deformans. Einbettung in Celloidin. Hämatoxylinfärbung. Canadabalsam. a in der Zeichnung ausgeführt. Diffuse Entzündung des Bindegewebes. Quer und längs durchschnittene Gefässe. Die beiden seitlichen Zotten nicht ausgeführt, von genau gleicher Beschaffenheit. — Vergr. 60.

Figur 9.

Synovialzotte bei Arthritis deformans genu. Mikrotomschnitt nach Celloidineinbettung. Carminfärbung. Xylolbalsam. — Vergrösserung I. 4. Messter 120.

welche, wie oben beschrieben, die üppige progressive Hyperplasie der Zotten bei Polyarthritis chronica villosa bedingen und die auch die kleinsten characterisirt. (S. die früheren Fig.)

Arthritis deformans beginnt stets in dem Knorpel, nicht in der Synovialis. Das wesentliche pathologisch-anatomische Moment der Arthritis deformans ist gegeben in den Veränderungen an den Knorpeln und knöchernen Gelenkenden, welche, wie oben

Figur 10.

Synovialis bei Arthritis deformans genu, behandelt wie bei Figur 9 angegeben. Synovitis simplex chronica. (Mässige Entzündung des Bindegewebes zwischen den Fettzellen in der obersten Schicht.) — Vergr. I. 4. Messter 120.

hervorgehoben, der Polyarthritis chronica villosa fehlen. Schon diese Thatsache stempelt beide Gelenkprocesse ale zwei besondere, von einander unabhängige, jedenfalls nicht zusammengehörende, sondern zu trennende Krankheiten.

Diese in den pathologisch-anatomischen Grundlagen gegebenen wesentlichen Unterschiede beider Krankheiten lassen sich ohne Schwierigkeit auch am Lebenden bei der äusseren Untersuchung der Patienten, besonders durch genaue Palpation feststellen, worauf ich hier aus naheliegenden Gründen näher nicht eingehen kann. In manchen Fällen vermag man aber thatsächlich schon auf den ersten Blick aus der charakteristischen äusseren Gestalt der Gelenke, besonders bei den hochgradigeren Fällen der hyperplasirenden zottenbildenden Gelenkentzündung durch die für diese charakteristische ungleiche, oft blasenähnliche Vorwölbung resp. Ausweitung der Gelenkkapsel, ebenso auch in manchen hochgradigen Fällen von Arthritis deformans aus der Beobachtung der veränderten Form und Stellung die Diagnose zu stellen. Wesentlich unterstützt und entscheidet die Betastung und die Beobachtung der localen, functionellen, sowie der allgemeinen Störungen. Ich will nur darauf hindeuten, dass man bei genauer Betastung der erkrankten Gelenke nicht nur die Zotten, ihre Vertheilung, die Beschaffenheit der Synovialis, sondern besonders auch den Zustand der knorpelbedeckten Gelenktheile mit ziemlich grosser Sicherheit und Genauigkeit feststellen kann. Man fühlt so selbst bei den Anfangsformen der Arthritis deformans die geringe Verschärfung oder Wulstung der freien Ränder der Gelenkenden und kann ebenso feststellen, dass diese bei der Polyarthritis chronica villosa unbetheiligt sind. Selbst am Schultergelenk und Hüftgelenk sind wenigstens bei mageren Individuen solche Entscheidungen möglich. — Die Röntgen-Untersuchung, welche natürlich heutigen Tages auch für diese Fälle herangezogen wird, giebt nach meinen eigenen bisherigen Erfahrungen zwar für die markanten Skeletveränderungen der Arthritis deformans sehr schöne Bilder, lässt dagegen bei der Polyarthritis chronica villosa häufig da im Stich, wo man ihre Hülfe wünschte, nämlich wenn einmal die Palpation und die andern Untersuchungsmethoden keine klare Entscheidung zulassen, wie z. B. zuweilen am Hüftgelenk bei sehr starken fetten Individuen. Bei allen den Fällen von zottenbildender Gelenkentzüudung, die man durch die Palpation allein feststellen kann, ist sie für die Diagnose überflüssig. Da die

Zotten bei der Polyarthritis chronica villosa im Röntgenbilde keinen Schatten machen und die Gelenkenden normal erscheinen (abgesehen von Stellungsabweichungen), so kann indessen die Röntgenaufnahme hierbei gewissermassen im negativen Sinne ergänzend wirken, indem man aus ihr die Ueberzeugung bestätigt erhalten kann, dass an den Gelenkenden resp. am Gelenkknorpel nicht die Veränderungen der Arthritis deformans vorliegen.

Im Uebrigen ist jedem Kundigen bekannt, welche Schwierigkeit die Deutung der Röntgenbilder gerade bei pathologischen Processen der Gelenke bietet, und es scheint wohl berechtigt, in ihnen bei denselben zwar ein Unterstützungsmittel der diagnostischen Untersuchung, aber nicht das entscheidende, geschweige denn einzige Mittel zur Diagnose zu sehen.

Nur mit ein paar Worten will ich noch einige Unterschiede in den klinischen Erscheinungrn berühren. Bei der zottenbildenden Gelenkentzündung sind gewöhnlich sehr beträchtliche Schmerzen in den Gelenken vorhanden, sowohl spontan, wie beim Druck auf die geschwollene Kapsel und auf die Zotten; sie steigern sich bei weiblichen Individuen regelmässig während der Periode. Dagegen sind die Schmerzen bei Arthritis deformans im Allgemeinen gering, gewöhnlich nur beim Gebrauche bemerkbar. Ferner ist trotz der oft nicht geringen Bewegungsbeschränkung bei Arthritis deformans der Gebrauch der betroffenen Extremitäten doch meist weit weniger und viel später beeinträchtigt wie bei der zottenbildenden Polyarthritis, welche früher viel hochgradigere Störungen macht. Ferner tritt Arthritis deformans gewöhnlich erst im späteren Alter, in der zweiten Hälfte dns Lebens auf, nur ausnahmsweise früher, dagegen nicht selten monoarticulär, besonders nach Verletzungen. Im Gegensatz hierzu entwickelt sich die zottenbildende chronische Gelenkentzündung ganz vorzugsweise in der ersten Hälfte des Lebens, tritt gewöhnlich im kräftigsten Alter, ja sehr häufig in jungen Jahren auf. In einer kleinen Zahl meiner Fälle reicht die erste Entstehung des Leidens zurück bis in die Kindheit. Ich hatte und habe noch Kinder von 7 bis 14 Jahren in Behandlung, von denen einige die Erscheinungen der zwei von mir unterschiedenen Formen der zottenbildenden Polyarthritis chronica villosa (der hyperplasirenden und ankylosirenden Form) in hochgradigster Weise darbieten. Erst kürzlich habe ich bei einem 10jährigen Knaben mit der hyperplasirenden Form in beide Kniegelenke Injectionen gemacht. Nach meinen Erfahrungen über beide Krankheiten glaube ich die Ueberzeugung aussprechen zu können, dass alle die Fälle, welche als Arthritis deformans bei Kindern beschrieben sind, nicht dieser, sondern der von mir beschriebenen Polyarthritis s. Synovitis chronica villosa angehören.

Etwaige Verletzung kommt nach meinen eigenen Beobachtungen als prädisponirendes Moment für die monoarticulären Erkrankung an zottenbildender Gelenkentzündung nicht oder gewiss nur ausnahmsweise in Frage; häufiger vielleicht einseitige Ueberanstrengung, vorwiegende Inanspruchnahme eines Gelenkes, einseitige oder vorwiegende Aussetzung eines Gelenkes den klimatischen schädlichen Einwirkungen, gewisse acute oder subacute synoviale Gelenkentzündungen (wie gonorrhoische, rheumatische), oder vorausgegangene einfache, chronische, seröse Synovitis u. dergl. Im Ganzen scheint mir die monoarticuläre chronische zottenbildende Synovitis weit seltener zu sein, wie die monoarticuläre Arthritis deformans. — Das Allgemeinbefinden wird aber selbst von multiarticulärer Arthritis deformans verhältnissmässig viel weniger beeinträchtigt, wie ganz regelmässig von hochgradiger Polyarthritis chronica villosa.

Ich beschränke mich auf diese Bemerkungen, möchte aber Ihre Aufmerksamkeit auf einige andere Momente hinlenken, welche ich seit Jahren verfolgt habe. Ihr Studium hat mich jetzt zu einem Ergebniss geführt, welches, wie mir scheint, über die Aetiologie der Arthritis deformans Aufklärung zu bringen vermag, über welche man bisher nur darin einig war, dass sie vollkommen in Dunkel gehüllt sei.

Schon vor wenigstens 15 Jahren und seitdem fast in jedem Falle von Arthritis deformans habe ich in der Annahme, dass die bedeutenden Verknöcherungen an den Gelenkenden bei derselben mit Störungen in der Ausscheidung der Knochensalze verbunden sein möchten, den Harn solcher Patienten theils durch Apotheker, theils durch physiologische Chemiker quantitativ untersuchen lassen. Es fand sich dabei fast regelmässig eine auffällige Verminderung der Kalksalze und der Erdphosphate überhaupt. Der Harn dieser Patienten hat meist nur ein geringes specifisches Gewicht, reagirte äusserst selten sauer, meist neutral oder in manchen Fällen alkalisch. Da mir das Wichtigste die Kalkausscheidung erschien, wurde in den letzten Jahren fast ausschliesslich der Kalkgehalt festgestellt, die übrigen Erdphosphate aber bei Seite gelassen, welche übrigens gewöhnlich in gleichem Maasse verringert sind. Die tägliche Kalkausscheidung im Harn soll normal etwa 0,2—0,4 Gramm (unter Weglassung der weiteren Zahlen) betragen. Bei diesen Patienten wurde sie fast stets unter dieser Norm gefunden) sie schwankte von 0,016 bis 0,079, nur bei wenigen erreichte sie das Minimum der normalen Kalkausscheidung im Harn. Es war mir interessant, dass in den letzten Jahren von von Noorden (Berl. klin. Wochenschr. 1894, No. 10), von Rumpf (Berl. klin. Wochenschr. 1897, No. 13 u. 14) und von anderen inneren Klinikern ebenfalls bei Arthritis deformans eine Verminderung der Kalkausscheidung beobachtet worden ist. von Noorden hat überdies festgestellt, dass nicht nur die Ausscheidung des Kalkes, der Magnesia und der Phosphorsäure im Harne, sondern auch im Kothe beträchtlich herabgesetzt ist. Es muss freilich bemerkt werden, dass es noch verschiedene andere Krankheiten giebt, bei denen es eine Verminderung der Kalkausscheidung giebt; dass also zunächst diese an sich kein diagnostisches Merkmal für Arthritis deformans ist, aber immerhin ein wichtiges Symptom. Es lässt dies auf eine Stoffwechselstörung schliessen, und vermuthen, dass thatsächlich Kalk in den Gelenken zurückgehalten resp. dort in vermehrtem Maasse ausgeschieden wird. Diese Ueberzeugung veranlasste mich schon seit Jahren, ein Behandlungsverfahren anzuordnen, welches ich später mittheilen werde.

Schon vor Jahren, als ich noch in Greifswald war, versuchte ich, den vermehrten Kalkgehalt des Knorpels bei Arthritis deformans auf chemischem Wege nachweisen zu lassen; doch musste das damals aus äusseren Gründen aufgegeben werden. Jetzt habe ich es auf histochemischem Wege versucht, indem ich den Kalk im Knorpel in oxalsauren Kalk umwandelte und in den chrakteristischen Krystallen desselben sich ausscheiden liess. Ich ging dabei von der Thatsache aus, dass der normale Gelenkknorpel im Gegensatz zum Knochen keine oder höchstens minimale Mengen Kalk enthält[1]), dass aber voraussichtlich bei Arthritis deformans die Kalk- und Magnesiasalze im amorphen Zustande und wahrscheinlich an eine der den Knorpel zusammensetzenden organischen Substanzen gebunden, in dem Knorpelgewebe enthalten sein könnten. Es schien mir demnach zunächst geboten, diese supponirte organische Substanz zu lösen oder doch zu lockern, und erst dann

1) Nach Hoppe-Seyler enthalten 100 Theile frischer Substanz vom Kniegelenkknorpel Wasser 73,59, organische Stoffe 24,87, anorganische 1,54. Letztere enthalten überwiegend Kali- und Natronsalze. Anderer Autoren Analysen sind deshalb nicht zu verwerthen, weil sie sich auf die Rippenknorpel u. ä., nicht aber auf die Gelenkknorpel beziehen.

die Oxalsäure einwirken zu lassen. Waren, wie ich annahm, die Kalksalze in erheblicherem Maasse vorhanden, so konnte es gelingen, dass sie sich als oxalsaures Salz ausschieden. Zur Lockerung der organischen, die Salze bindenden Substanz mussten natürlich stärkere Säuren vermieden werden, da diese entkalkend wirken. Gerade die für die Untersuchung solches pathologisch veränderten Gelenkknorpels übliche Entkalkung hat es meines Erachtens nicht zum geringen Theile verschuldet, dass man bislang keine richtige Vorstellung von der Bedeutung des Kalkes am mikroskopischen Bilde gewinnen konnte. Ich schlug folgendes Verfahren ein:

Anfänglich wurden vom nicht entkalkten Knorpel der an Arthritis deformans erkrankten Gelenke möglichst feine Schnitte mittelst eines breiten, haarscharfen Meissels sowohl senkrecht zur Oberfläche, wie parallel derselben abgeschnitten resp. so zu sagen abgehobelt; später habe ich gewöhnlich grössere kubische Stücke vom Knorpel ausgeschnitten, natürlich unter Vermeidung der Knochenschicht. Diese Knorpelstücke wurden 6—12—24 Stunden in eine starke, etwa zu gleichen Theilen mit destillirtem Wasser vermengte Kalilauge (oder Natronlauge) gelegt. Sodann wurden sie gewöhnlich einen Moment in destillirtes Wasser, sodann wenigstens 24 Stunden, öfter mehrere Tage in eine (mit Aqua destillata) sehr verdünnte (etwa 2proc.) Oxalsäurelösung gelegt. Die Schnitte können danach sofort mit Glycerin untersucht werden. Die ganzen Stücke werden erst in Alkohol gelegt, dann in Celloidin eingebettet, sodann mit dem Mikrotom geschnitten. Diese Schnitte können dann ebenso in Glycerin untersucht werden, oder in üblicher Weise in Balsam eingebettet werden. Die besten Bilder hat man bei frischer Untersuchung; später verlieren die Krystalle oft wieder ihre scharfen Conturen etwas. Ebenso bemerkten wir, dass sie sich unter der Einwirkung des electrischen Lichtes (beim Photographiren) leicht wieder abrundeten.

Mikroskopisch bemerket ich in allen bisher untersuchten Fällen die Krystalle von oxalsaurem Kalk im Knorpel und zwar besonders reichlich in den (nach der Untersuchung am entkalkten Knorpel) sogenannten „Erweichungsgängen", an den Zerklüftungsstellen, welche den Knorpel senkrecht zur Oberfläche durchsetzen, aber auch parallel derselben gefunden werden. Diese sind oft dick bestreut oder — genauer gesagt — ausgefüllt mit Krystallen. Dann trifft man sie auch innerhalb der Knorpelzellenräume zwischen den Zellen, sowie auch, hier jedoch nur in den kleinsten, nur mit starken Vergrösserungen festzustellenden Exemplaren innerhalb der noch nicht grob zerklüfteten Zwischensubstanz (s. Fig. 13). Ob sie hier wesentlich in dem intercapsulären Saftcanalsystem des Knorpels, dessen Vorhandensein auch im normalen hyalinen Knorpel mir unbestreitbar zu sein scheint, oder unabhängig davon in der Zwischensubstanz selber liegen, habe ich nicht verfolgt. Doch sieht es an manchen Stellen so aus. — Ich zeige Ihnen hier einige Photogramme, welche ich nach meinen Präparaten durch Herrn Hänsel (in der Geschäftsstelle der Firma Carl Zeiss) mit dem Polarisationsmikroskope bei schwacher Vergrösserung habe aufnehmen lassen. Alles was hier weiss erscheint, sind Kalkkrystalle. Mit der Loupe gelingt es, in diesen Massen zuweilen einzelne Krystalle, besonders die Zwillinge, zu erkennen. Diese treten natürlich deutlich nur bei directer Untersuchung im Mikroskop hervor. Dann lassen sich auch die Beziehungen zum Knorpelgewebe erkennen, die ich nach zahlreichen Schnitten studirt habe.

(Schluss folgt.)

VI. Kritiken und Referate.

M. Wolters: Mycosis fungoides. Mit 16. Tafeln. Biblioth. med. D II, Heft 7; Stuttgart, 1899, E. Nägele. Preis 28 M.

Mit dankenswerther Sorgfalt stellt Wolters in dieser Monographie das in der Litteratur sehr zerstreute Material über die klinischen Formen, den Verlauf, die Histologie der fraglichen Affection, das gleichzeitige Vorkommen anderweitiger Veränderungen im Organismus (Sectionsbefunde) kritisch zusammen und erweitert es durch Mittheilung von acht ausführlichen Krankengeschichten.

Histologisch fehlt dem Process jedes specifische Merkmal, es liegt eine Infiltration der erweiterten Lymphspalten mit Lymphocyten vor, welche in ein Netz praeformirter Bindegewebsfibrillen (nicht neugebildeten reticulären Lymphdrüsengewebes) eingebettet sind. Selbst wenn dieser Process, wie gewöhnlich, sich zur Tumorbildung steigert, kann er, ohne eine bemerkenswerthe Spur zu hinterlassen, wieder verschwinden, oder aber es kommt unter dem Einfluss secundärer Mikroorganismen zu Zerfall, Vereiterung, Nekrose mit Narbenbildung.

Die Aetiologie ist heutzutage noch unbekannt, insbesondere liegen keine einwandsfreien Beweise für eine bacterielle Ursache vor. Wenn Bacterien gefunden wurden, waren es immer nur zufällige Begleiter.

Am meisten interessirt der Abschnitt über die Pathogenese und Natur der Erkrankung. Nachdem Wolters die französische Theorie der „Lymphadenie cutanée", die Sarkomtheorie (Funk), die Paltauf-sche Theorie der Vegetationsanomalie, unabhängig von einer einheitlichen Ursache, mehr weniger abfällig kritisirt hat, schliesst er sich der Gruppe derjenigen Forscher an (Geber, Köbner, Neisser, Doutrelepont u. A.), welche die M. f. überhaupt nicht als eine Hautkrankheit, sondern als eine chronisch entzündliche, allgemeine Infectionskrankheit auffassen (Befunde in den Lymphdrüsen, Milz, Leber, auf den Schleimhäuten, in den Knochen nnd im Blute). Er definirt die Erkrankung als „ein chronisch entzündliches Allgemeinleiden auf der Basis einer Infection, das, zuerst im Hautorgan localisirt, geeignet ist, auch andere Systeme zu ergreifen. Wenn nun auch die sogenannte Mycosis fungoides d'emblée, die Lymphodermia perniciosa, die Pseudoleukämie und Leukämie der Haut innere Organe in gleicher Weise wie die Haut verändern können, so sind diese Hautprocesse doch von der klassischen Mycosis fungoides und untereinander absolut verschieden — d. h. klinisch, ätiologisch aber hängen sie wahrscheinlich von dem gleichen Virus — „Geschwister (? Ref. wohl Kinder) derselben Mutter" — ab. Dies äussert sich schon darin, dass sie sich alle schliesslich mit allgemeiner Pseudoleukämie und Leukämie compliciren können. Wenn ich den Autor ganz richtig verstanden habe, so handelt es sich s. E. also einfach bei Mycosis fungoides, Mycosis d'emblée, Lymphodermia perniciosa, Pseudoleukämie und Leukämie um eine ätiologisch einheitliche Allgemeinkrankheit, die je nach dem individuellen Boden, auf welchen das Virus fällt, klinisch in den 5 angegebenen Richtungen variirt.

Diese Hypothese hat zweifellos viel Bestechendes und würde es für mich noch mehr haben, wenn Wolters nicht vorher ganz besonders hervorgehoben hätte, dass bei der klassischen M. f. das Hautorgan immer zuerst befallen wäre und erst später die anderen Systeme. Wer weiss denn, ob in den secirten Fällen, in denen man vergrösserte Lymphdrüsen, Leber und Milz fand, diese Affectionen nicht schon undiagnosticirt vor der Hautaffection vorhanden waren? Wie lange achtet man denn, und thut man es überhaupt auch heutzutage immer in diesen Fällen, klinisch auf diese Organe? Ja, ist diese Diagnose in vivo überhaupt immer möglich? Die Wolters'sche ätiologisch einheitliche Auffassung dieser klinisch differenten Processe würde also m. E. noch mehr gewinnen, wenn über primäres oder secundäres Befallensein der Haut, bezw. der inneren Organe vorläufig noch gar nichts präjudicirt würde. Bei einer allgemeinen Infectionskrankheit ist dies ja schliesslich nicht das Punctum saliens.

Ob die Vergleichung mit den verschiedenen Formen der Hauterscheinungen der Lues und Tuberculose bei jeweiliger einheitlicher Aetiologie ganz glücklich war, erscheint mir zweifelhaft. Bei der Lues sicher nicht, weil es sich ja bei den aufgezählten klinisch differenten Processen derselben — Roseola, papulöses Syphilid, pustulöses Syphilid, Gumma etc. — nicht nur um je nach dem Individuum verschiedenen Aeusserungen der Giftwirkung handelt, sondern um verschiedene Stadien bei dem gleichen Individuum. Es wäre hier also höchstens die Vergleichung der verschiedenen Stadien der klassischen Myc. fung. selbst mit den Syphilisstadien zulässig, nicht aber mit den — je nach dem Individuum wechselnden, ätiologisch aber einheitlichen Formen der Mycosis d'emblée, Lymphodermia perniciosa, Pseudoleukämie und Leukämie.

Zu diesen 5 genannten, ätiologisch wahrscheinlich einheitlich aufzufassenden Erkrankungen möchte ich noch die sogenannte „allgemeine Hautsarkomatose" (dritter Typus der Sarkomatosis cutis nach Kaposi) hinzufügen, jener Affection, die Joseph, Arning und ich schon als Pseudoleukämie auffassten, die in ihrem ganzen Wesen mit dem „chirurgischen" Sarkom nichts zu thun hat. Möglicherweise begreift sie Wolters auch schon stillschweigend unter diesem Namen mit ein. — Gerade diese Affection, bei der Köbner, Arning, Kaposi und ich geradezu verblüffende Erfolge von der Arsentherapie sahen, muss bei Wolters' ätiologischer und pathologischer Auffassung uns auch weiter veranlassen, in den Fällen typischer Myc. fung. den Arsen

und zwar in energischer Weise und besonders in den frühzeitig diagnosticirten Fällen anzuwenden, was übrigens auch W. empfiehlt.

Ein ausführliches Litteraturverzeichniss, sowie 16 vorzügliche klinische und histologische Tafeln erhöhen den Werth dieses verdienstvollen Werkes. Touton (Wiesbaden).

J. Hirsch: Ueber gichtische Augenerkrankungen. Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Augenheilkunde von Prof. Vossius in Giessen. III. Bd. Heft 2.

H. hebt hervor, dass eine Reihe von Augenerkrankungen in der harnsauren Diathese ihre Ursache haben. Die bei Gichtikern vorkommende Conjunctivitis ist natürlich nur aus anderweitigen gichtischen Symptomen zu diagnosticiren; die Episcleritis beruht in sehr vielen Fällen zweifellos auf Gicht. Hornhauterkrankungen und Iritis kommen bei Gicht ziemlich häufig vor, geradezu charakteristisch für Gicht sind feine punktförmige Trübungen am hinteren Linsenpol, welche dann mit Nachlass der Uraturie wieder verschwinden. Auch Augenhintergrundsveränderungen finden sich im Zusammenhang mit Gicht, dagegen konnte H. bei Glaukom niemals einen unzweifelhaften Zusammenhang mit Gicht nachweisen. Allen auf der harnsauren Diathese beruhenden Augenerkrankungen ist eine mehr oder minder auffallende Hartnäckigkeit, Neigung zu Recidiven und das Auftreten einer einseitigen Affection gemeinsam.

Bezüglich der Therapie sind im acuten Stadium Salicylpräparate, warme Kataplasmen und Ichthyolsalbe sehr vortheilaft. Moorbäder, Dampfbäder, sowie andere Thermalbäder können besonders bei alten Processen mit Vortheil angewendet werden.

Hallauer, O.: Mucocele des Sinus frontalis. Zeitschrift für Augenheilkunde, Bd. II, 1899.

H. beschreibt einen Fall von Schleimcystenbildung des Sinus frontalis, welcher in der Augenklinik in Basel zur Beobachtung kam. Die Entwicklung des Tumors im Augennasenwinkel erstreckte sich auf einen Zeitraum von über 17 Jahren. Entzündliche Erscheinungen, sowie subjective Beschwerden fehlten vollständig. Das Auge erfuhr, wie auch die beigegebenen Abbildungen zeigen, eine ganz enorme Dislocation nach unten; trotzdem war das centrale Sehen nur mässig alterirt. Pupillarreaction und Accommodation blieben normal. Nach der Exstirpation der Cyste war der Bulbus bedeutend hinaufgerückt und die Bewegungen des Auges erfolgten nun ungestört nach allen Richtungen.

Der Cysteninhalt präsentirt sich als eine rothbraune, zähe, glasige und geruchlose Masse, Mikroorganismen finden sich in demselben keine, wohl aber grosse mit Fetttröpfchen vollgepfropfte Körnchenzellen und kernhaltige Rundzellen.

Die einfache Punction solcher Tumoren ist nicht zu empfehlen, da das Sekret sich binnen kurzer Zeit wieder ansammelt und andererseits eine eitrige Infection des Cysteninhaltes dabei riskirt werden kann.

Bach, Ludwig: Die ekzematösen (scrophulösen) Augenerkrankungen. Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Augenheilkunde von Prof. Vossius. III. Bd. Heft 1. Verlag von Carl Marhold, Halle.

B. bespricht zuerst das klinische Bild der ekzematösen Augenerkrankungen und geht dann auf die anatomischen, experimentellen und bacteriologischen Untersuchungen ein. Er kommt zu folgenden Schlüssen: Die Scrophulose spielt jedenfalls eine bedeutende Rolle in der Genese der ekzematösen Augenerkrankungen, aber es ist bis jetzt noch nicht bewiesen, dass sie selbst auf endogenem Wege die Erkrankung hervorruft; äussere Einflüsse spielen jedenfalls eine Rolle, besonders bei der Entstehung der Efflorescenzen. Auch durch die anatomische Untersuchung ist die Möglichkeit einer ectogenen Genese bis jetzt nicht widerlegt. Durch die bacteriologischen und experimentellen Untersuchungen ist die ursächliche Bedeutung der Bacterien für das Zustandekommen der Erkrankung zwar nicht bewiesen, aber ihr Einfluss wahrscheinlich gemacht. Möglicherweise handelt es sich bei dem Entstehen der Efflorescenzen um eine primäre Epithelalteration mit nachträglicher Einwirkung von Bacterien oder chemischen Substanzen.

Zum Schluss giebt B. noch einige Vorschläge bezüglich der Allgemein- und Localbehandlung der scrophulösen Augenerkrankungen.

v. S.-München.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 17. Januar 1900.

Vorsitzender: Herr Senator.
Schriftführer: Herr Israel.

Vorsitzender: Wir haben als Gast unter uns Herrn Dr. Stern aus Karlsbad, den ich im Namen der Gesellschaft begrüsse.

Ihren Austritt aus der Gesellschaft haben erklärt Herr Dr. Philipp Manché wegen Verzugs nach ausserhalb und Herr Dr. Lehmann.

Dann ist an die Gesellschaft ein Circular vom Russischen Generalconsulat eingegangen, betreffend die Erste hygienische Ausstellung des Frauen-Gesundheits-Schutzvereins, die in Petersburg stattfinden soll, und zwar Ende Januar. Ich lege das Circular auf den Tisch des Hauses zur Kenntnissnahme.

Wahl der neuen Ausschussmitglieder.

Es sind 70 Stimmzettel abgegeben worden, davon 1 ungiltig. Es verbleiben 69 giltige Stimmen. Die absolute Mehrheit beträgt 35. Gewählt werden die Herren Jolly und Franz König mit je 52, Herr Waldeyer mit 51, Herr Gerhardt mit 57, Herr Friedrich Körte mit 45, Herr Fürbringer mit 44, Herr Siegmund mit 42, Herr B. Fraenkel mit 41 und Herr Liebreich mit 39 Stimmen.

Tagesordnung.

1. Hr. Kolle (a. G.):

Süd-Afrika, seine vorherrschenden Krankheiten und gesundheitlichen Verhältnisse.

(Der Vortrag erscheint in dieser Wochenschrift.)

Vorsitzender: Ich darf wohl Ihr Beifallklatschen in Worte übertragen und Herrn Prof. Kolle, der als Gast die grosse Liebenswürdigkeit gehabt hat, uns diesen interessanten Vortrag zu halten, den Dank unserer Gesellschaft aussprechen.

2. Discussion über den Vortrag des Herrn **Maass**:

Ueber Knochenwachsthum.

(Der Vortrag ist in dieser Nummer dieser Wochenschrift abgedruckt.)

Hr. Julius Wolff: Herr Maass ist bei seinen experimentellen Untersuchungen über das Genu valgum und bei seinen Beobachtungen an dem für diese Untersuchungen von ihm mit herbeigezogenen Modell eines zusammengepressten Schwamms zu der Schlussfolgerung gelangt, dass es sich bei der Entstehung der Deformitäten um passive Vorgänge an den Knochen handelt, die sich in Bezug auf ihre Gesetzmässigkeit von den Vorgängen an der leblosen Materie in nichts unterscheiden.

Wenn diese Anschauung richtig, und die Herbeiziehung eines solchen Schwammmodells zulässig wäre, so würde damit der Stand unserer Wissenschaft von den Knochen wieder auf die Zeiten Galen's zurückgebracht sein. Galen zog für die Fracturenheilung, für diesen Vorgang, der sich, wie ich gezeigt habe, im Falle einer bestehen bleibenden Dislocation der Fragmente, nach mathematischen Gesetzen nicht nur an der Bruchstelle, sondern an allen Punkten des ganzen gebrochenen Knochens und auch sogar in den Nachbarknochen desselben abspielt, ein Modell herbei, das eine gewisse Aehnlichkeit mit demjenigen des Herrn Maass hat. Er betrachtete als das Analogon der Fracturenheilung die Zusammenleimung zweier Stücke Holz durch einen Tischler mittels eines unorganischen Leims. Es bedurfte, wie ich beiläufig bemerke, noch des Ablaufs sehr vieler Jahrhunderte, bis endlich im Jahre 1686 Antonio de Heide, der erste Experimentator über Fracturen, wenigstens so viel nachwies, dass der Galenische Leim keine unorganische, sondern eine organisirte Masse sei.

Herr Maass hat für das Genu valgum zunächst den Nachweis, den ich gegenüber der alten „Drucktheorie“ geliefert habe, bestätigt gefunden, den Nachweis, dass an der concaven, lateralen, dem vermehrten Druck ausgesetzten Seite des Genu valgum kein Schwund von Knochensubstanz stattfindet, sondern im Gegentheil eine vermehrte Anbildung. Wenn dies die normale Tibia ist (Zeichnung), bei der die Corticalis ja an beiden Seiten ziemlich gleich dick ist, so ist dagegen hier beim Genu valgum die Corticalis der lateralen oder Druckseite enorm verdickt, die der medialen Seite aber ausserordentlich dünn. Es handelt sich um eine weite Uebercompensation der verringerten Höhe durch eine sehr vergrösserte Breite und eine sehr vermehrte Dichtigkeit der Knochensubstanz.

Herr Maass hat ausserdem bestätigt gefunden, was von Mikulicz, von mir, und neuerdings auch von Albert nachgewiesen worden ist, dass bei der Tibia valga die obere Epiphyse auf beiden Seiten gleich hoch bleibt, an der lateralen Seite ebenso hoch, wie an der medialen Seite, ebenso hoch, wie unter normalen Zuständen.

Mit diesen Befunden war der Herr Experimentator also eigentlich auf einem sehr guten, auf dem vollkommen richtigen Wege.

Nun hat aber Herr Maass das Studium der inneren Architectur der Knochen gänzlich unterlassen, wozu ja auch seine Experimente an sehr kleinen Thieren, an Kaninchen, gar nicht geeignet waren. Er hat das Studium der mathematischen und functionellen Bedeutung eines jeden Knochenpartikelchens der compacten und spongiösen Region unter normalen und pathologischen Verhältnissen unterlassen, und insbesondere auch das Studium der von mir auf weit umfassenden Untersuchungen begründeten Lehre von der functionellen Pathogenese der Knochendeformitäten. Alle diese Dinge existiren für Herrn Maass nicht, oder er hält sie, wie er kurz und bündig erklärt, auf Grund seines Vortrages einfach für unrichtig.

So kommt es denn, dass Herr Maass sich in die grössten Schwierigkeiten verwickelt sehen muss. Schon die Thatsache der gleichbleibenden Höhe der Epiphyse der Tibia valga auf der convexen wie auf der concaven Seite muss Herrn Maass die grösste Verlegenheit bereiten; er müsste denn, wenn er diese Thatsache mit seinen Anschauungen in Einklang bringen will, annehmen, dass die ja doch zunächst am meisten dem Druck von oben her ausgesetzte Epiphyse einen an den von ihm angenommenen Druckvorgängen unbetheiligten Stempel darstellt, der die verschiedenen Seiten der Diaphyse beliebig drückt oder zerrt.

Noch viel grössere Verlegenheit aber muss Herrn Maass alles übrige bereiten, was ich vom Genu valgum und auch vom scoliotischen Keilwirbel, von den durch Rachitis verbogenen Knochen und von allen anderen Deformitäten nachgewiesen habe, und was ich in einer der nächsten Sitzungen Gelegenheit haben werde, Ihnen an neuen und sehr lehrreichen Röntgenbildern der Knochenarchitectur zu zeigen.

Speciell für das Genu valgum, das ja Herr Maass in den Vordergrund seiner Untersuchungen gestellt hat, habe ich gezeigt, dass auch hier ein vollkommen neues Trajectoriensystem entsteht. Das normale Trajectoriensystem des oberen Tibiaendes ist so beschaffen, dass auf dem frontalen Längsschnitt die Bälkchen sowohl der lateralen wie der medialen Seite in der Hauptsache sämmtlich ihre Concavität der Längsaxe des Knochens zukehren. Beim Genum valgum dagegen kehren die Bälkchen der lateralen Seite ihre Convexität der Längsaxe zu, wie Sie das am Präparat und am Röntgenbild nächstens sehen werden. — Und bei alledem, also trotz dieser so vollkommenen Umwandlung des Trajectoriensystems zeigt sich aufs Neue wieder — an dem neuen System, wie an dem normalen, — eine überall rechtwinklige Kreuzung der Bälkchen. Dazu kommt die veränderte Lage, in welche die Markhöhle gelangt. Hier (Demonstration) bei der normalen Tibia hat sie eine concentrische Lage, beim Genu valgum dagegen wird ihre Lage eine excentrische. Ihre Spitze ist ganz gegen die mediale Seite hinübergerückt. Zugleich zeigte ich, dass alle diese Verhältnisse nicht etwa bloss für die Knochen wachsender, sondern ganz ebenso für die Knochen der ausgewachsenen Individuen gelten.

Nun möchte ich Herrn Maass bitten, uns zu sagen, wie er sich mit allen diesen Dingen, mit der Umwandlung des Trajectionssystems unter Beibehaltung der rechtwinkligen Kreuzung, mit der excentrischen Lage der Markhöhle, und mit der Entstehung dieser Bildungen auch bei ausgewachsenen Individuen abfinden, wie er sie in Einklang bringen will mit seiner Anschauung von der Analogie der Vorgänge beim Genu valgum mit denen an der leblosen Materie. Ich möchte ihn zugleich bitten, da er auch über die Rachitis sich geäussert hat, uns zu sagen, wie er sich die merkwürdigste der von mir festgestellten Transformationen der Knochen erklärt, die merkwürdige Thatsache, dass in der neutralen Faserschicht rachitisch verbogener Knochen sich eine neutrale Bälkchen-Anordnung herstellt, jenes quadratische Gitter, welches wir unter gleichen mathematischen Verhältnissen im normalen Zustande in der neutralen Faserschicht des coxalen Femurendes, auf dem sagittalen Längsschnitt durch dies Femurende vorfinden.

Nun ich sage es vorher, dass Herr Maass meine Bitte nicht wird erfüllen können. Denn eine Vermittelung zwischen diesen functionellen Bildungen und dem, was an der leblosen Materie geschieht, kann es nicht geben.

Ich möchte nur noch ein Wort hinzufügen in Bezug auf die Methode des Herrn Maass, an einem Schwammmodell die seine experimentellen Untersuchungen ergänzenden Studien vorzunehmen. Herr Maass hätte, wenn er überhaupt an einem leblosen Modell Studien über die Statik der Knochen anstellen wollte, sich aus der Litteratur darüber orientirt haben können, dass es in der That seit längerer Zeit ausgezeichnete Modelle giebt, die zu wirklichen Studien über die Statik der Knochen geeignet sind. Es sind dies die bereits 1885 von Roux verwendeten und im vorigen Jahre wieder von ihm warm empfohlenen Gummimodelle des Professors der Statik an der Technischen Hochschule zu Charlottenburg Winkler. Diese Gummimodelle sind den natürlichen Formen nachgebildet und können in der natürlichen bezw. in der zu prüfenden Weise auf Druck, Zug, Biegung und Torsion in Anspruch genommen werden. Die Modelle sind oberflächlich mit sich tangirenden Kreisen bedeckt. Diese Kreise verwandeln sich bei jeder Deformation, die man an den Modellen vornimmt, in Ellipsen und zeigen dann in den Richtungen der grossen Ellipsenaxe die Richtungen des stärksten Zuges und in den Richtungen der kleinen Ellipsenaxe die Richtungen des stärksten Druckes. Sie gestatten ausserdem zugleich, die Grösse dieser Beanspruchung zu messen.

Wenn Herr Maass in Zukunft an solchen Modellen arbeiten, wenn er zugleich die innere Architectur der Knochen in Betracht ziehen und ausserdem auch noch Präparate menschlicher Deformitäten für seine Untersuchungen mit benutzen, und wenn er dabei das, was für diese Deformitäten bereits als sicherer wissenschaftlicher Besitz festgestellt ist, berücksichtigen möchte, dann, glaube ich, wird er sehr bald zu gänzlich anderen Schlussfolgerungen als den hier von ihm dargelegten, gelangen.

Hr. Maass (Schlusswort): Soweit mir bekannt, hat Herr Wolff, der damals durch Krankheit verhindert war, meinen hier gehaltenen Vortrag nicht persönlich mit angehört. Da mein Vortrag im Druck noch nicht erschienen ist, so kann Herr Wolff den Inhalt desselben nur aus einigen sehr kurzen Referaten entnommen haben; ich zweifle, ob das eine genügende materielle Grundlage bildet, über das von mir hier Vorgetragene ein Urtheil zu fällen.

Die Untersuchungen des Herrn Wolff bezüglich der Innenarchitectur normaler und deformer Knochen schätze ich auf das Allerhöchste und gestehe, dass gerade sie mir den Anstoss zu meinen Experimenten gegeben haben; aber den Schlussfolgerungen, die Herr Wolff aus seinen anatomischen Untersuchungen gezogen hat, und die zur Aufstellung des „Transformationsgesetzes“ geführt haben, vermag ich nicht beizupflichten.

Die Wolff'sche Lehre von der functionellen Pathogenese der Skeletdeformitäten hat ja auch sonst nur sehr getheilte Anerkennung gefunden; v. Recklinghausen, Lorenz u. a. haben sich dagegen ausgesprochen; Hoffa, anfangs ein Anhänger des Transformationsgesetzes, erklärt neuerdings die Frage für noch nicht spruchreif.

In der That handelt es sich hier um eine Controverse, die ich mich bemüht habe, durch die Beweiskraft des Experiments ihrer Lösung näher zu führen.

Dabei habe ich nicht, wie Herr Wolff sich ausdrückt, an einem todten Material gearbeitet, sondern an lebenden, im Wachsthum befindlichen Kaninchen und habe nur die principiellen Vorgänge bei den mechanischen Wachsthumsstörungen an geeigneten mechanischen Modellen zu erläutern gesucht, da ich zeigen konnte, dass die Abweichungen, die ein unter veränderten Druck- und Zugspannungen wachsender Knochen gegen die Norm erfährt, nach einer Gesetzmässigkeit zu Stande kommen, für die die mechanischen Principien der leblosen Materie voll und ganz Geltung haben.

Die Resultate dieser Versuche habe ich dahin zusammengefasst, dass das Knochenwachsthum unter abnormen Druck- und Zugspannungen in quantitativer Hinsicht allenthalben seinen ungestörten Fortgang nimmt, dass an keiner Stelle mehr oder weniger als in der Norm producirt wird, dass aber die räumliche Anordnung des in physiologischen Mengen producirten jungen Knochengewebes Veränderungen erleidet, die sowohl die äussere Form als die innere Architectur des Knochens betreffen, und die sich aus der physiologischen Wachsthumsrichtung, sowie aus der Grösse und Richtung der abnormen Wachsthumswiderstände nach rein mechanischen Principien ergeben.

Hieran möchte ich auch trotz der heutigen Ausführungen des Herrn Wolff durchaus festhalten, und glaube, dass das, was ich experimentell feststellen konnte, uns erst das volle Verständniss für die Pathogenese der Skeletdeformitäten, wie auch der rachitischen Wachsthumsstörung erschliesst. In dieser Beziehung bitte ich Sie, Ihr Urtheil zu reserviren, bis meine ausführlichere Arbeit im Druck vorliegt, da es sich hier um eine sehr complicirte Materie handelt, die nur an der Hand erläuternder Abbildungen verständlich wird.

Ich möchte deshalb auch auf die von Herrn Wolff an mich gerichteten Fragen hier nicht näher eingehen, nur hinsichtlich der fehlenden Druckerscheinungen an den Epiphysen bemerken, dass sich ein in der Richtung des Längenwachsthums ausgeübter Druck an einem Knochen nur da bemerkbar machen kann, wo das Längenwachsthum desselben physiologischer Weise vor sich geht: das ist das Diaphysenende; dieses lässt deshalb auf der Druckseite eine Reduction seiner physiologischen Höhe erkennen, während die scheinbar am meisten gedrückte Epiphyse keine nennenswerthen Veränderungen zeigt.

Hr. Julius Wolff (zur persönlichen Bemerkung): Ich will nur bemerken, dass ich allerdings verhindert war, den Vortrag des Herrn Maass zu hören, dass aber ein, wie mir auf meine Anfrage mitgetheilt worden ist, durchaus authentisches, mit Kenntniss des Herrn Maass abgefasstes ausführliches Referat über den Vortrag in der Deutschen Medicinal-Zeitung vorliegt, und ich kann nur constatiren, dass das, was Herr Maass jetzt gesagt hat, genau diesem Referat entspricht. Es lag also nach dem Erscheinen des betreffenden Referats für mich ein durchaus genügender Anlass vor, die in diesem Referate ausgesprochene Anschauung, dass die Vorgänge in den Knochen denen in der leblosen Materie analog sein sollen, hier so, wie es geschehen ist, zur Discussion zu bringen.

Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung vom 8. Januar 1900.

Vorsitzender: Herr Sonnenburg.

Hr. **Merkens** bringt zu der in der vorigen Sitzung von Herrn Lindner angeschnittenen Frage der Magenanastomosen die Casuistik des Moabiter Krankenhauses hinzu. In seinem Vortrage über die Endresultate der Gastroenterostomien berichtet er 23 Fälle, welche alle mit Hülfe des Murphyknopfes operirt sind. 7 Patienten litten an gutartiger Stenose (6 Heilungen, 1 Todesfall an Pneumonie). Von den 16 wegen Carcinom operirten Fällen starben im 1. Monat nach der Operation 5 (von diesen einer wegen mangelhafter Schlussfähigkeit des Knopfes, innere Verblutung); im 2. Monat starben 2, im 3. 1, im 5. 1, im 7. 2, im 11. 1. Bei der Section wurde der Knopf 3mal im Magen gefunden, ohne dass er Beschwerden gemacht häte; am Leben sind noch 4 Patienten, worunter einer mit $2^1/_2$jährigem Resultat. Sonnenburg zieht die Gastroenterostomia retrocolica posterior vor, ohne dass er die Beobachtung eines Circulus vitiosus gemacht hat, weshalb er auch von einer Enteroanastomose absieht.

Im Anschluss hieran demonstrirt Hr. **Reichert** einen 68jährigen Patienten mit **Dilatation des Magens**, welcher seit 12 Jahren täglich 2—3mal den Magenschlauch eingeführt hatte, um sich von dem Ueberfluss seines Magensaftes zu befreien; es bestanden dabei heftige Pylorusspasmen. Die Gastroenteroanastomie befreite ihn von dem Schlauch; er hat im letzten halben Jahr ca. 20 Pfund zugenommen. Ein Ulcus bestand nicht.

Während Hr. Sonnenburg für die Gastroenteroanastomia retrocolica plädirt, hat Hr. Hahn von der stets von ihm beliebten Form der

G. antecolica nur darin einen Nachtheil gesehen, dass in 2 Fällen eine Perforationsperitonitis eingetreten war durch ein Trauma, welches den dicht unter den Bauchdecken liegenden ungeschützten Darm getroffen hatte. Den von Herrn Hadra erwähnten Uebelstand, dass nach einer vorderen G. eine Bauchdeckenphlegmone mit Magenfistel entstanden war, deren Schluss leicht gelang, hat Hr. Hahn auch in mehreren Fällen erlebt und glaubt mit Recht, dass dieses Vorkommen für die vordere G. spreche; die vordere Lage des Darms bei eintretender Nahtinsufficienz ermögliche viel eher eine Localisirung der Peritonitis.

Hr. Lindner erwähnt noch einen Fall aus der letzten Beobachtungszeit, in welchem trotz Enteroanastomie nach der Operation heftiges fäculentes Erbrechen aufgetreten war, welches jedoch nach einmaliger Magenausspülung verschwand. Herr Lindner erklärt diesen Vorgang durch Aspiration des grossen schlaffen und leeren Magens.

Hr. **König** referirt über einen auf dem letzten Chirurgencongress bereits besprochenen Fall, bei welchem wegen gutartiger Stenose zunächst die hintere **Gastroenterostomie** gemacht worden war mit negativem Erfolg, das Erbrechen stellte sich bald wieder ein, sodass die Operateure 6 Wochen nach der ersten Operation sich zu der Braun'schen Enteroanastomie zwischen zu- und abführendem Schenkel entschlossen mittels Murphyknopfes. Auch dieser Versuch missglückte, das Erbrechen dauerte bis zur Aufnahme in die Bergmann'sche Klinik fort. Herr König entschloss sich damals zu dem neuen nothwendigen Eingriff und fügte zu der ungenügenden hinteren Gastroenterostomie die vordere hinzu und konnte die Patientin als geheilt mit 10 Pfd. Gewichtszunahme dem Congresse vorstellen. Leider war auch dieser Erfolg ein ephemerer. Patientin bekam die alten Erscheinungen wieder und musste nun zum vierten Mal laparotomirt werden. Kehr machte die Resection der vom Vortragenden angelegten Anastomose und fand das Lumen derselben vollkommen obliterirt. Mit Kehr glaubt er, dass die nicht ausgeführte Braun'sche isolirte Mucosanaht die Ursache hierfür abgegeben hat; die andere Möglichkeit einer von vornherein zu klein angelegten Oeffnung bespricht Herr König an der Hand eines zweiten Falles.

Hr. **Paradies** bespricht sodann an der Hand einer grösseren Anzahl behandelter Kinder die im Moabiter Krankenhaus geübte Behandlung der **angeborenen Hüftgelenksluxation.** Das Principielle derselben liegt darin, dass die Ansprüche an ein sofortiges Resultat wesentlich herabgedrückt sind. Der Redner glaubt die von Lorenz angegebene Altersgrenze von 8 Jahren noch um 1 Jahr heruntersetzen zu müssen und nimmt gänzlichen Abstand von Schrauben- und Flaschenzug wegen bestehender Gefahr der Gefäss- und Nervenzerreissungen. Bei dieser manuellen Extension gelingt es oft beim zweiten Mal durch den aufgehobenen Muskel- und Gewebswiderstand noch ein Eindringen des Kopfes in die Pfanne zu ermöglichen. Die gewonnenen Resultate werden regelmässig durch Röntgenaufnahmen controlirt.

Hr. **Weber** hat das Material Sonnenburg's auf subphrenische Abscesse nach Appendicitis untersucht und unter 600 Fällen nur 9 Fälle = 2,5 pCt. constatirt. Hiervon fallen 7 auf operirte, 2 auf nicht operirtz Kranke. Von den 7 operirten Fällen starben 3, 4 wurden geheilt. Im Ganzen konnte der Vortr. 3 Wege constatiren: 1. die Eiterung wandert längs des Colon ascend., 2. retroperitonealer Weg, 3. der Appendix hat sich nach der Lebergegend hinaufgeschlagen. Der Vortragende sieht die beste Prophylaxe in der Exstirpation des Wurmfortsatzes; der beste Beweis ist die thatsächlich imponirend kleine Anzahl der Fälle. Bei complicirendem Empyem wird der perpleurale Weg genommen.

Im Anschluss hieran spricht Hr. **Sonnenburg: Ueber Behandlung umschriebener Abscesse der Peritonealhöhle.** Im Wesentlichen will der Redner Front machen gegen das Riedel'sche System der Behandlung primärer peritonealer Abscesse. Riedel steht bekanntlich auf dem Standpunkt der sofortigen Operation bei Vorhandensein eines Tumors und Fieber, weil er hofft, noch möglichst günstige Peritonealverhältnisse vorzufinden. Namentlich bekämpft Hr. Sonnenburg dabei die Methode Riedel's, stets vom freien gesunden Peritoneum aus auf den Abscess loszugehen unter Trennung der Peritonealadhäsionen. Der Redner glaubt sich dabei einig mit den Berliner Chirurgen, die wie auch er unter möglichster Schonung der Verwachsung und unter möglichster Vermeidung der freien Peritonealhöhle direkt auf den Abscess losgehen. Eine besondere Gefahr dieser Methode liege darin, dass man die toxischen Exsudate der Nachbarschaften, welche bisher keimfrei seien, leicht inficiren könne. Während nun Riedel nach Reinigung der Abscesshöhle und gründlicher Entleerung unter Einlage eines Drainrohrs die Wunde vernäht, plaidirt der Vortragende für die breite offene Drainage eines solchen intraperitonealen Abscesses, umsomehr als man die Bauchbrüche durch secundäre Nähte vermeiden könne. (Demonstration eines solchen Falles.)

In der Discussion spricht zunächst Hr. Karewski über 2 Fälle von subphrenischem Abscess, die nicht durch Perityphlitis entstanden waren. In dem einen Fall handelte es sich um Osteomyelitis der 11. und 12. Rippe nach Trauma; in dem anderen Falle heilte zunächst bei einem kleinen Mädchen, welches überfahren war, eine bestehende Peritonitis ohne Eingriff aus; allmählich entwickelte sich jedoch ein grosser subphrenischer Abscess, zu dessen Bestimmung das Litten'sche Phänomen hinzugezogen werden konnte. Auf perpleuralem Wege konnte eine Menge sterilen Eiters, in welchem die nekrotische Milz schwamm, entleert werden.

Hr. Körte erwähnt 35 Erfahrungen über subphrenische Abscesse, von welchen 16 auf das Conto der Appendicitis kamen; von letzteren 11 geheilt, 5 gestorben; im Ganzen sind 23 geheilt und 12 gestorben. Auch er nimmt den perpleuralen Weg, den zuerst Israel und Hahn empfahlen. Hr. Körte bezweifelt die Möglichkeit der toxischen Exsudate; er hat in den eitrigen Exsudaten stets Mikroorganismen gefunden.

Hr. Lindner betont, dass er von Jahr zu Jahr dem Peritoneum gegenüber kühner geworden sei und hat dabei vorzügliche Resultate aufzuweisen; er geht principiell von der freien Peritonealhöhle auf den Abscess los, trennt vorsichtig die Verwachsungen, reinigt des Abscess, drainirt und vernäht Muskel und Wunde bis auf ein Knopfloch für das Drain.

Nachdem Hr. Sonnenburg noch constatirt hat, dass seröse Exsudate seiner Ansicht nach keimfrei sein können, spricht

Hr. **Hermes** über gleichzeitige **Extra- und Intra-Uteringravidität.** Das Wesentliche des interessanten Falles besteht darin, dass der Vortragende wegen unzweifelhafter geplatzter linksseitiger Tubengravidität die Laparotomie machte und die erkrankte l. Adnexa entfernte. Die bestehende Vergrösserung des Uterus konnte ungezwungener Weise auf diesen Zustand bezogen werden; es kehrte aber die Menstruation nicht wieder und die Frau kam am normalen Ende der Schwangerschaft nieder, ein bisher noch nicht erhobener Befund.

Die Frage Gottschalk's nach dem Vorhandensein von zwei Corpora lutea, konnte nicht in positivem Sinne beantwortet werden.

Hr. **Mühsam: Ueber Experimentelles zur Frage der Antiperistaltik.** Herr Mühsam hat die mehrfach bearbeitete Frage der Antiperistaltik (Engelmann, Nothnagel, Grützner, Schwarzenberg) durch Erweiterung der Versuche Kirstein's zu beantworten gesucht; während Kirstein eine Darmschlinge aus der Continuität des Darmes löste unter 180° gedreht wieder einschaltete und dabei eine normale Darmfunction der Thiere sah unter Annahme einer Antiperistaltik in dem umgedrehten 0,40 cm langen Stück, ging Herr Mühsam weiter und drehte von dem 485 cm langen Darm eines Hundes 430 cm um, so dass die Speisen folgenden Weg nehmen mussten: Magen, Duodenum, Ileum, Jejunum, Coecum. Ein Hund lebte 23 Tage mit meist diarrhoischem Stuhlgang. Neben der so sicher nachgewiesenen antiperistaltischen Bewegung konnte doch auch durch zeitweilig aufgetretenes Erbrechen die Peristaltik im adäquaten Sinne nachgewiesen werden. Den deutlichsten Beleg hierfür konnte der Vortragende dadurch erbringen, dass er den Darm eines nach gleicher Methode operirten Hundes zeigte mit coecalwärts gerichteter Invagination; offenbar hatte eine starke Darmbewegung in natürlicher Richtung eine solche zu Stande gebracht.

Holländer.

VIII. Eine Bemerkung zu dem Artikel von Herrn Prof. Dr. Hirschberg über die Entwicklung der Augenheilkunde im 19. Jahrhundert, in No. 3 dieser Zeitschrift.

Von

Dr. Kussmaul.

Herr Hirschberg erzählt in der genannten Nummer S. 48, ich hätte i. J. 1845 ausgeführt: „es wäre physikalisch unmöglich, die in der Brennebene des Auges befindliche Netzhaut wahrzunehmen." Ich möchte ihn ersuchen, mir anzugeben, wo ich diese Behauptung ausgesprochen hätte. Sie könnte sich nur in der akademischen Preisschrift: „Die Farbenerscheinungen im menschlichen Augengrunde", finden, die ich als Heidelberger Student 1845 veröffentlicht habe, worin ich zuerst die Frage aufwarf und wissenschaftlich untersuchte, warum der Augengrund für gewöhnlich schwarz erscheint, und die weisse Papilla nervi optici, der gelbe Fleck und die roth injicirten Gefässe der Netzhaut unsichtbar bleiben. Die Ursache fand ich (S. 29 u. 30) hauptsächlich in der schwachen Beleuchtung der Augapfelhöhle und ausserdem in der Lage der Netzhaut im Brennpunkte der brechenden Medien. Dass es aber physikalisch unmöglich sei, die Netzhaut sichtbar zu machen, kann ich schon deshalb unmöglich gesagt haben, weil ich den Mery'schen Versuch von 1703 kannte, wonach die Netzhaut im Auge sichtbar wird, sobald man es unter Wasser hält, ich auch bereits einen, freilich

verunglückten, Versuch machte, die Netzhaut durch einen Augenspiegel sichtbar zu machen, und zuerst den grossen Werth einer solchen Erfindung für die Diagnose der Krankheiten in der Tiefe des Augengrundes voraussah und aussprach (S. 28 u. 29).

IX. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medicin. Gesellschaft vom 31. Januar demonstrirte Herr Feilchenfeld vor der Tagesordnung ein Kind mit Oberschenkeldefect und Morbus caeruleus. (Discussion: Herr Joachimsthal). Herr Strauss zeigte Blutkörperchenpräparate. (Discussion: Herr Bloch.) Herr A. Freudenberg demonstrirte 2 Fälle von Prostatahypertrophie. (Discussion: Herr Wossidlo.) Alsdann sprach in der Tagesordnung Herr Hirschfeld: Zur Prognose der Glykosurie und des Diabetes. (Discussion: Herren Klemperer, Feilchenfeld, Senator, Silex, Hirschfeld.)

— In der Generalversammlung der Hufeland'schen Gesellschaft am 25. Januar 1900 erstatteten die Herren Salomon und Brock den Geschäftsbericht. Bei der Vorstandswahl wurden die Herren Liebreich als erster Vorsitzender, Ewald und Schlesinger als stellvertretende Vorsitzende, Brock, Salomon, Patschkowski, Mendelsohn als Schriftführer, Granier als Schatzmeister per Acclamation wiedergewählt. Hierauf sprach Herr Liebreich a) Ueber die Wirkung des Borax in medicinischer und hygienischer Beziehung (Discussion die Herren Rosenbach, Salomon, Patschkowski, Ross, Merkens, Schlesinger und Liebreich); b) Ueber die Cervello'sche Methode der Schwindsuchtbehandlung.

— Die im vorigen Jahre in Berlin abgehaltene Ausstellung für Krankenpflege hat den für eine wissenschaftliche und jeder Vergnügungsanziehung bare Ausstellung seltenen Erfolg gehabt, dass nicht nur der gezeichnete Garantiefond in keiner Weise in Anspruch genommen wurde, sondern vielmehr nach vollständig erfolgter Abrechnung ein beträchtlicher Ueberschuss sich ergeben hat. Schon bei der Eröffnung der Ausstellung hatte der Herr Cultusminister die Absicht ausgesprochen, aus ihr eine ständige Einrichtung, ein Museum für Krankenpflege hervorgehen zu lassen; jetzt ist dem Comité der Ausstellung ein im gleichen Sinne sprechendes Handschreiben Ihrer Majestät der Kaiserin zugegangen, wonach der erzielte Ueberschuss in der Höhe von 14 000 Mark als erstes Capital für die Begründung eines Museums für Krankenpflege zu bestimmen ist. „Indem Ich Mir vorbehalte, hierüber mit dem Cultusminister Mich in Verbindung zu setzen, spreche Ich dem Comité für seine segensreichen Bemühungen Meinen aufrichtigen Dank aus. Berlin, den 17. Januar 1900. Auguste Victoria, I. R."

— Der 18. Congress für innere Medicin findet vom 18. bis 21. April 1900 in Wiesbaden statt. Präsident ist Herr v. Jaksch-Prag. Folgende Themata sollen zur Verhandlung kommen: Am ersten Sitzungstage, Mittwoch den 18. April: Die Behandlung der Pneumonie; Referenten: Herr v. Korányi-Budapest und Herr Pel-Amsterdam. Am dritten Sitzungstage, Freitag den 20. April: Die Endocarditis und ihre Beziehungen zu anderen Krankheiten; Referent: Herr Litten-Berlin. Folgende Vortragende haben sich bereits angemeldet: Herr Neusser-Wien: Thema vorbehalten. Herr Wenkebach-Utrecht: Ueber die physiologische Erklärung verschiedener Herz-Puls-Arhythmien. Herr K. Grube-Neuenahr-London: Ueber gichtische Erkrankungen des Magens und Darmes. Herr M. Bresgen-Wiesbaden: Die Reizung und Entzündung der Nasenschleimhaut in ihrem Einflusse auf die Athmung und das Herz. Herr Schott-Nauheim: Influenza und chronische Herzkrankheiten. Herr Martin Mendelsohn-Berlin: Ueber ein Herztonicum. Herr Weintraud-Wiesbaden: Ueber den Abbau des Nucleïnes im Stoffwechsel. Herr Herm. Hildebrandt-Berlin: Ueber eine Synthese im Thierkörper.

— Der 21. Balneologencongress wird vom 8. bis 13. März 1900 in Frankfurt a. M. tagen. Aus der grossen Zahl der angemeldeten Vorträge heben wir einige hervor: Herr Professor Kisch-Marienbad: Ueber uterine Herzbeschwerden und ihre Balneotherapie; Herr Lenné-Neuenahr: Ueber Diabetes; Herr Professor Winternitz-Wien: Ueber Lichttherapie; Herr Professor Schott-Nauheim: Ueber Herzleiden auf diabetischer Basis und deren Behandlung; Herr Frey-Baden: Die therapeutische Bedeutung der heissen und kalten Luftdouche; Herr Medicinalrath Groedel-Nauheim: Zur Balneotherapie der chronischen Nierenaffectionen; Herr Professor Steiner-Prag: Ueber die Quellenverhältnisse von Homburg und Soden; Herr Medicinalrath Abbée-Nauheim: Arteriosklerose und Myocarditis in ihren Beziehungen zu Angina pectoris; Herr Professor von Noorden-Frankfurt: Die Indicationen der Wasserbeschränkung bei Entfettungscuren; Herr Pariser-Homburg: Chronische nervöse Diarrhoe und ihre Behandlung; Herr Hughes-Soden: Ueber den Einfluss der Mineralbäder auf den osmotischen Druck des Blutes; Herr Professor König-Frankfurt: Neuere Forschungen über die Beziehungen zwischen Electricität und Materie; Herr Vollmer-Kreuznach: Kinderheilstätten und Tuberculoseprophylaxe; Herr Geheimrath Professor Liebreich-Berlin: Ueber die Zweckmässigkeit der Anwendung pharmakodynamischer Hilfsmittel bei der Behandlung der Lungenschwindsucht; Herr Blum-Frankfurt: Ueber die Aufnahmefähigkeit der Haut für bestimmte Metallverbindungen und über das Schicksal derselben im Organismus. Auskunft über Congressangelegenheiten ertheilt Sanitätsrath Brock, Berlin SO., Melchiorstr. 18.

— Eine „Unterkunft für hülfsbedürftige Wöchnerinnen und deren Säuglinge" ist unter dem Vorsitz von Frau Bianca Israel seit October vorigen Jahres ins Leben gerufen. Diese Anstalt wird schon am 1. April dieses Jahres auf 10 Betten für Mütter und auf 10 Betten für deren Kinder erweitert werden. Wir machen auf dieses Institut gern aufmerksam, da es vielfach den Collegen angenehm sein wird, bei der Behandlung hülfloser Wöchnerinnen von den Wohlthaten der Anstalt Gebrauch zu machen. Die einschränkenden Bedingungen der Statuten lassen auf ärztliches Ermessen hin Ausnahmen zu, nur kann die Anstalt die Wöchnerinnen nicht viel früher als am 8. Wochenbettstage aufnehmen, auch dürfen dieselben weder fieberhaft noch ansteckend erkrankt sein, da die Anstalt wesentlich zur Nachpflege im Wochenbett bestimmt ist. Alle näheren Mittheilungen über die Anstalt erfolgen durch Herrn Privatdocent Dr. H. Neumann.

— Kurz vor dem XIII. Internationalen medicinischen Congress findet zu Paris (vom 23.—28. Juli) der 1. „Congrès international de médecine professionelle et de déontologie médicale" statt. Als Verkehrsbureau für diesen Congress functionirt das Reisebureau „Voyages pratiques" zu Paris, 9, rue de Rome, durch welches jede nähere Auskunft ertheilt wird.

X. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Königliche Krone zum Rothen Adler-Orden III. Cl. m. d. Schleife: dem Generalarzt Geh. Med.-Rath Dr. Zuncker in Berlin.

Königlicher Kronen-Orden I. Cl.: dem Gen.-Arzt Prof. Dr. von Leuthold in Berlin.

Niederlassungen: die Aerzte Dr. Hokamp, Dr. Mallison und Lilienfeld in Frankfurt a. M.

Verzogen sind: die Aerzte Dr. Cohen von Rittershude nach Scharmbeck, Benno Müller von Leipzig nach Scheessel, Dr. Brandis von Neuhof und Dr. Deidesheimer von Strassburg i. E. nach Gadderbaum, Dr. Finke von Westerkappeln nach Borgholzhausen, Dr. Jonas von Borgholzhausen nach Mengede, Oberarzt Dr. Alfred Mayer von Burg Hohenzollern nach Rastatt, Ass.-Arzt Dr. Géronne von Karlsruhe nach Burg Hohenzollern, Dr. Koch von Hamm nach Hostedde, Dr. Rudolphi von Köln nach Allendorf (Arnsberg), Dr. Bayer von Aachen nach Esch, Dr. Stapper von Aachen, Dr. Greve von Inden nach Alsdorf, Dr. Herrmann von Wilhelmshaven, Dr. Ukena von Friedeburg nach Bunde, Dr. Heimann von Schlawe nach Konitz, Stabsarzt Dr. Dürdoth von Magdeburg nach Dt. Eylau, Giere von Königsberg i. Pr. nach Thorn, Dr. Gerlach von Thorn nach Breslau, Dr. Weichelt von Plagwitz nach Andernach, Dr. Heinr. Schmidt von Altona nach Hamburg. Dr. Münzel von Weimar nach Altona, Dr. Behrens von Egestorf nach Barsinghausen, Dr. Lischke von Breslau nach Brieg, Dr. Laqueur von Ober Salzbrunn nach Brieg, Dr. Brann von Herrnstadt nach Pogorzela, Heintzel von Lampersdorf nach Nieder Langseifersdorf, Dr. Rud. Müller von Waldenburg nach Ujest, Dr. Möller von Görbersdorf nach Belzig, Fabian von Hohenfriedeberg nach Waldenburg, Tschirschwitz von Neuruppin nach Leubus; nach Breslau: Dr. Staub von Posen, Dr. Tempel von München, Dr. Breitkopf von Festenberg, Dr. Kabirschke von Magdeburg und Dr. Leipziger von Wiesbaden, Giere von Königsberg i. Pr. nach Thorn, Dr. Kühn von Bonn, Dr. Pawel von Cöln nach Oppeln, Dr. Roerig von Cöln nach Elberfeld, Dr. Schüth von Meckenheim nach Endenich bei Bonn, Dr. Block von Berlin nach Cöln, Dr. Rohden von Chemnitz nach Cöln, Dr. Schenk von Orsoy nach Cöln, Dr. Wolters von Linnich nach Poppelsdorf, Dr. Zöllner von Strassburg i. E. nach Cöln, Dr. Büge von Kolberg nach Treptow a. R., Dr. Stier von Lübeck nach Riemsloh, Dr. Böhm von Breslau und Dr. Frank von Battenberg nach Frankfurt a. M., Dr. Winckler von Lübbecke nach Wiesbaden.

Gestorben sind: die Aerzte Kreis-Physikus Geh. San.-Rath Dr. Beyer in Lübben, Dr. Künkler in Waldernbach, Kreis-Physikus San.-Rath Dr. Stoltenkamp in Bentheim, Prof. Dr. Krukenberg in Bonn, San.-Rath Dr. Lambrecht in Brandenburg a. H., Dr. von Lengerke in Görlitz.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung
nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction:
Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 12. Februar 1900. **№ 7.** Siebenunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Die Autointoxication.

Saecular-Artikel

Von

C. A. Ewald.

Die Lehre von der Autointoxication ist recht eigentlich ein Kind der letzten Decennien des abgelaufenen Jahrhunderts. Freilich hat man seit Alters her bei zahlreichen Krankheiten ein im Körper gebildetes Gift angenommen, welches den Krankheitsprocess beeinflussen oder gar hervorrufen sollte. Aber hier handelte es sich immer um einen Folgezustand von aussen eingebrachter Schädlichkeiten, etwa um das, was wir heutzutage als „Infection" bezeichnen würden, während wir unter „Autointoxication" die Selbstvergiftung des Organismus durch Verdauungs- und Stoffwechselproducte normaler oder anormaler Bildung verstehen, die der Organismus bei seinen Lebensprocessen selbst erzeugt.

Eine derartige Anschauung konnte aber, wie ohne Weiteres ersichtlich, erst zur Geltung kommen, als ermittelt war, dass auch in der Norm toxisch wirkende Substanzen in unserem Organismus durch den Ablauf der Verdauungs- und Stoffwechselprocesse gebildet werden.

Die Quelle derartiger Producte kann nun sowohl innerhalb als ausserhalb der eigentlichen Zellterritorien des Organismus liegen, d. h. sie kann intestinal (innerhalb des Verdauungstractes) oder interstitiell (innerhalb der Gewebe) ihren Ursprung nehmen. Ersteren Falls kommen die Verdauungsproducte, letzteren Falls die Producte des eigentlichen Stoffwechsels in engerem Sinne in Frage. Der Intestinaltract bildet gewissermaassen den Warteraum, von dem aus erst der Zugang zu den eigentlichen Arbeitsstätten des Organismus möglich ist. Was in ersterem bei mangelhafter bezw. gestörter Verdauungsthätigkeit an abnormen und schädlich wirkenden Stoffen gebildet und aufgesaugt wird, würde dem Begriffe der intestinalen Autointoxication entsprechen. Wohl verstanden handelt es sich dabei nicht um Gifte, welche von aussen eingeführt werden. Alle metallischen und vegetabilischen Gifte, ferner diejenigen schädlichen Stoffe, welche in verdorbenen Nahrungsmitteln vorgebildet sind, wie dies bei der Fleischvergiftung, Wurstvergiftung, Vergiftung durch Muscheln, Milch u. s. f. stattfindet, bleiben also ausser Betracht. Ebenso die Stoffwechselproducte pathogener Bacterien, die auf irgend eine Weise in den Darm gelangen und von dort aus ihre specifische Wirkung entfalten: Typhus, Cholera, Pest, Diphtherie, Tuberculose, Tetanus etc. etc. gehören nicht zur Autointoxication. Es liegt vielmehr im Begriff der intestinalen Autointoxication, dass die schädlichen Stoffe im Verdauungstract des Vergifteten selbst erzeugt sind, wenn auch der Anstoss dazu durch die Beschaffenheit der Nahrung und die mit ihr eingebrachten Saprophyten gegeben wird, vielleicht aber auch auf ganz andere Ursachen zurückzuführen ist.

Schädlich wirkt aber sowohl der Bildungsexcess, wie die Bildungsanomalie: die Häufung an und für sich giftiger Verdauungsproducte, die normaler Weise aber nur in so kleinen Mengen im Magen und Darm gebildet oder so

schnell in unschädliche Verbindungen übergeführt werden, dass ihnen eine Giftwirkung nicht zukommt — die Entstehung neuer Giftkörper.

Ein Beispiel ersteren Falls bildet das Phenol, welches im gesunden Darm nur in kleinen Mengen entsteht, und soweit es zur Resorption kommt, resp. im Uebermaass gebildet wird, in die ungiftigen Aetherschwefelsauren- oder Glycoronsauren-Salze übergeführt wird. Oder der Schwefelwasserstoff, der ebenfalls für gewöhnlich ohne Belang, gelegentlich in abnorm grossen Quantitäten entsteht und giftig wirkt.

Die zweite Möglichkeit ist in der Bildung neuer Gifte gegeben, die durch einen abnormen Verlauf der Verdauung entstehen: Körper, welche den Charakter giftiger Basen haben, wie die Ptomaine, oder als weitere über die Peptone hinausgehende Producte des Abbaues oder der Zersetzung des Eiweiss anzusehen sind, wie das Peptotoxin, die Amidosäuren, flüchtige Fettsäuren, Alcapton und das widerlich riechende Methylmerkaptan. Dabei dürfen wir nicht vergessen, dass schon den normalen Verdauungsproducten des Eiweisses, den Albumosen und Peptonen, wie zuerst Schmidt-Mühlheim, Kühne, dann Neumeister u. A.[1]) nachwiesen, eine schädigende Wirkung auf den Organismus zukommt, wenn sie nicht von der Darmschleimhaut resorbirt, sondern direkt in die Blutbahn eingeführt werden.

Als interstitielle Quelle der Autointoxication kommen die in den Körpersäften und den Geweben gebildeten Stoffwechselproducte sensu proprio in Betracht. Zunächst wird man dabei an diejenigen Stoffe denken müssen, die als Folge der Zellthätigkeit als unbrauchbare Schlacken abgesondert und durch Zerfall der Zelle freigegeben werden. Diese Producte der Desassimilation verlassen unter gewöhnlichen Verhältnissen den Organismus durch die Secrete, vor Allem durch die Nieren, die Lungen und die Haut. Wir wissen von der Kohlensäure, von gewissen organischen und anorganischen Verbindungen, von den Perspirationsproducten der Haut, dass sie giftig wirken, wenn sie im Körper zurückgehalten werden, dass aber ihre Dichtigkeit unter normalen Verhältnissen niemals gross genug zu einer derartigen Giftwirkung ist. Zum anderen kommen die Producte des sog. intermediären Stoffwechsels in Betracht, also die zahlreichen Körper, welche durch reducirende oder oxydirende Processe, durch Hydration und Dehydration, sowie durch Synthesen entstehen, wie etwa das Vorkommen der Milchsäure als Product der Eiweisszersetzung in den Geweben, des Aceton, der Acetessigsäure, der Oxybuttersäure, die Bildung des Harnstoffs aus Ammoniaksalzen, der Harnsäure aus den Xanthinbasen, u. s. f.[2]). An und für sich sind diese Körper zumeist gar nicht giftig, sondern werden es erst, wenn sie nicht in normaler Weise zur Verarbeitung und Ausscheidung gelangen, oder in weitere Spaltungsproducte zerfallen. Wodurch sich nun solche Anomalien des Stoffwechsels vollziehen, ob sie dadurch zu Stande kommen, dass die regulirende Thätigkeit gewisser Organe, vor allen Dingen gewisser Drüsen, der Leber, der Schilddrüse, der Nebennieren, des Pankreas, der Hypophysis, fehlt, und die Verarbeitung dieser intermediären Producte gewissermaassen auf halbem Wege stehen bleibt, oder ob die Ausscheidung behindert ist, die Nieren, die Lungen u. s. w. insufficient sind, das ist wieder eine andere, für jeden Einzelfall zu erörternde Frage.

Jedenfalls sind die Mittel, welche dem Organismus zu Gebote stehen, um sich dieser, sei es normaler, sei es pathologischer Weise gebildeten, direkt oder indirekt giftigen Stoffe zu entledigen, resp. sie unschädlich zu machen, mannigfacher Art. Einmal können die fraglichen Substanzen, wie schon angedeutet, soweit sie sich im Darmcanal bilden, in ungiftige Verbindungen übergeführt werden. Dann ist ihr Uebertritt in den grossen Kreislauf ohne Belang. Zum andern können sie die durch die Darmschleimhaut gebildete Barriere durchbrechen, und mit ihren mehr oder weniger giftigen Eigenschaften belastet zunächst in den Pfortaderkreislauf übertreten, wo sie in der Leber einen weiteren, an der Schwelle des grossen Kreislaufs stehenden Wärter finden, der sie abfängt und entweder festhält oder in unschädliche Verbindungen verwandelt. So wissen wir z. B., dass gewisse Gifte wenn sie die Leber passiren müssen ehe sie in den grossen Kreislauf eintreten, d. h. wenn sie per os gegeben werden, unwirksam sind, während sie subcutan oder intravenös beigebracht ihre volle Giftwirkung entfalten. Dahin gehören z. B. das Viperngift, das Nicotin, die giftigen Eiweisskörper der Tetanusculturen, die Peptone u. A. Nencky[1]) und seine Schüler haben des Weiteren gezeigt, dass bei Ausschaltung der Leber aus dem Kreislauf durch Anlegen einer sogen. Eck'schen Fistel direkt toxische Symptome hervorgerufen werden, sobald den Thieren eiweissreiches Futter gegeben wird. Wenn also die Leber dieses ihres Wärteramtes nicht ausreichend waltet, so ist die Möglichkeit der intestinalen Selbstvergiftung gegeben. Entweder ist die Menge der Giftstoffe, welche im Darm gebildet und von den Pfortaderwurzeln aufgesaugt werden, eine so grosse, dass die Leber ihrer Bewältigung nicht gewachsen ist, oder es ist eine Insufficienz der Leberthätigkeit bei normaler Production von Toxinen innerhalb des Darmcanals vorhanden. Endlich aber können sich beide Möglichkeiten mit einander combiniren, und sowohl eine pathologische Production im Verdauungsschlauch wie eine Leberinsufficienz vorliegen. Sind die Toxine aber einmal jenseits der Leber im grossen Kreislauf angelangt oder aber durch interstitielle Bildung daselbst vorhanden, so wäre ein weiterer Schutz gegen dieselben durch die Bildung von Antitoxinen ermöglicht, die, wie wir nach neueren Forschungen annehmen dürfen, in unmittelbarster Folge des Auftretens der Toxine entstehen können.

Eine letzte Quelle des Selbstschutzes des Körpers ist schliesslich darin zu suchen, dass die betreffenden giftigen Producte so schnell durch Nieren, Lungen und Haut ausgeschieden werden, und in jedem einzelnen Augenblick nur in so geringer Menge im Körper kreisen, dass erst dann bedrohliche Symptome eintreten, wenn eine Insufficienz dieser Organe eintritt. Auf die Ausscheidung solcher Toxine durch den Harn wäre dann die Giftwirkung desselben nach seiner Einverleibung in einen anderen Organismus zu beziehen. Sie würde sich folgerichtig in dem Maasse steigern, als die Quantität der im Blute kreisenden und zur Ausscheidung kommenden toxischen Producte zunimmt. Dasselbe würde für den Schweiss und für die Athemluft gelten. Indessen mag schon jetzt bemerkt sein, dass sehr wohl der Fall denkbar wäre, dass sehr giftige Substanzen im Körper kreisen, aber im Harn bezw. den Nebennieren oder in den Schweissdrüsen in ungiftige Verbindungen verwandelt wer-

1) Schmidt-Mühlheim, Beiträge z. Kenntniss des Peptons und seiner physiolog. Bedeutung. du Bois' Arch. 1880. — W. Kühne, Albumosen und Peptone Verhandl. d. Naturhistor.-med. Vereins z. Heidelberg. 1885. — R. Neumeister, Ueber die Einführung der Albumosen und Peptone in d. Organismus. Ztschr. f. Biologie 1888.

2) Minkowski, Ueber den Einfluss der Leberexstirpation auf den Stoffwechsel. Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. Bd. 21. — v. Mering und Minkowski, Diabetes mellitus nach Pancreasexstirpation. Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. 1889; O. Minkowski, Ueber die Folgen partieller Pancreasexstirpation. Centralbl. f. klin. Med. 1890 u. Berl. klin. Wochenschr. 1890. — M. Stadthagen, Vorkommen der Harnsäure etc. und ihre Entstehung aus den Stickstoffbasen. Virchow's Arch. Bd. 109. 1886; Horbaczewsky, Beiträge zur Bildung der Harnsäure und der Xanthinbasen. du Bois' Arch. 1893. — S. über diese und einschlägige Fragen, das ausgezeichnete Lehrbuch der physiol. Chemie von R. Neumeister. 2. Aufl. Jena 1897.

1) Nencky u. Genossen, Die Eck'sche Fistel und ihre Folgen für den Organismus. Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmacol. B. 32. 1893.

den, und umgekehrt. Dann würde man zunächst daran denken müssen, sie direkt im Blute aufzusuchen. Aber als weitere Schwierigkeit kommt für den Nachweis in Harn und Blut noch der Umstand hinzu, dass sich diese Körper als chemisch ausserordentlich schwer nachweisbar erweisen, weil sie einestheils sehr hinfällig sind und dem Analytiker unter den Händen verloren gehen, anderntheils durch die Darstellung selbst Kunstproducte entstehen können, welche zu Täuschungen führen. So glaubte Morani aus dem normalen Urin ein höchst giftiges Xanthokreatinin zu isoliren, während es von Stadthagen[1]) als unreines Kreatinin, welches ungiftig ist, erkannt wurde.

Wenn wir nun in obiges Schema die verschiedenen auf Autointoxication zurückgeführte Krankheiten einreihen, so ergeben sich folgende Gruppen:

I. Intestinale Autointoxication.

In einer Reihe von acuten chronischen Verdauungsstörungen treten in mehr oder minder hohem Grade gewisse nervöse Reiz- und Depressionserscheinungen auf — Kopfschmerzen, nervöse Reizbarkeit, Müdigkeit, Unlust, hypochondrische Gemüthsstimmung, Schwindel, Benommenheit u. A. — die schon von Alters her bekannt — man denke nur an Chomel und Trousseau's vertige de l'estomac — jetzt im Sinne einer Autointoxication gedeutet werden. Es sollen hierbei toxische Stoffe im Magen und Darm gebildet und nach ihrer Resorption in die Pfortader durch die Leber nicht zerstört werden, sondern in den grossen Kreislauf übergehen.

Wenn es sich auch hier bei den chronischen Processen zunächst nur um eine Annahme handelt, für welche die thatsächlichen Unterlagen, d. h. der Nachweis der präsumirten Giftstoffe noch aussteht, so sind doch andererseits Fälle acuter und äusserst intensiver Giftwirkung berichtet worden[2]), welche gar keinen Zweifel an einer intestinalen Autointoxication lassen, weil die Symptome mit der Entfernung der Ursachen augenblicklich zum Schwinden kamen, oder wie bei dem acut tödtlichen Darmverschluss der Verlauf eine solche Annahme geradezu aufzwingt.

Aber das Gebiet dieser intestinalen Autointoxication wird viel weiter gezogen, indem auch die Ursache gewisser Hautkrankheiten, Urticaria, Acne, Pruritus, der Purpura, ferner des Asthma dyspepticum, des periodischen Erbrechens, der Tetanie, der Cystinurie, ferner die Anaemien und Vergiftungserscheinungen bei Helminthiasis, ja selbst die Biermer'sche sogen. perniciöse Anaemie und die Chlorose darauf bezogen wird. Wir werden sehen, welche positiven Unterlagen z. Z. als Stütze einer solchen Auffassung gelten können.

II Interstitielle Autointoxication.

Hierher wird gerechnet die urämische Intoxication, das diabetische und carcinomatöse Coma, die Basedow'sche Krankheit, der Morbus Addisonii, der Pankreas-Diabetes, das Myxoedem und die Cachexia strumipriva, der Cretinismus, Leukaemie und Pseudoleukaemie, die Eclampsie und selbst manche Psychosen. Dagegen würde man gewisse neuropathische Zustände, wie die Migräne, verschiedene Formen der Neuritis, den Morbus maculosus, die Polymyositis, ferner Stoffwechselkrankheiten, wie die Gicht, mit ebensoviel oder ebensowenig Berechtigung den intestinalen wie den interstitiellen Autointoxicationen zutheilen können

Ist nun schon die Einreihung eines Theiles der eben genannten Krankheiten unter die Autointoxication zum Mindesten anfechtbar, so heisst es zweifellos den Begriff der Selbstvergiftung im Sinne eines selbständigen in sich geschlossenen Symptomencomplexes über alles Maass ausdehnen, wenn ihr auch die Acetonurie, die Oxalurie, der Diabetes (excl. Pankr. D.) der Icterus gravis, die acute gelbe Leberatrophie zugerechnet werden. Denn die Erstgenannten sind nicht Ausdruck einer bestimmten Krankheit, sondern Symptome verschiedenartiger Krankheiten[1]), bei den Letztgenannten und einem Theil der oben aufgezählten Krankheiten handelt es sich aber um Erkrankungen, die in ihrem Gesammtverlauf nicht das Bild einer Vergiftung des Organismus bieten, höchstens zeitweise sich zu einem solchen zuspitzen. Folgerichtig müsste man dann auch die Nephritis, Cystitis, Lebercirrhose, Puerperal-Erkrankungen u. v. A. dazu rechnen. Man wird daher nur von Autointoxicationen **im Verlauf** der genannten Krankheiten sprechen dürfen.

Dies wäre also das Gebäude, welches in den letzten Jahrzehnten, und zwar soweit hierbei die zusammenfassende Gestaltung und der theoretische Ausbau in Betracht kommt, unter vorwiegender Betheiligung französischer und italienischer Forscher, aufgeführt ist. In Deutschland hat man sich weit weniger, um in dem Bilde zu bleiben, mit dem Gerüst und Fachwerk als mit den Fundamenten beschäftigt. Man hat nicht sowohl Theorien aufgestellt, als sich um den positiven Nachweis der in Frage kommenden Substanzen bemüht, und die anderwärts ausgesprochenen Ideen und Behauptungen auf ihren Werth geprüft. Unter den anderen Nationen hat die Frage der Autointoxication nur wenige Bearbeiter gefunden.

Sehen wir nun zu, welche Beweismittel die Lehre von der Autointoxication für sich beibringen kann, so dürfen wir von vornherein 2 Formen derselben ausser Discussion stellen, bei denen die Selbstvergiftung des Organismus so klar vor Augen liegt, dass sie nicht zu bestreiten ist, nämlich die Kohlensäureintoxication von der Lunge aus und die Vergiftungserscheinungen, welche nach Unterdrückung der Hautathmung eintreten. (Schwere Hautverbrennungen, Firnissen der Haut, Psoriasis universalis, Ichthyosis u. a.) Beidemale kommt es zur Retention, theils gasförmiger, theils fester Stoffwechselproducte, deren Giftwirkung z. Th. ausser Frage steht, (Kohlensäure und Ammoniak) z. Th. allerdings nicht ohne Weiteres angenommen werden darf. Denn der Harnstoff, die flüchtigen Fettsäuren, Leucin, Tyrosin, Cholestearin, Traubenzucker, Harnsäure, Gallenfarbstoff, anorganische Salze, die unter normalen oder pathologischen Bedingungen durch den Schweiss ausgeschieden werden, haben mit Ausnahme der Kalisalze keine directe Giftwirkung. Freilich hat Kianicine im Blut und Urin von verbrannten und gefirnissten Hunden ein giftiges Ptomain gefunden und Lustgarten will ein dem Muscarin analoges Gift aus den verbrannten Geweben dargestellt haben, welches nach Vassale und Sacchi von dort aus in den Organismus diffundirt[2]). Indessen genügt hier schon der gestörte Gaswechsel zur Erklärung der in jedem Falle acut oder chronisch auftretenden Intoxication.

Ganz anders liegt die Sache aber bei den anderen Gruppen der Autointoxication.

Auch hier müssen wir folgerichtig den Nachweis von

---

1) M. Stadthagen, Ueber das Harngift. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 15. 1889.

2) Senator, Ueber einen Fall von Hydrothionaemie. Berl. klin. Wochenschr. 1868; Ueber Selbstinfection durch abnorme Zersetzungsvorgänge und ein dadurch bedingtes (dyskrasisches) Coma. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 7. 1884. — Ewald u. Jacobson, Ueber ptomainartige Körper im Harn bei chronischen Krankheitsprocessen. Berl. klin. Wochenschrift 1894; und Ewald, Discussion über Autointoxication intestinalen Ursprungs. Verhdl. d. Congresses f. inn. Medicin. 1898. p. 185.

1) cfr. Albu, Ueber die Autointoxicationen des Intestinaltractus. Berlin 1895, p. 129 u. ff. — Friedr. Müller, Autointoxicationen intestinalen Ursprungs. Congress f. inn. Med. 1898. Verhandl. p. 166.

2) Kianicine, de la cause de la mort à la suite des brûlures étendues de la peau. Arch. de médic. expér. 1894. Vassale e Sacchi, Sulla tossicità dei tessuti scottati. Riforma med. 1893.

Toxinen verlangen, und da die Lungen und die Haut für einen derartigen Nachweis der Natur der Sache nach ausser Betracht kommen, sind sie nach dem oben Gesagten in dem Blut und dem Harn zu suchen. Denn es ist, wie ich schon bei einer früheren Gelegenheit auseinandergesetzt habe, nicht ausreichend, die fraglichen Körper bezw. Giftstoffe nur im Magen oder Darminhalt resp. in den Faecalien aufzusuchen, wie dies z. B. von Kulneff, von Roos u. A. geschehen ist. Das wissen wir ja, dass sich unter gewissen Bedingungen, wie sie im Verdauungstractus regelrecht gegeben sind oder abnormer Weise vorliegen können, giftige Verdauungs- und Zersetzungsproducte der Nährstoffe — fester und gasförmiger Natur — bilden können. Aber damit ist doch noch keineswegs ihre Aufnahme in die Säfte bezw. ihre Giftwirkung im Körper bewiesen. Einer solchen könnten z. B. die früher genannten Schutzvorrichtungen des Organismus oder ein actives Vermögen der resorbirenden Elemente der Darmschleimhaut vorbeugen und trotz reichlicher Production eine Intoxication nicht stattfinden. Ja es ist nicht einmal aus dem Umstande, dass sich Ptomaine u. dergl. im Magen-Darmcanal finden lassen und gleichzeitig Intoxicationssymptome auftreten ohne Weiteres auf Ursache und Wirkung zu schliessen. Dazu gehört der Nachweis der Resorption der Ersteren, die Sicherheit, dass sie in dem Säftestrom aufgenommen und den Gewebszellen zugeführt sind, um dort ihre Wirkung zu entfalten. Das ist nur dadurch möglich, dass wir sie im Blut oder Harn entdecken und gleichsam auf frischer That ertappen oder nach vollbrachter Einwirkung sistiren können.

(Schluss folgt.)

II. Zur Lehre von den natürlichen Schutzmitteln des Organismus gegenüber Infectionen.

(Zugleich als Antwort an Herrn Professor H. Buchner.)

Von

Professor Dr. **P. Baumgarten** in Tübingen.

Herr Professor Buchner hat sowohl in seinem auf der diesjährigen Münchener Naturforscherversammlung gehaltenen Vortrag[1]): „Natürliche Schutzeinrichtungen des Organismus", als auch in einer späteren Publication[2]) seine Anschauungen über das Wesen der natürlichen Immunität gegenüber Bacterien näher präcisirt und dabei zugleich gegen meine nnd meiner Schüler, seiner Lehre entgegenstehenden Untersuchungsergebnisse nnd Ansichten, welche in den Arbeiten von Dr. P. Jetter[3]), Priv.-Doc. Dr. K. Walz[4]), sowie in meinem Münchener Vortrag[5]) zum Ausdruck gelangt sind, Stellung genommen.

1) Zum Abdruck gelangt in der Münchener medicinischen Wochenschrift. 1899. No. 30 u. 40.

2) Zur Lehre von der natürlichen Immunität. (Zugleich als Antwort an Herrn Prof. P. Baumgarten.) Münchener med. Wochenschr. 1899. No. 43.

3) Untersuchungen über die „bactericide" Eigenschaften des Blutserums, Arbeiten a. d. pathologisch-anatomischen Institut zu Tübingen. Bd. I. 1891—92. p. 421.

4) Ueber die sog. bactericide Eigenschaft des Blutserums und über ihre Beziehungen zu Assimilationsvorgängen und osmotischen Störungen. Habilitationsschrift: Arbeiten a. d. patholog.-anatom. Institut zu Tübingen. Bd. III. 1899. p. 1.

5) Beiträge zur Lehre von der natürlichen Immunität. Berliner klin. Wochenschr. 1899. No. 41. Die Angaben Buchner's (l. c. 2), dass unsere Vorträge, der seinige und der meinige, collidirt hätten, so dass „eine direkte Aussprache auf dem Wege der Discussion verhindert" gewesen wäre, beruht auf Irrthum. Mein Vortrag fand in der III. Sitznng der Deutschen pathologischen Gesellschaft am Donnerstag, d. 21. Sept., Nachm. 3 Uhr statt, Buchner's Vortrag war für Freitag, d. 22. Sept., Vorm. 9 Uhr angezeigt. (cf. Tagebl. d. 71. Versamml. Deutscher Naturf. u. Aerzte, München. 1899. No. 3. p. 42.)

Ich kann Buchner's Einwürfe gegen meinen Standpunkt nicht unwidersprochen lassen.

Buchner hat, wie er sagt, endlich „einen klaren Standpunkt gewonnen, der weitere Aufschlüsse in Aussicht stellt." Wir müssen anerkennen, dass er uns in ein weitreichendes Gebiet mit bisher ungelösten Räthseln des Lebens blicken lässt. Da entwickelt er uns ein grosses Naturgesetz; wir sehen wie, was uns als Einzelnes bisher unvermittelt entgegentrat, in diesem so einfach seine Erklärung findet; wie das Wunder der natürlichen Heilkraft des Körpers sich so natürlich und ungezwungen auflöst in der Erkenntniss der im physiologischen Lebenslaufe stetigen Wirkungsweise eines Stoffes. Wir bedauern, dass wir nicht alles sehen können, was Buchner zu sehen glaubt, dass wir seinen „mit Macht zwingenden Schlüssen" nicht immer beistimmen können, dass, was Buchner als gelobtes Land erscheint, sich uns in ein Trugbild auflöst. Auch ich bin der Ansicht, dass das Streben der Wissenschaft gerichtet sein muss auf die Gewinnung von Gesetzen mit grossem Umfange; aber dass nur ein streng inductives Fortschreiten bei Verwerthung von Versuchen und Beobachtungen vor Irrthum bewahre, insbesondere auch, dass, wenn einzelne bestimmte Erscheinungen an allgemeineren, für Gesetze gehaltenen, biologischen Gesichtspunkten geprüft, darnach erklärt werden können, sie doch ihre Deutung darnach nicht finden müssen, sobald sich eine andere, aus bekannten unbestreitbaren Gesetzen ergiebt. Die Tübinger Schule, wie sie Buchner nennt, ist bei ihren Untersuchungen gegen diese Grundsätze nicht zu verstossen stets beflissen gewesen; sie darf wohl auch das Recht für sich in Anspruch nehmen, einen gleichen Maassstab an die Untersuchungen Buchner's und die Entgegnungen, welche ihr von Buchner gemacht werden, anzulegen. Wir meinen, dass Buchner's Schutzstoff, in griechisches Gewand gekleidet als Alexin einhergehend, doch, vorurtheilsfrei so untersucht, Blössen genug zeigt, um eine strenge Prüfung nicht bestehen zu können. Ich werde dabei Buchner's Ideen möglichst in dessen eigenen Worten wiederzugeben mich bemühen.

„Proteolytische Enzyme" scheinen Buchner zum Bestande jeder Zelle zu gehören, worauf die neuen Untersuchungen Hahn's über den Presssaft der Hefe, Tuberkelbacillen, Typhusbacillen etc. „hindeuten". „Angesichts dieser letzteren Thatsachen," in denen er also eine Hindeutung sieht, „drängt sich Buchner die Ueberzeugung auf, dass in jeder Zelle zwei Hauptgruppen von Stoffen vertreten sind": „aufbauende, assimilirende", alsbald auch „assimilatorische" genannt, und dann „abbauende, desassimilirende", später auch „desassimilatorische" genannt. Diesen, auch Zellenenzyme, proteolytische Enzyme, der Schutzstoff der Zelle, Alexin, genannt, die auch nach Buchner ausserhalb der Zelle vorkommen können (selbstverständlich; denn sonst könnten sie nicht bactericide werden; deshalb kommen sie nach einer anderen Stelle auch „überall in der Organisation vor"), „liegt es ob, den normalen Abbau der organisirten Substanz zu bewirken"; jenen, den Aufbau. Letztere sind nicht etwa die Stoffe, aus denen die Zelle das Material entnimmt, sondern sie sind die Stoffe, welche, als Baumeister, den Aufbau leiten; wie die desassimilatorischen Stoffe nicht den Bestand der abgebauten Körper bilden, sondern die abbauenden darstellen, so sollen die assimilatorischen nicht die assimilirten oder zu assimilirenden sein, sondern diejenigen, welche den Aufbau ausführen. Während aber die abbauenden ausserhalb der Zelle gelöst vorkommen können, sind die aufbauenden „ausschliesclich an die feste organisirte Structur gebunden." Wollen wir Buchner nicht die Meinung unterlegen, dieser gebundene sei ein anderer als der bindende, wenn auch nur in der Vorstellung von ihm zu trennende, so ist

damit doch nur ausgedrückt, dass der zu einer Zelle organisirte (structurirte) Stoff die Kraft hat, ihm dargebotenen geeigneten Nährstoff sich zu assimiliren. Erinnern wir uns nun des biologischen Gesetzes omnis cellula e cellula, so gewinnen wir für die aufbauende Thätigkeit des betreffenden Stoffes den Satz: In der durch Erbfolge sich fortpflanzenden Organisation des Stoffes liegt seine Fähigkeit, sich aus geeignetem Material seinen Zellenleib fortdauernd zu erhalten. Neues ist hiermit nicht gesagt; es dient aber dazu, die Stellung des Buchner'schen Partners in der Erhaltung des Lebens und der Zelle etwas genauer zu verstehen — seines vielnamigen Enzyms, seines Zellenenzyms, proteolytischen Enzyms etc. etc., die alle, wenn auch verschiedenen Ursprungs, doch einen nach chemischer Wirkungsweise und teleologischer Bedeutung einheitlichen Stoff bilden; ja es scheint sogar, dass Buchner ihm den Charakter eines einigen chemischen Körpers beilegt. Bin ich darüber nicht zu voller Klarheit gelangt, so habe ich es wenigstens an dem Bemühen danach nicht fehlen lassen. An der Art, wie Buchner von einem höheren Standpunkt aus diesen seinen hypothetischen Stoff beurtheilt und ihm eine Stellung in dem in ewigem Wandel begriffenen Bestande der organischen Welt anweist, erinnert er unwillkürlich an Goethe. Dieses Alexin, dieser zerstörende, lösende Schutzstoff, ist der Stoff, mit dem Mephistopheles arbeitet, wenn dieser sagt: ich bin ein Theil der Kraft, die stets das Böse (die Zerstörung) will und stets das Gute (Erhaltung) schafft. Goethe personificirt diese Kraft dichterisch in Mephistopheles, Buchner legt sie mit naturwissenschaftlichem Sinn (Kraft ist nach Helmholtz die Materie als wirkend gedacht) aber nicht ohne dichterisches Vermögen in seine Alexine. Mephistopheles tritt in die Reihe dienender Geister; Buchner's Körper in die Reihe der Enzyme. Aber mit welchem Rechte? Enzyme sind bekannte Körper, dargestellt, nach verschiedenen Seiten geprüft und untersucht, nicht mehr nur Postulate der Wissenschaft. Buchner's Enzyme sind nicht dargestellt, nicht chemisch isolirt und geprüft; sie sind nur Postulate Buchner's.

Beschäftigen wir uns zunächst mit seinen Zellenenzymen stricte sic dictis. Unzweifelhaft scheiden aus dem Verbande der die lebende Zelle constituirenden Elemente nicht weiter brauchbare während des Lebens derselben aus, um in fortschreitender Umwandlung schliesslich zu einfachen anorganischen oder diesen nahen Gebilden auseinanderzutreten, zu den Gebilden, aus denen auf einer weiten Wanderung sich die höchsten organisirten Formen aufgebaut haben. Dass vorwiegend, vielleicht einzig und allein, der unbrauchbar gewordene Theil des Zelleninhaltes es ist, welcher ausscheidet aus dem Verbande, ist wohl mit gutem Grunde anzunehmen. Für die Anschauung aber, dass derselbe „durch ein proteolytisches Enzym in der Zelle, welches nach Bedarf zur Abspaltung komme", gelöst, verdaut und entfernt werde, liegt weder eine beweiskräftige Thatsache vor, noch auch ist die Forderung, dass dem so sein müsse, irgend wie als eine nothwendige anzuerkennen. Urtheilen wir nach Maassgabe bekannter Gesetze und Vorgänge über diesen regressiven Process, so ist die meiner Meinung nach zutreffende Erklärnng nicht auszuschliessen, dass, da bei der Arbeit der Zellen Spannkräfte in lebendige Kräfte sich umsetzen, wie die Wärmebildung beweist, die Atome eine andere Gruppirung eingehn, hierdurch Spaltungen des Proteïnkörpers eintreten von leichterer Löslichkeit, die dann durch Diffusion in das circulirende Blut gelangen und hier ohne einer Verdauungswirkung durch ein Enzym unterliegen zu müssen, durch Oxydation oder andere einfach chemische Vorgänge zu den Substanzen fortschreitend oder rückschreitend sich umbilden, welche durch Secretionsorgane endlich den Körper verlassen. Buchner's proteolytisches Zellenenzym ist also nicht ein aus unserer bisherigen Kenntniss des Zellenabbaues nothwendig zu fordernder, sondern ein im Interesse seiner Theorie willkürlich eingeschobener hypothetischer Stoff.

Wenden wir uns nun zu seinem im Blute circulirenden Schutzstoffe, der hier als globulicides und bactericides Enzym erscheint. Für seine „Vorstellungsweise, dass die bactericide Wirkung der Körpersäfte in nichts anderem besteht, als in einer Art von Verdauungswirkung," indem das proteolytische Enzym in den Bacterienkörper eindringend den Inhalt desselben verdaut, findet Buchner „einen vortrefflichen Analogiefall in der sog. globuliciden Action des Blutes." Aus der Physiologie und Pathologie ist bekannt, dass, wenn das Blut eines Warmblüters in das einer anderen Species angehörende transfundirt wird, die Blutkörperchen des ersten schnell zu Grunde gehen, ihr Farbstoff gelöst in den Harn übergeht und das Thier, wie der Mensch, stirbt. Dass dieses durch einen in dem Serum enthaltenen eiweissartigen Stoff mit enzymatischer Wirkung, der in die Blutkörperchen eindringe, bewirkt werden müsse, ist durch keinen Grund auch nur wahrscheinlich gemacht; wissen wir doch, dass durch die verschiedensten in Wasser löslichen anorganischen Substanzen, ja durch reines Wasser allein das Haemoglobin dem Stroma entzogen wird. Dass ein Enzymkörper des Serums das Haemoglobin verdaue, ist ganz und gar nicht erwiesen; was wir von dem Schicksal des gelösten Hämoglobins wissen, ist, dass es unverdaut in die Nieren gelangt; dass endlich es den Tod veranlasst, spricht nicht zu Gunsten eines vermeintlichen Schutzstoffes. Wenn Analogien etwas beweisen, so beweist die angeführte Analogie gegen Buchner's Schutzstoff.

Wenden wir uns zu Buchner's experimentellen Beweisen eines eiweissartigen Enzyms als globulocider Stoff oder, wie wir ihn kurz nennen wollen, Globulocida. Bekannt ist ja eine grosse Anzahl von Stoffen und anderen, nicht gerade als stofflich zu nennenden Agentien (Electricität), durch welche der Inhalt der rothen Blutkörperchen getödtet, zum Austritt gebracht oder auch gleichzeitig durch Tödtung und Lösung, wie es scheint, in das umgebende Medium übergeführt wird. Dass aber in dem Serum des Aderlassblutes, womit Buchner experimentirte, auf den Inhalt der rothen Blutkörperchen einer anderen Species ein eiweissartiges Enzym und nicht eine andere „causa" die globulicide Wirkung ausübe, soll nach Buchner daraus hervorgehen, dass, wenn dies Serum auf 55° erwärmt wird, wodurch das leicht zersetzbare Enzym zerstört werde, „die globulicide Wirkung verschwindet." Eine leichte Zerstörbarkeit gehört nicht zu den charakteristischen Eigenschaften der Enzyme; denn das Ferment der Magenverdauung, das bestgekannte Enzym, wird erst bei Erhitzung über 60° zerstört, trocken verträgt es weit über 100°. Trotzdem fühlt sich Buchner veranlasst, die Bezeichnung des wirkenden Stoffes als „Eiweisskörper" weniger zu betonen und „die Enzymnatur wegen der hochgradigen Empfindlichkeit der Enzyme gegen Erwärmung" für seinen Stoff „hervorzuheben." Buchner durfte wohl schliessen: Wenn mein Enzym die Ursache der Auflösung der rothen Blutkörperchen im activen[1]) Serum ist und in Folge der Erwärmung diese Erscheinung verschwindet, so ist mein Enzym nicht sehr wärmefest; aber nicht, da die Inactivirung durch Wärme bewirkt wird, ist mein oder ein Enzym die Ursache. Dieses Experiment widerlegt nur nicht das Vorhandensein eines wirkenden Fermentes; sei es so leicht zersetzlich, dass es schon bei 55° zerstört werde, sei es so wärmefest, dass es eine Erwärmung bis auf diesen Grad vertrage. Aber es beweist nicht, was es nach B. so schlagend beweisen soll. Denn da B. den Beweis für das

1) Ich behalte die Bezeichnung: „actives" Serum für das nicht erwärmte Serum, „inactives" Serum für das erwärmte Serum bei, ohne hiermit ein Zugeständniss für die Action eines bestimmten Stoffes in dem ersteren zu machen.

Vorhandensein des Eiweissenzyms nicht direct führen kann oder vielmehr nicht geführt hat, und ihn auf inductivem Wege gewonnen hat, so würde er die sonst nach der Natur der Sache nicht nur denkbar möglichen, sondern wahrscheinlichen anderen Ursachen haben ausschliessen müssen, um seine Resultate irgend wie zu sichern. Dies ist aber nicht geschehen. Durch eine Erwärmung auf 55 bis 60° einer Lösung und Mischung von so vielen Substanzen, Eiweissstoffen, Extractivstoffen, Gasen, Salzen, durch die dabei stattfindende Verdampfung des Wassers, Concentration der Lösungen etc. ist eine grosse Anzahl von Ursachen dafür gegeben, dass die chemische Beschaffenheit der einzelnen, z. Th. sehr labilen Stoffe, ihre Wirkungsweise auf einander und nach physikalisch-chemischen Erfahrungen durch diese auf die rothen Blutkörperchen eine Veränderung erfahre. Dass das Eiweiss chemisch ein anderes ist im activen Serum, als im inactiven, wie Loew ausdrücklich hervorhebt, ist ja auch von Bucher dadurch anerkannt, dass das eiweissartige Enzym seine Enzymkraft, welche doch aus der eigenthümlichen Eiweissnatur hervorgeht, verloren hat. Dass die an die organisirten und organischen Stoffe gebundenen Elemente, und Salze sowie Salze zusammensetzenden Verbindungen, in dem absterbenden Serum, dem activen, (denn das Aderlassserum beginnt erst aber auch bereits mit dem Austritte aus der Ader abzusterben) nach ihren Affinitäten, den Gesetzen der anorganischen Chemie gemäss, zu anders gearteten Bindungen und Gebilden zusammentreten, ist theilweise erwiesen, theils, soweit bisher nicht nachweisbar, mehr als wahrscheinlich. Durch die Wärme wird dieser Process, der sonst Tage zu seinem Ablaufe bedurfte, wesentlich verkürzt, so dass er in der kurzen Zeitstrecke einer halben Stunde sich vollziehen kann. Durch sie wird auch eine nicht unbeträchtliche Concentration der salzhaltigen Flüssigkeit herbeigeführt. Nun ist es klar, dass die so gewonnene Flüssigkeit, das inactive Serum, eine ihrer chemischen Constitution nach nicht nur betreffs des Eiweisses, sondern auch nach seinen Salzen und dem Concentrationsgrade derselben eine vom activen Serum verschiedene darstellt, und daher auch auf die rothen Blutkörperchen anders wird wirken können, als letzteres, auch ohne dass ein Enzym daraus entfernt wäre, namentlich in der Weise, dass, während das active Serum im Beginne des Absterbens eine rege Diffusion zwischen sich und den rothen Blutkörperchen zu unterhalten befähigt sei, das inactive Serum hierzu nicht mehr geeignet sein könnte. Wir sprechen von Diffusion; denn dass das active Serum das Hämoglobin oder den Globulus durch den Globulocida tödte und dann löse, das inactive aber es am Leben erhalte, ist deshalb nicht anzuerkennen, weil der Globulocida den nicht mehr tödten kann, der schon todt ist und so in das active Serum gelangt; ebenso wenig, wie der Globulus im inactiven Serum lebend erhalten werden kann, da er nicht mehr lebend ist. In der That stirbt der Globulus, ein fein organisirter Körpertheil, den man wohl nicht ganz mit Unrecht das eigentliche Respirationsorgan nennen könnte, dem Blute entnommen, wenn er nicht sehr schnell der Circulation seines homogenen Blutes übergeben wird, ab; wie kein Organtheil, wenn er, aus dem Organismus entfernt, nicht alsbald in einen lebenden passenden Gewebsboden transplantirt wird, lebend erhalten werden kann. Das Sterben, das in den Tod übergeht, ist das Schicksal aller dem lebenden Organismus entnommenen organisirten Theile, dem auch das rothe Blutkörperchen sich nicht entziehen kann; selbst das aus der Ader in das lebende Gewebe des Körpers getretene Körperchen stirbt ab und kehrt nicht mehr in seine Mutterflüssigkeit im lebenden Zustande zurück. Nur unter ganz besonderen Verhältnissen kann man dem einmal entleerten rothen Blutkörperchen die Lebensfähigkeit auf ganz kurze Zeit erhalten, soweit, dass es zurückversetzt in seine bisherigen Lebensbedingungen das Leben, wie es scheint, fortzusetzen vermag. Ob es sein todtes, leicht zersetzliches Hämoglobin abgiebt, oder nicht, hängt von dem es umgebenden Medium ab; Wasser, schwache Salzlösungen und anderes lösen es im Wege der Diffusion und lassen es in die umgebende Flüssigkeiten übertreten; selbst im eigenen Serum tritt diese Lösung des Farbstoffes der rothen Blutkörperchen ein, nur langsamer, als im fremden; durch andere Agentien, wie trockene Luft, concentrirte Salzlösungen, phosphorsaures Natron und vor allem die sog. Conservirungsflüssigkeiten wird das Hämoglobin, mummificirt, lange Zeit in seinem Gerüste erhalten. Will Buchner in diesen Fällen behaupten, es sei erst der Globulicida entfernt? Behaupten kann er es, beweisen kaum. Wir können, ohne den Thatsachen Zwang anzuthun, oder zu neuen Hypothesen unsere Zuflucht zu nehmen, das aus dem activen Serum durch die erwähnten Vorgänge in ein inactives verwandelte Serum einfach in die Categorie der das todte Hämoglobin von einer Diffusion abschliessenden Conservirungsflüssigkeiten einreihen. Unter diesen Umständen können wir mit Recht, da wir uns auf allgemein bekannte und anerkannte Thatsachen stützen, den Vorgang des Austretens des Hämoglobins in das active Serum so erklären, wie es geschehen, gegenüber einer Erklärung durch einen nur hypothetischen Stoff, dessen Ursprung von Buchner direkt aus einer Flüssigkeit hergeleitet wird, aus dem Blute, „in welchem eine eigene Vollziehung chemischer Umsetzungen noch nie mit Sicherheit nachgewiesen werden konnte" (Hermann). Jedenfalls geht aus den bisherigen Erörterungen soviel hervor, dass die Anwesenheit des Globulicida, der aus dem activen Serum nicht dargestellt ist, auch durch eine nur einigermaassen ihren Anforderungen genügende Induction nicht erwiesen ist. Bis das eine oder das andere geschehen, müssen wir dem in Rede stehenden Experimente jede Beweiskraft dafür, dass ein Globulicida, dieses Eiweissenzym, die „causa" der sog. Lösung der rothen Blutkörperchen im activen Serum sei, aus den angeführten Gründen absprechen. Wir leugnen nicht, dass auch lebendes Hämoglobin direkt zerstört wird z. B. durch Feuer, auch nicht, dass es direkt zerstört und gelöst wird z. B. durch concentrirte Aetzkalilösung. Wir haben aber nicht den geringsten Grund, den von Buchner erfundenen Stoff als einen wirklich existirenden, der der letzteren Categorie zuzuschreiben sei, anzuerkennen.

(Fortsetzung folgt.)

III. Aus dem Laboratorium der III. med. Klinik des Herrn Geh. Rath Prof. Senator.

Experimentelles über den Aderlass bei Uraemie.

Von

Dr. **Paul Friedr. Richter,** Assistenten der Klinik.

Seitdem neuerdings, Jahrzehnte lang fast vergessen, der Aderlass in der Therapie wieder zu Ehren gelangt ist, fehlt es nicht an Autoren, welche auch bei einem unseren Heilbestrebungen so wenig zugänglichen Zustande, wie der Uraemie, ihm einen gewissen Werth beimessen wollen. — So giebt Leube[1]) an, dass sich, wenn man bei der schweren Form der Uraemie mit keinem der gewöhnlichen Mittel zum Ziele komme, die „direkte Entfernung des Giftes durch eine Venaesection mit nachfolgender Infusion physiologischer Kochsalzlösung empfehle". Er wendet das Verfahren seit einer Reihe von Jahren regelmässig derart an, dass er 250 ccm Blut entzieht und etwa 400 ccm 0,6 proc. Kochsalzlösung infundirt. Die Wirkung soll mitunter eine

1) Penzoldt u. Stintzing, Handb. der Therapie, Bd. VI.

ganz frappante sein, wie ein Fall, den Leube erwähnt, bei dem die Agone bereits in vollem Gange zu sein schien, illustrirt. Auch Krönig[1]) hält in seinem Vortrage „Ueber Venaesectionen" den Aderlass bei Uraemie für einen gerechtfertigten therapeutischen Versuch, und auf denselben Standpunkt stellten sich, zum Theil unter Mittheilung günstiger Resultate, die Redner in der Discussion zu diesem Vortrage (Ewald, Albu u. a.). Als warmer Lobredner der Blutentziehungen bei der Uraemie trat ferner auf dem letzten internationalen medicinischen Congresse zu Moskau Laache[2]) auf; er berichtete über Fälle, wo der Aderlass die stockende Urinsecretion in Gang brachte, wo unter seinem Einflusse rasch Krämpfe und Bewusstseinsstörung schwanden, kurz, wo eine lebensrettende Wirkung nicht zu verkennen war.

Der leitende Gedanke, der den meisten Autoren bei der Anwendung und Empfehlung des Aderlasses bei Uraemie vorschwebt, ist jedenfalls der, eine „Entgiftung" des Organismus zu bewirken, mit einer bestimmten Menge Blutes auch eine Anzahl von Giftstoffen aus dem Körper herauszuführen, die in ihrer Gesammtheit, wie wir heut annehmen, eben das Symptomenbild schaffen, das wir als Uraemie bezeichnen.

Nun erscheint es allerdings von vornherein wenig wahrscheinlich, dass mit der im Verhältniss zur Gesammtquantität doch recht wenig bedeutenden Blutmenge, die wir bei einem oder selbst bei wiederholten Aderlässen dem Körper entziehen, eine beträchtliche Elimination von Giftstoffen erzielt werden soll. Dazu kommt, worauf Leube aufmerksam macht, dass das Blutvolumen sich nach dem Aderlass sehr rasch wieder ersetzt und zwar durch Resorption von Flüssigkeit aus den ebenfalls mit Retentionsproducten überladenen Geweben, dass also auch eine eventuelle Verminderung des Gehaltes des Blutes an toxischen Stoffen, wenn sie überhaupt eintritt, zeitlich nur von sehr beschränkter Dauer sein kann. Diesem Uebelstande glaubt Leube durch die nachfolgende Kochsalzinfusion abhelfen zu können; er misst der dadurch bewirkten Durchspülung der Gewebe, wie der Nieren bei dem therapeutischen Effecte eine besondere Bedeutung bei.

Laache, der den Aderlass ohne Kochsalzinfusion anwendet, verspricht sich, wohl aus ähnlichen Erwägungen, wie den oben angestellten, viel von einer besonders ausgiebigen Blutentziehung und hat bis zu einem Liter auf einmal entleert. Neben der „Entgiftung" glaubt er der Verminderung der Blutmenge einen gewissen mechanischen Effect auf den Kreislauf und damit auf die Diurese zuschreiben zu dürfen.

Jedenfalls entbehren wir zur Zeit noch eines rechten Einblickes in die Art und Weise, auf welche die therapeutische Beeinflussung urämischer Zustände durch den Aderlass zu Stande kommt. Es erscheint daher nicht unangebracht, zu untersuchen, ob sich vielleicht eine Möglichkeit der Betrachtung ergiebt, die gestattet, in exacterer Weise einen eventuellen Effect der Blutentziehungen nachzuweisen, als es bis jetzt der Fall war.

Die Uraemie ist, ganz allgemein gefasst, der Ausdruck einer Insufficienz der Nierenthätigkeit. Nun haben unsere Kenntnisse über normale und abnorme, den Ansprüchen des Organismus nicht mehr genügende Nierenthätigkeit in neuester Zeit eine unleugbare Erweiterung und Vertiefung erfahren durch die Theorie, welche Al. von Koranyi aufgestellt hat. Danach verräth sich die insufficiente Nierenthätigkeit durch die Aufspeicherung molecularer Zerfallsproducte im Blute, und die Zunahme der moleculären Concentration, die Erhöhung des osmotischen Druckes, gemessen durch die Gefrierpunktserniedrigung des Blutes, kann, unter gewissen, ebenfalls von Koranyi schon hervorgehobenen Einschränkungen, als ein Gradmesser und Zeichen mangelhafter Nierenfunction verwerthet werden.

Dass diese Erhöhung des osmotischen Druckes auch die Ursache der Uraemie darstellt, ist allerdings bis jetzt nicht erwiesen. Al. von Koranyi selbst verwahrt sich gegen die Annahme, dass die Erhöhung des osmotischen Druckes etwa für das Zustandekommen der Uraemie verantwortlich gemacht werden könnte; einerseits komme die Zunahme der moleculären Concentration bei Nierenkrankheiten auch ohne alle urämischen Erscheinungen vor, andererseits werde sie bei ausgesprochener Uraemie vermisst. Die Erhöhung des osmotischen Druckes und die Gifte, welche die Uraemie erzeugen, haben nach Koranyi nun eine und dieselbe Quelle, nämlich das Eiweissmolekül, ohne dass aber die grossen molecularen Zerfallsproducte des urämischen Giftes den Gefrierpunkt wesentlich zu beeinflussen, resp. sich durch eine deutliche Erhöhung desselben bemerkbar zu machen brauchten.

Auf diese Frage soll hier nicht eingegangen werden. Thatsache ist jedenfalls, dass auch bei der ausgesprochenen Uraemie — und nach den in unserer Klinik gemachten Beobachtungen fast constant[1]) — eine Zunahme der moleculären Concentration des Blutes zu verzeichnen ist. Mag diese nun in einem causalen Zusammenhange mit den speciell urämischen, d. h. den durch eine eigenartige Giftwirkung bedingten Erscheinungen, stehen oder nicht, sicherlich ist sie ein Indicator mangelhafter Nierenthätigkeit, und es ist jedenfalls nicht uninteressant, zu untersuchen, wie sich therapeutischen Eingriffen gegenüber, welche, ganz allgemein ausgedrückt, den Zweck verfolgen, die insufficiente Nierenthätigkeit zu verbessern, dieser Indicator verhält.

Wir haben nun in dieser Beziehung den Aderlass mit und ohne nachfolgende Kochsalzinfusion geprüft. Die Versuchsanordnung war derart, dass wir an Thieren — am nierenkranken Menschen lässt sich mit Rücksicht darauf, dass zu verschiedenen Malen nicht unerhebliche Blutentziehungen nothwendig sind, die Frage wohl kaum entscheiden —, bei welchen theils durch eine Reihe der bereits früher von uns studirten Nephritis erzeugenden Mittel, theils durch die völlige Ausschaltung der Nierenthätigkeit mittelst Nephrectomie eine Niereninsufficienz herbeigeführt war, die moleculare Concentration des Blutes bestimmten, und sie mit der gleich grosser Thiere verglichen, die in genau derselben Weise behandelt waren, bei denen aber während der Dauer des Versuches ein oder mehrere Male grössere Blutmengen entnommen bez. das entnommene Blut durch Kochsalzlösung ersetzt war. Die Cautelen, die nach von Koranyi[2]) streng innegehalten werden müssen, wenn derartige Vergleichswerthe nicht ein unrichtiges Bild geben sollen, und die sich besonders auf die gleiche Nahrung der Thiere, auf das Ansetzen der Versuchs- und Controlthiere zu genau denselben Zeiten etc. beziehen, wurden in der von genanntem Autor verlangten Weise befolgt.

A. von Koranyi[3]) hatte bereits auf experimentellem Wege gezeigt, dass die Erhöhung des osmotischen Druckes durch die Beschränkung des Eiweissstoffwechsels hintangehalten werden konnte, entsprechend seiner Theorie, wonach ja der Zerfall des Eiweissmoleküls die Vermehrung der molecularen Concentration des Blutes bedingt. Danach schien allerdings von vornherein die Anwendung des Aderlasses bei einem erhöhten osmotischen Drucke nicht gerade vielversprechend zu sein. Wenigstens spielt in der älteren Litteratur die Annahme eines erhöhten Eiweisszerfalles nach Aderlässen eine

1) Berl. klin. Wochenschr. 1896.
2) Verhandlungen des XII. internat. med. Congresses, Bd. III.

1) Cfr. Senator, diese Wochenschr. 1899, No. 31.
2) Diese Wochenschr. No. 35, 1899.
3) loc. citat.

grosse Rolle, gestützt auf Thierversuche von Bauer[1]) und Jürgensen[2]). Indessen erhebt schon von Noorden[3]) dagegen begründete Zweifel und ganz neuerdings hat Ascoli[4]) in Stoffwechselversuchen am Menschen nachgewiesen, dass ein erhöhter Eiweissgehalt nach Aderlässen nicht eintritt. Dieser Gesichtspunkt kam also für unsere Versuche nicht in Betracht.

Ehe wir an die Mittheilung der Versuchsergebnisse gehen, möchten wir noch betonen, dass die normale moleculare Concentration des Blutes durch den Aderlass an sich nicht alterirt wird. Wie wir bereits in einer früheren Arbeit[5]) angegeben und durch Versuchsbeispiele belegt haben, beeinflussen in kurzen Zeiträumen wiederholte Blutentziehungen den normalen Gefrierpunkt des Blutes nicht im geringsten.

Wir lassen nun zunächst einige Beispiele über die Wirkung des Aderlasses bei erhöhter molecularer Concentration infolge künstlicher Nephritis folgen:

Versuch II. Kaninchen a) erhält 20. VII. 1 mgr Cantharidin subcutan.

21. VII. Urin zeigt Spuren Eiweiss. 1 mgr Cantharidin.

22. VII. Urin mässig eiweisshaltig. 1 mgr Cantharidin injicirt. Aderlass aus Carotis (20 ccm Blut entleert). $\Delta = 0{,}60^\circ$.

23. VII. Urin stark eiweisshaltig, Menge vermindert. Aderlass: 10 ccm Blut entleert. In die Vena jugularis 15 ccm 0,6 proc. Kochsalzlösung injicirt. Ausserdem 20 ccm 0,6 proc. Kochsalzlösung subcutan.

24. VII. Anurie. Aderlass: $\Delta = 0{,}67^\circ$.

Kaninchen b) (Controlthier zum vorigen) enthält die genau gleichen Mengen Cantharidin zu denselben Zeiten, ohne dass Aderlässe gemacht werden.

23. VII. Urin stark eiweisshaltig. Menge vermindert.

24. VII. Anurie: $\Delta = 0{,}68^\circ$.

Versuch VI. Kaninchen a) erhält 6. IX. $1^1/_2$ mgr Cantharidin subcutan.

7. IX. Urin mässig eiweisshaltig. Aderlass.

8. IX. Urin etwas weniger Eiweiss.

9. IX. Spuren Eiweiss. $^1/_2$ mgr. Cantharidin.

10. IX. Wenig Eiweiss. $^1/_2$ mgr Cantharidin. Aderlass (12 ccm Blut).

12. IX. Urin stark eiweisshaltig, etwas blutig. Aderlass: $\Delta = 0{,}62^\circ$.

Kaninchen b) (Controlthier zu vorigem) erhält am 6. IX. genau dieselbe Dosis. Keine Blutentziehungen.

12. IX. Urin stark eiweisshaltig, Urinmenge sehr gering. Δ im Blut $= 0{,}61$—$0{,}62^\circ$.

16. IX. Urin enthält nur noch Spuren von Eiweiss. Menge reichlich. $\Delta = 0{,}55^\circ$.

Versuch VIII. Kaninchen a) erhält 18. IX. 0,1 Aloin subcutan.

19. IX. Urin eiweissfrei, noch einmal 0,1 Aloin.

20. IX. Urin mässig eiweisshaltig. Aderlass: $\Delta = 0{,}58^\circ$.

21. IX. und 22. IX. je 0,05 Aloin injicirt.

23. IX. Urin mässig eiweisshaltig. Aderlass (16 ccm).

24. IX. Urin mässig eiweisshaltig. $\Delta = 0{,}62^\circ$.

Kaninchen b) (Controlthier) in gleicher Weise behandelt, wie das vorige, ohne Blutentziehungen.

23. IX. Urin mässig eiweisshaltig.

24. IX. $\Delta = 0{,}60^\circ$.

In der folgenden Tabelle I sind die Resultate kurz zusammengefasst.

Es ergiebt sich also als das übereinstimmende Resultat dieser Versuche, dass die langsam und allmählich sich entwickelnde Niereninsufficienz, wie sie durch vorsichtige Dosirung von Nierengiften erzielt wird, in ihrem Ausdruck, der gesteigerten molecularen Concentration des Blutes, durch den Aderlass nicht verändert wird. Eines weiteren Commentars bedürfen die Versuche nicht; der Erwähnung werth erscheint nur noch, dass, ähnlich wie wir das bereits früher gefunden hatten, sich auch hier wieder (cfr. Versuchsnummer VI, Controlthier) eine deutliche Parallele zwischen Besserung des nephritischen Processes und dem Grade der moleculären Concentration des Blutes zeigt: In dem Momente, wo die Albuminurie, und wie wir darnach annehmen müssen, die acut nephritischen Veränderungen schwinden, geht auch die Gefrierpunktserniedrigung zur Norm zurück (von 0,62° auf 0,55°).

1) Zeitschr. f. Biol., Bd. VIII.
2) Dissertation, Kiel 1864.
3) Physiol. u. Pathol. des Stoffwechsels, S. 338.
4) Italienischer Congress für innere Medicin 1899.
5) Richter u. Roth, diese Wochenschr. 1899.

Tabelle I.

Versuchs-Nummer.	Ges.-Dosis des Nephritis erzeugenden Mittels.	Dauer der Einwirkung.	Grösse der molecularen Concentration (Δ) am Ende d. Versuchs.	Besondere Bemerkungen.
II.	3 mgr Cantharidin.	4 Tage.	a) Versuchsthier $\Delta = 0{,}67^\circ$. b) Controlthier $\Delta = 0{,}68^\circ$.	Versuchsthier hat 2 Aderlässe und 1 mal Kochsalzinfusion erhalt.
IV.	2,5 mgr Cantharidin.	5 Tage.	a) Versuchsthier $\Delta = 0{,}62^\circ$. b) Controlthier $\Delta = 0{,}61^\circ$ bis $0{,}62^\circ$.	Versuchsthier hat 2 Aderlässe erhalten.
VIII.	0,3 gr Aloin.	6 Tage.	a) Versuchsthier $\Delta = 0{,}65^\circ$. b) Controlthier $\Delta = 0{,}60^\circ$.	Versuchsthier: 2 Aderlässe.

Wie ist nun die Wirkung des Aderlasses, wenn die moleculäre Concentration des Blutes nicht langsam und allmählich ansteigt, sondern wenn sie rasch und plötzlich in die Höhe getrieben wird?

Wir haben dies zunächst durch einmalige grössere Gaben von Nierengiften, die in kurzer Zeit eine diffuse, acute, toxische Nephritis verursachen, zu erzielen gesucht, und theilen einige diesbezügliche Versuche mit:

Versuch XI. Kaninchen a) erhält 20. X. 0,35 Aloin subcutan. 6 Stunden darauf Aderlass (18 ccm Blut entnommen).

21. X. Urin mässig eiweisshaltig. $\Delta = 0{,}62^\circ$.

b) Controlthier: Kein Aderlass. $\Delta = 0{,}62^\circ$.

Versuch XIV. Kaninchen a) erhält 26. X. 0,4 Aloin subcutan. 5 Stunden darauf Aderlass (20 ccm) und 25 ccm 0,3 proc. Kochsalzlösung subcutan injicirt.

27. X. Urin sehr stark eiweisshaltig. $\Delta = 0{,}63^\circ$.

b) Controlthier: Kein Aderlass. $\Delta = 0{,}62^\circ$.

Ferner haben wir die Nierenfunction durch die doppelseitige Nephrectomie völlig ausgeschaltet und dabei folgende Resultate erhalten:

Versuch IX. Kaninchen a): 14. IX. 11 Uhr beiderseitige Nephrectomie. 5 Uhr Nachmittags Aderlass. 24 ccm Blut aus der Carotis entleert ($\Delta = 0{,}59^\circ$).

15. IX. Morgens 10 Uhr: Aderlass (18 ccm). ($\Delta = 0{,}62^\circ$.)

16. IX. „ 11 „ (48 Stund. nach Nephrectomie) $\Delta = 0{,}62^\circ$.

b) Controlthier: 14. IX. $11^1/_4$ beiders. Nephrectomie.

16. IX. $11^1/_2$ $\Delta = 0{,}65^\circ$.

Versuch X. Kaninchen a) 3. X. doppels. Nephrectomie. 3 Stunden darauf Aderlass (18 ccm Blut, $\Delta = 0{,}58^\circ$). 24 Stdn. darauf $\Delta = 0{,}61^\circ$.

b) Controlthier: 24 Stunden nach doppels. Nephrectomie $\Delta = 0{,}62^\circ$.

Versuch XII. Kaninchen a) 14. XI. doppelseitige Nephrectomie. Nachmittags (5 Stunden nach Operat.) Aderlass: 12 ccm Blut entleert und 20 ccm 0,3 proc. NaCl-Lösung subcutan injicirt.

15. XI. Vormittags Aderlass: 20 ccm aus der Carotis entleert und 20 ccm 0,3 proc. NaCl-Lösung in die Jugularis infundirt.

16. XI. (48 Stunden nach Nephrectomie) $\Delta = 0{,}66^\circ$.

b) Controlthier: 14. XI. doppels. Nephrectomie.

16. XI. (48 Stunden nach Nephrectomie) $\Delta = 0{,}61^\circ$.

17. XI. (72 „ „ „) $\Delta = 0{,}75^\circ$.

Wie die Tabelle II ergiebt, ist auch in keinem einzigen Falle von rasch und plötzlich vermehrter Concentration des Blutes durch den Aderlass mit und ohne Kochsalzinfusion eine wesentliche Verminderung des osmotischen Druckes eingetreten.

Wenn in einer ganz vor Kurzem erschienenen Publication Lindemann[1]), der auf dem Standpunkt steht, dass die Concentrationserhöhung des Blutes die Uraemie erzeuge, meint, „die Wirkung des Aderlasses namentlich im Vereine mit einer

1) Archiv für klin. Med. 1899.

Tabelle II.

Versuchs-nummer.	Art des Eingriffs.	Dauer der Einwirkung.	Molec. Concentration am Ende des Versuches.	Besondere Bemerkungen.
XI.	0,35 Aloin subcutan injicirt.	24 Stdn.	Versuchsthier: $\Delta = 0,62^{\circ}$. Controlthier: $\Delta = 0,62^{\circ}$.	Versuchsthier: 6 Stdn. nach Injection Aderlass.
XIV.	0,4 Aloin subcutan.	24 „	Versuchsthier: $\Delta = 0,63^{\circ}$. Controlthier: $\Delta = 0,62^{\circ}$.	Versuchsthier: 5 Stdn. nach Injection Aderlass und Kochsalzinfusion.
IX.	Doppelseitige Nephrectomie.	48 „	Versuchsthier: $\Delta = 0,64^{\circ}$. Controlthier: $\Delta = 0,65^{\circ}$.	Versuchsthier: 2 Aderlässe.
X.	do.	24 „	Versuchsthier: $\Delta = 0,61^{\circ}$. Controlthier: $\Delta = 0,62^{\circ}$.	Versuchsthier: 1 Aderlass.
XV.	do.	48 „	Versuchsthier: $\Delta = 0,66^{\circ}$. Controlthier: $\Delta = 0,61^{\circ}$.	Versuchsthier: 2 maliger Aderlass und Kochsalzinfusion.

nachfolgenden Injection von Kochsalzlösung, welche einen Gefrierpunkt von 0,38°, also einen viel niedrigeren als das Blutserum hat, sei ohne weiteres bei einer Erhöhung des osmotischen Druckes einleuchtend," so zeigen unsere Versuche, dass theoretische Voraussetzungen hier nicht zutreffen. Wenn überhaupt eine Verminderung der ausgesprochenen moleculären Concentration des Blutes auf diesem Wege zu Stande gebracht wird, so kann sie zeitlich nur eine so beschränkte sein, dass sie praktisch gar nicht in Frage kommt; in unseren Versuchen war überhaupt nichts davon zu bemerken[1]). Selbstverständlich ist damit gegen die empirisch gefundene Thatsache von der günstigen Wirkung des Aderlasses bei der Uraemie nicht das geringste bewiesen. Denn schliesslich entscheidet die Praxis, und die Theorie, auch die verlockendste, hat sich der Praxis zu fügen, nicht aber umgekehrt.

IV. Aus dem Chemisch-bacteriologischen Institut von Dr. Blumenthal in Moskau.

Zur bacterioscopischen Diphtheriediagnose.

Von

Dr. J. Bronstein.

In dem erst unlängst publicirten, aber bereits zu allgemeiner Anerkennung gelangten Neisser'schen (1) Verfahren besitzt die Bacteriologie ein sicheres Mittel zur culturellen Unterscheidung der echten Diphtheriebacillen von den Pseudo-Diphtheriebacillen und anderen „diphtherieähnlichen", was in den meisten Fällen das Thierexperiment entbehrlich macht und die Aufgabe der Diphtheriediagnose bedeutend vereinfacht und erleichtert.

Obgleich diese Methode ziemlich bekannt ist, sei dieselbe doch in Kürze hier angeführt. Das Verfahren besteht in einer 1—3 Secunden währenden Färbung mit „essigsaurem Methylenblau" der 9—20 Stunden „alten" Serumcultur, mit nachfolgendem Abspülen in Wasser und Kontrastfärbung mittels Vesuvins (3—5 Secunden); hierbei erscheinen am hellbraunen Körper des Löffler'schen Diphtheriebacillus ganz deutlich 1—3 blaue Polkörner) der Pseudobacillus dagegen giebt nicht diese Doppelfärbung. Diese Polkörner sind bereits im Jahre 1888 von Ernst (2) und A. Neisser (3) beobachtet und beschrieben, und schon damals als ein diagnostisch wichtiges Zeichen betrachtet worden. M. Neisser's Verdienst besteht in der Durchführung des höchst fruchtbaren Gedankens, diese Polkörner zur Differentialdiagnose des Löffler'schen Diphtheriebacillus in der Cultur zu verwenden, Diese Doppelfärbung ist zur Zeit fast überall adoptirt. Abgesehen von wenigen Gegenstimmen (Schanz (4)) zollen ihr die meisten Autoren (Fränkel (5), Heinersdorff (6), Richardière et Tollemer (7), Kurth (8)) unbedingtes Lob. Jedenfalls sei aber darauf hingewiesen, dass Versuche in diesem Sinne bereits vor Neisser angestellt wurden, so benutzte Gossage (9), bezugnehmend auf dieselben Polkörner, Löffler's Methylenblau zur Unterscheidung der echten Diphtherie- von Pseudodiphtheriebacillen. Seiner Meinung nach handele es sich hierbei um eine Metachromasie, d. h., dass die Polkörner sich violett färben, während das ganze Stäbchen blau wird. Diese Erscheinung sei nach Gossage nur mit einer 24stündigen Cultur auf Blutserum mit 9proc. Glycerin zu erhalten. Uebrigens erklärte bald darauf Kanthack (10), dass er bei den Löffler'schen Bacillen die Metachromasie auch ohne eine Spur von Glycerin beobachtete.

Endlich finden wir bei Gross (11) einen Hinweis auf eine von Hunt vorgeschlagene, zur Controllanalyse von Reinculturen dienende, Methode. Sie besteht in einer Doppelfärbung mit Methylenblau und Gentian-Orange nebst Tanninbeize und ist insbesondere geeignet, die typischen Einschlüsse hervortreten zu lassen.

Bei der im Institute von Dr. Blumenthal gebräuchlichen Färbung von Diphtheriemembranen nach Roux und Yersin findet man häufig die Löffler'schen Diphtheriebacillen ziemlich hell gefärbt, aber nicht selten mit sehr intensiv tingirten Endkörnern. Diese Fälle eben gaben uns den Anlass zu versuchen, ob es nicht möglich wäre, bei einer directen Anwendung des Neisser-schen Verfahrens an Ausstrichpräparaten die characteristischen blauen Polkörner zum Vorschein zu bringen. Da wir dabei ein günstiges Resultat erzielten und zwar zunächst an solchen Membranen, welche bereits nach Roux's Methode intensive Polkörner im Innern der hell gefärbten Stäbchen aufwiesen, so begannen wir nunmehr alle Membrane neben der üblichen Methode auch mit der Neisser'schen Doppelfärbung zu behandeln. Das Resultat übertraf alle Erwartungen; schon abgesehen von den Fällen, wo in dem nach Roux gefärbten Originalpräparat die typischen Löffler'schen Bacillengruppen deutlich vorhanden waren, ja sogar dort, wo es so schwer ist inmitten fremder Mikroorganismen, wie Kokken und Stäbchen, welche alle fast gleich intensiv gefärbt erscheinen, die einzelnen „verdächtigen" Stäbchen zu erkennen, — auch dort traten bei der Anwendung der Neisser-schen Doppelfärbung ganz deutlich blau-schwarze Körner hervor und zwar an den Rändern der gelblichen Stäbchen. Die Auffindung solcher Stäbchen war oft für die Diphtheriediagnose völlig ausreichend; selbstredend wurde dabei die bacterioskopische Diagnose stets durch das positive Resultat der Cultur bestätigt. Neisser selbst, in der Annahme, dass man sich dieser Methode nur in einzelnen „glücklichen Fällen" bedienen soll, warnt vor direkter Anwendung derselben an Ausstrichpräparaten aus Membranen. „Wir sehen", sagt er, „dass auch andere Bacillen, besonders wenn sie aus alten Culturen stammen, gelegentlich die Doppelfärbung annehmen. Warum sollen nicht solche Individuen gelegentlich auch in der Mundhöhle sein? Das kann also eventuell zu Verwechselungen führen. Aber andererseits sehen wir auch, dass eintägige Diphtheriebacillenculturen nicht an sich die Doppelfärbung anzunehmen brauchen, sondern nur eintägige Serumculturen. So kann es nicht Wunder nehmen, wenn wir gelegentlich im Originalpräparat massenhaft sichere Diphtheriebacillen finden, von denen nur ganz vereinzelte die Färbung annehmen."

Wenn wir auch öfters Membrane fanden, welche die letzten Worte Neisser's bestätigten (und auch hier gelang es stets bei sorgfältiger Beobachtung die Polkörner in den „einzelnen" Stäbchen zu entdecken), so können wir die Zweifel dieses Autors betreffs Verwechselung echter Diphtheriebacillen mit fremdartigen Stäbchen in der Mundhöhle doch nicht theilen.

1) Anm. bei der Correctur: Inwieweit es möglich ist, der beginnenden Zunahme der moleculären Concentration des Blutes durch Aderlass und Kochsalzinfusion entgegenzuwirken, wie dies Posner und Vertun (diese Zeitschrift, 1900, No. 4) nicht für ausgeschlossen halten, darüber geben unsere Versuche natürlich keinen Aufschluss.

Wir haben bei Anwendung des Neisser'schen Verfahrens nie eine Doppelfärbung beobachten können, wo wir in der darauf folgenden Cultur keine Diphtheriebacillen ausfindig machen konnten; dieses bezieht sich auch auf jene Fälle, in denen die Cultur das Vorhandensein von Pseudodiphtheriebacillen ergab. Selbstverständlich ist aber die Auffindung solcher Entartungsformen in der Mundhöhle theoretisch wohl nicht in Abrede zu stellen.

Hat man nun einmal in dem Originalpräparat die Doppelfärbung mittelst Methylenblau erhalten, so drängt sich die Frage auf, ob nicht dieselben Polkörner auch durch eine andere Färbung zu erzielen wären. Wir haben zunächst an Dahlia (Hauptbestandtheil des Roux-Yersin'schen Farbgemisches gedacht und zu diesem Zwecke eine essigsaure Dahlialösung (von der gleichen Zusammensetzung, wie das Neisser'sche Methylenblau) zubereitet, und als wir nun mit dieser Lösung zunächst eine eintägige Serumcultur von Diphtheriebacillen und eine notorisch positive Diphtheriemembran — mit derselben Vesuvin-Contrastfärbung — tingirten, erhielten wir auch diesmal ein positives Resultat. Dieser Umstand veranlasste uns daher, diese Variation, neben der Roux-Yersin'schen, sowie der Neisser'schen Originalfärbung, auch in jedem Falle zu verwenden. Dabei erwies sich, dass bei der Dahliafärbung die Polkörper bedeutend intensiver und grösser, als bei der Methylenblaufärbung erschienen, was ein grosser Vorzug dieser Variation ist, jedoch erhält man hier mitunter keine Doppelfärbung, während bei der Methylenblaufärbung die Körner meist deutlich zu sehen sind.

Nichtsdestoweniger begannen wir, um doch eine constante Doppelfärbung mittelst Dahlia zu erzielen, die Originalpräparate länger mit dem Farbstoffe (ca. 1/2 Minute) zu beschicken und ebenso lange mit Bismarckbraun. Wir erhielten dabei die Polkörner viel häufiger und intensiver, ja sogar dort, wo nach Neisser absolut keine zu erhalten waren. Im Allgemeinen ist es sehr schwer, auf Grund einer beschränkten Anzahl von Fällen die Frage, welcher von beiden Farbstoffen vorzuziehen ist, zu entscheiden.

In der uns zugänglichen Litteratur haben wir einen Hinweis auf eine bereits 2 Jahre vor Neisser erschienene Arbeit von Croush (12) gefunden, welche eine der Neisser'schen analoge Differentialfärbung angiebt. Das Hauptsächlichste seiner Methode besteht in einer ganz kurzen (1—2 Secunden) Färbung von Diphtheriecultur- wie Membranpräparaten mitteist folgender Lösung:

Methylgrün (1 procentig) 5 Theile,
Dahlia . . (1 „) 1 „
Wasser . . . . . . 4 „

Bei dieser Tinction zeigen hellgrüngefärbte Diphtheriebacillen an beiden Enden röthliche Körner. Diese Färbung nennt Croush „Reation auf Löffler'sche Stäbchen“.

Er hat dieselbe mit keinem anderen Bacillus der Mundhöhle erhalten. In den Membranen, wo 2—3 solcher Stäbchen zu finden waren, wurde die Diagnose durch die Cultur bestätigt. Croush bediente sich dieser Färbung behufs schnellen und sicheren Nachweises von Diphtheriebacillen. Derselbe Autor schlägt vor, um grössere Klarheit zu erzielen, mit Bismarckbraun (2—3 Secunden) nachzufärben. Ich muss jedoch bemerken, dass es uns bei eigenen Nachprüfungen nicht gelungen ist, befriedigende Resultate zu erhalten.

Wir haben ausser Dahlia noch eine ganze Reihe anderer basischer wie saurer Farbstoffe auf ihr Vermögen die Polkörner der Diphtheriebacillen zu färben, untersucht. Fuchsin (eine ganz schwache Lösung), Victoriablau und Methylviolett tingiren ziemlich deutlich; Thionin und Nigrosin sehr schwach. Von den pflanzlichen Farbstoffen besitzt das Hämatoxylin (als Alaunhämatoxylin) ein besonders electives Vermögen. Bezüglich weiterer Versuche über Hämatoxylin behalten wir uns noch nähere Mittheilungen vor.

Wir haben bis jetzt 425 Membranen, darunter 172 mit Diphtheriebacillenbefund nach dem Neisser'schen Originalsowie modificirten Verfahren untersucht. Jedesmal wurden ausserdem Präparate nach Roux-Yersin angefertigt und Culturen auf Blutserum und Glycerinagzr, zuletzt anch auf Serumagar nach Joos, angelegt.

In 136 Fällen (in 22 konnten keine Ausstrichpräparate gemacht werden: Nach- und Controluntersuchungen) konnten Diphtheriebacillen sofort nach Eintreffen des Materials auf Grund bacterioskopischer Untersuchung nachgewiesen werden. 135 mal fiel die Neisser'sche Färbung der Originalpräparate positiv aus.

Zum Schluss noch einige praktische Bemerkungen: 1. empfehlen wir die Ausstrich- wie Culturpräparate 3—5 mal längere Zeit, als Neisser angiebt, zu färben, um ein sicheres und schärferes Resultat zu erzielen; 2. ist es durchaus nothwendig, die Präparate mit destillirtem Wasser abzuspülen; gewöhnliches Wasser schadet durch CO_2-Gehalt der Färbung (Kurth).

Herrn Dr. Blumenthal, meinem hochgeehrten Herrn Chef, bin ich für seine freundliche Unterstützung zu vielem Danke verpflichtet.

Litteratur-Verzeichniss.

1. M. Neisser, Zur Differentialdiagnose des Diphtheriebacillus. Ztschr. f. Hyg., 1897, Bd. XXIV, H. 3, S. 443. — 2. Ernst, Ueber Kern- und Sporenbildung in Bacterien. Ztschr. f. Hyg., 1889, Bd. V, S. 428. — 3. A. Neisser, Versuche über Sporenbildung bei Xerosebacillen etc. Ztschr. f. Hyg., 1888, Bd. IV, H. 2, S. 165. — 4. Schanz, Zur Differentialdiagnose des Diphtheriebabillus. Berl. klin. Wochenschr., 1897, H. 50, p. 1092. — 5. Fraenkel, Die Unterscheidnng der echten und der falschen D-bacillen. Berliner klinische Wochenschr., 1897, H. 50. — 6. Heinersdorff, Zur Schnelldiagnose, speciell der Diphtherie der Conjunctiva. Centralbl. f. Bact., 1898, Bd. XXIII, H. 9—10. — 7. Richardière et Follemer, Bacille pseudo-diphthérique et bacille diphthérique. Presse médicale, 1899, H. 25. — 8. Kurth, Ueber die Diagnose des Diphtheriebacillus unter Berücksichtigung abweichender Culturformen desselben. Zeitschr. für Hygiene. Bd. XXVIII, Heft 3. — 9. Gossage, The influence of Glycerine in culture media ou the diphtheriabacillus. The Lancet 1896, vol. II, 15. VIII, p. 458. — 10. Kanthack, Metachromatism in diphtheria bacilli. The Lancet 1896, vol. II, 22. VIII, p. 531. — 11. Gross, The Klebs-Löftler bacillus in apparently normal Throats and Noses. University medical Magazine, Octobre 1896. — 12. Croush, The detection of the diphtheria bacillus, by its peculiar reaction reaction toward certains stain. New-York med. Journ. 1895, LXII, Oct. 14. (Ref. Centralbl. f. Bact. 1895, Bd. XVIII, Heft 4.)

V. Epidemiologie und Prophylaxis der Malaria vom neuesten ätiologischen Standpunkte aus.

Von

A. Celli.

(Vortrag, gehalten in der italienischen Gesellschaft zur Malariaforschung.)

(Schluss.)

Prophylaxis der Malaria.

A. Vorkehrungen gegen Infectionsquellen.

1. Die Sicherung der Diagnose.

Wie gewöhnlich braucht man für eine gute, rationelle Prophylaxis die bestimmte Diagnose der Krankheit. In diesem Falle genügt das Blutuntersuchen, um die Diagnose zu stellen, entweder der frischen oder der gefärbten Präparate. Für das Untersuchen des frischen Blutes braucht man nur mit einer Nadel ins Ohrläppchen zu stechen, was wenig schmerzhaft ist und sorgfältig eine Schicht Blut zu nehmen, in der die Blutkörperchen nebeneinander liegen müssen, indem man mit dem Taschentuche das Deckglas gegen den Objectträger presst und dann alles überflüssige Blut fortwischt. Wenn diese Untersuchung von einer darin geübten Person gemacht wird, kann man nicht nur sofort die Malaria-Diagnose feststellen, sondern auch die klinischen Verschiedenheiten entdecken, den Status der Fieberperiode, d. h. ob der Fieberanfall sich vorbereitet, oder ob er

am Ende ist, und alles dies sogar mit solcher Genauigkeit, dass wir mit dem mikroskopischen Befund oft die Anamnese des Kranken verbessern können. Diese Untersuchung ist für Prognose und Therapie, besonders für die schweren Perniciosafälle sehr nützlich.

Kann man das Blut nicht innerhalb einer halben oder einer Stunde nach der Entnahme unter dem Mikroskop untersuchen, so müssen Trockenpräparate gemacht werden, um sie nach Belieben färben zu können. Das Blut muss auf den Glasscheiben in subtilster Vertheilung sein, und um es zu fixiren, muss man es mindestens 15—20 Minuten in absoluten Alkohol legen. Die Färbung wird nach Romanowsky's Methode gemacht.

A. Methylenblau medic. gesättigte wässerige Lösung 25° bis 30° (drei Tage) B. Eosin wässerige Lösung.

Man nimmt von A. 1—3 Theile, von B. 2—5 Theile und mischt sie.

Diese Mischung muss 20—30 Minuten auf die Präparate einwirken.

Das rothe Blutkörperchen färbt sich mit Eosin roth, die Haemosporide mit Methylen blau und ihr Chromatin violett durch eine dritte Farbe die aus der gen. Mischung entsteht.

2. Isolirung der Kranken ist die erste Vorsichtsmaassregel, die man ergreifen sollte, sowie die Diagnose gestellt ist. In einem von Malaria verseuchten Ort ist ein Kranker für die Uebrigen sehr gefährlich und müsste deshalb isolirt werden, da die Malaria eine wirklich ansteckende Krankheit ist. Dem Malariakranken sollte anempfohlen werden: „Fuge coelum in quo aegrotasti!" sowohl für ihn als für die andern; da er in dem ungesunden Orte neu von den inficirenden Stechmücken gestochen werden kann und sich daher einer neuen Infection aussetzt und oft auch einer Mischinfectien, d. h. zur selben Zeit von verschiedenartigen Malariaparasiten; für die Stechmücke ist er eine Infectionsquelle und somit für seinen Nebenmenschen durch seine sexuellen parasiteren Formen.

Die Isolirung des Malariakranken kann an jedem Ort geschehen, wo es keine malariatragende Stechmücke giebt. Wenn wir, wie wir hoffen, ein mosquitofeindliches Mittel finden, um das Stechen der Stechmücke zu verhindern, wird es ohne Entfernung des Kranken zu machen sein, z. B. vermittelst einer so zu sagen schützenden Schicht, die die Haut bedeckt oder mit jedem anderen Mittel, das die Stechmücken fernhält. Für die Isolirung bleibt trotzdem ein besonderes Sanatorium das beste, an etwas hoch gelegenem Orte mit guter Luft. Und da die ansteckende Parasitenform die sexuellen Formen sind, die sich unglücklicher Weise lange im Blute erhalten, müssten die Malariareconvalescenten nicht eher an die inficirten Orte zurückgeschickt werden, als bis nicht wiederholte Blut- und auch Milzuntersuchungen die Abwesenheit dieser social gefährlichsten Parasiten beweisen.

3. Desinfection gebrauchen sowohl die Infectionsquellen als die Transportwege.

Blutdesinfection. Das Chinin ist, wie bekannt, das beste Desinfectionsmittel gegen Amöben und deshalb auch für die Malariaparasiten in ihrem amöboiden Stadium. Es ist deshalb besser, wenn es noch Zeit ist, es nach dem Fieberanfall einzugeben, wenn die Haemosporiden in den rothen Blutkörperchen jung und ameboid sind. Unglücklicher Weise nützt jedoch Chinin nicht viel gegen die parasitären Formen, die die Recidive veranlassen und garnichts gegen die Amoeben, die den sexuellen Cyklus in der Stechmücke vollziehen.

Deshalb ist eine eigentliche und wirkliche Blutsterilisation schwer zu bewirken. Man muss beim Infectionsbeginn Chinin in grosen Dosen, z. B. 2 gr, geben, dann mehrere Tage hindurch täglich 1 gr und dann in Zwischenräumen von 5—6—7 Tagen. Aber wenn man es auch so macht und der Kranke in dem ungesunden Orte bleibt, kann man nicht immer Recidive vermeiden, und oft kann er dies Heilmittel auch nicht vertragen, weil es den Magen und das Nervensystem zerstört. Diese Fälle, die nur zu häufig vorkommen, beweisen, dass alle die sich täuschen, die da glauben, dass für eine vollkommene Prophylaxis der Malaria, um diese überhaupt von der Erdoberfläche verschwinden zu lassen, eine solche Cur genügt, d. h. die Blutdesinfection durch Chinin.

Desinfection der malariatragenden Stechmücke. Die praktische Aufgabe ist, die Larven im Wasser und die Stechmücken in der Luft zu zerstören.

Zur Zerstörung der Larven und zur Desinfection der Gewässer, in denen sie leben, bleiben, wenn man sich über die nöthigen Dosen, die man in der Praxis des Preises halber nur gebrauchen kann, Rechenschaft ablegt, nur noch die vegetabilischen Pulver von uneröffneten Chrysanthemumblüthen aus Dalmatien, einige Anilinfarbstoffe (Larvicid von der Firma Weiler und Meer aus Uerdingen) und Petroleum.

Da man die Chrysanthemumblüthen in grossen Mengen züchten kann, wird man wahrscheinlich dazu kommen können, dass das malarische Land selbst das Mittel liefert, um es von den Stechmücken, die es inficiren, zu befreien.

Das Larvicid wirkt bis zu der kleinsten Dose von 0,00031 pM. und sein Kostenpunkt beläuft sich pro cm Wasser auf 0,0056 bis 0,0012 L., es ist sehr diffusionsfähig, behält seine Wirkung lange im Wasser und ist weder für Pflanzen noch Säugethiere giftig.

Petroleum, das den Larven und Nymphen den direkten Zufluss der atmosphärischen Luft entzieht, muss in einer Schicht die ganze Oberfläche bedecken; es muss deshalb wenigstens im Verhältniss von 0,20—0,10 ccm auf 100 qcm angewendet werden. Es verdunstet leicht und büsst deshalb rasch seine Wirkung ein. Ob das eine oder das andere Mittel zu wählen ist, muss den einzelnen Fällen überlassen werden. Nur sollte man sich immer daran erinnern, dass die geeignetste Zeit, Larven zu zerstören, im Winter und Anfang Frühjahr ist, wo sie sich in geringer Zahl im Wasser vorfinden und sich nicht vermehren. Die Zeit- und Ortskenntniss ihrer Ansiedelungen wird zu ihrer Zerstörung sehr beitragen, was im Grossen nicht eher eine leichte Arbeit sein wird, die schwer überhaupt gemacht werden kann, bis das Leben des malariakranken Menschen nicht besser geschützt wird. Nach den Anstrengungen, die Staaten wie auch Privatleute gemacht haben, um den Weinstock von Oïdium, von der Peronospora und von der Phylloxera zu befreien, sollte man auch Maassregeln ergreifen, um das Menschenleben vor der Malariastechmücke zu schützen. Auf jeden Fall sollte man besonders im Winter die Stechmücken, die dann in den Häusern der Menschen, oder anderswo angesammelt sind, so viel wie möglich tödten. Auf jede tote im Frühling kommen 200 Millionen ungefähr weniger im folgenden Jahre wenn sie 4 Mal Eier, 20 Milliarden wenn sie, was oft vorkommt, 5 Mal Eier legen.

Ein ausgezeichnetes prophylactisches Mittel ist die Zerstörung der in den Häusern angesammelten Stechmücken natürlich auch in den Malariamonaten.

Von allen stark duftenden und räuchernden Mitteln, die in Laboratorien und in der Praxis wiederholt gebraucht worden sind, hat sich bis jetzt der Rauch eines Pulvers am besten bewiesen, bestehend aus uneröffneten Chrysanthemumblüthen, Valerianwurzeln und dem obengenannten Larvicid[1]). Ein Esslöffel voll genügt, um in einem Raum von 30 bis 40 qm die Stech-

1) Es wird von der italienischen chemisch-pharmakologischen Gesellschaft in Rom unter dem Namen „Zanzolina" verkauft.

mücken für 5—8 Stunden einzuschläfern. Stärkere Dosen dem Cubikinhalt des Raumes entsprechend braucht man, um sie zu tödten. Die Aufgabe, die Stechmücken mit antimalarischen Desinfectionsmitteln zu tödten, kann und soll damit in die Praxis übersetzt werden.

B. Um die Invasion der Malariakeime in den Organismus zu verhindern.

Für den Zweck giebt es viele Vorsichtsmassregeln, die von der Volkserfahrung schon lange gebraucht werden.

Lebensgewohnheiten, d. h. nicht im Freien schlafen, Abends, Nachts und in den ersten Morgenstunden im Hause bleiben oder noch besser diese Stunden in einem gesunden Ort zubringen, beim offnen Fenster kein Licht anzünden.

Kleidung und Wohnung. Wer die Nacht im Freien verbringen muss, soll sich über Gesicht und Hals einen Schleier binden, wie ihn die Landleute tragen und sich Handschuhe anziehen. Fenster und Thüren müssen mit feinmaschigen Netzen bespannt werden, um das Bett herum Mosquitonetze, wo Electricität vorhanden ist, electrische Ventilatoren.

Chemische Schutzmittel wie mosquitofeindliche üble Gerüche an Menschen oder an der Kleidung, mosquitofeindliche Einsprengungen, mosquitofeindliche Pomaden und Seifen. Unter den üblen Gerüchen sind Terpentinöl, Jodoform, Menthol die schärfsten, die Pomade von Valeriansäure ist vorzüglich, aber sie stinkt zu sehr. Auch Terpentinseifen wirken gut; sie sind am praktischsten und saubersten. Einige Bahnwärter wenden sie an, wenn sie Abends oder Nachts Dienst haben; sie schmieren sich die unbedeckten Körpertheile damit ein, und wenn sie nach Hause kommen, waschen sie es sich einfach mit Wasser ab. Die Stechmücken können damit im Freien 1—2 Stunden fern gehalten werden; in der frischen Luft, während all die andern ähnlichen Mittel gar nichts bewirken und im geschlossenen Raum, nur wenn die ganze Luft damit gesättigt ist.

C. Vorkehrungen, um die Disposition zu beseitigen.

1. Gegen organische Disposition.

Die erste prophylactische Vorkehrung ist die Kleidung, die vor Erkältung schützt, Methylenblau medic. scheint augenblicklich die beste künstliche Immunität zu bewirken. Viele Experimente werden jetzt damit gemacht. Die vielen Experimente mit Arsenik haben ungewisse Resultate gegeben.

2. Gegen örtliche Disposition.

Wenn es auch nicht in Menschenhand liegt, die zeitliche Disposition zu ändern, so kann er wenigstens die örtliche Disposition bedeutend herabsetzen, d. h. er kann die stehenden und wenig fliessenden Wasser und den directen Zufluss der atmosphärischen Luft beseitigen oder vermindern.

Um diese erste locale Disposition zu verbessern, müssen sowohl Grundwasser als die Wasser der oberen Bodenschichten (wie Flüsse, Seen, Teiche) regulirt werden.

Um die zweite zu verbessern, muss gesunder Boden aufgeworfen werden. Der beschränkte Raum gestattet uns, nicht näher auf die vielen verschiedenen Arten der hydraulischen Assanirungsarbeiten einzugehen. Wir können hier nur über ihre Wichtigkeit und Wirkungen bei den neuesten Forschungen urtheilen. Die Hauptsache bei den Assanirungen malariaverseuchter Orte ist keine Möglichkeit zu lassen, dass Eier, Larven und Nymphen der Stechmücken leben können. Thatsächlich sind die besten hydraulischen Assanirungen der Transport gesunder Erde und die Drainage des Grundwassers, so werden Eiern, Larven und Nymphen zur selben Zeit Wasser und Luft entzogen. Da sie nur in Gewässern leben, die wenig fliessen, so hängt die Wirkung aller anderen Systeme, wie oberflächliche Canäle, von der Geschwindigkeit des Gefälles ab. Deshalb sind die Resultate dieser Assanirungen vom hygienischen Standpunkt aus gut, leidlich oder vollkommen ungenügend, was wir mit der Biologie der malariatragenden Stechmücken heutzutage genau erklären können, so wie wir auch genau die Geschwindigkeit des Wassers feststellen können, in denen sich die Stechmücken nicht entwickeln können. Die hydraulischen landwirthschaftlichen Arbeiten sollen auch die Bodenassanirung vervollkommnen. Die Nivellirung des Bodens, das Pflügen sind als landwirthschaftliche Hydraulik, die unentbehrliche Vervollkommenheit der grossartigen hydraulischen Assanirungsarbeiten. Durch die verschiedenen angewandten Bodenculturen können sie auch die locale Disposition ändern.

Die trockenen Bodenculturen sind gegen Stechmücken und Malaria entschieden die besten, leider nicht die einträglichsten. Aber auch die Intensivculturen haben manchmal die Malariaentwicklung vermindert, aufgehalten oder auch gänzlich ausgerottet.

Die Hauptsache ist, dass die stehenden oder wenig fliessenden Grundwässer auch in den engen Canälen nie unbedeckt bleiben, wie man sie in den um Rom liegenden Gemüsegärten nur zu oft sieht, welche geradezu Anophelesherde sind.

In den Malariaorten sollen die bewässerten Wiesen so regulirt sein, dass das Profil und Gefäll in den Canälen derartig ist, dass das Wasser nicht stehen bleiben kann, sondern laufen muss, so dass keine Sumpfpflanzen sich mehr bilden können und die Larven und Eier, die sich eventuell darin befinden, mitfortbewegt werden.

Die Reisfelder sollten in malariaverseuchten Orten ganz verboten sein, bis man nicht ein billiges larventödtendes Mittel findet, das für den Reisbau nicht schädlich ist.

In Malariagegenden können aus schon oben genannten Gründen Wald- und Baum-Anpflanzungen gefährlich werden. Eine wahre hygienische Assanirung sind und werden die Abholzungen sein.

Städtische Assanirung gegen Malaria.

Es ist sehr leicht, eine Stadt gegen Malaria zu immunisiren. Seit der Zeit der Könige und auch in der Renaissance hatte man in Rom ein Netz von Kloaken, die früher als Drainage functionirten, sodass das Grundwasser durch ein wirkliches Canalsystem abgeleitet wurde. Die Luft wurde durch Pflastern und Bebauung der Strassen davon abgeschlossen. Die Insecten wurden wenigstens bis zu einem gewissen Punkte durch die Mauern draussen gehalten. Dadurch versteht es sich, dass diese Stadt mitten in einem verpesteten Gebiet vollkommen gesund blieb.

Da die Insecten nicht hinauffliegen, kann man in einer Malariagegend auf einer Anhöhe eine ganz gesunde Stadt erbauen, wie alle Orte in der Provinz Rom!

Assanirung der Malaria verursachenden Industrie (Fischereien, Torflager, Eisenbahnen, Salinen).

Die Assanirung der Fischerei wird erst möglich sein, wenn man eine billige stechmückentödtende Substanz gebrauchen kann, die den Fischen nichts schadet. Die Assanirung der Torflager kann man mit Maschinen machen, die entweder das Grundwasser heraufpumpen oder in Bewegung setzen. Die Salinen brauchen nicht erst assanirt zu werden, im Gegentheil, man sollte das Meerwasser zur Assanirung der umliegenden Süssseen benutzen, die Malariaherde sind. Für die Assanirung der Eisenbahnen, die derartig gebaut sind, dass sie Malaria hervorrufen und vermehren, kann hingegen viel geschehen.

Bei den Eisenbahnbauten in Malariagegenden sollten heutzutage die bereits erwähnten Uebelstände so viel wie möglich vermieden werden.

Neue Gesetze und Reformen sind nothwendig, um die fürchterliche epidemische Disposition, Nahrung, Kleidung, Wohnung, Arbeit, Erziehung in den Malariagegenden zu ändern und zu verbessern.

Zur Blüthezeit Roms hatten die Römer für die Sklaven, die in der römischen Campagna arbeiteten, eine genaue Behandlungsweise mit viel Weisheit festgesetzt, was Nahrung, Kleidung und Wohnung anbetraf.

Auch im Mittelalter war dafür weit besser gesorgt als heute. Seit dreihundert Jahren ist der Tagelohn derselbe geblieben, wenn er nicht weniger geworden ist, und die Wohnungen sind weder mehr noch besser geworden. Auch um die organisirte Ausbeutung des Landarbeiters zu vermeiden, muss bei uns alles mögliche geschehen! Die Gesetze über die Arbeiten in den Malariagegenden müssten erneuert und erweitert werden. Das Gesetz (vom 12. Juli 1866) über Reisbau muss von Grund auf erneuert werden. Die Assanirungsgesetze im Allgemeinen und speciell des „Agro romano" müssen geändert werden und durch neue Gesetze sollte die Colonisation der ungesunden Orte regulirt werden.

Die Assanirungsarbeiten sollten so geregelt sein, dass durch prophylactische Normen genau die gesundesten Jahreszeiten und Stunden festgestellt werden zum Werben und Wohnen der Arbeiter. Sie sollten nur aus an Malaria gewöhnten und widerstandsfähigen Rassen genommen werden. Sie sollten durch Blutuntersucher genau controllirt werden; ist einer inficirt, muss man ihn sofort von den andern dadurch gefährdeten entfernen.

Das Arbeitscentrum muss in einem gesunden oder schon assanirten Orte sich befinden. Das Minimum des Lohns müsste festgestellt werden, und dieses zum grossen Theil ohne Zwischenhandel aus Kleidung und Lebensmitteln bestehen. Die Fiebererkrankungen im Dienst müssten als Unfälle angesehen werden, und die Kranken bis zu ihrer völligen Genesung in gute Luft geschickt werden. Letzteres wäre eine Vorsichtsmaassregel für alle.

Auch sollten die Colonisationsversuche von Leuten aus gesunden Gegenden, ehe eine hydraulische Assanirung stattgefunden hat, verboten werden; da die aus gesunden Gegenden kommenden Leute in den verpesteten Orten unmöglich gesund bleiben können. Die sociale Malariaprophylaxis ist die allerschwerste und wird es immer bleiben, so lange der Kapitalismus ungestraft Menschenleben und Gesundheit aufs Spiel setzen darf und das Privateigenthum untreitig die grösste Feindin der öffentlichen Hygiene ist.

Zuletzt noch ein Wort über die Erziehung als prophylactische Vorkehrung gegen die Malaria. Viel ist es schon, wenn man von ihr, wie von jeder anderen Krankheit, die Infectionsquellen, das Leben der Keime in der Umgebung, die Transportwege, die Invasionsstätte und viele prophylactische Maassregeln kennt.

Durch Erziehung sollen die sichersten Thatsachen der neuen Epidemiologie und Prophylaxis allgemein verbreitet werden, um mit den alten Vorurtheilen zu brechen und somit neue Vorkehrungen gegen diesen Würgengel, der auf jede Art und Weise bekämpft werden muss, zu treffen. Die individuelle Prophylaxis wird so oft wie möglich gebraucht und mit gutem Erfolg.

Doch ist eine Volksprophylaxis eines arbeitenden Volkes einer ganzen Region eine schwere Aufgabe, und es gehört etwas anderes dazu, nach dem was wir gesagt haben, als mit einem der vielen Mittel, die wir angegeben haben, die so verbreitete Plage der Jahrhunderte zu heilen, wie einige Unerfahrene behaupten. Die Aufgabe wird erst einfacher sein, wenn man ein Mittel gefunden hat, um den Menschen in den verseuchten Malariagegenden zu immunisiren. Bis jetzt können wir nur demjenigen, der uns fragt, was er thun soll, um eine öffentliche Prophylaxis zu erreichen, antworten, nachdem wir ihm alle obengenannten Maassregeln aufgezählt haben: Unum facere et alterum non omittere!

VI. Polyarthritis chronica villosa und Arthritis deformans.

Von

Professor Dr. **Max Schüller** in Berlin.

(Schluss.)

Was nun die Krystallformen betrifft, so habe ich wiederholt die bekannten Briefcouverte des oxalsauren Kalks gesehen, wovon ich Ihnen ein sehr schönes Bild unter dem Mikroskop zeigen kann. Auch später ist mir noch öfter ihre Darstellung gelungen. (S. Abbildg. Fig. 11 u. 12.) Sie sind auch öfter in einzelnen

Figur 11.

Vergr. 2. Immers. $^1/_{12}$ = 900. Arthritis deformans coxae. Flächenschnitt (parallel zur Gelenkoberfläche) vom Gelenkknorpel des Femurkopfes bei hochgradiger Arthritis deformans. Präparat frisch mit Essigsäure behandelt und in Glycerin untersucht. Knorpelräume mit Knorpelzellen und Krystallen. Der Kalk ist durch ein chemisches Verfahren zu oxalsaurem Kalk umgewandelt und in Form von Krystallen im Knorpel ausgeschieden.

Figur 12.

Vergr. 900. Immers. Arthritis deformans genu. Knorpelschnitt senkrecht zur Gelenkfläche. Einlagerung von Kalk in Form von oxalsaur. Kalk (nach vorheriger Behandlung durch das im Text geschilderte chemische Verfahren, sowie mit Essigsäure). Präparat frisch in Glycerin untersucht. a Erweichungs- resp. Zerklüftungsgang. Im Theile b lagen auch zerstreut Krystalle von oxalsauer. Kalk, doch sind dieselben hier absichtlich nicht eingezeichnet worden, um die kleinen Krystallnester der Zwischensubstanz zu zeigen.

erst bei sehr starken Vergrösserungen erkennbaren Exemplaren vorhanden. Häufig kamen aber daneben andere Krystalisationsformen des oxalsauren Kalkes vor, deren ja verschiedene bekannt sind; so fanden sich wiederholt verschiedene Combinationsformen des Quadratoctaeders mit Prismen, dann länglich ausgezogene Quadratoctaeder, sphäroide Formen, und büschelförmig angeordnete Krystall-Conglomerate mit mittlerer Einschnürung, so dass eine „Sanduhrform“ entsteht. Alles dies sind Krystallisationsformen des oxalsauren Kalkes, welche in ähnlicher Weise auch unter andern Bedingungen beobachtet werden. So finden Sie, z. B. in dem bekannten Buche von R. Ultzmann „Die Harnconcretionen des Menschen“ (Wien, 1882, Töplitz u. Deuticke, mit 22 Tafeln in Lichtdruck) auf Tafel 8 und 9 die gleichen Formen des oxalsauren Kalks aus Harnsedimenten abgebildet. In der Regel kommen im Knorpel die verschiedenen Formen nebeneinander vor, so dass bald die eine, bald die andere überwiegt. Die Krystalle selber sind von verschiedener Grösse. Will man sie genau feststellen, so darf man nicht versäumen, Immersion, starke Vergrösserungen, wechselnde Abbé'sche Beleuchtung und Polarisation anzuwenden. Dann sieht man erst, dass viele der feinen amorphen Körnchen neben den grösseren Krystallen thatsächlich auch nichts anderes als kleinste Krystalle sind. Besonders oft fand ich die dem Arzte am meisten bekannten, sozusagen populären „Briefcouverte“ (Quadratoctaeder) in diesen kleinsten Krystallen vertreten, welche ohne die genannten Hülfsmittel der Untersuchung, zumal auch ohne starke Vergrösserungen der Beobachtung leicht entgehen können. Je fortgeschrittener die Veränderungen der Arthritis deformans am Gelenkknorpel sind, um so reichlicher findet sich die Krystallausscheidung. Die Krystalle bleiben auch nach Behandlung der Präparate mit Essigsäure. —

Ich habe natürlich auch Knorpelstücke aus normalen Gelenken genau dem gleichen, oben beschriebenen Verfahren unterworfen. An den so verbreiteten Knorpelstücken aus einigen Gelenken ist, auch bei der Untersuchung mit dem Polarisationsmikroskop, ein Krystall nicht nachweisbar. In Präparaten anderer normal erscheinender Gelenke waren nur ganz vereinzelte Krystalle zu erkennen, in wieder anderen von älteren Individuen kleine Krystalleinlagerungen vorhanden, immerhin nicht annähernd von solcher Menge, Ausdehnung und Anordnung, wie bei den Fällen von Arthritis deformans. Vergleichende Untersuchung lässt den Unterschied ohne weiteres hervortreten.

Auch in gleicher Weise behandelte Knorpelschnitte von den oben erwähnten Präparaten von Polyarthritis chronica villosa ankylopatica erwiesen den Knorpel vollkommen frei von Kalkcrystallen.

Diese Untersuchungen auf Kalk am Knorpel von an Arthritis deformans erkrankten Gelenken konnten bislang nur an den Gelenken von 6 Fällen (Schulter-, Hüft-, Kniegelenke) durchgeführt werden, da mir leider bislang noch nicht mehr zur Verfügung gestellt waren. Immerhin liessen sich daran die verschiedenen Entwicklungsphasen vom einfachsten Beginne bis zu den hochgradigsten Veränderungen studiren. Versuche den im Knorpel bei Arthritis deformans enthaltenen Kalk in den Krystallen des schwefelsauren Kalkes sich ausscheiden zu lassen, sind mir, trotz verschiedenartigster Inangriffnahme, bislang nicht geglückt, während es möglich war, den durch Kochen von Knorpelstückchen (von Arthritis deformans) mit verdünnter Salzsäure extrahirten (recht reichlichen) Kalk in Form von Gypskrystallen darzustellen[1]). — Der Versuch auch die Magnesiasalze krystallinisch als phosphorsaure Ammoniakmagnesia im Knorpel von Arthritis deformans nachzuweisen, welchen ich allerdings nur einmal gemacht habe, schlug fehl. —

Können diese Versuche auch noch nicht als abgeschlossen gelten, so stellen sie doch zweifellos fest, dass es möglich ist, die Kalksalze im Knorpel sozusagen histologisch zu fixiren. Sie zeigen ferner, dass bei Arthritis deformans die Kalksalze im Knorpel ganz ausserordentlich vermehrt sind und machen es in hohem Grade wahrscheinlich, dass die Ausscheidung der Kalksalze an sich und die Art der Vertheilung dieser pathologischen Kalkausscheidung in engster Beziehung zu dem von uns Arthritis deformans genannten chronischen Entzündungsprocess steht. Das erläutert auch ein Blick auf das Uebersichtsbild des folgenden Knorpelschnittes (Fig. 13). Wie sich aus der Beobachtung meiner

Figur 13.

Mikrotomschnitt eines in Celloidin fixirten Knorpelstückes vom Humeruskopf senkrecht zur Gelenkfläche bei Arthritis deformans; vorherige Umwandlung der Kalksalze in oxalsauren Kalk, dessen Krystallausscheidung den punctirten Gängen und Herden entspricht. Zerklüftung des Knorpels nach der Gelenkoberfläche hin. Das Präparat ist in Hopfenöl aufgehellt, in Folge dessen treten die Kalkkrystalle auch bei der angewandten schwachen Vergrösserung als je nach der Beleuchtung gläznende oder dunkle Körnchen hervor, (bei starker Vergrösserung genau zu characterisiren als oxals. Kalkkrystalle) während die Zellen und die Zwischensubstanz wegen zu starker Aufhellung undeutlich sind. Hier sind die Zellen absichtlich nur in einem Theile des Präparats gezeichnet, um die Kalkeinlagerung mehr hervortreten zu lassen. Vergr. 60 resp. 80.

mikroskopischen Präparate in verschiedenen Graden und Entwicklungsphasen des Processes ergiebt, rückt im Allgemeinen die Kalkausscheidung von der Tiefe des Knorpels her nach der freien Oberfläche vor. Aber man bemerkt doch bei beginnender Arthritis deformans sehr früh schon Kalkkrystalle nicht nur da und dort innerhalb der Zwischensubstanz, sondern auch in den Knorpelzellenräumen, auch schon vor der Zellenproliferation. Die Kalkeinlagerung wirkt nun im Weiteren einerseits schädigend, andererseits reizend auf den Knorpel. Die schädigende Wirkung äussert sich zunächst in der Ernährungsstörung und Zerfaserung der obersten Schichten, weiter in einer Art von Necrotisirnng grösserer Partien der Knorpelsubstanz, welche an entkalkten Knorpelschnitten als grobe Zerklüftungsgänge und Erweichungsherde erscheinen. Gerade an diesen Stellen fand ich starke Ausscheidungen von Kalkkrystallen. Die reizende Einwirkung äussert sich an den benachbarten Knorpelzellen, welche sich vermehren, wuchern, die Zellräume expandiren.

Diese histologischen Vorgänge, welche sich aus beiden Einwirkungen der abnormen Kalkeinlagerung ungezwungen ableiten lassen, führen im Weiteren unmittelbar über zu den schon oben characterisirten Veränderungen der anatomischen Gelenkformen, welche sich unter den beständigen mechanischen Einflüssen der Reibung und des Druckes (der Belastung) beim Gebrauche der Gelenke entwickeln, während gleichzeitig unter der fordauernden abnormen Zufuhr von Kalksalzen die aus der Knorpelzellenwucherung und aus der entzündlichen Reizung der parostalen Gewebe heraus entstehenden Anschwellungen und Wulstungen sich verknöchern.

1) Diese Untersuchung hatte Herr Professor Dr. Hirschwald von der technischen Hochschule in Charlottenburg die Güte für mich auszuführen.

Da ich auch in der entzündeten Synovialis und in dem Zottengewebe bei Arthritis deformans nach der gleichen Behandlung wie beim Knorpel reichliche Ausscheidungen von Krystallen des oxalsauren Kalks nachweisen konnte, so scheint mir auch an den Veränderungen der Synovialis die abnorme Kalkeinlagerung einigen Antheil zu haben. In welcher Menge Kalk vorhanden ist, zeigt die Abbildung nach einem solchen Präparate in Fig. 14a. Manche Zellen sind vollständig incrustirt. Aber es kommen auch förmliche Kalkdrusen im Gewebe vor, gebildet von theils unfertigen, theils gut gebildeten Kalkkrystallen. Löst man den Kalk dieser Präparate durch Salzsäure (Fig. 14b), so erkennt man an dem nun rein hervortretenden Gewebe, dass einzelne Zellen körnig umgewandelt sind, während da, wo die Kalkdrusen waren, die Zellen und ihre Kerne undeutlich geworden, vielleicht nekrotisirt sind. An anderen Zellen dagegen erwiesen die vermehrten Kerne, dass hier ein Reiz stattfand, der zur Proliferation führt. Wie weit diese an der Zottenbildung betheiligt ist, habe ich nicht verfolgen können. Mein Befund erklärt aber auch, wie leicht in weiteren Stadien diese mikroskopisch kleinen Kalkdrusen zu grösseren Kalkplatten werden können, wie die starke Kalkdurchtränkung der Synovialis, besonders da, wo kleine Knorpelinseln vorhanden sind, selbst zu den ausgedehnten Verknöcherungen führen kann, die in hochgradigen Fällen von Arthritis deformans in der Gelenkkapsel beobachtet werden. Auch auf die Entstehung der oft so massenhaften knorpeligen und knöchernen freien Körper (Gelenkmäuse), welche bekanntlich bei Arthritis deformans nicht seltene Befunde sind, vermögen meine Untersuchungen einiges Licht zu werfen, worauf ich hier jedoch nicht näher eingehen will.

Figur 14a.

Vergrösserung 900 Immers. Arthritis deformans. Synovialis. Ungefärbtes Präparat in Glycerin untersucht. Schnitt aus dem Bindegewebe der Synovialis an der Basis verschiedener kleiner Zotten aus einem hochgradig erkrankten Gelenke m. Arthritis deformans. Figur a nach chemischer Umwandlung des Kalks in oxalsauren Kalk und Behandlung mit Essigsäure, enorm dichte Infiltration mit Kalkkrystallen. KZ mit Krystallen von oxals. Kalk besetzte Bindegewebszellen. D Druse von Kalkkrystallen und Kalk incrustationen.

Figur 14b[1]).

Letztere Stelle nach der Entkalkung mit verdünnter Salzsäure, D Nest abgestorbener Zellen. K'Z Körnchenzelle.
Gleiches konnte an verschiedenen anderen Präparaten der Synovialis bei Arthr. deform. nachgewiesen werden; u. a. die Kalkdrusen auch an Celloidin-Präparaten der oben in Fig. 8 u. 9 gezeichneten Zotten.

1) Diese sowie sämmtliche vorhergehende Figuren sind vom Verfasser gezeichnet.

Es ist klar, dass, wenn vorher der Gelenkknorpel aus irgend welchen Ursachen in seiner Ernährung beeinträchtigt wurde, um so leichter sich Kalkausscheidungen daselbst bilden können. So mag es sich erklären, dass Arthritis deformans zuweilen auf irgend welche andere vorausgegangene Gelenkentzündung folgt. Auch die nicht selten constatirte Thatsache, dass sich monoarticuläre Arthritis deformans an eine Gelenkverletzung, besonders an Gelenkfractur, anschliesst, findet im Zusammenhang mit unseren histologischen Beobachtungen eine leicht verständliche, befriedigende Aufklärung. Eine jede derartige Verletzung zieht wohl immer mehr oder minder eine Störung im Bau des Knorpels oder auch der ganzen Gelenkenden nach sich, ist oft schon an sich mit Störungen in der Ernährung des Knorpels und Knochens verbunden, durch welche günstige Bedingungen für die Deponirung der Kalksalze mit ihren weiteren Einwirkungen auf die Knorpelstructur und auf die Umgestaltung der Gelenkenden gegeben sind.

Im Anschluss hieran möchte ich mir erlauben, Sie auf das Röntgenbild eines Falles von hochgradigster Arthritis deformans des Hüftgelenks aufmerksam zu machen, welcher durch seine Entstehungsgeschichte ein besonderes Interesse hat. Zur Erleichterung des Verständnisses habe ich auf dieser Zeichnung die Conturen der Skelettheile genau nach der Röntgenphotographie durchgepaust (Fig. 15). Sie sehen das Becken eines erwachsenen Mannes mit den beiden Hüftgelenken. Das rechte Hüftgelenk ist normal. Das linke zeigt beträchtliche Veränderungen, welche sich kennzeichnen als die einer typischen hochgradigen Arthritis deformans des Hüftgelenks. Der Schenkelkopf, enorm verbreitert, pilzähnlich gestaltet mit überhängenden Rändern, ist auf der verflachten Pfanne weit nach oben verschoben, wo anscheinend ein Pfannenwulst sich

Figur 15.

Nach der Röntgen-Photographie eines Falles von hochgradiger Arthritis deformans des linken Hüftgelenks, in Folge von Schussverletzung im Feldzuge 1870/71. Projectil ein kleiner Granatsplitter im Becken bei G. — Rechtes Hüftgelenk normal. Linkes Hüftgelenk stark verändert, Kopf pilzförmig umgestaltet, verbreitert, Hals grössten Theils consumirt; Pfanne nach oben verschoben resp. neugebildet. An Stelle der Pfanne Knochenplatte, die die Incisura acetabuli überbrückt. Röntgenaufnahme von W. A. Hirschmann in Berlin. NW. (vom 30. Nov. 1898). Das Kreuzbein mit Steissbein, welches nur einen nicht deutlich definirbaren Schatten darstellt, ist fortgelassen. Nach der Photographie gezeichnet von M. Schüller. Verkleinert.

neu bildete. Der Schenkelhals ist fast ganz consumirt, so dass die Spitze des grossen Trochanters dicht unter dem pilzähnlich überhängenden Rande des Kopfes steht. Am unteren Pfannenrande erkennt man die (abnorme) knöcherne Ueberbrückung der Incisura acetabuli (für das Ligam. teres), welche ich sehr oft an patholog.-anatomischen Präparaten bei Arthritis deformans des Hüftgelenks gesehen habe. Der betreffende Herr, jetzt städtischer Lehrer in Berlin, 53 Jahre alt, hat als junger Mann den Feldzug 1870/71 mitgemacht. Er erhielt während einer Attaque unter Granathagel bei Le Mans eine Verletzung dicht unter dem linken Hüftgelenke. Doch waren die Erscheinungen so gering, dass er schon nach 14 Tagen wieder Dienst that. Er hatte zwar damals das Gefühl, „als ob Sand im Gelenke wäre", so knirschte es beim Gehen. Eine ernstere Verletzung des Hüftgelenks wurde aber damals nicht angenommen, und auch später mehr Rheumatismus u. a. als die Ursache der dann von verschiedenen Chirurgen, auch von B. von Langenbeck und von A. von Bardeleben constatirten, gleich nach dem Feldzuge auftretenden Coxitis angenommen. Als ich den Patienten zuerst vor 7 Jahren sah, konnte ich durch die Palpation schon damals die jetzt vorhandene hochgradige Arthritis deformans feststellen. Aber erst im letzten Jahre, als er mich jetzt wieder wegen allerlei Störungen aufsuchte, welche ich auf beginnende Arthritis deformans einiger Wirbelgelenke beziehen musste, erinnerte er sich in Folge meiner wiederholten Fragen nach einer etwa erlittenen Verletzung des Hüftgelenks dieses früheren Vorganges aus dem Felgzuge. Die Narbe des Einschusses fand ich etwa handbreit unter der Trochanterspitze auf der Aussenseite des Oberschenkels. Auf verschiedenen Röntgen-Aufnahmen, welche ich in Folge dessen veranlasste, liess sich nun in der That hinter dem hochgradig erkrankten Gelenke im Becken ein dunkler Schattenfleck erkennen welcher höchstwahrscheinlich dem steckengebliebenen Projectil entspricht. Es scheint demnach, dass das Projectil (wahrscheinlich ein kleiner Granatsplitter) schräg aufwärts dicht unter dem Hüftgelenk, wahrscheinlich das Acetabulum oder den Kopf leicht verletzend in das Becken gedrungen ist. Diese Verletzung gab den Anlass zur späteren Localisirung der Arthritis deformans in diesem Gelenke, während alle übrigen Gelenke bis zum letzten Jahre frei von Arthritis deformans blieben. Ich füge noch hinzu, dass auch dieser Patient die von mir weiter unten angegebene Cur gegen seine jetzigen Beschwerden durchgeführt hat, und dass sich dabei die erst im letzten Jahre auftretenden Erscheinungen in einigen Wirbelgelenken wieder verloren haben, während zugleich die vorher sehr beträchtlich herabgesetzte Kalkausscheidung im Harn zur Norm zurückging. An dem Hüftgelenk ist natürlich keine Aenderung eingetreten, aber auch weder erwartet noch beabsichtigt.

Aber worin haben wir die letzte Ursache der vermehrten Kalkausscheidung im Gelenke zu suchen? Der Umstand, dass nicht jede Gelenkverletzung trotz vorhandener Störungen in der Form und Integrität des Knorpels und Knochens zu Arthritis deformans führt, spricht meines Erachtens dafür, dass noch ein besonderes Moment hinzutreten muss. Man könnte annehmen, wie es früher auch von einigen angenommen wurde, dass immer erst eine einfache Entzündung vorausgehen müsse. Jedoch hat sich schon aus meinen bisherigen histologischen Untersuchungen ergeben, dass das durchaus nicht nothwendig ist, wie es ja auch häufig nicht der Fall ist. Arthritis deformans entwickelt sich oft genug ganz allmählich spontan, ohne dass irgend welche Entzündung im Gelenke vorherging. Ob auch hier irgend welche Mikroorganismen betheiligt sind, ist bislang nicht erwiesen. Die da und dort mir begegnete Angabe, dass ich bei Arthritis deformans Bacillen gefunden habe, ist irrig und beruht auf der Verwechslung mit der Polyarthritis resp. Synovitis chronica villosa. Ich glaube nicht, dass Arthritis deformans eine durch Bacterien bedingte Krankheit ist. Wenn solche noch gefunden werden sollten, so glaube ich, dass sie doch nur indirekt, nur insofern betheiligt sein werden, insofern sie gewissermaassen den Boden für die Kalkdeponirung vorbereiten, wie andere Gelegenheitsursachen.

Wie ich schon oben angegeben habe, ist es mir plausibler, dass der Arthritis deformans eine Stoffwechselstörung zu Grunde liegt, welche zum Theil ihren Ausdruck findet in der abnormen Ausscheidung und Localisirung der Kalksalze in den knorpelig-knöchernen und weichen Theilen der Gelenke, wie in der auffälligen Herabsetzung der Kalkausscheidung im Harne. Diese Störungen des Kalkstoffwechsels lassen auf Störungen in der Ernährung schliessen. Sehr früh bin ich durch diese Erwägungen bestimmt worden, bei den mich consultirenden Patienten mit Arthritis deformans auf die Ernährung, Verdauung u. dergl. gerichtete Fragen zu stellen, und kann hier nur kurz darauf hinweisen, dass thatsächlich die meisten dieser Patienten trägen Stuhlgang, oft unregelmässigen Stuhlgang haben, an Flatulenz, an dyspeptischen Erscheinungen, Verdauungsstörungen verschiedener Art leiden. Fast immer haben sie noch andere Erscheinungen eines verzögerten, nicht ganz normalen Stoffwechsels, wenngleich sie gewöhnlich keineswegs einen schlecht genährten Eindruck machen. Es scheint mir hiernach die Möglichkeit gegeben, dass bei den Zersetzungsvorgängen im Verdauungstractus oder bei sonstigen noch unbekannten Stoffwechselstörungen Kalk aus der Nahrung in grösserer Menge gelöst und in entsprechenden, vielleicht auch abnormen Verbindungen vom Blute aufgenommen und im vermehrten Maasse dahin geführt wird, wohin wohl auch unter normalen Bedingungen ein ständiger Kalkstrom gerichtet ist, nach den Gelenkenden. Möglich, dass gerade die hierbei in Folge der Zersetzungen im Verdauungscanal statthabenden abnormen Kalkverbindungen zugleich leichter die Barrière zwischen Knochen und Knorpel am Gelenkende durchbrechen und zugleich stärker reizend einwirken, oder dass hier eine durch jene Störungen bedingte stärkere Alkalescenz des Blutes und ein grösserer Gehalt desselben an Lecithin die Ausscheidung der vorher gelösten Kalksalze im Knorpel erleichtert, wie es für die normale Kalkausscheidung bei der Ossification im kindlichen Knorpel plausibel gemacht worden ist[1]). Da es jedoch schwer ist, sich hierüber erschöpfend zu äussern und weitere Hypothesen zu machen, keinen Nutzen haben würde, so begnüge ich mich mit diesen Hindeutungen, die Verfolgung derselben der späteren Forschung überlassend. Das Angegebene soll nur die von mir eingeschlagene Therapie rechtfertigen.

Die Behandlung muss, wie sich wohl schon von selber aus meinen Darlegungen ergeben haben wird, für beide Gelenkerkrankungen eine wesentlich verschiedene sein. Was zunächst die Arthritis deformans anlangt, so habe ich in Folge meiner schon seit Jahren gewonnenen Auffassung derselben als Ausdruck einer Stoffwechselerkrankung, einer Störung speciell des Kalkstoffwechsels, von jeher versucht, durch allerlei diätetische Maassregeln, wie durch den Stoffwechsel anregende Badecuren etc. eine Besserung einzuleiten. Wie Sie wissen, wird durch Diuretica, auch durch Salzsäure die Ausscheidung des Kalkes im Harn und Stuhl vermehrt. Ich habe schon in früheren Jahren in solchen Fällen kalkarme Nahrung nehmen und dazu Salzsäure zur Besserung der Verdauung verabreichen

1) C. Chabrié, Les phénomènes chimiques de l'ossification. Essai de chimie anatomique. Paris, 1895. G. Steinheil. 186 Seiten.

lassen. Doch ist damit allein nichts Nachhaltiges zu erreichen. Minkowski, der Bearbeiter des Capitels „Arthritis deformans" in dem bekannten Werke von Leyden's, Handbuch der Ernährungstherapie", — der übrigens die hier mitgetheilten Beziehungen des Kalkes zur Arthritis deformans nicht kennt, nur betont, dass das Wesen der Arthritis deformans noch unbekannt sei —, plädirt für Milchtherapie. Dem möchte ich widersprechen. Milch enthält viel Kalk. Ich habe wiederholt Arthritis deformans sich entwickeln sehen bei Leuten, die täglich verschiedene Liter Milch tranken. Ich widerrathe für solche Patienten auch den Kefir, da derselbe betreffs der Kalkaufnahme nichts ändert. Seit 5—6 Jahren schreibe ich bei Arthritis deformans gewöhnlich eine gemischte, allerdings im Allgemeinen relativ kalkarme Kost vor, ohne jedoch den Kalk ganz auszuschliessen. Vor allen Dingen betone ich aber eine leicht verdauliche Kost und lasse alles in Speisen und Getränken vermeiden, was leicht zu Zersetzungen oder Fäulnissvorgängen im Verdauungscanal führen kann, da diese, wie ich schon oben andeutete, die Entstehung der Arthritis deformans zu begünstigen scheinen. Ich lasse deshalb ausserdem auch stets die Patienten eine Carlsbader Cur durchmachen. Die hierdurch erzeugte Drainage des Darmtractus wirkt nach meinen bisherigen Erfahrungen ausserordentlich günstig. Ueberdies lasse ich local die Muskeln massiren, douchen, besonders schottische Douche, Thermaldouchen, bei jüngeren Leuten Wassercur gebrauchen, und zwar regelmässig, so, dass zunächst Carlsbad in loco, oder zu Hause methodisch Carlsbader Salz 4 Wochen gebraucht wird, und dann erst die Douchen resp. Bäder genommen werden. Beides zusammen gleichzeitig thun zu lassen, kann ich nicht empfehlen. Diese Curen werden je nach Bedürfniss von dem Patienten mehrere Jahre hintereinander je ein bis zwei Mal wiederholt.

Der Nutzen dieser Behandlung äussert sich in der Weise, dass die gelegentlich oft sehr lästigen Schmerzen in den Gelenken abnehmen, dass die Schwellungen geringer werden, dass die Gelenke, die vorher mehr weniger in der Bewegung gehemmt waren, beweglicher wurden, das Gehen erleichtert wurde. In leichteren Fällen, die aber gleichwohl schon Störungen machten, habe ich feststellen können, dass thatsächlich auch die localen Erscheinungen im Gelenke zurückgingen, dass das Knirschen aufhörte, die Knorpelränder weniger gewulstet, ja normal erschienen. Das ist natürlich nur so zu verstehen, dass wahrscheinlich nach Resorption der abnormen Kalkausscheidungen im Gelenk die einfach entzündliche Wucherung der Zotten auf der Synovalis und die beginnende entzündliche Proliferation der Knorpelzellen zurückgeht. Die Wulstungen an den Knorpeln können allerdings nur langsam und nur insoweit zurückgehen, als sie noch verhältnissmässig frisch und noch nicht verknöchert sind. An den Verknöcherungen ist ebenso wenig wie an den Stellen der Abschleifung eine Aenderung, geschweige Rückbildung zur normalen Form zu erwarten. Aber auch in diesen hochgradigen Fällen wurde stets eine Besserung der Beschwerden erreicht. — Regelmässig wurde auch in allen Fällen, in welchen diesbezügliche Feststellungen gemacht werden konnten, nach der von mir angeordneten eben beschriebenen Behandlung eine mehr weniger bedeutende Zunahme des Kalkgehalts im Urin constatirt, so z. B. von 0,0796 gr in der Tagesmenge vor der Cur, nach vier Monaten auf 0,255 gr. In mehreren wurde er vollkommen normal. Auch dies scheint für die Zweckmässigkeit der angegebenen Behandlung zu sprechen. Die einzelnen Belegzahlen anzuführen ist wohl überflüssig. Diese Bemerkungen stützen sich besonders auf die Beobachtung von einigen zwanzig Patienten der letzten Jahre. Bei verschiedenen war die Besserung eine so wesentliche, dass z. B. ein höherer Officier, verschiedene Beamte den schon unterbrochenen Dienst ihres Berufes wieder aufnehmen und fortsetzen konnten.

Die gleiche Behandlung ist nun, wie ich selber festgestellt habe, für die Polyarthritis oder Synovitis chronica villosa ganz wirkungslos, abgesehen von der günstigen Einwirkung, welche Bäder und Douchen zumal auf Anfangsformen haben. Leider haben auch sie in vielen Fällen von zottenbildender Gelenkentzündung nicht den erwünschten Erfolg, wie ich nach meinen doch recht zahlreichen, wenn auch oft nur consultativen, Untersuchungen gerade solcher Patienten (beinahe 200) auch hier wieder betonen muss. Ich habe bei der Polyarthritis chronica villosa ausser den schon oben erwähnten Exstirpationen der Zotten und der erkrankten Synovialis seit 1893 besonders in Fällen, wo es sich um mehrere resp. oft sehr viele Gelenke handelte, sterilisirte Injectionen von Guajacol-Jodoform-Glycerin gemacht. Dieselben müssen je nach der Ausdehnung der Erkrankung und der Grösse des Gelenkes meistens öfter wiederholt werden, und zwar am besten in nicht längeren, als etwa 12tägigen Zwischenräumen. Nur bei kleinen Gelenken genügt oft eine einzige Injection. Wie ich nach meinen weit über Hundert (128) betragenden Gelenkinjectionen bei dieser Krankheit (an 4 Schulter-, 9 Ellenbogen-, 8 Hand-, 8 Metacarpophalangeal-, 5 Hüft-, 22 Knie-, 5 Fuss-Gelenken), über welche ich auch später wiederholt Berichte erhielt, sagen darf, kann man mit richtig ausgeführten Injectionen (nicht bloss in den Gelenkraum, sondern in das Gewebe der Synovialis!), wenn auch nicht immer eine Heilung, so doch in vielen Fällen eine Jahre lang andauernde Besserung erreichen, nämlich bedeutende Verkleinerung der Zotten bis zum vollkommenen Verschwinden, sodass sie äusserlich nicht mehr nachweisbar sind, Beseitigung der Schmerzen, der Bewegungsstörungen und Wiederherstellung der Gebrauchsfähigkeit der Glieder. In manchen Fällen ist vollkommene Heilung erzielt, welche nun schon mehrere Jahre anhält. Wo die Injectionen freilich nicht oft genug wiederholt werden können, zu früh aufgegeben, oder unrichtig und unvollständig ausgeführt werden, ist auch kein oder kein nennenswerther Erfolg zu erwarten.

Die Injectionsbehandlung erfordert, wenigstens in manchen Fällen, bei grösseren Gelenken, längere Zeit als die Operation und schützt nicht stets vor Recidiven. Sie ist aber relativ einfach für den Patienten und beansprucht auch keine solche eingehende Nachbehandlung, wie die Operation, bei welcher der wirkliche Enderfolg keineswegs ausschliesslich vom Operateur und der Ausführung der Operation, sondern ganz wesentlich von der Energie und Ausdauer abhängig ist, mit welcher der Patient die ganz unerlässlichen Maassregeln der Nachbehandlung (Bewegungsübungen u. dergl.) selbst durchführt und durchführen lässt. Die Injectionsbehandlung hat, wenn sie sachverständig, bis in das kleinste Detail streng aseptisch und vorsichtig individualisirend (betreffend Mischungsverhältniss u. a.) ausgeführt wird, keine localen oder allgemeinen Schädigungen zur Folge, und ist mir selbst in einigen der allerschwersten mit chronischer Nephritis verbundenen Fälle ohne die geringsten üblen Nebenwirkungen geblieben.

Einige Male habe ich Zottenmassen bis zur Grösse eines Kopfes (in Kniegelenken) durch meine Injectionsbehandlung, allerdings erst nach 5—7 Injectionen, zurückgehen sehen. Aber für solche Fälle ist die Operation besser am Platze.

Auch bei der ankylosirenden Form liess sich, falls noch keine starren Verwachsungen da sind, wiederholt mehr weniger Beweglichkeit, jedenfalls aber stets Beseitigung der Schmerzen durch die Injectionsbehandlung erreichen. Ja es scheinen mir solche Gelenke sogar besonders dankbare Objecte der Injectionsbehandlung zu sein.

Als ein anschauliches Beispiel für die Leistungsfähigkeit der Injectionsbehandlung mag der folgende Fall hier Platz finden. Im Frühjahr 1898 wurde mir aus Ostpreussen ein Mann von 35 Jahren in meine Klinik geschickt, welcher vollkommen „contract" war. Er musste getragen werden, konnte keine Hand gebrauchen, nicht selber essen, nicht sich anziehen, weder stehen, noch gehen, noch sitzen. Er hatte in den meisten Extremitätengelenken die Polyarthritis resp. Synovitis chronica villosa, in einigen besonders an Schulter-, Ellenbogen-, Hand- und Finger- und Hüftgelenken in der Schrumpfungsform, in den andern, in den Knieen und Fussgelenken in der hyperplastischen Form. Wir haben nach einander sämmtliche grössere erkrankten Gelenke injicirt, zuweilen mit, oder auch ohne Narkose mehrere zugleich. Nach etwa 5 Injectionssitzungen in 6 Wochen war der Mann, wenn auch keineswegs geheilt, doch soweit, dass er an Krücken durch das Zimmer gehen konnte, dass er selber essen, sich aufrichten, sich anziehen und auch wieder schreiben konnte. Wiederholt erhielt ich von ihm selbstgeschriebene Briefe. Leider hat sich nach seinen letzten Mittheilungen sein Zustand wieder wie früher verschlimmert. Eine Wiederaufnahme der Injectionsbehandlung ist aber aus äusseren Gründen bislang nicht möglich gewesen.

Stets lasse ich Massage und Electricität die Cur unterstützen, lasse ausserdem besonders an den kleineren Gelenken (seit 1892) Guajacol mit Europhenöl einreiben, was die Schmerzen vermindert. Auch werden nach der chirurgischen Behandlung Bäder, je nach den körperlichen Verhältnissen Thermalbäder, Soolbäder oder Kaltwassercur, gebraucht. Ausserdem habe ich, wie auch schon 1892 mitgetheilt, mehrfach sowohl nach der Injectionsbehandlung wie nach den Operationen innerlich Guajacol und seit Jahresfrist bei einigen Fällen das Thiocol genannte Guajacolpräparat (von F. Hoffmann-La Roche) gebrauchen lassen. Es würde meines Erachtens nutzlos sein, sich nur auf diese Mittel zu verlassen. Jedoch nach der vorausgegangenen Operation oder Injectionsbehandlung scheinen sie in der That nicht nur wesentlich zur Hebung des Allgemeinbefindens beitragen, sondern auch einen gewissen Schutz gegen Recidive zu gewähren. Am auffälligsten ist dieser günstige Effect bei zwei jüngeren (25 resp. 37 Jahre alten), sehr hochgradig erkrankt gewesenen Damen zu bemerken, von denen die eine von mir mit sehr gutem Erfolge an beiden Knieen operirt und in einem Hüftgelenke mehrmals mit Injectionen, die andere von mir an beiden Knieen und Fussgelenken mit Injectionen behandelt worden ist. Sie haben beide hiernach (von 98—99) Monatelang Thiocol genommen. Beide sehen jetzt blühend aus, gehen vollkommen ohne Beschwerden. Die operirte Dame hat sogar in diesem Jahre Wochen lang Bergtouren zu Fuss machen können. Bei beiden Damen sind die übrigen Gelenke frei geblieben resp. vorhandene geringfügige Erkrankungen in solchen zurückgegangen.

Ich bemerke noch zum Schluss, dass ich bei an Arthritis deformans erkrankten Gelenken nur wenige Versuche mit den oben genannten Injectionen gemacht habe. Sie hatten so gut wie keinen Erfolg, weshalb ich sie auch nicht weiter fortgesetzt habe. Endlich ist bekannt, dass man ausnahmsweise gelegentlich auch bei Arthritis deformans operiren kann resp. muss. Ich selber habe einige wenige solcher Operationen ausgeführt. Es handelt sich dann stets um den Knochen, die knöchernen Gelenkenden und ihre Deformirungen betreffende Operationen, Operationen anderer Art als diejenigen bei der zottenbildenden chronischen Gelenkentzündung.

Aus meinen Darlegungen, mit welchen ich nur die mir momentan am wichtigsten erscheinenden Punkte berührte, ergiebt sich, glaube ich, zur Genüge, dass es durchaus unberechtigt ist, die beiden Krankheiten, mit denen wir uns hier beschäftigt haben, zusammenzuwerfen, da sie sowohl ätiologisch, wie pathologisch-anatomisch, wie nach ihren therapeutischen Indicationen durchaus von einander zu trennen sind.

VII. Aus Dr. Abel's Privat-Frauenklinik in Berlin.

Zur Entstehung der Dermoidcysten.

Vorläufige Mittheilung.

Von

Dr. S. W. Bandler.

Die Dermoidcysten und Teratome bestehen aus Geweben, welche von Zellen einzelner oder aller drei Keimblätter abzuleiten sind. Solche Gewebe, wie Knochen, Zähne, Knorpel etc., findet man bekanntermaassen in Cysten der Kopfgegend, der Ovarien, der Ligamenta lata, des Beckens, der Kreuzgegend, des Hodens u. s. w. Bis jetzt fehlt eine ausreichende Erklärung, welche für die Entstehung aller dieser Cysten gleichmässig passt. Nach meinen Untersuchungen komme ich zu dem Resultat, dass diese Geschwülste durch das Weiterwachsen von specifischen Zellen entstehen, welche in der allerersten Embryonalzeit von anderen embryonalen Zellen oder Organen mitgeschleppt worden sind.

Die bisher geltenden Theorien für die Entstehung dieser Cysten sind folgende:

Waldeyer liess die Geschwülste aus den Elementen des Keimepithels entstehen. Wilms sieht die Eizelle selbst als die allein in Betracht kommende Mutterzelle der Dermoidgeschwulst an. Er glaubt, dass Richtungskörperchen, welche das rein männliche Geschlechtsprincip von einem unbefruchteten Ei enthalten, auf ein anderes benachbartes Ei befruchtend wirken können und dasselbe zur Dermoidbildung anregen. Pfannenstiel versuchte auch diese Geschwülste auf eine Art parthenogenetischer Bildung zu beziehen und Gebhard glaubt, dass die Dermoide infolge eines bisher allerdings noch unbekannten Reizes aus der Eizelle entstehen, ebenso wie das Carcinom aus einer Epithelzelle. Trifft dieser Reiz Follikelepithel und Eizelle gleichzeitig, so entsteht hierdurch nach der Ansicht von Pfannenstiel die häufige Combination von Cystadenom mit Dermoid. Ohne auf die Einzelheiten dieser Theorien jetzt einzugehen, bin ich der Ansicht, dass dieselben nach unserer jetzigen Anschauung unhaltbar sind, da sie jeder thatsächlichen Grundlage entbehren.

Die 15 von uns untersuchten Dermoidcysten stammten aus dem Ovarium oder aus dem Ovarium unter gleichzeitiger Betheiligung des Ligamentum latum oder aus dem Ligamentum latum allein ohne jegliche Betheiligung des Ovarium. Dass Dermoidcysten allein im Ligamentum latum ohne Betheiligung des Ovarium vorkommen, dass sie ebenso im Hoden, in der Kreuzgegend, am Kopfe und anderen Körpertheilen gefunden werden, möge in dieser kurzen Mittheilung genügen, um die Haltlosigkeit der oben citirten Theorien auch praktisch zu beweisen. Ohne jetzt über Vorniere, Urniere u. s. w. zu sprechen, finden wir embryologisch bei Selachiern, Wirbelthieren und Säugethieren, dass zu einer Zeit der Wolff'sche Gang in engem Zusammenhang mit Ektoderm, Mesoderm und Entoderm steht und sogar mit dem Ektoderm zusammenwächst. Ja, es giebt manche Autoren, welche die Entstehung des Wolff'schen Ganges aus dem Ektoderm beschreiben. Später bildet sich der Müller'sche Gang nach aussen von dem Wolff'schen. Beide stehen mit dem späteren Keimepithel (Hoden oder Ovarium) in sehr engem Zusammenhange. Unter gleichzeitigem Tiefertreten ins Becken bilden diese drei Gebilde mit der Vorniere entweder Tube, Ovarium, Epoophoron und Paroophoron oder Vas deferens, Hoden, Epidydimis und Paradydimis. Werden bei diesem Tiefertreten des Wolff'schen Ganges, etc. vorwiegend Zellen des Ektoderms mitgeschleppt, was am häufigsten vorkommt, so entstehen aus diesen Zellen die einfachen Dermoide, sind Zellen vom Mesoderm wesentlicher betheiligt, so werden Dermoide mit Knorpel,

Knochen und Zähnen etc. gebildet. Sind auch Zellen des Entoderms daran betheiligt, so ist hierdurch die Möglichkeit der gleichzeitigen Bildung eines Cystadenoms gegeben.

Wenn in derselben Weise der Urdarm, welcher in der allerersten Zeit in engem Zusammenhange mit allen Keimblättern steht, bei seinem Herunterwachsen zum späteren After Zellen der anderen Keimblätter mitnimmt, so ergiebt sich hieraus ohne Weiteres die Entstehung der Dermoide der Sacralgegend. Dass durch ein gleichartiges Mitschleppen von Zellen verschiedener Keimblätter Dermoide an andern Körperstellen entstehen können, ist nach dem oben gesagten leicht verständlich. Und nunmehr erklären sich auch ohne Schwierigkeiten die in den Dermoiden vorkommenden organischen Bildungen. Denn man muss annehmen, dass die aus den verschiedenen Keimblättern mitgeschleppten Zellen gleich bei ihrer Anlage schon im Stadium der Specifität waren und für die Bildung gewisser Gewebe, wie Knorpel, Knochen, Zähne etc., bestimmt waren. Wie weit diese Specifität geht, scheint mir folgendes Präparat zu beweisen, welches ich hier vorbehaltlich ausführlicher Mittheilung nur kurz skizziren will: Das Dermoid hat in der Wand, deren Innenfläche hautähnlich ist, einen ca. 6 cm langen Knochen, dessen eines frei in den Sack hineinragendes Ende 8 fest im Knochen sitzende zweite Zähne enthält. 6 von diesen Zähnen, welche vollständig ausgebildet sind, entsprechen zweifellos den Molar- und Bicuspidalzähnen der linken Seite. Letztere gehören dem Oberkiefer an, während die Molarzähne Unterkieferzähne sind. Die übrigen zwei Zähne sind von den anderen so bedeckt, dass man sie nicht momentan mit Sicherheit erkennen kann. Das Interessante und Beweisende ist nun, dass dieser Tumor von der linken Seite stammt. Es ergiebt sich also hieraus, dass die mitgeschleppten Zellen bereits für die Bildung der Zähne und zwar der linken Seite und für Ober- und Unterkiefer bestimmt waren.

Zum Schluss möchte ich noch einmal wiederholen, dass diese Theorie von der Entstehung der Dermoidcysten alle derartigen Geschwülste von einem einheitlichen Standpunkte aus ohne Schwierigkeiten erklärt. Wir brauchen danach nicht mehr jene höchst speculativen Hypothesen von der Entstehung aus der Ei- oder Keimzelle des Ovariums oder des Foetus in foeto, da es sich überhaupt nicht um einen missglückten Versuch zur Bildung eines Foetus handelt.

Ich nehme an, dass gewisse embryonale Zellen und Organe in ganz directer Weise Zellen, welche zur Bildung anderer Gewebstheile bestimmt sind, mit sich schleppen, und dass diese Zellen an ihrem neuen Platze dieselben Gewebe produciren, welche sie, wenn sie an ihren richtigen Platz gelangt wären, zu produciren bestimmt waren. Die Entfernung einiger Zellen von ihrem ursprünglichen Platze geschieht zu einer Zeit, in welcher der Verlust jener Zellen wieder ersetzt wird, und es so trotzdem zur vollständigen Ausbildung eines normalen Körpers kommt. Für die Entstehung der Dermoidcysten der Genitalorgane ist der Wolff'sche Gang durch die von ihm mitgeschleppten Zellen der verschiedenen Keimblätter die directe Ursache.

VIII. Kritiken und Referate.

Jahresbericht über die chirurgische Abtheilung und die chirurgische Poliklinik des Spitals in Basel. 1898. XXVI u. 253 Seiten.

Mit einem warm empfundenen Nachruf auf den verstorbenen Meister beginnt der vorliegende Jahresbericht der chirurg. Klinik zu Basel. Ein treffliches Bild des Lehrers, Arztes und Menschen Socin tritt uns aus den schönen Worten seines langjährigen Assistenten Haegler entgegen!

Aus dem Bericht heben wir Folgendes hervor: Auf der stationären Abtheilung wurden an 1054 Kranken 468 Operationen mit 26 Todesfällen vollzogen. Erwähnung verdienen 37 Strumaoperationen, 72 Bruchoperationen. Die Abdominalchirurgie ist mit 4 Magenresectionen, 5 Gastroenterostomien, 1 Gastrostomie, 1 Darmresection, 13 Operationen der Appendicitis, 2 Cholecystostomien vertreten. Sehr sorgfältig ausgeführte Krankengeschichten illustriren sämmtliche bedeutenderen operativen Fälle. Als Narcoticum wurde in der Mehrzahl der Operationen Aether verwandt (220mal, dabei 1 Todesfall in und 1 kurz nach der Operation), 94mal wurde Chloroformnarkose ausgeführt (1 Todesfall).

An den Bericht über die stationäre Abtheilung schliesst sich der über die Poliklinik.

Hoffa: Die moderne Behandlung des Klumpfusses. Deutsche Praxis 1899, No. 11, 13 u. 14.

Nach einer Uebersicht über die Entwickelung der Klumpfussbehandlung — rein orthopädische (Scarpa), Tenotomien (Stromeyer), rein operative (Phelps), schliesslich wieder conservative (eingeleitet von Julius Wolff) — schildert H. seine eigenen Methoden, wie er sie auf der Grundlage von etwa 80 Fällen jetzt ausgebildet und als die besten erkannt hat. Je früher die Behandlung einsetzt, desto sicherer der Erfolg. Für ganz junge Patienten systematische redressirende Bewegungen mit Massage der Muskeln, in der Ruhezeit Fixirung des Fusses in der richtigen Lage, dann Tragen eines Apparates, für ältere oder recidivirende Fälle forcirte Redression in Narkose (erleichtert durch das Thomas'sche resp. Lorenz'sche Instrument), nachher Gipsverband resp. Klumpfussapparat — das ist im Wesentlichen der Grundzug seiner Behandlungsweise. Zum näheren Verständniss derselben ist das Studium des mit guten Abbildungen versehenen Originals nothwendig.

Handek: Die moderne Behandlung der Spondylitis. Wien. med. Wochenschr. 1899, No. 42 u. 43.

Verf. giebt zunächst einen ausführlichen Ueberblick über die bisherigen Mittel und Wege in der Behandlung der Pott'schen Kyphose, anknüpfend an die Namen Phelps, Rauchfuss, Sayre, Heusner, Lorenz und andere mehr; dann geht er des Näheren auf die Calot'sche Publication, sowie die derselben gefolgten zahlreichen Veröffentlichungen französischer und deutscher Chirurgen, die das Verfahren nachgeprüft haben, ein. Auch ein vom Verf. selbst — ohne Resultat — behandelter Fall wird genauer geschildert. Zum Schluss giebt Verf. an, wie er jetzt das modificirte Calot'sche Verfahren übt, wie es wohl auch ziemlich allgemein jetzt geübt wird. Ein abschliessendes Urtheil über die Resultate der Methode lässt sich natürlich heute noch nicht geben. Jedenfalls hat Calot das Verdienst, eine grössere Activität in der Behandlung der Spondylitis veranlasst zu haben.

J. Barozzi: Considérations sur la Gastrostomie en général et sur le procédé de Marwedel en particulier dans les sténoses cancéreuses de l'oesophage. Paris 1898. 121 Seiten.

Die nach dem Titel in zwei Theile zerfallende Arbeit bespricht zunächst die Indicationen zur Gastrostomie, wobei sich Verf. auf das Entschiedenste als Anhänger der frühzeitigen Operation bekennt. Er verlangt nur das Bestehen einer Dysphagie und die Gewissheit der krebsigen Strictur ohne Rücksicht auf den Grad derselben. Ebenso energisch, wie Verf. die Frühoperation begünstigt, spricht er sein Bedauern darüber aus, dass man so oft erst so spät, bei schwerster Kachexie, zur Operation komme, deren Resultate dann so traurige sind. Nach einer längeren Auseinandersetzung über die Wichtigkeit der Klappen- oder Sphincterbildung gegenüber der Gleichgültigkeit des Sitzes der Fistel giebt Verf. eine Uebersicht über die bekannten modernen Methoden der Gastrostomie und geht dann zum zweiten Theil, der eingehenden Beschreibung der Marwedel'schen Methode über, die er 12mal selbst ausgeübt hat, und deren Vortheile er an seinen eigenen und Marwedel's (Czerny's) Fällen demonstrirt.

Die theilweise an französischem Wortreichthum leidende Arbeit bringt uns nichts Neues, doch muss ihr das Lob des warmen Eintretens für eine gute Sache zuerkannt werden.

Reichard.

IX. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 24. Januar 1900.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Landau.

Vorsitzender: Wir haben als Gäste unter uns die Herren DDr. Theodor Ballinger und Lampert von New-York. Ich heisse die Herren freundlichst willkommen.

Hr. Ewald: Für die Bibliothek sind als Geschenk eingegangen von Herrn Dr. Koeben, Forst i. L.: Schmidt's Jahrbücher 19 Bände; Zeitschrift für wissenschaftliche Therapie, Bd. 1; Canstatt, Specielle Pathologie und Therapie, 6 Bände; Griesinger, Pathologie und Therapie der psychischen Krankheiten, II. Aufl.; Gurlt, Leitfaden für

Operationsübungen am Cadaver, II. Aufl.; Henoch, Klinik der Unterleibskrankheiten, Bd. 3; Müller, Handbuch der Physiologie des Menschen, Bd. 1; Niemeyer, Lehrbuch der speciellen Pathologie und Therapie, II. Bd., 1. u. 2. Abth.; Otto, Handbuch der pathol. Anatomie; Pharmacopoea Borussica, Editio Sexta, 1846; Posner und Simon, Arznei-Verordnungslehre, II. Aufl.; Schubarth, Recepttaschenbuch, II. Aufl., 1828; Seifert, Handbuch der Arzneimittellehre; Siegert, Medicinisch-Therapeut. Wörterbuch; von Herrn Dr. M. Friedländer: Die Krankheiten der männlichen Harnorgane.

Dann habe ich noch eine erfreuliche Mittheilung zu machen. Die Herren wissen alle, mit welcher Freundlichkeit und Dankbarkeit diejenigen amerikanischen Collegen, die hierher nach Deutschland kommen und unsere Universitäten und Vorlesungen besuchen, an uns hängen und wie oft sie uns Beweise dieser Dankbarkeit geben. Ein solcher Beweis liegt auch jetzt wieder für unsere Bibliothek vor, indem mir Herr Dr. Martin B. Tinker aus Philadelphia schreibt, dass er den Editor des „Philadelphia Medical Journals", Dr. Gould, angewiesen hat, uns regelmässig ein Exemplar dieser medicinischen Wochenschrift zu senden. Er thut das, wie er in seiner Zuschrift sagt, in der Erinnerung an die Universität Berlin und an die grosse Güte, mit der wir ihm die Privilegien unserer Bibliothek im Langenbeckhause gestattet haben. Ich möchte diese Zuwendung in Rücksicht auf die Ihnen wohl Allen bekannte schmähende Notiz gegen unsere Feriencurse, die dieser Tage durch die Zeitungen gegangen ist, die offenbar auf einem gänzlichen Missverkennen der Verhältnisse, oder absichtlicher Bosheit beruht, hier besonders betonen.

Vor der Tagesordnung.

1. Hr. G. Klemperer:

Demonstration von Phosphaturie und Phosphatsteinen.

Was ich Ihnen hier demonstriren möchte, ist zuerst eine einfache Flasche Urin. Der Urin hat das Besondere, dass er so getrübt, in so alkalischem Zustand entleert worden ist, wie er hier in der Flasche ist, und dass die Trübung nur aus phosphorsaurem Kalk besteht und aus nichts weiter. Das Besondere liegt darin, dass diese Phosphaturie, deren Zeichen dieser Urin ist, von dem betreffenden Patienten schon drei Jahre dargeboten wird. Es ist ein Herr, der aus Rumänien hierhergekommen ist und bei dem diese Phosphaturie unverändert geblieben ist, mag der Patient nun jene Nahrung zu sich genommen haben, die an und für sich schon den Urin alkalisch macht, oder Fleisch, Kartoffeln u. s. w. Selbst bei Einnahme saurer Medicamente, Salzsäure und organischer Säure, hat der Urin immer diese alkalische Beschaffenheit, diese Ausscheidung von phosphorsaurem Kalk gehabt. Dabei bietet der Patient viele Zeichen schwerer Neurasthenie dar.

Es ist das also ein typischer Fall von sogenannter Phosphaturie und es scheint mir nicht unwerth, Ihnen ein Specimen eines solchen Falles zu demonstriren, weil sehr angesehene Autoren die Existenz einer solchen Krankheit bestreiten. Der letzte Autor, der sich über dieses Gebiet zusammenfassend äussert, ist Minkowski, welcher meint, dass, wo Phosphaturie besteht, sie in der That aus den erwähnten physiologischen Gründen abzuleiten ist, während er das Krankheitsbild der Phosphaturie eigentlich in das Reich der luftigen Hypothesen verweisen möchte. Er weist auch darauf hin, dass die meist sehr nervösen Pat. sich sehr genau beobachten, so dass ihnen die physiologischen Alkalisirungen des Urins, wie sie namentlich nach grösseren Mahlzeiten auftreten, als ein besonders auffallendes Symptom erscheinen.

Der vorliegende Urin ist an einem Tage entleert, an dem der Pat. nur Fleisch und Fett genossen hat; jede einzelne Harnprobe war getrübt entleert. Die 24stündige Menge betrug 1100 ccm und die Alkalescenz war so beträchtlich, dass ein dichtes Sediment von phosphorsaurem Kalk am Boden des Gefässes lagerte; dabei war die Zersetzung des Urins durch Chloroformzusatz verhütet.

Dass solche Phosphaturie keine gleichgültige Situation ist, mag die Geschichte des Patienten lehren. Er ist 30 Jahre alt und hat die ersten Zeichen dieser Trübung des Urins vor 3 Jahren bemerkt. Damals hat er schwere Gemüthsbewegungen durchmachen müssen. Er will bis dahin gar nicht nervös gewesen sein. Ich kann das nicht controliren. Aber jedenfalls giebt er zu, dass er seitdem neurasthenisch geworden ist; jetzt kann er als ein typischer Neurastheniker bezeichnet werden. Nach dem ersten Jahre des Bestehens dieser Phosphaturie bekam er sehr lebhafte Blasenbeschwerden, aus denen in Wien ein Blasenstein diagnosticirt wurde, und durch Lithotripsie hat man die Gesammtheit dieser Steine von reinem phosphorsaurem Kalk entleert. (Demonstration von 6 etwa erbsengrossen, unregelmässig geformten, grauweissen Concrementen.) Hierauf ging es eine Weile ganz gut. Dann bekam er so heftige Nierencoliken mit Blutungen, dass man ihn chirurgischer Behandlung überwies, und bei der Nephrotomie sind diese Steine von reinem Calciumphosphat aus der Niere entfernt worden. (Demonstration von 4 erbsen- bis bohnengrossen Phosphatsteinen mit reichlichem, mörtelartigem, grobem Pulver.) Die Wunde hat sich lange nicht geschlossen, und als sie sondirt wurde, musste man von neuem dies Gemenge von Concrementen und grobem Sand aus phosphorsaurem Kalk herausholen. (Dem.) Das ist vor etwa einem Vierteljahre geschehen. Trotzdem der Patient so viel durchgemacht, ist er doch seines Lebens nicht wieder froh geworden, indem das dauernde Bestehen der Phosphaturie ihn stets mit der Furcht vor neuen Steinbildungen erfüllt.

Ueber die Krankheit selbst will ich jetzt nicht sprechen; es ist ja nur eine einfache Demonstration. Ich will nur sagen, dass die Behandlungsmethoden, mit denen man sonst die Alkalescenz zu verändern strebt, bei dieser nervösen Phosphaturie ganz im Stich lassen. Ich habe vor einiger Zeit publicirt[1]), dass solche Patienten häufig Hyperacidität des Mageninhalts und Atonie der Magenwände haben, so dass die Salzsäure lange Zeit auf Grund der nervösen Erkrankung des Magens zurückgehalten wird, und dass in dieser Hyperacidität die eigentliche Ursache der Phosphaturie liegt. Es ist klar, dass, wenn man diesen Patienten Salzsäure giebt, man Oel ins Feuer giesst und ihnen mehr schadet, als man nützt. Auch andere Medicamente, wie Terpentin, Kalichloricum und Urotropin lassen vollständig im Stich. Bei diesem Patienten haben sich Phosphatsteine gebildet, trotzdem er monatelang Salzsäure eingenommen hat. — Das Leiden ist nur zu heben, wenn es gelingt, das gesammte Nervensystem zu beruhigen. Man möge immerhin in der Diät Obst und Gemüse streichen, man möge sehr reichliches Wassertrinken verordnen, die Hauptsache bleibt die Behandlung des Gesammtorganismus mit den Heilfactoren, die sich gegen Neurasthenie wirksam erweisen; neben Hydrotherapie, Electricität, Bewegung steht die moralische Einwirkung in erster Reihe. Es mag manchem eigenthümlich erscheinen, aber es ist doch so: Phosphaturie und Phosphat-Nierensteine bedeuten eine Krankheit des Nervensystems und müssen demgemäss behandelt werden.

Nach der chemischen Analyse bestehen die Steine aus reinem phosphorsauren Kalk. Im Urin sind bemerkbare Mengen von Magnesia ebenfalls nicht vorhanden.

Hr. Ewald: Ich möchte nur eine Frage an den Herrn Vortragenden richten. In den Fällen von Phosphaturie, die ich gesehen habe, war sie immer abhängig von der Nahrungsaufnahme bezw. der Natur der Nahrung. So beobachte ich in diesem Augenblick einen Kranken, bei dem an manchen Tagen oder zu bestimmten Tageszeiten eine reine Phosphaturie, zu anderen eine starke Harnsäureausscheidung statthat. In dem Falle, den der Herr Vortragende eben demonstrirt hat, scheint aber die Phosphaturie dauernd gewesen zu sein, unabhängig von der Nahrungsaufnahme. Ich möchte das noch einmal festzustellen bitten.

Hr. Klemperer: Ich kann nur sagen, dass, wenn der Patient solche Nahrung zu sich nimmt, die erfahrungsgemäss den Urin alkalisch macht, die Alkalescenz und also die Menge des ausgeschiedenen phosphorsauren Kalks vermehrt ist. Aber selbst, wenn er rein von Fleisch lebt, wenn er nur Milch trinkt, selbst wenn er fastet hat er immer noch deutliche Phosphaturie.

Hr. Ewald: Dadurch unterscheidet er sich eben wesentlich von allen anderen Fällen, die ich kenne.

Hr. Klemperer: Ich habe mehrere solche Fälle beobachtet.

Hr. Brasch: Ich gestatte mir, im Anschluss an die Mittheilungen des Herrn Prof. Klemperer, Ihnen noch die Daten eines Falles, den ich auf der Abtheilung des Herrn Prof. Dr. Goldscheider im Städtischen Krankenhause Moabit zu beobachten Gelegenheit hatte, kurz anzuführen: Es handelte sich damals um einen Mann von etwa 30 Jahren, der dauernd eine derartige Phosphaturie darbot. Der Urin — dessen Menge zwischen 1 und 3 Litern schwankte — enthielt täglich ein weisses, massiges Sediment von ca. zwei Finger Breite, das den Anschein hatte, als ob es aus Eiter bestand, in Wirklichkeit aber nichts weiter darbot, wie Phosphate, und zwar waren es meist bei alkalischer Reaction Triple-Phosphate (Sargdeckelkrystalle), häufig aber — und das schien von der Nahrung abzuhängen — handelte es sich um Krystalle von neutralem phosphorsaurem Kalk. In diesem Falle war die Reaction des Urins meist neutral oder ganz schwach alkalisch.

Der Befund von Krystallen aus neutralem phosphorsaurem Kalk ist relativ selten. Sie haben Plattenform mit unbestimmter, bisweilen gradlieniger Begrenzung, sind stellenweise leicht gekörnt und haben ein starkes Lichtbrechungsvermögen.

Was die Beziehung der Phosphaturie zu Nervenaffectionen anlangt, so kann ich bemerken, dass sie auch in diesem Falle vorgelegen hat. Der Patient bot zahlreiche hysterisch-neurasthenische Symptome dar. Ausserdem litt er an Krämpfen, welche nach ihrem Verlauf ohne Bewusstseinsverlust und nach ganzem Aspect des Kranken für hysterische angesehen werden mussten. Doch war auffallend, dass er angab, diese Krämpfe wären zuerst nach einem Fall auf den Kopf im 9. Lebensjahre aufgetreten. Für die Bedeutung der Phosphaturie zu schweren nervösen Affectionen ist die Thatsache noch besonders bemerkenswerth, dass der Tod des Patienten in einem Krampfanfall, welcher einen völlig epileptischen Eindruck machte (Pupillenstarre, Bewusstosigkeit) im Krankenhause erfolgte und zur Evidenz erwies, dass es sich hier nicht um eine rein hysterische Affection gehandelt haben könnte, sondern dass noch ein schwereres Nervenleiden dahinter war. (Hr. Virchow: Was hat die Section ergeben?) Die Section ergab nur eine etwa haselnussgrosse Cyste im Gehirn. Ein weiterer Befund war auch bei der mikroskopischen Untersuchung des Gehirns und der übrigen Theile des Centralnervensystems nicht zu erheben. Die Cyste wurde von Herrn Prof. Langerhans für unwesentlich erklärt. Sie befand sich auch nicht in der motorischen Region, sondern im Stirnlappen.

2. Hr. Wossidlo:

Demonstration eines Instruments zur Behandlung der Prostatahypertrophie.

Ihnen allen ist das Freudenberg'sche Instrument zur Be-

1) Therapie der Gegenwart, 1899, S. 351.

handlung der Prostatahypertrophie bekannt. Theilweise werden Sie es sich angesehen, theilweise es aus mannigfachen Publicationen kennen gelernt haben. Das Instrument hat seine grossen Dienste seit Jahren bei mir und denjenigen, die damit arbeiten, geleistet. Man hat trotz aller günstigen Resultate und der relativen Leichtigkeit der Operation aber stets das unheimliche Gefühl, dass man im Dunkeln arbeitet. Aus diesem Grunde habe ich seit beinahe einem Jahre mich bemüht, ein Instrument herstellen zu lassen, welches das Cystoskop mit dem Bottinischen Incisor zu verbindet. Ich erlaube mir heute, Ihnen das fertige Instrument zu demonstriren. Die Herstellung hat ihre bedeutenden Schwierigkeiten gehabt, da alle bisher bekannten Operationscystoskope nicht als Modell dienen konnten, weil bei den Operationscystoskopen der Brenner oder die Schlinge über dem optischen Apparat oder in einer Ebene mit dem optischen Apparat liegt. Bei dem Incisor war das nicht möglich, weil bei der Vorwärtsbewegung des Messers dieses selbst über das Prisma gleiten würde und man nicht sieht, was man macht. Aus diesem Grunde war es nöthig, das Cystoskop und den Incisor neben einander zu legen.

Eine weitere Schwierigkeit, die überwunden werden musste, war die, dass wir bei der Bottinischen Operation mit starken Strömen arbeiten müssen, bei 4 Volt Spannung und mindestens 40 Ampère. Bei solcher Stromstärke ist es ungeheuer schwer gewesen, die Isolation herzustellen, die den Incisor mit dem Contact verbindet. Es ist Herrn C. G. Heinemann in Leipzig gelungen, diese technischen Fragen zu lösen, und ich habe mich heute bei einer Operation davon überzeugt, dass es wirklich leicht ist, unter Controle des Auges die Bottini'sche Operation mit diesem Instrument auszuführen.

Das Instrument selbst besteht aus einem Cystoskop, das hier herausgehoben werden kann, und neben demselben läuft der Incisor, der durch eine Schraube nach vorn beweglich ist. Es kann bis auf 4 cm der Einschnitt gemacht werden. Selbstverständlich besitzt das Instrument auch Wasserkühlung. Ich hoffe, dass wir damit einen Schritt in der Behandlung der Prostatahypertrophie weiter gekommen sind und dass das unheimliche Imdunkelnarbeiten aufgehört hat.

Tagesordnung.

Hr. Grawitz:

Die klinische Bedeutung und experimentelle Erzeugung degenerativer Veränderungen an den rothen Blutkörperchen.

(Der Vortrag erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Discussion.

Hr. Senator: Wir haben uns in meiner Klinik und Poliklinik vielfach mit der Frage von dem Auftreten der basophilen Körnchen in den Erythrocyten beschäftigt, und namentlich haben meine Assistenten, die Herren Oberärzte Rosin und Strauss, dieser Frage seit Langem ihre Aufmerksamkeit gewidmet. Der Eindruck, den ich aus den Untersuchungen bekommen habe, stimmt im Allgemeinen mit dem, was Herr Grawitz vorgetragen hat, überein. Mit sehr seltenen Ausnahmen haben wir diese Körnchen bei Anämie gefunden, allerdings bei Anämieen von ganz verschiedener Natur, nicht blos bei der eigentlichen Biermerschen perniciösen Anamie, sondern auch bei anderen Anämieen in Folge von Kachexie und auch bei Chlorose, hier namentlich zahlreich in einem schweren Fall, der aber doch in Genesung überging; ebenso auch bei Bleivergiftung, auch ohne dass gerade ein schweres Krankheitsbild vorlag. Einmal fanden sich die Körnchen auch bei einem ganz gesunden Volontärarzt, der eine etwas blasse Farbe hat, aber durchaus nicht als anämisch gelten kann. Ich muss aber hinzufügen, dass das ein absolut vereinzelter, einmaliger Befund war, und dass im Allgemeinen doch bei Anämien schwerer Natur, gleichviel aus welcher Ursache sie entstehen, die Körnchen sich in grösserer Zahl finden.

Ich möchte also, was die praktische Bedeutung in Betreff der Diagnose betrifft, auch dem, was Herr Grawitz ja mit grosser Vorsicht ausgesprochen hat, zustimmen, nämlich dass sie an und für sich eine diagnostische Bedeutung nicht haben, dass sie aber, zusammengehalten mit anderen Zeichen, wohl für die Diagnose verwerthet werden können. Prognostisch — das hat ja Herr Grawitz auch schon ausgesprochen — haben sie eigentlich gar keine Bedeutung.

Was nun die mehr theoretische Frage nach der Entstehung dieser Körnchen betrifft, so möchte ich aus dem blossen Ansehen durch das Mikroskop mir ein Urtheil darüber nicht erlauben. Nach Herrn Grawitz' Meinung könnte man aus dem Aussehen der Körnchen erkennen, ob sie aus dem Kern oder dem Protoplasma hervorgehen und er selbst ist geneigt, für die grössere Mehrzahl die letztere Abstammung anzunehmen. Aus dem blossen Ansehen, glaube ich, kann man keinen sicheren Schluss ziehen. Man sieht manchmal solche Körnchen kreisförmig an der Peripherie angeordnet, so dass man den Eindruck hat, als ob der Kern zerstiebt wäre in Folge von Karyolyse. Ich habe solche Bilder, basophile Körnchen gesehen und beschrieben aus den Nierenepithelien von Kaninchen, die durch Diphtherietoxin vergiftet waren, wo doch wohl ihre Entstehung aus dem untergegangenen Kern nicht wohl zu bezweifeln ist. In anderen Fällen hat man den Eindruck nicht, sondern die Körnchen liegen zerstreut im ganzen Protoplasma, wie netzförmig, und man wird hier allerdings eher geneigt sein zu der Annahme, dass sie aus dem Protoplasma hervorgegangen sind. Und zwischen diesen Bildern giebt es solche, die bald mehr dem einen, bald dem anderen ähneln, so dass es schwer wird, nach dem mikroskopischen Bilde allein sich zu entscheiden. Aber ich verkenne das Gewicht der Gründe, die Herr Grawitz zu Gunsten seiner Ansicht ausgesprochen hat, nicht und glaube, dass sie für viele Fälle wohl etwas für sich hat.

Hr. Plehn: Als ich die Ehre hatte, Ihnen im Sommer über meine Befunde bei Tropenanämie zu berichten, da hatte ich noch keine Gelegenheit gehabt, ausreichende Vergleichsuntersuchungen in Deutschland bei schweren anämischen Zuständen zu machen, die mir positive Ergebnisse gegeben hätten. Als ich vor Jahren solche Untersuchungen machte, hatte ich im Wesentlichen Infectionskrankheiten ausser Anämien gewählt, die aber zufällig in allen den Fällen negative Ergebnisse ergeben hatten. Inzwischen habe ich auf Grund der Mittheilungen von Herrn Litten und Herrn Grawitz und der anderen Herren gesucht, das Vergleichsmaterial zu vermehren und habe jede Gelegenheit wahrgenommen, solche Untersuchungen zu machen. Auch habe ich dann basophile Körner auch noch bei anderen Erkrankungen gefunden, allerdings z. Th. wesentlich anderer Natur, wie die in Kamerun gesehenen und ich glaube schon jetzt dahin gekommen zu sein, specielle Unterschiede typischer Art da aufstellen zu können. Ich glaube auch, dass Herr Grawitz Recht hat, wenn er sagt, dass in sehr vielen Fällen es sich mit völliger Sicherheit entscheiden lässt: diese betreffende Punctirungsform ist aus einem Kernzerfall hervorgegangen und jene ist anderer Natur, also protoplasmatische Degeneration. Aber in einer grossen Zahl von Fällen ist es nicht möglich, und bleibt ungewiss. Ich habe ausserdem Beobachtungen gemacht, welche es nahe legen, dass ein Theil dieser sogenannten Karyolysen bei den Präparaten entsteht, insofern als von einer Präparatenserie einzelne Exemplare intacte kernhaltige rothe Blutkörperchen zeigen, andere den Kern zwar intact erscheinen lassen, aber ausserdem Chromatinklümpchen in dem Plasma der Erythrocyten zeigen, und noch andere sogar die Annahme aufdrängen, dass eventuell dieselbe Schädigung, welche den Kern zur Chromatinabgabe veranlasste, gleichzeitig den Kern aus den Körnchen entfernte. Ich will übrigens in keiner Weise hier die Frage eines spontanen Kernaustritts berührt haben.

Was nun die Körnungen bei der Malaria anlangt, so muss immer wieder darauf hingewiesen werden, dass sie entstehen, und zwar häufig in grossem Umfang, ehe irgendwelche sonstige Krankheitserscheinungen bei den Individuen auftreten. Der Hauptunterschied, welchen die typische Form der nach meiner Ansicht inficirten Blutkörperchen von den hier demonstrirten Formen, wie ich sie auch vielfältig gesehen habe, darstellt, ist folgender. Sie werden hier unter den Mikroskopen sehen, dass die Blutkörperchen wie ausgestopft oder dicht besät mit den Körnchen erscheinen, die einen, ich möchte sagen: scholligen oder nadelartigen Charakter tragen. Es würde Ihnen die Aufgabe sehr schwer werden, die Körnchen in einzelnen Blutkörperchen zu zählen. Die typischen Formen bei der latenten Malaria sind anderer Art. Da finden Sie in den sonst vollkommen unveränderten Blutkörperchen vielleicht vier, sechs, acht oder zehn distincte, runde, scharf begrenzte Körnchen, und das ganz Charakteristische für dieselben ist, dass sie in einer grossen Zahl der Fälle eine typische paarweise Anordnung zeigen, — ich meine paarweise nicht nur, insofern als es sich um Hantel- oder Doppelkokkenformen handelt, sondern insofern die Körnchen paarweise, aber unverbunden in einer gewissen Entfernung von einander liegen. Bei Erkrankungen, wie jene, welche, ohne dass die Arbeitsfähigkeit der Europäer gestört wird, zu einer Hämoglobinreduction bis unter 30pCt. führen, ist es ganz natürlich, dass neben diesen Veränderungen, welche ich persönlich als primäre Ursache derselben auffasse, auch noch die anderen auch bei anderen Anämien vorkommenden secundären Veränderungen sich ebenfalls finden werden. Immerhin sind diese recht spärlich. Ich habe nicht gewusst, dass heute zur Discussion geschritten werden würde, sonst hätte ich Ihnen ein solches typisches Präparat aufgestellt. Ich bitte um die Erlaubniss, das eventuell am nächsten Mittwoch nachholen zu können. Ich glaube, dass, wenn Sie diese Präparate betrachten, der Unterschied ins Auge springen wird.

Ich möchte übrigens gleich der etwaigen Meinung entgegentreten, dass ich mir die Sache mit diesen Mittheilungen als erledigt dächte und die parasitäre Natur dieser Bildungen als bewiesen betrachtete. Ich wollte meine damalige Mittheilung zunächst nur als vorläufige aufgefasst sehen, vor allen Dingen, weil ich das ganze klinische Material — die Veränderungen, welche die physikalische Beschaffenheit des Blutes (das specifische Gewicht, der Hämoglobingehalt, die Zahl der rothen Blutkörperchen) parallel mit der Vermehrung und Verminderung der Körnchen an Zahl und Grösse — natürlich nicht in einem Vortrage bringen kann. Eine ausführliche Arbeit über diesen Gegenstand wird in Kurzem abgeschlossen sein. —

Was Herr Grawitz bezüglich der Frage eines eventuell möglichen Einflusses des Climas, der Temperatur als solcher, auf die Veränderungen im Blute anführte, das, glaube ich, kann doch wohl kaum Stich halten, insofern nämlich als auch diejenigen Leute, welche von Urlaubsreisen nach Afrika zurückkommen, unmittelbar darauf, nachdem sie also ein halbes Jahr etwa sich in dem nördlichen Clima, zum Theil im Winter, aufgehalten haben, auch ihre ganzen Körnungen mit nach Kamerun zurückbringen, falls ihre Anämie den Heimathsurlaub überdauert. Andererseits treten diese Körnungen in einer Malariagegend, wie Kamerun, niemals auf, ohne die physikalische Beschaffenheit des Blutes zu alteriren. Man wird also doch vielleicht berechtigt sein, auf Grund der schon citirten Mittheilungen der holländischen Forscher in Java, welche jede physikalisch nachweisbare Blutalteration leugnen, auch anzunehmen, dass diese Veränderungen in gesunden Tropengegenden fehlen. Ich zweifle nicht, dass die Herren ihre Untersuchungen auch

auf die Körnungen inzwischen ausgedehnt haben werden und wir darüber zu hören bekommen werden.

Hr. Ullmann: Ich kenne diese Körnchen in den rothen Blutkörperchen, die Herr Grawitz heute vorgestellt hat, seit einer Reihe von Jahren und kann ihm darin nur beistimmen, dass man sie bei fast jeder Form von Anämie findet. Eine specifische Bedeutung für die Art der Krankheit haben sie nicht; man kann nicht aus ihnen auf letztere rückschliessen. U. A. wurde neulich (im Verein für innere Medicin) behauptet, man fände sie niemals bei Anämien infolge von Blutverlust. Ich fand sie aber in einem Falle von leichten, aber langdauernden Uterinblutungen bei beginnendem Abort, ohne dass hochgradige Haemoglobinarmuth bestand. Niemals gefunden habe auch ich sie bisher bei Chlorose. Ihr Vorkommen steht in keinem Verhältniss zum Hämoglobingehalt oder zur morphologischen Veränderung der rothen Blutkörperchen, die sich bei Anämien findet, und zwar trotz gleicher Art der Krankheit. Also z. B. bei einer starken carcinomatösen Anämie können diese Körnelungen fehlen, können andrerseits wieder bei einem leichteren Falle der gleichen Krankheit vorhanden sein. Man kann also vorher niemals mit Bestimmtheit sagen: sie werden sich im Blute finden. Wenn sie nun bei Bleivergiftung fast regelmässig vorkommen, so bildet diese Krankheit darin eine Ausnahme, und das scheint nur von besonderem Interesse. Wie Herr Grawitz schon hervorgehoben hat, findet sich bei Bleivergiftungen nicht immer Hämoglobinarmuth. Also die Anämie hält auch hier nicht Schritt mit der Veränderung der rothen Bluttkörperchen. Ich halte es daher für möglich, dass hier, wie Herr Grawitz auch schon angedeutet hat, der Grund der Schädigung nicht im rothen Blutkörperchen selbst liegt, sondern im Blutplasma, und die Veränderungen erst ausserhalb des Körpers vor sich gehen. Ich habe diese Körnelungen auch niemals anders betrachtet, als als Degeneration des Protoplasmas. Was mich vor allen Dingen dazu bestimmt hat, sind die Beobachtungen am normalen Blut. Ich habe neulich schon darauf hingewiesen, dass es gelingt, auch am extracorporirten normalen Blute experimentell derartige Körnelungen zu erzeugen, wo also von Anämie keine Rede ist. Ich will meine eigenen Beobachtungen nicht zu sehr in den Vordergrund schieben; ich erinnere nur an die Beobachtungen, die vor einer Reihe von Jahren von Marigliano und Castellino veröffentlicht wurden, denen es gelang, bei der Wärme ausgesetzten rothen Blutkörperchen derartige Veränderungen hervorzurufen. Auch Arndt in Greifswald hat vor mehr als 20 Jahren im Virchow'schen Archiv ähnliches berichtet. Die Beobachtungen sind vergessen worden. Aber wenn man sich mit Studien am frischen normalen Blut beschäftigt und dann auf die Arbeiten der älteren Autoren zurückgeht, so wird man da recht häufig Beobachtungen finden, die einem wieder in den neueren Arbeiten nach der Ehrlich'schen Methode in anderer Auslegung entgegengebracht werden. Die Bedeutung jener Körnelungen liegt also nach meiner Meinung einstweilen nicht sowohl auf praktischem Gebiete als vielmehr auf dem theoretischen; nämlich, dass man sich nicht mehr damit begnügen wird, wo man irgendwo etwas mit Methylenblau gefärbt findet, gleich zu sagen: Hier liegt Kernsubstanz vor, Karyolyse u. s. w., und daraufhin sich berufen fühlt, irgend welche Theorien über Vergehen und Entstehen von Zellen aufzustellen, sondern dass man sich bemühen muss, Kontrolluntersuchungen anzustellen, bevor man ein Urtheil fällt; ebenso, dass man nicht immer, wenn man irgendwo in einer Zelle etwas blau gefärbt findet, was man sonst anders gefärbt zu finden gewohnt ist, sagt: hier sind Parasiten. Man muss mindestens einmal nachsehen, ob sich nicht bei normalen gleichartigen Zellen unter gewissen Behandlungen oder in anderen Krankheiten dieselben Sachen finden. Ich habe ja Malaria zu untersuchen keine Gelegenheit gehabt. Zu sagen also, das, was Herr Plehn hier vorführte, wären keine Keime von Malariaparasiten, bin ich natürlich nicht berechtigt. Aber wenn es gelingt, ganz so aussehende Sachen bei ganz normalem Blut auf irgend eine Weise hervorzurufen, so darf man wenigstens sagen: es ist zu beweisen, dass das Vorgeführte etwas Anderes ist, als das, was wir gesehen haben.

Nimmt man noch hinzu, dass Haemoglobingehalt, Wassergehalt des Blutes, morphologische Veränderungen u. s. w. in keinerlei Verhältniss stehen zu dem Befunde von Körnelungen in den rothen Blutkörperchen, wie allseitig anerkannt worden ist, so steht das durchaus mit dem in Parallele, was Herr Plehn uns hier berichtet hat, dass nämlich sonstige Veränderungen des Blutes nicht zu erkennen zu sein brauchen. An welchem Theile des Blutes aber bei Leuten, die den Tropeneinflüssen ausgesetzt sind, chemische Veränderungen sich abspielen, das in jedem Falle zu sagen, wird wohl nach meiner Meinung einstweilen noch sehr schwer sein. Was Herr Plehn hier vorgeführt hat als Entwicklungsreihen der Malariakeime, so sind das, wenn ich recht verstanden habe, Schlüsse, die er aus getrockneten fixirten gefärbten Präparaten gezogen hat. Er hat sie nicht vor seinen Augen sich entwickeln sehen. Das ist aber willkürlich. Man ordnet sich die Präparate an, wie man eben Lust hat, und man kann natürlich dann jede Entwicklungsreihe daraus schliessen. Man könnte es ebenso gut auch umgekehrt machen[1]).

Hr. Bloch: Ich würde nicht Veranlassung nehmen, zu dem Vortrage des Herrn Grawitz das Wort zu ergreifen, trotzdem er die Güte gehabt hat, meiner zu gedenken, wenn nicht Herr Ullmann gesprochen hätte. Letzterer hat bereits in einer Discussion im Verein für innere Medicin dieselben Ansichten verkündet, wie heute hier an dieser Stelle. Wegen Zeitmangels konnte ich damals nicht erwidern, möchte aber das Versäumte jetzt nachholen. Herr Ullmann hat frisches Blut untersucht, und das, was er dabei sah, und was Maragliano und Castellino die langsame Nekrobiose der rothen Blutkörperchen genannt haben, zum Vergleiche gebracht mit Untersuchungen von Herrn Plehn, von Herrn Grawitz und mir selbst an fixirten und gefärbten Präparaten.

Das, was Maragliano und Castellino gezeigt haben, ist jedoch etwas anderes, als das, was wir zeigen. Die italienischen Autoren wiesen nach, dass man durch irgend welche chemische und physikalische Einflüsse auch im normalen Blut zu einer gewissen Zeit in dem Protoplasma der rothen Blutkörperchen chromatische und morphologische Veränderungen auftreten sieht. Maragliano konnte an jedem Präparat diese Zeichen einer Nekrobiose, wie er glaubt, sehen. Er weist aber darauf hin, dass bei Krankheiten temporäre Unterschiede eintreten, indem diese extravasculären Veränderungen dabei viel früher eintreten als im normale Blute, und er hat darauf auch eine Methode der Resistenzbestimmung der rothen Blutkörperchen gegründet. Er hat gleichzeitig darauf hingewiesen, dass das absterbende Protoplasma oder Theile desselben im Moment des Absterbens die Affinität zu sauren Farbstoffen verlieren und eine Affinität an basischen Farbstoffen bekommen. Wenn Sie also einen Tropfen Blutes nehmen und denselben auf einen Objectträger bringen, den Sie vorher mit dem Stäubchen Methylenblau oder Neutralroth beschickt haben, und nun durch Umwandung das Präparat mit Wachs vor schneller Verdunstung und Austrocknung schützt, oder noch besser auf dem heizbaren Objecttisch untersuchen, so sehen Sie nach verschieden langer Zeit unter vielem Anderen, worauf ich nicht eingehen will, in dem Protoplasma einzelner rother Blutkörperchen feinste Pünktchen aufgetreten, die sich mit dem Farbstoff imhibirt haben. Diese fliessen manchmal zu grösseren Tropfen zusammen und nach einer gewissen, verschieden langen Zeit sehen Sie auch das Protoplasma vieler Erythrocyten grünlich oder blau tingirt werden. Eine körnig-granulöse Beschaffenheit der Cytoplasmas sieht man aber auch an ganz frischen Präparaten ohne Farbstoffzusatz als cadaveröre Erscheinung. Aber die Körnelung, von der hier Präparate aufgestellt sind, sieht man im frischen Blute, wie ich mich oftmals überzeugt habe, ebensowenig, wie die Kerne von kernhaltigen Erythrocyten. Ich habe nachzuweisen gesucht, ob das, was Maragliano gezeigt hat, mit unseren Präparaten identisch ist. Aber wenn Sie diese Absterbeerscheinungen in jedem Blut finden, während Sie die von mir und Anderen gefundenen Veränderungen nur unter ganz bestimmten Umständen, d. h. bei bestimmten Anämieen bezw. Vergiftungen sehen, so glaube ich, dass man schon a priori nicht behaupten kann, dass es das gleiche ist.

Weiterhin muss ich Herrn Ullmann noch dahin richtig stellen, dass bereits ich und mit mir Herr Strauss und Herr Litten darauf hingewiesen haben, dass man diese Körnelung auch bei posthämorrhagischer Anämie vorfindet.

Zu dem Vortrage des Herrn Grawitz will ich mich nicht weiter äussern, da ich ja meinen Standpunkt früher klar präcisirt habe und im Allgemeinen mit ihm übereinstimme. Ich will nur sagen, dass ich den gekörnten Zellen eine prognostische Bedeutung nicht beimesse. Aher ich gebe zu, dass sie diagnostisch insofern eine Bedeutung haben, als sie zu einer Zeit, wo noch keine manifeste Anämie besteht, bezw. wo die bis jetzt gebräuchlichen Methoden der Blutuntersuchung (Hb-Bestimmung und Blutkörperchenzählung) eine Veränderung des Blutes nicht erkennen lassen, bereits den degenerativen Einfluss des Krankheitsprocesses auf das Blut anzeigen, und ich erwähne in dieser Beziehung einen Fall von Bleivergiftung, den ich ganz kürzlich zu beobachten Gelegenheit hatte bei einem jungen Mädchen, das 8 Wochen erst mit Blei arbeitete, vorher stets gesund, blühend aussah und wegen Darmsymptomen ins Krankenhaus Moabit kam, bei dem der Hb-Gehalt fast vollkommen normal war, 90 pCt., die Zahl der Erythrocyten ca. 5 Millionen betrug, die der weissen Blutkörperchen 10 000. Man sah sehr schön die gekörnten rothen Blutkörperchen und in reicher Zahl. Dieser Befund ist nämlich deshalb interessant, weil er vergleichsweise zeigt, dass, wie ich glaube, auch bei Tropenmalaria in der Zeit, wo man sonst nichts finden kann, trotzdem schon solche Körnelungen auftreten können. Ich möchte Herrn Plehn dahin richtig stellen, dass man durchaus nicht immer so viele Körnchen in den Zellen findet, wie sie Herr Grawitz, natürlich nur, um den Herren die Sache demonstrabel zu machen, gezeigt hat. Man findet häufig nur vereinzelte Körnchen. Diese Körnchen sind nicht identisch mit den durch Kernzerfall entstandenen und ich stimme Herrn Grawitz bei und auch Herrn Senator, dass man bei sehr vieler Uebung und ausgedehnter Erfahrung mit einiger Sicherheit zwischen beiden Vorgängen unterscheiden kann. Ich habe bereits bei meinen früheren Mittheilungen darauf aufmerksam gemacht, dass selbst von denjenigen Autoritäten, die die Theorie der Entkernung der rothen Blutkörperchen durch Karyorrhexis und Kariolysis unbedingt vertreten, wie Neumann z. B., nirgends angegeben wird, dass eine solch' reichliche Körnelung im Blut beim Kernzerfall zu finden ist. Meine eigenen Untersuchungen haben mich ebenfalls etwas Aehnliches nicht erkennen lassen. Man findet für gewöhnlich 4—6 Kernfragmente, das höchste, was ich sah, waren 7 Partikelchen, und es wäre doch anzunehmen, dass, wenn diese Körnelung wirklich durch Kernzerfall entstünde, dass man dann wenigstens einige Male sehen müsste, dass ein Uebergang von den wenigen Kernfragmenten bis zu jenem minimen Zerfall vorkommt.

1) Anm. bei d. Correctur. Wie die weitere Discussion zeigte, hat Herr Grawitz mich dahin missverstanden, als ob ich das Fehlen der Körnelung bei tuberculösen Anämischen bestritten. Aus Obigem geht wohl zur Genüge hervor, dass ich das nicht beabsichtigt habe. Es ist für mich von Wichtigkeit, das hier zu betonen. U.

Bei meinen ausgedehnten embryologischen Untersuchungen ist mir das bisher nicht geglückt. Ich habe weiterhin zur Stütze meiner Ansicht von der Cytoplasmadegeneration bereits früher darauf hingewiesen, dass ich diese Körnchen in rothen Blutzellen mit Theilungsvorgängen gefunden habe. Daraus geht ohne Weiteres hervor, dass diese Gebilde nicht dem Kern zugehören, sondern dem Protoplasma zuzusprechen sind.

Hr. C. S. Engel: In dem einen Punkte möchte ich dem Herrn Vorredner beipflichten, dass die Protoplasmakörnchen von Maragliano und Castellino mit denjenigen, die Herr Grawitz hier demonstrirt, nicht übereinstimmen. In einem anderen Punkte kann ich ihm aber nicht beistimmen. Ich meine, wir haben uns die Frage vorzulegen, ob alle diese basophilen Körnchen, die wir im Laufe der Zeit in den rothen Blutkörperchen gesehen haben, mit einander identisch sind. Es wird Ihnen bekannt sein, dass ich im Sommer nach dem Vortrage des Herrn Plehn Körnchen im embryonalen Mäuseblut gezeigt habe, und es wurde damals constatirt, dass diese basophilen Körnchen der Zahl und dem Aussehen nach den Plehn'schen ausserordentlich ähnlich waren. Diese Körnchen, die Herr Plehn damals demonstrirte, zeigen alle Uebergänge von gröberen Körnern zu den feinsten, die wir auch heute unter dem Mikroskop haben. Dieselben Körner konnten wir im embryonalen Blute auch sehen. Ich meine, dass wir diese Körner als Protoplasmakörner doch nicht ohne Weiteres ansehen können. Ich stehe auf dem Standpunkt, dass diese Körner als karyolytisch veränderte Kerne aufzufassen sind. Wenn wir diese Körnchen im normalen Blute nicht finden, so erklärt sich dies wohl daraus, dass die Karyolyse, die wir im normalen Blut annehmen müssen, und die höchstwahrscheinlich im Knochenmark stattfindet, bis zu der Zeit, wo das Blutkörperchen in das Blut gelangt, schon abgelaufen ist. Unter pathologischen Verhältnissen ist diese Karyolyse in dem Augenblick, wo wir das Blut untersuchen, noch nicht abgelaufen, und ich pflichte der Ansicht des Herrn Grawitz bei, indem auch ich diesen Körnern einen diagnostischen Werth beimessen möchte, und zwar den, dass in den Fällen, wo sich desartige Körnchen finden, irgend ein pathologischer Zustand im Körper, der sich ganz besonders auf die Blutbildungsorgane, das heisst also in erster Linie auf das Knochenmark bezieht, vorliegen muss, dass dieser pathologische Zustand besonders bei schweren Anämieen, bei Malaria, bei Bleivergiftungen besteht. Die Ursache dafür wird noch festzustellen sein.

Wenn man von der praktischen Bedeutung der Körnchen absieht und nur die theoretische Frage ins Auge fasst, ob diese Körner mit dem Kern irgend etwas zu thun haben, d. h. ob sie mit der Blutbildung im Zusammenhang stehen, so meine ich, ist es am geeignetsten, das Blut zu einer Zeit zu untersuchen, wenn überhaupt noch kein Knochenmark existirt; dann können wir nämlich den Uebergang von kernhaltigen rothen Blutkörperchen zu kernlosen noch im Blute feststellen. Dazu eignet sich am besten das embryonale Säugethierblut. Wenn wir, wie ich das damals zeigen konnte, ein etwa 8 mm langes Mäuschen untersuchen, so finden wir grosse Blutkörperchen mit reichlichem Protoplasma und sehr kleinem Kerne. Die-e kleinkernigen rothen Blutkörperchen verlieren ihren Kern dadurch, dass sich dieser in eine grössere oder geringere Zahl kleiner oder grösserer, mit Kernfarbstoffen darstellbarer Pünktchen umwandelt. Diese granulirten Zellen geben alle Uebergänge von kernhaltigen zu kernlosen rothen Blutkörperchen. In einem der Präparate des Herrn Grawitz finden wir eine Zelle mit einem Kern neben basophilen Körnchen, und Herr Bloch sieht darin den Beweis, dass wir eine protoplasmatische Veränderung vor uns haben müssen, weil ja der Kern noch in der Zelle ist. Herr Bloch, der sich viel mit der Sache beschäftigt hät, wird sehr wohl kernhaltige rothe Blutkörperchen mit mehreren Kernen gefunden haben. Es steht der Auffassung nichts entgegen, dass einer oder der andere von diesen Kernen schon die Karyolyse erleidet, während die anderen Kerne noch nicht so weit vorgeschritten sind. Nach meiner Ansicht sind die feineren Körnchen, die wir hier sehen, principiell nicht zu unterscheiden von den gröberen Körnchen, die in den Präparaten des Herrn Lazarus und des Herrn Litten zu sehen waren. Anzunehmen, dass die gröberen Körnchen karyolytische Reste, und dass die feinen Granulationen, die wir heute hier sehen, protoplasmatische Veränderungen sind, ist nach meiner Ansicht unstatthaft. In einem Gesichtsfeld kann man bei embryonalem Mäuseblut alle Uebergänge von den gröberen zu den feineren Formen finden, und das in einer grossen Anzahl von Blutkörperchen. Die Körnchen sind genau so zahlreich, wie wir sie hier zu sehen bekommen. Der Kernverlust der kernhaltigen rothen Blutkörperchen durch Karyolyse ist namentlich bei den Blutkörperchen zu finden, welche sich orthochromatisch. wie wir sagen, färben, weil die polychromatischen mehr durch Kernaustritt ihren Kern verlieren. Prognostisch, glaube ich auch, sind diese Blutkörperchen mit Körnchen nicht besonders belangreich. Diagnostisch können wir aus ihnen schliessen, dass in der Blutbildung durch irgend ein unbekantes Agens eine Störung in der Weise stattfindet, dass der Kern, den doch nach unserer Auffassung jedes Blutkörperchen einmal gehabt haben muss, als es im Knochenmark gebildet wurde, nicht normal seine Entwickelung durchgemacht hat, sondern dass wir das Blutkörperchen in einem Zustand im Blut finden, wo noch Reste des Kerns zu erkennen sind.

Hr. Grawitz (Schlusswort): Ich darf wohl constatiren, dass über die Hauptpunkte, welche ich vorgetragen habe, im Allgemeinen Uebereinstimmung herrscht. Auf die Unterschiede in den Ansichten über die feineren Details in dem histologischen Bilde der Granula möchte ich hier nicht eingehen. Das kann wohl an anderer Stelle noch weiter verfolgt werden. Nur Herrn Ullmann möchte ich bemerken, dass er mich augenscheinlich vollkommen missverstanden hat. Es ist gerade meine Absicht gewesen, hier auseinanderzusetzen, dass man verschiedene Formen von Anämie zu unterscheiden hat, solche, die eine Theilerscheinung allgemeiner Kachexie sind, andere, die man auf Blutgifte beziehen muss und ich glaube, auf Grund des ziemlich reichen Materials, das ich besitze, den Schluss ziehen zu dürfen, dass man thatsächlich aus einem Auftreten unserer Körnchen auf Blutgifte schliessen muss. Gewisse Gruppen von Anämien zeigen solche Körnungen nicht, andere wieder zeigen sie. Ich habe durchaus nicht gesagt, was Herr Ullmann mir fälschlich imputirt, dass ich durchweg bei allen schweren Anämieen diese Körnungen gefunden habe. Das ist ein Irrthum. Wenn Herr Ullmann das wirklich selbst gefunden hat, so wird es interessant sein, in einer Publication von ihm alle diese Fälle ausführlich geschildert zu finden. Denn es ist sehr die Frage, ob diese seine Ansicht nicht auf einer falschen Fragestellung seinerseits beruht, wie ich in meinem Vortrage z. B. schon an dem Beispiel der Tuberculose gezeigt habe. Er wird jedenfalls genau unterscheiden müssen, in welchem Stadium des Krankheitsprocesses sich seine verschiedenen Anämischen befunden haben, bei denen er durchweg die Körnchen gefunden haben will.

Verein für innere Medicin.

Sitzung vom 29. Januar.

Hr. **Cohnheim** stellt einen Mann mit **intermittirender Gastrectasie** vor, die, wahrscheinlich auf Pylorospasmus beruhend, durch grosse Dosen Olivenöl geheilt sei.

Hr. **König: Die chirurgische Behandlung der Nierentuberculose.** Nach einem kurzen geschichtlichen Ueberblick unterscheidet Vortr. zwei Formen der Nierentuberculose: die Erkrankung des Drüsenparenchyms in Form solitärer kleiner Knötchen der Rinde. Sie ist sehr schwer zu erkennen. Dagegen stellt die zweite Form, welche als localisirte Erkrankung an den Nierenkelchen beginnt (Pyelitis tuberculosa), ein auch ohne Nachweis der Tuberkelbacillen klares Krankheitsbild dar, nämlich das des chronischen Blasenkatarrhs mit einer Reihe von Absonderheiten. Trüber Harn, einseitige Nierenschmerzen, im Bodensatz des Harns Faserstoffklümpchen, Nierenbeckenepithelien und Eiterzellen. Schliesslich palpabler Tumor, Abmagerung, Blässe. Tuberkelbacillen werden selten gefunden. Innere Therapie fruchtlos. Für die Resection ist keine Möglichkeit, weil keine Abgrenzung der Herde vorhanden ist. Auch Aufschneiden des Nierenbeckens ist zwecklos. Nur Ausschaltung der kranken Niere kann Heilung bringen. Dafür wird die Existenz einer zweiten Niere für nothwendig erachtet. Hufeisenniere ist zu constatiren und keine Contraindication. Auf der Seite, wo eine Niere angeboren fehlt, ist auch der Hoden nicht vorhanden. Auch nach beiden Ureteren kann man suchen. Was die Gesundheit der zweiten Niere anlangt, so kann man sich derer auch trotz aller neueren Untersuchungsmethoden zuweilen nicht mit Sicherheit vergewissern. Den Ureteren-Catheterismus hält Vortr. weder für unbedingt zuverlässig, noch für gefahrlos (Infection!). Nur 2 mal unter 20 Fällen hat K. die Diagnose irrthümlich gestellt und zwar durch die Smegmabacillen irregeführt. Von den 18 sind drei an Anurie gestorben und zwar zweimal weil die gesunde Niere streikte, an der sich bei der Section eine ausgedehnte Necrose des Epithels fand. Neuerdings verwendet Vortr. deshalb keine Chloroformnarkose mehr und bringt keine Desinficientien an die Wunde. Die Erkrankung der zweiten Niere ist keine absolute Contraindication, da die Hälfte sicher noch zur Functionsleistung im Körper genügt. Auch bei Erkrankung der Blase und sonstigen tuberculösen Metastasen in Hoden, Prostata u. s. w. kann man operiren. Sie bilden sich zurück, wenn der Haupterkrankungsherd, der ständige Reize setzt, entfernt ist. Von den 18 Kranken (12 Frauen, 6 Männer) sind sechs im Anschluss an die Operation gestorben, elf leben, davon drei seit 1888, 1891 (Kind von 7 Jahren) und 1894, drei, auch bei denen anderweitige tuberculöse Erkrankungen im Urogenitalapparat vorhanden waren. Kranke Hoden werden mitexstirpirt, alte Prostataherde werden latent. Die Exstirpation der kranken Niere macht die Menschen entweder ganz gesund oder für Jahre wenigstens wieder lebens- und arbeitsfähig. Demonstration von vier Kranken, sowie der exstirpirten Nieren.

Hr. Litten macht noch auf eine dritte Form der Nierentuberculose aufmerksam: die allgemeine Verkäsung, welche durch Verschluss des Ureters keinerlei Erscheinungen macht. Demonstration zweier entsprechender Präparate. In beiden Fällen compensatorische Hypertrophie der anderen Niere.

Hr. Landau hat unlängst einer an Phthisis pulmon. leidenden jungen Frau die eine tuberculöse Niere entfernt, sofortiger Abfall des Fiebers und Reconvalescenz. Dass der Mensch auch mit einer kranken Niere leben kann, hat L. einmal gesehen nach versehentlicher Exstirpation einer polycystischen Niere, in der ein Echinococcus vermuthet worden war — einer immer doppelseitigen Affection. Bei Frauen ist der Harnleitercatheterismus gefahrlos.

Hr. M. Wolff hält die Resection doch für möglich bei Beschränkung der Erkrankung auf einzelne Theile der Niere oder einzelne Herde. Es sind Heilungen bis zu drei Jahren bekannt.

Hr. Casper hält eine Operation nicht für nöthig in den Fällen, wo keine Alteration des Allgemeinbefindens besteht, sondern nur ständig trüber Harn mit Tuberkelbacillen entleert wird.

Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin.

Sitzung vom 8. December 1899.

Vorsitzender: Herr P. Ruge.
Schriftführer: Herr Flaischlen.

1. Hr. **Schäffer** demonstrirt eine Kranke mit **Osteomalacie,** bei welcher er im 10. Monat der Schwangerschaft mit gutem Erfolg für Mutter und Kind die Porro-Operation ausgeführt hatte.

Hr. Olshausen findet das Resultat in diesem Fall verhältnissmässig wenig befriedigend.

2. Hr. **Olshausen** stellt eine Kranke vor mit **Impfrecidiv in den Bauchdecken nach Exstirpation eines Ovarialcarcinoms.**

Discussion über den Vortrag des Herrn **Czempin: Ueber unstillbare Uterusblutungen.**

Hr. Odebrecht demonstrirt den Apparat von Pincus und weist besonders auf die Blutungen bei Adnexerkrankungen hin, bei denen die Antiphlogose die einzig richtige Therapie sei. Viele Fälle von scheinbar unstillbaren Blutungen lassen sich auch durch einfachere Mittel als durch die Atmokausis heilen. Gleichwohl sei dasselbe nicht ganz zu verwerfen, stets aber nur unter grosser Vorsicht und guter Assistenz auszuführen. Er selbst wende Dampf von 110 bis 115 Grad an, lasse denselben aber nicht länger als 15 Secunden strömen. Bei Cervixcatarrhen sei die Cestokausis sehr brauchbar.

Hr. R. Meyer weist auf das tiefe Einwuchern der Uterusschleimhaut in die Uterusmusculatur hin, welches er bisweilen in Fällen von unstillbaren Blutungen gefunden hat. Gefässveränderungen seien in diesen Uterus nicht zu constatiren gewesen.

Hr. Olshausen macht auf das Vorkommen hartnäckiger Blutungen aufmerksam, welche bei intraligamentären Tumoren auftreten und nur durch deren Exstirpation zu beseitigen sind. Bezüglich der Atmokausis empfiehlt er vorsichtige Anwendung. Bisweilen helfen bei protrahirten Blutungen heisse unter das Kreuz gelegte Sandsäcke. (Chapmann). Fortdauer der Blutungen nach Castration sei auf unvollständige Entfernung der Ovarien zurückzuführen.

Hr. Schäffer erachtet die Gefährlichkeit der Vaporisation gleich derjenigen des Chlorzinkstiftes.

Hr. Czempin: Schlusswort.

Aerztlicher Verein zu München.

Sitzung vom 27. December 1899.

Hr. **v. Ziemssen: Die Entwicklung der Medicin im Laufe des 19. Jahrhunderts.**

Z. hebt hervor, dass sich die Entwicklung der Medicin in diesem Jahrhundert in zwei Perioden trennen lasse, welche sich ungefähr in der Mitte des Jahrhunderts scheiden.

Im Anfange des Jahrhunderts herrschte eine grosse Depression, theils wegen des tiefen politischen Verfalls, theils wegen des ungewöhnlich grossen Aufschwungs der Philosophie.

Die Naturphilosophie, der Brownialismus beherrschten die damalige Medicin. Der Brownialismus fand in den ersten Jahrzehnten ausserordentlich viele Anhänger. Brown glaubte bekanntlich, dass die organischen Geschöpfe durch „Reize" zu ihrer Thätigkeit erregt werden. Eine Vermehrung der Reize erzeugt „Sthenie", eine Verminderung „Asthenie", folglich besteht die Therapie bei der Sthenie in Verminderung, bei der Asthenie in einer Vermehrung der Reize. Auch der Mesmerismus fand grossen Anklang; Mesmer beschäftigte sich mit den Einflüssen der Planeten und mit dem Magnetismus. Auch der Somnambulismus fällt in diese Zeit. Auffallend war auch die damals herrschende enorme Polypharmacie.

Der eigentliche Ausgangspunkt der exacten Periode der Medicin war Bichat. Sein Hauptverdienst, welches den Umschwung in der Heilkunde herbeiführte, war die Begründung der Gewebelehre. Die Medicin wurde auf die exacte Beobachtung hingelenkt und ihr der naturphilosophische Boden entzogen. Albrecht von Haller hatte bereits auf dem Gebiete der experimentellen Forschung durch die Entdeckung der Irritabilität der Muskeln den ersten Schritt gethan. Bichat suchte das, was Haller für die Muskeln fand, auch an den übrigen Gebilden des Körpers nachzuweisen. Seine Anschauungen, welche übrigens auch an dem Vitalismus noch festhalten, legte Bichat in der Schrift: „De la vie et de la mort" nieder.

Ein weiterer Fortschritt in der Medicin war die Erfindung der Auskultation von Laënnec, durch sie wurde dar Grund zur physikalischen Diagnostik der Krankheiten der Brustorgane gelegt. Lange, nachdem die Auskultation in Frankreich bereits eingebürgert war, wurde sie erst in Deutschland bekannt und ging erst in den dreissiger Jahren allmählich in die Praxis über.

Einen grossen Enthusiasmus im Publikum erregte die von Hahnemann erfundene Homöopathie. Man muss allerdings den damaligen traurigen Zustand des medicinischen Wissens, die ungenügende Diagnostik, die schablonenartige Therapie mit grossen Arzneimassen berücksichtigen, um die Entstehung der Anschauungen Hahnemann's beurtheilen zu können. Der Vortheil der Homöopathie lag jedenfalls in der Rückkehr zur exspectativen Behandlungsmethode.

Ebenso wie Bichat waren Rokitansky und Virchow für die Entwicklung der Medicin von hervorragender Bedeutung. Sie waren die Reformatoren auf dem Gebiete der exacten Forschung, während Schönlein als Reformator für die exacte Untersuchung in der Klinik auftrat.

Zum Schluss erwähnt Z. noch die grossen Verdienste Lister's, Pettenkofer's, Pasteur's und Koch's. Zwei Jahrtausende hatte man sich abgemüht, die Ursache der Infectionskrankheiten zu erkennen, bis es Koch gelang, dieselbe nachzuweisen und so ein methodisches Studium der Infectionskrankheiten in's Leben zu rufen.

v. S.-München.

X. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medicin. Gesellschaft vom 7. Februar hielt Herr Cassel seinen angekündigten Vortrag: Ein Beitrag zur Nephritis bei jungen Kindern. (Discussion: Die Herren Senator, J. Jsrael, Baginsky, Heubner, Cassel.) Alsdann sprach Herr Hirschberg: Zur Bekämpfung der endemischen Körnerkrankheit. (Discussion: Herr Kirchner.)

— In der Sitzung der Gesellschaft der Charité-Aerzte am 8. Februar 1900 widmete Herr Schaper dem soeben verstorbenen Oberarzt Moxter einen tief empfundenen Nachruf. Vor der Tagesordnung stellte sodann Herr Seiffer einen an Beri-Beri Erkrankten vor. Die Tagesordnung wurde durch chirurgische Vorträge und Demonstrationen seitens der Herren Martens (über Bauchfelltuberculose) Francke (über eine Nierenexstirpation mit ungewöhnlichem Befund), Braun (Schussverletzung der Leber), Wegner (2 Fälle von Streptokokkeninfection) und Pels-Leusden (Tracheotomie bei Compression der Trachea durch Kropf und Aortenaneurysma) ausgefüllt. Herr König gab dazu werthvolle Ergänzungen. Zur Discussion über den Vortrag des Herrn Martens nahm auch Herr Strassmann das Wort.

— In der Sitzung der Berliner dermatologischen Gesellschaft am 6. Februar stellte Herr Heller einen durch chronische Nephritis complicirten Fall von Lupus erythematodes acutus vor; (Disc.: Herren Lesser, Rosenthal und der Vortragende). Herr Bruhns demonstrirte einn Patientin mit idiopathischer Hautatrophie, ein Mädchen, bei dem auf den Vaccinationsstellen Psoriasisefflorescenzen aufgetreten waren, und berichtete über einen von einer Katze auf den Menschen übertragenen Scabiesfall. (Discussion: die Herren Heller, Köbner, Mohr, Lesser, Saalfeld). Die Krankenvorstellung des Herrn Waldeyer betraf eine Patientin mit Phthirii pubis auf dem behaarten Kopf; (Disc.: Herr Blaschko und der Vortragende). Herr Rosenthal demonstrirte alsdann eine Psoriasispatientin mit ausgedehnten Leukodermaflecken nach Arsengebrauch, sowie einen Kranken mit Dermatitis herpetiformis Duhring. Herr Mayer stellte drei Fälle von Lichen planus mit atypischen Verlauf vor (Discussion: Herr Lesser), Herr Gebert einen Fall zur Diagnose (Discussion: Herr Saalfeld), und zum Schluss Herr Blaschko einen Fall von Drüsentumoren mit Pruritus cutaneus. Die übrigen Punkte der Tagesordnung wurden auf die nächste Sitzung vertagt.

— Hofrath Philipp Knoll, Prof. der allgemeinen Pathologie in Wien, ist am 21. v. M. nach kurzer Krankheit im 59. Lebensjahr verstorben. Der ausgezeichnete Gelehrte war erst im vergangenen Jahr als Strickers Nachfolger von Prag nach Wien berufen worden.

— Der um die Ausbildung des Kgl. bayerischen Sanitätscorps hochverdiente Generalstabsarzt Dr. v. Vogl ist in den Ruhestand getreten.

— Aus Oporto wird das Erlöschen der Pest amtlich gemeldet.

XI. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Rother Adler-Orden II. Cl.: dem Geh. Med.-Rath Prof. Dr. von Leyden in Berlin.

Rother Adler-Orden III. Cl. m. d. Schleife: dem Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Fränkel in Berlin.

Niederlassungen: die Aerzte Dr. Luda in Pankow, Dr. Gley in Lüneburg, Dr. Tiedemann in Bardowick.

Verzogen sind: die Aerzte Dr. Balack von Sommerfeld nach Guben, Dr. Hinz von Spandau nach Berlin, Dr. Oxenius von Spandau nach Harburg, Burdach von Danzig nach Spandau, Dr. Moeller und Dr. Bartsch von Görbersdorf nach Belzig, Dr. Bading von Schönfliess nach Lehnin, Dr. Weber von Lehnin nach Merseburg, Dr. Härtling von Hamburg nach Wittenberge, Dr. Vent von Kletzke, Dr. Franz Schulz von Berlin nach Kletzke.

Gestorben sind: die Aerzte Dr. Beese in Bleckede, Dr. Wietfeld in Celle, Ober-Stabsarzt I. Cl. a. D. Dr. Marks in Insterburg.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

BERLINER

KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung

nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction:

Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition:

August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 19. Februar 1900. № 8. Siebenunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Die Versorgung des Nabels der Neugeborenen[1].

Von

A. Martin.

Gegenüber den unverkennbaren Fortschritten, welche durch die Einführung der Antisepsis und der Asepsis auf fast allen Gebieten unseres Faches gemacht worden sind, bleibt die Fürsorge für den Nabelschnurrest ein pium desiderium. Es wird Niemand bestreiten, dass der natürliche Vorgang bei der Abstossung des foetalen Nabelschnurrestes trotz aller Sorgfalt, die wir darauf verwenden, eine nur zu häufige und verhängnissvolle Gelegenheit zur Infection in den ersten Lebensjahren bildet.

Der Erkenntniss dieser Thatsache sind, wie allbekannt, eine Reihe von Vorschlägen entsprungen, welche, mehr oder weniger den gegebenen Verhältnissen angepasst, bis jetzt aber noch nicht eine allgemeine Verbreitung gefunden. Allen ist die Anregung im Gedächtniss, welche vor 20 Jahren mit seinem Okklusivverband Dohrn[2]) gegeben hat. Die daran sich anreihende Kontroverse zwischen Dohrn, Sänger[3]) und Runge[4]) hat zunächst nur auf peinlichste Beobachtung von Reinlichkeit und Fernhaltung der möglichen Schädlichkeiten bei dem altbewährten Verband des Nabels hingewiesen. Seitdem ist, wie eine Durchsicht der Frommel'schen Jahresberichte und der Litteraturangaben im Centralblatt und in der Monatsschrift zeigt, eine grosse Variation der Vorschläge gemacht worden. Man ist von

1) Nach einer in der Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin abgehaltenen Demonstration.
2) Centralblatt f. Gynäk. 1880. No. 14 und 19.
3) Centralblatt f. Gynäk. 1880, No. 19 und 1881, No. 6.
4) Zeitschrift f. Geburtsh. u. Gynäk. VI, Heft 1.

der Unterlassung jeglicher Unterbindung, wie Keller[1]) sie vorgeschlagen hat, zur Forcipressur[2]) mittels einer Pince à demeure und bis zur Erfindung eines der Angiotripsie nachgebildeten Instrumentes zur Omphalotripsie[3]) gegangen. Den alten Vorschlägen einer exakten chirurgischen Behandlung mit Unterbindung der einzelnen Gefässe und Ueberhäutung des Stumpfes, wie sie Flagg[4]) schon vor 20 Jahren gemacht hat, sind neuerdings wieder andere[5]) gefolgt. Es ist auf die Vorschläge einer Salicyl-Amylum-Behandlung mit steriler Gaze, welche schon Sänger[6]) empfohlen hat, neuerdings wieder von Czerwenka[7]) und anderen hingewiesen worden. Ich nenne noch den Vorschlag von Herrn von Budberg[8]), den Nabelschnurrest mit absolutem (oder hochprocentigem) Alkohol zu behandeln, den Vorschlag von Kussmin[9]), über den Nabelschnurrest einen Gummiring zu ziehen und dann mit einem Gipsverband abzuschliessen.

Abgesehen von der Umständlichkeit dieser Verfahren, welche ihre Verbreitung z. B. in dem Arbeitskreise der Hebammen von vornherein ausschliesst, bleibt jedenfalls die Nothwendigkeit, den Nabelschnurrest weiter besonders zu behandeln. Die Mittheilungen der Autoren zeigen zudem, dass die Resultate der

1) Bulletin géneral de therapeutique und chir. obstitr. et pharmac. 1897. 7. Lieferung.
2) Péau de cerf, Revue internat. de méd. et de chir. 1897, No. 18 (Hethode von Bar).
3) Porak, Centralbl. f. Gynäk. 1899, No. 44 (Bulletin de la Soc. d'obstétr. de Paris 18. V. 1899).
4) Umbilicalasepsis in the new born. Med. Rec. I. XXI. S. 215.
5) Dickenson, Sitzg. der Americain gynecol. Soc. Philadelphia 23. V. 1899. Med. Rec. Jan. 3 1899.
6) a. a. O.
7) Wiener Klin. Wochenschr. 1898, No. 11.
8) Centralbl. f. Gynäk. 1998, No. 47, S. 1288.
9) Centralbl. f. Gynäk. 1899, No. 10, S. 207, s. auch No. 18 (Czerwenka und v. Budberg).

verschiedenen Methoden keineswegs gleichmässig gute sind, selbst wenn die Sorgfalt für die durchgreifende Wirkung dieser Verbände bis zur Unterlassung des dem Säugling doch so zweckdienlichen Bades getrieben wird.

In Greifswald habe ich im Laufe meiner dortigen Thätigkeit eine andere Veranlassung erfahren, auf eine möglichst schnelle Heilung des Nabels hinzuwirken. Während der in der Klinik nothwendig gewordenen Reparaturen musste auch in den Wochenzimmern der Fussboden aufgerissen werden. Dabei sind Wolken von Staub aus dem alten Schutt aufgewirbelt worden. Die Ihnen vielleicht bekannten Untersuchungen von Peiper und Beumer[1]) haben gezeigt, dass der Greifswalder alte Schutt ein ganz unverhältnissmässig fruchtbarer Herd der Tetanusbacillen ist. Ich habe das auch erfahren, als ich im vorigen Herbste 3 Neugeborene an Tetanus verlor, bei welchen der Nabelschnurrest die Infektionsstelle ist.

Wir haben damals verschiedene Versuche mit der Nabelschnurversorgung gemacht. Zuletzt habe ich dann das Verfahren angewandt, das hier demonstriren zu dürfen ich mir heute die Ehre erbitte.

Wir nabeln zunächst das Kind in üblicher Weise ab. Nachdem dann die Mutter versorgt ist, wird dem inzwischen gebadeten und abgetrockneten Kinde um den Nabel eine feuchte Gazecompresse gelegt. Ein steriler Seidenfaden wird an den Grenzen des Hautrandes um die Nabelschnur gelegt und fest angezogen. Dann wird der Nabelstrang 1—1½ cm oberhalb davon mit der inzwischen glühend gemachten gewöhnlichen Brennscheere durchgebrannt.

Die Wirkung der Brennscheere ist eine absolut sichere. Die Blutung steht vollkommen. Der Brandschorf wird mit einem sterilen Gazeläppchen bedeckt, der Nabel im Uebrigen wie sonst verbunden.

Wir haben bis jetzt noch keine Nachblutung gehabt, ebenso keine Erkrankung, während das Kind wie sonst gereinigt und gebadet wird. Die Wirkung des Brandschorfes ist eine überraschende. Schon am zweiten Tage ist der Hautnabel vollständig in das Niveau der Bauchhaut gesunken; am 4.—5., in einigen Fällen am 6. Tage ist der Brandschorf mit der Ligatur abgefallen. Die Hautfalte hat sich vollkommen über den Nabel gelegt, so dass man Mühe hat, eine stecknadelkopfgrosse granulirende Fläche zu sehen.

Wir haben bis jetzt an 30 Kindern dieses Verfahren zu prüfen Gelegenheit gehabt.

Wenn ich glaube daraus schliessen zu dürfen, dass dieses Verfahren zunächst vor Nachblutung sichert, dass ferner infolge der raschen Einziehung des Nabels und der Bedeckung der Stumpffläche durch die Hautfalten die Gelegenheit der Infection verringert wird, so hat mich andererseits die Erfahrung gelehrt, dass das Verfahren auch in der Hand von ungeübten Studenten und besonders von Hebammenschülerinnen in vollkommen sicherer Weise durchzuführen ist. Sie können sich vorstellen, dass die Pommerschen Hebammenschülerinnen an Intelligenz ihre Genossinnen in anderen Provinzen kaum übertreffen. Andererseits darf wohl die Brennscheere als ein Instrument bezeichnet werden, das, soweit unsere heutige Cultur reicht, unter den Frauen allseitig bekannt ist.

Die Brennscheere kostet 25 Pfennige. Sie nimmt nur wenig Raum ein und kann in jeder Hebammentasche untergebracht werden.[2]) Um sie glühend zu machen genügt es sie in das Herdfeuer zu stecken, mit dem das Badewasser gekocht wird.

1) Zeitschr. f. Hygiene, Bd. III, 1888, S. 242.
2) Das Beobachtungsmaterial wird Dr. Rieck in eingehender Mittheilung veröffentlichen.

Ich bitte Sie, diesen Vorschlag in der Praxis zu prüfen. Er wird, das will ich hoffen, den Eingangs gerügten Uebelständen in der Nabelschnurversorgung in einfacher Weise abhelfen. Das Verfahren ist so einfach und dabei so sicher, dass Sie es unbesorgt anwenden können. Die Heilung vollzieht sich in 4 bis 6 Tagen, ohne dass die sonstige Pflege des Kindes dadurch gestört wird.

II. Ueber Kaiserschnitte aus gehäuften Indikationen.

Von
Prof. Hermann Freund-Strassburg.

Der Kaiserschnitt ist in neuerer Zeit, seitdem man ihn technisch auf die einfachsten chirurgischen Principien zurückgeführt hat, eine der bequemsten und sichersten Bauchoperationen geworden. Man öffnet die schwangere Gebärmutter mit einem den Bedürfnissen des Falles möglichst entsprechenden Schnitt, entleert sie und verschliesst sie wieder ohne Höhlentamponade, ohne Anwendung einer elastischen Constriction, ohne besondere Präparirung der Wundränder, ohne sehr enge Nahtvereinigung, unbekümmert um das Miteinfassen der Decidua in die Naht; wir vertrauen auf Seide oder Catgut als Nahtmaterial und beherrschen Wunden- und atonische Blutungen mit mechanischen Methoden besser, als früher mit der Constriction. Der Satz, welchen man ab und zu noch selbst von Gynäkologen hören muss, dass der Kaiserschnitt immer noch eine gefährliche Operation sei, hat für die überwiegende Mehrzahl aller Fälle keine Berechtigung mehr, die Veröffentlichung regelrechter Kaiserschnitte aus den üblichen Indicationen kann nur noch ein casuistisches Interesse beanspruchen.

Anders steht es mit der Erweiterung der Indicationen zur Sectio caesarea. Olshausen hat auf dem internationalen Congress zu Moskau (1897) dieses Thema zur Discussion gestellt und gezeigt, dass die absolute und die relative Indication zum Kaiserschnitt bei Beckenverengerungen, aber auch bei Eklampsie erweitert werden darf. Dagegen hat sich Widerspruch von mancher Seite erhoben. Meine eigenen Erfahrungen geben aber Olshausen Recht und können sogar zu noch weiterem Vorstecken der Indication auffordern. Vor der Operation aus relativer Indication war in den ersten Zeiten den Befürwortern derselben selbst bange geworden, als bei Beckenverengerungen mässiger Grade der Kaiserschnitt zu oft verlangt oder auch ausgeführt wurde. Die anfänglich enthusiastische Aufnahme der Symphysiotomie erklärt sich bis zu einem gewissen Grade aus diesem Moment: man hoffte, durch eine ungefährliche und nicht eingreifende Operation die Perforation des lebenden Kindes gründlich einschränken zu können. Seit den Enttäuschungen, welche die Symphysiotomie brachte, ist man nicht in ausgedehnterem Maasse zum Kaiserschnitt aus relativer Indication zurückgekehrt, sondern scheint wieder häufiger der Perforation zu huldigen (u. A. weisen die auffällig reichlichen Empfehlungen neuer Cranioclasten und Kephalotrypter darauf hin.) Dieses Verhältniss gilt zum wenigsten für die Stadt- und Landpraxis, und das ist entschieden ein Schaden, welchen die Symphysiotomie im Gefolge führt.

Wer aber ein lebendes Kind hat perforiren müssen — und welcher erfahrene Geburtshelfer kam nie in diese Lage? — der wird, besonders dann, wenn die Gebärende nicht in Lebensgefahr schwebte, ein mahnendes Unbehagen empfunden haben, welches sich durch die Tröstung des legitimen und durch die allgemeine Billigung geheiligten Vorgehens nicht völlig stumm

machen liess. Die Perforation eines lebenden Kindes ist heute ein ungerechtfertigtes Verfahren, wo keine directe Lebensgefahr für die Gebärende und günstige äussere Bedingungen für die sichere Ausführung eines chirurgischen Eingriffes vorliegen.

Das trifft in erster Linie für geburtshülfliche Anstalten aller Art zu. Ob Universitätsklinik, Hebammenschule, Wöchnerinnenasyl oder Privatentbindungshaus — hier ist die Perforation der lebenden Frucht ohne Lebensgefahr der Mutter unstatthaft. Wo lauern denn die Gefahren des Kaiserschnittes, von denen man immer noch hört? Infection? — wo inficirt wird, bietet sich die Gelegenheit ebenso beim Entbinden per vaginam wie per abdomen. Blutung? — Die Wundblutung beherrscht jeder, der auch nur als Assistent Bauchoperationen beigewohnt hat, sicher. Atonische Blutungen aber behandelt man dann, wenn man den schlaffen Uterus direct unter den Händen hat, zuverlässiger, als beim Entbinden per vias naturales. (Im schlimmsten Fall kann man, wie ich es bei meinem ersten auf dem Münchener Gynäkologencongress mitgetheilten Fall gethan habe, den Porro ausführen, zu dem sich ja bekanntlich auch der Vater der Uterustamponade hat wegen wahrer Atonie einmal entschliessen müssen.) Die Narkose kommt beiden Operationen zu, und der Shok ist beim Kaiserschnitt, besonders wenn er rechtzeitig ausgeführt wird, unendlich viel geringer, als bei der Herausbeförderung des perforirten Kindes am Ende qualvoller Tage und Nächte. Ungern nur erwähne ich noch, was Laparotomiegegner überhaupt bei solchen Discussionen vorzubringen pflegen, nämlich die später folgenden Bauchbrüche. Ich will nicht abschweifen und untersuchen, ob nach exacter Naht solche wirklich so häufig, so grossartig und so störend sind, wie man manchmal vorgehalten bekommt, aber ich frage, ob man die Hängebäuche und Bauchbrüche, Dammrisse, Flexionen und Prolapse, welche den gerühmten Entbindungen per vias naturales bei complicirten Fällen nicht allzu selten folgen, hier nicht in Parallele setzen darf? Ohne zu philosophiren ähnlich etwa wie in der Richtung, ob der Blinde mehr beklagenswerth sei, als der Taube, lässt sich darüber streiten, ob die Frau mit einer Hernie der Laparotomienarbe übler daran ist, als die mit einem Hängebauch nach einer entbindenden Operation.

Nach alledem ist die Gefahr des Kaiserschnittes keine höhere, als die einer complicirteren Entbindung; sie ist nicht grösser, als die jeder Ovariotomie, die Operation ist sogar weniger eingreifend, als irgend eine andere gynäkologische Bauchoperation, welche mit dem Verlust eines Organs endet. Schliesslich muss man aber immer von Neuem auf die vortrefflichen Heilresultate in neuerer Zeit hinweisen, die kaum noch übertroffen werden können.

Wenn ich oben gesagt habe, dass in geburtshülflichen Anstalten lebende Kinder ohne wirkliche Lebensgefahr der Mutter nicht mehr perforirt werden sollen, so weiss ich sehr wohl, dass dem mitunter äussere und innere Schwierigkeiten entgegenstehen können. Die äusseren bestehen darin, dass die Frau bezw. der Gatte die Einwilligung zur Operation verweigern. Der Gebärenden gegenüber wird der Arzt gewöhnlich schnell zum Ziele gelangen, wenn er ihr auseinandersetzt, (besonders wenn schon schmerzvolle Stunden verflossen sind), dass ausser einer Operation, die in Narkose gut verlaufen werde, die Geburt eines lebenden Kindes unmöglich sei. Dem Manne gegenüber würde ich wenig Discussion zugestehen und ihm höchstens die Wahl stellen, entweder die Einwilligung zu ertheilen, oder die Gebärende aus der Anstalt fortzunehmen. Thatsächlich bin ich in der Anstalt niemals auf unüberwindliche Schwierigkeiten in der gedachten Hinsicht gestossen. Die inneren Schwierigkeiten, von denen ich oben sprach, bestehen darin, dass sich erst im Laufe einer Geburt die Nothwendigkeit herausstellen kann, zwischen Kaiserschnitt und Perforation des (lebenden) Kindes zu wählen. Leider ist bekanntlich die Frage dann besonders flagrant, wenn der Bauchschnitt mit Rücksicht auf das Befinden von Mutter und Kind und die durch den Geburtsverlauf geschaffenen localen Verhältnisse nur noch mit sehr geringer Aussicht auf einen allseitig befriedigenden Erfolg vorgenommen werden kann. Hierin liegen also thatsächlich Ausnahmebedingungen, auch hier wird man, wie aller Orten in der Medicin, nicht nach einem starren Princip entscheiden können und wird gegebenenfalls sich schnell zu Maassnahmen entschliessen müssen, welche den Intentionen des vorliegenden Aufsatzes direct entgegen sind. Als selbstverständlich betrachte ich es, dass jeder Geburtshelfer die Indication die absolute, wie die relative, zu irgend welchem Einschreiten nicht nach Zahlen und Maassen, sondern nach den Momenten aufstellt, welche die genaue Beobachtung der vorliegenden Verhältnisse in jedem einzelnen Fall vorführt. Ich brauche nur daran zu erinnern, dass Fälle, bei denen der Beckenenge u. s. w. wegen der Kaiserschnitt a priori fast sicher nothwendig zu sein schien, schliesslich spontan mit der Geburt eines lebenden Kindes enden können.

In Folgendem will ich in Bezug auf die Erweiterung der Indicationen des Kaiserschnittes hauptsächlich solche Fälle ausführlicher besprechen, bei denen nicht eine Abnormität für sich allein, sondern das Zusammenwirken mehrfacher Momente die Anzeige zum Operiren abgab:

Fall I. Frau M., eine 44jährige Frau, die mehrfach schweren Gelenkrheumatismus überstanden hatte und Gewohnheitstrinkerin war, kam im November 1897 nach mehrmonatlicher Menostasis in die Strassburger Hebammenschule in einem bedenklichen Zustande. Da sie niemals geboren hatte und das Ausbleiben der Regel als den Beginn der Menopause ansah, war sie im höchsten Grade beängstigt, als sie Kindesbewegungen spürte und ihr von sachverständiger Seite versichert war, dass sie schwanger sei. Die kleine, ausgesprochen rachitische Frau hatte einen mächtigen Hängebauch, war hinfällig, kurzathmig, klagte über Schwindel und Kopfweh, Sehstörungen und Anschwellungen an den Beinen und den äusseren Geschlechtstheilen.

Status: Kleine, kräftig angelegte Frau. Starke Verkrümmung der Oberschenkel und Schienbeine; aufgetriebene Epiphysen, Rachitis des Brustkorbes und des Schädels, sehr schlechte schmelzarme Zähne; Becken stark geneigt, Spinae 26, Cristae 29, Trochanteres 32, Conj. extern. 20, Diagonalis 10, Vera $8^1/_2$ geschätzt; grosser Hängebauch, die Haut hier in den abhängigen Theilen ödematös; Oedem der äusseren Geschlechtstheile, der Schenkel und Füsse; sehr grosse Gebärmutter, etwa dem 9 Monat entsprechend, Kind in I Lage, der Kopf ballotirt über dem Becken. Der Urin enthält Eiw. in grossen Mengen, weisse Blutkörperchen und spärliche Cylinder.

Die Schwangere verschmähte den Aufenthalt in der Anstalt, befolgte auch die ihr vorgeschriebene Milchdiät keineswegs und kam erst am 4. December als Kreissende wieder zur Beobachtung, nachdem sie bereits 6 Stunden lang schwache Wehen verspürt hatte. Sie war jetzt schon ziemlich bedenklich erschöpft, die Temperatur aber normal, der Puls stark gespannt, nicht wegzudrücken, 88. Im Ganzen machte die Frau einen leicht benommenen Eindruck. Zwischen den spärlichen Wehen schlummerte sie vielfach, Kopfweh und Sehstörungen klagte sie nicht, der Eiweissgehalt des Urins war enorm. Der über dem Becken frei ballotirende Kopf des Kindes erschien ungewöhnlich gross und hart, wie der einer übertragenen Frucht; die Herztöne bei I. Lage I. Unterart. sehr kräftig links unten. Die Scheide zeigte schon erhebliche senile Rigidität, die Cervix war nicht verstrichen, auffällig dick und derb, der Muttermund ein kleines Grübchen. Auch die höheren Abschnitte des unteren Segments sind derb anzufühlen; die Oedeme haben erheblich zugenommen. — Die Nacht verlief unter sehr schwachen Wehen, gegen Morgen verstärkten sich dieselben unter schleichendem Abfluss geringer Fruchtwassermengen. Um 10 Uhr morgens war die Portio noch $1^1/_2$ cm lang, der Muttermund eine Spur geöffnet; den ganzen Tag und die folgende Nacht über war die Wehenthätigkeit eine äusserst ungenügende, ein Fortschritt der Geburt kaum zu constatiren. Am folgenden Morgen (6. XII) konnte man 2 Finger mit Mühe durch die äusserst rigiden Ränder des Muttermundes hindurchzwängen. Eine wurstförmige Blase drängt sich nach unten, trotzdem auch jetzt Wasser tropfenweise abgeht. Der Kopf bleibt ganz beweglich über dem Becken. Gegen Abend erst verstärken sich die Wehen. In der Nacht klagt die Kreissende über Schwindel, Kopfschmerzen, Schwarzwerden vor den Augen, sie beginnt zu zittern und zeigt eine Temperatur von 38,8°. Gegen Morgen sinkt die Temperatur wieder auf 37,0°, und es werden die Wehen regelmässig, wenn auch nicht stärker als bisher. Der Muttermund ist nur für 2 Finger durchgängig. Höher oben fühlt man eine circuläre Strictur

deren Berührung schmerzhaft ist und die den einen Finger nur mit Mühe bis an den Kopf vordringen lässt. Um 9 Uhr früh klagt die Frau, sie sehe fast gar nichts mehr und habe einen Druck auf dem Kopfe. Unmittelbar darauf erfolgt ein eclamptischer Anfall von höchstens 1 Minute Dauer. Die Frau erlangt das Bewusstsein sehr schnell wieder. Dem rasch herbeigerufenen Ehemann wird ebenso wie der Frau auseinandergesetzt, dass jetzt nach mehrtägigem Zuwarten, eine operative Entbindung nothwendig sei, worauf von beiden Seiten die Einwilligung ertheilt wird. Der Kaiserschnitt wird darauf nach alter Methode mit medianem Längsschnitt sehr rasch ausgeführt, das sehr grosse Kind am Fusse extrahirt und mit einiger Mühe zum Athmen gebracht. Die Placenta, welche fast vollständig im rechten Tubenwinkel sass und sich nach der hinteren Wand zu ausdehnte, war nicht getroffen worden und liess sich bequem entfernen. Der sich gut contrahirende Uterus wurde mit tiefgreifenden und oberflächlichen Seidennähte nach durchaus mässiger Blutung verschlossen. Das Kind, 50 cm lang, wog nur 3270 gr, hatte aber einen Kopfumfang von 37 cm; es blieb am Leben. Die Mutter machte ein durchaus ungestörtes Wochenbett durch. Bei strenger Milchdiät heilte die Schwangerschaftsniere in kurzer Zeit. Jetzt, zwei Jahre nach der Operation, ist die Frau durchaus gesund und hat keinen Bauchbruch. Das Kind ist prächtig entwickelt.

II. Fall. Frau M., 43 Jahr, wird am 2. Tage ihrer 4. Geburt in die Strassburger Hebammenschule von weit auswärts transportirt. Die mittelgrosse, deutlich rachitische Frau hat eine schwere erste Geburt bei Steisslage, eine 2. mit schwieriger Wendung und Extraction des toten Kindes und eine Frühgeburt durchgemacht; die Kinder gingen sämmtlich in der Geburt zu Grunde. Jetzt befindet sich die Frau im 9. Mondsmonat; gleich im Beginn der Wehen war das Fruchtwasser abgeflossen. Da 2 herbeigerufene Aerzte einen das ganze Becken erfüllenden Tumor, welcher den Zugang zum Kinde fast unmöglich machte, gefunden hatten, war der Transport in die Anstalt angeordnet worden. Die Frau, Gewohnheitsbiertrinkerin, sieht ältlich aus, ist mager, kurzathmig, im Gesicht cyanotisch, und leidet an ausgebreiteter chronischer Bronchitis mit Exspectoration zähen Schleimes. Das Becken, zu stark geneigt, ausgesprochen platt rachitisch misst in der Diagonalconjugata 10 cm, das Promontorium springt vor. Der Bauch ist bedeutend ausgedehnt, ein anscheinend grosser Kindeskopf ballotirt über dem Becken etwas extramedian; I. Lage des lebenden Kindes. Der mit dem Katheter entleerte Urin ist leicht trüb und enthält kein Eiweiss. Die Harnblase ragt handbreit über die Symphyse. Geringe Atrophie der etwas ödematösen äusseren Geschlechtsorgane. Die hintere Scheidenwand prolabirt mässig und ist durch eine prall gefüllte, anscheinend fluctuirende Geschwulst maximal in das Becken hinein vorgetrieben, sodass die Vagina nur einen eben für 2 Finger passirbaren, übrigens ungewöhnlich verlängerten Canal darstellt. Erst in der Narkose gelingt es, die vordere Muttermundslippe zu erreichen, nicht aber, sich über die Verhältnisse der Cervix zu orientiren. Der Tumor lässt sich in keiner Weise dislociren, eine unter Controle des in den Mastdarm eingeführten Zeigefingers schräg eingeführte Punctionsspritze entleert nur ganz unbedeutende Mengen einer wasserklaren nicht riechenden eiweisshaltigen Flüssigkeit; der Tumor collabirt nicht im geringsten.

Somit war der Kaiserschnitt nicht sowohl wegen des im Verhältniss zu dem starken Kinde zu engen Beckens, als ganz besonders wegen des eigenthümlichen Tumors, der den Zugang zum Uterus fast ganz verlegte, indicirt. Eine Diagnose über die Natur und den Ausgangspunkt der Geschwulst war nicht zu stellen. Der Kaiserschnitt wurde auch hier in der üblichen Weise mit medianer Längsspaltung des Uterus ausgeführt, das Kind am Steiss schnell extrahirt, die Placenta, welche an der hinteren Wand sass und nicht getroffen worden war, ohne besondere Blutung total beseitigt. Der sich gut contrahirende Uterus wird rasch mit Seide verschlossen.

Jetzt erst hatte man Zeit, nach dem Tumor zu forschen. Uterus, Tuben, Eierstöcke und der ganze Bandapparat waren frei von Geschwulstbildung; eine paar sehr derbe kurze Stränge zogen im Douglas vom Rectum zur hinteren Cervixwand; der Tumor selbst aber war gebildet von einem colossalen Oedem der Darmwand der Flexura iliaca und des Rectums. Da ich etwas Aehnliches noch niemals angetroffen und da ich die Natur der Anschwellung exacter studiren wollte, schnitt ich die Serosa der Flexur auf eine Länge von 3—4 cm längs ein und entfernte mit der Pincette durch Herausreissen etwas Gewebe, welches später bei der Untersuchung durch Herrn Prof. v. Recklinghausen als einfaches ödematöses Bindegewebe erkannt wurde. Die Serosawunde wurde mit Seidennähten verschlossen. Ein Grund für diese höchst auffällige Anschwellung wurde nicht gefunden, man konnte höchstens an eine Folge der Peritonitis im Douglas denken, doch war dieselbe durchaus nicht sehr ausgesprochen. So musste also das Abdomen wieder geschlossen werden, mit dem unbehaglichen Gefühl des Operateurs, über den behandelten Fall keinen klaren Aufschluss gewonnen zu haben.

Das männliche Kind war scheintodt und wurde nur mit grosser Mühe zum Athmen gebracht, es wog 2400 gr, hatte aber einen Kopfumfang von 33 cm. Der Verlauf der ersten Wochenbettstage war insofern ein auffallend günstiger, als der Uterus bei gutem fieberlosem Befinden der Frau so tief herunterstieg, als es sonst normaler Weise beobachtet wird und die reichlichen Lochien bequem abfliessen konnten. Am 5. Tage wird durch eine Untersuchung konstatirt, dass der Tumor zwar noch vorhanden, aber so bedeutend collabirt ist, dass die Portio bequem erreicht werden kann. Schon 2 Tage später aber trat Urinretention ein, stieg der Uterus über Nabelhöhe, entleerte keinen Tropfen Lochien mehr und zeigte sich der Tumor im Becken wieder ebenso gross, wie im Beginn der Geburt. Die Temperatur stieg langsam von 38,2 auf 39,4. Nach Entleerung der Harnblase gelang es ungemein schwierig, mit einem Finger am Tumor vorbei die Portio zu erreichen und mit grosser Vorsicht einen Fritsch'schen Katheter in den Uterus einzuführen; massenhaft leicht riechende Lochien wurden entleert. Derselbe Zustand dauerte nun 17 Tage an. Der Allgemeinzustand verschlimmerte sich in bedrohlicher Weise; der Tumor im Becken wuchs deutlich, der Uterus war schliesslich gar nicht mehr zu erreichen. Erneute Punctionen und seichte Incisionen des Tumors von verschiedenen Stellen der Scheide aus entleerten stets nur geringe Quantitäten dünner, wässeriger Flüssigkeit, deren chemische und mikroskopische Untersuchung durchaus gleichgültige Resultate lieferte; schliesslich war der Erfolg dieses Vorgehens nur die Vereiterung der punctirten Bezirke. Es versteht sich von selbst, dass bei all diesen Proceduren stets vom Mastdarm aus mit dem Finger untersucht und controlirt wurde; um so grösser war daher mein Erstaunen, als ich am 18. Tage einen elastischen eiförmigen Tumor entdeckte, der retro-rectal zwischen der hinteren Rectumwand und dem Kreuzsteissbein lag; sein unterer Pol ragte bis halbfingerlang oberhalb des Anus. Dieser Tumor vergrösserte sich rapid, fluctuirte und war empfindlich. Bei hohem Fieber wurde nun in die Haut hinter dem Anus ein bogenförmiger Schnitt gesetzt, von welchem aus ich unter Controle vom Rectum her mich stumpf nach dem Kreuzbein hin vorarbeitete. Sehr rasch gelangte ich in den Tumor hinein, der stinkende Jauche und reichlich Dermoidbrei entleerte. Der Finger betastete jetzt eine enge, aber sehr lange, von einer dicken Membran ausgekleidete Höhle, welche sich nach unten hin der hinteren Mastdarmwand direkt anlegte und nach oben hin kreuzbeinwärts zog. Der Knochen lag nirgends frei. Von jetzt ab ging die Heilung in erwünschter Weise vor sich, das Fieber verschwand sofort, das Oedem des Darmes ging sehr rasch zurück, die Eiterung aus der Scheide hörte auf, der Uterus, welcher trotz seiner Verwundung und Naht die übertriebene Dislocirung und Maltraitirung ohne Schaden überstanden hatte, sank ins Becken zurück. Pat. wurde 2 Monate nach dem Kaiserschnitt mit einer Fistel hinter dem Rectum entlassen, die sich im Verlauf $^1/_4$ Jahres definitiv schloss; das Kind blieb am Leben.

III. Fall. Frau B: Eine 28jährige, hochgradig rhachitische Frau, welche 4 schwere Geburten durchgemacht hatte, bei welchen die Kinder jedesmal zu Grunde gegangen waren, kam am Ende ihrer 5. Schwangerschaft zu mir mit der bestimmten Frage: „Können Sie mir garantiren, dass ich nicht sterben muss und ein lebendes Kind bekomme, wenn ich mir den Kaiserschnitt machen lasse, so will ich zur Operation hier bleiben." Die Frau erzählte, dass die erste Geburt nach tagelangem Verlauf schwierig mit der Zange, die 2. und 3. durch die Perforation beendet wurde und bei der 4. nach Wendung und Querlage noch die Perforation am nachfolgenden Kopfe ausgeführt werden musste. Die Frau war nur $1^1/_2$ m gross, hatte eine grosse Kyphoscoliose, hochgradige Verkrümmung der Extremitäten, Rhachitis des Schädels und ein sehr stark verengtes plattes Becken. Spinae 29, Cristae 30, Trochanteres $34^3/_4$, Conj. ext. 18, Diagonalis $8^1/_2$. Hängebauch von 105 cm Umfang, Uterus dem Ende der Schwangerschaft entsprechend, das lebende Kind liegt in erster Querlage. Urin eiweissfrei. Ein doppeltes Promontorium ist leicht zu erreichen; die Weichtheile bieten keine Abnormitäten. Der Allgemeinzustand der durchaus rüstigen Frau war ein guter.

Unter diesen Umständen antwortete ich der Frau auf ihre Frage, dass ich die Verantwortung für den Kaiserschnitt in demselben Umfange übernähme, wie für eine schwere Entbindung, dass ich schwierige Complicationen nicht voraussähe und den Fall für um so günstiger erklären müsse, als Zeit vorhanden wäre, die Operation mit aller Sorgfalt vorzubereiten. Die Frau willigte darauf sofort ein.

Aber nur 2 Tage hatten wir Zeit, die Vorbereitung zum Bauchschnitt in der üblichen Weise anzustellen, dann traten in der Nacht Wehen auf und es konnte nun frühmorgens bei einem für 2 Finger durchgängigen Cervicalcanal der Kaiserschnitt vorgenommen werden. Derselbe wurde diesmal nach Fritsch mit querem Fundusschnitt ausgeführt. Der Fundus zeigte sich hier abnorm lang und breit, so dass der Schnitt von einem Tubenansatz bis zum andern geführt weiter ausfiel, als es für die Entwickelung des Kindes nothwendig gewesen wäre. Mir erschien als besonderer Vortheil dieser Operationsmethode der Umstand, dass der Assistent den Uterus sicher von vorn nach hinten comprimiren konnte, so dass die Blutung thatsächlich ganz unbedeutend war und ich daher Schicht für Schicht langsam durchtrennen konnte. Ein einziges im linken Tubenwinkel spritzendes Gefäss comprimirte der Assistent vortrefflich durch Andrücken des Daumenballens. Es wölbt sich nun die stehende Blase sprungfertig oben hoch heraus; sie wird eröffnet, nachdem der Uterus bequem über seine rechte Seitenkante zu den Bauchdecken heraus gekippt ist, so dass auch nicht ein Tropfen Fruchtwasser in die Bauchhöhle gelangt. Der Assistent drückt jetzt einfach den Uterus von vorn nach hinten zusammen, so dass der Kopf des querliegenden Kindes im Schnitt erscheint und die ganze Frucht auf das leichteste entfernt und abgenabelt werden kann. Bisher sind 2 Minuten verflossen. Die Placenta sitzt dem Schnitt benachbart an der hinteren Wand, ihre Ablösung ist von dem Fundusschnitte aus schwieriger, als sonst bei Medianschnitten. Ganz besonders unbequem löst sich ihr unterer Pol und es reisst, was mir zum ersten Mal unter meinen Kaiserschnitten begegnet ist, ein grosser Theil des tiefsitzenden Eihautsackes ab. 6 bis 8 Minuten bedarf es, um die zurückgebliebenen Eihautfetzen mühsam und stückweise zu lösen, wobei naturgemäss sehr tief in den Uterus

eingegangen werden muss. Letzterer wird bei geringer Blutung mit einem Schwamm ausgerieben und dann rasch mit 6 tiefgreifenden und 8 peritonealen Nähten verschlossen. Er contrahirt sich vortrefflich nach 2 Spritzen Ergotin. Ein Contractionsring wurde nicht gesehen. Rascher Schluss der Bauchwunde. Bei der 20 Minuten währenden Operation hat die Frau nicht mehr Blut verloren, als bei einer gewöhnlichen Geburt; eine Nachblutung erfolgte nicht. Das männliche, kräftig entwickelte Kind von normalem Gewicht und Maass gedieh an der Brust der Mutter vortrefflich. Letztere machte eine ungestörte Heilung durch[1]).

Von diesen 3 Fällen sind in erster Linie die Indicationen, aus denen operirt werden musste, interessant. Beim ersten Falle trat eine Häufung derselben zu Tage. Das platt rhachitische Becken war an und für sich nicht so verengt, dass nicht bei sonst normalem Verhalten des Kindes und der Frau eine spontane Geburt hätte erwartet werden dürfen; es war aber im Verhältniss zu dem bedeutenden Kopfumfange des übertragenen Kindes ein hochgradig verengtes. Immerhin hätte ich nach unseren Erfahrungen im Elsass eine natürliche Geburt nicht für unmöglich halten brauchen; im Gegensatz zu den Frauen anderer Länder nämlich zeichnen sich die Elsässerinnen, auch die Trägerinnen enger Becken durch eine recht günstige allgemeine Ernährung, insbesondere auch eine kräftige Muskulatur aus, so dass hier zu Lande die Geburt beim engen Becken viel weniger Schwierigkeiten und Gefahren in sich birgt, als da, wo Wehenschwäche wegen schlechter Entwicklung der Gebärmutter und der Körpermuskulatur den Fällen etwas Characteristisches giebt. Die Weichtheile boten aber in unserem Falle die allerernstesten Complicationen, weil sie den Altersveränderungen bereits in hohem Grade anheimgefallen, also rigid und kaum dehnbar geworden waren. Dazu kam die oben erwähnte krampfartige Contraction im unteren Segment. Diesen Process konnte man am Ende der Schwangerschaft und im Beginn der Geburt nicht voraussehen. Als er am 3. Tage constatirt und die Unmöglichkeit klar wurde, eine irgend genügende Erweiterung des Muttermundes abzuwarten oder herbeizuführen, da musste angesichts des bedeutenden Missverhältnisses zwischen dem Becken und dem Kindesschädel die Hoffnung aufgegeben werden, hier ein lebendes Kind auf natürlichem Wege zu entwickeln. Die Incision des Muttermundes und die Verkleinerung des Kindes wären möglich gewesen.

Es hätte somit des Auftretens der Eklampsie nicht bedurft, mir die Indication zum Kaiserschnitt als gegeben erscheinen zu lassen; auch ohne dieses weiter drängende Moment hätte ich die Operation für berechtigt gefunden. Ich will allerdings nicht leugnen, dass der eklamptische Anfall die letzten Bedenken gegen den Eingriff beseitigte. Ausdrücklich betone ich noch einmal, dass keines der die Geburt complicirenden Momente für sich allein die Indication zum Kaiserschnitt erstellt hätte, sondern ihr Zusammenwirken. Speciell möchte ich mich dagegen verwahren, etwa die Eklampsie als ganz besonders entscheidend hier angesehen zu wissen; im Gegentheil lehne ich den Kaiserschnitt allein wegen Eklampsie ab, denn selbst in den ausgebildetsten Fällen bin ich immer mit der extemporirten Erweiterung des Muttermundes, der mit einem Finger ausgeführten Wendung nach Braxton-Hicks, der dann nach einiger Zeit die Herausbeförderung der Frucht folgen muss, ausgekommen, und habe das Bedürfniss nach der Sectio caesarea hier niemals empfunden.

Auch im 2. Falle, der an sich ein seltener ist, handelte es sich insofern um eine Mehrfältigkeit der Indicationen, als sich Beckenenge, Alter der Gebärenden und Unzugänglichkeit der Gebärmutter durch einen Tumor gemeinsam verbanden. Immerhin war in diesem Falle aus dem letztgenannten Moment die Anzeige eine absolute. Was das eigenthümliche Oedem der Dickdarmwand anlangt, so habe ich in der Litteratur überhaupt ähnliches nicht beschrieben gefunden, auch nicht bei Fällen von Neubildungen am Rectum und der Flexur ohne zugleich bestehende Gravidität. Es ist doch wohl noch nöthig auf diese und speciell auf die Geburtsvorgänge zur Erklärung zu recurriren; der Druck des vorangehenden Schädels auf die Darmtheile, deren Endstück durch das Neoplasma comprimirt wurde, welches unter den günstigen Einflüssen der Schwangerschaft zu wachsen und seinerseits zur Raumbeengung zu führen begann, muss hier in Anschlag gebracht werden. Möglich, dass auch die perimetritischen, zwischen dem Rectum und der Gebärmutter ausgespannten Stränge einiges dazu beitrugen, die Stauung zu vermehren und das Oedem zu veranlassen. Letzteres nahm aber, wie oben ausgeführt, nach vorübergehender Verminderung in den ersten Tagen des Wochenbettes bald wieder an Mächtigkeit zu, dann nämlich, als das retro-rectale Dermoid zu verjauchen begann, wie das Dermoide im Wochenbette bekanntlich häufig thnn, und als es damit bedeutend an Dimension wuchs. Man darf also annehmen, dass hier einmal ein sehr kleiner, aber stark irritirender Tumor der vom retrorectalen Bindegewebe ausging, während der Schwangerschaft zu einem mächtigen Oedem der Wand der betreffenden Darmpartie, das sich bis in die Flexur hinauf erstreckte, geführt hat. Dass ein solches Oedem ein absolutes Geburtshinderniss erstellen und den Kaiserschnitt bedingen kann, ist allerdings eine neue Thatsache, bekannt dagegen ist, dss die „sacralen Dermoide" fast immer dann erst ihre Anwesenheit verrathen, wenn entzündliche Veränderungen in ihnen auftreten[1]). Sänger[2]) hat die meisten der hier in Frage kommenden Dermoide als primär im Beckenbindegewebe entstandene von den Dermoiden des Rectums abgesondert. Skutsch[3]) hat kürzlich 17 Fälle aus der Litteratur und 2 eigene Beobachtungen zusammengestellt. In einem seiner Fälle wurde die ansehnlich grosse Dermoidcyste in der Schwangerschaft constatirt und ohne Unterbrechung derselben vom Damme aus entleert. Als Geburtshinderniss ist eine retrorectale Dermoidcyste von Biernacki[4]) beschrieben worden. Nach Punction vom Rectum aus musste die Perforation des Kindes vorgenommen werden. —

Der 3. Fall ist eigentlich nur anhangsweise hier erwähnt worden, weil da einmal eine Mutter wirklich spontan den Wunsch nach einem lebenden Kinde dem Geburtshelfer dringend betont hat und selbst zur Ausführung des Kaiserschnittes weither herbeigereist kam. Es ist dies der erste Fall, den ich überhaupt erlebt habe; ich bin sonst immer auf die gegentheilige Erfahrung gestossen und habe gesehen, dass die Mütter das lebende Kind perforiren liessen und nie vom Kaiserschnitte etwas hören wollten. Diese Erfahrung hat mich, vielleicht ungerechter Weise, stets sceptisch gemacht gegenüber Mittheilungen in der Litteratur über den glühenden Wunsch der Mutter, unter allen Umständen ein lebendes Kind zu haben, von dem man allerdings in den ersten Blütezeiten des neu belebten Kaiserschnittes öfter zu lesen bekam, als jetzt. —

Was den queren Fundusschnitt anlangt, so muss ich ihm die meisten der Vorzüge zuerkennen, die ihm Fritsch u. A. nachrühmt. Der nicht grosse Schnitt liegt in gleichmässig entwickeltem Gewebe, welches sich gut contrahirt, trifft die Gefässe quer, gestattet eine bequeme Compression des Organs und

1) Während des Niederschreibens dieses Aufsatzes ist in der Anstalt ein Kaiserschnitt aus relativer Indication wegen Beckenenge durch Herrn Privatdocent Dr. J. Klein mit Erfolg ausgeführt worden. Die Frau und der Ehemann hatten nur in vagen Aeusserungen Zustimmung erkennen lassen.

1) Gussenbauer. Prag. med. Wochenschr. 1893, No. 36; Nasse, Langenbeck's Arch. XLV. F. 2. — Madelung, Centralbl. f. Chirg. 1885, No. 44 u. A.
2) Sänger. Arch. f. Gyn. Bd. 37.
3) Skutsch. Zeitschrift f. Geb. und Gyn. XL.
4) v. Biernacki. Eine retrorectale Dermoidcyste als Geburtshinderniss. Diss. Berlin 1887.

eine sichere Bewahrung der Peritonealhöhle vor Verunreinigung mit Einhalt. Ein Nachtheil, wenigstens bei stehender Blase, ist die entschieden schwierige Ablösung der Eihäute an der Eispitze, man muss sehr tief in den Uterus hineingehen und kann, wie in meinem Falle, das Abreissen von Eihäuten und eine wegen der unbequemen äusseren Verhältnisse mühevolle Lösung von Eihautfetzen erleben. Dieses unliebsame Ereigniss beobachtete auch W. A. Freund und Küstner (Centralbl. f. Gyn. 1899 No. 49), als der quere Fundusschnitt bei stehender Blase ausgeführt wird. Darin liegt vielleicht eine Einschränkung der Methode. —

Wenn ich im Vorgehenden die Erweiterung der Indication zum Kaiserschnitt fast als etwas Selbstverständliches hingestellt habe, so bezieht sich das, ich wiederhole es, nur auf das Verfahren in geburtshülflichen Anstalten. In der Privatpraxis wird von den practischen Aerzten weiter perforirt werden müssen, unter Umständen auch das lebende Kind, wo man in der Anstalt Mutter und Kind durch operatives Vorgehen bewahren könnte. Der aber, welcher Kaiserschnitte ausführen kann und eine Anstalt zur Verfügung hat, wird bei Fällen, wie den obengenannten oder anderen, welche der relativen Indication zufallen, den Transport in die Anstalt verlangen müssen und den Kaiserschnitt als die allein in Frage kommende Entbindungsart hinzustellen haben. Willigen die Betheiligten nicht ein, so hat ein solcher Arzt den Fall zu verlassen und seine Stelle einem Collegen abzutreten, der lebende Kinder perforirt.

Was die rechtliche Grundlage zu dem von uns geforderten Vorgehen anlangt, so scheinen sich in neuester Zeit Anschauungen in juristischen Kreisen Geltung zu verschaffen, deren praktische Bethätigung von einschneidender Bedeutung sein müsste. So hat J. Heimberger in einer auch dem Laien durchaus verständlichen bedeutsamen Schrift[1]) auseinander gesetzt, dass der zu Heilzwecken unternommene normal verlaufene ärztliche Eingriff „nicht Körperverletzung im Sinne des Strafgesetzbuchs ist; er verwandelt sich in eine solche auch dadurch nicht, dass er ohne oder gegen den Willen des Patienten vorgenommen wird.“

Bedeutet diese Lehre einen ganz erheblichen Fortschritt gegenüber der beobachteten Praxis, so sind Heimberger's Ansichten über die „Vernichtung der Leibesfrucht zur Rettung der Mutter“ unsern Bestrebungen durchaus nicht entgegenkommend. Er schreibt: „Der Staat verleiht dem Foetus einen besonderen Rechtsschutz mit Rücksicht darauf, dass aus der Frucht sich ein Mensch entwickeln wird. Er will störende Eingriffe in diese Entwicklung durch seine Strafdrohung verhüten. Der Rechtsschutz ist aber nur unter der selbstverständlichen Bedingung gewährt, dass der Fötus auf dem naturgemässen Wege zur Welt gebracht werden kann. Durch bedingungslose Gewährung des Rechtsschutzes würde sich der Staat bezw. der Gesetzgeber selbst einen unlösbaren Widerspruch schaffen. Er könnte der Mutter den Rechtsschutz, welchen er ihr vom Augenblick ihrer Geburt an als einem bereits gewordenen Menschen für Leib und Leben schuldet, nicht zu Theil werden lassen, weil er sich auf der andern Seite dem Fötus gegenüber, der erst Mensch werden soll, zu gleichem Schutz unter allen Umständen verpflichtet hätte. Der Erfolg wäre der, dass infolge des beiden garantirten Schutzes Mutter und Kind zu Grunde gehen müssen, wenn die Mutter nicht etwa auf ihr Recht verzichtete und sich zum Kaiserschnitt verstünde. Dass der Gesetzgeber so Unvernünftiges gewollt habe, lässt sich nicht vermuthen. Es kann daher nur angenommen werden, dass dem Fötus der Schutz des § 218 Str. G. B. lediglich unter der oben angegebenen stillschweigenden Bedingung hat zu theil werden sollen. Tritt also der Fall der Gebärunmöglichkeit ein, so zieht sich der Schutz des Staates vom Fötus zurück, der Fötus kommt für das Recht nicht weiter in Betracht, seine Vernichtung wird eine rechtlich indifferente Handlung und kann zur Rettung der Mutter ohne Anstand vorgenommen werden.“

1) Strafrecht und Medicin. München 1899.

Noch eine andere Frage aber ist der Beachtung werth. Der Fall kann vorkommen, dass ein Arzt, speciell der Leiter einer öffentlichen Anstalt, in welcher die Bürgerinnen verlangen können, entbunden zu werden, sich weigert, die Wahl der Entbindungsmethode, zum Beispiel die Perforation des lebenden Kindes, der Mutter zuzugestehen und nur den Kaiserschnitt aus relativer Indication für zulässig erklärt. Bleiben beide Theile unerschütterlich, so kann Mutter und Kind zu Grunde gehen (häufig genug wird allerdings das Kind zuerst absterben, welches dann zu verkleinern kein Geburtshelfer sich weigern wird; oder der Arzt operirt ohne Zustimmung der Mutter und setzt sich der Anklage wegen Nöthigung aus). Wird wegen des Todes der unentbundenen Mutter Anklage erhoben, so wird von verschiedenen Gerichten wahrscheinlich verschieden geurtheilt werden, da die Gesetze in der gedachten Frage eine Lücke aufweisen. —

III. Zur Lehre von den natürlichen Schutzmitteln des Organismus gegenüber Infectionen.

(Zugleich als Antwort an Herrn Professor H. Buchner.)

Von

Professor Dr. P. Baumgarten in Tübingen.

(Fortsetzung.)

Buchner's Experimente sollen indessen ihre wahre Bedeutung erst durch ihre Anwendbarkeit und Anwendung auf den lebenden thierischen Organismus erhalten. Wenden wir Buchner's Erfahrungen und Anschauungen über die Thätigkeit des mit der globuliciden Wirksamkeit ausgestatteten Enzyms auf das Blut an, so sehen wir, dass der Globulicida zwar die fremden, aber nicht die eigenen rothen Blutkörperchen zerstört, oder, wie Buchner sagt, in einer Art Verdauung löst. Für diese Hemmung seiner Wirkung auf die Körperchen seines eigenen Blutes muss doch eine Ursache vorhanden sein. Er findet es zwar „natürlich, dass die eiweissartigen Substanzen (d. h. hier das eiweissartige Enzym) dem Protoplasma desjenigen Organismus, in dem sie selbst erzeugt sind, nicht feindlich und gegensätzlich gegenüberstehen“[1]). Aber mit diesem „natürlich“ scheint er doch nicht befriedigt zu sein. Denn „exact“, sagt er (p. 15 des Sep.-A. seines Münchener Vortrages bezieht er es zwar vornehmlich auf die bactericide Wirkung, p. 9 aber betont er „die Identität der bactericiden und globulociden Substanz“) können wir die Frage, weshalb die fremdartigen Zellen stärker angegriffen werden, als die eigenen Zellen, nicht beantworten, aber wenigstens teleologisch (= vom Geichtspunkte der Erhaltungsmässigkeit) verstehn.“ Das heisst doch wohl, daraus, dass es zweckmässig ist, verstehen wir, dass es so ist, wie es ist. Indessen auch der strengste Teleologe, der die Zweckmässigkeit als ein in allen Naturerscheinungen durchgreifendes Princip anerkennt, wird als Naturforscher nur dann seine Aufgabe als gelöst erachten, wenn er die Mittel und Wege durch welche, die Ursache, aus welcher der zweckmässige Erfolg zu Stande kommt, ermittelt hat. Auch

1) Den Leukocyten indessen, den Trägern dieser Enzyme, gesteht er doch zu, dass sie bei Abscessen z. B. eine Histolysis auf die gesunden Theile ausüben — eine Einschmelzung bewirken.

wir würden Buchner's Flucht in die Teleologie vor diesem Widerspruch zwischen der aus der Natur des Globulicida zu fordernden Zerstörung und der thatsächlichen Erhaltung der eigenen Globuli des Blutes einfach registrirt haben, hätte B. nicht durch Verweisung auf die Analogie mit dem Toxin und Antitoxin uns veranlasst, zu versuchen, die Frage „weshalb" zwar nicht „exact", aber doch, wie wir meinen, mit derselben Exactheit, mit welcher Buchner das Experiment interpretirt und Forderungen gestellt hat, im Sinne Buchner's weiterdenkend einer Lösung entgegenzuführen. Wohlgemerkt, es handelt sich jetzt um die Frage, warum der Globulus nicht durch das Alexin, den Globulicida des eigenen Blutes zerstört wird, da dessen Natur doch eben globulicid ist, abgesehen davon, dass teleologisch dem Globulicida untersagt ist, Parricida zu sein. In diesem Falle entspricht nun Buchner's Alexin dem Toxin und es ist selbstverständlich, dass, um die von Seiten des Alexin des Blutes den rothen Blutkörperchen drohende Gefahr abzuwenden, das Analogon des Antitoxin, ein Antialexin entgegengesetzt werde. Der vernichtende Schutzstoff verlangt also einen ihn vernichtenden Schutzstoff, wenn das Blut vor ihm bewahrt werden soll. Das Alexin ist aber, wie das Blut einer jeden Species eine von der des Blutes einer anderen Species abweichende Beschaffenheit besitzt, für jede Species der Thiere ein dieser speciell zukommendes, ebenso aber auch das Antialexin, denn wir dürfen uns doch nicht vorstellen, dass das eine wie das andere als ein besonderer Stoff irgendwie in sie hineingekommen sei, müssen vielmehr annehmen, in Uebereinstimmung mit unseren sonstigen Erfahrungen, dass ein in einer Species entstandener Stoff auch eine Eigenthümlichkeit seiner Species an sich habe. Das Antialexin, schwerer noch diffusibel, als das schon „schwer diffusible Alexin" schwimmt nicht etwa durch das Gesammtplasma diffundirt umher, sondern ist mit seiner schützenden Hülle, seinem Zweck entsprechend beschränkt, in die Sphäre der rothen Blutkörperchen gebannt[1]). Da nun, wie Buchner sehr treffend sagt, „jeder wirkende Stoff überhaupt eine bestimmte Beschaffenheit voraussetzt bei demjenigen Objecte, auf welches gewirkt werden soll", mag man dies „soll" teleologisch oder als etwas unserer Absicht oder Erwartung entsprechendes sich denken; da selbstverständlich ein Gleiches von dem wirkenden gilt und unter dieser Voraussetzung nicht nur eine Wirkung überhaupt nur möglich, sondern auch die Art der Wirkung durch die Beschaffenheit der beiden auf einander wirkenden Stoffe bestimmt ist; da ferner durchaus verständlich ist, dass bei der Gegensätzlichkeit des Alexin und Antialexin des Blutes derselben Species eine Wirkung der gegenseitigen Hemmung an den Berührungspunkten eintritt (gewissermaassen ein 0-Punkt der Wirkung, wie bei Toxin und Antitoxin und manchen Giften und Gegengiften), so wird das Alexin den eigenen Globulis nicht schaden, aber dieses selbe Alexin, durch das Antialexin einer anderen Species nicht hemmbar, daher nicht gehemmt, auf die rothen Blutkörperchen der letzteren seine globulicide Wirkung naturgemäss ausüben. Ueber das Bedenken, dass nun auch seinerseits das Alexin des hinzugefügten Blutes auf die rothen Blutkörperchen des empfangenden Blutes zerstörend wirken werde, da diese nur gegen das eigene Alexin durch ihr Antialexin geschützt seien, hilft uns eine kurze Ueberlegung hinweg. Buchner hat (l. c. 2, p. 1420) „die gegenseitigen zerstörenden Einwirkungen der globuliciden Stoffe von Hunde- und Kaninchenserum bewiesen". Dass nicht gerade nur zwischen diesen beiden Thiergattungen die zerstörende Gegensätzlichkeit, sondern allgemein eine solche zwischen den Species besteht, darf ohne Weiteres angenommen werden. Nun wird das absolut geringe Quantum Alexin des infundirten Serums durch ein entsprechend geringes Quantum Alexin des empfangenden Serums zerstört, so dass es auf die rothen Blutkörperchen des neuen Wirths nicht wirken kann, während der übrige grosse Rest des letzteren — nach Abzug des ebenfalls zerstörten Antheils nämlich — sein vernichtendes Werk ungehindert ausführen wird auf die fremden rothen Blutkörperchen. Mit Worten lässt sich leicht ein System bereiten, wird man gegen diese ganze Betrachtung einwenden. Ich möchte es nicht bestreiten, glaube aber hierbei nicht gegen den Geist der Buchner'schen Alexinlehre verstossen, dem Alexin sein ihm gebührendes Recht zukommen gelassen und gezeigt zu haben, wie wir unser Blut und, wie ich meine, auch uns selbst vor ihm bewahren.

Buchner hat seinem Globulicida keinen grossen Dienst erwiesen, dass er ihn aus dem Experimente in das Blut übertragen hat. Was hat er überhaupt „teleologisch verstanden" hier zu thun? Seitdem die Chirurgie so traurige Erfahrungen mit ihren Transfusionen von Thierblut in das Blut des Menschen gemacht hat, dürfte er kaum jemals Gelegenheit haben, in Thätigkeit zu treten. Ohne ihn hätte Buchner auch nicht nöthig gehabt, sich auf die Teleologie zu berufen, was ihm, dem Forscher von so entschieden materieller Richtung, gewiss sehr unwillkommen war. Und er hat sich auch nur mit abgewandten Augen in sie gestürzt, sonst hätte er wohl gesehen, dass der Zweck, die eigenen rothen Blutkörperchen zu schützen, nur mit dem Tode des ganzen Thieres erreicht wurde. Heisst dies etwa „vom Gesichtspunkte der Erhaltungsmässigkeit verstehen", dass die rothen Blutkörperchen des infundirten Thieres nicht zerstört werden?

Wenn Buchner seinen Specialfall, dass der Globulicida trotz seiner Natur die eigenen rothen Blutkörperchen nicht zerstört, um ihn annehmbar zu machen, unter das allgemeingültige Gesetz stellt, dass „natürlich die eiweissartigen Substanzen dem Protoplasma desjenigen Organismus, in dem sie erzeugt sind, nicht feindlich und gegensätzlich gegenüberstehen", so bezweifle ich trotz des „natürlich" — ein Ausdruck, der häufig missbraucht wird, wenn man etwas nicht beweisen kann — die Richtigkeit desselben, falls ich den Satz überhaupt richtig verstanden habe. Buchner versuche nur einmal die Wirkung des Pepsin auf das Protoplasma der Zellen des Gehirns oder des Blutes u. dergl. m.

Das Beispiel von dem Schlangengift, welches als Beleg dafür dienen soll, das „eiweissartige Substanzen etc.", ist nicht sehr glücklich gewählt. Das Schlangengift tödtet die Schlangen derselben Species, wenn es durch einen Biss in das Blut einer zweiten Schlange gelangt und dass es die eigene Trägerin nicht ebenso tödten würde, etwa in einem Anfall von Verzweiflung in der Gefangenschaft, wird Buchner doch wieder nicht beweisen können.

Wir wenden uns jetzt zu der dritten Form, in welcher der Proteus des proteolytischen Enzyms erscheint, an den Bactericida.

Zum besseren Verständniss des Nachfolgenden wollen wir bemerken, dass Buchner die wichtige Frage nach der Ursache der „angeborenen" (natürlichen) Immunität, welche unseres Erachtens von seinem die Einzelheiten umfassenden Standpunkte aus wohl verdient hätte, in die Betrachtung gezogen zu werden, von der Discussion ansschliesst. Er motivirt dies damit, dass sie von keiner praktischen Bedeutung sei. Wir haben allerdings gemeint, mit der Frage der Immunität zunächst als einer rein wissenschaftlichen, um ihrer selbst willen, uns beschäftigen zu

1) Wie das proteolytische Enzym zu den gelösten Eiweisskörpern des Blutes sich verhält, ob es diese unversehrt lässt und warum, oder ob die gesammten Eiweisskörper durch dasselbe fortdauernd verdaut werden, und zu welchen Producten, darüber müssen wir eine Vermuthung auszusprechen uns versagen, bis Buchner uns darüber aufgeklärt haben wird.

sollen, ohne sofort der praktischen Medicin eine zweckmässige Behandlungsmethode empfehlen zu wollen, aber auch ohne den Verzicht aussprechen zu wollen, dass durch Klärung des noch so dunkeln Gebietes Resultate von praktischer Bedeutung sich ergeben werden. Ich glaube auch jetzt schon einen in gewissem Sinne praktischen Erfolg verzeichnen zu können, den nämlich, wenn auch nicht Buchner, so doch mich und auch Andere durch dauernde Berücksichtigung der natürlichen Immunitätsverhältnisse vor manchem Irrthum bewahrt zu haben, den wir anderswo zu finden meinen. Die etwa nahe Beziehung der „Doctorfrage" nach den Ursachen der „angeborenen" Immunität, worunter Buchner die in der Rasse, Species etc. liegende versteht, zu der individuellen, würdigt Buchner keiner Betrachtung; auch die individuelle Immunität ist ihm ja von keiner praktischen Bedeutung. Nur für „solche Fälle, in welchen die Infection sich schon bedrohlich herausgebildet hat", der Bactericida also nicht im Stande gewesen ist, die ersten eingedrungenen, an Zahl noch geringfügigen Bacterien zu tödten, aber doch die grossen Massen zu vernichten Kraft genug besitzen soll, ist die Frage der „natürlichen Widerstandsfähigkeit" Buchner von Wichtigkeit und demgemäss erörtert.[1]) Für uns ergiebt sich danach zur Beurtheilung der Buchner'schen Behauptungen die Frage: Hat Buchner bewiesen oder höchstwahrscheinlich gemacht, dass, wenn die Bacterien im Blute verschwinden und so einer Hauptbedingung der Heilung genügt wird, dies ihrer Vernichtung durch ein eiweissartiges Enzym zugeschrieben werden muss?

Um Missverständnissen zu begegnen, erklären wir uns vollkommen einverstanden mit Buchner, nicht in einer vis medicatrix naturae, einer körperlosen und personificirten, über der materiellen Substanz schwebenden geistigen Kraft die Heilungsursache sehen oder suchen zu wollen. Auch wollen wir nicht der Beantwortung der Frage nach dem endlichen Verschwinden der Bacterien im Blute der Kranken damit ausweichen, dass wir sie an die Lösung des grossen Räthsels der Natur verweisen, wonach ganze Familien, Geschlechter, Völkerschaften bei scheinbar ganz günstigen Lebensbedingungen und selbst sonst untadelhafter Gesundheit der einzelnen Individuen schliesslich an ungenügender Proliferationsfähigkeit spontan aussterben[2]) (Jahrhunderte und -Tausende der Generationsfolge dieser entsprechen Tagen der Bacterien), oder wie Insectenschwärme, aus einer Brut entstanden, durch einige Generationen gewaltig sich entwickeln, und dann, ohne von Feinden getödtet zu werden, oder ohne, wie es scheint, Mangel zu leiden, aufhören, entwicklungsfähige Eier zu legen, wie wenn die Proliferationsfähigkeit gerade durch die Massenproduction eine Erschöpfung erführe. Einer gleichen Aufgabe, wie Buchner, widmen wir uns, indem wir die Ursache des Verschwindens der Bacterien in den gegebenen materiellen Verhältnissen aufzufinden bestrebt sind. Ob nun Buchner's oben citirte Erklärungsweise durch Thatsachen genügend unterstützt ist, wollen wir zunächst untersuchen.

Das gewissermaassen classische Experiment, worauf, wie auf breitem Fundamente, die Lehre von dem Bactericida aufgebaut ist, lautet: Milzbrandstäbchen, der Milz eines Thieres entnommen, wurden direct in actives Kaninchenserum übertragen. „Die Abtödtung war in etwa 1½ Stunden ausserordentlich stark." Wird das Serum inactivirt, so gedeihen die Bacillen vortrefflich. Nun raisonnirt Buchner etwa folgendermaassen: In dem activen Serum, wo die Bacillen verschwinden, müssen sie entweder getödtet, oder aus Mangel an Nahrung zu Grunde gegangen sein: Getödtet oder Hungertod; tertium non datur. Da nun das active Serum, in welchem sie zu Grunde gehen, dieselben Nährstoffe enthält, wie das inactive, in welchem sie gedeihen, so können sie im activen Serum nicht mangels der Nährstoffe verhungern, bleibt also nur die Möglichkeit des gewaltsamen Todes übrig. Die Salze sind in beiden Seris dieselben, also kann die abtödtende Ursache nicht an dieser haften, sondern kann nur in einem eiweissartigen Stoffe, der Enzymkraft besitzt und durch Hitze leicht zerstört wird, enthalten sein; dies ist der Bactericida, nach dessen Entfernung durch Hitze daher in dem inactivirten Serum kein Hinderniss der Weiterentwickelung der Bacillen besteht, sie gedeihen daher. So etwa Buchner. Die Beurtheilung der von Buchner aus den experimentellen Beobachtungen gezogenen unmittelbaren Schlüsse und seiner Deutung des Experimentes werden wir später uns erlauben, und wenden uns sogleich zu Buchner's Verwerthung des Experimentes für die Thätigkeit dieses im activen Serum vorhanden sein sollenden Bactericida im Blute; denn das ist ja die eigentliche Aufgabe, die Buchner sich gestellt hat; so gewinnen wir einen klaren Einblick in den Heilungsvorgang der Infectionskrankheit. Da das Aderlassserum Serum des Blutes ist, so wird auch, nach Buchner weiter, der Bactericida im Blute sein und wirken und die Bacterien tödten, der Bactericida und nichts anderes; er wird im Blute die erste Bedingung für die Heilung erfüllen. — Wir meinen demgegenüber, angesichts des soeben dem Milzblute entnommenen kräftig lebenden Bacillus sollte doch der Bactericida des Serums irre werden an seinem prätendirten Vermögen, den Bacillus im Blute tödten zu können; aber durchaus nicht. Das Argumentum ad bacillum schlägt jeden Widerspruch nieder: in das active Serum getaucht, stirbt er; wird aber das Serum durch Entfernung des Bactericida mittels Hitze inactivirt, so gedeiht er ja. Also! Aber auf der anderen Seite sehen wir, ein gleich frischer, kräftiger Bacillus, der im activen Serum verschwindet, gedeiht, in das lebende Blut des Kaninchens gebracht, vortrefflich und tödtet schliesslich das Thier; er gedeiht hierbei und trotz Anwesenheit des Bactericida ebenso gut, ja noch besser, wie in dem inactivirten Serum, das keinen Bactericida enthält. Und immer, so oft lebenskräftige Milzbrandbacillen, der Milz direkt entnommen, in das active Serum gethan werden, verschwinden sie, gedeihen im inactivirten Serum, wo der Bactericida nicht vorhanden sein soll, und gedeihen vortrefflich im Blute, wo der Bactericida vorhanden sein soll; und immer behauptet Buchner, sein Bactericida des Serums tödte den Bacillus im Blute. Mir scheint, der Vater des Bactericida habe aus Liebe zu seinem Kinde hier ein logisches Auge zugedrückt. Zwar kann Buchner einwenden, dass der Bactericida im Blute nicht immer mächtig genug sei, seiner Bestimmung zu genügen, nicht immer werde die Krankheit beseitigt oder in ihrem Beginn schon aufgehalten, aber, wenn das eine oder andere geschehe, so geschehe es, weil der Bactericida den Bacillus tödte. B. wird doch aber zugeben müssen, dass jenes vergleichende Experiment, welches uns zeigt, wie gleichgültig es für das Gedeihen des Bacillus ist, ob der Bactericida vorhanden ist, oder nicht, uns zu der gedachten Behauptung nicht berechtige. Wir sehen, dass er im Blute nicht tödtet; dass er hier tödten würde, wenn er kräftig genug ist, kann unter diesen Umständen als eine Möglichkeit nur unter der Voraussetzung aus Buchner's Experiment zugestanden werden, dass wir das active Serum mit dem lebenden Serum identificiren, und die Verhältnisse, unter denen beide sich befinden, gleichsetzen. Diese Voraussetzung ist aber nicht nur eine zweifelhaft richtige, sondern geradezu unzulässige. Denn das Blut ist nicht nur eine Summe = Serum

1) Vielleicht auch, dass in diesen Doctorfragen Buchner's Theorie sich als unhaltbar erwiesen hat; führen wir nur die eine Thatsache an, dass das Aderlassserum desjenigen Thieres, das mit die grösste Empfänglichkeit für den Milzbrand hat (des Kaninchens), mit die grösste bactericide Wirkung auf die Milzbrandbacillen zeigt.

2) Die englischen Familien in Indien sollen nach statistischen Beobachtungen in der dritten Generation unfruchtbar werden.

+ Faserstoff + rothen Blutkörperchen + ..., sondern es ist durch gegenseitige Wechselwirkung der Theile innerhalb der Blutbahn zu einer organischen Einheit verbunden, aus deren Auflösung jeder einzelne Theil in veränderter Wirkungsweise und Zugänglichkeit für die umgebenden Einflüsse heraustritt. Für das Eiweiss hat Löw speciell den Unterschied zwischen dem lebenden und dem sog. activen hervorgehoben. Ersteres besitzt nach ihm eine complicirte Organisation, fasst sowohl einen chemischen als morphologischen Begriff in sich, während das active nicht organisirt ist, wenngleich es durch grosse Labilität, intensive Atombewegungen, Selbstoxydation und fermentative Wirkungen ausgezeichnet ist. Gerade die zuletzt angegebenen Eigenschaften sprechen so bedeutungsvoll den Unterschied zwischen beiden Eiweissarten aus. Die Voraussetzung, dass actives Eiweiss mit dem im Blute circulirenden Eiweiss identisch sei, ist also unzulässig und wird so lange unzulässig bleiben, als leben und sterben oder gestorben sein, nicht gleiche Begriffe sein werden. Wenn aber auch nur das Eiweiss in beiden Seris verschieden ist, so genügt dies schon, um ihnen eine verschiedene Wirkungsweise und ein verschiedenes Verhalten zuzuschreiben; selbst wenn wir von der wahrscheinlichen Gruppirungsänderung der Salze ganz absehen. Nicht zu unterschätzen ist ferner die grosse Verschiedenheit der Umstände und umgebenden Medien, unter welchen die Thätigkeit des Serums sich zu äussern hat.

Da die Voraussetzung der Identität des lebenden und des activen Serums irrig ist, so ist auch der Thatsache gegenüber, wonach der Bacillus im Blute nicht getödtet wird, die auf dieser irrigen Voraussetzung beruhende Ausrede, der Bactericida würde ihn tödten, bezw. schon früher im Blute getödtet haben, wenn er nicht relativ zu schwach wäre, principiell ihn aber tödte, nicht stichhaltig.

Die Thatsache widerspricht der Behauptung Buchner's, der Schluss, den Buchner aus dem Experimente zieht, ist unzulässig. Buchner hat daher nicht bewiesen, was er beweisen wollte.

Wir wenden uns jetzt zur Beurtheilung seines Experimentes selbst, nachdem wir seine Verwerthung für das Leben als unthunlich nachgewiesen zu haben glauben.

Dr. Walz hat auf meine Veranlassung, der bekannten Untersuchungsmethode Koch's folgend, durch eine Reihe von Experimenten nachgewiesen, dass die an Seidenfäden angetrockneten Bacterien selbst nach 9stündigem Aufenthalt im Blute oder Serum nicht die geringste Schädigung erfahren, sondern auf Agarplatten übertragen mit derselben Schnelligkeit und Ausdehnung auswachsen wie die Bacterien an den trockenen oder den Bouilloncontrolfäden auswuchsen. Also ist nach Walz ein Bactericida im Serum nicht vorhanden. Ich stimme mit der Schlussfolgerung W.'s aus diesen Experimenten, die ich zum grossen Theile selbst verfolgt habe, überein. Buchner meint diesen gegen ihn gerichteten Beweis durch Betrachtung entkräften zu können. Er gebe die Möglichkeit zu, sagt er, dass Serum auf an Seidenfäden angetrocknete Bacterien nicht die geringste bactericide Wirkung ausübe, aber er habe einen solchen Versuch nicht angestellt, weil er „diese Versuchsanordnung für zwecklos halte.“ „Denn,“ sagt er, „im Blutserum wirkt nicht ein einfaches chemisches Gift, wie Baumgarten sich vorzustellen scheint, sondern die Alexine sind eiweissartige Substanzen mit beschränkter Diffusionsfähigkeit. Deshalb ist es von vorn herein begreiflich, dass solche Substanzen zwischen die an einem Seidenfaden und in dessen Substanz auf einander aufgetrockneten Bacterienschichten nicht einzudringen und hier auch keine Wirkung auszuüben im Stande sind. Man müsste die Seidenfäden zuerst in Wasser erweichen — Blutserum passt hierzu nicht, denn Serum ist eine viscöse Flüssigkeit —, aber dann kommen wir eben auf einem Umwege auf die gewöhnliche Versuchsanordnung zurück[1]). Was zunächst mich betrifft, so ist mir nicht erklärlich, weshalb ich mir vorzustellen scheinen solle, im Blutserum wirke ein einfaches chemisches Gift, da ich oft und ausdrücklich genug im Gegensatze zu Buchner behauptet habe, dass nicht ein chemischer Körper mit seiner Giftwirkung die Ursache des Absterbens der Bacterien im Blute sei. Vielleicht wollte Buchner damit sagen, dass ich ihn so verstanden zu haben scheine; indessen habe ich ihn stets so verstanden, dass nach ihm eine eiweissartige Substanz die tödtende Wirkung ausübe, und meine auch keinen Zweifel darüber gelassen zu haben. Dass Eiweiss nicht ein einfacher, sondern ein zusammengesetzter chemischer Körper sei, habe ich bestreiten zu wollen mir nie den Schein gegeben. In einem anderen Sinne, der durch die Gegenüberstellung des einfachen gegen das eiweissartige angedeutet zu sein scheint, als ob das letztere auf einer höheren Rangstufe der Stoffe stehe und nicht so einfach zu nehmen sei, habe ich nie Veranlassung oder Neigung gehabt, Buchner's Stoff einer Prüfung zu unterziehen. Allerdings aber, mag Buchner auch aus einem zarten ethischen Empfinden seinem Stoffe, der doch zu dem edlen Zwecke des Schutzes dienen soll, das Prädikat „giftig“ beizulegen sich nicht entschliessen können, werde ich dem Stoffe, der durch seine chemische Eigenschaft ein lebendes Wesen tödtet, auch wenn er eiweissartig ist, als Gift für dieses Wesen zu bezeichnen, mich vollkommen berechtigt halten[2]). Soviel über mich selbst. — Der Grund, weshalb Buchner den Versuch selbst nicht angestellt hat, ist, dass seine Alexine eiweissartige Substanzen von beschränkter Diffusionsfähigkeit seien. Unter Diffusion versteht man allgemein einen Vorgang der Vermischung zweier gasartiger oder tropfbarer Flüssigkeiten mit einander. Hier aber handelt es sich nicht um zwei Flüssigkeiten, also um eine eigentliche Diffusionswirkung, sondern um die Beziehung einer Flüssigkeit zu einem eingetrockneten, an sich löslichen Stoffe; und zwar darum, ob dieses ca. 90 pCt. Wasser enthaltende Serum die eingetrockneten Substanzen des Culturmediums so weit lösen, imbibiren und durchtränken könne, dass es dadurch an die Körper der Bacterien selbst heranzureichen im Stande sei. Unsere vergleichenden Versuche mit den angetrockneten Bacterien nach Koch's Methode zeigen nun: Die mit den Bacterien an den Faden angetrocknete Kittschicht gewährt dem zähen Agar sofort den Zutritt zu den Bacterien, denn sie entwickeln sich auf der Agarplatte sofort; ebenso die vorher in Bouillon erweichten;

1) „Uebrigens ist es eine Frage für sich, nach Buchner, wie angetrocknete Bacterien überhaupt sich im activen Serum verhalten; sie müssten unbedingt zuerst wieder aufquellen, ob dies im Serum überhaupt möglich ist, müsste erst geprüft werden. Da in Wirklichkeit eingetrocknete Bacterien im Körper und Gewebe keine Rolle spielen, schien diese Frage bisher nicht wicht wichtig genug.“ Ich möchte doch nicht ohne weiteres zugeben, dass im Körper eingetrocknete Bacterien keine Rolle spielen, z. B. die eingetrockneten Tuberkelbacillen, bei deren Tenacität es sicherlich auf viele sonstige Umstände ankommt, ob sie für Gesundheit resp. Leben eine Rolle werden spielen können oder nicht.

2) Auf meine Erklärung, „dass wir bisher wenigstens kein Bacteriengift kennen gelernt hätten, welches nicht zugleich Protoplasmagift wäre“, die B. mit einer Einschränkung, auf die ich bereits oben geantwortet habe, anerkennt, fragt er mich, was ich beispielsweise über das Diphtherieantitoxin denke, welches den Diphtheriebacillus schädigt, indem es ihn seiner besten Waffe beraubt, und so der Vernichtung preisgiebt, und das dennoch dem thierischen Organismus unschädlich sich erweise. Meine Antwort lautet dahin: Nach den bisherigen Untersuchungen ist das Antitoxin mit wenigen Ausnahmen dem menschlichen Körper nicht schädlich. In Bezug auf die Wirkung des Diphtherieantitoxins auf den Diphtheriebacillus ist experimentell festgestellt, dass das Antitoxin den Bacillus nicht nur nicht löst, sondern ihn auch nicht tödtet; ferner, dass der Bacillus, auf dem Antitoxin (Immunserum) direct gezüchtet, nicht entgiftet wird oder wenigstens die Fähigkeit der Giftproduction unvermindert beibehält. Bisher ist also nicht bekannt, dass dass das Antitoxin, welches kein Protoplasmagift ist, ein Bacteriengift sei, d. h. ein Gift, welches das Bacterium löst oder tödtet — das war die Frage, um die es sich handelt — oder dasselbe auch nur seiner Giftigkeit beraubt.

ebenso aber auch die vorher 9 Stunden in Serum suspendirt gewesenen. Die angetrockneten Bacterien der letzten Categorie sind also nicht geschädigt. Deshalb nicht geschädigt, meint nun Buchner, weil das „gering diffusible Serum“ nicht an sie herangelangen kann, weil durch die Kittschicht abgehalten. Das Hinderniss kann aber dann doch nur darin bestehen, dass das ca. 90pCt. Wasser enthaltene Serum die Kittsubstanz nicht lösen oder wenigstens nicht hinlänglich genug imbibiren könnte. Da nun aber die Bacterien dieses im Serum suspendirt gewesenen und mit ihm auf die Platte übertragenen Seidenfadens auf derselben sofort gleich den anderen sich entwickeln, so müsste das zähe Agar nicht nur die Kittsubstanz lösen, die die 90pCt. Wasser enthaltende Flüssigkeit in 9 Stunden nicht lösen konnte, sondern auch das Serum bei Seite schieben, da dieses sonst mit ihm an die Bacterien herangelangen und der Bactericida nach Ueberwindung des Hindernisses die Bacterien tödten würde. Da meine einfachen physikalischen Vorstellungen mir nicht gestatten, derartiges anzuerkennen, so kann ich das Hinderniss, welches nach Buchner bei Gelegenheit dieses Experimentes seinen Bactericida vor dem Vorwurfe der Nichtigkeit schützen soll, nicht zugestehen und halte auch für diesen Fall die classische Versuchsmethode Koch's für durchaus geeignet, die Richtigkeit meiner Behauptung zu erweisen. Die directe Beobachtung unter dem Mikroskope, wie Behring, ich u. A. sie gemacht, wonach an Seidenfäden angetrocknete Bacterien im frischen activen Serum auswachsen, bestätigt ferner in ganzem Umfange die aus dem eben angeführten Experiment gezogenen Folgerungen und widerlegt das, was Buchner, weil von „vornherein begreiflich“, für thatsächlich hält. Wir verzeichnen das Resultat der diesbezüglichen Prüfung: 1. Die getrocknete Kittsubstanz ist kein Hinderniss für die Einwirkung des Serums auf die Bacterien. 2. Der Bactericida existirt nicht im activen Serum.

(Schluss folgt.)

IV. Die Autointoxication.

Saecular-Artikel.

Von

C. A. Ewald.

(Schluss.)

Am häufigsten, weil mit den geringsten Schwierigkeiten verbunden, sind die in Frage kommenden Giftkörper im Harn gesucht worden.

Man kann ihren Nachweis auf zweierlei Weise erbringen wollen: durch das physiologische Experiment — durch die chemische Analyse.

Schon der normale Harn erzeugt einem Thiere in die Venen eingespritzt toxische Erscheinungen, die sich in Pupillenverengerung, Speichelfluss, Beschleunigung der Respiration, Abgeschlagenheit bis zu Coma, krampfartigen Erscheinungen äussern und bei genügend hoher Dosis zum Tode des Thieres führen. Die hierzu nöthige Harnmenge auf 1 Kilo Thier berechnet, hat Bouchard[1]) als Urotoxin, und als „urotoxischen Coefficient“ das Verhältniss des in 24 Stunden ausgeschiedenen Urotoxin zum Gewicht des Thieres bezeichnet. Der urotoxische Coefficient soll also diejenige Menge von Urotoxinen angeben, welche 1 Kilo Mensch in 24 Stunden absondert. Der normale U.-C. beträgt nach Bouchard im Mittel 0,46, im pathologischen Urin schwankt er zwischen 0,1 bis 2,0. Dieser Coefficient ist nun für die verschiedensten physiologischen und pathologischen Zustände (Wachen, Schlafen, Tag- und Nachtharn, verschiedene Ernährung etc.) geprüft worden. Dasselbe geschah für das Serum, den Speichel und Schweiss, sowie für die wässerigen und alkoholischen Extracte verschiedener Organe, wie der Muskeln, der Leber, der Nieren u. s. f. Es waren vorwiegend französische und italienische Forscher, welche bei zahlreichen Krankheiten das Verhalten ihrer Harngiftigkeit festzustellen suchten, ja man ging soweit (Semmola), die Prognose der Krankheit nach der Höhe des urotoxischen Coefficienten zu bemessen. Das recht erhebliche Maass der hier geleisteten Arbeit und eine Uebersicht über dieselbe möge man aus dem untenstehenden, übrigens nicht einmal lückenlosen Litteraturverzeichniss entnehmen[1]).

In Deutschland hat man diesen Bestrebungen von Anfang an ziemlich kühl gegenüber gestanden. Die Thatsache der Harngiftigkeit war ja schon vor Bouchard bekannt, sie geht für den normalen Harn bis auf Segalas und Vauquelin[2]), d. h. bis auf das Jahr 1822, zurück, ist jedenfalls von Bocci schon 1882 für verschiedene Thierarten constatirt worden, für pathologische Harne bietet der Symptomencomplex der Urämie eine viel ältere Erfahrung, — aber die Bedenken, welche der von der französisischen Schule gegebenen Auffassung entgegenstehen, sind wiederholt (Albu, Brieger, Ewald, Fr. Müller, v. Noorden, Senator[3])) ausgesprochen worden und haben

---

1) Bouchard, Recherches expérimentales sur la toxicité des urines normales, Soc. de Biolog. 1884. — Leçons sur les Autointoxications dans les maladies. Paris, 1887. — S. a. Marfan-Roger, Les intoxications, Traité d. patholog. générale p. Bouchard. Paris, 1895.

1) Charrin et Roger, De la toxicité des urines des divers animaux. Influence du jeûne et du régime lacté. C. R. Acad. de Biolog. 1880. — Rusconi, Sulla tossicità dell' urina umana. Gaz. osped. 1888. — Aducco, Esperienze sopra l'azione fisiologica delle base tossiche dell' urina normale. Atti R. Acad. dei Lincei. Ser. IV. — Baral, Recherches biologiq. sur l'excrétion urinaire aux différents âges de la vie. Thèse de Montpellier 1890. — Bonardi, Ricerche sulla tossicità delle urine in alcune malattie infettive. Rivista clin. ital. 1890. — Mairet et Bosc, Recherches sur la toxicité de l'urine normale et pathologique. Paris, Masson, 1891. — Mossé, Recherches comparatives sur la toxicité urinaire du vieillard et de l'enfant. Le Midi médic. Journ. de méd. et pharm. de Toulouse. 1892, Avril. — Lipari, Sull' urina in alcune malattie di fegato, Congresso di med. intern. di Roma. 1891. — Cantieri, Ricerche speriment. sulla Tossicità delle orine degli ammalati sottoposti alla iniezione di linfa Koch, raccolte alla fine del periodo di reazione. Riv. clin. ital. 1891. — Roque et Weill, De l'élimination des produits toxiques dans la fièvre typhoide suivant les diverses méthodes de traitement. Rev. de médec., Sept. 1891. — Semmola, Sul rapporto fra gli effeti dell' urina degli ammalati iniettata negli animali, con la nosografia clinica. Gaz. ospeda. 1891. — Surmont, Recherches sur la toxicité urinaire dans les maladies du foie C. R. soc. biolog. 1892. — Roger, Toxicité urinaire et glycosurie alimentaire dans les maladies du foie. Gaz. hebdomad. 1892. — Voisin et Peron, Recherches sur la Toxicité urinaire chez les épileptiques. Arch. d. neurolog. 1892. — Semmola, Azione dell' urina degli ammalati d'influenza, Riforma med. 1892. — Pensuti, Sulla tossicità delle urine malariche. Gaz. osped. 1892. — Brugia, La tossicità delle urine nei pazzi. Riform. med. 1892. — Chevalier-Lavaure, Des autointoxications dans les maladies mentales. Thèse de Bordeaux 1890. — Nanotti e Baciocchi, Ricerche intorno ai microorganismi dell' urina negl' individui affetti da processi suppurativi. Riforma med. 1892. — Boinet et Silber, Des ptomaines urinaires dans le goître exophthalmique. Rev. d. médec. 1892. — Aiello e Solaro, il ricambio materiale e la tossicità delle urine nell' inanizione dell' uomo. 1893. — Fisichella, Tossicità urinaria nei lebbrosi. Riforma med. 1893. — Bourget, Contribution à l'étude des ptomaines et des bases toxiques de l'urine dans la fièvre puerpérale. Thèse de Genève 1887. — Ausset, Augmentation considérable de la toxicité urinaire par les bains froids dans les maladies infectieuses. Soc. méd. d. hôpitaux 1894. — Picchini e Conti, La tossicità delle urine in alcuni casi di anaemia. Il Morgagni 1893. — Roger et Gaume, Toxicité de l'urine dans la pneumonie. Rev. d. médec. 1889. — Macrycostas, Contribution à l'étude de la toxicité urinaire des nouveaux nés. Paris 1897. — Cassata, Ricerche speriment. della tossicità delle urine umane in rapporto all' alimentazione. Policlinico 1899. — Santangelo, Della tossicità urinaria nei bambini. Il Policlinico 1899. — Dieser Hochfluth von Mittheilungen stehen kaum mehr wie die wenigen im Text citirten Mittheilungen von anderer Seite gegenüber.

2) Ségalas et Vauquelin, Journ. de Magendie, 1822, t. II, p. 357. — B. Bocci, Giftige Wirkung menschl. Harns bei verschiedenen Thierarten. Centralbl. f. d. med. Wissensch. 1882, No. 51.

3) S. besonders die Verhandlungen des 16. Congresses f. innere Medic. zu Wiesbaden, 1898. p. 149 u. ff.

durch die Versuche von Godart und Slosse, Gumprecht, Beck, Hymans v. d. Bergh, Posner und Vertun[1]) eine gründliche und nicht zu bezweifelnde Bestätigung gefunden.

Dadurch ist den Theorien Bouchard's und damit dem urotoxischen Coefficienten der Boden so gut wie ganz abgegraben worden.

Einmal ist die toxische Wirkung eines Stoffes, selbst unserer schwersten Gifte, bei verschiedenen Thierspecies und bei demselben Thier sehr verschieden. So fanden Godart und Slosse, dass die Dosis lethalis des Strychn. sulf. zwischen 0,34 und 2,30 mgr pro Kilo Thier lag, also beinahe um das Zehnfache differirte. Nach P. Massoin würde immerhin die höchste gefundene Dosis 2,1 mal grösser als die niedrigste sein.

Dann ist nicht zu übersehen, dass durch die intravenöse Injection, ganz abgesehen von etwa vorhandenen specifischen Giftstoffen, auch eine verhältnissmässig grosse und keineswegs gleichgültige Flüssigkeitsmenge in die Blutbahn eingebracht wird und dass die Geschwindigkeit der Infusion, wie Bergh zeigte, von bestimmenden Einfluss auf die Erscheinungen während und nach derselben ist. Schon Heinz[2]), und später Lesné[3]) haben Gefässverstopfung zahlreicher Stromgebiete in Lungen, Magen, Nieren u. s. f. nach Einspritzung wässriger Salzlösungen in die Venen beobachtet. Für die Berechnung des U.-C. kommt ferner in Betracht, dass sich derselbe ganz verschieden gestalten muss je nach dem Fütterungszustand des Thieres, welches bei vollem Intestinaltract natürlich schwerer wiegt und demgemäss einen anderen Coefficienten giebt, wie bei leerem Magen-Darmcanal, so dass der U.-C. bei demselben Thier nach der Berechnung von Bergh zwischen 0,295 und 0,466 schwanken würde. Auch der bei den einzelnen Thieren individuell ungleiche Eintritt des Todes muss den U.-C. in uncontrolirbarer Weise beeinflussen. Von grösster Wichtigkeit ist aber, dass der Harn dem Blute gegenüber keine istotonische, sondern eine allotonische Flüssigkeit ist und demgemäss durch die Einspritzung einer grösseren Flüssigkeitsmenge mit wechselndem Salzgehalt, wie dies schon Heinz, Fr. Müller, Albu vermuthet und besonders Bergh, Posner und Vertun experimentell mit Hülfe der Gefrierpunktsmethode nachgewiesen haben, die für die Erhaltung des Lebens so wichtige Isotonie eine plötzliche Veränderung erleidet, welche von den schwersten Folgen sein muss.

Die letztgenannten Forscher zeigten, dass mit der Abnahme des Gefrierpunktes, also mit der Zunahme der moleculären Concentration die Toxicität des Harns im Allgemeinen zunimmt und dass wenigstens mehrfach die Giftigkeit des Harns nahezu mit jener von aequimoleculären Kochsalzlösungen übereinstimmt. Man muss also von der scheinbaren Toxicität des Harns abziehen, was auf Rechnung der moleculären Unterschiede zwischen dem jeweils injicirten Harn und dem Blut zu setzen ist. Und da bleibt nicht viel übrig!

Allerdings kommt dem normalen Harn abgesehen von diesen physikalischen Ursachen auch eine chemische Giftwirkung zu. Es sind die Kali- und Ammoniumsalze, welche durch ihre bekannte Wirkung auf das Herz den Tod der Thiere zur Folge haben wenn sie in genügend grosser Dose (0,12—0,2 gr Kal. pro Kilo Thier) eingespritzt werden. Beck zeigte durch entsprechende Versuche, dass der Tod nach Harninjection nicht durch Lähmung der Athmung, sondern in Folge der Lähmung der Herzthätigkeit eintritt, also Folge der Kaliwirkung sein muss und dass der Harn desto stärker toxisch wirkt, je mehr Kalisalze er enthält. Man kann den Beweis, welchen Antheil die Kalisalze an der Gesammtgiftigkeit des Harns haben auf mehrfache Weise führen. Man entfernt dieselben entweder durch Ausfällen oder Dialyse der Kalisalze (Schiffer[1]), Roger) oder man vergleicht die Harnaschenwirkung mit der des ursprünglichen Harns (Lépine u. Guerin, Bergh) oder man berechnet die Menge des im Harn pro die enthaltenen Kalis und sieht zu, ob sie allein schon die experimentell bekannte toxische Dose ausmacht. Auf letzterem Wege wollte Bouchard gefunden haben, dass die Kalisalze höchstens 57 pCt. der Harntoxität verursachen, während Stadthagen[2]) durch eine einwandsfreie Berechnung nachweisen konnte, dass in 60 ccm Menschenharn, welche Dosis im Mittel 1 Kilo Thier tödtet, 0,16—0,2 gr Kal. enthalten sind, von dem 0,18—0,29 als lethale Dosis für 1 Kilo Thier angenommen wird.

Indem Lépine und Guerin die Wirkung der Harnasche mit dem ganzen Harn verglichen, kamen sie dazu, der ersteren ca. 85 pCt. der Gesammtgiftigkeit zuzuschreiben. Bergh fand aber in ähnlichen Versuchen die Asche giftiger als den Gesammtharn und einen gleichen Befund hat sogar Bouchard selbst gelegentlich erhoben, wenn er ihn auch seiner Theorie zu Liebe durch einige von Bergh l. c. zurückgewiesene Hypothesen abzuthun sucht.

Von den organischen Verbindungen des normalen Harns (Harnstoff, Harnsäure, Kreatin, Kreatinin, Xanthin und Hypoxanthin u. s. f.) ist uns eine besondere Giftwirkung in den hier in Betracht kommenden Quantitäten nicht bekannt.[3])

Dagegen sind die Farbstoffe des Harns von Bouchard beschuldigt worden, etwa $^1/_3$ der Toxicität des Harnes zu verursachen. Harn, welcher mit Knochenkohle entfärbt war, sollte um den angegebenen Bruchtheil weniger giftig sein als der Gesammtharn. Indessen auch diese Angabe ist von Bergh nicht bestätigt worden. Der entfärbte Harn war sogar in dem allerdings nur einzigen Versuche dieses Autors mehr toxisch wie der ursprüngliche und verursachte ebenso wie dieser starke Myosis und Krämpfe. Auch der angebliche Unterschied der zwischen der Injection reiner Salzlösungen und ganzen Harnes bestehen soll, dass nämlich letzterenfalls Myosis und Speichelfluss eintreten, ersterenfalls ausbleiben, würde nach Bergh's Erfahrungen nicht zu Recht bestehen. Er fand diese Symptome auch bei der Verwendung reiner Salzlösungen, wie denn auch er sowohl wie Beck die von Bouchard behauptete verschiedenartige Wirkung des Tages- und Nachtharns vermissten.

So bleibt für den, welchem die oben angegebenen Momente zur Erklärung der Harngiftigkeit nicht ausreichend erscheinen, nur übrig, anzunehmen, dass ein noch unbekanntes organisches Gift existirt, auf welches des Weiteren gefahndet werden muss.

Man sieht also, dass von dem ganzen Gebäude der normalen Harngiftigkeit, welches von der französischen und italienischen Schule so gut gefügt und bis ins Kleinste ausgestattet zu sein schien, kaum mehr wie die nackten Mauern, d. h. die Thatsache, dass der Harn überhaupt giftig wirkt, übrig geblieben ist, wäh-

1) A. Beck, Ueber die Giftwirkung des Harns. Pflüger's Archiv, Bd. 71, p. 560. — Godart et Slosse, Recherches sur la Toxicité urinaire des chiens éthyroïdés. Journ. d. l. soc. d. scienc. méd. de bruxelles 1893. — Gumprecht, Magentetanie und Autointoxication. Centralbl. f. inn. Medic. 1897, No. 24. — Hymans v. d. Bergh, Ueber die Giftigkeit d. Harns. Zeitschr. f. klin. Medic., Bd. 35, p. 53. — Posner und Vertun, Ueber die Giftwirkung des normalen Harns. Berl. klin. Wochenschr. 1900, No. 4.

2) Heinz, Die Wirkung concentrirter Salzlösungen. Virchow's Archiv, Bd. 122, p. 100.

3) Lesné, Étude de la Toxicité de quelques humeurs de l'organisme. Thèse d. Paris, 1899.

1) Schiffer, Ueber eine toxische Substanz im Harn. Deutsche med. Wochenschr. 1883. No. 16.

2) Stadthagen, Ueber das Harngift. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 15.

3) Von dem durch G. Salomon im normalen menschl. Harn gefundenen Heteroxanthin hat soeben M. Albanese, Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmak., Bd. 43, p. 305 eine unter Lähmungserscheinungen verlaufende Giftwirkung nach intravenöser Einspritzung von 0,3—0,4 gr pro Kilogramm Hund angegeben.

rend die darauf gebauten Theorien und Speculationen zusammengebrochen sind.

Aus der Grösse des urotoxischen Coefficienten auf die Grösse der Giftwirkung des Harnes zu schliessen, würde sich etwa damit vergleichen lassen, wenn man die Stärke einer galvanischen Batterie nach der Intensität der Muskelzuckung statt nach dem Ausschlag am Galvanometer bemessen wollte.

Aber vielleicht bietet die Pathologie eine bessere Ausbeute, und der Harn chronisch oder acut erkrankter Personen enthält in auffindbaren Mengen die Toxine, nach denen wir suchen. Eine Reihe derjenigen Krankheitszustände, von denen wir oben gesagt haben, dass sie auf eine Autointoxication zurückgeführt werden, drängt uns in der That eine solche Annahme geradezu auf. Nachdem wir aber die Trugschlüsse, zu denen die biologische Prüfung der Harngiftigkeit führen kann, im Vorstehenden auseinandergesetzt haben, werden wir uns für die Bewerthung derselben in Krankheitsfällen nicht wieder auf dieselbe schiefe Ebene begeben wollen. Denn in der That, wenn von 2 Harnen der eine giftiger wie der andre ist, so können daran so viele Factoren concurriren, dass sie ein eindeutiges Ergebniss vereiteln, und keinenfalls auf eine specifische, der betr. jeweiligen Krankheit eigenthümliche Eigenschaft zu schliessen ist.

Bleibt also nur der chemische Nachweis, zum wenigsten die möglichste Isolirung des supponirten Giftes aus dem Harn, übrig.

Dies ist mit mehr oder weniger Glück versucht worden. Eine zwingende Beweiskraft ist aber alle diesen Versuchen nicht zuzusprechen, und wir müssen im Vornherein sagen, dass, abgesehen von den Bacteriengiften und wenigen vereinzelten Ausnahmen keine Thatsache bekannt ist, welche nicht mehr weniger breiten Zweifeln Raum gäbe.

Auf die Schwierigkeiten, welche diesen Untersuchungen entgegenstehen, haben wir schon früher hingewiesen. Handelt es sich um bekannte Körper, wie die Milchsäure, Oxalsäure das Aceton, Acetessigsäure, Oxybuttersäure, die Glycuronsäure, das Indol, Phenol, Ammoniak, Schwefelwasserstoff, so wissen wir von ihnen allen, dass sie in grossen Mengen, jedenfalls in viel grösseren Mengen, als sie im Organismus kreisen, unschädlich sind. Auch treten die Producte des intermediären Stoffwechsels, Aceton, Diacetsäure, Oxybuttersäure im Hunger auf, wo Vergiftungssymptome fehlen. Die Verbindungen von dem Charakter der Diamine, wie sie von Griffiths, Baumann und v. Udránski, Brieger und Stadthagen, Albu, Ewald und Jacobson, als Platin- oder Goldsalze oder Picrate bei verschiedenen Erkrankungen dargestellt sind, scheinen aber einestheils ganz unbeständiger Natur zu sein, anderntheils sind sie in zu kleinen Mengen gefunden, als dass eine sichere Giftwirkung derselben erwiesen werden konnte, oder sie war bei der Prüfung überhaupt nicht vorhanden. So konnten Albu, Ewald und Jacobson bei der Magentetanie derartige Körper während des Anfalls im Urin nachweisen, die sich aber Thieren injicirt, als ungiftig erwiesen. Dagegen fahndeten Gumprecht und ebenso Strauss[1]) in zwei anderen Fällen von Magenectasie und Tetanie vergeblich darauf. Der erstgenannte Forscher fand auch, ganz entsprechend unseren obigen Auseinandersetzungen, dass sich der Urin seines Tetaniekranken zwar etwa doppelt so giftig, wie ein normaler Urin bei physiologischer Prüfung erwies, dass aber ein in späterer anfallsfreier Zeit gesammelter Urin fast genau dieselbe Toxicität zeigte.

Aus diesem Grunde sind auch die Versuche von Claude Bernard und die späteren Schiffer's[2]) nicht maassgebend,

1) Strauss, Verhandl. 16. Congress f. inn. Med. 1898. p. 203.
2) Schiffer, l. c.

welche in dem Harn curarisirter Thiere — Schiffer nach Ausfällung der Kalisalze — eine toxisch wirkende Substanz fanden. Ich selbst habe seit dem Jahre 1898[1]), wo ich die letzte Mittheilung darüber machte, meine Bemühungen beharrlich fortgesetzt, in dem Harn geeigneter Fälle theils mit der etwas modificirten Brieger-schen, theils mit der Baumann'schen Methode alkaloidartige Körper nachzuweisen. Ich konnte damals derartige Körper als Pikrate und Platindoppelsalze in kleinem zur Analyse nicht ausreichenden Magen bei 2 Fällen von Magencarcinom, 1 Fall von Uraemie, 1 Fall von Morb. Addisonii nachweisen. Hierzu kommt jetzt noch 1 Fall von Coma bei hartnäckiger Obstipation und je ein weiterer Fall von carcinomatösem und urämischem Coma. In diesen letzten Fällen konnte ich zwar jedesmal mit den gewonnenen Extracten zuletzt die sogen. Alkaloidreactionen anstellen, aber nur einmal das Gold und Platinsalz in kleinen Mengen erhalten. Andere Fälle wurden ganz erfolglos bearbeitet und da ich schliesslich trotz vielem Aufwand von Zeit und Mühe keine besseren Resultate erlangt habe wie früher, sehe ich von der Mittheilung dieser Versuche ab. Albu berichtete schon 1898 über gleich vergebliche Bemühungen und seine damalige Aeusserung, dass es noch an einer Methode fehle, um die in Frage kommenden Substanzen zu fassen, dürfte leider zu Recht bestehen.

Giftige Körper, die ihren Ursprung abnormen Vorgängen im Darmcanal verdanken, sind bei der Helminthiasis gefunden worden. Lussana[2]) gewann aus dem von einem an Anchilostomiasis leidenden Patienten in 24 Stunden entleerten Urin einen alkoholischen Extract, dessen Rückstand in Wasser gelöst Kaninchen subcutan injicirt wurde. Darnach stellten sich tiefgehende und schnell fortschreitende Veränderungen der Blutmischung, Verminderung der rothen Blutkörperchen und der Färbekraft des Blutes ein, aber das Leben der Thiere wurde nicht geschädigt. Nach Abtreibung der Würmer fehlte diese Wirkung des Urins vollständig, und Lussana nimmt an, dass es sich dabei um ein Ptomain gehandelt habe. Eine angebliche Bestätigung haben diese Angaben durch Arslan erhalten, der in 2 Fällen dieser Erkrankung bei Kindern eine ähnlich wirkende Substanz gewonnen haben will[3]). Endlich will Forchheimer[4]) aus dem Harn Chlorotischer einen giftigen zur Gruppe der Eiweisskörper gehörigen Alkoholniederschlag gewonnen haben. Nun ist es aber ohne Weiteres klar, dass die oben bei Besprechung der Mittheiung von Schiffer geäusserten Bedenken auch für diese Beobachtungen gültig sind. Man hat seit Langem die schweren Anämien, welche im Verlauf verschiedener parasitärer Erkrankungen (Anchylostoma duodenale und Botriocephalus dispar) auftreten, giftigen Stoffen zugeschrieben, die von dem lebenden Wurm secernirt werden oder bei der Fäulniss des todten Thierkörpers entstehen: Ich selbst[5]) habe die Schwankungen im Verlaufe eines Falles von chronischer perniciöser Anämie auf eine vom Gastrointestinaltract ausgehende Autointoxication bezogen. Aber es ist doch nicht zu leugnen, dass wir in diesen Fällen bisher über vage Vermuthungen nicht hinausgekommen sind.

Soweit ich die Frage übersehe, bleiben also nur 2 Stellen übrig, an denen wirklich der Nachweis des die Autointoxication bedingenden Körpers geliefert ist.

Die erste Beobachtung ist die bekannte Mittheilung von

1) Ewald, Verhandl. des 16. Congress f. innere Medic. 1898. p. 185.
2) Lussana, Contributo alla patogenesi dell'anemia da anchilostomiasi. Arch. ital. 1890.
3) Arslan, Rev. mens des maladies des enfants. 1892, refer. in Jahrb. f. Kinderheilkunde 1893.
4) Forchheimer, The intestinal origine of Chlososis. Americ. journ. of med. scienc. 1898.
5) C. A. Ewald, Ueber eine unmittelbar lebensrettende Transfusion bei schwerster chronischer Anämie. Berl. klin. Wochenschrift. 1895. No. 45.

Senator[1]), eine Selbstvergiftung durch Schwefelwasserstoff betreffend, deren Gültigkeit m. E. nicht anzuzweifeln ist, obgleich seit der ziemlich weit zurückliegenden Veröffentlichung derselben (1868) eine ganze Anzahl von Fällen vorliegt, in denen Schwefel wasserstoff mit dem Urin ausgeschieden oder in beträchtlicher Menge im Darm gebildet wurde, ohne dass Vergiftungsymptome auftraten. Indessen ist der Verlauf des Senator'schen Falles ein so prägnanter — eine schwere mit syncoptischen Erscheinungen verbundene acute Indigestion, bei welcher am 2. Tage Schwefelwasserstoff durch Aufstossen und mit dem Harn entleert wurde, darauf nach reichlicher Stuhlentleerung völliges Wohlbefinden — dass dieser Fall nicht nur als Autointoxication aufzufassen, sondern direkt auf eine Schwefelwasserstoffvergiftung zurückzuführen ist.

Zweitens ist der chemische und unanfechtbare Nachweis einer Autointoxication, und zwar der interstitiellen Form derselben für das diabetische Coma, im weiteren Sinne für die als Säureintoxicationen intestinalen oder interstitiellen Ursprungs bezeichneten Zustände geführt worden. Durch die neueren Forschungen, vornehmlich durch die schönen Arbeiten von Stadelmann, Minkowski und Magnus-Levy[2]) ist unzweifelhaft nachgewiesen, dass bei den schweren Fällen von Diabetes β-Oxybuttersäure, zusammen mit Aceton und Diacetsäure, in grossen Mengen im Harn ausgeschieden wird. Während des diabetischen Comas wird dieselbe im Organismus zum Theil zurückgehalten, findet sich aber nach dem Tode in den Leichenorganen in so grosser Menge aufgespeichert, dass dieselbe nach Maassgabe der Thierexperimente zur tödtlichen Säurevergiftung für den Menschen ausreichen würde. Das Coma diabeticum ist demnach als eine Säureintoxication, und zwar als eine Autointoxication aufzufassen, weil die schädigende Substanz erst durch anormale Stoffwechselvorgänge gebildet wird. Woraus dieselbe entsteht, ist allerdings noch nicht sicher erwiesen. Während man früher einen gesteigerten Eiweisszerfall verantwortlich machte, oder die Kohlehydrate als Quelle der Oxybuttersäure ansah, leitet Magnus-Levy ihre Entstehung aus dem Fett oder aus einer Synthese (vielleicht aus der Essigsäure oder aus Glycerin und Milchsäure) ab. Indessen sind dies Hypothesen, deren Berechtigung dahinsteht. Jedenfalls ist aber nicht der Darm, vielmehr die Muskeln und die grossen Drüsen als Bildungsstätte der Oxybuttersäure anzusehen. Es handelt sich also beim diabetischen Coma um eine interstitielle Autointoxication in dem Oben von uns erörterten Sinne.

Die vermehrte Säurebildung nimmt den Alkalivorrath des Körpers in Beschlag, und wenn dieser erschöpft ist, treten die bekannten Erscheinungen des diabetischen Comas auf, indem gleichzeitig eine Herabsetzung der Blutalkalescenz und mit ihr eine Verminderung der Kohlensäure im venösen Blut eintritt. Die wenigen (3) Beobachtungen von Coma diabet. ohne Ausscheidung von Oxybuttersäure und Diacetsäure (Lèpine, Rumpf, Kraus) stehen vorläufig allerdings unerklärt da.

Eine Herabsetzung der Blutalkalescenz und β-Oxybuttersäure ist auch bei anderen Krankheitszuständen, die an eine Intoxication erinnern, im Coma Krebskranker, bei Urämie, bei „paroxysmaler Selbstvergiftung" von Klemperer, Lorenz und Kraus[3]) nachgewiesen. Nun giebt es noch eine weitere Zahl von Krankheitsfällen, bei denen eine Säuerung des Blutes und Ausfuhr organischer Säuren beobachtet ist. v. Jaksch[1]) hat eine Anzahl Fälle von Acetonurie, die er zum Theil als „kryptogenetische Autointoxication" auffasst, beobachtet, Lorenz[2]) hat ein sehr reiches Material dieser Art zusammengebracht und die Litteratur (l. c.) angegeben. Doch waren die gefundenen Säuremengen zu gering, um eine ausgesprochene Säuerung des Blutes zu bewirken und das Neutralisationsvermögen des Organismus zu erschöpfen. Da die Säuren, spec. die Oxybuttersäure übrigens auch beim Gesunden bei ausschliesslicher Fleischernährung nachgewiesen sind, so steht die Beweiskraft derartiger Fälle noch aus. Vielmehr glaubt Klemperer, dass die Steigerung des Eiweisszerfalls, das Coma und die aus dem Nachweis von Crotonsäure erschlossene Herabminderung der Blutalkalescenz Wirkung eines unbekannten Toxins sei. Von besonderer Bedeutung für die Lehre von der Autointoxication ist es aber, dass die β-Oxybuttersäure selbst ungiftig ist, also nur indirekt eine Vergiftung des Organismus zur Folge hat. Mithin ist das Auftreten der Säuren nur als ein Indicator abnormer Stoffwechselvorgänge anzusehen und die Giftwirkung nicht diesen, sondern weniger oxydirten, wahrscheinlich verschiedenen und verschieden giftigen Vorstufen zuzuschreiben. Eine solche indirekte Bedeutung für die Lehre von der Autointoxication kommt endlich auch dem von Baumann und v. Udránski[3]) nachgewiesenen Vorkommen von Diaminen im Harn eines an Cystinurie leidenden Patienten zu. Diese Forscher und nach ihnen Brieger und Stadthagen fanden in Harn und Fäces ein Penta- und Tetra-Methylendiamin, welche mit dem von Brieger aus faulendem Fleisch dargestellten Cadaverin und Putrescin identisch sind. Aber diese Körper sind nach Brieger sehr wenig giftig, und nur das Cadaverin wirkt nach Behring in grösseren Dosen bei Mäusen, Meerschweinchen und Kaninchen als tödtliches Gift. Immerhin sind sie an bestimmte Fäulnissprocesse gebunden, die sich demnach im Darm der Cystinkranken entwickeln müssen. Von hier aus werden die gebildeten Diamine resorbirt und stehen offenbar zu der Cystinurie in ursächlicher Beziehung, da sie bisher nur bei dieser Krankheit gefunden sind. Indessen lassen sich über die Beziehungen zwischen der Cystinbildung und dem Auftreten der gen. Diamine im Harn nur Vermuthungen hegen. Von Bedeutung ist aber, dass hier, wie schon Albu hervorhebt, ein „exactes" Beispiel für das thatsächliche Vorkommen des Ueberganges von im Darm gebildeten und den Stoffwechsel in anormaler Weise beeinflussenden Substanzen in den Harn vorliegt.

Wie dem auch sei, so viel steht fest, dass die Ergebnisse der Harnuntersuchung äusserst spärliche und unsichere sind. Dies gilt in noch viel höherem Maasse von dem Nachweis etwaiger Giftstoffe im Blutserum oder Gesammtblut, wobei nochmals zur Vermeidung jeden Irrthums betont sein möge, dass es sich dabei nicht um die bei Infectionskrankheiten irgend welcher Art vorhandenen Toxine und Antitoxine, also nicht um die eigentlichen Bacteriengifte handelt. Aber bei keiner der oben genannten Krankheiten sind bisher aus dem Blute Körper isolirt worden, welche hier in Betracht kommen könnten. Freilich hat Salomon aus dem Blute Leukämischer grössere Mengen von Xanthinkörpern und Milchsäure[4]) darstellen können. Eine

---

1) Senator, Ueber einen Fall von Hydrothionämie und über Selbstinfection durch abnorme Verdauungsvorgänge. Berl. klin. Wochenschr. 1868. No. 24. — Zwei von Emminghaus berichtete Fälle sind nicht einwandsfrei.

2) Stadelmann, Archiv f. experim. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 17, 1883. — Minkowski, ibid., Bd. 18, 1884. — Magnus-Levy, Die Oxybuttersäure und ihre Beziehungen zum Coma diabeticum. Leipzig 1899.

3) Klemperer, Ueber den Stoffwechsel u. das Coma der Krebskranken. Berl. klin. Wochenschr. 1889, No. 40. — Lorenz, Unter-suchungen über Acetonurie. Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 19, 1891. — Kraus, Pathologie der Autointoxication in Lubarsch-Ostertag' Ergebnisse etc. 1895.

1) v. Jaksch, Epilepsia acetonica, ein Beitrag zur Lehre von d. Autointoxicationen. Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 10; Derselbe, Ueber Acetonurie und Diaceturie. Berlin 1885.

2) Lorenz, Untersuchungen über Acetonurie mit besonderer Berücksichtigung ihres Auftretens bei Digestionsstörungen. Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 19.

3) Baumann und v. Udránski, Ueber das Vorkommen von Diaminen, sogen. Ptomainen bei Cystinurie. Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 13 u. 15.

4) G. Salomon, Beiträge zur Lehre v. d. Leukaemie; Reichert u. du Bois' Arch. 1876; Derselbe, Ueber die Verbreitung und Entstehung von Hypoxanthin u. Milchsäure im thier. Organismus. Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 2.

Gesetzmässigkeit des Vorkommens und Giftwirkung kommt ihnen aber, wie derselbe Forscher später zeigte, nicht zu.

Ganz im Unklaren sind wir z. Z. noch über die Wirkung der vermehrten oder retinirten Harnsäure, die im Harn und Blut (bei der Gicht und der Pneumonie, v. Jaksch, G. Salomon) nachgewiesen ist, oder über die etwaigen abnormen Umsetzungen, die im Blut und den Geweben nach Ausfall der Thyreoidea, der Hypophysis, der Nebennieren, des Pankreas stattfinden. Thatsache ist nur der schon oben angeführte Pankreas-Diabetes. Schon die „Mucinaemie" bei Myxoedem ist unsicher und über die Vorgänge bei der Akromegalie, der Struma exophthalmica, der Broncekrankheit ist nicht einmal eine Vermuthung möglich.

Dass die toxischen Eigenschaften des Schweisses durch bacterielle Verunreinigungen bedingt sind, haben Brieger und Davidsohn[1]) gezeigt. Als sie den Schweiss durch Pukall'sche Filter bacterienfrei machten, blieben die giftigen Wirkungen aus.

Noch schlechter steht es, wenn man die Giftwirkung des Serums durch die Methode der intravenösen Injection prüft. Denn jedes Serum ist eo ipso für eine andere Thierspecies giftig, wie dies seit Langem durch die Transfusionsversuche von Ponfick, Naunyn u. A. bekannt ist, abgesehen davon, dass jede mit dem Gesammtblut vorgenommene Manipulation Veränderungen in demselben auslöst, welche im Stande sind, toxische Symptome, wie z. B. eine Hyperthermie hervorzurufen. Man müsste also, um beweiskräftige Ergebnisse zu erlangen, geradezu das Blut eines Individuums in ein anderes derselben Species transfundiren, was beim Menschen nicht gut angängig, beim Thiere aber, wie vielfache Versuche gezeigt haben, resultatlos ist.

Als Albu[2]) das Blutserum gesunder und kranker Personen Kaninchen intravenös injicirte, bekam er zwar anscheinend Intoxicationserscheinnngen, musste sich aber überzeugen, dass dabei von einer specifischen Giftwirkung keine Rede war.

Schliesslich wollen wir, obschon bereits oben die Beweiskraft derartiger Untersuchungen für die Lehre von der Autointoxication in das richtige Licht gestellt ist, nicht unterlassen, anzuführen, dass im Magen- und Darmcanal bei verschiedenen pathologischen Zuständen giftig wirkende Substanzen gefunden sind, die abnormen Gährungs- und Zersetzungsprocessen ihre Entstehung verdanken. So wurden von Kulneff und Roos Ptomaine, Cadaverin und Putrescin im Mageninhalt gefunden[3]), Ewald, Boas u. A. constatirten das Vorkommen von Schwefelwasserstoff, von Anderen, namentlich französischen Autoren wurden giftig wirkende wässrige resp. alkoholische Extracte aus stagnirendem Mageninhalte, von Bouveret und Dévic bei Hyperacidität[4]), bei Tetaniekranken von Blazieck, Fleiner, Gumprecht und Müller erhalten, die intravenös eingespritzt giftig resp. tödtlich wirkten. Gulewitsch fand nach einer Angabe von Brieger, „dass der durch Lebensthätigkeit von Mikroorganismen veranlasste Uebergang des präformirten, oder aus dem Lecithin stammenden Cholins in Neurin und Muscarin auch im Darmcanale unter gewissen Bedingungen stattfinden kann. Werden diese gebildeten Basen resorbirt, so können sie möglicherweise zu pathologischen Vorgängen führen." Dass sich endlich durch geringfügige Fäulniss von Verdauungsgemischen sowohl im Magen wie im Darm sehr giftige Produkte, die Peptotoxine Brieger's, bilden können, ist bekannt.

1) Verhandl. etc. 1898, p. 180.
2) Albu l. c.
3) Kulneff, Ueber basische Zersetzungsproducte im Magen und Darm. Berl. klin. Wochenschr. 1891. — Roos, Ueber das Vorkommen von Diaminen bei Krankheiten. Ztschr. f. physiolog. Chemie. Bd. 16.
4) Bouveret et Dévic, Recherches cliniq. et expér. sur la tetanie d'origine gastrique. Rev. de médec. 1892, 12. — Die Beweiskraft dieser Versuche ist u. A. von Gumprecht l. c. einer vernichtenden Kritik unterzogen.

Aber diesen Ermittelungen, so werthvoll sie an und für sich sind, kommt für die Lehre von der Autointoxication aus den früher angegebenen Gründen doch höchstens der Werth „schätzbaren Materials" aber nicht der eines zwingenden Beweisstückes zu.

Aus alledem sehen wir also, dass die thatsächlichen Unterlagen, auf denen die Lehre von der Autointoxication beruht, ausserordentlich gering sind, ja dass die ganze Lehre im gegenwärtigen Augenblick auf viel schwächeren Füssen steht als je. Nichtsdestoweniger drängt die klinische Erfahrung in zahlreichen Beobachtungen sehr verschiedenartiger Krankheitszustände fast unabweisbar auf die Annahme einer Selbstvergiftung des Organismus hin. Wenn wir sehen, wie Kranke, welche an schweren Störungen der Magen- und Darmverdauung leiden, plötzlich unter den Erscheinungen der Syncope verfallen und sich ebenso schnell erholen, sobald die Störung des Intestinaltractes behoben ist; wenn wir den Erscheinungen der urämischen Intoxication gegenüberstehen, das diabetische oder carcinomatöse Coma beobachten; wenn wir den Verfall des Organismus bei gewissen chronischen Krankheitsprocessen, das Auf- und Absteigen, das Schwanken der Erscheinungen, wie bei der perniciösen Anämie, dem Morbus Adisonii, dem Myxoedem u. s. f. verfolgen, so werden wir immer wieder auf die Annahme eines im Körper kreisenden Krankheitsgiftes geführt, welches, sei es intestinal oder interstitiell erzeugt, zwar nicht die Krankheit aber einen wesentlichen Theil, vielleicht die Gesammtheit ihrer Erscheinungen verschuldet. Es ist hier nicht der Ort, nun noch ins Einzelne alle diejenigen Vermuthungen und Hypothesen zu besprechen, welche man zu Gunsten einer Autointoxication für jede einzelne der oben genannten Krankheiten, bezw. zur Erklärung der im Laufe derselben auftretenden Intoxicationserscheinungen aufgestellt hat. Wer sich darüber des Genaueren unterrichten will, sei auf die eingehenden Darstellungen von Albu und Marfan-Roger[1]), sowie auf die Verhandlungen über die intestinale Autointoxication auf dem XVI. Congr. für innere Medicin in Wiesbaden verwiesen. Wir müssen uns aber, wenn auch mit Bedauern, eingestehen, dass wir noch weit davon entfernt sind, die greifbaren Unterlagen für die hier in Betracht kommenden Vorgänge in Händen zu haben. Dazu reichen unsere jetzigen Methoden offenbar nicht aus.

Möge es dem neuen Jahrhundert beschieden sein, uns auch hier eine bessere Einsicht zu bringen.

V. Bemerkungen zu dem Aufsatze von Dr. H. Salomon: „Ueber Hirndrucksymptome beim Thyphus"

in No. 6 der Berliner klinischen Wochenschrift, Jahrgang 1900, Seite 117.

Von

E. Stadelmann-Berlin.

Ueber obiges Thema erschien eine kurze Mittheilung aus dem städtischen Krankenhause in Frankfurt a. M. (Abtheilung von Prof. v. Noorden). Dr. Salomon hat sich seine Aufgabe

1) Albu l. c. — Marfan-Roger, les Auto-Intoxications pathologiques. Traité de Patholog. générale publ. p. Bouchard. Parts 1895.

insofern recht leicht gemacht, als er keineswegs die einschlägige Litteratur nach früheren Veröffentlichungen gleicher Art genügend durchsucht hat, er würde sonst auf eine Reihe von ähnlichen Beobachtungen gestossen sein, die er nicht citirt hat. Es ist nicht meine Aufgabe, auf diese hier näher hinzuweisen. Ich selbst habe an zwei Stellen über meine Erfahrungen nach dieser Richtung berichtet (1. Deutsche medicin. Wochenschrift 1897, No. 47 und 2. ausführlicher in den Mittheilungen aus den Grenzgebieten der Medicin und Chirurgie, Bd. II, 1897) und erwähnte dort, dass Hirndruckerscheinungen nicht nur bei Typhus abdominalis, sondern auch bei Pneumonie, Scarlatina etc. auftreten, dass die Lumbalpunction in solchen Fällen erheblich vermehrten Druck der Lumbalflüssigkeit nachweisen lasse, und dass solche Fälle als Meningitis serosa resp. als zu der von Quincke aufgestellten Form des angioneurotischen Hydrocephalus zugehörig aufzufassen seien, bedingt durch die circulirenden toxischen Substanzen, welche bei derartigen Infectionskrankheiten häufig in besonders hohem Grade gebildet und resorbirt werden.

Im Gegensatze zu Salomon bin ich aber zu der Ueberzeugung gelangt, dass die Lumbalpunction, verbunden mit Ablassen der Flüssigkeitsmenge bis zum Auftreten normalen Druckes im Lumbalcanale, für die Kranken von gar keinem Nutzen war, und meine früheren Erfahrungen haben durch weitere Versuche an einem grösseren Materiale so vielfache Bestätigung erlangt, dass ich meine therapeutischen Bemühungen nach dieser Richtung längst aufgegeben habe und auch vor weiteren Versuchen nach dieser Richtung entschieden abrathe.

VI. Kritiken und Referate.

Plagge und **Schumburg: Beiträge zur Frage der Trinkwasserversorgung.** Veröffentlich. a. d. Geb. d. Militär-Sanitätswesens. Heft 15. Berlin, 1900.

In vorliegendem Heft sind zwei Arbeiten vereinigt.

Plagge bespricht „frostfreie Wasserleitungs-Druckständer (Ventil-Brunnen) in sanitärer Beziehung". Er verlangt von ihnen, ausser der Frostfreiheit, selbstthätigen Schluss, leichten Gang, Stossfreiheit, Einfachheit der inneren Construction und Haltbarkeit. Die verschiedenen Systeme sind in ihren Principien durch leicht verständliche, schematische Abbildungen dargestellt; eine hygienisch einwandsfreie Construction wird am Schlusse vorgeführt.

Schumburg schildert „die Methoden zur Gewinnung keimfreien Trinkwassers durch chemische Zusätze", wesentlich vom Standpunkte der Truppenversorgung im Felde und im Manöver; ausser auf Keimfreiheit hatte er bei seinen Untersuchungen auch auf die Schnelligkeit der Wirkung der geprüften Chemikalien, sowie auf ihre Handlichkeit im Gebrauche Rücksicht zu nehmen. Vollkommen unwirksam wurden befunden: Thee, Cognac, Essig, Sterisol, Kochsalz, Jod, sowie die Durchlüftung. Zwar wirksam, jedoch erst nach längerer (bis 24stündiger) Einwirkung waren: der Siemens'sche Wasserverbesserer, ferner Alaun, Eisenchlorid, Kaliumpermanganat, Wasserstoffsuperoxyd, Kupferchlorür; die Complicirtheit des Verfahrens (Beseitigung des Mittels aus dem Trinkwasser) verhindert die Anwendung des Formalins, des Kalks, sowie der — ausserdem schwer transportabeln — Chlorverbindungen. Dagegen empfiehlt Verfasser auf Grund der von ihm gefundenen Thatsache, dass freies Brom in der Menge von 0,06 gr auf 1 l Wasser binnen fünf Minuten selbst Typhus- und Cholerabacillen tödtet, die Anwendung einer Brom-Bromkali-Lösung, die zum Transport in Glastuben eingeschmolzen werden muss, und die Entfernung des Broms nach 5 Minuten durch ein Gemisch von schwefligsaurem und kohlensaurem Natron, das innerhalb 1—2 Minuten jeden Bromgeschmack und -geruch beseitigt. Dass auch dieses Mittel Schwierigkeiten der Mitführung, Handhabung und Beschaffung für Expeditionen u. s. w. besitzt, muss Verfasser freilich selbst zugeben.

Beschreibung der Garnison Frankfurt a. O., vom Standpunkte der Gesundheitspflege aus aufgestellt. Herausgegeben von der Medic.-Abth. des Kgl. Preuss. Kriegsministeriums. Berlin, 1899.

Die hygienischen Verhältnisse unserer Nachbarstadt Frankfurt sind nach der vorliegenden Beschreibung recht gute zu nennen. Zwar bestehen noch Missstände, vor allem, was die Beseitigung der Abfallstoffe betrifft, die in Senkgruben angesammelt und nur zum Theil auf pneumatischem Wege aus diesen entfernt werden; ferner hinsichtlich der Wasserversorgung, die zum Theil durch eine in Privatbesitz befindliche Wasserleitung, zum Theil aus öffentlichen oder privaten Brunnen erfolgt; endlich kann die nicht selten erfolgende Ueberschwemmung der tiefer gelegenen Stadttheile beim Steigen des Wasserstandes der Oder vom hygienischen Standpunkte zu Bedenken Anlass geben. Dem gegenüber ist von hygienisch günstigen Einrichtungen hinzuweisen auf Canalisation, Strassenreinigung, Schlachthof, öffentliche Gartenanlagen u. a. m.; auch die Garnisonanstalten sind durchweg in den letzten Jahrzehnten erst erbaut oder umgebaut worden und genügen den an sie zu stellenden Anforderungen. Von besonderem Interesse ist der Rückgang der Typhus- und Wechselfieber-Erkrankungen in der Militärbevölkerung im Zusammenhang mit der fortschreitenden Kasernirung der Truppen. In der Civilbevölkerung ist Wechselfieber endemisch; im Uebrigen war der Gesundheitszustand während der letzten Jahrzehnte ein guter, grössere Epidemien sind nicht aufgetreten.

Die Ausstattung des Buches ist, wie es nicht anders zu erwarten war, vorzüglich.

Carl Schwalbe: Beiträge zur Malaria-Frage. Heft 1. Die Malaria und die Mosquitos. Berlin, 1900.

Verf. hat Mosquitos in malariafreien Gegenden und Malaria in mosquitofreien Gegenden gefunden und bekämpft daher die bekannte neue Koch'sche Uebertragungstheorie. Zudem glaubt er, in gesundem, vom Mosquitomagen verdautem Blut die Entstehung von Pseudoplasmodien beobachtet zu haben. Dem Untersucher der Bodenluft in Malariagegenden stellt er die endgültige Lösung der Frage der Malaria-Aetiologie in sichere Aussicht.

Krieger: Der Werth der Ventilation. Gutachten des Strassburger Gesundheitsrathes. Strassburg, 1899.

Die unverhältnissmässig hohen Kosten, die bei einer Strassburger Schule durch eine Centralheizungs- und Ventilationsanlage entstanden waren, gaben zu vorliegendem Gutachten Anlass, das aus einem vor 5 Jahren vom Verfasser gehaltenen Vortrage hervorgegangen ist. Die Ausführungen beziehen sich nur auf die Ventilation von Schlaf-, Wohn-, Versammlungsräumen, Schulen und Krankenanstalten. Sie werden demjenigen eine Fülle von Anregungen bieten, der noch an das „simplex sigillum veri" glaubt, und der aus eigener Erfahrung weiss, wie wenig in praxi von vorhandenen Ventilationseinrichtungen Gebrauch gemacht wird, weil Lehrer, Krankenpfleger u. s. w. es vorziehen, durch Oeffnen eines oder mehrerer Fenster in schnellerer und sinnfälligerer Weise die Zimmerluft erneuern zu lassen. Ausser dem pecuniären Moment macht Verfasser — meines Erachtens mit vollem Recht — als weiteren Vortheil einfacher Heizungs- und Ventilationsmethoden das geltend, dass der Schüler in der Schule, der Kranke im Krankenhause lernen soll, wie er zu Hause zu heizen und zu lüften hat; wie er denn auch darauf hinweist, dass der Arzt in derartigen Vorrichtungen ein Wesentliches der Krankenhausbehandlung zu erblicken geneigt sei und nicht mehr lerne, mit bescheidenen Verhältnissen zu rechnen und hauszuhalten. Unter besonders ungünstigen Verhältnissen (schwerzuheizende oder fusskalte Räume) oder für grössere Anstalten, die sich einen gewissen Luxus erlauben können, hält er selbstverständlich besondere zweckentsprechende Anlagen für zulässig.

Im Uebrigen sei auf die Lectüre des Orignals verwiesen, die bei der übersichtlichen und leicht fasslichen Darstellungsweise kaum erhebliche Anforderungen an die Zeit des Lesers stellen dürfte.

W. von Lingelsheim: Aetiologie und Therapie der Streptokokken-Infectionen. Berlin und Wien. Urban und Schwarzenberg, 1899.

Vorliegende Arbeit ist als erstes Heft der von Behring herausgegebenen, in zwangloser Folge erscheinenden „Beiträge zur experimentellen Therapie" erschienen. Sie besteht aus vier Abschnitten. Wir müssen uns hier darauf beschränken, den hauptsächlichen Inhalt eines jeden in kurzer Zusammenfassung wiederzugeben.

I. Zur Bestimmung des Streptococcus (bei Abscessen, Erysipelen u. s. w.) ist auf die Länge der Ketten und auf die Pathogenität Werth zu legen, da er in eine kurzkettige, nicht pathogene Form umgezüchtet werden kann, ebenso wie der Fränkel'sche Diplococcus in langkettiger Form unvirulent ist (S. 7).

II. Die Giftwirkungen des Streptococcus sind bis zu einem gewissen Grade an das Leben der Bacterienzelle gebunden (S. 22). Die Virulenz kann durch geeignete Thierpassage bis zu einem gewissen Grade erhöht werden (S. 27).

III. Die bisher gebräuchlichen chemischen Desinfectionsmittel wirken im Thierversuche bei unmittelbar der Impfung folgender, am Orte der Impfung vorgenommener Einspritzung höchstens im Sinne einer Verlängerung der Incubation (S. 29). Active Hyperämien scheinen die Heilung zu befördern, venöse Stauungen dagegen sie zu stören (S. 31).

IV. Die — beim Menschen noch fragliche — Immunität gegen Infectionen mit dem Streptococcus longus ist bei Thieren als erreichbar durch Versuche nachgewiesen. Die bactericide Kraft scheint im Serum gesucht werden zu müssen (S. 37 ff.). Jedoch konnte Verfasser mit seinen Präparaten bei Mäusen nur eine lebensverlängernde Wirkung erzielen, und dies auch nur bei gleichzeitiger Einspritzung von Serum und Impfmaterial (S. 41). Immerhin ist die Möglichkeit einer serumtherapeutischen Behandlung der Streptokokken-Infectionen beim Menschen nicht a priori abzuweisen. Richard Bernstein.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 31. Januar 1900.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Landau.

Vorsitzender: Wir haben durch Beschluss der Aufnahmecommission folgende neue Mitglieder bekommen: DDr. Arndt-Dalldorf, Auerbach, Bakofen, K. Baur, Bernstein, Blanck-Potsdam, Boedeker-Schlachtensee, Boehmig, Caro, Friedenheim, Glaser, Goldmann, Hamburger, Hermann, Hirschberg, Jacobsohn, Klewitz, Kosterlitz, Liepmann-Dalldorf, Loeser, Nawratzky-Dalldorf, Oppenheimer, Palge, Semler, Soldau-Charlottenburg, Umber, Ury, Wygodzinski.

Inzwischen haben wir unsere Verhandlungen mit Paris in Beziehung auf den Congress fortgesetzt. Es sind nun die allgemeinen Gesichtspunkte festgestellt worden, und es werden demnächst die Proclamationen für die Theilnahme ergehen. Sie wissen schon, dass wir mit Herrn Stangen ein Abkommen getroffen haben, wonach dieser die Leitung der Reise und der davon weiter ausgehenden Touren übernommen hat. Es liegt dafür eine Reihe von Publicationen von Herrn Stangen vor.

Ich darf wohl noch einmal daran erinnern, dass dieser Congress am 2. August in Paris beginnen und die ganze Woche — oder so etwas — dauern wird. Nachher kommt eine ganze Reihe von anderen Congressen, die dauern dann noch ziemlich den ganzen Monat August bis in den September hinein. Es kann sich also Jedermann seinen Specialcongress aussuchen. Ich möchte besonders hervorheben, da in dieser Beziehung Anfragen an uns gelangt sind, dass die Zahnärzte einen besonderen Congress haben und die Zulassung von nicht diplomirten, staatlich nicht anerkannten Zahnärzten in Paris auf Schwierigkeiten gestossen ist.

Von unserem Mitgliede Herrn Dr. Louis Blau-Berlin ist für die Bibliothek unserer Gesellschaft ein dicker Band „Encyclopädie der Ohrenheilkunde“ eingegangen, den ich bestens acceptire, indem ich dem Herrn für diese Gabe danke.

Vor der Tagesordnung.

1. Hr. **W. Feilchenfeld** und Hr. **Joachimsthal**:

Ein Fall von congenitalem Herzfehler, combinirt mit angeborenem Oberschenkeldefect.

Hr. Feilchenfeld: Das Kind, das ich mir hier vorzustellen erlaube, ist am 15. November 1893 als 9. unter 11 Kindern gesunder Eltern in Steisslage geboren. Die Eltern sind nicht blutsverwandt, befanden sich zur Zeit der Schwangerschaft mit diesem Kinde nicht in besonderer Nothlage. Die 10 anderen Kinder sind normal entwickelt gewesen, 4 sind noch am Leben.

Das Kind hat zu $2^1/_2$ Jahren laufen gelernt, bis zum 2. Lebensjahre zeigte sich keine Blaufärbung, die dann erst auftrat und in ihrer Intensität sehr wechselte.

Die Herzgrenzen sind um $^1/_2$ Finger breit nach links verbreitert, ein starkes systolisches Geräusch ist über dem ganzen Herzen zu hören, am stärksten links vom Brustbein über dem dritten Rippenknorpel. Das Geräusch ist auch auf dem Rücken sehr deutlich, am lautesten in der Mitte des linken Schulterblattes in der Höhe des 4. Brustwirbels. Der Puls ist an beiden Radialarterien absolut nicht zu fühlen, die Pulszahl, an der Carotis gezählt, ergiebt eine Frequenz von 104 in der Minute; man fühlt hier eine kleine, leicht unterdrückbare Welle. Ueber der Herzbasis ist bei flach aufgelegter Hand ein leichtes Schwirren festzustellen. Die allgemeine Cyanose ist stark ausgesprochen, die Lippe gewulstet, dick, blauroth. Die Conjunctivae bulbi und palpebrarum sind stark injicirt, die Venen im Augenhintergrunde stark erweitert, zahlreiche blaurothe, oberflächliche Narben, von Kratzwunden herrührend, zeugen von der schlechten Ernährung der Haut. Die Endphalangen der stark blaugefärbten Finger und Zehen sind kolbig aufgetrieben, die Nägel hart und verdickt. Die Temperatur, in der Achselhöhle gemessen, 35,8, zeigt im Rectum 37,6. Meist besteht mässige Dyspnoe. Die Intelligenz des über 6jährigen Kindes entspricht ungefähr einem Alter von 4 Jahren.

Wie in den meisten Fällen von angeborenem Herzfehler, lässt sich eine sichere Differentialdiagnose schwer stellen, da es sich vielleicht hier, wie gewöhnlich, um einen combinirten Fall handelt. Bei einer Stenose des Ostium pulmonale müsste sich eine Vergrösserung der Herzgrenzen nach rechts nachweisen lassen, bei einer Insufficienz der Tricuspidalklappen dagegen müsste das Geräusch in der Höhe des 4. bis 5. Rippenknorpels am lautesten sein. Würden nicht erfahrungsgemäss congenitale Veränderungen am linken Herzen sehr selten sein, so würde man nach dem Befunde eine Stenose des Aortenostium annehmen können; dabei ist der kleine Puls aber gewöhnlich hart und schwer unterdrückbar, da meist eine Hypertrophie des linken Ventrikels besteht, während in unserem Falle der weiche Puls bei Vergrösserung der Herzgrenzen nur auf eine Dilatation schliessen lässt, die ja aber später zu einer Hypertrophie führen könnte.

Auch bei Offenbleiben des Ductus arteriosus Botalli würde die Druckerhöhung im Bereiche der Pulmonalis zu einer Dilatation und Hypertrophie des rechten Herzens führen, während andererseits die Deutlichkeit des systolischen Geräusches neben dem 4. Brustwirbel nach François Frank für diesen Defect sprechen würde. Die Symptome bei Offenbleiben des Foramen ovale sind so mannigfache und wechselnde, dass man für diese Diagnose in unserem Befunde genügenden Anhalt haben dürfte.

Wie so häufig, ist auch in unserem Falle der angeborene Herzfehler mit anderen Defecten verbunden, neben angewachsenen Ohrläppchen besteht ein Defect des linken Oberschenkels, worüber Ihnen Herr College Joachimsthal nähere Angaben machen wird.

Hr. Joachimsthal: Herr College Feilchenfeld war vor einigen Tagen so freundlich, mich mit der Untersuchung der unteren Gliedmaassen des hier demonstrirten Kindes zu betrauen. Der Befund, den ich dabei erheben konnte, ist ein so eigenartiger, dass derselbe, wie ich hoffe, auch Ihr Interesse erregen wird.

Die rechte untere Extremität erweist sich gegenüber der linken als wesentlich verkürzt, und zwar, wie die genauere Messung ergiebt, lediglich auf Kosten des Oberschenkels, der von dem als Trochanter anzusprechenden Punkt bis zur Kniegelenksspalte um 4 cm kürzer erscheint als links, während im Gegensatz dazu Unterschenkel und Fuss beiderseits nicht nur die gleiche Länge, sondern an entsprechenden Punkten auch den gleichen Umfang aufweisen. Das rechte Bein befindet sich in gewöhnlicher Stellung in starker Auswärtsrotation; die Einwärtsrotation gelingt nur bei gleichzeitiger und zwar mit dieser Bewegung zunehmender Flexion, so dass, wenn die Grenze der Einwärtsrotation erreicht ist, das Hüftgelenk in einem Winkel von etwa 45° gebeugt erscheint. Das Kniegelenk ist in normaler Weise zu flectiren; an der vollkommenen Streckung fehlt ein Winkel von etwa 15°. Eine Patella war ich nicht im Stande zu fühlen. Wenn das Kind steht und geht, so beugt es das linke Knie- und Hüftgelenk in vermehrtem Maasse und gleicht auf diese Weise die Differenz beider Beine so aus, dass sich, wie Sie sehen, das Becken auf beiden Seiten in gleicher Höhe befindet und auch eine statische Scoliose vermieden wird.

Der Trochanter überragt die Roser-Nélaton'sche Linie um etwa 2 cm, und zwar nicht nur auf der Seite der Verkürzung, sondern auch auf der entgegengesetzten Seite. Wenn wir das Kind von hinten betrachten so gewährt die starke Prominenz der Trochanterengegend mit der beträchtlichen Neigung des Beckens nach vorn und der Lordosse der Lende durchaus den Eindruck, als ob wir es mit einer doppelseitigen Hüftverrenkung zu thun hätten.

Die genaueren Verhältnisse des Skelets enthüllt das Röntgenbild, (Demonstration.) Es zeigt zunächst an der rechten Seite die beträchtliche Verkürzung des Oberschenkels. Es zeigt ferner, dass der oberste Theil des Femur, der der Kopfepiphyse entspricht, vollkommen fehlt. Da der Oberschenkel durch den erwähnten Mangel keinen Halt an dem Becken findet, so ist er naturgemäss nach oben luxirt.

Ein sehr merkwürdiges Verhalten zeigt im Gegensatz dazu die linke Seite. Hier sehen wir, dass sich der Kopf in der Pfanne befindet, dass sich dagegen der Schenkelhalswinkel von seiner normalen etwa 128° betragenden Grösse auf etwa 80° verkleinert hat.

Der Fall ist wegen der Affection des rechten Oberschenkels zu den partiellen Defecten dieses Knochens zu rechnen, wie solche in spärlicher Zahl in der Litteratur verzeichnet sind. Vor Kurzem hat Lotheisen eine Zusammenstellung der betreffenden Fälle in den Beiträgen zur klinischen Chirurgie gemacht.

Mehr Interesse beansprucht die Deformität der anderen Seite. Ich möchte als Analoga drei Beobachtungen heranziehen, die vor kurzem einerseits von Albert in Wien, andererseits von Alsberg in Cassel publicirt worden sind. Es hatten sich in den am Präparat studirten Fällen von Albert zu einseitigen Hüftluxationen Schenkelhalsverbiegungen der anderen Seite gesellt; der von Alsberg klinisch beobachtete Fall bot dieselbe Combination. Offenbar ist hier die Schenkelhalsverbiegung oder Coxa vara in Folge der stärkeren Beanspruchung der ursprünglich gesunden Seite gewesen.

Dass es sich in unserem Falle um ähnliche Verhältnisse handelt, ist zweifellos. Die Entstehung der Deformität wurde in demselben offenbar durch eine abnorme Knochenweichheit begünstigt, die möglicherweise auf Rachitis zu beziehen ist, möglicherweise aber auch mit dem angeborenen Herzfehler in Verbindung steht. Da sich auf diesem Wege die Ungleichheit beider Beine in gewissem Sinne ausgleicht, so können wir der Schenkelhalsverbiegung hier eine gewissermaassen functionelle Bedeutung nicht absprechen.

Ich möchte zum Schluss noch bemerken, dass auch Friedleben in einem Falle neben einem angeborenen Oberschenkeldefect Anomalien innerer Organe gefunden hat.

2. Hr. **Strauss**:

Demonstration von Blutpräparaten.

Die lichtvollen Darlegungen des Herrn Grawitz in der letzten Sitzung dieser Gesellschaft und die Debatte, die sich an dieselben angeschlossen hat, bilden die Veranlassung zu meiner heutigen Demonstration. Dieselbe knüpft nicht an dasjenige an, was damals Herr Grawitz über das Vorkommen und die klinische Bedeutung der basophilen Körnchen in den Erythrocyten mitgetheilt hat, sondern an einige Bemerkungen, die theils Herr Grawitz, theils einige Redner in der Discussion über solche basophile Körnchen gemacht haben, welche als Folge des Kernzerfalls in den rothen Blutkörperchen zuweilen angetroffen werden können. Wie Sie sich erinnern, hat Herr Grawitz eine Eintheilung der in den Erythrocyten vorkommenden basophilen Körnchen

in der Weise durchgeführt, dass er — selten zu beobachtende — basophile Körnchen, welche von einem Kernzerfall abstammen, anderen, häufiger vorkommenden, diffus im Protoplasma vertheilten, basophilen Körnchen gegenüberstellte. Diese Unterscheidung scheint mir wohl nach meinen Beobachtungen eine glückliche zu sein, indessen scheint mir die Frage der Abgrenzung beider Formen basophiler Körnchen noch nicht in völlig befriedigender Weise gelöst zu sein. Es sind in der letzten Sitzung über diesen Punkt eine Reihe von Anschauungen geäussert worden, die ich, da sie noch frisch in Ihrer Erinnerung sein dürften, nicht im Detail erwähnen will. Ich will aus Gründen, die Sie gleich erkennen werden, heute nur auf einen Punkt eingehen, der sich auf diese Frage bezieht, einen Punkt, auf den Herr Bloch aufmerksam gemacht hat. Nach Herrn Bloch's Ausführungen zeigen diejenigen Körnchen, welche durch Zerfall von Kernen in den Erythrocyten zu Stande kommen, in der Regel nur 5—7 basophile Körnchen, und Herr Bloch ist, wie mir scheint, der Meinung, dass man u. a. diesen Punkt auch für die Abgrenzung der beiden Formen von basophilen Körnchen benutzen kann. Ich kann diesem Punkt insofern beistimmen, als auch nach meinen Erfahrungen beim Kernzerfall im Allgemeinen die Verhältnisse so liegen, wie es Herr Bloch schildert, aber es giebt auch Ausnahmen, welche diese Regel durchbrechen, und welche dadurch die differentiell-diagnostische Benutzung des Bloch'schen Satzes erschweren. Es giebt Körnchen, die in der Zahl von mehr als einem Dutzend in den Erythrocyten vorhanden sind, und die trotzdem wohl als Folge des Kernzerfalls angesprochen werden dürfen. Um Ihnen das zu beweisen, zeige ich Ihnen ein Präparat, das ich vor einiger Zeit im Verein für innere Medicin demonstrirt habe. In diesem Präparat liegen 2 Erythrocyten, in welchen sich eine Reihe von Körnchen befinden, und zwar nach meiner Zählung ca. 12—24. Dieselben sind in der Mitte der Erythrocyten so gelagert, dass sie ein Feld bedecken, das ungefähr dem entspricht, welches sonst der Kern einnimmt. Der Untergrund der blaugefärbten Körnchen, das Centrum der Erythrocyten ist dabei auffallend hell. Ich habe seiner Zeit diese Beobachtung als Folge eines Kernzerfalls gedeutet und als ich später die Präparate zwei competenten Blutuntersuchern, den Herren Prof. Grawitz und Oscar Israel gezeigt habe, wurde mir auch von diesen Herren die Zulässigkeit meiner Deutung bestätigt. Das aufgestellte Präparat beweist Ihnen also, dass gelegentlich auch mehr Körnchen, als in der jüngsten Sitzung behauptet wurde, als Folge von Kernzerfall vorkommen können. Was die Möglichkeit der Abgrenzung der einzelnen Formen basophiler Körnchen in Erythrocyten anlangt, so scheint mir der Punkt von Wichtigkeit, das jene anderen basophilen Körnchen, von welchen in in den letzten Monaten so häufig die Rede war, und die ich im Gegensatz zu den eben geschilderten, selten vorkommenden, basophilen Körnchen einmal die vulgären Körnchen nennen will, meist ganz diffus im Zellleib zerstreut liegen, während in dem hier aufgestellten Präparat die durch Kernzerfall entstandenen Körperchen sich um das Centrum des Erythrocyten in kreisrunder oder ovaler Form gruppiren und die peripherische Hälfte des Blutkörperchen völlig frei lassen. Die hier demonstrirten Blutkörperchen stammen von einem erwachsenen Menschen und zwar von einem Fall von perniciöser Anämie. Die Präparate sind im Juni vorigen Jahres gemacht und der Casus, von welchem die Präparate stammen, befand, wie Erkundigungen vor 2 Monaten ergeben haben, sich damals noch am Leben. Die klinische Diagnose war einwandsfrei und auch das Blut dieses Falles hatte alle die Eigenthümlichkeiten gezeigt, die man gewöhnlich bei der perniciösen Anämie vorfindet. Ausser den hier bereits demonstrirten basophilen Körnchen enthielt das Blut auch noch die anderen, häufiger zu findenden, diffus im Zellprotoplasma vertheilten Körnchen, und ich kann Ihnen speciell noch aus diesem Blute einen polychromatophilen Megalocyten zeigen, der solche Körnchen enthält. Es sind also in diesem Blut gleichzeitig die zwei Formen von basophilen Körnchen gefunden. Ich will nebenbei erwähnen, dass wir auch einmal ein kernhaltiges rothes Blutkörperchen in diesem Blute gesehen haben, bei welchem ebenfalls die diffus zerstreuten basophilen Körnchen trotz erhaltenem Kerne zu sehen waren. Ich will mich über die Beziehungen der hier demonstrirten, durch Kernzerfall entstandenen Körnchen zu denjenigen, von welchen jüngst wiederholt die Rede war, an dieser Stelle nicht weiter auslassen. Ich glaube auch nach meinen Beobachtungen, dass Herr Grawitz vollkommen Recht hat, wenn er an zwei genetisch verschiedenen Categorien von basophilen Körnchen festhält. Ich will auf diesen Punkt auch deshalb hier nicht weiter eingehen, weil ich selbst seiner Zeit im Verein für innere Medicin mich dahin ausgesprochen habe, dass man die Deutung, welche ich den seltenen, heute hier demonstrirten Körnchen gegeben habe, nicht auf die grosse Gruppe aller basophilen Körnchen der Erythrocyten verallgemeinern dürfe. Auch ich glaube vorerst an eine getrennte Entstehung beider Arten, wenigstens für die Fälle, in welchen die mikroskopische Abgrenzung beider Arten gut gelingt.

Ich habe noch ein Mikroskop hier aufgestellt, in welchem Sie Körnchen von der häufigeren Art sehen, weil diese Körnchen sehr schön sind, und weil der Fall speciell mit Rücksicht auf eine in der letzten Sitzung von Herrn Bloch mitgetheilte Beobachtung ein klinisches Interesse verdient. Das Präparat stammt von einem Bleiarbeiter, der erst 10 Wochen im Bleibetrieb beschäftigt ist, und dessen Blut sonst normal ist. Das Präparat zeigt also, wie früh sich diese eigenthümliche Degenerationserscheinung im Blute von Bleikranken entwickeln kann und es kann somit der Befund von diffus im Erythrocyten vertheilten basophilen Körnchen unter bestimmten Umständen im Verein mit anderen Symptomen schon früh eine diagnostische Bedeutung im Sinne der Bleivergiftung erlangen. Ich will diesen Punkt hier jedoch nicht weiter ausführen, da er bereits in früheren Discussionen ausführliche Erörterung gefunden hat.

Discussion:

Hr. Bloch: Ich wollte nur ein paar Bemerkungen zu der Demonstration des Herrn Strauss machen, obwohl ich eigentlich nichts Anderes darauf zu erwidern habe als das, was ich gelegentlich der Demonstration des Herrn Strauss im Verein für innere Medicin bereits einmal gesagt habe. Ich drückte mich damals in der Art aus, dass ich garnicht bezweifle, dass das, was Herr Strauss zeigt, chromatophile, oder wenn Sie wollen, baso-chromatophile Körnchen sind. Ich bestreite nur, dass es die Körnchen sind, von denen Herr Grawitz und ich sprachen, und die wir für Bestandtheil des Protoplasmas halten. Ich habe früher betont, dass ich in diesen Körnchen, die man hier in dem Präparate sieht, den Beweis erblicke, dass der Kern sich karyorrhectisch auflösen kann. Wenn Sie dieses Präparat da ansehen, und wenn die Herren, die der letzten Sitzung beizuwohnen Gelegenheit hatten, es mit denjenigen vergleichen, die damals Herr Grawitz demonstrirte, so werden Sie ohne Weiteres den Unterschied erkennen und Sie werden einsehen, was ich eigentlich gemeint habe, als ich sagte, dass der Kernzerfall, wie er zur Verwechslung mit der Protoplasmadegeneration Anlass giebt, im Allgemeinen nur wenige, 6 oder 7, Körnchen aufweise. Nur diese Körnchen aus dem Kern, von denen ich sprach, liegen ganz unregelmässig zerstreut im Blutkörperchen und geben dann in ihrer Anordnung und in ihrem Aussehen Veranlassung, mit der Degeneration des Cytoplasmas verwechselt zu werden. Hier sehen Sie aber, dass diese Körnchen, wenn ich so sagen darf, innerhalb der Kernmembran liegen. Sie liegen rein central, entsprechen ganz genau der Kernform und haben nur das mit den basophilen Körnchen des Protoplasmas gemeinsam, dass sie sich auch mit Methylenblau färben. Ich habe selbst natürlich bei meinen haematologischen Untersuchungen gesehen, dass in einzelnen, sehr seltenen Ausnahmsfällen ein derartiger Process der Kernauflösung vorkommen kann, indem das Chromatin des Kernes sich in vielen Körnchen ansammelt.

Diese Partikelchen bleiben dann stets innerhalb der Kernhülle liegen, entsprechend der Gestalt des Kerns, und gehen dort auch dann zu Grunde. Solch einen Vorgang hat u. A. auch Herr Pappenheim gezeigt. Für gewöhnlich aber haben wir es beim Kernzerfall nicht mit zahlreichen Körnchen, sondern mit einer geringeren Zahl grösserer und kleinerer Trümmer zu thun.

Ich möchte auch noch hinweisen auf einen Punkt, den auch Herr Grawitz neuerlich mit Bezug auf meine ersten Erörterungen betonte, dass man diese Körnchen des Kernes bei Färbung mit Triacid, mit Methylgrün gefärbt, sehr deutlich sehen, und dass man die anderen Körnchen nicht mit Methylgrün bei der Ehrlich'schen Tinction zur Darstellung bringen kann. Mit reiner Methylgrünlösung kann man unter bestimmten Verhältnissen auch die körnige Degeneration des Protoplasmas zeigen, wie ich gesehen habe. Doch sind diese farbenanalytischen Untersuchungen, die ausserordentlich schwierig sind, noch nicht abgeschlossen.

Hr. Strauss (Schlusswort): Da bezüglich der Frage des Ursprungs des hier demonstrirten Befundes zwischen Herrn Collegen Bloch und mir volle Uebereinstimmung herrscht, so hätte ich eigentlich nichts mehr hinzuzufügen. Immerhin möchte ich mir noch zwei Worte gestatten, weil ich glaube, durch diese einem Missverständniss vorbeugen zu können. Ich möchte nämlich betonen, dass ich den hier demonstrirten Befund seiner Zeit im Verein für innere Medicin nur als einen Uebergang zwischen den gewöhnlichen Kernzerfallsfiguren und den häufiger zu beobachtenden, diffus im Erythrocyten vertheilten, basophilen Körnchen aufgefasst wissen wollte. An eine directe Identificirung mit letzteren habe ich in der That nicht gedacht. Und wenn ich das gethan hätte, so wäre das damals deshalb zulässig gewesen, weil man damals noch nicht die beiden Gruppen mit Schärfe unterschied, die wir heute auseinanderhalten. Beide Arten sind basophile Körnchen. Da aber inzwischen verschiedene Discussionen auf diesem Gebiete klärend gewirkt haben und da ich mich bereits vorhin über meine Auffassung der Entstehung beider Arten von Körnchen geäussert habe, so glaube ich, dass eine weitere Discussion dieser Frage hier nicht von Nöthen ist.

3. Hr. **Albert Freudenberg**:

Demonstration zur Bottini'schen Operation bei Prostatahypertrophie.

Präparate von Patienten mit Prostatahypertrophie, die eine gewisse Zeit nach erfolgreicher Bottini'scher Operation an intercurrenten Krankheiten gestorben, sind hier noch nicht demonstrirt worden, und es wird Sie daher vielleicht interessiren, die vorliegenden beiden Präparate anzusehen, welche ein Urtheil über die Verhältnisse der Prostata nach erfolgreicher galvanocaustischer Durchtrennung gestatten.

Der erste der beiden Patienten starb 54 Tage nach einer ersten, 38 Tage nach der zweiten Bottini-Sitzung in einem Anfall von Asthma cardiacum (ausgedehnte Atheromatose der Mitralis und Coronararterien, hochgradige chron. Myocarditis), der zweite über 13 Monate nach der Operation an Peliosis rheumatica mit Nierenblutungen, nachdem er inzwischen vollständig frei von Blasenbeschwerden gewesen und den Katheter niemals wieder gebraucht hatte[1]).

1) Die Krankengeschichten sollen an anderer Stelle, zugleich mit Abbildung der Präparate, ausführlicher publicirt werden.

Die Prostata des ersten Falles nun zeigt in schönster Weise die kreuzförmig in dieselbe hineingehenden Schnitte; ich habe 3 ausgeführt, einen nach hinten, einen nach rechts, einen nach links. Dieselben waren zur Zeit des Todes bereits vollständig überhäutet. Auf den bei der Section angelegten Querschnitten der Prostata — es wurde dieselbe absichtlich nicht der Länge nach aufgeschnitten — kann man die Schnitte bis unmittelbar in die Nähe der Pars membranacea verfolgen. Im Uebrigen sehen Sie an dem Präparate so gut wie gar keine in die Blase hereinragenden Wulstungen: das Hinderniss für die Urinentleerung sass, man kann wohl sagen ausschliesslich, in der Pars prostatica urethrae. Ein Beweis, wie irrig es ist, anzunehmen, dass die Bottini'sche Operation nur bei der Hervorragungen in die Blase bildenden Form der Prostatahypertrophie, speciell beim „mittleren Lappen" wirksam ist.

Noch interessanter ist vielleicht das zweite Präparat. Man erkennt, wie durch die Operation der vorher eine starke Barrière bildende „mittlere Lappen" so vollständig durchtrennt ist, dass eine ganz grosse und breite, trichterförmig nach dem Caput gallinaginis zugehende, vollständig im Niveau des Trigonum liegende Ausflussöffnung für den Urin geschaffen ist. Ich hatte auch in diesem Falle 3 Schnitte — einen nach hinten, einen nach rechts, einen nach links — gemacht; aus dem Präparate ergiebt sich aber, dass die beiden Seitenschnitte doch etwas anders ausgefallen sind, als in dem ersten Falle. Während dort die beiden Seitenschnitte von der Urethra aus nach rechts und links abgehen, so dass man auf einem zur Urethra senkrechten Querschnitte schematisch das folgende Bild erhält —○— (der Kreis stellt die Urethra dar), hat in dem zweiten Falle der Schaft des Incisors nach Vollendung des ersten Schnittes (also des Schnittes nach hinten) sich offenbar in die dadurch gesetzte Furche hineingedrückt, und die beiden Seitenschnitte sind nicht von der alten Urethra, sondern von dem Boden des ersten Schnittes abgegangen, so dass das schematische Querschnittsbild sich so darstellen würde ⊥. Das hat nun hier durchaus nichts geschadet; im Gegentheil gerade dadurch haben wir diesen mächtigen, vollständig im Niveau des Trigonum liegenden Trichter erhalten, der für die Urinentleerung die denkbar günstigsten Verhältnisse darbot.

Man kann nun aber sagen: Immerhin ist es doch nicht wünschenswerth, dass die Schnitte nicht genau so ausfallen, wie beabsichtigt. Man sieht also, wie zweckmässig es wäre, wenn es gelänge, die Bottini'sche Operation unter Leitung des Auges zu machen. Ich möchte dabei einige kurze Bemerkungen zu dem von Herrn Wossidlo Ihnen in der letzten Sitzung demonstrirten Instrumente machen.

Zunächst müssen wir uns darüber klar werden: Was wird bei der Bottini'schen Operation unter den günstigsten Verhältnissen überhaupt zu sehen möglich sein. Selbstverständlich höchstens das, was man sehen kann, wenn man die Operation bei durch Sectio alta eröffneter Blase ausführt. Man wird also sehen, wo man das Messer ansetzt, eventuell dasselbe noch 3—4 mm weit verfolgen können, bis es vollständig in das Gewebe der Prostata eingedrungen ist. Dann hört jedes Sehen des Messers auf: der folgende, also der bei weitem grösste Theil des Schnittes kann nicht unter der Controle des Auges ausgeführt worden.

Immerhin ist zuzugeben, dass es schon von grossem Vortheil wäre, wenn man mit dem Auge controliren kann, dass man das Messer in der That genau an der gewünschten Stelle ansetzt. Aber: dieser Vortheil darf nicht errungen werden, indem man im Uebrigen die ganze Sicherheit und Wirksamkeit des Verfahrens aufs Spiel setzt. Und das ist leider meiner Ansicht nach der Fall bei dem Wossidlo'schen Instrumente.

Schon Bottini hat es immer betont, und Jeder, der grössere Erfahrung über die Bottini'sche Operation hat, wird es ihm bestätigen, dass bei der Ausführung derselben einer der wichtigsten Punkte ist, das feste Anhaken der Prostata mit dem Schnabel des Instrumentes. Nur dadurch können wir erreichen, dass das Messer wirklich in der gewollten Länge und Tiefe in die Prostata eindringt, statt dass umgekehrt, wozu nach meinen Leichenversuchen überhaupt eine grosse Neigung vorhanden, der Schnabel des Instruments vesicalwärts, der Schaft des Instruments nach der gegenüberliegenden Urethralwand zu abgehoben wird, und der Schnitt so wesentlich kürzer und weniger tief ausfällt, als beabsichtigt. Dies feste Anhaken der Prostata ist weiter ein sehr wichtiger Punkt bei der Vermeidung von Verbiegungen des Messers. Kommen diese doch nach meiner Erfahrung zumeist dadurch zu Stande, dass eine geringe Drehung des Instrumentes um seine Axe, z. B. bei einer Bewegung des Patienten, den Schnabel in eine andere Ebene bringt, in welche das in die Prostata eingedrungene und dort allseitig festgehaltene Messer nicht folgen kann. Auf dieses feste Anhaken der Prostata mit dem Schnabel verzichtet das Wossidlo'sche Instrument principiell: bei ihm schwebt der Schnabel frei in der Mitte der Blase, von einem Anhaken der Prostata kann und darf keine Rede sein.

Dazu kommt noch das Folgende: Nach dem, was man aus meinem zweiten Präparate folgern kann, wäre es gerade bei dem zweiten und dritten, eventuell vierten Schnitte — ich habe selbst in einem Falle 5 Schnitte in einer Sitzung gemacht — wünschenswerth, mit dem Auge controliren zu können. Ich halte es für die überwiegende Zahl der Fälle für ausgeschlossen, dass dies mit dem Wossidlo'schen Instrumente möglich sein wird. Bei der Bottini'schen Operation fliesst meist nur wenig Blut, häufig sehr wenig, gar keins aber fast nie. Nun liegt bei der Wossidlo'schen Construction das Prisma genau am Beginne des Schnittes, d. h. da, wo das sämmtliche Blut aus dem Schnitte in die Blase fliesst. Sehr bald nach dem Beginne des Schnittes wird Blut auf das Prisma gelangen, und von weiterer Controle mit dem Auge wird keine Rede mehr sein. Man wird dann bei dem zweiten, dritten etc. Schnitte ohne Controle durch das Auge, — dabei aber, eben weil man die Prostata nicht fest anhaken kann, auch ohne Controle durch das Gefühl operiren müssen.

Ich will über einige andere Punkte, so die Frage der Sterilisirbarkeit, die mögliche Gefahr, dass das in unmittelbarster Nähe des glühenden Messers liegende Prisma oder Lampe in der Blase springt, als vielleicht nur theoretisch hinweggehen; namentlich das letztere Bedenken wird ja vielleicht von der Erfahrung gänzlich beseitigt werden. Was ich aber oben auseinandergesetzt, genügt, um begründete Zweifel zu hegen, dass das Wossidlo'sche Instrument wirklich einen Fortschritt in der Technik der Bottini'schen Operation darstellt, so sehr man auch die Originalität der Construction anerkennen muss. Ich möchte glauben, dass die Resultate mit ihm nicht bessere, sondern wesentlich schlechtere sein werden, als mit dem typischen Verfahren.

So lange es nicht gelungen, das Problem auf einem Wege zu lösen, der die geringen Schwächen des alten Verfahrens beseitigt, ohne grössere an ihre Stelle zu setzen, wird es wahrscheinlich gehen, wie es bei der internen Urethrotomie und der Litholapaxie gegangen ist. Auch hier glaubte Mancher nach Erfindung der Urethroskopie und des kystoskopischen Lithotriptors die betreffenden Eingriffe stets unter Controle des Auges machen zu können. Jetzt wird es wohl keinen Fachmann geben, der nicht zur alten typischen Intern-Urethrotomie ohne Controle des Auges zurückgekehrt, und der den kystoskopischen Lithotriptor bei Blasensteinen für etwas anderes verwendete, als etwa die Entfernung ganz kleiner Steine oder von einer Litholapaxie übrig gebliebener Steintrümmer.

Hr. Wossidlo: Die Ausführungen des Herrn Freudenberg über mein Instrument sind vorläufig meistentheils theoretisch. Er hat das Instrument bei mir gesehen und construirt sich nun die Schäden desselben zurecht. Ich habe eine Operation gemacht und kann sagen, dass es mir vollständig gelungen ist, das Messer unter Controle anzusetzen und auch den Schnitt wieder im Cystoskop zu sehen. Ueber den Erfolg der Operation kann ich natürlich noch nichts berichten, dazu ist die Zeit noch zu kurz. Wenn wir im Stande sind, überhaupt zu sehen, wo wir hinschneiden, so, glaube ich, ist das immerhin ein Fortschritt in unserer Behandlung der Prostatahypertrophie. Die Einwände, die Herr Freudenberg hier erwähnte, dass Bottini das Instrument festhake, um nun den Schnitt machen zu können, sind richtig. Er muss es festhaken, weil er eben nicht sieht. Wenn man nicht sieht in der Blase, muss man den Haken fest einhaken, damit man nicht irgendwo hinschneidet, sondern direkt in die Prostata.

Es wird gewiss noch die eine oder die andere Verbesserung an dem Instrument zu machen sein. Es mag auch sein, dass es nicht das erreicht, was ich hoffe; ich habe nur die Idee, das Cystoskop mit dem Bottini'schen Instrument zu verbinden, einmal zu lösen versucht, und bis jetzt existirt kein zweites Instrument der Art, und ich glaube auch kaum, dass es möglich sein wird, dem Prinzip in irgend einer anderen Weise näher zu treten. Ich hoffe trotz der Erörterungen des Herrn Collegen Freudenberg, dass es gelingen wird, auch Bottini'sche Operationen unter Controle des Auges zu machen.

Tagesordnung.

Hr. Hirschfeld:

Zur Prognose der Glykosurie und des Diabetes.

(Der Vortrag erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Discussion.

Hr. G. Klemperer: Das Thema, das Herr Hirschfeld zur Besprechung gewählt hat, ist in praktischer Beziehung so wichtig, dass Jeder, der darüber Erfahrungen gemacht hat, sie mittheilen sollte.

Herr Hirschfeld hat im Allgemeinen in Bezug auf die Prognose des Diabetes den Standpunkt vertreten, der heut als allgemein acceptirt zu betrachten ist: Je grössere Mengen von Kohlehydraten ein Diabetiker ohne Glykosurie verträgt, desto besser wird auch die Voraussage seiner Krankheit sein.

Nun wäre es doch von Interesse, auf die Prognose der einzelnen Gruppen von Diabetes, wie sie sich uns in der Praxis präsentiren, etwas näher einzugehen. Es ist ja bekannt, dass man im Allgemeinen den Diabetes der Jungen für sehr gefährlich hält und den Diabetes der Aelteren für verhältnissmässig günstig. Gerade von dieser Regel habe ich bemerkenswerthe Ausnahmen erlebt, die ich berichten möchte.

Ich behandelte eine junge Dame, die ausserordentlich belastet ist in Bezug auf diabetische Heredität. Ihre Mutter und deren 2 Schwestern sind im Coma diabeticum gestorben, ein Bruder der Mutter leidet an schwerer Zuckerkrankheit. Der Vater der jungen Dame, welcher zum zweiten Mal verheirathet ist, hat dem Verhältniss der Erblichkeit grosse Aufmerksamkeit zugewandt und hat die Tochter seit ihrer frühen Kindheit regelmässig auf Zucker untersuchen lassen. In ihrem 13. Lebensjahre wurde bei gemischter Diät eine leichte Glykosurie entdeckt — darin stimme ich mit Herrn Hirschfeld vollkommen überein, dass jede Glykosurie Zeichen einer diabetischen Erkrankung sei, mag sie sich auch in den ersten Anfängen befinden und vielleicht niemals ernste Symptome machen — bei dem jungen Mädchen wurde niemals eine

Entziehungscur durchgeführt, nur von Süssigkeiten musste sie sich fernhalten, sie hat ungefähr 200 gr Kohlehydrate täglich gegessen; dabei verschwand der Zucker von selbst, nachdem etwa 2 Jahre lang 0,5 bis 1 pCt. vorhanden gewesen waren. Nun ist die junge Dame 20 Jahre alt, sie ist schon lange zuckerfrei und ganz gesund, wenn auch von sehr zartem Habitus.

Das ist jedenfalls ein Beispiel, welches zeigt, dass nicht immer der Diabetes der jungen Leute so ernsthaft verläuft.

Ein zweites Beispiel betrifft eine junge Dame, die Tochter eines Gutsbesitzers, der selbst einen leichten Diabetes hat. Bei dieser wurden in ihrem 15. Jahre 2 pCt. Zucker gefunden, angeblich auch Aceton, das aber bald wieder verschwunden sein soll. Sie lebte streng Diät und verlor ihren Zucker ganz. Als sie 19 Jahre alt war, trat die Frage an sie heran, ob sie heirathen solle oder nicht. Die Aerzte riethen ab, aber die Heirath kam doch zu Stande. Der Vater war nicht dagegen, weil der Bräutigam, ein Oberlehrer für die naturwissenschaftlichen Fächer, alles Verständniss für die besonderen Ernährungsbedürfnisse der Braut zeigte. Jetzt sind sie 4 Jahre verheirathet und haben drei gesunde Kinder. Die Patientin geniesst täglich etwa 150 gr Kohlehydrat und scheidet dabei etwa 30 gr Zucker aus, während sie sich ganz wohl befindet.

Jedenfalls zeigt auch dieser Fall, dass der Diabetes jugendlicher Personen nicht immer allzu schlechte Prognose rechtfertigt. Aber ich glaube doch, dass dies Ausnahmen sind, denn diese beiden Fälle sind die einzigen jüngeren Diabetiker, bei denen ich einen so günstigen Verlauf beobachtet habe. Im Uebrigen würde ich immer rathen, als Maassstab die Acetessigsäure anzunehmen. Wenn ein junges Individuum nicht eine Acetessigsäurereaction zeigt oder eine verhältnissmässig sehr schwache, dann würde ich mich für berechtigt halten, diesen Fall den prognostisch günstigen zuzurechnen.

Von Diabetes der älteren Leute ist ja bekannt, dass er häufig leicht verläuft; beim Publikum und auch bei vielen Aerzten ist die Meinung vorhanden: je länger die Glykosurie vertragen wird, desto besser ist die Prognose. Ich habe sehr oft Patienten sagen hören: ich leide an Zuckerausscheidung schon 15—20 Jahren, auch brauche ich wohl nicht mehr so sehr darauf zu achten. Ich möchte aber gerade sagen: je länger die Sache dauert, desto gefährlicher wird sie. Man soll den Diabetes nicht deshalb vernachlässigen, weil er sehr lange dauert. Je länger die Glykosurie besteht, desto mehr wird die Kohlehydrat-Assimilationskraft überangestrengt und desto mehr wird sie geschwächt. Ich habe eine ganze Reihe von instructiven Fällen gesehen, die sich lange vernachlässigt haben, weil es eben lange gut ging, bis dann schliesslich doch sehr ernsthafte Symptome eintraten, insbesondere Zeichen von Herzschwäche, die oft zum Exitus führten. In Bezug auf die Zustände von Herzschwäche bin ich nicht derselben Meinung wie Herr Hirschfeld, ich halte sie für die allergefährlichsten bei Diabetes und rathe nicht, sie mit Entziehungscuren zu behandeln, denn ich habe mehrere solcher Fälle gesehen, wo die Entziehungscur mit sofortigem Collaps beantwortet wurde.

Im Uebrigen scheint mir für die Prognose die Feststellung sehr wichtig, welchen Einfluss das Nervensystem auf den Diabetes hat. Der neurogene Diabetes, von dem wir hier in Berlin so viele Fälle sehen, giebt eine verhältnissmässig günstige Prognose, während der pancreatische Diabetes immer zu schlechtem Ende führte. Unterscheidungsmittel wird die Intensität der Acetessigsäurereaction sein. Die Patienten, die von Anfang an reichlich Acetessigsäure ausscheiden, haben höchstwahrscheinlich pancreatischen Diabetes und sind dem Coma verfallen. Bei diesen Patienten lässt sich der Einfluss des Nervensystems auf den Diabetes gewöhnlich nicht nachweisen. Dagegen sind die Mehrzahl der besser situirten Diabetiker, die wir in Berlin sehen, grossen nervösen Erregungen ausgesetzt, und bei ihnen steht die Glykosurie mit diesen Erregungen in ursächlicher Beziehung. Diese Patienten haben es meist selbst ausprobirt, dass, wenn sie sich von nervösen Uebererregungen fernhalten, die Zuckerausscheidung sinkt. Der alte Frerichs pflegte zu sagen, dass die Menge des Zuckers in umgekehrt proportionalem Verhältniss zu der Höhe der Börsencurse stehe. Jedenfalls möchte ich es als sicheren prognostischen Satz hinstellen, dass Patienten mit neurogenem Diabetes ohne Acetessigsäure, wenn sie sich mässiger Beschränkung unterziehen, gute Prognose geben. Aber auch hier wird die Prognose schlecht, wenn man solche Patienten ganz unbeschränkt Kohlehydrat geniessen lässt; auch hier kann nach jahrelanger Dauer noch Acetessigsäure erscheinen und Collaps oder Coma das Ende bilden.

Um noch auf die Einzelangaben einzugehen, die Herr Hirschfeld erwähnt hat, so bleibt es wohl immer dabei, dass Acetessigsäure schwere Prognose rechtfertigt. Aber es können auch da Ausnahmen vorkommen. Bei Leuten mit reichlich Acetessigsäure muss man freilich auf jede Prognose verzichten; der Exitus kann jeden Moment eintreten. Aber dieses vorausgesetzt kommen manchmal Fälle vor, denen es unerwartet lange gut geht. Ich kenne einen Herrn, der mitten im geschäftlichen Leben steht und der eine ausgesprochene Acetessigsäurereaction jetzt schon im 4. Jahre darbietet. Er bekommt freilich sehr reichlich Natron bicarbonicum und täglich etwa 100 gr Kohlehydrat mit sehr viel Fett. So gut es ihm geht, so bin ich doch jeden Tag auf eine Katastrophe gefasst.

In der Charité habe ich einen schweren Diabetiker mit starker Acetessigsäureausscheidung $3^1/_2$ Jahre beobachtet, bis er dem Coma erlag.

Betonen möchte ich auch, dass eine mässige Acetessigsäurereaction wieder verschwinden kann. Die meisten Herren Collegen sind doch jetzt von heiliger Scheu vor dieser Acetessigsäurereaction durchdrungen; sie glauben, es müsste unbedingt schlecht gehen, wenn sie constatirt ist. Ich habe zwei Fälle beobachtet, wo Acetessigsäure nach viel Natron bicarbonicum und mittleren Kohlehydratgaben wieder verschwunden ist; ob sie wiederkommen wird, kann ich noch nicht entscheiden, es ist noch zu wenig über diese Verhältnisse bekannt.

Was die intercurrenten Erkrankungen anbetrifft, so habe ich beobachtet, dass in ihnen der Zucker ganz verschwinden kann. Ein leichter Diabetiker meiner Beobachtung verlor in der Pneumonie seinen Zucker, der seitdem nicht wieder zurückgekehrt ist. Also ich kann nicht sagen, dass immer intercurrente Erkrankungen die Prognose verschlimmern; insbesondere kenne ich viele Diabetiker, die Influenza ohne Verschlimmerung überstanden.

In Bezug auf die schweren Colikanfälle mancher Diabetiker — das sind wohl immer pankreatische Formen — möchte ich glauben, dass die Coliken nicht die Prognose verschlimmern, sondern dass sie vom Pankreas herrühren und also den schlechten Verlauf vorhersagen lassen.

Eins hat mich gewundert, dass Herr Hirschfeld nicht von der Bedeutung der Albuminurie für die Glykosurie gesprochen hat. Ueber dieses Capitel will ich nur sagen, dass es Fälle giebt, bei denen unter beträchtlicher Eiweissausscheidung die Glykosurie ganz aufhört. Natürlich bringt die Albuminurie grosse Gefahr, die Patienten verfallen schliesslich der Granularatrophie. Aber das zieht sich manchmal ausserordentlich lange hin. Sehr wichtig ist, dass man Diabetiker, die eine Albuminurie haben, nicht von vornherein mit einer ängstlichen Diät behandelt. Ich will nicht sagen, dass alle Albuminuriker reichlich Kohlehydrate vertragen; aber es giebt eine grosse Zahl von älteren arteriosklerotischen, albuminurischen Diabetikern, auf die die Kohlehydrate überhaupt keinen Eindruck machen. Das sind offenbar solche Formen, die wir geneigt sind als renale Formen von Diabetes zu bezeichnen. Albuminurische Diabetiker laufen Gefahr der Kachexie und des Herzcollapses, wenn man sie mit streng entziehende Diät behandelt; man probire in jedem solchen Fall, ob nicht trotz reichlicher Kohlehydratgaben die Glykosurie gering bleibt; für solche Fälle gilt dann der anscheinend paradoxe Satz, dass Albuminurie die Prognose des Diabetes manchmal verbessert.

Hr. Feilchenfeld: Herr Hirschfeld hat gesagt, dass es keine Heilung des Diabetes giebt, sondern nur Besserung, denn wenn ein Patient 200 gr Kohlehydrate vertragen kann, so kann man das doch nur als Besserung ansehen. Ich glaube aber doch, dass die meisten Praktiker über Erfahrungen verfügen, in denen sie wirkliche Heilungen gesehen haben. Ich selbst wenigstens habe mehrere Fälle beobachtet. Wenn ein Restaurateur, der eine Zeit lang an allgemeiner Mattigkeit litt, Polyurie und Polydipsie und ziemlich beträchtliche Zuckerausscheidung hatte, nach kurzer Zeit strenger Diät — ca. 4 Wochen — für 3 Jahre bis zu seinem Tode vollkommen frei blieb von jeder Zuckerausscheidung, so kann man das wohl als Heilung ansehen.

Das zweite ist, dass die Fälle von Glykosurie nicht so einfach alle zu gruppiren sind, wie es üblich ist, und wie es auch Herr Hirchfeld gethan hat, als schwere und leichte Fälle von Diabetes und dann als alimentäre Glykosurie. Ich selbst habe einige Fälle von Glykosurie beobachtet, welche vollkommen unabhängig waren von der Diät. Eine Dame hat vor 6 Jahren zum ersten Mal Zucker im Urin gezeigt und zwar ohne Polyurie und Polydipsie ungefähr 10—30 gr Zucker in 1000 gr pro die. Diese Dame hatte in diesen 6 Jahren nur einmal ein halbes Jahr hindurch an etwas Hinfälligkeit und Abmagerung gelitten, welche dann aber nach einer reichlichen Ueberernährung vollkommen schwand, so dass sie jetzt in blühendem Zustande ist. Die Dame ist nicht hereditär belastet. Die Zuckerausscheidung stand absolut in keinem Verhältniss zur Diät. Ich habe allerdings meist mittlere Diät einhalten lassen. Aber nach starken Excessen, besonders nach der jährlichen Sommerreise, während der 4 Wochen hindurch ohne jede Diät gelebt wurde, war die Zuckerausscheidung vollkommen gleich geblieben. Es wechselte: bald war sie ganz verschwunden trotz reichlicher Zufuhr von Kohlehydraten, bald trat sie wieder auf. Das einzige, was einigermaassen auf die Zuckerausscheidung einzuwirken schien, waren starke Nervenaufregungen, wie z. B. der Todesfall einer ihr nahe stehenden Person, der von 0,1 pCt. auf 3 pCt. die Zuckermenge steigen liess. Sonst war ausser der Menstruation, welche auch etwas die Zuckermenge vermehrte, aber auch nicht regelmässig, niemals irgend ein Einfluss sicher nachzuweisen. Auch das Kind dieser Dame hat seit $1^1/_2$ Jahren häufig auftretende Glykosurie, ist aber in einem blühenden Zustande, und es lässt sich auch bei diesem Kinde ein wirklich sicherer Einfluss der Diät auf die Zuckermenge nicht nachweisen.

Eins möchte ich nur noch kurz erwähnen, dass man bei der Urinuntersuchung sehr vorsichtig sein muss; wenn man nicht die ganze Menge von 24 Stunden, wie es ja eigentlich wissenschaftlich verlangt werden muss, zur Untersuchung bekommt oder eine Probe von dieser Mischung, dann soll man wenigstens eine Urinuntersuchung ungefähr 3 Stunden nach der Hauptmahlzeit vornehmen.

Hr. Senator: Ich möchte trotz der Aufforderung des Herrn Klemperer meine Erfahrungen hier nicht vorbringen, weil sie grossentheils mit dem Vorgetragenen übereinstimmen und dieses jetzt wohl allgemein anerkannt ist. Je nach der Toleranz für Kohlehydrate unterscheidet man eben leichte und schwere Formen und stellt man die Prognose, Ausnahmen kommen auch hier vor.

Nur auf die Frage der Verheirathung von Diabetikern möchte ich eingehen, weil ein Gesichtspunkt noch nicht erwähnt wurde, der, wie ich glaube, in jedem Falle den Arzt veranlassen muss, bei unzweifelhaften Diabetikern Bedenken gegen eine Heirath geltend zu machen: das ist die Möglichkeit der erblichen Uebertragung des Diabetes. Der Diabetiker selbst braucht durch die Heirath nicht geschädigt werden, aber er kann sehr leicht die Disposition zu Diabetes auf seine Nachkommenschaft übertragen. Es verhält sich damit etwa so wie mit der Tuberculose. Mancher Mensch mit beginnender oder zum Stillstand gekommener Tuberculose wird für seine Person durch die Ehe keinen Schaden nehmen, aber er kann die Disposition zur Tuberculose auf die Nachkommenschaft übertragen. Man muss also diejenigen, die es angeht und die darüber zu bestimmen haben, auf diesen Umstand aufmerksam machen, bei ausgesprochener Diabetes ebenso wie bei der Tuberculose. Herr Klemperer hat schon sehr richtig gesagt, dass sehr häufig die Betreffenden sich nicht nach dem Arzt richten, aber trotzdem muss der Arzt, wenn er um seine Meinung gefragt wird, sich in dieser Beziehung decken und sich seiner Verantwortung bewusst bleiben.

Hr. Silex: Von den vielen Beobachtungen, die wir als Augenärzte bei Diabetes zu machen Gelegenheit haben, möchte ich nur zwei Punkte hervorheben: erstens den Diabetes bei alten Leuten. Es ist vorhin gesagt worden, dass man den Diabetes hier ernst beurtheilen müsse, und das mag ja in gewisser Beziehung richtig sein. Wir Augenärzte finden aber alte Leute in grosser Anzahl, die den Diabetes mehr als 15 Jahre haben und sich ausserordentlich wohl damit fühlen. Ich könnte Ihnen eine ganze Anzahl von Herren in den siebenziger Jahren als Beweis dafür vorstellen. Schon mehrmals habe ich, als ich sie darauf aufmerksam machte, dass sie irgend etwas dagegen thun möchten, die Antwort erhalten: Sehen Sie mich einmal an, wie ich aussehe, und da werden Sie selber sagen, dass eine Cur nicht nöthig ist. Ich erinnere mich speciell an einen Patienten, den ich vor 4 Jahren extrahirt habe. Er ist jetzt 75 Jahre alt, hat Diabetes seit ca. 20 Jahren, hat zweimal Karlsbad besucht, sonst aber nie etwas dazu gethan und ist ein Bild von Gesundheit. Derartige Beispiele häufen sich in so grosser Zahl, dass ich bei Patienten, die die 70 Jahre überschritten haben, in der Regel nicht auf die Behandlung des Diabetes dringe, sondern ihnen sage, wenn Sie so alt geworden sind und sich so wohl fühlen, werden Sie am besten in der bisherigen Weise weiter leben.

Eine zweite Beobachtung, und es betrifft diese die Frage der Heilbarkeit, habe ich in den letzten Jahren an 3 Fällen gemacht. Es waren Patienten zwischen 40 und 50 Jahren, die Diabetes und dabei Netzhautblutungen hatten. Nun ist es in der Regel so, dass, wenn man diese Patienten nach Karlsbad schickt oder die Diät regelt, diese Netzhautblutungen zurückgehen und der Zustand sich bessert. Diese 3 Patienten hatten nun aber das Eigenthümliche — und ich erwähne das, weil ich in Büchern darüber nichts gefunden habe — dass sie ihren Diabetes verloren. Sie waren 3 Monate, der eine 6 Monate, in einer Anstalt und sind dort nach allen Regeln der Kunst untersucht und behandelt worden. Sie wurden als geheilt entlassen. Wir haben dann hier in Berlin in mehreren Apotheken und auch selbst den Urin untersucht, und zu keiner Tageszeit hat sich irgendwie Zucker nachweisen lassen, und trotzdem ging es bei diesen Patienten mit den Augen immer schlechter und schlechter. Die Netzhautblutungen nahmen zu, heute da und morgen an jener Stelle, so dass ich schliesslich auf den Standpunkt kam und sagte: ich kann hier nicht weiter, meine Therapie ist zu Ende. Es schien mir ein innerer Diabetes vorzuliegen. Wie wir diese Fälle zu erklären haben, weiss ich nicht. Ich habe mir vorgestellt, dass vielleicht das Blut pathologische Stoffe führt, die immer wieder auf die Gefässwände einwirken und Veränderungen hervorrufen. Es wäre mir sehr lieb, wenn die Herren, die Erfahrungen über die Sache haben, darüber irgend eine Auskunft geben könnten.

Hr. Hirschfeld (Schlusswort): Mit dem, was Herr College Klemperer gesagt hat, kann ich mich in vielen Punkten einverstanden erklären; ich habe auch nur wenig zu meinem Vortrag hinzuzufügen. Es ist mir ebenfalls schon aufgefallen, wie häufig man gegenwärtig auch bei jungen Leuten — insbesondere habe ich es bei Collegen gesehen, die in den 20er Jahren stehen — leichte Fälle von Diabetes beobachten kann. Ich möchte deshalb die Besserungen, die Herr Klemperer sowohl wie Herr Feilchenfeld erwähnte, nicht eigentlich als Ausnahmen anerkennen, sie sind vielmehr gewissermaassen die äussersten Glieder einer Reihe von Besserungen, die in unzähligen Abstufungen zu beobachten ist. Dieser häufige günstige Verlauf des Diabetes, auch bei jungen Leuten, steht mit der allgemeinen Erfahrung, dass in diesem Lebensalter hauptsächlich die schwereren Formen zur Beobachtung kommen wohl in Widerspruch. Indessen sind hierfür auch früher schon zahlreiche Beispiele beigebracht worden, so dass ich in meinem Vortrag nicht mehr auf diese Verhältnisse eingehen wollte.

Ueber den Einfluss der Ernährung bei Diabetikern mit Herzschwäche möchte ich ausdrücklich hervorheben, dass ich eine absolut strenge Entziehung, also vollständigen Ausschluss der Kohlehydrate, nicht angewendet habe, sondern in der Regel ca. 30—40 g Kohlehydrate, d. h. kohlehydratarme Gemüse, etwas Sahne u. s. w. bewilligt habe. Es handelte sich hierbei nicht um eine vollständige Herzschwäche, sondern mehr um eine mangelnde Leistungsfähigkeit des Herzens, die meist mit der allgemeinen Schwäche der Körpermusculatur Hand in Hand ging. Bei derartigen Kranken stellte sich nach meinen Erfahrungen — und das bezieht sich auf eine ganze Gruppe von Fällen — sich unverkennbar eine Besserung der Leistungsfähigkeit sowohl des Herzens wie der gesammten Körpermusculatur ein. Wenn die klinischen Symptome von Herzinsufficienz sich nachweissen liessen — eine Herzerweiterung, starke Oedeme u. s. w. gebe ich allerdings zu, dass man von einer antidiabetischen Diät absehen kann.

Dass die Influenza nicht immer auf Diabetes so unheivoll wirkt, ist natürlich. Das war vielleicht nur von mir in dem Vortrage nicht genügend klar hervorgehoben worden. Ich möchte nur als eine Erfahrung, die ich bei keiner anderen fieberhaften Erkrankung gemacht habe, betonen, dass hiernach Verschlimmerungen der Glykosurie sowohl wie Coma eintreten können.

Die charakteristischen Koliken habe ich, wie ich schon erwähnte, beobachtet in den Fällen, in denen dann verschlechterte Resorption der Nahrung nachzuweisen war und ausserdem auch noch in zwei anderen Fällen. Bei diesen Erkrankungen beobachtete ich aber im Gegensatz zu Herrn Klemperer nie, dass sie unmittelbar das Ende herbeigeführt haben, sondern es stellte sich dann erst der Diabetes mit Resorptionsstörungen oder die Verschlimmerung der Glykosurie ein. Mit den Durchfällen, die bei vielen chronischen Erkrankungen das Ende einleiten, haben diese Kolikanfälle nichts zu thun.

Auf die Behauptung des einen Herrn Vorredner, dass die Zuckerausscheidung bisweilen nicht unabhängig von der Nahrungsaufnahme werde, möchte ich erwidern, dass in derartigen Fällen nach meinen Erfahrungen es nur ungenaue Schätzung der Kohlehydrateinfuhr zu sein pflegt, woraufhin dieses Urtheil abgegeben wird. Bei Kranken der ganz leichten Formen ist es allerdings möglich, dass der Diabetiker auf etwa 200 gr Kohlehydrat in der Kost mit 10 gr Zucker reagirt oder bei 300 gr auch nur 1 gr Zucker im Urin hat. Bei einer so geringen Zuckerausscheidung machen sich nämlich neben der Wirkung der Nahrungszufuhr andere Factoren, wie erhöhte Muskelthätigkeit, Einfluss gewisser Nahrungsmittel u. a. in hohem Maasse geltend. Bei einer genauen Prüfung habe ich daher bisher immer gefunden, dass die Kohlehydratzufuhr entgegen der bei der ersten Untersuchung angenommenen Anschauung immer beeinflusste. Jedenfalls sind weder aus der Litteratur noch aus meinen eigenen Beobachtungen mir Beweise für die gegentheiligen Ansichten erinnerlich.

Die Zeit ist zu vorgerückt, so dass ich nicht mehr auf alle einzelnen bisher vorgebrachten Aeusserungen eingehen kann.

Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten.

Sitzung vom 13. November 1899.

Vorsitzender: Herr Jolly.
Schriftführer: Herr Bernhardt.

Hr. S. **Kalischer** stellt zunächst ein $3\frac{1}{2}$ Monate altes Kind vor, das neben einem **diffusen Hautangiom** (Teleangiectasie) eine **rechtsseitige Hemihypertrophie** zeigte. Besonders das rechte Bein war um 2 cm verlängert und in seinem Umfang um 2 cm stärker als das linke, ebenso der rechte Fuss. Die Zehen wie die Finger waren rechts länger und dicker, nur der Daumen und grosse Zehe waren sogar kürzer als links. Das Angiom der Haut war auch links stellenweise, die Hypertrophie nur rechts. Neurologisch war an dem Kinde eine Abnormität nicht nachweisbar. Aehnliche Fälle von diffusem Hautangiom mit gleichzeitiger Hemihypertrophie sind mehrfach beschrieben und in Berlin in den letzten Jahren von Arnheim und Heller auch demonstrirt. Ihr gemeinschaftliches Vorkommen wird dadurch zu erklären gesucht, dass auch die Hypertrophie, welche Muskeln, Knochen etc. mitergreift, auf eine Lähmung der Vasoconstrictoren zurückgeführt wird. — K. weist sodann auf die hier vorhandene Verlängerung der Röhrenknochen der unteren Extremität hin; er hat auch eine solche (um 2 cm) bei einem sonst völlig gesunden 5jährigen Knaben ohne Hypertrophie der Weichtheile beobachtet und erinnert an die von Seeligmüller 1879 beschriebene Elongation der Röhrenknochen bei der spinalen Kinderlähmung. Unter einer grossen Zahl frischer und alter Fälle von spinaler Kinderlähmung, die K. in den letzten Jahren daraufhin untersuchte, fand er einen 2jährigen Knaben, der $^1/_4$ Jahr nach dem Einsetzen der Lähmung (Atrophie des gesammten rechten Beines) eine Verlängerung des gelähmten Beines um 2 cm aufwies bei gerade stehendem Becken, intacten Gelenken etc. Drei Jahre später, als K. den Knaben wiederum untersuchte, war das damals verlängerte und gelähmte rechte Bein 1 cm kürzer als das linke, völlig gesunde (Knochenmessung). Der rechte Fuss, der schon bei der ersten Untersuchung verkürzt war, war es jetzt noch mehr. Die Muskeln hatten sich zum Theil ein wenig regenerirt und die Gehfähigkeit hatte sich gebessert. Seeligmüller suchte diese Elongation der Knochen durch mechanische, peripheren Ursachen zu erklären. (Fortfallen des Zugs und Drucks, den die Epiphysen auf einander ausüben.) K. neigt mehr dazu, hier centrale trophische Einflüsse anzunehmen, indem er auf ähnliche Knochen-Dystrophien hinwies, die von Schultze und Eulenburg bei Muskelatrophie (Dystrophie) beschrieben sind, wo ebenfalls Knochenverlängerungen und Verdickungen vorkommen. Ueberhaupt besteht zwischen der Muskel- und Knochenatrophie auch bei der spinalen (ebenso wie bei der cerebralen spastischen) Kinderlähmung ein grosses Missverhältniss. Die Wachsthums-

hemmung des Fusses oder der Hand oder einzelner Röhrenknochen (Humerus) kann als fast einziges Residuum zurückbleiben, während Atrophien und Lähmungen sich bessern. Beide gehen nicht immer in gleichem Grade zurück oder vor. Vielleicht kann die Radiographie uns in diesen Fällen mehr Aufschluss geben über die Art der Wachsthumsstörung. Französische Autoren konnten durch die Radiographie bei der spinalen Kinderlähmung beobachten, dass auch die Diaphyse und nicht nur die Epiphyse an der Wachsthumsstörung betheiligt ist.

Hr. Toby Cohn: Fall von pseudoparalytischer Myasthenie.

Es handelt sich um ein 19jähriges Mädchen aus der Mendel'schen Poliklinik, bei dem seit einem Jahre allgemeine Mattigkeit eingetreten ist, Ermüdbarkeit der Arme und Beine, „Zufallen" der Augen, Schwierigkeit beim Schlucken, Zurückfliessen flüssiger Nahrungsmittel durch die Nase, näselnde Sprache bei längerem Sprechen. Alle Beschwerden sind Abends stärker. Objectiv: Ptosis beiderseits, links stärker; Lagophthalmus beiderseits, periodischer Strabismus convergens und Förster'scher Verschiebungstypus, der aber, ebenso wie eine gewisse Ermüdbarkeit bei Blicken nach schräg-oben, nicht von diagnostischer Bedeutung ist. (Augenuntersuchung von Dr. Hugo Wolff.) — Starrer Gesichtsausdruck, geringe, mühsame Mimik, Bewegungsschwäche in beiden Faciales. Kaumuskeln schwach. Gaumensegel leicht ermüdbar. Sprache oft näselnd und schwer verständlich (G und K besonders). Zunge u. s. w. normal. — Nackenmuskeln ermüdbar. Erschöpfbarkeit der Armmusculatur sehr demonstrabel. Armheben gelingt beim freien Sitzen schlechter als beim Stehen, Anlehnen oder Liegen (ähnliche Beobachtung vgl. Cohn, Dtsch. med. Wochenschr. 1897, No. 49). — Mitunter kann auch nach kürzerer Ruhe der Arm gleich beim ersten Versuche nicht bis zur Horizontalen gehoben werden. — Analoges an den unteren Extremitäten: Ermüdbarkeit bei Hüftbeugen in Bettlage, bei längerem Gehen tritt Beckenschwanken („Watscheln" wie bei Dystrophien) ein. Patellarreflexe ziemlich lebhaft. Parese der Bauchmuskeln. Keine Ataxie u. s. w. — Sensibilität überall normal. — Myasthenische Reaction auf den electrischen Strom mitunter sehr deutlich. Keine anderen electrischen Veränderungen. — Accessorisches Geräusch au der Herzspitze. Innere Organe gesund, Urin frei. Keine psychischen Veränderungen. Keine Heredität. Keine früheren Krankheiten. — Blutuntersuchung ergiebt: Abnorme Vermehrung der Leukocyten; normales Verhältniss der einzelnen Formen untereinander. Unter den rothen: Mikrocyten, Poikilocyten, einige Megalocyten und vereinzelte kernhaltige, orthochromatische (Dr. C. S. Engel).

In Bezug auf die Nomenclatur des Leidens verweist Vortr. auf eine frühere Publication (l. c.). Der Name „Myasthenie" (Jolly) scheint jetzt allgemein acceptirt zu sein. — Differentialdiagnostisch kommt ausser Hysterie in Frage: 1. Polioencephalomyelitis, die anscheinend weder klinisch noch anatomisch gegen die Myasthenie scharfe Grenzen zeigt; 2. eine Reihe, sicherlich der Myasthenie nahe verwandter Zustände, wie z. B. Vertige paralysant der Schweizer Aerzte, Kubisagari der Japaner, gewisse recidivirende Oculomotoriuslähmungen u. s. w. — Interessant sind die Beziehungen der Myasthenie zu manchen Formen von progressiver Muskel-Dystrophie: nicht nur die Aehnlichkeit in Gesichtsausdruck und Haltung mancher Myastheniker und Dystrophiker spricht dafür; es ist auch von Laquer ein Fall publicirt worden, in dem sich eine echte Dystrophie auf dem Boden einer typischen Myasthenie entwickelt hat. Welcher Art die Beziehungen zwischen den beiden Krankheiten sind (ätiologisch?) bleibe dahingestellt. — Periodischer Strabismus und Asymmetrie der Symptome ist nicht oft bei der Myasthenie beobachtet. — Der Blutbefund ist keineswegs für Myasthenie bezeichnend. Da man aber die Krankheit jetzt allgemein auf toxische oder „autotoxische" Ursachen zurückführt, und da sie überdies mit Vorliebe jugendliche weibliche Personen befällt, wird eine Blutuntersuchung in allen späteren Fällen vielleicht von Nutzen sein. — Bisher sind dem Vortr. ca. 70 Fälle des Leidens bekannt.

Hr. M. Seiffer: Ein Fall von Myasthenia pseudoparalytica.

40jähr. Frau, seit 11 Jahren kinderlos verheirathet. Keine nennenswerthe hered. Belastung. Hatte als Kind Masern und Rachitis. Menses erst mit 21 J. Lebte früher in Potsdam, war Plätterin, seit 1891 in Guben.

Beginn der Krankheit 1891: im Anschluss an eine Erkältung rheumatische Beschwerden in den Beinen, allgemeine Mattigkeit, erschwertes Treppensteigen, Schwierigkeit auf den Füssen zu stehen. Bald bekam sie eine dauernde Schwäche besonders in Armen und Beinen, Unfähigkeit zu schwereren Arbeiten und längeren Spaziergängen. Dazwischen zeitweilig Besserungen von 2—3 Wochen Dauer. — Frühjahr 1894 allmähliche Verschlimmerung ohne besondere Ursache. Sie bemerkte nun auch eine zunehmende Ermüdung beim Sprechen. Damals Befund eines Arztes angeblich negativ. Dieser Status blieb bis 1898, wo neue Verschlimmerung: die Bewegungen wurden noch mehr erschwert, die Sprache näselnd, der Gang watschelnd; zugleich Schluckbeschwerden, zeitweilig Diplopie, Obstipation; alle Erscheinungen waren Abends stärker ausgeprägt wie Morgens. Nach wiederholten leichten Remissionen kam sie Sommer 1899 zur Aufnahme in die Charité. Hier Befund: Innere Organe, Puls, Athmung und Urin normal. Leichte Missbildung der kleinen Finger, Rachitis der Beine. Anämie. Zarte Constitution. Blutbefund normal. Es besteht beiderseits Ptosis, links mehr als rechts. Seitwärtsbewegungen der Bulbi etwas insufficient (zunehmend). Facialisfunction gut, aber in allen Theilen kraftlos. Beim Lachen eigenthümlich starrer Gesichtsausdruck. Sprache nasal, leicht und deutlich ermüdend. Ebenso beim Kauen und Schlucken sehr bald Ermüdung und Schluckbeschwerden. Im Uebrigen Gehirnnerven normal. — An Rumpf und Extremitäten keine Muskelatrophien oder Hypertrophien, keine Störung der Reflexthätigkeit, keine sensiblen Störungen. Dagegen ausgesprochene, starke und schon nach wenigen Bewegungen sich äussernde Ermüdbarkeit sämmtlicher Muskelgruppen. Dieselbe nimmt sehr rasch zu bis zu fast völliger Unbeweglichkeit. Das electrische Verhalten ist, abgesehen von der deutlich nachweisbaren myasthenischen Reaction normal. — Demonstration einiger Bewegungsformen und der My R.

Discussion.

Hr. Oppenheim: Meine Erfahrungen in Bezug auf dieses Leiden reichen bis ins Jahr 1887 zurück, in welchem ich meinen Fall von „Bulbärparalyse ohne anatomischen Befund" beschrieb. Seitdem habe ich eine grössere Zahl, sicher mehr als 6 Fälle dieser Art zu beobachten Gelegenheit gehabt. Ich will aber hier nicht über die Natur und Nomenclatur discutiren. Ich möchte nur anfragen, ob in den vorgestellten Fällen nicht, wie in allen den von mir beobachteten Respirationsstörungen, Anfälle von Dyspnoe vorliegen.

Die Aehnlichkeit mit der Dystrophie ist schon früher hervorgehoben, sie war z. B. in dem gemeinschaftlich von Jolly und mir beobachteten Falle so gross, dass der Patient der Nervenklinik unter der Diagnose Dystrophie überwiesen war. Indess ist die Aehnlichkeit doch nur eine äusserliche, oberflächliche. Nur wenn der Patient ermüdet ist, gleicht sein Gang dem Watschelgang etc.

Bezüglich meiner Vorstellung von der Natur des Leidens kann ich auf meine letzte Abhandlung (Zeitschr. f. Nervenheilk., Bd. XV) verweisen, möchte nur hervorheben, dass die Bedeutung der congenitalen Anlage wieder durch einen Fall illustrirt wird, den ich augenblicklich anatomisch bearbeite, hier hatte sich das Leiden bei einer an congenitaler Ptosis leidenden Frau entwickelt.

Auf die Frage des Herrn Bernhardt, welcher die von Herrn Seiffer vorgestellte Kranke schon früher zu untersuchen und zu beobachten Gelegenheit hatte, ob eine damals deutlich, auch durch das Auftreten gleichnamiger Doppelbilder gekennzeichnete Abducenslähmung (rechts) noch vorhanden sei, antwortete der Vortragende verneinend.

Auch Herr Jolly meint, dass eine gewisse Aehnlichkeit der Myasthenie mit der Muskeldystrophie bestehe, da hier bei Muskeln schon Ermüdungserscheinungen eintreten können, ehe ihre Atrophie offenbar wird.

Hr. S. Kalischer weist darauf hin, dass die myasthenischen Lähmungen auch, abgesehen von dem Phänomen der Ermüdbarkeit, schon im Anfangsstadium von ähnlichen Affectionen zu unterscheiden sind, durch die Vertheilung der Lähmungszustände. Hier sind fast stets zuerst ganz bestimmte, von den bulbären Centren versorgte Muskelgebiete, wie die Gaumen-, Schlund-, Kau-, Augenmuskeln, betroffen.

Nach Herrn Remak seien die Fälle von Myasthenie mit bulbären Erscheinungen von solchen ohne diese zu trennen. Wo die myasthenische Reaction vorliegt, scheine es sich um ein musculäres Leiden zu handeln. In einem vom Redner beobachteten Fall von Myasthenie, welcher mit Morb. Based. combinirt war, war keine myasthenische Reaction nachweisbar.

Nach Herrn Mendel sprächen einzelne Fälle plötzlichen Todes unter apoplectischen Erscheinungen gegen die Annahme, dass es sich bei diesem Leiden nur um eine Muskelerkrankung handle.

Hr. Jolly betont, dass die von ihm erwähnte Aehnlichkeit mit Dystrophie sich lediglich auf die Anfangsstadien der letzteren beziehe und eine nur äusserliche sei, da auch hier Ermüdungsphänomene vorkämen, dass dagegen eine innere Zusammengehörigkeit beider Formen durchaus abzulehnen sei.

Hr. Oppenheim bemerkt Herrn Remak gegenüber, dass man von der anatomischen Grundlage der Krankheit doch wenigstens so viel wisse, dass erheblichere anatomische Veränderungen, wie sie sich sonst bei Bulbärparalyse fänden, hier vermisst werden.

Die Angaben des Herrn Jolly möchte er noch dahin ergänzen, dass in unserem Falle sogar durch die electrische Untersuchung, bei welcher auch die Athemmuskeln gereizt wurden, ein Anfall heftiger Athemnoth ausgelöst wurde. Ferner sei in einem seiner Fälle durch die Anwendung der Schlundsonde der Tod herbeigeführt worden.

Hr. Bernhardt erinnert daran, dass schon Erb (1878) in seiner, hier wohl zu citirenden Arbeit „Ueber einen neuen, wahrscheinlich bulbären Symptomencomplex" und er selbst in seiner Arbeit aus dem Jahre 1890 (Berl. klin. Wochenschr. 1890, No. 43) auf die plötzlichen Todesfälle bei diesem Leiden die Aufmerksamkeit gelenkt haben. Daher sei grosse Vorsicht in der Prognosenstellung nothwendig.

Hr. Cohn hat auch die Dyspnoe bei dieser Patientin in geringem Grade beobachtet. Hochgradig war sie in C.'s erstem Falle, wo in Dyspnoe der Tod eintrat. — Ueber die Todesursache bei Myasthenia sind die Ansichten getheilt. Ausser den in der Discussion erwähnten wäre noch die Strümpell'sche Hypothese zu nennen, dass der Tod durch Ermüdung und Zurückfallen der Zunge herbeigeführt wird. — Eine Trennung der Myasthenie in eine Form mit und ohne myasthenische Reaction wird sich kaum durchführen lassen, weil erstens die Reaction oft erst im Verlaufe des Leidens oder nur vorübergehend eintrtt, und weil zweitens Fälle ohne Reaction existiren, die sich sonst in gar keiner Hinsicht unterscheiden. — Dass die Beziehungen der Myasthenie zu manchen Dystrophien nicht nur rein äusserliche sind, be-

weist eben gerade der citirte Fall von Laquer, der gleichsam unter den Augen des Beobachters die Entwickelung von der Myasthenie zur Dystrophie durchmachte. (In diesem Falle waren aber nicht nur die Extremitäten, sondern auch die Hirnnerven betheiligt.) Ueber die Art der Beziehungen lässt sich freilich noch nichts sagen.

Schliesslich erwähnt Herr Seiffer noch, dass seine Patientin gewöhnlich 18 mal in der Minute athme, dass aber schon bei mässigen Anstrengungen Beschleunigung einträte.

Hr. **Cassirer: Krankenvorstellung.** 29jähr. Mann. Lues negatur. Weihnachten 1898 allmählich intensiver werdende Kopfschmerzen. Seit Februar 1899 neben den Kopfschmerzen Erbrechen, Schwindelanfälle, später auch mit völligem Bewusstseinsverlust und Abnahme der Sehkraft. Stat. praes. Hemianopsia bitemporalis; die Linie des Sehens geht fast genau durch den Fixirpunkt. In den sehenden Gesichtsfeldhälften concentrische Einengung für Weiss und Farben. Sehschärfe = $^1/_{60}$. Ophthalmosk. beiderseits beginnende Atrophia nerv. optici. Keine Spur von Stauungspapille. Augenmuskelapparat anfangs normal. Nachweis hemiopischer Pupillenreaction gelingt nicht. Während der ersten Untersuchung plötzlich im Verlauf weniger Minuten sich entwickelnde Lähmung der äusseren Aeste des l. Oculomotorius, unter neuralgiformen Schmerzem im l. Auge. Nach einer halben Stunde verschwindet die Lähmung wieder. Einige Tage später neuer Anfall beobachtet, nur sind diesmal auch die inneren Zweige gelähmt. Im Uebrigen normaler Befund, nur nach Abstumpfung des Geruchs links. Die Hemianopsia bitemporalis beweist, dass es sich um einen die Mitte des Chiasma opticum destruirenden Process handelt. Das Wahrscheinlichste ist eine Neubildung der Hypophyse, trotzdem sichere Zeichen von Akromegalie fehlen. Gegen Lues spricht der stetig progressive Verlauf und die Erfolglosigkeit antisyphilitischer Therapie. Beachtenswerth ist die passagere Oculomotoriuslähmung.

Discussion.

Hr. Oppenheim: Seit wir die X-Strahlen kennen gelernt haben, habe ich den Versuch gemacht, sie für die Diagnostik der Hirnkrankheiten, besonders der Geschwülste zu verwerthen und hatte auch schon Gelegenheit, über meine Erfahrung an dieser Stelle zu berichten. Leider sind meine eigenen Bemühungen bisher für die Praxis fruchtlos geblieben und auch von Anderen ist, wenn wir von der Diagnostik der Geschosse absehen, nichts Wesentliches erreicht worden.

Heubner glaubte einmal, einen Tumor an einen Schatten des Radiogramms erkannt zu haben, die Autopsie hat aber gezeigt, dass das Bild ein trügerisches war. Mir ist dann nur ein Fall aus der amerikanischen Litteratur bekannt, in welchem ein Kleinhirntumor auf diesem Wege erkennbar gewesen sein soll.

In dem hier vorgestellten Falle nun bat ich Herrn Hirschmann, eine Durchleuchtung mit Röntgenstrahlen vorzunehmen und wir fanden auf der Platte sowie auf der Photographie eine Erscheinung, die ich mit aller Reserve als eine pathologische ansehen und in Beziehung zu der Geschwulst bringen möchte: Der von der Sella turcica eingenommene Raum erscheint nämlich im Vergleich zur Norm — wir hatten etwa 6 oder 7 andere Photogramme zum Vergleich — erweitert und vertieft, als ob dieselbe durch einen Krankheitsprocess stärker ausgebuchtet wäre. (Demonstration.) Das könnte nun deshalb von Bedeutung sein, weil aus der vorliegenden Casuistik der Hypophysistumoren hervorgeht, dass dieselben häufig zu einer Druckatrophie und starken Ausbuchtung der Sella turcica führen.

Wenn ich nun auch keineswegs sicher in der Deutung dieses Befundes bin, so wird uns diese Wahrnehmung jedenfalls dazu ansporneu, häufig in Fällen solcher Art diesem Punkte unsere Beachtuug zu schenken.

Bei der auf beiden Seiten so gleichmässig ausgeprägten Sehstörung erscheint es Herrn Bernhardt eigenthümlich, dass die Affectionen des Oculomotorius nur links und sodann einmal mit, das andere Mal ohne Betheiligung der Pupillarfasern aufgetreten seien.

Hr. Cassirer: Dass auch bei basaler Oculomotoriuslähmung nur die äussern Aeste betroffen sein können, wie hier im ersten Anfall, ist auch nach anderen Erfahrungen sicher. Dass die Oculomotoriuslähmung trotz der genau symmetrischen Hemianopsie nur einseitig auftritt, ist leicht verständlich, wenn wir etwa eine ungleichmässige Vascularisation des Tumors oder ein zapfenförmiges Auswachsen nach einer Seite annehmen.

Hr. **S. Kalischer: Hirnhautangiom.** Demonstration von mikroskop. Präparaten.

K. demonstrirt die Präparate eines Falles, dessen frisches Gehirn vor 2 Jahren cr. in der Medicinischen Gesellschaft von ihm gezeigt wurde. Die mikroskopische Untersuchung konnte erst jetzt vorgenommen werden. Es handelt sich um einen 1½jährigen Knaben, der von Geburt an ein flaches Angiom (Teleangiectasie) der linken Gesichts-, Stirn- und Kopfhälfte ohne sonstige Störungen aufwies. Nach guter Entwickelung traten im dritten Lebensmonat partielle Krämpfe im rechten unteren Facialisgebiet auf. die später auf den rechten Arm und Bein, dann auch auf die linke Körperhälfte übergingen und gelegentlich mit Bewusstlosigkeit verbunden waren. Einige Monate nach Andauer dieser Krämpfe entwickelte sich eine rechtsseitige spastische Hemiparese, und die geistige Entwicklung nahm keinen Fortschritt. Das Kind ging an Bronchopneumonie zu Grunde. Die Erscheinungen wiesen auf einen intracerebralen Process in der unteren Region der linksseitigen Centralwindungen hin. Da Hirndruckerscheinungen (Neuritis optica, Pulsstörungen, Erbrechen etc.) dauernd fehlten, auch sonst Verdachtsgründe für Tuberculose, Lues etc. nicht vorhanden waren, musste man an eine langsam wachsende, nicht umfangreiche Neubildung denken. Der Umstand, dass gerade über den erkrankten Centren die Teleangiectasie sich in der Haut befand, liess einen ähnlichen Process innerhalb des Gehirns annehmen. Die Section bestätigte dies und erwies eine diffuse Erweiterung, Ansammlung, Schlängelung der Gefässe der linksseitigen Hirnhaut, die im unteren Theil der Centralwindungen am Beginn der Sylvi'schen Spalte einen geschwulstartigen Charakter annehmen. Die Pia erschien wie gerunzelt durch zahlreiche regenwurmähnliche kleine Gefässe. (Photographie und Abbildung.) Die anderen Hirngefässe an der Basis, wie die Hirnsubstanz, zeigten keine Anomalien. Nur die Arteria resp. Vena cerebri media in ihrem oberflächlichen Verlauf war betroffen. Die linke Schädelhälfte zeigte einen kleineren Rauminhalt wie die rechte; dem entsprach eine Verkleinerung der linken Hirnhälfte, deren Windungen gut gebildet und nicht sklerotisch oder hart waren. Die mikroskopische Untersuchung erwies, dass es sich im Wesentlichen um eine Erweiterung und Neubildung der capillären und venösen Gefässe und cavernösen Hohlräume handelte. Die Arterien waren jedoch auch betheiligt und zeigten hier und da eine Vermehrung, Erweiterung, auch Ausbuchtungen ihrer Wandungen. Nur an einer Stelle sah man die abnormen Gefässschläuche in die oberste Hirnrindenschicht der 3. Stirnwindung ein wenig eindringen. Die Hirnrinde selbst schien an den am meisten betroffenen Stellen sehr gefässreich und etwas verdichtet. — Der Fall steht in anatomischer Beziehung ziemlich vereinzelt da. Ein Fall von Emanuel (Angioma arteriale racemosum) (Deutsche Zeitschrift fur Nervenheilkunde, 14. Bd.) wie ein ähnlicher von Steinheil unterscheiden sich dadurch, dass dort mehr die Arterien betroffen und die Hirnsubstanz selbst zerstört ist. Klinisch bestanden in beiden Fällen partielle Epilepsie und auch am äusseren Körper von Geburt an Anzeigen, die auf eine Gefässerkrankung im Gehirn hinwiesen, so z. B. Erweiterung der Ciliargefässe, der Arteriae frontalis et temporalis, Phlebectasien, Struma, Herzhypertrophie etc. — In klinischer Beziehung sind noch die beiden Fälle, die Lannois et Bernoud (Iconographiede la Salpêtr. 1898) mittheilen, von Interesse. In dem einen bestand ein einfaches Hautangiom (Teleangiectasie) der einen Gesichtshälfte mit Hemiparese der entgegengesetzten Körperhälfte, und in dem andern ein enormer hypertrophischer Naevus der einen Gesichtshälfte mit Hemiparese der gleichen Körperhälfte, Epilepsie etc. Es ist möglich, dass auch hier intracerebrale Gefässgeschwülste den nervösen Störungen zu Grunde lagen. Andererseits ist zu erwägen, dass die Angiome der Haut an und für sich bei neuropathischen Individuen, und mitunter bei Epileptischen vorkommen, wo sie selbst ebenso wie die functionelle Neurose gewissermaassen als gleichzeitig vorhandene Degenerationszeichen anzusehen sind. Es wäre von Interesse, wenn in grösseren Anstalten für Idioten, Epileptische u. s. w. das Material in dieser Beziehung untersucht werden würde.

Schliesslich hielt Herr **F. Brasch** (als Gast) den angekündigten Vortrag: **Zur Frage der Aufhebung der Patellarreflexe bei hoher Querschnittsdurchtrennung des Rückenmarks.**

Hr. Brasch demonstrirt die mikroskopischen Präparate zweier Fälle von hoher Querschnittsdurchtrennung des Rückenmarks mit Aufhebung der Patellarreflexe nach Verletzungen der Wirbelsäule. Der eine von diesen ist bereits im Verein für innere Medicin am 20. III. 1899 besprochen worden. Beide wurden im Städtischen Krankenhause *Moabit* auf der Abtheilung des Geh. Rath Sonnenburg beobachtet. In dem ersten Falle, Bruch des vierten und sechsten Brustwirbels in Folge Sturzes aus dem Fenster drei Stockwerke tief herab, welcher ein 23jähr. Mädchen betraf, mit dauernd schlaffer Lähmung der Beine, vollständiger Aufhebung der Empfindung von der 6. Rippe abwärts, Blasen- und Mastdarmlähmung, Aufhebung aller Sehnen- und Hautreflexe am Unterkörper mit Ausnahme des Fusssohlenstichreflexes, welcher geringe Zuckung in den Adductoren und leichte Hebung der Beine hervorrief. Bei dem ca. 7 Monate später erfolgten Tode fand sich eine puriforme Schmelzung des Rückenmarks an der Compressionsstelle. Die mikroskopische Untersuchung ergab neben den üblichen auf- und absteigenden Degenerationen in der Höhe des Reflexbogens folgende Veränderungen: In den Vorderhörnern Alterationen einzelner Ganglienzellen (Verkleinerung und Abrundung der Nissl'schen Körperchen bis zu feinkörnigem Zerfall, wandständiger Kern, Vacuolenbildung, Fehlen der Fortsätze und deutlich mit der Marchi'schen Methode nachweisbaren Degenerationen der intramedullären anderen Wurzeln. Hochgradiger Schwund der Zellen der Clarke'schen Säulen. Die vorhandenen spärlichen Zellen waren verkleinert und chromophil, wiesen nur selten einen Kern auf. Im N. cruralis waren deutliche einfach degenerative Veränderungen nach Weigert'scher und Marchi'scher Methode festzustellen.

In dem zweiten jüngst beobachteten Falle handelte es sich um einen 17jährigen jungen Mann, welcher bei Ausführung des Riesenschwunges vom Reck abstürzte. Sofort schlaffe Paraplegie. Lähmung des Pectoralis major, Triceps und aller Fingermuskeln beiderseits, Beugung und Streckung der Hände schwach. Sensibilitätsstörung von der dritten Rippe abwärts und ulnare Streifen aufgehobener Empfindung an beiden Armen; Blasen- und Mastdarmstörungen. Etwas Priapismus. Sämmtliche Haut- und Sehnenreflexe des Unterkörpers aufgehoben. Nach 11 Tagen nach Lageveränderung plötzlicher Exitus. Autopsie ergab Luxation des 7. gegen den 6. Halswirbel mit Zertrümmerung des R.-M. Mikroskopisch neben beginnenden auf- und absteigenden Degenerationen (nach Marchi) an den Vorderhornzellen keine nachweisbaren Veränderungen. Vereinzelte nach Marchi darstellbare degenerirte intramedulläre vordere Wurzelfasern. Zellen der Clarke'schen Säulen geschwollen.

(Zum Vergleich diente ein bei gleicher Vergrösserung angefertigtes Photogramm eines Normalpräparates) mit fast vollständigem feinkörnigem Zerfall der Nissl'schen Körperchen, wandständigem, die Zellwand häufig vorwölbendem Kern mit gefältelter Kernmembran.

Die Veränderungen an den Zellen der Clarke'schen Säulen werden durch Unterbrechung der Kleinhirnseitenstrangbahn erklärt. (Retrograde Degeneration nach direkter Verletzung des Neurons, erst Schwellung mit Chromatolyse etc., dann Atrophie).

Die Alterationen der Vorderhornzellen, intramedullären vorderen Wurzeln und peripheren Nerven werden als tertiäre Atrophie (indirekte, transneurale Ketten-Degeneration) aufgefasst. Ob die Veränderungen an den Clarke'schen Säulen, welche ja mit den Hintersträngen in Verbindung stehen, ob die Veränderungen im spino-musculären Neuron, welche durch Ausfall aller vom Gehirn kommender Reize erklärt werden, für das Fehlen der Patellarreflexe verantwortlich zu machen sind, lässt sich noch nicht entscheiden.

Discussion.

Hr. M. Rothmann: Die Veränderungen des Lendenmarks nach hoher Querschnittsdurchtrennung, die Herr Brasch soeben beim Menschen demonstrirt hat, sind in der experimentellen Pathologie wohlbekannt. Van Gehuchten hat Veränderungen der Ganglienzellen — Chromatolyse und excentrische Lagerung des Kerns — in den Clarke'schen Säulen und einzelnen Zellen des Vorderhorns nach hoher Rückenmarksdurchschneidung beschrieben. Mir ist es wiederholt gelungen, dieselben Veränderungen nach Durchtrennung des unteren Brustmarks beim Hunde festzustellen. Die Läsion der Clarke'schen Zellen muss ja nach unseren herrschenden Anschauungen fast selbstverständlich erscheinen, da die Kleinhirnseitenstrangbahnen völlig durchtrennt sind. Worauf die Läsion der Vorderhornzellen beruht, ist noch nicht sicher festgestellt; vielleicht spielt die Unterbrechung des Blutkreislaufs in der A. spinalis ant. an der Stelle der Läsion dabei eine Rolle, wenn auch im Allgemeinen Circulationsstörungen im unteren Rückenmarksabschnitt damit nicht verbunden sind. Bei diesen Thieren, ebenso wie beim Menschen nach Durchtrennung des unteren Brustmarks, waren trotz der Veränderungen in der Höhe des Reflexbogens die Patellarreflexe gesteigert. Was endlich den Befund schwarz gefärbter Myelin-Schollen in den vorderen Wurzeln betrifft, so ist immer wieder zu betonen, dass gerade an dieser Stelle, auch bei anscheinend völlig normalem Rückenmark, an Marchi-Präparaten solche Schollen oft zu constatiren sind. Nach alledem glaube ich nicht, dass diese in der Höhe des Reflexbogens festgestellten Rückenmarksveränderungen beim Menschen zur Erklärung des Fehlens der Patellarreflexe nach hoher Querschnittsläsion ausreichen. Hier spielt jedenfalls die Unterbrechung der von Grosshirn und Kleinhirn kommenden Faserbahnen eine wesentliche Rolle.

Hr. Westphal bemerkt, dass die Patellarreflexe auch bei unvollständiger Markdurchtrennung fehlen können, und dass hier vielleicht toxische Einflüsse in Betracht kämen.

Hr. Bernhardt erinnert an die Arbeit von Rosenthal und Mendelssohn: Ueber die Leitungsbahnen der Reflexe im Rückenmark etc. (Neur. Centralbl. 1897, S. 978), wonach bei Erkrankungen höherer Rückenmarksabschnitte die Reflexe ganz oder theilweise verschwinden.

Hr. Brasch (Schlusswort): Es ist mir wohl bekannt, dass Thiere: Kaninchen, Hunde, selbst Affen, trotz completer Durchschneidung des R.-M. häufig sogar lebhafte Patellarreflexe behalten. Ich habe mich durch eigene Versuche davon überzeugt.

Finden sich bei den Thieren solche mikroskopischen Veränderungen, wie ich sie soeben mitgetheilt, so muss man erstens bedenken, dass eventuell das Quantitative maassgebend ist und zweitens, dass eben zwischen dem Menschen und Thieren in Bezug auf die Abhängigkeit der Reflexe vom Gehirn ein erheblicher Unterschied besteht. Bezüglich des Einwurfes des Herrn Westphal ist zu bemerken, dass ich keineswegs bestreite, dass toxische oder infectiöse Einflüsse auch bei nicht völligen Querschnittsdurchtrennungen des R.-M., Westphal'sches Zeichen durch Schädigung von Theilen des Reflexbogens (z. B. Neuritis) hervorrufen können. In meinen Fällen, wo sofort schlaffe Paraplegie mit aufgehobenen Reflexen vorhanden war, die Reflexe auch nicht wechselten, dagegen eine totale Querschnittsdurchtrennung vorlag, kam es mir nur darauf an, zu zeigen, dass im Reflexbogen Veränderungen vorhanden sind, die wohl die Aufhebung der Reflexe erklären können, ohne dass man genöthigt ist, so complicirte Theorien, wie die von Herrn Bernhardt citirten Rosenthal-Mendelssohn'schen von dem hohen Reflexbogen der Hautreflexe zur Erklärung heranzuziehen.

Nachtrag zum Protokoll.

In einem Schreiben an Herrn T. Cohn bemerkt Herr Laquer-Frankfurt a. M., dass der Mann, von dem er annahm, dass seine Krankheit sich zur Dystrophie entwickle, sich nach langer Krankheitsdauer wieder erholt habe und zu zwei Drittel arbeitsfähig sei (Remission). — Er zeigt noch immer die myasthenische Reaction.

Verein für innere Medicin.

Sitzung am 5. Februar.

Hr. **Bial** berichtet über zwei neue Fälle von **Pentosurie** und demonstrirt die Reactionen zu ihrem Nachweis.

Hr. Eulenburg: Ueber die Anwendung hochgespannter Ströme von starker Wechselzahl (d'Arsonval-Tesla-Ströme).

Diese Ströme sind schon früher für Beleuchtungs-Zwecke verwerthet worden. Ihre physiologischen Wirkungen sind zuerst von d'Arsonval studirt worden, Apostoli hat sie als Erster therapeutisch verwendet. In Deutschland sind sie bisher kaum geprüft. Sie sind für den Menschen absolut unschädlich, ja sie machen auf ihn nicht einmal einen wahrnehmbaren Eindruck. Die Selbstladung des Körpers wirkt offenbar als Schutz gegen diese hochgespannten Ströme, die als wirkliche electrische Ströme nicht betrachtet werden können, sondern vielmehr die Ausbreitung und Uebertragung electrischer Energie in Wellenform darstellen. Die Luft erweist sich dabei für sie als guter Leiter. Die Erkenntniss des Wesens dieser Ströme ist dem zu früh verstorbenen Bonner Physiker Hertz zu danken, dessen „Oscillator" zuerst gestattete, eine mehr als millionenfache Unterbrechung des Inductionsstromes in der Secunde hervorzurufen. Hittorf erzeugte zuerst im luftleeren, Tesla im lufthaltigen Raume Ströme von ausserordentlich hoher Stärke und Wechselzahl; letzterer constatirt auch schon, dass die „Millionenvolt-Electricität" für den Menschen unschädlich ist. d'Arsonval beobachtete ihre Wirkungen auf die motorischen Nerven und stellte dabei fest, dass mit steigender Unterbrechungszahl des Stromes die Wahrnehmung immer geringer wurde (1891). Vortragender demonstrirt nunmehr das für die Anwendung solcher Ströme nothwendige Armamentarium, wie es von der electrotechnischen Firma Hirschmann in Berlin hergestellt worden ist. Es besteht im Wesentlichen aus zwei Theilen: dem Inductionsapparat, welcher dem für Röntgen-Untersuchungen verwendete fast gleich ist, daneben einen Quecksilberunterbrecher, Transformator u. s. w. enthält, und dem Solenoid d. i. ein aus Kupferspiralen zusammengesetzter Mantel von solcher Weite, dass ein Mensch darin Platz hat. Es lassen sich nun vier Methoden der Anwendung dieser Ströme denken: 1. Directe Ableitung von den Polen der secundären Spirale des Transformators. Ein oder beide Pole werden zum Körper geführt, der zweite event. zum Erdboden. 2. Mehr indirecte Ableitung von der secundären Spirale des Transformators zu einer sog. Condensatorelectrode (röhren- oder kolbenförmig mit einer Glasoberfläche, darunter eine Metallfläche als innerem Belag). 3. Der Strom wird von der primären Spirale des Solenoid zum Körper geführt. Hauptsächlich aber 4. Der Körper wird ins Innere des Solenoids eingeschlossen und den Wirkungen der den Kupferspiralen entstrahlenden electrischen Energie ausgesetzt. Sie können aber auch zur directen Ableitung auf den Körper benutzt werden. d'Arsonval unterschied allgemeine Wirkungen auf Blutdruck und Stoffwechsel (Erhöhung beider) und ihnen gegenüber weit in den Hintergrund tretende locale Wirkungen auf die motorischen und sensiblen Nerven, letztere anästhesirend. Die allgemeine Wirkungen gehen nicht von den Nerven aus, sondern von dem Zellprotoplasma. Durch Apostoli sind Indicationen aufgestellt worden für die Anwendung dieser Ströme: bei Verlangsamung des Stoffwechsels, also Gicht, Zuckerkrankheit, Fettleibigkeit, Neurasthemie, Neurosen u. s. w. und bei Hautkrankheiten. Vortr. beantragt, eine gemischte Commission zum eingehenderen physiologischen-klinischen Studium dieser Ströme zu wählen.

Hr. Goldscheider hat bereits seit einigen Wochen Versuche gemacht und keine bemerkenswerthen therapeutischen Wirkungen beobachten können.

Hr. Toby Cohn berichtet, dass auch auf der Mendel'schen Poliklinik Versuche im Gang sind.

VIII. Dreizehnter internationaler medicinischer Congress.

Paris, 1900.

Der dreizehnte internationale medicinische Congress wird, dem im Jahre 1897 in Moskau gefassten Beschlusse gemäss, in diesem Jahre in Paris tagen; es ist für seine Eröffnung der 2. August, für seinen Schluss der 9. August in Aussicht genommen.

Die Unterzeichneten sind, dem Ersuchen des französischen Organisations-Comités folgend, zusammengetreten, um als

Deutsches Reichs-Comité

auf möglichst zahlreichen Besuch deutscher Aerzte und auf eine möglichst umfassende Mitarbeit unserer Forscher und Gelehrten an den wissenschaftlichen Aufgaben des Congresses hinzuwirken, sowie gleichzeitig die Interessen unserer Landsleute beim Congress zu vertreten.

Mitglieder des Congresses können alle approbirten Aerzte und Doctoren der Medicin werden; Zahnärzte, nach Beschluss des Pariser Comités, nur soweit sie diese Eigenschaften besitzen.

Der Mitgliedsbeitrag ist auf 25 Fr. (= 20 M. 50 Pfg.) festgesetzt. Derselbe kann seitens der deutschen Aerzte in dem Reisebureau von Carl Stangen, Berlin W., Friedrichstrasse 72 entrichtet werden, welches als „Verkehrsbureau des Deutschen Reichs-Comités" fungiren und jegliche Auskunft in Bezug auf Theilnahme, Reise, Wohnung u. s. w. ertheilen wird.

Anmeldungen von Vorträgen sind an den Generalsecretär des Con-

gresses, Dr. A. Chauffard, 21, Rue de l'École de Médecine, Paris oder an den mitunterzeichneten Schriftführer zu richten.

Berlin, im Februar 1900.

Dr. R. Virchow, Geh. Med.-Rath, Prof., Berlin, Vorsitzender.
Dr. C. Posner, Prof., Berlin, Anhaltstr. 7, Schriftführer.
Dr. A. Eulenburg, Geh. Med.-Rath, Prof., Berlin, stellvertretender Schriftführer.
Dr. M. Bartels, Geh. Sanitäts-Rath, Berlin, Schatzmeister.
Dr. Aub, Ober-Med.-Rath, Vorsitzender des Deutschen Aerztevereinsbundes, München.
Dr. v. Bergmann, Geh. Med.-Rath, Prof., Berlin.
Dr. v. Bruns, Prof., Tübingen.
Dr. v. Coler, Wirkl. Geh. Ober-Med.-Rath, General-Stabsarzt der Armee, Prof., Berlin.
Dr. Curschmann, Geh. Med.-Rath, Prof., Leipzig.
Dr. Erb, Geheimer Rath, Prof., Heidelberg.
Dr. Ewald, Geh. Med.-Rath, Prof., Berlin.
Dr. B. Fraenkel, Geh. Med.-Rath, Prof., Berlin.
Dr. Gerhardt, Geh. Med.-Rath, Prof., Berlin.
Dr. Gusserow, Geh. Med.-Rath, Prof., Berlin.
Dr. Koenig, Geh. Med.-Rath, Prof., Berlin.
Dr. Lent, Geh. San.-Rath, Vors. des Ausschusses der preussischen Aerztekammern, Cöln.
Dr. v. Leyden, Geh. Med.-Rath, Prof., Berlin.
Dr. Liebreich, Geh. Med.-Rath, Prof. Berlin.
Dr. Naunyn, Geh. Med.-Rath, Prof., Strassburg i./E.
Dr. Pistor, Geh. Ober-Med.-Rath, Berlin.
Dr. Rumpf, Prof., Director des neuen allg. Krankenhauses, Hamburg.
Dr. B. S. Schultze, Geheimer Rath, Prof., Jena.
Dr. Waldeyer, Geh. Med.-Rath, Prof., Berlin.
Dr. v. Ziemssen, Geheimer Rath, Ober-Med.-Rath, Prof., München.

IX. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medicin. Gesellschaft vom 14. Februar sprach vor der Tagesordnung Herr Hugo Wolff: Ueber ein neues Ophthalmoskop; Hr. R. Virchow demonstrirte multiple Cystocarcinome des Skeletts nach Magenkrebs mit Kalkmetastase; Herr Ledermann demonstrirte einen Fall von Lichen ruber; Herr Pick sprach: Zur Pathologie des Bauchfells (Discussion Herr L. Landau); Herr Hansemann: Wanderung eines Fremdkörpers zum Herzbeutel. In der Tagesordnung hielt Herr Arnheim seinen angekündigten Vortrag: Zur Bacteriologie des Stickhustens. (Discussion: Herren Ritter und Aronson.)

— In der Sitzung der Gesellschaft der Charité-Aerzte am 15. Februar 1900 zeigten die Herren Geissler und Japha ein Kind mit schwerer atypischer Bluterkrankung. Herr Stenger sprach über einen Fall von Sinusthrombose und einen Fall von Stirnlappenabscess nach Stirnhöhleneiterung. Herr Burghart demonstrirte einen Stauungsascites von ungewöhnlich niedrigem specifischem Gewicht und trug sodann „Weiteres über Beeinflussung der Diazo-Reaction durch Substanzen starker Affinität zu dem Ehrlich'schen Reagens" vor. (Discussion: Herr Michaelis). Schliesslich zeigte Herr Brandenburg einen Fall von Scarlatina bullosa.

— Da die Betheiligung an den in der Charité zu veranstaltenden Vorträgen über Lungentuberculose eine ausserordentlich grosse ist, so reicht der Hörsaal des Instituts für Infectionskrankheiten nicht aus, die Vorträge werden daher in dem neuen Hörsaal des pathologischen Museums abgehalten werden und können weitere Eintrittskarten an den bezeichneten Stellen in Empfang genommen werden.

— Der XXIX. Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie findet vom 18. bis 21. April in Berlin statt. Am ersten Sitzungstage (Mittwoch, den 18. April) findet um 10 Uhr Abends eine einstündige Demonstration von Projectionsbildern und Diapositiven statt. Meldungen dazu sind an Herrn Joachimsthal, Berlin W., Markgrafenstr. 81, und Immelmann, Berlin W., Lützowstr. 72, zu richten. Die Sitzungen werden mit nachstehenden Vorträgen eröffnet werden: Mittwoch, den 18. April: Herr Czerny-Heidelberg: Die Behandlung inoperabler Krebse; Herr Krönlein-Zürich: Darm- und Mastdarmcarcinom und die Resultate ihrer operativen Behandlung; Herr Rehn-Frankfurt a. M.: Die Verbesserungen in der Technik der Mastdarm-Amputation und -Resection. Donnerstag, den 19. April: Herr Israel-Berlin: Ueber Operationen bei Nieren- und Uretersteinen. Freitag, den 20. April: Herr von Angerer-München: Ueber Operationen wegen Unterleibs-Contusionen; Herr von Bergmann-Riga: Ueber Darm-Ausschaltungen beim Volvulus und dessen Diagnose; Herr Credé-Dresden: Die Vereinfachung der Gastro- und Enterostomie. Sonnabend, den 21. April. Herr Lexer-Berlin: Ueber teratoide Geschwülste in der Bauchhöhle und deren Operation.

— Anlässlich des in Frankfurt im März tagenden Balneologen-Congresses veranstaltet die Balneologische Gesellschaft eine Ausstellung für Krankenpflege, welche vom 8.—18. März in der Landwirthschaftlichen Halle stattfinden wird. Es hat sich zu diesem Zwecke ein grosses Comité gebildet, dem die Spitzen der Behörden in Frankfurt, Offenbach, Darmstadt, Mainz etc., sowie die hervorragendsten Aerzte dieser Städte und Kliniker der Universitäten Giessen, Heidelberg, Marburg und Würzburg angehören.

— Auf Anregung von Geheimrath Neisser hat sich in Breslau eine Dermatologische Vereinigung gebildet, welche sich die Förderung des Specialfaches und gemeinsame wissenschaftliche Arbeit zur Aufgabe stellt. Ausführliche Sitzungs-Berichte werden im Archiv für Derm. und Syph. veröffentlicht.

— Prof. v. Mering, bisher Vorstand der Poliklinik für innere Kranke in Halle, ist als Nachfolger Weber's zum Director der medicinischen Klinik daselbst ernannt worden. — Prof. Dr. Krehl in Marburg ist als Nachfolger Prof. Mosler's nach Greifswald berufen.

— Geh. Medicinalrath Dr. Ludwig Meyer, Professor und Director der Irrenanstalt in Göttingen, ist, 72 Jahre alt, daselbst verstorben. Wir werden seiner hohen Verdienste um die Psychiatrie in besonderem Nachrufe ausführlicher gedenken.

— In Edinburgh starb am 8. d. M. Sir Thomas Grainger Stewart, Professor der inneren Medicin an der dortigen Universität, einer der angesehensten Kliniker Grossbritanniens. In Deutschland ist er vornehmlich durch seine Arbeiten über die Nierenkrankheiten bekannt geworden. Er hatte einen Theil seiner medicinischen Bildung hier in Berlin unter Virchow und Traube erworben, und war auch in späteren Jahren, so bei Gelegenheit des internationalen und des Tuberculose-Congresses hier anwesend.

X. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Charakter als Geheimer Medicinal-Rath: den Regierungs- und Medicinal-Räthen Dr. Pfeiffer in Wiesbaden und Dr. Roth in Potsdam.

Rother Adler-Orden III. Cl.: dem Geh. San.-Rath Dr. Morsbach in Dortmund.

Königlicher Kronen-Orden III. Cl.: dem Kr.-Phys. Geh. San.-Rath Dr. Schultz in Coblenz, dem Ob.-Stabsarzt I. Cl. a. D. Dr. Liedtki in Dortmund.

Ritterkreuz I. Cl. des Kgl. bayrischen Militär-Verdienst-Ordens: dem General-Oberarzt Dr. Schjerning in der Medicinalabtheilung des Kriegsministeriums in Berlin.

Niederlassungen: die Aerzte Dr. Ross in Düren, Dr. Herzau in Erfurt, Dr. Gertler in Dingelstädt, Dr. Albesheim, Dr. Abraham Dr. Goldschmidt, Dr. Hahn, Dr. Kempner, Dr. Knopf, Dr. Körting, Dr. Löb, Dr. Löser, Dr. Wilhelm Müller, Rödemann, Schlemminger, Hugo Schwabach, Dr. Max Wolf und Dr. Wygodzinski in Berlin, Dr. Fritz Meyer in Charlottenburg, Feistkorn, Möldern, Dr. Ernst und Dr. Klatt in Halle a. S., Dr. Finsch in Hohenmölsen.

Verzogen sind: die Aerzte Dr. Herm. Schmidt von Dalldorf nach Wuhlgarten bei Biesdorf, Dr. Kröning von Erkner nach Charlottenburg, Dr. Röper von Weissensee nach Anstalt Maria-Lindenhof bei Drosten i. W., Dr. Roehrig von Hamburg nach Duderstadt, Dr. Reimers von Bardowick nach Bleckede, Dr. Rottler von Greifenberg nach Gülzow, Dr. Frdr. Karl Schultze von Hamburg nach Kammin, Dr. Beckmann von Goch nach Beckhausen bei Buer, Dr. Maten von Telgte nach Weissensee, Dr. Grütter von Hannover nach Verden, Dr. Rud. Müller von Rären nach Mayen, Dr. Hänel, Janisch und Dr. Rottig von Halle a. S., Dr. Kruckenberg von Halle a. S. nach Liegnitz, Dr. Wegrad von Halle a. S. nach Magdeburg, Dr. Wendel von Dresden nach Halle a. S., Dr. Remeitz von Halle a. S. nach Köthen, Dr. Schädrich von Leipzig nach Halle a. S., Dr. Hotzen von Göttingen nach Halle a. S.

Gestorben sind: die Aerzte Dr. Buchmann in Düren, Dr. Frenking in Havixbeck, Geh. San.-Rath Dr. Burkart in Bonn, Oberarzt Dr. Moxter in Berlin und Geh. Medicinalrath Prof. Dr. Ludwig Meyer in Göttingen.

Bekanntmachung.

Die Physikats-Stelle des Kreises Lübben (Regierungs-Bezirk Frankfurt), mit dem Wohnsitz in Lübben, soll anderweitig besetzt werden. Das Gehalt der Stelle beträgt 900 M. jährlich.

Bewerbungsgesuche sind binnen 14 Tagen an denjenigen Herrn Regierungs-Präsidenten, in dessen Bezirk der Bewerber seinen Wohnsitz hat, zu richten, in Berlin, Charlottenburg, Schöneberg und Rixdorf an den Herrn Polizei-Präsidenten.

Berlin, den 12. Februar 1900.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
Im Auftrage: Förster.

Druckfehler-Berichtigung.

In den Figuren-Erklärungen des Artikels „Schüller", No. 5, 6 und 7 dieser Wochenschrift, muss es statt Colloidin „Celloidin" heissen.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 26. Februar 1900. № 9. Siebenunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Aus dem städt. Krankenhause zu Charlottenburg.

Die klinische Bedeutung und experimentelle Erzeugung körniger Degenerationen in den rothen Blutkörperchen.

Von

Prof. Dr. E. Grawitz.

(Vortrag gehalten in der Berliner medicinischen Gesellschaft.)

Bei den gegenwärtigen Kenntnissen von der Morphologie der Blutzellen besteht für die Entscheidung vieler wichtiger Fragen in der Blut-Pathologie eine grosse Schwierigkeit darin, dass die meisten Veränderungen, welche wir an der Form und dem färberischen Verhalten der rothen Blutzellen feststellen können, nicht ohne Weiteres mit Sicherheit zu deuten sind, besonders dass wir in vielen Fällen nicht sicher wissen, ob die Veränderungen als regenerative oder gerade entgegengesetzt als degenerative Erscheinungen aufzufassen sind. So wird das Auftreten von Makrocyten und Mikrocyten, ferner die polychromatophile Färbung unter so verschiedenen Bedingungen angetroffen, dass man diesen häufigsten Veränderungen eine einheitliche Bedeutung sicher nicht zuerkennen darf.

Noch schwieriger liegen die Verhältnisse in den sehr zahlreichen Fällen von Blutarmuth, bei denen sich zwar die allgemeine Blässe deutlich ausprägt, bei denen auch die physikalischen Untersuchungsmethoden eine deutliche Verminderung des Eiweissgehaltes und speciell des Blutroths nachweisen lassen, bei denen aber oft nicht eine Spur der bisher bekannten morphologischen Veränderungen aufzufinden ist.

Wie ich wiederholt nachgewiesen habe, können anaemische Zustände ohne eine primäre Schädigung der rothen Blutzellen in verschiedener Weise zu Stande kommen dadurch, dass der Eiweissgehalt des Blutplasma geschädigt wird, wie dies z. B. bei Unterernährung geschieht, wobei die rothen Blutkörperchen jedenfalls erst secundär in Mitleidenschaft gezogen werden, ferner dadurch, dass das Blut in seiner Gesammtmenge verringert wird, indem es an der allgemeinen Atrophie des Körpers theilnimmt, ein Vorgang, der zuerst von Voit an hungernden Thieren nachgewiesen wurde und der nach eigenen Untersuchungen z. B. bei der Entstehung der Anaemie der Tuberculösen in die Erscheinung tritt.

Unsere Kenntnisse über diese tieferen Ursachen der Entstehung anaemischer Zustände sind noch sehr beschränkt, denn die Frage, welche hier zu lösen ist, ob eine Blutarmuth durch eine directe Schädigung der rothen Blutzellen, also durch ein Blutgift im weiteren Sinne entstanden ist, oder ob sie nur eine Theilerscheinung allgemeiner Kachexie bedeutet, lässt sich nur in wenig Fällen aus den Resultaten der physikalischen Untersuchungen erschliessen. Dabei sind die Probleme auf diesem Gebiete äusserst zahlreich und geradezu alltäglich, denn wir wissen von den allerhäufigsten Anaemien des täglichen Lebens z. B. denen, welche beim Aufenthalte in ungesunden Wohn- oder Arbeitsräumen entstehen, aber auch bei solchen, die durch chemisch wohl bekannte und nachweisbare Gifte, z. B. Blei, Quecksilber, Morphin u. A. hervorgerufen werden, noch keineswegs sicher, ob hier wirkliche Blutgifte bei der Entstehung der Anaemie anzuschuldigen sind, wobei noch eine besondere Schwierigkeit in der Beurtheilung der Verhältnisse dadurch entsteht, dass auch Anomalien in der Blutvertheilung in den Gefässen mit mangelhafter Durchblutung der Haut Anaemien vortäuschen können.

Es wäre aus diesen Gründen von grösster Wichtigkeit, wenn

es gelänge, neue Zeichen an den rothen Blutzellen selbst zu finden, welche als sichere Merkmale einer Schädigung des Zellleibes anzusprechen und für die Erkennung solcher Processe zu verwerthen wären, die einen destructiven Einfluss auf die rothen Blutkörperchen ausüben.

Vor Kurzem habe ich[1]) Beobachtungen über feinste basophile Körnungen in den rothen Blutkörperchen veröffentlicht, welche meines Erachtens mit Sicherheit als degenerative Zeichen anzusehen sind und ich will im Folgenden versuchen, auf Grund der inzwischen an zahlreichen Kranken fortgeführten Untersuchungen, einen Ueberblick über ihr Vorkommen und ihre Bedeutung für die Pathologie zu geben.

Bekanntlich sind gekörnte rothe Blutkörperchen schon früher von Lazarus, Askanazy u. A. bei Kranken, die an perniciöser Anaemie litten, gesehen worden. Diese Autoren hielten die Körnchen wegen ihrer Färbbarkeit mit basischen Stoffen für Reste des aufgelösten Kernes, wofür auch der Umstand sprach, dass in dem Blute solcher Kranker fast stets kernhaltige rothe Zellen zu finden sind. Nach dieser älteren Anschauung hätten die gekörnten Zellen weiter keine Bedeutung, als die kernhaltigen rothen Blutkörperchen im Allgemeinen, die Auffindung solcher angeblich karyolytischer Figuren im cirkulirenden Blute war mehr ein Kuriosum und es fanden demgemäss auch diese Zellen nur eine kurze Erwähnung bei den sonstigen morphologischen Veränderungen des Blutes in der perniciösen Anaemie.

Demgegenüber habe ich zuerst konstatirt, dass gekörnte rothe Zellen sehr häufig im Blute zu beobachten sind, wenn kein einziges kernhaltiges rothes Blutkörperchen daneben zu finden ist und dass andererseits kernhaltige rothe Zellen vorkommen, die ausser dem intakten kugelrunden Kerne massenhafte Körnchen enthalten, ein Befund, der sehr viel häufiger zu beobachten ist, als ich anfänglich annahm und gerade darum durchaus gegen eine karyolytische Entstehung der Körnchen spricht.

Mit Recht hat später Bloch[2]) darauf aufmerksam gemacht, dass die Körnchen sich nicht mit Methylgrün, d. h. demjenigen Farbstoffe färben, den wir sonst als besonders wirksam für die Kerne der rothen Blutkörperchen anwenden.

Das Hauptgewicht lege ich aber nach wie vor auf die Untersuchungen des Knochenmarks in solchen Fällen, bei denen sich reichlich gekörnte Zellen im Blute vorfinden. Sollten diese Körnungen thatsächlich die Reste karyolytischer Vorgänge in den rothen Zellen sein, so müssten unbedingt im Knochenmark bei derartigen Fällen Karyolysen in rothen Zellen in grosser Menge zu finden sein, indess habe ich in meiner ersten Arbeit schon hervorgehoben, dass dies keineswegs der Fall ist, dass also die gekörnten Zellen, die man in der Circulation findet, ganz sicher nicht präformirt im Knochenmarke vorhanden sind.

Es können sicher wohl in extremen Fällen von perniciöser Anaemie Erythroblasten mit aufgefasertem Kerne und abgeschnürten Kerntheilen vorkommen, wie ich mich inzwischen bei einem Falle eigener Beobachtung überzeugen konnte, indess sehen die hierbei auftretenden Bilder wesentlich anders aus, da der aufgefaserte Kern und einzelne gröbere rundliche Kerntheile in seiner Umgebung die Natur dieser Bildungen sofort verrathen. Es handelt sich hierbei um seltene Raritäten in Fällen extremster Anämie, die mit unsern feingekörnten Zellen garnichts zu thun haben und bei einiger Erfahrung leicht von diesen zu unterscheiden sind, die eben — und das ist das Wesentlichste — sehr häufig angetroffen werden, wenn noch jedes andere Zeichen von Anämie im Blute fehlt.

Dass bei solchen schwersten Anämien gelegentlich auch zahlreichere Karyolysen in den rothen Zellen des Knochenmarkes auftreten können, wie dies z. B. Litten[1]) erwähnt, ist selbstverständlich, und da Litten ausdrücklich erwähnt, dass er neben den karyolytischen Veränderungen keine gekörnten Zellen im Marke bei perniciöser Anämie fand, so geht gerade auch aus dieser Beobachtung deutlich hervor, dass Karyolyse und Körnung der rothen Blutkörperchen völlig verschiedene Processe sind.

Unsere Beobachtungen über diese Gebilde erstrecken sich zur Zeit auf über zweihundert Kranke verschiedenster Art und auf zahlreiche Gesunde, ferner ist es uns gelungen, in verschiedener Weise bei Mäusen diese Körnchen experimentell zu erzeugen, sodass ein gewisser Ueberblick über ihre Bedeutung nunmehr möglich ist, zumal auch von anderer Seite seit meiner ersten Publikation Erfahrungen hierüber mitgetheilt sind.

Von Herrn Dr. Hamel werden in nächster Zeit die zahlenmässigen Ergebnisse unserer Untersuchungen veröffentlicht werden, die bei einer Reihe von Patienten besonders dadurch von Interesse sind, dass sie während längerer Zeit fortlaufend ausgeführt wurden, sodass sich ein Einblick in das Verhalten unserer gekörnten Zellen in den verschiedenen Stadien der Krankheit gewinnen liess. Gleichzeitig wurde das sonstige morphologische Verhalten der rothen Blutzellen berücksichtigt, sodass es uns möglich wurde, über das Verhältniss der körnigen Degeneration gegenüber andern anämischen Erscheinungen, Aufschluss zu gewinnen.

An dieser Stelle will ich nur summarisch über meine Untersuchungen berichten und wiederhole zunächst kurz aus meiner ersten Publikation, dass die gekörnten Zellen in ganz besonders reichlicher Weise bei perniciösen Anämien auftreten, von denen ich sechs Fälle in verschiedenen Stadien zu untersuchen Gelegenheit hatte.

Von besonderem Interesse war hierbei ein junger Mann, der vom Militär als Invalide wegen hochgradiger Blutarmuth entlassen war und dessen Zustand sich bei uns anfänglich so verschlimmerte, dass der Exitus lethalis unzweifelhaft bevorzustehen schien. Durch eine vorzugsweise diätetische Behandlung gelang es, den Kranken in einer geradezu erstaunlichen Weise zu bessern, sodass er mit normalem Blutbefund, frisch rother Gesichtsfarbe arbeitsfähig entlassen werden konnte. Dieser Mann hatte auf der Höhe der Erkrankung massenhafte feingekörnte Zellen, daneben liessen sich ganz vereinzelt karyolytische Figuren (s. o.) erkennen, die indess nur wenig Tage sichtbar waren. In ganz genau übereinstimmender Weise mit der Verschlechterung und späteren Besserung des Krankheitsbildes fanden sich anfänglich immer mehr zunehmende Körnchen, später eine Abnahme und lange vor seinem Austritt aus der Anstalt waren sie ganz geschwunden.

Wie ich schon früher erwähnte, finden sich die Körnchen ferner häufig bei Krebskranken und zwar anscheinend besonders dann, wenn der Krebs einen Sitz hat, der die Resorption giftiger Produkte desselben begünstigt, wie z. B. beim Sitze im Verdauungstraktus.

Interessant war hierbei die Beobachtung eines Mannes mit Oesophagus-Krebs, der wegen völliger Stenose durch eine Magenfistel genährt wurde. Dieser Kranke, bei dem der Krebs durch die völlige Ausschaltung des Schluckens von der Absonderung in den Verdauungsapparat abgeschnitten war, befand sich längere Zeit in gutem allgemeinen Körperzustande und erst später trat durch Infektion der Pleura starke Kachexie ein. Im ersten Stadium liessen sich Körnchen bei ihm nicht nachweisen, sondern traten erst später ein, übrigens ohne sonstige Veränderungen an den rothen Blutzellen.

Von 12 untersuchten Krebskranken handelte es sich in acht Fällen um Magenkrebs, 2mal um Krebs des Oesophagus und 2mal des Uterus. Die beiden Fälle von Uteruskrebs zeigten keine Körnchen, in den anderen Fällen war der Befund positiv.

Sehr zahlreich fanden sich die Körnchen in drei Fällen

1) E. Grawitz, Ueber körnige Degeneration der rothen Blutzellen. D. med. Wochenschr. 1899. No. 36.

2) Bloch, Deutsche med. Wochenschr. 1899. V. 279.

1) Litten, Deutsche med. Wochenschr. 1899, No. 44.

von Leukämie vorgeschrittenen Stadiums, wo sie zugleich mit andern morphologischen Veränderungen der rothen Blutzellen vorkamen, das Vorkommen bei septischen Processen habe ich ebenfalls schon früher erwähnt.

Bezüglich der Körnchen, welche A. Plehn[1]) in Kamerun bei Ankömmlingen aus Europa fand, lässt sich auch heute noch keine sichere Entscheidung geben, ich komme am Schlusse dieser Arbeit ausführlich gerade auf diese Frage zurück und möchte hier nur kurz bemerken, dass aller Wahrscheinlichkeit nach ein Theil der von diesem Autor beobachteten Körnchen als identisch mit unseren degenerativen Bildungen aufzufassen ist.

In ganz auffälliger Weise treten diese Körnchen ferner, wie von Herrn Hamel gefunden wurde, im Blute Bleivergifteter auf, eine Thatsache, die inzwischen auch von Behrendt[2]) constatirt worden ist. Gerade bei dieser, so überaus häufigen Vergiftung war der Befund dieser Körner für mich besonders überraschend, da in ausgesprochenen Fällen von Bleivergiftung bei hochgradiger allgemeiner Blässe der Haut sich meist keinerlei morphologische Veränderungen an den Blutzellen finden und auch bei sonstigen quantitativen Untersuchungen der Blutmischung oft keine Abweichungen von der Norm zu erkennen sind, so dass es mir früher immer am Wahrscheinlichsten war, dass die Blässe der Bleivergifteten ein Ausdruck peripherischer Gefässcontraction infolge der Einwirkung des Bleis auf die Musculatur der feinsten Gefässe sei.

Diese complicirten Verhältnisse sind nunmehr klar zu übersehen, ausführlicher wird Herr Hamel über seine diesbezüglichen Untersuchungen berichten und ich möchte hier nur soviel bemerken, dass von 24 Arbeitern, die in ihrem Berufe mit Blei zu thun hatten, die Körnchen nur bei 4 vermisst wurden, welche nachweislich seit Monaten nichts mehr mit Blei zu thun gehabt hatten. Die übrigen 20 zeigten zum Theil erstaunliche Mengen der gekörnten Zellen und zwar direkt proportional der Schwere der Erkrankung. Einige dieser Patienten kamen nicht wegen Bleivergiftung, sondern wegen anderweitiger Erkrankung zur Behandlung. Hier konnte die Blutveränderung schon vor dem Ausbruch anderweitiger Vergiftungssymptome constatirt werden. Durchaus conform mit der Besserung schwanden die Körnchen aus dem Blute und lieferten somit einen trefflichen objectiven Anhaltepunkt für die Beurtheilung des Heilerfolges.

Nicht minder wichtig, wie die positiven Körnchen-Befunde, sind die negativen, da sie nach meiner Auffassung, wenn sie einigermaassen constant bei Krankheitszuständen gefunden werden, die mit Blutarmuth einhergehen, dagegen sprechen, dass diese Anämien durch Einwirkung von Blutgiften entstanden sind.

Von besonderem Interesse ist hierbei das Verhalten des Blutes bei Chlorose, da von verschiedenen Autoren die Entstehung dieser Krankheit auf giftige Substanzen zurückgeführt wird, die nach der einen Ansicht aus dem Darmcanal infolge gesteigerter Eiweissfäulniss stammen sollen, während sie nach Anderen aus der fehlerhaften Secretion verschiedener innerer Organe, besonders der Ovarien, herrühren sollen. Diesen Theorien des toxischen Ursprunges der Chlorose steht die Ansicht Anderer gegenüber, zu denen ich mich selbst rechne, welche Störungen des Nervensystems, speciell des vasomotorischen Systems bei den gewöhnlichen transitorischen Chlorosen als Grundursache ansehen.

Wir haben 12 Fälle von ausgesprochener Chlorose untersucht, stets mit negativem Erfolge, abgesehen von einem jungen Mädchen, das hochgradig anämisch war und infolge starker Koprostase schwere Ohnmachtsanfälle mit Herzschwäche bekam, sodass also bei uncomplicirter Chlorose die Körnchen jedenfalls keine Rolle bei den Blutveränderungen spielen.

Ebenso war mir von grossem Interesse, dass sich bei 13 vorgeschrittenen Fällen von Lungentuberculose, bei denen keine Complication von Seiten inficirter Cavernen, besonders kein hektisches Fieber bestand, die aber stark kachektisch und anämisch waren, keine Körnchen fanden. Schon vor längerer Zeit habe ich bei ausgedehnten Blutuntersuchungen an Phthisikern gefunden, dass die Anämie derselben, so lange keine Complicationen vorliegen, lediglich als Theilerscheinung allgemeiner Atrophie der Gewebe — als Oligaemia vera — aufzufassen ist und auch die jetzigen Untersuchungsergebnisse sprechen dafür, dass wirkliche Blutgifte durch die tuberculösen Processe in der Lunge nicht gebildet werden.

Völlig negativ waren die Befunde bei 21 Syphilitischen in den verschiedensten Stadien der Erkrankung und ebensowenig liessen sich die Körnchen im Verlaufe der Quecksilbercur nachweisen, obwohl verschiedene dieser Kranken ziemlich beträchtlich anämisch erschienen.

Von Wichtigkeit ist ferner, dass auch bei chronischer parenchymatöser Nephritis, ebenso wie bei Schrumpfniere die Körnchen nicht oder höchstens ganz vereinzelt zu finden sind, und ebenfalls scheinen sie bei Lebercirrhose, sofern nicht besonders schwere Kachexie vorhanden ist, zu fehlen. Da gerade diese chronischen Entzündungsprocesse häufig genug mit starker allgemeiner Anämie einhergehen, so ist das Verhalten des Blutes hierbei von besonderem Interesse, speciell auch für die Differentialdiagnose.

Auf Grund aller dieser Beobachtungen halte ich daran fest, dass die feinen basophilen Körnungen der rothen Blutzellen sich erstens von den, als seltene Raritäten bei schwersten perniciösen Anämien auftretenden karyolytischen Bildungen leicht unterscheiden lassen und ihrerseits sicher mit Kernauflösung nichts zu thun haben.

Diese Körnchen-Zellen sind vielmehr als degenerative Erscheinungen aufzufassen, da sie in reichlicher Menge gerade bei solchen Krankheiten vorkommen, bei denen man auch nach sonstigen Erscheinungen die Einwirkung von Blutgiften annehmen muss, da sie ganz conform mit der Verschlechterung und Besserung des Allgemeinbefindens zu- und abnehmen, und da sie ferner augenscheinlich zum Zerfall neigen, wofür folgende Thatsachen sprechen. Zunächst ist hier die Beobachtung von Plehn zu erwähnen, welcher bei seinen Untersuchungen in Kamerun fand, dass die Körnchen haltenden Blutzellen nach Anfällen von Hämoglobinurie aus dem Blute geschwunden waren, sodass man schliessen muss, dass diese Zellen ganz besonders fragil waren und daher in erster Linie der Auflösung zum Opfer fielen.

Ferner ist es mir gelungen, in einer weiter unten zu beschreibenden Weise diese Körnchen bei Mäusen experimentell zu erzeugen. Diese Thiere zeigten mit der Zunahme der Körnchenzellen eine deutliche Verwässerung des Blutes, und ich habe durch direkte Organuntersuchung festzustellen gesucht, ob sich bei diesen Thieren thatsächlich die Residuen stärkeren Hämoglobinzerfalles nachweisen liessen. Zu diesem Zwecke wurden Leberschnitte auf das Vorhandensein von Eisenkörnchen untersucht, die man als Residuen des gesteigerten Blutkörperchenzerfalles hier in vermehrter Menge zu finden erwarten durfte. Soweit man aus solchen Vergleichungen, die ja keinen Anspruch auf quantitative Genauigkeit erheben können, schliessen kann, liessen sich Vermehrungen des Eisengehaltes in der Peripherie der Acini bei den anämischen Mäusen constatiren, doch würde ich es für besonders wichtig halten, diese

1) A. Plehn, Deutsche med. Wochenschr. 1899. No. 28—30.
2) Behrendt, Deutsche med. Wochenschr. 1899, No. 44.

Verhältnisse auch bei solchen Menschen, die — wie z. B. die Bleikranken — intra vitam starke Körnchenbildungen gezeigt haben, durch Untersuchungen der Lebersiderose zu klären.

Da sich diese Körnchen in den Erythroblasten des Knochenmarkes nicht finden, so können sie von der Blutbildung nicht abhängig sein, sie entstehen demnach in der Circulation unter der Einwirkung verschiedener schädigender Factoren, und wenn auch gewiss nicht alle diese Zellen vorzeitig zu Grunde gehen, so bedeutet doch der ganze Vorgang eine Schädigung des Zellleibes, die sicher in vielen Fällen mit dem Tode der Zelle endigt.

Die Bedeutung dieser Zellveränderungen ist in jüngster Zeit von Litten gering veranschlagt worden, doch ist dies leicht verständlich, da dieser Autor sich mit der Untersuchung von neun (!) Kranken begnügte, wobei selbstverständlich irgend ein sicheres Urtheil über diese Bildungen nicht zu gewinnen ist.

Auch andere Autoren, wie Bloch, Strauss u. A., die nach meiner ersten Publication ihre Erfahrungen über die gekörnten rothen Blutkörperchen veröffentlicht haben, schlagen die praktische Bedeutung solcher Befunde im Blute gering an. Ich möchte glauben, dass sich diese Ansicht ändern wird, wenn man die Körnchen nicht mehr als einen einheitlichen oder specifischen Process an den rothen Zellen, sondern lediglich als eine degenerative Veränderung betrachtet, die durch mancherlei Ursachen entstehen kann, wenn man also die Körnchen als ein Symptom ansieht, das an und für sich ebensowenig uns etwas Sicheres sagt, wie etwa der Befund von Eiweiss im Urin, sondern nur unter sorgfältiger Berücksichtigung aller anderen Symptome verwerthet werden kann.

Zum Zweiten möchte ich bei dieser Gelegenheit, wie schon früher, wiederholt darauf aufmerksam machen, dass es durchaus nicht angängig ist, aus dem gelegentlichen Befunde solcher Körnchen, wie auch irgend einer anderen Blutveränderung bei dieser oder jener Krankheit kurzweg den Schluss zu ziehen, dass diese Körnchen in irgend einer bestimmten Beziehung zu dieser Krankheit stehen. Wenn ich z. B. lese, dass Jemand diese Körnchen bei Tuberculose gefunden hat, so muss ich verlangen, dass erläutert wird, wo die Tuberculose sass, welches Stadium der Krankheit, welche Ernährungsverhältnisse und besonders, welche Complicationen vorlagen, denn die Tuberculose ist eine so überaus vielgestaltige Krankheit, dass man von vornherein keinen einheitlichen Blutbefund erwarten darf. Wie ich schon bemerkte, scheint mir die uncomplicirte chronische Lungentuberculose völlig ohne diese Blutveränderung zu verlaufen. Auf Grund unserer eigenen ausgedehnten Beobachtungen sind wir in Betreff der Bedeutung dieser Körnchen für die allgemeine Pathologie zunächst zu der Ueberzeugung gekommen, dass ein einziges, ganz vereinzelt aufgefundenes gekörntes Blutkörperchen keinen besonderen Schluss zulässt, sodern dass diesen Körperchen erst eine Bedeutung beizumessen ist, wenn sie einigermaassen häufig in die Erscheinung treten, wobei ich bemerken möchte, dass in ganz schweren Fällen z. B. von Bleivergiftung nahezu in jedem Gesichtsfelde des ganz dünn ausgestrichenen und mit Immersion betrachteten Präparates eine oder mehrere gekörnte Zellen zu sehen waren.

Ihre Bedeutung liegt unter dieser Voraussetzung darin, dass sie erstens in zahlreichen Fällen auftreten, wenn noch keine Spur einer Verschlechterung der Blutmischung im morphologischen Verhalten oder der Quantität der rothen Blutzellen vorhanden ist, und wenn auch die allgemeinen Mischungsverhältnisse des Blutes noch keine Anämie erkennen lassen. Sie bilden also unter Umständen ein sehr frühes und daher sehr wichtiges Zeichen beginnender Blutarmuth.

Zweitens stellen die Körnchen sicher degenerative Veränderungen dar und ermöglichen uns bei manchen Krankheiten einen tieferen Einblick in die eigentliche Genese der Blutarmuth, wie ich oben an mehreren Beispielen gezeigt habe.

Aber auch für die Sicherung der Diagnose können die Körnchenzellen in manchen Fällen in Frage kommen, wobei nach allem vorher Gesagten ihnen natürlich eine absolute Bedeutung nicht zukommt, sie vielmehr wie andere Symptome bei richtiger Würdigung des allgemeinen Krankheitsbildes zu verwerthen sind.

Ihre Bedeutung für die Diagnose des Saturnismus und für die Beurtheilung der Schwere der Vergiftung ergiebt sich aus dem oben Gesagten.

Thatsächlich haben uns diese Körnchenzellen bei reichlicher Anwesenheit in mehreren Fällen auf das Vorhandensein einer Bleivergiftung geführt, so spricht ferner ihr reichliches Auftreten in schwierig aufzuklärenden Fällen von chronischer Anämie in dem einen Falle, wenn es sich vielleicht um ein jugendliches Individuum handelt, für eine perniciöse Anämie, im andern Falle bei einer älteren Person für das Vorhandensein eines Krebses, während ebenso bedeutungsvoll ihr Fehlen im Blute auf eine andere Entstehungsursache der Anämie, vielleicht eine chronische Nephritis oder schleichende Tuberculose hindeutet. Gerade für die Aufklärung mancher schwer zu enträthselnder Fälle von Anämie und Kachexie können positive oder negative Befunde unserer Zellen bedeutungsvoll sein.

So kam z. B. eine Frau von 50 Jahren zur Aufnahme mit ausgebreiteter Dämpfung auf dem Manubrium sterni und nach rechts herüber, Venenstauungen an der Brust, hochgradiger Schwellung des rechten Armes und systolischem Geräusche an der Aorta. Die Symptome wiesen auf einen Tumor im Mediastinum hin, der ein Aneurysma, aber wegen der starken Kachexie auch ein Carcinom oder Sarkom sein konnte. Von Anfang an fehlten vollständig die degenerativen Erscheinungen im Blute. Unter Jodbehandlung gingen die Stauungserscheinungen zurück, die Kranke erholte sich in günstigster Weise und es zeigte sich im weiteren Verlaufe, dass es sich unzweifelhaft um ein Aortenaneurysma handelte, das sich ausnahmsweise besonders nach rechts vom Aortenbogen ausgedehnt hatte.

Eine 60 Jahre alte Frau wurde mehrere Monate lang an zunehmender hochgradiger Anämie behandelt. Es bestand dauernd mässig starke Albuminurie mit spärlichen Cylindern und Nierenepithelien, dabei sehr geringe Herzhypertrophie, nie traten dyspnoische oder sonstige urämische Zustände auf. Nirgends war ein Tumor nachweisbar, im Magen fehlte dauernd freie Salzsäure. Später traten Oedeme und retinale Blutungen auf. Im Blute waren ziemlich reichliche Poikilocyten, aber keine Körnchenzellen zu finden.

Bei dem völligen Fehlen urämischer Symptome bis zum Lebensende hin und bei der auffällig starken progredienten Anämie lag hier der Verdacht auf ein okkultes Carcinom sehr nahe, doch ergab die Section nichts hiervon, sondern lediglich eine chronische interstitielle Nephritis.

Diesem Falle schliessen sich mehrere ganz gleichartige an, in denen es sich um die Frage handelte, ob die bestehende hochgradige Anämie lediglich auf der vorhandenen chronischen Nephritis beruhe, oder ob ein Carcinom resp. eine perniciöse Anämie das eigentliche Grundleiden bilde.

Interessant war ferner die Beobachtung an einem 40 Jahre alten, hochgradig anämischen und kachectischen Mann, der wegen Carcinoma ventriculi in das Krankenhaus geschickt wurde. Hier wurde eine Lungenspitzen-Infiltration constatirt. Das Abdomen war wegen bretthatter Spannung nicht gut zu palpiren. Es bestand Erbrechen, im Mageninhalte fehlte freie Salzsäure. Im Blute liessen sich keine Körnchen nachweisen. Die Diagnose wurde auf Bauchfelltuberculose gestellt. Eine Operation war wegen zu starker Kachexie nicht möglich. Die Obduction zeigte thatsächlich starke Tuberculose des Dünndarms und des Bauchfells, wobei bemerkenswerth war, dass weder Diarrhöen noch Schmerzen im Darme bestanden hatten.

Für die Prognose des einzelnen Krankheitsfalles haben die gekörnten Zellen nur insofern eine Bedeutung, als ihr besonders reichliches Auftreten im Blute auf eine besondere Intensität des anämisirenden Processes hindeutet. Der Verlauf der Krankheit hängt selbstverständlich einerseits von der Natur dieses Pro-

cesses und zweitens von der Regenerationsfähigkeit der blutbildenden Organe ab.

Zum Schlusse möchte ich Ihre Aufmerksamkeit noch auf ein Problem lenken, dessen Lösung vielleicht durch die vorher geschilderten Beobachtungen und Erfahrungen ermöglicht wird. Wie erinnerlich, trug Herr A. Plehn am 31. Mai 1899 in der medicinischen Gesellschaft seine Erfahrungen vor über die Entstehung anämischer Zustände bei Europäern, welche in Kamerun kurz nach ihrem Eintreffen Verringerung des Hämoglobingehaltes zeigten, ohne dass manifeste Malaria-, Dysenterie- oder sonstige Infection bestand.

Plehn fand bei diesen Personen basophile Körnchen in mehr oder minder zahlreichen rothen Blutkörperchen, welche er für Jugendformen von Malariaparasiten ansprach und als Ursache der von ihm beobachteten Anämie bezeichnete.

Schon in meiner ersten Publikation habe ich ausdrücklich betont, dass, wenn es auch im Blute des erwachsenen Menschen basophile Körnchen in rothen Blutzellen giebt, die nichts mit Malariaparasiten zu thun haben, dies noch kein Grund ist, die Existenz der von Plehn angenommenen Jugendformen der Parasiten damit für erledigt zu halten. Ich stehe auch heute noch auf demselben Standpunkte, nämlich, dass sowohl Degenerationserscheinungen, als auch gewisse Parasitenformen gleiches färberisches Verhalten zeigen können und lasse die Frage, ob derartige Vorstufen der Malariaparasiten, wie sie Plehn annimmt, existiren, offen, da sie an den spärlichen Malariaerkrankungen, die uns hier zu Gebote stehen, schwerlich entschieden werden dürfte.

Andererseits möchte ich darauf aufmerksam machen, dass unsere bisherigen Beobachtungen über die gekörnten Blutzellen doch vielleicht noch auf eine andere Erklärung für die Entstehung der sogen. Tropen-Anämie hinweisen. Die Thatsache, dass viele Europäer in den verschiedensten tropischen Gebieten an einer eigenartigen Anämie und Kachexie leiden, die sich meist schleichend entwickelt, ist allbekannt, die Natur dieser Anämien aber ist von jeher ein Gegenstand des Streites gewesen.

Es liegt naturgemäss am nächsten, die Blutarmuth in den Tropen auf parasitäre Ursachen zurückzuführen, sei es, dass man an Darmschmarotzer, wie die Amöben der Dysenterie, an Anchylostomen u. A. oder an Blutparasiten denkt, deren Einwirkung die Entstehung anämischer Zustände ja am leichtesten erklären würde. Insofern sind die Beobachtungen von Plehn von besonderer Bedeutung, als nach seiner Anschauung die bisher räthselhafte Anämie der Ankömmlinge in Kamerun auf eine latente Malariainfection zurückzuführen wäre.

Die Bedeutung dieser Befunde für die Frage der Akklimatisation ist auch von Virchow gelegentlich des Plehn'schen Vertrages gebührend hervorgehoben worden.

Es hat aber andererseits nicht an Stimmen gefehlt, welche darauf hinwiesen, dass in den Tropen auch solche Europäer anämisch werden, welche zweifellos keine parasitäre Infection erlitten haben, dass mithin dem Klima als solchem gesundheitsschädigende Einflüsse innewohnen dürften.

Besonders sorgfältige Blutuntersuchungen liegen von Eijkman[1]) und Grijns[2]) aus Java vor, welche übereinstimmend das merkwürdige Resultat ergeben haben, dass trotz hochgradiger allgemeiner Blässe bei Europäern, welche längere Zeit dort gelebt haben, im Blute keine Herabsetzung des Hämoglobingehaltes, keine Verminderung der Zahl der rothen Zellen, keine Herabsetzung des specifischen Gewichtes im Blute und ebensowenig im Blutserum stattfindet, so dass Eijkman an eine veränderte Füllung der peripheren Blutgefässe und Blutüberfüllung der Baucheingeweide denkt. Dieses merkwürdige Missverhältniss zwischen starker äusserer Blässe und anscheinend normalem Blutbefunde erinnert auffällig an die ganz ähnlichen Verhältnisse bei Bleivergifteten, auf die ich schon oben hinwies und legt den Gedanken nahe, ob nicht in den Tropen durch klimatische Einflüsse eine schleichend sich entwickelnde Degeneration der rothen Zellen eintritt, welche allmählich zu einer Atrophie des Gesammtblutes führt, dessen einzelne Tröpfchen bei der Untersuchung ganz normale Zusammensetzung aufweisen können.

Von dieser Ueberlegung ausgehend habe ich Versuche über die Frage angestellt, ob einer der wichtigsten Factoren des Tropenklimas, nämlich die erhöhte Aussentemperatur, allein im Stande ist, degenerative Veränderungen an den rothen Blutkörperchen hervorzurufen. Zu diesem Zwecke wurden weisse Mäuse dauernd im Wärmeschrank gehalten, der genügend ventilirt war und auf einer Temperatur von 37—40° C. gehalten wurde. Besondere Aufmerksamkeit erfordert die Ernährung der Thiere, welche mit reichlicher Flüssigkeitszufuhr, am Besten mit milchdurchtränktem Weissbrod geschehen muss, da sonst die Thiere sterben. Ebenso sterben sie, wenn gleich von vornherein die Temperatur 40° übersteigt, nach längerem Verweilen im Wärmeschranke dagegen tritt eine auffällige Gewöhnung ein, sodass die Thiere dann Temperaturen von 43° C. gut vertragen.

Es zeigte sich nun bei diesen Versuchen, dass ungefähr vom achten Tage des Aufenthalts im Brütschranke an ein Theil der Thiere ein struppiges Aussehen bekam, die sonst glatten Haare erschienen verklebt und fielen zum Theil besonders am Kopfe aus. Das Blut erschien bei einigen Thieren auffällig wässerig und zeigte von diesem Zeitpunkt an in verschiedener Menge sehr deutlich körnig degenerirte rothe Blutzellen, während gleichzeitig auch die schon im gesunden Mäuseblute vorhandenen zahlreichen polychromatophilen Erythrocyten erheblich vermehrt erschienen. Diese Veränderungen traten bei den verschiedenen Thieren in sehr ungleicher Stärke auf, bei Temperaturen von 35° C. und darunter fand sich nichts davon, aber auch bei höheren Temperaturen schienen einzelne Thiere wenig berührt, andere dagegen sehr stark, während wieder andere noch vor dem Eintritt dieser Veränderungen starben.

Genaue quantitative Bestimmungen der Blutmischung sind bei diesen Thieren kaum auszuführen, da man sich hüten muss, die Thiere durch Entnahme von grösseren Mengen Blutes anämisch zu machen und da das Blut ausserdem sehr leicht durch vermehrte Abdünstung von Seiten der Thiere im Brutschranke in seiner Zusammensetzung alterirt sein kann. Ich habe daher vornehmlich mein Augenmerk auf die Vermehrung des Eisengehaltes der Leber gerichtet, da sich hierin am sichersten der vermehrte Untergang von rothen Blutzellen ausprägen muss. Ueber die Resultate habe ich bereits oben berichtet.

Es liegt mir natürlich durchaus fern, diese Resultate des Thierexperimentes ohne Weiteres auf das Verhalten des Blutes in den heissen Zonen anwenden zu wollen. Immerhin aber weist die Thatsache, dass lediglich eine starke Erhöhung der Aussentemperatur genügt, um bei Thieren körnige Degeneration in rothen Blutkörperchen zu erzeugen, auf die Möglichkeit hin, dass auch im tropischen Klima ohne das Hinzutreten von Infektionen degenerative Veränderungen im Blute eintreten können, welche allmählich zur Anämie und Kachexie führen, wobei zu berücksichtigen ist, dass in den Tropen

1) Eijkman, Virch. Arch. Bd. 126.
2) Grijns, Virch. Arch. Bd. 139.

die Hitze sicher nicht der einzige schädigende Factor ist, sondern andere Einflüsse, wie z. B. die Sonnenstrahlung und die häufig rapiden Temperaturwechsel vom Tage zur Nacht eine schädigende Rolle spielen dürften.

Es liegt mir hier vor Allem daran, die Aerzte, welche in den Tropen leben, auf diese Verhältnisse aufmerksam zu machen und anzuregen, erstens das Blut des Lebenden auf das Vorkommen körniger Degenerationen zu untersuchen, was sich in einfachster Weise nach Fixation des Trockenpräparates durch Alkohol mittels kurzer Methylenblaufärbung ausführen lässt. Zweitens halte ich für besonders wichtig, bei den Sectionen solcher Europäer, welche stark anämisch waren und bei denen parasitäre Einflüsse keine Rolle spielten, die Leber auf Eisen-Depots zu untersuchen, um einen Anhaltspunkt für das Bestehen degenerativer Veränderungen der rothen Blutkörperchen zu gewinnen.

Ich halte es für sehr wohl möglich, dass durch eine sorgfältige Berücksichtigung dieser Factoren mancher in seiner Entstehung dunkle Fall von schwerer Blutarmuth in den Tropen geklärt werden dürfte.

II. Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik in Tübingen (Vorstand: Prof. Dr. Döderlein).

Bacteriologische Untersuchungen über den Keimgehalt und die Sterilisirbarkeit der Bürsten.

Von

Dr. A. **Winternitz,**

a. o. Professor und I. Assistenzarzt der Klinik.

Bei dem grossen Apparat, den wir bei der Durchführung der subjectiven und objectiven Desinfection in Scene setzen müssen, spielen die Bürsten eine wichtige Rolle, denn sie stellen ein Hülfsmittel dar, das wir bei der Desinfection der Haut und besonders bei der Reinigung und dem Waschen der Hände nicht entbehren wollen.

Die verschiedensten Gegenstände, welche im Laufe der Jahre an Stelle der Bürste empfohlen und in Gebrauch genommen worden sind, wie aseptische Gaze, Lofaschwämme, Holzfasern u. a. m. konnten die Bürste nicht verdrängen. Mit keinem anderen Ersatzmittel ist es, wie schon Schimmelbusch betont hat, möglich, die Falten, Nischen und Winkel der Hände und auch der Instrumente auszuwischen und auszufegen, mit keinem anderen Instrument lässt sich der Unternagelraum so bearbeiten, wie mit den Borsten einer festweichen Bürste. Ohne Anwendung der Bürste giebt es keine ordentliche Händereinigung [Braatz][1]).

Die Vorzüge, welche eine Bürste beim Waschen und Desinficiren der Hände hat, sind auch die Ursache, dass dieselbe in den meisten Kliniken, bei Aerzten und bei Hebammen tägliche Anwendung findet.

Bei dem Bestreben, das antiseptische und aseptische Verfahren vor und während einer Operation bis in das kleinste Detail so vollständig und einwandsfrei als möglich zu gestalten, hat man auch der Sterilisation der Bürsten eine besondere Aufmerksamkeit geschenkt.

Die ersten experimentellen Untersuchungen verdanken wir Schimmelbusch und Spielhagen, welche gezeigt haben, dass wir im Stande sind, Bürsten, auch wenn sie mit pathogenen Keimen inficirt worden sind, wieder steril zu machen und zwar durch Auskochen in 1 proc. Sodalösung.

1) E. Braatz, Die Grundlagen der Aseptik. Stuttgart 1893, pag. 142.

Dass wir dem kochenden Wasser auch hier volles Vertrauen entgegenbringen dürfen, um dieses zur Desinfection unserer Hände so wichtige Werkzeug mit Sicherheit keimfrei zu machen, war nach diesen Untersuchungen so wenig zweifelhaft, dass die Bürste sich allgemeines Bürgerrecht in dem aseptischen Apparate erworben hat.

Neuerdings hat nun Schleich versucht, das Vertrauen auf die Keimfreiheit der ausgekochten Bürste zu erschüttern, indem er in seinem Buche „Neue Methoden der Wundheilung" die Bürste als durchaus unzweckmässig und äusserst schädlich hinstellt.

Schleich begründet seinen Ruf „Fort mit der Bürste! Das ist unser sehnlichster Wunsch" mit der Beschuldigung, dass dieser „borstige Beherrscher der aseptischen Situation, dieses Waschfraueninstrument, das Universallabyrinth für Schmutz und Schmiere (pag. 67, 69 u. 70), auf keine Weise sicher sterilisirt werden kann."

Wenn Schleich zur Begründung seiner Ansicht, „dass einzig und allein eine intensive Reinigung und Auskochung der gebrauchten Bürste über $1/_2$ Stunde einigermassen ermöglicht, die Bürste von dem grössten Schmutz, nicht aber von den Bacterien zu befreien", die Untersuchungen von Spielhagen heranzieht, so scheint er mir in einem Irrthum befangen zu sein, denn der Schluss der Spielhagen'schen Arbeit lautet wörtlich (pag. 30): „Für besondere Fälle, wobei die Bürste sehr stark inficirt wurde, und man sie schnell zu sterilisiren beabsichtigt, dürfte es sich empfehlen, die Bürste in kochendes Wasser zu legen, da man dann sicher sein kann, in wenigen Minuten wieder eine sterile Bürste zu haben, und nicht mehr nöthig hat, wie es wohl zu geschehen pflegte, eine stark inficirte aber noch brauchbare Bürste ausser Gebrauch zu setzen, oder gar, wie Neuber es gethan hat, die Bürste wegen der Schwierigkeit, sie zu desinficiren, vollständig zu verwerfen. Beide Behandlungsweisen vertragen die Bürsten sehr gut. Weder das Liegen in Sublimatlösungen, noch stundenlanges Kochen schadet den Bürsten in irgend welcher Weise."

Aus diesem Wortlaut, sowie aus den mitgetheilten Untersuchungsprotocollen geht kar hervor, dass er wie auch Schimmelbusch in dem Auskochen der Bürsten ein ganz untrügliches Verfahren zur Herstellung der Keimfreiheit ersah und es ist daher nicht verständlich, wie Schleich aus diesen Untersuchungen das Gegentheil herauslesen konnte.

Schleich hat nun mit einer solchen Ueberzeugungstreue die Gefährlichkeit der Bürste darzuthun versucht, dass mancher bisherige Anhänger derselben beim Lesen dieser Darstellung in der That Besorgnisse gefühlt haben wird, ob nicht dieses tagtäglich so nöthige Hülfsmittel unser „ärgster Feind" wäre und es mögen solche Besorgnisse besonders denen gekommen sein, die an der Keimfreiheit unserer desinficirten Hände ernste Zweifel haben.

Ein Ueberbordwerfen der Bürste erschien jedoch um so weniger angängig, als wir keinen Ersatz für dieselbe kennen und ja auch Schleich keinen vollwerthigen Ersatz gegeben hat.

Neuber[1]) benutzt an Stelle der gebräuchlichen Nagelbürsten kleine Bündel aus feinen Holzfasern, da auch nach seiner Ansicht eine „sichere Reinigung grosse Schwierigkeiten bereiten dürfte".

Auf Anregung meines verehrten Chefs, Herrn Prof. Dr. Döderlein, habe ich es unternommen, bacteriologische Untersuchungen[2]) über die Keimfreiheit und Sterilisirbarkeit der Bürsten

1) G. Neuber, Die aseptische Wundbehandlung in meinen Chirurg. Privathospitälern. Kiel 1886.

2) Bei diesen Untersuchungen wurde ich von Herrn Dr. Wolf, Volontärarzt der Klinik, in liebenswürdigster Weise unterstützt, wofür ich ihm bestens danke.

anzustellen, deren Resultate im Folgenden mitgetheilt werden sollen.

Im Ganzen wurden 30 Versuche angestellt. Zu denselben wurden die gewöhnlichen Bürsten von 12 cm Länge, 3—4 cm Höhe und 4 cm Breite benutzt. Anfangs wurden vor und nach dem Auskochen nur die mit einer sterilen Scheere abgeschnittenen Borsten zu den Versuchen genommen. Es konnte aber bei dieser Untersuchungsmethode vielleicht der Einwand erhoben werden, dass wohl die Bürsten selbst durch das Kochen keimfrei gemacht werden können, dass aber die Keime in dem in das Holz eingelassenen Theile der Bürste, oder im Holz selbst noch vorhanden sind, da die Borsten ein „ansaugendes Capillarsystem" (Schleich) darstellen. Aus diesem Grunde wurden späterhin mit einer sterilisirten Laubsäge vor und nach dem Auskochen Holzstückchen abgesägt und geimpft. Nach Freilegung der Stelle, wo das Borstenbündel in das Holz eingelassen war, wurde das Bündel in toto mit einer Klammer entfernt und geprüft.

Ein Theil der Borsten wurde direkt in sterile Platten gebracht, welche mit Agar gefüllt wurden. Mit einem anderen Theile der Borsten wurden Bouillon und Gelatineröhrchen beschicht. Jedesmal wurden 3 Platten gegossen und von Gelatine und Bouillon je 3 Proben angelegt. Um die in und an den Borsten und an dem Holz haftenden Keime möglichst frei zu machen, wurden die Borsten und die Holzstückchen in je ein mit Wasser gefülltes steriles Glasgefäss gebracht und darin ca. 5 Minuten lang geschüttelt. Hierauf wurden das „Borstenwasser" und die Borsten in derselben Weise geimpft, wie die nicht in Wasser geschüttelten Borsten. Dasselbe geschah mit den Holzstückchen.

Als Nährböden dienten Agar, Gelatine und Bouillon. Es wurde nur solche Bouillon benutzt, welche sich bei 24—48stündigem Aufenthalte im Brütofen als völlig klar erwiesen hatte. Selbstverständlich wurden sämmtliche Instrumente und Flüssigkeiten, welche bei den Versuchen zur Verwendung kamen, jedesmal auf ihre Sterilität geprüft. Die Bürsten wurden unter verschiedenen Experimentirbedingungen untersucht.

Der erste Theil der Untersuchung ging dahin, nachzuweisen, ob überhaupt in neuen Bürsten, sowie in denen, welche im Operations- und Kreisssaal im Gebrauch waren, Bacterien nachgewiesen werden können.

Die Bürsten, welche direkt aus dem vorher uneröffneten Packet, wie es vom Fabrikanten bezogen wird, zur Untersuchung entnommen wurden, waren meistens keimhaltig (7 Versuche). In einzelnen Proben waren allerdings auffallend wenige, einige Mal sogar gar keine Keime vorhanden. Ein auffälliger Befund, wenn man bedenkt, durch welche Hände diese Bürsten bei ihrer Herstellung gegangen sein mögen.

Immerhin zeigt sich klar, dass wir selbstverständlich die rohe Bürste als keimhaltig ansehen müssen, und dass wir dieselben, ehe sie zur Sterilisirung der Hände benutzt werden, vorher entkeimen müssen.

Bürsten, welche nicht zur Desinfection, sondern wie etwa in den Krankenzimmern einfach zum Waschen der Hände gedient hatten und ohne besondere Vorsichtsmaassregeln längere Zeit an der Luft gelegen hatten, erwiesen sich bei 3 Versuchen, wie ja eigentlich zu erwarten war, immer als keimhaltig. Ein Zeichen dafür, dass die Bürste im Stande ist Keime aufzunehmen und festzuhalten.

Wichtiger erschien die auf dem Operations- und Kreisssaal unter besonderen Cautelen aufbewahrten zur Desinfection der Hände dienenden Bürsten auf etwaigen Keimgehalt zu prüfen. Ueblich war in der hiesigen Klinik die zu diesem Zwecke dienenden Bürsten zuerst durch Kochen zu entkeimen und dann in 1 : 1000 Sublimat aufzubewahren. Selbstverständlich werden für die Seifenwaschung und die Desinfection gesonderte Bürsten benutzt, da sich die mit Seife vermengten Bürsten nicht mehr für die Alkohol- und Sublimatdesinfection eignen. Es wird daher an der hiesigen Klinik streng darauf geachtet, getrennte und besonders bezeichnete Bürsten für die Seifenwaschung und die Desinfection mit einem Antisepticum zu benutzen. Zur Prüfung auf ihren Keimgehalt wurde die dem Sublimat entnommene Bürste zerschnitten, jede einzelne Probe in sterilen Schwefelammonium, sodann in gekochtem Wasser geschüttelt und schliesslich in die verschiedenen Nährböden gebracht. Alle Proben (3 Versuche) erwiesen sich als keimfrei.

Um aber endlich festzustellen, ob es überhaupt möglich ist, eine intensiv bacteriell verunreinigte Bürste wieder keimfrei zu machen, wurden nun Bürsten künstlich inficirt, wodurch Verhältnisse geschaffen wurden, wie sie unter den denkbar ungünstigsten Verhältnissen in der Praxis kaum vorkommen werden. Es wurde folgendermaassen vorgegangen: In einer Versuchsreihe wurden die Bürsten mit Bouillonculturen von B. prodigiosus und Staphylococcus pyogenes aureus inficirt; um die Bürsten von den Keimen möglichst durchdringen und durchwachsen zu lassen, wurden dieselben in verschlossenen sterilen Glasschaalen mehrere Tage in den Brütofen gestellt.

Durch Culturproben wurde zunächst festgestellt, dass die Bürsten in allen ihren Theilen mit den betreffenden Keimen vollständig beladen waren. Zu einer zweiten Versuchsreihe wurden Bürsten benützt, welche gelegentlich bei Eröffnung von Abscessen mit Eiter derselben in absichtlich ausgiebige Berührung gebracht worden waren.

Nachdem die reichliche Gegenwart von Keimen in diesen Bürsten durch das Culturglas festgestellt worden war, wurden dieselben der Desinfectionsprocedur unterworfen. Absichtlich wurde nur das Auskochen derselben in 1proc. Sodalösung geprüft und zwar aus dem Grunde, weil dies dasjenige Desinfectionsverfahren ist, das von allen am wirksamsten erscheint.

Es ist ja gerade ein besonderer Vorzug unserer zur Händedesinfection gebräuchlichen Bürsten, dass sie unbeschadet ihrer Brauchbarkeit das Auskochen beliebig lang und beliebig oft vertragen.

Bei 12 Versuchen, die ich mit derartig absichtlich und künstlich inficirten Bürsten ausgeführt habe, ergab sich das übereinstimmende Resultat, dass, wenn die Bürsten 10 Minuten lang in der Sodalösung gekocht hatten, in keiner einzigen Culturprobe ein Keim gefunden werden konnte und zwar waren, was besonders hervorgehoben werden mag, weder an den freien Borsten, noch im Holz, noch in dem in das Holz eingelassenen Theil der Borsten jemals Keime vorhanden.

Aus diesen Untersuchungen lassen sich folgende Schlüsse ziehen:

1. Es ist möglich, eine Bürste, auch wenn sie inficirt ist, durch 10 Minuten langes Auskochen in 1proc. Sodalösung keimfrei zu machen, was die Bürsten beliebig lange Zeit aushalten können. Hierbei ist jedoch Voraussetzung, dass nicht etwa Keime und Sporen von solcher Resistenz in dieselben gekommen sind, die durch diese Procedur nicht getödtet werden, was aber unter gewöhnlichen Verhältnissen wohl kaum angenommen werden muss.

2. Ausgekochte Bürsten bleiben in 1 pM. Sublimatlösung aufbewahrt steril.

III. Aus Dr. Julius Heller's Poliklinik für Hautkrankheiten in Berlin.

Beiträge zur Syphilis der Zungentonsille.

Von

Dr. **Julius Heller**, Charlottenburg.

(Nach einem Vortrage in der Berliner laryngologischen Gesellschaft am 19. Juli 1899.)

Im Jahre 1894 veröffentlichten der verstorbene Geh. Rath Georg Lewin und ich in Virchow's Archiv, Bd. 138, eine Arbeit über „Die glatte Atrophie der Zungenwurzel und ihr Verhältniss zur Syphilis". Wir suchten in dieser Publication, gestützt auf 6583 Sectionsprotocolle des Berliner pathologischen Instituts, den Nachweis zu führen, dass die Atrophie der Zungentonsille entsprechend der seit Decennien bekannter Anschauung Virchow's ein mit der Syphilis in Zusammenhang stehender Process, ein postsyphilitisches Symptom ist. Wir gaben eine Reihe von Krankengeschichten, die zeigen sollten, unter welchen sonstigen Krankheitsbedingungen wir die glatte Atrophie festgestellt haben. Wir veröffentlichten endlich ziemlich umfangreiche Untersuchungen über die pathologische Anatomie der glatten Atrophie. Es wurde selbstverständlich die Frage nach der Genese des Processes aufgeworfen. G. Lewin, ein in der Syphilidologie und Laryngologie gleich erfahrener und competenter Beurtheiler hatte bei einem Krankenmaterial von gewiss 80 000 Syphilitischen gummöse Geschwüre der Zungentonsille nur sehr selten gesehen. Die Annahme, dass das bei 1,5 pCt. aller Sectionsfälle constatirte Symptom das Resultat eines gummösen Processes sein müsse, war demnach unhaltbar. Es wurde sodann die Frage erwogen, ob die glatte Atrophie eine mittelbare Folge secundär syphilitischer Processe sein könne.

Wir untersuchten deshalb ca. 300 im secundären Stadium der Syphilis befindliche Kranke der Syphilisklinik der Charité. Da wir uns damals nur über die relative Häufigkeit der Erkrankung ein Bild machen wollten, methodische Untersuchungen aber ausserhalb des Rahmens unserer Arbeit lagen, wurden die Kranken nur 1—2 Mal untersucht. Wir fanden je nach der Art der Berechnung sicher syphilitische Efflorescenzen auf der Zungentonsille nur in 2,6—3 pCt. der Fälle.

Zu ganz andern Resultaten kam in seiner 1898 im Archiv für Dermatologie (Festschrift für Pick) publicirten Arbeit der um die Pathologie der Zungentonsille hochverdiente Otto Seifert. Er fand unter 35 secundär syphilitischen Weibern 12 Mal, gleich 34,3 pCt., unter 41 Männern 21 Mal, gleich 54,1 pCt., sichere Symptome secundärer Syphilis auf der Zungenwurzel. Es ergiebt sich also eine Durchschnittsprocentzahl von 44,2. Seifert hält Papeln (Plaques muqeuses), Erytheme und Narben für sichere Zeichen der secundären Syphilis. Zählt man, um Vergleichsresultate zu erhalten, nur die Fälle, in denen Papeln beobachtet wurden — über das Erythema syphiliticum kann man verschiedener Meinung sein — so bleibt immer noch ein Procentsatz von 35,5 übrig.

Obgleich eine häufige Erkrankung der Zungenwurzel an secundärer Syphilis für unsere Theorie der Abhängigkeit der glatten Atrophie von der Syphilis durchaus spricht, war die Differenz doch eine so grosse, dass weitere Untersuchungen mir um so eher erforderlich zu sein schienen, als sonstige Angaben über die Häufigkeit der Erkrankung nicht vorliegen. Michaël sagt in seiner Bearbeitung der Pathologie der Zungentonsille in Heymann's Handbuch der Laryngologie nur, dass „bisweilen secundäre Lues auf dem Zungengrunde" sich findet.

Ich habe deshalb, angeregt durch eine persönliche Rücksprache mit Herrn Prof. Seifert, seit dem 1. Juni 1898 mein privates und poliklinisches Material einer genauen Untersuchung unterworfen. Da ich im August 1898 verreist war, beträgt die Zeit, in der ich meine Beobachtungen anstellte, etwas über 11 Monate. Ich habe während dieser Zeit 249 zur Zeit syphilitische oder früher syphilitisch gewesene Kranke zu behandeln gehabt.

Die Zahl von 249 Kranken entspricht aber genau genommen nicht der Zahl von 249 „Fällen". Für die uns beschäftigende Frage nach der Häufigkeit eines Symptoms ist nicht nur die Zahl der Kranken, die in dem ganzen Verlauf ihrer Syphilis das Symptom zeigen, von Bedeutung. Es ist bekannt, wie häufig gerade syphilitische Kranke den Arzt wechseln, wie selten vor Allem in Krankenhäusern ein Patient während aller Recidive seiner Syphilis zur Behandlung kommt. Da nun fast alle Statistiken nicht dem Clientel der Jahre oder Jahrzehnte lang ihr Material beobachtenden Hausarzte, sondern dem Beobachtungskreise der Specialisten oder den Acten der Krankenhäuser entstammen, so muss man, um vergleichbare Zahlen zu erhalten, jedes Recidiv der Syphilis als einen neuen Fall betrachten. Ich muss in meiner Statistik dies um so eher thun, als Seifert und Lewin und ich in den früheren Publicationen Krankenhausmaterial verwendet haben. Es kamen noch 50 Recidive bei Kranken, die während des abgelaufenen Jahres in Behandlung getreten waren, zur Beobachtung. Es muss dabei zugegeben werden, dass auch der Begriff des Recidivs ein etwas willkürlicher ist. Ich habe folgendermaassen gerechnet: Wenn ein Patient z. B. Plaques mouqueuses im Munde hat und letztere unter der Behandlung schwinden, so ist eine Eruption der Syphilis beseitigt. Treten neue Plaques auf, so liegt ein Recidiv vor, selbst wenn die Continuität der Hauptkrankheit durch das Fortbestehen der Drüsen dargethan ist.

Für die uns zunächst beschäftigende Frage nach der Häufigkeit der secundären Syphilis der Zungentonsille kommen die Fälle abgelaufener, d. h. zur Zeit symptomloser Syphilis und die Fälle sog. tertiärer Syphilis in Abzug.

Kein Symptom der Syphilis zeigten . . 60 Kranke
Symptome tertiärer Syphilis hatten . . 34 „ [1]).

Da ich 249 Kranke und 50 Recidive behandelt habe, von denen 60 + 34 = 94 in Abzug zu bringen sind, so bleiben 205 Fälle secundärer Syphilis übrig, bei denen eventuell Symptome auf dem Zungengrund hätten beobachtet werden können.

Diese Zahl ist keine grosse. Es wäre leicht gewesen, durch Untersuchungen auf einer klinischen Syphilisabtheilung ganz andere Zahlen zur Untersuchung zu erhalten. Die Zahl gewinnt aber an Bedeutung, da sie aus einem zum allergrössten Theil einer dauernden Beobachtung unterzogenem Material stammt.

Selbstverständlich war es auch mir nicht möglich, jeden Kranken bei jedem Besuch zu untersuchen und den Befund schriftlich zu fixiren. Es sind eine grosse Zahl von Untersuchungen ohne schriftliche Notizen gemacht. Immerhin sind doch Notizen über 550 Untersuchungen meinen Ausführungen zu Grunde gelegt. Selbstverständlich wurden die keine Symptome der Syphilis darbietenden Kranken nur einmal untersucht, während bei Fällen secundärer Syphilis der Zungentonsille bis zu 15 Untersuchungsprotocolle vorlagen.

Was die Methode der Untersuchung anbetrifft, so kommt für die secundäre Syphilis allein das Laryngoskop in Frage. Auf die Bedeutung der Palpation werde ich bei der Atrophie des Zungengrundes eingehen.

Wie häufig war unter den 205 in der geschilderten Weise untersuchten Fällen die secundäre Syphilis der Zungentonsille?

1) Kranke, bei denen neben tertiären noch secundäre Symptome bestanden, sind den secundären Fällen zugezählt.

Die Frage scheint ohne Weiteres die Beantwortung durch eine Zahl zu erfordern; in Wahrheit stösst die Antwort jedoch auf eine nicht erwartete Schwierigkeit durch die Definition der secundären Syphilissymptome des Zungengrundes überhaupt. Eine Plaque mouqueuse, eine ausgebildete Schleimhautpapel ist ohne Weiteres als solche erkennbar. Von dem wohlausgebildeten „breiten Condylome“ aber bis zur nicht specifischen durch äussere Irritamente hervorgerufenen oberflächlichen Schleimhauterosion besteht eine Kette von ineinander übergehenden Zwischenformen.

Ich selbst, der ich in 6jähriger Assistententhätigkeit an der Syphilisklinik der Charité und in der Privatpraxis des verstorbenen Prof. Dr. Georg Lewin und in 11 Jahren eigener privater und poliklinischer Praxis doch viele Tausende von Kranken mit syphilitischen Schleimhauteruptionen gesehen habe, muss bekennen, dass ich der Einzeleruption häufig genug zweifelnd gegenüberstehe. Glücklicherweise haben wir doch nur sehr selten aus einer Einzelerscheinung die Diagnose zu stellen. Die Summe der Symptome ergiebt in der Regel erst die Sicherheit der Diadnose.

Diese praktisch bewährte Richtschnur für unsere Handlungsweise als Arzt versagt jedoch völlig, wenn wir die Frage entscheiden wollen, wie häufig ein ganz bestimmt abgegrenzter Bezirk der Mundschleimhaut erkrankt. Bei einem an zweifellos constatirter Syphilis leidenden Kranken können im Munde alle die zu Erosionen und Plaques ähnlichen Erscheinungen führenden Erkrankungen vorkommen, die wir auch bei Gesunden finden. Gerade die Zungenbasis ist nun aber einer grossen Menge von Schädlichkeiten ausgesetzt.

Heisse, scharfe, ätzende Speisen oder Medicamente, intercurrirende Anginen, Magenkatarrhe, die zu den bekannten Epithelveränderungen der Zungenschleimhaut führen, verändern das klinische Bild. Ich hatte Gelegenheit, die Richtigkeit dieses Satzes durch ein unfreiwilliges Experiment zu erhärten. Bei der zufälligen Untersuchung des Mundes eines nicht syphilitischen, an acuter Gonorrhoe und Urethro-Cystitis leidenden Kranken constatirte ich auf der Schleimhaut der Gaumenbögen und laryngoskopisch auch auf dem Zungengrunde weisslich-graue, völlig Plaques mouqueuses gleichende Epithelveränderungen. Es stellte sich heraus, dass der Kranke die ihm verordnete Salicylsäure nicht in Oblaten genommen, sondern, ohne schützende Umhüllung heruntergeschluckt hatte.

Während in diesem Falle die Diagnose leicht war, kämpfte ich in 10 Fällen mit Schwierigkeiten. Sämmtliche 10 Kranke befanden sich im secundären Stadium der Syphilis. Bei 3 Patienten erschienen die Balgdrüsen des Zungengrundes eigenthümlich grau, bei 4 anderen fanden sich graue Flecken auf dem Zungengrund. die jedoch m. E. n. von Epithelverdickungen und Epitheldesquamationen, wie sie bei Magencatarrhen so häufig vorkommen, herrührten, bei 2 Kranken sah ich weisse Flecken, die nicht das Aussehen von Plaques hatten und vielleicht Mykosis leptothrica waren und bei einem constatirte ich eigenthümliche graue Stibbchen auf dem Zungengrund.

Wirkliche unzweifelhafte Plaques mouqueuses fanden sich in 19 Fällen; in einem mir von Herrn Prof. Dr. A. Rosenberg überwiesenen Fall handelte es sich um eine vielleicht durch secundäre Infection in ein Geschwür umgewandelte Schleimhautpapel. Ich constatirte also in 20 Fällen von 205, d. h. in 9,7 pCt., sichere secundäre Syphilis der Zungentonsille. Nimmt man an, dass die Häfte der zweifelhaften 10 Fälle doch der Syphilis zuzurechnen sind, so erhöht sich der Procentsatz auf 12,2 pCt.

Unverhältnissmässig gross war die Betheiligung der Frauen. Von den 20 Fällen mit Plaques auf der Zungenbasis waren 9 Frauen, obwohl die Zahl der behandelten Frauen nur etwa 1/6 der behandelten Männer betrug. Aus der Eigenart meines Materials folgt eben, dass die Frauen nur bei intensiver Erkrankung und verhältnissmässig spät in Behandlung traten. Bei Seifert wurden 59 pCt. Männer und nur 34,3 pCt. Frauen als erkrankt notirt.

Erwähnen möchte ich, dass ich in der Poliklinik verhältnissmässig fast doppelt so viel secundäre Syphilis der Zungentonsille beobachtet habe, als in der Privatpraxis.

Bevor ich auf einzelne klinische Beobachtungen eingehe, möchte ich noch einige statistische Daten über die Häufigkeit der Schleimhautpapeln in meinem Material überhaupt geben.

Ich constatirte:

	Kranke:		
Papeln an den Genitalien	29	gleich	13,6 pCt.
„ „ der Zunge	49	„	23,9 „
„ „ den Tonsillen	43	„	20,9 „
„ „ der Mundschleimhaut (Lippe)	50	„	24,3 „
„ „ den Genitalien und der Mundschleimhaut überhaupt hatten	111	„	55 „

G. Lewin[1]) stellte fest, dass 85 pCt. der weiblichen und 59 pCt. der männlichen Kranken seiner Charité-Abtheilung, im Durchschnitt also 69 pCt., nässende oder Schleimhaut-Papeln hatten. Der Unterschied der Zahlen erklärt sich durch das Material. Die Häufigkeit der Papeln an den Genitalien bei Frauen und bei Männern, die erst nach relativ langer Dauer der Syphilis in Hospitalbehandlung kommen ist bekannt. Unter meinen Kranken befanden sich nur 54, gleich 18 pCt. Frauen.

Betrachten wir speciell die Plaques mouqueuses der ohne Spiegeluntersuchung sichtbaren Mundschleimhaut, so fanden sich in 103 Fällen typische syphilitische Veränderungen gleich 50,2 pCt. Plaques mouqueuses der Zungentonsille zeigte sich nur in 9,7 pCt. **Die Plaques der Mundschleimhaut sind demnach 5 Mal so häufig wie die der Zungentonsille.** Von Kranken mit syphilitischen Erkrankungen der Mundschleimhaut überhaupt zeigen etwa 20 pCt. Papeln der Zungentonsille.

Mit welchen Symptomen der Syphilis vergesellschaftet sich die Syphilis der Zungentonsille? In den meisten (15) Fällen traten die Plaques der Zungenwurzel zu gleicher Zeit mit sonstigen Schleimhautpapeln des Mundes und zugleich mit einem maculo-papulösen Exanthem auf. 6 Mal bestanden gleichzeitig breite Condylome an den Genitalien, 3 Mal Leukoderma. Nur in einem Falle beobachtete ich Syphilis der Zungentonsille bei einem Kranken, der neben secundären auch tertiäre Erscheinungen (Gummi des Kehldeckels, Rupia der Haut) hatte. In 17 Fällen traten die Plaques bei der ersten, respective bei der ersten behandelten Eruption der Syphilis auf; in 2 fanden sie sich erst beim zweiten, in 1 beim dritten Recidiv bei Kranken, die während der ersten Eruption der Syphilis verschont geblieben waren.

Die Intensität der Erkrankung ist eine verschiedene. Während in 3 Fällen der ganze Zungengrund von speckig aussehenden, über das Schleimhautniveau prominirenden, ohne feste Grenze in einem der übergehenden Papeln besetzt war, konnte in einem andern Fall nur eine einzige allerdings typische Papel festgestellt werden. Am häufigsten wurde als Befund: „Zahlreiche Papeln“ notirt. Gelegentlich fiel die dreieckige Form einer Plaque, gelegentlich auch die kreisförmige Anordnung von kleinen Papeln um eine Balgdrüse auf. Hervorheben möchte ich, dass die Plaques sich durchaus nicht an die Grenzen der Balgdrüsen halten, sondern sich nach uns völlig unbekannten Gesetzen (Gefässterritorien?) entwickeln. Nicht oder wenigstens nicht deutlich habe ich um die Papeln einen rothen Hof beobachtet, den Seifert als charakteristisch hervorhebt.

1) Die Behandlung der Syphilis mit subcutaner Sublimatinjection. Berlin 1869.

Das Erythema syphiliticum, das Seifert nur 6mal neben Papeln auf der Zungenbasis sah, habe ich nur einmal als isolirte Erscheinung constatirt. Bei einer im Eruptionsstadium der secundären Syphilis (Infection vor 2—3 Monaten) befindlichen Frau fand ich den Zungengrund röthlich gefleckt; Papeln waren nicht vorhanden. Bei meiner früheren Untersuchungsreihe habe ich einige Male „Röthung des Zungengrundes" gesehen. Ich hebe diesen Fall hervor, weil er in der That ein eigenartiges Bild darbot. Auf leichte Röthung des Zungengrundes habe ich ebenso wenig, wie auf eine leichte Angina, Werth gelegt. Die Erfahrung hat mich allmählich völlig von der Anschauung zurückgebracht, dass eine „Angina specifica" an sich für ein specifisches Symptom betrachtet werden darf.

Irgend welche subjectiven Erscheinungen machten die Papeln in keinem meiner Fälle. Trotzdem eine grosse Zahl meiner Kranken über „Halsschmerzen" klagte, verlief die Affection der Zungenbasis völlig symptomlos. Auch nachdem die Aufmerksamkeit der Patienten auf den Zungenrücken gelenkt war, wurden nie Beschwerden angegeben; insbesondere erlitt die Nahrungsaufnahme durchaus keine Störung.

Irgend ein Schluss auf die Intensität des Verlaufes der Syphilis lässt sich aus dem Vorkommen von Plaques auf dem Zungengrund nicht machen. Ich habe den Eindruck gehabt, dass die Papeln der Zungentonsille sich vorwiegend in den Fällen finden, in denen die secundären Symptome in der Mundhöhle überhaupt besonders charakteristisch waren. Bekanntlich ist aber der Verlauf der Lues überhaupt ganz unabhängig von der Intensität der secundären Symptome.

Als Curiosum möchte ich erwähnen, dass ich ausserordentlich grosse Papeln der Zungentonsillen bei drei Schwestern gefunden habe; 2 im Alter von 12 und 14 Jahren waren durch Stuprum inficirt; die dritte, 17 Jahre alt, die bereits im Alter von 15 Jahren Mutter geworden war, hatte die Syphilis durch sexuellen Verkehr erworben.

Die Prognose der Papeln der Zungentonsille ist selbstverständlich die der Syphilis überhaupt. Die Prognose quoad celeritatem sanationis ist m. E. keine günstige.

Oberflächliche Plaques mouqueuses sah ich unter der specifischen Behandlung schnell z. B. in einem Fall in 4 Tagen, in einem anderen in 14 Tagen schwinden. In 7 Fällen von meinen 20, d. h. also in 35 pCt., betrug die Beobachtungsdauer

1 Fall	circa	28	Tage,
1 „	„	35	„
2 Fälle	„	40	„
1 Fall	„	51	„
2 Fälle	„	120	„

In 2 Fällen (darunter eins der durch Stuprum inficirten Mädchen) betrug die Dauer der Beobachtung der Papeln über 4 Monate. Wann und ob die Heilung unter Narbenbildung erfolgt ist, habe ich leider nicht immer feststellen können. 3mal habe ich jedoch die narbenlose Heilung der Papeln längere Zeit nach dem Schwinden der letzteren constatirt. In einem Falle, in dem neben tertiären Erscheinungen der Haut und der Epiglottis stibbchenähnliche Graufärbungen auf der Zungentonsille vorhanden waren, die mir jedoch keine typischen Plaques zu sein schienen, stellte ich später Narbenbildung auf dem Zungengrunde fest.

Der lange Bestand der Papeln auf dem Zungengrund zeigt schon, dass die Therapie in manchen Fällen nicht sehr prompt wirkt. Selbstverständlich wurden ausser der allgemeinen Mercurbehandlung locale Aetzungen mit Argentum nitricum, Chromsäure, Chlorzink u. s. w. vorgenommen, ohne dass bei den refractären Fällen eine wesentliche Heilwirkung hervortrat. Ganz versagt haben, wie vorauszusehen, die Jodpräparate.

Aus meinen Ausführungen ergiebt sich, dass die secundäre Syphilis in einer nicht kleinen Zahl von Fällen typische und schwere pathologische Processe auf der Zungentonsille hervorruft. Methodische Untersuchungen haben ergeben, dass der früher von Lewin und mir angegebene Procentsatz 2,6—3 zu klein und auf 9,7—12,2 zu erhöhen ist. Zweifellos beruhen die ganz abweichenden Zahlen von Seifert 35—53 pCt. auf der Verschiedenheit des Materials. Seifert's Zahlen stammen aus einer Krankenhausabtheilung, der naturgemäss vorwiegend schwere und spät oder besser zu spät in Behandlung getretene Kranke zugehen.

Je häufiger die Zungentonsille der Sitz secundär syphilitischer Processe ist, desto ungezwungener erklärt sich die Beziehungen der glatten Atrophie zur Syphilis. Für Lewin und mich war die von uns constatirte Seltenheit der secundären Syphilis der Zungentonsille geradezu eine Schwierigkeit bei der Erklärung der Pathogenese der glatten Atrophie. In unserer Arbeit unterschieden wir zwei Entstehungsarten der Aplasie des Zungengrundes. Fanden sich auf dem Zungengrund Narben, so nahmen wir an, dass dieselben Folgeerscheinungen eines geschwürigen Processes, vielleicht der Exulceration eines Gummi seien. Die Fälle, in denen es bei völlig glattem, d. h. narbenlosem Zungengrund zu fast völligem Schwund der Balgdrüsen gekommen war, erklärten wir, gestützt auf unsere mikrospischen Präparate, durch interstitielle syphilitische Wucherungsprocesse und Obliteration der ernährenden Gefässe durch Endarteritis. Da wir schon durch Neumann's Untersuchungen wissen, dass an den Stellen geheilter Plaques der Mund- und Zungenschleimhaut noch Jahre lang Granulationszellen zurückbleiben — einen Befund, den ich übrigens auch in alten syphilitischen Narben der Haut constatirt habe —, so erscheint diese Erklärung nach dem Nachweis der relativen Häufigkeit der Plaques mouqueuses der Zungentonsillen nur um so wahrscheinlicher. Man kann in dem Schwund der Zungenbalgdrüsen nach secundären Erscheinungen vielleicht eine gewisse Analogie zu dem Schwund der Kopfhaare im secundären Stadium der Syphilis erblicken. Obwohl also gerade die von Seifert betonte relative Häufigkeit der secundären Syphilis der Zungentonsille die Auffassung der glatten Atrophie als postsyphilitisches Symptom unterstützt, spricht Seifert selbst der Aplasie des Zungengrundes jeden Werth als eventuell differentiell-diagnostisches Symptom ab. Er meint, dass 18 von ihm genau untersuchte Fälle von Spätsyphilis ohne Zungentonsillenatrophie ja theilweise mit Zungentonsillenhypertrophie „genügend Beweiskraft besitzen, um für den Laryngologen eine glatte Atrophie der Zungenwurzel als ein sicheres Zeichen der erworbenen Syphilis als unannehmbar erscheinen zu lassen".

Nun aber ist niemals von uns behauptet worden, dass bei jeder Spätsyphilis (tertiärer Syphilis?) Zungenwurzelatrophie vorkommt. Ich habe eine grosse Zahl von Fällen schwerster tertiärer und Spätsyphilis ohne Zungenwurzelatrophie gesehen. Erst die Constatirung des Symptoms hat eine Bedeutung. Nun wird man ohne Weiteres zugeben, dass die Constatirung der Zungenatrophie bei der Section viel leichter und exacter möglich ist als am Lebenden. Das Resultat einer Durcharbeitung von 6583 Sectionsprotocollen ergab, dass unter 103 Fällen von Atrophie der Zungenwurzel 71 = 69 pCt. anatomisch constatirte Syphilissymptome aufwiesen. Rechnet man die Fälle hinzu, in denen Syphilis nicht constatirt, nach dem anatomischen Befunde aber wahrscheinlich war, so erhöhte sich die Zahl auf 85 pCt. Nur 18 Fälle blieben übrig, in denen kein anatomischer Befund für Syphilis spricht. Selbstverständlich kann auch bei diesen Fällen klinisch Syphilis vorhanden gewesen sein. Stellt man andrerseits die Hauptkrankheiten und

Todesursachen fest, die bei den Fällen mit Zungenwurzelatrophie constatirt wurden, so ergiebt sich für keine irgendwie in Frage kommende Affection, insbesondere für Carcinom und Phthisis ein nennenswerther Procentsatz von Beobachtungen.

Derartige Thatsachen sowie vor allem die von Virchow vertretene Ueberzeugung, dass die glatte Atrophie der Zungentonsille ein Symptom der abgelaufenen Syphilis sei, lassen sich doch nicht mit dem Hinweis auf 18 Fälle, in denen das Symptom nicht vorhanden war, entkräften.

Seit unserer ersten Publication habe ich der glatten Atrophie der Zungenwurzel weiter Interesse entgegengebracht. An dem grossen Material der Charitéklinik, bei der Demonstration von Kranken in wissenschaftlichen Gesellschaften, auf Studienreisen in Wien, London und Paris habe ich häufig genug Fälle der glatten Atrophie bei tertiär Syphilitischen constatirt und Collegen demonstrirt. Leider besitze ich keine genaue Statistik, der von mir in früheren Jahren gemachten Beobachtungen.

Methodische Untersuchungen dagegen habe ich im letzten Jahre angestellt.

Ich behandelte 40 Fälle tertiärer Lues; von diesen betrafen

die Haut	30
den Hoden	5
den Kehlkopf	2
die Nase	2
das Nervensystem	2
die Zunge	1
das Ohr	1
die Drüsen	1
den Knochen	1

Einige Fälle, in denen die Lues verschiedene Organe befallen hatten, sind wiederholt rubricirt.

In diesen 40 Fällen verhielten sich die Balgdrüsen des Zungengrundes folgendermaassen:

Die Balgdrüsen waren normal in	14	Fällen
" " " hypertrophisch in	9	"
Die Balgdrüsen waren ganz oder zum grossen Theil geschwunden	13	"
* Der Zungengrund war in einer Narbe verwandelt in	1	"
Secundäre Syphilis neben tertiärer	2	"
Hereditäre Lues nicht untersuchbar	1	"
	40	Fällen

Von den 13 Fällen habe ich als total atrophisch 7, als partielle atrophische (meist in der Mitte glatte) Zungenwurzel 6 bezeichnet. In diesen Fallen wurde die Diagnose durch die Laryngoscopie gestellt und durch die ungemein wichtige Palpation verificirt. Wenn ich nur die starke Atrophie berücksichtige, habe ich demnach doch in 17,5 pCt. der tertiären Fälle Aplasie festgestellt. (20 pCt. bei Hinzurechnung des oben mit * bezeichneten Falles.)

Bei 16 Kranken, bei denen zur Zeit keine Symptome der Syphilis vorhanden war, bei denen die Infection aber 2—15 Jahr zurücklag, erschienen die Balgdrüsen auffallend klein, während sie bei 44 analogen Patienten normal waren.

Bei Kranken mit secundärer Syphilis habe ich nur 3 Mal auffallende Kleinheit der Drüsen nie das, was ich totale Atrophie genannt habe, festgestellt.

Ueber die hereditäre Syphilis sind meine Erfahrungen gering. Bei Kindern in den ersten beiden Lebensjahren ist die Feststellung der Diagnose mir wenigstens unmöglich gewesen. Bei 2 Kindern im Alter von 6 und 10 Jahren habe ich keine Aplasie gefunden. Dagegen habe ich bereits vor $1^1/_2$ Jahren bei einer Dame, die angab hereditär syphilitisch zu sein, und ausser einer Periostitis tibiae anscheinend gummöse Geschwüre der grossen Schamlippen zeigten totale Atrophie constatirt. Den gleichen Befund erhob ich bei einem Herrn mit sehr ausgesprochener tuberöser Syphilis der Stirnhaut. Auch er wies selbst auf die Möglichkeit der Heredität seiner Lues hin.

Skladny hat in seiner Dissertation, die unter der Leitung von Silex gearbeitet ist, behauptet, dass eine ganz bedeutende Mehrheit von Fällen für die Ansicht spricht, dass die glatte Atrophie des Zungengrundes als ein speciell für die Syphilis hereditaria tarda charakteristischer pathologischer Process aufzufassen ist. Ich selbst würde dieser Auffassung erst nach einer Nachprüfung beitreten.

Ich glaube nämlich, dass vor allem eine Feststellung des Begriffes „Atrophie der Zungentonsille“ nöthig ist. Eine wirkliche Atrophie des ganzen Gebildes, eine Umwandlung des anatomisch so mannigfach organischen Organes in eine wenig differencirte Narbenmasse ist ein relativ seltenes Vorkommniss. Durch die Güte des Herrn Prof. Dr. A. Rosenberg hatte ich Gelegenheit, bei einer seiner Patientinnen dies Krankheitsbild laryngoskopisch beobachten zu können. Unter den von uns beobachteten Sectionsfällen fanden sich Präparate mit folgender Bezeichnung: Zungengrund narbig atrophisch; Zungengrund zeigt narbige Verhärtung von derber Consistenz.“ Solche Fälle sind aber Seltenheiten. In der ungeheuer grossen Mehrzahl der Fälle handelt es sich um einen makroskopisch fast ganz narbenlos verlaufenden Schwund der Balgdrüsen. Unsere mikroskopischen Untersuchungen haben gezeigt, dass zwar die Zahl der Drüsen sich verringert, die Grösse der einzelnen Drüse abnimmt, dass es aber nicht zum völligen Schwund des adenoiden Gewebes kommt, ja dass in ausgesprochenen Fällen starker Atrophie des Zungengrundes sogar einzelne Balgdrüsen eine compensatorische Hypertrophie eingehen. Die mikrometrische Messung ergab, dass eine normale Zunge 5—7 mal so viel adenoides Gewebe besitzt, als eine atrophische.

Dementsprechend wird für jeden Untersucher eine gewisse Erfahrung und Uebung erforderlich sein, um quantitative Unterschiede wirklich feststellen zu können. Ebenso werthvoll und unentbehrlich wie die Untersuchung mit dem Spiegel, ist die Palpation mit dem Finger. Hält man selbst die herausgestreckte Zunge des Kranken mit einem Tuche fest und vermeidet man vorsichtig jede Berührung des Pharynx, so kann man, ohne Brechbewegungen des Kranken auszulösen und ohne seinen Finger zu gefährden, den Zungengrund abtasten. Die Ausdehnung der Drüsen in die Tiefe der Schleimhaut wird so ausserordentlich deutlich wahrgenommen. Die Palpation allein ist aber auch zur Untersuchung nicht ausreichend. Ein gleichmässig hypertrophirter Zungengrund kann als glatt sich dem tastenden Finger darstellen, während das Laryngoskop sofort die Diagnose erlaubt.

Als casuistischer Beitrag sei erwähnt, dass ich als Nebenbefund zweimal starke Ausbildung der Venen des Zungengrundes feststellte. Bei einem 50jährigen an tertiärer Syphilis leidenden Kranken fand ich eine erbsengrosse Cyste, anscheinend eine Retentionsgeschwulst, ausgegangen von einer Zungenbalgdrüse.

Ergiebt sich aus der sicheren Constatirung der glatten Atrophie unzweifelhaft die Diagnose Syphilis? Ich halte diese Auffassung für viel zu weitgehend. Bei jeder Keratitis interstitialis wird der Verdacht auf Syphilis sehr berechtigt sein, ohne dass dieser Verdacht zu einer Gewissheit wird. Die glatte Atrophie des Zungengrundes ist ein Symptom, welches mit andern zusammen für die Diagnose verwerthet werden kann. Ist sie das einzige Symptom, so wird die Diagnose aber nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose sein können. Bei der ungeheuren praktischen und theoretischen Wichtigkeit aber, die die Diagnose der Syphilis, insbesondere der abgelaufenen und latenten Syphilis vor allem für die Erkrankungen des Nervensystems besitzt, ist jedes Symptom, das eine positive Stütze für die Dia-

gnose darstellt, mit Freuden zu begrüssen. Wir wollen daher nicht, wie Seifert beabsichtigt, ein diagnostisch zweifelhaftes Kriterium aus der Welt schaffen, sondern vielmehr die Brauchbarkeit des Symptoms für die Praxis immer weiter ausgestalten. Dazu ist die Mitarbeit der Neurologen und Psychiater nöthig. Noch fehlt jede Angabe über die Häufigkeit der glatten Atrophie bei der Tabes und der progressiven Irrenparalyse. Vor allem aber scheint es mir erforderlich, dass die Laryngologen ihr Krankenmaterial von diesem Gesichtspunkte aus verwerthen und die Häufigkeit der glatten Atrophie bei syphilitischen und nichtsyphilitischen Kranken feststellen. Die Mitglieder der laryngologischen Gesellschaft für die Arbeit auf diesem Gebiet zu interessiren, war der Zweck meiner heutigen Ausführungen.

Nachdem obiger Vortrag gehalten war, erschien eine Arbeit von A. Goldschmidt: Ueber die glatte Atrophie der Zungenbasis bei tertiärer Syphilis, Berl. klin. Wochenschr. 1899, No. 43. Goldschmidt wendet sich gegen die von Lewin und mir aufgestellte Lehre von der klinischen Brauchbarkeit des Symptoms der glatten Atrophie der Zunge für die Diagnose der vorhergegangenen Syphilis. Auf die pathologisch-anatomische Frage glaubte er verzichten zu müssen. Nun aber steht es doch kaum in dem Belieben des Klinikers, auf die Kenntnissnahme pathologischer Thatsachen zu verzichten. In Virchow's Institut stellte man fest, dass in 69—85 pCt. aller Fälle von glatter Atrophie des Zungengrundes Syphilis anatomisch constatirt wurde. Nach Lewin's Statistik (Charité-Annalen) ergiebt sich, dass in 72 pCt. aller zur Section gekommener Fälle von Morbus Addisonii eine Erkrankung der Nebennieren anatomisch constatirt wurde. Die Beziehungen des Morbus Addisonii zur Erkrankungen der Nebennieren sind eine nie angezweifelte Thatsache. Soll man da auf die Beziehungen der Syphilis zur glatten Atrophie des Zungengrundes keinen Werth legen?

Goldschmidt sucht die Atrophie des Zungengrundes durch die allgemeine Degeneration des Organismus zu erklären beziehungsweise als Alterserscheinung aufzufassen. Diesen Meinungsäusserungen gegenüber ergiebt die unerbittliche Statistik der pathologischen Anatomie, auf die ich selbst glaube nicht verzichten zu dürfen, dass unter 105 Fällen von glatter Zungenatrophie Phthisis pulmonum nur 10mal, Carcinom nur 7mal als Hauptkrankheit anatomisch constatirt wird. Diese den Organismus im höchsten Maasse „degenerirenden" Krankheiten zeigen einen Procentsatz von 9,5 beziehungsweise 6,6 pCt. glatter Atrophie, während auf die Lues 69—85 pCt. kommt. Als Alterserscheinung die Atrophie auffassen zu wollen, ist ebenso unmöglich, da das nur in 1,5 pCt. der Sectionen vorkommende Symptom in etwa 42 pCt. der Fälle vor dem 40. Jahre anatomisch festgestellt wurde.

Nun kann man sich auf den Standpunkt stellen, dass das anatomisch sehr bedeutungsvolle Symptom klinisch ohne Bedeutung ist, weil der Kliniker es nicht constatiren kann. Diesen Standpunkt nimmt Seifert, allerdings nur auf relativ wenige Beobachtungen gestützt, ein. Auch Goldschmidt erklärt: „Der glatten Atrophie ist klinisch ein pathognomonisches Zeichen für tertiäre Lues nicht zuzusprechen."

Und dabei findet er unter 60 Fällen tertiärer Lues in 30pCt. mässige, in 16,6pCt. starke Atrophie des Zungengrundes. (Ich selbst habe 17,5 pCt. starke Atrophie gefunden!) Er constatirt ferner unter 160 Fällen primärer und secundärer Syphilis 13,7pCt. mässige, 1,2pCt. starke Atrophie des Zungengrundes. Aus dieser Angabe wird man objectiv nur schliessen, dass mässige Atrophie ein sehr zweifelhaftes, vielleicht sogar werthloses Symptom, starke Atrophie aber ein ungemein werthvolles Symptom ist. Die Zungenatrophie ist keine Krankheitserscheinung, die den Kranken zum Arzt führt, sie ist ein zu diagnostischen Zwecken erhobener Befund, sie ist ein postsyphilitisches Symptom. Wie gross ist der Procentsatz der übrigen postsyphilitischen Symptome, die bei Abwesenheit charakteristischer Krankheitserschninungen sich nach Ablauf der Syphilis finden? Im Gegensatze zu Herrn Goldschmidt erblicke ich in seiner Arbeit eine gewaltige Stütze der Virchow-Lewin'schen Ansicht von der Bedeutung der glatten Zungenatrophie für die Diagnose der abgelaufenen Lues.

IV. Zur Lehre von den natürlichen Schutzmitteln des Organismus gegenüber Infectionen.

(Zugleich als Antwort an Herrn Professor H. Buchner.)

Von

Professor Dr. **P. Baumgarten** in Tübingen.

(Schluss.)

Hiermit könnten wir uns genügen lassen. Allein abgesehen davon, dass Buchner einen leisen Verdacht hat durchblicken lassen, die an- und eingetrockneten Bacterien seien doch nicht für die vorliegende Frage gleich den frischen zu betrachten, hat er uns scharf in die logische Zange genommen, um auf diesem Wege trotz unserer unzweideutigen Beobachtungen die Anerkennung seines Bactericida von uns zu erzwingen. Die Bacterien gehen unter, sagt er, im activen Serum; entweder werden sie getödtet durch den Bactericida, oder sie gehen unter aus Mangel an passender Nahrung. Da nun im inactiven Serum, in welchem die Bacterien gedeihen, dasselbe Nährmaterial vorhanden, wie im activen, so können sie in diesem nicht aus Mangel an Nährmaterial zu Grunde gehen; folglich werden sie im activen Serum durch den Bactericida getödtet. Im inactiven Serum proliferiren sie, weil das tödtende Agens durch Wärme entfernt ist. So Buchner. Aus den mehrfach angeführten Gründen ist die Identität des Eiweisses des activen und inactiven Serums zu bestreiten, daher nicht anzuerkennen, dass, wenn die Bacterien im inactivirten Serum geeignetes Nährmaterial finden, ihnen solches auch im activen zu Gebote stehen müsse, und dass, wenn sie hier untergehen, es nicht aus Nahrungsmangel geschehen könne, sondern nur durch den Bactericida. Diesen Buchner zu machenden und gemachten Einwurf hätte er ja durch einen einfachen Versuch beseitigen können. Er hätte dem activen Serum nur Material von anerkannter Nährfähigkeit für die betreffenden Bacterien hinzuzusetzen brauchen, um zu zeigen, dass Mangel nicht die Ursache des Zugrundegehens sei. Da Buchner dies unterlassen hat, so haben wir diesen, Buchner's Experiment ergänzenden Versuch, den Buchner wohl nicht mit Unrecht ein Experimentum crucis nennen dürfte, gemacht und folgendes Resultat gewonnen: Ein geringer Zusatz von Pepton zum frischen Blutserum hebt dessen bactericide Wirkung für den Typhusbacillus fast vollständig auf. Für den Milzbrandbacillus genügt ein so geringer Zusatz nicht, um den gleichen Effect hervorzubringen, wohl aber kann man auch für diesen Bacillus die Wirkung auf 0 reduciren, wenn man dem letzteren ausser 1 pCt. Pepton auch noch 1 pCt. Zucker hinzusetzt. Da nun bei diesem Versuche das Serum keine sonstige Veränderung erfahren, als dass es einen nährenden Zusatz erhalten hat, insbesondere auch der Bactericida in beiden Sera gleich vorhanden ist, die Bacterien aber gedeihen, wo bei Anwesenheit des Bactericida ihnen hinlängliche Nahrung gewährt ist, dagegen nicht gediehen, wo bei Anwesenheit desselben Bactericida diese fehlt, so ist ersichtlich, dass dieser vermeintliche Bactericida nichts wirkt, dass Leben und Tod von dem Vorhandensein oder Fehlen der geeigneten Nahrung abhängt.

Hat Buchner die Frage des aut-aut gestellt, so hat das Experimentum crucis zu Ungunsten seines Bactericida und zur Anerkennung der Buchner entgegengesetzten Ansicht entschieden. Nur für den Fall, dass Buchner seinem so hochgestellten Bactericida die traurige Rolle ertheilen wollte, die vor Hunger bereits Sterbenden zu tödten, den kräftig Ernährten aber nicht schaden zu können, wäre ihm nach diesem Experimentum noch die Möglichkeit einer unnützen Existenz zuzugestehen. Aber Buchner wird wohl selbst den, den er mit so hohen Erwartungen in den Kampf schickte, der aber als Schwächling befunden, nicht mit seiner Autorität decken wollen. Indessen, es wäre doch die andere Seite des Buchner'schen Experimentes immer noch zu berücksichtigen, dass, während die Bacterien im activen Serum nur nach einem Nahrungszusatze unbeschädigt gedeihen, sie im inactivirten ohne einen solchen sich entwickeln, also hier die geeigneten Bedingungen finden; da aber nach Buchner das letztere von dem ersten sich nur durch das Fehlen des Bactericida unterscheide, so müsste der Bactericida doch von einem Einflusse sein. Dieses von Buchner zu erhebende Bedenken wäre von Wichtigkeit, wenn 1. die Voraussetzung, dass inactivirtes Serum und actives, abgesehen von dem Bactericida, gleichwerthige Assimilirbarkeit besitzen, mit genügend guten Gründen gegenüber dem berechtigten Widerspruche dagegen aufrecht zu erhalten wäre, was nicht der Fall ist; 2. wenn die von Buchner behauptete Thatsache richtig wäre. Aber dies ist ebensowenig der Fall. Denn nach Walz's Untersuchungen, denen Buchner in seiner herben Kritik der Walz'schen Arbeit, aus welchen Gründen ist nicht ganz klar, die unserer Meinung nach wohlverdiente Würdigung nicht geschenkt hat, ist es unzweifelhaft, dass gerade in der Pièce de resistance der Buchner'schen Experimente, dem mit dem Milzbrandbacillus, dass gerade hier das erhitzte Serum in allen Fällen seine bactericide Wirkung gegenüber dem Milzbrandbacillus beibehält. Der Bactericida muss also nach Buchner trotz seiner Flüchtigkeit haften geblieben sein. Da aber darauf, dass er bei 50° verschwindet, der ganze Beweis Buchner's beruht, so fällt dieser Hinweis in sich zusammen. Dass beim Typhusbacillus sich die Sache anders verhält, kann den Bactericida nicht retten. Die Erklärung hierfür wäre leicht zu finden, selbst wenn wir uns nur auf das in Bezug auf die Assimilirbarkeit bereits Gesagte beziehen; indessen werden wir wahrscheinlich noch Gelegenheit nehmen, andere aufklärende Beobachtungen später hinzuzufügen. Bevor wir unsere Abwehr gegen Buchner fortsetzen, möge uns noch gestattet sein, einige Bemerkungen über das von uns so häufig gebrauchte und so oft misverständlich uns ausgelegte Wort „Assimilation“ einzuschieben.

Assimilationsfähigkeit und Assimilirbarkeit sind bedingt durch individuelle Eigenschaften des Assimilirenden und des zu Assimilirenden, und haben nur innerhalb dieser wechselseitigen Beziehung eine Bedeutung: es giebt keine absolute Assimilationsfähigkeit der Bacterien und keine absolute Assimilirbarkeit der Nährstoffe. Nicht jedes Bacterium vermag auf jedem Stoffe, auf dem wir ein bacterielles Leben sich entwickeln sehen, zu gedeihen, ein jedes verlangt einen Nährboden, der die ihm für seine Ernährung nöthigen Stoffe und diese in solcher Form, dass es sie sich anzueignen im Stande ist, bietet. Wohl giebt es in dieser Beziehung ein Optimum und Minimum, der Quantität und Qualität nach; auch kann, was ja in den botanischen Culturstätten unserer Institute häufig genug mit gutem Erfolg geschieht, mancher Stoff durch andere substituirt werden. Aber immer muss ein innerhalb gewisser Grenzen bestimmter chemischer Stoff oder eine Summe derselben vorhanden sein, damit der Boden, auf welchem sich das Bacterium entwickeln soll, ein geeigneter sei. Aus unseren Culturarbeiten wissen wir, ein wie geringer Zusatz irgend einer scheinbar sehr unwichtigen Substanz oft genügt, aber auch erforderlich ist, um einen sonst so fruchtbaren erst zu einem geeigneten für ein bestimmtes Bacterium zu machen. Und der feine Eclecticismus der die Pflanzenwelt befallenden Parasiten, wo ein Pilz, der auf einer bestimmten Getreidesorte in überschwänglicher Fülle gedeiht, zu derselben Zeit den ihn örtlich begrenzenden und ihm nächststehenden Verwandten vollkommen verschont, zeigt, wie äusserst geringe Stoffdifferenzen, die wir doch zwischen ihnen annehmen, maassgebend sind. Aber hierauf ist das „geeignet sein“ sicher nicht zu beschränken. Ja, ich möchte den gedachten feinen Eclecticismus der Pflanzenwelt und ebenso auch der Thierwelt zum grossen Theil auf eine an die Species zu knüpfende Eigenthümlichkeit der Lebensbewegung innerhalb der Säfte zurückführen, die bei aller sonstigen Uebereinstimmung der grossen Züge doch eine Eigenthümlichkeit besitze, welcher mit anderen Factoren die Species die Sonderheit ihrer Bildung und Form verdanke. Wir sehen, welchen Unterschied es machen kann, ob die Nährstoffe an dem Leben eines organischen Wesens Theil nehmen oder nicht an den Recurrensspirillen, welche es trotz aller Bemühung bis jetzt nicht gelungen ist in dem soeben der Ader entnommenen Blute zu züchten oder auch nur längere Zeit darin am Leben zu erhalten, dass also im lebenden Blute andere Bedingungen ihrer Existenz gegeben sind, als in jenem. Und wir meinen uns mit den heutigen Anschauungen in Einklang zu befinden, wenn wir die Deutung darin finden, dass die den Bacterien dienenden Nährsubstrate unter dem Einfluss der lebenden Zellencomplexe eine Atomgruppirung, Molekularbewegung und wohl auch eine Vertheilung von virtueller und potentieller Energie ihres Inhalts erfahren, welche, der Assimilation für das Bacterium günstig, beim Absterben des Blutes sich wesentlich ändern, während die chemische Individualität weniger davon berührt zu werden braucht. Nehmen die Stoffe innerhalb des Lebens in dieser Weise an demselben Theil, so werden wir nicht umhin können auch zuzugestehen, dass in den Stoffen, welche zum Aufbau der, Genera und Species charakterisirenden d. h. unter einander unterscheidenden Gestalten und Formen dienen, mit dieser correspondirende — mögen es noch so minimale sein — Verschiedenheiten in den Stoffbewegungen einhergehen; wo diese dem Bacterium für die Einverleibung günstig sind, wird es gedeihen, im entgegengesetzten Fall verkommen. Wir sind mit der Physiologie der lebendigen Stoffe noch nicht vertraut genug, um die in ihnen vorkommenden Bewegungen in bestimmten Formeln ausdrücken zu können; dass aber solche bestehen und dass sie in den verschiedenen Genera und Species nicht ganz identisch sind, glaube ich nach allgemeinen biologischen Grundsätzen wohl annehmen zu dürfen und, wenn auch, wie mir bewusst, keine erschöpfende Begründung, so doch mehr als eine „Umschreibung der Thatsache“ gegeben zu haben, wenn ich die natürliche Immunität aus einem Mangel eines nothwendigen Stoffes oder der Assimilirbarkeit eines solchen in dem oben angegebenen Sinne für das betreffende Bacterium hergeleitet habe. Dass unter Umständen auch gerade giftige Stoffe, sei es ihrer chemischen, sei es ihrer physikalischen Beschaffenheit wegen, ein Gedeihen von Bacterien verhindern können, will ich ungezwungen anerkennen, nur müssten wir dann gerade für die Immunität einzelner Species gegenüber ihren Verwandten der Differenz des stofflichen Substrates eine um vieles weitere Ausdehnung oder Spannung geben, als nöthig ist für den Eclecticismus. Allerdings nehme ich für mich den Satz in Anspruch, dass das organische Leben bei der Dissemination seiner Keime überall da gedeiht, wo diese die für ihre Entwicklung nothwendigen Stoffe in geeigneter Form und nicht ungünstigen physikalischen Bedingungen finden; nicht gedeiht, wo es daran mangelt; nicht

aber da nur nicht gedeiht, wo ihm ein positiv schädliches Agens entgegentritt; ist die Quelle, aus der das Lebendige das zu seiner Entwicklung nöthige Material und die damit gegebene Kraft schöpft, nicht zugängig, so erlischt es. Wie weit die natürliche Immunität mit der acquirirten in Zusammenhang steht, oder diese auf ganz anderen Principien beruht, will ich hier nicht erörtern, und kehre nun zu Buchner's weiteren Beweisen zurück, die ich weniger als Beweise des Daseins des Bactericida wie als Versuche ansehen möchte, durch Annahme seines Daseins die Erscheinungen sich zu deuten.

Der grössere Theil der Einwendungen Buchner's gegen meine ablehnende Haltung seiner Theorie gegenüber ist in dem Vorangegangenen theils direkt, theils indirekt erledigt. Es dürfte sich aber empfehlen, noch einige mir wichtig scheinende besonders zu besprechen, oder vielmehr ihnen mit Experimenten zu begegnen.

Buchner führt als Beweis für das Vorhandensein seines Bactericida (Münchener med. Wochenschr. 1899, p. 1419) den Versuch an: 1 ccm Hundeserum zur 5fachen Menge von bacterienhaltiger Bouilloncultur gleichsam als Antisepticum zugesetzt genügte, um in derselben 99 pCt. der Typhusbacillen innerhalb 2 Stunden abzutödten. Seinem Rath, diesen Versuch nachzumachen, bin ich zuvorgekommen und habe gefunden, dass schon Zusatz von 1 pCt. Pepton znm activen Serum dessen vermeintliche bactericide Wirkung fast vollständig aufzuheben vermag; in neuerer Zeit hat sich hier gezeigt, dass, wenn man „hochactives“ Serum nur zur Hälfte (also lange nicht im Verhältniss von 5 : 1) mit Peptonbouillon versetzt, hierdurch die bactericide Wirkung desselben Serum sofort vollständig verloren geht, dass also weder in dem einen, noch in dem anderen Falle das Serum, wie ein Antisepticum, bacterientödtend wirkt. Demnächst beruft Buchner zum Beweise für die so unbedingt tödtende Kraft seines Bactericida, dass bei Einsaat in actives Serum „alle“ Keime zu Grunde gehen und „gar keine Rede davon sein kann, dass immer ein Theil der Bacterien lebend bleibe“, sich auf früher von ihm angestellte Experimente, nach welchen, unter Vermeidung der etwaigen schädigenden Wirkung des Plattengiessens die „im Serum anscheinend vernichteten Bacterien in Peptoncouillon übertragen, ein durchaus negatives Resultat ergaben.“ Ferner „ebenso wurden die mit Typhusbacillen besäten Serumproben nach Beendigung des Versuchs längere Zeit im Thermostaten belassen und beobachtet. Das Serum verliert hier bald seine tödtende Wirksamkeit, es wird zum guten Nährsubstrat: Trotzdem erfolgte keine Wiederbelebung. Keime aber, die unter den günstigsten Ernährungsbedingungen nicht mehr weiter wachsen wollen, müssen wir als abgestorben betrachten.“

Demgegenüber haben bereits Jetter, v. Székely und Andere beobachtet, dass niemals alle Bacterien im Serum absterben, selbst unter Versuchsanordnungen, die dem Zugrundegehen derselben günstiger waren, als die Buchner's; dann aber hat Walz durch seine Versuche, die ich controlirt habe und bestätigen kann, aufs Ueberzeugendste nachgewiesen, dass nur bei Milzbrandbacillen, die überhaupt sehr empfindlich sind, und auch bei ihnen nur bei sehr geringer Einsaat, und ganz ausnahmsweise, kein Auskeimen derselben wenigstens nach längerer Zeit erfolgt — meist findet man durch sorgfältige, Tage lang fortgesetzte Beobachtung noch ein Auskeimen —; bei Typhusbacillen hat Walz aber stets, auch bei minimaler Einsaat ein schliessliches Auskeimen im Serum beobachtet. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass auch das inactivirte Serum für Milzbrandbacillen ein an und für sich durchaus ungünstiger Boden ist und dass das active Serum nicht durch längeres Verweilen im Thermostaten in einen günstigen verwandelt wird, wie Buchner behauptet.

Zu gleichen Resultaten führten die Versuche, in welchen die nach Buchner im activen Serum anscheinend vernichteten Culturen in günstige Ernährungssubstrate gebracht wurden. Buchner glaubte durch directe Uebertragung der genannten Culturen in Peptonbouillon den mit dem Plattengiessen verbundenen Uebelstand — jede etwaige Störung der Entwicklung der dazu fähigen Bacterien — vermieden, und dadurch, dass hier die Bacterien nicht proliferirten, bewiesen zu haben, dass sie im Serum abgestorben sein müssten. Buchner hat aber hierbei den oft langen Hungerzustand und die bedeutende Plasmolyse[1]), die allein schon unter Umständen den Tod herbeiführen können, nicht bedacht, dass die Bacterien also ohne den Bactericida im Serum hätten abgestorben sein können, was gewiss hin und wieder auch vorkommt. Vor allen Dingen ist aber, wie Walz und ich zum Oefteren hervorgehoben, das grösste Gewicht auf den brüsken Rückgang der Plasmolyse zu legen, so dass, wenn bei den genannten Experimenten Buchner's wirklich das Auskeimen der Bacterien in der Peptonbouillon unterbleibt, dies keinen Beweis dafür liefert, dass sie sämmtlich abgestorben in die Peptonbouillon übertragen seien. Wenn die Experimente dies negative Resultat stets ergeben hätten, so wäre also dadurch noch nicht, wie Buchner will, bewiesen, dass „alle“ Bacterien im Serum abgestorben waren, dass nicht vielmehr ihr definitiver Untergang in der Peptonbouillon erst erfolgt sei; dass auch für den Bactericida in diesem Experiment kein Beweismoment zu finden, sei noch besonders bemerkt. Nun aber entwickeln sich auch hier wie in den oben angeführten, mit activem Serum ohne Zusatz angestellten Experimenten nach unseren wiederholten Beobachtungen in der Peptonbouillon die Milzbrandbacillen mit wenigen Ausnahmen, die Typhusbacillen stets, wenn sie nach längerem Verweilen im activen Serum in jene übertragen werden. Da in dieser Frage positiven Resultaten gegenüber negativen die Entscheidung zusteht, so ist erwiesen, dass nicht alle Bacterien im Serum abgestorben waren, was nach Buchner der Fall sein sollte. Die ausnahmsweise negativen Resultate unserer Experimente erklären sich leicht durch einen längeren Hungerzustand, stark entwickelte Plasmolyse, wodurch, wenn dies nicht hinreichende Todesursache ist, die so in ihrer Lebenskraft geschwächten Bacterien bisweilen in ihrer Gesammtheit den erschütternden Vorgang der Rückbildung der Plasmolyse nicht zu ertragen vermögen, dem in den meisten Fällen gewiss eine Anzahl von Bacterien auch immer unterliegt. Die Anzahl der eingesäten Individuen hat dadurch eine Bedeutung für den Erfolg. Unzweifelhaft hat Buchner die Plasmolyse beobachtet, was ja auch in der Arbeit von Walz durch mehrere Citate Buchner's in Betreff dieses Punktes vollkommen anerkannt ist. Wir bedauern im Interesse der Wissenschaft, dass Buchner diese Erscheinung damals nicht fruchtbringend verfolgt hat; wir können aber auch nicht umhin zu beklagen, dess jetzt Buchner unserer Auffassung von dem Zusammenhange der Erscheinungen des Absterbens und ihrer Ursachen mit der Plasmolyse und insbesondere mit dem Rückgang der Plasmolyse, welcher ein so wichtiger Factor dabei ist, sei es ignorirt, sei es ihr nicht die Mühe des Verständnisses zugewendet hat, wie aus Obigem hervorgeht. Da ich meine Ansichten bereits anderweitig entwickelt habe, Buchner in seinen Erwiderungen mehr bemüht ist, seinen bekannten

1) Unter Plasmolyse ist hier und im Folgenden nicht im Sinne Buchner's eine Auflösung des Zellplasmas, sondern im Sinne von de Vries und A. Fischer eine Contraction des Plasmas mit Abhebung desselben von der Zellenwand zu verstehen. — Ich möchte bei dieser Gelegenheit nicht zu erwähnen unterlassen, dass v. Jürgensen bereits im Jahre 1860 bei seinen bekannten Untersuchungen über die Bewegungserscheinungen in den Zellen der Vallisneria spiralis (Studien des physiologischen Instituts zu Breslau, I. Heft, Leipzig, 1861) als der Erste festgestellt hat, dass ein schneller Rückgang der Plasmolyse schwere Störungen des Zelllebens, ja den Tod der Zelle zur Folge haben kann.

Anschauungen festere Stützen zu geben und die ihm gemachten Einwände zu beseitigen, so verweise ich die Leser in Betreff des Ersteren auf jene Arbeiten und beschränke mich fernerhin auch hier auf die von Buchner versuchte Widerlegung unserer Einwände und sein neuerdings herangezogenes Beweismaterial.

Die Versuche mit Uebertragung der in inactivem Serum gezüchteten Bacterien in actives, welche er mit den obigen Beweisen verbindet und mir anzustellen räth, „damit ich mich mit einemmal aufkläre," sind wiederholt im Tübinger Laboratorium angestellt und von Walz ausführlich mitgetheilt. Bei der Verschiedenheit der Resultate wäre trotz der Uebereinstimmung einzelner derselben mit Buchner's Resultaten, wegen der oft genannten Verschiedenheit des Nährbodens der von Buchner gezogene Schluss, dass der Bactericida die Bacterien tödte, nicht zulässig. Walz's Versuche aber zeigen auf der anderen Seite auf das Bestimmteste, dass durch Vorzüchtung auf inactivem Serum der bactericide Effect des activen Serums zum Verschwinden gebracht werden kann, dass die Bacterien nach Accommodation an die Nahrung des Serums also auch in einem weniger günstigen Serumboden, durch einen vermeintlichen Bactericida ungestört, sich entwickeln. „Es gelang", sagt Buchner weiter, „die bactericide Wirkung differenter Serumproben durch längeren Contact zum Erlöschen zu bringen. Es ist ohne Weiteres ersichtlich, dass diese Erscheinungen nur bei Annahme bestimmter activer Stoffe im Serum sich erklären lassen." Gewiss! Wenn zwei differente Sera längere Zeit im Contact sind, wird ein drittes entstehen, in welchem die Wirkung jedes einzelnen für sich aufgehoben werden und die resultirende Wirkung eine andere als die Summe der beiden sein kann. Dass aber nicht in dieser neuen Grundmasse durch ihre, aus der Vermischung veranlasste Veränderung der ernährenden Substanzen die Erscheinung zu erklären sei, sondern nur durch die Neutralisation der beiden supponirten Bactericidae zu verstehen sei, ist durchaus nicht von vornherein ersichtlich. Für mich wäre es dies auch dann nicht, wenn Buchner die Versuchsreihe weiter fortgeführt, ein drittes, ein viertes etc. Serum hinzugesetzt und den Bactericida bald wieder thätig, bald gefesselt gesehen hätte. Interessant ist der Versuch aber allerdings. Wir erfahren daraus, wie Buchner ein neues Reisig zu dem Bündel seines Phantasiesubstrates hinzufügte. Die Schutzstoffe, statt viribus unitis gegen die gemeinschaftliche Noxe zu wirken, vernichten sich gegenseitig. Zur Unterstützung zieht Buchner die Arbeiten von Denys und Kaisin heran, die schon vor Jahren durch ihre Versuche den ihrer Meinung nach „strictesten Beweis" für die Existenz bactericider Stoffe im Blute geliefert hätten. Diese Arbeiten nicht gekannt zu haben, wirft Buchner mit Unrecht Walz vor, da dieser sie doch mehrfach im Texte seiner Abhandlung citirt hat, was Buchner bei Durchsicht derselben entgangen zu sein scheint. Die Ernährungsversuche, welche Denys und Kaisin angestellt haben, retten jedoch Buchner's Theorie in keiner Weise. Diese Versuche sind mit Bact. coli, und nur mit Bact. coli gemacht, einem fast reinen Saprophyten, der ernährungsphysiologisch weder den facultativparasitären Typhus- und Milzbrandbacillen, noch auch dem ganz anspruchslosen Bac. pyocyaneus gleichgestellt werden kann; sie sind ferner in sehr geringer Zahl ausgeführt, nach zu kurzer Beobachtungszeit abgebrochen (6 Stunden), während welcher die Plasmolyse noch immer zur Geltung kommen kann, und würden, wenn sie, selbst mit allen Cautelen angestellt, eine Unfähigkeit für das Bact. coli sich zu entwickeln nachwiesen, nicht die Verallgemeinerung zulassen, dass der Zusatz von geeigneten Nährstoffen zum activen Serum die bactericide Wirkung nicht aufhebe, und deshalb eine bactericide Wirkung im Blute existiren müsse. Diese an sich ungerechtfertigte Verallgemeinerung weisen unsere positiven Erfolge auf das Entschiedenste zurück. Denn ein geringer Peptonzusatz zum activen Serum genügte für Typhusbacillen, und der höchst mässige Zusatz von 1 pCt. Pepton + 1 pCt. Zucker für Milzbrandbacillen, um die Bacillen zu sofortigem lebhaften Auswachsen zu befähigen, gerade für diejenigen Bacillen also, mit denen Buchner's Theorie experimentell einer Prüfung unterzogen wurde, und an denen sie die Prüfung bestanden haben soll, und mit denen sie die Prüfung nicht bestanden hat. Ja, es bedarf für den Bac. pyocyaneus nicht einmal eines Zusatzes zu dem Eiweisse, um im activen Serum sofort sich zu entwickeln, hier hätte der Bactericida doch gewiss ein freies Spiel, wenn er überhaupt existirt. In diesem Falle möchte man dem Eiweissenzym vielleicht mit Recht die Stellung eines Enzyms einräumen, insofern, als es mit dem Trypsin und dem Pepsin (ohne Salzsäure) die Eigenschaft zu theilen scheint, ein guter Nährboden für Bacterien zu sein.

Buchner behauptet, dass sich das Zugrundegehen der Bacterien in Kochsalzlösung, Wasser, Gelatinelösung etc., wie ich und Andere es beobachtet haben, „einerseits durch geschwächte, wenig widerstandsfähige schlecht ernährte Culturen" erkläre. Diese Erklärung wäre nur dann zutreffend, wenn er annähme, dass geschwächte und schlecht ernährte Culturen dasselbe seien, wie ganz frische 24stündige Culturen, mit denen wir stets gearbeitet, und nur mit solchen gearbeitet zu haben wir stets betont haben. Gerade bei diesen Versuchen mit den kräftigsten Bacterien, wo von einem Bactericida nicht die Rede sein kann, tritt die Bedeutung der Plasmolyse mit ihrem jähen Rückgang in den Platten am deutlichsten hervor. Warum umgeht Buchner diese Prüfung mit einer uns gemachten unrichtigen Unterstellung?

In Bezug auf die Versuche über höhere Concentrationen des Nährbodens auf Bacterien muss ich mich darauf beschränken, zu erklären, dass, auch abgesehen von einigen zu beanstandenden Einzelheiten der Versuchsmethode, eine genaue Nachprüfung der Resultate zu dem Urtheile führt, dass Buchner durch seine Versuche durchaus nicht „dargethan" hat, „dass höhere Concentration des Nährmediums auf Bacterien beim Uebertragen keinen schädlichen Einfluss ausübt".

Ueber die aus der Therapie herbeigezogenen Belege für die Richtigkeit der Anschauungen Buchner's oder, genauer gesagt, über die Möglichkeit, die Erfolge der Behandlung mit seiner Theorie in Einklang zu bringen, würde ich dann erst mich zu äussern Veranlassung nehmen, wenn die klinische Beobachtung im weiteren Umfang darüber ein Urtheil abgegeben haben wird, ob diese Behandlungsmethode eine Empfehlung verdient, oder in das Capitel eingetragen werden muss, welches lehrt, was der Mensch an Krankheit und Therapie zu überwinden vermag.

V. Kritiken und Referate.

Daxenberger: Behandlung der scrophulösen Augenerkrankungen. Breslau, Preuss u. Jünger. 1900.

Bei der Allgemeinbehandlung ist vor Allem die Schaffung möglichst günstiger Wohnungsverhältnisse von grösster Wichtigkeit; Klimawechsel ist meist von grossem Vortheil. Aber auch auf die Kleidung und die Ernährung muss man sein Augenmerk richten. D. empfiehlt den Eltern gedruckte oder geschriebene Diätanweisungen zu geben. Unterstützt wird diese diätetische Behandlung durch eine geeignete Hydro- oder Balneotherapie. Von medicamentösen Präparaten stellt D. den Leberthran obenan. Die Allgemeinbehandlung muss mindestens ein Vierteljahr fortgesetzt werden, die diätetische ist, wenn möglich, Jahre lang fortzusetzen.

Die locale Behandlung besteht in einer positiven, bezw. in einer peinlichen Reinigung und Reinhaltung des Auges besonders der Lider, und in einer negativen, welche die Abhaltung von äusseren Schädlich-

keiten bezweckt. Der dritte Abschnitt ist der Behandlung der Complicationen, der chronischen Nasenkatarrhe, der Ekzeme und der Drüsenschwellungen gewidmet. D. warnt mit Recht vor der totalen Exstirpation ganzer Drüsenpackete; durch die Beraubung des schützenden Abwehrmechanismus und die Vernichtung des lymphatischen Fangnetzes für pathogene Eindringlinge wird der Organismus auf's Schwerste geschädigt. In vielen Fällen von Drüseneiterungen genügt eine einfache Incision mit nachfolgendem feuchtwarmem Verbande, um eine Schrumpfung der Drüsen herbeizuführen. v. S.-München.

Scholz: Leitfaden für Irrenpfleger. Gekrönte Preisschrift. Halle 1900.

Der Verein Deutscher Irrenärzte hatte ein Preisausschreiben erlassen, um einen brauchbaren Leitfaden zu erhalten, der geeignet wäre, dem Unterrichte des Pflegepersonals, wie er jetzt in den meisten Anstalten eingeführt ist, zu Grunde gelegt zu werden. Die vorliegende Arbeit wurde mit dem ersten Preise gekrönt. Die vorliegende Arbeit wurde mit dem ersten Preise gekrönt; sie geht davon aus, dsss die Pflege der Geisteskranken eben Krankenpflege ist und beginnt daher mit der Lehre vom menschlichen Körper; darauf folgt die eigentliche Krankenpflege, die Lehre von der ersten Hilfe u. s. w. Im dritten Abschnitt wird die Pflege des Geisteskranken erörtert, Symptome, Anstaltseinrichtungen, der Umgang mit dem Kranken u. s. w. besprochen. Das Buch ist einfach und schlicht geschrieben, geht nirgends über die Fassungsfähigkeit des Pflegers hinaus und empfiehlt sich hierdurch besonders.

Smith: Ueber Temperenzanstalten und Volksheilstätten für Nervenkranke. Würzburg 1899.

Verf. ist der leitende Arzt des Abstinenzsanatoriums Schloss Marbach am Bodensee; er empfiehlt, auf die günstigen Resultate seiner Anstalt gestützt, Anstalten einzurichten mit Rücksicht auf die Einheit der Aetiologie; alles, was durch Alkohol erkrankt ist, kann nur durch Abstinenz geheilt werden: Herz- und Kreislauferkrankungen, Nervenkrankheiten verschiedener Art, Alkoholismus Dipsomanie, die der Verf. als „alkoholische Herzepilepsie" bezeichnet,) endlich die alkoholistischen Psychosen. In derselben Anstalt kann man Morphinisten, Cocainisten und dgl. behandeln, bei denen die Entziehung unter Alkoholabstinenz viel leichter von Statten geht. — Ausblicke über die Nothwendigkeit von Volksheilstätten für Nervenkranke beschiessen die Arbeit.

---

v. Schrenck-Notzing: Psychotherapie (Suggestion, Suggestivtherapie). Real. Encyclopädie, III. Aufl., Sonderabdruck. Urban und Schwarzenberg.

Auf 54 Seiten giebt der bekannte Münchener Neurologe einen Abriss dieses viel umstrittenen Capitels der Therapie in einer durchaus objectiven Weise und zwar beginnt er seine Ausführungen mit Bemerkungen zur physiologischen Grundlage der Psychotherapie. Die psychische Prophylaxe und principiellen Gesichtspunkte für die psychische Behandlung bilden den Inhalt der nächsten Abschnitte, während das vierte Capitel, das von den indirect wirkenden Methoden der psychischen Behandlung handelt, sämmtliche in der therapeutischen Beeinflussung nervöser Menschen gebrauchten Mittel bespricht. Unter dem Namen der larvirten Form der psychischen Behandlung werden die medicamentöse, mechanische, elektrische, mystische und operative Therapie erwähnt. Die directe Vorstellungstherapie gipfelt in dem Grundsatz, dass ärztliche Autorität, Regelmässigkeit und Ausdauer, unerlässlicher Gehorsam des Patienten, sowie ein festes Programm wesentlich dazu beitragen, hin und her schwankenden Naturen einen Halt zu bieten, sowie die Leistungsfähigkeit und das Selbstvertrauen des Nervenkranken wieder anfzurichten. Als Grundlage der Suggestionstherapie (Capitel 6) dient die von Vogt vertretene Anschauung, dass Schlaf und Hypnose active Hemmungsvorgänge sind; als Methode, Hypnose zu erzeugen, empfiehlt Verf. für weniger Geübte die Bernheim'sche mittelst reiner Suggestion. Das letzte Capitel zählt alle die krankhaften Zustände auf, gegen die die Suggestionstherapie verwendet worden ist; sie sind sehr mannigfacher Natur. Ein sehr grosses Litteratur-Verzeichniss bildet den Schluss der Studie.

Nicolo Barucco; Die sexuelle Neurasthenie und ihre Beziehung zu den Krankheiten der Geschlechtsorgane. Uebersetzt von Dr. Rolf Wichmann, Nervenarzt in Wiesbaden. Berlin 1899.

Unter sexueller Neurasthenie versteht Verf. ein besonderes Krankheitsbild, eine klinisch geordnete Form der Neurasthenie, in der vor Allem der Zustand der nervösen sexuellen Erschöpfung ins Auge springt und die auf chronischen Affectionen der Genitalorgane, hauptsächlich der Prostata und des Uterus beruht. Hier ist sofort zu betonen, dass Löwenfeld besonders längst darauf hingewiesen hat, dass die sexuelle Neurasthenie eine klinisch gesonderte Form der Neurasthenie nicht bildet und dass es überaus unwahrscheinlich ist, dass die Erscheinungen dieser Neurasthenieform lediglich reflectorisch durch Erkrankungen des Geschlechtsapparates verursacht sind. Nach W. ist das gewöhnlichste, wenn nicht einzige Causalmoment eine chronische gonorrhoische Entzündung der Pars prostatica, die allerdings „latent" bleiben kann. Den Haupttheil der Arbeit bildet die Therapie; dieser Abschnitt ist in hohem Grade lesenswerth und enthält eine Reihe beherzigenswerther Winke für die Behandlung. Lewald-Obernigk.

M. Mendelsohn: Krankenpflege für Mediciner. Jena 1899 bei G. Fischer.

Zum ersten Mal in der Entwicklung unserer therapeutischen Methoden wird mit dem vorliegenden Buch der Versuch unternommen, die vielfachen Mittel der Krankenpflege in wissenschaftlicher Weise auf ihre Wirkung gegenüber dem kranken Organismus zu untersuchen und danach ihre Zweckdienlichkeit in kritischer Weise zu prüfen. Während man ja im Allgemeinen leicht geneigt ist, diese von vornherein vielleicht unwesentlich erscheinenden Dinge für das Wohlbefinden des Kranken zu gering anzuschlagen, zeigt Verf., dass dieselben Effecte, wie durch arzneiliche Mittel, oft durch die Handgriffe oder die kleinen Apparate der Krankenpflege erzielt werden können, dass also die Hypurgie eine therapeutische Methode darzustellen berufen ist. In dem Buche, das die Wirksamkeit der Krankenpflege auf die körperlichen Functionen der Reihe nach untersucht, auf die Nahrungsaufnahme, Schlaf, Absonderungsvorgänge etc., wird am Eingang jedes Capitels besprochen, welche physiologischen Vorgänge zur Auslösung dieser Functionen in Betracht kommen; dann wird abgehandelt, in wie weit die Hypurgie das Zustandekommen der einzelnen stets erleichtern kann, durch welche Eingriffe eine zu starke Inanspruchnahme der Organe zu vermeiden ist. Dazu gehören immaterielle Mittel, die Art und Weise, mit dem Kranken zu manipuliren, und materielle Mittel, die Hülfsapparate der Krankenpflege. Die grosse Vervollkommnung und Bereicherung, die gerade in letzterem Punkte die neueren Bestrebungen gebracht haben, ist durch eine grosse Anzahl vorzüglicher Abbildungen solcher Geräthschaften erläutert. Jeder im praktischen Leben Stehende wird mit dem Verf. überzeugt sein, dass diese Methoden der Behandlung ebenso wichtig sind, wie die Beeinflussung des Körpers durch Arzneimittel; und so wird zweifellos das eigenartige Werk in den Kreisen der Aerzte viel nützliche Belehrung schaffen.

M. Bial (Bad Kissingen).

VI. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 7. Februar 1900.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Hahn.

Hr. Ewald: Als Geschenke für die Bibliothek sind eingegangen vom Herrn Generalstabsarzt der Armee das 15. Heft der Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militärsanitätswesens, „Beiträge zur Frage der Trinkwasserversorgung von Dr. Plagge und Dr. Schumburg. Von Herrn Geheimrath Dr. Werner: Bienville, Nymphomanie, Amsterdam 1772; Bock, Beschreibung der missgebildeten Geschlechtstheile eines 7jährigen Kindes; Busch, Atlas geburtshülflicher Abbildungen, Berlin 1841; Debierre, L'hermaphrodisme, Paris 1891; Deslandes, Onanie, Leipzig 1835; Feiler, Hermaphroditen, Landshut 1820; Fränkel, A., Harn- und Geschlechtskrankheiten, Berlin 1856; Frank, Taschen-Encyclopädie der medic. Klinik, VI. Aufl.; Frusta, Flagellantismus und die Jesuitenbeichte, Stuttgart; Garnier, P., Le Mariage, Paris; Garnier, P., La Génération, Paris; Garnier, P., La Stérilité, Paris; Gesundheitsbüchlein, Berlin 1895; Grabowsky, Die geschlechtliche Enthaltsamkeit, Leipzig 1895; Grausamkeit und Verbrechen im sexuellen Leben; Hegar und Kaltenbach, Die operative Gynäkologie, Erlangen 1874, Krafft-Ebing, Psychopathia sexualis, IX. Auflage, 1894; Kurnig, Das Sexualleben und der Pessimismus, Leipzig 1897; Lauterer, Lehrbuch der Pflege des menschlichen Körpers, Freiburg 1879; v. Lesser, Liebe ohne Kinder, Leipzig 1893; Moll, Albert, Untersuchungen über die Libido sexualis, I. Bd, 1. u. 2. Theil, Berlin 1897—98; Moll, Alb., Das nervöse Weib, Berlin 1898; Müller und Schulz, Begattung und Fortpflanzung, 2 Theile, Berlin 1804; Schneider, Ueber Nothzucht, Freiburg 1850; Otto, Neue seltene Beobachtungen zur Anatomie, Physiologie und Pathologie gehörig, Berlin 1824; Peyer, Der unvollständige Beischlaf, Stuttgart 1890; Röhrig, Die Krankheiten der Niere und Blase, Berlin-Hannover 1898; Rozier, Verirrungen des weiblichen Geschlechts, Leipzig 1831; Rohleder, Die Masturbation, Berlin 1899; Tardieu, Die Vergehen gegen die Sittlichkeit, Weimar 1860; Ulrich, Argonauticus, Leipzig 1869; Hufeland's Journal der praktischen Heilkunde, Bd. 12 u. 17; 3 Dissertationen; 2 Sonder-Abdrücke. Von Herrn Geheimrath Eulenburg ist eingegangen der 25. Band der Realencyklopädie. Von Herrn Geheimrath Ewald: Alexander, Wahre und falsche Heilkunde, Berlin 1899; Cornet, Die Tuberculose, Wien 1899; Frisch, A. v., Die Krankheiten der Prostata, Wien 1899; Henoch, Vorlesungen über Kinderkrankheiten, V. Aufl.; Hitzig, Der Schwindel, Wien 1898; Liebreich und Langgaard, Compendium der Arzneiverordnung, Berlin 1896; Quincke u. Hoppe-Seyler, Die Krankheiten der Leber, Wien 1899; Rose, A., Christian Greece and Living Greek, New-York 1898; Schultze, Lageveränderungen der Gebärmutter, Berlin 1881; Vogel, Lehrbuch der Kinderkrankheiten, 10. Aufl., Stuttgart 1890; Küster, Wolff's medicinisches Vademecum, Leipzig; Ziegler, Lehrbuch der allgemeinen und speciellen pathologischen Anatomie, VI. Aufl., Bd. 1; Jahrbuch der Wiener Krankenanstalten, IV. Jahrg., 1895; Diverse engl., franz. und deutsche Zeitschriften.

Tagesordnung.

1. Hr. Cassel:

Ein Beitrag zur Nephritis bei jungen Kindern.

(Der Vortrag erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Discussion.

Hr. Senator: Die Mittheilungen des Herrn Cassel sind nach verschiedenen Richtungen hin sehr lehrreich; einmal für die Frage der Entstehung des Hydrops, die er ja schon berührt hat. Ich will nur hervorheben, dass die Ansicht, die lange Zeit geherrscht hat, von Manchen vielleicht auch noch getheilt wird, dass nämlich der Hydrops eine Folge des Eiweissverlustes ist, durch diese Beobachtungen schlagend widerlegt wird, denn die Kinder haben ja gar kein Eiweiss verloren. Auf andere Erklärungen hat je Herr Cassel hingewiesen. Ich meine, dass die von mir gegebene Erklärung immer noch das Meiste für sich hat, dass nämlich die Gefässe der Haut, der serösen Häute u. s. w. unter dem Einfluss der veränderten Blutbeschaffenheit, die ja jedenfalls in solchen Fällen vorhanden ist, so verändert werden, dass sie eben für Eiweiss durchlässiger werden. Das Merkwürdige in den mitgetheilten Fällen ist aber, dass eine acute Nephritis bestand, ohne dass eiweisshaltiger Harn abgesondert wurde. Es kommt ja, wenn auch selten, vor, dass, obgleich während des Lebens Albuminurie nicht beobachtet wurde, post mortem sich eine Nephritis findet. Man hat sich hier mit der Annahme geholfen, dass der Urin vielleicht zeitweise doch Eiweiss enthalten hätte, dass aber vielleicht zu einer Zeit untersucht worden sei, wo er kein oder nicht nachweisbare Mengen von Eiweiss enthielt. Wir wissen ja, dass Albuminurie intermittirend auftreten kann.

Diese Annahme scheint aber für die Fälle des Herrn Cassel, die ja sehr sorgfältig beobachtet sind, nicht zuzutreffen. Man muss sich wohl vorstellen, dass die Harncanälchen stellenweise durch die abgestossenen Zellen und die Zellentrümmer verstopft waren und dass der Urin aus anderen, gesunden Partien stammt. Ich wüsste nicht, wie man sonst das Vorhandensein einer so ausgebreiteten acuten Nephritis — denn dafür sprechen die Präparate — mit der Beobachtung eines absolut eiweissfreien Harns in Uebereinstimmung bringen könnte.

Hr. J. Israel: Es ist vielleicht nicht ohne Interesse, hier zu erwähnen, dass ich in der Lage war, auch bei Erwachsenen sorgfältig beobachtete Fälle von Nephritis zu sehen, welche zu keiner Zeit der Beobachtung eine Spur von Eiweiss oder specifisch nephritischen Formelementen in Gestalt von Cylindern oder Leukocythen erkennen liessen. Insbesondere möchte ich auf einen Fall hinweisen, der unter mehreren derartigen Beobachtungen in einer von mir jüngst erschienenen Arbeit in den „Grenzgebieten der Medicin und Chirurgie“ „über den Einfluss der Nierenspaltung auf acute und chronische Krankheitsprocesse des Nierenparenchyms“ mitgetheilt ist. Es handelte sich um einen Mann von 56 Jahren von gichtischer Disposition, der, wie die Autopsie bewies, eine schwere doppelseitige hämorrhagische Nephritis mit ausgedehnter Nekrose und Verfettung der Epithelien der Rinde zeigte, ein Befund, welcher auch von Herrn Collegen Hansemann mikroskopisch verificirt worden ist. Dieser Patient hat zu keiner Zeit seiner mehrmonatlichen sorgfältigsten Beobachtung jemals eine Spur von Eiweiss oder von Cylindern gezeigt.

Analoge Beobachtungen habe ich mehrfach gemacht, sodass diese Fälle sich nicht auf Kinder beschränken, sondern ebenso bei Erwachsenen vorkommen.

Hr. A. Baginsky: Ich möchte zunächst bemerken, dass das Auftreten von Hydrops an den Extremitäten und der Bauchgegend bei cachektisch gewordenen Kindern nicht zu den Seltenheiten gehört und dass in der Regel bei diesen Kindern Albuminurie nicht gefunden wird. Andere Fälle giebt es, bei denen Anasarca zuerst beobachtet wird, und im Verlaufe der Beobachtung erst Albuminurie zum Vorschein kommt. Dies kann man oft genug bei durch schwere Dyspepsien geschädigten Kindern beobachten, und selbst im Scharlach sind mir derartige Vorkommnisse begegnet. Hier kommt also unzweifelhaft der Hautaffection eine gewisse Selbstständigkeit zu.

Was nun die hier vorgelegten Präparate betrifft, so habe ich dieselben begreiflicherweise nicht eigentlich durchmustern können, sondern nur mit einigen flüchtigen Blicken mich begnügen müssen. Ich will nicht in Abrede stellen, dass, wenn Herr College Cassel die Präparate genau durchstudirt hat, und sich für die Annahme einer Nephritis entschieden hat, eine solche vorhanden ist. Auf mich machen die eingestellten Stellen mehr den Eindruck nekrotischer Partien, vorzugsweise mit Abschilferung der epithelialen Lager. Dies erinnert mich an Bilder, welche man bei jungen Kindern oft zu beobachten Gelegenheit, wo Nephritis sicher auszuschliessen im Stande ist, und wo man es mit der vom jugendlichsten Alter bekannten epithelialen Desquamation zu thun hat. Dieser Vorgang kann ja unter dem Einfluss besonderer Ernährungsstörungen wesentlich gesteigert sein. — So mag sich denn auch das Fehlen der Albuminurie erklären. — Ich sage dies, wie ich schon angab, mit Vorbehalt, ohne direkte Zweifel an dem Vorhandensein von Nephritis auszusprechen. Man wird indess bei der weiteren Verfolgung des interessanten Befundes in der Beurtheilung desselben vorsichtig sein müssen. —

Hr. Heubner: Nach den Präparaten, die Herr Cassel vorgelegt hat, möchte ich mich doch dafür aussprechen, dass wir es hier wirklich mit nephritischen Veränderungen zu thun haben. Wenn ich meine eigenen Erfahrungen vergleiche, so sind namentlich die interstitiellen Infiltrate doch viel zu ausgebreitet und stark, als dass es sich hier etwa bloss um Entwickelungsvorgänge handeln könnte. Es geht also aus den Mittheilungen des Herrn Cassel hervor, dass auch beim Säugling Nephritiden vorkommen, die ohne Albuminurie verlaufen. In Bezug auf das letztere möchte ich mir noch eine Frage erlauben: ob er den gesammten Tagesurin gesammelt hat (Herr Cassel: Das war nicht möglich!). Dann bleibt freilich der Einwurf noch übrig. Wenn man bei Säuglingen Nephritiden beobachtet, so ist nach meiner Erfahrung — und sie ist nicht ganz gering — die Albuminurie keine sehr hochgradige, und es könnte sich doch ereignen, dass, wie schon Herr Senator hervorhob, einzelne Urinentleerungen einmal frei von Albumen, andere eiweisshaltig sind. Auch Cylinder sind manchmal recht spärlich vorhanden. Wenn Herr Cassel freilich niemals morphologische Elemente gefunden hat, so ist es ja wenig wahrscheinlich, dass selbst der 24stündige Urin Eiweiss enthalten haben würde, das muss ich zugeben. Immerhin würde die Beweiskraft für eine mangelnde Albuminurie doch noch grösser sein, wenn die Tagesmengen gesammelt wären. Darauf möchte ich besonders aufmerksam machen. Wir im Krankenhause sind in der Lage, die Tagesmengen durch Auffangen mit geeigneten Apparaten zu erhalten, und da haben wir allerdings immer in derartigen Fällen Eiweiss gefunden. Es sind ja die Fälle nicht so selten, wie Herr Cassel schon hervorgehoben hat, die sich im Anschluss an Verdauungsstörungen ereignen, und ich selbst habe in meiner Schrift über die Nephritis der Kinder auf die grosse Zahl der von mir beobachteten Fälle hingewiesen. In diesen Fällen habe ich allerdings überall Albuminurie beobachtet.

Hr. Cassel (Schlusswort): Ich kann mich ganz kurz fassen.

Zunächst möchte ich Herrn Baginsky antworten, dass natürlich uns allen wohl bekannt ist, dass kachektischer Hydrops vorkommt. Die Hauptsache aber, das Punctum saliens bei dieser Angelegenheit ist nur dies, ob die Autopsien in solchen Fällen gemacht worden sind, und ob die Nieren gesund befunden worden sind. Darüber hat nns Herr Baginsky leider nichts gesagt.

Ferner, dass es sich hier um Nephritis handelt, ist nun nicht bloss von mir konstatirt worden, sondern auch von anderen Herren, und Herr Senator und Herr Heubner haben ja in dankenswerther Weise sich auch in dieser Richtung mir zustimmend ausgesprochen. Leider war es mir, da ich nicht über eine Station verfüge, nicht möglich, den Urin der Kinder zu sammeln und ich bin natürlich auch nicht in der Lage, zu sagen, ob nicht einmal eine Harnportion vorhanden war, in der sich Eiweiss fand. Das kann ich natürlich nicht wissen; aber nur soviel kann ich sagen, dass mit grösstmöglichster Mühe täglich der Harn wiederholt untersucht worden ist. Ferner will ich die Thatsache nochmals hervorheben, dass nie und nimmer innerhalb jener Zeit irgend welche morphologischen Bestandtheile gefunden worden sind. Das spricht doch alles dafür, dass in der That keine Ausscheidung von krankhaften Producten stattgefunden hat, zumal die Untersuchungen wochenlang und sehr häufig immer wiederholt worden sind.

Hr. Hirschberg:

Zur Bekämpfung der endemischen Körnerkrankheit.

Hr. H. berichtet über seine zweite Reise, die er im Auftrag des Ministeriums zur Untersuchung der in Ost- und Westpreussen endemischen Körnerkrankheit October 1899 unternommen.

Unter Anwendung der angeordneten Maassregeln ist i. A. eine Besserung eingetreten, welche in 7 von 10 Untersuchungen zu Tage trat, nämlich in 5 Schulen und 2 Gemeinden, während in einer Schule derselbe Zustand, in 2 andren eine Verschlimmerung beobachtet wurde.

Die Abordnung eines geschulten Augenarztes nach den Orten der Verschlimmerung ist nothwendig; er wird für einige Monate vollauf zu thun finden. Nicht die fliegende Colonne, wie sie in Russland nach verschiedenen Gegenden, hauptsächlich zur Bekämpfung der Körnerkrankheit, ausgesendet wird, sondern die nomadisirende Baracke scheint für unsre Verhältnisse das Richtige zu sein. Das rothe Kreuz wird gewiss seine Beihilfe nicht versagen. 30 Betten sind ausreichend, aber auch erforderlich. Ist die Aufgabe, die verseuchten Schulen dieses Kreises zu reinigen, als gelöst zu betrachten, so werden die Baracken abgebrochen und, nach gehöriger Desinfection, an einem andren Orte, wo sie gebraucht werden, wieder aufgestellt.

Wir können nicht erwarten, in wenigen Jahren die Körnerkrankheit aus den Provinzen Ost- und Westpreussen auszutilgen. Wir werden mindestens ein Menschenalter zu kämpfen haben, bis eine gesunde Generation herangewachsen ist.

Dann aber haben wir nicht nur unsre Pflicht gegen die östlichen Provinzen erfüllt, sondern auch eine gewisse Störung für unser Heer beseitigt und die übrigen zur Zeit noch ziemlich trachomfreien Provinzen geschützt, die heutzutage, in dem Zeitalter des Verkehrs, mehr gefährdet sind, als es bei oberflächlicher Betrachtung scheinen könnte.

Berlin ist noch ziemlich frei von der Seuche. Obwohl Tausende von Ostpreussen hier leben, verbreitet sich die Krankheit i. A. nicht in den Familien. Aber gelegentlich kommt es doch zur Uebertragung. Schon zweimal sah H. sogar in ärztlichen Familien in Berlin Körnerkrankheit, die von ostpreussischen Dienstboten eingeschleppt worden war. Gelegentlich sieht man bei uns ein Kind im schulpflichtigen Alter mit echtem Trachom; die Mutter stammt aus Polen, der Vater aus Ostpreussen. Gelegentlich sieht man ein Kind aus einem märkischen Dorf mit echtem Trachom; in der Schule sitzt es neben Kindern von Sachsengängern aus dem Osten.

Uebersicht der sämmtlichen Untersuchungen vom Jahre 1899.

Laufende No.	Name	Zahl der Untersuchten	Körnerkrankheit in Procent	Schwere Körnerkrankheit in Proc.	1896 Körnerkrankheit in Procent	1896 Schwere Körnerkrankh. in Proc.	Unterschied
1	Stadtschule zu Gumbinnen	471	3,4	0	5,0	0,2	Besserung
2	Dorfschule zu Sadweitschen	120	6,6	0	22,8	13,3	Erhebl. Besserung
3	Dorfschule zu Königsbruch	64	10,9	0	38,3	10,0	„ „
4	Gymnasium zu Lyck	95	0	0	5,8	0	„ „
5	Gemeinde Kalinowen	443	6,3	0	9,4	0,5	Besserung
6	Gemeinde Milewen	348	4,6	0	11,8	0,8	„
7	Dorfschule zu Kumilsko	125	52,0	8,0	21,0	0	Erhebliche Verschlechterung
8	Stadtschule zu Bialla	278	10,0	0,3	10,0	0,7	Derselbe Zustand
9	Volks- und Stadtschule zu Sensburg	483	10,0	0,8	26,7	3,0	Besserung
10	Stadtschule zu Konitz	410	18,2	2,2	11,0	1,0	Verschlechterung
	Sa.	2837					

Für solche wichtigen Staatszwecke, wie die Bekämpfung der endemischen Körnerkrankheit, darf mit den staatlichen Mitteln nicht gekargt werden.

Discussion:

Hr. Kirchner: Es ist mir eine sehr erwünschte Gelegenheit, im Anschluss an den interessanten Vortrag unseres geehrten Freundes Hirschberg etwas über das mitzutheilen, was Seitens der Regierung gegenüber der Granulose bisher geschehen ist. Eine solche Mittheilung ist um so angebrachter, als die Art der Bekämpfung von verschiedenen Seiten angegriffen worden ist. Noch dieser Tage hat Karl Fränkel in der Hygienischen Rundschau in einem Artikel über die „sogenannte Medicinalreform“, in dem die preussische Medicinalverwaltung schlecht weggekommen ist, sich dahin geäussert, dass es doch eigentlich richtiger gewesen wäre, Krankheiten zu bekämpfen, die dem Volkswohl grösseren Schaden zufügten als die Granulose. Ich gebe zu, dass die Diphtherie, der Typhus und eine Reihe anderer Krankheiten uns schwerere Opfer auferlegen und mehr Todesfälle und Erwerbsstörungen verursachen als die Granulose. Aber die Nothschreie, die aus dem Osten zu uns gedrungen sind, haben uns doch davon überzeugt, dass wir auch bezüglich der Granulose einer Gefahr gegenüberstehen, der ernster entgegenzutreten nicht länger gezögert werden durfte.

Diese Gefahr ist umso grösser, als, wie Herr Hirschberg schon hervorgehoben hat, jetzt infolge des wachsenden Verkehrs die Granulose anfängt, zu wandern. Wir dürfen die Granulose in unseren östlichen Provinzen als Ausläufer eines grossen Trachomherdes ansehen, welcher im Westen von Russland, namentlich in den russischen Ostseeprovinzen sich befindet. Bis vor gar nicht langer Zeit war die Granulose auf Ost- und Westpreussen, den östlichen Theil von Pommern, auf den östlichen Theil von Posen und einige kleinere Herde auf dem Eichsfeld und in Hessen beschränkt. Jetzt erfahren wir aus den Augenkliniken fast sämmtlicher Universitäten, dass die Granulose überall in Folge der Sachsengänger in einer Weise zunimmt, dass es unumgänglich nöthig ist, ihr gegenüber zu treten.

Die Konferenz, die Herr Hirschberg erwähnte, hat Ende des Jahres 1896 einen bestimmten Plan zur Bekämpfung der Granulose aufgestellt, den ich in den ersten Tagen des Jahres 1897 Ihnen auseinanderzusetzen die Ebre hatte. Man dachte in ähnlicher Weise vorzugehen, wie das in Ungarn geschehen ist. Dort ist für die vier grossen Granuloseherde, die es dort giebt, ein Trachomarzt angestellt, der die Bekämpfung der Granulose im ganzen Lande in die Hand nimmt, und welchem eine Anzahl von Bezirkstrachomärzten, damals waren es 25, unterstellt sind. Ausserdem wurde eine Reihe von Trachomhäusern eingerichtet, dazu bestimmt, die Granulösen zu isoliren und zu behandeln. Man wollte auch bei uns in den Bezirken, die besonders heimgesucht sind, je einen Trachomarzt anstellen, welcher neben dem Regierungsmedicinalrath die Bekämpfung der Granulose leiten sollte. Diesem wollte man eine Anzahl von Trachomärzten unterordnen, die in den einzelnen Kreisen die Bekämpfung der Granulose vornehmen sollten. Ferner dachte man etwa vier Trachomhäuser zu je 100 Betten einzurichten, in denen alle schweren Fälle von Granulose geheilt werden sollten. Endlich wollte man in besonderen Fortbildungscursen eine grössere Anzahl von Aerzten in der Erkennung und Behandlung der Granulose unterweisen lassen.

Dieser Plan stiess jedoch auf Bedenken und musste vielfach abgeändert werden. Die Schwierigkeiten, die ihm entgegenstanden, waren grosse, und ich möchte mir erlauben, darauf mit einigen Worten einzugehen.

Krankheiten zu behandeln ist in erster Linie Sache des Kranken selbst resp. dessen Angehöriger, die Krankenbehandlung auf den Staat zu überwälzen, ist nur in den alleräussersten Nothfällen zulässig, weil sonst der Staatssäckel in unerträglicher Weise belastet werden würde. Die Tuberculose z. B. ist eine Krankheit, welche die Erwerbsfähigkeit der breitesten Volksschichten in der übelsten Weise stört und viele Familien decimirt, und doch wird Niemand auf den Gedanken kommen, dass der Staat die Bekämpfung der Tuberculose in die Hand nehmen kann, weil das eine Belastung der Steuerzahler bedeutete, die in keiner Weise gerechtfertigt wäre. Was der Tuberculose recht, ist der Granulose billig. Wie kommen wir dazu, die Granulose ausschliesslich von Staatswegen zu bekämpfen? Das würde Mittel erfordern, die gegenüber den übrigen Ausgaben des Staates in gar keinem Verhältniss ständen.

Von diesem Standpunkt aus musste die Bekämpfung der Granulose in erster Reihe denjenigen auferlegt werden, die davon betroffen wurden, also den Kranken selbst. Sind die Kranken dazu nicht in der Lage, dann kann der Staat nur aushilfsweise eintreten, wenn zwingende Gründe dazu vorhanden sind. Dazu giebt es allerdings Gründe genug. Einmal leidet die Erwerbsfähigkeit der ganzen Bevölkerung darunter, wenn so und so viel Leute monatelang, jahrelang an ihren Augen leiden und theilweise zur Blindheit geführt werden; dann leidet die geistige Erziehung der Bevölkerung in hohem Grade durch die langen Störungen des Schulbesuchs, welche die Granulose verursacht. Endlich, und das ist ein sehr wichtiger Gesichtspunkt, leidet die Wehrfähigkeit des Staates. Wenn wir die zusammennehmen, die Jahr für Jahr in den östlichen Provinzen wegen Granulose von der Aushebung zurückgestellt werden müssen, so ergiebt das ganze Regimenter, und wenn wir im Falle des Krieges alle diese Leute ausheben und mit der übrigen Armee zusammenbringen müssen, so ist die Gefahr vorhanden, dass wir die ganze Armee mit der Granulose verseuchen.

Diese Gründe also waren ausschlaggebend, dass man die Bekämpfung der Granulose von Staatswegen in die Hand nahm, aber in erster Linie die Bevölkerung selber dabei betheiligte.

Es hat sich nun ein Modus herausgebildet, welcher zunächst versuchsweise in den Provinzen Ost- und Westpreussen durchgeführt worden ist, und welcher, wie ich glaube, wenn er noch eine Reihe von Jahren durchgeführt wird, sich als sehr zweckmässig herausstellen wird. Man ist mit den einzelnen Städten und Kreisen in Verhandlungen getreten und hat ganz bestimmte Bekämpfungspläne vereinbart, auf Grund deren vorgegangen werden sollte. In den einzelnen Kreisen sind Aerzte gewonnen worden, welche gegen ein Fixum es übernehmen, eine bestimmte Anzahl von Ortschaften regelmässig zu besuchen und nicht nur die Schulen, sondern auch die einzelnen Familien im Hause zu besuchen. Dies hat sich als nothwendig herausgestellt. Die Krankheit wird von den Kranken selbst verhältnissmässig wenig beachtet, da sie schleichend verläuft und anfangs verhältnissmässig wenig Beschwerden verursacht. In der Regel kommen die Kranken erst zum Arzt, wenn sie bereits grössere Schädigungen ihrer Augen erlitten haben. Wenn nun diese Kranken meilenweit über Land gehen sollen, um den Arzt aufzusuchen, und dabei noch einen Verlust an Verdienst haben, so gehen sie lieber nicht zum Arzt. Aus diesem Grunde musste man die Aerzte veranlassen, zu den Leuten hinzugehen. Sie gehen zunächst in die Schulen und in die Familien der trachomkranken Kinder, unter deren Angehörigen sich regelmässig gleichfalls Trachomkranke finden. Die werden dann, wenn sie wollen, behandelt und zwar unentgeltlich. Ausserdem ist man dazu übergegangen, diejenigen Fälle, die sich zur Operation eignen, also entweder zur Ausschneidung der Uebergangsfalte oder zur Ausrollung der Trachomkörner, Krankenhäusern zuzuführen, von denen wir im Osten bereits einige sehr treffliche haben. Die Kosten hierfür werden je zur Hälfte von den Kreisen bezw. vom Staate getragen. Seitens der Kreise wird den Angehörigen derjenigen Kranken, die ein Krankenhaus besuchen müssen, eine Entschädigung für den Arbeitsverlust gezahlt. Auf diese Weise werden die Leute willig gemacht, sich behandeln zu lassen.

Nun hat Herr Hirschberg mit Recht getadelt, dass die Aerzte zu selten zu den Kranken kommen. Ich gebe das zu, aber wir haben es nicht ändern können. Stellen Sie sich vor, dass in den östlichen Provinzen in manchem grossen Kreise von so und so viel Quadratmeilen überhaupt nur 4, 5 oder 6 Aerzte vorhanden sind, deren jedem einzelnen ein Trachombezirk zu übertragen war. Ihm ist es beim besten Willen nicht möglich, jede Ortschaft mehr als einmal in 4 Wochen zu besuchen. Das ist gewiss viel zu wenig, aber es ist doch mehr, als wenn man die Leute sich selbst überliesse.

Wir haben dabei auf die Lehrer recurrirt, und zum Theil mit vorzüglichem Erfolg. Es hat ja seine Bedenken, dass man Volksschullehrer, die keine Vorbildung, vielfach nicht das richtige Verständniss und das

richtige Interesse haben, zur Krankenbehandlung heranzieht. Die Gefahr ist ja auch vorhanden, dass man sie zu Curpfuschern erzieht. Aber wenn man die Volksschullehrer in verständiger Weise unterweist, ihnen auseinandersetzt, was das Wesen der Krankheit ist, was man ihr gegenüber zu thun hat, wie man die Arzneimittel anzuwenden hat, wie man die Augen auszupinseln oder mit Umschlägen zu behandeln hat —, so wird, wie sich herausgestellt hat, ein überwiegender Procentsatz der Lehrer dieser Aufgabe in vorzüglicher Weise gerecht. Allerdings waren auch manche nachlässig, manche haben sich direkt geweigert, andere haben die Lösungen von Arzneimitteln verschmutzen lassen und so die Augen ihrer Pflegebefohlenen eher verschlimmert, wie es wahrscheinlich auch in Kumilsko der Fall gewesen ist. Nun, das ist ja bedauerlich, fällt aber gegenüber dem, was man sonst in dieser Weise erreicht hat, nicht in's Gewicht.

Man ist dazu übergegangen, eine Reihe von Krankenschwestern anzustellen. Der Vaterländische Frauenverein hat in dankenswerther Weise eine Reihe von Krankenschwestern zur Verfügung gestellt, die in den einzelnen Kreisen arbeiten, deren Zahl aber dem Bedürfniss nicht entspricht. Stellen Sie sich vor, dass wir in einem Regierungsbezirk 20 Kreise haben, dass diese 20 Kreise durchseucht sind, so brauchen wir, wenn jeder Kreis nur 2 Schwestern bekommen soll, 40 Schwestern. Die Mutteranstalt kann so viele Schwestern garnicht abgeben. Und was bedeuten 2 Schwestern für einen Kreis von 50—60000 Einwohnern? Gegenüber der erdrückenden Calamität sind diese Dinge beinahe verschwindend, und man muss mit Wenigem zufrieden sein, um überhaupt etwas zu erreichen.

Der Herr Minister hat es sich angelegen sein lassen, eine grosse Anzahl von Aerzten, und zwar nicht nur von beamteten, sondern auch von Privatärzten in besonderen Cursen in der Erkennung und Behandlung des Trachoms eingehend unterweisen zu lassen. Wir haben bisher einige 30 solcher Curse veranstaltet, die Herren haben in der Zeit Reisekosten und Tagegelder bekommen, und die Curse sind sogar in der Weise wiederholt worden, dass Herren, die einmal einen Cursus gehabt haben, noch einen zweiten bekamen, in dem sie mit den operativen Methoden vertraut gemacht worden sind. Auf diese Weise sind wir in den Besitz von Aerztematerial gekommen, welches mit dem Trachom genau vertraut ist und genau weiss, was es zu thun hat. Wie wichtig das ist, können Sie daraus ersehen, dass wir alle Augenblicke hier bei uns angebliche Trachomepidemien in den Schulen haben, die bei genauerer Untersuchung sich als garnicht dem Trachom zugehörig und als einfache Follikularkatarrhe herausstellen.

Die Schwierigkeiten der Granulosebekämpfung habe ich mir erlaubt auseinanderzusetzen. Sie haben aber, glaube ich, aus dem, was Herr Hirschberg Ihnen auseinandergesetzt hat, entnommen, dass wir trotzdem schon etwas erreicht haben. Ich möchte zur Bestätigung dessen hinzufügen, dass ausweislich der Listen über die Aushebung der Militärpflichtigen die Zahl derjenigen, welche wegen Granulose in den östlichen Provinzen zurückgestellt worden sind, in den letzten Jahren schon eine geringere gewesen ist, als in den Jahren vorher. Auch geht aus den Berichten der Regierungspräsidenten hervor, obwohl dieses energische Vorgehen zur Bekämpfung der Granulose zum Theil erst ein halbes Jahr, zum Theil erst ein Jahr stattgefunden hat, dass doch schon sowohl die Zahl der Fälle von Granulose überhaupt, als namentlich die der schweren Fälle abgenommen hat.

Ich meine, demgegenüber soll man sich nicht muthlos machen lassen, sondern auf dem Wege, der eingeschlagen ist, fortfahren.

Wir haben uns bisher auf Ost- und Westpreussen beschränkt. Es hat sich aber bei den genaueren Untersuchungen herausgestellt, dass die Granulose im ganzen Osten von Pommern, in der ganzen Provinz Posen, in Theilen von Schlesien, Hessen, Hannover und Sachsen verbreitet ist. Wollen wir der Granulose Herr werden, so müssen wir mit der Zeit überall gegen dieselbe vorgehen. Wenn Sie bedenken, dass bis jetzt im Ganzen an 800 000 Mark aus Staatsmitteln für die Bekämpfung der Granulose ausgegeben worden sind, so werden Sie ermessen, welche Opfer noch erforderlich werden können.

Der Vorschlag des Herrn Hirschberg, in die verseuchten Gegenden kleine Colonnen, fliegende Lazarethe hinzuschicken, erscheint ausserordentlich beachtenswerth. Es ist nicht ausgeschlossen, dass auch dieser Gedanke durchgeführt werden wird.

Jedenfalls dürfen und werden wir darin nicht erlahmen. Wenn ich mir erlaubt habe, über die ganze Sache heute zu sprechen, so lag mir daran, den Nachweis zu führen, dass nicht gewissermaassen aus Liebhaberei seitens der Regierung gegen die Granulose vorgegangen wird, sondern dass es sich um eine eminente Gefahr handelte, der begegnet werden muss. Es ist ja leicht, Dinge zu kritisiren, und doch ist gerade hier die Kritik unbillig. So lange die Regierung gegenüber der Seuche garnichts that, wurde ihr der Vorwurf gemacht. dass sie unthätig wäre, und jetzt, wo sie sich zu einer energischen Maassregel aufgerafft hat, heisst es, sie hätte lieber etwas Anderes thun sollen, während man doch anerkennen sollte, dass etwas Erspriessliches geschieht. Ich meine, wir wollen auf diesem Wege fortgehen, und hoffentlich wird es gelingen, wenn auch nicht bald, so doch vielleicht in 20 oder 30 Jahren auch dieser Seuche Herr zu werden. Wenn dies gelingt, wird man der Regierung Dank wissen.

VII. Eine kurze meteorologische Bemerkung zu der jetzt grassirenden Influenza.

Von

Dr. J. **Ruhemann** (Berlin).

In einigen Arbeiten[1]) hatte ich seiner Zeit den Nachweis zu führen gesucht, dass bezüglich des Entstehens von Influenzaepidemien kein anderer meteorologische Faktor derartige Dignität besitzt als das Sonnenlicht. Es braucht nicht erst hervorgehoben zu werden, dass es sich selbstverständlich hierbei um die Ausfallserscheinungen dieser gewaltigen antibacteriellen Kraft handelt, die, wie paradox es klingen mag, um so mehr wirkt, d. h. nur in Bezug auf die Nascenz infectiöser Krankheiten, in specie der Influenza, je weniger sie zur Aktion kommt.

Auch bei der zur Zeit, vor allem in dem Monat Januar grassirenden Influenzaepidemie, welche noch immer weitere Kreise in ihr Bereich zieht, ist der Nachweis des ungemein geringen Sonnenscheinquantums, welches wir in Deutschland gehabt haben, sicher nicht ohne Interesse. Was zunächst Berlin betrifft, so hatten wir hier die geringste Sonnenscheinmenge, welche seit 1893 in den registrirenden Aufzeichnungen der meteorologischen Warte der Seestrasse gemessen worden ist. Die Sonne hat nur in 9,8 Stunden geschienen, während das 8jährige Mittel für den Monat Januar 36,4 Stunden beträgt. Ein Blick auf folgende Zahlenreihe illustrirt das Verhältniss sofort ganz deutlich.

Die Sonne schien in Berlin in dem Monat Januar

1893 — 50,5	Stunden	1897 — 14,1	Stunden
1894 — 59,4	„	1898 — 34,3	„
1895 — 32,3	„	1899 — 62,3	„
1896 — 28,2	„	1900 — **9,8**	„

Diese Zahl bleibt auch weit unter dem Mittel des December (30,6 Std.), der sonst im Jahr die absolut kürzeste Sonnenscheindauer aufweist.

Ein gleiches Verhältniss zeigen die Zahlen, welche Magdeburg betreffen.

Die Sonne schien daselbst in dem Monat Januar

1882 — 43,1	Stunden	1892 — 56,0	Stunden
1883 — 86,3	„	1893 — 61,9	„
1884 — 36,8	„	1894 — 68,3	„
1885 — 53,1	„	1895 — 37,1	„
1886 — 53,6	„	1896 — 39,2	„
1887 — 74,3	„	1897 — 25,0	„
1888 — 46,1	„	1898 — 33,4	„
1889 — 44,4	„	1899 — 69,0	„
1890 — 39,4	„	1900 — **19,0**	„
1891 — 37,9	„		

Auch sonst finden sich in allen Theilen Deutschlands fast durchweg recht niedrige Sonnenscheinziffern: Marggrabowa hatte 25 Stunden, Dirschau 29 Std. (d. h. 12pCt. des in dem Januar möglichen Sonnenscheins), Kolberg 27 Std. (11pCt. d. mögl. Sonnensch.), Rostock 19 Std. (8pCt.), Potsdam 23 Std., Samter 23 Std. (9pCt.), Breslau **7** Std. (**3** pCt.), Celle 16 Std. (6pCt.), Kiel 15 Std. (6pCt.), Helgoland 23 Std. (9pCt.), Emden 24 Std., Aachen **13** Std., Geisenheim 19 Std. (7pCt.) Sonnenschein.

Diese Ergebnisse bestimmen mich auf Grund meiner früheren Erfahrungen, das starke epidemische Aufblühen der Influenza, wie wir es zur Zeit verzeichnen, auf den ungemein starken Sonnenscheinmangel zurückzuführen.

Im Einzelnen hebe ich noch hervor, dass in Berlin die 9,8 Stunden Sonnenschein auf die erste Hälfte des Januar zu liegen kommen, in der die Grippefälle nicht so reichlich waren, während von dem 16. bis 31. Januar überhaupt kein Sonnenlicht zu verzeichnen war, und gerade in dieser Zeit wuchs die Epidemie mächtig an. Ich erinnere daran, dass der Influenzamonat 1889 in Magdeburg 23 sonnenscheinlose Tage, freilich nicht so continuirlich, in Berlin 22 Tage aufwies. Und damals war die Intensität und Extensität der Grippe, vor allem das Erscheinen von Mischinfectionen noch gewaltiger.

1) J. Ruhemann: Ist Erkältung eine Krankheitsursache und inwiefern? G. Thieme, Leipzig 1898, S. 134ff. und Meteorologie und Infectionskrankheiten. Zeitschr. f. diätet. und physikal. Therapie. 1898. Bd. I. H. IV.

VIII. Therapeutische Notizen.

Salzsaures Diaethyl glylcocoll guajacol ist eine von Einhorn-München gemeinsam mit Hütz dargestellte leichtlösliche Guajacolverbindung die im Organismus Guajacol abspaltet. Sie ist ungiftig, ätzt nicht, wirkt anästhesirend, desodorirend und antiseptisch. Der Geschmack ist salzig bitter, der Geruch schwach nach Guajacol. Eine ausgezeichnete Eigenschaft des Präparates im Gegensatz zu andern Phenolverbindungen ist, dass es weder Aufstossen noch Erbrechen erzeugt und dass es subcutan gegeben werden kann. Tuberculöse Diarrhoeen verschwinden sofort; als Desodorans hat es sich gut bewährt bei Ozaena, Stomatitis, jauchigen Carcinomen etc.; in der Augenheilkunde

und bei Blasenaffectionen eignet es sich als Desinficiens. (Münch. med. W. 1900 No. 1.)

Crurin Edinger (Chinolin- Wismuth-Rhodanat) heilt, wie Steiner aus Max Joseph's Poliklinik berichtet Unterschenkelgeschwüre in leichten Fällen innerhalb 10—14 Tagen, in schweren spätestens nach 6 Wochen. Es brennt kurze Zeit ziemlich stark und ist daher bei sehr ausgedehnten Geschwüren zweckmässig mit Amylum zu gleichen Theilen zu vermischen. (Therap. Monatshefte 1900, No. 1.)

Zur Darreichung des in Wasser schwer löslichen Trional empfiehlt Touchet es in Süssmandelöl zu geben, wo es sich im Verhältniss von 1 : 20 auflöst. Folgendes Recept ist eine Emulsion: Trional 1,0. Oleum amygdalarum dulcium 20 gr. Sachari 8 gr. Gummi tragac anth. Gummi arab ana 0,2. Aq. Aurant. 2 gr. (Soc. d. thérap. 22. Nov. 99.)

Edlefsen empfiehlt warm die Anwendung des 10 procentigen Ichthyolvasogens bei Gelenkaffectionen. Das Medicament muss unter leichter Massage eingerieben werden, damit es in die Haut eindringt. (Therap. Monatshft. 1900. No. 1.) H. H.

IX. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medicin. Gesellschaft vom 21. Februar wurden folgende Vorträge gehalten: 1. Herr Heller: Idiopathische Hautatrophie; 2. Herr Pariser: Ueber haemorrhagische Erosionen der Magenschleimhaut (Discussion: Herr Virchow); 3. Herr Virchow: Fall von Fissura sterni congenita (Disc.: Herr Senator); 4. Herr Th. Weyl: Die Assanirung von Constantinopel, auf Grund eines der türkischen Regierung vorgelegten Berichtes.

— Herr Geh. Rath Ewald ist zum correspondirenden Mitglied der Société de thérapeutique in Paris ernannt worden. Ausser dem Genannten sind bereits die Herren Binz, Liebreich, v. Leyden, Munk und Senator deutsche correspondirende Mitglieder der Gesellschaft.

— Herr Privatdocent San.-Rath Dr. L. Perl in Berlin beging am 20. d. M. sein 25jähr. Docenten-Jubiläum. Perl hat die Balneologie zu seinem Sonderfache gemacht und diesen Zweig der Heilkunde erfolgreich in seiner Lehrthätigkeit vertreten.

— Am Sonntag den 18. d. M. constituirte sich im Sitzungssaale des Cultusministeriums das Comité für Krebsforschung. In den vorläufigen Vorstand wurden die Herren v. Leyden (Vorsitzender), Kirchner (stellvertretender Vorsitzender) und George Meyer (Schriftführer) gewählt. Nach weiterer Bestimmung der zunächst erforderlichen Zuwahlen wurde der Plan des ferneren Vorgehens erörtert und die Betheiligung aller Aerzte, aller wissenschaftlichen und ärztlichen Vereinigungen, Versicherungsanstalten und Heilanstalten an der Sammelforschung in Aussicht genommen. Für die Ausarbeitung von Fragekarten und -bogen wurde eine besondere Commission ernannt.

— Die Deutsche Gesellschaft für Volksbäder hat im Laufe der ersten Februarwoche in dem Kaiserl. Gesundheitsamt eine Ausstellung von Entwürfen für Volksbäder veranstaltet, welche auf Anlass eines Preisausschreibens eingegangen sind. Verlangt waren Entwürfe je einer grossen und einer kleinen Volksbadeanstalt, mit Berücksichtigung des Umstandes, dass dieselbe entweder frei zu liegen kommt oder auf eingebautem Gelände zu errichten ist. Die ausgestellten Entwürfe sollen durch die grösseren deutschen Städte zur Ansicht geschickt werden. Es ist nicht zu bezweifeln, dass durch dieses Vorgehen der Gesellschaft für Volksbäder eine neue Anregung und ein weiterer Fortschritt auf diesem so wichtigen Gebiete gegeben wird.

— Die diesjährige Naturforscher-Versammlung soll bekanntlich in Aachen stattfinden. Bei der Wahl dieses Ortes wurde besonders geltend gemacht, dass man die Reise dorthin mit dem Besuch eines der internationalen Congresse in Paris würde verbinden können. Bei der Feststellung des Termins hat sich nun die Unmöglichkeit ergeben, einen in diesem Sinne allgemein brauchbaren Zeitpunkt zu ermitteln, da die Pariser Congresse sich über den ganzen Sommer hinziehen; man ist daher bei dem altgewohnten Termin (17.—21. Sept.) stehen geblieben. Damit wird der erwähnte Vortheil der Wahl von Aachen freilich illusorisch gemacht, vielmehr stellt sich nun gerade die Nothwendigkeit heraus, dass Alle, die nach Paris und Aachen gehen wollen, fast die gleiche Reise doppelt machen müssen. Dies bedeutet eine nicht zu unterschätzende Schwierigkeit, und es steht entschieden zu befürchten, dass die Aachener Versammlung darunter in jeder Beziehung leiden wird. Man sollte sich, angesichts dieser Lage, die erst jetzt klar hervortritt, nochmals die Frage vorlegen, ob man nicht gut thäte, für dieses Jahr auf die Abhaltung der Naturforscher-Versammlung doch lieber zu verzichten. Das allgemeine Congress-Bedürfniss dürfte ja durch die vielerlei Veranstaltungen des Jahres 1900 gedeckt sein; und dem Ansehen unserer deutschen Naturforscher-Versammlungen würde es schädlicher sein, wenn eine Tagung durch die Ungunst der äusseren Umstände an Besuchsziffer und wissenschaftlicher Arbeit der Sectionen hinter dem sonstigen Maass zurückbleibt, als wenn sie einmal gänzlich ausfällt.

— Zum Pariser Congress wird mitgetheilt, dass die allgemeinen Sitzungen (2., 5. und 9. August) im grossen Amphitheater der Sorbonne stattfinden werden; dasselbe bietet Raum für 3000 Personen.

Bezüglich der Publication der Congressverhandlungen ist bestimmt worden, dass jeder Congresstheilnehmer Anrecht hat 1. auf einen Band, welcher einen allgemeinen Ueberblick über die Congressarbeiten enthält, 2. auf einen Bericht über die allgemeinen Sitzungen, 3. auf die Verhandlungen der Section, welcher er angehört; hatte Jemand sich in mehreren Sectionen einschreiben lassen, so wird ihm lediglich der Bericht über die zuerst genannte gratis zugehen, während weitere Bände zu einem noch zu bestimmenden Preise durch die Buchhandlung Masson zu beziehen sein werden.

— Mit Beginn dieses Jahres ist unter der Redaction des Herrn Dr. Waldschmidt, Westend bei Berlin, der „Alcoholismus", Vierteljahrsschrift zur wissenschaftlichen Erörterung der Alkohol-Frage erschienen.

X. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Kgl. Kronen-Orden II. Cl. m. Stern: dem Geheimen Rath und Ober-Medicinal-Rath Professor Dr. von Ziemssen in München.

Rother Adler-Orden IV. Cl.: dem Ob.-Stabsarzt I. Cl. Muenter in Potsdam.

Niederlassungen: die Aerzte Dr. D'ham in Rauxel, Dyckerhoff in Disteln, Dr. Ursin in Osterwieck, Dr. Danckworth in Mageburg, Köppel in Grembotschin.

Verzogen sind: die Aerzte Dr. Hansen von Burg auf Fehmarn nach Halle a. S., Dr. Schlichting von Halle a. S. nach Potsdam, Dr. Pförringer von Halle a. S, nach Breslau, Dr. von Lom von Gerbstedt und Dr. Peppmüller von Rostock und Dr. Lotze von Erfurt nach Halle a. S., Kr.-Phys. a. D. Dr. Schmidt von Bredereiche nach Cröllwitz, Dr. Bürger von Schönnewitz, Dr. Dr. Becker von Gohlis nach Schönnewitz, Kleider von Torgau nach Leipzig, Ob.-Stabsarzt I. Cl. a. D. Dr. Dickschen von Wesel nach Geldern, Dr. Ilse von St. Johann nach Issam, Dr. Lamby von Berlin nach Hochneukirch, Dr. Stock von Berlin nach Dümpten, Dr. Anton Müller von Würzburg nach Mülheim a. d. Ruhr, Dr. Baumann von Hochneukirch nach Stuttgard; von Berlin: Herm. Bär auf Reisen, Dr. Bärmann nach Aken, Dr. Biese nach Dresden, Dr. Chrisoffers nach Saalfeld, Dr. Otto Heinemann, Dr. Lewerenz nach Landsberg a. W., Dr. Phil. Manché nach Wilmersdorf, Dr. Matthias nach Freiburg, Dr. Thoden van Velzen nach Joachimsthal, nach Berlin: Geh. Med.-Rath Dr. Dönitz von Frankfurt a. M., Dr. Ebeling von Neubrandenburg. Dr. Gödecke von München, Dr. Hirschmann von Charlottenburg, Dr. Jaquet von Konstanz, Dr. Ottersbach von Köln, Dr. Ferd. Schmidt Gr. Flottbeck, Dr. Wulff von Hamburg, Sturmhöfel von Conradstein nach Owinsk, Dr. Gottberg von St. Lazarus nach Posen, Dr. von Dziembowski von Samter nach Posen, Gottgetreu von Erlangen nach Wronke, Dr. Dahl von Posen nach Neu-Ruppin, Dr. Maillefert von Posen nach Berlin, Dr. Klingner von Dresden nach Salzderhelden, Dr. Wrege von Rüdersdorf nach Hildesheim, Dr. Zander von Salzderhelden, Dr. Wilke von Hildesheim, Caspary von Rastenburg nach Schneidemühlchen, Dr. Bratel von Gramschütz nach Kreuz, Dr. Heimann von Konitz nach Pr. Stargard, Dr. Lenz von Leipzig nach Halberstadt, Dr. Wiegandt von Osterwieck nach Hornburg, Dr. Kornacker von Hamburg nach Nieheim, Dr. Feldmann von Königsbrück nach Gadderbaum, Dr. Gleue von Baden-Baden nach Minden, Dr. Schmidt von Gelsenkirchen nach Minden, Dr. Ohlemann von Minden nach Wiesbaden, Dr. Marcinowsky von Paderborn nach Saarmund, Dr. Buge von Kolberg nach Treptow a. R, Dr. Ed. Zenker von Bergquell-Frauendorf nach Berlin, Dr. M. J. Meyer von Berlin nach Stettin.

Gestorben sind: die Aerzte Sanitätsrath Dr. Frasch in Friedrichsberg, Dr. Steffen in Stettin, Dr. Nagel in Halberstadt, Kr.-Physik. Dr. Eysoldt in Kalbe a. E., Dr. Wendland in Posen, Gen.-Arzt a. D. Dr. Krautwurst und San.-Rath Dr. von Arnim in Berlin.

Bekanntmachung.

Die Physikats-Stelle des Kreises Kalbe (Regierungs-Bezirk Magdeburg), mit dem Wohnsitz in Kalbe a. S., soll anderweitig besetzt werden. Das Gehalt der Stelle beträgt 900 M. jährlich.

Bewerbungsgesuche sind binnen 14 Tagen an denjenigen Herrn Regierungs-Präsidenten, in dessen Bezirk der Bewerber seinen Wohnsitz hat, zu richten, in Berlin, Charlottenburg, Schöneberg und Rixdorf an den Herrn Polizei-Präsidenten.

Berlin, den 14. Februar 1900.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
Im Auftrage: Förster.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 5. März 1900. № 10. Siebenunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Zur Encephalitis acuta non purulenta.

Von

Prof. H. Oppenheim.

(Krankendemonstration in der Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Sitzung vom 11. December 1899.)

M. H. Dieser 17jährige junge Mensch, Gymnasiast, wurde mir am 26. Juli d. J. von seinem Vater, einem in Mecklenburg wohnenden Kollegen, mit folgender Anamnese bezw. Krankengeschichte zugeführt.

Seit dem ersten Lebensjahre leidet er an doppelseitiger Mittelohreiterung, die von Zeit zu Zeit exacerbirte. Weihnachten vorigen Jahres wurde zum letzten Male Eiterausfluss aus einem der Gehörgange beobachtet. In der letzten Hälfte vorigen Jahres litt er zuweilen an Schwindel, der auf Ueberanstrengung in der Schule bezogen wurde. Er war aber im Uebrigen völlig gesund bis zum 31. Januar dieses Jahres. Am Abend dieses Tages klagte er einem Mitschüler gegenüber über Schmerzen, die sich von der rechten Ohrgegend bis in den rechten Arm erstreckten. In der Nacht erfolgte dann wiederholt Erbrechen, und am Morgen des 1. Februar stellten sich heftige klonische Krämpfe in der rechten Gesichtshälfte und im rechten Arm ein. Im Anschluss an diese Convulsionen verlor Pat. die Sprache. Er versuchte zwar noch, auf die an ihn gerichteten Fragen zu antworten, brachte aber nur Unverständliches hervor. Die Temperatur erreichte eine Höhe von 40,6°. Kein Schüttelfrost. Kein Kopfschmerz. Um 11 Uhr Vormittags wiederholten sich die Krämpfe und es schloss sich Bewusstlosigkeit an sie an. Die Untersuchung des Ohres ergab keine Zeichen eines floriden Entzündungsprocesses, auch keine auf Eiterverhaltung deutenden Veränderungen. Der Schädel war an keiner Stelle auf Percussion empfindlich. Am Augenapparat wurde nichts Abnormes gefunden. Die Ordination bestand in: Calomel innerlich gereicht, Eisblase auf den Kopf, Blutegel am linken Warzenfortsatz mit zweistündlichem Nachbluten. Phenacetin 0,5.

Nachts 3 Uhr sank die Temperatur auf 39,9°. Am anderen Morgen (1. Febr.) wird eine Blutentziehung am rechten Warzenfortsatz vorgenommen.

Im Laufe des Tages hob sich die Temperatur auf 41°. Patient öffnet zwar zuweilen die Augen, liegt aber theilnahmlos da und reagirt nicht auf Anreden.

Es wird eine Lähmung des rechten Armes constatirt.

In der Nacht vom 1. zum 2. Februar ist er sehr unruhig. Am anderen Tage hellt sich nach Evacuation des Darmes das Sensorium etwas auf. Die Temperatur bleibt hoch, während der Puls zunächst relativ und dann absolut verlangsamt ist (vergl. die Temperatur- und Pulscurve). Ein hinzugezogener bekannter und in der Beurtheilung dieser Zustände sehr competenter Otiater diagnosticirt Leptomeningitis.

Vom 2. Februar ab wird das Sensorium freier und das Fieber hält sich in mässigen Grenzen. Patient steht mehrmals auf, um zum Nachtstuhl zu gehen, was ihm auch gut gelingt. Am 3. und 4. bekundet er auch mehr Theilnahme für die Vorgänge in seiner Umgebung. Er versucht auch, den rechten Arm zu gebrauchen, z. B. mit Daumen und Zeigefinger die Uhr aufzuziehen, was er jedoch nicht zu Stande bringt.

Vom 6. Februar ab folgen wieder schlechtere Tage mit Temperatursteigerung bis auf 39,6, Pulsverlangsamung bis auf 54, Erbrechen und Unbesinnlichkeit. Am 8. ist der Zustand besonders ungünstig. Patient reagirt nicht auf Anrufen. Ferner heisst es in dem Bericht: „der rechte Facialis sichtbarer gelähmt," woraus zu schliessen ist, dass eine Parese desselben schon in den voraufgegangenen Tagen bestanden hat.

Der auf's Neue consultirte Otiater schliesst eine operable Hirnerkrankung aus; er äussert sich dahin, dass die Symptome auf eine Herdaffection deuten; man könne an einen Tumor denken, wenn nicht das Fieber dagegen spräche. Verordnung: Jodkalium.

9. II. Lässt den Urin unter sich, ist sehr benommen, liegt wie schlafend da und reagirt auf nichts. Keine Schmerzensäusserung.

10. II. Die Unbesinnlichkeit ist geringer. Temperatur steigt Abends auf 39°.

11. II. Nach Ol. Ricini reichliche Darmentleerung. — An diesem Tage wird zum ersten Male ein heisses Bad verordnet und zwar mit Anfangstemperatur von 29° R. und Erhöhung auf 32°. Dauer des Bades 10 Minuten, darauf Einpackung in leinenes Laken und wollene Decken, eine Stunde lang (Eisblase auf dem Kopfe); es kommt dabei zu starker Schweissbildung. Gleich nach der Packung wird der verlangsamte Puls frequenter. Der Kranke fühlt sich nach dem Bade wohl.

Mit diesem Termine beginnt die fortschreitende Besserung. Das Sensorium hellt sich auf, Patient reagirt auf Aufforderungen, wird selbstständiger in seinen Bewegungen. Der Appetit wird rege. Am 13. II. versucht er dem Arzt zum Grusse die rechte Hand zu geben, was er jedoch nicht vermag. Während er sich vorher zuweilen verschluckte, tritt das nicht mehr so oft ein. Die Bäder werden nun täglich wiederholt.

15. II. Wird geistig von Tag zu Tag reger, reicht heute dem Arzte

die rechte Hand, scheint aber nicht im Stande durch Nicken und Kopfschütteln sein Ja und Nein zu bekunden. Auch streckt er die Zunge nicht vor.

Am 17. II. geht die Temperatur noch einmal über 38° hinaus, um sich von da ab andauernd in normalen Grenzen zu bewegen, bezw. nicht über dieselben nach oben hinauszugehen, während der Puls noch einige Zeit verlangsamt bleibt.

21. II. Stetig fortschreitende Besserung. Schlaf und Appetit gut. Nimmt jetzt auch festere Nahrung (eingeweichte Semmel). Kann jetzt zum ersten Mal eine Bleifeder zwischen Daumen und Zeigefinger der rechten Hand halten.

7. III. Spricht zum ersten Male ein halblautes Ja. Fängt an aufzuschreiben, was er haben will und versucht zu lesen. Ist längere Zeit ausser Bett, dabei erreicht der Puls einmal die Frequenz von 102.

15. III. Ist jetzt den ganzen Tag auf, ohne zu ermüden.

Die heissen Bäder mit nachfolgender Packung wurden bis zum Juni fortgesetzt. Patient erholt sich körperlich vollkommen. Dagegen bleibt die Sprachstörung eine absolute.

Als Patient mir am 26. Juli, also $^1/_2$ Jahr nach Eintritt seines Leidens zugeführt wurde, bot er nur noch folgende Krankheitserscheinungen:

Geringfügige Parese des rechten Mundfacialis, geringe Schwäche der rechten Hand, besonders aber Unfähigkeit, sie zu feineren Manipulationen zu gebrauchen, eine Störung, die sich im Wesentlichen auf Gefühlsstörung: Hypaesthesie für Berührungen und Bewegungsempfindungen an den Fingern der rechten Hand zurückführen lässt.

So wenig ausgeprägt diese Symptome waren, so bedeutend war die Sprachstörung. Es bestand totale motorische Aphasie. Ein „Ja" und „Nein" bildete den ganzen Sprachschatz des Patienten. Auch das Nachsprechen war höchst mangelhaft. Bei dem Versuch bewegte er die Lippen erst eine Weile und brachte dann ein verstümmeltes, dem vorgesprochenen nur annähernd ähnliches Wort hervor. Am wenigsten war das Schreiben behindert, sodass er wenigstens viele einzelne Worte, die ihm in der Sprache fehlten, zu Papier zu bringen vermochte. Ebenso war die Fähigkeit, Geschriebenes aufzufassen, bis zu einem gewissen Grade erhalten.

Das Wortverständniss war ein etwas mangelhaftes. Immerhin wurden einfache Fragen und Aufforderungen zum grossen Theil verstanden, z. B. Stehen Sie auf! Zeigen Sie die Zunge etc. Häufig wurde aber auch ein Wort nicht richtig aufgefasst und namentlich war für complicirtere sprachliche Aeusserungen die Perceptionsfähigkeit eine beschränkte.

Wir hatten also eine leichte Monoparesis faciobrachialis dextra, eine tactile Hypästhesie und Bathyhypästhesie an der rechten Hand, sowie eine vorwiegend motorische Aphasie mit vollkommenem Verlust der Sprache (und zwar einen Typus, der sich als corticale motorische Aphasie in das Lichtheim-Wernicke'sche Schema nur dann einfügen lassen würde, wenn man mit Charcot annähme, dass für die Schreibebewegungen ein gesondertes Centrum existirt, welches hier nahezu intact war). —

Da das Hirnleiden als ein abgelaufenes betrachtet werden musste, war das Hauptgewicht in der Behandlung auf die Beseitigung der Aphasie zu legen. Ausserdem wurde Jodkalium verordnet und der electrische Strom an der Sprachmuskulatur und der rechten Hand angewandt. Auf die Methodik des Sprachunterrichts will ich hier nicht näher eingehen, sondern nur anführen, dass ich mich mit dem Unterricht der Aphasischen schon im Beginn meiner neurologischen Laufbahn viel beschäftigt habe, und dass über die Art und die von uns erzielten Erfolge desselben Nemann[1]) in seiner Dissertation aus dem Jahre 1884 Mittheilungen gemacht hat.

Die Behandlung wurde hier von mir eingeleitet und ist dann besonders von meinem Assistenten Herrn Dr. Flatau mit Eifer und Consequenz fortgeführt worden. Wir gingen von Worten für einfache und concrete Begriffe aus, die wir dem Patienten unter Hinweis auf den entsprechenden Gegenstand vorsprachen, und dabei besonderes Gewicht darauf legten, dass er die Lippenbewegungen nachahmte, die ihm bei jedem einzelnen Buchstaben vorgemacht wurden. Damit wurden Uebungen im Schreiben und Lesen verbunden unter Benutzung einer gewöhnlichen Schulfibel, die Abbildungen einfacher Gegenstände mit entsprechender Bezeichnung enthält.

Ich habe ferner besonders darauf gehalten, dass Patient auch die linke Hand zum Schreiben benutzte. Die Bedeutung dieses Factors ist mir durch eine Beobachtung vor Augen geführt worden, welche ich vor 10 Jahren zu machen Gelegenheit hatte.[2]) Bei einer 59jährigen Frau, die unter den Allgemeinerscheinungen eines Hirntumors erkrankte, und u. A. das Symptom der Aphasie (insbesondere der Worttaubheit) bot, fand sich p. m. ein Tumor, der die centralen Ganglien der rechten Hemisphäre durchsetzte und in das Mark des rechten Schläfenlappens eindrang. Es liess sich nun feststellen, dass die Kranke bis zum 17. Jahre rechtshändig, von da ab nach einer Verletzung der rechten Hand linkshändig geworden war. Es war aus dieser Beobachtung zu schliessen, dass nicht nur bei Kindern, sondern auch noch im jugendlichen Alter mit der feineren Ausbildung der linken Hand die entsprechenden Territorien der rechten Hemisphäre für die Sprachfunction eine grössere Bedeutung erlangen, d. h. zu Centren derselben werden können. Diese Deutung ist auch von Byrom Bramwell[3]) in einer bemerkenswerthen Abhandlung, die er dem Gegenstand gewidmet hat, acceptirt worden. —

Ehe ich nun den Fall epikritisch bespreche, möchte ich Ihnen kurz demonstriren, was von den Krankheitserscheinungen geblieben ist.

Das Allgemeinbefinden ist fortdauernd ein gutes. Der rechte Mundfacialis zeigt, wie Sie sehen, noch einen geringen Grad von Parese. In der rechten Oberextremität ist zwar keine deutliche Schwäche mehr nachweisbar, aber die Hand kann zu feineren Manipulationen noch nicht mit voller Geschicklichkeit gebraucht

1) Beiträge zur Pathologie und Therapie der corticalen Sprachstörungen. Berlin 1884.

2) Zur Pathologie der Grosshirngeschwülste. Arch. f. Psychiatr., Bd. XXI, H. 2 (Beob. 22).

3) Byrom Bramwell, On „crossed" aphasia etc. The Lancet 1899, 3. Juli.

werden und es lässt sich das auf eine leichte Abstumpfung des Berührungsgefühls und der Lageempfindung zurückführen. Ataxie besteht nicht.

Die Sprachstörung ist zwar noch eine so erhebliche, dass Patient nicht im Stande ist, irgend einem Gedanken in zusammenhängender Weise Ausdruck zu geben, aber es ist trotzdem viel erreicht worden. Zunächst versteht Pat. jetzt nahezu Alles, was zu ihm gesprochen wird, wenn auch die Auffassung noch eine langsame ist. Ferner ist er jetzt im Stande (Demonstration), für eine Reihe von Gegenständen die entsprechenden Worte zu bilden und auch spontan für eine Reihe von concreten Dingen die Bezeichnung vorzubringen, z. B. die Speisen und Getränke, die er haben will, zu benennen. Dabei kommen allerdings auch noch Wortverstümmelungen vor. Fragen, wie z. B.: Welche Farbe hat der Himmel? Wie ist das Wetter u. s. w., kann er beantworten. Bei allen diesen Versuchen erkennt man, dass ihm die motorische Leistung der Wortbildung noch Schwierigkeit macht. Er kann jetzt auch — mit Mühe und Fehlern — laut lesen.

Im Ganzen sind also die Fortschritte recht erhebliche, und ich bezweifele nicht, dass durch eine weitere consequente Fortführung des Unterrichts noch recht viel erreicht werden wird.

Der vorgestellte Fall hat in erster Linie ein diagnostisches Interesse. Bei einem an chronischer purulenter Otitis leidenden Menschen setzt in ganz acuter Weise ein mit hohem Fieber, Benommenheit und Pulsverlangsamung einhergehendes Hirnleiden ein, das sich von vornherein durch Symptome äussert, die auf einen localisirten Process hinweisen, nämlich durch corticale Epilepsie, Monoparesis faciobrachialis dextra mit Hypästhesie und complete motorische Aphasie.

Natürlich lag der Gedanke an einen Hirnabscess nahe, doch wurde diese Annahme von dem hinzugezogenen Ohrenarzte sofort zurückgewiesen. Bestimmend war für ihn wohl ausser dem otologischen Befund besonders das hohe Fieber, das Fehlen von Kopfschmerz und percutorischer Empfindlichkeit des Schädels. Indes entsprach auch der Charakter der Aphasie so wenig der Form der Sprachstörung, wie wir sie bei otitischen Abscessen, entsprechend ihrem Sitze im linken Schläfenlappen zu finden gewohnt sind, dass auch dieses Moment gegen die Diagnose: Abscessus cerebri ins Gewicht fallen musste.

Gegen die Diagnose Meningitis sprach besonders der Umstand, dass Herdsymptome von vornherein im Vordergrund der Symptomatologie standen. Es kommen allerdings gerade bei Otitis Meningitiden von umschriebener, herdförmiger Verbreitung vor, aber auch da deckt sich das Symptombild weder hinsichtlich der Entwicklung, noch nach Maassgabe der Einzelerscheinungen und des Verlaufes mit dem in unserem Falle hervorgetretenen. So sind zwar in einzelnen Fällen (Pitt, Körner, Hoppe, Wallenberg, Kuhn) durch locale Eiteransammlungen im Bereich der Fossa-Sylvii ähnliche Herdsymptome geschaffen worden, aber es waren dann immer andere Erscheinungen — die Zeichen der meningealen Reizung u. s. w. vorhanden, und namentlich haben diese Fälle durch ihren Verlauf sich wesentlich von der hier mitgetheilten Beobachtung unterschieden (ganz abgesehen davon, dass in 2 derselben die Affection sich an eine Stirnhöhleneiterung anschloss).

Von den sonst in Frage kommenden Affectionen sei nur noch der Meningitis serosa gedacht, die aber weder die beträchtliche Temperatursteigerung noch die hier vorhandenen Herdsymptome hervorbringt[1]).

So bleibt denn nur eine Affection übrig, die einen derartigen Symptomencomplex erzeugen und dabei einen gutartigen Verlauf nehmen kann: es ist die acute, haemorrhagische, nichteitrige Encephalitis. Und diese Diagnose: Encephalitis acuta non purulenta des linken Lobus frontalis, resp. der dritten linken Stirnwindung inclus. des Fusses der Centralwindungen habe ich in dem vorliegenden Falle gestellt.

Es ist wohl als ein merkwürdiger Zufall anzusehen, dass ich Fälle dieser Art und gerade dieser speciellen Localisation in den letzten Jahren in so grosser Zahl gesehen, so dass nicht weniger als 5 in meinen Abhandlungen über Encephalitis[1]) etc. beschrieben sind, die mit dem hier vorgestellten fast bis in die Details übereinstimmen. In allen 5 hat sich in acuter Weise und unter den Erscheinungen einer Infectionskrankheit ein Hirnleiden entwickelt, bei welchem neben den allgemeinen Cerebralerscheinungen von vornherein die hier geschilderten Herdsymptome, nämlich motorische Aphasie, meist mit Monoplegia facio-brachialis dextra (zweimal auch eingeleitet durch corticale Epilepsie) in den Vordergrund traten und nach der meist schnellen Rückbildung der Allgemeinsymptome allein den für längere Zeit persistirenden Symptomencomplex bildeten.

Sie gleichen nach Entwicklung, Symptomatologie und Verlauf einander so sehr, dass ich Ihnen hier ein typisches Krankheitsbild bieten zu können glaube.

In allen war der Verlauf ein günstiger, und nur dem Umstande, dass in einem derselben ursprünglich von anderer Seite eine falsche Diagnose gestellt war, die zu einer Trepanation Anlass gab, habe ich es zu danken, dass ich meine Diagnose auch durch die Autopsie sicherstellen konnte.

Es ist der Fall, in dem sich encephalitische Narbenherde im hinteren Bereich der 3. linken Stirnwindung und im Fuss der vorderen Centralwindung fanden, also genau das, was ich hier bei unserem Patienten als anatomisches Substrat erwarte. Ich lege Ihnen ein paar Präparate vor, muss aber im Uebrigen auf die a. a. O.[2]) erfolgte ausführliche Mittheilung verweisen.

Ein weiteres Interesse erhalten diese Beobachtungen nun aber wegen der nun schon zum dritten Male von mir constatirten — ich konnte auch schon auf fremde Beobachtungen dieser Art, nämlich auf eine von v. Jaksch[3]) mitgetheilte verweisen und bin vor Kurzem von Collegen Jansen mit einem entsprechenden Falle seiner Beobachtung bekannt gemacht worden — Beziehung dieses Leidens zur Otitis purulenta. Ich will hier nur kurz anführen, dass trotz dieses Zusammentreffens die richtige Diagnose stets gestellt werden konnte und auf die differentialdiagnostischen Merkmale verweisen, die bereits an anderer Stelle (Nothnagel's spec. Path. u. Therapie, Bd. IX, 1. Theil, 3. Lieferung, S. 233—239) zusammengestellt worden sind.

Es bleibt nur noch die Frage zu erörtern, ob es sich bei dem Auftreten dieser Affection im Geleit der Otitis um ein zufälliges Zusammentreffen oder um direkte innere Beziehungen handelt. Jedenfalls ist es durchaus denkbar, dass aus dem Eiter-

1) Die von R. Müller (Zur operativen Behandlung der otitischen Hirnhautentzündungen, Deutsche med. Wochenschrift 1899, No. 45) vor Kurzem in einem Fall diagnosticirte „Encephalitis serosa" neben der Meningitis serosa, bedarf erst noch der weiteren anatomischen Begründung, jedenfalls giebt der Autor nicht genau an, was er sich darunter denkt. Ueberhaupt ist der Fall, wie Autor zugiebt, nicht ganz aufgeklärt, doch könnte es sich sehr wohl um Enceph. haemorrhag., von der Müller gar nichts sagt, gehandelt haben.

1) Vgl. besonders: Die Prognose der acuten, nicht-eitrigen Encephalitis. D. Zeitschr. f. Nervenheilk., B. VI, 1895; — ferner: Die Differentialdiagnose des Hirnabscesses, Berl. klin. Wochenschr. 1896, No. 45. — Encephalitis und Hirnabscess, Nothnagel's spec. Path. u. Therapie, Bd. IX, 1, III. Wien 1897 und — Weiterer Beitrag zur Lehre von der acuten, nicht-eitrigen Encephalitis und der Poliencephalomyelitis, Zeitschr. f. Nervenheilk., Bd. XV, 1899.

2) Vgl. D. Zeitschr. f. Nervenheilk., Bd. XV.

3) Ein Fall primärer Encephalitis acuta multiplex unter dem Bilde der Meningitis acuta verlaufen. Prager med. Wochenschr. 1895, 40.

herde im Felsenbein Mikroorganismen in die Blutbahn und mit dieser ins Gehirn gelangen, welche nicht als Eitererreger wirken, sondern einfache Entzündungsvorgänge hervorrufen. Es fehlt nicht an Analogien zu diesem Vorgange. Wenn man dieser Vorstellung Raum giebt, würde es auch leicht zu verstehen sein, dass diese Affectionen das Gebiet der A. fossae Sylvii und besonders der linken bevorzugen. —

Auf das Interesse, das der mitgetheilte Fall in therapeutischer Hinsicht bietet, braucht nicht weiter eingegangen zu werden.

II. Zur Pathogenese und Therapie der sogenannten Fissura ani.

Von

O. Rosenbach in Berlin.

I. Bemerkungen zur Aetiologie und Symptomatologie.

Die Beziehungen zwischen Fissura ani und Krampf des Sphincters scheinen nach Angabe der maassgebenden Lehrbücher heut so klar, und die, angeblich aus dieser Kenntniss des Zusammenhanges erwachsenen, Resultate der Therapie sind — wie sich das von rein chirurgischen Maassnahmen zur Zeit ja nicht anders erwarten lässt — wenigstens dem momentanen Erfolge nach so glänzend, dass es eigentlich überflüssig erscheint, diesem Thema eine Erörterung zu widmen. Niemand zweifelt ja eben mehr daran, dass die Fissur resp. ein Ulcus das primäre Leiden und der Krampf secundär ist, und ebenso gilt die forcirte Dilatation, die die Incision oder Discission mehr und mehr verdrängt zu haben scheint, als sicheres Heilmittel. Aber trotz dieser Harmonie der Anschauungen muss es unseres Erachtens doch Jedem, der einige klinische Erfahrung über Krampfzustände an Sphincteren resp. glatten Muskeln besitzt und die Entwicklung unvoreingenommen und mit besonderer Berücksichtigung der Anamnese studirt hat, befremdlich erscheinen, dass die krampfhaften Erscheinungen an dem Muskelapparate des Anus, die sich nach dem ganzen Krankheitsbilde durchaus nicht von den am Muskelapparate anderer Organe beobachteten, unterscheiden, nur eine Ursache, die Ulceration besitzen und stets eine besonders eingreifende Form der Therapie, die chirurgische, erfordern sollen. Jeder neue Fall, den man genau analysirt, muss dem Beobachter Bedenken gegen diese Auffassung aufzwingen, ganz abgesehen davon, dass dem mit der historischen Entwicklung der Frage Vertrauten, hier wie in anderen Fällen, die frappante Thatsache entgegentritt, dass sich die ursprüngliche, ich möchte sagen, naive, weil nur aus der Beobachtung entnommene, Auffassung der ersten Beobachter im Laufe der Decennien in ihr striktes Gegentheil verwandelt hat und zur Lehre (resp. dem Dogma) von der Fissura ani geworden ist. Man wird sich also wohl auch hier nicht in der Annahme täuschen, dass die Wahrheit wieder einmal in der Mitte liegt, d. h., dass es Fälle von verschiedenem Causalverhältnisse bezüglich Krampf, Schleimhautriss und Ulceration giebt, und dass darum auch hier therapeutisch individualisirt werden muss. Mit anderen Worten: Aus der Thatsache, dass früher die mit der Sachlage vertrauten Autoren, z. B. Boyer, der das Leiden zuerst genau schilderte, eine andere als die heut allein giltige Auffassung hatten, und vor allem aus der Thatsache, dass primäre — mit einer localen Reizung gar nicht oder nur in einem entfernten Zusammenhange stehende — Krampferscheinungen an anderen Organen vorkommen, folgt mit hoher Wahrscheinlichkeit, dass Mastdarmkrampf nicht mit Fissura ani identisch ist, und dass, wenn man Heilung nur durch die Behandlung oder, richtiger, Beseitigung des Krampfes erzielt, eben nicht das supponirte Ulcus oder eine epithelentblösste Wunde die Ursache des Leidens gewesen sein kann.

Man sollte doch im Gegentheil annehmen, dass für die Heilung eines Substanzdefectes oder einer Continuitätstrennung gerade die Contraction des Muskels, durch die das Klaffen der Theile vermindert wird, vortheilhafter sein müsste, als die Dehnung, und dass, wenn man noch durch Opium den Darm mehrere Tage ruhig stellt, unter solchen Umständen die besten Garantieen für die Heilung gegeben seien. Zudem ist selbst bei der forcirten Dehnung der Muskel nur für sehr kurze Zeit (etwa einen Tag) ganz functionsunfähig und erhält dann seinen normalen Tonus zurück; das ist aber doch ein Zeitraum, in dem ein grosses Ulcus oder eine tiefere Rhagade kaum vernarben kann, zumal wenn die Fläche durch die künstliche Dehnung vergrössert wird.

Es handelt sich bei der Discussion dieser, nur scheinbar theoretischen, Frage, nicht um einen blossen Wortstreit, wie man angesichts des Umstandes, dass ja auch die Anhänger der Theorie des secundären Krampfes eben nur auf die Beseitigung des Krampfes Werth legen, glauben könnte. Es ist ja zweifellos die Hauptsache, dass Heilung erzielt wird; aber es ist doch immerhin nicht gleichgiltig, ob der Erfolg auf einfachste Weise und gefahrlos zu erreichen ist, und ob den Anforderungen der Individualisirung dadurch Rechnung getragen werden kann, dass man den Mechanismus und die Störungen nicht bloss a priori construirt und therapeutisch generalisirt, sondern die Behandlung dem concreten Falle anpasst.

Wie dem auch sein mag, jedenfalls ergiebt sich aus dem Umstande, dass das radicale Verfahren der temporären Inactivirung des Muskels zum Ziele führt, die practisch wichtige Folgerung, dass eben das so beseitigte Symptom des Krampfes — und nicht etwa die, operativ nicht beseitigte, Ulceration oder Fissur — das Wesen des Vorganges repräsentirt, und es wird ferner a priori wahrscheinlich, dass auch andere Methoden, die den Krampf oder, richtiger, den abnormen Zustand des Muskeltonus — die perverse Innervation — zu beseitigen im Stande sind, ebenfalls wirksam sein können, ja sogar Vortheile bieten werden, wenn sie milder und von jedem Arzte anwendbar sind.

Man hat ja auch noch nie davon gehört, dass der Krampf des Orbicularis oculi, der Muskeln des Stimmbandes, des Oesophagus, des Darmes — die Ursache gewisser Formen von Darmkolik — nur durch forcirte Dehnung oder Spaltung der Sphincteren resp. des Muskels oder der Schleimhaut zu heilen sei. Es mag ja — eigentlich ist es heut wohl die Mehrzahl der Aerzte — Enthusiasten für chirurgische Eingriffe geben, die die Chloroformnarkose gern in den Kauf nehmen, wenn nur operirt wird, und die aus demselben Grunde einen, eigentlich als roh zu bezeichnenden, weil kaum zu berechnenden, Eingriff, wie die forcirte Dehnung oder die Discission des Sphincters, einem langsameren und schonenderen Verfahren vorziehen, wie sie ja auch an anderen Organen den chirurgischen Methoden, als den allein oder wenigstens für den Augenblick (zauberhaft) wirksamen, den Vorrang zusprechen; aber diese Meinung darf doch nicht unwidersprochen bleiben. Der humane Arzt für den das jucunde und tuto vor dem cito rangirt, wird immer die Ansicht vertreten müssen, dass die Chloroformnarkose nicht ohne zwingenden Grund[1]) vorgenommen werden darf, und er wird in der Ueberzeugung, dass die Evolution der Revolution, die allmähliche Entwicklung dem Umschwunge in Form einer Catastrophe vorzuziehen sei, der forcirten Dilatation oder der Discission nur als letztem und heroischem Mittel ein Recht der Existenz zusprechen.

Wenn ich hier ein Verfahren empfehle, das, an richtiger Stelle und in richtiger Weise angewendet, stets Erfolg erzielt

1) Wie sehr diese Ansicht Geltung gewonnen hat, zeigt der, nicht mehr zu leugnende, glänzende Sieg der Schleich'schen Localanästhesie.

hat, so veranlassen mich dazu mehrere Umstände. Erstens bin ich der Ansicht, dass das Verfahren schonend und ungefährlich ist. Zweitens halte ich es theoretisch für berechtigt; denn es ist aus dem sorgfältigsten Studium der betreffenden Vorgänge, mit denen ich, wie eine Reihe von Arbeiten beweist, mich eingehend beschäftigt habe, erwachsen. Drittens glaube ich, — und das ist unter den heutigen Verhältnissen sehr wesentlich —, dass ein Verfahren, das dem praktischen Arzte sein Gebiet nicht verkümmert[1]), d. h. die Mitwirkung der Specialisten möglichst überflüssig macht, unleugbar praktische Bedeutung hat. Endlich scheinen mir, viertens, Methoden, die bei nervösen Zuständen oder bei Complication organischer Vorgänge mit nervösen die Mithülfe der Patienten bei der Heilung in Anspruch nehmen, besonders erstrebenswerth und nützlich, weil sie günstigere Chancen für die gründliche (dauernde) Heilung in Aussicht stellen, als diejenigen, welche mit einem Zauberschlage alle Beschwerden beseitigen, aber, weil sie das Uebel, die primäre oder secundäre Nervosität, nicht an der Wurzel treffen, vor schnellen und schweren Rückfällen nicht schützen.[2]) Besitzen doch mit wenigen Ausnahmen alle an heftigen Krampfzuständen der Schliessapparate Leidenden, bei denen nicht evident eine organische Störung vorliegt, von Natur eine abnorme nervöse Erregbarkeit, oder sie werden im Laufe der Zeit im Anschlusse an ein materielles, wenn auch heilbares, Leiden nervös — resp., wie man ja oft fälschlich sagt, hysterisch oder neurasthenisch —, und deshalb muss schon im Interesse des weiteren Verlaufes grade die nervöse Schwäche oder abnorme Erregbarkeit möglichst energisch und frühzeitig durch Mitwirkung psychischer Behandlung beseitigt werden. Macht doch eben die Fortdauer der nervösen Disposition, die durch mangelnde Selbstbeherrschung gesteigerte Erregbarkeit, an sich schwere Rückfälle von Seiten des zuerst erkrankten Organs resp. ähnliche Störungen an anderen Organen wahrscheinlich. So bekannt nun auch der Mechanismus dieser Krampfzustände ist, so müssen ihm hier doch einige Worte gewidmet werden, da sie die theoretische Berechtigung des hier zu schildernden therapeutischen Verfahrens unseres Erachtens schlagend erweisen. Jeder Sphincterapparat, — es mag sich nun um glatte, vom Willen ganz unabhängige, Muskeln oder um eine Mitwirkung der vom Willen abhängigen Muskeln handeln, die den eigentlichen Sphincter unterstützen oder hemmen — besitzt bekanntlich im Interesse der Function resp. der Erhaltung des Gleichgewichtes der Spannungen eine Selbstregulation, d. h. eine gewisse mittlere Belastung wirkt auf den Eintritt resp. die Auslösung eines entlastenden Actes hin, der den mittleren Tonus wieder herstellt. Bei muskulösen Organen (Hohlorganen) wird selbstverständlich der Detrusor oder, richtiger, die eigentliche Organmuskulatur, von der ja eben die Capacität des Organs abhängt, und der Schliessmuskel im entgegengesetzten Sinne erregt, d. h. je stärker die diastolische Leistung des ersten, (die Capacität des Organs) beansprucht wird, desto stärker ist auch die systolische Thätigkeit des letzten.

Welches nun auch die Thätigkeit der einzelnen Pförtnermuskeln sein mag, ob sie den Eingang zu einem Organ offen oder geschlossen erhalten, in jedem Falle muss periodisch die Belastung und damit die Spannung geändert werden. Das Auge wird zeitweise, wenn auch blitzschnell, geschlossen, (Blinzeln), und der Mund wird beim Sprechen, (Lachen, Gähnen, Essen) geöffnet, ebenso wie die Pupille sich vergrössert und verkleinert und bei Nacht sogar ad maximum verengt. Von diesem Wechsel der Spannungen, der die Erhaltung des tonischen Gleichgewichts bezweckt, hängt also die Erhaltung der Function jedes Gliedes in der Kette der Organisation ab, und jede dauernde einseitige Verschiebung (über oder unter das Mittel der Spannung), die abnorme Verstärkung des diastolischen oder systolischen Tonus in einem der betheiligten Factoren, stellt schliesslich, wenn die entsprechende Regulirung ausbleibt, nicht nur den mittleren Tonus der grossen functionellen Einheit, d. h. die Function des Organs, sondern auch das Gleichgewicht der kleinen Componenten resp. Theile des Gewebes und damit sogar die Erhaltung des Organs in Frage.

Die einseitige Mehrleistung geschieht schliesslich auf Kosten der Vollkommenheit der gesammten Leistung, deren Basis eben die Entspannungsfähigkeit resp. leichte Beweglichkeit (die Vollkommenheit der Schwingungen) der Theile ist, und es wird immer schwerer, ja unmöglich, den reflectorisch nicht mehr genügend regulirten Mechanismus, der eine abnorme Form der Erregbarkeit annimmt, durch maximale Reize, resp. durch Intervention des Willens im richtigen Gange zu erhalten, d. h. die im Interesse der Function nothwendige Entspannung durch Willensimpulse rechtzeitig herbeizuführen.

So entstehen schliesslich die Formen perverser Innervation[1]), die die Ursache der meisten, vielleicht aller, chronischen Krampfzustände bilden, und damit ist ein ständiger Anlass zum Verharren in der falschen Richtung der Function und zur Ausbildung von dauernden Circulations- und Gewebsstörungen etc. gegeben; denn die Blutvertheilung und der innere Stoffwechsel hängt ja bekanntlich von dem normalen Gleichgewichte, der Synergie der einzelnen Phasen und Glieder der functionellen Einheiten, der Organe resp. Gewebssysteme, ab, und die Veränderung der Blutvertheilung ist häufig der früheste und sicherste Indicator der Störungen des inneren Betriebes.

Welches die Ursache der ersten Störung des Gleichgewichts der Innervation ist, das ist darum nach einigem Bestande des Leidens, d. h. wenn sich der fehlerhafte Cirkel mit seinen geweblichen Folgen einmal ausgebildet hat, schwer festzustellen, und ist dann auch in der That weniger wichtig. Wenn erst einmal die perverse Innervation zur dauernden Einrichtung geworden ist, d. h. wenn sich der wirkliche (tonische oder clonische) Krampf etablirt hat, dann ist er die Störung selbst, d. h. das therapeutisch zu berücksichtigende Symptom, obwohl in der That gewöhnlich irgend ein localer Vorgang, oft nur ein schnell vorüber gehender Katarrh der Schleimhaut, ein durch einmalige starke Beanspruchung entstandener, Reizzustand, eine durch abnorme Temperaturverhältnisse bewirkte Veränderung der Blutvertheilung, das erste ätiologische Moment repräsentirt, das häufig, allerdings erst unter besonderen Umständen, nämlich bei besonderer nervöser Reizbarkeit, solche Consequenzen herbeiführt. Mit anderen Worten: Aus einer localen, acuten, längst behobenen, Störung entwickeln sich schliesslich dauernde nervöse Functionsstörungen, weil die im speciellen Falle ausgelösten abnormen Formen der Innervation sich stabilisiren. Es entsteht der Zustand, den wir je nach den Umständen nervösen Husten, nervösen Stuhldrang etc. nennen. Hüsteln und Krampf-

1) Vergl. die beherzigenswerthen Darlegungen von C. Schleich: in: Neue Methoden der Wundheilung. Berlin 1899.

2) Vergl. unsere Ausführungen über die Bedeutung der psychischen (erziehlichen, durch Ueberzeugung und Belehrung wirksamen) Behandlung gegenüber der befehlend-suggestiven (der Commandotherapie) in: Nervöse Zustände und ihre psychische Behandlung, Berlin 1897.

1) Vergl. O. Rosenbach, Zur Lehre von der doppelseitigen totalen Lähmung des Nerv. laryng. infer. (recurrens), Bresl. ärztl. Zeitsch. No. 2 u. 3, 1880. — Ueber das Verhalten der Schliesser und Oeffner der Glottis bei Affectionen ihrer Nervenbahnen. Virchow's Arch. Bd. 99, 1885. — Ueber functionelle Lähmung der sprachlichen Lautgebung. Deutsch. med. Woch. No. 46, 1890. — Ist der Satz von der verschiedenen Vulnerabilität der Recurrensfasern berechtigt? Arch. f. Laryngol. VI. 3, 1897. — Ueber nervöse Zustände und ihre psychische Behandlung, Berlin 1897.

husten, seufzende Inspiration, Stimmbandlähmungen und -Krämpfe bleiben zurück, obwohl der Katarrh verschwunden ist; das Blinzeln der Augenlider besteht fort, obwohl die Entzündung beseitigt ist etc.

So häufig also auch locale Gewebsstörungen als primäre Ursache wirken, d. h. reflectorisch den Krampf auslösen, so kann der Krampf doch auch primär von einer besonderen Erregbarkeit des Nervensystems oder von besonderer Anlage zu einseitiger Function resp. ungleichartiger Innervation (stärkerer Erregbarkeit in einzelnen Nervenbahnen und Apparaten) abhängen, oder er kann beim Vorherrschen einseitiger Gedankenrichtung oder Organthätigkeit schliesslich sich als Hauptleiden ausbilden. Natürlich kann gerade hier oft ein leichter äusserer Anstoss, eine geringe Gewebsreizung, das schon bestehende labile Gleichgewicht der Innervation dauernd in einer Richtung verschieben, und man hält sich dann irrthümlicher Weise für berechtigt die kleine locale Gewebsstörung als ausreichende Ursache zu betrachten und eine abnorme Disposition gleichsam local zu behandeln. Der Erfolg bleibt natürlich aus, wenn in Wirklichkeit diese Einwirkung nur Auslösungsvorgang, nicht eigentliche Ursache ist, und man darf wohl annehmen, dass in solchen Fällen früher oder später auch eine Störung unter anderem Einflusse aufgetreten wäre, wie es ja meist nur vom Zufall abhängt, welche Form der manifesten Innervations- resp. Organsstörung bei Nervösen zuerst in den Vordergrund tritt, um später oder früher wieder von anderen abgelöst zu werden.

Ebenso wie es einen Krampf der Lider giebt, desen Ursache in der That local und nachweisbar ist (Entzündung, organische Veränderung oder — im acutesten Falle — ein Fremdkörper), und einen Krampf, der schliesslich nur als rein functionell und essentiell bezeichnet werden muss, weil die unzweifelhafte locale Ursache nicht mehr nachweisbar ist, — ebenso wie an den Augen finden wir an allen Organen essentielle Krämpfe, d. h. solche, deren Ursache zur Zeit nach dem Stande unserer Kenntnisse nur noch in einer Abnormität der Innervation gesucht werden kann, weil die eigentliche (primäre) Ursache längst zu wirken aufgehört hat. Mit anderen Worten: Ueberall giebt es rein krampfhafte Zustände mit gleichem Mechanismus, aber verschiedenen Auslösungsvorgängen resp. ursprünglichen und letzten wirksamen Ursachen.

Da es nun gelingt, an Apparaten, wie z. B. den Stimmbändern, Augenlidern und Lippen, die beständig und viel öfter bewegt resp. gespannt und entspannt werden als der Sphincter ani, sehr schmerzhafte, primäre und secundäre, essentielle und reflectorische Krämpfe, ganz gleich, ob sie mit Rhagaden und Ulcerationen oder Entzündung[1]) vergesellschaftet sind, oder nicht, ohne Durchtrennung der Musculatur, allein durch locale, constitutionelle oder rein psychische Behandlung, zu heilen, da Lid- und Oesophaguskrämpfe etc. bloss unter einsichtiger psychischer und topischer Behandlung schnell gebessert werden, so muss es aufs höchste befremden, dass der Krampf des Sphincter ani nur mit forcirter Dehnung oder chirurgischen Eingriffen geheilt werden kann, ja, dass sogar einfache Fissuren an dieser Stelle schon eine Durchschneidung des Sphincter etc. nöthig machen.

Wenn man den Process der Excoriation und Ulceration, der im Volksmunde als aufgesprungene Lippe bezeichnet wird, genau beobachtet, so zeigt sich, dass die Zerreissung nur erfolgt und in die Breite und Tiefe geht, weil die durch Wasser- und Wärmeentziehung abnorm trocken und spröde gewordene Schleimhaut beim Sprechen oder Essen beständig sehr stark gespannt wird. Der Riss vergrössert sich natürlich um so mehr, je mehr diese Starre und Trockenheit resp. die Verhältnisse, die die Lippen austrocknen (Wind, Kälte, Trockenheit der Luft) andauern. Dass es gut ist, den einmal entstandenen Defect zu schützen resp. nach aussen abzuschliessen, ist klar; aber die Heilung wird trotz des sehr schmerzhaften Betupfens mit Höllenstein gewöhnlich nicht oder nur schwer erzielt, wenn nicht die ursächlichen Verhältnisse auch geändert werden, d. h. Zupfen oder Benagen der Lippen verhütet, die Schleimhaut vor der Einwirkung der Trockenheit, der Kälte oder des Windes sorgsam geschützt und vor allen Dingen dauernd geschmeidig gemacht wird. Man kann, wenn man dies berücksichtigt, bekanntlich sehr schnell Heilung dadurch erzielen, dass man die Lippen in ihrer ganzen Ausdehnung beständig mit (verdünntem) Glycerin befeuchtet oder mit Fett bedeckt erhält; alsdann hört allmählich die Spannung auf, und der Spalt oder die Wunde kann sich naturgemäss schliessen. Man kann aber noch so viel touchiren und bringt die Wunde nicht zur Heilung, wenn man diese Maassregel — und die anderen bereits erwähnten Forderungen — vernachlässigt.

Zungenkrampf, höchst schmerzhafte, krampfhafte Speichelabsonderung und Zungengeschwüre werden bekanntlich oft durch einen Mundkatarrh hervorgerufen, dessen Ursache spitze oder scharfe Zähne, Zahnlücken, aber auch Niederschläge von Zahnstein sind, an denen die Zunge beständig, zum Theil ohne Wissen der Patienten, Berührungsversuche macht resp. sich scheuert. Die Heilung, die trotz starker Aetzung ausbleibt, erfolgt hier oft schon ohne sonstige Maassnahmen, wenn der Pat. nach Beseitigung der erwähnten Irritamente die unnöthigen Zungenbewegungen mit Energie hemmt und sauere, gewürzte, heisse Speisen und Getränke vermeidet.

Warum sollte also nicht auch der Krampf, der von Reizzuständen im Mastdarm herrührt, sogar wenn er mit einer Rhagade oder einem Ulcus vergesellschaftet ist, durch einfachste locale Behandlung beseitigt werden können? Zudem muss Jeder, der viele solcher Zustände am Mastdarm gesehen hat, zu der Ueberzeugung kommen, dass die Grösse der Beschwerden nicht im Verhältniss steht zu der Ausdehnung des Ulcus oder der Rhagaden, sondern nur zu der Stärke des Krampfes; denn abgesehen davon, dass sich in sorgfältig untersuchten Fällen bei heftigem Krampf und Schmerz keine Rhagade findet, sind oft kleinste Rhagaden mit stärkstem Krampf vergesellschaftet, während wieder umfangreiche, periproctitische Processe und grosse Ulcerationen im Mastdarm nicht annähernd solche Beschwerden machen, wie sie den Rhagaden oder den bekannten kleinen Geschwürchen auf der Höhe einer Schleimhautfalte heut zugeschrieben werden.

Wenn diese Geschwüre oder Rhagaden also die wahre Ursache der Erscheinungen wären, so müsste ihre Berührung doch auch besonders schmerzhaft sein; aber auch beim heftigsten Krampf überzeugt man sich durch genaue locale Untersuchung gewöhnlich, dass viel mehr schmerzhafte Stellen, als Risse, existiren, und dass nicht die Berührung an der wirklich wunden Stelle, sondern eigentlich der Druck in der ganzen Peripherie des Muskels und vor allem die Dehnung des Muskels schmerzhaft ist. Es ist ja geradezu characteristisch für diese Zustände, dass die ganze Umgebung des Anus die äussere Haut, die Knochen einen hohen Grad von Hyperästhesie zeigen.

Dagegen löst bei Entzündung der Regio interarytänoidea die Berührung der wunden Stelle durch kalte Luft und noch mehr die Berührung mit der Sonde Schmerz und Krampf aus, auch wenn sonst wenig spontane Schmerzen und krampfhafte Erscheinungen bestehen, und Cocainisiren oder Touchiren schafft, wenn nur die Schleimhaut afficirt ist, für relativ lange Zeit Ruhe. So ist es auch an anderen Stellen, z. B. im Pharnyx, während überall, wo bereits wirklicher Krampf besteht, also das Muskelnervensystem oder Muskelparenchym irritirt ist, in specie beim Mastdarmkrampf, nur durch relativ starke Narkose, die eben nicht bloss die Schleimhaut anästhesirt, sondern den Muskel selbst beeinflusst, einige Abhülfe geschafft wird. (S. u.) Es ist ferner auffallend, wie oft grade bei starken (tuberkulösen) Ulcerationen im Mastdarm, die durch Section nachgewiesen werden, bei carcinomatöser Geschwürsbildung im Magen, die nicht grade die tiefen Schichten der Pylorusgegend betrifft resp. die Muskulatur des Sphincters betheiligt, nicht der geringste spontane Schmerz oder Krampf vorhanden ist, sodass man nur aus der Beimischung von Eiter oder Blut oder mit Rücksicht auf die Cachexie die Diagnose der Ulceration resp. Dyscrasie stellen kann. Auch beim Katheterismus und bei jeder Art von Sondirung kann man sich ja davon überzeugen, dass die auf rein localer Hyperästhesie oder allgemeiner Nervosität beruhenden krampfhaften Zustände mindestens die gleichen Erscheinungen machen, wie acute Hyperämie und Entzündung — die sich oft erst an den Krampf anschliesst, — und im Allgemeinen mehr Beschwerden, als chronische Ulcerationen, bei denen das Moment der Erhöhung der Erregbarkeit des Nervensystems gewöhnlich nicht (oder nicht mehr) vorhanden ist.

Für die alte Auffassung, dass eine Anomalie der Muskelfunction resp. der Krampf die Ursache, ja das Wesen des

---

1) Es ist ja, wie schon erwähnt, ohne eingehende Anamnese schwer zu unterscheiden, ob ein entzündlicher Process erst durch den Krampf unterhalten wird, also secundär ist, oder wirklich als Ursache des Krampfes betrachtet werden muss.

Leidens ist, spricht ausserdem meist die genaue Aufnahme der Anamnese; denn sie zeigt, dass der Entstehung des Leidens fast immer eine lange Zeit unregelmässiger Function des Darmes voraus gegangen ist. Ferner kommt hier in Betracht die allmählige Ausbildung während der Gravidität, da dieser Zustand die Leistung des Muskelapparates des Rectums in hohem Maasse zu beeinträchtigen im Stande ist, theils durch mechanische Widerstände, die die Bewegung der Massen, und den nothwendigen Wechsel der Spannungen erschweren, theils durch Circulationsstörungen, die die Ernährung der Theile und deren Erregbarkeit ungünstig verändern. Allerdings wird auch die acute Entstehung der Krampfzustände scheinbar oft genug beobachtet; aber dann zeigt, abgesehen von eigentlichen traumatischen Vorgängen (s. u.) die genaue Anamnese meist doch, dass eine beträchtliche, nur nicht genügend beachtete, Abnormität der Defäcation, oder, richtiger, der Muskelleistung schon längere Zeit bestand, und dass der Beginn der Hauptbeschwerden eigentlich nur als eine wesentliche Exacerbation schon bestehender betrachtet werden kann.

Die Ansicht von der essentiellen Bedeutung des krampfhaften Momentes wird ferner auch durch die, schon oben kurz berührte, Thatsache gestützt, dass die blosse Anästhesirung der Schleimhaut durch Cocain kurz vor dem Stuhlgange den Krampf resp. die Beschwerde bei der Defäcation nicht beseitigt, ebenso wie Cocain bei (wirklichem) Krampfhusten und ähnlichen Zuständen auch nur immer momentan Nutzen schafft, während mittlere Dosen Morphium eine entschieden intensivere, wenn auch ebenfalls vorübergehende, Wirkung haben. Sie beseitigen eben nicht bloss den supponirten (von der Schleimhaut herrührenden) Reflexreiz, sondern beeinflussen den Tonus des gesammten resp. des Muskelnervensystems direkt durch Einwirkung auf die centripetalen und centrifugalen Bahnen im Muskel (und vielleicht auf die Muskelfibrillen) selbst. Man kann natürlich nicht apodictisch sagen, dass der Erfolg von Morphium die reflectorische Entstehung ausschliesst — denn es wirkt auch in solchen Fällen, wenn auch weniger erfolgreich —; aber man darf im Allgemeinen annehmen, dass, wenn Morphium wirkt und Cocain nicht, eben die gesteigerte Erregbarkeit des Muskels selbst resp. seines (localen) Nervenapparates oder des gesammten Nervensystems einen wesentlicheren Einfluss hat, als dort, wo bloss die locale Erregung resp. Erregbarkeit durch Entblössung der (durch den der Schleimhautdefekt freigelegten) Nerven gesteigert ist.

Sprechen ja doch endlich auch grade die Erfolge der, jetzt ausschliesslich beliebten, energischen chirurgischen Therapie für die Ansicht von der essentiellen Bedeutung des Krampfes; denn die wesentlichsten Beschwerden sind ja in der That — mit Ausnahme seltener Fälle, wo die nach dem Eingriffe auftretende Incontinenz von längerer Dauer ist — meist einen Tag nach der Operation beseitigt, trotzdem die kleinen Geschwüre doch nicht so schnell vernarben können. Einzig und allein die Behandlung des Muskels — in diesem Falle die Dehnung — bringt also Heilung, d. h. mangelhafte Function, Krampf und Schmerzen werden durch sie mit einem Schlage beseitigt, ohne dass man durch locale Behandlung das Geschwür oder die Fissur — deren Existenz überdies oft nur arbiträr ist, da bei bestimmten Symptomen eben der heut herrschenden Lehre gemäss, die Fissur resp. Ulceration ohne Weiteres voraus gesetzt wird — vorher oder nachher unempfindlich zu machen resp. zu behandeln versucht.

Die Beschwerden hängen also unserer Ansicht nach nicht davon ab, dass der Krampf die Heilung einer Wunde hindert, und die Wunde heilt unseres Erachtens erst nach Beseitigung des Krampfes, weil sie ein Accidens oder die Folge des Krampfes ist, dessen Ursache oder Bedingungen in fortgeschrittenen Fällen nur in der perversen tonischen Innervation gesucht werden können, obwohl der Riss in der Schleimhaut ja die Beschwerden quantitativ zu steigern vermag. So hat die Fissur, deren Auftreten auch gewöhnlich in eine spätere Zeit fällt, an den Erscheinungen selten einen wesentlichen Antheil; sonst müssten ja auch entzündete Hämorrhoiden, Periproctitiden etc. stets mit typischen Krämpfen vergesellschaftet und ohne Operation nicht heilbar sein. Wo Ursache und Wirkung, kleine Ulceration und heftigster Krampf in so auffallendem Missverhältnisse stehen, wie bei der mit Unrecht geradezu als Fissura ani bezeichneten, also mit diesem Zustande identificirten, Anomalie des Sphincterapparates, da muss eben dieser Krampfzustand die Hauptquelle der Beschwerden bilden, während die Ulcerationen resp. Fissuren eine relativ geringe Rolle spielen, wobei natürlich nicht geleugnet werden soll, dass sie auch manchmal im Vordergrunde stehen; aber dann müssen proportional ihrer Behandlung resp. Beseitigung (durch Aetzung etc.) die Beschwerden abnehmen, und die Krämpfe verschwinden.

Es ist unseres Erachtens bei dieser gesicherten Sachlage, namentlich angesichts der erfolgreichen Therapie, unerklärlich, dass man an der Lehre von der ausschliesslich secundären Natur des Krampfes, der nur durch ein Ulcus (resp. eine schmerzhafte Fissur) unterhalten werden soll, festhält, und so sehr wir der Ansicht beistimmen, dass die Behandlung vor allem den abnormen Zustand des Muskels zu beseitigen hat, so wenig können wir den Voraussetzungen der modernen Lehre, die zu diesem Schlusse führen, beipflichten, zumal wir aus der Begründung eine andere, wie wir glauben, rationelle und darum durch die Erfahrung bestätigte Form der individualisirenden Behandlung ableiten zu können glauben.

(Schluss folgt.)

III. Ueber Glasbläsermund und seine Complicationen.

Von

Geh. San.-Rath Dr. Scheele in Wiesbaden (früher in Danzig).

(Nach einem im ärztlichen Verein gehaltenen Vortrage.)

M. H.! Das Krankheitsbild, das ich Ihnen hier vorzuführen mir erlaube, wird hoffentlich nach mancher Richtung hin Ihr Interesse erregen. In den Gegenden, wo die Glasindustrie florirt, mag es wohl, wenn auch nicht ein alltägliches, so doch ein relativ häufiges sein. Immerhin ist es noch nicht so landläufig, dass es sich nicht verlohnte, Ihre Aufmerksamkeit darauf hinzulenken.

Der Pat. G. Krüger[1]), Glasbläser, 31 Jahre alt, wurde am 14. Juli vorigen Jahres auf die innere Abtheilung des Diakonissenhauses wegen epileptisher Krampfanfälle aufgenommen. — Anamnestisch wurde festgestellt, dass Pat. bis auf Masern und Scharlach bis vor ca. 7 Jahren dauernd gesund gewesen. Damals will er bereits einen Krampfanfall mit Verlust des Bewusstseins gehabt haben. Es sei damals gleichzeitig ein Ohrenleiden mit eitrigem Ausflusse bemerkt und ärztlich behandelt worden. Die Entstehung dieses Ohrenleidens, das namentlich das rechte Ohr betroffen, schiebt Pat. auf eine vermeintliche Erkältung. Näheres lässt sich darüber nicht ermitteln. Im Uebrigen ist er angeblich bis vor 8 Tagen gesund und arbeitsfähig gewesen, nur giebt er an, dass er öfters bei angestrengter Blasearbeit Schmerzen in der Gegend um das rechte Ohr herum und mitunter lebhaften Schwindel verspürt habe. — Seinen Beruf als Glasbläser habe er schon seit seinem 12. Lebensjahre in 6stündiger Tages- und Nachtschicht ausgeübt.

Am 11. Juli v. J. hat Pat., nachdem er Tags über sehr angestrengt gearbeitet, seiner Meinung nach in Folge eines Schrecks in der Nacht — es sprangen, als er das Closet aufsuchte, plötzlich zwei aufgescheuchte Katzen an ihm empor — heftiges Zittern, Schmerzen in den Beinen, später auch Durchfall und einmaliges Erbrechen bekommen. Er habe sich so elend gefühlt, dass er seine Arbeit aufgeben musste; in seiner Wohnung habe er dann plötzlich das Bewusstsein verloren und nach Angabe seiner Frau Krämpfe (Zuckungen in Armen und Beinen) bekommen, die mehrere Male sich wiederholt und jedes Mal einige Minuten gedauert hätten. Auch in den nächsten Tagen seien diese Anfälle, und zwar täglich mehrere ohne nachweisliche Veranlassung aufgetreten; er habe daneben heftigen Kopfschmerz und anhaltenden Schwindel verspürt. Die Zunge habe er sich nicht zerbissen.

Von seinem Arbeitgeber sei dieser Zustand im Hinblick auf die Ge-

1) S. Abbildung I.

Figur I.

Figur II.

fährlichkeit bei der Arbeit an den Glasöfen für so bedenklich gehalten, dass man ihn zur Untersuchung bezw. Beobachtung in die Krankenanstalt schickte.

Am 15. Juli früh morgens soll sich auch im Krankenhause ein kurzer Krampfanfall wiederholt haben. Leider ist er nicht ärztlich beobachtet. — Bei der Visite wurde folgender Status aufgenommen:

Pat. von ziemlich kräftigem Knochenbau, blasser Gesichtsfarbe, gut gefärbten sichtbaren Schleimhäuten, mittlerer Ernährung, gut entwickelter Musculatur, ohne Dyspnoe, ohne Exantheme, ohne Oedeme, fieberlos, klagt über Magenschmerz, Neigung zum Durchfall und Appetitlosigkeit. Am Schädel und Gesicht ist zunächst nichts Auffälliges zu constatiren. Keine Knochenauftreibungen, keine Drüsenschwellungen. Die nicht aufgetriebene Magengegend ist leicht druckempfindlich, sonst am Abdomen nichts Abnormes zu bemerken; Zunge leicht belegt, ohne Narben. An den Lungen ein geringes Emphysem; am Herzen eine mässige Hypertrophie des linken Ventrikels. Die peripheren Arterien geschlängelt, starrwandig. Urin 1018, specif. Gew.: sauer, hell, ohne Sediment, ohne Albumen und Zucker. Stuhlgang dünnflüssig, ohne auffallende Beimischungen.

An den Händen vielfache Narben und frische, kleine Brandwunden (von Kohlenfunken herrührend). Ausserdem fällt eine eigenthümliche Auftreibung der 1. Phalangealgelsnke sämmtlicher 4 Finger beiderseits, namentlich aber an der linken Hand auf. Die Gelenke erinnern an Arthritis chronica deformans. Der kleine Finger linker Hand befindet sich in Contracturstellung.

Sonst am Pat. nichts Abnormes.

Nachdem Pat. behufs weiterer Beobachtung diätetisch und indifferent bis zum 17. behandelt worden, wurde am genannten Tage wieder folgender Zusatz-Status dictirt:

Bei der Morgenvisite zeigt Pat. in seinem Gesichte eine Auftreibung in der Gegend der Parotis beiderseits. Befragt, ob er Schmerzen in den geschwollenen Gesichtsparthien verspüre — es wurde auf eine Parotitis epidemica gefahndet—, giebt er verneinende Antwort. Auf die weitere Frage, ob er einen Fremdkörper im Munde habe, etwa Tabak kaue, antwortet er: „Nein! Das sind Folgen des Glasblasens, das kommt bei unserem Berufe vor.“ —

Die genauere Untersuchung ergiebt nun an beiden Wangen, rechterseits mehr als links, einen vom Ohre zum Mundwinkel hin verlaufenden, strangartigen Wulst in der Gesichtshaut des Mannes (s. Abbildung II). Diese etwa daumendicken Wülste sind 6 cm lang, der linke 2, der rechte 3 cm breit. Sie verlaufen dem Jochbogen parallel, etwa 1 cm unterhalb desselben. Bei der Betastung fühlen sich die Wülste luftkissenartig an. Bei festerem Druck fühlt man darin eine exquisite Crepitation, wie bei subcutanem Emphysem, und man kann deutlich bemerken, wie unter Fingerdruck die Schwellung der Hautwülste und das Emphysem verschwindet. Es macht den Eindruck, als ob sich der Inhalt der Wülste in die Mundhöhle entleert. Fordert man den Mann auf, den Mund gleichsam wie zum Glasblasen aufzublähen, so dehnen sich die Backen ganz enorm aus (s. Abbildung III) und man sieht und fühlt, wie die Ductus stenoniani sich mit Luft anfüllen. Man kann dieses Spiel ad libitum wiederholen. —

Figur III.

An dem geöffneten Munde sieht man, wie bei Druck auf die

äussere Backe aus der Oeffnung des Duct. stenonianus eine Menge schaumigen Speichels ausfliesst. Auf der rechten Seite findet das in grösserem Maasse statt als links. Dabei ist die Einmündungsstelle des Stenon'schen Ganges schlitzförmig erweitert, so dass man bequem einen starken Sondenknopf in ihn einführen kann.

Um die Oeffnung des Duct. stenonianus herum, besonders linkerseits, zeigt die Schleimhaut eine eigenthümliche Erscheinung. Sie sieht aus wie verbrüht; dabei ist sie gewulstet und rissig, namentlich nachdem die Drüsengänge entleert sind. Das Epithel ist offenbar verdickt; das Ganze erinnert lebhaft an specifische Leukoplakia buccalis.

Pat. giebt zu, dass er zeitweise, wenn auch nur selten, Tabak kaue.

Die Muskulatur der Wangen ist gleichsam zerklüftet; sie fühlt sich zum Theil sehr verdünnt an und ist scheinbar mit Trabekeln durchsetzt.

Der Speichel ist exquisit alkalisch, auch nach wiederholter Aufblähung und Entleerung des Stenon'schen Ganges. Im Uebrigen ist der Speichel wasserhell und klar.[1])

Bei dem weiteren Krankenexamen wurde noch ermittelt, dass Pat. in den letzten Jahren mitunter nach angestrengter Arbeit — er fertigte täglich durchschnittlich ca. 700 Flaschen an — um die ganze Parotisgegend bis in den Nacken und in das Ohr hinein ausstrahlende, recht lebhafte Schmerzen empfunden, und dass er dann auch in der Regel heftiges Ohrensausen und Schwindel verspürt habe. Das Ohrensausen bleibe zuweilen mehrere Tage nach forcirterer Blasearbeit bestehen. Ueberhaupt habe sein Gehör in letzter Zeit stark gelitten.

Die specialistische Untersuchung der Ohren (Herr Dr. Kickhefel) ergiebt:

R. Ohr. Trommelfell blass, im hinteren Abschnitt (ob. u. unt. Quadr.) eine dem Hammergriff parallel laufende, sehnige, streifenförmige Trübung. Im vorderen, oberen Quadr. im Winkel zwischen Hammergriff und vorderer Falte eine etwa 2 mm im Durchmesser betragende Verkalkung.

L. Ohr. Trommelfell gleichfalls blass; etwas eingezogen, ebenfalls streifenförmige Trübung parallel dem Hammergriff in der hinteren Hälfte. Desgleichen im vorderen oberen Quadr. im Winkel am Hammergriff und vorderen Falte eine ca. 2,5 mm grosse Verkalkung.

Functionsprüfung:

Weber's Versuch. Die auf den Scheitel aufgesetzte Lucae'sche Stimmgabel c (128 v. d.) wird nach links, d. h. in das bessere Ohr lateralisirt.

Rechtes Ohr. Flüstersprache (27, 28, 69, 87, 43, 5, 7, 8) wird in 1,30 m gehört.

Uhr = 8/150, d. h. wird in 8 cm statt 150 cm gehört; ferner wird die Uhr sowohl an der Schläfe als vom Warzenfortsatz in Knochenleitung gehört.

Rinne's Versuch = + 9" (Stimmgabel c = 128 v. d.). Die Knochenleitung durch den Warzenfortsatz, geprüft mit c = 128 v. d.). = — 18".

Die obere Tongrenze in der Bezold-Edelmann'schen, continuirlichen Tonreihe ist bei Galton 90. Die untere Tongrenze bei dis" (29 v. d.).

Die Stimmgabelserienprüfung ergiebt:

Stimmgabel	normale Schwingungsdauer	Differenz	Hördauer	auf 100 umgerechnet
c (64 v. d.)	43"	— 35	8/43	0,18
c (128 v. d.)	45"	— 28	17 45	0,38
c (256 v. d.)	120"	— 50	70,120	0,58
c_2 (312 v. d.)	70"	— 22	48/70	0,68
c_3 (1024 v. d.)	135"	— 45	90/135	0,66
c_4 (2048 v. d.)	38"	— 13	25/38	0,65
c_5 (4069 v. d.)	11"	— 4	7/11	0,63

Linkes Ohr. Flüstersprache (97, 36, 48, 69, 7, 5, 3, 9) wird in 4,00 Meter gehört.

Uhr = 13/150, wird ferner sowohl an der Schläfe wie am Wurzelfortsatz in Knochenleitung gehört.

Rinne's Versuch = + 9" (Stimmgabel c = 128 v. d.).

Die Knochenleitung durch den Warzenfortsatz, geprüpft mit c = (128 v. d.) = — 17". Die obere Tongrenze in der Bezold-Edelmannschen continuirlichen Tonreihe ist Galton 8,3.

Die untere Tongrenze bei Dis" (19 v. d.)

Die Stimmgabelserien-Prüfung ergiebt:

Stimmgabel	normal Schwingungsdauer	Differenz	Hördauer	auf 100 umgerechnet
c (64 v. d.)	43"	— 26	17/35	0,48
c (128 v. d.)	45"	— 22	23/45	0,51
c_1 (226 v. d.)	120"	— 55	65/120	0,54
c_2 (562 v. d.)	70"	— 23	47/70	0,67
c_3 (1024 v. d.)	135"	— 63	72/125	0,53
c_4 (2048 v. d.)	38"	— 16	22/38	0,58
c_5 (4096 v. d.)	11"	— 5	6/11	0,54

Aus der beigefügten graphischen Darstellung der durch die Stimmgabelserienprüfung gewonnenen Hörfelder kann man deutlich ersehen, dass am rechten Ohr die Hörfähigkeit um so geringer wird, je tiefer der Ton liegt (Mittelohr- resp. Schallleitungsaffection); ferner dass mit höheren Tönen die Hörfähigkeit ebenfalls nachlässt (Erkrankung des Schallperceptionsapparates), während am linken Ohr die Verhältnisse ähnliche, wenn auch nicht so ausgesprochene sind.

Figur IV.

Rechtes Ohr. Linkes Ohr.

Somit liegt nach der specialistisch vorgenommenen Ohrenuntersuchung eine Labyrinthaffection bei p. Krüger vor. Ob und in wie fern dieselbe mit dem Befunde am Munde und Backen, ob und in wie fern sie mit den Krämpfen in Zusammenhang steht, darüber möchte ich mich erst später äussern.

Zunächst, m. H., möchte ich Sie bitten, die colossale Erweiterung der Mundhöhle, die Dilatation des Ductus stenonianus, und die Rarefaction der Wangenmusculatur nebst der eigenthümlichen epithelialen Veränderung an der Wangenschleimhaut des Mannes zu constatiren und sich näher anzusehen.

Offenbar handelt es sich hier um eine Berufskrankheit, eine Folge der angestrengten, Jahre lang ausgeübten Glasbläserei. — Die Erweiterung der Mundhöhle, die Aufblähung der Backen ist ja leicht erklärlich. Wie ist aber diese enorme Erweiterung des Stenon'schen Drüsenganges zu Stande gekommen? Offenbar durch das wiederholte Eindringen von Luft in denselben. Dass beim Blaseversuch Luft in den Duct. stenon. einzudringen vermag, ist anatomisch wohl denkbar. Kann man doch den Drüsengang normaler Weise bei einiger Geschicklichkeit schon sondiren.

In seinem Handbuche der topographischen Anatomie äussert sich Merkel[1]) dazu folgendermaassen:

„Den schiefen Verlauf des Stenon'schen Ganges durch den

1) Im weiteren Verlauf der Beobachtung zeigten sich besonders Morgens kleine Gerinnungen im Speichel. Die mikroskopische Untersuchung ergab in diesen Klümpchen eine relative Vermehrung von Speichel- bezw. Lymphkörperchen.

1) Fr. Merkel, Handbuch d. topogr. Anatomie. Braunschweig 1885—90. Bd. I, p. 456.

Buccinator findet man häufig in Parallele zu dem des Ureters in der Blasenwand gesetzt. Das ist jedoch unzulässig. In letzterem Falle bewirkt der in der Blase herrschende Druck einen sehr wirksamen Verschluss gegen Rückstauung, in ersterem ist etwas Aehnliches nicht nachgewiesen. Es ist vielmehr bekannt, dass in den Gang der Ohrspeicheldrüse ausserordentlich leicht Luft aus der Mundhöhle eintritt, was man an dem unter dem Fingerdruck auftretenden Knistern zu constatiren vermag."

Nun, in dieser Verallgemeinerung geht Merkel meiner Auffassung nach entschieden zu weit. Es müssten sonst die Erscheinungen der Erweiterungen des Ductus stenonianus sowohl, als auch die Erkrankungen in ihm, wie sie das Eindringen von Speisepartikeln und sonstigen Fremdkörpern zur Folge haben müssten, es müssten das Auftreten von Speichelsteinen und die consecutiven Entzündungen und Vereiterungen der Ohrspeicheldrüse viel häufiger sein, als sie es in der That sind. Auch müsste dieses „Emphysem" des Speicheldrüsenganges, wenn ich so sagen darf, bei anderen Berufsklassen, die ihre Musculi buccinatorii zu forciren und ihre Backen abnorm auszuweiten pflegen, bei Trompeten-, Piston-, Clarinetten- und Hoboe-Bläsern viel öfter zur Beobachtung gelangen. Weder in den Handbüchern der internen und der chirurgischen Pathologie, noch auch in den specialistischen Werken über die Erkrankungen des Mundes etc., noch auch in dem grossen Sammelwerke von Virchow und Hirsch habe ich finden können, dass dieses Speichelgangs-Emphysem ein häufigeres Vorkommen ist. Im Gegentheil, es ist in der Litteratur bisher wenig darüber bekannt gemacht.

(Schluss folgt.)

IV. Aus der Kgl. Universitätspoliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten in Berlin (Director Professor Dr. Lesser).

Zwei Fälle von sehr ausgedehnter halbseitiger Angioelephantiasis.

Von

Dr. **Wolff**, Volontärassistent.

Der Fall von cavernösem Angiom, dessen Krankengeschichte ich im Folgenden mit Erlaubniss meines verehrten Chefs wiedergebe, ist interessant durch seine halbseitige Localisation, seine grosse Ausdehnung, sowie dadurch, dass es zur Todesursache für den Patienten wurde. Da ich in der Litteratur nur drei Fälle fand, die ihm ungefähr an die Seite zu stellen sind, ist wohl seine Veröffentlichung gerechtfertigt. Der Patient, der wegen seines unheilbaren Leidens schon viele Polikliniken aufgesucht hatte und bereits vor mehreren Jahren von Herrn Prof. Lassar in der Berliner medicin. Gesellschaft und später von Herrn Dr. Saalfeld in der Hufeland'schen Gesellschaft demonstrirt wurde, wurde zuletzt am 6. Juni 1899 von Herrn Prof. Lesser in der Berliner dermatologischen Gesellschaft vorgestellt.

Anamnese: Von Geburt an bestanden an der rechten unteren Extremität und in der rechten Beckengegend genau bis zur Mittellinie starke Krampfadern. Ungefähr im 10. Jahr entstand angeblich nach einem Fall eine Wunde im Bereich der Varicen, und seitdem wurde eine allmählich zunehmende Schwellung der Extremität beobachtet. Seit derselben Zeit entstanden häufig Wunden in dem von der Schwellung ergriffenen Gebiet, die wieder zuheilten und an andern Stellen wieder aufbrachen. Vor mehreren Jahren bildete sich am Unterschenkel eine grosse offene Stelle, die jetzt noch besteht.

Die hereditären Verhältnisse sind ohne Belang.

Status praesens vom 25. April 1899: Etwas blasser, leidlich gut genährter, wenig musculöser, 45jähriger Mann. Die Haut zeigt, 2 Finger breit unterhalb des rechten Rippenbogens beginnend, eine continuirliche angiomatöse Veränderung. Dieselbe geht schräg nach der Medianlinie zu über auf die Regio iliaca und mesogastrica, wo sie sich nach oben etwa bis zur Nabelhöhe erstreckt, und schneidet fast genau in der Medianlinie ab. Nach hinten reicht das Angiom bis zu handbreiter Entfernung von der Spinallinie und schneidet, etwa bis zu derselben Linie die Glutaealgegend ergreifend, an der Glutaealfalte ab. Nach vorn geht die Erkrankung auf Penis und Praeputium über, wo sie ebenfalls auf der rechten Seite localisirt ist, die Mittellinie aber um ein Geringes nach links überschreitet. Die Haut des Oberschenkels ist mit Ausnahme ganz geringer, anscheinend freier Inseln in der ganzen Circumferenz verändert, ebenso die Kniegelenksgegend und der Unterschenkel bis herab zum Fussgelenk. Die Oberfläche der Haut in dem ergriffenen Gebiet sieht etwa so aus, wie eine Landkarte, auf der das Relief der Berge plastisch dargestellt ist: Die Thäler zeigen fast die normale Färbung der Haut, während die unregelmässig gestalteten Höhenzüge blau gefärbt sind und sich aus kleineren, bis kleinfingerdicken, vielfach geschlängelten Varicen zusammengesetzt erweisen. In dieser Weise ist das ganze befallene Hautgebiet verändert und in ein grosses Cavernom verwandelt. Die geschilderten angiomatösen Veränderungen liegen der Hauptsache nach im subcutanen Gewebe und nur zum kleinsten Theil in der Cutis. Doch finden sich in letzterer am Unterschenkel in geringer Anzahl zerstreut, am Knie in zusammenhängender Weise ganz oberflächlich gelegene, linsengrosse Angiome und Hämorrhagieen. In dem ganzen Erkrankungsgebiete fühlt sich die Haut an, wie ein mässig gespanntes Gummikissen. Die gesammte rechte Extremität zeigt gegen die linke ein bedeutend vermehrtes Volumen, was durch folgende Zahlen illustrirt wird: Umfang in der Mitte des Oberschenkels rechts 53, links 43, am Kniegelenk rechts 45, links 34 cm.

Am Unterschenkel befinden sich 2 gut granulirende Ulcera und ein ziemlich ausgedehntes Eczem. Auch hat der Patient am Unterschenkel starke Schmerzen.

Die für später vorbehaltene Aufnahme eines Nervenstatus wurde durch das plötzliche Ausbleiben des Patienten vereitelt.

Am 27. Juni 1899 wurde derselbe Nachts auf die dritte medicinische Klinik der Charité gebracht, wo er noch in derselben Nacht, bevor eine genaue Untersuchung stattfinden konnte, verstarb. Die Section, die im pathologischen Institut am 29. Juni vorgenommen wurde, ergab:

Thrombophlebitis venae femoralis dextrae. Embolia pulmonis dextri multiplex, Oedema pulmonum. Cholelithiasis, Icterus universalis, Ulcera cruris dextri.

Leider wurde eine genauere anatomische Untersuchung des erkrankten Gefässgebiets nicht vorgenommen.

Bei der Durchsicht der einschlägigen Litteratur finde ich einen von M. P. Gaston (1) veröffentlichten Fall, der fast genau dem Unseren gleicht, da er sich ebenfalls mit strenger Halbseitigkeit auf die linke untere Extremität, die linke Hälfte des Scrotums und auf die linksseitige Region zwischen Steissbein und Anus erstreckt. Die Anamnese ergiebt, dass sich im Alter von 3 Monaten nach einem Fall Gefässerweiterungen am linken Knie gebildet hatten, die sich bis zum 15. Jahre allmählich vermehrten. Doch erst vom 15. bis zum 20. Jahr erreichte das Leiden seine grosse Ausdehnung und ergriff die ganze Extremität sowie die Inguinal- und Analgegend.

In einem andern Fall, der von Heller (2) in der „Berliner medicin. Gesellschaft" vorgestellt wurde, handelt es sich um eine einseitige Teleangiectasie der rechten Körperhälfte mit Angio-Elephantiasis, die nur theilweise in Cavernombildung übergegangen ist. An Ausdehnung übertrifft dies Angiom alle mir in der Casuistik bekannt gewordenen.

„Es beginnt am Processus mastoideus, zieht am Rücken, etwa 6 bis 8 cm von der Mittellinie entfernt, bis zum unteren Rand der Scapula hinab, überkleidet die Brustfläche und schneidet genau am rechten Sternalrande ab. Die Rückseite der Schulter sowie der rechte Oberarm sind fast vollkommen befallen, ebenso der rechte Unterarm, bei dem nur eine Zone, die etwa einem Drittel der Circumferenz entspricht, am Ulnarrande frei geblieben ist. Die Hohlhand ist mässig, der Handrücken stark afficirt; vor allem ist der Daumen sehr stark befallen, während an den übrigen Fingerrücken der Naevus sich nur auf die erste Phalanx erstreckt. Die Teleangiectasie beginnt an der unteren Körperhälfte etwa am vorletzten Lendenwirbel, überkleidet die rechte Lende und Hinterbacke, fast genau die Mittellinie respectirend; nur in der Crena ani geht sie etwas über die Mittellinie hinaus. Die rechte Hälfte des Hodensackes sowie der Penis sind ausserordentlich stark befallen. Die ganze rechte Unterextremität stellt einen einzigen Naevus dar. Nur wenige kleine Bezirke normaler Haut finden sich an der ganzen unteren Extremität . . . . . ."

Duzéa (3) berichtet über folgende Beobachtung: Bei einem 34-jährigen Gerber besteht eine gewundene Dilatation der rechten Vena saphena int. und besonders des venösen Hautnetzes. Ferner bemerkt man auf der Rückenfläche des Fusses, der Innenfläche des Unterschenkels, auf der ganzen hinteren Fläche der rechten Beckenhälfte, sowie in der rechten Lumbosacralgegend bis zur Höhe des 2. Lendenwirbels einen

enormen Naevus, gekennzeichnet durch eine weinrothe Farbe und eine leichte Hervorragung der Haut. Wie in unserem Falle besteht auch hier eine hochgradige Volumenvermehrung der erkrankten Extremität. An einer symmetrischen Stelle misst das rechte Bein im Umfang 34, das linke 24 cm.

Dies sind die drei einzigen halbseitigen Angiome von annähernd gleicher Ausdehnung, wie das von mir wiedergegebene, die ich in der Litteratur gefunden habe. Von geringerer Ausdehnung wurden mir folgende bekannt:

Ein Cavernom der linken Zungenhälfte wurde von Gleich (4) am 26. Mai 1893 in der „K. K. Gesellschaft der Aerzte in Wien" vorgestellt. Dasselbe ist auch interessant durch die Beziehung, die sein Wachsthum mit dem Eintritt der Pubertät aufweist. Gleich giebt folgende Darstellung des Cavernoms:

„Das 17jährige Mädchen hatte seit der Geburt ein damals etwa bohnengrosses Angiom an der linken Zungenhälfte, welches sich jahrelang nicht vergrösserte. Zur Zeit des stärkeren Wachsthums und besonders nach Eintritt der Menses wuchs die Geschwulst derart, dass sie in wenigen Jahren zu Sprachstörungen, später auch zu Störungen bei der Nahrungsaufnahme führte."

Lebert (5) berichtet über eine Teleangiectasie, welche die ganze linke Hälfte der Oberlippe, die linke Commissur der Lippen einnimmt und sich noch nach der Wange hineinstreckt.

Ueber einen von Hulke (6) beobachteten Fall giebt Heller (2) an:

„Es handelte sich um ein Mädchen, das etwa 9 Jahre lang von Hulke beobachtet wurde. Das Kind hatte bereits bei der Geburt Teleangiectasien auf der gesammten linken Körperhälfte. Der Naevus wuchs im Laufe der Jahre, es kam gleichzeitig zu starken oder mittelstarken elephantiastischen Veränderungen der Extremitäten. Das Kind litt häufig an Hämorrhagieen und Erysipelen. An einem hochgradigen Erysipel ging es zu Grunde. Die Section ergab sehr interessante Veränderungen an den grossen Gefässen: Die Bauchaorta, die linke Carotis und die linke Iliaca waren verkleinert. Die Iliaca externa und Femoralis waren theilweise durch eine Art Wundernetz ersetzt."

Rayer (7) beobachtete einen auch von Heller erwähnten Fall, in dem es sich um einen 24jährigen Mann handelt, dessen rechte obere und untere Extremität, sowie die rechte Rumpfhälfte sehr dichte und stellenweise zusammenfliessende weinrothe Flecke zeigten, während die linke Körperhälfte absolut frei war.

Die übrigen Fälle sind bei Esmarch-Kulenkampff (10) aus der Litteratur zusammengestellt. Einer davon wird von Schuh (11) mitgetheilt und von ihm nach seiner histologischen Beschaffenheit als Teleangiectasia lipomatodes bezeichnet. Es handelte sich um einen 17jährigen Tagelöhner, bei dem schon im 2. Lebensjahr eine schmerzlose Wulstung des linken oberen Augenlides entstanden sein soll. Das obere Augenlid hing über das untere bis zum Jochbein herab, die Haut fühlte sich schlaff an, und das unter ihr Gelegene wie festes, derbes Zellgewebe. Die ganze Geschwulst hatte einen schwach bläulichen Ton. Das Auge selbst war in Mitleidenschaft gezogen. Ferner waren sämtliche Gesichtsknochen derselben Seite in verschiedenem Grade atrophisch, der äussere Winkel der Orbita stand tiefer als der innere, Stirn-, Schläfen- und Seitenwandbeine waren uneben anzufühlen, gleichsam eingedrückt und der Mittellinie des Körpers genähert, als wäre durch einen Säbelhieb ein Theil des Schädels verloren gegangen. Die Arteria carotis dieser Seite hatte einen geringeren Umfang als die der gesunden und pulsirte schwächer. Entsprechend dem verminderten Raum der linken Hälfte der Schädelhöhle wurde auch ein atrophischer Zustand der linksseitigen Hälfte des Grosshirns angenommen, und der Indifferentismus des Kranken, seine langsame Sprache, sein schwaches Gedächtniss und seine träge Muskelbewegung dem Zustande des Gehirns zugeschrieben. Ob die Blutgeschwulst eine Ursache für die Atrophie ergab oder ob beide derselben Ursache entsprangen, lässt Schuh in suspenso.

Bei einem von Pauli (12) beschriebenen Patienten hatte sich aus einer angeborenen linsengrossen Teleangiectasie des oberen Lides bis zum 15. Jahr eine die ganze Hälfte des Gesichts und Schädels bedeckende Geschwulst entwickelt, die in einem Sack getragen werden musste. Dieselbe war streng halbseitig begrenzt und begann sich auch in die Mundhöhle hin auszubreiten. Sie war compressibel, fast fluctuirend und zeigte Pulsation.

Ueber zwei von Schüller (13) publicirte Angiofibrome, bei denen sich histologisch vorwiegend diffuse Bindegewebsneubildung fand, die in engem Connex mit den massenhaft neugebildeten Blutgefässen stand, finden wir in dem genannten Werke folgenden Bericht: Bei einem 18- und einem 24 Jahre alten Mädchen war die linke Gesichtshälfte schon gleich nach der Geburt stärker entwickelt gewesen als die rechte und hatte anfangs langsam, dann in den Pubertätsjahren rasch an Grösse zugenommen. Bei dem älteren hingen das obere Augenlid, die Oberlippe und hintere Hälfte der Wange in Form dicker Lappen herab, sodass das Auge und die Mundöffnung vollständig verdeckt waren, von der letzteren nur der rechte Winkel sichtbar blieb. Die Consistenz der Neubildung war eine gleichmässig elastische, nur an einzelnen Stellen derber und knollig, die Hautfarbe unverändert, die Epidermis nicht verdickt und glatt. Dagegen war die Schleimhaut des harten Gaumens und der Wange linkerseits gewulstet und gefässreicher als rechts.

Bei dem jüngeren Mädchen betraf die Neubildung die Stirnpartie über dem linken Auge, das obere Lid desselben und die Wange. Auch hier war die spontane Oeffnung des Auges wegen der Wucherung im Oberlid unmöglich, doch war dasselbe, wenn man die Lider auseinander hielt, noch gut sehfähig. Der linke Nasenflügel und Mundwinkel waren etwas nach links verzogen Die Consistenz der Geschwulst war in der Wangengegend gleichmässig derb elastisch, oberhalb des Auges mehr unregelmässig. Man fühlte dort mehrere grössere und kleinere rundliche Knoten in der Haut, ebenso in der Umgebung des etwas stärker prominirenden Wangenbeins.

Zwei Fälle von halbseitiger Angioephantiasis mit traumatischer Ursache finden sich bei Stilling (14) und sind ebenfalls bei Esmarch-Kulenkampff citirt. Den einen will ich nebst einigen andern Fällen, welche einen ätiologischen Zusammenhang mit Störungen des Nervensystems aufweisen, weiter unten besprechen. In dem anderen handelt es sich um einen 38jährigen Mann, bei dem im 9. Lebensjahr nach einem Steinwurf eine starke Blutung aus dem Munde erfolgt war. Trotz vielfacher Heilversuche hatte sich dann eine nur die rechte Backe einnehmende Anschwellung entwickelt, welche in der Grösse einer starken Mannesfaust, unregelmässig und in mehrere Abtheilungen geschieden, den ganzen Raum zwischen Ohr und Mundwinkel einnahm und nach unten bis auf die Mitte des Halses herabhing. Die äussere Haut erschien durchaus normal, die Wangenschleimhaut dagegen war dunkelblauroth und wulstig aufgelockert, von unzähligen erweiterten Blutgefässen durchsetzt. Pulsation und Erweiterung grösserer Arterien fehlten, doch nahm die Geschwulst beim Bücken an Grösse und Spannung bedeutend zu, war morgens grösser als nach längerem Umhergehen und liess sich durch Druck deutlich verkleinern.

Naturgemäss richtete ich bei der Durchsicht der Litteratur mein Augenmerk hauptsächlich darauf, ätiologische Momente für das Auftreten von halbseitigen Gefässgeschwülsten zu finden. Doch lassen uns die bisher mitgetheilten Fälle in diesem Punkt fast völlig im Stich. Nur bei zweien derselben bestehen einige Symptome, die auf eine Betheiligung des Nervensystems hinweisen, ohne jedoch sichere Schlüsse über die Art der nervösen Störung zu gestatten. Gaston beobachtete nämlich auf der erkrankten Seite verminderte faradische Erregbarkeit, ferner her-

abgesetzte Temperatur und vermehrte Schweissproduction. Das letztgenannte Symptom findet sich auch bei dem Patienten Duzéas, dagegen ist hier die Temperatur der befallenen Seite um $^{4}/_{10}$—$^{8}/_{10}{}^{0}$ höher als die der gesunden; ausserdem besteht in diesem Fall eine geringe, aber permanente Mydriasis auf der erkrankten Seite. Die Veränderung der Temperaturverhältnisse, der Schweissproduction und der Pupillarreaction sind, wenn sie gleichzeitig angetroffen werden, jedenfalls Symptome, die auf irgend eine Betheiligung des vasomotorischen Centrums hinweisen, ohne dass man jedoch hier über die blosse Vermuthung hinauskommt.

Dagegen findet sich ein sicherer Zusammenhang zwischen einer ähnlichen Venenerkrankung und einer Affection des peripheren Nervensystems in mehreren von Moltschanoff (15) mitgetheilten Fällen. Es handelt sich in denselben zwar nicht um wirkliche Gefässgeschwülste, doch ist bei hochgradigen Venenerweiterungen, zumal wenn sie mit Neubildung von Gefässen einhergehen, das klinische Bild dem eines Neoplasma so analog, dass sich die Grenze oft garnicht ziehen lässt. Ausserdem rechtfertigt sich die Heranziehung solcher Fälle für ätiologische Erwägungen dadurch, dass ja meist die Gefässgeschwülste auf der Basis einfacher Gefässerweiterungen sich erst entwickeln.

Moltschanoff selbst beobachtete einen Patienten, bei dem ohne vorangegangene Allgemeinerkrankung eine multiple acute Neuritis auftrat, welche hauptsächlich den unteren Theil des Plexus brachialis (Nn. ulnaris, cutan. intern., cutan. med.) betraf und eine ausgedehnte Erweiterung der Hautvenen des rechten Arms, vorzüglich das System der V. basilica betreffend, zur Folge hatte. Dass wirklich die Neuritis die Ursache der venösen Erkrankung darstellte, ergiebt sich aus dem acuten Auftreten der letzteren 8 Tage nach dem Beginn der nervösen Erscheinungen, aus ihrer Beschränkung in der ersten Zeit auf das Gebiet der Anästhesie, aus dem Auftreten von Blutungen zur Zeit der grössten Nervenreizung und endlich daraus, dass die einzige sonst denkbare Ursache, nämlich eine tiefer liegende Thrombose ausgeschlossen werden musste. Wegen der genaueren Details dieses Beweises sowie des klinischen Verlaufs muss auf die Arbeit von Moltschannoff verwiesen werden, welcher auch eine Photographie beigegeben ist. In derselben finden sich noch 3 ähnliche Beobachtungen citirt: in einer von Potain und einer von Lapinsky handelt es sich um Venenerweiterungen nach einer Neuritis des Jschiadicus. In dem zweiten Fall Lapinskys entwickelten sich nach einer multiplen Neuritis aller 4 Extremitäten äusserst schmerzhafte Anschwellungen an Händen und Füssen, welche sich bei der mikroskopischen Untersuchung als Blutungen in das Unterhautzellgewebe herausstellten. Ferner zeigten sich an den Rücken der Hände und Füsse zahlreiche gewundene und erweiterte Venen von härterer Consistenz als normal, Endarteriitis obliterans in den peripheren Theilen der Arterien der Extremitäten und einige gangränöse Geschwüre an den Zehen des rechten Fusses. Die histologische Untersuchung nach erfolgter Autopsie ergab tiefgreifende atrophische Veränderungen der Nerven und beginnende Veränderungen sklerotischen Characters, sowohl der Arterien- als auch der Venenwandungen, wobei die Vasa vasorum augenscheinlich an diesem Process grossen Antheil nahmen.

Gleichzeitiges Vorhandensein von nervösen Symptomen bei einer wirklichen halbseitigen Gefässgeschwulst findet sich bei einem von Stilling (14) beschriebenen Patienten. Derselbe trug an der rechten Wange eine weiche, schlaffe Geschwulst, welche vor 25 Jahren nach einem Sturz vom Pferde langsam entstanden war. Dieselbe wurde beim Bücken, sowie in der Rückenlage grösser und härter und erstreckte sich vom Ohr bis zum Mundwinkel, in senkrechter Richtung von der Orbita bis über den unteren Rand des Unterkiefers herabhängend. Ein grosser Theil der Oberfläche zeigte Himbeeren ähnliche Stellen, kleinen, aus erweiterten Gefässen bestehenden Teleangiectasieen gleichend. Sämmtliche Arterien der betreffenden Gesichtshälfte waren bedeutend erweitert, doch pulsirte die Geschwulst nicht, auch die Carotis erschien dicker als die der gesunden Seite. Die Compression der Gefässe war äusserst schmerzhaft. Gleichzeitig bestand eine Parese des N. facialis, sowie eine complette Anästhesie der übrigens normal aussehenden Haut. Bei der Operation entstand eine so grosse Blutung, dass Stilling sich genöthigt sah, die Wange der ganzen Dicke nach rasch zu entfernen und das Ferrum candens anzuwenden. Das ausgeschnittene Stück fiel nach der Entleerung des Blutes auf den dritten Theil seiner ursprünglichen Grösse zusammen und bestand aus vielen erweiterten Gefässen nebst sehr vielem Zellstoff und Fett.

Stilling erklärt die gleichzeitige Entstehung der teleangiectatischen Geschwulst und der nervösen Störungen so, dass das Trauma nicht nur eine Lähmung der sensibeln, sondern auch der vasomotorischen Fasern des zweiten Trigeminusastes zur Folge gehabt habe. Hierdurch sei Gefässerweiterung und als nothwendige Folgeerscheinung Blutüberfüllung entstanden, was durch die infolge der Facialisparese bestehende Erschlaffung der ganzen Wangengebilde noch erleichtert worden sei.

Theoretisch liegt die Möglichkeit einer Thrombose in dem von einem Angiom befallenen Gefässgebiet und die Entstehung einer Lungenembolie durch Verschleppung des thrombosirten Blutes, wie es die Section in unserem Fall ergab, sehr nahe. Trotzdem findet sich, soweit wenigstens mir die Casuistik bekannt wurde, kein Fall, in dem ein Angiom auf diese Weise zur Todesursache geworden wäre. Dagegen hat Chatenat (8) 7 Beeobachtungen gesammelt, in denen in entzündeten Varicen der unteren Extremität Thrombose eintrat, welche Lungenembolie im Gefolge hatte. Zwei gleiche Fälle finden sich bei Meissner (9), in deren einem, welchen Meissner selbst beobachtete, es sich um die Vena cruralis, in dem andern, den er nach Briquet citirt, um die V. saphena externa handelt.

Das in unserem Fall beobachtete Anftreten von Ulcerationen im Gebiet des Angioms ist nicht selten, und darf ich mir die Aufzählung der zahlreich bekannten Beispiele ersparen. Ihre Entstehung durch die Circulationsstörung, welche auf die Ernährung der Haut und des Unterhautzellgewebes natürlich nicht ohne Einfluss bleibt, ist leicht erklärt. Man hat ja in jeder dermatologischen und chirurgischen Poliklinik täglich Gelegenheit zu sehen, dass schon die einfachen varicösen Venenerweiterungen die häufige Ursache von Eczemen und Ulcerationen werden.

In den Fällen von so ausgedehnten Gefässgeschwülsten, wie dem beschriebenem, kann natürlich die Therapie nur eine symptomatische sein. So war auch hier nur eine Behandlung der Geschwüre möglich.

Nach meiner bereits, nach Fertigstellung dieser Arbeit bewirkten Uebersiedelung an die dermatologische Universitätsklinik in Bern, wurde ich noch mit einem an derselben behandelten Fall von halbseitiger Angioelephantiasis bekannt, der von Herrn Professor Lesser bei der Vorstellung des oben beschriebenen bereits erwähnt wurde. Mit gütiger Erlaubniss des Herrn Professor Jadassohn gebe ich im Folgenden die Krankengeschichte wieder:

Anamnese: Arn. Johann, 65jähriger Landarbeiter giebt an, schon seit früher Jugend am rechten Arm einen Fleck gehabt zu haben. Doch erst im Jahre 1878, d. h. im Alter von 50 Jahren bemerkte er den Beginn seines jetzigen Leidens. Und zwar sei nach einem grossen Schreck bei einer Feuersbrunst, bei der er sich an der Beugeseite des rechten Unterarms eine Brandwunde zuzog, eine geringe bläuliche Verfärbung in der Gegend des rechten Handgelenks eingetreten. Dieselbe wurde allmählich intensiver und verbreitete sich in 2 Jahren über den ganzen

Arm bis zur jetzigen Ausdehnung. Auch an Volumen hatte der rechte Arm schon vor 2 Jahren etwas zugenommen, seitdem erreichte er allmählich seinen jetzigen Umfang.

Status praesens vom 16. November 1893: Die Haut des ganzen rechten Arms ist eingenommen von einer intensiven dunkelblaurothen Verfärbung, welche sich von der Achselhöhle im Bogen über die obere Hälfte des Rückens erstreckt und in der Nackengegend die Mittellinie erreicht, aber nicht über dieselbe hinausgeht. Von dort reicht sie bis zur Haargrenze und geht über die rechte Halsgegend hinweg bis an die vordere Mittellinie, um dann im Bogen über die Brustwarze weg zur Achselhöhle zurückzukehren. In der Gegend des Ellenbogens befinden sich einige kleinere und grössere, unregelmässig begrenzte Inseln von normaler Haut. Die ganze verfärbte Haut ist dicht besetzt mit unregelmässig zerstreuten, stecknadelkopf- bis erbsengrossen, warzenähnlichen, dunkelblau bis schwarz gefärbten Tumoren, die auf Druck nach kurzer Zeit verschwinden. An der unteren Hälfte des Arms zeigen sich ausser diesen kleinen Tumoren noch eine Anzahl grösserer, kirsch- bis wallnussgrosser, die sich ebenfalls, wenn auch etwas schwerer, wegdrücken lassen und im Allgemeinen den gleichen Farbenton zeigen, wie die umgebende Haut. Die grösste Geschwulst befindet sich über dem Handgelenk und hat etwa die Grösse eines Gänseeis. Die ganze Extremität zeigte gegenüber dem linken Arm eine bedeutende Volumenszunahme, sowohl in der Länge wie in der Dicke, besonders die rechte Hand weist ein doppelt so grosses Volumen auf wie die linke. Die Haut über der veränderten Körperparthie fühlt sich entschieden wärmer an als am übrigen Körper.

Das Nervensystem des Patienten zeigt ausser einem auf zugestandenem Alkoholismus zurückzuführenden Tremor der Hände nichts Abnormes. Als der Patient im Jahre 1897 wiederum die Klinik aufsuchte war der Befund unverändert. Auffallend ist an diesem Fall, der ebenfalls durch ein Trauma auf der Basis einer angeborenen Gefässerweiterung hervorgerufen zu sein scheint, dass der Tumor sich erst im 50. Lebensjahr zu entwickeln begann.

Zum Schluss spreche ich meinem verehrten früheren und jetzigen Chef, den Herren Prof. Lesser und Prof. Jadassohn für die gütige Ueberlassung der Fälle, sowie den Herren Dr. Bruhns und Dr. Buschke für die freundliche Unterstützung bei dieser Arbeit meinen aufrichtigen Dank aus.

Litteratur.

1. Annales de dermat. 1894, p. 656. — 2. Berl. klin. Wochenschr. 1898, p. 1002. — 3. Gaz. des hopitaux. 1885, No. 90, p. 715. — 4. Wiener klin. Wochenschr. 1893, No. 22, p. 404. — 5. Lebert: Abhandl. aus d. Gebiet der Chirurgie und gesamten Physiologie; Berlin 1848, p. 84. — 6. British Medical Journal. 1876, 16. Dec. — 7. Rayer: Traité des maladies de peau. 1827, A. II, p. 234. — 8. De la mort subite par embolie pulmonaire dans les varices enflammées par le Dr. Mare Chabenat. Paris 1874. — 9. Schmidts Jahrb. 109 p. 90 und 117 p. 236. — Esmarch-Kulenkampff: Die elephantiastischen Formen. Hamburg 1885, pp. 141, 184, 184, 199. — 11. Schuh: Pathol. und Therapie d. Pseudoplasmen. Wien 1854, p. 180. — 12. Ann. d'oculist. vol. I. Supp. p. 26. — 13. Deutsche Zeitschr. f. Chir. IX, p. 263. — 14. Stilling: Untersuch. über die Spinalirritation. Leipzig 1840, p. 337. — 15. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilkunde 1896.

V. Nephritis ohne Albuminurie bei jungen Kindern.[1])

Von

Dr. Cassel.

Im Laufe der letzten Jahre habe ich in meinem Ambulatorium eine Reihe von Krankheitsfällen bei Kindern beobachtet, denen allen ohne voraufgegangene Scharlacherkrankung, bei nachweislich gesundem Herzen ein ausgebreiteter Hydrops, bei dreien verbunden mit Ascites, gemeinsam war, ohne dass während der gesammten Beobachtungsdauer auch nur ein einziges Mal die geringste Spur Eiweiss im Harn oder pathologische Formenelemente nachgewiesen werden konnten.

Es handelte sich um ganz junge Kinder, von denen 1 sieben Wochen alt, 4 erst 2 Monate, 1 erst 5 Monate, 1 bereits $1^1/_2$ Jahre und endlich 2 schon $2^1/_2$ Jahre alt waren. Zum Theil kamen sie schon mit dem ausgebildeten Anasarka in Behandlung, bei andern sahen wir diese Erscheinung erst im Laufe der Krankheit vor unsern Augen entstehen. Der Hydrops fing im Gesicht an, befiel dann Hand- und Fussrücken, ging auf Unter- und Oberschenkel, auch auf Scrotum resp. Vulva über, zuweilen wurde er auch an den abhängigen Partien des Rückens wahrgenommen; drei Mal, wie gesagt, wurde Ascites constatirt.

Aetiologisch sind indessen die Hydropsien nicht als gleichwerthig anzusehen. Bei zwei Kindern soll vierzehn Tage vor Beginn der Oedeme ein bläschenförmiger Ausschlag (rothe Flecken mit gelben Köpfen, wie die Mütter angaben) bestanden haben, der rasch abgeheilt ist. Ich nehme, wenn auch nicht mit voller Sicherheit an, dass es sich um Varicellen gehandelt habe. Bei einem dritten Falle, bei dem der Hydrops sich schon zwei Wochen vor der Aufnahme zu bilden begonnen hatte, brachen am zweiten Beobachtungstage Morbillen aus, die normal verliefen, ohne dass der Hydrops irgend wie davon beeinflusst wurde. — In fünf Fällen aber waren Verdauungsstörungen acuten oder subacuten Charakters dem Hydrops vorausgegangen. Zweimal hatte vierzehn Tage vorher ein Brechdurchfall bestanden; zur Zeit des Eintritts in die Behandlung waren die Verdauung indessen bereits in Ordnung. In dem dritten Ealle lag zwischem einem acuten Magendarmkatarrh und dem Einsetzen des Hydrops ein Zeitraum von acht Wochen, innerhalb welchen sich das Kind eines relativen Wohlbefindens erfreut hatte, nur war es in der Zwischenzeit an einem leichten Bronchialkatarrh erkrankt. Das vierte dieser Kinder war vier Tage vor dem Beginn des Hydrops mit Soor und Darmkatarrh acut erkrankt. Bei dem fünften trat der Hydrops in der dritten Woche eines subacuten recidivirenden Darmkatarrhs auf. — Endlich bei einem Kinde von zwei Monaten war anamnestisch und ätiologsch gar nichts zu eruiren. Die Verdauung war vor und während der nur kurzen Beobachtungszeit von zehn Tagen stets normal, auch war eine exanthematische Krankheit nicht vorausgegangen.

Scharlacherkrankung konnte bei sämmtlichen Kindern absolut ausgeschlossen werden. Weder waren die Kinder selbst oder deren Geschwister an Anginen mit oder ohne typisches Exanthem erkrankt, noch konnten Desquamation, Drüsenschwellungen, Otititis media u. s. w. festgestellt werden. Auch chronische Infectionskrankheiten, wie Lues und Tuberculose konnten bei sämmtlichen Patienten ausgeschlossen werden.

Der Ausgang der Affection in unsern 9 Fällen war folgender: 4 Mal trat nach 4—6 Wochen Heilung ein, 2 Mal ist der Ausgang unbekannt geblieben — die Kinder wurden nach 10—12 Tagen der Behandlung entzogen —, 3 Kinder endlich sind gestorben.

Der Urin wurde jedesmal mit Essigsäure-Ferrocyankalium und mittelst Unterschichtung von Salpetersäure auf Eiweiss geprüft. Es wurde Urin von den verschiedensten Tageszeiten untersucht, drei, vier, auch sehr oft fünf Mal in 24 Stunden, sowohl Morgens, Mittags, als auch Abends und Nachts, was mit ziemlich grossen Mühen verbunden war, zumal die Kinder meistens katheterisirt werden mussten. In allen Fällen war der mehr oder minder reichlich gelassene Harn auffällig blass, reagirte schwach sauer, war von sehr niedrigem specifischen Gewicht und gab nie die geringste Spur einer Eiweissreaction, die mit den genannten Reagentien erkennbar gewesen wäre.

Sediment war nicht vorhanden und auch durch die Centrifuge nicht zu gewinnen. Kurz und gut, man konnte mit Fug und Recht den Harn während der ganzen Zeit als frei von Eiweiss und Formenelementen, den wichtigsten Kriterien einer Nierenaffection, bezeichnen.

1) Vortrag, gehalten in der Berliner Medicinischen Gesellschaft am 7. Februar 1900.

Bevor ich die pathologische Dignität dieser Fälle genauer bespreche und ehe ich auf die in der Litteratur niedergelegten ähnlichen oder gleichen Beobachtungen eingehe, muss ich bekennen, dass mich jeder neue Fall dieser Art, sie kamen in grossen Zwischenräumen in Beobachtung, in Verlegenheit setzte und zu allerlei Zweifeln und Bedenken Anlass gab. Hydrops ohne cardiale Symptome, ohne Cyanose oder Stauungserscheinungen, vor Allem ohne Stauungsurin, ein Hydrops mit Ascites, die viel intensiver waren, wie wir sie bei kachektischen Kindern sehen können, und dennoch kein Albumen im Harn, keine morphologischen Bestandtheile trotz genauer täglicher Durchsuchung!

Da wurde mir zuerst 1897 und dann 1899 eine Aufklärung dadurch zu Theil, dass ich bei zwei der letal endigenden Fälle die Autopsie machen durfte. Es sei mir gestattet, diese Fälle hier in ihren wichtigsten Umrissen wiederzugeben.

Fall I: Hedwig D. wurde November 1896 im Alter von 6 Wochen der Poliklinik zugeführt. Das ursprünglich kräftig entwickelte und gut genährte Kind hat seit mehreren Tagen sehr häufige grünliche, wässrig dünne Darmentleerungen, die im Strahl aus dem After hervorschiessen. Die Mundscheimhaut ist stark geröthet, der Leib ist weich, nicht druckempfindlich, die Haut um den Anus herum etwas geröthet. Die Nahrung (Kuhmilch mit Hafermehlabkochung) wird jedesmal erbrochen. Das Kind ist etwas collabirt.

Unter geeigneten diätetischen Maassnahmen hört nach zwei Tagen Erbrechen und Durchfall gänzlich auf, das Kind erholte sich relativ schnell und konnte nach acht Tagen Milchnahrung wieder vertragen. Der einmal untersuchte Urin war frei von Albumen gewesen.

Vier Wochen später wurde das Kind in ziemlich gutem Ernährungszustande mit einem leichten fieberlosen Bronchialkatarrh vorgestellt. Derselbe zog sich aber sehr lange hin, bis am 4. I. 1897, acht Wochen nach der Verdauungsstörung, ausser dem Bronchialkatarrh (überall am Thorax rauhes Athmen mit vereinzeltem Giemen und Rasseln) bei dem sehr blassen Kinde Oedem des Gesichts constatirt wurde. Die Herztöne waren rein, die Herzgrenzen nicht verbreitert, keine Cyanose bestand, keine Dyspnoe. Der helle, sauer reagirende Urin enthielt kein Eiweiss, keine Formenelemente. Es besteht kein Fieber. Am 6. I. ist das Oedem stärker geworden, Hand- und Fussrücken sind geschwollen, im Abdomen ist keine freie Flüssigkeit nachweisbar. Am Thorax der frühere Befund. Sowohl der Morgens aufgefangene als auch der Mittags und Abends mittels Katheter gewonnene Urin ist frei von Eiweiss, ohne Formenelemente; beim Centrifugiren erhält man überhaupt keinen Satz. Derselbe Befund wird nun an den zu verschiedenen Tageszeiten genommenen Urin täglich erhoben. Am 14. I. trat Fieber auf (38,6°). Letzteres steigerte sich in den folgenden Tagen, es wurden 40,1°, 39,3°, einmal 36,5°, am 19. I. 39,0° constatirt, am 20. I. trat der Exitus letalis ein, 16 Tage nach dem Auftreten der Oedeme. Diese waren innerhalb der Krankheitsdauer von wechselnder Intensität, in den letzten Lebenstagen waren sie bedeutend geringer geworden; ebenso war auch die Diurese mehr oder minder reichlich, zumal das Kind mitunter stark schwitzte. Bei dem immer elender werdenden Kinde wurden in den letzten Tagen beiderseits hypostatische Pneumonien constatirt, denen das Kind schliesslich erlag. Convulsionen waren niemals aufgetreten.

Die Section ergab Folgendes: Sehr abgemagerte Leiche. Im Abdomen nur wenig Flüssigkeit. Cor zum grössten Theil von lufthaltigem Lungengewebe überlagert. Im Herzbeutel 1/2 Theelöffel seröser Flüssigkeit. Das Herz ist etwa so gross, wie die Faust des Kindes, Klappen schlussfähig, Endocard glatt und glänzend, an den Klappen keine Abnormitäten, Foramen ovale geschlossen, Ductus Botalli obliterirt, Myocard und Pericard zeigen keine Abweichungen. Die rechte und linke Lunge in den vorderen Hälften überall blassrosa gefärbt und lufthaltig; in den hinteren Hälften sind beide Lungen von oben bis unten von blau-rothem Aussehen, derb anzufühlen, nicht lufthaltig, vollständig hepatisirt. Pleuraüberzug überall glatt und glänzend, keine Flüssigkeit im Pleuraraum. An Milz und Leber ist nichts Abnormes wahrnehmbar. Die Nieren sind gleich gross, die Kapsel ist leicht abziehbar, die Renculi noch deutlich zu erkennen. Die Oberfläche erscheint ganz glatt. gelblich-roth mit einzelnen rothen Einsprenklungen. Die Consistenz des Nierengewebes ist eine weiche. fast matschige zu nennen. Auf dem Durchschnitt zeigt sich ein auffallender Contrast zwischen dem rothen Mark und der graugelben, nicht verbreiterten Rinde. Die Glomeruli sind als feine Pünktchen erkennbar. Im Nierenbecken nichts Abnormes. — Am Magen und Dünndarm ist nichts Pathologisches festzustellen; im Dickdarm ist die Schleimhaut blass, aufgelockert und hier und da mit schieferigen Färbungen durchsetzt. Die Hirnsection wurde nicht gestattet.

Diagnose: Pneumon. dextr. et sinistra post. hypostatica. Nephritis parenchymatosa. Katarrhus intestini crassi chronicus.

Die mikroskopische Untersuchung des frischen Präparates ergab: Trübe Schwellung der Epithelien der gewundenen Harncanälchen, an einzelnen schon fettige Degener tion erkennbar. In Alkohol gehärtete, in Celluloïdin eingebettete und mit Hämatoxylin-Eosin gefärbte Schnitte zeigen Folgendes: Am auffallendsten in der Rinde wie im Mark ist eine unregelmässig fleckweise auftretende kleinzellige Proliferation, die in der Rindenschicht im Allgemeinen mehr rundliche, in den Pyramiden und Markstrahlen ausgesprochen längliche Form besitzen. Sie zeigen überall eine sehr dunkle, fast schwärzliche, und darum sehr markante Färbung. Bei starker Vergrösserung erkennt man, dass es sich zum Theil um mit dichten Zellanhäufungen gefüllte und entsprechend ausgeweitete schlauchartige Canäle handelt. Die Zellmassen setzen sich theils aus blassgefärbten Epithelzellen der Tubuli und ihren Zerfallsproducten, theils aber aus kleinen Rundzellen mit intensiv gefärbten, fragmentirten Kernen, typischen, multinucleären Leukocyten zusammen. Hier und da sieht man zwischen den zerfallenen Zellen körnigen amorphen Detritus, auf Längsschnitten sich als Cylinder präsentirend. Die Tubuli sind mit den Zellen und ihren Zerfallsproducten oft so vollgestopft, dass ihr Lumen erheblich verbreitert ist, auf das 5—6fache, und das wandständige Epithel abgeflacht erscheint. — Die Glomeruli sind kernreich, die Bowman'sche Kapsel ist meist leer und collabirt. Durch dichte Häufung mit Zellen gefüllter und dilatirter Harncanälchen und kernreicher Glomeruli entstehen Bezirke, in denen die normale Nierenstructur in der Rinde nur undeutlich erkennbar ist. — Die graden Harncanälchen in den Markstrahlen und Pyramiden zeigen in beträchtlicher Menge gleichfalls die zelligen Inhaltsmassen von der genannten Beschaffenheit. Die Proliferation gewinnt durch Confluiren solcher Bezirke und durch reichliche interstitielle Rundzellenanhäufungen hier einen mehr diffusen Character. — Hyaline Cylinder sind nirgends erkennbar.

Nekrosen der Nierenepithelien sind in den Tubul. contort. sehr häufig, auch Abstossung und Zerfall des nekrotischen, zerfaserten und zerfransten Epithels, das zum Theil keine Kernfärbung angenommen hat.

Fall V. Gertrud Thier, 7 Wochen alt, aufgenommen am 28. VIII. 99, ist von Geburt an mit verdünnter Kuhmilch ernährt worden und leidet seit 14 Tagen an häufigem Erbrechen und grünlichen, schleimigen Darmentleerungen, die 6—8mal am Tage erfolgen. — Das Kind ist sehr dürftig ernährt und stark heruntergekommen. Die Haut ist überall faltig; die Kopfknochen sind übereinander geschoben, die Fontanelle ist eingesunken. Die Mundschleimhaut ist geröthet und weist einige Soorcolonien auf. Der Leib ist etwas aufgetrieben, weich, nicht druckempfindlich. Die Haut um den Anus herum, an Vulva und innerer Schenkelseite ist geröthet, aber nicht nässend. An Cor, Pulmones, Hepar, Lien nichts Abnormes nachweisbar. Urin frei von Albumen. Die Stühle sind schleimig, grünlich, mit unverdauten Milchresten durchsetzt. — Unter entsprechender Behandlung trat eine Heilung des Soor, des Darmkatarrhs und des Intertrigo ein, so dass das Kind am 1. IX. entlassen werden konnte.

Am 5. IX. 99 brachte die Mutter das Kind wieder wegen neu aufgetretenen Durchfalls und Erbrechen. Das Kind hatte die dargebotene Kuhmilch nur wenige Tage vertragen. Nach Darreichung von Haferschleim und Aussetzen der Milch trat alsbald wieder Besserung der Darmsymptome innerhalb weniger Tage ein.

Am 11. IX. wird indessen bemerkt, dass das Kind im Gesicht und an den Unterschenkeln und Fussrücken ziemlich stark ödematös ist. Die Herztöne sind rein, die Herzgrenzen nicht verbreitert; über den Lungen überall Vesiculärathmen. Die Stuhlentleerungen erfolgen etwa 8mal täglich (es war natürliches Rahmgemenge gegeben worden) und sind noch sehr dünn und schleimig. Die Diurese ist reichlich. Der mittelst Katheter entleerte Urin ist fast wasserhell und klar, von schwach saurer Reaction, ohne jede Spur von Albumen; beim Centrifugiren bildet sich gar kein Sediment. Der in den folgenden Tagen zu den verschiedensten Tageszeiten vier- auch fünfmal täglich untersuchte Harn zeigt jedesmal dieselbe Beschaffenheit, trotz täglichen Katheterisirens bis zu dem am 26. IX. im Collaps erfolgenden Tode des Kindes. — Die Oedeme waren von wechselnder Intensität, einige Tage ante exitum waren sie im Gesicht ganz geschwunden, an den unteren Extremitäten reichten sie aber fast bis zur Schenkelbeuge hinauf. — Das Kind hat nie Krämpfe gehabt.

Section 27. IX. 99: Sehr abgemagerte Leiche. untere Extremitäten ödematös. In der Bauchhöhle nur einige Theelöffel seröser Flüssigkeit. Im Pericard keine Flüssigkeit. Herz klein, schlaff, Muskulatur blass, Endocard und Klappen intakt, Ductus Botalli und Foramen ovale geschlossen. Die Pulmones überall lufthaltig, nur in beiden Unterlappen hinten je eine etwa walnussgrosse hepatisirte Stelle. An den Nieren ist die Kapsel leicht abziehbar, Renculi deutlich erkennbar, die Oberfläche ist glatt ohne Narben. Auf dem Durchschnitt Rinde nicht verbreitert, braunroth, trübe aussehend, das Mark stark geröthet, Nierenbecken intact. Hepar und Lien zeigen nichts Abnormes. Der Dickdarm zeigt Schwellung der Solitärfollikel, Schleimhaut gewulstet, hier und da schiefrige Pigmentirung.

Diagnose: Chronischer Katarrh des Dickdarms, Hyperämie und trübe Schwellung der Nieren, Pneumonia hypostatica post. inf. duplex.

Die mikroskopische Untersuchung der Nieren im frischen Zustande erweist trübe Schwellung des Epithels der Tubuli contorti, keine Verfettung der Epithelien.

An gehärteten mit Hämatoxylin-Eosin gefärbten Schnitten ist Fol-

gendes erkennbar: Die Gefässe an der Grenze zwischen Mark und Rinde sind stark inicirt, ebenso zeigen auch einzelne Arteriae interlobulares der Rinde starke Blutfüllung. — An den Glomerulis fällt der Kernreichthum, oft auch eine starke Erweiterung des Kapselraums, auf. Die Kerne der Glomerulusschlingen sind vielfach besonders dunkelgefärbt, sehr gross wie gequollen im lebhaften Contrast zu den flachen abgeplatteten Kernen der Kapsel. — Im Anschluss an kernreiche Glomeruli sind in der Rinde kleine unregelmässige Herde zelliger Proliferation anzutreffen, die daselbst das sonst typische Bild der Tubuli contorti verdecken. — In den Tubulis contortis sind hie und da zweifellos, wenn auch nicht allzuhäufig Epithelnecrosen anzutreffen; gelegentlich sind die Epithelien auch von der Tunica ganz abgelöst und liegen z. Th. necrotisch unregelmässig zusammengeballt, frei im Lumen der Tubuli. — An den graden Harncanälchen (Markstrahlen, Mark) sind keine Veränderungen wahrnehmbar. Cylinder fehlen hier ebenso wie in den gewundenen Harncanälchen. — An in Flemming's Gemisch gehärteten und mit Saffranin gefärbten Präparaten konnten Verfettung in zahlreichen Schnitten nirgends entdeckt werden.

Nach diesen Befunden unterliegt es keinem Zweifel, dass wir es in dem ersten Fall mit einer schweren Nephritis eigenartigen Charakters zu thun haben. Im zweiten Falle sind in den Nieren deutlich nachweisbare anatomische Veränderungen vorhanden, wenn auch nicht entfernt in der Ausdehnung und in dem Grade, wie sie Fall I zeigen.

Hält man nun in der Litteratur nach einschlägigen Beobachtungen Umschau, so ergiebt sich folgende Ausbeute.

War auch im Laufe dieses Jahrhunderts mit einer besseren und vertieften Erkenntniss der Nierenkrankheiten die Anschauung, dass die Albuminurie nothwendigerweise in den Symptomencomplex der acuten Nephritis hineingehört, Gemeingut der Aerzte geworden, so wurden doch schon vor der Mitte des Jahrhunderts Mittheilungen in der Litteratur niedergelegt, dass es auch Ausnahmen von dieser Regel gäbe. — Ein Berliner Arzt Philipp (1) war der Erste, der in einer Scharlachepidemie von etwa 100 Fällen als regelmässige Nachkrankheit Anasarka beobachtete und in mindestens 60 Fällen, die er meistens mehrere Male im Verlaufe der Krankheit auf Eiweiss untersuchte, das Fehlen des Eiweiss constatiren konnte. — Ob die damaligen Methoden der Eiweissuntersuchung heute der Kritik Stand halten würden, lässt sich natürlich nicht mehr beurtheilen.

Alsdann ist ein Italiener Fenini (2) zu erwähnen, der unter 462 Scharlachanfällen 59 mal Nephritis notirte. Er giebt an Fälle gesehen zu haben, bei denen Eiweiss bis fast zuletzt und bis zuletzt gefehlt habe und bei denen post mortem die Zeichen intensiver Nephritis gefunden wurden.

1873 beschreibt Henoch (3) einen Fall von Hydrops scarlatinosus, der zwei Tage bis zu einem urämischen Insult ohne Eiweiss und Formelemente im Urin blieb; nach dem Anfall wurden Eiweiss und Cylinder im Harn entdeckt. Die Autopsie ergab eine exquisite parenchymatöse Nephritis.

Ferner hat Litten (4) (1882) einen ausgezeichnet beobachteten Fall von Hydrops nach Scharlach veröffentlicht, bei dem die Harnabsonderung trotz der intensivsten post mortem constatirten anatomischen Veränderungen in den Nieren während des gesammten Verlaufs absolut normal war.

In dieselbe Rubrik der Hydropsien ohne Albuminurie nach Scharlach gehören auch diesbezügliche Mittheilungen von Quincke (5), Bartels (6), Senator (7) und von englischen Autoren wie Duckworth (8), Goodhardt (9) u. a. m. In seinem Lehrbuch sagt Henoch (10), dass er mindestens über ein halbes Dutzend von solchen Fällen von Hydrops scarlatinosus verfüge, in denen Albuminurie entweder durchweg oder wenigstens mehrere Tage lang vermisst wurde. Er mahnt aber, in der Annahme eines solchen postscarlatinösen Hydrops ohne Nephritis zur Vorsicht, da sich bei den Sectionen solcher Fälle Nephritis gefunden hat, während nach Rosenstein (11) kein Grund zu der Annahme vorliegt, dass in den zahlreichen Fällen, in denen nach Scharlach Oedem ohne Albuminurie auftritt, auch jedesmal Nephritis vorhanden war.

Von andern exanthematischen Krankheiten, bei denen Hydrops ohne Albuminurie auftreten kann, ist die Varicella zu nennen. So theilt von Starck (12) den Fall eines zweijährigen Kindes mit, bei dem vierzehn Tage nach Varicellen ein starkes allgemeines Oedem der Haut auftrat, ohne dass der Harn eine Veränderung zeigte. Der Ausgang war ein günstiger.

Nach Masern ist ein derartiger Hydrops ohne Albuminurie von dem Italiener Giarré (13) gesehen worden. Bei einem vierjährigen Kinde trat nach Abblassen des Exanthems starkes Oedem mit Ascites auf, ohne dass im Urin Eiweiss gefunden wurde. Genesung innerhalb drei Wochen.

Auch nach einer vierten acuten Infectionskrankheit, dem Abdominaltyphus, bei dem die krankhaften Veränderungen der Hautdecke nicht so sehr hervortreten, wenn sie auch vorhanden sind — ich erinnere nur an die Roseolaflecken, die Miliaria krystallina, die Abschuppung (Gerhardt (14), Comby (15)), den Haarausfall, die Ernährungsstörungen an den Nägeln — sind solche Hydropsien ohne Albuminurie von klassischen, hauptsächlich französischen Autoren beschrieben worden. Die ältesten Beobachtungen rühren von dem Strassburger Kliniker Stoeber (16) und von Rilliet und Barthez (17) her. Letztere bemerkten in zwei Fällen am fünften Tage des Typhus eine allgemeine intensive oedematöse Infiltration, die acht Täge dauerte, ohne dass während dieser Zeit Eiweiss im Urin constatirt werden konnte. Auch Henoch (18) sah einzelne Fälle, in welchen die Augenlider und der abhängigste Theil des Scrotums nach der Entfieberung gedunsen erschienen. Nur einmal bei einem neunjährigen, sehr heruntergekommenen Knaben bestand Oedem der Hände und Füsse und mässiger Ascites ohne Albuminurie. Henoch lässt es auch in diesem Falle dahingestellt, ob diesem Zustand eine Nephritis zu Grunde lag oder nicht, verweisst indessen auf seine beim Scharlachhydrops gemachten Erfahrungen, die zu Gunsten einer Nephritis sprechen.

Cadet de Gassicourt (19) erwähnt 14 Fälle von typhöser Wassersucht. Der früheste Zeitpunkt ihres Entstehens war der 9. Tag, der späteste am 40. Tage. Die Dauer schwankte zwischen 8 und 13 Tagen und zog sich nur ein einziges Mal 18 Tage in die Länge. Selten ist der Hydrops ein allgemeiner, sondern bleibt gewöhnlich nur auf die unteren Extremitäten, Scrotum und Gesicht beschränkt. Die Oedeme bringen selten eine Gefahr und verzögern auch die Genesung nicht; gewöhnlich verschwinden sie vor der Entfieberung oder bald nach derselben. Die Entstehungsweise der Oedeme ist noch nicht klargelegt, jedenfalls, meint de Gassicourt, rühren sie nicht von einer Nephritis und nicht von allgemeiner Inanition her.

Ob noch nach anderen acuten Infectionskrankheiten solche Hydropsien ohne Albuminurie vorkommen, habe ich nicht in Erfahrung bringen können.

Wir sehen also, dass Hydrops ohne Albuminurie auftreten kann erstens bei acuten Infectionskrankheiten. In diesen Fällen kann der Hydrops neben einer vorhandenen Nephritis bestehen, wie dies die Fälle von Henoch, Quincke u. a. lehren. Es bleiben aber auch nach anderen Autoren (Rosenstein) Fälle, in denen es sich um Hydrops ohne Nephritis handelt.

So nimmt Senator (20) im Sinne der Cohnheim'schen Lehren an, dass die Wassersucht nicht eigentlich auf der Erkrankung der Nieren, sondern auf einer durch eine gleichzeitig wirkende Schädlichkeit veranlassten grösseren Durchlässigkeit der Blut- und Lymphgefässe in der Haut, den serösen Membranen und Schleimhäuten begründet sei. „Danach liesse es sich wohl begreifen, dass die Wassersucht nicht in strengem

Abhängigkeitsverhältniss zur Nierenkrankheit steht. Beim Scharlach namentlich, wo sich die Haut unzweifelhaft schon in einem Reizzustande befindet, können die Hautgefässe sehr leicht in stärkerem Grade betroffen werden als die Nieren, ja es wäre denkbar, dass durch das voraufgegangene Exanthem die Hautgefässe so sehr zur Erkrankung prädisponirt wären, dass sie durch den Reiz nicht nur stärker als die Nieren, sondern gelegentlich sogar allein ohne die Nieren geschädigt würden.“ Was für den Scharlach gilt, lässt sich ceteris paribus natürlich auch auf Morbilli, Varicella u, s. w. anwenden. Ob im einzelnen Falle neben dem Anasarka auch Nephritis besteht, kann in diesen Fällen ohne Albuminurie nur durch eine Autopsie entschieden werden.

Zweitens sehen wir den Hydrops ohne Albuminurie, wie meine Beobachtungen lehren, nach Darmkatarrhen bei jungen Kindern auftreten. Wie sind diese Hydropsien zu erklären? Dass es bei Darmkatarrhen junger Kinder zu krankhaften Veränderungen der Haut kommt, lehrt die alltägliche Beobachtung. Der Wasserverlust, die Circulationsstörungen, die mangelhafte Wärmeregulirung und nicht zuletzt die Einwirkung der vom Darmcanal aufgenommenen, im Blute kreisenden Gifte sind ausreichende Factoren, um Störungen in der Durchlässigkeit der Blut- und Lymphgefässe der Haut und der serösen Häute zu veranlassen. Aber auch die Nephritis ist eine viel häufigere Begleiterscheinung der Verdauungsstörungen der Säuglinge als gewöhnlich von den Aerzten angenommen wird. Der erste, der in einer mustergültigen, durch keine der folgenden überholten Arbeit auf diese Nephritis die Aufmerksamkeit gelenkt hat, war der verstorbene schwedische Pädiater Adolf Kjelberg (21) in Stockholm. Seine Beobachtungen erhielten ihre Bestätigung in allen Ländern, so von Parrot (22), Hirschsprung (23), Baginsky (24), von Hoffsten (25), Epstein (26), Czerny und Moser (27), Bernard und Felsenthal (28), Simmonds (29), Heubner[1]) (30) u. a. m. Und jeder Arzt, der im Hochsommer zahlreiche Fälle von Sommerdiarrhoen behandelt, wird in einzelnen Fällen in der Lage sein, Albuminurie und Formenelemente im Urin, als Zeichen ernster Veränderungen in den Nieren nachzuweisen.

Der Hydrops ohne Albuminurie, der nicht auf der Höhe stürmisch verlaufender, sondern mehr im Gefolge acuter und chronischer Darmkatarrhe gesehen wird, ist nun von Aerzten, die über ein grösseres Material verfügen wohl gesehen worden. Nur ist die Deutung eine unsichere gewesen; meist wird der Hydrops als ein cachekticus angesprochen z. B. von Wiederhofer (31). Biedert (32) z. B. giebt in einer neuern Arbeit gelegentlich die Krankengeschichte eines acht Wochen alten, an Darmkatarrh leidenden Kindes, das einen allgemeinen „Hydrops anaemicus“ aufweist. — Dass aber andere Ansichten über die fraglichen Oedeme sich geltend machen, geht aus einer unten von Starck verfertigten Dissertation Wiedemann's (33) hervor, der drei Fälle von „essentieller Wassersucht“ mittheilt, der eine, oben erwähnte nach Varicellen, der zweite aus unbekannter Ursache entstanden. Der dritte betraf ein 10 Monate altes, drei Wochen an Durchfall leidendes Kind mit ausgedehnten Oedemen des ganzen Körpers. Während der bis zum Tode dauernden achttägigen Beobachtungszeit war der helle klare Urin frei von Eiweiss. Die Section ergab neben Darmkatarrh einen geringen Ascites und eine parenchymatöse Nephritis; mikroskopische Befunde werden nicht mitgetheilt. — Henoch (l. c. S. 513), der den Hyprops bei subacuten und chronischen Darmkatarrhen ebenfalls kennt, erklärt die Erscheinung durch die sinkende Herzenergie und dadurch bedingte venöse Stauung; mitunter werde sie auch hervorgerufen durch Thrombose grosser Venen oder durch complicirende Nephritis.

In neuster Zeit hat der bekannte und geschätzte russische Pädiater Nil Filatow (34 u. 35) in Moskau in zwei verschiedenen Mittheilungen ausgeführt, dass es bei Kindern Fälle von idiopathischen Anasarka ohne Nephritis gäbe, die hauptsächlich im Gefolge des Scharlach aber auch sonst secundär auftreten. Die Wassersucht käme durch die im Blute kreisenden Toxine zu Stande, die einmal auf die Capillarwände in der Haut und in den serösen Häuten nachtheilig einwirken, ausserdem aber auf die nervösen Apparate des Herzens einen schwächenden Einfluss ausüben, während Nephritis und Hydrämie auszuschliessen seien. Für eine Stütze seiner Behauptung hält Filatow die Thatsache, dass diese Hydropsie stets einen leichten Verlauf nähme und während der ganzen Krankheit niemals Eiweiss und Formenelemente im Urin, noch urämische Erscheinungen auftreten, dass ferner eine mehr oder minder grosse Abnahme der Herzthätigkeit vorhanden sei, die er physikalisch nachweisen konnte. Durch meine Beobachtungen muss aber die Annahme Filatows, der keine anatomische Prüfung der Nieren vorgenommen hat, als erschüttert angesehen werden. Ich möchte vielmehr angesichts meiner Befunde mit Henoch die Anschauung vertreten, der auch v. Starck huldigt, dass man man stets in solchen Fällen an eine wirklich vorhandene Nephritis denken muss; ich möchte ferner zum Schluss die Mahnung aussprechen, dass man in der prognostischen Beurtheilung eines „idiopathischen oder essentiellen Anasarka“ vorsichtig sei und nicht auf Grund des dauernden Fehlens der Albuminurie und der Formenelemente im Verlaufe einer solchen Wassersucht die Nephritis ohne Weiteres ausschliessen soll. Verläuft auch die Mehrzahl der Fälle günstig, so ist doch der Exitus letalis keine Seltenheit. Da wir nun gar kein Criterium besitzen, um am Krankenbette die Diagnose sicher zu stellen, so müssen wir in dubio zum mindestens immer eine Nephritis als möglicherweise vorhanden annehmen, und danach die Prognose stellen, sowie die Therapie gestalten.

1) Anmerkung bei der Correctur: Heubner berichtet in der citirten Arbeit (S. 39) über ein drei Monate altes Zwillingskind, das an allgemeinem Anasarka litt, ohne dass im Urin Eiweiss und Formenelemente allerdings bei einer nur einmaligen Untersuchung gefunden wurde. Das Kind starb unbekannt woran. — Der andere Zwilling zeigte allgemeines starkes Oedem, im Urin Eiweiss und Formenelemente. Bei der Section ergab sich das deutliche Bild einer Nephritis.

Litteratur.

1. Philipp, Casper's Wochenschr. d. ges. Heilkunde, 1840, S. 562. — 2. Fenini, Virchow-Hirsch's Jahresbericht 1872, II, S. 253. — 3. Henoch, Berl. klin. Wochenschr. 1873, No. 50. — 4. Litten, Charité-Annalen 1882, VII, S. 162. — 5. Quincke, Berl. klin. Wochenschrift 1882, 27. — 6. Bartels, Ziemssen's Handbuch d. spec. Pathologie IX, 1, 1875, S. 247. — 7. Senator, Die Albuminurie. Berlin 1890, S. 144. — 8. Duckworth, St. Bartholomäus' Hospital Reports 1883, XIX. — 9. Goodhart, Guy's Hospital Report 1883, XXVII. — 10. Henoch, Vorlesungen über Kinderkrankheiten 1899, X. Auflage, S. 618. — 11. Rosenstein, Pathologie und Therapie der Nierenkrankheiten. Berlin 1894, S. 158. — 12. von Starck, Deut. Archiv f. klin. Medicin, 1896, Bd. 57, S. 446. — 13. Giarré, Lo Sperimentale 1892, Nov. — 14. Gerhardt, Handbuch der Kinderkrankheiten, II. Bd., 1877, S. 381. — 15. Comby, Gazette des hopitanx 1896, No. 31. — 16) Stoeber, La clinique des maladies des enfants de la faculté de Strassbourg 1841. — 17. Rilliet et Barthez, II. Edit. Paris 1853. Tom II. S. 707. — 18. Henoch, l. c. c. Seite 817. — 19. Cadet de Gassicourt, Traité d. clinique des maladies de l'enfance. Bd. II. — 20. Senator, Die Erkrankungen der Nieren. Wien 1896. S. 176. — 21. Adolf Kjelberg, Journal f. Kinderkrankheiten 1870, B. 54. — 22. Parrot, L'athrépsie 1877. S. 149 und 349. — 23. Hirschsprung, Jahrb. f. Kinderheilkunde. Bd. 19. S. 417. — 24. Baginsky, Die Verdauungskrankheiten der Kinder. Tübingen 1884. S. 104, 113, 184. — 25. Hoffsten, Virchow-Hirsch's Jahresbericht 1888, II, S. 478. — 26. A. Epstein, Pädiatrische Arbeiten. Festschrift f. Ed. Henoch. Berlin 1890. — 27. A. Czerny und P. Moser, Jahrb. f. Kinderheilkunde. Bd. 38. 1894. S. 451. — 28. Bernard und Felsentbal, Archiv f. Kinderheilkunde. 1894. Bd. XVII, S. 222. — 29. Simmonds, Deut. Archiv f. klin. Med. 1896. Bd. 56. S. 385. — 30. Heubner, Ueber chronische Nephritis

und Albuminurie im Kindesalter. Berlin 1897. — 31. Wiederhofer, Die Krankheiten des Magens und Darmes in Gerhardt's Haudbuch der Kinderkrankheiten. IV. Bd., II. Abth., S. 505 und 527. — 32. Biedert, Arch. f. Kinderheilkunde. Bd. 27, S. 208. — 33. Wiedemann, Inaug.-Dissertat. Kiel 1896. — 34. Nil Filatow, Journal de clinique et de therapeutique inf. 1897. N. X. nach Archiv f. Kinderheilkd. Bd. 25. S. 129. — 35. Derselbe, Medicenskoe Obosrenie 1897. Bd. 47, H. 1. nach Ref. in Deutsch. Med. Zeitung. No. 14. 1898.

VI. Kritiken und Referate.

Byrom Bramwell, M. D. — Anaemia and some of the diseases of the blood-forming organs and ductless glands. — Edinburgh — Oliver and Boyd. — 1899.

Dies Buch, ein stattlicher Band von 450 Seiten in gross Octav, giebt eine ausgezeichnet klare und umfassende Klinik der folgenden Krankheiten:

Anämie, Chlorose, perniciöse Anämie, Leukämie, Hodgkin's Krankheit, Addison, Myxoedem, Basedow und Acromegalie,

welche sich vornehmlich auf ein sehr grosses, selbst beobachtetes Material stützt. Der Verf. hat z. B. nicht weniger wie 40 Fälle von Myxoedem und sporadischem Kretinismus, 45 Fälle von perniciöser Anämie, 79 Fälle von Basedow, 12 Fälle von Hodgkin'scher Krankheit, 3 Fälle von Acromegalie etc. beobachtet. Die Besprechung der Chlorose gründet sich auf 314 Fälle. Mit Ausnahme der letztgenannten sind allen anderen eben aufgezählten Krankheiten die bezüglichen Krankengeschichten, theils in tabellarischer Uebersicht, theils in voller Wiedergabe beigefügt. Dadurch kommt dem Werk des Verf. eine hervorragende Bedeutung zu, weil es die Auffassung und das Urtheil eines ungewöhnlich erfahrenen, und wie bereits eine kurze Durchsicht der einzelnen Kapitel lehrt, überaus sorgfältigen und kritischen Beobachters wiedergiebt.

Byrom Bramwell, bei uns in Deutschland ganz besonders durch seine Arbeiten auf neurologischem Gebiete, durch seinen Atlas der klinischen Medicin, seine Vorlesungen über Aphasie u. A. bekannt, gilt als einer der hervorragendsten Vertreter der Edinburgher medicinischen Schule. Aus seinem ausgezeichneten Lehrbuche der Krankheiten des Rückenmarkes, welches 1881 erschien und bereits im Jahre 1883 von Dr. Weiss ins Deutsche übertragen wurde, hat sich der Schreiber dieser Zeilen selbst vielfache und reiche Belehrung geholt. Noch im Jahre 1898 hatte ich bei Gelegenheit der Jahresversammlung britischer Aerzte in Edinburgh, ich kann nicht anders sagen wie den Genuss, die künstlerisch schönen Aquarellen zu sehen, welche aus der Hand des begabten Gelehrten hervorgegangen, die verschiedenartigsten Krankheitstypen, wie Fälle von Myxoedem, Kretinismus, Acromegalie, Hodgkinscher Krankheit u. s. f. darstellen. B. B. ist eben nicht nur Neurologe, sondern er ist ein Kliniker, der das weite Gebiet der internen Medicin umfasst, wenn er sich auch mit Vorliebe dem Studium der Nervenkrankheiten und verwandter Gebiete gewidmet hat. Hiervon giebt auch das vorliegende Buch das beste Zeugniss. Man muss sich darunter freilich keine Monographie vorstellen, welche die jeweils in Rede stehende Krankheit auch litterarisch erschöpft. Vielmehr giebt der Verf., wie schon oben erwähnt, im Wesentlichen die Frucht seiner eigenen Erfahrungen und beschränkt sich auf einige wenige litterarhistorische Angaben.

Vielleicht ist es für die Leser dieser Zeilen von Interesse, wenn ich hier eine Uebersetzung der historischen Notiz in dem Kapitel über die Leukämie beifüge.

Es heisst dort, dass 1845 Prof. Hughes Bennett zuerst die Leukämie als eine genuine Eiterung des Blutes (primary suppuration) beschrieb, gleichzeitig aber sagte, dass die gefundene Veränderung des Blutes unabhängig von einer eigentlichen Entzündung sei. Dann habe Virchow wenige Wochen später einen Fall veröffentlicht, den er unabhängig von Bennett und vor dessen Veröffentlichung beobachtet hatte, während er zugleich nachwies, dass es sich dabei um eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen und nicht um Eiterzellen handelte. B. fährt dann mit Rücksicht auf den bekannten Prioritätsstreit zwischen Virchow und Bennett fort: „Jeder, der Bennett's Vorlesungen hörte, weiss, dass derselbe ein Mann von hoher Intelligenz und grosser dramatischer Begabung war. Aber er war mehr ein Advocat als ein Richter, und ich brauche kaum zu sagen, dass er uns Studenten, wenn er seinen Streit mit Virchow und der Virchow'schen Schule vortrug, völlig davon überzeugte, dass seine (Bennett's) Gegner nicht einmal auch nur ein Bein hätten, worauf sie stehen konnten (had not a leg to stand upon). Ich habe jetzt eine andere Anschauung von der Sache. Während Bennett in der That als der Erste eine genaue Beschreibung der krankhaften Erscheinungen der Leukämie gab, war Virchow der Erste, welcher eine geistvolle Erklärung der besonderen Veränderungen des Blutes, die das besondere Kennzeichen der Krankheit bilden, aufstellte und bald darauf mit Rücksicht auf den klinischen Verlauf und den pathologischen Befund die beiden bekannten Formen der lienalen und lymphatischen Leukämie unterschied.

Der Name Leukocytämie, weisszelliges Blut, wurde von Bennett später vorgeschlagen und hat wenigstens in England grösseren Anklang als der Name Leukämie, weisses Blut, gefunden."

Es ist an dieser Stelle unmöglich, dem Buche in der Form eines kurzen Referates gerecht zu werden und seinen Inhalt auch nur annähernd wiederzugeben. Wir können deshalb nur einige Punkte herausgreifen.

Zu der Frage der perniciösen Anämie erörtert Verf. eingehend die bekannte Auffassung W. Hunter's, welcher eine Zerstörung der rothen Blutkörperchen im Pfortaderkreislauf annimmt, bedingt durch Aufnahme toxischer Substanzen aus dem Darm. Die Folge ist die vermehrte Ablagerung von Eisen in der Leber und eine Ueberschwemmung des grossen Kreislaufs mit jungem, aus dem Knochenmark kommenden Blut. Bramwell definirt die perniciöse Anämie als einen klinischen Zustand, welcher jede schwere und scheinbar ohne Ursache entstehende Anämie begreift, bei der sich die bekannte charakteristische Veränderung des Blutes und die Tendenz zum progressiven oder perniciösen Verlauf findet. Aber die Frage, ob die Ursache der perniciösen Anämie eine einheitliche oder verschiedenfache ist, muss z. Zt. noch offen bleiben, wie es denn noch nicht sicher ist, ob eine wirkliche perniciöse Anämie durch chronische Blutverluste des Darms (Ankylostoma duodenale), des Uterus, durch chronische Diarrhoen, Malaria, Syphilis, Krebscachexie bedingt wird. In einer Reihe von Fällen ist der primäre Sitz vielleicht im Knochenmark gelegen, und die Krankheit nicht die Folge einer Zerstörung sondern einer mangelhaften Bildung des Blutes.

Die Veränderungen des Magen-Darmcanals berührt B. nur kurz, und misst denselben jedenfalls nicht die hervorragende Bedeutung bei, welche ihr der Schreiber dieser Zeilen nach seinen Erfahrungen zuweisen muss. Offenbar sind aber die Fälle nach dieser Richtung nicht so eingehend, besonders mikroskopisch untersucht, wie nöthig. Immerhin heisst es: „Die Schleimhaut des Magens ist manchmal atrophisch, zuweilen bestehen fibröse Veränderungen, in drei Fällen bestand ein warzenartiges Ansehen in der Pylorusgegend (État mamenelonė?), einige Male waren die Magendrüsen verfettet. Auch die Schleimhaut der Dünndärme war oft atrophisch, obgleich dieser Zustand nicht selten durch eine ödematöse Schwellung, die wahrscheinlich erst kurz vor dem Tode eintritt, verdeckt ist. Wiederholt wurden geschwürige Veränderungen in den Därmen beobachtet."

Was die Ablagerung des Eisens in der Leber betrifft, so giebt B. an, dass er in den letzten 6 Monaten eine beträchtliche Menge typischer Fälle gesehen habe, und in allen eine Vermehrung, und mit einer Ausnahme sogar eine bedeutende Vermehrung des Eisengehaltes der Leber vorhanden gewesen sei. Doch ist leider nicht angegeben, wie gross die Zahl der Fälle und der Eisengehalt der Leber war.

Arsenik ist das einzige Mittel, welches sich bei der Behandlung, wenn auch meist nur vorübergehend, von Nutzen erweist. Der Erfolg stellte sich in 30 Fällen folgendermaassen: In 10 Fällen vollständige (vorübergehende) Heilung; in 8 merkliche vorübergehende Besserung; in 12 kein Erfolg. B. giebt Fowler'sche Lösung und steigt allmählich mit 2 Tropfen anfangend und jeden 2. resp. 3. Tag um 1 Tropfen steigend, bis zu 15 und 20 Tropfen 3mal täglich. Die Dosis wird vermindert, sobald Schmerzen in den Augen oder im Magen, oder Diarrhoe eintritt. Einige dieser Patienten scheinen eine grosse Toleranz für das Arsen zu besitzen. Knochenmark als Organotherapeuticum hat sich B. von keinem Nutzen erwiesen. Die Transfusion wurde nur 2mal gemacht, in dem einen Fall offenbar zu spät, in dem anderen mit gutem vorübergehenden Erfolg (siehe auch des Referenten Fall, Berl. klin. Wochenschr. 1895, No. 45). B. erwartet aber nur von häufig wiederholten und auf der Höhe der Besserung ausgeführten Transfusionen in solchen Fällen einen bleibenden Erfolg.

Wie nicht anders zu erwarten, hat B. von der Organotherapie ausgedehnten Gebrauch gemacht. Aber auch in den Händen dieses kritischen Beobachters hat dieselbe in den meisten Fällen, die Myxödembehandlung ausgenommen, versagt. So heisst es über die Behandlung mit Nebennieren bei Addison: „In Fall 4 meiner Reihe wurde ein ausgesprochener und zweifelloser Erfolg nach Nebennierenextract constatirt. Aehnliche Fälle sind auch von Anderen beschrieben, aber sie sind Ausnahmen, und es muss nach unserer gegenwärtigen Kenntniss eingeräumt werden, dass die Nebennierentherapie nur in einer sehr kleinen Zahl von Fällen von Addison irgend einen Erfolg hat."

Bei der Basedow'schen Krankheit scheint in einigen Fällen der Extract der Thymusdrüse einen Erfolg gehabt zu haben. Bei der Akromegalie lautet der Schluss über die Anwendung des Extractes der Thyreoidea und der Zirbeldrüse ebenso unsicher. B. scheint sie nicht selbst angewendet zu haben, berichtet aber von 18 Fällen, in welchen 9mal keine Besserung, 6mal eine leichte Besserung und 3mal (nach Zirbeldrüsenextract) eine erhebliche Besserung eintrat. Bei der Leukämie wird ebenfalls die Anwendung des Knochenmarkes, ohne dass Verf. über eigene Anwendungen verfügte, anheimgegeben.

Es bedarf schliesslich kaum einer besonderen Erwähnung, dass Verf. ausgezeichnete Erfolge von der Thyreoideatherapie bei Myxödem gesehen hat. Ist er doch einer der Vorkämpfer derselben in England gewesen, und hat die Genugthung, dass die günstige Voraussage, welche er dieser Therapie schon vor 10 Jahren machte, sich völlig erfüllt hat.

Alles in Allem ein Buch, in welchem eine grosse Arbeit und eine sehr schätzbare Bereicherung unserer Kenntnisse enthalten ist.

Ewald.

Paul Heymann: Handbuch der Laryngologie und Rhinologie. II. Band: Der Rachen. Alfred Hölder. Wien 1899.

Die einleitenden Capitel, die sich mit der Anatomie und Entwickelungsgeschichte (Disse), mit der Physiologie (Einthoven), mit den Untersuchungsmethoden (Spiess) und mit der allgemeinen Semiotik und Therapie (E. Bloch) beschäftigen, haben eine angemessene Form gefunden. Besonders hervorzuheben ist die Darstellung, welche die die Morphologie des Rachens gefunden hat. Disse hat für dieses sonst so stiefmütterlich behandelte Capitel ein Muster von Klarheit und Anschaulichkeit geschaffen. — Die Besprechung der Untersuchungsmethoden von Spiess wirkt durch die Uebersichtlichkeit und die Vollständigkeit des aufgeführten Materials angenehm. Dankbar anzuerkennen ist, dass Spiess gegen die Methode, eventuelle Unregelmässigkeiten des Nasenrachenraumes durch Abgüsse festzustellen, Einspruch erhebt; da dieses ganze Verfahren ebenso unangenehm als zwecklos für den Kranken ist. — Die von E. Bloch herrührenden Abhandlungen über die allgemeine Semiotik und Therapie zeigen, was eine gewandte Feder aus diesen an und für sich wenig dankbaren Capiteln machen kann. Besonders gut gelungen sind die Besprechungen der Störungen der Stimme und Sprache und der Athmung bei Rachenerkrankungen. Gern hätten wir gerade an dieser Stelle von dem erfahrenen Autor etwas Genaueres über den wirklichen Werth der althergebrachten Gurgelungen, der neuerdings von mancher Seite ganz und gar in Frage gestellt wird, erfahren, denn auch in dem Capitel über die Erkrankungen der Gaumenmandeln wird dieser Gegenstand nur gestreift. — Die acuten Entzündungen werden von E. Kronenberg in zweckentsprechender und übersichtlicher Weise dargestellt. Die Zusammengehörigkeit von Erysipel und Phlegmone wird anerkannt; weshalb aber von dem Krankheitsbilde der Phlegmone noch ein solches der acut infectiösen Phlegmone nach Senator abgesondert wird, und wo die Unterscheidungsmerkmale bei diesen beiden Krankheitsbildern liegen sollen, ist uns nicht ganz klar geworden. — Die Abhandlung über die Pharyngit. diphther. von Hoppe-Seyler bewegt sich vollkommen in modernen Bahnen. Bei aller Anerkennung der Verdienste von Loeffler und Behring hat aber Hoppe-Seyler die Bedeutung der grundlegenden Arbeiten von Bretonneau, Trousseau und Virchow nicht vergessen. — Die Capitel über die chronische Pharyngitis, über die Fremdkörper und die Neurosen des Rachens sind von ihren Autoren (Chiari, Jurasz, Körner) in erschöpfender Weise behandelt. — Die Abhandlungen der Neubildungen des Rachens und Nasenrachenraumes hat Mikulicz übernommen. Er ist dieser schwierigen Frage voll und ganz Herr geworden. Von besonderem Interesse dürfte eine an dieser Stelle sich findende Bemerkung über die Endotheliome sein. Mikulicz rechnet dieselben (p. 355) zu den gutartigen Geschwülsten, es scheint ihm aber, als ob „sie manchmal Uebergänge zu den bösartigen Sarkomen darstellen. Es scheint auch, dass sie zuweilen, oft nach sehr langem Bestande, ziemlich rasch ihren histologischen Character ändern und in typische Sarkome übergehen". Die verschiedenen therapeutischen Methoden, die bei der Entfernung dieser Geschwülste in Frage kommen, werden in anerkennenswerther Ausführlichkeit geschildert. Die Berechtigung der Schlingenoperation, der galvanokaustischen und electrolytischen Aetzung wird neben den rein chirurgischen Methoden anerkannt. — Das Capitel über die Verengerungen und Verwachsungen im Rachen und Nasenrachenraum hat der Herausgeber P. Heymann selbst mit der ihm eigenen Gründlichkeit behandelt. Die Casuistik und die Litteraturangaben zeugen von der grossen Belesenheit des Verfassers. Alle Möglichkeiten, die zu einer Stenosirung führen können, finden Erwähnung; die Art ihrer Entstehung, sei es durch Narbenschrumpfung, sei es durch Verklebung gegenüberliegender, ihres Epithels beraubter Parthien wird anschaulich geschildert. Die therapeutischen Rathschläge halten sich in wohlthuender Weise von jedem Zuviel fern. — Auch die übrigen Capitel dieses Bandes sind in einer Weise abgefasst, die eines gross angelegten Lehrbuches würdig ist. Wir möchten aus der Reihe derselben noch hervorheben die Abhandlungen über den lymphatischen Rachenring, die von Gottstein, Kayser und Bloch bearbeitet sind, sowie die Capitel über Tuberculose (Seifert) und Syphilis (Hopmann). Es ist nicht nur die Uebersichtlichkeit und Vollständigkeit in der Anordnung des Materials, sondern ganz besonders eine an vielen Stellen sich zeigende Vertiefung, die diesen Abhandlungen Werth und Reiz verleiht. Wir müssen uns hier damit begnügen, darauf hinzuweisen, dass in den genannten Capiteln die Entwickelungsgeschichte, die physiologische Function der einzelnen Organe, die pathologische Anatomie und Histologie eine Berücksichtigung erfahren haben, die allen späteren Autoren aufs Wärmste empfohlen werden kann. A. Kuttner.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 19. Februar 1900.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Israel.

Vorsitzender: Wir haben heute als Gäste unter uns die Herren Dr. Barrlinger und Lambert von New-York, Herrn Polaczek von Karlsbad, Herrn Goldschmidt von Breslau.

Vor der Tagesordnung:

1. Hr. **Hugo Wolff:**

Ueber eine Untersuchungsmethode des Augenhintergrundes mit einem neuen Ophthalmoskop.

(Der Vortrag erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

2. Hr. **R. Virchow:**

Ein Fall von multiplen Erweichungsheerden des Skelets.

Wir haben gestern wieder einen Sectionsfall gehabt, der in mancher Beziehung viel Aehnlichkeit darbot mit einem früheren, den ich Ihnen einmal im Laufe des letzten Jahres, glaube ich, demonstrirt habe. Es handelte sich damals um eine sehr ausgedehnte Veränderung des Knochenapparats, von der es fraglich war, ob sie mit einer perniciösen Anämie oder mit Osteomalacie zusammengebracht werden sollte. Es lag die ganze durchsägte Wirbelsäule mit ausgedehnten Erweichungsherden vor.

Heute werden Sie etwas Aehnliches sehen. Wir haben nicht alle Theile zur Stelle gebracht, aber Sie sehen da auch wieder die Hälfte einer durchsägten Wirbelsäule und ein paar lange Knochen. Schon während des Lebens war hier ein bemerkenswerther Umstand aufgetreten, indem sich nämlich in der Gegend der letzten Dorsalwirbel ein kyphotischer Zustand schnell entwickelt hatte. Diese Stelle war daher schon sehr verdächtig geworden, und es hat sich nun gezeigt, dass hier in der That ein Wirbel beinahe völlig zerstört ist, so dass die benachbarten Intervertebralscheiben fast unmittelbar aneinander getreten sind. Das Material des Wirbelkörpers ist verschwunden, man sieht nichts mehr davon. Dagegen bemerkt man an vielen anderen Stellen, namentlich im ersten Sacralwirbel, grosse und kleine Höhlungen, sodass man also diesen Fall als einen osteomalacischen bezeichnen könnte. Wenn man eine solche Höhle öffnete, so war darin blutige Flüssigkeit mit trüben Flocken, in denen sich zellige Elemente fanden. Auf diese Weise entstand ein Bild, wie es bei cystischen Degenerationen der Knochen auftritt, und ich selbst war anfangs geneigt, den Fall als einen solchen von multipler Cystenbildung aufzufassen, bis ich an verschiedenen Stellen des Skelets eigenthümliche Befunde entdeckte. Da ist z. B. am Darmbein, an der Crista, eine grosse, rundliche, flache Anschwellung. Sie ist seit gestern etwas vertrocknet. Ein Theil der Flüssigkeit ist verschwunden, der Knochen ist kleiner geworden. Aber Sie sehen doch die Wölbung noch sehr deutlich und ihre bläuliche Färbung. Eine andere Stelle liegt weiter nach unten am Darmbein; eine dritte mehr nach oben. Alle diese Hervorragungen sehen aus und verhalten sich auch auf dem Durchschnitt wie Cysten. Eine ganze Reihe von Löchern liegt hintereinander in den Wirbelkörpern. Von den anderen Knochen wusste man vor dem Tode nicht viel. Es war nur von dem rechten Oberschenkel bekannt, dass der Mann über Schmerzen darin geklagt hatte. Indess, die Durchsägung hat ergeben, dass sowohl im Oberschenkel, wie im Oberarm ganz enorme Veränderungen vorhanden sind: zunächst starke Röthungen im Mark, die im Gegensatz zu den gelben natürlichen Zuständen der distalen Theile sehr auffallen. Die proximalen Theile sehen ganz dunkelroth aus, und darin finden sich wieder Höhlen. So eine ziemlich grosse Höhle im Kopfe des Oberarms. Auch noch manche andere Stellen legen die Analogie mit den grossen cystoiden Degenerationen der Knochen, den multiplen Cystoiden, sehr nahe.

Ich kann nicht leugnen, dass ich anfangs meinte, wir hätten einen solchen Fall vor uns. Bei genauerer Betrachtung einzelner Heerde stellte sich aber heraus, dass in den Wirbeln neben der Höhlenbildung sich noch allerlei anderes fand. Während nämlich die gewöhnlichen multiplen Cysten glattwandige Höhlen haben, die aussehen, wie wenn sie durch einen Blasenwurm erzeugt wären, so sind die Höhlenwandungen hier uneben, rauh, vielfach durchsetzt mit Balken und Klumpen. Endlich fanden sich Stellen, wo eine weissliche Materie in der Tiefe lag, die, als ich sie mit der Skalpellspitze hervorhob, ganz das Aussehen des milchigen Saftes darbot, den man bei markigen Geschwülsten trifft. Wir haben gleich frisch die Objecte unter das Mikroskop gebracht, und es stellte sich heraus, dass ein feines Gefässnetz vorhanden war, das nach beiden Seiten mit epithelialen Elementen von cylindrischer Form in grosser Dichtigkeit besetzt war. Das hat sich an anderen Stellen wiederholt. Ich war nach diesem Befunde nicht zweifelhaft, dass es sich um eine Geschwulstbildung handle und nicht um eine blosse Cystenbildung. Die weitere Untersuchung hat dann auch dahin geführt, dass wir den eigentlichen Heerd aufgefunden haben. Das war ein Carcinom des Magens, das aber auch eine grosse Besonderheit darbot, indem es nicht, wie die gewöhnlichen Carcinome, als ein von wuchernden Geweben umgebenes Gewächs auftrat, sondern eine flache, runde Geschwürsfläche darstellte, die man bei gewöhnlicher Betrachtung als ein einfaches, rundes Magengeschwür bezeichnen würde. Es ist eine nahezu markstückgrosse Fläche, aber nicht tief, und ich kann mir vorstellen, dass, wenn man ohne Verdachtsgründe die Stelle angesehen hätte, man sich dabei vielleicht begnügt hätte, sie als ein einfaches, chronisches Magengeschwür zu betrachten. Es hat sich dann aber herausgestellt, dass die benachbarten Theile mit krebsigen Elementen durchsetzt und dass die epigastrischen Drüsen, welche daneben liegen, ebenfalls krebsig sind. Eigentlich metastatische Stellen haben wir im Körper nicht gefunden. Es ist ja nicht mit Sicherheit zu sagen, ob keine da waren, da wir, wie Sie wissen, nicht alle Knochen herausnehmen und nicht alle durchschneiden dürfen. Indessen in den inneren Organen war nichts weiter. Ich will namentlich einen Umstand hervorheben, der recht bemerkenswerth ist, dass, während sonst bei Knochenkrebs gerade das Schädeldach häufig

betheiligt ist und sehr zahlreiche Eruptionen sich darin finden, hier auch nicht eine einzige Stelle entdeckt werden konnte, die sicher krebsig war. Eine ganz kleine bläuliche Stelle am Stirnbein ist bis jetzt noch nicht genauer untersucht worden, aber sie hat jedenfalls keine grosse Bedeutung.

Immerhin ist der Fall schon insofern sehr bemerkenswerth, als es sich eigentlich um eine Art von latentem Krebs handelt, bei dem die weitere Entwicklung zur Bildung von cystoiden Zuständen geführt hat, die geradeswegs wie grosse Höhlen, wie grosse Hohlräume sich darstellen und die Form von prominenten Knoten annehmen. Manche davon traten allerdings an sehr verborgenen Stellen auf, wo sie natürlich während des Lebens niemand geahnt haben würde.

Ich würde den Fall als ein Cystocarcinoma bezeichnen, ohne damit ein weiteres besonderes Präjudiz zu verbinden. Diese Bezeichnung setzt natürlich voraus, dass das cystische Element nur der Erweichung, dem Zerfall der früheren Geschwulstmasse zu verdanken ist.

Nun hat der Fall noch ein anderes Interesse, welches zufälligerweise erst nachträglich hervorgetreten ist. Einer meiner fleissigsten Arbeiter, Dr. Davidsohn, hat sich aus anderen Gründen seit einiger Zeit damit beschäftigt, die von mir früher beschriebenen Fälle von Kalkmetastasen in inneren Organen, namentlich in den Lungen, im Magen, in den Nieren, an den Präparaten, die bei uns aufgehoben sind, zu untersuchen; er wird vielleicht später noch darüber weiter berichten. Er war auch in diesem Falle gleich dahinter, indem er sagte: das ist auch ein Fall, wo sehr viel Knochensubstanz zerstört worden ist, da muss am Ende auch etwas Metastase sein; es ist ihm in der That geglückt, Verkalkungen des Lungengewebes und ebenso solche der Magenschleimhaut, in geringerem Maasse auch der Nieren zu finden. Von Lunge und Magen sind mikroskopische Präparate aufgestellt, die Ihrer gütigen Theilnahme empfohlen werden, da es sich in der That um einen sehr seltenen Befund handelt. Wir haben seit Jahren keinen solchen Fall von Kalkmetastase gehabt. Er bestätigt meine frühere Ansicht, dass der Kalk, der in den Lungen, im Magen, in den Nieren abgesetzt, also infiltrirt wird, das Product der Zerstörung ist, welche sich innerhalb der Knochen, namentlich in grosser Ausdehnung in der Wirbelsäule gefunden hat.

Ich will noch bemerken: was die Knochen selbst anbetrifft, so haben sie manche Aehnlichkeit mit den Knochen bei perniciöser Anämie. So war die Frage entstanden, ob hier nicht etwas Aehnliches vorläge. Es hat sich aber nichts gefunden, was dem entspricht; das Blut hat nichts von den bekannten Veränderungen ergeben.

3. Hr. **Ledermann:**

Demonstration eines Falles von Lichen ruber verrucosus.

Ich möchte in aller Kürze einen Fall demonstriren, den ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Geheimraths S. Marcuse verdanke.

Es handelt sich um eine 59jährige Frau, welche seit dem Jahre 1858 an einer eigenthümlichen und wohl kaum in dieser Art beobachteten Hautaffection leidet, welche einen grossen Theil des Körpers einnimmt. Die Patientin hatte damals Variola durchgemacht und kurze Zeit darauf entstanden im Gesicht und an den Armen rothe, erhabene Efflorescenzen, die sehr stark juckten. Im Laufe der Zeit entwickelten sich dann die Eruptionen in der Weise, wie wir sie hier vor uns sehen. Aerztliche Hilfe wurde trotz des starken Juckens erst im Jahre 1875 nachgesucht und die Behandlung wurde nur mit grossen Unterbrechungen bis jetzt durchgeführt.

Die Patientin bietet nun folgendes Bild: Mit Bevorzugung der linken Körperhälfte und besonders im Rücken sieht man grosse, braunrothe Plaques, welche bei näherem Zusehen aus kleineren Efflorescenzen zusammengesetzt sind, die mit einer dunkelpigmentirten Kruste bedeckt sind. Nach Abkratzen der Kruste zeigen manche dieser kleinen Efflorescenzen papilläre Wucherungen; an anderen Stellen präsentirt sich nach Abhebung der Kruste die Haut dunkel pigmentirt, zum Theil etwas atrophisch, an manchen Stellen nässt die Haut, insbesondere da, wo vorher stark gekratzt worden ist oder wo, wie unter der linken Mamma sich Hautflächen an einander reiben. An dem Rücken sind die Efflorescenzen ungefähr in der Art angeordnet, wie man es sonst bei Herpes zoster sieht, indem sie in den Intercostalräumen verlaufen und seitliche Zweige absenden. Ausserdem aber sind zahlreiche Plaques auch am Hals, den Armen beiderseits, an der Stirn und ganz besonders an den Beinen zu sehen.

Die Affection würde in dieser Art, wie man sie hier sieht, wohl kaum zu diagnosticiren sein. Einen Schlüssel für die Diagnose bieten die Efflorescenzen, welche sich an den Armen und den Handrücken befinden und die kleine, derbe, rothe, polygonale, zum Theil gedellte und mit Schuppen bedeckte Knötchen darstellen und zweifellos als Lichen ruber planus diagnosticirt werden müssen.

An dem linken Bein zeigt nun die Patientin eine ganz besondere Anordnung, indem von der Femoroglutealfalte über die Beugeseite des Oberschenkels ein breites, mit dunklen Krusten bedecktes, gleichfalls aus Einzelefflorescenzen zusammengesetztes Band herunterzieht, die Kniekehle etwa in der Mitte durchquert und handbreit darunter am Unterschenkel endet. Ausserdem hat die Patientin eine sehr ausgesprochene Hyperkeratose an beiden Fusssohlen und deutliche Efflorescenzen von Lichen verrucosus an den Fersen, Unterschenkeln und zwischen den Zehen. Am linken vorderen Gaumenbogen befindet sich eine rothe Verfärbung der Haut mit papillären Wucherungen.

Es handelt sich also um einen Fall von Lichen ruber planus, und zwar zum Theil von jener Form, wie sie bei chronischen Zuständen eintritt und als Lichen ruber verrucosus bezeichnet wird. Sehr auffallend ist das beschriebene Band am Oberschenkel, welches sich in einer Linie befindet, die man gemeinhin als die Voigt'sche innere Grenzlinie des Oberschenkels bezeichnet und welche mit Vorliebe der Sitz von congenitalen Geschwülsten ist. Bis vor kurzem glaubte man, dass alle Affectionen der Haut, welche in dieser strichförmigen Weise angeordnet waren, Naevi wären, und nannte sie theils papillomatöse Naevi, systematisirte oder Nervennaevi. Zum Theil wurden sie auch der Ichthyosis zugerechnet. Später hat man gefunden — und ich selbst habe diese Anschauung energisch vertreten — dass in dieser Linie sich auch rein entzündliche Affectionen entwickeln können, und in einem Fall, welcher von mir in der Berliner dermatologischen Vereinigung vorgestellt wurde und auf meine Veranlassung in einer Arbeit von meinem Assistenten Dr. Meier im Archiv f. Derm. und Syph. veröffentlicht worden ist, handelt es sich ebenfalls um Lichen ruber, welcher sich in gleicher Weise, wie in diesem Falle, in der inneren Voigt'schen Grenzlinie entwickelt, aber über das Knie hinaus sich bis zur Ferse fortgepflanzt hatte.

Derartige Fälle geben nun der von Köbner besonders vertretenen Theorie der Lichen ruber-Aetiologie eine Stütze, welche die Nerven als Ausgangspunkt der Erkrankung betrachtet. Allerdings, ein Zusammenhang mit den Nerven direct liess sich nicht construiren, da sich hier die Efflorescenzen am linken Oberschenkel, welche etwa dem Verlaufe des Nervus obturatorius entsprechen würden, doch nicht ganz genau an den Nervenverlauf halten, während sie sich der genannten Voigt'schen Linie fast genau anschliessen. Aber diese Voigt'schen Grenzlinien, welche als die Grenzpunkte der Verästelungsgebiete der Hautnerven angesehen werden und sich durch eine grosse Anzahl von Nervenanastomosen auszeichnen, scheinen immerhin einen erhöhten Reizzustand zu haben, so dass sie mit Vorliebe der Sitz sowohl congenital angelegter als auch entzündlicher Processe werden.

In unserem Falle ist nun das merkwürdige, dass die Affection circa 42 Jahre gedauert hat, ohne dass das Befinden der Patientin trotz des starken Juckens und der universellen Ausbreitung irgendwie nennenswerth gestört worden ist, also sicherlich ein Zeichen, dass der Lichen ruber planus unter Umständen auch eine recht harmlose Krankheit sein kann. Bemerkenswerth ist ferner die geschilderte Anordnung der Efflorescenzen, und die dunklen Pigmentirungen, welche eine Deutung nicht ohne weiteres zulassen, indem es immerhin möglich ist, dass die reichliche Arsenmedication, welche die Patientin im Laufe der vielen Jahre, wenn auch mit grossen Unterbrechungen erhalten hat, zur Bildung von Pigmenten geführt hat. Dafür sprechen auch die kleinen, dunkel pigmentirten, zum Theil atrophischen Flecke, welche zugleich zeigen, dass dort Efflorescenzen, welche früher bestanden haben, zur Heilung gekommen sind. Dass der langdauernde Juckreiz schliesslich zu einer universellen Eczematisirung geführt hat, beweisen die dicken borkigen Auflagernngen, welche an vielen Stellen zu sehen sind.

4. Hr. **L. Pick:**

Mittheilung zur Pathologie des Beckenbauchfells: die multiplen Flimmerepithelcystchen und flimmernden Adenokystome der Beckenserosa als Neubildungen des Beckenbauchfellepithels.

Vortr. hat die Entstehung der als multiple Flimmerepithelcystchen des Beckenbauchfells sehr häufig beobachteten Gebilde klargestellt. Unter Demonstration makro- und mikroskopischer Präparate berichtet Vortr. über die Hauptergebnisse seiner im Laboratorium der Prof. Landau-schen Klinik ausgeführten Untersuchungen. Die in Rede stehenden Cystchen werden sehr häufig bei allen möglichen Zuständen der weiblichen Genitalien, namentlich bei hyperplastischen Processen am myomatösen oder nicht myomatösen Uterus, chronischer Permetritis und Pelviperitonitis getroffen, bei im Uebrigen, wie die durch Jahre fortgesetzte klinische Beobachtung mit Sicherheit ergiebt, völlig gesunden Frauen. Die erste und charakteristische Abbildung derselben findet sich im ersten Bande der „Geschwülste" Virchow's (S. 263): es sind sehr kleine hanfkorn- bis erbsengrosse wasserklare Blasen, die oft Flimmerepithel enthalten, sich theils einzeln, theils gruppirt, an der Oberfläche der Tuben, Alae, des Uterus finden und durch ihr hohes cylindrisches resp. flimmerndes Epithel von den makroskopisch kaum verschiedenen, an den gleichen Stellen vorkommenden und von flachen „Endothelien" ausgekleideten „Serocysten" und „lymphangiektatischen Cysten" unterschieden sind. — Schon die älteren Beobachter haben für gewisse am Orte des Parovariums localisirte Flimmerepithelcystchen eine genetische Beziehung zu den Schläuchen dieses Urnierenüberrestes — sicherlich mit Recht — behauptet. Jene, die entfernter von dieser Stelle sind, am äusseren Umfang der Tube z. B., betrachtet V. „wahrscheinlich als Neugebilde." Aus der Reihe der späteren Untersucher hat trotz ziemlicher Divergenz der Theorien (nach Angabe der Autoren Entstehung von flimmernden Epithelcystchen resp. ihrer Anlagen am Beckenbauchfell foetal: aus versprengten Urnierenresten oder versprengten Theilen des Wolff'schen Ganges oder aus verlagertem oder in continuo über den Eierstock hinausgewachsenem Keimepithel oder aus Faltenbildungen oder abnormen Einstülpungen des Coelomepithels oder aus Nebentuben; nach Anderen postfoetal: aus metastatisch verschlepptem Keim- oder Follikelepithel oder Bindegewebswucherungen an der (Tuben-) Oberfläche, aus die Serosa erreichenden Ausstülpungen des Uterus- oder Tubenepithels, aus entzündlichem Hinüberwuchern des Keimepithels auf die Oberfläche des Lig. lat.) Niemand die Auffassung dieser Dinge im Sinne Virchow's als Neubildungen aufgenommen, oder zum mindesten Niemand sie bewiesen.

Den Ausgang für die Untersuchungen des Vortr. bildete ein 1894 beobachteter Fall von Exstirpation eines Adenokystoma papilliferum ovarii duplex bei einer 36jährigen Frau. Bei der Laparotomie (1. IX. 94; Dr. Theodor Landau) erwies sich die Oberfläche des Uterus, der Tuben, der Alae, der Douglas'schen Falten, ja, zum Theil des parietalen Beckenbauchfells bis zum Beckeneingang hin mit bis über erbsengrossen, Blasen ähnlichen, durchsichtigen Cystchen besät. Der Uterus wurde im Interesse der vollkommenen Blutstillung (beide Ovarialtumoren waren interligamentär tief in's Beckenbindegewebe vorgeschoben) abdominal exstirpirt. Auch Stücke des eigenartig veränderten Bauchfells wurden für die mikroskopische Untersuchung excidirt. Letztere ergab, dass die allerwärts in der Serosa und Subserosa lagernden, am Uterus bis in das oberflächlichste Myometrium sich vorschiebenden Cystchen zwar den Cysten der Eierstockstumoren in allen Structurdetails entsprachen (Auskleidung mit hohem flimmernden Cylinderepithel, Bildung drüsiger Verzweigungen, kleiner papillärer Vorsprünge in's Cysteninnere), aber — Vortr. hat beweisende Präparate aufgestellt — doch nicht als Metastasen von transportirten Geschwulstkeimen aus entstanden waren (Pat. ist noch heute, 6 Jahre p. operat., bei ausgezeichnetem Befinden), sondern an Ort und Stelle, autochthon, durch Proliferation des Epithels der Beckenserosa. Dieses treibt solide und schlauchförmige Sprossen in die bindegewebige Unterlage, die unter gleichzeitiger Metaplasie des platten Epithels in hochcylindrische Flimmerzellen sich zu Cysten entwickeln.

Bei der in den letzten Jahren sichergestellten Entstehung der ovariellen Flimmerepithelkystome durch Einsenkungen des sich zu Flimmerepithel umbildenden Keimepithels lagen also in dieser Beobachtung vor: an beiden Ovarien Flimmerepithelkystome, entstanden durch Proliferation, Einstülpung und Metaplasie vom Keimepithel aus; am gesammten übrigen Beckenbauchfell Flimmerepithelcysten, entstanden durch Proliferation, Einstülpungsvorgänge und Metaplasie vom Peritonealepithel aus. Mithin handelte es sich um einen in der Bildung multipler Flimmerepithelcysten abschliessenden gleichartigen Neubildungsprocess an der gesammten epithelialen Ueberkleidung der Beckenserosa, einschliesslich der Ovarialoberfläche.

Da die gewöhnlichen multiplen Flimmerepithelcystchen des Beckenbauchfells (Virchow) den im vorliegenden Fall beobachteten glichen, da ferner, wie Vortr. sich überzeugte, die Bildung kleiner Flimmerepithelcystchen am Ovarium vom Keimepithel durchaus keine Seltenheit ausmachte, so ergab sich von selbst als Thema für weitere Untersuchungen: handelt es sich nicht bei all' diesen Flimmerepithelcystchen am Uterus, an den Tuben, an den Eierstöcken, am übrigen Beckenbauchfell um einen gleichartigen und zu gleichen Producten führenden Neubildungsvorgang vom gesammten Oberflächenepithel des Beckenbauchfells aus?

Insofern für die Lösung dieser Frage nicht nur die genetischen und rein morphologischen Verhältnisse, sondern auch die topographischen Besonderheiten der Flimmerepithelcystchen der Beckenserosa, die Art ihrer Vertheilung am Beckenbauchfell, ihre Prädilectionsstellen, ihre Lagebeziehung untereinander und zu dem Gewebe der einzelnen Organe festzustellen waren, mussten ganze Organ- und Serienschnitte durch den Uterus, den Eierstock etc. angefertigt werden (Demonstration).

Als Untersuchungsmaterial dienten möglichst vollständig (Uterus, Tuben, Ovarien) und ausnahmslos bei nicht malignen genitalen Erkrankungen (namentlich hyperplasirender Metritis, multiplen Fibroiden, Beckeneiterungen u. dergl.) von sonst gesunden Frauen exstirpirte Organe. Insbesondere war in sämmtlichen untersuchten Fällen irgend eine maligne etwa auf dem Bauchfell generalisirte Neubildung mit Sicherheit auszuschliessen, wie überhaupt auch die in Rede stehende Cystchen selbst, auch bei grosser Massenhaftigkeit (vergl. den oben mitgetheilten Fall), nach den bisherigen Erfahrungen irgend eine besondere suspecte oder gar maligne Bedeutung für die Trägerin niemals besitzen.

Vortr., der die speciellere Mittheilung der Ergebnisse seiner Untersuchungen ausführlicher Darstellung an anderer Stelle vorbehält, ist zu folgenden Hauptresultaten gelangt:

1. Flimmerepithelcystchen an der Eierstocksoberfläche und am übrigen (chronisch entzündeten oder sonst normal erscheinenden) Beckenbauchfell finden sich ausserordentlich häufig combinirt. Sind sie am Beckenbauchfell irgendwie reichlicher vorhanden, so kann man mit Sicherheit ganz gesetzmässig darauf rechnen, sie auch an den Ovarien zu finden.

2. Die am Beckenbauchfell wie an den Ovarien anzutreffenden Flimmerepithelcystchen decken sich in allen Punkten ihres histologischen Aufbaus. Es handelt sich dabei durchaus nicht immer nur um kleine rundliche oder etwas unregelmässige Hohlräumchen, sondern um drüsige Wucherungen an letzteren, Ausstülpungen, Abschnürungen, Bildung von Cystenagglomeraten, papillären Einstülpungen in's Cysteninnere, kurz, um eine sehr reiche Morphologie bis zur Bildung von flimmernden Adenokystomen en miniature in der Beckenserosa, in der Subserosa oder selbst in den oberflächlichen Schichten des Myometriums oder Myosalpingiums, überhaupt in jedem beliebigen Punkte des Beckenbauchfells.

Die Bildung der voluminösen Flimmerepithelkystome an den Ovarien ist nur ein specieller Ausdruck der generellen Fähigkeit des Oberflächenepithels der Beckenserosa zur Flimmerepithelcystenbildung. In den vom Vortr. untersuchten Fällen fand er bei doppelseitigem oder einseitigem Adenokystoma papilliferum ovarii sogar regelmässig autochthon entstandene Flimmercystchen an der Beckenserosa. Die bekannte häufige Doppelseitigkeit des Adenokystoma papilliferum ovarii wird so (allgemeine Erkrankung des Beckenbauchfellepithels!) leicht verständlich.

Dementsprechend gleichen auch die Flimmerepithelcystchen und kleinen flimmernden Adenokystome sowohl an der Ovarialoberfläche wie am übrigen Beckenbauchfell den grösseren flimmernden papillären Adenokystomen der Eierstöcke in den Einzelheiten des Aufbaues: Form der cystischen Räume, Papillenbildungen, Art der Epithelzellen; fibröses, mehr oder weniger spindelzellreiches (nirgends lymphadenoides!) Stroma, ausgesprochene Neigung zur Bildung geschichteter Kalkkörperchen (Psammomkörner).

3. Die Flimmerepithelcystchen des Beckenbauchfells sind (wie die voluminösen Flimmerepithelkystome der Eierstöcke) echte Neubildungen, des Keim-, wie des übrigen Peritonealepithels. Sie entwickeln sich unter Metaplasie des kubischen Keim-, wie des übrigen Peritonealepithels in hohes flimmerndes Cylinderepithel entweder durch cystische Dilatation solider oder tubulöser Einsenkungen oder aus kleinen, durch Adhäsionen abgeschlossenen, von zunächst normalem Oberflächen- resp. Keimepithel ausgekleideten Räumen. Aus den primären einfachen Flimmercystchen gehen dann vielfach durch drüsige Sprossung, Abschnürung etc. complicirtere Structuren (s. o. sub 2) hervor.

Gelegentliche Combination mit muskulärer Neubildung (kleine peritoneale Adenomyome!) erscheint möglich. —

Die Entstehung von Flimmerepithelcystchen am Beckenbauchfell aus cystischen Dilatationen der Parovarialschläuche, vielleicht auch aus congenitalen Faltungen oder Einstülpungen des Cölomepithels, wird, wie Vortr. besonders betont, durch seine Resultate nicht berührt.

Die Umbildung des platten Bauchfellepithels, überhaupt des Epithels der serösen Häute in kubische und cylindrische Formen, namentlich unter dem Einfluss der chronischen Entzündung, schlauchförmige Einstülpungen und Bildung kleiner, von hohem Epithel ausgekleideter Cysten, oder die Entstehung letzterer zwischen Adhäsionen in solchen Fällen, ist dem pathologischen Anatomen wohl bekannt; so z. B. bei chronisch-peritonitischen Adhäsionen an der Milz, an den Sehnenflecken des Epicards, an der Tunica vaginalis bei Epididymitis etc., und analog auch zuweilen bei — Vortr. verfügt auch über solche Fälle — chronisch-pelviperitonitischen Veränderungen.

Das Eigenartige und Besondere dagegen bei den heute vom Vortr. geschilderten Vorgängen am Oberflächenepithel der Beckenserosa liegt in der Fähigkeit desselben zur Metaplasie in flimmerndes Cylinderepithel.

Diese Thatsache erklärt Vortr. unter Hinweis auf die embryologische Entwicklung so, dass, im Gegensatz zum sonstigen, rein passiv zur Ueberkleidung von Darm, Herz, Lungen, Zwerchfell etc. verwendeten Cölomepithel, das Oberflächenepithel der Urnierenfalte (der „Genitalregion") active Leistungen in Form der Bildung tubulöser und strangförmiger Einstülpungen in das mesodermale Stroma (Entwicklung des Ovariums) und im Embryonalleben oder später Flimmerepithel führender Kanäle (Mesonephros, Müller'sche Fäden) entwickelt. Das Epithel der Urnierenfalte aber ist das spätere Epithel des Beckenbauchfells. Somit ist die durch Vortr. bewiesene allgemeine Fähigkeit des Oberflächenepithels der Beckenserosa zur postfoetalen Entwicklung multipler Flimmerepithelcystchen und kleinerer oder (Ovarium!) grösserer flimmernder Adenokystome Nichts als eine im Embryonalleben bewährte und bis in die spätere Zeit bewahrte specifische Eigenschaft desselben.

Discussion.

Hr. Landau: Gestatten Sie mir eine kurze Bemerkung zu den Resultaten der Untersuchungen, die Herr Pick am Material meiner Klinik angestellt hat. Herr P. hat schon erwähnt, dass der Ausgangspunkt der ganzen Untersuchungsreihe ein sehr eigenartiger Fall war, und er hat Ihnen die Daten dieses Falles auch bereits kurz mitgetheilt. Als mein Bruder, der den Fall operirte, und ich damals das von Cysten und Cystchen förmlich übersäte Beckenbauchfell zu Gesicht bekamen, zweifelten wir nicht an der Malignität des Falles. Da es natürlich nicht angängig war, das gesammte Beckenbauchfell, insbesondere auch die parametranen Theile herauszuschneiden, so glaubte ich nicht recht an eine günstige Prognose, selbst dann nicht, als wir die Eierstockstumoren als papilläre Adenokystome mit einschichtigem ungewucherten Epithel und die Entstehung der multiplen Cystchen unabhängig von den Eierstocksgeschwülsten aus dem Beckenbauchfellepithel heraus erkannten. Es war immerhin möglich, dass bei der Massenhaftigkeit der Flimmerepithelbildung hier ein unaufhaltsamer progredienter Process vorlag und, wie dies an den zuerst ganz einfachen Kystomen des Eierstocks — sei es beim Adenokystoma simplex oder dem Adenokystoma papilliferum — zu beobachten ist, die Epithelneubildung einen malignen Charakter gewann.

Nun, wie Sie eben gehört haben, haben wir uns in dieser Annahme erfreulicher Weise getäuscht, und wir dürfen jetzt, 6 Jahre nach der Operation, die Pat. als von dieser Affection genesen betrachten. Und so möchte ich aus den Untersuchungen des Herrn P. für die Beurtheilung gewisser Ovarialtumoren eine praktische Lehre ziehen: Finden sich, was nicht selten ist, bei cystischen Geschwülsten der Ovarien anscheinend „Metastasen" in kleincystischer Form am Uterus, an der Tube etc., so sind dieselben namentlich bezüglich ihrer Genese möglichst genau zu untersuchen.

So ungünstig die Erkenntniss ihrer Entstehung durch Metastasirung,

durch Geschwulstzellenembolie den Fall erscheinen lässt, so günstig wäre der Nachweis, dass sie auf dem von Herrn P. beschriebenen Wege autochthon vom Bauchfell aus sich entwickeln. Vielleicht tangiren sie in solchen Fällen das Befinden der Pat. noch weniger, als die sog. Implantationsmetastasen der Eierstockskystome, die wir zum Theil bei Ovariotomien in seltenen Fällen auch zurücklassen müssen, von denen wir aber wissen, dass sie auch bei primärer gutartiger Beschaffenheit und gutartigem Verhalten des Haupttumors autonom eine bösartige Entwickelung einschlagen können.

Zweitens möchte ich kurz auf die Perspective hinweisen, welche uns die Untersuchungen des Herrn Pick für die Entwicklung und das Vorkommen bestimmter, ich möchte sagen „neuer" Geschwülste an den weiblichen Genitalien eröffnen. Wir haben ja in den letzten Jahren in dieser Beziehung manche Ueberraschungen erlebt: ich erinnere nur an die mesonephrischen Adenomyome am Uterus, der Tube, an der Scheide, dem Lig. rot., und, wie Herr Pick in meiner Klinik nachgewiesen hat, am Epoophoron selbst.

Wir haben heute gesehen, dass das gesammte Beckenbauchfellepithel, sei es am Eierstock, oder auf der Oberfläche der übrigen Organe, Neubildungen producirt, die principiell, wenn auch mehr oder weniger rudimentär, die bekannte Structur der Flimmerepithel tragenden Adenokystome des Eierstocks aufweisen. In einem der Mikroskope dort haben Sie ja ein ausgesprochenes Beispiel eines schon ganz respectablen flimmernden Adenokystoms unter der Serosa des Uterus. Nun, wir leben in einer Zeit der Entdeckungen, und so halte ich es nicht für ausgeschlossen, dass die adenokystomatösen Neubildungen des Beckenbauchfells, die aus uns unbekannten Gründen am Ovarium nicht selten zu voluminösen Tumoren heranwachsen, dies gelegentlich auch einmal an einer anderen Stelle, im Lig. lat. oder selbst auf dem Uterus thuen. — Diese mit Rücksicht auf die vorliegenden Thatsachen nicht entfernte Möglichkeit würde unseren Befunden auch in einem zweiten Punkte eine praktische Bedeutung verschaffen.

5. Hr. **Hansemann:**

Ein Präparat von Fremdkörperwanderung.

Es ist eine bekannte Thatsache, dass Fremdkörper, die in den menschlichen Körper irgendwie hineingelangen, dort Wanderungen antreten und sich nachher an ganz anderen Stellen wiederfinden können, gewöhnlich in der Weise, dass sie in der Richtung der Schwere sich fortbewegen. Wir wissen aber, dass Gegenstände, die einseitig zugespitzt sind, auch in anderer Richtung, immer der Richtung der Spitze des Gegenstandes nach, im Körper sich fortbewegen können und dass solche Gegenstände auch gelegentlich den Darm verlassen können, wobei man dann überrascht ist, zu finden, dass sie nicht, wie man sich vielleicht vorstellen könnte, unter allen Umständen eine Perforationsperitonitis erzeugen, sondern zuweilen Darmtheile durchsetzen, ohne wesentliche Entzündungen zu machen, höchstens eine adhäsive Entzündung unter Bildung von etwas fibrösem Bindegewebe. Es sind hauptsächlich Nadeln und Fischgräten, die das machen, und ich habe vor einiger Zeit einmal ein merkwürdiges Präparat gewonnen, wo eine solche Fischgräte aus dem Processus vermiformis herausgegangen ist, ohne dass eine Peritonitis entstanden ist, und zwar hat sich die Fischgräte ausserhalb des Processus vermiformis durch neugebildetes Bindegewebe fixirt. Sie sehen hier dieses Präparat, das von einem 33jährigen Menschen herstammt.

Solche Dinge erlebt man gelegentlich auch von Nadeln. Es sind besonders Nähnadeln, die in der Weise wandern, weil die Stecknadeln nicht selten mit ihrem Knopf im Darm sitzen bleiben und dann mit der Nadel selbst in die Umgebung hineinragen. Ein solches Präparat entsinne ich mich aus früherer Zeit einmal gesehen zu haben. Es befindet sich in der Sammlung des Pathologischen Instituts der Charité, wobei eine grosse Nadel im Dickdarm lag und mit ihrer ganzen Spitze in die Leber hineinragte, während der dicke Porzellanknopf im Darm sich befand, und auch hier war nicht eine Perforationsperitonitis entstanden, sondern eine bindegewebige Adhäsion in der Umgegend.

Während man solche Dinge häufiger findet, so dürfte es doch zu den grossen Seltenheiten gehören, wenn grössere Gebilde den Verdauungstractus verlassen und Wanderungen im Körper unternehmen, ohne dass eitrige Entzündungen an irgend einer Stelle auftreten, und ein solches Präparat wollte ich mir erlauben, Ihnen heute vorzustellen. Es handelt sich um eine Person, die an puerperaler Sepsis gestorben war und bei der wir zu unserer grössten Ueberraschung die Spitze eines grünen Rohrblattes von etwa 6 cm Länge fanden, das mit dem 5 mm breiten Ende im Mediastinum an dem Pericard durch einige Bindegewebsstränge fixirt ist, während die Spitze ganz frei beweglich nach oben ragt. Das dicke Ende liegt also nach unten, die Spitze nach oben, nach der Aorta zu. Nun haben wir natürlich alles abgesucht, um zu finden, wo die Eingangspforte für dieses Blatt sein konnte, aber vergeblich. Wir haben gar nichts gefunden, weder eine Narbe, noch eine Perforation, noch einen Weg, der durch eine Entzündung angegeben wäre, sodass wir nicht sagen können, wo das Ding herkommt. Aber man kann sich doch eine gewisse Vorstellung davon machen. Zunächst ist es unwahrscheinlich, dass das Gebilde durch die äussere Haut durchgedrungen ist. Ich glaube nicht, dass sich Jemand selbst einen so spitzen Rohrhalm durch die äussere Haut hindurchstechen kann. Es muss also irgendwie durch eine weichere Schleimhaut gegangen sein. Ich glaube weiter nicht, dass das Blatt aus der Mundschleimhaut oder aus dem oberen Theil des Oesophagus durchgedrungen ist, denn es zeigt mit seiner Spitze nach oben hin. Ich nehme also an, dass es in der Richtung der Spitze gewandert ist, also von unten hergekommen sein muss, und dann bleibt eigentlich nichts übrig, als ein weiter unten gelegener Abschnitt des Oesophagus. Deswegen möchte ich nicht auf den Magen selbst recurriren, weil dann das Gebilde durch das Zwerchfell hätte durchgehen müssen, und das ist doch wieder eine Erschwerung. Ich möchte also für den untersten Abschnitt des Oesophagus plaidiren, direkt über dem Zwerchfell und stelle mir vor, dass das Blatt mit seinem breiten Ende in den Magen reichte und durch die Contraction des Magens durch die Oesophagusschleimhaut gestossen worden ist.

Tagesordnung:

Hr. **Arnheim:**

Beitrag zur Bacteriologie des Stickhustens.

(Der Vortrag erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Discussion:

Hr. Ritter: Die zur Discussion gestellte Frage dürfte sich eigentlich in ihrer so detaillirten Form zu einer Besprechung in weiterem Kreise nicht recht eignen. Denn selbst die Fachleute, welche sich nicht direkt und eingehend mit diesem speciellen Gegenstande beschäftigt haben, können unmöglich zu einer richtigen Beurtheilung mancher scheinbaren Widersprüche gelangen.

Wenn ich nun doch in die Besprechung eintrete, so geschieht dies aus zwei Gründen. Der eine ist, dass die nicht ganz unbegründete Hoffnung besteht, dass wir auf dem Wege dieser ätiologischen Forschungen auch Wegweiser für unser therapeutisches Handeln finden werden. Zweitens aber sind es ja meine Arbeiten, über die ich in dieser hoch ansehnlichen Versammlung vor fast einem Jahrzehnt und an anderer Stelle wienerholentlich Mittheilung gemacht habe, welche erst diese Discussion ermöglicht haben. Ich habe damals die Ehre gehabt, Ihnen mitzutheilen, unter welchen Schwierigkeiten es mir gelungen war, erst das Organ, dann die Stelle in demselben und vor allen Dingen das Material zu finden, wo man mit einer gewissen Aussicht auf Erfolg den Krankheitserreger überhaupt suchen zu können hoffen durfte. Denn bis dato waren von der Allgemeinheit der Autoren ganz andere Infectionsstellen in Betracht gezogen worden.

Hieran anschliessend wurden auch die speciellen Untersuchungsmethoden von mir angegeben. Der Erfolg dieser Arbeiten war, dass ich in vielen Hunderten von Fällen in dem Sputum Keuchhustenkranker, und zwar nur in diesem Sputum, einen wohlcharacterisirten Keim fand, welchen ich demzufolge als Erreger des Keuchhustens anzusprechen durchaus kein Bedenken trug. Es gingen Jahre vorüber. Es erfolgte keine Bestätigung; es erfolgte auch keine Widerlegung meiner Befunde. Ab und zu hörte ich Aeusserungen eines durch nichts, auch nicht den leisesten Versuch einer Nachuntersuchung begründeten Zweifels. Da begann man in den letzten Jahren, allmählich auch von anderen Seiten den ätiologischen Verhältnissen des Keuchhustens Aufmerksamkeit zuzuwenden. Und nun geschah das Merkwürdige: ein Theil der Herren fand diesen Keim, den ich in der Lage bin, jedem, der sich dafür interessirt, auf dem mikroskopischen Präparate, wenn der Auswurf sachverständig aufgefangen ist und der Verlauf des Keuchhustens noch in der entsprechenden Höhe sich bewegt, sofort zu zeigen und dann später die entsprechenden Culturen zu demonstriren, wovon ja schon eine recht stattliche Anzahl von Herren Kollegen Zeugen waren; ein Theil also fand diesen Keim überhaupt nicht. Die anderen fanden ihn, beschrieben ihn genau oder mit geringen Abweichungen und — glaubten, eine neue Entdeckung gemacht zu haben. Auf die unendlichen Schwierigkeiten sich in dem Convolut von Mund, Schlund und die sonstigen Prädilectionsstellen bevölkernden Mikroorganismen zurecht zu finden, habe ich von Anfang an hingewiesen. Also etwas übermässig Ueberraschendes konnte schliesslich diese Neuentdeckung kaum haben. Es kommt hinzu, dass die Namengebung wahrscheinlich an der Verwirrung mit Schuld gehabt hat. Ich hatte von Diplokokken gesprochen. Nun existirt, wie auch aus den von Herrn Arnheim vorgelegten Präparaten deutlich hervorgeht, eine grosse Variation in der Form dieser Mikroorganismen. Wenn wir z. B. zuerst ganz kleine, etwas langgestreckt-rundliche Spaltpilze haben, wie sie das Präparat von Prof. Vincenzi zeigt, so erhalten wir oft bei den Fortzüchtungen eine zunehmende Grösse und deutlichere Kugelgestalt und umgekehrt. Jedenfalls ging ich von den hauptsächlich auffallenden Erscheinungen aus und sprach daher von Diplokokken. Die jetzigen Taufpathen kennen nur Stäbchen. Nun vom mathematischen Standpunkt aus betrachtet, sind allerdings Kugeln solche Körper, deren Oberfläche vom Mittelpunkte immer gleich weit entfernt bleibt. Das leisten meine Kokken in der That nicht. Das leisten aber doch überhaupt wenig Kokken, wenn wir mit unseren vervollkommneten Instrumenten an dieselben herantreten. Ich brauche ja nur an die Gonokokken und die Pneumokokken, denen man die Kugelform ja schon lange abgesprochen hat, und die man doch Kokken nennt, zu erinnern. Auf diese ganze Gestaltungsfrage ist mein Assistent, Herr Dr. W. Buttermilch, in sehr ausführlicher Weise und erst in jüngster Zeit eingegangen. Daher glaube ich, ich brauche die Herren nur zu bitten, sich von der Familienähnlichkeit der Portraits dieser Diplokokken, Polbacterien und Kokkobacillen und, wie sie alle heissen, so wie auch der vorgelegten Präparate zu überzeugen, um daraus schon gewisse Schlüsse über ihre Identität zu ziehen.

Ferner kam hinzu, dass sich in der That auch die Nothwendigkeit herausgestellt hatte, das Nationale, das ich meinen Mikroorganismen auf den Lebensweg gegeben habe, ein klein wenig zu erweitern. Es war mir nämlich anfänglich eine Eigenschaft entgangen; resp. es hatte eine

falsche Auslegung des Befundes dieses kleine Misverständniss herbeigeführt, dass nämlich der Diplococcus auch in Bouillon zu wachsen vermöchte.

Nun, wenn man auf private Mittel, private Räume und private Unterstützung angewiesen war, und schliesslich den vielerlei Anforderungen der Praxis gerecht werden musste, so glaube ich, dass, wenn man so genaue und so umfangreiche Untersuchungen, wie es von unserer Seite geschehen, vorgelegt hat, die Erwartung nicht unbillig ist, dass kleine Ergänzungen oder Erweiterungen von der grossen wissenschaftlichen Gemeinschaft erfolgen dürften ohne strafende Seitenhiebe und ohne dass daraus gewisse Autoren die Berechtigung herleiteten, ihre Befunde an die Stelle der meinen zu setzen.

Eine solche Ergänzung hat sich, wie ich ja kaum auszuführen brauche, bei allen bacteriologischen Arbeiten herausgestellt, ohne dass ähnliche Verschiebungen wie bei den Keuchhustenuntersuchungen in die Erscheinung getreten und folgende überraschende Schlüsse gezogen wären: Ein Autor hat bei der Nachuntersuchung im Keuchhustensputum einen besonders auffallenden Keim gefunden. Es ist merkwürdig, sagt er sich, Ritter hat einen ganz ähnlichen beschrieben. Also hat Ritter meinen „Erreger" gefunden. Auf die Idee, dass er den Ritter'schen gefunden haben könnte, ist er anscheinend gar nicht gekommen.

Im Anfang hatten wir also geglaubt, dass von einer Entwickelung unseres Keimes in Bouillon nicht gesprochen werden könnte. Es steht in den Manuscripten, die zum grössten Theil von mir und zum Theil von meinem Assistenten geliefert sind, im Anfang geschrieben: in Bouillon spärliches Wachsthum. Dann verschwanden diese Notizen, da wir glaubten, dass dieses geringe Wachsthum auf den hineingebrachten Agarpartikelchen beruhte, ihm entspreche und nicht auf Rechnung der Bouillon zu stellen wäre. Ich hatte von vorn herein auf die Thautröpfchenculturen auf Agar hingewiesen, und ferner, dass die Thautröpfchen oft so fest zusammenhingen, dass man den ganzen Knopf abnehmen und in das neue Nährmedium hineinbringen müsste. Hierin hatten wir, wie gesagt, die Erklärung für die spärliche Entwickelung in Bouillon gesucht und gefunden. Das war vor zehn Jahren, wo man die Bedeutung der verschiedenen Arten und Eigenschaften der Nährböden noch nicht so kannte und so wichtig schätzte, wie heute. Wir haben später festgestellt, und es bei der ersten passenden Gelegenheit, da eine Neupublikation allein des Bouillonwachsthums halber doch nicht angängig war, mitgetheilt, dass wir in der That jetzt bei entsprechender Alkalescirung der Bouillon entsprechendes Wachsthum fänden. Und auch die dem Agarknopf in der Bouillon früher zugeschriebene Form der Entwicklung: verschwommene und lang ausgezogene Glieder als typisch für die Bouillon-Culturen erkannt. Dann ist noch ein wunder Punkt in der Aehnlichkeit der verschiedenen mitgetheilten Beschreibungen: das Gelatinewachsthum. Herr Kollege Arnheim hat darüber an dieser Stelle nichts gesagt. Uns war vorher ganz ausdrücklich von ihm selbst mitgetheilt worden, dass er ein Wachsthum in Gelatine, aber erst nach 20 bis 30 Tagen beobachtet hätte. Da ich die Gelatineculturen nie länger als eine Woche controllirt habe, so müsste ich die Möglichkeit einer so späten Entwicklung auch der von mir beschriebenen Keime zugeben. Es ist diese Mittheilung jedenfalls auffallend verschieden von der Beschreibung, die Herr Czablewski von dem mühelosen Wachsthum seiner Mikroorganismen in Gelatine gegeben hat. Vincenzi kennt auch keine Entwicklung in Gelatine. Und gerade dieser überraschende Mangel war es, der mir die Veranlassung gab, dem Vincenzi'schen Mikroorganismus besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Denn, wenn auch das mikroskopische Präparat an sich schon eine beredte Sprache führt, die Culturen, die Vincenzi beschrieben und abgebildet hat, decken sich, wie sich bald herausstellte, in ihren Eigenschaften völlig mit den Ihnen von mir vorgelegten. Typisch für sie ist die auch von Herrn Arnheim mit eifrigem Bestreben hervorgehobene Thautropfenform, deren genau gleiche Beschreibung schon meine erste Publication geliefert hat.

Was Herr Arnheim schliesslich von Sectionen und Thierversuchen zum Theil sogar unter wörtlicher Heranziehung meiner früheren Schilderung angeführt hat, deckt sich so vollkommen mit meinen wiederholentlich mitgetheilten Erfahrungen, dass ich weit entfernt bin, irgend etwas von diesen Ausführungen zu bestreiten. Im Gegentheil vermag ich hier nur die völlige Congruenz unserer Beobachtungen zu constatiren.

Hr. Aronson: Bevor Herr Ritter im Jahre 1892 seinen Vortrag über die Aetiologie des Keuchhustens hier hielt, hatte ich eine Reihe von Keuchhusten-Sputen in der Poliklinik für Kinderkrankheiten, die ich damals hatte, untersucht und bei diesen Untersuchungen einen ganz typischen Organismus in ausserordentlich grosser Anzahl gefunden. Wenn Herr Ritter das Verdienst für sich in Anspruch nimmt, eine Quelle der Untersuchung erschlossen und zuerst auf das Sputum hingewiesen zu haben, so stimmt das insofern nicht ganz, als sämmtliche Untersucher, die vor Ritter über die Aetiologie des Keuchhustens gearbeitet haben, natürlicherweise das specifische Product des Keuchhustens, das Sputum zu erforschen suchten. Etwas anderes ist ja überhaupt gar nicht möglich, und ich kann das nicht als ein Verdienst des Herrn Ritter anerkennen. Ich erinnere nur an die früheren Arbeiten von Brunner und von Afanasiew, auf die ich natürlich hier nicht eingehen will. Meine damaligen Untersuchungen hatte ich so vorgenommen, dass ich an Deckgläschen getrocknete, fein vertheilte Sputa längere Zeit mit ziemlich dünnem Carbol-Fuchsin behandelte, dann ganz kurz mit Spiritus entfärbte. Es fanden sich dann sowohl im katarrhalischen, als im eitrigen Sputum des Keuchhustens manchmal fast ausschliesslich ausserordentlich feine kurze Bacillen. Als damals Herr Ritter diesen Vortrag ankündigte, habe ich diese Präparate Herrn Ehrlich und Herrn Pfeiffer demonstrirt und Herr Pfeiffer hat mir damals gesagt, dass allerdings diese Organismen von ganz ausserordentlicher Aehnlichkeit seien mit den Influenzabacillen. Dies stimmte nun mit den Ritter'schen Befunden durchaus nicht überein. Ich habe damals über diese Dinge nicht gesprochen, weil ich leider Culturversuche noch nicht angestellt hatte. Ich war höchst erstaunt, dass Herr Ritter damals seinen Diplococcus als ätiologisch wichtig proclamirte. Durch andere Arbeiten in Anspruch genommen, habe ich meine Untersuchungen über die Keuchhustenätiologie nicht fortgesetzt und erst angeregt durch die Untersuchungen des Herrn Collegen Arnheim, von denen ich seit vielen Monaten Kenntniss habe, habe ich meine Untersuchungen wieder aufgenommen, und es ist mir in einer kleinen Zahl von Fällen (über grösseres Material verfügte ich leider nicht) gelungen, Organismen herauszuzüchten, die absolut denen, die Herr Arnheim Ihnen gezeigt und beschrieben hat, entsprechen.

Der wichtige Punkt ist nun: sind diese Organismen und die Ritter-schen Diplokokken dieselben? — und da muss Jeder, der sich mit der Frage beschäftigt hat, sagen: es ist dies durchaus nicht der Fall. Wenn Herr Ritter sich jetzt bemüht, die trennenden, principiell wichtigen Punkte zu verwischen und als gleichgiltig hinzustelen, so halte ich das nicht für angebracht. Ich muss auch dagegen Einspruch erheben, dass das, was Herr Buttermilch, sein Schüler, im Jahre 1899 in der Berliner klinischen Wochenschrift beschrieben hat, dasselbe ist, was Herr Ritter im Jahre 1892 hier gezeigt hat. Es finden sich in den Arbeiten eine Reihe ausserordentlich schwerwiegender Differenzen.

Die principiellen Unterschiede zwischen den Ritter'schen Diplokokken und den von Czaplewski und Arnheim geschilderten Bacterien möchte ich jetzt hervorheben. Das Wachsthum in Bouillon ist ein für jeden Bacteriologen so characteristisches Zeichen, dass man es nicht ohne Weiteres abthun kann. Herr Ritter negirte dies Wachsthum 1892 ausdrücklich. Dann beschreibt Herr Ritter seine Culturen als knorpelhart und legt darauf Werth, dass es nicht gelingt, mit einer feinen Platinnadel eine einzelne Cultur auszustreichen, entweder ganz oder gar nicht kann man sie überimpfen, sagte er damals. Das stimmt durchaus nicht mit diesen Culturen überein, die ausserordentlich klein, durchscheinend, thautropfenartig, von weicher Consistenz und leicht auszustreichen sind. Die Bacterien von 1892 wachsen auf Agar vorzüglich; diese Bacterien wachsen auf Agar zunächst recht kümmerlich, und wenn man sie aus Sputum rein cultiviren will, bedient man sich am besten des Löffler'schen Blutserums, von dem Ritter im Jahre 1892 sagt, dass es für seine Diplokokken ein ziemlich minderwerthiges Substrat ist. Dann kommen die morphologischen Unterschiede. Herr Ritter beschrieb damals seine Bacterien als runde Gebilde, die stets gepaart liegen. Bei Herrn Buttermilch freilich liegen die Keime auch einzeln, ist der Coccus nicht immer rund, hat manchmal längliche Gestalt, und es finden sich bei diesem Autor auch schon Ketten und Haufen, — Dinge, von denen Herr Ritter in seiner ersten Arbeit nichts erwähnt. Von biologisch wichtigen Merkmalen habe ich einen wichtigen Punkt noch zu erwähnen. Die Bacterien des Herrn Ritter bilden bei der Weitercultivirung auf Agar eine zusammenhängende dicke Decke, die man mit der Platinnadel aufrollen kann. Diese Bacterien bilden niemals auf Agar eine derartige dicke Decke.

Alle diese Differenzen sind meiner Ansicht nach so wichtig und so charakteristisch, dass man nicht im Stande ist, dieselben jetzt zu verwischen.

Ich will ausserdem hervorheben, dass es Herrn Hugo Neumann und Herrn Cohn, die genau nach den gleichen Methoden das Keuchhustensputum im Jahre 1894 untersucht haben, nicht gelungen ist, die Ritter'schen Angaben zu bestätigen.

Also es sind negative Untersuchungen, und zwar von maassgebender Seite ausgeführt worden. — Ich komme zu dem Schluss, dass man die Bacterien, die Herr Czaplewski beschrieben und jetzt Herr Arnheim in einer ausserordentlichen fleissigen und sorgfältigen Untersuchung bei einer grossen Anzahl von Fällen nachgewiesen hat, für total verschieden halten muss von den, von Herrn Ritter im Jahre 1892 beschriebenen.

Hr. Ritter (zur persönl. Bemerkung): Auf die überraschende Mittheilung von den unter Ausschluss der Oeffentlichkeit vor sich gegangenen Arbeiten des Herrn Aronson einzugehen, hindert mich der Schluss der Debatte und ausserdem das völlige Dunkel, dass über dieser plötzlichen Publication liegt. Ich habe daher bloss einige Punkte richtig zu stellen. Den einen, dass mein Assistent oder — wie Herr Aronson, der Freund des Herrn Arnheim, sagt — mein Schüler, etwas anderes gesagt oder publicirt haben soll, als ich. — Die Hinfälligkeit dieses schon von Herrn Czablewski gemachten, komisch wirkenden Einwandes ist früher durch den Hinweis bündig dargethan worden, dass meine beiden Assistenten, von denen der frühere mich bei der ersten Hälfte, der jetzige bei der zweiten Hälfte meiner Untersuchungen unterstützten, sich hierbei im vollen bildlichen Sinne die Hände gereicht und andauernd mit mir und unter meiner Leitung gearbeitet haben. Sodann hat Herr Aronson, ganz wie Herr Czablewski, sich angelegen sein lassen, die von mir publicirten Methoden als Allgemeingut hinzustellen. Warum strebt er dies aber im Vordersatze an, um im Nachsatze darauf hinzudeuten, dass Cohn und Neumann, — die ja überhaupt nichts,

also auch nicht die Aronson'schen Keime gesehen haben — unter genauer Benutzung meiner Methode die Diplokokken nicht gefunden hätten?

Ferner ist auch von Herrn Aronson wiederum der Versuch einer kleinen Escamotage gemacht worden, indem er gleich seiner Quelle behauptete, dass die Photographien, gegen die er nichts einwenden kann, nicht bei meiner ersten Publication, sondern jetzt erst von mir hergestellt wären. Nun hat sie zufällig Herr Kaiserling, der Assistent unseres verehrten Herru Vorsitzenden, damals angefertigt. Die Originale liegen dort zur Ansicht. Somit ist dasjenige, was gegen die Priorität meiner Befunde vorgebracht wurde, zum klassischen Zeugniss für dieselben geworden.

Sodann habe ich kurz zu erklären: das, was Herr Aronson zum Schluss gesagt hat, steht nicht in meiner Arbeit. Ich habe schon in meiner ersten Publication unzweideutig darauf hingewiesen, dass die Diplokokken häufig Ketten bilden und verschiedene Aenderungen ihrer Gestalt darbieten können, und ferner habe ich deutlich erwähnt, dass die Colonien anfangs sehr cohärent sind, dass aber sehr bald — und bei verschiedenen Nährböden verschieden — eine bedeutende Nachgiebigkeit eintritt. Ich kann die Herren nur bitten, sich von dieser Thatsache durch die Lectüre meiner Arbeit zu überzeugen.

Auf all die vielen Hineintragungen und Umdeutungen meiner doch leicht verständlichen und knappen Mittheilungen darf ich leider nicht mehr eingehen. Nur möchte ich constatiren, dass ich nie davon gesprochen, dass sich die von mir beschriebenen Keime nach Gram entfärbten, sondern nur nach Anwendung des Gram'schen Verfahrens noch kleiner erschienen. Eine Färbung nach Gram, von der Herr Arnheim sprach, ist mir nie — weder bei diesen, noch bei anderen Mikroorganismen — bekannt geworden.

Hr. Arnheim (Schlusswort): Ich glaube, dass ich mich kurz fassen kann nach dem, was Herr Aronson gesagt hat. Mit Bestimmtheit kann ich erklären, dass das, was Herr Ritter hier ausgestellt hat, meinen Präparaten nicht entspricht. Das ist etwas total anderes, ausgenommen den Sputum-Ausstrich. In solchen Ausstrichpräparaten werden natürlich in typischen Fällen immer die gleichen Dinge zu sehen sein, und jeder, der einmal ein solches Sputumpräparat mikroskopirt hat, findet das so ausserordentlich charakteristisch. Aber die Schwierigkeiten beginnen erst bei der Cultur. Und wenn Herr Ritter die von ihm gezüchteten Microorganismen Diplokokken nennt und ich die meinigen mit Czaplewsky Bacterien, so ist das nicht etwa ein kleinlicher Standpunkt, sondern das sind auch culturell ganz verschiedene Dinge. Immerhin will ich nach vielfachen Versuchen die Möglichkeit der Anzucht auch auf Agar nicht ganz bestreiten, nur glaube ich nicht, dass das Herrn Ritter gelungen ist.

Wenn ich hier noch über die Priorität ganz kurz etwas sagen soll, so ist nach meinem Ermessen Affanasiew derjenige, der zuerst mit Sicherheit im Sputum die Bacterien gesehen hat. Ich habe hier aus seiner Arbeit einen kleinen Auszug. Da heisst es: „Gleich meine ersten Beobachtungen frappirten mich durch ihr charakteristisches Resultat. Im Schleim und unter den Eiterzellen waren bisweilen in grosser Anzahl kleine Bacterien zerstreut, kurze Stäbchen, grösstentheils einzeln, bisweilen zu zwei, bisweilen in nicht langen Ketten in der Richtung des Schleims" etc. Dazu die ganze positive Angabe: Zeiss' Apochromat 2 mm Ocular. 8. Czaplewsky war, wie ich aus seiner Arbeit entnehme, diese Litteratur nicht zugänglich, und ich glaube, dass er mit dieser Bemerkung meinerseits auch einverstanden ist. Ob Affanasiew die Cultur gelungen ist, will ich allerdings dahingestellt sein lassen.

Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin.

Sitzung vom 12. Januar 1900.

Vorsitzender: Herr P. Ruge.
Schriftführer: Herr Flaischlen.

Herr Geheimrath Kristeller wird einstimmig zum Ehrenmitglied der Gesellschaft ernannt.

1. Hr. **J. Hofmeier** zeigt 3 Präparate, die er bei Obductionen im Elisabeth-Krankenhause gewonnen:

a) Eine **kindskopfgrosse Pyometra**, 2 Monate nach der Cauterisation eines inoperablen Carcinoma uteri entstanden.

b) Eine kaum 1 cm im Durchmesser haltende, geplatzte linksseitige **Tubarschwangerschaft**.

c) Eine wahrscheinlich intramurale linksseitige **Extra-uterin-Gravidität** durch Fibroma uteri bedingt.

Discussion.

Hr. Gottschalk weist darauf hin, dass in dem demonstrirten Falle von Frühruptur eine äussere Ueberwanderung des Eies vorliege, da das Corpus luteum dem Ovarium der anderen Seite angehöre. G. hat vor annähernd 2 Jahren hier 3 derartige Fälle mit äusserer Ueberwanderung vorgelegt.

Hr. Opitz bemerkt zu dem zweiten Präparat des Herrn H., dass die Uterusschleimhaut sich noch nicht in Decidua umgewandelt hat, dass danach vielleicht auch eine andere Ursache als Tubargravidität die letale Blutung veranlasst haben kann.

Hr. Gottschalk kann diesen Einwand nicht als beweisend ansehen, da in einem von ihm operirten Fall an der abgegangenen Gebärmutterschleimhaut deciduale Umwandlung auch noch nicht wahrgenommen werden konnte.

Hr. Opitz behauptet, dass er nicht die Möglichkeit, sondern nur die Wahrscheinlichkeit einer Tubenschwangerschaft bestritten habe.

2. Hr. **Zangemeister** demonstrirt eine **Curventabelle**, in der sich für ein halbes Jahr alle Witterungsfactoren in Curven aufgezeichnet finden, und in welche die in Berlin in der Universitäts-Frauenklinik, der Charité, und der Martin'schen Klinik innerhalb dieses Zeitraumes vorgekommenen Eklampsiefälle eingetragen sind. Nur bei plötzlichen Witterungsumschlägen lässt sich ein Einfluss auf den Ausbruch einer Eklampsieepidemie feststellen. Dem entspricht das häufigere Vorkommen der Eklampsie in den Gewittermonaten Juni, Juli und August.

Hr. **Robert Meyer: Demonstration des Gartner'schen Ganges bei Kindern und Erwachsenen.**

M. demonstrirt an schematischen Abbildungen und an 37 mikroprojicirten Präparaten den Wolff'schen (Gartner'schen) Gang bei menschlichen und Kaninchenembryonen, bei Kindern und Erwachsenen.

Ausführliche Beschreibung liegt vor in: Robert Meyer, Ueber epitheliale Gebilde im Myometrium des fötalen und kindlichen Uterus. — Ausführliche Beschreibung des Gartner'schen Ganges bei Erwachsenen folgt in der Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie.

Discussion.

Hr. Nagel: Die Wolff'schen Gänge betheiligen sich nicht an der Entwickelung der Scheide und verschwinden in der Regel, sobald die Scheide in die Länge zu wachsen beginnt.

Hr. Gebhard hält es für möglich, dass die sog. centralen Carcinomknoten des Cervix aus den Verzweigungen des Wolff'schen Ganges entstehen, und frägt Herrn M., ob er eine Communication von Drüsengängen des Wolff'schen Körpers mit der Cölomhöhle hat constatiren können.

Hr. Robert Meyer (Schlusswort): M. hat mit Bestimmtheit Wolff'sche Gänge im Bereich der Vagina, auch Einmündung derselben in den Sinus urogenitalis gesehen. Communication der Wolff'schen Canäle mit der Bauchhöhle hat M. nie gesehen.

VIII. Erwiderung

zu den Bemerkungen von E. Stadelmann in No. 8 der Berliner klin. Wochenschrift.

Von

Dr. H. Salomon.

Die an einem grossen Untersuchungsmaterial gewonnenen Resultate von Stadelmann und von Lenhartz dürften jedem bekannt sein, der sich überhaupt für die Fragen der Lumbalpunction interessirt. Gerade deshalb glaubte ich sie in einer 2 Seiten langen Mittheilung nicht citiren zu müssen.

Wäre ich übrigens von der Lumbalpunction beim Typhus und nicht vom Augenhintergrundbefunde bei demselben ausgegangen, so hätte die Anknüpfung an jene Arbeiten freilich näher gelegen. So aber schien es mir zu genügen, auf die Arbeit von Löb zu verweisen, in der kurz zuvor die Litteratur ausführlich zusammengestellt ist. Wie ich bei nachträglicher Prüfung finde, sind allerdings gerade die Stadelmann'schen Mittheilungen von Löb nicht erwähnt.

Ueber die relative Häufigkeit resp. Constanz jener cerebrospinalen Drucksteigerungen habe ich aber Mittheilungen vermisst. Bei der Chlorose z. B. dürften sicher die Kopfschmerzen mit einer Steigerung des intrameningealen Drucks zusammenhängen. Stadelmann selbst sagt in seiner Arbeit[1]): „Es wird Aufgabe weiterer Untersuchungen sein, nachzuweisen, ob die Druckvermehrung in jenen beiden Beobachtungen (Fall 21 Scarlatina und Fall 25 Typhus abdominal) etwas Ungewöhnliches darstellt oder sich bei schweren Fällen acuter Infectionskrankheiten häufiger findet.

Bei Pneumonie, Scarlatina etc. habe ich nie eine Indication zur Punction gefunden. In mehreren Fällen ätiologisch dunkler acut fieberhafter Erkrankungen aber, die mit heftigsten Kopfschmerzen einhergingen und an eine Meningitis denken liessen (gonorrhoische Allgemeinerkrankung, Phthisis pulmonum mit Verdacht auf Meningealtuberculose, Resorptionsfieber ex utero[2])), habe ich Drucksteigerung vermisst.

Eine therapeutische Empfehlung der Lumbalpunction beim Typhus liegt mir auch sehr ferne. Ich habe in meiner Mittheilung eine derartige Empfehlung, die Stadelmann bekämpft, auch nicht gegeben. Die von den Patienten angegebene Erleichterung musste ich aber registriren. Ohne dieselbe würde mir die Vornahme der Punctionen contraindicirt erschienen sein.

1) Mittheilungen aus den Grenzgebieten d. Medicin u. Chirurgie. 1897.
2) Mittheilungen aus den Grenzgebieten. 1898.

IX. O. Leichtenstern †.

Am 23. Februar ist der dirigirende Arzt der inneren Abtheilung des Augusta-Hospitals zu Cöln, Professor O. Leichtenstern, nach kurzem Krankenlager an einer Influenzapneumonie gestorben. In ihm verliert nicht nur das Kölner Bürgerhospital und sein engerer Wirkungskreis in der Stadt Cöln und dem Rheinlande, sondern die wissenschaftliche Medicin überhaupt einen anerkannten und hervorragenden Arzt und Forscher, dessen Verdienste um den Ausbau verschiedener Theile unserer Wissenschaft, ganz besonders um die Lehre von der Anchylostomiasis, ihm ein dauerndes Andenken sichern werden.

Leichtenstern wurde zu diesen Studien bekanntlich durch locale Verhältnisse, das Vorkommen der Anämie bei den Ziegelarbeitern, die auf den Ziegeleien in der Nähe Cölns beschäftigt waren, meist Wallonen und Flamländer, veranlasst. Er entdeckte zuerst 1885 als Ursache dieser Anämien das Vorkommen der Anchylostomen im Darmcanal resp. der Dejectionen dieser Arbeiter und hörte seitdem nicht auf, sich angelegentlichst mit der Herkunft, Entwickelung und den Lebensbedingungen dieser Parasiten und dem klinischen Bilde der Anchylostomen-Krankheit zu beschäftigen, die er in den Hauptpunkten klar gelegt und therapeutisch anzugreifen gelehrt hat. Leichtenstern war aber ein vielseitiger, physiologisch respective experimentell pathologisch ebenso wie klinisch gebildeter und thätiger Forscher. Er begann, wie so häufig, vornehmlich mit Arbeiten, die sich in der Richtung der erstgenannten Forschungen bewegten (Versuche über das Volumen der unter verschiedenen Umständen ausgeathmeten Luft, Untersuchungen über den Hämoglobingehalt des Blutes), um dann mehr und mehr sich den praktischen Fragen und klinischen Thematen zuzuwenden. Sehr geschätzt und von dauerndem Werth sind auch seine grösseren Bearbeitungen in den Handbüchern von v. Ziemssen, Gerhardt und Nothnagel über die Balneologie, über die Darmverengerungen, Lageveränderungen des Darms etc., über den Leberkrebs, über Parotitis epidemica, Influenza u. v. A. m.

Wir würden aber dem Verstorbenen nicht völlig gerecht werden, wenn wir nicht auch seiner hohen Verdienste um das ihm unterstellte Hospital, seiner weit reichenden Thätigkeit als ärztlicher Rathgeber, seiner collegialen Interessen, seines anregenden und fördernden Einflusses auf seine Schüler gedenken wollten.

Otto Leichtenstern, 1845 zu Ingolstadt geboren, wurde 1871 Docent in München, ging dann nach Tübingen, wo er von 1871—1872 provisorischer Director der dortigen medicinischen Klinik und dann Prof. e. o. wurde, und siedelte von dort 1879 als Nachfolger Riegel's an das Bürgerhospital in Cöln über.

X. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medicin. Gesellschaft vom 28. Februar demonstrirte Herr Benas vor der Tagesordnung einen Fall von Hyperchylia. Sodann beendete Herr Weyl seinen Vortrag über die Assanirung Konstantinopels, der durch zahlreiche Projectionsbilder erläutert wurde.

— Die Geh. Räthe Hirschberg und Senator sind zu Ehrenmitgliedern der Société Imperiale de Médecine zu Constantinopel ernannt worden.

— Die Geschäftsführung der 72. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte zu Aachen theilt uns mit, dass die Vorbereitungen zu dieser Versammlung schon sehr weit vorgeschritten sind und guten Erfolg versprechen. Insbesondere sind auch schon alle öffentlichen Vorträge vergeben und in guten Händen.

Von den beiden allgemeinen Sitzungen ist die erste dazu bestimmt, einen Rückblick auf die Entwicklung der Naturwissenschaften und der Medicin im 19. Jahrhundert zu geben. Die Darlegung dieser Entwicklung wird in vier Vorträgen stattfinden. Der erste derselben soll die Entwicklung der exacten Naturwissenschaften, der Physik, Chemie und der sich daran anschliessenden Gebiete behandeln; Prof. van t'Hoff-Berlin, zur Zeit der hervorragendste Vertreter der physikalischen Chemie, hat diesen Vortrag übernommen. Den zweiten Vortrag, einen Rückblick auf die Entwicklung der Biologie im 19. Jahrhundert, wird Geheimrath Prof. Hertwig-Berlin halten. Im dritten Vortrag wird Prof. Naunyn-Strassburg die Entwicklung der inneren Medicin in Verbindung mit Bacteriologie und Hygiene darlegen, im vierten Vortrag wird Hofrath Chiari-Prag die Entwicklung der pathologischen Anatomie mit Berücksichtigung der äusseren Medicin besprechen. In der zweiten, am 21. September stattfindenden Sitzung werden sprechen: Prof. Holzapfel-Aachen „Ueber die deutschen Kohlenlager", Prof. v. Drygalski-Berlin, der Leiter der im Jahre 1901 beginnenden Südpolarforschungsreise, „Ueber den Plan und die Aufgaben der deutschen Südpolarexpedition", Prof. Hansemann-Berlin „Ueber einige Zellenprobleme und ihre Bedeutung für die wissenschaftliche Begründung der Organtherapie", Prof. Dr. Julius Wolff-Berlin „Ueber die Wechselbeziehungen zwischen Form und Funktion der einzelnen Gebilde des Organismus."

Unter diesen Umständen kann von einem Ausfall der Versammlung allerdings nicht gut mehr die Rede sein. Hoffen wir also, dass die Bemühungen der Herren Collegen und der Geschäftsführung in Aachen von Erfolg und die von uns in der vorigen Nummer dieser Wochenschrift geäusserten Befürchtungen gegenstandslos sein mögen.

— Die diesjährige Jahresversammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege wird vom 12. bis 15. September in Trier stattfinden. Für die Wahl von Zeit und Ort war die grosse Anziehungskraft, die voraussichtlich für sehr Viele die Pariser Weltausstellung mit ihren zahlreichen internationalen Congressen ausüben wird, andererseits die am 17. September beginnende Naturforscherversammlung zu Aachen bestimmend gewesen. Folgende Verhandlungsgegenstände sind in Aussicht genommen: 1. Maassregeln zur Bekämpfung der Pest. 2. Die kleinen Wohnungen in Städten, ihre Beschaffenheit und Verbesserung. 3. Wasserversorgung mittels Thalsperren in gesundheitlicher Beziehung. 4. Ursachen und Bekämpfung der hohen Säuglingssterblichkeit. 5. Hygiene des Fahrrads.

— In der Behandlung der Neurasthenie, sowie der auf Störungen der Circulation und des Stoffwechsels basirenden Krankheiten hat sich in der letzten Zeit das Bedürfniss nach grösseren hydrotherapeutischen etc. Apparaten herausgestellt, und hat Herr Dr. A. Oppenheim in Erkenntniss dieser Nothwendigkeit in seinem Sanatorium eine eigene Abtheilung für Bade- und Douche-Einrichtungen geschaffen, welche alle Ansprüche in Bezug auf technische Ausführung, sowie auf äusseren Comfort befriedigen und die volle Anerkennung der dort consultirenden Herren gefunden haben.

XI. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Niederlassungen: die Aerzte Dr. Millies in Kaltenkirchen, Dr. Bandelow in Schönberg, Paul Neumann in Kottbus, Dr. Grote in Runkel, Dr. Laumann in Sindlingen, Dochnal in Sinn, Dr. Hahn, Bethe und Sieber in Breslau, Wiese in Obernigk, Dr. Huismann und Dr. Brauner in Köln, Dr. R. Scholz in Kattowitz, Dr. David Wolff in Alt-Zabrze, Dr. Pohl in Zülz, Schindler in Nassiedel, Dr. Seemann in Rheinsberg, Dr. Dörner in Bonn.

Verzogen sind: die Aerzte Dr. Strauss von Berlin nach Stettin, Dr. Blumberg von Königsberg i. Pr. nach Stettin, Dr. M. Müller von Stettin nach Falkenburg, Dr. Schwerter von Friseuthe nach Leer, Dr. Oeken von Paderborn nach Ahlen, Dr. Heinen von Aachen nach Bocholt, Dr. Blome von Erzhausen nach Telgte, Dr. Röper von Weissensee b. Berlin nach Maria-Lindenhof bei Dorsten, Dr. Stade von Wiemelhausen nach Berlin, Dr. Hans Schmidt von Greifswald nach Witten, Dr. Emil Meyer von Linden nach Bochum, Dr. Eichmann von Angermünde nach Neusalz, Dr. Hedinger von Drossen nach Angermünde, Dr. Blaauw von Züchsen nach Lunow, Dr. Herzberg von Lunow nach Pobershau, Dr. Rosenau von Zossen nach Rüdersdorf, Dr. Maxen von Felchte nach Weissensee, Heichelt von Oranienburg, Dr. Würst von Berlin nach Oranienburg, Dr. Nath. Jacoby von Berlin nach Löwenberg, Dr. Dahl von Posen nach Neu-Ruppin, Dr. Räbiger von Sprottau nach Neu-Ruppin, Dr. Göppert von Breslau nach Kattowitz, Dr. Leimbach von Breslau nach Karlsruhe i. Schl., Dr. Mohr von Köln, Dr. Mund von Köln nach Wersten, Dr. Bayer von Aachen-Burtscheid nach Esch.

Gestorben sind: die Aerzte Dr. Strauss in Fulda, Dr. Hasselmann in Hadersleben, Dr. Sigismund in Altona, Ober-Stabsarzt a. D. Dr. Marks in Insterburg, Dr. Sommer in Allenberg, Dr. Fröhlich in Kattowitz, Dr. Czech in Zülz. Sanit.-Rath Dr. Lambrecht in Brandenburg a. H., Kreis-Physikus San.-Rath Dr. Adelt in Bunzlau.

Bekanntmachung.

Die Physikats-Stelle des Kreises Querfurt (Regierungs-Bezirk Merseburg), mit dem Wohnsitz in Querfurt, soll anderweitig besetzt werden. Das Gehalt der Stelle beträgt 900 M. jährlich.

Bewerbungsgesuche sind binnen 14 Tagen an denjenigen Herrn Regierungs-Präsidenten, in dessen Bezirk der Bewerber seinen Wohnsitz hat, zu richten, in Berlin, Charlottenburg, Schöneberg und Rixdorf an den Herrn Polizei-Präsidenten.

Berlin, den 16. Februar 1900.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
Im Auftrage: Förster.

Bekanntmachung.

Die Physikats-Stelle des Kreises Merseburg (Regierungs-Bezirk Merseburg), mit dem Wohnsitz in Merseburg, soll zum 1. April d. Js. anderweitig besetzt werden. Das Gehalt der Stelle beträgt 900 M. jährlich.

Bewerbungsgesuche sind binnen 14 Tagen an denjenigen Herrn Regierungs-Präsidenten, in dessen Bezirk der Bewerber seinen Wohnsitz hat, zu richten, in Berlin, Charlottenburg, Schöneberg und Rixdorf an den Herrn Polizei-Präsidenten.

Berlin, den 21. Februar 1900.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
Im Auftrage: Förster.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 12. März 1900. № 11. Siebenunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Die Entwicklung der Entzündungslehre im 19. Jahrhundert.

Saecular-Artikel

Von

E. Ponfick-Breslau.

Wenn anders der oft gehörte Satz auf Wahrheit beruht, dass sich die medicinische Gesammtanschauung einer Zeit am klarsten wiederspiegeln in dem jeweiligen Stande der Entzündungslehre, dann dürfte ein kurzer Rückblick auf deren wechselvolle Entwicklung eines der geeignetsten Mittel sein, um hinsichtlich des Fortschrittes unserer Wissenschaft die Bilanz des soeben vollendeten Jahrhunderts zu ziehen.

Indess auch aus inneren Gründen dünkt mich der gegenwärtige Zeitpunkt nicht übel gewählt, um einen Augenblick zu rasten, um den mannigfach gewundenen Weg einmal zu überschauen, welchen die Pathologie innerhalb einer so langen Zeitspanne durchmessen und mindestens die hauptsächlichen Halt- und Wendepunkte zu beleuchten, welche sie auf dieser Bahn erlebt hat.

Denn manch bedeutsame Seite der vielgestaltigen Frage ist heute — das lässt sich getrost sagen — einer Klärung erheblich näher geführt. Was aber kaum minder schwer wiegt: die gewaltigen Errungenschaften, welche uns seine letzten 2 Jahrzehnte auf dem Gebiete der bacteriologischen Forschung gebracht, sie haben auch die Entzündungslehre mächtig befruchtet. Obwohl in der Fülle der Einzelentdeckungen die Förderung vielleicht nicht entsprechend beachtet worden ist, welche sie gerade dieser gebracht, so bleibt es doch nicht minder gewiss, dass sie das über die Entzündungsursachen und deren Angriffsweise gebreitete Dunkel haben lichten helfen, indem sie uns einen Einblick verschafften in die inneren Wechselbeziehungen zwischen Noxe und Gewebsreaction.

Im Bewusstsein dessen will ich mich von der Erfüllung der Aufgabe, mit welcher die Leitung dieser Wochenschrift mich betraut hat, auch durch die Besorgniss der „Alten", den Einwand der „Neuen" nicht abschrecken lassen, dass der Entzündungsbegriff ein allzu unbestimmter geworden, dass er mindestens zu vielerlei Deutungen unterworfen sei. Am Schluss grade dieses an Thaten und Erkenntniss so reichen Jahrhunderts fürchte ich längst nicht mehr, dass ein Vorgang, welcher gegenüber der noch so tief greifenden Analyse der Forscher verschiedenster Zeitalter seine oft angefochtene Festigkeit immer von Neuem bewährt hat, in den Händen des Darstellers gleichwie wesenlos zerrinnen werde.

In der That stellt die Gesammtheit der Erscheinungen, welche wir Entzündung nennen, nicht nur rein theoretisch betrachtet etwas so Eigenartiges dar, dass ein solcher Sammelbegriff für das wissenschaftliche Verständniss unentbehrlich ist. Sondern es entspricht zugleich einem eminent praktischen Bedürfniss, sie als etwas Einheitliches zusammen zu fassen, weil sie zugleich Abbild und Prüfstein ist der die heutige Medicin erfüllenden Anschauungsweise der modernen Aetiologie.

Kaum von fern noch berührt durch den gewaltigen Aufschwung, welchen inmitten der Stürme der Revolutionszeit die exacten Wissenschaften in Frankreich zu nehmen begannen, trat die Medicin in das neue Jahrhundert hinüber in einer Verfassung, welche wenig mehr von dem belebenden Hauche verspüren liess, den Albrecht von Haller's Irritabilitätslehre eine Zeitlang verbreitet hatte (1766). Denn trotz, oder vielleicht grade wegen ihres objectiven, lediglich auf experimentelle Thatsachen sich stützenden Characters war es dieser keineswegs gelungen, das die Pathologie in immer neuer Verkleidung beherrschende Dogma, den Vitalismus, ernstlich ins Wanken zu bringen.

Erst dem neuen Jahrhundert, dessen dritter und vierter Dekade, blieb dieser Erfolg vorbehalten. Indess nur langsam gedieh er zur Reife als Frucht eines ursprünglich zwiefachen Bestrebens, dessen innere Einheitlichkeit seitdem allerdings längst offenbar geworden ist. Einmal nämlich war die anatomisch-physiologische Richtung in Frankreich unter der Führung Magendie's, des gefährlichsten Gegners des Vitalismus, eifrig bemüht, auf dem durch den unaufhaltsamen Fortschritt der Naturwissenschaften wohl vorbereiteten Boden die Experimental-Physiologie breiter und in vollster Selbstständigkeit zu begründen (1820). Sodann aber bethätigte sich allenthalben der Drang immer lebhafter, unter Beseitigung der Schranken, welche die am gesunden und kranken Organismus sich abspielenden Lebensvorgänge bisher geschieden hatten, die Ergebnisse der Physiologie nicht minder für das Verständniss pathologischer Vorgänge zu verwerthen.

Entscheidend wirkte im Sinne dieser doppelten Bestrebungen Wöhler's synthetische Darstellung des Harnstoffes (1829). Dieser Keulenschlag besiegelte zugleich den Bankerott des Vitalismus und den der naturphilosophischen Schule. —

In den ersten bis dahin verfliessenden Jahrzehnten freilich, während deren sich der geschilderte Umschwung allmählich erst vorbereitete, verharrte mit der gesammten Pathologie auch die Entzündungslehre im Banne der angestammten Anschauungen. Wenngleich das Ueberwuchern der Speculation zeitweise ein Gegengewicht zu finden schien in der unmittelbaren Beobachtung der vasculären Störungen an durchsichtigen Membranen — auch mittelst des wesentlich verbesserten Mikroskops —, so verblieb dem Entzündungsbegriff nichts destoweniger der ontologische Charakter. Den Ausgangspunkt für alle bezüglichen Betrachtungen bildete nach wie vor Boerhaave's, aus dem Anfange des 18. Jahrhunderts überkommene „Mechanische Theorie", nachdem sogar die Einwendungen so selbstständiger Forscher, wie John Hunter's, sie nicht zu erschüttern vermocht hatten (1790). In der That — so lange man mit Boerhaave den Entzündungsprocess der Hauptsache nach auf die durch Stase bedingte Verstopfung der Blutgefässe zurückführte, war es nur folgerichtig, ihn als eine rein humoral-vasculäre Störung, somit als eine von vornherein allgemeine Krankheit aufzufassen.

Kraftvolle Vertheidigung erfuhr diese Lehre auch im neuen Jahrhundert und zwar dies Mal am lebhaftesten in Frankreich. Hier war Broussais und seine lange Zeit sehr einflussreiche Schule nicht ohne Erfolg bemüht, deren Kern, allerdings verknüpft mit den wieder erweckten Ideen der Irritabilität, neu aufleben zu lassen (1821). Zumal seit Broussais erkannt, dass sich der Einfluss des letzteren Moments auch für die Pathologie nun einmal nicht mehr abweisen lasse, seit er dem Gefässsystem die gleiche „Reizbarkeit" wie Muskeln und Nerven zugesprochen und jene vielumstrittenen circulatorischen Anomalieen für deren Ausfluss erklärt hatte (1824), seitdem traten sämmtliche im Gewebe selber sich vollziehenden Störungen unwillkürlich in den Hintergrund. Prägnantesten Ausdruck fand dieser Standpunkt in dem bekannten Satze Cruveilhier's: „La phlébite domine la pathologie" (1836). Und noch um die Mitte des Jahrhunderts definirt dieser lange als Schöpfer der pathologischen Anatomie gefeierte Autor die Entzündung „als eine Blutstase in den Capillaren, welche mit Ausschwitzung verbunden ist bald von gerinnungsfähiger Lymphe, bald von Eiter, bald endlich von käsiger oder tuberculöser Substanz."

Allmählich war somit von den berühmten 4 Cardinalsymptomen des Celsus immer einseitiger der Rubor in den Vordergrund gerückt worden und er blieb es, mochte man ihn nun, wie Eisenmann (1835), in Broussais' Sinne vor Allem in Stase oder mit Andral, dessen allgemein geschätztem Nachfolger, hauptsächlich in Hyperämie begründet sehen (1840).

Der Röthung gegenüber fanden die anderen objectiv wahrnehmbaren Zeichen, nämlich Hitze und Anschwellung nebst der als fünftes hinzugesellten Functio laesa, nur geringe Beachtung, während die Schmerzhaftigkeit als eine nur subjective Anomalie vollends bei Seite blieb. Und doch war das keineswegs immer der Fall gewesen. So hatte der Calor, worauf ja schon der Name „Entzündung" deutet, seit den ältesten Zeiten als das maassgebendste Merkmal gegolten. Heute freilich sind wir mit Recht geneigt, diese Hitze von dem erhöhten Zuflusse von Blut, der in der Gefässerweiterung begründeten Steigerung der Wärmezufuhr abzuleiten; erblicken in ihr also eine den Rubor begleitende, von ihm unzertrennliche Erscheinung. Allein sobald man erwägt, dass sich jene Zeit die soeben vorgetragene Ansicht von der inneren Zusammengehörigkeit beider Symptome noch keineswegs zu eigen gemacht hatte, muss es billig befremden, die Temperaturerhöhung so beiläufig behandelt zu sehen.

Was weiterhin den Tumor betrifft, so darf man es heute wohl als ein hervorragendes Verdienst von Rokitansky bezeichnen, dessen Tragweite nachdrücklich hervorgehoben zu haben[1]) (1842).

Indem er dabei auch seinerseits von der Stase ausgeht, lässt er aus ihr das Exsudat entspringen, also dasjenige Entzündungsproduct, welches den Tumor hauptsächlich bedingt. Hierbei wirkt es allerdings befremdend, dass er es ablehnt, eine „eigentliche Definition" des Gesammt-Vorganges der Entzündung zu geben. Vielmehr beschränkt er sich auf eine nicht blos ungemein wortreiche, sondern zugleich so unbestimmte Schilderung seiner Eigenart, dass ein aus solchem Munde kommender Verzicht allezeit ein Denkmal bilden wird für die Rathlosigkeit der damaligen Forschung (1846).

Hören wir also wenigstens seine Beschreibung des äusseren Ablaufs der Erscheinungen!

Als maassgebendes Symptom betrachtet er — nach einem nicht constanten, überdies nur flüchtigen Vorstadium, nämlich einer mit Verengerung der Capillaren verbundenen Beschleunigung des Blutstroms, — die durch Erweiterung der Haargefässe eingeleitete Verlangsamung der Circulation.

Während der hierdurch erzeugten Hyperämie und der weiterhin folgenden Stase soll es einerseits zu Gefässzerreissungen mit Extravasation kommen, andererseits zur Ausschwitzung von Blutserum; als letztes Moment sich hieran schliessen die Exsudation einer plasmatischen, d. h. eiweissreicheren und zugleich Fibrin enthaltenden Flüssigkeit (1846).

Ehe wir indess die weitere Entwickelung der Frage verfolgen, insbesondere die nach dem Wesen des von Rokitansky nach wie vor als Hauptmerkmal betrachteten Tumors, dünkt

1) Die Art allerdings, wie er diese Meinung geltend machte, ist mit Recht vielfach angefochten worden. Besonders starkem Widerspruche begegnete die von ihm entwickelte Ansicht, wonach aus dem das hauptsächliche Substrat des Tumors darstellenden „freien Blasteme" auf dem Wege freier Zellbildung dauerhaftes Gewebe hervorgehen sollte.

mich ein Blick auf die fundamentalen Umwälzungen unerlässlich, welche unterdessen, ich will nicht sagen die gesammte Biologie, — denn jener Zeit war kaum der Begriff, noch weniger der Name hiervon geläufig —, wohl aber die „allgemeine Anatomie" erfahren hatte. Inzwischen war nämlich von Theodor Schwann der Aufbau des Pflanzen- und Thierleibes aus Zellen dargethan worden (1838).

Von dem Zustande allgemeiner Gährung, in welchen sich hierdurch zuerst die Apostel der Naturphilosophie, dann die bewusst oder unbewusst in deren Gefolgschaft wandelnde Medicin plötzlich versetzt sahen, ist die gelassener voranschreitende zweite Hälfte des Jahrhunderts ebensowenig im Stande, sich eine hinreichende Vorstellung zu machen, wie von dem brausenden Ungestüm, in welchem sich dieses Uebermaass von Spannung Luft zu machen suchte.

Und in der That, indem Schwann die Gewebe an sich, ja die einzelnen sie zusammensetzenden Elemente zu einer nicht geahnten Bedeutung erhob, streute er unbewusst die ersten Keime aus zu jener säcularen Neugestaltung, welche die Pathologie durch Rudolf Virchow erfahren sollte. Allein noch war die unklar erregte Zeit nicht reif für solch schöpferischen Neubau. Noch bewegte sich mit der Pathologie auch die Entzündungslehre äusserlich in den alten Bahnen fort — weitere anderthalb Jahrzehnte hindurch.

Einstweilen begnügte sich Virchow in aller Stille damit, die Thatsachen, auf welche sich letztere bis dahin stützte, von allen Seiten her kritisch zu beleuchten. War er doch längst von der Ueberzeugung durchdrungen, in wie geringem Maasse sie auf direkter Beobachtung fusste. Als grössten Mangel aber empfand er es, dass sie auf jenes Einzelsymptom, die nicht selten wesentlich initiale Erscheinung des Rubor, den gesammten, oft so langdauernden Vorgang aufzubauen bestrebt war, und eben darum eine halbwegs gleichmässige Würdigung seiner einzelnen Phasen vermissen liess. Zu gleicher Zeit begann er aber seine positive Arbeit, indem er umfangreiche Untersuchungen über die Betheiligung der verschiedensten Gewebe in's Werk setzte. Vermöge des immer tieferen Einblicks, welchen er hierdurch in die sich darin abspielenden Veränderungen gewann, ward er zu einer richtigeren Abschätzung derjenigen Entzündungs-Phänomene befähigt, welche bislang als die beinahe allein maassgebenden erachtet worden waren.

Erst nachdem er so Stein auf Stein zusammengetragen, unternahm er auch auf diesem — zweifellos entscheidenden — Gebiete der Pathologie den Kampf gegen die Einseitigkeit, mit welcher sowohl die humoral-, wie die solidarpathologische Doctrin gewähnt hatte, das Räthsel eines so tiefgreifenden Vorganges, wie der Entzündung, der eben sämmtliche Factoren des erkrankten Theiles in Bewegung setzt, dadurch lösen zu können, dass sie blos eine einzige dieser treibenden Kräfte berücksichtigten (1854).

Im Gegensatze zu jenen Lehrmeinungen betont er zuvörderst, dass sich die Entzündung von der einfachen Irritation lediglich quantitativ unterscheide. Da sie ihrem ursprünglichen Wesen nach eine rein örtliche Störung darstelle, beruhe sie gleich allen localen Ernährungsvorgängen in erster Linie auf dem Wechselverhältnisse zwischen Blut und Gewebe. Das Hauptgewicht legt Virchow hierbei auf die Schnelligkeit und Massenhaftigkeit der an dem Gewebe selbst geschehenden Stoffumsetzungen, durch welche dieses in seiner alten Beschaffenheit verändert, je nach Umständen der Entartung, ja Zerstörung entgegengeführt werde.

Grenzte sich somit die Entzündung gegen die einfache Irritation dadurch ab, dass sich an dem davon betroffenen Organ ausser den functionellen auch nutritive Schädigungen geltend machen, so näherte sie sich vermöge der letzteren offenbar anderweitigen rein degenerativen Ernährungsstörungen.

Gerade diese Aehnlichkeiten, diese mancherlei Verknüpfungen mit sonstigen krankhaften Zuständen drängten gebieterisch darauf hin, die specifische Auffassung des Entzündungsprocesses fallen zu lassen; sie waren es, welche Virchow den Muth verliehen, ihn seiner Jahrhunderte alten ontologischen Bedeutung zu entkleiden (1854).

Die Gesammtheit der neu gewonnenen Merkmale zusammenfassend, erklärt er demnach die Entzündung für „einen positiven, activen Vorgang, der durch die örtliche Einwirkung einer reizenden Schädlichkeit entstanden, und bei dem die Gesammtheit der den entzündlichen Theil constituirenden Elemente betheiligt ist, um einen Vorgang, der stets eine im Verhältniss zu den anatomischen Veränderungen stehende Functionsstörung herbeiführt und daher trotz aller Steigerung der Thätigkeiten immer eine Schwächung, einen Verlust mit sich bringt".

Die Mehrzahl der auf die Theilnahme der Gewebszellen gerichteten Untersuchungen, auf welchen fussend Virchow diese Definition aufstellte, waren geflissentlich an Substraten vorgenommen worden, welche wie Knorpel, Sehnen u. a. der Gefässe, wie Nerven entbehrten. Als sich nun ergab, „dass dem Reize der Noxe auch hier sehr bald eine wirkliche Steigerung der Lebensvorgänge folgte, zum Theil durch die ausgezeichnetsten Wucherungen angedeutet", als sich ferner zeigte, dass innerhalb der genannten Parenchyme im Wesentlichen die gleichen reactiven Erscheinungen sich entwickelten, wie in gefäss- und nervenhaltigen, da betrachtete er es als ausgemacht, „dass die Krankheitsherde weit mehr den Lebens- und Ernährungseinheiten, den Zellen- und Gefässgebieten, als den Nervenbezirken entsprächen". Jedenfalls schien es jetzt um die überwiegende, ja ausschliessliche Bedeutung geschehen, welche man so lange dem Nervensystem, dessen sensiblen, wie vasomotorischen Bahnen zugeschrieben hatte.

Ebenso glaubte er, die Gefässe als minder belangreich ansehen zu dürfen, seitdem His durch vergleichendes Studium der gesunden Hornhaut und der bei Keratitis wahrzunehmenden Bilder zu der Ueberzeugung gelangt war, dass die üblichen Reize an einem gefässlosen Gewebe die gleichen Wucherungsvorgänge auslösten, wie an gefässhaltigen. Hierauf gestützt, gelangte Virchow dazu, die Exsudation zu einem wesentlichen Theile für ein nutritives Phänomen zu erklären.

Gleichwie in Bezug auf Ursprung und Componenten des Tumors, trat Virchow mit der überlieferten Lehre in scharfen Widerspruch hinsichtlich der weiteren Schicksale des oft so massigen flüssigen Antheils der die Anschwellung bedingenden Exsudation. Gewiss mit vollstem Recht: denn nichts Geringeres stand ja auf dem Spiele, als die Gültigkeit des von ihm für die Pathologie erkämpften Satzes: „Omnis cellula e cellula". Schrittweise die mancherlei Wandlungen progressiver Art verfolgend, welchen jene Ergüsse im Sinne der Heilung, der Regeneration unterliegen, drängte er die Anhänger einer Organisation freier Blasteme aus einer Rückzugsstellung in die andere, bis jenem Fundamentalsatze, frei von jeder Einschränkung, die allgemeine Anerkennung gesichert war (1858).

Obwohl die meisten Thatsachen als solche nicht anzufechten waren, auf welche sich Virchow hinsichtlich der lebhaften Beihülfe des Binnengewebes bei der Entstehung des entzündlichen Tumors gestützt hatte, so lehrte die Folgezeit doch, dass nicht das Nämliche gelten könne für alle daraus gezogenen Schlussfolgerungen. Zwar lässt es sich gerade jetzt, nach so langer Frist, um so überzeugter aussprechen, dass der Kernpunkt des von ihm damals eingeleiteten Umschwunges, die Bedeutung der Gewebszellen für den entzündlichen Tumor, heute einer

der Grundpfeiler der Entzündungslehre geworden ist. Allein wie vielerlei Wandlungen musste diese erst noch durchmachen, wie manchen Um- und Seitenweg zurücklegen, ehe Virchow's „Cellulare Wucherung“ ein gesichertes und anerkanntes Besitzthum der Gesammtheit geworden ist!

Die Schuld an den Zweideutigkeiten und Widersprüchen, welchen die zu jener Zeit verfügbaren Beweismittel naturgemäss unterlagen, trug einzig und allein die damalige Unvollständigkeit unserer allgemeinen Kenntnisse über Natur und Schicksal der viel berufenen Eiterkörperchen. Hierzu kam als weitere Erschwerung der Umstand, dass Wesen und Bedeutung der Fülle im Innern der Parenchyme neu erstehender Elemente noch nicht genügend geklärt war. Denn nach dem in den 50er und ersten 60er Jahren herrschenden Stande des Wissens schien freilich jede andere Deutung ausgeschlossen als die, dass es sich um Producte einer autochthonen Neubildung handele.

Was jene allerdings fundamentale Lücke der damaligen Kenntnisse anlangt, so ward von grösster Tragweite v. Recklinghausen's Entdeckung der Contractilität und Wanderungsfähigkeit der farblosen Blutkörperchen. (1862). Denn aus ihr entsprang mit innerer Folgerichtigkeit der verblüffende Schluss, zu dem v. Recklinghausen's Scharfsinn denn auch alsbald gelangte: die Ueberzeugung nämlich, dass Leukocyten und Eiterkörperchen einander noch enger als bisher anzunähern seien, dass man sie als gleichwerthig zu betrachten habe. (1863).

Musste sich jetzt nicht Jedem die Frage auf die Lippen drängen: Wie viele derjenigen Zellen, denen man innerhalb der entzündeten Parenchyme begegnet, wohl wirkliche Abkömmlinge der alten „fixen“ Zellen seien, wie viele dagegen aus Nähe oder Ferne stammende Leukocyten? Konnten solche „Wanderer“ nicht mit Leichtigkeit von Aussen her hineingerathen sein — von Ungefähr, falls man ihnen vereinzelt begegnete, falls man sie dagegen in grösseren Schaaren antraf, — angelockt durch das Entzündung erregende Irritamentum?

(Fortsetzung folgt.)

II. Südafrika, seine vorherrschenden Krankheiten und gesundheitlichen Verhältnisse.

Von

Prof. Dr. W. Kolle.[1])

Meine Herren! Der in Südafrika entbrannte Krieg hat das actuelle Interesse der ganzen Welt erregt. Wir Deutschen haben als Besitzer ausgedehnter Colonien in Afrika, speciell Südafrika, Veranlassung, besonders aufmerksam dem Kampfe zu folgen, der als das letzte Endglied eines seit fast hundert Jahren am Kap zwischen der niederdeutsch-holländischen und der angelsächsisch-keltischen Rasse entbrannten Rassenhasses aufzufassen ist. Es wäre verkehrt, den Krieg als von Minenspeculanten allein heraufbeschworen hinzustellen. Jingoes und englische Geschäftshetzer haben seinen Ausbruch beschleunigt, ethnologisch und politisch aber war er nothwendig. Sie kennen die jetzige politische Lage in Südafrika, sehen in illustrirten Zeitungen Bilder von Land und Leuten, weshalb ich die Gelegenheit ergreifen möchte, Ihnen auch von anderen Seiten den sonnigen Süden Afrikas näher zu führen, in dem ich selbst mehrere Jahre, mit wissenschaftlichen Forschungen und Reisen beschäftigt, gewirkt habe.

Wenn ich nun die Geschichte Südafrikas und das ethnographisch Wichtige ganz kurz berühre, so bemerke ich, dass die Urbewohner des Caps Hottentotten und Buschmänner waren, die dann im Laufe des 15., 16. und 17. Jahrhunderts von Kaffernstämmen, die, der grossen Familie der Bantu angehörend, von Centralafrika nach dem Süden kamen, niedergeworfen und zurückgedrängt wurden auf die öde Westküste, die Wüstengebiete, die wir heute als Theile der Capcolonie und von Deutsch-Namaqualand kennen. Als die Holländer im 16. Jahrhundert von den besten Häfen Südafrikas Besitz ergriffen, da waren schon die Kaffern hier ansässig und wir finden hier grosse Volksstämme, die eine hoch entwickelte Stammesgliederung und Organisation hatten, Volksstämme, welche heutzutage noch, zum Theil als unabhängige Völker, in Südafrika sind und in Zukunft vielleicht ein schwerwiegenderes Culturhinderungselement, viel mehr als andere Dinge, in Afrika darstellen werden. Die wichtigsten derselben sind die Betschuanas, die Basutos, Zulus, Swazis, Matabeles und Mashonas, in den nach ihnen benannten Landstrichen.

Es gebührt nun den Boeren das Verdienst, diese wilden Völkerstämme nach und nach tributpflichtig gemacht und Südafrika colonisirt, der Cultur erschlossen zu haben. Als die Holländisch-ostindische Compagnie seiner Zeit diejenigen Beamten, Angestellte und Soldaten, die lange in Ostindien gedient hatten, nach und nach am Cap ansiedelte, als die Hugenotten später von der Holländischen Regierung dorthin geschickt wurden, um sich dort anzusiedeln, da wurde der Grund für die Sesshaftmachung eines grossen Volksstammes vorwiegend niederdeutscher Herkunft gemischt mit Hugenottenblut gelegt, der sich nun nach seiner Thätigkeit als Bauern, Boeren oder, wie sie sich jetzt nennen, als Afrikander bezeichnete und im Laufe von 300 Jahren, von ungefähr 1580 ab, den ganzen Süden bis fast zum Zambesi hinauf bevölkerte, und durch Viehzucht, Landwirthschaft der Menschheit nutzbar machte.

Wir können annehmen, dass in Südafrika jetzt ca. 700000 Holländer oder Niederdeutsche oder Holländisch-Niederdeutsche, gemischt mit Hugenotten (auch Deutsche, Dänen, Schweden mitgerechnet) leben, während Engländer eigentlich nur in den Küstenstädten und Handelsemporen wohnen und ausserdem da, wo Gold und Diamanten zu holen sind, respective an den Plätzen, in welchen die Regierungsstationen eingerichtet sind, und entlang der Eisenbahn. Sie dürften heute kaum mehr als 300000 zählen, und fallen ethnographisch und politisch um so weniger ins Gewicht, als sie zum grössten Theil nicht sesshaft in Südafrika werden, sondern ins Mutterland, nach Ansammlung von Schätzen, zurückkehren.

Seit dem Jahre 1808, nachdem die holländische Capcolonie an die Engländer verkauft war, hat nun der Rassenkampf begonnen. Der jetzige Krieg ist das letzte Endglied dieses gewaltigen Ringens zwischen der angelsächsisch-keltischen und der teutonisch-germanischen Rasse und es kann für jeden, der die Verhältnisse kennt, keine Frage sein, dass wie immer der Ausgang des Krieges sein möge, das Cap holländisch-niederdeutsch bleiben wird und dass die Engländer im Laufe der Zeit, trotz etwaiger militärischer Erfolge, auf dasjenige Maass zurückgedrängt werden, welches sie von ihren Stellungen in den Küstenhäfen, die unter den englischen Flottengeschützen liegen, beherrschen können. Das Andere aber wird alles denjenigen anheimfallen, die es wirklich sesshaft als Bauern bewohnen und cultiviren; das sind die Holländer.

Nachdem ich nun so kurz auseinandergesetzt habe, wie sich ungefähr die Rassen hier in Südafrika vertheilen, möchte ich noch erwähnen, dass bestimmte Neger-Territorien, wie Basutoland, Zululand, Swaziland und andere auch heute noch unabhängig sind, sich selbst verwalten und nur unter der Oberhoheit der

1) Vortrag, gehalten in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 17. Januar 1900.)

Engländer bez. der Buren stehen. Da ferner das Verhältniss von Weissen zu Schwarzen ungefähr das von 1 : 6 ist, so sehen Sie schon hieraus, dass die Negerfrage, die Schwarzeufrage, in Südafrika binnen Kurzem eine der allerwichtigsten werden muss, vor allen Dingen, wenn die Einführung der ungeheueren Massen von Alkohol herabgesetzt und so die Hauptdegenerationsursache und Todesursache für die Schwarzen etwas heruntergedrückt wird. Der südafrikanische Neger ist der Cultur in gewissem Grade so zugänglich wie der mittelamerikanische.

Ehe ich nun auf die Krankheiten, speciell ihre Beziehung zum jetzigen Kriege eingehe, muss ich noch ganz kurz das Klima von Südafrika berühren. Das Klima im Allgemeinen ist ja in neuerer Zeit durch die Forschungen der Hygieniker als ein gewichtiger Factor bei der Ausbreitung der Volksseuchen erkannt worden. Es ist nicht nur direkt als ein Faktor für unser Wohlbefinden näher studirt worden, sondern es hat sich gezeigt, dass es speciell die kleinen Lebewesen, welche die meisten unserer Volksseuchen und ansteckenden Krankheiten bedingen, in erheblicher Weise beeinflussen kann. Ein Beispiel: die Mortalitätsziffer in Deutschland wird in Folge von Ursachen und Bedingungen, die ich hier nicht weiter auseinandersetzen will, zu einem grossen Theil durch die Mortalität an Tuberculose bedingt. Einen starken Gegensatz dazu bildet beispielsweise das Tropenklima. Auf die Ursachen will ich hier nicht weiter eingehen. Aber in den Tropen ist die Sterblichkeit an Tuberculose absolut kein Mortalitätsfaktor, sondern da treten die typischen Tropenkrankheiten an ihre Stelle, die Malaria und das gelbe Fieber, ausserdem Seuchen, die an einzelnen Theilen der Erde sich angesiedelt haben, wie die Cholera in Hinterindien u. s. w.

Südafrika, als dessen nördliche Begrenzung man den Zambesi betrachtet, steht nun in gewisser Weise hier in der Mitte. Es hat in dem nördlichen Theil ein fast tropisches Klima, während das Klima in den südlicheren Theilen sich dem gemässigten Klima in vielen Punkten nähert. Aber es giebt wohl kein Land der Erde, kein grosses geographisch zusammengehöriges Ländergebiet eines Erdtheils, welches so fast alle Klimate der Welt in sich vereinigt, wie dieses Land.

Einige Beispiele: der südliche Theil der Capcolonie vom Cap bis zu den grossen Gebirgszügen, welche die Steppengebiete der Kurroo nach Süden hin begrenzen, bildet zum Theil ein fruchtbares Flachland, welches durch Ackerbau, Viehwirthschaft und Weinbau Unterhalt für viele Menschen bietet und welches einen Winter hat, der den milden Wintern, die wir z. B. in den letzten Jahren hier in Deutschland gehabt haben, sehr ähnlich ist, nur von viel kürzerer Dauer und ohne Schnee ist, während der Sommer nur von längerer Dauer, als unser Sommer, nicht viel heisser ist. Sie haben ferner das Basutoland mit seinen Erhebungen bis zu 12000 Fuss, theilweise ein ausgesprochenes alpines Klima. An anderen Punkten wiederum haben sie ein subtropisches Klima. Das sind die Striche der Ostküste bis zur Delagoabei. Sie haben ferner in gewissem Grade Höhenklima in dem grossen Gebiet, das wir als Hochplateau der weiten Karroo-Steppe, die sich zwischen Hexriver, Vaal-, Fluss- und Basutoland ausbreitet, bezeichnen müssen und angrenzend einen Uebergang zum Wüstenklima der Kalahari. Weiter nordwärts, jenseits des Vaalflusses bis zum Limpopo, also in dem eigentlichen Transvaal, Oranje-Freistaat, liegen die Verhältnisse etwas complicirter nach einzelnen Oertlichkeiten; aber im Grossen und Ganzen kann man sagen: es ist hier ein Klima, welches in gewisser Beziehung Idealklima ist: wunderbar sonnenbestrahlt das ganze Jahr hindurch, bei Tage nicht zu grosse Wärme, Nachts angenehme frische Winde, welche von den antarktischen Strömen ausgehen, die Südafrika umspülen. Der allerdings sehr kurze Winter giebt dem Menschen Gelegenheit, sich von den Wirkungen des ca. 9 Monate währenden heissen Sommers zu erholen. Andere Gebiete hier eignen sich vorzüglich zum Ackerbau und nähern sich in ihrem Typus den italienischen Klimaten oder gar den ägyptischen. Das sind die Theile des Oranje-Freistaats und Natals, die an Basutoland und die Drakenberge grenzen. Eigenartig ist die Vertheilung der Regenzeit in Südafrika. Denn man kann in jedem Theile des Jahres sich eigentlich sozusagen ein trockenes Plätzchen dort unten aussuchen. In dem ganz südlichen Theile giebt es Winterregen, hervorgerufen durch die antarktischen Ströme; in Natal Sommerregen, hervorgerufen wahrscheinlich durch Luftströmungen, welche mit den Monsunwinden zusammenhängen. In dem ganzen gewaltigen Steppengebiet, welches zum Theil hinaufgeht bis zu den neuen Goldregionen Rhodesia — bis hierher geht die Eisenbahn — giebt es nur im Sommer Gewitterregen, der Winter ist ganz trocken. Im Basutoland haben sie Winter- und Sommerregen, und man sieht also, es ist eigentlich in Südafrika zu jeder Zeit eine Zone zu finden, wo es sich angenehm leben lässt und wo man auch angenehm leben könnte, wenn die Verbindungsmittel besser wären und nicht die Entfernungen so gewaltig ausgedehnt, wie Sie hier z. B. sehen, wenn Sie diese Karte mit jener vergleichen: das Deutsche Reich und Südafrika.

Die Insolation, die Erhebung der meisten Landgebiete über die Meeresküste — im Durchschnitt 1200 m — die wohlthuende Trockenheit der Luft während des grössten Theiles des Jahres, bei der selbst hohe Hitzegrade wenig gefühlt werden, die starke Luftbewegung in den Steppen haben nun schon frühzeitig die Aufmerksamkeit auf die klimato-therapeutische Verwendung dieser Gebiete gelenkt, und ich werde nachher noch bei der Tuberculose näher auf die klimato-therapeutische Bedeutung Südafrikas eingehen.

Wenn nun alle die Krankheiten, die in Europa vorkommen, auch in Südafrika sich finden, so sind doch einige Krankheiten in Südafrika vorherrschend und beherrschen in gewisser Weise die Mortalitätsziffer. Im Allgemeinen muss ich allerdings sagen: wenn man die Verhältnisse näher analysirt, so stellt sich Südafrika mit als das gesündeste Land der Welt dar: Die Mortalitätsziffer unter den Europäern geht weit unter die unserer hygienisch vollkommensten Städte herab. Wenn man bedenkt, dass viele Tausende von Kranken, von Tuberculösen namentlich schon in dieses Gebiet eingeströmt sind, und wenn man dann sieht, eine wie enorme Vermehrung die Buren trotz vieler Kämpfe mit den Kaffern erfahren haben, so ist das ja schon ein Beweiss dafür, was das Land eigentlich an klimatischen Vortheilen bieten muss und ich werde nachher noch zeigen, dass bei Erfüllung gewisser Bedingungen dieses Land ein Dorado der Gesundheitspflege und der Klimatotherapie werden kann.

Was das staatliche Gesundheitswesen in den verschiedenen Ländern Südafrikas betrifft, so liegen die Verhältnisse ja etwas anders als bei uns in Europa, namentlich wegen der Ausdehnung des Landes; aber im Allgemeinen möchte ich doch bemerken, dass das Gesundheitswesen fast auf der Höhe der europäischen Entwicklung steht. Es giebt dort Gesundheitsbeamte in ausreichender Zahl, die das Land bereisen, Hafenärzte in den Küstenstädten, es giebt ein Gesundheitsministerium, es giebt Distriktsärzte, es giebt Gesundheitscommissionen in den einzelnen Städten. Die Capcolonie hat staatliche Institute für bacteriologische und hygienische Untersuchungen errichtet. Neuerdings ist in Capstadt auch ein Institut zur Gewinnung thierischer Lymphe ins Leben gerufen worden, das jetzt unter besonderer Aufsicht meines Freundes Dr. Turner, des Chefs des Gesundheitswesens der Capcolonie, steht und vorzügliche Erfolge hat. Auch an guten Krankenhäusern fehlt es nicht, so z. B. in Cap-

stadt, Port-Elisabeth, Grahamstown, Johannesburg, Kimberley, Bulawayo, Bloemfontein. 3 grosse Leproserien, über die Sie erst kürzlich Näheres an dieser Stelle von Herrn Geheimrath Prof. Kirchner gehört haben, beherbergen fast 1500 Lepröse; 2 Irrenanstalten über 1000 Geisteskranke. Es wird die Seuchenbekämpfung rationell geleitet, und die ärztliche Praxis thut auch ihr Theil, um zur Verhinderung der Krankheiten beizutragen. Ich möchte bemerken, dass, wenn die Verhältnisse in Südafrika sich erst consolidirt haben, wenn speciell der Rassenkampf ein Ende erreicht hat, dann auch für einen grossen Theil junger deutscher Aerzte sich dort sicher ein lohnendes Feld der Thätigkeit und Stellen bieten werden, wo bisher Engländer zum Theil die führende Rolle gehabt haben, und die Engländer — das weiss ich aus eigener Erfahrung — suchen trotz ihrer Ansichten über Freiheit und „offene Thür" doch nach Möglichkeit ihre Landsmänner heranzuziehen und die Deutschen zurückzudrängen. Der gegenwärtige Krieg dürfte aber, wenn er für die Boeren siegreich ausfällt, in diesen Verhältnissen auch einen Wandel bringen und es dürfte dies auch für die deutschen Aerzte einiges Interesse haben, frühzeitig schon auf diese Dinge ihr Augenmerk zu richten.

Wenn ich nun noch kurz die hygienischen Verhältnisse in den grösseren Städten berühre, so kann ich wohl bemerken, dass in einigen Städten verhältnissmässig gute centrale Wasserversorgungen und gute Canalisationssysteme bestehen. Allerdings giebt es hygienisch tadelloses Wasser überhaupt nirgends in Südafrika. Die Wasserfrage ist in Südafrika einer der Kernpunkte der Hygiene. Man kann geradezu sagen, dass ein grosser Theil der Krankheiten auf der mangelhaften Wasserversorgung beruht. Man ist in Folge der ungeheuren Schwierigkeiten und Kosten, Grundwasser in genügender Menge zu gewinnen, fast überall auf das Oberflächenwasser angewiesen, und dieses Oberflächenwasser ist natürlich grösstentheils sehr wenig einwandsfrei. Zwar sucht man durch Hausfilter dort die Mängel zu beseitigen; aber es zeigt sich immer wieder, was den Hygienikern lange schon bekannt war, wie verderblich das Verlassen auf Hausfilter ist. Die vorwiegende Seuche, die eine Plage Südafrikas darstellt, der Typhus, ist in keiner Weise durch Hausfilter zurückgedrängt worden. Da sich tadellose centrale Sandfiltration dort wegen der hohen Kosten vorderhand auch nicht durchführen lässt, so können Sie verstehen, wie leicht das Trinkwasser dort Vermittler von Epidemien an Darmkrankheiten werden kann. Abkochen des Wassers — und es wird von wenigen streng durchgeführt — bildet den einzigen Schutz.

Die englische Expeditionsarmee wird unter den climatisch-hygienischen Zuständen allerdings sehr zu leiden haben. Denn es ist eine alte Erfahrung, dass, wenn der Krieg eine Armee in ein fremdes Land bringt, dann Seuchen, welche in diesem Lande zum Theil nicht endemisch und auch nicht vorherrschend sind, plötzlich um sich greifen und ungeahnte Ausdehnung erlangen. So ist es vor allen Dingen mit dem Typhus, der infolge des schlechten Trinkwassers dort schon in Friedenszeiten weit verbreitet ist. Der Typhus ist, wenn er in Südafrika auftritt, ein ganz bösartiger. Es ist ganz auffallend, welche Mortalität er zeigt und wie schwer die Infection verläuft. Es rührt das ja wohl zum Theil daher, dass wir dort eine Kaltwasserbehandlung, wie sie in Europa vielfach beim Typhus angewendet wird, nicht vornehmen können. Man sieht deshalb dort Krankheitsbilder, welche so schwer sind, dass die einheimischen Aerzte und die englischen Aerzte namentlich immer an eine Mischinfection mit Malaria, an ein typhöses Malariafieber, wie es dort genannt wird, gedacht haben. Davon kann natürlich keine Rede sein. Es sind das nur schwere, mit häufigen Recidiven verlaufenden Typhen, welche dieses Bild hervorbringen. Prof. Wright, der an dem Navy-Hospital in Netley wirkt, hat mir im Nov. vor. Jahres mitgetheilt, dass er schon 50000 Dosen Typhusvaccine, d. h. abgetödtete Typhusculturen für die englische Armee zuraktiven Immunisirung hergestellt hat, und neuerdings schrieb er mir, dass wieder 30000 hergestellt sind, welche für die englischen Truppen, die nach Südafrika gehen, bestimmt sind. Ich möchte hier darauf aufmerksam machen, dass diese Typhusimpfungen, deren wissenschaftliche Grundlage in dem Koch'schen Institut von Prof. Richard Pfeiffer und mir gelegt ist, nun hier eine Probe bestehen werden, deren Ausfall wir mit grösstem Interesse entgegensehen dürfen. Denn wenn eine so grosse Armee, die in so durchseuchten Gegenden lange auf dem Kriegsfusse lagern und kämpfen muss, mit Typhusbacillen — abgetödteten natürlich — immunisirt und geimpft wird, dann darf man bald Statistiken erwarten, welche die Frage des Werthes der specifischen Schutzimpfung entscheiden, welche bei der Pest und auch bei der Cholera ja im Vordergrunde des Interesses der Aerzte und der Hygieniker steht. Sie werden nun auch verstehen, dass, da der Typhus in Südafrika so schwer auftritt und eine solche Verbreitung schon in Friedenszeiten in diesem Lande hat, die nun erhaltenen Ziffern absolut beweisend sein werden, zumal als ein gewisser Procentsatz der englischen Expeditionsarmee, wie das ja immer ist, da die Impfungen nicht aufgezwungen werden können, sich nicht hat impfen lassen, also wie zum Controlexperiment dient.

Eine zweite Seuche, von deren Auftreten ich durch die Kabelgramme jetzt gehört habe, ist die Dysenterie, welche weit schwerer, wie es mir scheint, in der englischen Expeditionsarme, namentlich in Natal wüthet, als das bisher hier bekannt ist. Es hat mich eigentlich etwas in Erstaunen gesetzt, weil die Dysenterie zwar in ganz Südafrika bis zum Zambesi verbreitet ist, aber nur in sehr gutartiger Form bisher bekannt war. Man kann nur annehmen, dass es das Zusammenwirken von neu durch die indischen Truppen eingeschleppten Infectionsstoffen aus Indien ist, wo schwere Dysenterie ja so verbreitet ist, mit den ungünstigen hygienischen Verhältnissen, unter denen die Truppen leben — ich sage, dass dies Zusammenwirken vielleicht die Erklärung dafür giebt, weshalb die Dysenterie auch am Cap jetzt so um sich greift. In Methuen's Armee, wie in den südlich vom Oranje-Freistaat stehenden Truppen ist bisher die Dysenterie nicht in erheblichem Maasse aufgetreten, ebenso, wie diese Expeditionscorps bisher vom Typhus verhältnissmässig verschont sind. Es bedarf aber nach meinen Erfahrungen nur des Einschleppens einer Anzahl neuer Fälle, um den Typhus mit voller Macht zu entfalten. Besonders gefährlich ist in dieser Beziehung die regenlose Zeit, wenn in den Flüssen das Wasser versiegt, und nur aus den stagnirenden Tümpeln Wasser erhältlich ist. Ich habe gesehen, dass an Orten, die jahrelang vom Typhus verschont waren, dann, wenn Infectionsstoffe eingeschleppt waren und sich in einem der flachen Wassertümpel einnisteten, unter dem Einfluss der Wärme der Typhus eine so gewaltige Ausdehnung und Virulenz gewann, dass z. B. in einem kleinen Städtchen, westlich von Kimberley, von 800 Einwohnern ca. 300 erkrankten, mit einer Mortalität von 180. Das sind Ziffern, die man sich ja kaum beim Typhus vorstellen kann.

Die Malaria ist in Südafrika auch vorhanden. Es giebt allerdings Lehrbücher und geographische Werke, in denen steht, dass das Cap malariafrei ist. Das ist in gewissem Sinne richtig. Es kommt nämlich immer darauf an, was man unter Cap versteht, ob man darunter die kleine Caphalbinsel am Fusse des Tafelbergs versteht, die seit Jahrhunderten mit Bäumen bepflanzt ist und fast ganz europäisches Klima hat, oder ob man das Cap bis hinauf zu den Bergen der Karroo auffasst oder bis zum Zambesi, also identisch betrachtet mit Südafrika. Nun, am

Cap im weiteren Sinne des Wortes, hat die Malaria erheblich weitere Ausdehnung, als man so gemeinhin annimmt, und speciell in Natal und an der Delagoabai. Sollte die englische Armee durch Zululand marschiren, so würde sie sehr böse Erfahrungen mit der Malaria machen. Es sind die aller hartnäckigsten Formen von Tertiana, die hier in der Delagoabai und in den Küstenstrichen von Natal beobachtet worden. Ich habe selbst nicht sehr viele Untersuchungen über die verschiedenen Malariaformen am Cap angestellt; aber ich habe doch so viele Fiebercurven gesehen, dass ich einige Angaben darüber machen kann. Es wird sowohl Tertiana wie Tropica beobachtet. In den nördlichen Theilen von Rhodesia, im Norden Transvaals, dürfte es sich so ähnlich verhalten, wie in Italien, wo die Tropica vorherrschend ist und die Tertiana zurücktritt. Quartana ist ausserordentlich selten. Delagoabai und Natal zeichnen sich durch die sehr hartnäckige und sehr böse Tertiana aus.

Dazu noch ein Wort über die Moscitos. Die Moscitotheorie steht ja heute im Vordergrunde des Interesses und Sie wissen, dass mein verehrter Chef, Herr Geheimrath Koch jetzt auf einer Forschungsreise um die Welt begriffen ist, um auch diese Frage näher zu studiren. Ich will deshalb nur einige wenige Bemerkungen machen. Ganz Südafrika leidet enorm unter der Moscitoplage. Es giebt keinen Platz, wo man ruhig während der warmen Jahreszeit ohne Moscitonetz schlafen könnte, abgesehen von Capstadt selbst vielleicht. Trotzdem nun die Moscitoplage eine so unangenehme ist und trotzdem die Moscitos in vielen Theilen so blutdürstig sind, wie kaum an einem anderen Punkte der Erde jedenfalls ebenso schlimm, wie in den Tropenzonen, sind Theile der moscito-verrufenen Gegenden fast vollkommen frei von Malaria. Diese Thatsache lässt nun zwei Erklärungen zu, einmal dass die Malaria nicht durch die Moscitos übertragen würde; die andere Erklärung aber — und die ist wohl die richtigere — könnte die sein, dass es bestimmte Arten von Moscitos sind, welche die Uebertragung vermitteln, und nachdem was dort vorzuliegen scheint in Bezug auf das Vorkommen von Moscitos, wird ein weiteres Material für die Frage gewonnen werden können, welche Moskitoarten Malaria übertragen, und Sie wissen ja alle, dass jetzt schon Anhaltspunkte für diese Frage vorhanden sind.

Die Pocken waren bis in die 70er Jahre eine wahre Geissel der gesammten Bevölkerung Süd-Afrikas. Seit aber die Regierungen der süd-afrikanischen Staaten in dankenswerther Weise unentgeltlich Jeden, der es will, impfen lassen, und allen Aerzten unentgeltlich Lymphe zur Verfügung stellen, ist die Pockenmorbidität erheblich gesunken. Seit Turner und ich den Nachweis führten, dass man auch in der heissesten Zeit in Kapstadt hochwirksame und lange haltbare Kalblymphe, bei Beobachtung gewisser Cautelen, erzeugen kann, wird die Impfung, namentlich auch in den Eingeborenen-Districten, so ausgebreitet als möglich durchgeführt. Als Folge wird ein weiterer Rückgang der Pockenerkrankungen zu verzeichnen sein.

Südafrika ist, abgesehen von diesen Krankheiten, eigentlich kein Land der tropischen Seuchen. Z. B. haben die Pest, das gelbe Fieber, die Cholera nicht festen Fuss in dem Lande fassen können, trotzdem sie verschiedentlich, z. B. in Port Natal (D'Urban) eingeschleppt sind. Die Pest vor allen, trotzdem sie verschiedentlich erst kürzlich wieder in der Delagoabai, an einem kleinen Flüsschen, welches sich nördlich von der Delagoabai hinzieht — der Name ist mir nicht bekannt — eine ziemliche Ausdehnung gewonnen hat, namentlich im vergangenen September, hat nicht vermocht, sich auszubreiten. Ich weiss den Grund dafür. Diese sämmtlichen Gebiete mit Ausnahme der Hafenstädte, sind fast rattenfrei. Man trifft in den meisten Orten der Karroo, in den meisten Städten sehr wenig Ratten, fast nur in vereinzelten grossen Waarenlagern, und selbst da sind sie sehr wenig vorhanden. Trotzdem haben allerdings jetzt die südafrikanischen Regierungen, als wir die Pest in grosser Nähe, in Madagaskar hatten, im vorigen Jahre eine Verordnung erlassen gegen die Einschleppung der Rattenpest in die Hafenstädte. Ich sage, sie haben eine Verordnung erlassen, und diese hat sich sehr bewährt. Die Verordnung bestand darin, dass die Passagiere glatt von den aus pestverseuchten Häfen kommenden Dampfern gelandet wurden, auch ihr Gepäck; aber die Schiffe durften nicht in Dock gehen, und wenn sie Ladung löschen wollten musste dies in den Aussenhäfen mittelst Dampfpinassen geschehen. Dann ist die Chance, dass Ratten hineinkommen, eine ganz minimale. Denn während die See im Hafen etwas geht und bei Tage, gehen die Ratten, selbst wenn sie krank sind, nicht von einem Schiffe, und trotz des regen Verkehrs, der von Madagaskar nach Südafrika stattgefunden hat, trotzdem auch Schiffe mit Pestkranken südafrikanische Häfen anliefen, ist es nicht zur Ausbreitung der Pest gekommen, weil die Rattenpest vom Lande fern gehalten hatten. Es sprechen ja viele Beobachtungen dafür, dass im internationalen Schiffsverkehr nicht die Menschenpest, sondern die Rattenpest das Gefährliche ist bei der Verschleppung der Seuche von einem Erdtheil zum andern. Nach der Insel Mauritius, wo eine derartige Schutzmaassregel nicht angeordnet war, wurde die Pest von Madagaskar durch Schiffe, die im Hafen von Mauritius dockten, verschleppt.

Zwei durch wohlbekannte Parasiten hervorgerufene Krankheiten, die Bilharzia und die Anguillula-Anaemie kommen endemisch in Natal bezw. in Kimberley und Umgegend vor. Die Bilharzia war nach Hirsch schon zu Anfang des Jahrhunderts in Natal so verbreitet, dass „fast jeder boy daran litt." Das ist auch heute noch nicht viel anders. Bei vielen bleibt dauerndes Siechthum zurück. Die Anguillulakrankheit (Anguillulu stercoralis) ist durch die Diamantengräber, vielleicht Italiener, nach West-Griqualand eingeschleppt und fordert jährlich unter Weissen wie Schwarzen, namentlich Grubenarbeitern, zahlreiche Opfer. Die Hartnäckigkeit des Leidens trotzt jahrelanger ärztlicher Behandlung. Man muss fürchten, dass infolge des Krieges die Krankheit, da sie durch inficirtes Wasser übertragen wird, bei den schlechten Wasserverhältnissen des Kriegsschauplatzes, wo sie jetzt schon verbreitet ist, weitere Verbreitung finden wird.

Es sind nun noch einige Krankheiten, die zum Theil schwere und grosse Opfer unter den Schwarzen erfordern und die Mortalität thatsächlich dort sehr beeinflussen. Ich will vor Allem erwähnen den Skorbut. Es ist ganz auffallend, wie schwere Formen von Skorbut man in Südafrika sieht, Formen, wie sie bei den älteren Polarfahrern beschrieben werden. Diese schweren Formen von Skorbut wurden häufig beobachtet, als seiner Zeit in ganz Betschuanaland durch die Rinderpest der Viehbestand völlig zerstört war, dass die Neger weder Mais bauen konnten, noch frische Milch hatten. Da trat der Skorbut, man hätte fast sagen können, epidemisch auf, obwohl die englische Regierung kein Geld scheute, um die richtige Behandlung der Krankheit durchzuführen. Ich weiss, dass auch Europäer, welche Entbehrungen ausgesetzt sind und nicht stets frisches Gemüse haben — denn das ist das allerschwierigst zu Erlangende in Südafrika — unter diesen schweren Formen von Skorbut erkrankten, und thatsächlich ist, wie ich weiss, unter Methuen's Expeditionsarmee der Skorbut jetzt schon aufgetreten.

Auffallend ist, dass eine Krankheit, die in Mais essenden Bevölkerungen sehr häufig gefunden wird, die Pellagra, in Südafrika fast garnicht vorkommt.

Eine Geissel der Schwarzen ist die Syphilis. Man sieht von dieser Syphilis Formen, wie sie im Mittelalter in Deutschland und in Europa beschrieben sind, akute galoppirende Syphilis,

so dass man häufig den Gedanken an eine andere Krankheit fasst und erst durch den Erfolg der specifischen Behandlung sich davon überzeugt, dass es sich thatsächlich um Syphilis handelt.

In einem fast antagonistischen Verhältniss stehen in Südafrika Lepra und Tuberkulose. Die Lepra ist im Anfang dieses Jahrhunderts in Südafrika eingeschleppt worden. 1810 wurden ganz vereinzelte Fälle beobachtet. Sie hat jetzt eine Verbreitung erlangt, die man fast epidemisch nennen könnte. Zahlen beweisen das. Es giebt in Südafrika 6000—8000 Lepröse. Man kann das nicht ganz genau schätzen. Auf die Bevölkerungsziffer berechnet würde das soviel darstellen, als ob wir in Deutschland 60—80 000 Lepröse hätten — eine immerhin recht bedeutende Ziffer.

Die Tuberkulose im Gegensatz hierzu ist stets in grossen Mengen durch Kranke eingeführt worden, da bei den Holländern und Engländern Südafrika schon lange mit Recht in dem Rufe steht, ein die Tuberkulose heilendes Klima zu haben. Ich möchte hieraus einige Schlussfolgerungen ziehen auf die Verbreitung beider Krankheiten und namentlich sagen, dass die Theorie, welche als Eingangspforte bei beiden Krankheiten die Athmungswege hinstellen und ihre Uebertragung durch Einathmen des Infectionsstoffes wahrscheinlich machen möchte — dass diese Theorie, sage ich, hier eigentlich einen Stoss erfährt. Es müssen hier noch unbekannte Bedingungen sein, warum bei der einen Krankheit in Süd-Afrika eine gewaltige Abnahme, bei der anderen ein enormes Ansteigen unter sonst ganz gleichen Verhältnissen stattgefunden hat. Das eine scheint aber mit Sicherheit daraus hervorzugehen, dass bei der Lepra nicht eine Ansteckung durch Einathmung verstäubter Bacillen stattfindet, wie bei der Tuberkulose, sondern dass sie stattfindet durch Einreiben der Bacillen vielleicht in die Schleimhaut der Nase oder in die Haut. Nur so können die epidemiologischen Verhältnisse beider Krankheiten am Cap verstanden und gedeutet werden. Während nämlich bei der Tuberkulose diese Infektionsgelegenheit der Einathmung in Südafrika wegfällt — denn die Leute leben ja viel im Freien, schlafen bei offenen Fenstern etc. — so kommt dieser Punkt bei der Lepra nicht in Betracht, weil die Uebertragung durch die Luft nicht existirt. Wenn Menschen in der Umgebung Lepröser den ganzen Tag im Freien leben, dagegen dieselben Tücher, Waschgefässe u. s. w. wie Lepröse benutzen, mit dem Schmutz sich dann den Infectionsstoff in die Haut gewissermaassen einreiben, so hat die frische Luft, die bei Uebertragung der Tuberkulose eine so grosse Rolle spielt, absolut nichts mit diesem Infectionsmodus zu thun. Die alte Erfahrung, dass die Tuberkulose so leicht in Südafrika geheilt werden kann, hat auch schon zur Einführung von Sanatorien geführt, und der bekannte Herr Cecil Rhodes hat in dieser Beziehung ein sehr gutes Beispiel gegeben, denn auf seine Anregung ist ein Sanatorium in Kimberley für ca. 200 Betten erbaut, welches schon jetzt zahlreichen Phthisikern die Heilung ermöglichen kann. Und wenn wir erst mehr Comfort in Südafrika haben, wenn eine Bewaldung durch ausgedehnte Bewässerungsanlagen in der Nähe der grösseren Städte der Karroo herbeigeführt ist, wodurch Extreme des Klimas am ersten gemildert werden, dann wird Südafrika sicherlich das beste Land für die Heilung der Tuberkulose darbieten denjenigen, die sich dauernd dort ansiedeln wollen. Der wachsende Comfort könnte auch viel dazu beitragen, dass wohlhabende Leute sich vorübergehend dorthin begeben. Südafrika bietet unvergleichlich viel mehr als Egypten, Phthisikern Chancen, zu gesunden. Es sollte von Aerzten in Deutschland das Augenmerk auf den phthisiotherapeutischen Werth Südafrikas gelenkt werden, wie das in England unter der Spitzmarke geschieht: „South Africa is the best health resort for consumptuous".

Kurz muss ich noch erwähnen, dass Lungenentzündungen bei Negern von den südafrikanischen Aerzten als specifisch für Neger aufgefasst wurden, weil sie sehr infectiös sind und grosse Mortalität aufweisen. Ich habe eine grosse Anzahl solcher zur Obduction kommenden Fälle untersucht, zunächst in der Annahme, es handle sich um eine specifische Krankheit. Aber es sind merkwürdiger Weise dieselben Ursachen wie bei uns, die Fränkel'schen Diplokokken, die Pfeiffer'schen Influenzabacillen, Streptokokken, die hier die Ursache bilden, nur dass bei den Negern die Infectionen so ausserordentlich leicht letal verlaufen, vor allen Dingen, weil ja fast jeder Neger alkoholvergiftet ist, und wir kennen die Einflüsse der Alkoholvergiftung auf das Herz und deren verderbliche Folgen bei solchen Krankheiten. Die chronische Alkoholvergiftung ist überhaupt eine der Hauptursachen für die Mortalitätsziffer und Degeneration bei den Negern, und es sollten endlich Branntweingesetze überall in Südafrika streng durchgeführt werden. Die Hauptursache für die verhältnissmässig hohe Mortalitätsziffer — denn sie ist, absolut genommen, bedeutend geringer als bei uns, namentlich in der Burenbevölkerung ganz enorm niedrig — ist die Kindersterblichkeit in den Städten unter den englischen Familien. Es ist ganz interessant zu sehen, dass überall da, wo künstliche Ernährung stattfindet, in diesem heissen Klima, wo die Leute auch mit den nöthigen Apparaten nicht umzugehen wissen, wo die Milch, nachdem sie gekocht ist, leicht wieder verdirbt — die Säuglingsmortalität gewaltig ist. Die Sterblichkeit der Säuglinge ist dort so gross wie bei der armen Grossstadtbevölkerung Deutschlands im Hochsommer, und dort unten ist es fast den grössten Theil des Jahres — 9 Monate — so warm, wie bei uns in den wärmsten Monaten. Infolgedessen ist dort die Säuglingsmortalität an Darmkrankheiten überhaupt gleichbedeutend mit Säuglingsmortalität. Bei den Buren, die sich ja durch Kinderreichthum auszeichnen (unter 12 Kindern findet man selten bei einer Familie, 24 ist noch nicht das Maximum), ist die Kindermortalität eine minimale, weil die Frauen fast alle selbst stillen. Daher diese enorme Vermehrung der Buren, die z. B. in den Gebieten, die heute Transvaal und Oranje-Freistaat darstellen, im Jahre 1848 mit 3—4000 Köpfen eingewandert und heute auf 400 000 angewachsen sind. Demgegenüber ist bei den Engländern, deren Frauen nicht stillen wollen oder können, die Vermehrung wegen der Kindersterblichkeit eine verschwindend kleine.

M. H.! Wenn Südafrika, wie Sie gesehen haben, eigentlich nicht das Land der grossen Menschenseuchen ist, wenn die Mortalität minimal ist und es eigentlich das gesündeste Land der Welt genannt werden kann, so ist das diametral entgegengesetzte Verhältniss bei den Thierseuchen zu beobachten, Seuchen, die in diesem für Menschenseuchen so unempfänglichen Land geradezu eine Brutstätte gefunden haben.

Einige Beispiele: In der Capkolonie allein z. B. sind 3 Millionen Schafe. In den 70er Jahren trat plötzlich eine Seuche unter diesen Schafen auf, deren Natur natürlich jetzt nicht mehr festzustellen ist und über die ich Ihnen auch sonst nichts weiter sagen kann. Jedenfalls raffte sie damals fast die Hälfte des Bestandes an Schafen hin. Eine andere Krankheit ist die Räude der Schafe, die ein grosses wirthschaftliches Interesse hat, weil ja die Capkolonie eines der grössten Wolle producirenden Länder der Erde ist. Es ist neuerdings gelungen, durch strenge Desinfectionsvorschriften der Schafe mit Kalkwasser u. dergl. die Verbreitung der Seuche herabzumindern, und es ist wahrscheinlich, dass in einigen Jahren die Seuche fast verschwunden sein wird. Erwähnenswerth ist die Hämaturie der Rinder, Red Water genannt, weil der Urin dabei eine tiefrothe Färbung, die durch gelöstes Hämoglobin bedingt ist, zeigt. Diese Krank-

heit ist, wie die Malaria, vorwiegend an bestimmte Localitäten gebunden, ist bedingt durch einen kleinen intracorpusculären Parasiten, der sich in den rothen Blutkörperchen findet, zuerst beschrieben von Theobald Smith; die Thiere kommen sehr herunter durch hohes Fieber und gehen sehr bald zu Grunde. Wird der erste Anfall überstanden, kommt es zu einer chronischen Form der Krankheit. Die Uebertragung findet, wie Theobald Smith in Amerika und nachher auch Robert Koch in Afrika fand, durch die blutsaugenden Zecken statt. Es ist ja interessant, dass wir da eine Thierkrankheit haben, welche auch durch Haut-Parasiten mit Sicherheit übertragen wird.

Es ist mir auch gelungen, einen Parasiten im Rinderblut nachzuweisen, der so grosse Aehnlichkeit mit den Tertiana-Parasiten des Menschen hat, dass er unter Umständen nur schwer davon zu unterscheiden ist und in die Gruppe der echten Malariaparasiten wohl zweifellos gehört. Ich habe die Krankheit deshalb als Febris malarii-formis bovis bezeichnet. Sie tödtet die Thiere durch Kachexie.

Eine Krankheit, welche jetzt eine grössere Rolle spielen wird, bei dem Vormarsch der englischen Cavallerie namentlich, ist die berühmte „Horse Sickness", auch Pferde-Sterbe. Es giebt Gebiete, namentlich vom Wendekreis des Krebses bis zu den grossen Seen hin, wo überhaupt das Halten von Pferden fast nicht möglich ist. Wir wissen über die Natur dieser Krankheit sehr wenig. Es war die Absicht der Chartered Compagnie — ich habe damals auch mit Mr. Rhodes darüber gesprochen, der sehr grosses Interesse daran hatte — eine grosse Summe Geld für ein sorgfältiges Studium dieser Seuche und Errichtung einer Versuchsstation in Rhodesia auszuwerfen, aber durch den jetzt ausgebrochenen Krieg sind diese Pläne vorläufig vereitelt. Jedenfalls wird es eines der grössten wirthschaftlichen Probleme sein, wenn es gelingt, eine Schutzimpfungsmethode hiergegen zu finden. Die Wahrscheinlichkeit dafür ist vorhanden, denn wir wissen, dass Pferde, welche diese wahrscheinlich als eine infectiöse Blutkrankheit aufzufassende Seuche überstanden haben, für längere Zeit geschützt, „gesalzen" wie der Südafrikaner sagt, gegen diese Krankheit sind.

Für viele Thiere infectiös ist die berühmte Tsetse-Krankheit, welche auch in einigen Theilen Südafrikas, namentlich in den mehr centralen Ländern eine solche Verbreitung hat, dass man kaum lebende Vierhufer dort findet. Sie ist infectiös für Antilopen, Maulesel, Pferde, fast für alle Vierhnfer. Verursacht wird sie durch den von Bruce seiner Zeit gefundenen Parasiten, der eine sehr grosse Aehnlichkeit mit dem Rattentrypanosoma hat, also ein Protozoon ist, welches von einer langgestreckten Form, im Blut sehr leicht zu sehen, beweglich ist. Die Krankheit kommt nur da vor, wo die Tsetsefliege vorkommt. Die Tsetse-Krankheit ist die zweite Thierkrankheit Südafrikas, infectiöse Blutkrankheit, bei der eine Uebertragung mit Sicherheit durch blutsaugende und blutstechende Insecten, die Tsetsefliege, nachgewiesen ist. Es ist nicht gerade wahrscheinlich, dass man eine Methode der Schutzimpfung gegen diese Krankheit finden wird, denn es ist bis jetzt nicht der Nachweis geglückt, dass Thiere, welche die Krankheit überstanden haben, gegen eine zweite Attacke geschützt sind. Die meisten von der Krankheit befallenen Thiere gehen daran zu Grunde, und die nicht daran zu Grunde gehenden erkranken von Neuem an der Krankheit, wenn neues infectiöses Virus an sie gelangt.

Sehr verbreitet ist in ganz Südafrika der Anthrax. Es wundert mich das eigentlich, denn man sollte meinen, dass in Folge der enormen Insolation die Anthraxbacillen dort rasch zu Grunde gehen würden. Aber ganz im Gegentheil. Es wird sehr viel Material zur Ausführung der Pasteur'schen Schutzimpfung importirt; speciell deutsche Firmen exportiren eine grosse Menge Anthrax-Vaccine nach Südafrika. Die Erfolge sind dort ausgezeichnete. Die Engländer werden namentlich ihre Pferde impfen müssen, wenn sie in das Gebiet der Freistaaten vorgehen wollen. Denn es giebt dort sehr viel sog. Anthrax-Farmen, und namentlich ausgedehnte Flussthäler, die im Winter trocken sind, (es ist der Typus der südafrikanischen Flüsse, nur dann Wasser zuführen, wenn die Regenzeit kommt, sonst sieht man gar nicht, dass es ein Fluss ist), ich sage, in diesen Flussthälern findet sich sehr häufig der Anthrax, so dass, wenn man eine Herde hineintreibt, seien es Rinder oder Pferde, nach kurzer Frist viele Thiere an Darm-Milzbrand fallen.

Weiter, um mit den Thierseuchen zum Schluss zu kommen, will ich kurz noch über die Rinderpest sprechen, da deren Bekämpfung vielleicht Gegenstand des grössten wirthschaftlichen Problems gewesen ist, welches im verflossenen Jahrhundert in Südafrika ausgeführt worden ist. Es wird Ihnen das gleich etwas mehr verständlich werden, wenn ich Ihnen sage, dass in der Capcolonie 2 Millionen, im Oranje-Freistaat und Transvaal ca. $2^1/_2$—3 Millionen, in Natal 1 Million und im übrigen Südafrika 1 Million Rinder sind, im Ganzen ungefähr 7 Millionen Rinder in ganz Südafrika. Der Werth eines Rindes in Südafrika ist gegenwärtig 7—9 Pfund, das sind also 140—180 Mark. Das repräsentirt einen Werth von ungefähr 900 Millionen Mark. Nun, im Jahre 1896, kam zuerst die Nachricht, dass vom Norden Afrikas herunter eine Seuche komme, welche fast jedes Rind tödtete, mit anderen Worten, eine Rindviehseuche, welche eine Mortalität von 90, 95, ja 100 Procent aufwies, und das war wohl die Veranlassung, unter Berücksichtigung des enormen materiellen Werthes, der im Vieh angelegt ist, dass die Capregierung im November 1896 Robert Koch hinaus berief, um die Rinderpest zu studiren und eventuell ein Schutzmittel gegen diese Seuche zu finden. Wenn die Rinderpest wirklich bis ans Cap heruntergekommen wäre, so wäre es ja mit dem Wegraffen der Rinder nicht allein geschehen gewesen, sondern die grösste Schwierigkeit würde gewesen sein, einen neuen Rinderbestand heranzuziehen, und welche enormen Summen dies verschlungen haben würde, das können Sie Sich vorstellen. Robert Koch gelang es nun in ganz kurzer Zeit, mit einem genialen Griff die Gallenmethode herauszufinden, und ich will die Gelegenheit ergreifen, ganz kurz hier noch einmal zu sagen, welche enorm segensreiche Wirkung gerade diese Gallenmethode hatte. Die Gallenmethode besteht darin — das ist ja ein sehr interessantes Immunitätsproblem, welches auch allgemeinere Bedeutung erlangt hat — dass einem Thier, welches an Rinderpest am 4. bis 6. Krankheitstage gestorben ist, Galle entnommen und einem anderen Thiere eingespritzt wird. Dieses Thier ist vom 5. Tage ab, spätestens vom 8. Tage nach der Einspritzung immun gegen die Seuche. Wie Sie mir zugeben werden, ist es eine sehr wunderbare Erscheinung, dass die Galle eines Thieres, welches einer absolut tödtlichen Seuche erlegen ist, in so geringer Dosis, in einer Dosis von 10 cbcm, ein anderes Thier auf 3—5 Monate gegen die Seuche schützt.

Robert Koch ist es in erster Linie zu danken, dass seiner Zeit diese mit elementarer Gewalt hereinbrechende Seuche an den Grenzen des Betschuanalandes und Transvaals aufgehalten wurde. Es wäre nun allerdings nicht mehr möglich, in grösserem Maassstabe diese Gallenmethode durchzuführen, denn sie ist zu kostspielig, und die Immunität, die sie verleiht, ist von nur verhältnissmässig kurzer Dauer (3—5 Monate). Als ich nach Robert Koch's Weggange berufen war, in den Gang der Experimente einzugreifen, da haben wir in Anlehnung an die vielen Erfolge, die die von Behring, Ehrlich, Wernicke, Pfeiffer inaugurirte Serum-Therapie und die Erfolge, die die Immunisirung mit Serum gehabt hatte, auch die zuerst allerdings für aussichtslos gehaltene combinirte Serum- und Blutbehandlung der

Rinder in's Auge gefasst und mit dem Erfolg, dass ungefähr 1 Million Rinder auf diese Weise immunisirt sind. Die Methode besteht darin, dass von einem hoch immunisirten Thier — ich kann die Details nicht weiter ausführen, wie das gemacht wird, das hat ja auch für Sie kein hohes Interesse — gewonnenes Serum auf der einen Körperseite und etwas hochinfectiöses Rinderpestblut auf der anderen Seite eingespritzt wird. — Die Thiere erkranken dann an einer leichten Form der Rinderpest und sind gesalzen. Das ist der grosse Unterschied gegenüber der Behandlung mit Galle, wo die Immunität ohne Erkrankung eintritt, dafür aber dann nicht so lange Zeit anhält.

M. H., ich komme jetzt zum Schluss, und ich hoffe, dass ich Ihnen diesen interessanten Strich Erde auch menschlich vielleicht etwas näher geführt habe, auch von dieser mehr medicinischen Seite, und wenn ich das erreicht habe, so will ich voll befriedigt sein.

III. Aetiologie und operative Radicalheilung der genuinen Ozaena.

Von

Dr. **Noebel,** Zittau und Dr. **Löhnberg,** Assistent.

Wenn wir, angeregt durch die gerade in der jüngsten Zeit mit immer grösserer Leidenschaftlichkeit geführten Discussionen über die Therapie und die mit stetig wachsender Dringlichkeit auftretende Frage nach der Aetiologie der Rhinitis atrophicans foetida sine Ozaena simplex[1]) einen Blick werfen auf die Geschichte der Ozaenalehre, ein langes Capitel aus der Geschichte menschlichen Fleisses und Scharfsinnes, so erkennen wir zunächst an allen Theorieen und Hypothesen, die in so stattlicher Fülle, mit so grosser Schnelligkeit auf einander gefolgt und mit einander in Concurrenz getreten sind, — mochten sie dem Mikroskop oder dem Brutofen oder dem Secirtisch ihre Entstehung verdanken, — einen gemeinsamen Untergrund: nämlich die Voraussetzung, die wie ein Dogma zum Ausgangspunkt aller Untersuchungen gemacht wurde, dass die Ozaena eine diffuse, autochthone Erkrankung der Gewebe der Nasenhöhle sei. Es kann nicht unsere Aufgabe sein, die so oft „recapitulirte" Geschichte der Ozaena auf diesen Blättern nochmals aufzurollen. Man findet sie überall, wo irgend die Ozaenafrage angeschnitten worden ist, mehr oder weniger breit dargestellt und zumeist mit der offenkundigen Tendenz gegeben, auf das vielstöckige Gebäude der historischen Entwickelung nun die eigene Theorie als neues Stockwerk aufzusetzen, — dergestalt, dass das Gebäude immer höher, aber leider auch immer schwankender geworden ist. Für unsere Zwecke genügt es zunächst, die gesammte Lehre, deren vielfältige Variationen wir soeben zu kennzeichnen versuchten, als Muscheltheorie zu umgrenzen, weil sie durchweg den Ausgangspunkt aller pathologischen Erscheinungen (ihre Ursachen seien welche sie wollen) in die Gewebe verlegt, aus welchen sich die Nasenmuschel zusammensetzt. Bis in die neuere Zeit hinein war die Muscheltheorie souverän. Erst in den letzten Jahren rang sich, theils heftig bekämpft, theils übersehen, theils auch todtgeschwiegen, eine neue Lehre empor, die jede Einheitlichkeit der Krankheitserscheinung, welche man „genuine Ozaena" heisst, leugnet, unter „Ozaena" nur einen Complex von Symptomen ganz heterogener Herkunft versteht und am treffendsten mit der Bezeichnung „Herdtheorie" zu belegen ist.

1) S. u. a. die Artikel von Cholewa - Cordes, Bruck contra Hecht und Hecht contra Bruck im Archiv für Laryngologie etc., Bd. VIII, Heft 1.

Die junge Geschichte dieser Herdtheorie ist mit dem Namen Ludwig Grünwald unauflöslich verbunden. Zwar hätten wir nach einem historischen Excurse Zuckerkandl's[1]) als die ersten Repräsentanten dieser Lehre Vieussens und Reininger zu betrachten, und wir müssen gestehen, dass uns diese Ausgrabung nur mit Hochachtung vor der Beobachtungsgabe und dem Verständniss dieser beiden Männer erfüllt, ohne doch die Originalität und die Gründlichkeit späterer Forschungen irgendwie zu verdunkeln.

Michels Definition der genuinen Ozaena als einer chronischen, nicht ulcerativen, mit Fötor, Atrophie und Borkenbildung einhergehenden Nasenkrankheit[2]) und seine Ausführungen über ihre Aetiologie[3]) bilden den zweiten Markstein in der Entwickelung der Ozaenalehre. Leider stand uns an Litteratur über Michels Stellung zu unserer Frage nur das kurze Sitzungsprotokoll der 46. Naturforscherversammlung im Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. VIII, p. 222, zur Verfügung, so dass wir uns auf die Citate anderer Autoren beziehen müssen, nach denen der Cölner Arzt als die Quelle des „specifischen" Ozaenasekrets und der „typischen" Degenerationsvorgänge die eitrig und cariös erkrankten Sieb- und Keilbeinhöhlen hingestellt hätte. Wenngleich Michels Beweise für diese Annahme recht problematisch erscheinen und Grünwald mit Recht principielle Bedenken geltend macht gegen Michels Tendenz, aus der Gleichheit der Symptome eine Gleichheit der Ursachen zu folgern, anstatt mit dem symptomatischen Collectivbegriff einer genuinen Ozaena zu brechen, so bleibt es trotzdem Michels Ruhm, das Licht der rhinologischen Diagnostik zum ersten Male in diese dunkeln Regionen der Nasenhöhle gelenkt und diese vormalige Terra incognita zum Gegenstande zweckbewusster Forschung gemacht zu haben.

Gleichwohl blieb es Ludwig Grünwald vorbehalten, in seiner „Lehre von den Naseneiterungen", einem der besten Bücher der rhinologischen Litteratur (schon in der Titelfassung), mit der Einheitlichkeitstheorie von der Ozaena durchgreifend und endgiltig aufzuräumen, mit so scharfsinnigen und zwingenden Schlüssen aufzuräumen, dass es Wunder nehmen muss, warum das Phantom der genuinen Ozaena seine Rolle in Litteratur und Praxis immer noch nicht ausgespielt hat. Grünwald's Verdienst besteht vor Allem in seiner streng kritischen und unbefangenen Methode, mit der er die Ozaenafrage mit allen ihren Unter- und Nebenfragen zum ersten Male in das helle Licht der physikalischen Untersuchung gerückt hat. Die Gründlichkeit seiner Studien bringt es mit sich, dass man nach ihnen viel Neues eigentlich nicht mehr sagen kann. Da aber seine Resultate noch weit davon entfernt scheinen, reformatorisch auf die rhinologische Semiotik einzuwirken, und insbesondere strengere Voraussetzungen für die Diagnostik der Naseneiterungen zu schaffen, so seien sie hier nochmals in grossen Zügen wiedergegeben.

Zwei Hauptstützen der Muscheltheorie sind es vornehmlich, gegen welche Grünwald argumentirt:

1. Die Provenienz des Ozaenasekretes aus der Gesammtschleimhaut lasse sich beobachten,

2. Die Anatomie habe in der Mehrzahl der Fälle keine Herde, speciell nicht in den Nebenhöhlen nachgewiesen.

Die erste Behauptung (Gottstein, Jurasz u. A.) zu entkräften, war noch am leichtesten. Grünwald führt, wie uns

1) Norm. u. path. Anatomie d. Nasenhöhle etc. Wien 1882, p. 93.
2) 46. Versammlung d. Naturf. u. Aerzte, Wiesbaden 1873.
3) Die Krankheiten der Nase und des Nasenrachenraumes, Berlin 1876.

scheint, mit vollem Recht die angebliche Beobachtung auf optische Täuschung zurück, — und wer wollte die Wahrscheinlichkeit eines Irrthums angesichts der grossen Terrainschwierigkeiten ernstlich bestreiten? Aber zugegeben, die Gesammtschleimhaut producire Eiter: was wäre damit für den Sitz der Krankheit denn bewiesen? Könnte nicht die Mucosa secundär in eitriger Entzündung begriffen sein? Uebrigens ist dieser Beweisgrund für die Muscheltheorie auch nirgends für allein stichhaltig befunden worden. „Beweise" sollte erst das schwere Geschütz der pathologischen Anatomie liefern, der makroskopischen und der mikroskopischen.

Diese Beweise, sagt Grünwald, dass nämlich in der Mehrzahl der Fälle keine Herd-, speciell keine Höhlenerkrankungen vorgelegen hätten, würde gewiss entscheidend sein, „wenn nicht die genaue Nachprüfung der anatomischen Originalberichte gerade das Gegentheil bewiese von dem, was daraus deducirt worden ist, und was dann ohne Kenntniss des betreffenden Originals einer dem andern nachcitirt hat." Mit wie wenig kritischer Sorgfalt auch noch in den neueren und neuesten Publicationen die „authentischen" Sectionsprotokolle immer derselben Autoren angezogen werden, um die Unmöglichkeit von Herderkrankungen darzuthun, ist höchst frappant. Es beweist wenig wissenschaftliche Ehrlichkeit, wenn man die Beweiskraft derartiger Aufzeichnungen immer wieder als unanfechtbar dekretirt und mit Stillschweigen über die Thatsache hinweggeht, dass Grünwald, ohne Widerspruch zu erfahren p. 53 bis 57 seines Werkes[1]) die Unzulänglichkeit der namhaftesten Referate zur Evidenz nachgewiesen hat. Dies skrupellose Festhalten an bewiesenermaassen hinfälligen Einwänden darf fortan in den Discussionen über die Ozaenafrage keinen Platz mehr haben. Wer irgend an der Debatte sich betheiligt, wird sich mit diesem Theile der Grünwald'schen Beweisführung auseinandersetzen müssen, — es sei denn, er „behandele" die Ozaenafrage, um irgend ein neues pharmakologisches Mittelchen zu empfehlen.

Dass es nicht überflüssig ist, auf die thönernen Füsse dieser Argumentation nachdrücklich hinzuweisen, ergiebt schon die Constanz, mit welcher von sonst ganz divergirenden Seiten, wenn es gegen die Herdtheorie gilt, mit bemerkenswerther Einmüthigkeit dieselben Namen ins Feld geführt werden. Voltolini führt Dr. Emil Berger und Dr. Jos. Thyrmann an, welche ihrerseits sich auf „Zuckerkandl, B. Fraenkel u. A. berufen, welche durch Sectionen die Unrichtigkeit dieser Ansicht" (die Ozaena beruhe auf dem Empyem der Keilbein- und der Siebbeinhöhlen) „nachgewiesen (?) haben." Scheff beruft sich ebenso auf Zuckerkandl, B. Fraenkel und auf E. Fraenkel; Moldenhauer auf Zuckerkandl und Hartmann; Schech auf Habermann, Hartmann, Krause; Cholewa-Cordes auf dieselben. Laut Grünwald's Nachprüfung der Litteratur, auf welche die Genannten sich beziehen, repräsentirt dieselbe ein Sectionsmaterial von in Summa 15 Fällen „Ozaena" und 1 Fall „Atrophia sine foetore." „Unter diesen 16 Fällen," resumirt Grünwald, „fanden sich 11 mal nachgewiesene Nebenhöhlenerkrankungen; in den übrigen 5 Fällen sind theilweise wichtige Nebenhöhlen gar nicht angeführt, theilweise fehlen die Befunde anderer Herde, deren Erkrankung nachgewiesenermaassen das Bild der „Ozaena" hervorzubringen im Stande ist.

Sind damit diejenigen Einwände gegen die Herdtheorie, welche sie vom Sezirtische aus erfuhr, zur Genüge entkräftet, so sei es uns gestattet, die Ergebnisse der mikroskopischen Forschung uns nur kurz ins Gedächtniss zurückzurufen. Die histologischen Theorien, welche sie ins Leben rief, sind dreierlei Art. Die erste Gruppe umfasst jene, welche die Ursachen der genuinen Ozaena in eigenartigen Degenerationsprocessen der Schleimhautelemente suchen. (Krause, Fränkel, Habermann, Zuckerkandl.) Eine zweite Gruppe verlegte den primären Sitz der Krankheit in gewisse Anomalien der das Nasengerüst constituirenden Knochentheile. (Zaufal, Hopmann, Cholewa-Cordes.) Einer dritten Ansicht zufolge liegt die letzte Ursache der Ozaena in den Nerven; sie ist eine „Trophoneurose". (Bayer, Hugue, Zarniko.) — Alle diese Theorien stellen gewiss geistreiche Versuche dar, von dem Sphinxbilde der Ozaena den Schleier zu heben; aber das Antlitz der Wahrheit blieb verhüllt. — Die bacteriologischen Forschungen förderten 1. den „schleimbildenden Capselbacillus von Paulsen", 2. den „Bac. mucos. capsul. Löwenberg", 3. den „Bac. mucos. Ozaenae Abel", 4. den „Bac. Ozaenae foetidus Hajek" — und einige andere zu Tage.

Selten ist auf einem Gebiete der medicinischen Forschung seitens der Vertreter einer ätiologischen Theorie soviel Misstrauen in die eigenen Resultate bewiesen worden, wie auf diesem Felde der Ozaenauntersuchungen. Kein Autor, der seine Deutungen für befriedigend hielte, keiner, der gar beanspruchte, die Ozaenafrage gelöst zu haben; wenn auch wenige den Muth eines offenen ignoramus finden!

Liegt es an den Forschenden, oder liegt es an der Materie? Hat man die anatomischen Präparate von allen Seiten, unter allen Gesichtswinkeln betrachtet, hat man vom Drüsenepithel bis zur Schädelarchitectur Alles erschöpft, ist wirklich nichts mehr „mit Hebeln und mit Schrauben" deu störrischen Objekten abzuzwingen? Ist gerade der schuldige Bacillus immer noch der Platinnadel entwischt? Oder — bewegt sich die Methode in falschen Bahnen? Wir glauben das Letztere. Wir glauben, die Ozaenafrage ist der klinischen Diagnostik vorbehalten. Und die giebt jener Anschauung Recht, welche das Bild der sog. genuinen Ozaena für eine, wenn auch naheliegende, so doch willkürliche Composition ausserwesentlicher Symptome hält, an der keine Linie und keine Farbe etwas nothwendig Constantes, etwas „Specifisches" ist, — der **Herdtheorie** also.

Zu dieser festen und — wie ihnen dünkt — begründeten Ueberzeugung sind die Verff. auf Grund einer Fülle praktischer Beobachtungen gelangt. Es ist unmöglich, dieselben in vollem Umfange an dieser Stelle niederzulegen; es genüge vielmehr, den nachfolgenden Ausführungen das Material zu substituiren, welches die Krankenjournale aus unserer Ambulanz (Dr. Noebel) vom 1. October 1897 bis 1. October 1898 umfassen. Es figuriren da unter 1019 Nasen- und Nasenrachenkrankheiten 111 Fälle von Naseneiterungen mit und ohne Folgezustände in den anschliessenden Luftwegen, wobei jene Fälle von Blennorrhoe, bei denen der Eitererguss in die Nase auf Rhinitis subacuta, Vegetationen, Lues, abscessirendes Haematom des Septums, Fremdkörper u. a. Ursachen zurückzuführen war, nicht miteingerechnet sind[1]). Unter diesen 111 Naseneiterungen wurden in einer Reihe

1) Zweite Auflage, München 1896.

1) Um das Verhältniss der Naseneiterungen zu den anderen Erkrankungen der Nase und des Nasenrachenraumes zu beleuchten, folge hier die Frequenztabelle der übrigen Krankheitsformen aus dem Berichtsjahr:

Rhinit. hypertroph.	226
Katarrh. nas. phar. chr. mit Aden. Resten	92
Katarrh. nas. phar.-lar. chr.	27
Pharyng. chr. granulosa atroph. mit Aden. Rest.	86
Adenoide Vegetationen	208
Fibromat. oedemat.	62
Neben(Stirn-)höhlenkatarrhe m. Retentionserscheinungen	19
Spinen, Cristen, Scoliosen, Fracturen d. Sept.	49
Eczem. intr. nar.	78
Acne vulgar. et rosac.	11

Autoren.	Litteraturnachweis.	Anzahl der Fälle überhaupt.	Empyem der Siebbeinzellen.	Empyem der Keilbeinhöhlen.	Ozaena und Synonyma.
Hartmann	Stat. Ber. üb. d. i J. 1883 in meiner Polikl. f. Gehörl. etc. beh. Krkhtsfälle. Z. f. O. 1884, p. 185.	305 Nn.	0	0	25
Bürkner	Ber. üb. d. Göttinger Ohrenpolikl. i. d. Jahren 1876—91 u. 1891—92. A. f. O. Bd. 34, p. 241 ff.	105 „	0	0	18 + 5[2])
Derselbe	Ber. etc. i. d. Jahren 1892—94. A. f. O., Bd. 37, p. 17 ff.	521 „	0	0	34 + 13[2])
Lemke	Ber. üb. L.'s Poliklin. i. Rostock v. 1. VII. 91 bis 1. VIII. 93. A. f. O., Bd. 36, p. 55 ff.	285 „	1	0	29 + 27[3])
Kayser	Ber. üb. d. 1891 u. 1892 i. d. Prof. Gottstein'schen Priv.-Poliklinik beh. Krankheitsfälle. M. f. O. 1894, p. 43.	631 „	0	1	93
Derselbe	Ber. üb. d. 1893 u. 1894 etc. beh. Krankheitsf. M. f. O. 1895, p. 269.	693 „	0	6	120
Derselbe	Ber. üb. d. 1895 u. 1896 beh. Krankheitsf. M. f. O. 1898, p. 149.	572 „	5	11	76
Barnick	Jahresber. u. Habermann's Klin. v. 1. X. 93 bis 30. IX. 94. A. f. O., Bd. 38, p. 177 ff.	2085 Patn.	0	0	29
Derselbe	Jahresber. u. Habermann's Klin. v. 1. X. 94 bis 31. XII. 95. A. f. O., Bd. 42, p. 96 ff.	2966 „	1	1	43
Noltenius	2. Jahresber. üb. d. Thätigkeit m. Klinik etc. M. f. O. 1896, p. 447 ff.	109 Nn.	0	0	3
Kretschmann	Ber. üb. m. Klin. i. J. 1896. A. f. O., Bd. 42, p. 277.	936 „	6	3	0
Bussenius	Klin. f. Hals- u. Nasenkrankheiten v. Prof. Fraenkel i. d. ersten 6 Mon. d. Js. 1896. A. f. L., Bd. V, p. 385.	51 „	1	0	10
Alexander	Die Nasenpolypen in ihren Beziehungen z. d. Empyemen d. Nasennebenhöhlen. A. f. L., Bd. V, p. 324 ff.	161 Empyeme	10[1])	9)[1]	—
Gerber	Statist. u. Casuist. z. Rhino-Laryngologie n. Otologie. (7. I. 92 bis 1. I. 97.) M. f. O. 1898, p. 249 ff.	3541 Nn.	14	3	327
Stetter	VI. Jahresber. a. d. Ambul. f. Ohren- etc. Krankheiten i. Königsberg. (1. I. 94 bis 1. I. 95.) M. f. O. 1895, p. 107.	243 „	0	0	29
Derselbe	VII. Jahresber. etc. Königsberg. (1. I. 95 bis 1. I. 96.) M. f. O. 1896, p. 117.	448 „	0	0	33
Derselbe	VIII. Jahresber. etc. Königsberg. (1. I. 96 bis 1. I. 97.) M. f. O. 1897, p. 89 ff.	421 „	0	0	39
Derselbe	IX Jahresber. etc. Königsberg. (1. I. 97 bis 1. I. 93.) M. f. O. 1898, p. 201 ff.	418 „	0	0	18
Verfasser		111 „	10	24	Eiterungen ohne Herdnachweis 25

1) Dies sind einfache Fälle. In 9 weiteren combinirten Fällen war 6mal die Siebbeinhöhle und 4mal die Keilbeinhöhle betheiligt.
2) Die Berichte verzeichnen: „Rhinit. chr. atroph." 13 bezw. 34, „Rhinit. chr. suppur." 5 bezw. 13.
3) Der Bericht verzeichnet: „Rhinit. et Rhinopharyngitis mucopurul. chr. 29", „Rhinit. chr. atroph. 27."

von Fällen atrophische Processe an der Schleimhaut der Nase, des Nasenrachenraums, des Rachens und des Kehlkopfes beobachtet, in einer anderen nichts derart; in einer weiteren Serie zeigten sich stinkende Borken, in anderen Fällen solche ohne Gestank. Jene Fälle, welche die Symptomentrias „Borken — Fötor — Atrophie" aufwiesen, mit dem Namen „Ozaena" zu belegen, sehen wir keine Nothwendigkeit mehr, nachdem wir mit der Bezeichnung der Quelle des Eiters glauben eine correcte Nomenclatur gebrauchen zu sollen, wenngleich wir im Uebrigen die praktischen Gründe nicht verkennen wollen, aus denen die Beibehaltung dieser „verfehlten" (Zuckerkandl) Bezeichnung empfohlen worden ist, sofern sie ohne Präjudiz über den Charakter der Erkrankung gebraucht würde. In 79 von diesen 111 Fällen ist uns der Nachweis dieser Quelle gelungen. Es lag nämlich vor:

6mal Empyem der Stirnhöhle,
39 „ „ „ Kieferhöhle,
10 „ „ „ Siebbeinzellen,
24 „ „ „ Keilbeinhöhle.

In 7 weiteren Fällen musste die Diagnose „Keilbeineiterung" mit einem Fragezeichen versehen bleiben. Es waren dies theils solche, in denen die Patienten nur einmal zur Consultation erschienen, theils solche, in denen die diagnostische Untersuchung mit dem Berichtsjahr noch nicht abgeschlossen war.

Lues narium	10
Epistasis	15
Abscesse d. Nasenspitze, des Introit. u. d. Septums	3
Lupus nasi	3
Ulcus septi perfor.	3
Haematom. sept. traum.	1
Acute Katarrhe d. Nase u. d. Nasenrachenraums	10
Sarkom des Nasenrachenraums	1
Corpor. aliena	2
Verwachsg. d. Gaumensegels m. hint. Rachenwand (Lues)	1
Carcinoma nasi	1

Ebenso verhält es sich mit den restirenden 25 Fällen, in welchen der Herd aus äusseren Gründen nicht näher explorirt wurde. Einige von ihnen passirten überhaupt nur einmal das Sprechzimmer, bei anderen wurde nur ein Theil der Nebenhöhlen ausgeforscht. Dass sie Herdeiterungen darstellten, ist also nicht erwiesen; dass sie Muscheleiterungen waren, aber noch weniger.

Schon diese kurze Aufstellung steht, wie man sieht, in einem ungemein schroffen Gegensatz zu den meisten Statistiken, welche über unseren Gegenstand publicirt worden sind. Wir geben davon im Folgenden eine Uebersicht, welche aus der uns zugänglichen, nicht eben erschöpfenden Litteratur gewonnen wurde. (Siehe obenstehende Tabelle.[1]).

Was bei einem Vergleich unserer Aufstellung mit diesen Statistiken zunächst auffällt, das ist der hohe Procentsatz von Ozaenafällen, über welchen diese verfügen und die geringe Anzahl von Siebbein- und Keilbeinerkrankungen, derer darin gedacht wird. Eine Ausnahme machen nur die Berichte von Kretschmann aus dem Jahre 1896 und von Kayser aus dem Jahre 1898. Am schroffsten tritt dieser Unterschied bei einem Vergleich der Königsberger Publikationen mit unserer Berechnung hervor. Dort unter 5071 Nasenkrankheiten 14 Siebbein- und 3 Keilbeinerkrankungen, daneben 446 Fälle von genuiner Ozaena: bei uns unter 1015 Fällen nachgewiesen: 10 Siebbein- und 24 Keilbeinenzyeme. Hier liegt ein so klaffender Gegensatz

1) Abkürzungen: Z. f. O. heisst: Zeitschrift f. Ohrenheilkunde. — M. f. O. heisst: Monatsschr. f. Ohrenheilkunde. — A. f. O. heisst: Archiv f. Ohrenheilkunde. — A. f. L. heisst: Archiv f. Laryngologie. — Nn. heisst: Nasenkrankheiten.

in der diagnostischen Auffassung, dass wir genöthigt sind, die leitenden Principien unserer diagnostischen Methode etwas ausführlicher darzulegen.

(Schluss folgt.)

IV. Zur Pathogenese und Therapie der sogenannten Fissura ani.

Von

O. Rosenbach in Berlin.

(Schluss.)

Auf die Gefahr hin, Bekanntes zu wiederholen, möchten wir deshalb dem Mechanismus der Störungen noch einige Worte widmen und die bisherigen Darlegungen resumiren.

Der Hergang bei der Entstehung des Krampfes ist unserer klinischen Erfahrung nach gewöhnlich folgender: Bei Personen mit abnormen Circulationsverhältnissen im Abdomen (sogenannter hämorrhoidaler Anlage oder abdominaler resp. genitaler Plethora, wie im Climacterium oder in der Gravidität), bei Nervösen, bei chronischen Reizzuständen (entzündlicher Hyperämie) im Bereich der Sexualorgane, wo an sich schon eine abnorme Erregbarkeit oder Innervation des Schliessmukelapparates der Blase und des Rectums vorhanden ist, entsteht, wenn nicht genügend Sorgfalt auf die Regulirung des Stuhlganges und Beseitigung der nervösen oder Circulationsanomalieen verwendet wird, oder wenn sehr harte Fäkalmassen oder Fremdkörper, wie Kerne, Gräten, eine acute Reizung bewirken, meist eine dauernde Störung der gesammten Rectalfunction, ein Circulus vitiosus von motorischen Innervations- und Circulationsanomalieen, dessen hervorstechendstes Symptom die Beschwerden am Sphincter ani sind.

Die abnorme Reizbarkeit des Muskels und der Schleimhaut bewirkt, dass schon bei geringer Ansammlung von Massen oder bei blosser Gasentwickelung Stuhldrang vorgetäuscht wird, und daher kommen die beständigen und vergeblichen Versuche, den Sphincter zu öffnen, resp. den Stuhlgang, von dem Erleichterung erhofft wird, zu erzielen. Das starke Pressen, die Betheiligung des Levator ani, die Hyperästhesie und psychische Erregung verstärken natürlich die abnormen motorischen Erscheinungen; sie verursachen die starke arterielle oder venöse Congestion resp. allgemeine parenchymatöse Hyperämie, die dann oft zum Blutaustritt aus kleinen Rissen der strotzend gefüllten Schleimhaut führt.

Blutung und Verletzung sind natürlich nicht nothwendig mit einander verbunden, d. h. es können hier, wie an anderen Schleimhäuten, Blutungen per diapedesin (parenchymatöse Blutungen) eintreten. Diesen Vorgang müssen wir, ebenso wie an der Nasenschleimhaut und am Darm[1]), annehmen, wenn die sofortige genaueste Besichtigung keine Continuitätstrennung ergiebt.

Das Maximum der Beschwerden entsteht, wenn die Ueberzeugung von der Fruchtlosigkeit der Versuche, durch häufigen Stuhlgang Erleichterung zu erzielen, zu einem dem bisherigen entgegengesetzten Verhalten, nämlich zu absichtlicher Zurückhaltung des Stuhlganges führt. Wenn der Willen in falscher Richtung intervenirt, d. h. zur Verminderung der, schon bei Bethätigung der normalen Function entstehenden, heftigen Beschwerden die nothwendige periodische Entleerung, die nach Maassgabe des Inhaltsdrucks resp. auf eine bestimmte Grösse des Reizes hin erfolgen soll, unter Zuhülfenahme der accidentellen Muskeln (Glutaeen, Levator ani etc.) verhindert, resp. die centripetale Leitung sensibler Reize absichtlich unterdrückt, so haben wir die typische paradoxe Innervation: Es bilden sich unter beständiger Steigerung der Reizschwelle für die Oeffnung dauernde functionelle Störungen aus, ohne dass gerade immer die heut für typisch gehaltenen Begleiterscheinungen des Mastdarmkrampfes, nämlich die Fissura ani und Ulcerationen, aufzutreten brauchen.

1) O. Rosenbach, Zur Lehre vom Diabetes. Deutsche med. Wochenschr. No. 30, 1890.

Die Hauptsache ist also das abnorme Verhalten des Schliessmuskelapparates, der nicht mit dem Sphincter oder gar mit der Schleimhaut des Anus identisch ist; denn hier kommt das gesammte Nervensystem in Betracht. Ist einmal die abnorme Erregbarkeit resp. Zusammenziehung des Sphincters mit ihren Folgen, Krämpfen und heftigen Schmerzen bei jeder Berührung und Widerstand gegen jeden Versuch der Erweiterung, dauernd vorhanden, so wird schliesslich durch den Willen jede Entleerung möglichst weit hinausgeschoben, nur um den Schmerz zu vermeiden. Diese dilatatorische Behandlung des Stuhlganges, wenn man so sagen darf, die Obstipation durch Willenseinfluss, ist das grösste Uebel; sie schafft in Verbindung mit dem verstärkten reflectorischen Tonus des Sphincters die Constipation höchsten Grades oder vergrössert doch eine schon vorhandene Trägheit maximal. Wenn die Entleerung endlich erzwungen wird, so sind die Bedingungen für den Durchgang der Massen natürlich möglichst ungünstig und darum für die betheiligten Apparate besonders schädlich, so dass Trousseau den Act in diesen Fällen recht treffend mit einer schweren Entbindung vergleicht. Erstens sind ja hier gewöhnlich abnorm reichliche Massen zu bewältigen; zweitens befinden sie sich häufig — wenigstens temporär — im Zustande der Austrocknung; drittens ist gewöhnlich die Schleimabsonderung in dem durch Stauung venös-hyperämischen, d. h. unter ungünstigen Ernährungsverhältnissen befindlichen, Gewebe, sehr gering, so dass einem besonders empfindlichen Theile der Schutz durch die Schleimdecke abgeht; viertens endlich wird noch durch den Willenseinfluss die Passage möglichst verlangsamt und der excretorische Muskeldruck verringert. Dadurch erhält der Act der Entleerung, die ohnehin eine sehr starke Reizung bewirkt, noch eine besonders lange Dauer und bleibt trotzdem unvollkommen, so dass die Nothwendigkeit der Entleerung der bereits herabgetretenen, aber schliesslich am Austritt verhinderten, Massen mehrfache Wiederholungen des Actes erfordert. Diese ständige starke Reizung vermehrt die heftigen reissenden und brennenden Empfindungen, die in der abnormen, gleichsam mechanischen, Dehnung des paradox innervirten, resp. wegen der Gewebscongestion mangelhaft erschlaffenden, Sphincters ihre Hauptquelle haben. Ich sage mechanische Dehnung, weil der Muskel eben nicht, wie normal, durch den Wechsel innerer Spannungen erschlafft oder, richtiger, seine systolische Spannung unter den günstigsten Bedingungen in die diastolische überführen kann, sondern weil die Oeffnung gegen die Richtung seiner Spannung und nicht, wie in der Norm, auf dem Nervenwege (durch Signalwellen[1])) ausgelöst, sondern auf abnorme Weise durch direkten Massendruck erzwungen wird, wobei natürlich das Gewebe auf's Heftigste gedehnt resp. gezerrt werden muss.

Der heftige Schmerz ist hier nichts Anderes, als das durch die venöse Hyperämie, bei ohnehin unnatürlicher Empfindlichkeit der Ge-

1) Vergl. O. Rosenbach, Beiträge zur Pathologie und Therapie der Verdauungsorgane, Archiv f. Verdauungskrankh. 1895, S. 138 ff. u. 142 ff.; Krankheiten des Herzens und ihre Behandlung. Wien und Leipzig 1894/97, S. 803, und Grundriss der Herzkrankheiten. Wien 1899, S. 266 u. 321.

webe, potenzirte brennende und stechende Gefühl, das bei schwerer Muskeldehnung resp. Sehnenzerrung und -Zerreissung bekanntlich bei jeder Bewegung der Theile, beim geringsten Versuche der Contraction oder Erschlaffung, kurz beim Wechsel der Stellung resp. Spannung, entsteht. Die Heftigkeit dieser Schmerzen und Angstgefühle ist ein wesentlicher Factor für die Entstehung der perversen Innervation, die eben der Disharmonie der Impulse entspringt. Die Willensthätigkeit, die auf möglichste Beseitigung der Schmerzen gerichtet ist, und demnach jede Veränderung der Spannungen zu vermindern und den Act der Entleerung zu verhindern oder hinauszuschieben bestrebt ist, kommt in Conflict mit der reflectorischen Innervation und mit der vernunftgemässen Ueberzeugung von der Nothwendigkeit, dem physiologischen Vorgange seinen Lauf zu lassen, und dieser Conflict schädigt natürlich das gesammte Nervensystem, was wieder zur Stabilisirung der abnormen Erscheinungen wesentlich beiträgt.

II. Diagnostisches.

Bei der von mir häufig vorgenommenen Untersuchung von Personen, die hauptsächlich über abnormen Stuhlgang klagten, wo aber gleichzeitig Obstipation und häufig auch Urindrang und mässige Dysurie[1]) bestand, habe ich, in Uebereinstimmung mit anderen Beobachtern, oft genug als wahre Ursache der Beschwerden einen abnormen Widerstand des Sphincter ani und sogar muskuläre Verdickung neben strotzender Füllung der Venenplexus constatiren können, ein Beweis — falls ein solcher überhaupt noch nothwendig ist — für die Thatsache, dass die Schwellungen der Venen mit dem Muskelkrampfe in engster Verbindung stehen, und dass der Muskelkrampf eine essentielle Bedeutung besitzt. Auch in den leichtesten Fällen ist die Untersuchung des Sphincter schon besonders empfindlich; aber, wie sich deutlich genug feststellen lässt, nicht eigentlich bei Berührung der Schleimhaut, sondern beim Versuche, durch den Muskelring, der den Finger energisch umklammert, hindurchzudringen. Das Gewebe des Muskels, der den Finger krampfhaft umspannt, ist besonders schmerzempfindlich, weil es eben, unfähig dem Reize zur Erweiterung nachzugeben, resp. den normalen diastolischen Tonus anzunehmen, direct mechanisch gedehnt wird. (S. o.)

Bei der genauen Untersuchung des Einganges erhält man ferner häufig einen Befund, der mir für die Functionsanomalieen am Sphincter und für die Pathogenese und Diagnose seines typischen Krampfes (vulgo Fissura ani) besonders characteristisch erscheint. Es sind dies jene kleinen, bereits oben erwähnten, venösen Knötchen im Gewebe des Muskels, von denen ich am häufigsten ein seitliches, nicht selten aber zwei oder drei zwei seitliche und ein vorderes resp. ventrales), beobachtet habe. Sie sind im Gegensatze zu den gewöhnlichen hämorrhoidalen Schwellungen, die sich mehr oder weniger hoch über das Niveau erheben resp. sackförmige Ausstülpungen bilden, gewöhnlich in die Schleimhaut eingebettet, ohne das Niveau zu überragen, überall deutlich abgegrenzt, kreisrund, seltener spindelförmig, und erreichen höchstens die Grösse einer kleinen Erbse. Sie gleichen etwa kleinen Perlen, die, in grösserem Abstande von einander, innerhalb des Muskels aufgereiht sind. Ihre Berührung ist ausserordentlich schmerzhaft, ohne dass die genaueste Inspection einen Defect der Schleimhaut oder einen Riss ergiebt.

1) So sehr der moderne Arzt gewöhnt ist, über die Diagnose der Blasenhämorrhoiden zu lächeln, so kann für den, der bei Sectionen nicht bloss die typischen Bilder schwerer Degeneration, sondern die Zeichen functioneller Gefässveränderungen sucht, unmöglich ein Zweifel über die Existenz eines solchen Zustandes bestehen. Ob die Hämorrhoiden resp. ausgebreiteten Venenectasieen, die bei Sectionen so häufig am Blasenhalse gefunden werden, ebenso die Ursache der motorischen, wie die der sensiblen Störungen sind, die den Symptomencomplex gewisser Formen von Dysurie bilden — zu Blasenblutungen geben sie zweifellos am häufigsten Veranlassung —, das lässt sich schwer entscheiden; es erscheint uns aber sicher, dass diese Anomalieen der Blutvertheilung ebenso der Ausdruck einer functionellen Erkrankung des Harnapparates sind, wie die gewöhnlichen Hämorrhoiden Störungen der Darmthätigkeit anzeigen. (Vergl. O. Rosenbach, Ueber Dyspepsie bei motorischer Insufficienz des Harnapparates [urokinetische Dyspepsie], Deutsche med. Wochenschrift 1899, No. 33—35).

Bei der Inspection mit dem Speculum, namentlich wenn man die Schleimhaut durch Ueberstreichen mit dem Finger oder einer Sonde blutleer macht, verrathen sie sich durch ihre bläuliche Färbung als Varicen, die, wohl durch eine Art von Strangulirung innerhalb der dauernd gespannten Muskelfibrillen, an gewissen Prädilectionsstellen entstehen.

Die Knötchen scheinen meines Erachtens für den Symptomencomplex bedeutungsvoll; denn wenn sie auch nicht eine wesentliche Veranlassung für die Entstehung des Krampfes sind, so bilden sie doch wenigstens eine charakteristische Begleiterscheinung und unterscheiden sich dadurch von der gewöhnlichen Form der hämorrhoidalen Auschwellungen, die relativ selten mit heftigen Krämpfen vergesellschaftet ist, und zwar, wie wir glauben, weil sie nicht im Muskelgewebe selbst liegen. Diese chronischen, mit starker Ansstülpung der Schleimhaut verbundenen, Bildungen ragen ja stets über das Niveau des Muskels hervor, und die ectatischen Gefässe werden durch den Muskel nicht so schnell strangulirt, weil eine relativ beträchtliche Menge von Blut einen Ausweg in den relativ grossen Schleimhautsack findet. So beobachtet man ja auch Muskelkrämpfe und Muskelschmerzen nach Art der Neuralgieen an den Beinen viel häufiger und stärker dort, wo rosenkranzähnliche kleine Varicen in der Tiefe des Muskels selbst, dessen abnorme Contraction eben die Strangulirung herbeiführt, bestehen, als dort, wo nur die, oft enormen, sackartigen Erweiterungen der Hautvenen vorhanden sind.

Bevor wir uns zur Therapie wenden, müssen wir noch einen wichtigen Punkt erwähnen, nämlich die Dilatation des Rectums, die zu mannigfachen Controversen resp. therapeutischen Maassnahmen Anlass gegeben hat. Ist nämlich der Krampf und die Willensschwäche resp. abnorme Richtung der Willensimpulse stationär geworden, so wird die Retention von Fäcalmassen enorm und hat die bekannte starke Erweiterung oberhalb des Sphincter in der Ampulle des Rectums zur nothwendigen Folge. Durch diese Erweiterung wurde bekanntlich Bretonneau und namentlich Trousseau, der sie nicht eigentlich als Folge der Retention des Inhaltes, sondern als primäres Leiden, als Ausdruck einer durch Muskelschwäche bedingten Constipation, ansah, veranlasst, Injectionen von Adstringentien anzuwenden, um den erschlafften Theil zur normalen Contraction anzuregen. Aber obwohl die so begründete Therapie erfolgreich war (s. u.) ist der Causalnexus doch wohl ein anderer, als der erwähnte. Trousseau's resp. Bretonneau's Anschauung ist in der That nicht haltbar; denn nicht die Constipation als solche führt Erschlaffung der Muskulatur des Rectums und den bekannten Symptomencomplex des Sphincterkrampfes herbei, sondern die primäre und secundäre Störung am Sphinctermechanismus führt wegen der Retention zur Dilatation oberhalb des unnatürlich stenosirten Darmabschnittes. Die Dilatation ist auch nicht der Ausdruck der Muskelinsufficienz oder -Atonie, sondern die Folge der compensatorischen Vergrösserung der Capacität des Rectums durch active Kräfte der intacten Muskulatur; sonst könnte ja nicht alsbald nach Aufhebung des Hindernisses, wie das in der Regel der Fall ist, die normale Leistung erzielt werden. Dass übrigens die Obstipation nicht die eigentliche oder einzige Ursache der Störungen sein kann, auch wenn sie in vielen Fällen die erste Entstehung abnormer functioneller Spannungen am Sphincter und Circulationsstörungen im Gewebe begünstigt, dafür spricht die stets zu beobachtende ebenfalls schon von Trousseau hervorgehobene, Thatsache, dass es viele Fälle von Krampf des Sphincters resp. Fissura ani giebt, wo der Stuhlgang flüssig ist, ja wo Diarrhoe besteht.

III. Bemerkungen über specielle causale Therapie des Krampfes.

Bei diesem durchaus klaren Mechanismus ist aber auch die Therapie folgerichtig gegeben; sie kann keine andere sein, wie die bei allen Formen pathologischer Innervationszustände erprobte, wie ich dies an verschiedenen Stellen und namentlich für den nervösen Husten, das nervöse Rülpsen und Erbrechen,

die nervöse Dysphonie auseinander gesetzt habe.[1]) Da solche Formen perverser Innervation erst einzutreten resp. in beständiger Steigerung sich zur vollen Höhe zu entwickeln pflegen, nachdem die erste Ursache längst verschwunden ist, so trotzen sie ebenso einer vermeintlich causalen Therapie, die nur einseitig resp. doctrinär dieser Aetiologie gerecht werden will, wie sie der localen Behandlung widerstehen, die gewöhnlich consecutive oder accidentelle Veränderungen zum Angriffspunkte macht.

Der erste Schritt zur Heilung ist, dem Patienten genau die Art und Ursache seines Zustandes auseinander zu setzen, da ohne seine energische Mitwirkung eine dauernde Heilung auf dem einfachsten Wege, d. h. ohne Operation resp. Narkose, nicht möglich ist. Nachdem der Patient darüber aufgeklärt ist, wie er selbst sein Leiden dadurch verschlimmert, dass er der normalen Function Schwierigkeiten bereitet, gelingt es fast immer seine Furcht vor Berührung der schmerzhaften Theile und die daraus resultirenden heftigen Abwehrbewegungen zu beseitigen, weil man ihm sicher Heilung unter der Bedingung versprechen kann, dass er die Erscheinungen krampfhafter Reizbarkeit unterdrückt, wie ja auch der Zahnkranke das schmerzhafte Plombiren ertragen muss, um geheilt zu werden. Sobald man den Kranken einmal dazu gebracht hat, seine Schmerzen und perversen Impulse in gewissem Umfange zu beherrschen, kann man mit den direkten Maassnahmen zur Beseitigung des Leidens beginnen, die darauf hinwirken, diese Empfindlichkeit und Reizbarkeit auch wirklich abzustumpfen.

Das Nothwendigste ist, den Patienten anzuhalten, selbst ohne Furcht die schmerzhaften Theile zu berühren resp. berühren zu lassen und schliesslich mit dem eigenen Finger vorsichtig tastend in den Anus einzudringen. Wenn diese Versuche erst einige Male unter Aufsicht und, wenn nöthig, unter Intervention des Arztes gelungen sind, so ist sehr viel gewonnen; denn die Beschwerden werden sofort geringer, theils, weil man den Krampf des Muskels auf die rationellste Weise, gleichsam naturgemäss, bekämpft — durch vorsichtige Berührung resp. Massage wird ja das Gewebe nicht gezerrt, sondern nach Art der Reize für die spontane Erschlaffung beeinflusst —, theils weil man durch Ablenkung der Aufmerksamkeit und den energischen Willensact die Hyperästhesie vermindert resp. die Reizschwelle erhöht, wie man ja bekanntlich durch Ausführung motorischer Acte die Empfindlichkeit abstumpft. (Ballen der Hände, Zusammenpressen der Kiefer, Schreien etc.)

Sehr wichtig ist es, die Manipulation stets gründlich durchzuführen, und es nicht etwa bei unvollkommenen Versuchen bewenden zu lassen; auch soll die Einführung gewöhnlich zwei- bis dreimal hintereinander vorgenommen werden; denn ich habe oft genug beobachtet, dass Kranke, die die Furcht nicht überwinden konnten und auch bei der vorsichtigen ersten Einführung des Fingers des Arztes schwer litten, beim zweiten und dritten Mal beträchtlich ruhiger waren, weniger Schmerzen empfanden und nun selbst die Manipulation vorzunehmen im Stande waren.

Gelingt die Einführung des Fingers, so muss der Patient lernen ein Mastdarmrohr von geringem — und später von mittlerem — Kaliber (aus Kautschuk) einzuführen, was gewöhnlich grössere Schwierigkeiten macht, als die Einführung des Fingers, einmal weil dabei anfangs unvorsichtige Berührungen vorkommen, und zweitens, weil die Auffindung der Oeffnung und die Einführung für den Ungeübten natürlich schwer ist. Deshalb darf man auch die Behandlung nie mit dem Versuche der Einführung des Rohres beginnen, oder etwa Leuten, die an Krampf des Sphincter leiden, den Irrigator empfehlen, wenn man sich nicht überzeugt hat, dass sie auch wirklich das Rohr glatt durch den Spincter zu führen im Stande sind. Die Einführung des Rohres wird durch gleichzeitige Anwendung eines Irrigators erheblich erleichtert, da der Wasserstrahl den Weg durch den contrahirten Muskel leicht eröffnet, sobald nur das Rohr bis an den Sphincter oder in den Eingang geführt ist.

Auch bei Stricturen der Urethra ist diese Methode, die Vielen wohl bekannt sein wird, von grossem Vortheil. Man kann (anscheinend organische) Stricturen zauberhaft schnell dadurch erweitern, dass man den Wasserstrahl zu Hülfe nimmt. Wenn man das conische Ansatzstück einer mit lauwarmem Wasser gefüllten grossen Spritze oder eines Irrigators einige Millimeter weit in die Urethra einführt, dann die Theile mit dem Finger fest gegen den Ansatz drückt und nun vorsichtig einspritzt, so löst sich die Verengerung oft ganz unerwartet und lässt weiterhin Bougies oder Katheter von relativ dickem Kaliber passiren. Wenn die Strictur weiter nach hinten, in der Pars bulbosa, gelegen ist, so kann man einen, nicht hochstehenden, Irrigator mit einem Katheter verbinden, und zwar empfiehlt sich ein (elastischer) Katheter mit Mercier'scher Krümmung, mit welcher Form sich bekanntlich manche angebliche Strictur, die ein Nelaton'scher oder silberner Katheter gewöhnlicher Krümmung nicht passirt, mit Leichtigkeit überwinden lässt. Uebrigens ist auch bei dieser Localisation der Strictur die psychische Behandlung des Patienten meines Erachtens nicht bedeutungslos; denn auch hier spielen die willkürlichen oder reflectorischen Zustände der Hyperästhesie resp. die Contraction durch abnorme Erregbarkeit eine grosse Rolle.

Die Manipulation mit dem Finger resp. mit dem Rohre muss in der ersten Zeit (abwechselnd) mindestens 5—6 mal am Tage vorgenommen werden, und der Finger resp. das Rohr muss stets mehrere Minuten im Darm belassen werden; auch empfiehlt es sich, die Einführung mehrmals hintereinander vorzunehmen und mit dem Finger maassvolle, rotirende und massirende, Bewegungen auszuführen.

Sobald die Einführung des Fingers ohne all zu grosse Schwierigkeit und unter deutlicher Verringerung der Schmerzen geschieht, was gewöhnlich schon nach Verlauf von 24—48 Stunden der Fall ist, muss mit der gründlichsten Regulirung des Stuhlganges begonnen werden, und zwar mit einfachen, vor dem Schlafengehen zu nehmenden, Mitteln, z. B. mit Tamarinden, Kurella'schem Brustpulver, Rhabarber, da salinische Abführmittel und Drastica anfangs nicht vortheilhaft wirken. Mag nun am Morgen nach dem Aufstehen sich Stuhlgang einstellen oder nicht, jedenfalls muss alsbald eine Eingiessung gemacht und, ganz gleichgiltig, ob Schmerz oder Entleerung von Stuhl eintritt, der Finger gleich nach der Entleerung des Wassers wieder eingeführt werden. Dadurch verkürzt sich unserer Erfahrung nach die Dauer des sonst so heftigen Brennens wesentlich.

Der Finger muss in der ersten Zeit jedesmal, wenn sich Stuhldrang einstellt, eingeführt werden, da dadurch am besten festgestellt wird, ob der Drang etwa nur durch Krampf oder Hyperästhesie vorgetäuscht wird. So sehr anfangs die Entstehung des Leidens durch Verzögerung des Stuhlganges resp. Nichtbeachtung des Dranges befördert wird, so wichtig wird es nun im Interesse der Heilung das richtige Maass der Empfindung wieder zu gewinnen und dem Drange nicht ohne Grund nachzugeben. Da das Gefühl des Stuhldranges nur in der Norm als Indicator für die Nothwendigkeit der Entlastung dient, während es natürlich in den uns hier beschäftigenden Fällen wegen der veränderten Reizschwelle und Function falsche Indicationen liefert, so darf dem Gefühl eben nur gehorcht werden, wenn das Bedürfniss nach Entleerung auch wirklich materiell begründet ist. Es muss dem Drange aber möglichst Widerstand geleistet werden, wenn bereits einmal am Tage eine ergiebige Entleerung erfolgt ist, für deren Beurtheilung den richtigen Maasstab aber natürlich nicht die locale Empfindung, sondern nur die innere Palpation resp. Besichtigung des Entleerten liefert.

Da es vor Allem darauf ankommt, die (central bedingte) Hyperästhesie resp. paradoxe Innervation zu beseitigen, die ja

1) Vergl. O. Rosenbach, Ueber nervöse Zustände und ihre psychische Behandlung, Berlin 1897.

in vielen Fällen so beträchtlich ist, dass die Patienten gar kein Urtheil mehr über den Zeitpunkt der physiologischen Nothwendigkeit haben, so muss im Anfange das Gefühl stärkeren Drängens stets mit der Einführung des Fingers beantwortet werden, die sofort feststellt, ob der Drang grundlos ist oder nicht, und ebenso muss die Inspection des Stuhlganges Anhaltspunkte dafür liefern, ob weiterem anhaltenden Drängen nachgegeben werden kann oder nicht. Nur so kann sich allmählich durch Erfahrung und Accomodation die normale Innervationsempfindung wieder herausbilden. Schädlich ist die öftere Einführung des Fingers keinenfalls, da sie ja direkt eine therapeutische Indication erfüllt und ausserdem wesentlich beruhigend wirkt, weil sie eben die Grundlosigkeit des Drängens erweist.

Wenn in dieser Weise fortgefahren wird, so ist gewöhnlich nach vier bis fünf Tagen bereits eine so wesentliche Besserung des localen und allgemeinen Befindens erzielt, dass nun, je nach der Art des Falles, die Einführung des Fingers immer seltener vorgenommen und schliesslich, sobald das Brennen und abnorme Drängen ganz aufgehört hat, ganz unterlassen werden kann. Es handelt sich jetzt nur noch darum, regelmässige Entleerungen künstlich zu erhalten, falls sich der Stuhlgang nicht, wie gewöhnlich, in überraschender Weise selbst regulirt. Wenn diese Regulation überhaupt nicht in gewünschter Weise eintritt, oder die Entleerung coupirt ist, d. h. wenn die Abscheidung der im Rectum befindlichen Massen in mehreren Acten erfolgt, resp. in Intervallen von einer halben bis einer ganzen Stunde, weil die volle Leistung durch eine gewisse Trägheit (Unerregbarkeit oder Atonie) der oberen Darmabschnitte verhindert wird, da muss einige Zeit hindurch täglich oder jeden zweiten Tag eine Eingiessung oder ein leichtes Abführmittel gegeben werden. Schliesslich genügt es, wenn in der Woche einmal nachgeholfen wird.

Es ist nicht unvortheilhaft, sehr empfindlichen Patienten — aber nur diesen — im Anfange der Behandlung Abends oder am frühen Morgen 1 cgr Morphium zu geben, weil das Narcoticum in diesen Dosen hier wirklich causal, als krampfstillendes Mittel, wirkt, indem es nicht bloss die Erregbarkeit der Schleimhautnerven — mag sie nun Folge einer Ulceration oder der Hyperämie sein — vermindert, sondern das Nervensystem des Muskels selbst (den inneren Tonus) beeinflusst. Dass Morph. diese Wirkung hat, beweist auch die Thatsache, dass es den Stuhlgang nicht hemmt, sondern im Gegentheil befördert.

So gut nun auch der augenblickliche Erfolg nach einer richtig abgemessenen Gabe von Morphium ist, so darf man sich dadurch nicht verleiten lassen, die geschilderten Maassnahmen, das Einführen des Fingers, die Massage des Sphincters und die psychische Behandlung, zu vernachlässigen; denn sie sind als causale Einwirkungen für die völlige und dauernde Heilung unentbehrlich.

Trousseau hat, wie erwähnt, kleine adstringirende Clystiere als sicheres Mittel der Heilung empfohlen; er hielt erst die Ratanhia für ein Specificum, überzeugte sich aber später, dass metallische Adstringentien denselben Erfolg haben. Meiner Ansicht nach liegt hier eine Täuschung vor, indem nicht eigentlich die Adstringentien, sondern die mit den localen Maassnahmen verbundene psychische resp. mechanische Behandlung wirksam war. Es kommt ja, wie wir auszuführen versucht haben, eben nur darauf an, dass die Patienten sich davon überzeugen, dass erstens nicht jede Berührung und nicht jeder Reiz in der Nähe der erkrankten Partie mit einer Erhöhung der Beschwerden verbunden ist und mit Abwehrbewegungen resp. Contraction des Sphincters beantwortet werden muss, und dass zweitens der heftige Drang zur Entleerung nach erfolgtem Stuhlgange nicht mit der Nothwendigkeit einer nochmaligen Entleerung identisch ist. Zur Befestigung dieser Ueberzeugung dient aber nichts mehr als die öftere vorsichtige Dilatation und leichte Massage des Sphincters.

Als ich vor vielen Jahren die Ueberzeugung aussprach (Artikel Dyspepsie und Cardialgie in Eulenburg's Realencyclopädie I. und II. Aufl.), dass die Magenpumpe resp. Magensonde in eminentem Maasse ein auf dem Wege psychischer Beeinflussung wirkendes Mittel sei, erregte dieser Ausspruch nur Befremden. Und doch habe ich dafür den exacten Beweis sehr häufig erbracht, indem Patienten, die an einer Form nervöser Dyspepsie und namentlich an heftigen Cardialgieen litten, gleichsam auf trockenem Wege, d. h. nur durch Einführung der Sonde, sehr schnell geheilt wurden. Mit anderen Worten: Der ganze Apparat für die Magendouche kam zur Anwendung, aber ohne Irrigation; denn mit Hülfe des Sperrhahns und einiger Suggestion wurde die gesammte Spülflüssigkeit durch das Abflussrohr, ohne den Magen zu berühren, abgeleitet.

Man kann diesen Erfolg der reinen Sondenbehandlung nicht, wie das neuerdings geschieht, auf die Massage der Schleimhaut (durch die Sonde) zurückführen; denn das wesentlichste Moment der Massage, die Beeinflussung des Parenchyms, ist auf diesem Wege nicht zu erzielen. Man kann eben das Parenchym der Schleimhaut mit der Sonde nicht eigentlich massiren, da sich Drücken, Kneten oder Pressen mit einer festen Sonde selbstverständlich verbietet, und mit einer weichen wird die Schleimhaut nur oberflächlich erregt, wenn man nicht absichtlich die Bewegung so energisch ausführt, dass heftige Würgebewegungen entstehen, die meiner Erfahrung nach nicht gerade zur Herabsetzung der Erregbarkeit resp. Abstumpfung beitragen.

Es wird mit der blossen Sondenbehandlung — und dies war der Zweck, den ich seinerzeit verfolgte — nur auf die Verminderung der abnormen Erhöhung der Reizschwelle resp. auf die Abstumpfung der localen oder cerebralen resp. cerebrospinalen Hyperästhesie hingewirkt. Die Reizung mit der Sonde soll nur das Organ auf dem Wege der Nervenbahnen oder durch psychischen Einfluss, durch Gewöhnung an einen stärkeren Reiz, gleichsam umstimmen.

Von höchster Bedeutung ist deshalb auch die psychische Einwirkung, wie die theoretische Erwägung und der praktische Erfolg beweist. Wer sich nämlich vor der Aufnahme der leichtesten Speisen fürchtet, fürchtet das Einführen der Sonde noch mehr; aber wer die Ueberzeugung gewinnt, dass sein Magen ohne Schaden die Betastung und Berührung mit der Sonde verträgt, und dass die auf Befehl des Arztes vor der Magenausspülung genossenen, angeblich unverdaulichen, Speisen, vom Magen bequem bewältigt werden — sonst könnte ja das Spülwasser nicht rein abfliessen — wer, selbstverständlich bei rein nervöser Dyspepsie, die Integrität seines Magens so schlagend demonstrirt sieht, der verträgt alsbald auch die angeblich zu schweren Speisen mit Leichtigkeit, und so ist die pia fraus des Arztes resp. die Suggestion gerechtfertigt.

Da ich sehr viele Fälle von sogenannter Fissura ani in der geschilderten Weise mit Erfolg behandelt habe, so darf ich, selbst in unserer messer- resp. operationsfrohen Zeit, einen Versuch mit der beschriebenen combinirten Methode empfehlen, zumal damit noch ein anderer Zweck erfüllt wird. Da nämlich das hier beschriebene Verfahren nach den von mir stets vertretenen Grundsätzen die psychische Behandlung mit den medicamentösen und physiologischen resp. physicalischen Methoden combinirt, so bringt der so erzielte therapeutische Erfolg auch die Thatsache znm Ausdruck, dass nicht die Sonderrichtungen in der Medicin, die einseitige Bevorzugung eines Allheilmittels oder einer Allheilmethode, als einziger Weg zur Heilung proclamirt werden dürfen, sondern dass gerade der individualisirende Arzt in der glücklichen Lage ist, viele Methoden zum Heile des Kranken zu benutzen, und wenn es nothwendig ist, zu einem rationellen Verfahren zu verbinden.

V. Ueber Glasbläsermund und seine Complicationen.

Von

Geh. San.-Rath Dr. Scheele in Wiesbaden (früher in Danzig).

(Nach einem im ärztlichen Verein gehaltenen Vortrage)

(Schluss.)

Unter den 40 Glasbläsern der hiesigen Glasfabrik habe ich ausser dem vorliegenden Falle nur noch einen zweiten entdecken können, der die Erscheinung, und zwar auf der linken Seite, jedoch bei Weitem nicht in so ausgesprochenem Maasse zeigte, wie der vorgeführte Pat. Das hiesse also es kommt bei den Glasbläsern die Speichelgangserweiterung in 2,5 % der Fälle vor. — Wodurch die relative Seltenheit des Auftretens begründet ist, vermag ich nicht zu sagen. Ein Glasbläser, der bereits 25 Jahre hier in der Fabrik arbeitet, zeigt die Erscheinung nicht.

Auch unter den Trompetern und Musikern der hiesigen Militairkapellen habe ich dem Aehnliches nichts constatiren können. Laut mündlicher Mittheilung des Herrn Generalarztes Dr. Meissner, soll ein ähnlicher Fall bei einem alten Husaren-Trompeter beobachtet sein. Ferner hat mir Herr Dr. A. Wallenberg jr. von einem Trompeter der hiesigen Theaterkapelle eine derartige Anomalie mitgetheilt. Ob dieser Fall identisch ist mit dem Meissner'schen, weiss ich nicht. Gelegentliche Erkundigung bei den Musikdirigenten hat mich aber belehrt, dass beim Spielen von Blaseinstrumenten das Aufblähen der Wangen eine fehlerhafte Handhabung der gen. Instrumente bedeute. Das würde mit dem übereinstimmen, was schon Hyrtl in seiner topographischen Anatomie darüber sagt. Hyrtl[1]) schreibt: „Ein sehr merkwürdiges, bisher unbeachtetes Phänomen ist das Eindringen atmosphärischer Luft in den Duct. stenonianus bei Compression der mit Luft gefüllten Mundhöhle durch die Backen und Absperrung des Rachens durch die Choanen." „Man fühlt und hört dieses Eindringen der Luft zuweilen."

„Wird die Compression längere Zeit fortgesetzt, so entsteht ein stechender Schmerz in der Parotis, der besonders von jenen gefühlt wird, welche beim Lernen des Spielens von Blaseinstrumenten den Mund voll Luft zu nehmen pflegen, bis sie das Geheimniss der richtigen Embouchûre aufgefunden haben, welches darin besteht, jenen Theil der Backe, wo die Ausmündungsöffnung des Duct. Stenonianus liegt, beim Blasen an die Zahnreihe anzudrücken, um der Luft den Eingang zu versperren. Man sieht deshalb bei Trompetern und Hornisten die Backe während des Blasens nicht aufgeschwollen, sondern vielmehr eingezogen, wodurch die vordere Mundhöhle abolirt und der Luftstrom von der hinteren Mundhöhle direkt in das Mundstück der Blaseinstrumente geleitet wird." Somit würde die Entstehung der Dilatation der Speichelgänge bei den Glasbläsern vielleicht auch auf ungeschickter Technik des Blasens beruhen. Es wäre sehr dankenswerth, wenn die Herren Militair-Collegen, wie die bei den Glasfabriken engagirten, auf diesen Umstand ihr Augenmerk richten wollten. Ich für meine Person erinnere mich nicht, weder bei den auf Jahrmärkten zu sehenden Glasbläsern noch auch in den Fabriken in Venedig so enorme Aufblähungen der Backen gesehen zu haben, wie bei dem vorliegenden Falle.

In Deutschland hat man, wie Hyrtl schon bemerkt, dieser ganzen Erscheinung äusserst wenig Beachtung zugewandt, trotzdem das Glasbläsergewerbe bei uns in Mittel- und Süddeutschland seit mehr als 3 Jahrhunderten in vollem Schwunge ist. Nach Popper[1]) existirten in Böhmen schon um die Mitte des 15. Jahrhunderts ganze Glasbläserfamilien. In neuerer Zeit erst hat Deichmüller[2]) einen Fall von Luftgeschwulst der Wange bei einem Glasbläser der Josephinenhütte beschrieben und einen weiteren, von Tillaux[3]) in Paris publicirten in einem Nachtrage zu seiner ersten Mittheilung erwähnt. Im Anschluss an diese Mittheilung hat dann der hiesige College Zichm[4]) eine kurze Notiz darüber veröffentlicht und auf Hyrtl's Bemerkung hingewiesen.

In der sehr lesenswerthen und gründlichen Bearbeitung von Schäfer[5]) in Frankfurt a. O. in dem Handbuche der Hygiene von Weil ist die Dilatation des Ductus stenonianus allerdings auch, aber nur nebensächlich erwähnt. Schäfer scheint selbst keinen Fall der Art beobachtet zu haben.

Endlich ist in der sorgfältigen Abhandlung über die Erkrankungen der Mundhöhle und Speiseröhre von Kraus[6]) in Graz eine Beobachtung von Walther erwähnt, der Kranke gesehen hatte, bei denen Luft in den Aufführungsgang der Parotis eindrang. In diesen Fällen waren die Speichelgänge erweitert und ihre Mündungen klaffend, die Parotisgegend stellte sich geschwollen und schmerzhaft dar; die Anwesenheit der Luft verrieth sich durch Crepitation: Welcher Berufsart diese Kranken angehörten, ist von Kraus nicht mitgetheilt.

Das ist Alles, was ich in der deutschen Litteratur über diese gewiss seltsame Affection habe finden können. Selbst in den Lehrbüchern der Gewerbehygiene von Popper, Albrecht und Sommerfeld, sowie den specialistischen Werken, die über die Erkrankungen des Mundes, Rachens etc. handeln, ist Nichts darüber gesagt. Das meiste litterarische Material stammt vom Auslande her.

Namentlich ist es Frankreich, wo öfters Publicationen über die Veränderungen am Munde der Gasbläser erschienen sind. Jedoch datiren diese Mittheilungen hierüber auch sämmtlich aus den letzten Decennien. So weit ich in der mir zu Gebote stehenden Litteratur habe finden können, ist der Erste der auf die qu. Mundform der Glasbläser aufmerksam gemacht hat Guinaud[7]).

„Dans quelques cas rares — so beschreibt Guinaud seine Beobachtungen — le sphincter du canal salivaire cède sous l'influence de la pression de l'air, qui penètre dans sa cavité et la dilate dans toute son etendue jusqu' à sou origine au sortir de la glande parotide.

... À chaque insufflation on voit au dehors, le canal du Stenon dessiner irrégulièrement tuméfié dans toute sou étendue, à travers le muscle masséter jusque vers la lobule de l'oreille droite, en formant au milieu de la joue comme une hernie ou une dilatation ampullaire du volum d'un gros oeuf de poule."

Sie sehen, meine Herren, wie genau diese Beschreibung auf den Ihnen vorgestellten Kranken passt.

Nach Guinaud haben noch einige andere französische Autoren diesem Gegenstande ihre Aufmerksamkeit geschenkt. Im Jahre 1891 hat Reguault[8]), im Jahre 1894 Layet[9]) und noch im Frühjahr d. J. Liaras[10]) (de Bordeaux) Publicationen

1) Handbuch der topogr. Anatomie (Auflage 7) I., pag. 445.

1) Popper, Lehrbuch der Arbeiterkrankheiten. 1882, pag. 232.
2) Berl. kl. Wochschft. 1890, No. 54, pag. 1226.
3) Ibidem 1891, No. 2, pap. 46.
4) Ibidem 1891, No. 38, pag. 951.
5) Schäfer, Hygiene der Glasarbeiter und Spiegelbeleger. Hdb. d. Hygiene v. Weil, pag. 976, 789.
6) Nothnagel, Spec. Path. u. Therap., Bd. XVI, I, pag. 898.
7) Guinaud, Plaques opalines professionelles de la bouche chez les souffleurs de verse. Lyon medical 1880, No. 26, pag. 305.
8) Reguault, Dilatat. des joues chez les souffleurs de am. Progr. med. Paris 1891.
9) Layet, Hygiene industrielle in J. Bochard encyclop. d'Hygiène T. VI, 1894.
10) Revue hebdom. d. Laryng. etc. 1898, No. 15, pag. 417.

dieser Art erscheinen lassen. Liaras hat seiner Arbeit einige photographische Abbildungen betreffend die Deformität des Gesichts und Mundes der Glasbläser beigefügt, die ich Ihnen hier herumreiche, und die den Photographieen der hiesigen Glasbläser, wie Sie sehen, auffallend ähnlich sind. In Liaras' Arbeit wird ferner noch einer Inauguraldissertation von Chaumont Erwähnung gethan. Da aber keine genaue Quellenangabe darüber gemacht ist, habe ich sie nicht erhalten können.

In den früheren wie späteren französischen Arbeiten von Deffernez, Guinaud, Diday, Besnier, Poncet u. A. scheint auf diese Form der krankhaften Veränderungen der Glasbläser nicht eingehend Bezug genommen zu sein; wenigstens sind diese Autoren in den diesbezüglichen französischen Abhandlungen nicht erwähnt. Vielmehr haben die Arbeiten der genannten Hygieniker andere Gesichtspunkte bei den Affectionen der Glasbläser, so namentlich die Uebertragung der Syphilis bei dieser Berufsart durch die sog. „Pfeife" und endlich die durch das Glasblasen erzeugten event. Lungenerkrankungen in den Kreis ihrer Betrachtung gezogen.

So viel über die litterarischen Quellen. — Einige weitere Symptome, die mir an meinem Kranken aufgefallen sind und die mir einer eingehenden Besprechung werth scheinen, zumal einige darunter auch von anderen Autoren behandelt sind, möchte ich hier nicht unerwähnt lassen.

Es sind dies:

1. Die abnorme Beschaffenheit der Mundschleimhaut;
2. die Erscheinungen seitens des Gehörorgans;
3. die Krampfanfälle;
4. die Verunstaltung der Hände.

Die Mundschleimhaut unseres Kranken zeigt, wie Sie sich überzeugen können, m. H., ein gewisses gerunzeltes und faltiges Aussehen, besonders jetzt im Zustande der entleerten Speichelgänge. Am deutlichsten ist dies heute an der rechten Wangenschleimhaut sichtbar, jedoch das wechselt, je nachdem der linke oder der rechte der Stenon'schen Gänge beim Glasblasen erweitert wird. Beim Zustand der Aufblähung glättet sich die Wangenschleimhaut wieder und zeigt scheinbar nichts Auffallendes.

An der linken Seite der Wangenschleimhaut bemerken Sie ferner eine ca. Zweimarkstück grosse weissliche Stelle, an der das Epithel offenbar verdickt ist. Diese Partie ist gleichzeitig gefurcht, sie sieht wie gekocht, wie zerrissen aus; am Rande dieser Stelle erinnert das Aussehen dieser Schleimhaut an die Leukoplakia buccalis syphilitica.

Auch diese Erscheinung ist zuerst von Guinaud[1]) an den Glasbläsern beobachtet und beschrieben. Er bezeichnet die Veränderungen als „plaques opalines", und warnt ausdrücklich davor, sie mit syphil. Plaques muqueuses zu verwechseln. Sie sind es auch, auf die Liaras[2]) in seiner Publication noch besonders hingewiesen hat.

Bekanntlich kommen derartige Schleimhautveränderungen im Munde bei Leuten vor, die Tabak kauen, und ich erwähnte vorhin, dass auch unser Pat. zugestanden hat, zeitweise Tabak gekaut zu haben. Es würde also noch der Beweis zu erbringen sein, dass diese Affection für den Glasbläsermund charakteristisch ist. — Zu dem Zwecke habe ich mir erlaubt, Ihnen noch einige andere Glasbläser hierher zu bestellen.

Zunächst stelle ich Ihnen hier den 42jährigen Glasbläser Teschke[3]) vor. Wenn Sie ihm in den Mund sehen, so beobachten Sie jene beschriebenen Plaques opalines Guinard's, fast

1) l. c. pag. 303.
2) l. c. S. auch Münch. med. Wochenschrift. 15. Mai 1998.
3) S. Abbildung V.

Figur V.

noch ausgesprochener als im ersten Falle. Hier ist ausserdem noch die Eigenthümlichkeit des Glasbläsermundes viel ausgeprägter vorhanden als im Falle Krüger, ich meine jene hernienartige Ausbuchtung der Backenmusculatur, ohne dass es dabei aber zum Emphysem des Ductus Stenonianus bezw. zu dessen Dilatation gekommen ist. Im schlaffen Zustande macht das Innere der Wangenschlsimhaut den Eindruck einer förmlichen Tasche von Taubeneigrösse.

Im aufgeblasenen Zustande stülpen sich die Backenparthieen eigenthümlich ballonartig vor, wie Sie bemerken. (S. Abbildung VI.) Fühlt man sich mit den Fingern die Wangenmuskulatur an, so erhält man den Eindruck, als ob Muskellücken bestehen, man hat auch in diesem Falle das Gefühl der Trabeculae carneae der Herzohren vor sich. Guinaud nannte diese Form der Wangen „joues rompues;" die französischen Glasbläser bezeichnen sie als „joues cassées" und sind gewissermaassen stolz darauf. Ihre Entstehung, sowie auch die der Plaques opalines, hat Guinaud[1]) auf den abnormen Luftdruck im Munde zurückgeführt. Guinaud führt einen Versuch von Renaud an, nach welchem der Luftdruck bei den Glasbläsern manometrisch gemessen ist. Während der einfache, gewöhnliche Exspirationsdruck bekanntlich 6—9 mm Quecksilber beträgt, hat sich der manometrische Druck bei Glasbläsern auf 90 ja bis 110 mm Quecksilber bestimmen lassen. Das Maximum des manometrischen Luftdrucks im Munde eines Glasbläsers erreichte sogar die Höhe von 150 mm Quecksilber.

Wenn man nun erfährt, dass ein fleissiger Glasbläser 600 bis 700 Flaschen pro Tag liefert, also 6—700 Mal seine Backenmuskulatur einem so abnormen Luftdruck aussetzt und das Jahre hindurch, so wird man die hernienartige Ausbuchtung der Backen ebenso begreiflich finden, wie die epitheliale Veränderung der Schleimhaut.

1) l. c. p. 394.

Figur VI.

Auch der 3. Glasbläser (Fischer), den ich nicht habe photographiren lassen, zeigt diese Erscheinungen, sowie auch eine mässige Dilatation und Luftansammlung im Duct. Stenonianus linkerseits, wie die Herren sehen. Ebenso habe ich bei einem 4. jugendlichen, erst 19 jährigen Arbeiter, der wegen eines interstitiellen Emphysem der linken Lunge ins Hospital kam, die Plaques opalines constatiren können. Sie verschwanden erst im Laufe von ca. 14 Tagen im Krankenhause.

Mit dem Tabaksgenusse, Rauchen oder Kauen, hat diese Affection nichts zu thun. Guinaud bemerkt übrigens hierzu, dass die Glasbläser zum Rauchen keine Zeit haben, und daher im Allgemeinen schwache oder Nichtraucher sind; dass die Plaques rein professioneller Natur sind, vor Allem aber warnt er, sie etwa mit Syphilis in Zusammenhang zu bringen.

Die Erkrankungen der Gehörorgane bei Glasbläsern anlangend, so liegen darüber bisher keine Mittheilungen vor. Auch Schäfer in seiner sonst so sorgfältigen Bearbeitung hat dem Ohre des Glasbläsers keine Beachtung geschenkt. Leider war es mir aus äusseren Umständen nicht möglich, eingehende Untersuchungen darüber anzustellen, zumal ich mich nicht genügend spcialistisch geschult fühlte. Auffallend war mir aber der Umstand, dass zwei von den Leuten, die ich beobachtet und die ich Ihnen vorgestellt habe, ausdrücklich angeben, dass sie nicht allein häufig Ohrensausen und Verstopfungen des äusseren Gehörganges in Folge des enormen Staubes bei der Arbeit an sich bemerkt, sondern dass sie auch zeitweise an Ausfluss aus den Ohren gelitten haben. Die spcialistische Untersuchung hat ferner nicht allein chronische Mittelohrkatarrhe und Trommelfellnarben bei ihnen constatiren lassen, sondern sie hat bei dem einen der Glasbläser auch eine ausgesprochene Labyrinthaffection nachgewiesen. Sind die Ohrenaffectionen dieser Leute, ist die Labyrinthaffection des pp. Krüger ein reiner Zufall? Ich meine nicht, meine Herren. Es wäre auch zu wunderbar, wenn die Gehörorgane der Glasbläser bei den vielen Schädlichkeiten, denen ihre oberen Luftwege durch Hitze, Rauch, Staub etc. ausgesetzt sind, nicht im Laufe der Zeit in Mitleidenschaft gezogen werden sollten, während andere Organe z. B. die Augen und Lunge so häufig darunter leiden.[1])

In wie weit neben den äusseren Schädlickeiten die dauernden Luftdruckschwankungen innerhalb der Mundhöhle dabei eine Rolle spielen, vermag ich nicht zu entscheiden. Die Untersuchung der Backenmuskulatur, des Gaumensegels speciell, ergab keine auffallenden Veränderungen. Bezüglich der Labyrintherkrankung möchte ich aber daran erinnern, dass Luftdruckschwankungen zu Labyrinthaffectionen in naher Beziehung stehen. Bekannt sind die krankhaften Erscheinungen der Caissonarbeiter, die sich im inneren Ohre abspielen. Unter v. Schrötter's Leitung ist in einer Arbeit von Alt[2]) in Wien auf die Veränderungen des Labyrinths bei den am Schleusenbau eines Donaukanals beschäftigten Caissonarbeitern aufmerksam gemacht worden. Neben weniger schweren Ohrerkrankungen hat Alt speciell in 3 Fällen apoplectiforme Labyrinthaffectionen auffinden können. Aus der Litteratur konnte er ausserdem eine ganze Reihe einschlägiger Beobachtungen von Moos, Gruber, Eckert, Pol und Watelle etc. citiren, und endlich hat er sogar experimentell an Thieren (Meerschweinchen, Kaninchen und Hunden) in einem eigens zu dem Zwecke construirten Apparate beim raschen Einschleusen und Erhöhung des Luftdrucks schon bei 2,2 Atmosphären Blutextravasation im Mittelohr und Labyrinth der Versuchsthiere erzeugen können.

Nun sind die physicalischen Bedingungen, unter deren pathogenem Einfluss die Caissonarbeiter und die Glasbläser stehen, freilich nicht identisch, allein ich möchte doch in Erwägung geben, dass so häufig, über Jahre hinaus währende, täglich ins Hundertfache sich wiederholende Luftdruckschwankungen in der Mundhöhle der Glasbläser gelegentlich auf die Rachenhöhle, die Tuba Eustachii, Paukenhöhle etc. schädlich zurückwirken dürften. Spätere Aufgabe der Ohrenärzte würde sein, den Zusammenhang der Erkrankungen des mittleren und inneren Ohres bei den Glasbläsern mit ihrem Gewerbe klar zu stellen.

Bezüglich der Krampfanfälle, an denen unser Pat. gelitten, lässt sich leider eine bestimmte Entstehungsursache nicht ermitteln. Namentlich lässt sich nicht sagen, ob sie mit seinem Ohrenleiden oder gar mit der Beschäftigungsart des Mannes in Zusammenhang stehen, zumal sie ärztlich nicht controlirt worden sind. Der Beschreibung nach haben epileptoide Anfälle bestanden, und zwar mehrere im Laufe von 24 Stunden, und das einige Tage hintereinander. Hiernach ist eine genuine Epilepsie wohl auszuschliessen. Eher annehmbar wären wohl urämische Zustände, allein die sorgfältige Untersuchung des Urins fiel nach dieser Richtung total negativ aus. Auch in den Rahmen des Meunière'schen Krankheitsbildes passt der Zustand nicht hinein. Dagegen stimmt in mancher Beziehung die Entwicklung und der Verlauf der nervösen Zustände des Pat. Krüger mit den Mittheilungen, die v. Schrötter[3]) und seine Schüler über arterielle Luftembolie gemacht haben. Dass durch starkes exspiratorisches Pressen Lufteintritt in die Blutbahn möglich ist, haben laut v. Schrötter noch neuerdings Ewald und Kobert[4]) nachgewiesen.

Nun, m. H., ich möchte mich bezügl. der qu. Anfälle nicht zu weit in das Gebiet der Hypothesen versteigen, sondern will mir genügen lassen, die Krampfanfälle des Pat. hier einfach zu

1) Ich möchte hinsichtlich dieser Organaffectionen auf die Arbeit von Schäfer (l. c.) verweisen.

2) Alt, Ueber apoplectiforme Labyrintherkrankungen bei Caissonarbeitern. Monatsschrift für Ohrenheilkunde. August 1896.

3) Deutsche med. Wochenschrift 1897, No. 24, pag. 375 und Zeitschrift für klinische Medicin. Bd. 32. Supplement.

4) Ibid., pag. 161.

registriren und auf die pathologischen Folgezustände und Begleiterscheinungen, die sich an die Veränderung der Mundhöhle bei Glasbläsern anschliessen, die Dilatation der Speichelgänge, ihr Emphysem, die Ohrenaffectionen etc. aufmerksam zu machen. Die Collegen an den Glashütten werden Gelegenheit haben und vielleicht auch nehmen, hieran anknüpfend zur weiteren Klärung dieser Verhältnisse beizutragen.

Endlich möchte ich noch ein Symptom des Pat. Krüger besprechen, das nur darum hier einen Platz beanspruchen darf, weil es als ein Charakteristicum des Glasbläsergewerbes aufzufassen und als solches von den französischen Aerzten hervorgehoben ist. Es ist das die Deformität der Hände.

Soweit ich bemerkt habe, ist es Poncet[1]) in Lyon, der dieses Symptom zuerst als gewerbliches Kennzeichen geschildert hat. Es besteht darin, dass die Epiphysen der ersten Phalangealgelenke scheinbar arthritisch verdickt, dabei jedoch völlig schmerzlos sind, und dass die 4. und 5. Finger sich in Contracturstellung befinden. Die französischen Glasbläser erkennen diesen Zustand als einen gewerblichen, sie bezeichnen die Handform als „main en crochet“ (Hakenhand).

Später hat Rollet[2]) hierüber noch Mittheilungen gemacht, wie ich in Schäfer's Abhandlung ersehen habe. Schäfer selbst scheint den Zustand nicht beobachtet zu haben.

Bei dem einen der hier anwesenden Arbeiter besteht diese Handform gleichfalls, wenn auch nicht in sehr augenfälliger Weise. Die Verdickung der betreffenden Phalangealgelenke ist deutlich genug, nicht so die Contracturstellung der Finger. Es ist nur der 5. Finger der linken Hand, der diese Stellung zeigt.

Diese Handform entsteht, wie die Franzosen behaupten, in Folge des jahrelangen Haltens der sog. „Pfeife“, d. i. des Rohres, mittels dessen die Arbeiter das Glas blasen. Sie ist bald mehr links-, bald rechtsseitig ausgebildet, je nachdem der Bläser gewohnt ist, die Pfeife zu führen. Ich habe unter den 40 Glasbläsern der hiesigen Hütte ausser bei dem vorgestellten nur noch bei einem älteren Arbeiter diese Handform vorgefunden. Der Grund liegt wohl darin, dass der grössere Theil der hiesigen Glasbläser noch relativ jüngeren Alters ist. Unter dem Arbeitermaterial befand sich nur einer im Alter über 50 Jahre, die anderen stehen im Alter von 17—35 Jahren.

Zum Schlusse, m. H., möchte ich mir noch einige Bemerkungen erlauben über die Mittel, die zur Verhütung der Verunstaltung des Mundes dienen können. Es sind das dieselben, die der Uebertragung ansteckender Krankheiten durch die „Pfeife“ vorbeugen. Zuerst war es ein Apparat, der von einem Arbeiter der Glasfabrik in Baccarat construirt wurde. Mittels dieses Apparates gelingt es, ein geringes Luftquantum unter einem bestimmten Luftdruck (200—210 ccm) zum Glasblasen zu verwenden. Dieser Apparat heisst nach seinem Erfinder „Piston Robinet“. Die Vorrichtung genügte jedoch nicht für grösseren Betrieb. Später wurde dann von den Besitzern der Glasfabrik in Clichy, den Gebrüdern Appert, ein sinnreicher Apparat erfunden, der auch für grössere Betriebe die maschinelle Verwendung comprimirter Luft beim Glasblasen ermöglicht. Ausser der Appert'schen Vorrichtung wurde in England eine ähnliche von Ashley construirt. Die genauere Beschreibung dieser Apparate finden Sie nebst den erläuternden Abbildungen in der bereits citirten Arbeit von Schäfer. Alle die genannten Apparate wurden vorläufig meistens von den Glasbläsern refüsirt, weil sie damit nicht eine so grosse Stückzahl von Flaschen anzufertigen im Stande sind, aber per Hundert bezahlt werden.

Die beigegebenen photographischen Abbildungen zeigen in gelungener Weise die Verunstaltungen des Gesichts beider Fälle; bei Krüger (s. Fig. I., II. und III.) die Dilatation des Duct. stenon. bis in die Parotis hinein. — Die Herren Dr. Hansen und Mierendorff, Assistenten am Danziger Diakonissenhause, denen ich hiermit nochmals dafür danke, hatten die Güte, die Bilder für mich anzufertigen. Eine bildliche Wiedergabe des Plaques opalines auf der Mundschleimhaut war leider nicht ausführbar.

1) Poncet, Sur une nouvelle déformation des mains chez les verriers. Compt. rend. Academie des sciences. Paris 1896, p. 952.

2) l. c. pag. 982.

VI. Kritiken und Referate.

J. Heller: Die Krankheiten der Nägel. Berlin, Hirschwald, 1900. 12 Mark.

Bisher hat es an einer eingehenden Bearbeitung der Nagelkrankheiten gefehlt. Die Thatsachen auf diesem Gebiete, welche wir durch lange klinische und histologische Beobachtungen gewonnen haben, finden sich weit zerstreut in der Litteratur. Es ist daher für den einzelnen Beobachter recht schwierig, sich hier die nothwendige Orientirung zu verschaffen. Dem hat nun J. Heller abgeholfen und uns eine Monographie geschaffen, welche allen berechtigten Wünschen entspricht. Neben einer umfassenden Litteraturkenntniss und einem erstaunlichen Fleisse hat sich der Verf. Jahre lang mit grosser Liebe und vielem Eifer gerade diesem Gebiete zugewandt. Vervollständigt durch eine grosse Reihe eigener klinischer Beobachtungen und werthvoller anatomischer Untersuchungen hat er hier ein Buch geschaffen, welches einen wichtigen Markstein in der Onychopathologie bedeuten wird. Auf dieser Grundlage kann unsere Wissenschaft nun weiter bauen, und jeder mit diesem Gebiete sich ernstlich Beschäftigende wird dem Verf. für seine enorme, in diesem Buche enthaltene Arbeitsleistung dankbar sein müssen.

Das Buch zerfällt in zwei Theile. In dem ersten umfangreicheren wird unsere ganze bisherige Litteratur übersichtlich nach der Anatomie, Physiologie, Diagnostik, Therapie, Cosmetik und den einzelnen klinischen Krankheitsbildern zusammengestellt. In dem zweiten Theile folgen die eigenen werthvollen mikroskopischen Untersuchungen des Verf. Ich für meinen Theil hätte es zwar vorgezogen, wenn der Verf. gleich in den ersten Theil, in die allgemeine Beschreibung, seine eigenen Beobachtungen eingeflochten und auf diese Weise mehr activ bei den einzelnen Krankheitsbildern, der Anatomie und Entwicklung des Nagels, in den Streit der Meinungen eingegriffen hätte. Indessen lässt sich natürlich über diese Anschauung streiten. Doch möchte ich dem Verf. bei einer zweiten Auflage ans Herz legen, sich vielleicht diese Frage zu überlegen. Ich glaube, dass hierdurch die Uebersichtlichkeit und die Lesbarkeit des Buches gewinnen wird. Wenn z. B. auf S. 116 die Onychomycosis trichophytina beschrieben wird, so wäre es doch am naheliegendsten, hier sofort die eigenen Untersuchungen anzuschliessen.

Auf Einzelheiten in diesem Referate einzugehen, müssen wir uns versagen. Das Buch will studirt sein. Wer sich für diesen Gegenstand interessirt, sei eindringlichst auf dasselbe aufmerksam gemacht. Nicht vergessen sei aber, dass Heller seine klare übersichtliche Darstellung sehr wesentlich durch 5 Lichtdrucktafeln und 65 Figuren im Text ergänzt hat. Hierdurch ist die Anschaulichkeit des Dargebotenen wesentlich unterstützt und ein wichtiger Fingerzeig aus den gut gelungenen Abbildungen zu entnehmen.

E. Lang: Therapeutik für Venerische und Hautkrankheiten. Wien, Safar. Dritte Auflage. 3 Mark.

Diese nun bereits in dritter Auflage vorliegenden Ordinationsformeln aus der Abtheilung Lang's werden sich gewiss weitere Freunde erwerben. Natürlich bieten sie nicht viel Neues. Doch wird in der Neuauflage die gute Zusammenstellung der dort üblichen Behandlungsweisen durch eine ansprechende textliche Beigabe des Assistenten, Dr. Deutsch, vortheilhaft ergänzt.

M. Kaposi: Handatlas der Hautkrankheiten für Studirende und Aerzte. 2. Abth. I.-M. Wien, Braumüller, 1899.

In schneller Aufeinanderfolge liegt jetzt bereits die zweite Abtheilung von diesem nach jeder Richtung ausgezeichneten Handatlas vor. Es reichen hier die 126 Chromotafeln von Ichthyosis bis Myomata cutis. Da bereits früher (diese Wochenschrift 1898, No. 29, S. 646) die allgemeine Aufmerksamkeit auf das vorliegende Werk gelenkt worden ist, so bleibt mir nur übrig, auf die Reichhaltigkeit dieser Lieferung hinzuweisen. Von der Ichthyosis z. B. werden nicht weniger als 11 Tafeln gegeben, so dass nicht nur dem Lernenden, sondern auch dem Fachmanne manche Anregung aus dem Studium dieser Tafeln erwächst. Wir gehen wohl nicht fehl, wenn wir den vorliegenden Atlas als einen derzeit unübertroffenen, sich bald als unentbehrlich herausstellenden Bestandtheil unserer Speciallitteratur bezeichnen.

Max Joseph, Berlin.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 21. Februar 1900.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Landau.

Vorsitzender: Wir haben als Gast unter uns Herrn Dr. Hirschberg aus Frankfurt a. M., den ich freundlich willkommen heisse.

1. Hr. **Heller:**

Idiopathische Hautatrophie.

Ich möchte mir erlauben Ihnen einen Patienten vorzustellen, dessen Hautaffection wegen ihrer grossen Seltenheit vielleicht einiges Interesse verdient. Es handelt sich um einen Fall von idopathischer Hautatrophie, um jenes Krankheitsbild, das wohl zuerst von Pospelow, Touton und Buchwald, später auch von Block, Bronson, Zinsser u. A. beschrieben worden ist. Ein Fall von geringer Ausdehnung ist aus der Klinik des Herrn Prof. Lesser in der dermatolog. Gesellschaft vorgestellt worden.

Bei der ausführlichen Publication des Falles (Festschrift für Prof. J. Neumann) werde ich auf die Litteratur eingehen; ich möchte hier nur bemerken, dass in dem Ihnen hier vorgestellten Fall die Krankheit eine bisher nicht beschriebene Ausdehnung erreicht hat.

Es handelt sich um einen jetzt 45 Jahre alten Schmied, der in seiner Jugend Typhus durchgemacht hat, vor zwei Jahren an Gelenkrheumatismus erkrankte, vor etwa einem Vierteljahre wegen eines Nierenleidens das Charlottenburger Krankenhaus aufsuchte. Dort wurde Schrumpfniere und Lebercirrhose (wahrscheinlich in Folge Potatoriums) festgestellt. Herr Prof. Grawitz, dirigirender Arzt am Charlottenburger Krankenhaus, war so gütig, die weitere dermatologische Bearbeitung des Falles mir zu überlassen, wofür ich nicht verfehlen möchte, ihm meinen Dank auszusprechen.

Der Kranke giebt an, dass das Krankheitsbild, das Sie jetzt vor sich sehen, unverändert seit seiner Jugend besteht. Man darf wohl annehmen, dass die Erkrankung den früher behandelnden Aerzten, z. B. bei militärischen Untersuchungen, aufgefallen wäre, wenn es so intensiv gewesen wäre, wie es heute ist. Da nach Angabe des Kranken dies nicht der Fall war, dürfen wir wohl den Schluss ziehen, dass die Krankheit ein progredienter Process ist, wie dies auch sonst in der Litteratur beschrieben worden ist. Wenn dem Patienten das Fortschreiten der Erkrankung entgangen ist, so ist dies verständlich, da Kranke in seiner socialen Lebensstellung auf Affectionen, welche keine Schmerzen machen und die Functionen des Körpers nicht beeinflussen, wenig Werth zu legen gewohnt sind.

Was nun die Localisation der Erkrankung betrifft, so sind befallen:

1. Der Rumpf. Rechts ein Bezirk, der begrenzt wird: nach vorn durch die Mammillarlinie, nach oben durch die 6. Rippe, nach hinten durch eine zwischen Schulterblatt und hinteren Axillarlinie gezogene Linie, nach unten durch das Poupartsche Band. An diesem rechteckigen Bezirk schliesst sich nach links noch ein Ansatzbezirk an, der in seiner Form einem Magen gleicht, dessen kleine Curvatur 2 cm unterhalb des Nabels liegt und dessen grosse Curvatur 2 Finger breit oberhalb der Schamhaare liegt. Ein kleiner Ansatzbezirk erstreckt sich auf den Glutaeus maximus.

Eine ganz kleine schwach erkrankte Partie befindet sich an der Vorderseite des linken Schultergelenkes.

2. Obere Extremitäten. Rechts auf der Innenseite des Oberarmes ein etwa 10 cm langer, 4—5 cm breiter Bezirk, der nur aus einigen Striae atrophicae zu bestehen scheint.

Links ein 2 Handflächen grosser Bezirk auf der Streckseite des Oberarms. Während der Ellenbogen frei bleibt, erstrecken sich zwei Fortsätze des Bezirkes auf den Vorderarm, der eine 4 cm lang auf der Ulnarseite, der andere 12 cm lang auf der Radialseite.

3. Untere Extremitäten. Rechts: die Vorderfläche des Oberschenkels ist in voller Ausdehnung befallen. Etwa 8 cm unterhalb des Poupart'schen Bandes beginnend, zieht die Affection, nach abwärts halbmondförmig das völlig freie Kniegelenk umfassend. Die gesammte Beugepartie des Oberschenkels ist frei.

Der linke Oberschenkel ist in ähnlicher Ausdehnung befallen, wenn auch der afficirte Bezirk kleiner ist. Die erkrankte Haut lässt einen schmalen Streifen der äusseren Vorderfläche frei und zieht dafür weiter auf der Innenfläche und etwas auf der Hinterfläche.

Am rechten Fussgelenk ist eine etwa handflächengrosse Partie befallen.

Eine Berechnung der Grösse des erkrankten Hautbezirks ergiebt, dass nicht weniger als 1609 qcm, also über $^1/_8$ qm atrophisch verändert sind.

Analysirt man die Hautaffection im Einzeln, so findet man an den am wenigsten erkrankten Partieen (vordere linke Axillargegend) einzelne subcutan liegende erweiterte Venen, die durch die anscheinend verdünnte, über ihnen liegende Haut blauroth hindurchscheinen. Diese „Striae atrophicae" haben einige Aehnlichkeit mit den bekannten Striae gravidarum; sie unterscheiden sich von letzteren dadurch, dass sie einen viel gradlinigeren Verlauf haben und nicht so breit sind. Diese Striae vereinigen sich nun an den mittelstark erkrankten Bezirken, (z. B. an der vorderen Bauchfläche und an dem Oberschenkel) zu ganzen Netzen. Gleichzeitig treten dunkelbraune Pigmentflecke auf. An den am stärksten erkrankten Hautparthieen, insbesondere an der rechten Seitenfläche des Thorax, tritt als drittes Moment die Atrophie der Haut in den Vordergrund. Sie ist dadurch erkennbar, dass die Epidermis gewissermaassen zu gross für das darunterliegende Corium wird und gleich zerknittertem Cigarettenpapier gefältelt und gefaltet über die Lederhaut dahinzieht. Auch eine verstärkte Production von Hornmassen findet statt, die sich in einer leichten Schuppenbildung offenbart. Vergeblich versucht man durch Zug die Falten der Haut ganz auszugleichen; dagegen ist die ganze Hautschicht auf ihrer Unterlage verschieblich. Bei diesem Versuch erkennt man deutlich die Atrophie des ganzen Hautorgans.

Bemerkenswerth ist der Umstand, dass eine grosse Brandnarbe, die an der Vorderfläche des rechten Oberschenkels sich befindet, an sich ganz glatt ist, dass aber auch hier die Venennetze durchschimmern. Eine bei der Probeexcision gesetzte Narbe ist ohne Schwierigkeit per primam geheilt.

Ganz kurz werde ich das physiologische Verhalten der Haut schildern. Auf eine Veränderung der trophischen Verhältnisse der Haut darf man daraus schliessen, dass Brandwunden auf den erkrankten Bezirken ausserordentlich langsam heilen. Die Schweisssecretion hat vollkommen an den erkrankten Partien sistirt. Die Angaben der Kranken sind durch entsprechende Versuche im Charlottenburger Krankenhause vollkommen bestätigt worden. Eine Production von Talg scheint nicht vorhanden zu sein; wenigstens ist die Haut ausserordentlich trocken. Eine Erzeugung von Haaren findet bei dem sonst stark behaarten Manne auf den erkranten Bezirken nicht statt. Die Sensibilitätsverhältnisse sind unverändert; sowohl die tactile Empfindung, als auch die Raumempfindung, als auch die Wärmeempfindung verhält sich durchaus normal. Der Patient empfindet nur subjectiv ein leichtes Jucken, das ihn gelegentlich belästigt.

Was nun den electrischen Widerstand der Haut anbetrifft, so ist eine erhebliche Erhöhung des Widerstandes der Haut von mir constatirt worden. Herr Geheimrath Eulenburg war so freundlich, eine genaue Messung vorzunehmen. Er stellte fest, dass der Widerstand bei 10 Leclanché-Elementen (Kathode 150 qcm gross auf Sternum) an der erkrankten Haut der linken Regio epigastrica 8700—3900 (nach 3 Minuten beträgt), während er an der normalen symmetrischen Hautpartie nur gleich 2900—1750 Ohm ist. Ein Versuch ist bisher noch nicht gemacht worden. Ich habe, um das Krankheitsbild nicht zu verändern, noch keine Versuche über die Resorptionskraft der Haut angestellt, und habe mir vorbehalten, Jodvasogen oder andere Präparate einzureiben, um festzustellen, ob die erkrankte Haut in der gleichen Weise, wie die gesunde resorbirt.

Von der Histopathologie der Erkrankung will ich nur das Allerwichtigste angeben. In den aufgestellten mikroskopischen Präparaten sind einige der Resultate sichtbar. Die Schilferung beginnt bei den tiefsten Schichten der Haut. Das subcutane Fettgewebe ist etwas atrophisch. Eine vollkommene Atrophie, die sonst beschrieben ist, habe ich nicht gefunden. Atrophisch ist auch die Lederhaut des Corium. Es wird diese Atrophie vor der Färbung dadurch etwas verdeckt, dass das ganze Gewebe eigenthümlich gequollen erscheint. Das tinctorielle Verhalten des collagenen Gewebes des Corium scheint nicht wesentlich alterirt. Jedenfalls haben die specifischen Färbemethoden (Eosin, Unna's Collagenfärbung, van Gieson's Triacid) nichts Pathologisches ergeben. Dagegen sind die Schweissdrüsen, die Talgdrüsen und auch die Haare völlig geschwunden. Nur gelegentlich habe ich den Rest eines Follikels gesehen.

Eine gute Vorstellung von dem Schwunde des collagenen Gewebes giebt die Färbung der elastischen Fasern mit Orceïn, die ich in einem der aufgestellten Präparate demonstrirt habe. Der ungeheure Reichthum des Gewebes an elastischen Fasern lässt zuerst an eine Hypertrophie des elastischen Fasernetzes denken. In Wahrheit ist diese Vermehrung nur eine scheinbare; sie beruht auf den Schwund des collagenen Gewebes. Die elastischen Fasern zeigen keine Veränderung (insbesondere keine Umwandlung in Elacinfasern).

Einiges Interesse verdient der negative Befund der markhaltigen Nervenfasern. Ich habe mit den von mir angegebenen Methoden der Nervenfärbung die Nerven der Haut zu färben versucht, ohne ein Resultat zu bekommen. Der negative Befund ist sehr auffallend, da ich bei sonstigen atrophischen Processen der Haut, z. B. bei der Kraurosis vulvae deutliche markhaltige Nervenfasern habe nachweisen können.

Die wichtigsten Veränderungen finden sich in der subpapillären Schicht, d. h. jenem Theil des Corium, der unmittelbar unter dem Stratum mucosum liegt. Es fällt zunächst eine sehr starke Ansammlung von Rundzellen, die sich tinctoriell nicht von den bei Entzündungen vorkommenden Rundzellen unterscheinden, auf. Es fehlen jedoch die bei Entzündungen sonst so häufigen Mastzellen und auch die Plasmazellen. Die Aehnlichkeit dieser Hautschicht mit einem Naevus wird dadurch noch erhöht, dass grosse Mengen von Pigment, wie ja dies aus dem Verhalten des makroskopischen Krankheitsbildes hervorgeht, sowohl extracellulär als intracellulär sich findet. Das Pigment ist, wie Versuche dargethan haben, frei von Eisen. Drittens fällt in den mikroskopischen Bildern das Verhalten der Gefässe auf. Man sieht in der papillären Schicht einen ungeheuren Reichthum grosser, strotzend gefüllter Gefässe. Stellenweise macht das Präparat den Eindruck, als habe man es mit einer Teleangiectasie, mit einem Naevus flammeus zu thun. Vollständig geschwunden ist der papilläre Theil des Rete mal-

pighii. Das Stratum mucosum gleicht einer Leiste, besteht aus nur 4 bis 6 Zelllagen und entbehrt völlig der Zapfen. Es sei noch erwähnt, dass in der Basalschicht des Stratum mucosum grosse Mengen Pigment vorkommen, so dass man stellenweise den Eindruck hat, als ob man ein Präparat von einem Angehörigen der pigmentirten Rassen vor sich habe. Ein Stratum granulosum und ein Stratum lucidum finden sich nicht. Einige wesentliche Veränderungen finden sich im Stratum corneum; eine leichte parakeratotische Vermehrung der Hornproduction ist erkennbar.

Es bleibt noch übrig, auf die Differentialdiagnose mit einigen Worten einzugehen. Dass eine Atrophie vorliegt, ist aus dem makroskopischen und mikroskopischen Verhalten der Haut ohne Weiteres klar. Es könnte sich noch fragen, ob die Atrophie das dritte Stadium der Sklerodermie darstellt. Sklerodermie ist selbstverständlich ganz ausgeschlossen. Nun könnte man noch an das atrophische Endstadium des Xeroderma pigmentosum Kaposi denken. Xeroderma pigmentosum beginnt an denjenigen Theilen des Körpers, die am meisten dem Lichte ausgesetzt sind, führt zur Bildung von Tumoren und producirt auch im atrophischen Endstadium eine mit der Unterlage fest verwachsene Haut.

Ueber die Pathogenese der Erkrankung kann ich nichts Abschliessendes mittheilen. Ich habe den Eindruck gewonnen, dass es sich um einen Process handelt, der pathogenetisch eine gewisse Aehnlichkeit mit dem Naevus und mit der Teleangiectasie hat.

Es handelt sich wohl um pathologische Bildungen, die in ihrer Anlage angeboren sind, und die mit dem Wachsthum des Menschen sich fortentwickeln.

Ich erlaube mir noch, Abbildungen der Fälle von Bronson und Buchwald herumzugeben. Ich möchte bemerken, dass es ausserordentlich schwierig ist, derartig complicirte Hautveränderungen im Bilde darzustellen; es wird daher die Aehnlichkeit der Abbildungen mit dem vorgestellten Kranken nicht ohne Weiteres hervortreten. Bei Vergleichung der Krankheitsschilderungen tritt das Gemeinsame aller Fälle klar hervor.

Deutlich dagegen sehen Sie die einzelnen Phasen der Hautveränderung auf den beiden Photographien meines Falles. Auf der zweiten Photographie ist eine Vergrösserung eines in der ersten Photographie genau bezeichneten Bezirkes dargestellt.

Ich glaubte diesen sehr seltenen Fall der Gesellschaft vorstellen zu dürfen.

2. Hr. **Pariser:**
Hämorrhagische Erosionen der Magenschleimhaut.
(Der Vortrag erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Hr. Virchow: Ich möchte mir erlauben, eine kleine Bemerkung voranzuschicken, die einigermaassen auf die differente Stellung des pathologischen Anatomen und des Klinikers geht. Ich möchte namentlich betonen, dass der Ausdruck „hämorrhagische Erosion" ein rein pathologisch-anatomischer ist; wenigstens habe ich ihn immer so aufgefasst. Wenn man es aber so macht, wie es Herr Pariser gethan hat, dann kommt man, wie es mir scheint, auf eine ganz andere Bahn, von der ich noch nicht weiss, ob sie zu einem gedeihlichen Ende gebracht werden kann. Die pathologischen Anatomen sind gewohnt, gewisse Veränderungen „Erosion" zu nennen, bei denen nicht mehr als ein Theil der Schleimhaut betheiligt ist und welche in Folge davon die Eigenschaft haben, dass, wenn die veränderte Stelle entfernt ist, eine Heilung eintritt durch blosses Nachwachsen von Schleimhaut, so, wie der Herr Vortragende das vorher angeführt hat. Daher heilen die hämorrhagischen Erosionen ohne Narbe, und das ist eigentlich das Wesentliche, der Hauptdifferenzpunkt gegenüber anderen ulcerösen Erscheinungen des Magens. Es giebt so eine Mehrzahl von Geschwüren. Dahin gehören auch die einfachen Magengeschwüre, die sehr gewöhnlich aus einem hämorrhagischen Anfall hervorgehen, so gut, wie die Erosionen, und ich glaube nicht, dass es einen pathologischen Anatomen giebt, der schon aus der Art der hämorrhagischen Infiltration erkennen kann, ob das eine Erosion werden wird oder ein Ulcus. Im Grunde genommen, nach unserer allgemeinen Methode, die pathologischen Veränderungen zu bezeichnen, muss man eigentlich sagen: jede Erosion ist eigentlich ein Ulcus, mindestens ein Ulcusculum, aber dieses Ulcusculum unterscheidet sich von dem gemeinen runden oder chronischen, oder einfachen Magengeschwür dadurch, dass das letztere constant mit Narbenbildung heilt. Es wird sich also schliesslich um die Untersuchung handeln: wie kommt der eine Defect dazu, ohne Narbenbildung zu heilen, und der andere mit Narbenbildung?

Ich habe, wie Sie wissen werden, seit vielen Jahren daran festgehalten, dass der Grund dafür in der Beschaffenheit der Gefässe liegt, indem das eigentliche chronische Magengeschwür, wenn es auch aus einer hämorrhagischen Infiltration hervorgeht, doch aus einer solchen stammt, die mit einer Gefässerkrankung direkt zusammenhängt, — ich darf vielleicht hinzufügen, aus einer solchen, bei der die Gefässerkrankung das Wesentliche ist, und wo die Veränderung sich also nach unserer gewöhnlichen Bezeichnung als ein hämorrhagischer Infarct darstellt. Indess, ich kann auf der anderen Seite auch nicht leugnen, dass man, wenn man ganz allgemein redet, auch den Zustand, der einer hämorrhagischen Erosion vorangegangen ist, einen Infarct nennen kann; nur wäre es ein Infarct ohne wesentliche, ohne grosse Veränderung von Gefässen. Auf diese Gefässfrage will ich mich für jetzt nicht weiter einlassen. Ich möchte nur betonen, dass nach meiner Meinung der Versuch einer Unterscheidung der Anfangsstadien beider Arten von Erkrankung klinisch schwerlich von Erfolg sein und mit Glück gekrönt werden wird: ich halte es für eine Unmöglichkeit, eine Diagnose zu machen auf Grund bloss accidenteller Verhältnisse, z. B. der Zustände in der Magenschleimhaut. Dass eine Magenschleimhaut unter Umständen mehr disponirt sein mag, als eine andere, ist ja zweifellos, aber dass man aus der Säurebildung oder aus sonstigen Besonderheiten der Thätigkeit direkt einen Schluss machen kann, ob es sich um eine Erosion handelt und ob dabei eine Gefässveränderung vorhanden ist, also ob die Veränderung in der Form des eigentlichen Infarcts erscheint, das halte ich in der That für ausgeschlossen.

Ich hatte das Wort nur genommen, um dahin zu wirken, dass wir ein klein wenig mehr die wesentlichen Punkte in den Vordergrund stellen möchten. Die blosse Terminologie ist eine sehr missliche Sache. Sie wissen ja, wie oft wir scheitern, mit unserer Sprache etwas genau zu bezeichnen, wofür wir bisher keinen rechten Ausdruck haben. So muss ich auch zugestehen, dass der Ausdruck „hämorrhagische Erosion" ein Verlegenheitsausdruck ist, den man gebraucht, ohne dass man deshalb sagen will, dass dadurch eine wesentliche Differenz von einem oberflächlichen Geschwür gegeben sein soll.

Hr. **R. Virchow:**
Ueber einen neuen Fall von gespaltenem Sternum.

Es hat sich bei mir ein sehr merkwürdiger Mann eingefunden, den ich vielleicht noch kurz vorstellen kann. Seit langer Zeit zum ersten Mal ist wieder so ein Mann unter uns erschienen. Vor vielen Jahren habe ich einmal die Ehre gehabt, Ihnen selbst ein Analogon davon vorzustellen, den berühmten Herrn Groux, der mit einer sogenannten Fissura sterni subcutanea oder einer latenten Fissur versehen war, und bei dem das Herz so oberflächlich lag, dass seine Bewegungee unmittelbar sichtbar waren. So einer ist nun wieder bei mir erschienen. Er wünscht Ihnen vorgestellt zu werden, und da er morgen schon wieder fortgehen will, so werde ich mir erlauben, Ihre Nachsicht soweit in Anspruch zu nehmen, um ihn noch kurz vorzuführen.

Der Herr ist ein Landsmann von uns, von Erlangen gebürtig und 40 Jahre alt. Sie sehen hier vorn an seiner Brust die Stelle, — sie ist ja vielleicht aus dem ganzen Saal zu sehen —, wo das Herz sich bewegt. Da liegt unter der Hautdecke eine grosse Spalte, welche sich bis zur Herzgrube herunter erstreckt. Das Sternum hat also in diesem Falle oben keinen Schluss, es besteht aus 2 Hälften, die ganz aus einander gelegt sind. Die Ansatzstelle der Knorpel fühlt man deutlich auf beiden Seiten von einander getrennt. Dazwischen liegt eine von Haut und und offenbar von Unterhautgewebe bedeckte Fläche, unter der nach rechts hin und zum Theil auch weiter nach oben hinaufgehend die Pulsationen des Herzens sichtbar sind. Die Untersuchung der Bewegungen ist in dem früheren Falle sehr ausgiebig vorgenommen. Wenn Sie sich für die Geschichte dieser Affection interessiren, so werden Sie leicht in unserer Bibliothek den Nachweis finden. Ich glaube, dass wir die Originalpublikation über Groux haben, die vom Standpunkt der Auscultation aus von besonderem Interesse ist. Da Herr Senator den Fall heute schon gesehen hat, so wird er, wenn er etwas Besonderes gefunden haben sollte, das mittheilen können.

Irgendwelche besondere Beschwerden hat der Mann nicht, er lebt verhältnissmässig gut damit, es kommen keine grösseren Unbequemlichkeiten vor; da, wie es scheint, die Haut genug Schutz gegen die äussere Temperatur und gegen mechanische Einwirkungen bietet, so ist bis jetzt kein nennenswerther Zustand von Störung vorgenommen.

Hr. Senator: Ich habe den Mann auch erst heute Mittag flüchtig untersuchen können, nachdem vorher Herr Prof. Grunmach auf meine Veranlassung eine Röntgenphotographie zu machen die Güte gehabt hat. Zunächst bemerken Sie, wie bei tiefer Inspiration die Spalte einsinkt und zu einer tiefen Grube wird, was sich dadurch erklärt, dass, da die starre Wand des Sternums fehlt, die Weichtheile in Folge des Uebergewichts der äusseren Atmosphäre nach innen gedrückt werden. Bei sehr starker Exspiration wölben sich umgekehrt die Weichtheile wie ein Kissen hervor, das nach oben bis fast zum Kehlkopf reicht. Offenbar verhalten sich hier die betreffenden Lungenparthien, namentlich die Lungenränder so, wie die Lungenspitzen bei Hustenstösen; wegen des geringeren Widerstandes wird die Luft in sie hineingepresst und bläht sie auf. Dass sie so hoch hinauf am Halse entweichen, ist wohl dadurch bedingt, dass der normale Verschluss vorn an der oberen Thoraxapertur fehlt. Durch das Auseinanderweichen der Sternalränder haben die Schlüsselbeine und die oberen Rippen ihren Halt, so zu sagen, verloren und sind nach vorn und unten gesunken und die Intercostalräume sind sehr breit geworden. In der Spalte sieht man deutlich eine Pulsation, welche dem Gefühl und dem Photogramm nach wohl hauptsächlich dem aufsteigenden Theil und dem Bogen der Aorta angehört. Letztere scheint auch tiefer als normal zu stehen. Von dem Bogen nach rechts oben und etwas nach aussen abgehend, fühlt man einen Strang, der wohl der Truncus anonymus ist. Vom Herzen selbst ist unterhalb der pulsirenden Stelle eine Pulsation nicht deutlich zu fühlen, nach der Percussion zu urtheilen, geht es bis zum rechten Rande der Fissur, also, da diese von der Mittellinie weiter abgewichen ist, als der rechte Sternalrand in der Norm, reicht das Herz etwas weiter nach rechts, dagegen nicht so weit nach links, wie normal. Ein Spitzenstoss ist nicht mit Sicherheit zu fühlen. Das Röntgenbild macht alle diese Verhältnisse noch klarer. Die pulsirende Stelle rückt bei jeder Systole deutlich nach abwärts und bei Lageveränderungen verschiebt sich der

pulsirende Theil sehr beträchtlich nach oben im Vergleich mit der aufrechten Körperhaltung. Die pheripherischen Arterien sind alle sehr eng.

Es sind nun an dem Mann bereits vielfache Untersuchungen, namentlich von Pentzoldt in Erlangen gemacht worden, besonders cardio- und sphygmographische Untersuchungen, die zu sehr interessanten Ergebnissen geführt haben. Dieselben sind nur an der Hand von graphischen Curven, die mir bis jetzt nicht zu Gebote stehen, verständlich, weshalb ich hier nicht darauf eingehen kann. Nur eine Erscheinung möchte ich erwähnen, dass nämlich durch Druck auf die Aorta der Radialpuls frequenter und nach dem sphygmographischen Bilde auch deutlich dicrot wird. Diese Dicrotie erklärt sich daraus, dass in Folge des auf die Aorta ausgeübten Druckes die Spannung der peripherischen Arterien herabgesetzt wird, wobei ja erfahrungsmässig die Rückstosswelle grösser wird und sich als Dicrotie ausprägt.

Verein für innere Medicin.

Sitzung vom 19. Februar 1900.

1. Hr. **Jolly** stellt einen Arbeiter mit **doppelseitiger Facialislähmung** traumatischen Ursprungs vor. Maskenartiger Gesichtsausdruck, keine Mimik der Muskulatur, auch die Sprache beeinträchtigt. Die Gaumenäste sind frei geblieben, dagegen die Geschmacksfasern zur Zunge betheiligt. Links sind auch 2. und 3. Ast des Trigeminus afficirt. Neuroparalytische Keratitis mit Cataract infolge des ständigen Offenstehens des Auges. Hörfähigkeit herabgesetzt, aber nicht durch centralen Herd. Diagnose: Querfissur durch die beiden Felsenbeine infolge von Fall auf's Gesicht.

2. Hr. **Gans** (Karlsbad) demonstrirt einen von Dr. Gade (Christiania) construirten neuen kleinen **Apparat zur quantitativen Harnstoffbestimmung**, der auf dem Princip der bekannten Methode von Knop und Hüfner beruht: die frei gewordene N-Menge wird an der Scala der Glasröhre abgelesen.

3. Hr. **Jacobsohn** demonstrirt das Präparat eines **Gehirntumors**, von einem 13jährigen Knaben stammend, die Centralganglien beiderseits einnehmend, und auf das Kleinhirn drückend. Die klinischen Erscheinungen dagegen sprachen für einen Tumor der hinteren Schädelgrube.

Hr. Schuster berichtet einen ähnlichen Fall.

4. Discussion zu dem Vortrage des Hrn. **Eulenburg: Ueber die Anwendung hochgespannter Ströme von starker Wechselzahl (d'Arsonval-Tesla-Ströme).**

Hr. Toby Cohn hat auf der Mendel'schen Poliklinik 40 Fälle behandelt, theils Allgemeinerkrankungen, wie Diabetes, Fettleibigkeit, chronischer Rheumatismus, theils functionelle Neurosen, wie Hysterie, Agrypnie, Pruritus, theils organische Nervenkrankheiten, wie Tabes. Objective Veränderungen haben sich nach keiner Richtung hin ergeben, auch keine wesentlichen Blutdruckveränderungen, dagegen waren oft subjective Besserungen zu constatiren, besonders des Schlafes, des Herzklopfens, neuritischer Schmerzen u. dgl. m. Von einer specifischen Wirkung dieser Ströme kann jedenfalls nicht die Rede sein.

Hr. Bernhardt macht einige historische Bemerkungen und befürwortet den Antrag Eulenburg auf Einsetzung einer Commission zum physiologisch-klinischen Studium dieser Ströme.

Hr. Eulenburg (Schlusswort) erwartet die hauptsächlichsten therapeutischen Erfolge auf dem Gebiete der Hautkrankheiten.

Der Antrag Eulenburg wird abgelehnt.

5. Hr. **Rubinstein** beginnt seinen Vortrag: **Ueber verschiedene Formen chronischer Gelenkentzündung und ihre Unterscheidung.**

Aerztlicher Verein zu München.

Sitzung vom 17. Januar 1900.

1. Hr. **Bezold:** Demonstration dreier geheilter Fälle von **intracranieller Complication bei acuter Mittelohreiterung.**

2. Hr. **Bauer: Ueber Appendicitis.**

B. hebt zunächst hervor, dass bezüglich der Entstehungsursache der Perityphlitis ein Umschwung in der Meinung stattgefunden hat. Die Mehrzahl der Fälle geht nämlich vom Wurmfortsatz aus; es giebt Fälle, wo primär das Coecum afficirt ist, aber diese Fälle sind weitaus in der Minderzahl. Früher hat man die Coprostase als Ursache beschuldigt und demgemäss auch die Therapie angeordnet, heutzutage weiss jeder Arzt, dass im Anfang wenigstens jedes Abführmittel von der Hand zu weisen ist.

Bezüglich der Entstehungsweise der Appendicitis giebt es zweierlei Möglichkeiten. Es kann primär ein Catarrh des Dickdarms vorhanden sein, und dieser Catarrh kann auf die Schleimhaut des Wurmfortsatzes übergreifen. Noch viel häufiger aber giebt ein chronischer Catarrh Veranlassung zur Bildung von Kothconcrementen und diese Kothsteine bedingen dann die Appendicitis.

Nach einer von B. zusammengestellten Statistik genesen 90—92 pCt. aller Fälle ohne jeden operativen Eingriff. Die Anschauung, dass jede Appendicitis mit Eiterung verbunden ist, ist nicht gerechtfertigt. In der Mehrzahl der Fälle wird nach der Ansicht von B. ein rein fibrinöses Exsudat gebildet und dieses Exsudat kann in Eiter umgewandelt werden.

Nach Ablauf einer scheinbar gutartig verlaufenen Appendicitis kann durch irgend ein schädigendes Moment ein Rückfall zu Stande kommen; derselbe wird überwunden, es kommt nach einiger Zeit ein zweites Recidiv und so kann sich dies öfter wiederholen. Der Gesundheitszustand kann immer mehr geschädigt werden und es ist ein chirurgischer Eingriff deshalb vollauf berechtigt. Meist ist die Ursache des immer wiederkehrenden Entzündungsreizes ein Kothconcrement. Am besten ist es wohl, den Eingriff in der Anfallsfreien Zeit vorzunehmen.

Die Therapie hat sich im übrigen auf Entziehung und die nur nothwendige Flüssigkeitszufuhr zu beschränken. Die Stuhlentleerung zu beschleunigen, ist verwerflich, dagegen sind Opiate zu verabreichen zur Ruhigstellung des Darms. Ausserdem ist die Eisblase anzuwenden und muss der Kranke die grösste Ruhe beobachten.

Von selteneren Complicationen wäre der Ileus zu erwähnen, der mitunter auftreten kann, dessen Ursache aber oft sehr schwierig zu eruiren ist. Unter den Nachkrankheiten ist vor Allem die Fixation des Coecums durch Verwachsungen, die jedoch sehr häufig nicht definitiv bestehen bleiben, erwähnenswerth.

3. Hr. **Schmitt: Ueber chirurgische Behandlung der Appendicitis.**

Die Zahl der Appendicitisoperationen hat gegen früher zugenommen. Man muss unbedingte und bedingte Indikationen unterscheiden. Zu den unbedingten Indikationen gehört das Vorhandensein grosser peri- oder paratyphlitischer Abscesse, ferner die Perforation des Eiters in die freie Bauchhöhle, ausserdem ist zu operiren bei geringem localen Befund, aber gleichzeitigem Auftreten septischer Erscheinungen bei tief liegenden Abscessen. Von der Frühoperation ist man wieder ganz abgekommen, aber es haben diese Frühoperationen gezeigt, dass Eiter oft schon sehr früh und zwar in grösserer Menge vorhanden ist. Schon nach 24 Stunden kann Eiter da sein. Die Operation kann aber auch indicirt sein bei plötzlicher Verschlechterung in einem anscheinend leicht und typisch verlaufenden Falle, um der Gefahr der Perforation vorzubeugen. Dies rechtzeitig zu erkennen ist sehr schwer; das grösste Gewicht ist auf die Facies abdominalis und die Verschlechterung des Pulses zu legen.

Schmitt präcisirt die Indikation für den operativen Eingriff folgendermaassen: Wenn nach 3—5 Tagen unter sachgemässer interner Behandlung die Erscheinungen nicht zurückgegangen sind, dann soll man operiren; wenn aber nach 4—5 Tagen die Local- und Allgemeinerscheinungen sich bessern, dann soll man noch zuwarten und wenn nach 8 Tagen zweifellose Besserung eingetreten ist, dann ist es nicht mehr nothwendig, operativ einzugreifen.

Bezüglich der Operation bei Recidiven ist die rasche Aufeinanderfolge der Anfälle entscheidend; es wächst nämlich bei rascher Folge die Schwere der Anfälle. Man kann ein, ja selbst mehrere Recidive abwarten, und richtet sish nach den localen Erscheinungen. Treten grössere Beschwerden auf, dann ist die Operation angezeigt. Die Operation ist im Intervall zu machen. Die Prognose hat sich bedeutend gebessert. S. bespricht sodann die Technik der Operation. Betreffs der Entfernung des Wurmfortsatzes äussert sich S. dahin, dass dieselbe nicht um jeden Preis auszuführen ist; der Wurmfortsatz ist oft sehr schwer zu finden, ja er kann durch Gangrän total verschwunden sein.

Discussion:

Hr. Bauer glaubt, dass von der Mehrzahl der Autoren die Gefahr des Durchbruches in die freie Bauchhöhle überschätzt wird, B. fürchtet viel mehr den Durchbruch in den Darm. Die eitrige Natur des Exsudates ist überhaupt nicht so häufig, als man im Allgemeinen annimmt.

Hr. Schmitt giebt an, dass in der hiesigen Klinik Perforationen in die freie Bauchhöhle ziemlich häufig beobachtet werden, bemerkt dazu, dass allerdings eine grosse Zahl derselben erst auf dem Transporte zu Stande kommt, selbst wenn der Wagen im Schritt fährt.

Hr. Bauer empfiehlt für solche Fälle den Transport mittels Tragbahre oder die Operation im Hause.

Hr. Ranke glaubt, dass doch vielleicht häufiger, als man annimmt, Fremdkörper, z. B. Eierschalen, die Ursache für eine Appendicitis bilden können.

Hr. Bollinger hat noch niemals einen Fremdkörper im Wurmfortsatz gesehen. Es können ganz minimale Fremdkörper, z. B. Barthaare, das Centrum von Kothconcrementen bilden, aber die Oeffnung zum Wurmfortsatze ist viel zu klein, als dass wirkliche Fremdkörper, z. B. Kirschkerne etc. eindringen könnten. Die Mehrzahl der heilenden Fälle geht nach der Ansicht B.'s vom Coecum aus. — Bei Thieren, z. B. beim Hund, ist die Appendicitis vollkommen unbekannt.

An der Discussion betheiligen sich ausserdem Gossmann, v. Noorden, Bauer und Moritz. v. S.-München.

VIII. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 7. März hielt Herr Sturmann den angekündigten Vortrag: Ein Fall von Rhinosclerom; alsdann sprach Herr Brühl: Zur Anatomie der Nebenhöhlen der Nase; zum Schluss demonstrirte Herr J. Wolff Röntgenbilder der Knochen-Architectur.

— In der Sitzung der Berliner dermatologischen Gesellsellschaft vom 6. März stellte Herr Ledermann eine Patientin mit stark verbreitetem Lichen ruber vor. (Discussion: die Herren Blaschko,

Palm, Rosenthal, sowie der Vortragende.) Herr Weinrich a. G. trug über Kystophotographie nach Nitze unter Demonstration des Photographiekystoskopes, sowie zahlreicher Diapositive und stereoskopischer Bilder vor. (Discussion: die Herren Berger, P. Cohn, Weinrich.) Darauf hielt Herr Paul Richter seinen Vortrag über Gonokokkenfärbung (mit Demonstration mikroskopischer Präparate). An der Discussion hierüber betheiligten sich die Herren Pincus, Rosenthal und Richter. Herr Bernhard Marcuse a. G. stellte unter Demonstration mikroskopischer Präparate einen Fall von Lichen chronicus vor und sprach darauf unter Vorlegung von mikroskopischen Präparaten zur Histologie des Pemphigus haemorrhagicus malignus neonatorum. (Discussion: die Herren Meyerhardt, Rosenthal und der Vortragende.)

— Der unter dem Protectorat der Königin von Italien stehende Congress zur Bekämpfung der Tuberculose als Volkskrankheit wird, wie nunmehr definitiv feststeht, vom 25.—28. April zu Neapel unter dem Präsidium des Ministers Baccelli stattfinden. Es werden — ähnlich wie im vorigen Jahre in Berlin — 4 Abtheilungen eingerichtet: Aetiologie und Prophylaxe (Vors. Prof. Del Giovanni-Padua), Pathologie und Klinik (Vors. Prof. E. Maragliano-Genua), Therapie (Vors. Prof. E. de Renzi-Neapel), Sanatorien (Vors. Prof. Capozzi-Neapel). Mit dem Congress, an welchem nicht nur Aerzte, sondern alle, die sich für die Frage interessiren, theilnehmen können, wird eine grosse Hygiene-Ausstellung, sowie eine Anzahl von Festlichkeiten und Ausflüge (u. a. nach Palermo) verbunden werden. Nähere Auskunft über Reisevergünstigungen u. dgl. wird s. Zt. das Reisebureau von Carl Stangen, Berlin, Friedrichstr. 72, ertheilen.

— Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Laehr-Zehlendorf feiert am 10. d. M. seinen achtzigsten Geburtstag.

— Wir haben bereits bei verschiedenen Gelegenheiten — zuletzt noch gelegentlich der Urethralimpfungen zweier Wiener Forscher (1898, No. 46) — unserer Meinung unzweideutigen Ausdruck gegeben, dass keinem Arzte das Recht zusteht, Versuche irgend welcher Art zu diagnostischen oder therapeutischen Zwecken am gesunden Menschen ohne deren Vorwissen anzustellen. Wir sind sogar geneigt, in der Beurtheilung dieser Dinge so weit zu gehen, dass wir ein vollkommenes, auf genauer Kenntniss aller möglichen oder auch nur denkbaren Ereignisse bei solchen Versuchen beruhendes Einverständniss verlangen, wie es schliesslich nur Mediciner selber besitzen: wenn solche glauben, durch das Experiment am eigenen Leibe die Wissenschaft zu fördern, so wird man ungünstige Ausgänge (wie z. B. vor vielen Jahren im Falle des unvergessenen Obermeyer) zwar beklagen, keineswegs aber verurtheilen. Ganz besonders aber erblicken wir in Versuchen an willenlosen Objecten, Kindern und Geistesschwachen, einen directen Missbrauch der dem Arzte zustehenden Gewalt, der nicht scharf genug getadelt werden kann.

In diesen Grundanschauungen dürfte unter den deutschen Aerzten wohl vollständige Uebereinstimmung herrschen. Haben doch auch gerade die Mediciner doppelten Grund, Uebergriffe in der genannten Richtung lebhaft zu beklagen — denn abgesehen von der ethischen Seite der Sache, sind sie auch der wissenschaftlichen Medicin als solcher höchst gefährlich, da sie allen Gegnern freier Forschung eine willkommene Angriffswaffe in die Hand spielen.

Diese allgemeine Anschauung darf aber nicht hindern, den Einzelfall gewissenhaft zu untersuchen, um etwa begangene Fehler begreifen und beurtheilen zu können. Schlagworte sind hüben wie drüben vom Uebel. Wenn man jetzt den „Fall Neisser“, der abermals im Abgeordnetenhaus zur Sprache gekommen ist, als Anlass benutzt, gegen die experimentelle Medicin überhaupt Sturm zu laufen, so muss doch erwogen werden, welche Gründe den so schwer Beschuldigten, einen unserer ersten Universitätslehrer, ein Haupt der deutschen Dermatologie, einen Forscher, der sein Fach nicht nur theoretisch in seltenem Maasse gefördert hat, sondern auf dessen Lehren auch bekannte und wirksame Heilmethoden aufgebaut sind, — welche Gründe ihn bewogen haben können, solche Uebergriffe nicht nur vorzunehmen, sondern auch in eigener Darstellung unbefangen mitzutheilen.

Herr Neisser hat — der Thatbestand ist ja allbekannt — verschiedenen jugendlichen Personen Serum vom Blut Syphilitischer eingeimpft, um zu beobachten, ob damit ein Schutz vor späterer Ansteckung gegeben sei. Es fragt sich zunächst: war mit dieser Impfung eine Gefahr verbunden? — sodann: konnte man aus den Experimenten einen positiven Erfolg erhoffen?

Die Gefahr kann jedenfalls a priori nicht als sehr hoch bemessen werden; es handelt sich ja nicht um Blut oder Secrete Syphilitischer, sondern um lange Zeit aufbewahrtes, steriles, zellfreies Serum. Nach der Analogie anderer Infectionskrankheiten ist mindestens in hohem Maasse unwahrscheinlich, dass das sterile Serum die Krankheitserreger selbst enthalten kann; es mögen Toxine oder Antitoxine darin enthalten sein, die eine vorübergehende Schädigung bewirken, — den eigentlichen (fixen) Krankheitskeim der Syphilis wird man hierin ebensowenig suchen dürfen, wie Diphtheriebacillen im Diphtherieserum, Tuberkelbacillen im Tuberculoseserum; auch letztgenannte Sera können wohl gelegentlich Schaden bringen — Diphtherie oder Tuberculose können sie nicht erzeugen. Freilich ist die Analogie keine absolute — bei den eben erwähnten Infectionen kennen wir die Erreger und ihre Lebenseigenschaften, bei der Syphilis vorläufig noch nicht, und es wäre also nicht vollkommen undenkbar, dass hier die Verhältnisse anders lägen. Ueber diese Erwägungen hat Neisser sich hinweggesetzt, während sich auch der objective Beurtheiler des Falles sagen muss, dass hier ein schweres Bedenken vorliegt, obgleich, das muss anerkannt werden, die mitgetheilten Versuche durchaus keinen positiven Anhaltspunkt in diesem Sinne ergeben.

Darüber, ob man einen Erfolg erhoffen durfte, mag man streiten. Manche praktischen Erfahrungen, namentlich der Vererbungslehre, könnten immerhin dafür sprechen. Die Analogie mit anderen Infectionskrankheiten, insbesondere der Diphtherie, könnte solchen Erfolg ja sogar als einigermaassen wahrscheinlich erscheinen lassen. Und wenn es wirklich gelänge, eine Immunität gegen Syphilis durch Schutzimpfungen praktisch zu erzielen, so wäre hiermit freilich eine der wichtigsten Aufgaben der Socialhygiene gelöst — ein Ziel, dessen Erreichung wohl auch zu ungewöhnlichen Versuchen verführen mag. Jedenfalls liegen solche Versuche, wie dies auch Virchow in seiner Rede im preussischen Abgeordnetenhause hervorhob, im Zuge einer Forschung, die auf anderen Gebieten bereits die grössten und werthvollsten Resultate gezeitigt hat — eben jetzt fängt die prophylactische Immunisirung gegen die Pest an, auch für unser Vaterland wichtig und bedeutungsvoll zu werden!

Dass, wer solche Versuche in Bezug auf die Syphilis anstellt, gezwungen ist, an Menschen zu arbeiten, liegt auf der Hand — der Mensch allein ist für das syphilitische Virus empfänglich, der Thierversuch beweist nach keiner Richtung etwas. Und man wolle nicht vergessen, dass die ganze moderne Lehre von der Syphilis und ihrer Behandlung sich nicht entwickelt hätte, wenn nicht Impfversuche mit Schankersecret und syphilitischen Producten am Lebenden angestellt worden wären. Männer, wie v. Rinecker, v. Lindwurm, insbesondere aber (1856) der „Pfälzer Anonymus“ haben derartige Versuche ihres hohen Zweckes wegen geglaubt, vor ihrem ärztlichen Gewissen rechtfertigen zu dürfen!

Alle diese Erwägungen können und sollen nicht vertuschen, dass der Leiter der Breslauer dermatologischen Klinik, indem er solche Versuche ohne Vorwissen der Patienten vornahm, sich eines bedauerlichen Uebergriffes schuldig gemacht hat. Wenn bei diesem Anlass das Verantwortlichkeitsgefühl der Aerzte bei Vornahmen mit ihren Patienten neu erweckt und geschärft wird, so kann hierin nur auf Zustimmung aller betheiligten Kreise gerechnet werden!

IX. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Niederlassungen: die Aerzte Dr. Könning in Nordhorn, Dr. Hayder in Hannover, Dr. Boden in Völklingen.

Verzogen sind: die Aerzte Dr. Fülle von Bischofswerder nach Köln, Dr. Arens von Köln nach Bonn, Dr. Schüller von Esch nach Schneppenheim, Liepmann von Schippenbeil nach Königsberg i. Pr., Dr. Schreiber von München nach Königsberg i. Pr., Dr. Laudon von Königsberg i. Pr. nach Elbing, Zink von Kiel nach Ponarth, Dr. Bathe von Obernigk nach Breslau, Dr. Schichold von Landeck nach Dresden, Dr. Froning von Runkel nach Montabaur, Dr. Ermert von Runkel nach Barmen, Dr. Spiess von Sinn nach Driedorf, Fendt von Frankfurt a. M. nach Mainz, Dr. Grätzer von Frankfurt a. M. nach Würzburg, Dr. Ohlemann von Minden und Dr. Aronstein von Steele nach Wiesbaden, Dr. Grünig von Berlin nach Vetschau, Dr. Schwarzauer von Vetschau nach Berlin, Dr. Hartmann von Kaltenkirchen nach Heide, Dr. Bohn von Bad Langenau nach Wilster, Dr. May von Wollstein nach Kiel, Dr. Brandis von Neuhof nach Bielefeld, Dr. Lesser von Berlin nach Fulda, Dr. Ressmeyer von Celle nach Borken, Dr. Kaiser von Borken nach Reidt, Dr. Wachsmuth von Merkhausen nach Marburg, Dr. Winkler von Marburg auf Reisen, Dr. Zillessen von Saarbrücken nach Eppolsheim, Dr. Neuhaus von St. Johann nach Heidelberg, Dr. Schüller von St. Johann nach Sandhausen (Elsass), Dr. Holzhausen von Kassel nach Barmen, Dr. Rörig von Wildungen und Dr. Malsch von Berlin nach Elberfeld, Dr. Birkenpesch von Steele nach Kray, Dr. Leo Jacobsohn von Berlin nach Essen, Dr. Kaiser von Borken nach Rheydt, Dr. Victor Klein von Marburg nach M. Gladbach.

Gestorben sind: die Aerzte Dr. Drake, Dr. Giesse und Dr. Dyes in Hannover, Dr. Bernhard in Rheydt.

Bekanntmachung.

Die Physikats-Stelle des Kreises Schwetz (Regierungs-Bezirk Marienwerder), mit dem Wohnsitz in Schwetz, soll zum 1. April d. Js. anderweitig besetzt werden. Das Gehalt der Stelle beträgt 900 M. jährlich.

Bewerbungsgesuche sind binnen 14 Tagen an denjenigen Herrn Regierungs-Präsidenten, in dessen Bezirk der Bewerber seinen Wohnsitz hat, zu richten, in Berlin, Charlottenburg, Schöneberg und Rixdorf an den Herrn Polizei-Präsidenten.

Berlin, den 26. Februar 1900.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
Im Auftrage: Förster.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 19. März 1900. № 12. Siebenunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Ueber Antipyrese.

Saecular-Artikel

Von

Prof. **Liebermeister** in Tübingen.

Unter den Errungenschaften, welche in dem eben ablaufenden Jahrhundert die Therapie zu verzeichnen hat, nimmt einen besonders hervorragenden Rang ein die Bekämpfung des Fiebers, wie sie als Antipyrese bezeichnet wird. Während noch in der ersten Hälfte des Jahrhunderts das Fieber als eine Krankheitserscheinung galt, deren Ablauf man nicht stören dürfe, die man eher in ihrer Wirkung noch unterstützen müsse, hat man in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts allmählich gelernt, das Fieber und seine Wirkungen richtiger zu beurtheilen, die Fälle zu unterscheiden, in denen man ihm freien Lauf lassen könne, und die andern Fälle, bei denen es geboten ist, das Fieber zu bekämpfen. Durch die immer allgemeiner werdende Einführung einer zweckmässigen antipyretischen Behandlung haben manche Krankheiten — ich nenne vor allem den Abdominaltyphus — einen grossen Theil ihrer Schrecken verloren.

Die Frage nach der Bedeutung des Fiebers hat schon seit den Tagen des Alterthums die Aerzte vielfach beschäftigt. Im Allgemeinen war man geneigt, das Fieber anzusehen als eine Art Heilbestreben der Natur, und aus dieser Anschauung schien sich ohne weiteres die Folgerung zu ergeben, dass Bestrebungen, welche auf eine Bekämpfung des Fiebers, eine Antipyrese, ausgingen, unzweckmässig und für den Kranken schädlich seien. Schon in den Hippokratischen Schriften finden sich zahlreiche Stellen, in welchen dem Fieber eine günstige Bedeutung zugeschrieben wird, zum Theil in prognostischer Beziehung, zum Theil aber auch so, dass von dem Fieber eine günstige Wirkung auf den Verlauf der Krankheit erwartet wurde. Selbst gewisse Formen des Wechselfiebers sollten für den Körper von Vortheil sein. Aehnliche Ansichten finden sich bei den meisten Schriftstellern des Alterthums. So wird z. B. von Asclepiades berichtet, dass er das Fieber für sein vorzüglichstes Heilmittel erklärt habe. Allmählich wurden diese Ansichten weiter entwickelt, indem man das Fieber auffasste als einen Vorgang, dessen sich die Natur bediente, um die in dem Körper vorhandenen Krankheitsursachen zu entfernen oder unschädlich zu machen. Nach einem dem frühesten Mittelalter angehörigen Schriftsteller (Palladius) soll das Fieber entstehen „durch Fürsorge der Natur; denn die im Innern befindliche vorsorgende Natur, die für den Körper besorgt ist wie ein guter Arzt, ersinnt das Fieber, um die sie bedrängenden und quälenden Schädlichkeiten zu entzünden und aufzuzehren.“ In späterer Zeit gelangten ähnliche Vorstellungen zur unbestrittenen Herrschaft. Man glaubte, dass mittelst des Fiebers der Körper von dem Krankheitsstoffe sich befreie, und dass das Fieber für den Kranken nothwendig sei, damit er überhaupt genesen könne. Dabei dachten sich die Einen die Fieberbewegungen als bewusste und willkürliche Anstrengungen des Archaeus, der sich dadurch von der in den Körper eingedrungenen Schädlichkeit befreien wolle

(van Helmont); den Andern war das Fieber einfach eine „Affectio vitae conantis mortem avertere“ (Boerhaave, Stoll), oder ein „Instrumentum naturae, quo partes impuras a puris secernat“ (Sydenham); oder sie nannten es einen „Actum vitalem motorium, secretorium et excretorium, mediante quo praesentes quaedam noxae removeantur“ (Stahl). Auch eine Heilwirkung in Beziehung auf andere Krankheiten wurde vorausgesetzt: „Febris saepe medicamenti virtutem exercet ratione aliorum morborum“ (Boerhaave). Und noch im Jahre 1830 wurde die Ansicht vertreten, dass „in der rechten Anwendung des Fiebers das ganze Geheimniss der Medicin und Chirurgie liege“ (Sobernheim).

In meinem Handbuch der Pathologie und Therapie des Fiebers (Leipzig 1875) habe ich die Entwickelung dieser Lehre näher ausgeführt. Ich habe aber auch schon damals, zu einer Zeit, als infolge des Bruchs mit der Vergangenheit eine solche Auffassung gänzlich verloren gegangen war und die Ansicht von einer Heilwirkung des Fiebers allgemein für ein veraltetes Vorurtheil erklärt wurde, die Berechtigung einer ähnlichen Auffassung darzulegen versucht. Ich führte zur Begründung damals unter anderem an: „Wenn bei einem organischen Wesen eine Einrichtung besteht, welche in dem Haushalt desselben eine hervorragende Rolle spielt, so können wir sicher sein, dass diese Einrichtung entweder für die Erhaltung des Individuums oder für die Erhaltung der Species von wesentlicher Bedeutung ist. Eine solche Einrichtung ist beim Menschen gegeben in den Mechanismen, vermittelst deren die Temperatur für einen bestimmten Grad regulirt wird, vermittelst deren aber auch bei der Einwirkung gewisser Schädlichkeiten das Fieber entsteht. Das Fieber ist beim Menschen, obwohl seine entfernteren Ursachen immer äussere sind, doch in Betreff seiner nächsten Ursachen, seiner Pathogenese, in so auffallender Weise eine Leistung des Organismus selbst, eine Folge prästabilirter Einrichtungen, dass die Frage, welche Bedeutung das Fieber im Haushalte des menschlichen Organismus habe, nicht nur eine berechtigte, sondern sogar eine gebotene ist.“ . . . „Wenn wir gegenwärtig Grund zu der Annahme haben, dass, wenn nicht alle, so doch jedenfalls die meisten Fieberanfälle zu Stande kommen durch die Aufnahme von besonderen, vielleicht organisirten Giften; wenn mit dem Ablauf des Fiebers auch die Schädlichkeit, welche dasselbe erregt hatte, verschwunden oder wenigstens wirkungslos geworden ist: liegt es dann nicht auch jetzt noch ausserordentlich nahe, die Frage aufzuwerfen, ob nicht vielleicht gerade durch das Fieber selbst diese Schädlichkeit zerstört worden sei? Und wenn wir sehen, dass durch das Fieber die lebenden Zellen des Körpers in ihrer Constitution verändert und zum Theil zerstört werden, dass die eiweissartigen Substanzen in ungewöhnlicher Ausdehnung zerfallen, — ist es dann etwa absurd zu denken, dass möglicherweise auch die eingedrungenen Krankheitserreger von einem ähnlichen Schicksal betroffen werden? In der That, um es zu begreifen, dass eine für den Unbefangenen so nahe liegende Fragestellung so allgemein von vorn herein perhorrescirt wird, muss man sich vergegenwärtigen, wie verbreitet unter den Aerzten der Gegenwart die schwächliche Furcht ist vor allen Ansichten, bei denen man irgend etwas von Teleologie zu wittern glaubt, und wie systematisch wir von der vorhergegangenen Generation, die freilich Veranlassung genug hatte, gegen eine unberechtigte und unwissenschaftliche Teleologie anzukämpfen, in dieser Furcht erzogen worden sind[1]).“ In neuester Zeit hat diese Auffassung immer mehr Zustimmung gefunden, und es wird allmählich immer mehr anerkannt, dass das Fieber bei zahlreichen Krankheitszuständen, zu denen es hinzutritt, für den Heilungsvorgang eine wesentliche Bedeutung habe.

Wenn aber dies anerkannt wird, wie steht es dann mit der Berechtigung der Antipyrese? Ist es dann überhaupt erlaubt, das Fieber zu bekämpfen? Die älteren Aerzte haben diese Frage ohne Weiteres mit „nein“ beantwortet, sie haben aus ihren theoretischen Ansichten die entsprechenden Folgerungen gezogen und in der Praxis damit Ernst gemacht. Das Fieber wurde gehegt und gepflegt, der heisse Körper des Kranken wurde vor jedem kühlen Lüftchen behütet, kaltes Getränk galt als gefährlich. Durch eine solche Erkältung wären ja möglicherweise die kritischen Ausscheidungen, durch welche das Fieber die Krankheitsursachen beseitigen sollte, und namentlich der kritische Schweiss gestört worden. Diese Ausscheidungen suchte man im Gegentheil zu fördern durch festes Einpacken des Kranken, durch heisses Getränk und manche andere Mittel. Besonders bei den acuten Exanthemen wurde nichts so gefürchtet, wie ein Zurücktreten des Ausschlags, und ein solches glaubte man durch jede noch so geringe Abkühlung des Kranken verschulden zu können. Auch in Betreff des Wechselfiebers, mit dessen Behandlung man sich so oft vergebens abmühte, hatte man die tröstliche Ueberzeugung, dass es allerhand günstige Wirkungen ausübe: es sollte alle möglichen alten Schäden beseitigen, die dicken Säfte in frischen Fluss bringen, alles Verdorbene hinausschaffen, gewissermaassen den ganzen Körper verjüngen. Und als man in der Chinarinde ein Mittel gefunden hatte, durch welches das Wechselfieber beseitigt werden konnte, da entbrannte ein heftiger Kampf, an dem sich fast alle Aerzte betheiligten, und der fast durch ein ganzes Jahrhundert sich hinzog. Es handelte sich dabei nicht etwa um die Frage, ob das neue Mittel wirklich wirksam sei gegen das Fieber — über diese Frage war man angesichts der offenbaren Erfolge bald einig —, sondern nur um die Frage, ob es zweckmässig und ob es erlaubt sei, das Fieber zu unterdrücken. Und auch diejenigen Aerzte, welche für die Anwendung des Mittels kämpften, wussten sie nur dadurch zu rechtfertigen, dass sie behaupteten, die Chinarinde habe besondere zertheilende, auflösende und namentlich ausleerende Eigenschaften, vermöge deren sie ähnlich wie sonst das Fieber die Krankheitsstoffe hinausschaffe.

Solche Ansichten über die Bedeutung des Fiebers blieben die herrschenden etwa bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts. Nur wenige Aerzte vermochten sich in der Praxis den Folgerungen zu entziehen, die daraus scheinbar sich ergaben. Als Thomas Sydenham im Jahre 1669 gegen das übermässig heisse Verhalten bei Variola und anderen Fiebern sich aussprach und ein etwas kühleres Verhalten empfahl, glaubte er selbst nicht, dass seine Methode gegenüber den Vorurtheilen der Zeit durchdringen werde und erwartete solches erst von einer ferneren Zukunft: „Obtinebit demum me vita functo“. Kaltes Wasser äusserlich oder innerlich beim Fieber anzuordnen wurde nur von ganz vereinzelten Aerzten gewagt. Auch als James Currie, Arzt in Liverpool, seit dem Jahre 1797 die günstigen Erfolge veröffentlichte, die er und Andere bei fieberhaften Krankheiten und unter anderen auch bei Typhus, Pocken und Scharlach mit der äusseren und inneren Anwendung des kalten Wassers erreicht hatten, fanden sich nur wenig Nachfolger. Zwar wurde in Berlin im Jahre 1821 eine Preisaufgabe über die äusserliche Anwendung des kalten Wassers in hitzigen Fiebern ausgeschrieben, und es liefen auch drei Bearbeitungen ein. Aber die Anregung, die Currie gegeben hatte, war zunächst noch nicht von nachhaltiger Wirkung. Es waren immer nur vereinzelte Aerzte, welche das kalte Wasser beim Fieber anwendeten, und auch diese beschränkten sich auf wenige einzelne Fälle, oder

1) Vgl. auch: Antipyretische Heilmethoden in Ziemssen's Handbuch der allgemeinen Therapie. Bd. I, Theil 2. Leipzig 1880. S. 113. — Vorlesungen, Bd. I. Leipzig 1885. S. 40. — Vorlesungen, Bd. III. Leipzig 1897. S. 221.

sie führten die Methode nicht mit der Energie durch, welche allein bedeutende Erfolge zu erzielen vermag. Immerhin war es ein grosser Fortschritt, als die Aerzte allmählich erkannten, dass kalte Waschungen und kaltes Getränk dem Fieberkranken nicht schaden, und dass man ihn auch nicht vor jedem kühlen Luftzug sorgfältig zu behüten brauchte. Aber erst mit den im Jahre 1861 erscheinenden Veröffentlichungen von Ernst Brand in Stettin beginnt die lange Reihe der Arbeiten, durch welche die antipyretische Behandlung des Fiebers allmählich Gemeingut der Aerzte geworden ist.

Wie aber vertragen sich die überaus günstigen Erfolge der antipyretischen Behandlung mit der auch von uns im Wesentlichen als richtig anerkannten Anschauung der alten Aerzte, dass das Fieber ein Heilbestreben der Natur darstelle, und dass es dazu beitrage, die in den Körper eingedrungenen Schädlichkeiten zu entfernen oder unwirksam zu machen? Diese Frage erfordert eine eingehendere Untersuchung. Dabei wird sich zeigen, dass uns in diesem Gebiete zwar noch Vieles dunkel ist, dass aber schon die bisher gewonnene Erkenntniss ausreicht, um die scheinbaren Widersprüche zu lösen.

Auch wenn wir anerkennen, dass seit Darwin bei der Betrachtung der Organismen eine gewisse Teleologie wissenschaftlich berechtigt ist, indem sie in letzter Instanz auf Causalität zurückgeführt werden kann, so wird doch heutigen Tages Niemand mehr auf dem naiven Standpunkte eines van Helmont stehen und glauben, es sitze im menschlichen oder thierischen Körper ein bewusster Archaeus, der mit Ueberlegung und Umsicht alle Functionen leite, der unter anderem auch das Fieber errege, wann und soweit es nöthig sei, und der dafür sorge, dass dieses Fieber immer nur Vortheil und niemals Nachtheil für den Kranken bringe. Vielmehr werden wir zugestehen, dass manche Einrichtung unseres Körpers, die unter gewissen Umständen und in gewisser Richtung für uns nützlich ist, unter anderen Umständen und in anderer Richtung auch verderblich werden kann. Dahin gehört neben vielen anderen auch die Einrichtung, vermöge deren bei Einwirkung gewisser Schädlichkeiten die Körpertemperatur auf einen höheren Grad eingestellt wird, also Fieber entsteht. Das Fieber mag immerhin in der einen Richtung heilsam sein, in der anderen Richtung ist es schädlich und gefährlich. Und diese Gefahren des Fiebers sind so augenscheinlich, dass sie auch vielen der alten Aerzte, welche das Fieber als ein Heilbestreben der Natur auffassten, nicht verborgen blieben. Schon Hippokrates hatte diese nicht selten auftretende Gefahr des Fiebers erkannt. So heisst es z. B. an einer Stelle, nachdem die besonders schweren fieberhaften Krankheiten aufgezählt sind, dass dabei das in der Regel continuirliche Fieber tödtet (*υἱ πυρεστοὶ τὸ ἔπίπαν ξυνεχέες ὄντες χτείνουσιν*). Und eine ähnliche Erkenntniss findet sich bei zahlreichen späteren Schriftstellen, die zwar die günstigen Wirkungen des Fiebers sehr hoch veranschlagten, aber doch auch die nachtheiligen Folgen deutlich hervorhoben und etwa zu dem Schluss kamen: „ea ratione bona est febris qua bellum“ (Campanella). Auch würde wohl Mancher jenem Autor beigestimmt haben, der bei den günstigen Wirkungen des Fiebers an den Schnupfen erinnert, der ja auch für besonders heilsam gelte, und dann hinzugefügt: „ego tamen utraque carere malo“.

Die Gefahren des Fiebers beruhen zum Theil darauf, dass im Fieber der Gesammtstoffumsatz erhöht ist, während zugleich der Wiederersatz infolge der Beeinträchtigung des Appetits und der Verdauung erschwert ist. Deshalb hat jedes einigermaassen bedeutende Fieber einen Verlust an Körpersubstanz zur Folge, und ein lange dauerndes chronisches Fieber führt durch Consumption der Gewebe nothwendig zur Abzehrung. Bei Kranken mit Lungentuberculose sehen wir, so lange kein Fieber besteht, häufig bei guter Verpflegung eine erfreuliche Zunahme des Körpergewichts und des Körperkräfte eintreten; wenn aber ein einigermaassen bedeutendes Fieber vorhanden ist, schreitet die Abzehrung unaufhaltsam weiter fort.

Bei den acuten fieberhaften Krankheiten und überhaupt bei hohen Graden des Fiebers ist aber noch eine andere Gefahr vorhanden, der die Kranken in vielen Fällen erliegen, bevor noch eine bemerkenswerthe Abzehrung zu Stande gekommen ist. Es ist dies die Gefahr der Temperatursteigerung. Der menschliche Körper und alle seine Functionen sind eingerichtet für eine Temperatur von ungefähr 37°; jede bedeutende Abweichung von diesem Temperaturgrad muss auf die Dauer schlimme Folgen haben, sowohl für die Gewebe als für die Functionen. Wenn bei Säugethieren oder Vögeln künstlich die Körpertemperatur um etwa 3 oder 4 Grad über ihre Normaltemperatur erhöht wird und die Thiere dauernd in diesem Zustande erhalten werden, so gehen sie nach kürzerer oder längerer Zeit zu Grunde, und man findet dann die Körpergewebe im Zustande der parenchymatösen Degeneration. Dieselbe Degeneration wird bei Menschen gefunden, bei denen während längerer Zeit anhaltend die Temperatur 40° oder mehr betragen hat. Sie ist gewöhnlich am deutlichsten in der Leber, den Nieren, dem Herzen und in der Körpermusculatur. Es ist im Wesentlichen die gleiche Form der Degeneration, wie sie auch bei Vergiftungen vorkommt, und wie sie bei gewissen Infectionskrankheiten (Cholera, Diphtherie) auch ohne anhaltende bedeutende Temperatursteigerung durch die von den Bacterien erzeugten Toxine hervorgerufen werden kann. Alle Gewebe zeigen während der Dauer eines schweren Fiebers Neigung zum Zerfall, so dass mechanische oder chemische Einwirkungen, die beim Gesunden keinen oder nur unbedeutenden Nachtheil bringen würden, die schwersten Veränderungen oder sogar Nekrose oder Gangrän hervorrufen können (Druckgangrän, Decubitus). Etwaige Wunden oder Geschwüre haben, so lange das Fieber anhält, keine Neigung zur Heilung, vielmehr häufig eine Tendenz zum Weiterumsichgreifen; erst mit dem Aufhören des Fiebers erhalten sie allmählich ein besseres Aussehen und gehen der Heilung entgegen. Die Functionen lebenswichtiger Organe werden durch hohe Körpertemperatur schwer gestört, so namentlich die des Herzens und des Gehirns. Bei anhaltendem hohem Fieber tritt allmählich Herzschwäche ein, und Herzlähmung ist bei schwerem anhaltenden Fieber eine der häufigsten näheren Ursachen des Todes. Auch die Gehirnfunctionen zeigen bei heftigem Fieber schwere Störungen, und auf die Dauer kann es sogar zu Gehirnlähmung kommen.

Zu der Zeit, als die günstigen Erfolge der antipyretischen Behandlung anfingen die Aufmerksamkeit der Aerzte zu erregen und zur Nacheiferung aufzufordern, hat man vielfach das Augenmerk nur auf die Gefahren des Fiebers gerichtet und dabei die schon von den alten Aerzten erkannten günstigen Wirkungen des Fiebers und namentlich seine Bedeutung für das Zustandekommen der Heilung übersehen. Es ist dies nicht auffallend, wenn wir berücksichtigen, dass diese Gefahren besonders augenfällig hervortreten, dass wir sie bis in manche Einzelheiten verfolgen und zum Theil sogar theoretisch verstehen können, während die günstigen Wirkungen des Fiebers zwar im Allgemeinen deutlich erkennbar, aber im Einzelnen und in der Art ihres Zustandekommens noch vielfach dunkel sind. Doch lässt sich auch darüber schon Einiges mehr oder weniger bestimmt feststellen und Anderes wenigstens vermuthen.

Wenn wir sehen, dass der menschliche Körper auf gewisse schädigende Einwirkungen und namentlich auf das Eindringen von manchen verschiedenartigen pathogenen Mikroorganismen regelmässig in der Weise reagirt, dass die Regulirung der Körper-

temperatur auf einen höheren Grad eingestellt wird und so der Zustand entsteht, den wir Fieber nennen, so erhalten wir den Eindruck, dass es sich dabei um eine der Reactionen handelt, wie sie auch sonst häufig vorkommen, und wie man sie unter dem Begriff der Wehraction oder Wehrthätigkeit des Organismus zusammenfassen kann. Und dieser allgemeine Eindruck ist so maassgebend für die Beurtheilung, dass darauf schon die alten Aerzte ihre Lehre von der Heilwirkung des Fiebers aufgebaut haben, und dass auch wir uns demselben nicht entziehen können. Die Schwierigkeit beginnt erst dann, wenn wir uns die Aufgabe stellen, im Einzelnen die Art und Weise dieser Wirkungen des Fiebers nachzuweisen und zu erklären.

Es liegt nahe, dabei zunächst an eine Wirkung der höheren Temperatur zu denken. In der That liegen schon Beobachtungen vor, welche darauf hindeuten, dass einzelne pathogene Mikroorganismen bei der höheren Fiebertemperatur sich weniger lebhaft entwickeln als bei der Normaltemperatur des Körpers. Auch ist es wohl denkbar, dass der infolge der hohen Temperatur so bedeutend gesteigerte Zerfall der Eiweisssubstanzen, wie es aus der beträchtlichen Vermehrung der Harnstoffausscheidung sich ergiebt, nicht blos die Körperbestandtheile betreffe, sondern möglicherweise auch die der Krankheit zu Grunde liegenden Mikroorganismen. Es könnte somit die Temperatursteigerung zur Ueberwindung der Krankheitserreger beitragen. Vielleicht dürfen wir hoffen, dass weitere sorgfältige Untersuchungen in dieser Richtung unzweideutige Ergebnisse liefern werden.

Von noch grösserer Bedeutung erscheint vorläufig der Umstand, dass im Fieber der Gesammtstoffumsatz auf einen höheren Grad gesteigert ist. Der Widerstand, den der Organismus gegenüber den verschiedensten Schädlichkeiten und namentlich gegenüber pathogenen Mikroorganismen zu leisten vermag, beruht wesentlich auf dem lebendigen Stoffumsatz, wie schon daraus sich ergiebt, dass, sobald in einem Körpertheil oder auch im ganzen Körper der lebendige Stoffumsatz aufgehört hat, sofort die Mikroorganismen das Uebergewicht erhalten. Wenn wir nun annehmen dürfen, dass die Widerstandsfähigkeit im Allgemeinen um so grösser ist, je lebhafter der Stoffumsatz vor sich geht, so dürfen wir wohl der im Fieber bestehenden Steigerung des Gesammtstoffumsatzes eine Bedeutung für die Erhöhung der Widerstandsfähigkeit zuschreiben. Auch werden wohl bei der allgemein gesteigerten Oxydation die von den pathogenen Mikroorganismen producirten Toxine schneller verbrannt werden.

Wir haben demnach wohl Grund, in vielen Fällen dem Fieber eine gewisse Bedeutung für den Vorgang der Krankheitsheilung zuzuschreiben, und es steht nichts im Wege, es mit den alten Aerzten geradezu als ein Heilbestreben der Natur zu bezeichnen. Aber es sind damit untrennnbar auch mancherlei Schädigungen verbunden, die unter Umständen den Bestand des Organismus in Frage stellen können. Einen Archäus, der in verständiger und umsichtiger Weise abwägen würde, wie weit er gehen dürfe, und wo er aufhören müsse, damit nicht mehr Schaden als Nutzen gestiftet werde, können wir nicht voraussetzen. Die verständige Umsicht muss der Arzt liefern, dessen Aufgabe es sein wird, die nachtheiligen Folgen des Fiebers nach Möglichkeit einzuschränken, ohne dabei seine Heilwirkungen zu beeinträchtigen.

Schon bevor solche theoretische Erwägungen angestellt wurden, hat in der letzten Hälfte des Jahrhunderts die Praxis das Richtige getroffen, indem sie die schweren fieberhaften Krankheiten mit Wärmeentziehungen behandeln lehrte. Die Ergebnisse sind überall, wo eine solche Behandlung in zweckmässiger Weise durchgeführt wurde, so günstig gewesen, dass durch die praktische Erfahrung die Berechtigung dieser Behandlungsweise mit voller Sicherheit erwiesen ist, und dass die Theorie nur noch die Aufgabe haben kann, nachträglich sich mit den Thatsachen auseinanderzusetzen. Und dies ist nach den Grundlagen, die wir im vorigen gewonnen haben, nicht allzu schwierig. Ich beschränke mich auf einige Andeutungen und verweise in Betreff der Einzelheiten und namentlich in Betreff der praktischen Ausführung der antipyretischen Behandlung auf meine zahlreichen früheren Veröffentlichungen, unter anderem auch auf einen zusammenfassenden Artikel „über die Bedeutung der Wärmeentziehungen beim Fieber," der in der Zeitschrift für diätetische und physikalische Therapie (Bd. II, Heft 2) erschienen ist.

Zunächst ist es selbstverständlich, dass nicht jedes Fieber behandelt zu werden braucht, sondern nur dasjenige, welches Gefahr bringt oder Gefahr droht. In dieser Beziehung immer das Richtige zu treffen ist nicht leicht, denn man darf nicht warten, bis die schlimmen Wirkungen des Fiebers schon eingetreten sind, sondern man soll sie voraussehen und ihnen vorbeugen. Der erfahrene Arzt wird aber auch im Stande sein, nach der Natur der Krankheit und nach der Individualität des Kranken zu beurtheilen, wann ein Einschreiten erforderlich ist und wann nicht. Es giebt zahlreiche fieberhafte Krankheiten, bei denen eine antipyretische Behandlung für gewöhnlich nicht, sondern höchstens in besonderen Einzelfällen geboten ist. Und selbst der Abdominaltyphus erfordert nicht in allen Fällen eine antipyretische Behandlung. So waren z. B. in der Tübinger Klinik unter etwas mehr als 300 Fällen von Abdominaltyphus 79 Fälle, bei denen gar keine besondere Behandlung des Fiebers stattfand. In anderen Fällen dagegen ist eine Behandlung mit Wärmeentziehungen erforderlich. Am wirksamsten sind die Vollbäder, die ja nach der Natur der Krankheit und des Kranken als laue, kühle oder kalte Bäder angewendet werden.

Die nächste Wirkung eines k ü h l e n o d e r k a l t e n B a d e s besteht in einer ausserordentlichen Steigerung des Wärmeverlustes. Der Gesunde z. B. verliert in einem Bad von 20° C. (16° R.) in 10 Minuten ungefähr das Sechsfache der Wärme, die er unter gewöhnlichen Verhältnissen in der gleichen Zeit verloren haben würde. Trotzdem geht die Temperatur seines Innern während der Dauer des Bades nicht herunter; der Körper reagirt gegen die Wärmeentziehung, indem er die Oxydationsprocesse in einem solchen Maasse steigert, dass dabei der Verlust, soweit er die inneren Organe betrifft, vollständig wiederersetzt wird. Er producirt während der Dauer des Bades etwa das Vierfache der Wärme, die er in der gleichen Zeit unter gewöhnlichen Verhältnissen producirt haben würde. Erst nach dem Aufhören des Bades tritt in Folge des Ausgleichs mit den wirklich abgekühlten oberflächlichen und peripherischen Schichten ein geringes Sinken der Temperatur des Innern ein. In gleicher Weise verhält sich der Fieberkranke, der für eine höhere Temperatur regulirt. Nur ist wegen seiner höheren Körpertemperatur der Wärmeverlust in dem gleichen Bade noch beträchtlich höher, und ausserdem sind bei ihm die Hilfsmittel der Regulirung nicht ganz so ausgiebig. Auch beim Fieberkranken wird durch das kalte Bad die Wärmeproduction in beträchtlichem Maasse gesteigert; die Temperatur des Innern geht während des Bades oft gar nicht und oft nur wenig herunter, und erst nach dem Bade erfolgt eine bemerkenswerthe Abnahme der Temperatur des Innern. Wir erreichen durch die Bäder, wenn sie häufig genug wiederholt werden, einerseits eine so ausreichende Abnahme der Temperatur, dass die von der Temperatursteigerung zu befürchtende Gefahr für die Organe und die Functionen beseitigt wird; aber wir stören dadurch die günstige Wirkung des Fiebers, so weit sie in der allgemeinen Steigerung des Stoffumsatzes besteht, in keiner Weise. Denn andererseits haben wir durch das Bad den Stoffumsatz in ausserordentlichem Maasse

gesteigert, also diese günstige Wirkung des Fiebers noch in hohem Grade gefördert. Dabei äussert sich die günstige Wirkung der durch die Wärmeentziehung hervorgerufenen energischen Reaction in dem ganzen Verhalten des Kranken. Die Athmung wird ausgiebiger, die Herzthätigkeit wird gekräftigt, der Kopf wird klarer, Appetit und Verdauung werden gebessert, der Kranke fühlt sich nach dem Bade erfrischt und kommt leichter zu einem erquickenden Schlaf. Auch wird man wohl annehmen können, dass die im Körper etwa vorhandenen Toxine bei solcher ausserordentlichen Steigerung der Oxydationsprocesse leichter mitverbrannt werden.

Wenn nun aber durch die Anwendung der Bäder die Temperatur des Kranken herabgesetzt wird, so könnte der Einwand erhoben werden, dass dann die etwaige günstige Wirkung des Fiebers, so weit sie auf der Temperatursteigerung an sich beruhe, vermindert werde. Abgesehen davon, dass ein solches Bedenken durch die günstigen Ergebnisse der Bäderbehandlung thatsächlich erledigt wird, würde es auch theoretisch nur geringe Bedeutung haben bei der Methode der Bäderbehandlung, wie ich sie seit Jahrzehnten angewendet und empfohlen habe. Ich lasse in der Regel während des Tages dem Fieber, so lange es nicht excessiv wird, freien Lauf, und nur während der Nacht wird durch eine genügende Anzahl von Bädern dafür gesorgt, dass eine ausreichende Remission erzielt wird. Solche ist leichter zu erreichen in der Nacht, während die Temperatur spontan eher zum Sinken geneigt ist, als am Tage, während die Temperatur spontan eher noch weiter zu steigen pflegt. Diese Methode ist ausreichend, da die Erfahrung lehrt, dass ein Fieber nur dann gefährlich ist, wenn es anhaltend auf einem hohen Grade verbleibt, dagegen nur wenig gefährlich, wenn häufig genug ausreichende Remissionen oder Intermissionen vorkommen. Doch darf nicht verschwiegen werden, dass auch die Methode der Bäderbehandlung, bei welcher man darauf ausgeht, vorzugsweise die Exacerbationen des Fiebers zu bekämpfen, günstige Resultate giebt; nur sind dabei im ganzen viel mehr Bäder erforderlich.

Bequemer als durch Bäder lässt sich die febril gesteigerte Temperatur herabsetzen durch antipyretische Medicamente, wie sie uns die neuere Chemie in grosser Zahl geliefert hat und immer noch in nahezu beängstigender Menge liefert. Aber die Erfahrung hat genugsam gelehrt, dass da, wo man das Fieber nur mit antipyretischen Arzneimitteln behandelt, die Ergebnisse keineswegs günstig sind. Und es ist dies von unserem Standpunkt aus leicht verständlich. Wir sehen davon ab, dass alle antipyretischen Arzneimittel, wenn sie in zu grosser Dosis angewendet werden, giftige Wirkungen ausüben können; die antipyretische Wirkung kann bei den meisten schon durch eine Dosis erreicht werden, die von einer giftig wirkenden noch weit entfernt ist. Aber wenn es uns gelingt, durch ein solches Mittel die auf einen hohen Grad eingestellte Wärmeregulirung auf einen niedrigeren Grad oder selbst auf den normalen Grad einzustellen, so haben wir damit zwar die Gefahren des Fiebers beseitigt, zugleich aber auch alle günstigen Wirkungen des Fiebers. Wir haben der Natur entgegengearbeitet, und das ist in der Therapie häufig ein grosses Versehen. „Natura enim non nisi parendo vincitur“ (Baco).

Wir werden aber deshalb nicht, wie es einzelne einseitige Vertreter der Kaltwasserbehandlung wollen, die antipyretischen Arzneimittel ganz aus dem Arzneischatze verbannen. Freilich muss, wenn gute Erfolge erreicht werden sollen, die Kaltwasserbehandlung immer die Grundlage der Behandlung bleiben. Aber daneben kann in manchen Fällen auch die Anwendung eines antipyretischen Medicaments von Vortheil sein. Es giebt Fälle, bei denen das Fieber so heftig und hartnäckig ist, dass durch die Bäder allein eine genügende Remission nicht erreicht wird, oder bei denen der Kräftezustand des Kranken die genügend häufige Wiederholung der Bäder nicht gestattet. Es kann dann häufig durch ein antipyretisches Mittel in Verbindung mit Bädern eine ausreichende Remission erzielt werden, und von dieser Zeit an genügen dann oft die Bäder allein. Auch kommen Fälle vor, z. B. von Abdominaltyphus mit bedeutender Darmblutung oder mit Peritonitis, bei denen die Anwendung der Bäder nicht mehr statthaft ist. Und auch dabei kann ein zu rechter Zeit gereichtes antipyretisches Medicament lebensrettend wirken. Nur gehe man bei der Anwendung dieser Mittel nicht etwa darauf aus, das Fieber ganz zu unterdrücken oder auch nur es andauernd auf einem niedrigen Stand zu halten. Es ist vollkommen ausreichend, wenn man nur von Zeit zu Zeit eine genügende Remission herstellt.

II. Die Heilerfolge bei Lungentuberculose in der Charité während der letzten 10 Jahre.

Von

Generalarzt **Schaper**, Geh. Obermedicinalrath.

(Vortrag, gehalten am 8. März 1900 in der Charité.)

M. H. Ich habe die Ehre, Sie hier zu begrüssen und Ihnen meine Freude über Ihr zahlreiches Erscheinen auszudrücken. Dieses liefert wohl den besten Beweis dafür, dass wir alle Ursache haben, dem Kultusministerium für die Anregung zu diesen Vorträgen dankbar zu sein, es beweist aber auch, dass der Kampf gegen die Lungentuberculose andauernd im Vordergrunde des ärztlichen Interesses steht, ebenso wie uns der Congress zur Bekämpfung der Lungentuberculose als Volkskrankheit im vorigen Jahre vor Augen geführt hat, dass in Laienkreisen dieses Interesse vollkommen getheilt wird. In gewissem Sinne werden die jetzt hier veranstalteten Vorträge die auf dem vorjährigen Congress gemachten Mittheilungen ergänzen, denn während es sich dort in erster Linie darum handelte, die Mittel zu besprechen, welche uns zur Bekämpfung der bereits etwas vorgeschrittenen Stadien der Krankheit zur Verfügung stehen, soll hier vornehmlich klar gelegt werden, was wir gegenüber den ersten Anfängen derselben in diagnostischer und therapeutischer Beziehung sowohl in der Privatpflege als auch im Krankenhause zu leisten im Stande sind. Im Besonderen wird es meine Aufgabe sein, Ihnen zu zeigen, was in dieser Richtung im Charité-Krankenhause erreicht worden ist, ich werde Ihnen daher im Folgenden in grossen Zügen schildern, welche Heilerfolge wir in den letzten 10 Jahren erzielt haben und auf Grund derselben werde ich zum Schlusse einigen schon früher von mir veröffentlichten Wünschen Ausdruck geben.

Heilerfolge
bei Lungentuberculose in der Charité.

Jahr	Alte Charité		Institut für Infectionskrankh.	
	geheilt bezw. gebessert pCt.	gestorben pCt.	geheilt bezw. gebessert pCt.	gestorben pCt.
1889/90 . . .	45,7	54,2	—	—
1890/91 . . .	53,4	46,5	—	—
1891/92 . . .	56,2	43,7	—	—
1892/93 . . .	58,0	42,0	61,0	23,0
1893/94 . . .	59,3	40,6	71,0	25,0
1894/95 . . .	51,5	48,4	63.0	26,0
1895/96 . . .	58,1	41,8	64,0	30,0
1896/97 . . .	58,0	41,9	55,0	33,0
1897/98 . . .	61,0	38,9	59,0	25,0
1898/99 . . .	54,8	34,3	61,0	29,0
Durchschnitt	55,0	43,2	62,0	27,0

2

Wenn Sie einen Blick auf die Tabelle werfen, welche ich mir erlaube Ihnen zur Verfügung zu stellen, so werden Sie sehen, dass nach den aus den amtlichen Berichten in den Charité-Annalen sich ergebenden Zahlen das erste Jahr des Decenniums 1889/99 für die 3 medicinischen Kliniken noch mit der sehr hohen, aber den früheren Erfahrungen ungefähr entsprechenden Sterblichkeitsziffer von 54,2 pCt. beginnt, dann aber sinkt die Zahl ganz allmählich und stetig mit einer Unterbrechung im Berichtsjahr 94/95 und erreicht in dem letzten Jahre, über welches die Statistik erst in dem diesjährigen Bande der Charité-Annalen erscheinen wird, den niedrigsten Stand von 34,3 pCt., so dass also binnen 10 Jahren die Sterblichkeit an Lungentuberculose um 20 pCt. gesunken ist. Gewiss werden auch in Zukunft ebenso wie im Jahre 1894/95 wieder Steigerungen eintreten, aber ich möchte bemerken, dass ich schon für das letzte Berichtsjahr 1898/99 auf eine solche gefasst gewesen bin, denn zum Schlusse dieses Jahres war der Krankenbestand an Tuberculose in Folge der damals herrschenden Influenza-Epidemie ein ungewöhnlich hoher geworden, über 20 pCt. der innerlich Kranken waren wegen Lungenschwindsucht in Behandlung. Um so freudiger war ich überrascht, als ich bei Durchsicht der statistischen Tabellen über die 3 medicinischen Kliniken feststellen konnte, dass die Sterblichkeitsziffer trotz des ungünstigen Genius epidemicus wieder erheblich gesunken war. Was unserer Statistik entschiedenen Werth verleiht ist der Umstand, dass die Zahlen nicht regellos auf und nieder schwanken, sondern dass sich ein ganz allmählicher, nur einmal unterbrochener, im Uebrigen aber stetiger Rückgang der Sterblichkeit bemerkbar macht. Betrachten Sie die Zahlen der Tabelle noch etwas genauer, so steht das erste Quinquennium mit einer durchschnittlichen Sterblichkeit von 45,4 pCt. um 4,4 pCt. höher als das zweite mit 41,0, und dem entsprechend weist letzteres eine grössere Zahl von Gebesserten auf mit 56,7 pCt. gegen 54,5 in ersterem. Der Rest entfällt auf eine kleine Zahl ungebessert Entlassener oder Verlegter.

Nach den Erfahrungen in der Charité können wir also das Jahr 1890 als das grosse Jahr im Kampfe gegen die Lungentuberculose bezeichnen, das Jahr, in welchem Robert Koch uns mit seinen bahnbrechenden Forschungen über das Tuberculin bekannt gemacht hat. Wenn dieses auch nicht die hochgespannten Erwartungen erfüllt hat, welche damals Viele von uns im ersten Rausche der Begeisterung daran knüpften, so hat Koch dadurch doch zu einer grossen Zahl der bedeutungsvollsten Arbeiten angeregt, deren hohen praktischen Werth ich darin erblicke, dass sie uns gezeigt haben, wie wir bei richtiger Benutzung aller modernen Hülfsmittel unserer rasch vorwärtsstrebenden Kunst und Wissenschaft und unter Zuhülfenahme der Kampfesmittel, welche uns die heutige Gesetzgebung an die Hand giebt, wohl in der Lage sind, den Kampf gegen die Tuberculose erfolgreicher zu führen, als wir es noch vor wenigen Jahren für möglich gehalten haben. In welchem Maasse die Charité in diesen Kampf wirkungsvoll eingegriffen hat, das sollte Ihnen eben unsere Statistik beweisen.

Zur Erreichung unserer in der That hoch erfreulichen Heilerfolge haben mehrere Umstände mitgewirkt. Zunächst mag es wohl sein, dass manche Kranken heutigen Tages sich frühzeitiger entschliessen, das Krankenhaus aufzusuchen, als es noch vor 10 Jahren geschah, indessen kommt dies doch nur bei einer kleinen Minderzahl in Betracht, im Ganzen habe ich in dem Zustande der Kranken bei der Aufnahme sonst und jetzt einen wesentlichen Unterschied nicht feststellen können, und die täglichen Meldungen, welche ich mir während längerer Zeit über jeden in der Charité behandelten Tuberculösen habe machen lassen, bestätigten dieses. Weit wichtiger sind die anderen Momente: Die frühzeitigere Möglichkeit einer sicheren Diagnose, die bessere Pflege, die wirksamere medikamentöse Therapie und das nach und nach sich entwickelnde Ineinandergreifen der ärztlichen Thätigkeit in dem Krankenhause und in den Lungenheilstätten. Bezüglich der Stellung der Frühdiagnose, der therapeutischen Hülfsmittel, der Wirksamkeit der Lungenheilstätten werden Ihnen ausführliche Mittheilungen von berufenster Seite gemacht, hier genügt es, darauf hingewiesen zu haben; nur auf die verbesserte Pflege und auf das Ineinandergreifen der ärztlichen Thätigkeit im Krankenhause und in den Lungenheilstätten werde ich etwas näher eingehen müssen. Ich erinnere daran, dass vor 6 Jahren, im Jahre 1894, auf Anordnung des Herrn Cultusministers die hygienischen Zustände der Charité, soweit dies in dem alten Hause möglich war, verbessert worden sind, namentlich ist hier überall für ausgiebigere Ventilation und für bessere Badeeinrichtungen gesorgt worden und die einzelnen Säle sind mit einer geringeren Krankenzahl belegt. Sodann ist der heutigen Tages mit Recht von allen erfahrenen Aerzten geforderten reichlicheren Ernährung die grösste Aufmerksamkeit zugewandt worden; in welchem Umfange dies geschehen ist, das können Sie am besten daraus ermessen, dass die Zahl der durchschnittlich jedem Kranken täglich gewährten Extradiäten in den letzten Jahren von 3 auf etwa 6 gestiegen ist. Jeder, der sich mit der Verwaltung von Krankenhäusern beschäftigt hat, weiss, dass dies eine ganz ausserordentlich hohe Steigerung bedeutet und diese kam mit in erster Linie den Tuberculösen zu Gute. Ich will nicht unerwähnt lassen, dass ich mir oft die Frage habe vorlegen müssen, ob es möglich sein würde, die gesteigerten Ansprüche an die Ernährung mit unseren Mitteln in vollem Umfange zu befriedigen, denn beispielsweise erfordert allein die Bewilligung einer Portion bester Kindermilch an die Tuberculösen, die gegenüber den anderen Kranken doch nur eine sehr geringe Zahl bilden, eine jährliche Mehrausgabe von etwa 6000 Mark. Es ist dies nur ein kleines Beispiel dafür, dass in der That die von manchen Seiten so heftig bekämpfte Curkostenerhöhung eine durchaus nothwendige Maassregel war, denn mit den bisherigen Mitteln wären die geschilderten Erfolge garnicht zu erreichen gewesen. Die durch dieselben erzielte Erhöhung der allgemeinen Volkswohlfahrt lässt sich freilich nicht in so bestimmten Zahlen ausdrücken, wie unser Deficit, aber die Thatsache, dass die Erfolge erreichbar sind, legen uns die Verpflichtung auf, die dafür erforderlichen grösseren Aufwendungen zu machen.

Mit wenigen Worten möchte ich dann noch auf den anderen Punkt Ihre Aufmerksamkeit lenken, nämlich auf das richtige Ineinandergreifen der ärztlichen Thätigkeit im Krankenhause und in den Lungenheilstätten. Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass unsere Erfolge dadurch wesentlich verbessert sind, dass wir jetzt die Möglichkeit besitzen, unsere Kranken zu dem richtigen Zeitpunkt in Lungenheilstätten zu senden, nämlich dann, wenn sie so weit hergestellt sind, dass sie mit Aussicht auf Erfolg dorthin überwiesen werden können. Früher mussten Viele wegen Mangels häuslicher Pflege über diesen Zeitpunkt hinaus im Krankenhause bleiben, und Mancher versäumte damit den richtigen Augenblick, in welchem sein unheilvolles Leiden erfolgreich hätte bekämpft werden können; er musste in der ihm nicht mehr zuträglichen Umgebung im Krankensaal verbleiben, wo er sich vielleicht neue Infectionen zuzog, und so wurde das ungünstige Ende gerade dort herbeigeführt, wo er Genesung erhofft hatte. Das ist heutigen Tages anders und besser geworden und ich darf wohl sagen, dass unsere Statistik den Beweis dafür liefert, dass die Charité gerade auch für die heilbaren Fälle so vollkommen als möglich die Aufgabe des Krankenhauses erfüllt, diese Lungenkranken zur Aufnahme in die Heilstätten richtig vorzubereiten; dieses ist von mir wiederholt in

Uebereinstimmung mit unserem verehrten klinischen Meister Gerhardt als die ideale Aufgabe des Krankenhauses bezeichnet worden.

Ich bitte Sie nun, Ihre Aufmerksamkeit wieder meiner Tabelle zuzuwenden und auch die zweite Hälfte derselben zu betrachten, auf welcher die Heilresultate des Instituts für Infectionskrankheiten seit seinem Bestehen eingetragen sind. Sie sehen, dass hier die Verhältnisse ganz anders liegen; scheinbar sind die Heilerfolge nach und nach sogar ungünstiger geworden, denn die Sterblichkeitsziffer beginnt mit 23 pCt., erhebt sich allmählich auf 33 im Jahre 1896/97 und fällt dann wieder etwas. Selbstverständlich hat das mit der Pflege der Kranken garnichts zu thun, sondern es gelangt hier, wo das Recht der Auswahl der Kranken nur während der Universitätsferien besteht, zum Ausdruck, dass, um es kurz zu bezeichnen, das Krankenmaterial ein sehr verschiedenes gewesen ist; in den ersten Jahren gelangten in grösserer Zahl Kranke in den Anfangsstadien des Leidens zur Aufnahme, während dies später weniger der Fall war. Dass die Behandlung auch hier das Mögliche erreicht hat, geht aus den Zahlen hervor.

Um meine Schlussbemerkungen noch wirksamer begründen zu können, habe ich für zweckmässig gehalten, Ihnen den Fall von rel. Heilung der Lungentuberculose im Institut vorzustellen, über welchen ich in früheren Veröffentlichungen ausführlicher berichtet habe. Sie werden sich überzeugen, dass der Mann das Bild voller Gesundheit darbietet, er wiegt immer noch seine 90 Kilo und ist nur etwas blass, weil er seit 5 Jahren ununterbrochen im Krankenhause lebt; seit 1½ Jahren versieht er den nicht leichten Dienst als Diener auf der Abtheilung für Tollwuthkranke. Ich erinnere daran, dass zu seiner Wiederherstellung von dem Zeitpunkte an, wo die Tuberculose beider Lungenspitzen bei ihm festgestellt war, ein Zeitraum von 177 Tagen erforderlich war, also nur 10 Tage mehr, als Turban in seiner ausgezeichneten Monographie für derartige Kranke in Davos berechnet hat. Sie sehen, die Charité macht diesem berühmten Curort erfolgreich Concurrenz.

Die Schlüsse, welche man aus diesem Fall in Verbindung mit den geschilderten Heilerfolgen in der alten Charité zu ziehen hat, ergeben sich von selbst: Wir werden sicher durch weitere Verbesserungen der hygienischen Zustände auch noch günstigere Heilerfolge erzielen können und diese Thatsache werden wir ganz besonders bei der jetzt in der Bearbeitung begriffenen Neuanlage der medicinischen Kliniken verwerthen. In welcher Weise dies zur Ausführung gelangen soll, namentlich durch Einrichtung von Haussanatorien, habe ich in dem letzten Bande der Charité-Annalen besprochen; allerdings sind hier schon wieder Aenderungen und Verbesserungen eingetreten, indessen würde es den Rahmen dieses Vortrages überschreiten, wenn ich hier darauf eingehen wollte.

Schliesslich möchte ich hervorheben, dass auch hiermit meines Erachtens die Maassnahmen zur Fürsorge für die Lungenkranken keineswegs erschöpft sind, sondern ausserdem halte ich noch, wie ich gelegentlich des vorjährigen Congresses erörtert habe, die Errichtung von Lungenheimstätten für nothwendig, d. h. von Anstalten zur gesonderten Unterbringung und besseren Pflege unheilbar Kranker. Erst durch diese wird in idealer Weise für die Lungenkranken gesorgt werden können, wenn sich allmählich eine gemeinsame, organisch ineinander greifende Thätigkeit der Krankenhäuser und der verschiedenen Anstalten für heilbare und unheilbare Kranke entwickelt haben wird. Dann dürfen wir hoffen, unterstützt durch die sonstigen prophylactischen Maassregeln, namentlich bezüglich der Controle der Nahrungsmittel, den überall mit so grosser und freudiger Thatkraft aufgenommenen Kampf siegreich zu Ende zu führen.

III. Das Tuberculin und die Früh-Diagnose der Tuberculose.

Von

Prof. **B. Fränkel**, Geh. Med.-Rath in Berlin.

(Vortrag, gehalten in der Königl. Charité.)

Unter den verschiedenen Fragen, welche in Bezug auf die Tuberculose lange Zeit strittig waren, kann jetzt wohl eine als definitiv entschieden betrachtet werden, nämlich die, nach der Heilbarkeit der Tuberculose. Dass die Tuberculose unter Umständen heilt, lehrt die Erfahrung, welche die Leichenöffnungen ergeben, und auch die klinische Beobachtung, seitdem die Diagnose der Tuberculose durch die Kenntniss des Tuberkelbacillus über alles Erwarten früherer Zeiten hinaus exact geworden ist. Aber die Heilbarkeit der Kranken steht in einem gewissen Verhältniss zu der Dauer der Erkrankung. Je früher die Tuberculösen einer entsprechenden Behandlung unterzogen werden, um so grösser ist die Wahrscheinlichkeit, dass ihre Krankheit heilen kann. Die Aufgabe des Arztes seinen tuberculösen Patienten gegenüber hat sich deshalb wesentlich verändert. Wir müssen dahin streben, die Tuberculose möglichst früh zu erkennen. Während Niemeyer noch den Satz aufstellte, dass die grösste Gefahr für einen Schwindsüchtigen darin läge, tuberculös zu werden, müssen wir jetzt sagen, wir müssen durch Frühdiagnose und rechtzeitige Therapie die Tuberculösen davor bewahren schwindsüchtig zu werden.

Unter den Mitteln nun, welche der ärztlichen Kunst zur Verfügung stehen, um eine frühe Diagnose der Tuberculose zu stellen, spielt das Tuberculin eine grosse Rolle. Während aber die Untersuchung des Sputums auf Tuberkelbacillen sich immer mehr in die tägliche Gepflogenheit der Aerzte eingelebt hat, hat bisher die probatorische Anwendung des Tuberculins, wenn wir von der veterinären Medicin absehen, keineswegs die Verbreitung gefunden, welche ihrer diagnostischen Bedeutung entspricht.

Zu diagnostischen Zwecken kann nur das eigentliche „Tuberculinum Kochii" in Frage kommen, das Mittel, welches Koch im Jahre 1890 veröffentlichte und welches derzeit eine bis dahin nicht erlebte Sturm- und Drangperiode auf dem Gebiet der Heilkunst hervorrief. Jetzt wird es in unserer schnelllebigen Zeit gewöhnlich schon „das alte Tuberculin" genannt, da Koch inzwischen ähnliche Präparate beschrieben hat.

Das Tuberculinum Kochii stellt bekanntlich einen Glycerinextract aus Reinculturen der Tuberkelbacillen dar[1]), dessen Stärke durch Thierexperimente bestimmt wird.

Die Thatsachen, auf welchen der diagnostische Werth des Tuberculins beruht, sind von Koch bereits in seiner ersten Publication mit aller Bestimmtheit mitgetheilt und als solche betont worden. Koch hat durch Versuche festgestellt, dass bei gesunden Menschen hypodermatische Injectionen des Tuberculins, welche den Grenzwerth von 0,01 nicht übersteigen, durchaus keine Erscheinungen im Gefolge haben. Injectionen von 0,01 und darüber rufen auch bei gesunden Menschen einen Fieberanfall hervor. Koch beschreibt die Wirkung einer Injection von 0,25, welche er an sich ausgeführt hatte, folgendermaassen:

„Drei bis vier Stunden nach der Injection Ziehen in den „Gliedern, Mattigkeit, Neigung zum Husten, Athembeschwerden, „welche sich schnell steigerten; in der fünften Stunde trat ein „ungewöhnlich heftiger Schüttelfrost ein, welcher fast eine Stunde „andauerte; zugleich Uebelkeit, Erbrechen, Ansteigen der Körper-„temperatur bis zu 39,6; nach etwa 12 Stunden liessen sämmt-

1) R. Koch, Deutsche medicinische Wochenschr., 1890, No. 46a, 1891, No. 3 u. 43.

„liche Beschwerden nach, die Temperatur sank und erreichte „bis zum nächsten Tage wieder die normale Höhe; Schwere „in den Gliedern und Mattigkeit hielten noch einige Tage an, „ebenso lange blieb die Injectionsstelle ein wenig schmerzhaft „und geröthet."

Anders dagegen gestaltet sich die Wirkung des Tuberculins bei Tuberculösen. Gestatten Sie mir, dass ich auch hier Koch's eigene Worte gebrauche.

„Der gesunde Mensch reagirt, wie wir gesehen haben, auf „0,01 ccm gar nicht mehr oder in unbedeutender Weise. Ganz „dasselbe gilt auch, wie vielfache Versuche gezeigt haben, für „kranke Menschen, vorausgesetzt, dass sie nicht tuberculös sind. „Aber ganz anders gestalten sich die Verhältnisse bei Tuber„culösen; wenn man diesen dieselbe Dosis des Mittels (0,01 ccm) „injicirt — Kindern im Alter von 3—5 Jahren haben wir ein „Zehntel dieser Dosis, also 0,001, sehr schwächlichen Kindern „nur 0,0005 ccm gegeben und damit eine kräftige, aber nicht „besorgnisserregende Reaction erhalten — dann tritt sowohl „eine starke allgemeine, als auch eine örtliche Reaction ein. „Die allgemeine Reaction besteht in einem Fieberanfall, welcher, „meistens mit einem Schüttelfrost beginnend, die Körpertempe„ratur über 39, oft bis 40 und selbst 41 steigert; daneben be„stehen Gliedersehmerzen, Hustenreiz, grosse Mattigkeit, öfters „Uebelkeit und Erbrechen. Einige Male wurde eine leichte „icterische Färbung, in einigen Fällen auch das Auftreten eines „masernartigen Exanthems an Brust und Hals beobachtet. Der „Anfall beginnt in der Regel 4—5 Stunden nach der Injection „und dauert 12—15 Stunden. Ausnahmsweise kann er auch „später auftreten und verläuft dann mit geringerer Intensität. „Die Krankan werden von dem Anfall auffallend wenig ange„griffen und fühlen sich, sobald er vorüber ist, verhältnissmässig „wohl, gewöhnlich sogar besser wie vor demselben."

Dieser Beschreibung, welche Koch von dem Reactionsfieber giebt, hat die Erfahrung des Dezenniums, welches nach seiner Publication verstrichen ist, nur wenig hinzuzufügen.

Das Wichtigste davon ist, dass die Temperaturerhöhung ausnahmsweise erst 36 Stunden nach der Einspritzung eintritt (Gerhardt). Sonst bleibt es bestehen, dass nach der Injection ein, oft von Schüttelfrost eingeleiteter, Fieberanfall entsteht, bei welchem die Temperatur auf 38, 39, 40 und selbst darüber ansteigen kann, um nach einigen Stunden abzufallen und rasch, gewöhnlich bis unter die Norm zu sinken. Kurze Zeit nach dem Anfall befindet sich der Patient wieder vollkommen wohl.

Ausser dem Fieber ruft eine Tuberculininjection an tuberculös erkrankten Stellen eine in hohem Grade bemerkenswerthe örtliche Reaction hervor. Dieselbe lässt sich am besten bei solchen Affectionen verfolgen, die unserm Auge offen liegen, also bei Lupus der Haut, bei Pharynx-, Larynxtuberculose und ähnlichen Processen. Wir sehen, dass kurze Zeit vor Eintritt der Temperaturerhöhung die betreffenden Stellen sich röthen und anschwellen, und ganz den Eindruck einer frischen Entzündung machen. Auch die seröse Durchtränkung fehlt nicht. Die örtliche Reaction überdauert meist die Veränderungen der Temperatur und schwindet vollkommen erst 2—3, selbst 4 Tage nach der Einspritzung. Wie sicher aber das eingespritzte Tuberculin tuberculöses Gewebe im Körper zu finden weiss, zeigen namentlich lupöse Narben, welche anscheinend vollkommen verheilt, sich unter der Einwirkung des Tuberculins überall da röthen und anschwellen, wo noch tuberculöses Gewebe in ihnen vorhanden ist. Nur tuberculöses Gewebe wird von dieser Anschwellung getroffen. Andere krankhafte Processe, Syphilis, Carcinom etc. bleiben unverändert.

So stellt das Tuberculin ein Reagens, und zwar ein recht empfindliches Reagens auf Tuberculose dar. Wo allgemeine und örtliche Reactionen auftreten, können wir mit Sicherheit den Schluss ziehen, dass Tuberculose vorhanden ist.

Die probatorische Anwendung des Tuberculins wird nun am besten in folgender Weise ausgeführt. Zunächst muss die normale Temperatur des Kranken festgestellt werden. Zu diesem Zwecke wird er alle 3 Stunden mit demselben Thermometer gemessen und die Temperatur notirt. Sehen wir, dass kein Fieber vorhanden ist, so machen wir die Tuberculininjection. Bei fieberhaften Kranken ist die Tuberculinprobe nur auszuführen, wenn man die örtliche Reaction prüfen will. Wir nehmen bei Erwachsenen 1 mgr, bei Kindern $1/_2$ mgr. Im Institut für Infectionskrankheiten wird bei Lupus mit $1/_{10}$ mgr begonnen. Ich habe in neuerer Zeit aufgehört die Verdünnung des Tuberculins mit $1/_2$ proc. Karbollösung auszuführen, nehme vielmehr sterilisirtes Wasser dazu. Auch verwende ich weniger die Koch'sche Spritze als gewöhnliche Pravaz'sche Spritzen. Doch müssen wir immer bei allen Injectionen die Vorschriften der Antiseptik strengstens beobachten, und also auch die Spritzen durchaus sterilisiren. Von einer 1 proc. Lösung wird also einem Erwachsenen ein Zehntel einer Spritze eingespritzt, welche 1 Kubikcentimeter Inhalt hat. Nach der Einspritzung wird der Kranke wiederum alle drei Stunden gemessen, und nun an der Curve festgestellt, ob eine Veränderung eintritt. Eine Erhöhung von einem halben Grad bedeutet bereits eine Reaction. Erfolgt weder eine allgemeine, noch eine wahrnehmbare örtliche Reaction, so macht man 3—4 Tage später, unter fortwährender Controle der Temperatur durch dreistündliches Messen, die zweite Injection. Man nimmt hierzu am besten die fünffache Dosis der ersten. Bei Erwachsenen also 5 mgr, bei Kindern 2,5. Statt dieser fünffachen Dosis wird von Manchen nur die dreifache empfohlen. Ich pflege die dreifache vorsichtshalber immer dann anzuwenden, wenn nach der ersten Dosis eine Schwankung der normalen Temperatur-Curve, auch nur um wenige zehntel Grade stattgefunden hat. Erfolgt nach der 2. Injection weder eine allgemeine noch eine örtliche Reaction, so wird wiederum nach 3—4 Tagen die dritte Injection gemacht und zwar nun mit der zehnfachen Dosis, also bei Erwachsenen mit 1 cgr. In den Fällen, wo wir die zweite Injection nur mit der dreifachen Anfangsdosis ausgeführt haben, wird die dritte nur mit der sechsfachen Anfangsdosis gemacht. Wir würden also bei Erwachsenen entweder 1, 5, 10 mgr oder 1, 3, 6 mgr einspritzen. 1 cgr bei Erwachsenen ist die höchste Dosis, welche wir probatorisch einspritzen, denn wir wissen, dass auch bei Gesunden nach dieser Gabe unter Umständen Fieber eintreten kann und würden unter diesem Grenzwerthe bleiben müssen, wenn nicht die dem probatorischen Verfahren Unterzogenen schon die erste und zweite Injection vorher erhalten hätten. Denn es ist bekannt, dass die Tuberculösen nach der ersten Injection nicht mehr so stark reagiren, wie vorher.

Wer nach einem solchen Verfahren weder eine allgemeine, noch eine örtliche Reaction zeigt, hat keine Tuberculose. Es gestattet also die probatorische Anwendung des Tuberculins nicht nur den positiven, sondern auch den negativen Schluss. Wir können nicht nur beweisen, dass der betreffende Kranke an Tuberculose leidet, sondern uns auch darüber vergewissern, dass Tuberkel in seinem Körper nicht vorhanden sind.

Bei der enormen Wichtigkeit, die diesen Schlüssen beigelegt werden muss, ist die Frage wohl berechtigt, welche Hindernisse es bedingen, dass von dem Tuberculin verhältnissmässig geringer Gebrauch zur Diagnostik gemacht wird?

Als das Tuberculin als Heilmittel gegen die Tuberculose im Brennpunkt der Betrachtung der medicinischen Welt stand, wurde ihm häufig die Bezeichnung „Koch'sches Geheimmittel"

angehängt. Von einer solchen Bezeichnung kann nunmehr nicht mehr die Rede sein, seitdem Koch die Bereitung des Tuberculins in ausführlicher Weise publicirt hat.

Auch glaube ich nicht, dass Jemand die probatorische Anwendung des Tuberculins für einen Eingriff halten kann, durch den der Patient dauernd Schaden nimmt. In der Sturm- und Drangperiode des Tuberculins wurde zuweilen geäussert, dass dieses Mittel die Tuberculose floride mache, indem es lebende Tuberkel enthielte, oder die im Körper befindlichen Tuberkelbacillen mobilisire. Nun wird aber das Tuberculin auf dem Wasserbade auf $^1/_5$ seines Volumens eingedickt und filtrirt, kann also keine lebenden Keime enthalten. Der Ansicht, dass das Tuberculin die Bacillen mobilisire, dienten namentlich solche Beobachtungen als Stütze, in welchen bis dahin nur schwach fiebernde Kranke, nach, oder während der Cur plötzlich von andauerndem Fieber befallen wurden und nun rapide zu Grunde gingen. In dieser Beziehung mag ein Fall besonders erwähnt werden, den Brieger auf dem Tuberculosen-Congress vortrug. Ein Patient wurde dem Infections-Krankenhause zur Tuberculinprobe überwiesen. Da er schwach fieberte, wurde dieselbe verschoben, aber trotzdem stellte sich bei ihm jener rapide Verlauf ein, den man, wenn eine Tuberculin-Injection gemacht worden wäre, nun dieser hätte Schuld geben können. Ich halte es für ausgeschlossen, dass bei vorsichtiger Anwendung der Tuberculinprobe auch ein Tuberculöser irgend welchen Schaden nehmen könnte. Derselbe wird nach der ersten oder der zweiten Injection reagiren; ein nicht Tuberculöser aber bleibt von den probatorischen Tuberculin-Injectionen absolut unberührt. Schaden also kann durch die probatorische Anwendung des Tuberculins nicht erzeugt werden.

Vielleicht aber steht der Anwendung des Tuberculins zu diagnostischen Zwecken der Umstand im Wege, dass dieselbe am bequemsten in einem Krankenhause ausgführt wird. Die dreistündigen Messungen der Temperatur machen es allerdings wünschenswerth, dass diese Beobachtungen in einem Krankenhanse angestellt werden. Es ist aber auch möglich, die Tuberculinprobe im Hause der Kranken oder an ambulatorischen Patienten anzustellen. Man muss dann den Patienten oder seine Umgebung auf die Temperatur-Messungen einüben, und selbst zu den Zeiten controliren, wo man die allgemeine Reaction erwarten kann. Ist die Injection also Morgens gemacht, so zunächst spät Abends; ist sie Abends gemacht, so zunächst früh Morgens. Unterstützt werden wir, besonders in der Armenpraxis, durch das Vorhandensein von Thermometern, die eine vollständig abgeschlossene Glashülse tragen, und in 5 proc. Carbollösung desinficirt werden, also von einem Kranken zum andern wandern können. Während der Beobachtung müssen ambulante Patienten sich von allen Dingen fernhalten, die eine Schwankung der beobachteten Temperaturcurve hervorrufen können.

Von erheblicherer Bedeutung als vorstehende Dinge ist der Einwurf, dass die Schlussfolgerungen, die aus der probatorischen Anwendung des Tuberculins gezogen werden können, unsicher seien. Nach zwei Richtungen kann eine Fehldiagnose entstehen. Einmal soll ein Tuberculöser nicht reagiren, und dann sollen auch bei Nichttuberculösen Reactionen beobachtet werden. In den amtlichen Berichten über die Wirkungen des Koch'schen Heilmittels, welche im Klinischen Jahrbuch 1891 erschienen, findet man auf Seite 850 eine Uebersicht der Einspritzungen zu diagnostischen Zwecken. Nach denselben hatten unter 1070 Gespritzten 747 reagirt und 312 nicht reagirt. Unter denselben befanden sich 82 gesunde Personen, von denen 7 reagirt haben sollen. Unter diesen 7 befinden sich aber 5 von der chirurgischen Klinik in Breslau, welche sofort mit 1 cgr eingespritzt worden waren. Dann sollen von 184 nichttuberculösen Kranken 50 reagirt und 134 nicht reagirt haben. Unter 264 zweifelhaften Fällen reagirten 120, und 84 nicht. Von den 558 Tuberculösen reagirten 539 und 19 nicht. Schon diese Zahlen geben einen Beweis dafür, dass die Wahrscheinlichkeit der Reaction bei Tuberculösen eine ungleich grössere ist, wie bei allen andern Kranken oder Gesunden. Aber sie lassen doch noch manchen Zweifel zu, und es wird der Versuch am Menschen immerhin ein etwas zweifelhafter bleiben, da man gesunde Menschen, und anscheinend nicht tuberculöse Kranke, welche reagiren, nicht unmittelbar auf den Sectionstisch legen kann. Seitdem hat sich die Thiermedicin der Tuberculinprobe bemächtigt und anscheinend erfolgreich in den Kampf gegen die Tuberculose der Hausthiere eingezogen. Auf dem Tuberculosen-Congress hat auch unser Altmeister Virchow diese Anwendung des Tuberculins anerkannt. Bei Thieren kann die Leichenöffnung der probatorischen Tuberculinanwendung folgen und es liegen darüber jetzt ausführliche Berichte von gegen 8000 Beobachtungen vor. In denselben hat sich in mindestens 90 pCt. aller Fälle der Schluss aus der Tuberculin-Injection als richtig erwiesen, d. h. Thiere, welche reagirten, waren tuberculös; Thiere welche nicht reagirten, zeigten keine Tuberkel. Voges berechnet sogar nur 2,8 pCt. Fehldiagnosen. In den Fehldiagnosen sind tuberculöse enthalten, welche nicht reagirten und auch solche Thiere, die eine Reaction ergaben, bei deren Leichenöffnung aber keine Tuberkel gefunden wurden. Ob in den letzteren Fällen die ganze Leiche hinlänglich genau untersucht wurde, also z. B. auch die Knochen, ist in manchen Fällen zweifelhaft. Jedenfalls aber geht aus diesen Zahlen hervor, dass die Tuberculinprobe mit einer an Gewissheit grenzenden Wahrscheinlichkeit diagnostische Schlüsse gestattet.

Bei den Fehldiagnosen ist das geringere Uebel wenn ein Tuberculöser nicht reagirt. Denn in diesen Fällen handelt es sich entweder um abgekapselte Herde, in welche das Tuberculin nicht eindringen kann, oder um so weit vorgeschrittene Fälle, dass in ihrem Körper durch die krankhaften Vorgänge schon so viel von der Substanz des Tuberculins vorhanden ist, dass das Bischen, welches wir einspritzen, keine Wirksamkeit mehr auszuüben vermag. Es kann hier also in der menschlichen Pathologie die Fehldiagnose nur dann statthaben, wenn es sich um solche Fälle handelt, wo wir, wie das nicht selten vorkommt, zwischen Carcinom, Syphilis und Tuberculose zu unterscheiden haben. In den Fällen aber, auf welche es uns besonders ankommt, nämlich bei der Frühdiagnose der Tuberculose, wird das Tuberculin niemals versagen, denn gerade die Frühfälle zeichnen sich durch prompte allgemeine Reaction vor den älteren aus.

Schwieriger sind die Fälle, wenn ein anscheinend nicht Tuberculöser doch reagirt. Es werden davon in der Litteratur einige Beispiele berichtet: Mir ist nur einmal ein solches vorgekommen. Ein Kranker meiner Abtheilung hatte eine ausgedehnte Zerstörung der äusseren und inneren Nase, welche an der äusseren Haut und auch an der Schleimhaut Knoten zeigte. Es musste zwischen Lupus tuberculosus und syphiliticus unterschieden werden. Der Kranke reagirte allgemein auf 1 mgr Tuberculin, eine örtliche Reaction trat aber nicht deutlich hervor. Da die Anamnese in Bezug auf Syphilis positiv war, wurde ihm Jodkalium gegeben und hierdurch, sowie durch nachfolgende Inunctionen eine vollständige Vernarbung des destruirenden Processes der Nase erzielt. Als der Patient nun nochmals 1 mgr Tuberculin erhielt, reagirte er wieder. Es lag also hier wie so oft eine Combination von Tuberculose und Syphilis vor. Wahrscheinlich war die Syphilis es wieder gewesen, welche dem Tuberkelbacillus die Pforte geöffnet hatte. Nur war der unserm Auge am meisten in die Erscheinung tretende Ort syphilitisch

und die Tuberculose eine verborgene. Derartige Fälle berechtigen uns, eine gewisse Skepsis bei Beobachtungen walten zu lassen, die Reactionen auf Tuberculin ergeben, ohne, dass Tuberculose nachweisbar [ist und welche nicht durch eine genaue Section bestätigt sind. Denn die Affinität des Tuberculins bezieht sich nur auf tuberculöses Gewebe. Soviel uns bisher die Beobachtung am Menschen und das Thierexperiment gezeigt haben, wird anderes Gewebe von dem Tuberculin nicht angegriffen.

Alles in Allem sind aber die Schlussfolgerungen, die wir aus Tuberculininjectionen für die Diagnose ziehen können, mindestens eben so sicher, als andere diagnostische Methoden. Nachdenken und Erfahrung erfordert jeder diagnostische Schluss; zu einer rein mechanischen Verrichtung gehört auch die probatorische Anwendung des Tuberculins nicht, wenn wir auch da, wo wir örtliche und allgemeine Reaction sehen, es leicht haben die Diagnose, und zwar sofort eine ätiologische Diagnose, zu stellen. Jedenfalls aber sollte die Tuberculinreaction in allen den Fällen zu Hülfe gezogen werden, wo Kranke, in deren Auswurf sich keine Bacillen finden, in eine Heilstätte für Lungenkranke aufgenommen werden. Wenn man es sich zur Bedingung macht, dass die Kranken hier entweder Bacillen in ihrem Auswurf haben, oder auf Tuberculin reagiren müssen, so wird die Statistik der Heilstätten auch für den grössten Zweifler vollkommen einwandsfrei werden, und die Wirksamkeit dieser Anstalten erst recht hervortreten.

Fragen wir uns nun, bei welchen Zuständen wir von der Tuberculininjection Gebrauch machen, so werden es alle diejenigen Krankheiten sein, bei denen wir an eine Frühform der Tuberculose denken können und bei welchen uns unsere sonstigen Methoden keinen sicheren Aufschluss geben. Diese sind aber so mannigfaltig, dass ich aus dem bunten Bilde derselben nur einige Beispiele herausgreifen möchte.

Es giebt Fälle von Chlorose mit leichtem Hüsteln, bei denen die Untersuchung der Lungen nichts ergiebt, vielleicht aber ein leichter Katarrh des Rachens oder des Kehlkopfs besteht. Wenn dieselbe sich längere Zeit hinziehen und Abmagerung hinzutritt, so eignen sich diese ganz besonders zur Tuberculinprobe. In andern Fällen finden wir neben Chlorose auskultatorische Erscheinungen vielleicht Schnurren und Pfeifen, hin und wieder auch an der Spitze. Auch diese lassen sich durch Tuberculin als tuberculös oder als nichttuberculös erkennen. Manchmal findet man bei solchen Kranken unter der Einwirkung der örtlichen Reaction auskultatorische Erscheinungen an einer Lungenspitze, auch Rasseln, welche man vorher nicht zu finden im Stande war.

Ein wichtiges Gebiet für die probatorische Anwendung des Tuberculins ist die Skrophulose der Kinder. Hier zeigen Tuberculin-Injectionen zuweilen auch den befallenen Ort, den man ohne dieselben kaum vermuthete. So ergeben in einigen Fällen leichte Rhagaden am Naseneingang und der Oberlippe eine unverkennbare örtliche Reaction. Die Frage der latenten Tuberculose in den Rachenmandeln lässt sich durch Tuberculininjectionen weniger leicht in Bezug auf die örtliche Reaction erkennen, weil nur wenige Kinder die Rhinoskopia posterior vertragen. Dagegen schwellen tuberculöse Halslymphdrüsen unter der Einwirkung des Tuberculins an, während nichttuberculöse nicht reagiren.

Das Gebiet der chirurgischen Tuberculose eignet sich ganz besonders für die probatorische Anwendung des Tuberculins, weil hier ausser der allgemeinen Reaction auch die örtliche meist leicht beobachtet werden kann. Wie schon erwähnt, giebt die Tuberculinprobe in Fällen, wo wir, wie so oft, zwischen Tuberculose, Krebs und Syphilis diagnosticiren müssen, ohne Stücke für die mikroskopische Untersuchung erlangen zu können, gewichtige Fingerzeige.

Ich möchte mich auf diese Beispiele beschränken. Sie zeigen deutlich, dass die Tuberculinprobe auch da in Frage kommt, wo wir ausser Stande sind, den Tuberkelbacillus direkt nachzuweisen. So auch in jenen Lungenleiden, die das Ideal für die Behandlung darstellen, bei denen im Auswurf noch keine Tuberkelbacillen vorhanden sind, weil die Tuberculose sich noch auf eine tuberculöse Bronchitis ohne Ulceration beschränkt.

Jedenfalls aber ist das Tuberculin als diagnostisches Mittel in der Hand des Arztes ein werthvoller Schatz. Es dient der leidenden Menschheit im Kampfe gegen die verderbliche Seuche der Tuberculose. Es fördert aber auch das Wissen und Können des Arztes. Wissen ist Macht. Und mit unserer vermehrten diagnostischen Fähigkeit vermehrt sich auch das Ansehen unseres Standes.

IV. Die Entwicklung der Entzündungslehre im 19. Jahrhundert.

Saecular-Artikel.

Von

E. Ponfick-Breslau.

(Fortsetzung.)

In der That kaum waren noch all die vielverheissenden Ausblicke zu allgemeinem Bewusstsein gekommen, die sich hiedurch eröffneten, da überraschte Cohnheim auch schon die Welt durch den Nachweis, dass ein stattlicher, unter gewissen Umständen sogar der überwiegende Theil der gerade in den ersten Stadien der Entzündung auftauchenden Neuelemente aus den Blutgefässen stamme, dass diese jungen Zellen Nichts Anderes seien als ins Binnengewebe übergetretene Leukocyten (1867).

Gewaltig war der Eindruck, den die Entdeckung dieses von Cohnheim selber als „Auswanderung“ bezeichneten Vorganges allenthalben hervorrief[1]): Und zwar keineswegs blos wegen der unerwarteten Perspectiven, welche sich dadurch aufthaten, sondern nicht minder wegen der angewendeten Methode. Denn offenbar war solch' stetiges Verfolgen der ganzen Kette der entzündlichen Erscheinungen, vom Augenblicke der Reizung an bis zum Höhepunkte — der Auswanderung — und von da wiederum bis zum Wiederablaufe der wachgerufenen Störungen, wie es eben nur direkte Beobachtung durchsichtiger Membranen unter dem Mikroskope ermöglicht, ebenso sehr der einzige Weg zu richtigem Einblicke in das Wesen der Entzündung, wie die gewiesene Bahn zu weiterem Fortschritte.

Zunächst galt es nun, über Ursachen und Wesen dieser „Auswanderung“ Klarheit zu schaffen, indem man einmal über deren treibende Kräfte Licht verbreitete, sodann über die ihr sich öffnenden Pforten und Strassen Aufschluss gewann.

In Bezug auf ersteren Punkt einigte man sich in Folge der Einwendungen Hering's ziemlich schnell dahin, dass es dabei einer activen Thätigkeit der Leukocyten eben so wenig bedürfe, wie seitens der zuweilen neben ihnen den Kreislauf verlassenden rothen Blutkörperchen (1868). Mit einer solchen Auffassung stand zwar der Name in innerem Widerspruche, den Cohnheim, beherrscht vom ersten Eindrucke, gewählt hatte. Allein man

1) An diesem Eindrucke konnte auch die bei Lampenlicht herausgebrachte Thatsache Nichts ändern, dass die „Auswanderung“ schon 1842 von Dutrochet und 1846 von Waller beobachtet worden war, — freilich ohne selbst bei deren Landsleuten nennenswerthe Beachtung gefunden zu haben.

konnte doch nicht umhin, ihnen nur eine passive Rolle zuzumessen, seit von Hering gezeigt worden war, dass sie in erster Linie der Zunahme des Blutdrucks weichen, die ersichtlich eine Steigerung sämmtlicher Filtrationsvorgänge bedingen muss.

Dass freilich die Contractilität der farblosen Blutkörperchen dazu beitragen möge, jenes mechanische Moment zu unterstützen oder zu verstärken, das soll heute ebenso wenig bestritten werden, wie der begünstigende Einfluss der sogleich zu erörternden „Alteration“ der Gefässwandungen. Denn die seitdem von Binz (1873—82), Thoma (1873—78) u. A. angestellten Experimente, welche einerseits auf Belebung, andererseits auf Abschwächung jener vitalen Eigenschaft der Leukocyten hinzielten, haben bestimmt dargethan, dass es letztere an einem gewissen Maasse activer Beihülfe nicht fehlen lassen.

Dieses in den einzelnen Zellen selber wirksame Moment erfährt aber eine bedeutsame Verstärkung durch höchst merkwürdige Kräfte, die sich vom Binnengewebe her geltend machen. Bereits zu Anfang der 50er Jahre war unter dem Einflusse der Arbeiten von Julius Vogel (1847) und James Paget (1852) vielfach davon die Rede gewesen, dass die Entzündung wenn nicht auf gesteigerter Anziehung zwischen Blutgefässen und Bindegewebe beruhe, so doch jedenfalls damit verbunden sei. Zu einer greifbaren physicalisch oder chemisch gestützten Formulirung dieser Ansicht vermochte damals allerdings Keiner von Beiden zu gelangen.

Ursprünglich von ganz anderen, nämlich allgemein biologischen Gesichtspunkten ausgehend erkannte nun, beinahe 40 Jahre später, Pfeffer die weittragende Thatsache, dass gewisse Zellformen durch bestimmte, aus der umgebenden Flüssigkeit diffundirbare Substanzen bald angelockt, bald abgestossen worden (1888). Leber zeigte sodann, dass diese Eigenschaft auch den weissen Blutkörperchen in ausgeprägtem Maasse innewohne. Sonach lasse sich nicht daran zweifeln, dass sowohl der Gesammtvorgang der Entzündung, als auch einzelne Phasen oder Umstände derselben durch jenen Einfluss bestimmt zu werden vermögen (1891). Weitere Untersuchungen lehrten, dass der Wirkungskreis dieser, sei es nun positiven, sei es negativen Affiinitäten ein ungeahnt grosser sei. Bei acuten Formen der Entzündung zumal machen sie sich fast von Anfang an sehr eindringlich geltend. Entwickeln sie sich dagegen nur allmählich oder zu geringerer Stärke, so resultirt ein subacuter Verlauf. Bei chronischen Formen vollends treten sie, wenigstens in fühlbarer Kraft oder Menge, erst in den späteren Stadien in den Vordergrund.

Die Gesammtheit dieser Wechselwirkungen zwischen extravasculärem Gewebe und vorübergleitenden Leukocyten bezeichnet man nach Pfeffer als „Chemotaxis“. Werden nun durch irgend welche Umsetzungen, die sich innerhalb des Gewebes vollziehen, derartige anlockende Substanzen frei, — sei es nun als Producte des Stoffwechsels von Bacterien, welche zuvor in den entzündeten Bezirk hinein gerathen waren, sei es infolge von inneren Umwandlungen des Substrates selber —, so können sie den Auswandererstrom bis zu einem zuweilen erstaunlichen Grade vermehren oder beschleunigen. —

Minder rasch gelang es, über den zweiten Punkt befriedigenden Aufschluss zu erlangen, nämlich die dem Austritte der Leukocyten vorausgehenden Veränderungen an den Wandungen des blutführenden Röhrensystems.

Ursprünglich betrachtete man es zwar als so gut wie selbstverständlich, dass sich irgend welche sei es auch feine Oeffnungen darin sichtbar machen liessen, wenn anders die Gefässmembran fähig sein sollte, einer so stattlichen Schaar geformter Elemente den Durchtritt zu erlauben.

Allerdings hätten die bei der Filtration „colloïder“ Flüssigkeiten zu beobachtenden Thatsachen wohl schon als Fingerzeig dafür dienen dürfen, dass ein derartiges Postulat, in so allgemeiner Fassung mindestens, eine unberechtigte Voraussetzung sei. Im Hinblick auf jene Erfahrungen steht somit durchaus kein grundsätzliches Bedenken der Annahme entgegen, dass unsichtbare Aenderungen in dem inneren Cohäsionszustande der zarten Capillarmembran genügten, um die gewohnten Filtrationsbedingungen von Grund aus zu verändern. Abgesehen hievon wirken indess, wie Julius Arnold thatsächlich dargethan, die zwischen den Endothelzellen gelegenen Kittleisten nicht unerheblich mit, um den Leukocyten das Durchschlüpfen zu erleichtern. Und zwar thun sie das um so eher, je mehr sie im Laufe der zunehmenden Dehnung des erweiterten Rohres eine Verbreiterung erleiden (1873—76).

Unstreitig war durch die Fülle neuer Thatsachen, welche diese von v. Recklinghausen angebahnte, von Cohnheim zu einem so glänzenden Erfolge geführte Forschungsrichtung enthüllt hatte, das Gefässsystem wieder in den Mittelpunkt der Entzündung gerückt. Hieran konnte auch die nach wie vor festzuhaltende Thatsache nichts ändern, dass gefässlose Gewebe gleichermaassen im Stande sind, deren Schauplatz zu werden. Denn — waren hier nicht, schon in geringer Entfernung vom Reizbezirke, in der nahen Bindehaut, Blutgefässe genug, um alsbald einer entzündlichen Erweiterung anheim zu fallen und den Strom flüssiger und corpusculärer Ausschwitzung ihrerseits einzuleiten?

So drängte denn ersichtlich alle neu erworbene Erkenntniss darauf hin, mit dem Symptome des Rubor, welches längst schon mit dem Calor nahe verbunden gewesen war, nunmehr auch den Tumor aufs Engste zu verknüpfen. Weit entfernt also, den humoralen Ursprung der Entzündung im alten Sinne wieder aufleben zu lassen, — wie allzu besorgte Freunde des cellularpathologischen Standpunktes oder dessen vorschnell aburtheilende Gegner meinen mochten, — diente die gewonnene Einsicht nur dazu, die hohe Bedeutung der vasculären Störungen von Neuem ins hellste Licht zu rücken.

Lieferte die Art, wie letztere ins Leben traten, nicht gerade umgekehrt ein beredtes Zeugniss für eine über jedes Erwarten autonome Bethätigung des die Capillarwand zusammensetzenden Verbandes endothelialer Zellen? Lag nicht gerade darin eine durchschlagende Bekräftigung des cellularen Princips, dass in dem Exsudat nunmehr die Leukocyten die ausschlaggebende Rolle übernommen hatten — anstatt der bis dahin allein bestimmenden Factoren des Plasmas, nämlich der „entzündlichen Lymphe“ und des vermeintlich wahre Wunder der Organisation wirkenden Faserstoffes? Träger der entzündlichen Ausschwitzung waren jetzt vielmehr diejenigen Zellelemente des Blutes geworden, welche vermöge ihrer Contractilität und ihrer sonstigen vitalen Eigenschaften in hervorragendem Maasse dessen „plastisches Element“ verkörpern!

Wie aber verhalten sich gegenüber diesen das Parenchym überfluthenden Schaaren von Leukocyten, gegenüber diesem in die serösen Höhlen sich ergiessenden Strome flüssiger Blutbestandtheile die autochthonen Elemente des Gewebes, dessen „fixe“ Zellen?

So wird billig Jeder fragen, der sich der Wichtigkeit bewusst ist, welche aller und jeder durch den Entzündungsprocess neu auftauchenden Zelle inne wohnt, mag sie nun ein aus den benachbarten Gefässen ausgewanderter Leukocyt sein, oder ein Abkömmling der ursprünglichen Matrix. Denn diese verschiedenerlei Formen, woher die einzelnen auch immer stammen, sie sind es jedenfalls, von denen der Wiederaufbau des durch den Reiz erschütterten Substrates abhängt, die somit die künftige Heilung der Entzündung ins Werk setzen.

Mehr als 3 Jahrzehnte hat die Pathologie der Beantwortung dieser Frage obgelegen, zeitweise so sehr darin vertieft, dass alle andern ein gut Theil ihres Interesses verloren zu haben schienen. In wechselvollem Auf und Nieder senkte sich die Wagschale bald zu Gunsten, bald zum Nachtheil der Leukocyten.

Das eine Mal war man bereit, in ihnen die Träger aller nur erdenklichen neoplastischen Potenz zu erblicken, je nach dem örtlichen, durch das Organ bedingten „Bedürfniss“ sämmtliche Zellarten aus ihnen hervorgehen zu lassen, die einer Regeneration überhaupt jemals fähig sind. Nach der Vorstellung, die sich eine Reihe von Autoren auf Grund zahlreicher, mühevoller Untersuchungen über ihre weitere Zukunft gebildet hatte, sollten sie also die ganzen Strecken wieder bevölkern, die, sei es in Folge von Ueberschwemmung mit serösen Ergüssen, oder Ueberlagerung mit fibrinösem Exsudat —, sei es in Folge irgendwelcher Entartung der ursprünglichen Zellen unterzugehen, mindestens ihren specifischen Charakter einzubüssen drohten. Unwillkürlich sollten sie so die Ahnherren einer „Zell-Rasse“ werden, welche mit dem neuen Boden nicht nur so völlig verwuchs, sondern sich auch dessen Lebensbedingungen so sehr anpasste, dass sie mit der Zeit alle werthvollen Eigenschaften der Autochthonen in sich vereinigte.

In je klareren Umrissen auf der andern Seite jene defensive und prophylactische Seite ihrer Wirksamkeit zum Vorschein kam, die sie im Haushalte des kranken (bis zu einem gewissen Grade sogar des gesunden) Organismus entfalten gegenüber belebten, wie unbelebten Fremdkörpern, also auch gegenüber bacteriellen Eindringlingen, um so universeller gestaltete sich damals der Kreis der ihnen beigemessenen Fähigkeiten und Leistungen.

Ein anderes Mal wieder war man geneigt, in den Auswanderern nur auf Abwege, in die Irre gerathene Zellen zu sehen, deren Schicksale sich demgemäss nur in regressiver Richtung bewegen könnten. Auf fremdem Boden umhergetrieben, unter ungewohnten, wenn nicht schädlichen Bedingungen zu leben gezwungen, schienen sie nichts Besseres erwarten zu dürfen, als mittelst irgend welcher Entartung allmählich zu Grunde zu gehen.

Wie schwierig es sei, hier trotz eifrigen und gewissenhaften Suchens nach Wahrheit Irrthümer zu vermeiden, das lehrt eindringlich das nicht wegzuleugnende Factum, dass nicht bloss sachlich die bezüglichen Lehrmeinungen vielfach erheblich geschwankt haben, sondern dass auch die seitens der einzelnen Forscher durchgemachten Wandlungen theilweise recht weitgehende gewesen sind.

Heute, da genau ein Menschenalter seit Cohnheim's berühmter Entdeckung verflossen, ist vielleicht Schweiss der Besten genug aufgewendet, der Gegenstand von hinreichend vielen Seiten her beleuchtet, um ohne die Gefahr allzuvorschnellen Urtheilens ein einstweiliges Facit des Erreichten ziehen zu dürfen. Ein solches Vorhaben darf, — davon bin ich fest durchdrungen, — auf das Interesse weiterer Kreise rechnen, als den der eigentlichen Fachmänner.

Allerdings muss es ja die Fülle der im Laufe dieser Zeit aufgetauchten Meinungsverschiedenheiten, die Lebhaftigkeit des hierüber entbrannten Kampfes dem Fernerstehenden etwas sauer machen, dem wechselvollen Gange dieser Streitfrage zu folgen. Allein nach so langer Frist ist die Forschung, wie mich dünkt, doch weit genug gediehen, um gerade hier etwas einigermaassen Abgerundetes bieten zu können. Vergessen wir überdies nicht, dass es sich keineswegs um ein bloss theoretisches Problem handelt, sondern um nichts Geringeres als den für jedes ärztliche Verständniss unerlässlichen Einblick in die Mittel und Wege, auf denen unser Organismus die

Heilung der Entzündung

anstrebt und — Diis faventibus — zu erreichen versteht.

Diese Heilung setzt sich offenbar zusammen aus zwei Reihen von Erscheinungen, welche nicht nur ihrer ganzen Natur nach verschiedenartig sind, sondern auch einen an sich entgegengesetzten Zweck verfolgen.

Die eine — vorerst offenbar dringlichste — zielt nämlich auf die Wegschaffung derjenigen krankhaften Producte, mit welchen das Gewebe, gleichsam als Function der entzündlichen Circulationsstörung, überschwemmt worden ist. Die andere Reihe dagegen zielt auf die Wiederherstellung des Gewebes, welches mindestens in seinem inneren Gleichgewichte erschüttert ist, häufig überdies einen wesentlichen Theil seiner Componenten eingebüsst hat.

Je nachdem die eine oder die andere dieser beiden bis zu einem ziemlichen Grade von einander unabhängigen Erscheinungs-Reihen vorherrscht, je nach der aufs Vielfältigste abgestuften Art, wie sich beide während der weiteren Dauer der Entzündung zu einander verhalten, mit einander verbinden, — je nachdem gestaltet sich der Heilungsverlauf acut oder chronisch, bald stürmisch, bald schleichend. Im Sinne rascher Heilung ist schnelle Beseitigung des Exsudats jedenfalls das Unerlässlichste. Allein selbst, wenn diese gelingt, lässt sich eine rege formative Bethätigung des Grundgewebes nicht entbehren. Vollends je mehr sich die „Aufsaugung“ der exsudirten Substanzen in die Länge zieht, desto grössere Ansprüche müssen an die wiederaufbauende Fähigkeit der autochthonen Elemente erhoben werden: so sehr, dass manche spätere Phase der Entzündung hauptsächlich, scheinbar sogar ausschliesslich auf letzterer beruht.

Versuchen wir also am Schlusse des Jahrhunderts, die Ergebnisse der Forschung geläutert herauszuschöpfen, welche die Forschung in Bezug auf den organisatorischen Werth der zelligen Exsudat-Bestandtheile gezeitigt hat, so lässt sich wohl behaupten, dass keines der beiden Extreme, welche ich vorhin skizzirt habe, dem wirklichen Thatbestande entspricht.

Einerseits haben sich die Leukocyten durchaus nicht als jene Auswanderer bewährt, welche in ein gefährdetes Gebiet eindringend im Stande oder gar berufen wären, dessen Organisation allein durchzuführen. Schärfere Prüfung hat vielmehr gelehrt, dass sich die hochgespannten Erwartungen, wie man sie zeitweise an deren Erscheinen im Gewebe geknüpft hatte, nur unter besonders günstigen Bedingungen erfüllen, und dass sie selbst dann nur in einem sowohl in Bezug auf Menge, wie auf Raum und Zeit begrenzten Maasse zur Wirklichkeit werden.

Andererseits handelt es sich aber auch nicht lediglich um Verirrte, um Zellindividuen, die, von der rechten Bahn abgekommen, dazu verurtheilt wären, auf einem ihnen unbekannten und für ihr Weiterleben ungeeigneten Boden unterzugehen. Manche freilich, die älteren und hinfälligen zumal, vermögen solchem Schicksale nicht zu entrinnen. Selber der Entartung verfallend, werden sie um so sicherer der Reihe nach aufgerieben, je weniger Hülfsquellen ihnen die natürlichen Ernährungsbahnen des fremden Gewebes, die Mangelhaftigkeit des entzündlich veränderten Gefässnetzes zu bieten vermögen, je weniger endlich die das Binnengewebe durchtränkenden Toxine ihrem Fortbestande günstig sind.

In Wirklichkeit stellt sich somit das Verhältniss der neuen Ankömmlinge zum alten Substrate ungefähr folgendermaassen, — soweit nicht ihre Trümmer, wie es auf freien Flächen oder in „offenen“ Canälen (z. B. auch der Lunge) die Regel ist, auf

natürlichem oder künstlichem Wege direkt nach aussen gefördert werden:

Ein Theil der Leukocyten wird durch die gewiesenen Bahnen der Saftcanäle und Lymphgefässe der nächsten Lymphdrüse zugeführt. Hierdurch öffnet sich manchen von ihnen die Möglichkeit einer Rückkehr in die Blutbahn, wenn gleich ja bis dahin noch manche recht verschlungene Pfade zu durchmessen, manche Schranken zu überwinden bleiben. Während auf solche Art ein gewisser Bruchtheil dem Kreislaufe, allerdings auf weiten Umwegen, zurückgewonnen wird, mag ein anderer, minder glücklich, unterwegs irgend wo stecken bleiben. Am ausgiebigsten ereignet sich das in den Irrgängen der Sinus irgend welcher Lymphdrüsen.

Die übrigen Auswanderer, welche allerdings je nach der Intensität der Entzündung, sogar die überwiegende Zahl sein können, bleiben innerhalb des Gewebes oder des serösen Cavums zurück, in welches sich ihr Strom ergossen hatte. Hier entwickeln sie alsbald eine lebhafte Thätigkeit, indem sie die verschiedensten „Fremdkörper" aufnehmen und in ihrem Innern umwandeln: ein Vorgang, der getrost der Verdauung verglichen werden darf. Denn auch hier tritt — im engen Raume des Zellleibes — ein Enzym, von dem Protoplasma selber geliefert, in Wirksamkeit. Solche Fremdkörper sind einmal andere Leukocyten, sei es, dass diese von Haus aus minder lebenskräftig gewesen sind, oder dass sie erst seitens der das Gewebe durchtränkenden Toxine eine Abschwächung erfahren haben Sodann rothe Blutkörperchen, mögen sie nun von vornherein (z. B. in Folge der mit einem Trauma verbundenen Gefässzerreissungen) hineingerathen oder als diapedetisches Product der Gefässe, somit als Nebenleistung der Entzündung, erst neuerdings darin erschienen sein. Nicht selten kann man auch Bruchstücke dieser beiden Zellarten im Innern der mit Rücksicht hierauf als „Phagocyten" bezeichneten Wanderzellen wahrnehmen, welche ebensowohl mit den einstigen „Entzündungszellen" principiell identisch sind, wie mit den modernen „Mastzellen" Ehrlich's und Unna's „Plasmazellen".

Diese interessante Eigenschaft der farblosen Blut- und der Eiterkörperchen, welche v. Recklinghausen zuerst erkannt (1863), und deren umfassende Bedeutung für das Gewebsleben er im Verein mit seinen Schülern (Ponfick, 1869 u. A.) mannigfach dargelegt hatte, machte später Metschnikoff zum Ausgangspunkte der vielbesprochenen Phagocytosetheorie (1883—92).

Vor Allem aber beladen sich die Auswanderer mit den verschiedenartigsten Zell- und Gewebstrümmern. Als solche kommen zunächst in Betracht die Entzündungsproducte selber, unter denen das Fibrin deshalb besonders hervorgehoben sei, weil es als trägster und unbeholfenster Bestandtheil mit Recht die meiste Sorge erweckt. Ferner die mannigfachen Elemente specifischer Art, welche das jeweilige Parenchym zusammensetzen: also Bruchstücke von Muskel- und Nervenfasern, von Drüsenzellen u. s. w.; aber selbst von so harten Substraten, wie der Grundsubstanz des Knorpels und Knochens. Wenn ich endlich hinzufüge, dass sie auch Bacterien, sowohl geschwächte oder abgestorbene, wie lebende aufzunehmen im Stande sind, — es sei nur an die „Leprazellen" erinnert —, so greife ich zwar über das Bereich der „einfachen" Entzündungen hinaus, auf welche wir uns — im Interesse der Uebersichtlichkeit der Darstellung — bisher beschränkt haben. Aber unstreitig würde das Bild ihrer heilsamen Leistungen sehr unvollständig bleiben, wollten wir diese Seite unberücksichtigt lassen.

Im Laufe dieser „verzehrenden" Thätigkeit wachsen manche von ihnen so stark an, dass nicht bloss ihr Leib sehr umfänglich wird, sondern dass auch ihre Kerne zu lebhafter, zuweilen mehrfach wiederholter Theilung befähigt werden. Auf solche Weise bahnt sich der Uebergang an zu grossen mehrkernigen und Riesenzellen. Indem sie auf dieser Stufe bald in geringerer, bald weiterer Entfernung vom Centrum des Entzündungsherdes sesshaft werden, tragen sie dazu bei, die entzündliche Infiltration zu verstärken, welche erst ganz allmählich weicher werdend, der Zertheilung voraufgeht. Ob solche Formen fähig sind, ihrerseits eine junge Generation zu erzeugen, welche, der alten sich beimischend, in ähnlicher Weise zur Bildung dauerhaften Gewebes dienen kann, wie die sogleich zu betrachtenden Abkömmlinge „fixer" Zellen, das lässt sich meines Erachtens gegenwärtig nicht mit Bestimmtheit behaupten. Einen maassgebenden Beitrag scheint dieser Factor jedoch kaum dazu zu liefern.

Wie man heute sieht, ist die Rolle, welche diejenigen Leukocyten spielen, die in unmittelbarer Nähe des Ortes der Auswanderung im Gewebe verbleiben, eine recht begrenzte und verhältnissmässig bescheidene. Sie gipfelt in der Beseitigung derjenigen Producte des Exsudat-, wie Gewebszerfalles, welche entweder überflüssig oder — mindestens für die zukünftige Entwicklung — schädlich sind. Sie endigt mit der Sesshaftmachung desjenigen Bruchtheils, welcher aus diesem „Mästungskampfe" siegreich hervorgegangen ist.

In der Hauptsache wird man also sagen dürfen, dass die ausgewanderten Leukocyten im Organismus des Individuums in ähnlicher Weise das Amt als einzellige Wächter der öffentlichen Ordnung verwalten, wie wir das im grossen Haushalte der Natur sogar hoch entwickelte Thiergattungen ausüben sehen[1]).

Erinnern wir uns jetzt aber daran, dass die Heilung der Entzündung nur zur Hälfte auf „Zertheilung" beruht, d. h. dem regressiven Vorgange der Wegräumung sowohl der flüssigen Bestandtheile des Exsudats, als auch derjenigen geformten, welche sich nicht als wanderkundig oder geschmeidig genug bewähren, um irgendwo Wurzel zu schlagen. Zur anderen Hälfte hingegen beruht sie auf progressiven Vorgängen, die theils als Organisation, theils als Regeneration bezeichnet zu werden pflegen.

Welchen Faktoren ist nun aber diese Aufgabe anvertraut?

In dem ersten, der Entdeckung Cohnheim's folgenden Jahrzehnte, wollte es selbst eifrigem Bemühen kaum gelingen, den Beitrag zu bestimmen, welchen die Elemente der Matrix selber zu den darin immer zahlreicher auftauchenden Schaaren von Jungzellen liefern. Die grosse Aehnlichkeit zwischen den verschiedenen Formen und Abkömmlingen, welche hieran die Schuld trug, sie bildete ein Hinderniss ebensowohl für willige Anerkennung, wie unanfechtbare Widerlegung jener langen und doch so einförmigen Kette von Arbeiten, mit denen Stricker und dessen Schüler in den 70er und 80er Jahren hervortraten. So lange sich die Einwendungen, welche von beiden Parteien wechselseitig erhoben wurden, sogar gegen die dort angewendete Methode richten durften, liess sich eine allgemeine Uebereinstimmung keinenfalls erzielen.

Erst die auf dem Felde der allgemeinen Zellenlehre gemachten Fortschritte haben unversehens auch das Verständniss der pathologischen Wucherung, insbesondere der neoplastischen Vorgänge bei der Entzündung in hohem Grade gefördert. Indem Flemming die Phänomene der indirecten Kerntheilung enthüllte (1882—87), gab er uns in den Mitose-Figuren eine Art Wünschelruthe in die Hand, der wir es in der That verdanken, wenn sich neuerdings eine weitgehende Annäherung der bis dahin so widerstrebenden Ansichten vollzogen hat.

Mit Recht mochte man sich jetzt nicht länger an den auf alle Fälle mehrdeutigen Zeichen genügen lassen, wie sie zu

1) Ich erinnere z. B. an die bekannte Wirksamkeit vieler unserer heimischen Käfer, der Krähen u. A.

Gunsten einer formativen Betheiligung der autochthonen Zellen so oft und so nachdrucksvoll aufgezählt worden waren.

Mittelst dieses neuen Wegweisers der Karyomitose gelang es dann Ziegler (1891), Marchand (1891 und 98) u. A., die bis dahin vergeblich ersehnten Beweise für Theilungsvorgänge an Zellen, wie den Capillar-Endothelien beizubringen, von denen selbst die kühnsten Vorkämpfer der Wucherungsfähigkeit beliebiger fixer Zellen eine so lebhafte Bethätigung kaum erwartet hatten. Unterstützt und bestätigt wurden derartige Befunde durch die Beobachtung entzündeter Gewebe in frischem Zustande, welcher sich die Forschung — gewiss sehr zum Nutzen der Sache — neuerdings wieder nachdrücklich zugewandt hat. In diesen beiden Prüfsteinen besitzen wir heute zugleich die Mittel, um uns die Zellen bereits die ersten Anläufe zur Theilung verrathen zu lassen.

So dürfen wir denn behaupten, dass die Elemente sämmtlicher Formen der Bindesubstanz, vor Allem auch die der Wand und der Adventitia von Blut- und Lymphgefässen, sowie von Nerven, etwa am 2., mitunter schon am 1. Tage Zeichen von Karyokinese kundgeben. Diejenigen Wucherungen, welche parenchymatöse Entzündungen begleiten, haben zum Ausgangspunkte das lockere Zwischengewebe der verschiedenartigst gebauten Organe. Als prädestinirter Träger der Organisation flächenhafter Ausschwitzungen erweist sich das bindegewebige und gefässhaltige Substrat der serösen Häute. Ob hierneben die endotheliale Deckschicht der letzteren im Stande sei, durch Erzeugung bleibender Bindegewebselemente dazu beizutragen, wofür Marchand eintritt (1898), über diese wichtige Frage hat sich noch keine Uebereinstimmung erzielen lassen. Angesichts der Thatsache, dass die Endothelien der Blut- und Lymphgefässe eine solche Fähigkeit besitzen, geht es aber keinenfalls an, grundsätzliche Bedenken gegen eine solche Anschauung zu erheben.

Allein auch specifischen Bestandtheilen, wie Muskel- und Nervenfasern wohnt die Kraft inne, sich aus sich heraus ansehnlich zu vermehren. Ja, wie Podwyssotzki (1888) und Ponfick (1889), unabhängig von einander gezeigt haben, fehlt sie auch den Drüsenzellen nicht, die doch bis vor 2 Jahrzehnten als höchst spröde, wenn nicht als durchaus passiv gegolten hatten. Dass die Deckepithelien der äusseren Haut und der Schleimhäute die gleiche Eigenschaft in weitestem Umfange besitzen, diese für die Vernarbung der zahlreichen „Oberflächen-Entzündungen“ fundamentale Thatsache ist ja längst so allgemein anerkannt, dass es beinahe überflüssig erscheint, sie hier nochmals hervorzuheben.

Allerdings betrachten wir es als selbstverständlich, dass die Bildung aller und jeder hierbei erzeugten Neuelemente einzig und allein von offenkundigen Zellen ausgeht, nicht von unsichtbaren, bis dahin im Zwischengewebe verborgenen Elementen, wie sie Paul Grawitz vor einiger Zeit als „Schlummerzellen“ einzuführen versucht hat (1892). Die Berechtigung einer solchen Ueberzeugung darf in dem Jahrhunderte wohl als gesichert gelten, welches mit Fug darauf stolz ist, die Pathologie durch den Erfahrungssatz; „Omnis cellula e cellula“ in fruchtbare neue Bahnen gelenkt zu haben.

Fassen wir zum Schlusse Alles über die Zertheilung des entzündlichen Tumors Erfahrene zusammen, so ergiebt sich, dass die eigentliche Neubildung von den fixen Zellen, hauptsächlich der Bindesubstanzen ausgeht, dass dagegen die Leukocyten, wenngleich ein Theil von ihnen im Gewebe sesshaft wird und sich dessen ursprünglichen Bestandtheilen anpasst, der Mehrzahl nach keine bleibende Stätte darin finden.

(Schluss folgt.)

V. Aetiologie und operative Radicalheilung der genuinen Ozaena.

Von

Dr. Noebel, Zittau und Dr. Löhnberg, Assistent.

(Fortsetzung.)

Nachdem es uns schon seit einer Reihe von Jahren möglich gewesen war, in ursprünglich als Ozaena angesprochenen Fällen bei immer und immer wiederholter, sorgfältiger Untersuchung späterhin Herde zu entdecken und den Beweis für den Causalnexus durch Ausheilung der Ozaena mit Ausheilung dieser Herde zu erbringen, engte sich das Gebiet der genuinen Ozaena immer mehr ein, je peinlicher wir uns hüteten auf die blosse Präsentation von Fötor, Borken und Atrophie die für den Kranken so bedeutungsschwere Diagnose auszusprechen und von vornherein auf die Suche nach herdmässigen Ursachen zu verzichten. Die Folge war, dass in den Journalen der Terminus „genuine Ozaena“ immer seltener und die Befunde von Nebenhöhlenerkrankungen, in specie Siebbein- und Keilbeinempyeme immer häufiger wurden. Es gelang, Herde zu entdecken und zu heilen, welche Jahre lang nach allen gerade herrschenden Methoden vergeblich behandelt worden waren; und es gelang auch, Keilbeineiterungen nachzuweisen und auszuheilen in Fällen, welche mit der Diagnose „unheilbare Ozaena“ aus den Händen europäischer Fachautoritäten hervorgegangen waren.

Das wichtigste Instrument bei der diagnostischen Untersuchung ist die Sonde. Eine Nasenhöhle ohne Sonde zu durchforschen, ist eine ebenso grosse Unterlassungssünde, als wenn man sie ohne Beleuchtung untersuchen wollte. Haben wir uns in einem Falle mit ozaenoider Naseneiterung von dem Zustande der Kiefer-, der Stirnhöhle und der Siebbeinzellen unterrichtet, so wenden wir uns demnächst dem Cavum sphenoidale zu. Vorsichtig und, — um den Patienten auf jede Gewaltanwendung aufmerksam zu machen, welche das reelle Bild dieser schwierigen Gegend durch Verletzungen trüben könnte, — ohne Cocainanästhesie schieben wir die weiche, doch nicht gar zu biegsame, geknöpfte Kupfersonde, deren vorderes Ende in einer Länge von ca. 2 cm lateralwärts so weit leicht abgebogen ist, dass der Knopf ca. 1 cm neben der Achse der Sonde liegt, zwischen Septum und mittlerer Muschel nach hinten und oben, bei der geringsten Schmerzensäusserung des Patienten innehaltend und durch zartestes Tasten prüfend, ob wir auf einem natürlichen Wege sind. Oft gleitet der Sondenknopf um oder über das hintere Muschelende leicht in das Ostium sphenoidale hinein; in einer grossen Anzahl der Fälle mussten wir aber entgegen Grünwald's Angabe, „der mittleren Muschel entlang“ zu gehen, deren Längsachse schon in der Mitte um einen Winkel von 50° und mehr schneiden, um die auffallend oft sehr hoch gelegene natürliche Oeffnung der Keilbeinhöhle zu erreichen[1]). Ebenso oft wird man anfangs auch im Zweifel sein können, ob man nicht gar in eine hintere Siebbeinzelle gerathen ist; aber Grünwald's Merkmal, dass der fast horizontal gelegene Boden der Keilbeinzelle ein Entweichen des Sondenknopfes nach unten verhindert, ist ganz zuverlässig und lässt meist eine bestimmte Orientirung zu. Bleiben wirklich Fälle übrig, in denen man über die Ungewissheit nicht wegkommt, so verschlägt diese nichts, wenn der fragliche Hohlraum sich gesund erweist; ist er krank, — nun, so machen wir ihn eben durch Resection der hinteren Muschelhälfte zugänglich und können ihn nun auch

1) Gelegentlich einer Reihe von Sectionen der oberen Luftwege, welche die Verff. mit gütiger Genehmigung des Herrn Geh. Raths Virchow am Material des pathol. Instituts der Kgl. Charité ausführten, fanden sie diese klinische Beobachtung in etwa $^2/_3$ aller Fälle bestätigt.

recognosciren. Wie erkennen wir, ob er krank ist? Finden wir immer unter Ausschluss aller Fehlerquellen, wie Reibung der Sonde am Speculum, Fracturen zarter Knochenlamellen u. s. w.) in der explorirten Höhle Caries, so wissen wir genug; haben wir das Gefühl, als ob die Sonde über eine weiche, schwammig aufgelockerte Schleimhaut gleite, und vielleicht gar daneben das Gefühl von Caries, so können wir unter diesem Granulationspolster ebenfalls mit Bestimmtheit Knochenulceration annehmen. Finden wir keine Anhaltspunkte für eine solche, so folgt nach sorgfältigster Spülung und Reinigung der Nase und des Nasenrachenraums die Ausspülung der sondirten Höhle mit einer schlanken, in derselben Weise wie die Sonde, abgebogenen Canüle: entleert sich hierbei geballter Eiter in entsprechender Menge, so ist ebenfalls die purulente Entzündung der Höhle erwiesen.

Denselben Gang nimmt die Ausforschung des Siebbeinlabyrinthes. Noch öfter wie bei der Keilbeinhöhle wird man bei den ersten Untersuchungen dieser Region zu keinem befriedigenden Ergebniss kommen und erst nach langem, mühseligen Suchen eine versteckte kranke Zelle finden.

An dieser Stelle mögen noch zwei Gruppen von sekundären Phänomenen der Keilbein- bezw. der Siebbeineiterungen besprochen worden. Die erste Gruppe betrifft die Erscheinungen im nasalen und im oralen Theil des Pharynx.

Bekanntlich ist die atrophische Pharyngitis in einem Theil der Fälle bedingt durch einfache, chronische Nasenkatarrhe mit Betheiligung des adenoiden Polsters am Rachendach, in einem anderen Theile aber durch umschriebene Herderkrankungen. Diese Herde haben, wie man weiss, ihren Sitz zumeist in den verschiedenen Recessus des Nasopharynx: entweder in der Bursa, oder in den Rosenmüller'schen Gruben, oder in dem nischenreichen Terrain der adenoiden Vegetationen oder der „Adenoidenreste." Die Behandlung dieser Herde durch Aetzungen und Excochleationen der kranken Buchten, Exstirpation der Vegetationen und ihrer Reste nebst nachfolgenden Einreibungen von Jodglycerin gehört zu den dankbaren Aufgaben des Specialarztes.

Anders liegen die Dinge in einem dritten Theil der Fälle! Hier wird das ganze Krankheitsbild subjectiv und objectiv derart beherrscht von der completen Atrophie der Rachenschleimhaut, dass man es gar nicht mit dem vulgären atrophischen Rachenkatarrh vergleichen kann. Die Kranken klagen über unerträgliches Wund- und Trockensein im Halse, Fremdkörpergefühl beim Schlucken und irradiirende, schmerzhafte Sensationen in den dem Rachen benachbarten Organen. Die Untersuchung ergiebt: völligen Schwund der Rachenschleimhaut, vielleicht hin und wieder etwas Schleimeiter, auch Krusten im Cavum und in der Nase, — also das Bild der chronischen, rareficirenden Pharyngitis höchsten Grades. Nirgends im Nasopharynx eine Stelle, die nachweislich den Herd abgäbe, keine Besserung durch trotzdem vorgenommene locale Behandlung aller Nischen und Winkel, die ihn dennoch etwa beherbergen könnten! Keine Besserung bei Monate und Jahre hindurch fortgesetzter Behandlung mit Nasenrachenbädern und Pinselungen, — so fallen diese bedauernswerthen Kranken schliesslich dem Arzte fast eben so sehr zur Last, wie sich selbst. Um so nothwendiger erscheint es uns, darauf hinzuweisen, dass in einer grossen Anzahl gerade dieser schwersten Fälle latente Keilbein- oder Siebbeineiterungen bestehen, bei welchen die ozaenösen Symptome, speciell die Atrophie der Nasenschleimhaut, ganz zurücktreten gegen die Atrophie der Rachenschleimhaut. Auch diese Fälle sind heilbar — durch Heilung der Keilbein- oder Siebbeineiterung und angemessene Nachbehandlung. Auch die in fast allen diesen latenten Empyemfällen jahrelang bestehenden Kopfschmerzen, die, wie wir glauben beobachtet zu haben, besonders heftig dort sind, wo in Folge eines kleinen Ostiums der Secretabfluss aus dem Cavum sphenoidale behindert wird, verschwinden mit der breiten Eröffnung der betreffenden Höhlen.

Eine zweite Beobachtung betrifft das Auftreten von recidivirenden Polypenwucherungen in der Nase. Den Zusammenhang zwischen Polypenbildung und Nebenhöhlenempyemen hat in jüngster Zeit Alexander[1]) zum Gegenstande eingehender Untersuchungen gemacht. Schon Grünwald hatte mit Bestimmtheit sich dahin ausgesprochen, „dass diese Geschwülste in der Mehrzahl aller Fälle so gut wie pathognomonisch für Nebenhöhlenempyeme — sind". Alexander, unter dessen 149 gesammelten Polypenfällen 80 mit Empyemen einhergingen, stellt dies Verhältniss einer Zählung Grünwald's gegenüber, laut welcher unter 82 Polypenfällen 61 mit Empyemen combinirt waren, und constatirt insbesondere, dass der Münchener Autor 1. 3mal so oft combinirte Eiterungen und 2. mehr als doppelt so viel Fälle von Siebbeineiterungen feststellte. — Um unsererseits mit genauen Krankengeschichten und Zahlenbelegen der Frage näher zu treten, müssten wir den Rahmen dieser Arbeit über Gebühr erweitern. Aber das sei uns wenigstens erlaubt zu bemerken, dass unsere Beobachtungen über die Häufigkeit von Polypenbildungen im Gefolge von Nebenhöhleneiterungen im Allgemeinen, und Siebbeineiterungen im Besonderen, den Grünwald'schen ziemlich nahe kommen. Polypenbildungen betrachten wir demgemäss erst dann als radical ausgeheilt, wenn ihre Ursachen eliminirt sind, und das sind in der Mehrzahl der Fälle Herdeiterungen. Wenn Stacke[2]) bemerkt: „Ich war oft erstaunt, zu hören, dass ein Patient Jahre lang mit Polypenoperationen gedrangsalt worden war, während diese angeblich ewig nachwachsenden Polypen — den unverkennbaren Character von Knochengranulationen zeigten", so gilt dies mutatis mutandis auch von den ödematösen Fibromen der Nase; auch hier muss „der zweite Griff der Sonde" gelten. In der That haben wir es hier wie dort mit den Producten einer dauernden Einwirkung von Schleimhaut- und Knocheneiter auf die Mucosa starrwandiger Höhlen zu thun. — Wir möchten deshalb überall dort, wo hartnäckig recidivirende Polypen zu behandeln sind, dringend rathen, so bald als möglich auf Herdeiterungen zu fahnden, ganz speciell auch im Siebbeingebiet.

Wir glauben somit dargethan zu haben, dass unsere diagnostische Methode alle Hülfsmittel zu Rathe zieht, welche der heutige Stand unserer Disciplin an die Hand giebt. Irrthümer sind hier so wenig ausgeschlossen, wie auf einem anderen Felde menschlicher Erkenntniss; aber wir können nicht glauben, dass wir solche sollten häufiger begangen haben, als die oben angeführten Vertreter der Muscheltheorie. Im Gegentheil ergiebt sich auseren Beobachtungen mit zwingender Consequenz ein Postulat, mit dem wir Grünwald's Satz, es dürfe in Zukunft Keiner Ozaena diagnosticiren, bevor er nicht Herderkrankungen mit Sicherheit ausgeschlossen habe, noch enger fassen möchten, nämlich die Forderung: „Kein Fall von Naseneiterung darf als genuine Ozaena bezeichnet werden, in welchem nicht zuvor Erkrankungen im Keilbein- und im Siebbeingebiet mit Sicherheit ausgeschlossen worden sind." Wir glauben, diese Ozaenadiagnose per exclusionem dürfte nicht oft gelingen. —

Wenn nun nach unseren Erfahrungen die weitaus meisten Fälle jener Naseneiterungen, welche so oft mit Absonderung stinkenden Eiters und mit Rarefication der Schleimhaut einhergehen, in Wirklichkeit Keilbein- oder Siebbeineiterungen sind,

---

1) A. a. O.
2) Die operative Freilegung der Mittelohrräume. Tübingen 1897.

wie kommt dann dieser Symptomencomplex, genuine Ozaena genannt, zu Stande? — Beantworten wir zunächst die Frage: Wie kommen überhaupt diese Empyeme zu Stande?

Harke[1]) hat unseres Wissens am bestimmtesten nachgewiesen, dass die eitrige Infection der Nasennebenhöhlen durch Allgemeinerkrankungen im kindlichen und im erwachsenen Lebensalter nicht allein möglich, sondern auch sehr häufig ist. Auch unsere Erfahrungen sprechen durchaus dafür, dass die Empyeme der Nasennebenhöhlen ausserordentlich häufig Theilerscheinungen von Allgemeininfection sind, welche dieselben überdauern und chronisch werden. Am schwersten heilen nach acuten Mitinfectionen ganz ohne Frage die Siebbeinzellen und die Keilbeinhöhlen aus, weil sie von allen die ungünstigsten Abflussbedingungen bieten. Sie können in dieser Beziehung mit dem Atticus tympani und dem Antrum mastoideum auf eine Stufe gestellt werden, in denen wir ja auch so oft noch Herde finden, nachdem die Erkrankung des Mittelohres im übrigen längst abgeheilt ist. Die Keilbein- und Siebbeinzellen werden sicherlich ebenso oft, wenn nicht viel öfter inficirt, wie die Stirn- und die Kieferhöhlen: man denke nur an ihre Nachbarschaft mit dem Nasenrachenraum und dessen meist schwere Erkrankung bei Croup, Masern, Diphtherie und Scharlach. Die Thatsachen dieser häufigen Miterkrankung und der Schwierigkeit einer Spontanheilung führt eigentlich schon zu dem aprioristischen Schluss, dass die Summe aller vorkommenden Keilbein- und Siebbeineiterungen grösser sein muss, als diejenigen anderer Nebenhöhlen. Nach unserer Statistik ist dies auch ganz wahrscheinlich, denn wenn auch hier diese Summe kleiner ist, als die der Stirn- und Kieferhöhlenempyeme, so kommt gewiss aus der Reihe der unaufgeklärten Naseneiterungen noch eine Anzahl a Conto der ersteren. Vielleicht lagen in einigen Fällen dieser Rubrik auch „Gangeiterungen“ im Sinne Grünwalds vor; doch müssen wir gestehen, dass uns die einwandfreie Diagnose einer solchen bisher nicht gelungen ist.

Meist summiren sich nun die Erscheinungen, welche eine derart acquirirte Nebenhöhleninfection macht, erst im Laufe der Jahre so weit, dass die Krankheit aus ihrem Latenzstadium heraustritt und der Patient aufmerksam auf sie wird. Eine weitere Reihe von Jahren vergeht, bis der Kranke ob seines „ewigen Schnupfens“ bedenklich wird, und wenn ihn jetzt seine Umgebung, besorgt durch den „schlechten Geruch“, zum Arzte treibt, wird er vermuthlich noch eine Zeit lang Kniegüsse machen und vegetarische Kost geniessen. Kommt es schliesslich nach einem Jahrzehnt oder später zur Consultation, so ist die typische Ozaena fertig: eine weite Nase, mit stinkenden Borken ausgekleidet, präsentirt sich uns. Der Schleimhautschwund wird um so weiter um sich gegriffen haben, je älter die Affection und je umfangreicher die Eiterquelle ist. Er wird immer nur die Regionen der Nasenhöhle betreffen, welche nach dem Gesetz der Schwere dem deletären Einfluss einer langjährigen Eitersecretion exponirt sind, und in der That konnten wir in Fällen, in denen das Ostium der kranken Keilbeinhöhle unter der obersten Muschel lag, an dieser auch keine Spur von Atrophie wahrnehmen. Ist das Leiden jüngeren Datums und auf einen kleinen Herd beschränkt, so sehen wir oft nicht allein keine Atrophie, sondern sogar Hypertrophie der Muscheln, — neben Eiterung, neben Borkenbildung, neben Gestank; ist es sehr alt, so finden wir über den nasalen, ovalen und laryngnalen Theil des Pharynx propagirt und auf der atrophischen Schleimhaut eine continuirliche Decke grüngrauer, ekelhaft stinkender Eiterkrusten. Gewiss ist diese Krustenbildung, bedingt durch die Circulation der Athemluft, das primäre, der Schwund der Mucosa, bedingt durch den Druck der Borken (Walb) das secundäre, und, um den Circulus vitiosus zu schliessen, bleiben die Borken auf der ausgetrockneten, ihres Flimmerepithels beraubten Schleimhaut haften.

1) Zur Pathologie und Therapie der oberen Luftwege. Wiesbaden, Bergmann.

Die klinische Deutung dieses Bildes ist allerdings viel leichter, wie in den oben skizzirten Fällen von Pharyngitis atroph. gravis ohne Fötor und ohne Borkenbildung. Ihre Aetiologie ist dieselbe. Zur Evidenz bewiesen wird die Abhängigkeit der Atrophie von der Keilbeineiterung durch einen Fall von streng einseitiger „Ozaena“ dessen Krankengeschichte hier folgen möge.

Hermann H., 9 Jahre alt, aus Ebersbach. Pat. hat im Alter von 2 Jahren während einer Influenzaepidemie einen starken Katarrh der oberen Athmungswege durchgemacht, welcher wohl als Influenza anzusprechen ist; im 5. Jahre Scharlach, im 8. Masern. Schon in seinem 4. Lebensjahr bemerkten die Eltern, dass aus der rechten Nase von Zeit zu Zeit sich feste Stücke entleerten; dieselben verbreiteten einen starken Geruch, welcher sich namentlich nach dem Scharlach zu einem abscheulichen Gestank steigerte. Dazu athmete das Kind mit offenem Munde und sprach „durch die Nase“. Durch die verschiedenartigsten Spülungen wurde bisher der Gestank in Schach gehalten, ohne jedoch auch nur vorübergehend ganz beseitigt zu werden. In der letzten Zeit gesellte sich Trockenheit im Halse und öfters auftretende vorübergehende Heiserkeit dazu.

Status praesens. Kräftiger, gut genährter Junge. Rechte Nase: Mittlere Muschel atrophisch, untere Muschel zu einer schmalen Leiste atrophirt. Um das hintere Ende der mittleren Muschel herum gelangt die Sonde mit Leichtigkeit in die Keilbeinhöhle, in der man sofort das „Gefühl von Caries“ hat. In der linken Nase Schleimhaut turgescent; leichter Schwellungskatarrh. Kein Secret, nirgends Atrophie. Im Nasenrachenraum, welcher in seiner rechten Hälfte mit Borken austapezirt ist, ziemlich entwickelte adenoide Vegetationen, besonders hinter der linken Choane. Schleimhaut der pars oralis atrophisch. Stimmbänder leicht paretisch.

Hier bestand also die „Ozaena“ nur auf der Seite, auf welcher sich der Keilbeinhöhleneiter in die Nase ergoss. Warum dies nur auf der rechten Seite geschah, darüber lassen sich nur Vermuthungen aufstellen, da der Fall noch nicht zur Operation kam. Entweder bestand nur eine grosse Keilbeinhöhle mit nur einer Oeffnung auf der rechten Seite, oder die Höhle hatte ein completes Septum, und nur die rechte Hälfte war erkrankt. Schliesslich wäre es auch denkbar, dass dem Eiter der Eintritt in die linke Nase durch den Damm von Vegetationen verwehrt wurde.

Die Beobachtung, dass die Atrophie in einer Reihe von Fällen besonders die Nasenhöhle, in einer anderen Reihe besonders die Rachenhöhle befällt, liess den Gedanken aufkommen, ob nicht auch manches Mal die Atrophie der Paukenhöhlenschleimhaut auf dieselbe Ursache zurückzuführen sei. In der That haben wir wiederholt bei Atrophie der Nasenrachenschleimhaut Mittelohrsclerose beobachtet und uns des Gedankens nicht erwehren können, dass da vielleicht eine Verbreitung des atrophischen Processes gerade so auf Tube und Pauke stattgefunden habe, wie sie so oft den Kehlkopf betrifft. Wir wollen diese Vermuthung unter allem Vorbehalt ausgesprochen haben.

(Schluss folgt.)

VI. Bemerkungen zu dem Aufsatze von Prof. A. Martin: „Die Versorgung des Nabels der Neugeborenen.“

Von

Dr. W. **Gessner**, prakt. Arzt, Halle.

In No. 8 dieser Wochenschrift (19. Febr. 1900) empfiehlt Prof. A. Martin eine Methode der Nabelbehandlung, welche lediglich eine kleine Modification einer von mir bereits im Herbst vorigen Jahres (10. Nov. 1899) veröffentlichten darstellt. Ich habe diese Arbeit: „Zur Hygiene der ersten Lebenstage mit besonderer Berücksichtigung des Icterus neonatorum“ (Kaemmerer & Co.,

Halle) u. A. auch Herrn Prof. A. Martin zu übersenden mir erlaubt.

In derselben fahre ich, nachdem ich die Gefahren der Resorption aus dem Nabelschnurrest kritisch beleuchtet und der besonderen Verdienste, welche sich Epstein, Eröss und Doctor um die moderne Behandlung des Nabels erworben haben, gedacht habe, auf Seite 9 unten wörtlich fort: „Man könnte nun daran denken, auf rein mechanische Weise eine Resorption aus dem Strangrest, wenn auch nicht ganz aufzuheben, so doch auf ein bedeutend geringeres Maass zu reduciren, indem man einmal, was schon Doctor in derselben Absicht empfahl, den Strangrest sofort p. p. möglichst klein ausfallen lässt und indem man ferner ausser der üblichen Ligatur des Nabelstranges noch eine zweite direkt central von dem Nabelring anlegt. Hierdurch werden nicht nur die Lymphgefässe und Bindegewebsspalten, sondern auch die Nabelgefässe genau in der Ebene der sich bildenden Granulationsfläche verschlossen. Ausserdem dürfte letztere in Folge der anhaltenden Compression kleiner ausfallen, und so der ganze Wundverlauf abgekürzt werden."

Neu ist also nur der Vorschlag Martin's, zum Schutz vor einer Nachblutung den Nabelstrang mit einer Brennscheere durchzubrennen. Ein solcher wird aber wohl auf viel einfachere, gefahrlosere und mindestens ebenso sichere Weise durch die oben angegebene doppelte Ligatur der Nabelschnur gewährleistet. Ja ich glaube, man kann, wenn man die tiefe Ligatur genügend fest anlegt, auf die periphere, soweit die Gefahr der Blutung in Betracht kommt, gänzlich verzichten. Hat man doch bisher die Schnur auch nur einfach unterbunden und dann durchschnitten.

Dagegen liesse sich wohl das Resorptionsgebiet des Nabelstrangrestes noch weiter beschränken, wenn man denselben p. p. mit einer Formalinlösung bepinselte. Neben den hohen bactericiden Eigenschaften dieses Mittels kommt hier noch besonders seine stark härtende Kraft in Betracht, zumal ein auf diese Weise gehärtetes Gewebsstück auch im warmen Wasser (Bad) nicht wieder weich wird.

Halle a. S., 5. März 1900.

Zu den obigen Bemerkungen des Herrn Dr. Gessner.

Von

A. Martin.

Die Arbeit des Herrn W. Gessner „Zur Hygiene der ersten Lebenstage mit besonderer Berücksichtigung des Icterus neonatorum", für deren Uebersendung ich dem Herrn Verfasser auch an dieser Stelle verbindlichst danke, habe ich für so bedeutungsvoll gehalten, dass ich sie zum Gegenstand einer eingehenden Besprechung in meinem Assistentenkränzchen gemacht habe.

Unser Interesse an der Arbeit war dadurch erhöht, dass wir sie erhielten, während wir seit mehreren Monaten mit unseren eigenen Versuchen über die Versorgung des Nabels der Neugeborenen beschäftigt waren.

In meiner Demonstration vor der Geburtshülflichen Gesellschaft in Berlin bin ich auf Herrn Gessner's Arbeit nicht eingegangen, weil mir die Ligatur an sich irrelevant erscheint. Das Wesentliche unserer Vorschläge ist die Verschorfung des Nabelschnurrestes mit der Brennscheere und die dadurch bedingte rasche Schrumpfung des Nabelschnurpfropfes über der Ligatur.

Unser eigenes Material hat College Riek am 10. März zum Gegenstand einer Mittheilung in der Greifswalder Medicinischen Gesellschaft gemacht. In dieser[1]) wird auch die Arbeit des Herrn Dr. Gessner eine weitere Würdigung erhalten.

VII. Kritiken und Referate.

Ed. Golebiewski: Atlas und Grundriss der Unfallheilkunde, sowie der Nachkrankheiten der Unfallverletzungen. Mit 40 farbigen Tafeln nach Originalaquarellen des Malers Johann Fink und 141 schwarzen Abbildungen. Lehmann's medicinische Handatlanten, Band XIX. München 1900, J. F. Lehmann. 642 S.

Die „Unfallheilkunde" ist keine Specialwissenschaft, sie greift vielmehr in alle Zweige der Medicin ein und umfasst in ihrer Thätigkeit das gesammte Gebiet der Heilkunde. Aber die Bestimmungen des Unfallversicherungsgesetzes erfordern eine Betrachtung der Materie nach so eigenartigen, dem Arzte bisher wenig geläufigen Gesichtspunkten, dass naturgemäss das Bedürfniss nach einer speciellen Bearbeitung der Unfallkrankheiten im Sinne der Unfallgesetzgebung allseitig entstehen musste. Verdankt somit auch diese Disciplin mehr einem praktischen, als einem wissenschaftlichen Bedürfnisse zunächt ihre Entstehung, so konnte doch eine fruchtbringende Rückwirkung dieser Forschung unter neuen Gesichtspunkten auf unsere allgemeine wissenschaftliche Erkenntniss nicht ausbleiben. So ist z. B. unzweifelhaft die Frage der Aetiologie vieler Krankheiten, die Frage der Entstehung von Osteomyelitis, Tuberculose, malignen Tumoren etc. im Anschluss an Traumen erst seit dem Inkrafttreten des Unfallversicherungsgesetzes so recht in Fluss gekommen. Die Prognose der Verletzungen erforderte eine viel exactere Formulirung, die genaue Kenntniss der durchschnittlichen Heilungsdauer wurde zur wesentlichen Voraussetzung für den ärztlichen Sachverständigen, wofern er die Beschwerden der Verletzten sachgemäss würdigen und evtl. auf das richtige Maass zurückführen wollte. Der Nachbehandlung der Verletzungen zum Zwecke einer möglichst vollkommenen functionellen Heilung wird jetzt allseitig die grösste Bedeutung zuerkannt, während früher mit der Entlassung aus der chirurgischen Behandlung, d. h. dem Eintritt der anatomischen Heilung das Heilverfahren in der Regel als abgeschlossen galt.

Diese vom Verf. in der Einleitung seines Werkes scharf characterisirten Momente rechtfertigen wohl zur Genüge die Sonderstellung der Unfallheilkunde und wenn wir auch bereits über eine Reihe trefflicher Hand- und Lehrbücher auf diesem Gebiete verfügen, so muss doch das Erscheinen des vorliegenden Werkes aus der Feder eines auf dem Gebiete der Unfallheilkunde als hervorragend bekannten Autors als eine höchst willkommene Bereicherung unserer Litteratur freudig begrüsst werden.

Entsprechend der eigentlichen Bestimmung des Werkes, die Unfallverletzungen und ihre Nachkrankheiten in bildlicher Darstellung mit erläuterndem Text vorzuführen, nimmt der specielle Theil den breitesten Raum ein. Durch die demselben vorausgeschickten einleitenden Kapitel (Untersuchung der Verletzten, Gutachten, Erwerbsfähigkeit, Simulation, Statistik etc.) erhält das Buch erhöhten Werth. Die sich anschliessenden Kapitel behandeln in gedrängter Form die allgemeine Pathologie der Verletzungen. Eine auch nur einigermaassen erschöpfende Darstellung des enormen Stoffes ist naturgemäss in dem enggezogenen Rahmen eines Atlanten undenkbar. Macht somit das Buch in dieser Hinsicht die bereits vorhandenen Werke über Unfallheilkunde nicht entbehrlich, so wird doch auch dieser allgemeine Theil in seiner kurzgefassten, übersichtlichen Darstellung Manchem eine willkommene Beigabe sein.

Der mit erstaunlichem Fleiss und künstlerischer Vollendung bearbeitete specielle Theil legt von des Verf. Beobachtungsgabe und Sachkenntniss beredtes Zeugniss ab und trägt durchaus den Stempel der Originalität an sich. Nicht weniger als 5245 eigene Beobachtungen sind demselben zu Grunde gelegt und wenn der Atlas trotzdem auf Vollständigkeit nicht Anspruch erhebt, da die Verletzungen der Augen, Ohren und der weiblichen Sexualorgane gar nicht, andere Kapitel nur summarisch abgehandelt werden konnten, so muss doch andererseits anerkannt werden, dass gerade die häufigsten und praktisch wichtigsten Verletzungen mit ausserordentlicher Genauigkeit geschildert und sehr naturgetreu illustrirt sind. In der Schilderung der Folgezustände nach Fracturen der Extremitäten übertrifft das vorliegende Buch sogar die Mehrzahl unserer anerkannten chirurgischen Lehrbücher an Genauigkeit der Darstellung in Wort und Bild und die Beschreibung der Verletzungen des Fusses, insbesondere auch die vortrefflich gelungenen Röntgenbilder zeigen uns allenthalben den Meister auf diesem Gebiete.

Das Werk ermöglicht in der vorliegenden Form, wie kein zweites, dem Ungeübten eine rasche und sichere Orientirung. Dasselbe kann nicht nur Aerzten, sondern auch Studirenden bestens empfohlen werden.

Adler-Berlin.

W. Pauli: Ueber physicalisch-chemische Methoden und Probleme in der Medicin. Wien. M. Perles. 1900.

Die physicalische Chemie mit ihrer ebenso einfachen wie exacten

1) Monatsschrift f. Geb. u. Gyn. No. V. 1900.

Methodik ist heutzutage in der Medicin populär; es erscheint ja so verlockend und billig, mit einigen Gefrierpunkts- oder electrischen Widerstandsbestimmungen biologische Processe auf einfache Gesetze zurückzuführen. Es ist deshalb ein ganz dankenswerthes Unternehmen des Verfassers, über die bisher gezeitigten Erfolge Rechenschaft zu geben. Und da ergiebt sich dann das Resultat, dass die neue Erkenntniss der Chemie, die neuen Vorstellungen über die Bewegungsvorgänge an den Molekülen, wohl im Stande sind, interessante Einzelheiten über das chemisch-physicalische Verhalten des dem Körper entnommenen und somit veränderten Materials beizubringen; aber die neuen Anschauungen finden ebenso wenig wie die alten, deren Ausbau sie nur darstellen, in Zahl und Maass ausdrückbare Gesetze für die biologischen Processe. Der Verfasser negirt nun in seinem Vortrage diese principielle Frage nicht gar zu eindringlich, sondern hebt mit umso grösserer Freude hervor alle die hübschen Einzelthatsachen, welche die physicalische Chemie beim Arbeiten ausserhalb des Organismus gebracht hat, aber er muss sich zum Schluss doch zu dem Hering'schen Wort bequemen, dass „das Leben könne nur aus sich selbst ganz verstanden werden."

M. Bial (Bad Kissingen).

B. Donath, Die Einrichtungen zur Erzeugung der Röntgenstrahlen und ihr Gebrauch. Berlin, Reuther u. Reinhard. Mk. 4,50, geb. Mk. 5,50.

Nachdem uns der Verfasser in gemeinfasslicher Darstellung alle die Grundbegriffe vor Augen geführt hat, welche für das Verständniss der Entstehung der Röntgenstrahlen nothwendig sind, bespricht er das Instrumentarium, welches jetzt allgemein zur Erzeugung der genannten Strahlen verwendet wird. Eine besondere Aufmerksamkeit widmet der Verfasser dem electrolytischen Unterbrecher durch dessen Einführung die Röntgentechnik um ein bedeutendes gefördert ist. Allerdings hätte der Verfasser gut gethan, die Expositionszeiten der mit dem Wehneltschen Unterbrecher gewonnenen Bilder nicht so niedrig anzugeben, oder aber auf den Reproductionen derselben zu bemerken, dass die Platten retouchirt sind, damit alle diejenigen, die trotz desselben Instrumentariums in den genannten Zeiten nicht so gute Bilder erzielen, den Muth nicht sinken zu lassen brauchen. In den nun folgenden Abschnitten lernen wir die Anwendung der Röntgenstrahlen sowohl zur directen Durchleuchtung mittels des Bariumplatincyanürschirms, als auch zum Photographiren kennen. Namentlich den nicht photographisch Vorgebildeten werden die zweckmässigen Angaben der Behandlung der Platten und Bilder von grossem Werthe sein. In dem letzten Abschnitte versucht der Verfasser die Natur der Röntgenstrahlen zu erörtern. So kann denn das vorliegende Buch vom technischen Standpunkte aus als eines der besten Lehrbücher den sich für die Röntgensache Interessirenden empfohlen werden.

Immelmann-Berlin.

Abel: Taschenbuch für den bacteriologischen Praktikanten. 5. Aufl. Würzburg, a. Stubers Verlag. 1900. Preis 2 Mark.

Das handliche Büchlein liegt in 5. Auflage vor. Sein Inhalt ist den Fortschritten bacteriologischen Wissens und cultureller Technik gemäss gemehrt und verändert worden; es enthält bei aller Kürze in klarer, namentlich die Bedürfnisse des Anfängers mit offenem Blick erkennender Darlegung alle zum bacteriologischen Arbeiten nöthigen Methoden, sowie eine Behandlung der wichtigsten Mikroorganismen nebst ihren Eigenthümlichkeiten und diagnostischen Merkmalen. Es wäre zu wünschen, dass in jedem Zweige der medicinisch-naturwissenschaftlichen Technik so ihren Zweck erfüllende, gewissermaassen klassische Compendien existirten.

Pinkus.

VIII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 28. Februar 1900.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Mendel.

Vorsitzender: Die Aufnahmecommission hat neulich gesessen und hat folgende Herren DDr. als neue Mitglieder aufgenommen: O. Abraham, Paul Edel in Charlottenburg, von der Heyden, Felix Heymann, Max Hirsch, Hirschmann, Otto Jacobson, A. W. K. Müller, Silberstein in Rixdorf und Zülzer hierselbst.

Hr. Ewald: Für die Bibliothek ist eingegangen: Das Ergänzungsheft 2 der Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, herausgegeben von Prof. Dr. Neycke und Dr. Albers-Schöneberg: Die angeborenen Vorbildungen der oberen Extremitäten von Dr. Georg Joachimsthal, Hamburg 1900.

1. Hr. **Benas** (als Gast):

Fall von Polymastie.

Der Fall, den ich die Ehre habe, Ihnen hier zu demonstriren, kann vielleicht auf Ihr Interesse rechnen, nicht wegen seiner Bedeutung für die Praxis, sondern wegen seines, wie ich glaube, ungemein seltenen Vorkommens. Die Dame besitzt nämlich ausser den beiden normalen und normal ausgebildeten Mammae nebst Mamillae noch 3 Paar, also im Ganzen 6 rudimentäre, überzählige Brustwarzen, und zwar sind es Organe, die so zu sagen in den verschiedensten Stadien der Entwickelung stehen geblieben sind. Sie sehen auf jeder Brustseite, nach oben aussen von der normalen Mamilla, zu unterst einen eben angedeuteten Fleck, einige Centimeter weiter nach oben aussen ein kleines, ca. linsengrosses Wärzchen, und schliesslich in der vorderen Axillarlinie eine deutlich ausgebildete, mit einem Hof umgebene Brustwarze. Dass auch die beiden ersten (Paare) wirkliche Brustwarzen sind, dafür spricht wohl u. A. der genau symmetrische Sitz an beiden Körperhälften.

Die beiden obersten Warzen befinden sich auf der Höhe einer flach kegelförmigen Erhebung, deren Palpation ergiebt, dass sie einer etwa kleinapfelgrossen Brustdrüse entspricht.

Schon als Mädchen beobachtete die Dame, dass allemal beim Eintreten der Menses Schmerzen und Schwellung in den Mammae auftraten, und gleichzeitig auch unter den Armen, sie legte aber kein Gewicht auf diese Erscheinung. Erst im späteren Verlauf der Gravidität fiel es ihr auf, dass unter dem Arm (richtiger gesagt in der Achselhöhle) sich Gebilde befanden, die constant an Grösse zunahmen. Sogleich nach der Niederkunft, die am 3. Februar stattfand, bemerkte sie, dass ihr, wenn sie auf dem Rücken lag, aus den Achseln etwas Feuchtes am Körper herabrieselte, und in den nächsten 2 Tagen wurde diese Absonderung so stark, dass die Frau, wie sie sich ausdrückt, förmlich in Milch schwamm; dass es sich nämlich um Milch handelte, und nicht etwa um Schweiss, wie sie Anfangs geglaubt, wurde von ihr, wie von ihrer Umgebung bald festgestellt. Gleichzeitig mit der zunehmenden Secretion wurden die Gebilde in der Achsel grösser, härter und äusserst schmerzhaft.

Ich sah den Fall zuerst am 8. II., also 5 Tage p. part. Damals waren die Erscheinungen viel schöner zu sehen als heute, aber leider war aus äusseren Gründen die Demonstration nicht früher zu bewerkstelligen.

Damals also kam aus dem obersten Warzenpaare, das noch ganz dunkel pigmentirt war, theils spontan, theils bei ganz leichtem Druck auf die Umgebung Milch von ganz normalem Aussehen in dicken Tropfen heraus.

Die entsprechenden überzähligen Brustdrüsen selbst waren hartgeschwollen, von Apfelgrösse, von der Umgebung scharf abzugrenzen; die Haut darüber prall gespannt und glänzend roth, ganz analog den normalen Brüsten. Von jeder dieser Mammae liess sich ein radiär verlaufender Strang bis zur normalen Mamma palpatorisch verfolgen, und verlor sich schliesslich in derselben, zur normalen Mamilla ebenfalls radiär gerichtet.

Dieser Strang entsprach in seiner Richtung etwa einer Linie, die man sich von der obersten über die beiden mittleren bis zur normalen Mamilla gezogen denkt.

Vom 7.—20. Tage des Puerperiums nahm die Secretion, die Grösse und die Schmerzhaftigkeit der überzähligen Mammae successive ab, die Secretion verschwand schliesslich ganz, seitdem hat auch die Pigmentirung der Warzen, die Grösse und Härte der Drüsen sich immer mehr vermindert, so dass ich Ihnen heute, wie schon gesagt, leider nur ein schwaches Abbild der ursprünglichen Erscheinungen zeigen kann.

Was die Häufigkeit der Polythelie und Polymastie anbetrifft, so soll nach v. Bardeleben Polythelie sehr häufig vorkommen. Er erklärte in den Verhandlungen der anatomischen Gesellschaft 1891: unter 2430 daraufhin untersuchten militärpflichtigen Männern sei bei 6,21 pCt. Polythelie gefunden worden, nämlich 44 mal rechts, 76 mal links und 31 mal beiderseits. Alle diese überzähligen Warzen befanden sich unterhalb der normalen.

Mitchell Bruce fand unter ca. 4000 Krankenhauspatienten bei 1645 Männern 44 mal, bei 2311 Frauen 14 mal Polythelie, also bei 2,8 bez. 0,6 pCt. Dagegen fand derselbe Autor bei einer späteren Untersuchung von 315 Personen bei 7,6 pCt. derselben Polythelie. — Die Häufigkeit der Polythelie wird also sehr verschieden angegeben. Immerhin glaube ich, dass so schöne Fälle, wie dieser hier, mit überzähligen Drüsen von ansehnlicher Grösse, reicher Milchabsonderung, weiten Milchausführungsgängen, mit dem Sitz nach oben aussen von der normalen Mamilla u. s. w. ziemlich selten sind.

Wenn ich noch wenige Worte über die Entstehung solcher überzähligen Gebilde sagen darf, so scheint mir der vorliegende Fall für jene Theorie zu sprechen, die die Hyperthelie als einen Atavismus auffasst.

Bei ganz jungen Embryonen (von ca. 3 Monate alten an) hat H. Schmidt-Strassburg an Serienschnitten gezeigt, dass ausser der Anlage an der später persistirenden, normalen Mamma noch eine ganze Anzahl weiterer, analoger, paarig angeordneter Epithelanlagen mikroskopisch nachweisbar ist; dass, je älter der Embryo war, desto weniger von den überzähligen Drüsenanlagen nachweisbar waren, sowie dass die kopfwärts gelegenen am häufigsten lateral, die caudalwärts gelegenen meist medial von der Hauptanlage sich befanden.

Und diesen beim Embryo von H. Schmidt nachgewiesenen überzähligen Anlagen entsprechen auch die überzählig bei Erwachsenen vorkommenden Brustdrüsen. (Auch im vorliegenden Falle.)

So weit die Ontogenie; was die Phylogenie anbetrifft, so soll hier nur kurz erwähnt werden, dass alle Formen von Polythelie und Polymastie beim Menschen ihr Analogon bei einer oder der anderen Classe niederer Säugethiere finden.

Vererbung der Polymastie ist wiederholt beobachtet worden, von Neugebauer sogar 1mal durch 3 Generationen hindurch. —

Die Bedeutung solcher überzähligen Brustdrüsen für den Praktiker soll einmal darin liegen, dass sie unter Umständen (wenn sie während der Menses, der Gravidität und des Puerperiums anschwellen, schmerzen und nässen) sehr lästig und unbequem werden können, und deshalb eventuell ihre Exstirpation indicirt sei. Der vorliegende Fall scheint mir jedoch zu zeigen, dass selbst eine so enorme Milchabsonderung, wie sie hier bestand, nicht die Exstirpation der überzähligen Drüse verlangt, denn sowohl die Secretion, wie die übrigen, sehr unangenehmen Erscheinungen sind ganz von selbst in kaum 2 Wochen verschwunden. —

Eine weitere Bedeutung für den Praktiker sollen diese Gebilde dadurch haben, dass von ihnen aus sich maligne Neubildungen entwickeln können, wofür eine kleine Anzahl von Beobachtungen aus der Litteratur spricht.

Hr. R. Virchow: Wieviel wirkliche Warzen zählen Sie? (Hr. Benas: Zwei!) Die anderen wären also nur Vestigia?

Hr. Benas: Nur das oberste Warzenpaar ist mit einem Ausführungsgang versehen, die beiden anderen halte ich für Mastidia (unentwickelt gebliebene Brustwarzen).

2. Hr. **Weyl:**

Die Assanirung von Constantinopel auf Grund eines der türkischen Regierung vorgelegten Berichts mit Projectionen.

(Der Vortrag wird unter den Originalien dieser Wochenschrift veröffentlicht.)

Aerztlicher Verein zu München.

Sitzung vom 14. Februar 1900.

1. Hr. **Scheibe** beobachtete einen Fall von **acuter Mittelohreiterung** mit secundär auftretender Aphasie, woraus sich ein Abscess im Schläfelappen vermuthen liess. Die Section ergab einen Erweichungsherd im Schläfelappen, sowie eine ausgedehnte Sinuseiterung, welch' letztere sich aber ohne irgend welche Symptome entwickelte. Als Ursache der Sinuseiterung muss eine grosse pneumatische Zelle angesprochen werden, welche direkt unter dem Bulbus der Vena jugularis gelegen und bei der Operation nicht zugänglich war. Das Präparat wird demonstrirt.

2. Hr. **Hecker: Ueber Fremdkörper in den oberen Luftwegen.** Demonstrative Mittheilung. Im Anschluss an ein Trauma trat bei einem Knaben eine linksseitige Lungenerkrankung auf, welche nach und nach eine ganze Serie klinischer Erscheinungen darbot. Bei der Section fand sich ein 2 cm langes Bleistiftstückchen im linken Bronchus vor. Durch die Obturation des Bronchus war eine chronische Pneumonie mit Uebergang in Erweichung zu Stande gekommen. Das Bleistiftstück war wahrscheinlich im Moment des Traumas aspirirt worden.

3. Hr. **Lange: Die Sehnenplastik in der Orthopädie.** L. demonstrirt an einer grösseren Anzahl von Patienten die grossen Vortheile seiner periostalen Sehnenverpflanzung, die er nunmehr in mehr als 50 Fällen ausgeführt hat. Die damit erzielten Erfolge sind überraschend gut. Das dankbarste Gebiet sei in dieser Hinsicht die Poliomyelitis. Zum Schlusse wendet sich L. gegen das Curpfuscherthum der modernen Bandagisten, gegen welche viel energischer als bisher Front zu machen sei.

Discussion: Die Herren Tausch, Ranke, Moritz.

4. Hr. **Seggel: Ueber die Naht der Arterien.** Nach einem Ueberblick über die einschlägige Litteratur und einer eingehenden Erörterung der Technik berichtet S. über einen Fall, bei dem er die Naht an der Carotis communis mit Erfolg ausführte. Der Schlitz in der Arterie war 4 mm lang.

v. S.-München.

IX. Ludwig Meyer †.

Am 8. Februar 1900 ist in Göttingen der Geheime Medicinalrath, Director der Provinzial-Irrenanstalt und der psychiatrischen Klinik, Professor Dr. Ludwig Meyer gestorben. Die ärztliche Wissenschaft, die Psychiatrie im besonderen hat durch sein Hinscheiden einen schweren Verlust erlitten.

Der Beginn seiner wissenschaftlichen Laufbahn fiel in die Zeit, als die deutsche Psychiatrie noch unter der Herrschaft vorgefassster Anschauungen stehend, die Anwendung der härtesten Zwangsmittel bei den Geisteskranken cultivirte. Ludwig Meyer gehörte zu den Ersten, welche in richtiger Erkenntniss und Würdigung der von England ausgehenden Bestrebungen der freieren Behandlung mit vollster Ueberzeugung in Wort und That für das No-Restraint eingetreten sind. Eine befreiende reformatorische That, um so grösser, als diese Freiheitsbestrebungen damals von einem grossen Theil der deutschen Irrenärzte belächelt und verspottet wurden.

Es gewährt einen eigenen Reiz, die Abhandlung: (Zeitschr. für Psych. 20. Bd. 1863). „Das No-Restraint und die deutsche Psychiatrie", in welcher Ludwig Meyer seine Anschauungen vertritt, zu lesen. Die Eigenschaften, welche wir später an dem gereiften Mannn so bewundern, die Originalität und Schlagfertigkeit in der Ausdrucks- und Darstellungsweise, das weitgehende Wohlwollen gegen Kranke, die kritische Strenge gegen sich selbst, die versöhnliche und dabei doch so machtvolle Persönlichkeit kommen in dieser Arbeit, welche so recht aus begeistertem Herzen für eine gute Sache geschrieben ist, in schönster Weise zum Ausdruck. In welcher feinen sachlichen Weise setzt er sich mit seinen Gegnern auseinander, wie überzeugend wirken seine Gründe! Geisteskranke müssen wie andere Kranke behandelt werden. Durch Beeinflussung im weitesten Sinne des Wortes werden Symptome geschaffen, welche nicht zur Krankheit gehören. Ueberzeugt von der eminenten Bedeutung dieser seiner Anschauungen für die Behandlung und Gesammtauffassung der psychischen Störungen schaffte er alle Zwangsmittel in der ihm unterstellten Irrenanstalt in Hamburg ab. Den Angehörigen gewährte er Zutritt auf den Krankenabtheilungen, um möglichst das Misstrauen des Publikums den Anstalten gegenüber zu bekämpfen. Mit dieser hervorragenden praktischen Thätigkeit verband er ein reges wissenschaftliches Interesse und hat durch wichtige grundlegende Forschungen den Ausbau unserer Disciplin wesentlich gefördert. Es sei nur erinnert an die Arbeiten über Caput progeneum, den scoliotischen Schädel, die Bedeutung der Fettkörnchenzellen im Gehirn und Rückenmark, pathologische Anatomie der Ohrblutgeschwulst, Intentionspsychosen, die pathologische Anatomie der Dementia paralytica. Seine Auffassung über das Wesen dieser letzteren Erkrankung (Gefässerkrankung, Veränderung der Ganglienzellen als Folge der Gefässdegeneration) muss noch heute als mustergültig angesehen werden.

Ludwig Meyer ist geboren 28. Decbr. 1827 zu Bielefeld. Er absolvirte das Jesuitengymnasium in Paderborn, widmete sich in Bonn, Würzburg, Berlin dem Studium der Medicin. Nach vollendetem Staatsexamen 1852/53 wurde er Assistent an der psychiatrischen Abtheilung der Charité, war einige Zeit als 2. Arzt in Schwetz thätig und kehrte dann 1857 als Oberarzt unter Jdeler an die Charité zurück. 1858 habilitirte er sich, um in demselben Jahre das Directorial über die Hamburger Anstalt zu übernehmen. Die hier nach seinen Plänen erbaute neue Anstalt konnte er 1864 beziehen. 1866 folgte er dem Rufe nach Göttingen. Diesem Wirkungskreise ist er treu geblieben trotz verschiedener Berufungen.

1867 gründete er mit Griesinger das Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, dessen Gedeihen er bis zuletzt mit werthvollen Beiträgen gefördert hat. 3. April 1891 feierte er sein 25jähriges Professorenjubiläum. Eine stattliche Reihe von Schülern, von denen einige in der Psychiatrie selbst hervorragende Stellen einnehmen, brachte in einer Festschrift ihre Verehrung dar. Mit vielen seiner Lehrer, Schüler und Fachcollegen hat er in freundschaftlichem Verkehr gestanden. Sein erfahrener Rath ist oft bei Bau und Einrichtung von Anstalten gehört.

1897 konnte er noch in vollkommener Frische seinen 70jährigen Geburtstag begehen.

Sein grossartiges Reformwerk, seine hervorragende Thätigkeit als Lehrer und Forscher machen ihn unvergesslich. Siemerling.

X. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medicin. Gesellschaft vom 14. März sprach vor der Tagesordnung Herr Katz über die Nebenhöhlen der Nase, mit Bezug auf den in voriger Sitzung gehaltenen Vortrag des Herrn Brühl (Discussion: Herr Brühl). In der Tagesordnung hielt Herr Ewald den angekündigten Vortrag: Ueber Hetolbehandlung (Discussion: Die Herren Landerer, Tobias, Hansemann, Frank, Max Wolff, Ewald). Zum Schluss demonstrirte Herr Albu eine Frau mit Lebergallenfistel.

— In der ausserordentlichen Generalversammlung der Hufelandischen Gesellschaft am 22. Februar 1900 erstattete der Schatzmeister Herr Granier den Kassenbericht, worauf auf Antrag der Revisoren ihm Decharge ertheilt wurde. Auf Antrag des Vorsitzenden wurde für das zu errichtende Brehmer-Denkmal ein Beitrag von 500 Mark aus der Gesellschafts-Kasse bewilligt. Hierauf hielt Herr F. Lehmann den angekündigten Vortrag: „Ueber einige Beziehungen der Retroflexio uteri fixata zu Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett." An der Discussion betheiligten sich die Herren Schlesinger, Cohn, Patschkowski und Lehmann.

— Der 21. Balneologen-Congress wurde am 9. d. M. im grossen Saale des Senckenbergianum zu Frankfurt a. M. durch Herrn Liebreich eröffnet. Die Herren Geh. Räthe Ehrlich und Moritz Schmidt sind zu Ehrenmitgliedern der Gesellschaft ernannt.

— Prof. Mendel wurde zum Ehrenmitgliede der Gesellschaft der Irrenärzte Italiens ernannt.

— Professor Dührssen ist von der Société de chirurgie in Bukarest zu ihrem correspondirenden Mitglied ernannt.

— Prof. Strübing-Greifswald ist zum ordentlichen Professor und Director der medicinischen Poliklinik daselbst ernannt worden.

— Die neunte Versammlung der Deutschen Otologischen Gesellschaft wird in diesem Jahre am 1. und 2. Juni in Heidelberg stattfinden.

— Am 26. und 27. Mai d. J. findet die 25. Versammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte in Baden-Baden statt. Aus Anlass der 25. Wiederkehr dieser Versammlung wird eine Festsitzung abgehalten, zu der die Damen eingeladen werden. Geschäftsführer sind: Erb-Heidelberg, Fürstner-Strassburg, Fischer-Pforzheim.

— Die Vorbereitungen für den Internationalen Medicinischen Congress in Paris sind, — wie wir uns jüngst durch den Augenschein überzeugen durften — in vollem und bestem Gange. Das Bureau des Congresses ist in der École de Médecine eingerichtet und dort unter Leitung des Präsidenten Prof. Lannelongue, des Generalsekretärs Dr. Chauffard und des Schatzmeisters Dr. Duflocq thätig; dort wird seinerzeit auch das Hauptquartier des Congresses selbst aufgeschlagen werden — im Arkadenhof des Gebäudes wird die Anmeldung, die Ausgabe der Karten etc. stattfinden, ebenda werden die Landes-Comités untergebracht werden. Von Festlichkeiten gelegentlich des Congresses ist bisher u. a. ein Empfangsabend seitens der Pariser Collegen im Luxembourg-Palais und -Garten in Aussicht genommen. Es soll diesmal das einzig richtige Princip durchgeführt werden, dass alle Mitglieder zu allen Festlichkeiten eo ipso Zutritt erhalten und demnach der hässliche Kampf um Billets, sowie die berechtigte Unzufriedenheit der Nicht-Berücksichtigten gänzlich fortfällt. Nur für die allgemeinen Sitzungen hat sich leider kein hinreichend grosses Local ermitteln lassen — dieselben finden, wie schon berichtet, im grossen Amphitheater der Sorbonne statt, welches Platz für 3000 Personen bietet. Rudolf Virchow ist seitens des Organisations-Comités eingeladen worden, in der ersten allgemeinen Sitzung einen Vortrag zu halten.

Dem Congress voraufgeht der internationale Congress für „Médecine professionelle“ und Deontologie, sowie der Congress der medicinischen Fachpresse; letzterer — Vorsitzender Prof. Cornil, Generalsecretair Dr. Blondel — wird voraussichtlich am Donnerstag, den 27. Juli, eröffnet werden; er behandelt zwei grosse Fragen: Gründung einer internationalen Vereinigung der medicinischen Presse und Schutz des geistigen Eigenthums.

— Dr. Ehlers-Copenhagen und Dr. Cahnheim-Dresden hielten sich auf ihrer Lepraexpedition nach Creta die letzte Woche in Belgrad und Sofia auf, um mit den localen Sanitätsbehörden zu conferiren über die anscheinend geringe Verbreitung der Lepra in Serbien und Bulgarien. Bisher sind den Aerzten in Belgrad nur drei Fälle bekannt, während Dr. Beron in Sofia deren 8 kennt, obwohl die türkische Nachbarschaft bedeutend mehr Fälle vermuthen lässt. In Belgrad hatte der Sanitätschef Dr. Miltschewitsch eine längere Unterredung mit den beiden Herren in Gegenwart des Ministers des Auswärtigen Dr. med. Georgiewitsch. Bei einer Sitzung der medicinischen Gesellschaft zu Belgrad wurde ein Aussätziger mit Lepromen an der Glans penis und typischen Lepromen im Gesicht vorgestellt, bei welcher Gelegenheit der Präsident der Gesellschaft Dr. Ehlers veranlasste, in einem Résumé seine Anschauungen über die Krankheit und deren verkannte Formen zu geben. In Sofia wurden die Herren ebenfalls zur Conferenz mit Dr. Solotovitsch, dem dortigen Landes-Sanitätschef gebeten und vorläufig bestimmt, dass die beiden Herren eine kurze Beschreibung der Krankheit verfassen und mit typischen Illustrationen aus ihrem reichen isländischen Material versehen sollen, um so den Blick der serbischen und bulgarischen Aerzte für diejenigen Fälle von Lepra zu schärfen, welche bisher vielleicht mit anderen Krankheiten verwechselt worden sind.

— Der Medicinaletat hat im preussischen Abgeordnetenhause diesmal nur zu kurzer Debatte Anlass gegeben. Der Abgeordnete Dr. Endemann betonte von Neuem den geringen Werth der sog. Medicinalreform und beklagte insbesondere, dass selbst für den Embryo des Kreisarztgesetzes erst durch einen Nachtragsetat die Ernährungsflüssigkeit, das Geld, geschafft werden soll. Der Herr Cultusminister erklärte dem gegenüber, dass ihm von einem Nachtragsetat überhaupt nichts bekannt sei, der Embryo vielmehr noch 12 weitere Monate sich „entwickeln“ müsse, — was ohne jene Ernährungsflüssigkeit freilich wohl etwas schwierig sein wird! Wenn der Herr Minister zugab, dass „die hoch gespannten Erwartungen der Aerzte hinsichtlich der Medicinalreform nicht befriedigt seien“, so muss immer wieder darauf hingewiesen werden, dass gerade die ursprünglichen Entwürfe der Regierung dazu berechtigt hatten, diese Erwartungen diesmal so hoch zu spannen. Herr Martens sprach u. A. den Wunsch aus, dass an die Spitze des Medicinalwesens als Ministerialdirector ein Mediciner gestellt werden möge, worauf der Herr Minister erwiderte, dies sei in keinem Bundesstaate der Fall. Dem gegenüber darf wohl an Herrn Obermedicinalrath Dr. Grashey in München erinnert werden, der als „technischer Rath“ im Ministerium allerdings eine entsprechende Stellung inne hat.

— Dr. Unna's Dermatologische Preisaufgabe für 1900 lautet: Es soll untersucht werden: „Die feinere Architectur der primären Hautcarcinome und insbesondere die bei ihnen obwaltenden verschiedenen Beziehungen zwischen Epithelwucherung und Bindegewebswiderstand.“ Die Bewerbung ist unbeschränkt. Der Preis beträgt M. 300. Die Arbeit ist bis Anfang December 1900 bei der Verlagsbuchhandlung Leopold Voss in Hamburg, Hohe Bleichen 34, einzureichen. Sie ist mit einem Kennwort (Motto) zu versehen; das gleiche Kennwort ist auf der Hülle eines beizulegenden Briefes, welcher Namen und Adresse des Verfassers enthält, anzubringen. Die Herren Prof. Hauser (Erlangen), Nauwerck (Chemnitz) und Orth (Göttingen) haben es gütigst übernommen, die einlaufenden Arbeiten zu prüfen.

XI. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Charakter als Geheimer Medicinal-Rath: dem o. Professor Dr. Friedr. Schultze in Bonn.

Rother Adler-Orden IV. Cl.: dem Arzt Dr. Lersch in Aachen.

Ritterkreuz des Kaiserl. Japanischen Verdienstordens der aufgehenden Sonne: dem Ober-Stabsarzt I. Cl. Dr. Kowalk in Berlin.

Versetzung: Professor Dr. Krehl in Marburg in gleicher Eigenschaft in die medicin. Facultät der Universität Greifswald.

Niederlassungen: die Aerzte Dr. Brunck in Weissenhöhe, Kluge in Erfurt; in Berlin: Dr. Barth, Dr. Bennetz, Dammann, Dr. Koch, Dr. Schlomer und Dr. Tarrasch; Dr. Röthig und Dr. Unger in Charlottenburg.

Verzogen sind: die Aerzte Dr. Heinrich Klein von M. Gladbach nach Vohwinkel, Dr. Heck von Würzburg nach Remscheid, Dr. Schumacher von Köln-Nippes nach Hitdorf, Dr. Heiser von Krefeld nach Köln, Dr. Jürgens von Essen nach Hannover, Dr. Hoppe von Frankfurt a. O. und Dr. G. Meyer von Bielefeld nach Hannover. Dr. Radtke von Hannover nach Köslin, Dr. Reining von Hagen nach Osnabrück, Dr. Simeon von Thale a. Harz nach Nordhorn, Dr. in der Stroth von Nordhorn nach Bentheim; Dr. G. Schmidt von Cuxhaven nach Harsefeld, Dr. Jonas von Mengede nach Geestemünde, Dr. Peters von Schwerin und Dr. Stöfer von Berlin nach Goslar, Dr. Grussendorf von Hannover nach Hildesheim, Ob.-Stabsarzt a. D. Dr. Hahn von Dorsche von Lyck nach Sülzhain, Dr. Köster von Elbingerode nach Letschin, Dr. Kuhn von Wien nach Bromberg, Dr. Friedemann von Weissenhöhe nach Cossen, Dr. Lachmann von Polanowitz nach Rogowsk; von Berlin: Dr. Max Beer, Dr. Paul Cohn, Dr. Leske und Dr. Seelig nach Charlottenburg, San.-Rath Dr. Cholewa nach Kassel, Dr. Edmund Davidsohn nach Wilmersdorf, Dr. Hänisch nach Schöneberg, Dr. Leo Jacobsohn nach Essen, Dr. Kraner nach Schöneberg, Dr. Weinberg nach Weimar, Dr. Weissenberg nach Gleiwitz; nach Berlin: Freymuth von Kiel, Dr. Gorski von Schlachtensee, Dr. Heilborn von Wilmersdorf, Dr. Kröning von Erkner, Dr. Küppers von Travemünde, Dr. Alb. Müller von Magdeburg, Dr. Sorecht von Kleinitz, Dr. Stein von Göttingen, Dr. Zenker von Frauendorf; Dr. Roman von Charlottenburg nach Schöneberg.

Gestorben sind: die Aerzte Stabsarzt Dr. Steinbach in Berlin, Dr. Ewers in Neustadt a. H., Dr. Wiebalck in Geestemünde, Stabsarzt Dr. Wittich in Dresden, Geh. Med.-Rath Dr. von Mosengeil in Bonn.

Unter Abänderung des Runderlasses vom 8. December 1898 — M. 6334 II. —, betreffend den Verkehr mit zusammengesetzten Tabletten, bestimme ich in Ergänzung des § 13 der Vorschriften über Einrichtung und Betrieb der Apotheken vom 16. December 1893 — Min.-Sl. f. d. i. Verw. 1894, S. 4 — Folgendes:

Tabletten (comprimirte, zusammengepresste Arzneizubereitungen), welche Arzneimittel der Tabellen B und C des Arzneibuches für das Deutsche Reich enthalten, dürfen in Apotheken nicht vorräthig gehalten werden.

Solche Arzneizubereitungen sind vielmehr auf jedesmalige ärztliche Verordnung besonders anzufertigen.

Organotherapeutische Mittel fallen nicht unter diese Bestimmung.

Pastilli hydrargyri bichlorati sind in dem Neudruck des Arzneibuches für das Deutsche Reich von 1895 als fertige Zubereitungen aufgeführt.

Der Preis für alle käufliche Tabletten berechnet sich lediglich nach Ziffer 10 der allgemeinen Bestimmungen (II) Seite 12 der geltenden Arzneitaxe.

Dieser Erlass ist zur Kenntniss der betheiligten Kreise zu bringen.

Berlin, den 27. Februar 1900.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
gez. Studt.

An die Herren Regierungs-Präsidenten und den Herrn Polizei-Präsidenten hierselbst.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER

KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 26. März 1900. № 13. Siebenunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Local-Anästhesie und Narkose.

Saecular-Artikel

Von

Carl Ludwig Schleich.

Das klassische Jahrhundert der Chirurgie vielleicht wird das eben verflossene allein im Hinblick auf das Doppelgestirn der Antisepsis und der Narkose heissen, welche in der That wie die Morgensterne einer echten Renaissance humaner Kunst alle übrigen Lichtquellen überstrahlten, die in so reichem Maasse die letzte Hälfte des abgelaufenen Säculums erhellt haben. Den Entdeckern der Anti- und Asepsis darf getrost der Name Simpson's und Flourens', Jackson's und Morton's zur Seite gesetzt werden. Nicht weniger aber darf der Ophthalmologe Koller, der die ungeahnt reiche Gabe des Cocains der Medicin brachte, einen Ehrensitz im Ahnensaal der Chirurgie beanspruchen. Gewinnt es doch immer mehr den Anschein, als ob die locale Anästhesie sich, anfangs zurückgesetzt und unbeachtet, schliesslich zum Range einer gleichberechtigten Schwester der Narkose emporheben wird und schon jetzt darf bei der Mehrzahl der Operationen die Frage vollberechtigt sein: Narkose oder Infiltrationsanästhesie? Nicht mehr ins Belieben des Einzelnen, ob diese oder jene Form der Schmerzlosigkeit vorzuziehen sei, dürfte es in dem Augenblick gestellt sein, in welchem aus der Vergleichung eines wirklich gefahrlosen Weges zur Anästhesie mit der bisweilen todtbringenden Methode der Narkose ehrlich gesprochen etwas wie eine sittliche Verpflichtung den operirenden Aerzten ganz von selbst erwächst. Der Nachweis der Gefahrlosigkeit der jetzt wohl gebräuchlichsten Form der localen Anästhesie dürfte als erbracht gelten, denn eine Autorität, wie die Mikulicz', hat es offen ausgesprochen, dass die Infiltrationsanästhesie absolut ungefährlich und allen Formen der localen Anästhesie überlegen sei. Die natürliche Entwicklung der Dinge wird also zweifellos erweisen, dass es an der Zeit ist, den Versuch zu machen, jener Frage nach dem gefahrloseren Wege einer methodischen Schmerzlosigkeit festere Formen zu geben.

Die Gefahrlosigkeit der Infiltrationsanästhesie ist erreicht worden durch die Entdeckung, dass, in richtiger Weise verwendet, viel kleinere Dosen zur Hemmung der Nervenfunktion genügen, als man früher annahm. Gleichsam wie der specifische Geschmack einer Speise gehoben wird durch die Würze des Kochsalzes, die Geschmacksnerven also für feinere Unterschiede durch Würzen schärferes Differenzirungsgefühl erhalten, ebenso wirkt dünne Kochsalzlösung im Gewebe als ein Verstärkungsmittel specifischer Nervenwirkung des Cocains und aller Epigonen desselben. Da aber auch die gefundene Concentration der 0,2proc. Kochsalzlösung an sich die Leitung der Nerven im Gewebe unterbricht, so war es möglich, den Schwerpunkt der Anästhesie auf das Lösungsmittel und nicht auf das differente Nervinum zu legen. Dadurch wurde die Lösung zur Infiltrationsanästhesie eine ungiftige. Es ist niemals mehr Cocain, Eucain, Tropococain, Nirvanin etc. etc. nöthig, als genügt, um den Vorgang der Aufspritzung der Gewebe schmerzlos zu gestalten. Was

man also auch von der etwas zahlreichen Familiengruppe der Cocainderivate und -Substitute verwenden mag, die Hauptsache, der eigentliche Träger muss eine ganz indifferente (wenn auch gerade nicht isotonische) Flüssigkeit sein. Der Chemismus der Cocainanästhesie ist einer durchaus physikalisch-mechanischen Methodik, wie das überhaupt der Entwicklungsgang der Medicin zu sein scheint, gewichen. Weiter unten soll gezeigt werden, wie diese Betonung der Physik gegenüber dem übertriebenen Chemismus auch bei der allgemeinen Narkose gefahrvermindernd und fruchtbar geworden ist.

Erst wenn es dem medicinischen Nachwuchs möglich sein wird, durch systematischen Unterricht in beiden Formen der Anästhesie ein ungefähr gleiches Urtheil und gleiches technisches Können zu besitzen, wird man daran gehen können, die einzelnen Operationen einzutheilen in solche, die local- und solche, die central-anästhetisch zu bewältigen sind. So lange dieser Wunsch ein frommer bleibt, wird es nur möglich sein, etwas allgemeinere und darum dehnbarere, provisorische Vorschriften resp. Vorschläge zu geben. Schon jetzt aber sollte kein operirender Arzt es unterlassen, nicht wenigstens einige leicht beherrschbare Gebiete der chirurgischen Pathologie von der Narkose auszuschliessen. Das sind vor Allem die Tumoren der Haut und Unterhaut: Atherome, Fibrome, Naevi, Angiome, Lipome. Dann die Plastiken, die Narbenexcisionen, Tenotomien, Ganglien, die Transplantationen, die Nähte nach Verletzungen, frei bewegliche Lymphome, Dermoide, Cancroide, Hautsarcome, Melanome. Ist doch die Technik hier so einfach, dass wohl jeder Arzt von einigem manuellen Geschick sie zur völligen Zufriedenheit des Patienten zu beherrschen im Stande ist. Es ist dringend zu rathen, dass man mit diesen technisch einfachen Dingen seine Studien zur Localanästhesie beginnt, weil hierbei am schnellsten Einsicht in die Grundlagen des Verfahrens gewonnen wird. Von dem ersten durch Aethylchloridspray gewonnenen schmerzlosen Einstich wird typisch die erste Quaddel in der Haut angelegt und von ihr aus möglichst das ganze cutane und subcutane Gebiet mit der Flüssigkeit überschwemmt und nur der Hautschnitt durch Quaddel an Quaddel vorgezeichnet. Wer dann versteht, auf diese Weise das ganze pathologische Gebiet mit der Lösung zu überströmen, ein künstliches Oedem zu schaffen, wobei bis zu zehn (5 grammhaltigen) Spritzen gut verwandt werden können, wer den Satz beherzigt, nur da zu schneiden oder zu brennen, wo infiltrirt ist und nur zu infiltriren, wo operirt werden soll, der wird so leicht bei diesen Dingen keinen Misserfolg erleben und somit ein ganzes, grosses Gebiet der Narkose zu entreissen mithelfen. Hat doch der drohende „Bruder, der Tod" dem künstlichen Schlafe gerade bei den „kleinsten" Operationen verhältnissmässig oft aufgelauert, sodass 75 pCt. aller Chloroformtode gerade bei den „allerkleinsten" Operationen und bei anscheinend ganz gesunden, blühenden Menschen eintraten. Damit fällt der zur Verkleinerung der Methode oft erhobene Ruf, dass sie sich nur für „kleine Operationen" eigne, von selbst. Es handelt sich nicht um grosse oder kleine Eingriffe, um „Kinkerlitzchen" oder „technische Kunststücke" sondern um Menschenleben, die unter Narkose laut aller statistischer Berichte gerade bei geringfügigstem Eingriff gefährdeter noch sind, als bei grossen und langdauernden Operationen. Die Chloroformtode treten zumeist im Beginn voraussichtlich nur kurzer Narkosen ein und die Tragik der Katastrophe ist wahrlich um so grösser, je geringfügiger die Veranlassung zur Narkose war. Der Tod unterscheidet nicht, wie manche Chirurgen, zwischen „gross" und „klein" eines Eingriffes und man könnte stolz genug sein, allein diese entsetzlichen Tode bei Hymendiscisionen, bei Atheromoperationen, bei Ausbrennen eines Angioms, beim Zahnziehen etc., wie sie sich immer wieder von Neuem ereignen, definitiv zu beseitigen gelehrt zu haben. Aber die durch Selbstversuch gewonnene Erkenntniss, dass man niemals toxische Dosen zu verabfolgen braucht, nöthigt nicht, bei diesen „kleinen" Eingriffen Halt zu machen. Laparotomien, Gastroenterostomien, Hernien (Mikulicz, Kader, v. Hacker, Czerny, Bier), selbst Oberschenkelamputationen (Haberen) sind dem Verfahren zugänglich und gerade eine lange Uebung in kleineren Operationen wird Jedem ganz von selbst die Ueberzeugung von der Ausdehnbarkeit der Methode auch auf grössere und grösste Operationen aufdrängen (s. Briegleb, die Infiltrationsanästhesie bei grossen Operationen, Worms). Die technische Fähigkeit wächst, wie überall, durch einfachste Uebungen. Der Segen der Infiltrationsanästhesie liegt aber gar nicht in der capriciösen Bewältigung solcher schweren, technischen Aufgaben, er liegt darin, dass bei bald erreichter Popularität des Verfahrens die Messerscheu des Publikums sehr erheblich eingedämmt wird. Denn alsdann werden sämmtliche Operationen in viel früheren Stadien ausführbar und die schweren, Narkose erheischenden Folgezustände verhütbar. Primäre Lupusfälle, die allein mit der Infiltration auf das Idealste gebrannt (Bloch, Sborowicz in Mähren) oder excidirt und plastisch behandelt werden können, primäre Infectionen, Tumoren aller Art, die frühzeitig so der pathologischen Diagnose zugänglich werden, kommen schon jetzt viel eher zur radicalen, chirurgischen Therapie, als bei der weit ins Publikum gedrungenen, sehr berechtigten Furcht vor der Narcose. Ich habe die Ehre gehabt, zweihundertundfünfzig Collegen unter Infiltration zu operiren. Sollte die damit ärztlich documentirte Gefahr der Narkose gerade bei Fachleuten ein so unberechtigtes Vorurtheil sein? Für die entzündlichen Erkrankungen der Haut (Furunkel, Karbunkel, progrediente Eiterung, Abscesse) bedarf es des vorsichtigen Heranspülens der Flüssigkeit vom absolut gesunden Terrain her und von zahlreicheren, ätheranästhesirten Einstichstellen aus der Umspülung des den pathologischen Herd umgebenden, gesunden Gewebes. Wer solche Operationen einmal exact hat ausführen sehen, hat noch stets zugegeben, dass kein Unterschied zwischen der Schmerzlosigkeit im entzündeten und nicht entzündeten Gebiet besteht. Oft hilft gerade nach Spaltung von entzündeten Hautdecken die secundäre Verwendung des Aethylchloridstrahles ganz ausserordentlich, die Anästhesie zu vervollständigen (Bubo, Drüsenkapselspaltungen, Spaltungen der pyogenen Membran, welche oft enorm hyperästhetisch ist; man lässt die unmittelbare Decke der Abscesse nach Hautspaltung unter Infiltration noch einmal in toto gefrieren). Es soll hier das grosse Gebiet der Operationen an den Extremitäten zunächst an Fingern und Zehen angereiht werden, welche jetzt vielfach unter dem sogenannten Oberst'schen Verfahren behandelt werden. Durch Selbstexperiment (Ringsumspülung einer ganzen Fingerbasis mit 1 proc. Cocainlösung) kann man feststellen, dass der **Begriff der regionären Anästhesie ein zu Unrecht bestehender ist.** Eine Anästhesie bis zur Kuppe des Fingers tritt nämlich gar nicht ein, so stark auch die Nerven an der Basis anästhesirt werden und so lange man wartet, weil Rückwärtsleitung durch das Knochenmark bestehen bleibt. Erst wenn man gleichzeitig einen Schlauch anlegt, was lange vor Pernice's Beschreibung der Oberst'schen Technik von sehr vielen Chirurgen executirt und in zahlreichen Lehrbüchern der allgemeinen Chirurgie angerathen wurde, und etwa 20 Min. wartet, wird auch das Gebiet oberhalb des Injectionsherdes anästhetisch: nicht, weil die Nerven regionär anästhetisch werden, sondern, weil **durch Pression vom Schlauch her und durch Gewebsansaugung die gesammte Blut- und Saftmenge des Fingers das Cocain aufnimmt und somit sich der Finger mit auf diese Weise verdünnter Cocainlösung selbstthätig infiltrirt.** Die Oberst'sche Methode ist also eine wirkliche Infiltrationsanästhesie

und sie kann durch methodische reine Infiltration mit indifferenten Lösungen (2 : 1000,0) sehr erheblich auf folgende Weise verbessert werden, wie wir dieselbe schon seit langer Zeit unter ganz leicht zu bewältigender Technik ausüben: Man legt unter Quaddelbildung mit der obigen Lösung ein ringförmiges Infiltrations-Depot um die Basis des Fingers von 5 –10 gr Flüssigkeit an und legt innerhalb dieses, ganz schmerzlos zu etablirenden, künstlichen Oedems mit circulären Hautquaddeln, eine Gummischnur rings um das Glied, wie das zuerst von Hölscher und Berendt vor uns empfohlen ist, weil auf diese Weise der Pressionsschmerz des Schlauches fortfällt. Alsdann sieht man schon nach kurzer Zeit (1/2 Minute) wie das künstliche Oedem, die anaesthesirende Flüssigkeit sich abwärts wie eine anaemisirende weisse Fluthwelle gegen die Peripherie und den Locus affectus et operationis vorschiebt und mit ihr natürlich die Anaesthesie sich peripherisch verbreitert. Man sieht an der Infiltrationsblässe, wie weit Schmerzlosigkeit besteht und hat nur nöthig vorsichtig und ohne gewaltsamen Druck von Neuem innerhalb des schon selbstthätig vorgeschobenen Anaesthesiegebietes Flüssigkeit zu injiciren und die Gummischnur näher an den Herd heran noch einmal constrictorisch zu umwickeln, so wird man mit den Augen verfolgen können, wie das cyanotische Glied sich ganz allmählich unter Flüssigkeitseintritt und Gewebshärtung (pralles Oedem) selbstthätig anaemisirt und infiltrirt. Wartet man dann noch einige Zeit (die ganze Procedur nimmt allerhöchstens bis zur Operation 5 Minuten in Anspruch), so kann man, falls die Kuppe noch nicht schmerzlos ist, diese leicht vom schon anaesthetischen Gebiet aus mit Infiltrationslösung füllen. Wer diese Procedur einmal aufmerksam verfolgt, wird sogleich erkennen, dass die sog. Oberst'sche Methode eine verkappte Infiltrationsanaesthesie ist, da der Schlauch nur als ein Mittel der directen Gewebsüberschwemmung und zur Vertheilung und Verdünnung des hochprocentigen Cocaindepots dient. Da aber bei 1proc. Lösung diese Procedur 15 bis 20 Minuten in Anspruch nimmt und man keineswegs stets absolute Sicherheit der vollendeten Anaesthesie erreicht, so ist kein Grund einzusehen, warum man nicht die Vermehrung und Verdünnung des zuerst angelegten Flüssigkeitsdepots, d. h. die bewusste Infiltrationstechnik, welche den Schlauch als einen kräftigen Mechanismus zur Infiltration benützt, dem langen Abwarten der eingetretenen Verdünnung im abgeschnürten Gliede vorziehen soll. Dies Verfahren des Vorwärtsschiebens des primären, circulären Infiltrationsherdes mittels der elastischen Constriction unter allmählicher Nachfüllung bis zur Anaesthesie des Operationsgebietes ist natürlich sehr wohl auf Hand, Arm und Unterschenkel auszudehnen. Der Schlauch erleichtert hier durch fortwirkenden elastischen Druck ganz erheblich die Infiltration, er ist ein Infiltrationsmittel ersten Ranges, aber weder die Compression noch die sog. regionäre Nervenanaesthesie leistet hier das Entscheidende, sondern die Infiltration auf indirectem Wege.

Auf diese Weise kann also auch bis zu Amputationen, Resectionen und Gelenkoperationen (Rubinstein) die locale Anaesthesie vorgeschoben werden. Rechnet man dazu die grosse Zahl der gynäkologischen (Abel) und ophthalmologischen (Würdemann) Operationen, ferner die Rippenresectionen, die Urethrotomieen, die Sectio alta, die Probelaparotomieen, die Gastrostomieen, Gallenblaseneröffnungen, die Hernien, die Hydrocelen, die Penisoperationen, die Entfernung beweglicher und gestielter Abdominaltumoren, viele Operationen am Kiefer und in der Nase, die Haemorrhoidal-, Fissur- und Fisteloperationen [1]), so hat man nicht nöthig, eine Statistik anzufertigen, um zu beweisen, dass das Heer der mit Hülfe der Infiltration der Narkose entrissenen Operationen ein enormes ist und immer mehr wachsen muss, je mehr Aerzte das Verfahren beherrschen. Man darf die Leistungsfähigkeit des Verfahrens nicht nur vom Gesichtspunkte der Krankenhausdirectoren betrachten, welche meist nur schwere und weit fortgeschrittene Fälle zur Operation bekommen, die grosse Zahl der kleineren von den vielen tausend Aerzten im Reich ausgeführten Operationen ist von nun an fast durchgehends ohne Narkose zu bewältigen und in der damit gegebenen rechtzeitigen Verhütung grosser und grösster Operationen wird diese Methode ihre stillen und humanen Triumphe feiern, was dankbar anzuerkennen, erst einer späteren Generation vorbehalten sein wird.

Immerhin bleibt noch ein Rest solcher Operationen übrig, bei welchen eine Narkose unumgänglich erscheint. Man sollte es sich zum Grundsatze machen, erst aus dem Misslingen einer localen Anästhesie eine besondere, unangreifbare Indication für die Anwendung der Narkose zu gestalten, weil viele Fälle, welche man a priori an der Grenze der Infiltrationsmöglichkeit liegend beurtheilt hatte, sich dennoch unter localer Anästhesie als durchführbar erwiesen.

Wie man Narkosen anrathen kann bei solchen Operationen, die ganz gefahr- und schmerzlos unter Infiltrationsanästhesie ausführbar sind, ist wohl nur aus einer völligen Unkenntniss des Verfahrens zu verstehen.

Wo Narkosen jedoch nöthig werden aus einer nun mehr streng formulirbaren Indication (Undurchführbarkeit der Infiltration), da entsteht die Frage: womit soll man narkotisiren? Der Weg, die Präparate entweder chemisch vollkommener zu reinigen oder neue chemische Körper einzuführen, hat nicht zu ihrer Lösung verholfen. Der Streit zwischen Aether oder Chloroform wogt noch hin und her und es ist nicht zu leugnen, dass Todesfälle bei einem künstlichen Intoxicationsprocesse wohl niemals ganz vermieden werden können. Es handelt sich also einmal um Empirie und deren trügerische Interpretin, die Statistik, zweitens aber um theoretisch-wissenschaftliche Erwägungen. Auch hier scheint der Fortschritt mehr auf dem Gebiete einer verbesserten Einsicht in die physikalisch-mechanischen Bedingungen einer Narkose, als auf der Auffindung neuer chemischer Körper zu liegen. Temperirt man Aethergemische derart, dass ihr Siedepunkt nicht hoch über und auch nicht tief unter der Temperatur des zu Narkotisirenden liegt, so wird ohne alle Frage laut der erdrückenden Mehrzahl der darüber vorliegenden Publikationen die Narkose milder, physiologisch angepasster. Da ferner anf diese Weise zum ersten Male die Narkose je nach dem vorliegenden Falle künstlerisch individualisirt werden kann, so ist schon heute als gewiss auszusprechen, dass die Narkose mit unseren temperirten Siedegemischen

	38°	40°	42°
Aethylchlorid	2	1,5	0,5
Chloroform	4	4	4
Aether sulf.	12	12	12

unter übrigens fast unerlässlicher Anwendung der von uns gebrauchten Maske [1]). Die beste von allen ist: unter 5000 Narkosen trat auch nicht einmal eine Gefahr auf, geschweige dass ein Todesfall zu beklagen gewesen wäre Solchen Resultaten

1) Es muss einer besonderen Beweisführung vorbehalten bleiben, darzuthun, dass die Furcht vor der Infection bei malignen Tumoren durch die Infiltration eine eingebildete ist, ebenso wie es ein Aberglaube ist, dass in diabetischen Geweben die Infiltration contraindicirt sei. Wenn 75 bösartige Tumoren nicht recidivirten und 117 Diabetiker mit Infiltration anaesthesirt werden konnten, ohne das in 2—8 Jahren dadurch Schäden manifest wurden, so muss diesen Thatsachen gegenüber wohl die theoretisirende Kritik endlich verstummen. Von 17 wegen Diabetes unter Infiltration Amputirten erlag Keiner dem Coma oder irgend welchen Wundcomplicationen, was sicher nicht trotz, sondern wegen der Infiltration (Narkosefortfall) geschehen ist.

1) Käuflich bei Dr. Laboschin, Berlin, Friedrichstr. 19; vergl. Schmerzlose Operationen, 4. Aufl., S. 69.

gegenüber können theoretisirende Einwände, welche völlig zu widerlegen einer besonderen Arbeit vorbehalten bleiben muss, nicht allzu schwer ins Gewicht fallen und sollten daher die praktische Erprobung als dringend geboten bestehen lassen.

II. Ueber die diagnostische und therapeutische Bedeutung der Tuberkelbacillen und anderen Bacterien im Auswurf.

Von

L. Brieger.

(Vortrag, gehalten in der Kgl. Charité.)

M. H. Für die Diagnose der Tuberculose kommen neben den physikalischen Untersuchungsmethoden gegenwärtig noch besonders in Betracht die bacterielle Untersuchung des Auswurfs und die specifische Wirkung des Tuberculin's.

Die hohe diagnostische Bedeutung des Tuberculins ist am letzten Vortragsabend von Herrn B. Fränkel in beredter Weise vertreten worden. In dem Tuberculin besitzen wir in der That ein äusserst feines, vielleicht ein zu empfindliches Reagens auf den Tuberkelbacillus, sodass man schon einen Reactionsausschlag im Organismus zu einer Zeit erhält, wo selbst die physikalisch diagnostischen Hilfsmittel noch versagen, weil eben gröbere destructive Veränderungen in den Lungen noch nicht vorhanden sind. Gerade aber diese Fälle bieten nach Koch ein günstiges Feld für die Tuberculintherapie.

Sind wir aber erst in der Lage, durch physikalische Befunde oder durch Sputumuntersuchung die klinische Diagnose der Tuberculose festzulegen, so handelt es sich schon um grobsinnliche, umfangreiche pathologische Veränderungen. Hier hat die Einschmelzung der Lunge schon begonnen. Das sind jene Fälle, welche schon in ein späteres Stadium der sich entwickelnden Tuberculose fallen.

Bei der bacteriologischen Untersuchung des Auswurfs sind in erster Linie die Tuberkelbacillen zu berücksichtigen.

Die im Institut für Infectionskrankheiten dabei gebräuchliche Methode ist durch achtjährige Ausübung derselben in der mir bisher unterstellten Krankenabtheilung, in dem Ambulatorium derselben und das vergangene Jahr hindurch auch in der jetzt wieder abgezweigten Sputumuntersuchungsstelle, bei welcher insbesondere Herr College Neufeld den Dienst versah, genügend erprobt worden.

Hat man Sputum von vorgeschrittenen Lungenschwindsüchtigen zu untersuchen, so wird man am ehesten zum Ziel gelangen, wenn man jene als „Linsen" bezeichneten weissgelblichen Bröckchen als Untersuchungsobject herausfischt. Dieselben stellen oft geradezu eine Reincultur von Tuberkelbacillen dar. Hier begegnet man übrigens nicht selten den schon in vorbacterieller Zeit wohl gewürdigten elastischen Fasern.

Um nun aber in den früheren Stadien der Tuberculose den wirklich aus der Lunge stammenden Auswurf, den Kern des Auswurfs, unter die Hände zu bekommen, empfiehlt es sich, das besonders Frühmorgens nach dem Erwachen durch Räuspern entleerte Sputum in einer Petri'schen Schaale sammeln zu lassen und dasselbe nach Koch's Vorschrift, wie überhaupt jedes Sputum durch mehrfaches Aufschwemmen von seiner auf dem Wege durch die Bronchien, die Luftröhre, Larynx, Rachen und Mund sich anschmiegenden Umhüllung zu befreien. Für die Färbung auf Tuberkelbacillen benutzen wir das Carbolfuchsin, zur Entfärbung die Salpetersäure. Die dafür vorgeschlagenen Ersatzsäuren, wie die Schwefelsäure oder die alkoholische Salzsäure lassen die schon angefärbten Tuberkelbacillen nicht so ungeschädigt, wie man vielfach glaubt. Eine quantitative Abschätzung von Tuberkelbacillenpräparaten, die der verschiedensten Säurebehandlung unterworfen worden sind, spricht einzig zu Gunsten der Salpetersäure. Als Gegenfärbung gebrauchen wir fast ausschliesslich Methylenblau, weil dadurch die Begleitbacterien sich sehr scharf hervorheben.

Da nun manche Sputa äusserst wenig Tuberkelbacillen enthalten, so sammeln wir in diesen Fällen die 24stündige Sputummenge und verarbeiten sie nach dem Biedert'schen Sedimentirungsverfahren durch Kochen mit 1—2proc. Natronlauge. Lässt selbst dieses Verfahren im Stich, so empfiehlt es sich, die Fäces nach dem Biedert'schen Sedimentirungsverfahren zu verarbeiten, denn nicht nur Kinder, sondern auch viele Erwachsene, selbst wenn ihnen nicht die Kräfte zur Expectoration ermangeln, verschlucken einfach ihren Auswurf. Bei Beachtung dieser wenig bekannten Thatsache wird man nicht erstaunen, in den Faeces oft unzählige Tuberkelbacillen zu finden, ohne dass etwa schon Darmtuberculose im Anzug ist.

Welche weiteren diagnostischen Folgerungen gestattet nun der Tuberkelbacillenbefund im Sputum? Dauernde Exspectoration recht vieler Tuberkelbacillen kündigt das Vorhandensein von Cavernen an. Häufchenbildung von gekörnten Tuberkelbacillen deutet man als Neigung zum Zerfall derselben. Gar nicht so selten wechseln Perioden von spärlichem und dann wieder sehr reichlichem Auftreten von Tuberkelbacillen im Sputum. Letztere Erscheinung tritt in Scene, wenn bisher geschlossene Höhlen von Zeit zu Zeit sich öffnen und ihren Inhalt nach aussen entleeren.

Dass schliesslich bei beginnenden oder selbst vorgeschrittenen Phthisen selbst bei monatelanger sorgfältigster Untersuchung im Krankenhaus niemals Tuberkelbacillen nachzuweisen sind, haben Neufeld und ich[1]) vor Kurzem hervorgehoben.

An dieser Stelle möchte ich noch der säurefesten sog. Pseudotuberkelbacillen gedenken, die kürzlich von Pappenheim[2]) und von A. Fränkel[3]) im Sputum gefunden worden sind. Hier handelte es sich aber stets um Lungenbrand. Frau Dr. Lydia Rabinowitsch-Kempner und Herrn Dr. Kempner ist es nun zum ersten Mal gelungen, gleichfalls bei einem Falle von Lungengangrän auf der mir seiner Zeit unterstehenden Abtheilung des Instituts für Infectionskrankheiten sowohl aus dem Sputum als auch post mortem aus den Gangränherden der Lunge diese Bacillen als Reincultur zu züchten und durch den Thierversuch von echten Tuberkelbacillen zu differenziren. Diese Bacterien gehören zu der Klasse der säurefesten Bacterien, die man nunmehr in Milch, Butter, Kuhmist und auf Pflanzenfutter gefunden. Uebrigens schützt schon die schlanke, leicht gekrümmte Form der echten Tuberkelbacillen, vor Verwechslung mit den plumpen Gestalten der äusserst selten zur Beobachtung kommenden Pseudotuberkelbacillen.

Von einschneidendster Bedeutung für die phthisischen Vorgänge ist die Mischinfection. Wer, wie wir im Institut bei einer grossen Reihe von Fällen, die während des Lebens festgestellten Sputumbefunde immer und immer wieder durch die mikroskopische pathologisch-anatomische Untersuchung der Lungen in Verbindung mit der bakteriologischen Methode zu controliren vermag, für den offenbart sich der gewaltige Eingriff der Mischinfektion in das klinische Bild der Lungenschwindsucht mit unwiderstehlicher Beweiskraft. Aeusserst sorgfältige Studien in der gleichen Richtung hat Sata[4]), ein Schüler Ziegler's vor

---

1) Deutsche med. Wochenschr. 1900. No. 6.
2) Berl. klin. Wochenschr. 1898. No. 37.
3) Ibid. 1898. No. 40.
4) Beiträge zur path. Anatomie und zur allg. Pathologie. III. Supplementheft. 1899, Herausgegeben von Prof. Dr. E. Ziegler, Freiburg i. E.

Kurzem veröffentlicht, welche gleichfalls die Wichtigkeit der Mischinfection für die phthisischen Vorgänge in überzeugendster Weise bestätigen.

Inwieweit beeinflusst nun die Mischinfection unsere diagnostischen und die damit zusammenhängenden prognostischen Schlüsse?

Die klinisch so hochbedeutsamen Fieberbewegungen der Schwindsüchtigen werden geradezu von der Mischinfektion beherrscht, wie schon Strümpell erkannte, denn die reine Localtuberculose verläuft fast ausnahmslos fieberfrei. Im letzteren Falle ist, was ebenfalls von einer gewissen diagnostischen Bedeutung, der Auswurf sehr spärlich. Das Auftreten der Mischinfektion bedingt häufig auch einen reichlichen Auswurf.

Und zwar stellt sich die Mischinfection sehr häufig als eine Pneumonie mit lobären oder lobulären Herden ein, in denen neben den Tuberkelbacillen noch Streptokokken oder Staphylokokken oder Pneumoniekokken nachzuweisen sind. Diese drei Species der Begleitbacterien treffen wir demgemäss auch sehr oft im Sputum von tuberculösen Individuen manchmal allein, manchmal vereint. Hier wird zur Differenzirung der einzelnen Arten das Culturverfahren oft nicht zu umgehen sein. Wie leider bei so vielen Infectionskrankheiten drängen sich auch bei der Mischinfection die allgegenwärtigen Streptokokken in erdrückender Mehrheit vor. Das so gefürchtete hektische Fieber der Schwindsüchtigen mit seinen Schüttelfrösten und nächtlichen Schweissen ist wohl hauptsächlich das Werk der Streptokokken, sodass wir im Institut in Uebereinstimmung mit Petruschky die so characteristische Temperaturcurve mit ihrem steilen Anstieg und ihrem rapiden Abfall geradezu als „Streptokokkencurve" ansprechen. Und damit kennzeichnet sich dieses Stadium der Tuberculose, die Phthisis pulmonum, geradezu als eine „chronische Sepsis".

Den eitererregenden Staphylokokken dürfte gemäss ihres sonstigen biologischen Waltens im Organismus eine hervorragende Rolle bei den Eiterungs- und Schmelzungsvorgängen in dem durch den Tuberkelbacillus bereits geschädigten Lungengewebe wohl gleichfalls zufallen. In jedem Stadium der Tuberculose droht aber von den genannten Bacterien die Gefahr der Aspirationspneumonie. Nach Bäumler können sogar sich bei anscheinend geheilten blühenden Phthisikern in Folge von Lungenblutungen diese Begleitbacterien über die Lungen verbreiten und rasch unter Fieber und katarrhalischen Erscheinungen in den feinsten Bronchien die Auflösung herbeiführen.

Das häufige Vorkommen des R. Pfeiffer'schen Influenzabacillus im Sputum Tuberculöser ist merkwürdiger Weise noch wenig beachtet worden. Klinisch scheint wenigstens nach unserer Erfahrung die Anwesenheit der Influenzaerreger, die oft das Sputum geradezu in Reincultur durchsetzen, von grosser Tragweite zu sein. Wie schon der Entdecker des Influenzabacillus erkannte, vermag die Influenzainfiltration in käsige Metamorphase unter dem Einfluss der in das Filtrat eingestreuten tuberculösen Herde überzugehen. Der tuberculöse Process wird also in rapider Weise durch die Influenza angefacht. Und damit ist häufig der Untergang der Tuberculösen besiegelt. Zudem vermag der Influenzabacillus auch rasch die von der Tuberculose verschonten Lungenpartien eigenartig pneumonisch zu verändern, die Bronchialschleimhaut in eitrige Entzündung zu versetzen und somit die Funktion der Lunge und damit auch das Leben schnell auszulöschen. Aus all' diesen Umständen resultirt auch die grosse Sterblichkeit der Phthisiker, die bei den letzten Influenzaepidemieen allgemein auffiel. Doch nicht immer fordert der Influenzabacillus Opfer unter seinen phthisischen Wirthen. Er siedelt sich als scheinbar harmloser Saprophyt in den offenen Höhlen der Phthisiker an und vermag als solcher daselbst oft ausserordentlich lange zu vegetiren, eine stete Gefahr in Folge seiner leichten Uebertragbarkeit für die benachbarten Phthisiker, eine stete Bedrohung des eigenen Gastgebers, der jeden Augenblick einer Ueberschüttung seiner Lungen durch seinen gefährlichen Gast gewärtigt sein muss. Sehr charakteristisch für die Influenza-Mischinfection und auch für die Mischinfection mit Fraenkel'schen Diplokokken ist der Umstand, worauf Neufeld und ich kürzlich aufmerksam machten, dass „selten oft in Zwischenräumen von vielen Tagen und in geringer Menge Sputum abgesondert wird, dieses aber dann in jedem Tropfen unzählige dieser genannten Bacillen enthält."

Der zuerst von Koch und Gaffky in den Cavernen, hie und da auch von uns und Anderen im Sputum gefundene Bacillus pyocyaneus mag sich wohl manchmal in den Lungen destructiv ähnlich den Eiterkokken bethätigen, während der daselbst gleichfalls von Koch und Gaffky entdeckte Micrococcus tetragenus bei seinem Erscheinen im Sputum eine trübe Prognose quoad vitam zu stellen nöthigt. Auf andere, seltenere Sputumbefunde, wie z. B. die der Pseudodiphtheriebacillen, verzichte ich hier einzugehen, da deren biologische Rolle noch viel zu wenig klargestellt ist.

Erwähnen will ich nur noch, dass man wiederholt, neuerdings ist dies von Seiten Sata's sogar durch das Thierexperiment begründet worden, unter Umständen selbst heilsame Wirkungen der Mischinfection zuschreibt.

Indessen liegen diagnostisch die Verhältnisse für die Sputumuntersuchung nicht immer so einfach. Wie Neufeld und ich vor Kurzem betonten, kann man sowohl bei beginnender als bei vorgeschrittener Lungenschwindsucht sowohl Tuberkelbacillen als auch die Mischinfection während sehr langer Perioden ganz vermissen, in anderen Fällen aber wieder niemals auf den Tuberkelbacillus, immer aber wieder auf Erreger der Mischinfection stossen.

Nicht immer aber verursacht die Mischinfection, insbesondere die durch den Pneumococcus und den Influenzabacillus bedingte, schwere klinische Erscheinungen, sie verläuft „noch häufiger schleichend ohne bedeutsame klinische Erscheinungen oft Monate lang ohne jede Temperatursteigerung". Diese von Neufeld und mir gemachte Beobachtung dürfte für die Frühdiagnose der Tuberculose recht beachtenswerth sein.

Bei der Bekämpfung des Tuberkelbacillus durch die Tuberculine Koch's wird man also stets die vielfach so verhängnissvolle Complication durch Mischinfection im Auge behalten müssen. Deshalb verlegt auch Koch seine specifische Tuberculintherapie vorzugsweise in die frühesten Stadien der Tuberculose, wo nur spärliche Einzelheerde vorhanden sind, welche schon an und für sich die Tendenz zur Heilung haben, wie neuerdings wieder Sata an der Hand feinster pathologisch-histologischer Schnittpräparate hervorhebt.

Der geschickte Arzt wird den Magen des Phthisikers stets als dessen besten Freund betrachten, er wird aber auch nicht umhin können, den Mund einer eingehenden Prüfung zu würdigen, falls derselbe nicht der ärgste Feind seines sich ihm anvertrauenden Patienten werden soll. Denn gerade der schlecht gepflegte Mund ist oft die Schlupf- und Brutstätte der Streptokokken und anderer Eitererreger.

Daher bildet die rationelle Mundpflege bei der Tuberculose eine sehr wirksame prophylactische Maassnahme gegenüber der Mischinfection. Selbstverständlich ist in Sanatorien und überall da, wo Massenansammlungen von Phthisikern stattfinden, den durch Schnupfen, Bronchialcatarrhen, event. von aussen eindringenden secundären Schädlingen der Phthisiker hohes Augenmerk zu schenken.

Die Wirksamkeit der der aromatischen Reihe angehörigen

Medicamente, wie Kreosot und deren Derivate, die ja nur in grossen Gaben sich häufig als das Allgemeinbefinden bessernd erweisen, dürfte wohl theilweise in ihrer antiseptischen Wirksamkeit auf die Begleitbacterien, den Tuberkelbacillus lassen sie völlig ungestört, zu suchen sein. Daher müssen wir versuchen, direkt die Erreger der Mischinfection durch Antiseptica zu treffen.

Die Erfolge der Inhalatorien sind daher gerade auf diesem Gebiete erklärlich. Koch hat seiner Zeit gerade unter Berücksichtigung der Mischinfection umfangreiche Versuche mit Inhalationen anstellen lassen. Auf die negativen Resultate mittelst schwefliger Säuren, den überhitzten Wasserdämpfen, die mit Silbersalpeter und anderen Salzen übersättigt wurden, will ich hier nicht eingehen. Günstiges sahen wir von der Einathmung aromatischer Oele, besonders des Pfefferminzöls, das consequent und unter vorsichtiger Beaufsichtigung der Nierensecretion angewendet, bei manchen Formen der Mischinfection in der häuslichen Behandlung sich sehr vortheilhaft erweist. Frische ozonreiche Luft, also besonders Waldaufenthalt oder Aufenthalt in höhenklimatischen Curorten, werden bei guter Ernährung ebenfalls die Mischinfection eindämmen helfen. Auch die günstigen Erfolge der Hydrotherapie bei der Phthise werden wohl in erster Linie auf die Erhöhung der allgemeinen Widerstandskraft gegenüber der Mischinfection zu setzen sein.

Nach den obigen Ausführungen wird man sich der Einsicht nicht verschliessen können, dass die einfache Lungentuberculose sich jeden Augenblick in Lungenphthise umwandeln kann. Und das ist das unheilvolle Werk der Mischinfection, deren Wesen und klinische Bedeutung ich mich hier vor Ihnen klarzulegen bemühte. Daraus folgert für uns Aerzte die Mahnung, dieser Mischinfection recht inniges Augenmerk zuzuwenden, zumal wir gegen dieselbe wirksame prophylactische und therapeutische Maassregeln ergreifen können.

In den aufgestellten Mikroskopen finden Sie die besprochenen bacteriellen Sputumpräparate in sehr schönen Exemplaren, die von Herrn und Frau Dr. Kempner angefertigt sind. Herr Dr. Kempner wird auch die Güte haben, Ihnen dieselben zu demonstriren. Die hauptsächlichsten hier besprochenen Bacterien zeige ich Ihnen auch in ihren Reinculturen.

III. Aus der I. Medicinischen Universitätsklinik zu Berlin. (Director Geh. Med.-Rath Professor Dr. v. Leyden.)

Ueber die diagnostische und prognostische Bedeutung der Diazoreaction bei Phthisikern.

Von

Dr. M. Michaelis,

Privatdocent und Assistent der Klinik.

(Vortrag, gehalten am 1. März 1900 in der Königl. Charité.)

Die Fähigkeit der Diazokörper mit organischen Stoffen besonders prächtige Farbenreactionen zu liefern, hatte Peter-Gries im Jahre 1860 entdeckt. Ehrlich war es, der als junger Assistent an der Charité im Anfang der 80er Jahre diese Entdeckung für die Medicin nutzbar machte und sie zu Untersuchungen des Urins benutzte. Eine ganze Reihe von Stoffen fand er im Urin, die ihm in Verbindung mit den Diazokörpern Farbstoffe lieferten. Bald jedoch zeigte es sich, dass bei Anwendung minimaler Mengen der Reagentien bei bestimmten Mischungsverhältnissen sich diese Reactionen klinisch verwerthen liessen. Die Reaction trat dann nur im pathologischen Harne, nie in dem gesunder Menschen auf, und auch hier wurde sie nur bei bestimmten Krankheiten und unter bestimmten Verhältnissen constatirt. Theils die Angaben anderer Beobachter, die die Reaction nicht in exacter Weise anstellten, theils vielleicht auch die Thatsache, dass die ersten Angaben Ehrlich's nicht genügend genaue Maasse der Reagentien enthielten, waren die Veranlassung, dass die Reaction lange Jahre hindurch nicht den ihr gebührenden Platz einnahm. Es kam hinzu, dass Ehrlich selbst sich später von der klinischen Thätigkeit zurückzog und schliesslich wurde auch daran Anstand genommen, dass es nicht gelang, den betr. Stoff, der dem pathologischen Harne die Reaction lieferte, zu isoliren und chemisch genau zu bestimmen. Erst in den letzten 5—6 Jahren hat man sich wieder allgemeiner mit der Diazoreaction beschäftigt, z. B. Beck, Clemens, Krokiewicz u. s. w. Ich selbst habe ihr seit 1895 auf der Leyden'schen Klinik besonderes Interesse gewidmet und in ausgiebiger Weise Untersuchungen angestellt, die den Werth der Reaction, der ihr von Ehrlich von vornherein beigemessen wurde, in vollem Maasse bestätigten und ihre Bedeutung vielleicht in mancher Beziehung erweiterten. Die Diazoreaction selbst besteht darin, dass bei Mischung des Harns mit bestimmten Reagentien derselbe eine rosa bis rothe Farbe annimmt. Diese Reaction, auf deren exacte Anstellung ich späterhin noch zu sprechen komme, findet sich nur bei patholgischen Harnen, nie im Harne des gesunden Menschen. Sie ist ferner unabhängig vom Fieber, kann also auch bei völlig fieberfreien Patienten in intensivster Weise auftreten. Je nach ihrem Vorkommen oder Nichtvorhandensein kann man die gesammten Krankheiten in vier Gruppen eintheilen:

Als erste Gruppe möchten wir dann die bezeichnen, bei der die Diazoreaction so gut wie nie vorkommt. Es sind dies chronische Organerkrankungen wie Rückenmarkskrankheiten, Geisteskrankheiten, Nierenerkrankungen, chronische Herzaffectionen, die durch Arteriosklerose bedingt sind, maligne Tumoren, kurz alle derartigen Processe, welche, ich möchte das gleich hier sagen, mit acuten oder chronischen bacteriellen Infectionen nichts zu thun haben. Finden wir bei diesen eine Diazoreaction, so handelt es sich bei ihnen meiner Ansicht nach meist um secundäre, bacterielle Infectionen, so z. B. bei den ulcerirenden Carcinomen des Verdauungstractus, oder bei ausgedehntem Decubitus bei chronischen Rückenmarkskrankheiten etc.

Dann haben wir eine zweite Gruppe von Krankheiten, bei denen die Diazoreaction für gewöhnlich aufzutreten pflegt. Ich nenne Typhus abdominalis und die Masern, bei denen sie so beständig ist, dass man das Auftreten der Diazoreaction mit zu der Diagnose der Krankheit selbst benutzen kann.

Schliesslich haben wir noch eine dritte Gruppe von Krankheiten, bei denen die Diazoreaction nur selten vorkommt und dann nicht so diagnostisch wie vielmehr für die Prognose zu verwenden ist. Im Allgemeinen können wir sagen, dass bei dieser Gruppe das Auftreten der Diazoreaction uns zeigt, dass wir es mit einem ernsteren, schweren Falle zu thun haben, und dass wir auf Complicationen gefasst sein müssen; so z. B. bei der Diphtherie und bei der Pneumonie.

Als vierte Gruppe und für sich will ich nun die tuberculösen Processe betrachten. Für sie ist die Diazoreaction von besonderer Bedeutung. Oft wird sie uns hier einen Hinweis auf die Diagnose geben und speciell in prognostischer Beziehung für diese von hervorragendem Werthe sein. Haben wir länger dauernde Diazoreactionen bei fieberlosen Kranken, so wird dies in weitaus der Mehrzahl der Fälle auf Tuberculose hinweisen. Differentialdiagnostisch ist das Auftreten von Diazoreaction bei Ascites für tuberculöse Peritonitis gegen Lebercirrhose zu verwerthen, während sie allerdings hin und wieder auch bei Peri-

tonitis carcinomatosa auftritt. Diazoreaction bei Meningitis weist ebenfalls auf Tuberculose gegenüber den anderen Infectionen hin. Fränkel und Troje betrachten die Diazoreaction als nothwendig zur sicheren Diagnose der acuten, käsigen Pneumonie. Ebenso pflegt die Diazoreaction bei der Miliartuberculose nie zu fehlen. Bei Pleuritis exsudativa spricht sie nach Clemens entschieden für den tuberculösen Charakter der Affection. Ebenso ist ihr Auftreten bei Pericarditis gegenüber der rheumatischen zu verwerthen. Von hervorragender Bedeutung ist das Vorhandensein einer ausgesprochenen Diazoreaction für die Prognose der Lungenphthise selbst. Gleich hier will ich sagen, dass Phthisen mit ausgesprochener Diazoreaction eine absolut schlechte Prognose geben. Ehe ich nun genauer auf die Bedeutung der Diazoreaction für die Diagnose und Prognose der Phthise eingehe, gestatten Sie mir erst, Ihnen die Reaction zu demonstriren und Sie auf einige Fehlerquellen, denen man beim Anstellen derselben ausgesetzt ist, aufmerksam zu machen.

Als Reagens benutze ich fast ausschliesslich das von Ehrlich zuerst empfohlene. Die Zusammensetzung ist folgende:

Acid. sulfanilici	2,5	Reagens A
Acid. muriatici	25:500	
Natrii nitrosi	0,5:100	Reagens B.

Es werden von Reagens A 49 ccm, von Reagens B 1 ccm genommen; A und B gut durchgeschüttelt. Dann wird zu ca. 5—10 ccm Urin die gleiche Menge Reagens A und B gemischt und schliesslich zu dem Gemenge 1:10—1:8 der Gesammtflüssigkeitssäule Ammoniak hinzugegossen. Es entsteht dann dort, wo die Reaction vorhanden ist, eine Rosa- bis Dunkelrothfärbung des Schüttelschaums und des Urines. Nur diese Rothfärbung, ähnlich der Farbnuance, die man beim Hineingiessen von Himbeer in eine Weisse bekommt, ist als typische Diazoreaction anzusprechen. Und wenn man der Diazoreaction den Vorwurf machte, dass sie häufig im Stiche lässt, so ist wohl einer der wesentlichsten Gründe dafür, dass man andere Farbveränderungen, wie gelb bis kaffeebraun als Diazoreaction auffasste. Sollte man einmal im Zweifel sein, ob die Reaction positiv ausgefallen, so lasse man den Urin stehen. Es bildet sich dann in den positiven Fällen nach wenigen bis 24 Stunden ein dunkelgrüner Niederschlag. Ich selbst habe kaum je auf diese secundäre Reaction recurriren brauchen. Die Anstellung der Reaction verlangt frische Bereitung des Reagens in exacten Mengenverhältnissen. Das Ammoniak darf nicht tropfenweise unter Umschütteln zugesetzt werden, sondern in einem Schuss etwa 1:8 der Flüssigkeitssäule.[1])

Da das Reagens am besten jedesmal frisch bereitet werden muss, war die Anstellung der Reaction eine verhältnissmässig theure. Diesem Uebelstande hat Herr Ranke, der auf meiner Station arbeitete, derart abgeholfen, dass er ein kleines Reagensröhrchen mit Graduirung construirte, in welches er mittelst Pipette erst das Natrium nitrosum, dann Sulfanilsäure bis zur Marke S einfüllte und durch Schütteln das Reagens mischte; hierzu kommt bis zur Marke U Urin, und dann nach nochmaligem starken Schütteln bis zur Marke A Ammoniak. Die Reaction ist mittelst dieses Röhrchens in ½ Minute angestellt, der Verbrauch der Reagentien auf wenige Pfennige reducirt.[2])

Abgesehen davon, dass die Reaction, wie schon erwähnt, auch sonst eine exacte Anstellung und genaue Beachtung des bei ihr entstehenden Farbtones verlangt, sind nur noch sehr geringe Fehlerquellen zu beachten. Zu diesen gehören, dass wir eine positive Reaction im Harne bei innerlichem Verabreichen von Naphthalin oder Chrysarobin erhalten werden. Wichtiger noch, besonders für die Phthisen, ist die Beobachtung von Burghart, dass durch innerliches Darreichen von Gallussäuren und Gerbsäuren, Tannigen, Tannalbin etc. das Auftreten der Diazoreaction im Harne verhindert wird. Hier scheint es sich nach Burghart darum zu handeln, dass diese Präparate nicht sowohl die Diazostoffe, wie vielmehr das Ehrlich'sche Reagens selbst angreifen. Die hierzu nöthigen medicamentösen Dosen liegen absolut in der therapeutischen Grenze. Es genügt nach B. von Acidum tannicum etwa 3mal täglich 0,1, von Tannalbin, Tannigen 3mal täglich 0,5. Auch Jod vermag in grösseren Dosen die Stärke der Reaction zu vermindern, selbst ausnahmsweise einmal aufzuheben. Da gerade Tanninpräparate besonders häufig bei Phthisikern angewendet werden gegen Durchfälle etc., so könnte dies in einer Reihe von Fällen die interessante Thatsache erklären, dass öfters bei Phthisikern ohne sonst sichtbare Besserung des Zustandes die vorher intensiv vorhandene Reaction für Tage oder Wochen schwindet. Was den Stoff, der die Diazoreaction selbst hervorruft, betrifft, so haben wir schon vorher gesagt, dass es Forschern, wie Ehrlich, Baumann und Brieger nicht gelungen ist, denselben chemisch rein zu erhalten. Interessant ist, dass er sich im eingedampften Harne, wie zuerst Jez constatirte, lange Zeit hält. Ich selber habe solchen jahrelang aufbewahrt, und geben mir Spuren desselben, mit Wasser verdünnt, die intensivste Reaction. Abhängig wird bis zu einem gewissen Grade die Stärke der Diazoreaction nicht blos von der Intensität der Krankheit, sondern auch von der Menge des ausgeschiedenen Harnes sein, so dass uns ein sehr reichlicher Harn bei starker Diurese eine schwächere Reaction ergeben wird.

Mit dem Werthe der Diazoreaction für die tuberculösen Processe und besonders für die Phthise haben sich besonders die Arbeiten von Ehrlich selbst, von Lövinsohn, Grundries, Brewing, Knopf, Beck, Friedenwald und in neuerer Zeit die von Clemens, Flamand und die meinigen beschäftigt. Das Auftreten der Diazoreaction ist unabhängig von Fieber, unabhängig von der Zahl der Tuberkelbacillen und von der Menge des Sputums. Häufig jedoch werden wir ein Parallelgehen dieser Momente miteinander finden. Leichte Phthisen geben uns so gut wie nie eine Diazoreaction, und auch eine Andeutung derselben ist bei diesen äusserst selten. Nur wenn zur beginnenden Phthise acute andere Infectionen hinzutreten, die event. für sich nicht Diazoreaction bieten, kann für die Dauer der acuten Infection eine Diazoreaction selbst intensiverer Art auftreten. So bei der Pleuritis exsudativa, so bei einer Pneumonie, so bei Influenzaaffectionen, und hier kann uns das Auftreten der Diazoreaction event. den Gedanken an eine bis dahin nicht constatirte beginnende Phthise nahelegen. Abgesehen von diesen Fällen ist das Auftreten einer Diazoreaction bei den leichteren Graden der Phthise äusserst selten und müssen wir die Fälle mit ausgesprochenen Diazoreactionen als schwere Erkrankungen betrachten. Meist werden sich die klinischen Erscheinungen mit dem Vorhandensein der Diazoreaction decken. Doch werden wir auch dort, wo die klinischen Erscheinungen noch nicht so ausgesprochen sind, bei Vorhandensein der Reaction den betr. Fall als einen ernsteren betrachten müssen, der uns eine schlechtere Prognose bietet und voraussichtlich schnell in progredienter Weise verlaufen wird. Andrerseits finden wir Fälle, die klinisch das Bild vorgeschrittener Phthise bieten, selbst mit Cavernenbildung, ohne Diazoreaction. Häufig pflegen diese mehr zu einem stabilen Verlaufe zu neigen, worauf Beobachtungen von Knopf, Grundriess, Beck und mir selber hinweisen. Auch dort, wo wir eine ausgesprochene Diazoreaction haben, kann dieselbe zeitweise schwinden. Be-

1) An Stelle der Sulfanilsäure wurde von anderer Seite Paraamidoacetophenon empfohlen. Ich konnte bei Anwendung dieses Reagens keinen wesentlichen Vortheil constatiren und ist der Preis noch ein beträchtlicherer als der der Sulfanilsäure.

2) Das betreffende Diazoreagens-Röhrchen ist bei Altmann, Luisenstrasse, käuflich.

sonders habe ich dies beobachtet bei Phthisikern, die, äusserst heruntergekommen und abgemagert, nach ihrer Aufnahme in den ersten Wochen bei sorgfältigster Pflege beträchtlich an Gewicht zunahmen. Doch pflegt hier dann die Besserung nicht allzu lange anzuhalten. Auf den Einfluss der Gerb- und Gallussäuren, auf die hingewiesen zu haben Burghart das Verdienst hat, bin ich schon früher eingegangen. Sie dienen dazu, einen Theil dieser Fälle zu erklären, in denen, für den controlirenden Arzt überraschend, die Diazoreaction trotz der Verschlechterung des Zustandes schwindet.

Welch' eine Bedeutung dem Auftreten der Diazoreaction bei Phthisikern im Koch'schen Institute beigemessen wird, geht z. B. aus den Angaben von Brieger hervor, der gelegentlich einer Diskussion über diesen Gegenstand in der Charité-Gesellschaft erklärte, dass Phthisiker mit Diazoreaction als von vorn herein ungeeignet zur Behandlung mit Tuberkulin nie herangezogen worden wären. Ich selbst habe meine Erfahrungen über die Bedeutung der Diazoreaction für die Prognose der Phthisiker dahin zusammengefasst, dass das Auftreten der Reaction im Harne eine ungünstige Prognose giebt und weitaus die Mehrzahl der Fälle in weniger als einem halben Jahre zum Exitus kommt. Zum Beleg hierfür hatte ich schon an anderer Stelle die von mir im September 1896 bis Ostern 1899 beobachteten Eälle veröffentlicht. Untersucht worden waren in dieser Zeit 106 Fälle. Die Zahl der angestellten Reactionen betrug 1028. Positive Diazoreactionen boten 75, dauernd negative 31. Von 31 Patienten mit negativer Diazoreaction wurden entlassen als geheilt 2, gebessert 5, ungeheilt 2, es starben 2. Von 75 mit positiver Diazoreaction wurden entlassen als geheilt 0, gebessert 8, verlegt 2, ungeheilt 7, es starben 58. Diese Zahlen sind durch weitere Untersuchungen, die von Claude Flamand und mir bis zum 1. Januar 1900 angestellt wurden, weiter bestätigt werden. In dieser Zeit wurden 61 Fälle beobachtet (725 Einzeluntersuchungen gemacht). Von den Patienten mit negativer Diazoreaction, 25, wurden entlassen als geheilt 3, gebessert 18, ungeheilt 3, es starb 1. Von den 36 Fällen mit positiver Diazoreaction wurden entlassen als geheilt 0, gebessert 7, verlegt 1, ungeheilt 6, es starben 22. Das Gesammtresultat der bis jetzt beobachteten 167 Fälle ist folgendes:

	geheilt,	gebessert,	verlegt,	ungeheilt,	†
Patienten mit negativer Diazoreaction 56	5	44	—	5	3
Patienten mit positiver Diazoreaction 111	—	15	3	13	80

Diese Zahlen sprechen für sich und zeigen den Werth der Diazoreaction für die Prognose der Phthisen in überzeugender Weise. Wenn von 111 Patienten mit zeitweiser oder dauernd positiver Diazoreaction im Krankenhause 80 starben, so berechtigt das zu dem Rathe, Patienten mit ausgesprochener Diazoreaction von der Aufnahme in die Lungenheilstätten als ungeeignet auszuschliessen. Ich habe mir deshalb den Vorschlag erlaubt, in Fragebögen über aufzunehmende Phthisiker die Frage nach dem Vorhandensein oder Nichtvorhandensein der Diazoreaction aufzunehmen. Wohl kann ausnahmsweise ein Phthisiker mit intensiverer Diazoreaction auch noch länger leben, — giebt es doch in der Medicin keine mathematischen Sätze — doch haben wir es dann nur mit vereinzelten Ausnahmen zu thun. Ich glaube, dass die oben angegebenen Zahlen den Vorwurf einer Ueberschätzung des Werthes der Diazoreaction bei Phthisikern meinerseits, den Vorwurf, der mir von anderer Seite gemacht wurde, unberechtigt erscheinen lassen. Zu gleichem Resultate wie ich kommt Clemens in seinen Arbeiten, der auf die Thatsache hinweist, dass er unter 100 gestorbenen Fällen 87 mit positiver, unter den leichteren 9pCt. mit positiver fand. Auf Grund dieser Beobachtungen erklärt Clemens, er stimme so mit dem praktischen Schluss, den Michaelis aus diesen Thatsachen zieht, Phthisiker sind von der Aufnahme in Volksheilstätten auszuschliessen, vollkommen bei. Wenn Schröder in Hohen-Honnef gemeinsam mit seinen Assistenten Neuenburg und Nägelsbach davor warnt, sich allein bei Stellung der Prognose auf die Diazoreaction verlassen zu wollen, weil sonst die Sanatorien mit zahlreichen Schwerkranken überschwemmt würden, denen der Arzt eine gute Cur weissagt, weil die Diazoreaction fehlt, so ist das wohl selbstverständlich. Nicht dass alle Fälle, die keine Diazoreaction geben, in die Heilstätten aufgenommen werden, sondern dass solche mit Diazoreaction von vorn herein ausgeschlossen würden, habe ich gefordert. Diesem Satze schliessen sich auch die Beobachtungen Schröder's und seiner Assistenten, die übrigens ein wesentlich anderes Krankenmaterial vor sich hatten, an, von deren Fällen mit positiver Diazoreaction zwei Drittel nach 2—3 Monaten starben.

IV. Die Entwicklung der Entzündungslehre im 19. Jahrhundert.

Saecular-Artikel.

Von

E. Ponfick-Breslau.

(Schluss.)

Hiermit ist die Heilung der Entzündung zu einem guten Theile erreicht. Denn sowohl die den Tumor hauptsächlich bedingende Ausschwitzung ist beseitigt, wie das gestörte Gleichgewicht wieder hergestellt.

So bleibt nur noch die Aufgabe übrig, jene Alteration der Gefässwandung, welche der Erweiterung der Blutgefässe, d. h. dem Rubor (nebst Calor), zu Grunde liegt, soweit auszugleichen, wie das inzwischen nicht bereits geschehen ist.

Diesen Heilzweck zu erfüllen ist verhältnissmässig leicht und einfach. Ihn besorgt die Vis medicatrix naturae schnell und unmerklich, falls es nur gelingt, die alte pathogene Ursache in Wegfall zu bringen, die Wiederkehr neuer hintan zu halten. Alsdann genügt nämlich in der Regel der belebende Austausch zwischen der geschädigten Membran und dem vorüberströmenden Blute, um erstere den ursprünglichen Cohäsionszustand wieder erlangen zu lasse. Sobald aber die Gefässwand die normale Durchlässigkeit zurückgewonnen hat, fehlt es offenbar an der Vorbedingung für den ferneren Austritt geformter Blutbestandtheile. Während so die örtliche Circulation in die alten Bahnen wieder einlenkt, sinkt der Austausch mit dem Gewebe auf die bescheidene Stufe einer lediglich flüssigen Transsudation hinab.

Sinnen wir jetzt aber einen Augenblick nach über das geheimnissvolle Wechselspiel der Erscheinungen, dessen Zeugen wir soeben gewesen sind, so empfinden wir mit verstärkter Lebhaftigkeit das Bedürfniss, den Treibenden Kräften und

Ursachen der Entzündung

eingehendere Aufmerksamkeit zu schenken.

So lange es eine Medicin giebt, ist die bedingende Rolle erkannt und vertreten worden, welche ausser den thermischen, mechanischen und chemischen Factoren gewisse ectogene Einflüsse spielen, mochten deren Träger auch noch so räthselhaft bleiben, noch so schwankenden Deutungen unterliegen.

Denn darüber konnte man sich doch kaum ernstlich täuschen, dass die je nach der Zeitströmung auf- und niedertauchenden Namen — bald Causae, bald Stimulus oder Spina, bald Irri-

tamentum — sämmtlich nur Nothbehelfe waren, um die klaffende Lücke unseres Wissens zuzudecken.

Auch die im eben verflossenen Säculum immer ausschliesslicher in Gebrauch gekommene Bezeichnung „Reize" litt an dem nämlichen Mangel. Indess, so vielfache Bedenken und Angriffe jenes Wort auch erfuhr, immer von Neuem scheiterte doch der Versuch, einen physikalisch-chemisch fassbaren Begriff damit zu verbinden,

Zwar hatte die ausnehmende Ungleichartigkeit der Entzündungs-Producte, deren bald seröse, bald eitrige, bald diphtherische u. s. w. Beschaffenheit längst dazu genöthigt, sich eine weitgehende Verschiedenheit in der Weise vorzustellen, wie die einzelnen Ursachen die Gewebe beeinträchtigten. Allein, was blieb wohl Anderes übrig, als diese schier unerschöpfliche Mannigfaltigkeit blindlings hinzunehmen, so lange das Wesen der Urheber in Dunkel gehüllt blieb!

In Wirklichkeit war der Drang nach Einsicht in dieses auf Schritt und Tritt Antwort heischende Problem trotzdem viel zu unausrottbar, als dass dass er nicht zu den willkürlichsten, ja seltsamsten Erklärungsversuchen hätte führen müssen. So äusserte er sich denn in der ganzen ersten Hälfte des Jahrhunderts — gemäss der damals herrschenden humoral-pathologischen Richtung — in dem Bestreben, die Schuld an jener Ungleichheit in der „äusseren Erscheinung" der Entzündung supponirten Anomalien der Blutmischung, irgend welchen Dyskrasieen aufzubürden (Andral 1843).

Der durch Robert Koch eingeleiteten ätiologischen Forschung, der Aera der Bacteriologie, war es vorbehalten, für jenen viel umstrittenen Reizbegriff feste, wissenschaftliche Unterlagen auch überall da zu schaffen, wo weder thermische oder mechanische Einflüsse wirksam sein konnten, noch Noxen, welche man im überlieferten Sinne chemische hätte nennen dürfen (1877—82).

Indem Robert Koch es verstand, gerade diese in Bezug auf Häufigkeit und praktische Bedeutung wichtigsten Reize durch bestimmte biologische Individualitäten, die mannigfachsten Bacterienspecies, zu ersetzen, hat er aus dem Calcul über das Warum und Wie des Entzündungsvorganges eine der hauptsächlichen „Unbekannten" ein für allemal ausgeschieden (1884).

Nachdem er so die organisirte Natur jener Reize kennen gelehrt, drängte sich mit innerer Nothwendigkeit die Frage auf, vermöge welcher Eigenschaften sie an Gefässwand und Gewebe so tief greifende Veränderungen hervorriefen. Erregen die Bacterien dadurch Entzündung und Eiterung, dass sie jenen die für ihren Bestand, ihre Erneuerung unerlässlichen Substanzen entziehen und so die Lebensbedingungen beider mehr und mehr aufheben? Diese Ansicht, welche zuerst am nächsten zu liegen schien, erfreute sich in der That längere Zeit hindurch allgemeinen Beifalls. Oder wirken sie dadurch, dass sie gewisse specifische Substanzen erzeugen, welche nun erst, sei es allein, sei es vereint mit den Umwandlungsproducten des Substrates selber, die ursprünglichen Zellen irgend welcher Entartung, ja dem Untergang entgegenführen?

Nachdem Brieger (1885) und von Nencki (1886—91) die Anwesenheit von Toxalbuminen im Gewebe dargethan und als Product der Umsetzungen erklärt hatten, welche durch die eingedrungenen Bacterien ausgelöst werden, folgte der Nachweis eben jener Substanzen in Reinculturen. Jetzt war es einleuchtend, dass den von vielen Bacterien erzeugten Giftstoffen die Hauptschuld an der gewebsschädigenden Natur bestimmter Species beigemessen werden müsse, vor Allem auch an deren phlogogener Fähigkeit.

Durchschlagend wirkte freilich erst die Erfahrung, dass künstlich steril gemachte Filtrate virulenter Culturen des Diphtherie-Bacillus kaum minder heftig Entzündung erregen als Emulsionen der nämlichen Nährböden, welche von Keimen wimmeln (Roux u. Yersin 1889)[1]).

In der That, je weitere Fortschritte die Analyse der als „Pathogenität" zusammengefassten Summe verhängnissvoller Affinitäten zeitigte, um so entschiedener liess sich die Ansicht verallgemeinern, dass der Einfluss der parasitären Eindringlinge von dem chemischer Noxen grundsätzlich nicht verschieden sei. Wirklich überzeugte man sich z. B. auf dem dafür so geeigneten Boden der äusseren Haut und der Schleimhäute nicht ohne Staunen, dass die Entzündungen, welche hier durch gewisse Bacterienarten erregt werden, eine weitgehende Aehnlichkeit besitzen mit denjenigen, die wir nach der Application mancher Arzneikörper, der Rubefacientia, Vesicantia und Corrosiva gewöhnt sind, sich entwickeln zu sehen. Alles drängte somit zu dem Schlusse, dass auch jene Ungleichheiten der Gewebsreaction, welche die einzelnen Entzündungsformen kennzeichnen, nur specifischen Differenzen der einzelnen Toxine entspringen können.

Trotz alledem bieten die bacteriellen oder „infectiösen" Entzündungen unverkennbar bedeutende Eigenthümlichkeiten dar gegenüber den nicht parasitären. Es ist das in solchem Maasse der Fall, dass es eine Zeitlang schien, als ob die Gewebsveränderungen bei bestimmten Formen, wie der eitrigen, diphtherischen u. s. w. so eigenartig wären, dass sie einzig und allein durch Mikroorganismen erzeugbar seien. Damals glaubte man sich dem Ziele schon sehr nahe, das gesammte weite Gebiet der Entzündungen auf ätiologischer Basis in zwei grosse Lager eintheilen zu können. Die eine Gruppe sollte die durch einen der 3 mehrfach genannten Faktoren — und durch ihn allein — erzeugten umfassen; die andere Gruppe die durch Mikroorganismen hervorgerufenen. Die der ersteren Gruppe, welche ich die aparasitären Entzündungen zu nennen vorschlage, bezeichnete man bis dahin gewöhnlich als aseptische[2]), die der letzteren (parasitären) als septische, bacterielle[3]) oder infectiöse.

Bestätigte sich vollends die damals (um 1890) gehegte Hoffnung, dass sich sogar die Natur der einzelnen Species pathogener Bacterien wiederspiegele in der besonderen Qualität des Exsudats, wie der Gewebsveränderungen, dann war das so lange vergeblich ersehnte Ziel endlich erreicht, eine rationelle Systematik der Entzündungen.

Allerdings hat sich jenes Zukunftsbild — dürfen wir sagen leider? — nicht in dem erwarteten Umfange verwirklicht. Denn je tiefere Einsicht in die „individuelle" Wirkungsart der Unzahl von Reizfactoren uns der Fortschritt des Wissens eröffnete, um so häufiger gewahrte man Uebergänge und — freilich nur scheinbare — Incongruenzen[3]). Trotzdem dünkt es mich auch heute nicht unzweckmässig, von den erwähnten beiden Gruppen wenigstens in Bausch und Bogen auszugehen, wenn wir vom modern-

1) Da die seitdem verflossenen 2 Lustra noch in frischestem Gedächtnisse sind, darf ich von nun ab wohl von einer streng chronologischen Darstellungsweise absehen, ebenso von namentlicher Aufzählung der betheiligten hochverdienten Autoren.

2) Die gemäss dem praktischen Bedürfnisse des Tages allzu weit gefasste Bezeichnung „Sepsis" haben die Fortschritte der bacteriologischen Forschung mit Recht immer schärfer eingeengt. Deshalb will es mir heute nicht länger zulässig erscheinen, die Eintheilung der Entzündungen auf die Antithese: „Sepsis oder Asepsis?" zu stützen.

3) Freilich von dem für die gegenwärtige Betrachtung maassgebenden Gesichtspunkte aus muss diese Benennung als entschieden zu eng bezeichnet werden. Denn eben darum handelt es sich ja, alle durch Invasion von Parasiten bedingte Entzündungen zusammenzufassen: also auch von solchen pflanzlichen, die, wie z. B. der Soorpilz, keineswegs bacterieller Natur sind, nicht minder aber auch von thierischen, wie z. B. der Trichina spiralis.

ätiologischen Standpunkte aus versuchen, einen Ueberblick zu gewinnen über die verschiedenen

Erscheinungsformen der Entzündung.

Was zunächst das Exsudat anlangt, so setzt es sich bei den aparasitären aus einer einfach-serösen Hauptmasse und vergleichsweise spärlichen Leukocyten zusammen. Diese Componenten können zwar, je nach Intensität und Dauer der phlogogenen Ursache, in einem mannigfach abgestuften Verhältnisse zu einander stehen. Meistens ist die Mischung jedoch derart, dass der flüssige Antheil bei Weitem vorherrscht. Dabei verräth er öfters, wenngleich keineswegs überall, eine weder rasche, noch ausgiebige Neigung zu Fibrinbildung. Als ein zwar negatives, darum aber nicht minder beachtenswerthes Merkmal verdient sodann die Thatsache hervorgehoben zu werden, dass rothe Blutkörperchen — ausgenommen bei manchen toxischen Entzündungen — stets darin vermisst werden.

Bei den parasitären zeichnet sich der Tumor umgekehrt dadurch aus, dass die Ausschwitzung nicht blos weit intensiver ist, sondern auch in ihrer Zusammensetzung auf's Wesentlichste abweicht. Zunächst bekundet sie nämlich die Neigung zu unverhältnissmässig schnellerer und reichlicherer Fibrinbildung:

Serös-fibrinöse Entzündungen.

Hierdurch kommt es alsbald nicht nur auf Schleimhäuten und Serosen (Diplococcus) zu den ausgedehntesten Pseudomembranen, sondern auch innerhalb des Gewebes selber zu jener Starrheit der entzündlichen Infiltration, wie sie als sichtbarer Ausdruck des Vordringens z. B. von Streptokokken in die Tiefe mit Recht so gefürchtet ist. Am prägnantesten äussert sich diese Gerinnungsfähigkeit bei den massenhaften Ergüssen in das Alveolensystem der Lungen, welche der Diplococcus pneumoniae nach sich zieht.

Hämorrhagische Entzündungen.

Unter dem Einflusse anderer Bacterien, z. B. des Bacillus des Milzbrandes, des malignen Oedems u. s. w. ist das Exsudat zuerst zwar ebenfalls dünn und wässrig, zeigt jedoch alsbald ein schwach trübes oder eigenthümlich opalisirendes Aussehen: herrührend von der Beimengung einestheils lockerer Bacterien-Haufen, anderntheils vereinzelter rother Blutkörperchen. Denn schon früh, oft schon in den ersten Stunden, kommt es ja zu Extravasationen und weiterhin können sich diese so sehr häufen, dass das Fluidum eine durchaus blutige Beschaffenheit gewinnt.

Eitrige Entzündungen.

Andere Formen wiederum, als deren Typus der Staphylococcus pyogenes gelten kann, rufen eine Entzündung wach, deren Producte auffällig sind durch das je länger, desto einseitigere Vorherrschen weisser Blutkörperchen, während der flüssige Antheil ganz zurücktritt. Gerade diese ein rein eitriges Exsudat liefernde Reactionsweise darf uns gewiss nicht überraschen, sobald wir uns nur alles dessen erinnern, was wir vorhin über die Wechselwirkung zwischen Bacterien und Leukocyten erfahren haben. —

Noch entgegengesetzter indess als hinsichtlich des Exsudates verhalten sich jene beide Gruppen in Bezug auf die Theilnahme des Grundgewebes.

Bei aparasitärer Entzündung nähmlich beschränken sich dessen Veränderungen — abgesehen von etwaigen directen Schädigungen, die allerdings bis zur Nekrose führen können — auf ein bescheidenes Maass von Kerntheilungen und Zellvermehrungen. Hierdurch mag zwar die bereits vorhandene, vorzüglich auf Gefässerweiterung und serös-zelliger Ausschwitzung beruhende Schwellung noch etwas gesteigert werden. Nach dem oben dargelegten, haben wir jedoch von dieser lediglich auf Aufbau und Ersatz gerichteten Reaction im Gegentheil nur eine Beschleunigung der Heilung zu gewärtigen.

Necrosirende Entzündungen.

Umgekehrt herrscht bei den parasitären Entzündungen das zerstörende Moment vor. So verfallen die Deckepithelien der Schleimhäute bei der Berührung mit so vermehrungskräftigen und zugleich an Toxinen so fruchtbaren Organismen wie Diphteriebacillen, Streptokokken, Colibacterien u. a. alsbald um so vollständiger der Nekrose, je zarter und saftiger sie sind, wie z. B. Cylinderzellen, vollends im Kindesalter. Aber auch die Bestandtheile der tiefer gelegenen Schichten des Bindegewebes, ja der Submucosa, werden durch die gleiche Invasion nicht selten so schwer getroffen, dass ihr Untergang unvermeidlich wird.

Wie bereits erwähnt, können hierbei sei es fibrinöse Ausschwitzungen, sei es Austritte rother Blutkörperchen in solchem Grade nebenher laufen, dass sie wenigstens in den Anfangsstadien des Processes, oder bei besonders bösartigem Charakter der Epidemie weit greller hervortreten, als jene Gewebsentartung, die sich einstweilen nur durch zarte Protoplasma-Gerinnungen ankündigt. Nichtsdestoweniger pflegt man im Hinblick darauf, dass gleichzeitig Exsudat und Gewebe selber zum Absterben gebracht werden, derartige Formen dennoch weder als fibrinöse, noch hämorrhagische, sondern als diphtherische[1]), zweckmässiger mit umfassenderem Namen als „nekrosirende“[2]) zu bezeichnen.

Ein weiterer Unterschied zwischen aparasitären und parasitären Entzündungen bezieht sich auf die Ausdehnung. Während nämlich die aparasitären, mögen sie nun, wie z. B. eine Combustions-Dermatitis, räumlich noch so ausgebreitet sein, dessenungeachtet fest begrenzt sind, und bei bacteriellem und und complicirtem Verlaufe auch bleiben, während sie sich demnach als ausgesprochen circumscript erweisen, neigen die parasitären gerade im Gegentheil zu schrankenlosem Sichausdehnen auf die Fläche, kaum zu hemmendem Vordringen in die Tiefe. In der That ist das eben hieraus entspringende Atypische

---

1) Meines Erachtens steht es mit dem heutigen Standpunkt der Pathologie kaum mehr im Einklang, wenn man eine Entzündung auch dann als diphtherisch bezeichnet, wenn deren Abhängigkeit von Diphtherie-Bacillen weder bewiesen, noch auch nur wahrscheinlich ist. Ja oft genug ist ausdrücklich festgestellt, dass der Process irgend welcher anderen Bacterienart den Ursprung verdankt, vielleicht sogar überhaupt keinen Mikroorganismen, sondern nur toxischen Substanzen (Mineralsäuren, Metallsalzen, Carbol u. a.). So hört und liest man z. B. noch immer von Colitis diphtherica mercurialis.

Der Verwirrung, welche gerade auf diesem Gebiete der Entzündungslehre schon allzulange geherrscht hat, sind wir an der Hand unserer heutigen Kenntnisse so glücklich, ein Ende machen zu können. Allerdings ist das bloss dann zu erreichen, wenn wir uns entschliessen, „diphtherische“ ausschliesslich solche Entzündungen zu nennen, wo der Bacillus dieses Namens im Spiele ist. Alle anderen dagegen, mögen sie auch nicht minder von secundärem Gewebsuntergang begleitet werden, sollten wir so lange unter der allgemeinen Bezeichnung „nekrosirende“ zusammenfassen, bis fortschreitende bacteriologische Individualisirung einmal gestatten wird, diesen Sammelnamen in einzelne aufzulösen.

2) Dass man auch bei aparasitären Entzündungen nekrosirenden Beigaben begegnen kann, wie uns jede heftigere Verbrühung sofort vor Augen zu führen vermag, bedarf als selbstverständlich wohl keiner besonderen Hervorhebung.

Allein zugleich leuchtet auch der wesentliche Unterschied ein, der bei diesen beiden Arten von Brand obwaltet. Handelt es sich doch bei solchem Unfalle um eine primäre und direkte, überdies einmalige Nekrose, die eben deshalb auch nicht mehr abzuwenden ist. Die durch das Eindringen der Diphtheriebacillen, Streptokokken u. A. bedingte dagegen entwickelt sich vergleichsweise langsam und in allmählicher Steigerung. Im Einklange mit dieser secundären Natur der Erscheinungen gelingt es denn auch zeitigem energischem Eingreifen, sie überhaupt hinanzuhalten: ein Punkt, der, wie mich dünkt, die einleuchtendste Rechtfertigung und zugleich den festesten Anhalt gewährt, um beide streng von einander zu sondern.

ihres Verlaufs, diese Unberechenbarkeit vielleicht das folgenschwerste unter der Gesammtheit jener differentiellen Merkmale.

Keine von all den Besonderheiten, die zur Aufstellung dieser langen Reihe „verschiedener Erscheinungs-Formen“ geführt, hat aber die Forschung so oft und so eingehend beschäftigt, keine zugleich — vermöge ihrer Bedeutung für das ärztliche Handeln — so lebhaften Kampf der Meinungen entfacht, wie diejenige, welche sich kundgiebt in der eiterigen Natur so vieler parasitärer Entzündungen. Schien es doch eine geraume Zeit hindurch so gut wie ausgemacht, dass der Nachweis purulenter Beschaffenheit einer beliebigen entzündlichen Anschwellung bedingungslos den Schluss zulasse auf deren infectiösen Ursprung. Wie folgenschwer eine solche Lehre aber sei, das bedarf wahrlich keiner näheren Darlegung in einer Zeit, wo „Aseptische Wundbehandlung“ keineswegs mehr bloss ein ärztliches Programm bedeutet, sondern ein Postulat der Allgemeinheit geworden ist.

Allein auch hier hat sich der alte Satz bewährt: „Natura non facit saltum.“ Zu lebhaftestem Erstaunen aller derer, welche bereits die ausschliesslich parasitäre Herkunft jeder Eiterurg ausgerufen hatten, ergab nämlich das vergleichende Studium derjenigen suppurativen Entzündungen, die durch Staphylo- oder Streptokokken hervorgerufen sind, mit den durch gewisse chemische Substanzen (wie z. B. Terpentin, Quecksilber u. a.) aseptisch erzeugten, dass beide in allen entscheidenden Punkten übereinstimmen. Diese Thatsache ist nicht nur principiell von hohem Interesse, insofern sie uns darüber belehrt hat, dass die Fähigkeit, Eiterung zu erregen, kein Monopol belebter Organismen sei, sondern auch deshalb höchst beachtenswerth, weil sie eine indirekte Bestätigung der Ansicht liefert, dass die Bacterien in erster Linie pyogen wirken insofern, als sie bestimmte Toxine erzeugen.

Abgesehen hiervon ist allerdings der Werth, den diese Erkenntniss für unsere Gesammtauffassung der eitrigen Entzündung, für deren semiotische Würdigung besitzt, nicht allzuhoch anzuschlagen. Denn unbeschadet der Gültigkeit des soeben ausgesprochenen Satzes kommen die genannten Stoffe in Wirklichkeit doch nur unter so besonderen, meist künstlichen Bedingungen mit unseren Geweben in Berührung, dass man den Thatsachen wohl keine Gewalt anthut, wenn man sagt:

„Ausser durch einzelne chemische Substanzen, welche übrigens nur durch ausnahmsweise Umstände zur Geltung gelangen können, wird Eiterung einzig und allein durch Mikroorganismen hervorgerufen.“

Indess auch unter den sonstigen im Vorstehenden geschilderten Eigenthümlichkeiten des entzündlichen Exsudates lässt sich heute keine entdecken, welcher man berechtigt wäre, eine im einen oder im anderen Sinne pathognomonische Bedeutung Bedeutung zuzusprechen, sondern je zahlreichere Thatsachen der Fortschritt der bacteriologischen Forschung ans Licht brachte, desto mehr haben sich auch die Grenzen jener vermeintlichen Specificität verwischt.

So lässt es sich z. B. im Allgemeinen durchaus nicht bestreiten, dass rein seröse Beschaffenheit des Ergusses für aparasitäre Entzündungen charakteristisch sei. Andererseits jedoch sehen wir z. B. bei der Trichinose die Substanz sowohl des Darms, wie der quergestreiften Muskulatur zwar einer ungemein heftigen und höchst schmerzhaften, trotzdem aber einfach serösen Entzündung anheimfallen. Und doch verheeren hier ganze Schaaren eines verhältnissmässig so groben Parasiten, in das Innerste der contractilen Elemente eindringend, das Gewebe: Embryonen, deren Stoffwechsel, wie uns die Schnelligkeit ihres Wachsthums bezeugt, doch ein äusserst lebhafter sein muss.

Aehnlich verhält es sich, in umgekehrtem Sinne, mit der Bedeutung, welche dem Gehalte des Exsudates an rothen Blutkörperchen beizumessen sei. Allerdings deutet ein solcher bei Weitem am häufigsten auf infectiösen Character einer Entzündung. Da sie indes auch bei einer ganzen Reihe toxischer nicht fehlen, so ist bei der Abschätzung dieses zweifellos verdächtigen Zeichens immerhin einige Vorsicht geboten.

Dagegen erlaubt uns die Beigabe von Gewebsnekrose einen triftigen Rückschluss auf den parasitären Ursprung einer zweideutigen Form. Der Einwand, dass auch toxische Formen sehr wohl damit verbunden sein können, wird hinfällig, mindestens stark abgeschwächt, sobald man nur das oben betonte Moment der einerseits circumscripten, andererseits diffusen Natur des Processes gebührend in Rechnung zieht. Unter solchem Vorbehalte wird man also getrost sagen dürfen, dass alle Entzündungen, die eine fortschreitende Gewebsnekrose begleitet, infectiöser Natur seien.

Selbstredend wachsen die Schwierigkeiten einer solchen Differenzirung dadurch ausserordentlich, dass nur ein Bruchtheil sämmtlicher Entzündungen, wie von Tage zu Tage immer klarer wird, blos einer einzigen Ursache entspringt. Vielmehr werden schon manche thermische und chemische, vollends aber eine ansehnliche Menge der mechanischen dadurch complicirt, dass sich Mikroorganismen sei es von Anfang an hinzugesellen, sei es im weiteren Gange der Dinge beimengen. Indem sich so neben und auf die aparasitäre Entzündung eine infectiöse gleichsam hinaufpfropft, entstehen „Misch“- und „Doppel“-Formen. Bei solchen ist es aber gewiss nicht zu verwundern, wenn alsbald diejenigen Eigenthümlichkeiten das Uebergewicht erlangen und in den Vordergrund rücken, welche der zweiten Noxe entstammen: offenbar weil diese eingreifenderer und malignerer Art ist. Eben im Hinblick auf die in pathogener Hinsicht so ungleiche Werthigkeit der sich mischenden Ursachen möchte ich vorschlagen, solche „unreine“ Formen als hybride (d. h. Bastard-) Entzündungen zu kennzeichnen.

Eine ähnliche Häufung kann sich bei solchen Entzündungen, die von Hause aus durch Bacterien bedingt gewesen sind, ereignen in Folge des Hinzutrittes anderer pathogener Formen. Die unermessliche Fülle der Combinationen, die sich hieraus ergiebt, gewährt uns den Schlüssel für die jeder Aufzählung spottende Mannigfaltigkeit der Erscheinungsformen der Entzündung, insbesondere für den nicht nur von vornherein verschiedenen, sondern auch im Einzelfalle hin- und herschwankenden „Timbre“ des von ihr gelieferten Exsudats.

Worin liegt nun aber der Grund für eine so weitgehende Ungleichheit, wie sie die Ausschwitzung einerseits bei nicht parasitären, andererseits bei infectiösen Entzündungen darbietet?

Wie erinnerlich, haben wir als die treibenden Kräfte der exsudirten Blutbestandtheile 2 an sich durchaus verschiedene Factoren kennen gelernt: einmal den vasculären, d. h. auf Alteration der Gefässwand beruhenden, welcher eine Mischung von Plasmasubstanzen und Leukocyten in's Gewebe sich ergiessen lässt. Ferner den chemotactischen, d. h. die innerhalb des Parenchyms selber wirksame Summe specifischer Affinitäten, durch deren Anziehung die Menge der die Blutbahn verlassenden Leukocyten in einem zuweilen ausserordentlichen Maasse gesteigert wird.

Innerhalb des unabsehbaren Gebietes aller wie immer gearteter Entzündungen lässt sich nun, falls ich mich nicht täusche, schon heute einige Ordnung herstellen: insoweit wenigstens, dass man diejenigen, wo sich nur der eine dieser Factoren,

der vasculäre, geltend macht, sondert von denjenigen, wo zugleich der chemotactische wirksam wird.

Die erstere Gruppe deckt sich im Grossen und Ganzen mit den aparasitären. Hier beherrscht die Alteration der Gefässwand die gesammte Reihe der Erscheinungen, während im Binnengewebe Toxine nicht oder jedenfalls nicht reichlich genug vorhanden sind, um ihre Attractionskraft fühlbar werden zu lassen. Die zweite Gruppe, wo nicht nur die Capillarmembran geschädigt, sondern wo zugleich das Parenchym in Folge des Hineingerathens irgend welcher Mikroorganismen mit Toxinen geschwängert ist, entspricht — ebenso in Bausch und Bogen — den parasitären.

Meines Erachtens würde die Annahme freilich zu weit gehen, als ob nicht nur die Gesammtmenge und -Beschaffenheit des Exsudates, sondern auch dessen Zusammensetzung im Einzelnen ausschliesslich von den genannten Momenten abhinge. Gewichtige Anzeichen sprechen vielmehr dafür, dass neben diesen beiden Kräften, so hoch man sie immer veranschlagen mag, noch andere, uns bisher verborgen gebliebene mitbestimmend seien. Vorzüglich möchte ich darauf hinweisen, dass auch das Substrat selber die Qualität des Exsudates bis zu einem gewissen Grade beeinflusst.

Offenbar können das nur chemische Eigenschaften sein, die dem jeweiligen Parenchym innewohnend, ihm besondere Affinitäten verleihen. Vermöge dieser Fähigkeit, welche eine Art „Genius loci" der einzelnen Organe oder Gewebe darstellt, kann die Entzündung, obwohl durch den gleichen Erreger, die nämliche Bacterienspecies bewirkt, je nach dem heimgesuchten Organe, eine etwas abweichende Färbung erhalten. So ruft z. B. der Diplocococcus pneumoniae, welcher doch in der Lunge eine ausgeprägt fibrinös-hämorrhagische Entzündung bedingt, an der weichen Hirnhaut eine wesentlich verschiedene Reaction hervor. Hier beschränkt sich diese nämlich auf die Ausfüllung der subarachnoïdealen Räume mit meist reinem Eiter, während Fibrin nur selten und in verhältnissmässig geringen Mengen dabei zum Vorschein kommt.

In ähnlicher Weise stösst man in Eiterherden des Gehirns oder der Leber, welche Staphylokokken oder Colibacterien ihren Ursprung verdanken, neben den massenhaften Eiterkörperchen kaum jemals auf Fibrin. Und trotzdem regen genau die nämlichen Mikroorganismen sowohl in serösen Höhlen und Canälen, als auch auf Schleimhäuten eine so reichliche Ausschwitzung gerinnungsfähigen Plasma's an, dass hier die ausgedehntesten Pseudomembranen daraus hervorgehen! Alles Thatsachen, die zwar an sich nicht unbekannt, jedoch in dem von mir angedeuteten Sinne und Zusammenhang noch niemals verwerthet worden sind.

Das weitverbreitete, mitunter ohne tieferes Nachdenken geübte Bestreben, für die nicht genug hervorzuhebende Localfärbung der entzündlichen Erscheinungen kurzerhand entweder die Menge der jeweils eingedrungenen Bacterien oder die — meist doch nur vermuthete — Ungleichheit ihres Virulenzgrades verantwortlich zu machen, vermag den Unbefangenen hier durchaus nicht zu befriedigen. Weit davon entfernt, die eine wie die andere Erklärungs-Möglichkeit zu unterschätzen, halte ich sie dessen ungeachtet bei Weitem nicht für ausreichend, um eine mit solcher Constanz wiederkehrende Erfahrungs-Thatsache aufzuklären. Vielmehr bin ich überzeugt, dass bei dem ganzen Vorgange das örtliche Substrat einen weiteren, nicht unwesentlich mitbestimmenden Factor bildet. Inwieweit diese Eigenschaft den in dessen eigenstem Stoffwechsel begründeten Affinitäten entspringe, inwieweit einem ungleichen Empfindlichkeits-Grade der Capillar-Membranen verschiedener Organe, — worauf manch bedeutsame aus der Experimental-Physiologie gewonnene Fingerzeige hindeuten —, oder etwa noch anderen Momenten, das vermag erst künftige Forschung zu entscheiden.

Wie aber üben nun die verschiedenen phlogogenen Reize, deren Wirkungen wir in den vorstehenden Blättern würdigen gelernt haben, einen solchen Einfluss aus auf die Blutgefässe? Durch welche Art des Angriffes entsteht jene vielerörterte Alteration der Capillarwandung, die den Ausschwitzungsstrom erst wirklich entfesselt?

So viele Fragen, so viele Räthsel!

Wie erinnerlich, ist das Wesen jener Alteration morphologisch überhaupt schwer fassbar, jedenfalls noch nicht hinreichend aufgeklärt. Bestimmend für ihre Annahme sind vielmehr in erster Linie physiologische Erwägungen: Wir erschliessen eben ihre Anwesenheit aus der so wesentlich veränderten Function der Blutgefässmembran.

Meines Erachtens ist es nun durchaus wahrscheinlich, dass die einzelnen phlogogenen Factoren, — ebenso innerhalb der Legion pathogener Bacterien die einzelnen Species — die Capillarwand in sehr ungleichem Maasse, vielleicht auch auf ungleiche Weise angreifen. Denn die Schädigung, welcher die Gefässe eines Hautbezirks, z. B. durch wiederholtes Reiben oder durch Berührung mit kochendem Wasser, ausgesetzt sind, stimmt doch, so sollte man meinen, mit derjenigen keineswegs unmittelbar überein, welche die in der Tiefe des Gewebes gelegenen Capillaren seitens einer toxinhaltigen, sie von allen Seiten umspülenden Lymphe erleiden.

Muthmaasslich in engstem Zusammenhange mit so ersichtlicher Ungleichheit der Ursache steht die Verschiedenartigkeit der Wirkung: Die bekannte Erfahrung, dass diese Alteration der Gefässwandungen bald einen äusserst flüchtigen Character hat, bald viele Tage, ja Wochen andauert. So erleben wir auf der einen Seite — wie sich das bei tadellos aseptischen Entzündungen oft genug wahrnehmen lässt, — dass auch das Wenige von Ausschwitzung, was überhaupt erfolgt, bereits nach 2—3 Tagen wieder versiegt. Auf der anderen Seite sehen wir, wie in Folge der Dazwischenkunft eines Minimums von Staphylokokken eine höchst ausgiebige, unvergleichlich zellenreichere Ausschwitzung viele Tage anhält, selbst wenn mittelst energischer Antisepsis die Urheber jener ungünstigen Wandlung alsbald wieder weggefegt worden sind.

Nachdem wir auf den vorstehenden Blättern erfahren, bis zu welchem Punkte die Arbeit des neunzehnten Jahrhunderts unsere Einsicht gefördert hat sowohl in die innerhalb des entzündeten Gewebes sich abspielenden Vorgänge und deren wechselseitigen Zusammenhang, als auch über die phlogogenen Ursachen, Ziel, wie Folgen ihrer Angriffsweise, ist jetzt wohl der Augenblick gekommen, um all die gewonnene Erkenntniss zu einer

Definition der Entzündung

kurz zusammenzufassen. Und zwar muss die an der Wende des zwanzigsten Jahrhunderts aufzustellende offenbar eine anatomisch-histologische sein — nicht im Gegensatze zu jener symptomatologischen, wie sie, von Celsus uns überliefert, bis tief in das verflossene Jahrhundert hinein Anfang und Ende unseres Wissens dargestellt hat, sondern als deren der Neuzeit würdige Ergänzung und Vertiefung. Demgemäss muss sie nicht nur das innerste Wesen der Entzündung kurz und klar wiederspiegeln, sondern auch dem ärztlichen Handeln fruchtbare Fingerzeige geben für Prophylaxe und Therapie.

Sollen diese Forderungen aber verwirklicht werden, so empfiehlt es sich vor Allem, in den Mittelpunkt diejenige Störung zu rücken, welche den Vorgang nicht nur dauernd beherrscht, sondern die wir auch, weil sie die Quelle aller späteren ist, als

die primäre zu betrachten haben. Daneben ist eine zwar selbstverständliche, in Wirklichkeit jedoch keineswegs allenthalben befolgte Voraussetzung zu beachten, nämlich die, dass in der Definition alle solche Erscheinungen bei Seite bleiben, welche sich, wenngleich noch so häufig, dennoch nicht als constante erweisen.

Im Sinne der ersten, offenbar wichtigsten Bedingung erachte ich es für zweckmässig, die Erschütterung des Gleichgewichtes im Gewebe in den Vordergrund zu rücken. Denn die, wie mich dünkt, etwas allzu exclusiv betonte „Alteration der Gefässwandungen" ist ersichtlich doch nur ein Theil, wenngleich der folgenschwerste derjenigen „Molecularen Perturbation", von welcher die Gesammtheit der zelligen Bestandtheile des Gewebes befroffen wird.

Freilich können wir heutzutage mit dem oben gebrauchten Worte „Erschütterung des Gleichgewichts im Gewebe" nur einen recht unzureichenden, scheinbar allzu unbestimmten histologischen Begriff verbinden. Denn die an Gefässen, wie autochthonen Zellen vorauszusetzenden Schädigungen, die zu dessen Annahme zwingen, sind zweifellos viel zu fein, und, wie wir sahen, oft genug auch viel zu flüchtig, um ohne Weiteres sicht- und greifbar gemacht werden zu können.

Insofern lässt sich gewiss nicht leugnen, dass gerade jener Cardinalpunkt unserer Definition noch manches Dunkele enthält, also von der Zukunft manch nachdrückliche Aufklärung zu fordern hat. Allein gilt das nicht in ganz dem gleichen Maasse von der uns Allen längst geläufig gewordenen „Alteration" der Gefässwandungen?

In der That lege ich grosses Gewicht darauf, letztere nicht einseitig in den Vordergrund zu stellen, sondern eindringlich hervorzuheben, dass sämmtliche Zellen des Entzündungsgebietes von jenen supponirten moleculären Veränderungen betroffen sein müssen. Da den Angriffspunkt für die letzteren hauptsächlich die Kerne von Capillar-, wie Gewebszellen bilden werden, so bin ich der festen Zuversicht, dass es einer hierauf gerichteten Forschung im neuen Jahrhundert gelingen werde, die noch fehlende Continuität in der Kette der Erscheinungen herzustellen.

Allein so lebhaft wir die Mängel unseres morphologischen Wissens in einer solchen Grundfrage beklagen mögen, unstreitig werden sie als einigermaassen abgeschwächt empfunden, sobald wir uns nur erinnern, wie sinnfällig die functionellen Störungen sind, welche aus der Erschütterung des Gleichgewichts von Gefäss- und Gewebszellen entspringen.

Als Folge der ersteren sahen wir sich eine Ausschwitzung flüssiger, wie geformter Bestandtheile[1]) entwickeln, als Folge der letzteren die zur Gewebserneuerung dienenden Wucherungsvorgänge an den fixen Zellen.

Gerade die letzteren zeigen nun die grösste Mannigfaltigkeit in Art, wie quantitativer Abstufung. Auf eine wie enge Zone, auf ein wie geringes Maass bleibt z. B. die entzündliche Neubildung beschränkt, welche einer — selbstverständlich aseptischen — Schnittwunde folgt und innerhalb weniger Tage in Heilung überleitet! Wie massig und langdauernd andererseits bei einer serös-fibrinösen Pericarditis!

Diese progressiven Erscheinungen erhöhter Zellthätigkeit und -Vermehrung verbinden sich nun aber in wechselvoll bunter Durchmischung mit regressiven Störungen der verschiedensten Art: von irgend welcher feinsten Entartung, bis zu gröberen und grellsten, die zum Untergang der davon ergriffenen Zellen, ja ganzer Gewebscomplexe führen können — entzündlicher Nekrose.

Ungeachtet der Häufigkeit eines solchen Nebeneinander, dessen Bedeutung ich, wie die obige Darstellung der Einzelheiten bestätigt, der Letzte bin, zu unterschätzen, trage ich dennoch Bedenken, diese regressiven Veränderungen als ein unerlässliches Attribut des Entzündungsbildes zu bezeichnen, vollends aber sie als dessen Mittel- und Ausgangspunkt hinzustellen. Wenigstens würde es z. B. bei einer Schnittwunde, wie der soeben erwähnten oder bei einer oberflächlichen, durch anhaltendes Reiben erzeugten Dermatitis oder endlich einer einfachen mit Adhäsion heilenden Pleuritis schwer halten, andere als höchstens ganz geringfügige und überdies sehr flüchtige Schädigungen an dem ursprünglichen Gewebsbestande nachzuweisen.

Mit Rücksicht hierauf würde es, meiner Anschauung nach, zu weit gehen, wollten wir die „degenerativen Veränderungen im Gewebe" dadurch zu einem integrirenden Bestandtheile jeder wie immer gearteten Entzündung stempeln, dass wir ihnen einen anderen als secundären Platz in unserer Definition einräumten.

Vielmehr glaube ich, dass wir nach dem heutigen Stande unserer Kenntnisse die Entzündung aufzufassen haben als einen Complex von Störungen oder schlechthin als

> „Eine Störung, welche, hervorgerufen durch eine Erschütterung des Gewebs-Gleichgewichts, eingeleitet mit einer Alteration der Gefässwandungen, besteht in einer Ausschwitzung sowohl flüssiger, wie geformter Blutbestandtheile und begleitet wird regelmässig von formativen, häufig zugleich von degenerativen Wandlungen an den Zellen des Grundgewebes".

Möchte das neue Jahrhundert rüstig weiter bauen auf dem verheissungsvollen Fundamente, welches im verflossenen gelegt worden ist! Möge es uns der Lösung der zahlreichen Probleme immer näher bringen, welche das verflossene seinem Nachfolger auch auf diesem Gebiete hinterlassen hat!

---

1) Die Abgrenzung der uns hier beschäftigenden entzündlichen Exsudation gegenüber anderen, aus örtlicher Kreislaufsstörung entspringenden Ausschwitzungen ist dadurch klar gegeben, dass die erstere 2 bestimmte Blutbestandtheile, Plasma und geformte Elemente vereint enthält.

Im Gegensatze hierzu kommt es bei der congestiven Hyperämie, welche allerdings in die Entzündung oft genug übergeht, nicht so weit, dass auch corpusculäre Bestandtheile die Blutbahn verlassen.

Andererseits fehlt jenen hohen Graden venöser Stauung, wo ebenfalls flüssige und zugleich geformte Bestandtheile — hier Erythrocyten — aus den Gefässen gelangen, eben jene Erschütterung des Gleichgewichtes im Gewebe, welche wir als Kern der Entzündung aufzufassen haben: ein Mangel, der von Neuem beweist, wie zweckmässig, ja nothwendig es ist, eben dieses Moment in unserer Definition voll zum Ausdruck zu bringen.

V. Aetiologie und operative Radicalheilung der genuinen Ozaena.

Von

Dr. **Noebel**, Zittau und Dr. **Löhnberg**, Assistent.

(Schluss.)

Wie eitrige Processe in der Pauke, in der Vagina, in der Lunge und auch in den vorderen Nasennebenhöhlen (Stirn- und Kieferhöhle) einen durchaus eigenthümlichen Fötor machen, so entwickeln auch die purulenten Zersetzungen in den hinteren Nasenabschnitten ihren „specifischen" Ozaenageruch. Er ist nichts, als eine Gasmenge, welches saprophytische Parasiten aus den Producten der Knochennekrose bilden, und dessen „Bouquet", um mit Moritz Schmidt zu reden, gerade der Erdgeruch des ihm eigenthümlichen Bodens bedingt. Dass dieser Fötor nicht in den Gebilden der Nasenhöhle seinen Ursprung hat, sondern aus denselben Quellen stammt, wie der Eiter, lehrt

eine von uns wiederholt gemachte Beobachtung. Wenn wir nach peinlicher Reinigung der Nase Theile der degenerirten Muscheln abtrugen, so war dabei kein intensiverer Geruch wahrzunehmen, als bei unverletzter Schleimhaut; in dem Moment aber, in welchem die eiternde Keilbein- oder Siebbeinhöhle breit eröffnet wurde, verbreitete sich im ganzen Operationszimmer ein Gestank von so aashafter Penetranz, dass er für ein wahres Extract des sonstigen Ozaenageruches gelten konnte.

Bevor wir zur Therapie übergehen, hätten wir noch Rechenschaft darüber zu geben, wie unsere Beobachtungsresultate sich verhalten zu dem von einigen Seiten für die Muscheltheorie geltend gemachten Momente der Hereditätt Wir verfügen aus dem Berichtsjahr über 3, in Summa 6 Patienten betreffende, Fälle von „genuiner Ozaena", welche Verwandte anlangten. In dem einen Falle zeigten Mutter und Sohn, in dem anderen 2 Schwestern, in dem dritten Schwester und Bruder das Bild der Stinknase mit allen Cardinalsymptomen[1]). Alle 6 Fälle waren so ausgeprägt, dass jeder von ihnen als Lehrbuchparadigma hätte verwerthet werden können. Und was ergab die Diagnose? In allen 3 Gruppen litten sämmtliche Patienten an doppelseitigem Empyem der Keilbeinhöhle! Leider konnte nur bei 1 Fall jeder Gruppe der exakteste Beweis durch den Erfolg der Operation erbracht werden, denn in Gruppe I litt die Mutter an hochgradiger Lungentuberculose, sodass die Operation gar nicht vorgeschlagen wurde; in Gruppe II und III konnten der Bruder, bezw. die Schwester (beide in Böhmen beheimathet) der weiten Entfernung und ihrer Berufsgeschäfte wegen der operativen Behandlung sich nicht unterziehen. Die 3 operirten Fälle kamen zur Ausheilung.

Wenn die Empyeme der hinteren Nebenhöhlen so oft Residuen von Infectionskrankheiten sind, kann es da Wunder nehmen, wenn wir ihnen gelegentlich auch einmal bei Mitgliedern derselben Familie begegnen, wo so oft mehrere Geschwister von derselben Infectionskrankheit (Scharlach, Diphtherie) ergriffen werden? Und wie absolut selten ist auch dies noch, im relativen Vergleich zu der Häufigkeit, mit der einem z. B. hereditäre Fälle von Tubercnlose begegnen! Sollten nicht auch Cholewas[2]) 6 Ozaenafälle in einer Familie sich durch eine gleichzeitige Infection, anstatt durch Heredität erklären? Keinesfalls ist es zulässig, eine Disposition für Erkrankungen an Naseneiterungen zu statuiren. Mit der Annahme einer „Disposition" wird ohnehin oft leichtfertig umgegangen und nur zu häufig dabei übersehen, dass sie bereits der Ausdruck einer factischen Erkrankung ist. Und erst die Disposition für „Ozaena simplex"! So lange nicht die Möglichkeit einer gemeinsamen Infectionsursache ausgeschlossen werden kann, hat man kein Recht, ein Zusammentreffen bei Mitgliedern derselben Descendenz im Sinne der vererbten Disposition zu deuten. Wohl mag gelegentlich die Gemeinsamkeit der ungünstigen allgemeinen Heilungsbedingungen bei Eltern und Kindern den gleichen Endeffect residuirender Herdeiterungen setzen, aber wer will hieraus den Beweis für die Vererbbarkeit der „Ozaena" ableiten? Wohl mögen geringe Restitutionskraft des Organismus infolge dyskrasischer Anomalieen, mangelhafte Körperpflege und ungünstige Wohnungsverhältnisse dem Gedeihen der eitrigen Herdprocesse Vorschub leisten, aber wie will man beweisen, dass Scrophulose, Tuberculose, Lues, Rhachitis zur Acquisition von „Ozaena" disponiren?! Unseres Erachtens verwechselt man hier wenigstens hinsichtlich der sog. Scrophulose Ursache und Wirkung. Ekzeme des Naseneingangs und des übrigen Gesichtes, Katarrhe der Respirations- und der Digestionswege, submaxilläre Drüseninfiltrationen, chronische Mittelohreiterungen, und was die Erscheinungen der sog. genuinen Scrophulose sonst noch sein mögen, sind nach unserer Ansicht in den allermeisten Fällen Folgezustände chronischer Naseneiterungen. Es wäre ja auch erstaunlich, wenn nicht der widerwärtige Gestank, das fortwährende Verschlucken von Eiter und Borken so oft Appetitlosigkeit und chronische Magendarmkatarrhe, und die ungenügende Durchfeuchtung, Erwärmung und Reinigung der Athemluft so oft chronische Erkrankungen der tieferen Luftwege unterhalten würden mit ihren dann als constitutionell imponirenden Allgemeinerkrankungen im Gefolge. Aus einer alle Schichten der Bevölkerung umfassenden Praxis heraus können wir versichern, dass die Ozaena durchaus keine Hinterhauskrankheit ist, zu der man sie oft stempeln will. Vielmehr kann man von ihr mit Recht sagen, was der alte Hahnemann so schwungvoll von seiner famosen „innerlichen Krätze" verkündete: „Nicht der Prinz in den battistenen Windeln, nicht der Einsiedler auf dem Montserrat wird von ihr verschont." Kein Fall könnte drastischer die Illusion von der „Facies ozaenosa" illustriren, als unser letzter Keilbeinkranker im Berichtsjahre: derselbe, ein herkulisch gebauter, rothwangiger, kraftstrotzender Mann, wog das respectable Gewicht von 180 Pfund! — Aus der Geschichte der Rbinologie können wir lernen, dass der Nasenarzt gut thut, in der Auffassung einer substantiellen (i. e. nicht-tuberculösen Herd-) Scrophulose des äussersten Skepticismus sich zu befleissigen, und wir meinen: wie die Kenntniss von den adenoiden Vegetationen und den übrigen Krankheiten des lymphatischen Rachenringes der Lehre von der essentiellen Scrophulose den Boden zur Hälfte entzogen hat, so wird die Lehre von den Herdeiterungen in der Nase ihr einstmals vollends den Garaus machen. —

Wir kommen zur Therapie. Die Zahl der Mittel, welche gegen die genuine Ozaena im Schwunge sind, ist Legion; ihr Werth wohl nur ein symptomatischer. Kein pharmakologischer Körper, der nicht versucht und auch empfohlen worden wäre, — und dabei wird, wenn auch nicht überall, mit den knappen Worten Zarnicko's, immer verkündet: „Die Ozaena ist unheilbar." An diesem vernichtenden Urtheil werden auch jene Therapeuten nichts ändern, welche mit viel Unternehmungslust die Vibrationsmassage, die Electrolyse und das Diphtherieserum in die Behandlung der Stinknase eingeführt haben. Nach dem wahren Wesen der Rhinitis atrophicans foetida, wie wir es verstehen, ist das ganz natürlich. Für die Eiterungen der Keilbein- und der Siebbeinzellen gelten keine anderen therapeutischen Regeln, wie sie die Chirurgie für die Erkrankungen aller Knochenhöhlen aufstellt: Freilegung und locale Behandlung der Herde. Nach diesen Grundsätzen behandelt, gewährt allerdings die „Ozaena" eine für den Kranken viel tröstlichere, und für den Arzt viel befriedigendere Prognose, als wie sie die Muscheltheorie ihr stellt. Wenn man miterlebt hat, wie die durch ihr schreckliches, qualvolles Leiden manchmal bis zu Selbstmordgedanken deprimirten Kranken körperlich und geistig wieder aufleben, wenn durch die Operation ihren Beschwerden endlich ein Ziel gesetzt ist, und nun mit Ausdauer und Geduld der weiteren localen Behandlung sich unterziehen, immer dankbar, immer gutes Muthes, dann muss man sich sagen, dass unsere Disciplin nur gewinnen kann, wenn die Diagnostik der Ozaena exacter und die Therapie causaler würde.

Haben wir gefunden, dass Siebbeinzellen erkrankt sind, so muss der freie Abfluss für den Eiter auf operativem Wege beschafft, und durch geeignete Nachbehandlung die Ausheilung der erkrankten Siebbeinpartie erreicht werden. Von einer Beschreibung der Eröffnung des Siebbeinlabyrinthes, welche wir je nach den vorhandenen Indicationen intranasal oder von aussen vor-

---

1) Nach Ablauf des Berichtsjahres $^{1}/_{10}97$—$^{1}/_{10}98$ stellte sich ein 2. Sohn der ersterwähnten Mutter mit Knocheneiterung in der linken Keilbeinhöhle vor.

2) A. a. O.

nehmen, können wir absehen, da dieselbe bekannt und in allen Lehrbüchern zu finden ist.

Weniger bekannt ist die Behandlung der erkrankten Keilbeinhöhle, und es sei uns deshalb gestattet, ausführlicher auf dieselbe einzugehen.

Zur Vorbereitung wird die Nase sorgfältig durch Austupfen gereinigt, für übersichtliche Ausbreitung der sterilen Instrumente und Verbandstoffe, gute Beleuchtung und genügende Assistenz gesorgt, — denn es muss thunlichst schnell operirt werden, — und die Nase mit 20proc. Cocainlösung anästhesirt. Nur bei ängstlichen Patienten nehmen wir die gemischte Halbnarkose zu Hilfe.

In das Instrumentarium haben wir ausser den Grünwald'schen Zangen und scharfen Löffeln noch 3 Modificationen der Beckmann'schen Nasenscheere aufgenommen (diese hat mir Instrumentenmacher Pfau, Berlin, Dorotheenstr. 67, gearbeitet):

1. eine auf die Fläche nach rechts abgebogene Scheere — zum Durchschneiden der linken mittleren Muschel,

2. eine auf die Fläche nach links abgebogene Scheere — zum Durchschneiden der rechten mittleren Muschel,

3. eine auf die Kante nach unten (dem Handgriff zu) abgebogene Scheere, um damit die mittlere Muschel an ihrer Insertion bis zur Choane abschneiden zu können,

4. 2 Stanzen (nach oben und unten arbeitend), um durch Ausstanzen eine möglichst grosse Oeffnung in die vordere Keilbeinhöhlenwand za bekommen.

War nun nicht bereits znr Feststellung der Diagnose (was sehr selten nöthig ist) die hintere Hälfte der mittleren Nasenmuschel resecirt, so beginnt die Operation mit diesem ersten Akt der Freilegung der vorderen Keilbeinhöhlenwand durch Abtragung der hinteren Hälfte der mittleren Nasenmuschel, wie folgt:

I. Scheerenschnitt mit der auf die Fläche gebogenen Scheere quer durch die Mitte der Concha media; Abschneiden der hinteren Hälfte mit der nach unten auf die Kante abgebogenen Scheere. Das Stück wird mit der Schlinge oder Zange herausgeholt. Tamponnement.

Machen wir die Operation unter Cocainanästhesie, so ist mit Entfernung der hinteren Muschelhälfte der erste Theil beendet. Der zweite Theil folgt dann einige Tage hinterher, nachdem die Blutung vollständig sistirt, und sich das Operationsfeld ganz frei präsentirt.

II. Nachdem wir uns nochmals mit der Sonde über die Lage des Ostiums der kranken Höhle orientirt haben, erweitern wir dasselbe mit dem scharfen Löffel[1]) so weit, dass die vordere, feststehende Branche unserer Stanze in die Höhle eindringen kann, mit welcher wir bequem, nach allen Seiten arbeitend, die vordere Wand ausstanzen. Bei räumlich günstigen Verhältnissen gelingt es verhältnissmässig leicht, die Oeffnung so gross zu machen, dass nur die mittlere Spange stehen bleibt, an welcher der Vomer ansetzt, so dass bei doppelseitiger Eröffnung die Operationsöffnung ganz schematisch etwa so aussieht:

Haben wir nun schon vorher durch die Sondirung Caries in der erkrankten Höhle nachgewiesen, so schliessen wir hieran die Auslöffelung der granulös entarteten Schleimhaut an, und es ist uns wiederholt gelungen, dieselbe als dicke, mit Granulationen bedeckte Membran in toto herauszubefördern. Je vollständiger dieselbe in solchen Fällen entfernt wird, um so leichter und kürzer ist die Nachbehandlung. Dass man natürlich am Dach und der Aussenseite der Keilbeinhöhle, wo Hirn, Nervus opticus und Carotis eine gefährliche Nachbarschaft bilden, nur mit grosser Vorsicht arbeiten darf, ist selbstverständlich.

Wenn wir zu der Annahme berechtigt sind, dass die Schleimhaut noch keine tiefergehende Erkrankung hat, so lassen wir dieselbe in der Höhle, und bringen sie durch geeignete Nachbehandlung zur Rückbildung.

Aber auch für diese Fälle empfiehlt es sich, die Vorderwand möglichst weit auszubrechen, weil die Oeffnung — wie schon Moritz Schmidt bemerkt — die Tendenz hat, sich zu verkleinern. Das Offenbleiben bewirken wir durch Aetzung ihrer Ränder mit einer Lösung mit Resorcin und Aqua dest. ana, desselben Mittels, welches wir auch zum Niederhalten der Granulationen verwenden; dasselbe hat den Vorzug der Schmerzlosigkeit.

Nach voller Eröffnung der Keilbeinhöhle, und nachdem erforderlichen Falles die Schleimhaut entfernt ist, lassen wir den Patient kräftig einseitig schneuzen, um die Blutgerinnsel zu entfernen, und legen zur Blutstillung einen sterilen Jodoformgazestreifen in die Höhle ein, eventuell noch eine mit Europhenöl getränkte Wattewicke in den mittleren Nasengang, ordnen Bettruhe an, und nehmen am nächsten Morgen die Einlagen heraus. Die Tamponade wird einige Tage fortgesetzt, bis man am 3. oder 4. Tage das Operationsfeld näher absuchen, eventuell Muschelreste entfernen kann. Nach einigen Tagen der Ruhe beginnt dann die Nachbehandlung mit Adstringentien.

Ein unmittelbarer Erfolg der Operation manifestirt sich alsbald in zwei Erscheinungen: einmal im Aufhören des Kopfschmerzes, zweitens im Verschwinden des Fötors.

Beides erklärt sich aus den guten Abflussbedingungen, die durch Abtragung des hinteren Muschelendes und durch die Erweiterung des natürlichen Höhlenostiums geschaffen sind. Die Eiterung kann natürlich nicht eher sistiren, als bis die kranke Höhle ausgeheilt ist; wann dies der Fall ist, hängt von den verschiedensten Bedingungen ab.

Nicht immer lässt sich das ideale Resultat der vollkommenen Ausheilung erreichen; es bleibt dann eine geringe, den Patienten nicht belästigende Absonderung eines schleimigen Secrets zurück.

In der ersten Zeit wird Patient etwa 2mal wöchentlich nachbehandelt, wuchernde Granulationen werden niedergehalten, um die Ueberhäutung des Knochens anzuregen. Später ist die Nachhülfe nur in wöchentlichen Intervallen nothwendig. Ein intelligenter Patient, ein Ingenieur aus Wien, lernte es, sich in späterer Zeit seine Keilbeinhöhle ganz correct selbst zu touchiren.

Nachdem wir hiermit die Pathologie und Therapie der genuinen Ozaena dargelegt, lassen wir noch kurz aus der Fülle des Materials[1]) zwei Krankengeschichten im Abriss folgen; dieselben sind in ihrer Art typisch.

J. B., 39 Jahre alt, aus Teplitz i. B. Kräftig gebauter, gut genährter Mann. Seit Winter 1896 Nasenverstopfung mit öfters auftretenden Blutungen; Entleerung stinkender Borken. Kopfschmerzen und Schwindel, Gedächtnisschwäche, Unlust zur Arbeit, — Lebensüberdruss.

Anamnese: 1877 Blattern, 1890 Influenza mit starkem Schnupfen und Luftröhrenkatarrh, 1895 Gelenkrheumatismus.

Frühere Behandlung: Ausspülungen der Nase. 1896 Cur auf Dr. Lahmann's Sanatorium „Weisser Hirsch", bestehend in Nasen-

---

1) Dazu kann man auch die durch Electromotor betriebenen Trephine (Spiess) verwenden, für welche wir uns eines rechtwinklig gestellten Handstückes (nach unserer Angabe vom Mechaniker Walter, Dresden, Victoriastrasse 12, gemacht) bedienen. Dieses gewährt viel bessere Beleuchtung, als die geraden Handstücke, und wir benutzen es gern zur Entfernung von Spinen und Cristen am Sept. narium.

1) Vom October 1898 bis Mai 1899 wurden weitere 32 Fälle operirt, welche nicht verwerthet werden konnten, da die vorliegende Arbeit December 1898 beendet war.

massage mit der Lahmann'schen Sonde. Danach wieder Ausspülungen, — Alles ohne Erfolg. —

August 1898 trat der Kranke in unsere Behandlung.

Diagnose: Ozaena. Ursache derselben ist Empyem beider Keilbeinhöhlen. Empyem der hinteren Siebbeinzellen links. Empyem der hinteren Siebbeinzellen rechts.

Therapie: Eröffnung der Keilbein- und Siebbeinhöhlen in mehreren Sitzungen. Während der Nachbehandlung stösst sich aus der linken Keilbeinhöhle ein schaalen- oder strandkorbförmiger Sequester ab. Kopfschmerzen und Gestank verschwinden.

Am 12. April 1899 stellt sich Pat. zur Controle vor. Er ist den ganzen Winter hindurch von Beschwerden frei gewesen, geht mit alten Kräften seinem Geschäfte nach und ist von heiterer, glücklicher Gemüthsstimmung. — Durch die linke Nasenhöhle sieht man in die epidermisirte Keilbeinhöhle hinein, welche ausgeheilt ist. Rechts noch ganz geringe schleimige Absonderung. Der Gestank ist verschwunden geblieben.

Frau K., 48 Jahre alt, Zittau. Als Kind Masern und Ekzem des Kopfes. Oefters Borken am Naseneingang. Seit dem 18. Lebensjahre täglich Kopfschmerzen und verstopfte Nase. Seit 2 Jahren starke Borkenbildung und quälende Trockenheit im Halse mit Schmerzen.

Diagnose: Ozaena. Ursache derselben ist Caries der Keilbeinhöhlen auf beiden Seiten. Hochgradige Atrophie der Nasenschleimhaut; im Nasenrachenraum braune Borken von fadem Geruch.

Frühere Behandlung — Nasendouche — ohne Erfolg.

25. III. 98. Eröffnung beider Keilbeinhöhlen in Narkose.

28. III. Kopfschmerz verschwunden. Absonderung besteht fort.

5. IV. Rachenschleimhaut auffallend besser.

15. IV. Keinerlei Beschwerden mehr. Keilbeinhöhle noch nicht ausgeheilt, Absonderung von wenig zähem Schleim.

Wir kommen zum Schluss und resumiren:

Nachdem alle Versuche, die Ozaenafrage vom Standpunkte der Muscheltheorie aus zu lösen, unfruchtbar geblieben sind, d. h. Aetiologie, Diagnose und Therapie der Ozaena in wesentlicher Weise nicht gefördert haben, hat erst die Herdtheorie das Wesen dieser Krankhet nach allen Seiten klargelegt. Dieselbe lehrt uns:

1. Die weitaus meisten als Ozaena imponirenden Naseneiterungen beruhen auf Erkrankungen der Keilbein- und der Siebbeinhöhlen.[1])

2. Fötor, Atrophie und Borkenbildung zeigende Naseneiterungen können auf ganz verschiedenen Ursachen beruhen, die meisten beruhen auf Herdeiterungen im Keilbein- und Siebbeingebiet.

3. Eine rationelle Behandlung der Ozaena im Einzelfalle kann erst erwartet werden, wenn ihre primären Ursachen aufgedeckt sind.

4. Da diese Ursachen meist Keilbein- oder Siebbeinempyeme sind, wird die Therapie der Ozaena eine chirurgische sein, — oder sie wird erfolglos sein. —

Obwohl wir uns bewusst sind, in der Deutung und Verwerthung unserer Beobachtungen mit einer von jedem Vorurtheil freien, streng objectiven Kritik vorgegangen zu sein, so geben wir dennoch unsere Resultate mit dem Vorbehalt wieder, welchen wir einem so schwierigen und oft von besseren Kräften bearbeiteten Gegenstande schuldig sind. Möchten sie, — dies ist unser Wunsch —, vor Allem den in der Praxis stehenden Collegen zu recht eifrigen und unbefangenen Nachprüfungen Anregung geben! Dann wird auch in der Therapie der genuinen Ozaena sich das bestätigen, was S. Purjes in einer Studie über „Therapeutische Täuschungen und deren Ursachen" im Allgemeinen sagt: „Trachten wir dahin zu gelangen, dass in der Therapie die inductive Denkungsweise die Stelle der aprioristischen Speculation einnehme. Den Autoritätsglauben möge die strenge Kritik verdrängen; nur so kann die rationelle Therapie zum Siege gelangen."

Zittau, December 1898.

1) Dass Eiterungen aus den Adenoidenresten allein, ohne Betheiligung von Keilbeinhöhle oder Siebbeinzellen, das Bild der Ozaena liefern können, erscheint uns wohl möglich, doch ist ein derartiger Fall noch nicht zu unserer Beobachtung gelangt.

VI. Kritiken und Referate.

Arbeiten aus dem kaiserl. Gesundheitsamt. Bericht über die Thätigkeit der zur Erforschung der Pest im Jahre 1897 nach Indien entsandten Commission, erstattet von Dr. **Gaffky,** Dr. **Sticker**, Dr. **Pfeiffer**, Dr. **Dieudonné**. Berlin 1899. Julius Springer.

Ueber die Beulenpest in Bombay im Jahre 1897. (Bericht der österreich. Commission.) 1. Zur Geschichte der österreich. Pestcommission von Dr. **H. Albrecht.** 2. Pathologisch-anatomische Untersuchungen mit Einschluss der pathologischen Histologie und Bacteriologie von **H. Albrecht** u. **A. Ghon,** unter Mitwirkung von **R. Pöch.** 3. Klinische Untersuchungen von **H. F. Müller.**

Das Auftreten der Pest in europäischen Ländern lässt mehr als je die Verdienste der Männer hervortreten, die als Pioniere deutscher Wissenschaft vor 2 Jahren nach Indien zogen, um der Aerztewelt des Vaterlandes eigentlich zum ersten Male ein auf moderner Forschung gegründetes Bild der Pest überliefern zu können. Es hat angestrengter Arbeit unter den ungünstigsten äusseren Verhältnissen bedurft, um die Resultate zu gewinnen, die in den beiden stattlichen Werken, welche in ihrer reichen Ausstattung nur einen Mangel an Uebersichtskarten aufweisen, nunmehr vorliegen.

Es sei vorweg bemerkt, dass beide Berichte sich gegenseitig recht glücklich ergänzen. Die Deutsche Commission hat sich vorwiegend mit epidemiologischen Fragen, mit der Erforschung der Immunisirungsvorgänge beschäftigt, während in dem österreichischen Bericht das Bestreben hervortritt, ein möglichst vollständiges klinisches und pathologisch-anatomisches Bild der Krankheit aus einer kleineren Zahl ausserordentlich exact untersuchter Fälle zu gewinnen. Die vorläufigen Berichte, welche beide Commissionen veröffentlicht haben, haben bereits eine ganze Reihe von Einzelheiten bekannt gegeben, und es würde hier nicht der Platz sein, auf dieselben einzugehen. Aus dem deutschen Berichte ist zunächst hervorzuheben, dass nach der Ansicht der betheiligten Forscher die Pestepidemie Bombays aus einem endemischen Gebiete in Nordindien, wo die Krankheit Mahamari genannt wird, stammt. Die statistischen Angaben beweisen die ungeheuren Verheerungen, welche durch die Epidemie in Bombay angerichtet wurden: mindestens 26 pCt. der Bevölkerung sind ihr zum Opfer gefallen.

Beruhigend wirkt die Feststellung, dass die Pestepidemie sich auch in Bombay nicht explosionsartig, sondern erst allmählich ausgebreitet hat. Damit ist namentlich in europäischen Ländern auch eine grössere Möglichkeit gegeben, die Epidemie wirksam zu bekämpfen, um so mehr, als die Europäer auch in Indien eine entschieden sehr geringe Neigung gezeigt haben an Pest zu erkranken und ihre Peststerblichkeit eine entsprechend geringe war (0,08 pCt. 1896): Diese letztere Thatsache hat vielleicht ihren Grund weniger in Rassenverhältnissen als in den besseren Wohnungs- und Lebensbedingungen der Europäer. Die Besserung der Wohnungsverhältnisse und Erziehung zur Reinlichkeit erscheint auch den deutschen Berichterstattern als das beste Vorbeugungsmittel gegen Pestepidemien. Eigentlich sind das die Grundsätze der alten hygienischen Schule, die hier erfreulicherweise von Vertretern der modernen Richtung proclamirt werden. Andererseits wird selbst ein „Pettenkoferianer" vom reinsten „Boden" sich mit dem einverstanden erklären können, was die deutsche Commission an Isolirungs- und Desinfectionsmaassregeln fordert und über die Wichtigkeit der bacteriologischen Diagnose der ersten Fälle sagt, zu deren Sicherung gerade die vorliegenden Arbeiten so viel beigetragen haben. Bemerkenswerth ist, dass der Serumdiagnose (Agglutination der Pestbacillen mit Pestserum) keine absolute Bedeutung zukommt. „Ihr Fehlen ist nicht gegen die Diagnose Pest zu verwerthen, ihr positiver Ausfall ist bei der Wirkungslosigkeit normaler Sera dagegen ein sehr wichtiges Kriterium für die Annahme einer überstandenen Pesterkrankung." In therapeutischer Beziehung urtheilen die Verff. über das Pestserum wenig günstig. Aus den beobachteten 26 Fällen, in denen das Serum zur Anwendung kam, kann man nach Ansicht der Commission nur den Schluss ziehen, dass die Seruminjectionen keine ersichtlichen unmittelbaren oder mittelbaren nachtheiligen Folgen gehabt haben. Auch für die passive Immunisirung dürfte sich das Serum nach den ausgedehnten Versuchen, welche die Verff. an Thieren, besonders Affen, angestellt haben, wenig eignen. Dagegen empfehlen sie die prophylactische Injection abgetödteter Pestbacterien, besonders für Aerzte, Krankenpfleger und andere Personen, welche durch ihren Beruf der Infection ausgesetzt sind, und zwar soll man nicht mehr als eine 2tägige Agarcultur injiciren, welche durch Erhitzen auf 65° und Zusatz von 0,5 pCt. Phenol sicher sterilisirt ist. Die klinischen Erfahrungen stützen sich zumeist auf 27 Fälle, welche ihre Epikrise in der anatomischen und bacteriologischen Untersuchung gefunden haben, weiter aber auf eine grosse Zahl von anderen Fällen, die der Beobachtung der deutschen Forscher wenigstens theilweise zugänglich waren. Nach dem deutschen Berichte sind nach dem Ausgangspunkte wesentlich 3 Formen der Pest zu beobachten gewesen: 1. Die richtige Bubonen- oder Drüsenpest; 2. die Pestpustel auf der Haut; 3. die Lungenpest. Eine vierte Form, die Darmpest, die man bei Thieren durch Fütterung leicht erzeugen kann, haben die deutschen Forscher nicht beobachten können. Im wesentlichen stimmen auch die Berichte der österreichischen Commission mit diesen Befunden überein. Sie wendet sich namentlich auch gegen die Behauptung von Wilm,

dass „der Pestbacillus am häufigsten vom Darmtractus aus in den Körper einzudringen scheine". Nach Ansicht der österreichischen Forscher ist es vor allem das adenoide Gewebe des menschlichen Körpers, das sozusagen den besten Nährboden für den Erreger der Pest darstellt. „Die schweren (!) Giftstoffe, die insbesondere an den Leib der Pestbacillen gebunden sind, üben eine schwer degenerative und necrotisirende Wirkung auf die Wände besonders der kleinen Gefässe verschiedener Organe aus. So kommt es zu jenen, oft zahllosen Haemorrhagien, die vielfach das Bild der Pest beherrschen und im Bereiche welcher sich immer und immer Pestbacillen nachweisen lassen. Diese Haemorrhagien fehlen nur ganz ausnahmsweise. Fast ausnahmslos finden sich in der Wand der grossen Venenstämme im Bereiche eines primären Bubo die für die Pest so typischen Blutungen." Die österreichische Commission spricht die Ansicht aus, dass dieser pathologisch-anatomische Befund für die typischen Pestfälle im hohen Grade charakteristisch sei und in vielen Fällen die Diagnose ohne anderweitige Untersuchungsmethoden gestatte. Bemerkenswerth in klinischer Beziehung sind die Fälle von Pestmarasmus, die erst nach mehreren Wochen tödtlich endeten, ohne dass sich etwas anders als eine hochgradige, marastische Atrophie der Organe feststellen liess. Für die Diagnose zweifelhafter Fälle empfiehlt die österreichische Commission unbedingt die chirurgische Eröffnung des Bubo, die nach ihrer Ansicht schon aus therapeutischen Gründen dringend zu empfehlen ist und keinesfalls schädlich wirkt. Den Micrococcus, den Aoyama bei der Pest fand, betrachten die österreichischen Forscher einfach als eine Degenerationsform der Pestbacillen, die nach ihren Untersuchungen übrigens auch im Harn und Koth häufig auftreten. Gerade diese letztere Angabe mahnt auch zu grosser Vorsicht bei den Thierexperimenten mit Pestbacillen, deren Gefährlichkeit uns ja die Wiener Fälle leider ad oculos demonstrirt haben. Man kann sich ein tragischeres Ende einer klinischen Publication kaum vorstellen, wie es hier gegeben ist: die eigene Krankengeschichte Müllers, von Pöch verfasst, bildet den Schluss dieses so verdienstlichen Werkes. Der reiche Inhalt desselben lässt den Tod des Verfassers vom wissenschaftlichen Standpunkte aus noch ganz besonders bedauerlich erscheinen.

E. v. Esmarch: Hygienisches Taschenbuch. Berlin 1899. J. Springer.

Wenn man von einer neuen Auflage eines Taschenbuches hört, das man als ein werthvolles Nachschlagebuch geschätzt hat, so dass man gewöhnlich mit einem gewissen Vorurtheil an die Durchsicht: meist wachsen diese Kinder der Wissenschaft mit jeder neuen Auflage so in die Breite und Länge, dass sie schliesslich ihre ursprüngliche, so zu sagen naive Form und damit ihre Vorzüge ganz verlieren und — zu ausgewachsenen, aber schlechten Handbüchern werden. E. hat diesen Fehler in der 2. Auflage, die schon nach 2 Jahren der ersten gefolgt ist, glücklich vermieden. Das kleine Buch, das sich unter den Hygienikern rasch viele Freunde erworben hat, hat seine Vorzüge behalten, ist nur wenig vermehrt worden. Es ist geradezu staunenswerth, welche Menge von Details in diesen wenigen Seiten enthalten sind. Namentlich die Angabe der Bezugsquellen für Apparate macht das Büchlein für den beamteten Arzt, Gesundheitstechniker, kurz für Jeden, der durch seinen Beruf in Beziehung zur Gesundheitspflege kommt, so werthvoll. In sachlicher Beziehung wäre zu fordern, dass E. für die Formalindesinfection der Wohnung eine ausführliche Anweisung gäbe, etwa in Anlehnung an die Breslauer. Dem kleinen Buche sind noch viele, möglichst wenig vermehrte Auflagen zu wünschen.

M. Rubner: Lehrbuch der Hygiene. 6. Auflage. Leipzig u. Wien 1900. Franz Deuticke.

Die neue Auflage des mit Recht hochgeschätzten und weit verbreiteten Lehrbuchs wird allen, die sich für die Hygiene interessiren, sehr willkommen sein. Durch die gewaltige Fülle des Stoffs, der hier in einem verhältnissmässig kleinen Raum zusammengedrängt ist, ist das Werk zu einem unentbehrlichen Hülfsmittel geworden. Aber es bringt mehr als eine einfache Zusammenstellung der wichtigen hygienischen Facta. In vielen allgemein wichtigen Fragen tritt uns auch die eigenartige Auffassung des Autors entgegen. Dadurch gewinnt das Werk an Lebendigkeit und die Lectüre einzelner Capitel darf man geradezu als genussreich bezeichnen. Dabei tritt die Originalität niemals so weit in den Vordergrund, dass sie sachlich störend wirken könnte. Die umfangreiche experimentelle Thätigkeit, die R. selbst in den letzten Jahren wieder entfaltet hat, ist auch gleich einem der ersten Capitel zu Gute gekommen: der Abschnitt über die „Kleidung" hat eine wesentliche Ausdehnung erfahren und es wird hier auch dem weniger Sachverständigen leicht gemacht, sich über die z. Th. etwas complicirten Verhältnisse, die sich aus den Untersuchungen R.'s ergeben haben, zu orientiren. Gleichfalls vermehrt ist das Capitel „Heizung": Gasheizung und electrische Heizung sind hier berücksichtigt worden. Vermissen wird man hier vielleicht einen ausführlichen Hinweis auf die Radiatoren oder Heizbatterien, die bei der Dampfheizung jetzt wegen ihrer gefälligen und abgerundeten Form vor den eigentlichen Rippenheizkörpern bevorzugt werden. In das Capitel über Reinigung der Canalwässer sind die neueren Systeme, namentlich die biologischen mit aufgenommen worden. Bei der Besprechung der Volksküchen wäre eine Erwähnung der Dampfküche in Christiania zu wünschen, die sich durch das Alter des Bestehens, rationellen Betrieb und Rentabilität nach Ansicht des Ref. vor allen anderen auszeichnet. Im Capitel über „Nahrungs- und Genussmittel" ist die Warnung vor übermässigem Kaffe- und Theegenuss höchst erfreulich: die meisten, welche Temperenzler werden, vermindern das Maass der Genussmittel, die sie aufnehmen, durchaus nicht, sie ändern nur die Qualität. Sehr merkwürdig fällt in diesem Capitel die Statistik für München aus: bisher beschuldigte man den Münchener nur des allzu starken Biergenusses (566 l pro Kopf und Jahr, wobei aber wohl der Export mit eingerechnet ist!) Jetzt soll er nach den Statistiken, die R. giebt, auch noch nächst dem Londoner am meisten Fleisch und, was noch wunderbarer ist, am meisten Milch zu sich nehmen. Der äussere Eindruck spricht ja am meisten für das Bier, — aber die Statistik entscheidet. Bei Besprechung der Krankenhäuser hat R. in der neuen Auflage der Verlegung der grossen Anstalten vor die Stadt einen besonderen empfehlenden Abschnitt gewidmet. In der Gewerbehygiene hat besonders das Capitel über den „Einfluss des Wohlstandes" sehr interessante statistische Bereicherungen erfahren. Dass R. neuerdings warm für eine Betheiligung der Aerzte an der Fabrikinspection eintritt, wird sicher in Fachkreisen dankbar begrüsst werden. Im Capitel über die „Parasiten des Menschen" giebt R. diesmal erfreulicher Weise die Bacterien-„Wuchsformen" in deutscher Benennung. Neu aufgenommen ist in dem auch im Uebrigen mannigfach veränderten Abschnitt über die parasitären Krankheiten die Pest. Dass trotz dieser vielfachen Zusätze und Aenderungen das Werk nicht an Umfang zugenommen hat, — der Druck mit kleinen Lettern wurde ausgiebiger verwendet —, darf schliesslich gleichfalls als ein Vorzug des Buches gelten, das sicher in seiner neuen Auflage sich auch neue Freunde erwerben wird.

M. Hahn-München.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 7. März 1900.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Landau.

Hr. Ewald: Für die Bibliothek hat Herr Prof. Lesser Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten, erster Theil, zehnte umgearbeitete Auflage, als Geschenk überwiesen. Ich darf wohl Namens der Gesellschaft den Dank dafür aussprechen.

Tages-Ordnung.

1. Hr. **Sturmann:**
Ein Fall von Rhinosklerom. (Krankenvorstellung.)

Ich habe den Fall, den ich Ihnen vorstellen will, unter dem Namen Rhinosklerom angekündigt, weil dies die classische Bezeichnung Hebra's ist, der die Affection zuerst an der äusseren Nase beobachtete und beschrieb. Doch bald nach dessen Publication (im Jahre 1870) zeigte sich, dass die Nase nur eine specielle Localisation des Krankheitsprocesses darstellt, dass derselbe auch an anderen Organen auftreten kann, ja, dass die knorplige Nase überhaupt meist erst secundär ergriffen wird und in vielen Fällen gar nicht erkrankt ist. Man hat deshalb die allgemeine Bezeichnung Sklerom vorgeschlagen, und so ist denn auch der vorliegende Fall ein Sklerom der gesammten oberen Luftwege, d. h. der Nase, des Rachens, Kehlkopfs und der Luftröhre.

Veranlasst werde ich zu dieser Demonstration einmal durch die grosse Seltenheit der Beobachtungen dieses Krankheitsbildes in Deutschland. In Berlin selbst sind bisher nur zwei Fälle gezeigt worden: von Köbner 1885 und von Schötz 1898, welche beide aus Russland resp. von der russischen Grenze stammen. Russisch-Polen und die südwestlichen Provinzen Russlands sind neben Galizien die Stätten, wo das Sklerom am meisten vorkommt bezw. endemisch ist. Einige Fälle sind aus Süditalien mitgetheilt, und auch in Central-Amerika (San Salvador) scheint das Sklerom einheimisch zu sein. Vereinzelte Fälle sind dann auch in allen möglichen anderen Ländern zur Beobachtung gekommen. Der meinige ist nun dadurch bemerkenswerth, dass er aus Danzig stammt. Der 28jährige Kranke ist in Ostpreussen geboren, kam im Alter von 14 Jahren nach Danzig, von da vor ½ Jahr nach Berlin. Er hat Danzig in der Zwischenzeit niemals verlassen, hat dort als Hausdiener gearbeitet und wenig Verkehr gehabt. Immerhin besteht ja die Möglichkeit, dass er von Russisch-Polen her inficirt worden ist. Aber andrerseits ist die Annahme nicht von der Hand zu weisen, dass vielleicht in West- resp. Ostpreussen, die sich schon bezüglich der Lepra und Granulose wenig vortheilhaft auszeichnen, auch Skleromfälle häufiger sind, entweder nicht zur Behandlung gelangen oder nicht diagnosticirt werden.

Der Kranke datirt den Beginn seiner Beschwerden von einer vor etwa 5 Jahren überstandenen Diphtherie her. Diese Beschwerden, die sich allmählich derart gesteigert haben, dass der Patient arbeitsunfähig wurde, sind: Nasenverstopfung, häufiges Nasenbluten, Ausschnauben von Borken aus der Nase; Trockenheit im Halse, Heiserkeit, Halsschmerzen nach längerem Sprechen, Athemnoth, Hustenanfälle, bei denen harte Borken herausbefördert werden, Drüsenschwellungen am Halse in wechselnder Stärke. Es fällt zunächst auf: leichte Cyanose, lauter in- und exspiratorischer Stridor, ozaenaähnlicher Fötor aus Mund und Nase. Am Unterkieferwinkel beiderseits fühlt man mehrere kleine Drüsen.

Die äussere Nase ist breit, erscheint aufgetrieben. Rechts im Naseneingang ein erbsengrosser Knoten, noch der äusseren Haut angehörig. Dahinter schon auf der Schleimhaut im Winkel zwischen Septum und Nasenflügel mehrere kleinere Knoten. Unterhalb derselben, von der Haut auf die Schleimhaut übergreifend, eine etwa zehnpfennigstückgrosse, oberflächliche, mit grauem Secret bedeckte, leicht blutende Ulceration. Dahinter scheint die Schleimhaut gesund, doch ist der Einblick in die tieferen Theile der Nase durch eine starke Deviation des Septums nach rechts verwehrt. Links ist der Vorhof rigide und an seiner hinteren Begrenzung verengt; die Haut ist trocken und abschilfernd. Das Septum zeigt hier ebenso wie die untere Muschel in ganzer Ausdehnung eine höckrige, mit grauem Secret bedeckte, flach ulcerirte, leicht blutende Oberfläche. Nach hinten zu ist ebenso wie nach oben zur mittleren Muschel der Blick durch angehäufte Borken verlegt. Doch kann man aus dem erhaltenen Geruchsvermögen schliessen, dass die Pars olfactoria im Wesentlichen intact ist.

Bei der Besichtigung des Rachens fällt zunächst die wie lackirt glänzende, trockene, atrophische Schleimhaut der hinteren Wand auf. Die Gaumentonsillen sind hyperplastisch und auffallend hart, doch hat ihre Oberfläche das gewöhnliche, zerklüftete Aussehen. Postrhinoskopisch sieht man, von der oberen Fläche des Gaumensegels ausgehend, eine leicht graue, etwas höckrige Masse ausgebreitet, die scheinbar aus der einen Tubenöffnung heraus- und in die andere hineingeht und mindestens die unteren Zweidrittel der Choanen verdeckt. Diese stellen sich als höchstens 1 cm hohe und $^1/_3$ cm breite Oeffnungen dar. Ihre Schmalheit wird dadurch bedingt, dass das Septum etwa auf $\frac{1}{2}$ cm verbreitert ist, und dass beiderseits der äussere Choanalrand durch Infiltrationen medianwärts gerückt ist. Die linke Choane wird gegenüber der rechten noch dadurch etwas schmäler, dass ein kurzer, dicker Strang über sie hinweg zum Tubenwulst zieht. Einen ähnlichen Strang sieht man rechts, ebenfalls eine Brücke bildend, vom Nasenrachendach zum rechten Tubenwulst gehen. Am Dach selbst ist ein mässig dickes Polster, dessen Oberfläche grauweisse Züge, offenbar Narben, aufweist. Die Erhaltung des Hörvermögens beweist, dass die Tuben selbst intact geblieben sind.

Der Kehlkopfeingang ist stark geröthet. Die Taschenbänder sind derart verdickt, dass sie zum mindesten im vorderen Drittel sich berühren; zwischen den sich berührenden Theilen eingetrocknetes Secret. Nur ganz hinten sieht man unterhalb der Taschenbänder je einen rosafarbenen Höcker, der als Stimmband zu deuten ist. Unterhalb dieser ist nun die ganze Innenfläche des Kehlkopfs resp. der Luftröhre, so weit der Blick reicht, mit höckrigen Wucherungen ausgekleidet, die mit grünen, festhaftenden Borken bedeckt sind. Die hintere Kehlkopfwand ist im oberen Theile frei, doch sieht man mit der Kilian'schen Untersuchungsmethode, dass sie unterhalb der Glottis in gleicher Weise verändert ist. Das Lumen ist auf etwa die Hälfte reducirt und hat oben Birnenform mit der Spitze nach vorn, weiter unten eine unregelmässige Gestalt.

Die Untersuchung der übrigen Organe ergiebt keine Besonderheiten. Die beschriebenen Veränderungen sind so eigenartige, dass ich, obwohl fast unbekannt mit dem Bilde des Skleroms, sofort überzeugt war, mit diesem zu thun zu haben. Beweisend wurde dann die histologische und bacteriologische Untersuchung.

Wie die Betrachtung von Schnitten aus mehreren Stückchen, die ich theils aus den Choanen, theils aus dem vorderen Theile der rechten Nase entfernte, ergiebt, bestehen die Hyperplasieen aus einem stark mit Rundzellen infiltrirten Bindegewebe, das mehr oder weniger sclerotisch geworden ist. Das Präparat, das ich Ihnen eingestellt habe, zeigt den Process besonders instructiv, indem es etwa zur Hälfte die dichte Zellinfiltration fast ganz ohne Stroma zeigt, während der andere Theil aus breiten Bindegewebszügen mit verhältnissmässig spärlichen Spindelzellen besteht, zwischen denen kleine Inseln von Rundzellen eingestreut sind. Im ersteren Theil finden sich auch recht zahlreich die sogen. Mikulicz-schen Zellen, die für das Sclerom charakteristischen sehr grossen, mit Eosin gefärbten runden Gebilde, die Mikulicz selbst für Fettzellen hielt, die aber auch anders gedeutet worden sind. Offenbar ist in diesem Präparat also ein jüngeres Stadium, frische Entzündung, neben einer älteren, vorgeschrittenen Sclerose, zufällig getroffen.

Die bacteriologische Untersuchung, die ich im Krankenhause Gitschinerstrasse mit Herrn Dr. Michaelis ausführte, ergab den weiteren Beweis für die Richtigkeit der Diagnose. Die von Frisch 1882 entdeckten Bacillen des Rhinoscleroms werden wegen ihres constanten Vorkommens im Secret und im Gewebe und der gelungenen Verimpfung auf das Auge von Meerschweinchen allgemein als pathogen angesehen. Wir haben Culturen aus Nasensecret und einem in steriler Bouillon zerzupften Gewebsstückchen hergestellt und einen Bacillus fast in Reincultur erhalten, der alle Eigenschaften des Frisch'schen aufwies. Er wuchs bei Körperwärme in ca. 20 Stunden, die Culturen auf schrägem Agar zeigen den eigenartigen Perlmutterglanz, Stichcultur in Gelatine ergab die Nagelform, die Gelatine wurde nicht verflüssigt, Milch blieb unverändert. Der Bacillus ist ein kurzes Stäbchen, von einer Kapsel umgeben, zuweilen mehrere in einer Kapsel; er färbt sich nach Gram. Er ähnelt sehr dem Friedlaender'schen Pneumococcus, doch macht dieser Milch gerinnen und wird nach Gram entfärbt. Das vorgelegte Präparat zeigt, mit Ziehl'scher Lösung gefärbt, deutlich die Kapseln.

Es handelt sich also zweifellos um eine scleromatöse, offenbar durch einen Mikroorganismus hervorgerufene Erkrankung der Schleimhäute der oberen Luftwege. Wie es scheint, ist die Affection — und das soll für die meisten Fälle zutreffen — von den Choanen ausgegangen, denn die daselbst entnommenen Stückchen zeigen bei der mikroskopischen Untersuchung den weitesten Fortschritt zur Sclerose, und hat sich von da allmählich nach vorn bis in die Nasenvorhöfe fortgesetzt, so dass wahrscheinlich im weiteren Verlaufe auch die äussere Nase und deren Umgebung erkranken wird. Wenn zwischen Nasenrachenraum und Kehlkopf anscheinend gesunde Schleimhautpartieen liegen, so ist doch die Infection des letzteren durch das herabfliessende Sekret leicht begreiflich.

Die Prognose des Skleroms überhaupt ist quoad sanationem ungünstig, obwohl in dem Process selbst, seiner Neigung zur Sclerosirung und Narbenbildung, die Möglichkeit der Spontanheilung begründet ist. Dafür besteht aber die Tendenz des Weiterschreitens auf die gesunde Nachbarschaft. Für das Leben hat die Erkrankung im Allgemeinen nur dann Bedeutung, wenn durch die Erkrankung der tieferen Luftwege die Athmung in Frage gestellt wird. Das gilt auch für unseren Fall. Wenn sich auch durch die Inspection nicht die Ausdehnung des Processes nach unten beurtheilen lässt, so kann man doch daraus, dass nach Einführung eines Schrötter'schen Bougies die Athmung wesentlich leichter wird, schliessen, dass die Verengung nicht sehr weit nach abwärts reicht. Die Dilatationsbehandlung hat übrigens bisher eine zweifellose Besserung ergeben: das Lumen ist entschieden weiter, speciell sind die Taschenbänder soweit zurückgewichen, dass auch vorn etwas von den Stimmbändern sichtbar geworden ist, dann aber hat die Einführung des Fremdkörpers eine gründliche Ablösung und Ausstossung der Borken zur Folge, so dass in den letzten Tagen der Weg häufig ganz frei davon ist und damit schon eine Erleichterung der Athmung bewirkt ist. Im Uebrigen besteht die Behandlung zunächst in gründlicher Reinigung der Nase durch den Spray mit Boraxglycerinlösung, des Rachens durch Auswischen mit Lugol'scher Lösung. Später soll nach und nach alles Krankhafte in der Nase, so weit es möglich ist, operativ entfernt werden.

2. Hr. **Brühl**:

Zur Anatomie der Nebenhöhle der Nase, mit Demonstration.

Der Vortr. bespricht die bisher üblichen Methoden zur Darstellung der Nebenhöhlen der Nase und erläutert ein von ihm angegebenes Verfahren an 12 menschlichen und 2 Thierschädeln. Dies Verfahren besteht darin, dass der Knochen durchsichtig gemacht wird (Entkalken, Härten, Xylol), und die Nebenhöhlen mit Wood'schem Metall ausgegossen werden. Der mittlere Cubikinhalt der Stirnhöhlen beträgt bei den Präparaten 2,8 ccm, der Oberkieferhöhlen 10,5 ccm, der Keilbeinhöhlen 1,9 ccm, das Gesammtvolumen aller Nebenhöhlen im Schädel ca. 45 ccm. An einzelnen Präparaten ergänzen sich die Nebenhöhlen in ihrer Grösse. Eine der wesentlichen Leistungen der Nebenhöhlen ist die Entlastung des Gesichtsskeletts. An den Präparaten und schematischen Abbildungen von solchen Präparaten werden die einzelnen Höhlen in ihrer Topographie besprochen und für die Praxis wichtige Varietäten demonstrirt; die ganz kleine wie enorm grosse Stirnhöhle (0,8—11,5 ccm), die kleinste Oberkieferhöhle von 2,9 ccm Grösse wie die grösste von 16,6 ccm, das Siebbein mit seinen in die Stirn heraufgeschobenen und in die Muskeln nach unten fortgesetzten Zellen werden an Präparaten wie an Bildern erläutert. Die Besichtigung der überaus anschaulichen Präparate zeigt ohne Weiteres die Wichtigkeit der anatomischen Verhältnisse für die Praxis. Dass die Methode, von der sich Redner auch Erfolg für anthropologische Studien verspricht, zweckmässig für die vergleichende Anatomie verwendet werden kann, wird an einem Chimpansenschädel — welchem die Stirnhöhlen fehlen, während die Keilbeinhöhlen ausserordentlich gross sind — und einem Katzenschädel mit grossen Stirnhöhlen gezeigt.

3. Hr. **J. Wolff**:

Zur Architectur der Knochen.

Gesellschaft der Charité-Aerzte.

Sitzung vom 1. Juni 1899.

Vorsitzender: Herr Schaper.

Hr. **Brecht**: M. H. Ich möchte mir erlauben, Ihnen ganz kurz eine kleine Patientin vorzustellen, die ausser dem ophthalmologischen Interesse noch ein Allgemeines hat. Es handelt sich um eine **Retinitis luetica hereditaria**, und zwar ist die Retinitis der einzige pathologische Befund. Alle anderen Symptome, die wir bei der hereditären Lues zu finden pflegen, fehlen.

Das Kind kam anfangs dieses Jahres zu uns mit der Klage, dass das Sehvermögen seit einem halben Jahre schlechter geworden wäre, und wir fanden den Befund, den ich nachher noch genauer besprechen werde, und eine starke Herabsetzung des Sehvermögens. Schon der erste Blick mit dem Augenspiegel machte uns das klar, dass es sich um eine hereditäre Lues handeln müsse, und darauf hin wurde dann die Anamnese etwas genauer aufgenommen, die Folgendes erkennen liess: Die Mutter ist 11 mal gravida gewesen und hat unter den 11 Conceptionen 2 mal abortirt. Von den anderen Kindern sind nur 3 lebend geblieben. Der etwas ältere Knabe ist 1883 geboren, dieses Mädchen ist 1887 geboren und noch ein drittes Kind ist 1892 geboren. Alle drei haben diesen selben charakteristischen Befund auf beiden Netzhäuten. Die anderen Kinder sind mit Ausnahme des ältesten Sohnes, der mit

17 Jahren an Pneumonie gestorben ist, alle verhältnissmässig jung gestorben, im Alter von wenigen Tagen bis zu einigen Jahren. In ein System habe ich diese Anamnese nicht bringen können, habe sie deswegen aufgeschrieben und erlaube mir, sie herumzugeben. Danach ist es hochwahrscheinlich, dass die Infection nach der ersten Entbindung stattgefunden hat. Wie in den meisten dieser Fälle weiss die Frau darüber nichts, weder von sich noch von ihrem Gatten.

Dieses Kindchen ist also früher nie nennenswerth krank gewesen, hat einmal eine Lungenentzündung gehabt, leidet habituell an Kopfrose; daher kommt es auch, dass die Haare jetzt ausgegangen sind, sie hat die Kopfrose erst neulich wieder überstanden.

Der objective Befund ist also folgender: Sie hat ein Sehvermögen von 5/50—5/35. Das Gesichtsfeld ist nicht nennenswerth eingeengt, jedenfalls kann es nicht zu dem Aufbau des Bildes beitragen. Das Spiegelbild ist nun bei weitem das interessanteste. Besser als aus einer Schilderung des Befundes ist es aus dem Bilde hier zu erkennen, aus dem Haab'schen ophthalmoskopischen Atlas, der das Bild so genau wiedergiebt, als ob der Zeichner das Kind hier vor sich gehabt hätte. Der Augenhintergrund ist im Ganzen etwas graublass; man sieht eine Unmenge kleiner hellerer Flecken und daneben Pigmenteinwanderungen in die Netzhaut. Die Pigmentschollen liegen zum Theil neben den Gefässen, indem sie dieselben einscheiden, zum Theil auch auf denselben; dadurch erkennt man also mit Sicherheit, dass sie in der oberflächlichsten Netzhautschicht liegen. Von gröberen chorioiditischen Veränderungen ist nichts zu sehen. Man vermisst also weisse Flecke und die sonstigen Erscheinungen von Chorioiditis. Bemerkenswertherweise fehlt auch das Symptom der Hemeralopie. Das Kind kann in der Dämmerung ebenso gut sehen wie am Tage. Die Papille ist nicht entfärbt, die Centralgefässe sind nicht verengt.

Sie hat hier bei uns eine antisyphilitische Cur durchgemacht. Das Sehvermögen ist dabei nicht besser geworden. Von den anderen Symptomen der hereditären Lues, die wir Ophthalmologen besonders häufig zu sehen bekommen, als da sind Keratitis interstitialis, Gelenkerkrankungen, Zahnmissbildungen, Schwerhörigkeit, die charakteristischen weissstrahligen Pseudonarben um den Mund herum und sonstigen Erscheinungen ist hier nichts gefunden worden. Die Ohren sind auf der Charité-Ohrenklinik untersucht worden; die Untersuchung hat ein negatives Resultat ergeben. Laryngoscopisch ist sie untersucht von Herrn St.-A. von Zander. Er hat nichts gefunden. Unser früherer Charité-College St.-A. Kiessling hat das Kind auch sonst genau untersucht und hat auch nicht das geringste von hereditärer Lues gefunden.

Der Fall scheint mir insofern ganz interessant zu sein, als man eben aus dem Augenspiegelbilde mit absoluter Sicherheit die Diagnose hereditäre Lues hat stellen können. Man könnte an Retinitis pigmentosa denken. Aber meines Dafürhaltens kann man diese Diagnose von vornherein ausschalten. Sie würde zunächst verlangen, dass man eine Opticusatrophie hat. Man müsste engere Arterien finden und die Pigmentveränderungen müssten von der Peripherie allmählich nach dem Opticus zu und zu gleicher Zeit mit Gesichtsfeldeinengungen einhergehen, auch die hemeralopischen Erscheinungen dürften nicht fehlen. Die gewöhnliche Chorioiditis disseminata kommt überhaupt nicht in Frage. Ich gebe deren Bild herum. Es ist so grundverschieden von dem vorliegenden, dass davon nicht die Rede sein kann.

Der ältere Bruder dieser Patientin war bei uns auch einige Wochen in Behandlung. Er hat ganz genau denselben Befund und bei ihm hat sich durch die eingeleitete Therapie eine nicht ganz unwesentliche Besserung des Sehvermögens erreichen lassen, wodurch ja die Diagnose noch mehr gesichert wird. Er kam mit einem Sehvermögen von 1/25 herein, und während des Laufes der Behandlung kam er bis auf 5/15. Eine solche Besserung liegt ausserhalb der Möglichkeit von Irrthümern bei der Untersuchung, bei der wir ja leider immer auf die subjectiven Angaben der Patienten angewiesen sind.

Das dritte Kind, das 1892 geboren ist, hat die ersten Symptome dieser Erkrankung auch und hat ausserdem Ozaena. Es ist wohl also ausser Zweifel, dass es sich in diesem Falle auch um Lues handelt.

Anatomische Präparate stehen uns in diesem Falle nicht zur Verfügung, aber ganz ähnliche Verhältnisse finden wir bei der sogenannten Pigmentdegeneration der Retina. Ich habe mir erlaubt, Ihnen ein Präparat dieses Processes unterzulegen (Demonstration). Man sieht an den erkrankten Partien Atrophie der Netzhaut, Verwachsungen derselben mit der Chorioidea, Einwanderungen des Pigments in die Netzhaut; das Pigment legt sich besonders um die Arterien, die stark verdickte Wandungen und enges Lumen zeigen, und gleichsam ein schwarzes Rohr darstellen. Aehnliche Veränderungen sind an der linken Seite des Präparates zu sehen, wo die Retina in leichtem Grade ödematös ist, während sie rechts davon atrophisch ist, wie schon aus dem Niveauunterschied ganz deutlich zu erkennen ist.

In der mir zugänglichen Litteratur habe ich einen ähnlichen Fall nicht finden können. Diese Netzhauterkrankung ohne chorioiditische Veränderung bei hereditärer Lues ist ja etwas Bekanntes, und Hirschberg hat das Verdienst, erst vor ein paar Jahren, 1895, in der Deutschen medicinischen Wochenschrift, No. 26ff, darauf aufmerksam gemacht zu haben. Die Fälle, von denen er spricht — er führt deren 15 an — unterscheiden sich jedoch ganz wesentlich von unserem Falle hier, weil immer noch andere Erscheinungen von hereditärer Lues dabei waren, also z. B. Knochenauftreibungen, Keratitis und sonstige Erscheinungen.

Hr. A. **Köhler** stellt mehrere Kranke vor und giebt dann einen Bericht über die Abtheilung für Unfallkranke und ihre Thätigkeit im ersten halben Jahre. (S. Charité-Annalen, Jahrg. 24, p. 381.)

Der erste Kranke war auf der genannten Abtheilung wegen fast vollständiger Ankylose des Kniegelenks nach schwerer eitriger Genitis behandelt und in ca. 10 Wochen soweit gebracht, dass er das Knie spitzwinklig beugen und seine schwere Arbeit als Gärtner, bei der er auch sehr viel knieen muss, ohne Beschwerden verrichten kann. — In 2 anderen Fällen wurden ähnliche, wenn auch nicht so vollständige Resultate erzielt.

Bei dem 2. Kranken handelte es sich um schwere Narbencontractur in der linken Hohlhand nach Phlegmone; auf den ersten Blick machte der Zustand den Eindruck einer richtigen Dupuytren'schen Contractur. Der Mittelfinger war in starker Beugung fixirt und hinderte den Kranken immer mehr bei der Arbeit. — Es gelang, die Narbe von der Umgebung aus mit dünner Cocainlösung zu infiltriren, so dass die Operation — Yschnitt, Streckung des Fingers, Ablösung der Narbe, Längsnaht der Wunde — unter örtlicher Anästhesie ausgeführt werden konnte. Das Resultat ist vorzüglich; der Finger steht genau wie die anderen und kann in vollkommen normaler Weise gebeugt und gestreckt werden.

Die 3. Kranke, ein 17jähr. Mädchen, wurde im Dec. 1897 von einer Kuh gegen die Stirn gestossen. Sie fiel um, stand aber gleich wieder auf, blieb bei Bewusstsein und hatte kein Erbrechen. Die Stirn schwoll an unter heftigen Stirnkopfschmerzen und nach kurzer Zeit trat Ausfluss von stinkendem Eiter aus der Nase, übler Geruch und Geschmack auf. Das blieb so mehrere Monate. Erst nach 3 Monaten wurde die erste Incision gemacht und reichlich Eiter entleert. Die Kopfschmerzen nahmen aber zu, ebenso die Eiterung; die Kranke wurde immer schwächer und wurde deshalb $3^1/_2$ Monat nach der Verletzung, im April 1898 zur Charitè gebracht. Aus einer Fistel nach links von der Mitte der Stirn entleerte sich reichlich dünnflüssiger stinkender Eiter; eine Sonde drang ca. 5 cm weit nach unten, anscheinend immer über rauhen Knochen. Am 3. Mai 98 wurde durch einen Kreuzschnitt, dessen Mitte die Fistel war und dessen horizontale Schenkel im Bogen nach abwärts verlängert werden mussten, das Stirnbein freigelegt; es war fast ganz nekrotisch und wurde stückweise entfernt. Die blosliegende Dura war blutreich und rauh, wie mit Sand bestreut. Allmählich schritt der Process, immer den Nahtlinien folgend, bis zum Hinterkopf vor, so dass an 22 Stellen der Knochen in ganzer Dicke fortgenommen werden musste. Jetzt Heilung bis auf 1 Stelle auf dem Scheitel und 1 an der Stirn, beide noch auf rauhen Knochen führend. Allgemeinbefinden sehr gut. — Der Vortragende demonstrirt einen Schädel, auf dem die bei der Pat. entfernten Knochentheile an den entsprechenden Stellen angeklebt waren, und eine Zeichnung, aus der die zahlreichen Narben und Lagen der einzelnen Herde zu erkennen sind. Er macht darauf aufmerksam, dass hier bei einem jugendlichen Individuum am Schädeldach eine Ostitis in der Gegend der verschiedenen Nähte, wie sonst, an den Gliedmassen, in der Nähe der Wachsthumslinien, der Knorpelfugen aufgetreten ist, und dass trotz der vielen, oft erst spät entdeckten kleinen und grösseren Herde nie eine weitergehende oder gar allgemeine Infection zu beobachten war. (Im October 1899 heilte auch die Fistel auf dem Scheitel; die Fistel vor der Stirn wurde erweitert und führte auf ein Empyem des Sinus frontalis, der gründlich freigelegt und ausgeräumt wurde. Die Communication nach der Nasenhöhle war beiderseits frei. Die Operationswunde hat sich verkleinert, die Secretion ist mässig.)

Hr. Schaper: Ich möchte nur hinzufügen, dass es mich sehr gefreut hat, aus den Mittheilungen des Herrn Köhler zu ersehen, wie auch er der Meinung ist, dass wir in der Charité durch die Einrichtung dieses, wenn auch nur bescheidenen medico-mechanischen Instituts eine wesentliche Bereicherung unserer therapeutischen Hilfsmittel erfahren haben. Die Wünsche, die er eben bezüglich zweier Verbandszimmer ausgesprochen hat, sind ganz und gar die meinigen gewesen. Auch für die Bäder war ursprünglich nach unseren Plänen eine viel vollständigere Einrichtung gedacht, als sie sich schliesslich hat verwirklichen lassen. Aber wenn man da alle unsere Wünsche hätte erfüllen wollen, wäre es nicht möglich gewesen, unserm verehrten Herrn Dirigirenden selber ein kleines Heim zu verschaffen. Wir hätten ihn hinaussetzen müssen, und da war es mir doch werthvoller, hier für ihn etwas zu sorgen, und so hoffe ich, werde ich bei Ihnen Indemnität finden. Vielleicht lässt sich später einmal die Einrichtung noch in irgend einer Weise verbessern.

Hr. **Greeff:**

Demonstrationen zum augenärztlichen Unterricht.

(Abgekürzt nach dem Vortrag.)

M. H. Ich möchte mir erlauben Ihnen einige Hülfsmittel zum Oculistischen Unterricht hier zu demonstriren. Ich glaube, wir Augenärzte bedürfen dieser Hülfsmittel mehr als andere medicinische Lehrer. Wegen der Kleinheit der Objecte und noch mehr wegen der Empfindlichkeit des lebenden Organes ist es oft mit grossen Schwierigkeiten verknüpft oder ganz unmöglich bestimmte pathologische Veränderungen am Auge einem grösseren Auditorium zu demonstriren. Ich empfand das Bedürfniss nach Abbildungen oder besser Modellen, besonders bei den Trachomcursen, welche ich im Auftrag der Regierung in den letzten Jahren mehrfach in Westpreussen und Posen abgehalten habe. Gerade die wichtigen Veränderungen an der Conjunctiva, die sich nur am ectropionirten Augenlide zeigen lassen, lassen sich nur einen Moment demonstriren, da sonst das Auge sich abnorm röthet, thränt und der Patient den Zustand nicht länger ertragen kann. Ehe wir deshalb am

Lebenden solche Veränderungen demonstriren, müssen die Zuhörer so weit vorgebildet sein, dass sie im Moment erkennen können, worauf es ankommt.

Die getreuesten Abbildungen geben uns natürlich Photographien. Jedoch sind dieselben gerade am Auge nur sehr schwer zu erhalten. Die Schwierigkeiten liegen darin, 1. dass die Augen fortwährend kleine Bewegungen machen, besonders wenn an kranken Augen die kleine, aber unangenehme Operation des Umwendens beider Lider vorgenommen wird; 2. dass das Einstellen und Photographiren sehr rasch aufeinanderfolgen muss, weil sonst das Auge stark thränt und zu viele störende Lichtreflexe auftreten.

Ich habe mich in früheren Jahren sehr eingehend mit der Photographie der Augen beschäftigt. Die erste Schwierigkeit lässt sich dadurch vermeiden, dass man Momentaufnahmen macht. Ich habe dazu das Gaedicke'sche entzündliche Blitzpulver angewendet. Um den zweiten Punkt, das Thränen und die Reflexe zu vermeiden, machte ich die Aufnahme in zwei Phasen und operirte im Dunklen. Man verfährt dabei am besten folgendermaassen: Auf einem recht fest stehenden Tisch wird auf einer Seite eine einfache, selbstgezimmerte Gesichtsmaske festgenagelt, welche der Stirn, der Nase und den Wangen nach vorn zu einen Stützpunkt bietet, welche das Auge jedoch frei lässt. Dieser gegenüber wird der photographische Apparat ebenfalls auf dem Tisch aufgeschraubt in einer Entfernung, dass das Bild zum Auge sich verhält, wie ungefähr 3 : 4. Der Patient steckt seinen Kopf in die Maske, bis er allenfalls vorn gegenstösst und feststeht. Während nun ein College ectropionirt, stelle ich im dunklen Zimmer bei Kerzenbeleuchtung ein. Darauf darf der Patient seinen Kopf zurückziehen, sein ectropionirtes Auge erholt sich. Inzwischen schiebe ich die Cassette ein und öffne dieselbe. Das Blitzpulver steht seitlich nahe vor dem Auge und das Auge ist gegen das Spritzen des Pulvers durch eine vertical stehende Glasscheibe geschützt. Unter dem Blitzpulver liegt ein galvanokaustischer Brenner, wie er zu medicinischen Zwecken benutzt wird, in Verbindung mit einer Tauchbatterie. Wenn jetzt der Patient seinen Kopf im Dunklen wieder in die Maske steckt, wird das Auge wieder eingestellt sein, und seitlich vor ihm stehend drücke ich im Augenblick, wo die Augenlider ectropionirt sind, auf einen Knopf und durch den glühend werdenden Draht erfolgt der Blitz.

Die erlangten Photographien von Erkrankungen der Conjunctiva sind jedenfalls besser, als die bisher gekannten, immerhin zeigen sie noch nicht alles so deutlich, wie man es wünschen sollte.

Wünschenswerther sind plastische Modelle von Augenkrankheiten. Sie sehen hier eine Collection von Glasaugen, von Müller in Wiesbaden angefertigt, welche pathologische Processe in fast vollendeter Weise wiedergeben. Es lässt sich in der That an einigen Modellen der betreffende Process viel ruhiger, deutlicher und ebenso klar sehen wie am Lebenden. So sehen Sie z. B. hier vorzüglich die Form eines myopischen, emmetropischen und hypermetropischen Auges nebeneinander gestellt. Ich benutze diese Modelle sehr viel und zeige an ihnen erst genau mit der Nadel, worauf es ankommt, ehe ich zum Lebenden übergehe.

Das, was am schwierigsten am Lebenden zu demonstriren ist, die Erkrankungen der Conjunctiva an ectropionirten Lidern, ist trotz Anregungen von meiner Seite nicht möglich gewesen an Glasmodellen darzustellen.

Da von verschiedenen Seiten so vorzügliche Moulagen (farbige Wachsabgüsse) in letzter Zeit demonstrirt worden sind, habe ich versucht, solche auch von Augenkrankheiten herstellen zu lassen. Sie sehen hier einige völlig naturgetreue Nachbildungen von krankhaften Processen an den Lidern oder in der Umgebung des Auges. Ein Versuch, die Innenfläche des Augenlides abzudrücken, fiel jedoch ganz negativ aus und gefährdete dabei das Auge erheblich. Es dürfte zu den Unmöglichkeiten gehören, am Lebenden Abdrücke von der Innenseite der Conjunctiva zu machen. Dagegen ist uns dies an frischen Leichen in ausgezeichneter Weise gelungen. Sie sehen hier ein solches Modell, an den die Innenfläche der Lider mit den subtilen Feinheiten zu sehen ist. Auf solche Abgüsse gelingt es denn auch krankhafte Veränderungen, z. B. Trachomkörner hinauf zu modelliren, wobei man den lebenden Fall und Photographien als Muster vor sich hat. So ist es uns gelungen endlich gute Nachbildungen von Trachom in verschiedenen Stadien herzustellen. Es scheint mir gerade dieses Letzte den grössten Vortheil zum Unterricht zu haben. An Lebenden kann ich nicht viel an ectropionirten Augen demonstriren, am Modell kann ich in Ruhe und eingehend mit der Nadel auf alle Einzelheiten hinweisen und erklären, worauf es ankommt. Wenn man dann die einzelnen Gebilde auch nach ihrer Structur noch anatomisch erläutert und unter dem Mikroskop zeigt, so meine ich, müsste es gelingen, die hier so verschiedenen Gebilde endlich einmal auseinander zu halten. Erst wenn es dem Zuhörer klar ist, um was es sich handelt, wird er sich dann auch am lebenden Fall orientiren können.

Schliesslich wollte ich mir erlauben, auf die neue Zeiss'sche binoculare Lupe aufmerksam zu machen, welche Sie hier sehen. Es ist das erste Modell, das nach Berlin kommt, und wir haben noch einige kleine Verbesserungen daran vornehmen lassen. Sie besitzt von der v. Zehender'schen Lupe die Vortheile der besseren Handlichkeit, des aufrechten Bildes und der noch stärkeren Vergrösserung. Sie erläutert nicht nur dem Lernenden, sondern auch dem weiter Forschenden Vieles, was in der That das unbewaffnete Auge absolut nicht wahrnehmen kann.

Ich darf wohl mit Dank an die Direction der königl. Charité und an die betreffenden Herren im Ministerium für die Medicinischen Angelegenheiten schliessen, welche der bisher schlecht bedachten Augenabtheilung die erbetenen Mittel zur Anfertigung und Anschaffung der hier demonstrirten Modelle und Instrumente bewilligten.

Discussion:

Hr. Hirschberg: M. H. Ich habe sehr Schönes heute Abend gesehen und glaube, dass alles, was uns hier vorgetragen ist, eine individuelle Berechtigung hat. Ich kann aber doch nicht umhin, ein paar Worte allgemeiner Natur hinzuzufügen. Es erinnert mich das Gesehene daran, dass ich im vorigen Jahre in Spanien in einem anatomischen Saal, der viel schöner als irgend einer in Deutschland war, den anatomischen Unterricht nach Wachspräparaten eingerichtet sah: die Büste des berühmten Gimbernat schaute traurig darauf hinab. M. H. Die Natur kann nicht ersetzt werden durch den nachahmenden Künstler, weder durch den Maler, noch durch den Glasbläser. Wer ein genügendes Material hat, braucht die Nachbildungen gar nicht. Das wirkliche Natur-Object zeigt immer neue Seiten, von jedem neuen Standpunkt aus.

Also gegen die Gleichwerthigkeit dieser Dinge mit der Natur muss ich Widerspruch erheben. Nachbildungen sind ein Nothbehelf, der von Einigen nicht umgangen werden kann, und der auch nützlich sein kann für die allerersten Anfänge des Studiums, der aber nicht befriedigen kann auf die Dauer. Trachom u. dgl. Krankheiten können nicht wirklich erlernt werden, wenn man nicht die kranken Menschen beobachtet. Bedenken Sie doch, m. H., wir müssen das Organ als einen Theil des Organismus betrachten. Was gehört nicht alles dazu, um einen Fall richtig und vollständig aufzufassen und diagnostisch und therapeutisch zu verwerthen!

Schliesslich möchte ich bezüglich der binocularen Lupen sagen, sie sind sehr schön, und ich muss sie loben. Doch möchte ich darauf aufmerksam machen, dass mit der Hartnack'schen Lupe, die ich in meiner Ophthalmoskopie (Eulenburg's Real-Encycl., I, 1882) beschrieben habe, alle die wichtigen Befunde gemacht worden sind; und dass die binoculare Lupe uns keine neuen Thatsachen bis jetzt gebracht hat, die man nicht mit der einfachen Hartnack'schen Lupe auch gefunden hätte. Die letztgenannte hat den grossen Vortheil, dass sie beweglich ist und dem beweglichen Auge folgt.

Hr. Greeff: Ich stimme mit Herrn Hirschberg völlig in der Ansicht überein, dass die Natur gegenüber solchen Nachbildungen nicht zurücktreten darf. Selbstverständlich sollen dieselben nicht die Krankendemonstrationen ersetzen, sondern nur auf dieselben vorbereiten. Auch ist Hirschberg's Tadel gegen die verbesserten binocularen Lupen nicht gerecht. Er hat Recht, die grössten Entdeckungen sind mit ganz einfachen Lupen gemacht worden. Aber ist es mit den Mikroskopen nicht ebenso? Unsere grossen Forscher haben viel einfachere Mikroskope gehabt als wir jetzt, aber hat denn schon jemand deshalb die Verbesserung der Mikroskope als nicht wünschenswerth bezeichnet?

Hr. Goldscheider: M. H., da hier einmal vom augenärztlichen Unterricht die Rede ist, so möchte ich mir erlauben, vom Standpunkte des inneren Mediciners einen Umstand zur Sprache zu bringen, der mir schon seit einigen Jahren am Herzen liegt. Es betrifft das den — nach meiner Ansicht — Missstand, dass die Augenspiegelcurse erst im letzten Semester stattfinden. Die Augenspiegelung ist doch heutzutage nicht mehr ein Hülfsmittel des Specialisten, sondern es ist eine allgemeine Untersuchungsmethode. Wir brauchen das Augenspiegeln in der inneren Klinik, wir brauchen es bei Nervenkranken. Man kann heutzutage im Krankenhause und auf der Klinik keine Visite mehr machen, ohne auf jedem Saal den Augenspiegel mehrfach zu Hülfe zu nehmen. Was die Nervenkranken anbetrifft, so ist es wohl die Mehrzahl der Nervenkranken, welche mit dem Augenspiegel untersucht werden muss.

Beim Unterricht macht sich nun der Umstand, dass die Herren, wenn sie die klinischen und die Nervenvorlesungen besuchen, in der Mehrzahl keinen Augenspiegelcursus gehabt haben, sehr störend geltend. Es ist doch sehr schwer, jemandem eine Vorstellung von der Stauungspapille oder von Netzhautblutungen oder von nephritischen Netzhautveränderungen, von Blutungen bei Nephritis u. s. w., von Veränderungen der Sehnervenpupillen bei multipler Sclerose u. s. w. u. s. w., von den tabischen Veränderungen der Sehnerven zu geben, ohne dass er jemals den Augenhintergrund gesehen hat; und es kommt ferner hinzu, dass die Herren, wenn sie auf der Klinik und im Krankenhause famuliren, also vom 5., 6. Semester an, doch reichlich Gelegenheit hätten, sich im Augenspiegeln an internen Fällen zu üben, während ihnen jetzt diese Gelegenheiten vollkommen benommen werden. Sie lernen das Augenspiegeln in einer Zeit, wo das Studium beinahe aufgehört hat, wo sie keine Gelegenheit haben, sich im Augenspiegeln zu üben, während die im 5, 6., 7. Semester stehenden Famuli reichlich Gelegenheit hätten, Kranke zu augenspiegeln unter Leitung jüngerer Volontäre und Assistenten. Diese Gelegenheit entgeht ihnen. Es ist natürlich eine Schwierigkeit, den ganzen augenärztlichen Unterricht in die ersten klinischen Semester zu verlegen, das will ich nicht verkennen. Aber vielleicht könnte man doch das rein Technische insofern trennen, als man die Technik des Augenspiegelns vielleicht von dem augenärztlichen klinischen Unterricht absondert. Ich glaube sogar, dass es dem späteren augenärztlichen klinischen Unterricht zu Gute kommt, wenn die Herren bereits die Technik des Augenspiegelns gelernt haben. Ich habe diese Anschauung mehrfach ausgesprochen, und

da sich hier gerade Gelegenheit bietet und der augenärztliche Unterricht behandelt worden ist, so möchte ich mir erlauben, dieselbe einmal zur Erwägung anheim zu geben.

Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten.

Sitzung vom 11. December 1899.

Vorsitzender: Herr Jolly.
Schriftführer: Herr Bernhardt.

Vor der Tagesordnung.

Hr. **Remak** demonstrirt bei einem 2jährigen Kinde mit spastischer Parese der Unterextremitäten in Folge eines Gibbus des 3. und 4. Brustwirbels den von ihm in der Sitzung[1]) vom 10. Juli 1893 zuerst gezeigten **„Femoralreflex“**, der in einer Plantarflexion der drei ersten Zehen bei Reizung der Oberschenkelhaut hier besteht. Reizung der Fusssohle bewirkt den Babinski'schen Streckreflex der Zehen. (Der Vortrag: Ueber den „Femoralreflex“ bei Leitungsstörung des Dorsalmarks ist im Neurologischen Centralblatt 1900, No. 1, S. 7 ff. veröffentlicht.)

Hierauf stellt Hr. **Oppenheim** einen Fall von **Encephalitis acuta non purulenta** vor, welcher anderen Ortes ausführlich veröffentlicht werden wird.

In der Discussion weist zunächst Hr. Möller auf eine Arbeit Müller's in der Deutsch. med. Wochenschr. hin.

Hr. Remak benutzt die Gelegenheit, um mitzutheilen, dass die in den Sitzungen[2]) vom März und Mai 1897 von ihm vorgestellte Patientin im April d. J. in ihrer Heimath einem neuen apoplectischen Anfall erlegen ist. Es handelte sich um einen ganz reinen Fall von subcorticaler motorischer Aphasie (fasciculärer Dysarthrie), dessen Differentialdiagnose gegenüber hysterischem Stammeln zuerst schwierig war.

Hr. Oppenheim kennt die Arbeit Müller's wohl, indes bezieht sie sich nicht auf das hier vorliegende Leiden, sondern auf Meningitis serosa.

Hr. Henneberg: Ueber Verletzungen der Cauda equina durch die Lumbalpunction.

H. demonstrirt ein Rückenmarkspräparat von einem Falle tuberculöser Meningitis, welches zwischen den Strängen der Cauda eine umfangreiche Blutung zeigt, die auf Rechnung einer im Hiatus sacrolumb. vorgenommenen Punktion zu setzen ist. Die Verletzung der das Filum terminale begleitenden Vene wurde vielleicht begünstigt durch leichte meningitische Verklebungen, die die Verschieblichkeit der Stränge beschränkten. Verletzungen des Cauda kommen, wenn man zwischen 5. Lenden- und 1. Sacralwirbel punctirt anscheinend eher zu Stande als bei der Punction zwischen 3. und 4. Lendenwirbel, weil man an der erstgenannten Stelle leicht zu tief einsticht, und dadurch Theile der Cauda zwischen Nadel und Knochen gelangen. Die Entfernung zwischen Hautoberfläche und hinterer Fläche der Wirbelkörper beträgt nämlich, wie durch Versuche an Leichen sich ergab, beim Erwachsenen zwischen 3. und 4. Lendenwirbel ca. 85 bis 90 mm, in der Gegend des Hiatus sacrolumb. 53 bis 60 mm. Dieser Unterschied ist zum Theil dadurch bedingt, dass man zwischen 3. und 4. Lendenwirbel die Nadel schräg und seitlich von der Mittellinie einstechen muss. Auch bei der Punction zwischen 3. und 4. Lendenwirbel sind Verletzungen nicht ausgeschlossen. Vortr. demonstrirt ein weiteres Rückenmarkspräparat von einem Fall von Hirnabscess. Bei der Section fand sich an der Punctionsstelle eine Verwachsung einiger Nervenbündel mit der Dura, die Nervenbündel selbst zeigten narbige Veränderungen.

Hr. Placzek: Ueber „experimentelle Syringomalie.“

An Kaninchen und Hunden hat er auf galvanischem Wege inmitten der Hinterstränge der Hals- oder Lendenanschwellung das Nervengewebe mehr weniger scharf umschrieben zerstört und hiernach auffallende, bald einseitige, bald doppelseitige Bewegungsstörungen in den Extremitäten beobachtet. Das geschädigte Bein wird unsicher, ungeschickt, ausfahrend bewegt, es lässt sich in Stellungen bringen und verharrt darin, die es im gesunden Zustande nicht innehalten würde, zuweilen bringt es das Thier direct zum Stolpern, kurz, es sind motorische Veränderungen, wie sie Tissot und Contejean, E. M. Hering, Münzer und Wiener nach Durchtrennung einer Anzahl hinterer Wurzeln in der gleichseitigen zugehörigen Extremität erhielten. Hering bezeichnete diese Bewegungsstörung als centripetale Ataxie, weil die Leitung der von dem Bewegungsapparate ausgehenden centripetalen Erregungen, die unbewusst die Bewegung reguliren, gestört ist. Bei zwei Hunden besserte sich die Ataxie allmählich sehr, so dass sie jetzt mit blossem Auge schon schwer erkennbar ist. Sie wird es aber noch, wenn man den Thieren abwechselnd das kranke und gesunde Vorderbein hochbindet und sie zwingt, auf drei Beinen zu laufen. Obwohl an der Aetzstelle, wie die mikroskopische Untersuchung lehrt, sich eine umschriebene Höhle finden kann, die, wie ebenfalls Präparate lehren, bei längerer Beobachtungsdauer durch kernarmes welliges Bindegewebe ersetzt werden kann, obwohl diese Veränderungen über die Hälfte des Rückenmarksquerschnittes umfassen können, braucht die Schmerzempfindung nicht gestört zu sein. Wenn selbst kräftige Wärmereize keine Reaction hervorrufen, so ist es zu beachten, dass diesen Reizen gegenüber Hund und Kaninchen sich oft an der ganzen Körperoberfläche indifferent verhalten. An Kaninchen hatte die Operation beträchtliche Bewegungsstörungen in der hinteren Rumpfhälfte zur Folge, indem diese entweder zwischen den Hinterbeinen herabsinkt, dass sie flach auf dem Tische aufliegt, oder ganz auf der Seite liegt. Bei Vorwärtsbewegungen wird sie zwischen den Hinterbeinen nachgeschleppt. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass die Ataxie zu Stande kam, weil die Hemmungswirkung der die centripetale Erregung leitenden bulbopetalen langen Hinterstrangsfasern ausfällt. Die beobachtete Besserung dürfte sich erklären lassen, wenn andere Bahnen die Fortleitung vicariirend übernähmen. Sehr auffallend ist es, dass in Schnitten aus den vom Herde distalen Rückenmarkspartien eine absteigende Degeneration in der P. S. und P. V. sich findet, da der Befund der bestimmten Angabe Obersteiner's widerspricht, dass bei diesen Thieren die Pyramidenbahnen im ventralen H. S.-Feld verlaufen, der P. V. fehle. Dagegen ist das Löwenthal'sche Bündel an der vordersten medialen Ecke des Vorderhornes nicht absteigend degenerirt, wie es eigentlich der Fall sein sollte. Dass die Kl. S.-Bahn nicht aufsteigend degenerirt war, liegt an dem tiefen Sitz der Läsion. Es soll erst geschehen, wenn der Herd oberhalb des ersten Lendennerven sitzt.

Hr. M. Rothmann: Ueber das Monakow'sche Bündel.

M. H.! Gestatten Sie mir, den Vortrag über das Monakow'sche Bündel hinaus auf einige andere rückenmark- und hirnstammverbindende Faserbahnen auszudehnen. Die Präparate entstammen einer beim Hunde ausgeführten Durchschneidung des ventralen Theils der rechten Medulla oblongata in der Höhe des Facialiskerns, ausgeführt nach dem von Starlinger für die Durchschneidung beider Pyramiden angegebenen Verfahren. Zerstört war in diesem Fall die rechte Pyramide — die linke zeigte nur einen minimalen Erweichungsherd am medianen Rande — die Schleifenschicht und die gesammten lateralen Partien der rechten Medullahälfte einschliesslich der vorderen Hälfte der aufsteigenden Trigeminuswurzel, und der Facialiskern. Nach links hatte die Erweichung etwas über die Raphe herübergegriffen, im Uebrigen war die linke Hälfte der Medulla normal. Das Thier überstand die Operation gut und wurde 14 Tage am Leben gelassen. Zunächst bestanden Zwangsbewegungen nach der linken Seite, bei Versuchen zu laufen, fiel der Hund nach links um. Nach 4 Tagen bestand Hyperaesthesie der rechtsseitigen Hypaesthesie der linksseitigen Extremitäten, fast völlige Anästhesie der rechten Gesichtshälfte. Der Hund konnte jetzt allein stehen, schwankend laufen bei ausgesprochen spastisch-paretischem Gang der linksseitigen Extremitäten. Im weiteren Verlauf lief der Hund immer sicherer, doch blieben die Spasmen der linksseitigen Extremitäten und die Verhältnisse der Sensibilität unverändert dieselben, die nach 14 Tagen vorgenommene Reizung der Extremitätencentren der Hirnrinde beiderseits ergab links bei 110 R.-A. deutliche Bewegungen der rechtsseitigen Extremitäten, rechts bei 100 R.-A. erst ganz schwache Bewegungen der linksseitigen Extremitäten, die erst bei 90 lebhafter wurden, verbunden mit leichter Extension der Zehen des rechten Hinterbeins.

Die Untersuchung von Pons, Medulla obl. und Rückenmark nach der Marchi'schen Methode auf Serienschnitten, ergab ausser der oben beschriebenen primären Läsion, folgende secundäre Degeneration:

I. Absteigende Degenerationen.

a) Die rechte Pyramide ist völlig degenerirt, kreuzt in toto nach der linken Py.-S. herüber, in der sie in der bekannten Degenerationsfigur bis zur Lendenanschwellung zu verfolgen ist. Dagegen zeigt die linke Pyramide nur ganz vereinzelte degenerirte Fasern im medialen Theil.

b) Die ventro-laterale Hälfte der aufsteigenden Trigeminuswurzel zeigt völlige Degeneration bis dicht unterhalb der Pyramidenkreuzung. Von derselben lösen sich dicht unter der Verletzungsstelle zwei degenerirte Faserbündel ab, die parallel mit dem lateralen Rand dieser Degenerationszone durch das Corpus restiforme hindurchziehen, in einzelnen Fasern bis dicht heran zu die Vaguskerne am Boden des IV. Ventrikels zu verfolgen sind und deren Gros in den unteren Medullaabschnitten sich wieder mit der Hauptdegeneration der V. Asc. vereinigt und mit ihr zusammen in der Substantia gelatinosa des Hinterhorns endigt.

c) Im Seitentheil der Medulla obl. ventral von der V. Asc. zieht von der Läsionsstelle an ein degenerirtes Bündel nach abwärts, in den oberen Abschnitten der Medulla dicht am Rande gelegen, in den unteren medial von der Kleinhirnseitenstrangbahn, deren medial gerichtete Spitze keilförmig in dieses Bündel eindringt. Dieses Bündel zieht ungekreuzt in den rechten Seitenstrang des Rückenmarks hinein, wo es medial von der Kl.-S. in den lateralen Abschnitten des Areals der Py.-S. gelegen ist und in der Lendenanschwellung — weiter abwärts hat Vortr. es nicht verfolgt — noch kompakte Degeneration zeigt. Das Bündel hat eine deutliche S-Form mit stärkster Ausbildung am dorsalen Rande des Seitenstrangs, während der vordere Bogen des S nur aus wenigen Fasern bestehend wieder zur Peripherie des Seitenstrangs an der Grenze von Kl.-S. und Gowers'schem Strang umbiegt. Das hier besonders gut mit der links degenerirten Py.-S. zu vergleichende Bündel zeichnet sich vor letzterer durch wesentlich gröbere Degenerationsschollen aus. Diese zuerst von v. Monakow 1883 nach Rückenmarksdurchschneidung dicht unter der Pyramidenkreuzung beim neugebornen Kaninchen, als „aberrirendes Seitenstrangsbündel“ beschriebene Faserbahn, die in der Folge von v. Bechterew und Held entwicklungsgeschicht-

1) Berl. kl. Wochenschrift 1894, No. 4, S. 98.
2) Berl. kl. Wochenschrift 1898, No. 3, S. 61 und No. 4, S. 85.

lich, vom letzteren auch beim Menschen studirt wurde, konnie von mehreren Autoren nach Medulla- und Ponsläsionen degenerirt beobachtet werden. Probst, der dieselbe neuerdings wiederholt zur Degeneration gebracht hat, schlägt die Bezeichnung „Monakow'sches Bündel" vor, die Vortr. hiermit gern acceptirt, da sie sowohl den Verdiensten Monakow's gerecht wird, als sich auch durch möglichste Kürze auszeichnet. Held und Probst wiesen den Ursprung dieses Bündels aus dem rothen Kern nach, von dem aus die Fasern durch die Forel'sche ventrale Haubenkreuzung zur anderen Seite herübergelangen. Da im vorliegenden Fall der centrale Theil der Bahn nach Marchi nicht erkennbar war — eine aufsteigende Degeneration, wie Probst sie beschreibt, fehlte — so wurde das Gebiet in der Höhe der Occumolotoriuskerne vom Vortr. nach Nissl untersucht, und es zeigte sich in der That, dass der gekreuzte, also linke rothe Kern beträchtliche Degeneration der Ganglienzellen zeigte, bei Intactsein des rechten rothen Kerns. Dieser, die Befunde von Held und Probst stützende Nachweis, weist ferner auf die motorische Bedeutung dieses Bündels hin, dessen Kern in seinem Verhalten vollkommen dem der motorischen Hirnnervenkerne entspricht. Es ist anzunehmen, dass dieses Bündel im Wesentlichen die zweite corticofugale motorische Bahn darstellt, die nach den neuesten Versuchen über Hirnrindenreizung nach Py.-Section (Starlinger, Wertheimer et Lepage, Hering u. a.) existiren muss und im Seitenfelde der Med. obl. verläuft. Bei Durchschneidung einer Pyramide und des gekreuzten Monakow'schen Bündels in der Med. obl. müsste die Hirnrindenreizung auf der Seite der durchschnittenen Pyramide negativ ausfallen, im Gegensatz zum vorliegenden Fall. Die Einstrahlung der degenerirten Fasern des Monakow'schen Bündels in die graue Rückenmarkssubstanz war in Uebereinstimmung mit Probst deutlich nachweisbar.

d) Im rechten Vorderseitenstrang des Rückenmarks besteht eine vom Sulcus ant. an der Peripherie entlang ziehende Degenerationsschicht, im linken geringere Degeneration am Sulcus ant. Während letztere aus degenerirten Fasern der Interolivarschicht und des hinteren Längsbündels der linken Seite hervorgeht, setzt sich die rechtsseitige Degeneration aus zwei Bündeln zusammen, einem aus hinteren Längsbündel und Interolivarschicht, das an den Sulcus ant. gelangt, einem zweiten im ventro lateralen Theil der Medulla obl. lateral von der Olive, das wahrscheinlich vom Deiter'schen Kern stammt und die lateralen Abschnitte des Vorderstrangs einnimmt.

II. Aufsteigende Degenerationen.

a) Die Hauptschleife ist rechts vollkommen degenerirt, zeigt direct oberhalb der Läsion nach links herüber kreuzende Fasern, und lässt in der hinteren Vierhügelgegend höher hinauf, wurde der Hirnstamm nicht untersucht — die seitliche Abbiegung eines grossen Theils der degenerirten Fasern zum hinteren Vierhügel erkennen.

b) An der Peripherie des lateralen Ponsabschnitts, ventral von der austretenden rechten, total degenerirten Facialiswurzel ist der Gowers'sche Strang degenerirt. Da die Kl.-S. bereits unterhalb der Läsionen durch das Corpus restiforme in das Kleinhirn gelangt ist, so lässt sich die Endigung desselben besonders deutlich verfolgen. In Uebereinstimmung mit Löwenthal, Mott, Auerbach, Patrick, Hoche u. a. ist der Bogen, den der Gowers'sche Strang über die Trigeminuswurzel hinweg in seinem Verlauf durch den oberen Kleinhirnschenkel zum oberen Kleinhirnwurm bildet, deutlich nachweisbar. Der Gowers'sche Strang verläuft dann im oberen Kleinhirnwurm, rechts dicht am IV. Ventrikel gelegen, nach abwärts bis in das Niveau des Facialiskerns und schickt während dieses Verlaufs dauernd Fasern nach der linken Seite herüber, vorwiegend in das Gebiet des Nucleus tegmenti. Man muss also annehmen, dass der grösste Theil des Gowers'schen Stranges nach der anderen Seite herüberkreuzt. Fasern in die laterale Schleife, die einige Autoren beschrieben haben, und in die hinein Rossolimo sogar den ganzen Gowers'schen Strang verfolgen will, sind nicht nachweisbar. Dagegen ist rechts in der Formatio reticularis des Pons medial vom Gowers'schen Strang eine aufsteigende Degeneration vorhanden, welche in der hinteren Vierhügelgegend, dicht hinter der Hauptschleife die Mittellinie kreuzt und sich im Areal des gekreuzten rothen Kerns verliert. Ueber die Bedeutung dieser Bahn ist bisher nichts bekannt.

Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung vom 12. Februar 1900.

Vorsitzender: Herr Rotter.

Hr. **Heintze** spricht über **Spontanruptur des Oesophagus** und bringt zur Casuistik dieser seltenen Affection einen eigenen im Hedwig-Krankenhaus beobachteten Fall hinzu; in den bisher beschriebenen 12 Fällen handelte es sich meist um gesunde kräftige Männer, die durch das Potatorium eine Gastritis acida erworben und die sich durch Regurgitation des sauren Mageninhaltes eine Oesophagomalacie zugezogen hatten; in dem im Präparat demonstrirten Falle hatte ein 43jähr. Brauer sich durch eine 6 cm über der Cardia gelegenen Perforation den Mageninhalt in die linke Pleurahöhle gepresst; der Fall war ein typischer, nur fehlte das sonst gewöhnliche Hautemphysem.

Eine zweite Demonstration des Herrn Heintze betraf einen Pat., der sich durch Fall auf den Damm eine **Zerreissung der Harnröhre** zugezogen hatte, die Herr Rotter durch Naht primär zum Schluss brachte. Die Distanz der Enden betrug ca. 5 cm. Nachträglich musste eine Strictur behandelt werden.

Hr. **König** jun. demonstrirt ein Präparat von **Polyposis recti et coli** einer 43jähr. Frau, der wegen Verdacht auf Carcinom eine Resection recti gemacht war. Bei der Operation zeigte es sich, dass eine Unzahl von polypösen Excrescenzen vorhanden waren, und der exstirpirte Tumor ergab auch den Adenomcharakter.

Einen ähnlichen Bericht erstattete Herr **Rotter** über eine bereits vor $1^1/_2$ Jahren demonstrirte Patientin. Eine Heilung war damals nicht eingetreten, Recidiv auf Recidiv des Adenocarcinoms des Rectum musste operirt und die Pat. schliesslich ungeheilt entlassen werden. Als sie sich nach einiger Zeit vorstellte, war local eine Heilung eingetreten, dagegen hatte sich in der Fossa iliaca ein Tumor entwickelt, dem die Pat. erlag und der als Metastase des local geheilten Adenocarcinoms aufzufassen ist. Der Darm zeigte das Bild der Polypose.

Hr. **Stommel** berichtet über einen Fall von **traumatischer Haematomyelie**, die bei einem Postillon sich eingestellt hatte, dadurch, dass ihm bei der Durchfahrt durch einen Thorweg die Wirbelsäule in der Richtung von oben nach unten gequetscht wurde. Eine im Anschluss an dieses Trauma entstandene allgemeine Lähmung aller Extremitäten ging im Laufe der ersten Woche zurück. Aus der zurückbleibenden, wenn auch unvollkommenen Lähmung des rechten Armes kann man als den Sitz der Blutung die Stelle zwischen 6. Cervical- und 1. Dorsalsegment des Rückenmarkes bezeichnen.

Hr. **Oppenheim** spricht über Beiträge zur **topischen Diagnostik der Gehirnkrankheiten** auf Grund im Hedwigkrankenhause gewonnener Beobachtungen. Die Raisonnements, aus denen O. zu einer Localdiagnose in den einzelnen Fällen kam, sind im Referat kaum wiederzugeben und verweisen wir diesbezüglich auf die Publikation des Vortrags. Dies umsomehr, als die diagnostische Seite den Schwerpunkt des Interesses darstellt, weil die therapeutischen Ergebnisse leider negativer Art waren.

1. Fall. 30jähr. Mann. Anfälle von Krämpfen, Schwindel, Sprachstörungen nach Fall auf den Hinterkopf. Neuritis optica, sensorische und amnestische Aphasie. Hemiataxie, Hemianopsie und Hemianaesthesie. Während alle diese Symptome rechts waren, bestand nur eine Erscheinung links, die Anosmie.

Diagnose: Tumor cerebri, der im linken Schläfenlappen sitzend bis zu den Centralganglien vorgedrungen ist.

Eine Freilegung der Gegend mit Punction, Abtragung von Gehirnsubstanz erzielte zuerst eine Besserung namentlich der Neuritis. Die Autopsie bestätigt die Diagnose. Projection von Schnittpräparaten.

2. Fall. 25jähr. Weber bekam Anfälle unter Schüttelfrösten, Krämpfen, welche mit Pfeifen vor dem linken Ohr begannen. Hemiataxie sin. Hemianaesthesie. Die Diagnose des Tumors im unteren Scheitellappen wurde sicher durch das Auftreten einer Neuritis optica. Durch Operation an der bezeichneten Stelle konnte Herr Rotter einen grossen plexiform gelappten Tumor entfernen, der sich als Tuberculom herausstellte. Exitus an purulenter Meningitis.

3. Fall. Ein Diener erkrankt unter heftigen Kopfschmerzen an Schwindel und Krampfanfällen und einer 7tägigen Bewusstlosigkeit. Als er aus seiner Benommenheit erwacht, war er blind. Constatirt wurde doppelseitige Stauungspapille, Nystagmus, Anosmie, Doppelsehen, Fehlen der Kniephänomene. Die Diagnose konnte schwanken zwischen Tumor cerebelli und erworbenem Hydrocephalus. Lumbalpunction negativ. Die Section ergab Tumor der Hinterhauptslappen mit Compression des Kleinhirns.

4. Fall ist ein Pendant zu dem vorhergehenden Hinterkopfschmerz, Doppelsehen, Abducenslähmung. Es handelte sich um einen metastatischen Tumor im linken Kleinhirn nach Mammacarcinom.

Interessant war auch die Besprechung eines Falles von Aphasie, die nach Operation einer Stirnhöhleneiterung aufgetreten war. Dieselbe war entstanden durch Compression des Gehirns durch einen Gazetampon und bildete sich sofort nach Entfernung dieses zurück.

Hr. **Rotter**: **Zur Pathologie und Therapie der Douglas-Abscesse bei Perityphlitis.**

Von 454 Perityphliten hat R. 83 im freien Intervall operirt in den Jahren 1896—1900, letztere ohne Todesfall. Von den restirenden 371 im Anfall aufgenommenen hat er 132 Fälle operirt. Von diesen hatten

83 Abscesse in der r. Beckenschaufelgegend,
41 „ im Douglas'schen Raum,
13 „ in der r. Lumbalgegend,
9 „ über dem l. Lig. Poup.,
4 „ unter dem Zwerchfell.

In einem Drittel (41) der Fälle bestanden also Douglaseiterungen, denen übrigens R. auch die Abscesse des kleinen Beckens bei Männern zuzählt. Von diesen 41 Fällen waren 21 reine solitäre Douglas-Abscesse, von denen 14 die Symphyse überragten und von oben fühlbar waren. Die Entstehung der Douglas-Abscesse rührt nach dem Vortragenden in den seltensten Fällen daher, dass der Wurmfortsatz tief in's kleine Becken herabreicht und hier perforirt, sondern er nimmt 2 Entstehungsgründe an: 1. Die Perforation geht in die freie Bauchhöhle und das infectiöse Material sammelt sich am tiefsten Punkt, oder 2. durch secundäre Infection eines bestehenden serösen Exsudates. Die Diagnose ist stets per rectum leicht zu stellen, charakteristische Symptome sind eine besonders starke Auftreibung des Leibes ohne peritonitische Reizung und eine acute Proctitis; eventuell kann zur Sicherung der Diagnose eine Punction per rectum erfolgen. Diesen Abscessen sucht der Vor-

tragende möglichst stets von unten beizukommen und drainirte und entleerte die Abscesse in der ersten Zeit bei Frauen durch das hintere Scheidengewölbe, bei Männern von einem Dammschnitt aus; da letzterer einen grösseren und schwierigeren Eingriff darstellt, so ist er dazu übergegangen, stets diese Abscesse per rectum zu entleeren, indem er auf einer langen Probepunctionsnadel die Landau'sche Zangenscheere einführt; eventuelle secundäre Abscesse des grossen Beckens werden dann in einer zweiten Operation — die erste erfolgt ohne Narkose — versorgt. R. hat mit dieser Methode überraschend günstige Erfolge erzielt.

Von 9 Fällen von Douglas-Abscessen, die er per laparat. operirte, starben 3. Von 35 von unten operirten Fällen starben nur 2.

9 Fälle per vaginam, gestorben 1.
11 „ vom Damm aus, gestorben 1.
15 „ vom Rectum aus geheilt.

Hr. **Rotter** bespricht dann noch unter Demonstration der betreffenden Präparate **entzündliche Stricturen der Flexura sigmoidea.** Während bei den auf Basis der gewöhnlichen Vorkrankheiten (Syphilis, Ruhr, Gonorrhoe, Carcinom) der chronischen Stricturen im unteren Darmabschnitt regelmässig die Erkrankung der Schleimhaut bildet, lag in 3 beobachteten Fällen die Ursache in dem subserösen Bindegewebe. In dem interessantesten der Fälle war der Proc. vermif., der sich an den Darm angelöthet hatte, in dessen Subserosa durchgebrochen und hatte hier zu einer chronischen, zur Stenose führenden Eiterung und Schwartenbildung geführt; in den beiden anderen Fällen führten hochgelegene Fisteln in die Muskulatur der Darmwandung, einmal bei Anwesenheit einer grösseren Anzahl falscher Divertikel, welche z. Th. gleichfalls perforirt waren. Diese chronischen dissecirenden Entzündungen hatten natürlich die Elasticität des Darmes zerstört und hatten unter Faltenbildung in der Schleimhaut zu einer ausgedehnten Stenose geführt.

Holländer.

VIII. Einundzwanzigster Balneologen-Congress.

(Frankfurt a. M. vom 9.—13. März.)

Referent: Dr. Brock-Berlin.

Hr. Liebreich eröffnete am Freitag, den 9. März, Abends 7 Uhr in dem vollbesetzten grossen Saale des Senckenbergianum in Frankfurt a. M. den Congress, dankte allen, welche zum Zustandekommen desselben beigetragen und theilte mit, dass die Balneologische Gesellschaft die Herren Geheimrath Ehrlich und Geheimrath Moritz Schmidt zu Ehrenmitgliedern ernannt habe. Alsdann ging er auf die Fortschritte der balneologischen Wissenschaft, welche durch die Balneologische Gesellschaft ganz besonders gefördert worden sei, näher ein, erwähnte der grossen Verdienste, welche sich Brehmer um die Behandlung der Lungenschwindsucht, Seegen um die Therapie des Diabetes, Kisch um die Diättherapie und Winternitz um die Hydrotherapie erworben. — Hierauf begrüssten die Versammlung Herr Oberbürgermeister Adickes im Namen der Stadt Frankfurt, Herr Professor Moritz Schmidt im Namen der Senckenberg'schen Stiftung und Herr Dr. Ebenau im Namen des Frankfurter ärztlichen Vereins. — Herr Brock erstattete den Jahresbericht. Nach demselben ist die Balneologische Gesellschaft in stetem Wachsen begriffen. Sie hat 3 Mitglieder durch den Tod verloren, dagegen 39 neue gewonnen. —

Zum Vorsitzenden wurde Herr Liebreich, zu stellvertretenden Vorsitzenden die Herren Winternitz, Schliep und Thilenius und zum Generalsekretär Herr Brock gewählt.

Hierauf trat die Versammlung in die Tagesordnung ein. Den ersten Vortrag hielt:

Hr. Kisch-Marienbad: Ueber uterine Herzbeschwerden und ihre Balneotherapie. Redner hebt hervor, dass schon in der Norm die Geschlechtsphasen des Weibes ihre Wellenbewegungen durch nervöse und vasomotorische Einflüsse auf das Herz und seine Function ausdehnen. Ebenso veranlassen auch pathologische Verhältnisse des weiblichen Genitale Sexualerkrankungen, welche oft, wenn auch nicht immer, mannigfache Herzbeschwerden hervorrufen und besonders dann, wenn mit der Lokalerkrankung eine Zerrung oder Verlagerung der Ovarien einhergeht oder wenn eine wesentliche Störung der Menstrualthätigkeit vorhanden ist. Es scheint, dass der Anreiz zu den uterinen Herzbeschwerden direct vom Ovarium ausgeht und dass eingreifende Zunahme des Druckes in demselben auf die hier so reichen sensiblen Nervenverzweigungen eine primäre Reizwirkung ausübt, deren Reizwellen auf die nervösen Apparate, welche die Herzthätigkeit reguliren, sowie auch auf das vasomotorische Centralorgan übertragen werden. Die uterinen Herzbeschwerden sind daher am häufigsten bei chronischer Oophoritis, Tumoren der Ovarien, Beckenexsudaten, Flexionen und Versionen des Uterus mit Dislocation und Zerrung der Ovarien. Die Symptome dieses auf die Herz- und Gefässnerven reflectirten Ovarialreizes zeigen sich meistens in Beeinflussung der Herzbewegung, vorwiegend in Herzpalpitationen und anfallweise auftretender Tachycardie, seltener in Verlangsamung der Herzaction. In andern Fällen überwiegen vasomotorische Störungen. Beide Arten von cardialen Beschwerden haben, obgleich die Frauen sich durch dieselben sehr belästigt fühlen, eine günstige Prognose, da es durch Behebung der zu Grunde liegenden Genitalerkrankung gelingt, die Anfälle zu beseitigen. Ernster sind schon bei lange dauernden, chronisch entzündlichen Zuständen des Uterus, der Ovarien, Tuben und des Beckenbindegewebes auftretende Zustände von Pseudo-Angina pectoris, welche eine combinirte Ursache haben in der localen Anreizung des Genitalleidens und in dem lange fortgesetzten deprimirenden psychischen Insulte. Ferner verursachen Genitalerkrankungen, welche mit starken Blutungen einhergehen und dadurch Anaemie und Neurasthenie herbeiführen, Herzbeschwerden, sowie auch solche Beschwerden öfters bei Frauen gefunden werden, welche einer gynäkologischen Massagebehandlung unterzogen waren. — Die Balneotherapie begünstigt die Heilung und Besserung der uterinen Herzbeschwerden in mehrfacher Weise. Der Vortragende bezeichnet nunmehr in ausführlicher Weise die Heilquellen und Bäder, welche bei den erwähnten, aus verschiedenen Ursachen entstehenden Beschwerden mit Nutzen angewendet werden können. — An der Discussion betheiligen sich die Herren Schott und Gemmel.

Hr. v. Noorden-Frankfurt a. M.: Die Indicationen der Wasserbeschränkung bei Entfettungscuren. Der Vortragende knüpft daran an, dass die Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr bei Entfettungscuren, wie sie von Oertel zuerst empfohlen und dann durch Schweninger popularisirt wurde, heute fast die Verehrung eines Dogma's geniesse; man habe fast vergessen, dass man auch ohne jede Beschränkung der Flüssigkeit die erfolgreichsten und schonendsten Entfettungscuren ausführen könne. Bei der Erörterung dieser Fragen muss zunächst als Thatsache anerkannt werden, dass die Flüssigkeitsbeschränkung ohne Unterstützung anderer Verordnungen häufig Gewichtsverluste nach sich zieht. Zur Erklärung derselben stellen Oertel und Schweninger gewisse Hypothesen auf, die beide dahin gipfeln, dass die Wasserbeschränkung einen direct zerstörenden Einfluss auf das Fettgewebe ausübe und dass sie die Fettverbrennung steigern. v. N. zeigt, dass diese Auffassung nicht nur unzulänglich gestützt, sondern durch Thatsachen der biologischen Forschung direct wiederlegt sei. — Die Gewichtsverluste nach Flüssigkeitsbeschränkung beruhen zunächst auf Flüssigkeitsabgabe; das macht oft mehrere Kilo in wenigen Tagen aus. — In zweiter Linie kommen auch wahre Fettverluste zu Stande, aber nur dann, wenn Nahrungszufuhr einwirkt. Dies ist nicht immer der Fall. Nach Besprechung der Einzelheiten und nach Zusammenfassung des Thatsachen-Materials kommt v. N. zu folgenden Schlussätzen:

1. Die Beschränkung der Getränke-Zufuhr — im Sinne von Oertel und Schweninger — hat nicht den geringsten unmittelbaren Einfluss auf die Einschmelzung des Körperfettes und auf die Erhöhung des Fettumsatzes.

2. Die primäre Wirkung der Flüssigkeitsbeschränkung auf das Körpergewicht beruht nur auf Wasserverlusten. Dies kann therapeutisch benutzt werden:
   a) um bei gefährdeter Herzkraft — in Fällen von Herzfehlern, Herzmuskelerkrankungen, Arteriosclerose, Schrumpfniere — die Circulationsverhältnisse zu bessern.
   b) bei manchen Patienten als werthvolles suggestives Hilfsmittel (zur Beschleunigung des Gewichtsverlustes).
   c) bei den zu übermässiger Schweissproduction neigenden Personen zur Bekämpfung der Hydrorrhoe.

3. Der Einfluss der Wasserbeschränkung auf Fettumsatz, Fettanreicherung und Fettabgabe ist nur ein indirectes und kommt nur unter besondern Verhältnissen vor:
   a) wenn durch Verminderung der Flüssigkeitszufuhr etwa vorhandene Kreislaufstörungen ausgeglichen werden und durch die Besserung derselben die Möglichkeit ausgiebiger, die Verbrennung des Fettes begünstigender Muskelarbeit wieder eröffnet wird.
   b) wenn durch die Verminderung der Flüssigkeitszufuhr die Aufnahmefähigkeit des Individiums für andere fettbildende Kost herabgesetzt wird. Diese Folge tritt manchmal in hohem, häufiger in geringem Grade oder überhaupt nicht ein.

4. Wenn keine besonderen Indicationen vorliegen, soll bei Fettleibigen die Wasserzufuhr nicht beschränkt werden, da man ohne diese Verordnung ebenso gut zum Ziele kommt und die Wasserbeschränkung in diesen Fällen nur eine unnöthige Quälerei sein würde. — An der Discussion betheilgen sich die Herren Winternitz, Schliep, v. Noorden.

Hr. v. Reinach-Frankfurt a. M: Geologisches aus dem Taunusgebirge. R. sprach über die Bildung des Taunus und seiner Geschichte von den Zeiten des Silurs und Cambriums an bis in diejenigenigen des Diluviums. Gerade den ältesten Schichten entstammen die Quellen des südlichen und östlichen Taunusrandes, die durch Erdspalten, häufig in der Nähe von Basaltgängen, zu Tage treten. Der Vortragende skizzirte die Ursprungszeit der einzelnen Heilquellen des Taunus und der benachbarten Gebirgszüge und legte zum Schluss die neueste geologische Karte des Taunus vor.

(Fortsetzung folgt.)

IX. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medicin. Gesellschaft vom 21. März sprach Herr Hirschfeld vor der Tagesordnung über Formalinbehandlung (Discussion: die Herren Senator, Stadelmann,

Ewald); alsdann fand eine Krankenvorstellung des Herrn Gluck statt. In der Tagesordnung hielt Herr Albu den angekündigten Vortrag: Zur Physiologie und Pathologie der Gallensecretion (Discussion: die Herren Stadelmann, J. Meyer, Rosenberg, Albu).

— In der Sitzung der Hufeland'schen Gesellschaft vom 22. März 1900 berichtete Herr Brock vor der Tagesordnung kurz über den Verlauf der diesjährigen öffentlichen Versammlung der Balneologischen Gesellschaft in Frankfurt a. M. und der damit verbundenen Ausstellung für Krankenpflege. Letztere hat einen Ueberschuss von 12 000 Mark ergeben, davon entfallen 300 Mark an die Hufeland'sche Gesellschaft. Hierauf hielt Herr Senator den angekündigten Vortrag: „Zur Kenntniss und Behandlung der Anämien." An der Discussion betheiligten sich die Herren Ewald, Patschkowski, Jakob, Strauss, Max Salomon, Hirsch, Schlesinger, Senator.

— In der ausserordentlichen Sitzung der Berliner dermatologischen Gesellschaft vom 20. März hielt Herr Casper einen längeren Vortrag über: „Einige Erfahrungen und Betrachtungen über die Gonorrhoe-Behandlung." An der sich hieran anschliessenden Discussion betheiligten sich die Herren Meyerhardt, Saalfeld, Blaschko, Lesser, Heller, Pincus, Lipman-Wulf, Plachte, Rosenthal, Blank, sowie der Vortragende.

— Herr Geh.-Rath Senator ist zum correspondirenden Mitglied der Societa medico-chirurgica zu Bologna ernannt worden.

— Prof. Dr. Ernst Romberg in Leipzig ist als Nachfolger von Krehl zum ordentlichen Professor und Director der Poliklinik in Marburg ernannt worden.

— In Bonn ist der Professor der Chirurgie, Geh. Med.-Rath v. Mosengeil verstorben.

— Herr Dr. Schwoerer, bisher ärztlicher Leiter des Luisenheims in St. Blasien ist zum Grossherzogl. Badischen Badearzt in Badenweiler ernannt worden. Er tritt damit an die Stelle des um das Bad hochverdienten Medicinal-Rathes Frz. Neumann, dem unsere Wochenschrift manchen interessanten und wichtigen Beitrag zu verdanken hat. Die Leitung des Luisenheims wird vom 1. April ab den Herren Dr. Determann und van Oordt (mehrjähriger Assistent von Geh. Rath Erb) obliegen.

— Für den Tuberculose-Congress, der vom 25.—28. April in Neapel abgehalten werden soll, giebt sich ein sehr lebhaftes Interesse in den betheiligten Kreisen aller Länder kund. Insbesondere laufen schon jetzt zahlreiche Meldungen aus Deutschland ein, wo man den Verhandlungen mit um so grösserer Aufmerksamkeit entgegensieht, als ja der Congress von Neapel im unmittelbaren Anschluss an den denkwürdigen Berliner Tuberculose-Congress in's Leben tritt. Das deutsche Centralcomité zur Errichtung von Lungenheilstätten hat dem entsprechend beschlossen, sich an der Ausstellung durch Vorführung einer complet eingerichteten Döcker'schen Baracke zu betheiligen; dasselbe hat an sämmtliche Mitglieder des vorjährigen Congresses eine besondere Aufforderung zur Theilnahme am Neapler Congress gerichtet und zu seinen Delegirten die Herren von Leyden und Pannwitz erwählt. Es ist also zu hoffen, dass auch bei dieser internationalen Versammlung Deutschland, entsprechend der Initiative, die es gerade in der Heilstätten-Bewegung gegeben hat, in würdiger Weise vertreten sein wird.

— In dem British Med. Journal vom 17. März 1900 findet sich eine interessante Berechnung des Nährwerthes, welcher in den täglichen Rationen der Soldaten in Ladysmith gegen Ende der Belagerung, ungefähr um den 1. März herum, enthalten war.

Es wurde verabfolgt pro Mann und Tag:

	Gewicht.	Album.	Fett.	Kohlehydr.	Calor.
Fleisch	480 gr	56,9 gr	58,1 gr	— gr	771
Biscuit	120 „	2,8 „	5,6 „	56,1 „	293
Mehl	90 „	13,7 „	6,1 „	57,5 „	348
Zucker	30 „	—	—	28,0 „	115
					1527

Hierbei ist allerdings der Procentgehalt des Fleisches an Eiweiss nur ca. 12pCt. gerechnet, während im Allgemeinen mageres Rindfleisch mit 18pCt. Eiweiss (und 2pCt. Fett) berechnet wird, immerhin sieht man, wie erheblich die Calorienmenge hinter den Normalzahlen von Voit (3055 Cal.) und Atwater (3500 Cal.) zurückbleibt. Wenn man bedenkt, dass die Truppen bei dieser Unterernährung alle Strapazen eines an schweren Kämpfen und unausgesetzten Arbeit reichen Vertheidigungskrieges durchzumachen hatten, wird man ihrer Ausdauer und Bravour die Anerkennung nicht versagen dürfen.

X. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Niederlassungen: die Aerzte Dr. Blajejczyk in Schwersenz, Dr. D'ham in Rauxel, Dr. Dankwardt in Wickede, Dr. Zumbusch in Holthausen, Dr. Kok in Jemgum, Dr. Dibbern in Nortorf, Dr. Ramm in Kiel.

Verzogen sind: die Aerzte Dr. Joerss von Giessen nach Neumünster, Thiele von Halle a. S. nach Greifswald, Schlepkow von Suckow nach Greifswald, Dr. Fenger von Berlin nach Norden, Dr. Bauer von Emden nach Hamburg, Dr. Nathan Meyer von Berlin nach Illowo, Dr. Preuss von Marienwerder nach Freiburg i. B., Dr. Dünges von Cleve nach Paderborn, Dr. Weber von Lehnin nach Merseburg, Dr. Feistkorn von Heldrungen nach Querfurt, San.-Rath Dr. Starck von Sachsa nach Görsbach, Dr. Heinen von Aachen, Dr. Richard von Aachen nach Roeren, Dr. Pauling von Blankenburg i. Th. nach Baukau, Dr. Friedrichs von Berlin nach Herne, Dr. Mentler von Wielmelhausen nach Köln, Dr. Jonas von Mengede nach Geestemünde, Dr. Markus von Brilon nach Wien, Dr. Schwarzenbeck von Halle a. S. nach Magdeburg, Dr. Friedrich von Uechtspringe nach Magdeburg, Dr. Swiderski von Giessen nach Lissa i. P., Dr. Drygas von Giessen nach Posen, Dr. Krebs von Breslau nach Posen, Dr. Michalski von Punitz nach Tarnowo, Dr. Smolinski von Tarnowo nach Wilda, Dr. von Grumbkow von Raschko, Dr. Döhne von Waldkappel nach Ludwigshafen, Dr. von Lockstaedt von Zarmart nach Herleshausen, Dr. Brockmann von Obernkirchen nach Wanfried, Dr. Siebert von Hanau nach Freiburg, Dr. Lainer von Fechenheim nach Frankfurt a. M.

Gestorben sind: die Aerzte Dr. Hilsmann in Neheim, Dr. Schautz in Witten, Geh. San.-Rath Dr. Bette in Magdeburg, San.-Rath Dr. Kruse in Norderney, Kreiswundarzt Dr. Prass in Mühlberg (Kr. Liebenwerda).

Conseil Sanitaire, Maritime et Quarantenaire d'Égypte.

Avis.

L'Administration Quarantenaire met au concours sur titres, une place de Directeur de 2ème classe, aux appointements mensuels de Livres Egyptiennes 22 à 28 —.

Les demandes des candidats doivent contenir:

1. Original ou copie conforme du Diplôme de Docteur en médecine et chirurgie.
2. Certificats d'études de bactériologie et d'épidémiologie.
3. Certificat de bonne constitution.
4. Engagement formel de prendre possession de son poste, en cas de nomination, dans le courant du mois qui suivra la notification officielle.

Les candidats doivent, en outre, indiquer leur âge ainsi que les langues qu'ils connaissent. Ils sonst prévenus que toute démission ne pourra être acceptée que si elle est adressée à la Présidence du Conseil 3 mois à l'avance.

Le concours sera clos le 30. Avril 1900.

Alexandrie, le 13. Fevrier 1900.

Vorstehendes Ausschreiben wird hiermit zur Kenntniss der ärztlichen Kreise gebracht.

Berlin, den 15. März 1900.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
Im Auftrage: Förster.

Conseil Sanitaire, Maritime et Quarantenaire d'Égypte.

Avis.

L'Administration Quarantenaire met au concours, sur titres, une place de Doctoresse auprès de l'Office de Suez, aux appointements mensuels de Livres Egyptiennes 22 à 28 —.

Les demandes des postulantes doivent contenir:

1. Original ou copie conforme du Diplôme de Doctoresse.
2. Certificat de bonne constitution.
3. Engagement formel de prendre possession de son poste, en cas de nomination, dans le courant du mois qui suivra la notification officielle.

Les postulantes doivent, en outre, indiquer les langues qu'elles connaissent. Elles sont prévenues que toute démission ne pourra être acceptée que si elle est adressée à la Présidence du Conseil 3 mois à l'avance.

Le concours sera clos le 30. Avril 1900.

Alexandrie, le 13. Fevrier 1900.

Vorstehendes Ausschreiben wird hiermit zur Kenntniss der ärztlichen Kreise gebracht.

Berlin, den 15. März 1900.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
Im Auftrage: Förster.

Bekanntmachung.

Die Physikats-Stelle des Kreises Bunzlau (Regierungs-Bezirk Liegnitz), mit dem Wohnsitz in Bunzlau, soll anderweitig besetzt werden.

Bewerbungsgesuche sind binnen 14 Tagen an denjenigen Herrn Regierungs-Präsidenten, in dessen Bezirk der Bewerber seinen Wohnsitz hat, zu richten, in Berlin, Charlottenburg, Schöneberg und Rixdorf an den Herrn Polizei-Präsidenten.

Berlin, den 5. März 1900.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
Im Auftrage: Förster.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 2. April 1900. № 14. Siebenunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Die Behandlung der Tuberculose im 19. Jahrhundert.

Saecular-Artikel

Von

Geh. Rath Prof. Dr. **Bäumler**, Freiburg i. Br.

Das Ende des 19. Jahrhunderts ist Zeuge einer Bewegung, wie sie nie vorher eine Zeit erlebt hat. Und wie durch die grossen Entdeckungen des Jahrhunderts Zeit und Raum für die Menschen andere Grössen geworden, wie die einzelnen Theile der Erde für die darauf wohnenden Menschen in jeder Hinsicht einander näher gerückt sind, so sehen wir auch gleichzeitig alle Culturvölker an dieser Bewegung Theil nehmen. Mit den Kreuzzügen der Geschichte hat man sie verglichen. Aber sie ist nach ihrer Ausdehnung wie nach ihrer Bedeutung eine viel grössere Bewegung, als jene Kriegszüge zur Bekämpfung des Unglaubens waren. Denn nicht von einem Lande, nicht von Europa allein geht sie aus; in allen Welttheilen zugleich ist der Kampf aufgenommen gegen eine Krankheit, die nicht in mörderischen, von Zeit zu Zeit auftauchenden, aber vorübergehenden Epidemieen zahlreiche Opfer fordert, sondern die schleichend seit Jahrtausenden am Mark der Völker, und gerade der höchst entwickelten, zehrt. Aber nicht das rasch auflodernde Feuer religiöser Begeisterung, welches damals die Völker Westeuropas unter der Kreuzesfahne sammelte, nicht irgend eine den Tiefen der Volksseele entsprungene Idee, wie in jenen epidemischen Volksbewegungen des früheren Mittelalters, die z. Th. auch durch Noth und Krankheit ihren ersten Anstoss erhielten, hat diese neue Bewegung hervorgerufen. Vielmehr ist es einerseits die immer mehr zum Durchbruch gelangende Erkenntniss der Grösse des Uebels, andererseits aber das bis zu einem Punkte geförderte Wissen über die Natur desselben, von welchem aus die Möglichkeit der Abhülfe sich erkennen lässt, endlich die bereits durch die Erfahrung begründete Ueberzeugung, dass der Kampf gegen dieses Uebel mit wirksamen Waffen aufgenommen werden kann. Die durch die ärztliche Wissenschaft ergründete Kenntniss des Wesens der Krankheit und die durch die ärztliche Erfahrung gestützte moderne Behandlung der Tuberculose sind die Triebfedern, welche die grosse Bewegung zu ihrer Bekämpfung ins Leben gerufen haben. Vor Allem handelt es sich dabei darum, den breiten Volksschichten, welche am meisten unter der Krankheit leiden, die Vortheile der als die wirksamste erkannten Behandlungsmethode zugänglich zu machen.

Niemals vorher ist einer Volkskrankheit ein solches Zusammenwirken aller verfügbaren Kräfte entgegengestellt worden. Nie vorher hat es aber auch eine Zeit gegeben, in welcher das Interesse für ärztliche, d. h. auf die Förderung der Volksgesundheit und auf die Bekämpfung von Krankheiten gerichtete Bestrebungen, so tiefgehend und so weitverbreitet war, wie um diese Jahrhundertwende.

Zu Anfang des 19. Jahrhunderts konnte von einem zielbewussten Vorgehen gegen die Tuberculose noch keine Rede sein. War doch die Kenntniss der Krankheit eine höchst un-

vollkommene. Man wusste, dass eine Verschwärung der Lungen rascher oder langsamer fortschreitendes Siechthum und den Tod herbeiführt. Unbefangene Beobachtung hatte in südlichen Ländern, wo die Krankheit besonders häufig war, wie in Italien, dem Volk die Ueberzeugung beigebracht, dass es sich um eine von Person zu Person übertragbare Krankheit handle. Daher die in diesen Ländern so weit verbreitete Furcht vor der Ansteckung und dementsprechendes Verhalten den Kranken gegenüber, daher an manchen Orten, wie im ehemaligen Königreich Neapel, die zu Ende des 18. Jahrhunderts erlassenen strengen behördlichen Verordnungen, um die Ausbreitung der Krankheit zu verhüten.

Im Uebrigen dachte man aber allgemein um so weniger an Maassregeln zu deren Verhütung, je fester gewurzelt die Ueberzeugung war, dass es sich um eine in der ganzen Constitution begründete und hauptsächlich durch Vererbung von den Vorfahren sich verbreitende Krankheit handle.

Die bei Leichenöffnungen sich frühzeitig aufdrängende Aehnlichkeit der hauptsächlichsten Veränderungen in den Lungen mit dem, was man an den Lymphdrüsen von der Scrophulose her kannte, hatte zunächst pathologisch beide Krankheiten in nahe Beziehungen zu einander bringen lassen (F. Deleboë Sylvius (1680), Rich. Morton (1689) u. A.). Diese Anschauung von der nahen Verwandtschaft, wenn nicht Identität beider Krankheiten, durchzieht wie ein rother Faden durch Jahrhunderte hindurch die Lehre von der Phthise. Sie hatte auch zur Folge, dass die Maassregeln, welche sich bei scrophulösen Kindern in so auffälliger Weise bewährten, dass gute Ernährung, viel Aufenthalt im Freien, Seeluft, See- und Sool-Bäder auch bei an Lungentuberculose Leidenden von denkenden Aerzten empfohlen wurden, wie dies auch schon die Hippokratiker gethan hatten. Dabei ist übrigens bemerkenswerth, dass im 19. Jahrhundert manche Aerzte, die einer derartigen Behandlung das Wort redeten, offenbar unter dem Einfluss der Lehren Stark's (1785) und Th. Reid's (1785), welche zuerst den „Miliartuberkel" in den Vordergrund der pathologischen Veränderungen stellten, sich ausdrücklich dagegen verwahrten, die Scrophulose und die Tuberculose zusammenzuwerfen.

Die ungünstige Meinung über die Krankheit, welche aus der Ueberzeugung von der angeerbten Entstehung derselben entsprang, konnte in den zu Anfang des 19. Jahrhunderts häufiger werdenden pathologisch-anatomischen Untersuchungen [Vetter in Wien (1803), Bayle in Paris (1810)] nur immer neue Nahrung finden. Wie konnte man angesichts solcher Veränderungen, wie sie in derartigen Lungen gefunden werden, auch nur an die Möglichkeit einer Heilung denken? Und doch hatten schon Portal (1799), Carswell (1838), Laënnec (1819) u. A. in solchen Lungen Veränderungen gefunden, die von ihnen als Heilungsvorgänge gedeutet worden waren. Aber der überwältigenden Fülle und Häufigkeit zerstörender Vorgänge gegenüber traten diese völlig in den Hintergrund. Und als es vollends durch die neuen Untersuchungsmethoden Auenbrugger's (1761) und Laënnec's (1819) möglich geworden war, schon am Lebenden die Verdichtungen des Lungengewebes, die Schleimansammlungen in den Luftwegen, die Zerstörungen des Gewebes und die z. Th. aus diesen hervorgehenden Höhlenbildungen zu erkennen, hatte die Hoffnungslosigkeit der Aerzte damit nur neue Beweismittel gewonnen. So bedeutete der ausserordentliche Fortschritt, welchen Laënnec's unsterbliches Werk für die Erkennung wie für die Kenntniss des Leidens darstellt, für Prognose und Behandlung desselben eher noch eine Steigerung der allgemein verbreiteten pessimistischen Anschauung. Denn Laënnec sah in der anatomischen Grundlage der Krankheit, im „Tuberkel", eine Neubildung, ähnlich anderen bösartigen Neubildungen, während man bis dahin die Veränderungen als entzündliche angesehen hatte. Den Beweis, dass es sich beim Tuberkel um eine Neubildung im heutigen Sinne handelt, hat Laënnec allerdings nicht geliefert, und die Zweifel an der Richtigkeit dieser Anschauung oder der Zulässigkeit, Alles was man in solchen Lungen findet, auf den miliaren Tuberkel als letzten Ausgangspunkt zurückzuführen, riefen nicht nur Widerspruch Seitens Broussais' und der Anhänger seiner Entzündungslehre, wie Andral (1823) u. A., sondern auch eine Reihe bedeutsamer Arbeiten hervor, durch welche die entzündliche Natur vieler der in solchen Lungen vorhandenen Veränderungen festgestellt wurde (Reinhardt (1847 u. 1850), Virchow (1850), Th. Addison (1845), Buhl u. A.).

Freilich war zur Zeit Laënnec's der grosse prognostische Unterschied zwischen der Auffassung des miliaren Tuberkels als Neubildung einerseits und als Product einer eigenartigen Entzündung andererseits noch nicht so scharf hervortretend, als in etwas späterer Zeit. Erst mit den durch Buhl's (1856) Arbeiten und deren Verwerthung durch Felix Niemeyer (1866) eingeleiteten Erörterungen und Studien ist dieser Unterschied mehr betont worden. Aber zu gleicher Zeit wurde damit auch wieder einem grossen Theil der in „tuberculösen" Lungen zu findenden Veränderungen der ganz maligne Charakter der „Neubildung" abgesprochen, indem erkannt und betont wurde, dass es sich dabei um eine besondere Art der Veränderung ursprünglich rein entzündlicher Vorgänge handelt. Aber auch der Miliartuberkel selbst sollte, wenn auch erst viel später, der ihm von der Bezeichnung „Neubildung" anhaftenden Malignität wieder entkleidet werden. Während man zunächst, von Lebert (1844) an nach specifischen Unterscheidungsmerkmalen zwischen entzündlicher Veränderung und dem Miliartuberkel, bezw. der tuberculösen Infiltration suchte, wurden dieselben mehr und mehr verwischt, als man den miliaren Tuberkel von seinen allerersten Anfängen an (was erst mit dem Studium der künstlichen Impftuberculose an Thieren (1865) möglich wurde) untersuchte. Da stellte sich allmählich heraus, dass auch der Miliartuberkel eine Form entzündlicher Gewebswucherung ist. Kann dieser vermöge der Beschaffenheit der den Tuberkel zusammensetzenden Zellen und der Ernährungsverhältnisse desselben durch die umgebenden Blutgefässe eine gewisse Malignität des Verlaufes nicht abgesprochen werden, so ist dieselbe doch eine andere, als die Malignität einer krebsartigen Neubildung.

Derartige principielle Unterschiede in den Anschauungen der Pathologie der Krankheit mussten selbstverständlich auch für die Prognose und Therapie von grossem Einflusse sein. Immerhin beherrschte die alte antiphlogistische Behandlungsmethode mit ihren allgemeinen und örtlichen Blutentziehungen, mit ihren Ableitungen durch Blasenpflaster und Sinapismen, Haarseilen, Fontanellen und Moxen, mit abführenden und Brechmitteln[1]) die Therapie auch der Tuberculose bis in die zweite Hälfte des Jahrhunderts hinein. Neben mehr oder weniger unschuldigen Pflanzenabkochungen durften in vielen Fällen auch die umstimmenden Mittel, wie Antimon und Quecksilber, nicht fehlen. Mit der Entdeckung des Jod und seiner Wirkungen auf manche Drüsengeschwülste wurde dieses Mittel vielfach auch bei Tuberculösen angewendet.

Je strenger ein Arzt sich an die Lehren der Schule hielt, desto gewissenhafter wurden die Vorschriften derselben in der Behandlung der Kranken zur Anwendung gebracht. Doch fehlte es schon frühzeitig nicht an vereinzelten Stimmen, welche vor einem zu eingreifenden Verfahren warnten, welche, wie Sir James Clark (1835), auf die günstigen Erfolge hinwiesen, die bei der Skrophulose durch frische Luft und Sonne und kräftige Ernährung erzielt werden. Von Solchen, die in der Kräftigung des erkrankten Organismus eine der wichtigsten Aufgaben bei Behandlung Tuberculöser erkannten, wurde vielfach die Chinarinde, später das Chinin, und als eine der grössten Wohlthaten bei mancherlei Beschwerden solcher Kranken das Opium angewendet. Mit der Einführung des Leberthrans (1824) erhielt

1) Reid sagt, dass man Monate lang jeden Morgen und Abend ein Brechmittel ohne Bedenken geben könne; Richter erzählt den Fall einer 40jähr. Frau, die in 10 Jahren 600 Brechmittel genommen hatte. Besonders bei Blutspucken wurden Brechmittel öfter angewandt, auch von Graves empfohlen. (Cit. nach Sir James Clark, die Lungenschwindsucht. Uebersetzt von A. Vetter 1836, S. 310.)

die roborirende Behandlungsmethode eine ihrer wirksamsten Stützen.

Für den Genuss frischer Luft, sowie auch wegen der passiven Bewegung wurde von Manchen nach Cullen's (1778) Vorgang besonders das Reiten und das Schifffahren empfohlen.

Ein neuer, in Bezug auf Prognose und Behandlung geradezu epochemachender Gesichtspunkt wurde durch Buhl auf Grund besonderer Untersuchungen 1856 zuerst ausgesprochen: dass es sich bei der Tuberculose, d. h. bei der Bildung von Miliartuberkeln, um eine „Resorptions-“ oder Infectionskrankheit handle, wobei das infectiöse Krankheitsagens eben gerade in die miliaren Tuberkel, seine Ursprungsstätte aber in die verkästen Entzündungsherde verlegt wurde.

In doppelter Richtung war diese Anschauungsweise eine auch für die Prognose und Therapie ungemein wichtige Neuerung. Einmal in negativem Sinne, indem sie an Stelle der primären Dyskrasie, welche bis dahin als wesentliche Ursache der Krankheit galt, rein örtliche Erkrankungen und von diesen secundär erfolgende Wirkungen statuirte, dann aber auch in positivem, indem sie auf etwas Specifisches, möglicherweise von aussen Kommendes, auf eine Infection hinwies. Aber wie lange hat es gedauert, ehe dieser Gedanke, zuerst[1]) durch die erfolgreichen Versuche Villemins' (1865), eine greifbare Gestalt angenommen hatte und durch zahlreiche dadurch angeregte Versuche weiter geklärt wurde, und bis es endlich Robert Koch gelang (1882), den Krankheitserreger in Form eines Bacteriums wirklich zu entdecken!

Jetzt war gegründete Aussicht auf die Möglichkeit der Verhütung der Krankheit gegeben, jetzt durfte man die Hoffnung schöpfen, durch planmässiges Forschen Mittel zu ihrer Heilung zu finden.

Zunächst hatten die Buhl-Niemeyer'schen Anschauungen zur Folge, dass man, wo immer es anging, bestrebt war, die Herde, von denen aus Miliartuberculose ihren Ausgangspunkt nehmen konnte, vor Allem also verkäste Lymphdrüsen, Knochen- und Gelenkleiden auf chirurgischem Wege zu entfernen und damit die Quelle der gefürchteten Miliartuberculose zu beseitigen. Die durch Ausbildung besonderer Untersuchungsmethoden, wie der Laryngoskopie, geförderte Localdiagnose hatte auch eine Förderung der Localbehandlung (im letzten Jahrzehnt besonders durch Milchsäure) zur Folge.

Die locale Behandlung tuberculöser Herderkrankungen wurde mit dem Aufschwung, welchen die Chirurgie seit Jos. (jetzt Lord) Lister genommen, im letzten Drittel des Jahrhunderts immer weiter geführt. Wurde durch die Esmarch'sche Binde das Operiren an den Gliedmaassen, also besonders die Fortnahme tuberculösen Gewebes aus Gelenken und Knochen, sehr gefördert, hat die örtliche Jodoformbehandlung auch über den Bereich des Messers hinaus sich oft wirksam erwiesen, so ist der Wirkungskreis des Letzteren doch mit der immer sicherer werdenden Handhabung der Asepsis allmählich nach Richtungen hin ausgedehnt worden, die früher als absolutes Noli me tangere angesehen werden mussten. Die günstigen Erfolge des so einfachen chirurgischen Verfahrens bei manchen Formen tuberculöser Peritonitis, die jetzt häufig mit Erfolg vorgenommenen Operationen am tuberculös erkrankten Gehörorgan, die Wegnahme tuberculöser Nieren, endlich das bis jetzt allerdings noch ganz im Vorstadium des Versuchs befindliche chirurgische Vorgehen gegen beschränkte tuberculöse Lungenerkrankung sind dafür Zeugen.

Auf ganz anderem, indirectem Wege war mittlerweile seit der Mitte des Jahrhunderts eine zunehmende Minderung der Tuberculose in den führenden Culturländern, grossentheils unbeabsichtigt, erzielt worden. Die von England ausgehenden Bestrebungen auf dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege, die seit den sechsziger Jahren auch besonders in Deutschland mit wachsender Energie aufgenommen wurden, haben neben anderen grossen Erfolgen auch einen sehr bemerkenswerthen Einfluss auf die Häufigkeit der Tuberculose ausgeübt. Schon 1866 konnte Buchanan den zahlenmässigen Nachweis liefern, dass geregelte Entwässerung des Bodens der Städte auch eine Verminderung der Tuberculose im Gefolge hatte. Seitdem ist das Gleiche in verschiedenen Ländern, in Europa wie in Amerika, beobachtet worden. Ueberhaupt konnte an den verschiedensten Orten in den letzten Jahrzehnten eine Abnahme der Tuberculose statistisch nachgewiesen werden, wobei ausser dem genannten, noch zahlreiche andere Momente als mitwirkende oder selbstständige Ursachen in Betracht gezogen werden müssen, wie vermehrter Wohlstand, bessere Einrichtungen in Fabriken und in Wohnräumen, darauf gerichtete Gesetzgebung und z. Th. auch auf besserer Einsicht beruhende Verbesserung der Lebenshaltung einzelner Volksclassen.

Aber nicht nur die Prophylaxis, nicht nur die chirurgische Behandlung der örtlichen Tuberculose, sondern auch die Allgemeinbehandlung der Tuberculösen hat in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts einen grossen Fortschritt zu verzeichnen. Seinen Ausgangspunkt nahm derselbe von dem Versuch H. Brehmer's, durch hygienisch-diätetische Beeinflussung der Gesammtconstitution die Kranken kräftiger und widerstandsfähiger zu machen, und dem kranken Körper dadurch die Möglichkeit zu geben, die Krankheit zu überwinden. Brehmer ging dabei von der durch eine Angabe Rokitansky's gestützten Annahme aus, dass bei Tuberculösen eine mangelhafte Entwickelung des Herzens und Blutgefässsystems bestehe. Durch Aufenthalt in einer Gebirgsgegend, Bewegung im Freien, kräftige Ernährung, Hydrotherapie und sorgfältige ärztliche Ueberwachung glaubte er eine Besserung der Kreislaufsverhältnisse und damit eine Umänderung der ganzen Constitution allmählich herbeiführen zu können. Bei der Wahl einer Gebirgsgegend für eine derartige Cur wirkte der Gedanke mit, dass die Höhenlage eines Ortes infolge ihrer günstigen Einwirkung auf Kreislauf und Stoffwechsel eine gewisse Schutzkraft gegen Tuberculose gewähre. Beweis dafür sei das seltene Vorkommen der Tuberculose in Gebirgsgegenden. Waren auch die Voraussetzungen, auf welche Brehmer seinen Behandlungsplan der Tuberculose stützte, nur sehr theilweise zutreffend, so zeigte sich doch bald, dass eine durch stete ärztliche Ueberwachung geleitete klimatisch-diätetische Behandlung, wie sie von Brehmer in Görbersdorf geübt wurde, in einer grossen Zahl von Fällen Erfolge erzielte, wie sie vordem durch keine andere Behandlungsmethode erreicht worden waren.

Der günstige Einfluss eines wirklichen Hochgebirgsklimas auf an Lungentuberculose Leidende war übrigens in Peru und Bolivien, wo Solche, die an der Meeresküste tuberculös geworden waren, in die Hochthäler der Anden in eine Höhe von 2500 bis über 3000 Meter sich begaben und dort allmählich gesund wurden, nach Archibald Smith, der in jenen Ländern prakticirt hatte, eine alte Erfahrung. Hatte dort eine Art Instinct die Menschen ein wirksames Verfahren finden lassen, so waren es Schlussfolgerungen aus wissenschaftlichen

1) Schon 1843 hatte H. Klencke, angeregt durch B. v. Langenbecks erfolgreiche Krebsinoculationen, bei einem Kaninchen allgemeine Tuberculose durch Injection von Tuberkelmasse in die Halsvene hervorgerufen. S. L. Waldenburg, die Tuberculose. Berlin 1869, S. 198.

Thatsachen, die freilich, wie sich bei genauerer Prüfung herausstellte, von ihm zu sehr verallgemeinert und z. Th. irrig waren, welche Brehmer sein Sanatorium für Lungenkranke gründen liessen (1859).

Von dieser ersten derartigen Anstalt ist die Bewegung ausgegangen, die Anfangs nur durch einzelne, z. Th. selbst lungenkranke Aerzte getragen, nach nunmehr 40 Jahren zum Mittelpunkt in der ganzen Frage der Behandlung der Tuberculose geworden ist. Die Namen Unger's und Spengler's, welche als Pioniere im Hochthal von Davos, wo sie ihre eigene Gesundheit wieder erlangten, die Brehmer'schen Ideen ihrer Thätigkeit zu Grunde legten und damit die grosse Krankencolonie begründen halfen, welche in diesem Thal allmählich entstanden ist, Sir Hermann Weber's in London, der so viel zur Förderung der klimatischen Behandlung der Tuberculose, insbesondere im Hochgebirge beigetragen hat, Dettweiler's, der, ein Pflegebefohlener und ein Schüler Brehmer's, die Grundsätze desselben noch weiter ausbaute und schärfer formulirte, Loomis' in New York werden stets in dankbarer Anerkennung ihrer Verdienste um die klimatische und Anstaltsbehandlung der Tuberculose genannt werden.

Je mehr die Erfolge dieser Behandlungsmethode bekannt wurden, je vertrauter man mit den dabei wirksamen Factoren wurde, um so mehr musste auch der Wunsch erwachen, die Wohlthaten dieser Behandlungsmethode auch Denjenigen zu Theil werden zu lassen, welche der Hülfe am allermeisten bedürfen, den Unbemittelten und den arbeitenden Classen, deren einziges Capital ihre Gesundheit ist. Zwar waren für Arme und später auch für selbstzahlende Kranke schon vor längerer Zeit (zuerst 1814) in England Specialhospitäler zur Behandlung von Brustkranken errichtet worden. Aber der Gedanke, Heilanstalten nach Brehmer-Dettweiler'schen Principien für tuberculöse Lungenkranke zu errichten, insbesondere Heilstätten dieser Art in grosser Zahl für möglichst viele Kranke der unbemittelten und der arbeitenden Classe zu gründen, hat in Deutschland, Oesterreich und der Schweiz seinen Ursprung genommen. Die Ausführung des Gedankens, der am Ende des Jahrhunderts bereits in einer stattlichen Zahl von derartigen Anstalten seine Verwirklichung gefunden hat, hängt auf's Innigste zusammen mit der in diesen Ländern seit Jahren bestehenden gesetzlichen Krankenversicherung.

Alle diese Bestrebungen erhielten eine mächtige Förderung durch den Congress, welchen das unter dem Protectorat I. M. der deutschen Kaiserin stehende Centralcomité im vorigen Jahre nach Berlin einberief. Die Theilnahme, welche demselben aus allen Welttheilen entgegengebracht wurde, lieferte einen Beweis von der Ausdehnung, den die Bewegung bereits gewonnen hat. In den verschiedensten Ländern haben sich Organisationen zu gleichem Zweck unter hoher und einflussreicher Führung gebildet.

So werden in wenigen Jahren in allen Culturländern Hunderte von derartigen Heilstätten, ausgerüstet mit allen Einrichtungen, welche die ärztliche Wissenschaft für nothwendig hält, in Betrieb gesetzt sein. Alljährlich werden in denselben Tausende von Kranken der Wohlthat der besten und erfolgreichsten Behandlungsmethode, die wir dieser Krankheit gegenüber kennen, theilhaftig werden. Mit der Zeit wird auch der schon mehrfach angeregte Gedanke sich weiter entwickeln, Heilstätten für Kinder, die entweder schon mit tuberculösen Erkrankungen behaftet, oder durch ihre schwächliche Constitution dafür disponirt sind, zu errichten, ein Gedanke, der ja auch schon früher in der Royal Sea-Bathing Infirmary for Scrophula in Margate, gegründet 1791, und dem durch Beneke begründeten Seehospiz in Norderney seine Verwirklichung gefunden hat.

Durch Diejenigen aber, welche in solchen Heilstätten Aufnahme finden, werden die Grundsätze der Lebensführung, die sie dort kennen gelernt und geübt haben, auch in die breiten Schichten des Volkes hinausgetragen werden. Damit wird nicht nur in immer weiteren Kreisen das Interesse für diese wichtigste Frage der Volksgesundheit geweckt, es wird auch der Grund gelegt für Anschauungen und besonders auch für Lebensgewohnheiten, welche für die Prophylaxis der Tuberculose mit der Zeit ausserordentlich fruchtbringend wirken werden.

Dass Kranke und Aerzte dabei mancherlei Enttäuschungen erleben werden, das wissen die am besten, welche sich am eingehendsten mit dieser Krankheit beschäftigt haben. Man wird daher davor warnen müssen, hinsichtlich der unmittelbaren Wirkungen auf die namentlich in den ersten Jahren in diese Anstalten aufgenommenen Kranken sich allzu weitgehenden Hoffnungen hinzugeben. Besonders im Anfang werden viele Fälle den Heilstätten zugeführt werden, in welchen die günstigste Zeit für eine weitergehende und dauernde Besserung bereits vorüber ist. Andererseits werden viele Gebesserte, wenn sie in ihre früheren Verhältnisse zurückkehren, und aus Lässigkeit oder unter dem Zwang der äusseren Umstände die Maassregeln, welche sie in der Anstalt befolgen mussten, ausser Acht lassen, durch Rückfälle ihres Leidens heimgesucht werden. Allein derartige Schwierigkeiten müssen alle Betheiligten nur zu um so energischeren Bemühungen anspornen, rechtzeitig einzugreifen, für den Heilungsvorgang genügende Zeit zu gewähren und das Ziel, womöglich heilbare Kranke der Behandlung zuzuführen, nicht aus dem Auge zu verlieren. Grosse und schwierige praktische Aufgaben sind damit auch den Aerzten erwachsen; nicht nur denen, welchen die Leitung der Heilstätten und die Behandlung der Kranken obliegt, sondern vor Allen auch denen, welche die Auswahl der Kranken für die Aufnahme in die Anstalt zu treffen haben. Möglichst frühzeitiges Erkennen der allerersten Anfänge der Krankheit, womöglich in dem Stadium, in welchem der Tuberkelbacillus allein als Krankheitserreger thätig ist, muss als wichtigstes Postulat immer wieder betont werden. Die Hülfsmittel dazu sind für die grosse Mehrzahl der Fälle bereits vorhanden. Pflicht der Aerzte ist es, sich in den Untersuchungsmethoden der Auscultation und Percussion, der bacteriologischen Untersuchung des Auswurfs die Uebung und Erfahrung anzueignen, welche das Auffinden auch geringfügig erscheinender Veränderungen gewährleistet. Seitens der Kranken und ihrer Angehörigen aber ist es dringend zu wünschen, dass sie bei den ersten Anzeichen einer Erkrankung, die möglicherweise der Beginn einer tuberculösen Lungenerkrankung sein könnte, sich einer gründlichen ärztlichen Untersuchung unterziehen. Nach beiden Richtungen werden im neuen Jahrhundert hoffentlich grosse Fortschritte gemacht werden.

Aber neben diesem Vermächtniss praktischer Thätigkeit hinterlässt das scheidende Jahrhundert dem kommenden auch wissenschaftliche Arbeit in Fülle auf diesem Gebiet. Denn neben dem langsamen Ausbau der auf rein empirischem Gebiet gewonnenen Erfahrung über die Heilung der Tuberculose durch klimatisch diätetische Behandlung war seit Robert Koch's grosser Entdeckung die Wissenschaft eifrigst bemüht, den Fragen nachzugehen, welche durch die Bacteriologie angeregt wurden, und sie zur Verhütung und Heilung von Infectionskrankheiten zu verwerthen. Der Errungenschaft, welche die Arbeit auf diesem Wege für die Heilung der Diphtherie gewonnen, ist leider bis jetzt für die Tuberculose nichts an die Seite zu stellen. Die Versuche Maragliano's u. A., die sich auf der gleichen Bahn bewegen, auf welcher das Diphtherieheilserum gefunden wurde, sind bis jetzt noch nicht über das Stadium des

Versuchs hinausgelangt. Die beiden genannten Infectionskrankheiten verhalten sich eben nach den verschiedensten Richtungen hin sehr verschieden. R. Koch's ungemein wichtige Entdeckung des Tuberculins (1890) mit der wunderbaren Wirkung auf tuberculöses Gewebe, die beim Lupus in so augenfälliger Weise hervortritt, erweckte zunächst die Hoffnung, dass es auf diesem Wege gelingen könne, den durch schleichende Entzündung und Bindegewebsbildung zuweilen zu Stande kommenden natürlichen Heilungsvorgang in rascherer Weise künstlich herbeizuführen. Allein bald zeigte es sich, dass auch die Heilungen beim Lupus nur vorübergehende waren, dass eine Immunisirung gegen die Vermehrung der Tuberkelbacillen und gegen deren Wirkungen, wie sie Thierversuche zu ergeben schienen, bei der menschlichen Tuberculose nicht zur Beobachtung kommt. Speciell bei der Lungentuberculose konnten auch gerade die Vorgänge, welche beim Lupus die Vernarbung bewirkten, das Hervorrufen eines acuten Entzündungsprocesses an den Grenzen der krankhaften Veränderung und damit schärfere Begrenzung und Abstossung des nicht mehr lebensfähigen Gewebes, grosse Gefahren, u. A. auch die der Verschleppung bacillenhaltiger Gewebsbröckel in gesunde Theile der Lunge, mit sich bringen. Heilungsversuche mit dem Tuberculin, dem ursprünglichen wie dem neuen (1897), werden daher nur noch von Wenigen und in der vorsichtigsten Weise gemacht. Aber die ganze Angelegenheit ist damit noch nicht endgültig abgeschlossen. Zunächst ist der diagnostische Werth des Tuberculins als eine grosse Errungenschaft anzusehen. Als Diagnosticum kann es in der menschlichen Tuberculose prognostische und therapeutische Winke an die Hand geben, und in prophylactischer Hinsicht ist es bezüglich der von der Rindertuberculose dem Menschen nnd insbesondere den Kindern drohenden Gefahren von grösster Wichtigkeit geworden.

Nachdem die entzündungserregende Wirkung des Tuberculins auf tuberculöses Gewebe bekannt geworden war, hat man auch andere Substanzen mit Bezug auf derartige Wirkungen untersucht. Von lediglich theoretischem Interesse waren die Versuche mit dem Cantharidin. Dagegegen wurden die Zimmtsäure und einige ihrer Salze von Landerer in der Absicht intravenös angewandt, um bei Tuberculose innerer Organe eine sehr langsam verlaufende entzündliche Reizung und Bindegewebsbildung an den kranken Stellen herbeizuführen. Da diese Einspritzungen eine Hyperleukocytose hervorrufen, wurde von Anhängern der Phagocyten-Theorie auch an die Möglichkeit einer günstigen Wirkung durch Phagocytose gedacht.

In ganz anderen Beziehungen zur infectiösen Natur der Tuberculose steht die Anwendung verschiedener Arzneimittel, welche in die Klasse der Antiseptica gehören. In der verschiedensten Form wurden solche Arzneimittel angewandt, als die ganze Frage der Antisepsis durch die ersten bacteriologischen Forschungen und insbesondere durch die grossen Erfolge der Antisepsis in der Chirurgie durch Lord Lister in Fluss gekommen war. Lange vorher waren übrigens, weil man manche der in den tuberculösen Lungen sich abspielenden Vorgänge für Fäulnissvorgänge hielt, fäulnisswidrige Mittel, wie Chloreinathmungen (eine Zeit lang in Frankreich gebraucht), Balsamica und Theer angewandt worden. Dann aber kamen die verschiedensten Antiseptica zur Anwendung, wurden aber immer wieder bald aufgegeben. Nur die von Sommerbrodt (1887) eingeführte Kreosotbehandlung mit zahlreichen, durch die chemische Industrie erzeugten Varianten des Präparates erfreut sich noch ausgedehnter Anwendung. Soviel darf vom Kreosot und einzelnen der anderen Präparate gesagt werden, dass dieselben zuweilen durch Anregung des Appetits, vielleicht auch durch Regelung der Magen- und Darmfunctionen die Ernährung günstig beeinflussen. Dagegen ist es sehr zweifelhaft, ob sie, selbst in sehr grossen Dosen längere Zeit hindurch genommen, den Geweben des menschlichen Körpers durch antiseptische Wirkungen solche Eigenschaften verleihen, dass dieselben nicht mehr als Nährboden für Tuberkelbacillen dienen können.

Dass die verschiedensten Roborantia aus der Klasse der Arzneimittel, wie aus der der Nährpräparate, seitdem man anfing, auf bessere Ernährung des Körpers zur Erhöhung seiner Widerstandskraft in Krankheiten Gewicht zu legen, vielfach bei tuberculösen Kranken verwendet wurden, sei der Vollständigkeit halber noch besonders erwähnt. Dem Arsen wurde von H. Buchner eine besondere Bedeutung als ein die chemische Thätigkeit der Gewebszellen anregendes Mittel zugeschrieben, was eine Zeit lang häufigere Anwendung desselben zur Folge hatte.

Hinsichtlich der symptomatischen Behandlung tuberculöser Kranker hat das Jahrhundert viele Wandlungen gesehen, je nach den Anschauungen, die gerade an der Tagesordnung waren. So hat die Zeit der Antipyrese und die rasch zunehmende Häufung antipyretisch wirkender Arzneimittel eine reichliche Verwendung solcher Arzneien auch bei fiebernden Tuberculösen im Gefolge gehabt. Jetzt werden solche zweckmässiger Weise nur mehr zur Beseitigung gewisser, höhere Fiebertemperaturen häufig begleitender Beschwerden der Kranken angewendet; hydrotherapeutische Anwendungen hier und da zum gleichen Zweck, hauptsächlich aber, wie bereits erwähnt, als Bestandtheil der hygienisch-diätetischen Behandlungsmethode zur Beeinflussung des Kreislaufs und des allgemeinen Stoffwechsels und zu Abhärtungscuren.

Ein Rückblick auf die Wandlungen, welche die Behandlung der Tuberculose im 19. Jahrhundert erfahren, zeigt uns, dass auch auf diesem Gebiet ausserordentliche Fortschritte gemacht worden sind. Das Wesen und die Hauptursache der Krankheit wurden erkannt, damit die wichtigste Grundlage für Bestrebungen zu ihrer Verhütung und Heilung gewonnen. Eine Behandlungsmethode ist empirisch gefunden und erprobt worden, welche, auf alten hippokratischen Principien fussend, den Zustand des Gesammtkörpers beeinflussen und allmählich umzugestalten sucht. Die einzelnen Theile dieser höchst verwickelten Gesammtwirkung sind genauer studirt und in ihrer Bedeutung erkannt worden. An der Wende des Jahrhunderts ist eine mächtige Bewegung ins Leben gerufen worden, um die Wohlthaten dieser wichtigsten Behandlungsmethode möglichst vielen Kranken zu Theil werden zu lassen. Bei der praktischen Durchführung dieser Idee werden viele neue Fragen sich ergeben, darunter Fragen von grösster Wichtigkeit für die Behandlung und vor Allem für die Verhütung der Krankheit. Unter diesen ist keine wichtiger als die nach der individuellen Anlage zum Erkranken an Tuberculose. Ist von mancher Seite, und eine Zeit lang vielleicht in zu ausschliesslicher Weise, Gewicht gelegt worden auf den Krankheitserreger, so hat es doch auch nicht an Stimmen gefehlt, welche die grosse Bedeutung des Nährbodens, welchen der Tuberkelbacillus beim Einzelnen vorfinden muss, damit er sich festsetzen, vermehren und Krankheitserscheinungen hervorrufen könne, betont haben. Diese Anlage zur Tuberculose ist ein aus sehr vielen Einzelheiten zusammengesetzter Begriff. Manche derselben sind uns bereits bekannt, am meisten diejenigen, welche während des Lebens des Einzelnen durch alle möglichen äusseren Einwirkungen vom ersten Lebenstage an hervorgebracht worden sind und ihre oft in die Augen fallenden, oder leicht nachweisbaren Spuren deutlich erkennen lassen. Andere sind angeboren, sie hängen mit der physischen Organisation der Rasse, des Stammes oder der Familie zusammen. Diese Elemente der Anlage zu bestimmten Krankheiten sind noch am meisten in Dunkel gehüllt. Der Histologie und der

Chemie der Zukunft bleibt es vorbehalten, auch auf diesem Gebiete Licht zu schaffen. Dann werden auch von dieser Seite her neue Angriffspunkte zur Bekämpfung der Krankheit gewonnen werden, von denen aus dem durch die Infection bedrohten oder von ihr bereits heimgesuchten Körper in seinem Widerstand gegen die Krankheit wirksame Hilfe geleistet werden kann.

II. Aus dem Laboratorium der Berliner Universitäts-Kinder-Klinik. (Dir.: Geh. Med. Rath Prof. Dr. Heubner.)

Eine neue Methode der Anwendung des Silbers in der Histologie[1].

Von

Dr. Salge und Dr. Stoeltzner.

Für die histologische Untersuchung rachitischer und osteomalacischer Knochen giebt es eine Reihe von Specialfärbungen, was sich aus der Nothwendigkeit erklärt, für die anatomische Beurtheilung dieser Objecte die verkalkt gewesene Knochensubstanz von der unverkalkt gewesenen färberisch zu differenziren.

Sehr beliebt war bisher die Färbung mit neutralem carminsaurem Ammoniak. Diese Farbe färbt bekanntlich die osteoide Substanz; doch ist an entkalkten Knochen die Differenzirung sehr unsicher.

Eine gute Differenzirung auch an entkalkten Objecten geben die von Pommer eingeführten Färbungen mit dünnen Lösungen von Saffranin, Methylgrün und Dahlia; diese Farben gehen an die verkalkt gewesene Substanz hinan. Die auf diese Weise gewonnenen Präparate leiden aber an dem grossen Mangel, dass sie mit Alkohol eigentlich gar nicht zusammenkommen dürfen; die Einbettung in Balsam wird dadurch ausserordentlich erschwert, und auch in anderen Substanzen lassen sich die Präparate nicht mit Vortheil conserviren. Hat man sich der Mühe unterzogen, unter Verwendung von sehr wenig Alkohol, nach möglichstem Entfernen des Wassers mit Fliesspapier, durch langes Einlegen in das aufhellende ätherische Oel die Präparate für die Einbettung in Balsam doch geeignet zu machen, so verblassen die Schnitte im Balsam oft in unangenehm kurzer Zeit.

Wesentlich besser steht es um die Resultate der Färbung, wenn man sich dazu entschliesst, nach dem Vorgange von Pommer die Knochen in nur unvollständig entkalktem Zustande zu verarbeiten. Das Verfahren besteht darin, dass man die Knochen so lange in Müller'scher Flüssigkeit belässt, bis sie schneidbar geworden sind; meist sind 2 bis 3 Monate dazu erforderlich. Diese Methode ist also recht langwierig; dazu kommt noch, dass die Differenzirung um so schöner ausfällt, je weniger die Knochen entkalkt worden sind; bei so unvollständiger Entkalkung ist es aber nicht immer möglich, Schnitte unter 30 μ Dicke herzustellen. Die souveräne Farbe für die unvollständig entkalkten Objecte war von jeher das neutrale carminsaure Ammoniak, eventuell mit einer ganz zarten Gegenfärbung der Kerne durch Hämatoxylin oder Vesuvin.

Wenn nun auch unbedingt zugegeben werden muss, dass die Carminfärbung bei unvollständig entkalkten Objecten eine sehr gute Differenzirung giebt, so ist doch andererseits ebenso klar, dass nach einer Methode, die von entkalkten Objecten gut differenzirte, bequem einzubettende und lange haltbare Präparate herzustellen gestattet, ein wirkliches Bedürfniss vorliegt.

Bevor wir nun zu unserem eigentlichen Thema übergehen, möchten wir 2 von uns gefundene Modificationen von bisher schon üblichen Methoden kurz mittheilen.

Wenn man Schnitte von rachitischen Knochen in derselben Weise mit Fuchsin färbt, wie das für die Nissl'schen Körperchen angegeben ist (Erhitzen in concentrirter wässriger Fuchsinlösung, bis Dämpfe aufsteigen, Entfärben in Alkohol und Nelkenöl), so erhält man leicht einzubettende Präparate, an denen die verkalkt gewesene Knochensubstanz electiv gefärbt ist. Diese Art der Färbung sehen wir an als eine Modification der von Pommer eingeführten Färbungen mit basischen Anilinfarben (Saffranin etc.). Die nach unserer modificirten Methode hergestellten Präparate halten sich zwar auch nur eine begrenzte Zeit, auch fällt die Färbung der verkalkt gewesenen Knochensubstanz an verschiedenen Stellen desselben Präparates oft in ihrer Intensität etwas ungleichmässig aus; indessen lässt sich doch durchaus nicht bestreiten, dass diese Modification eine wirkliche Verbesserung ist.

Wesentlich mehr Werth legen wir auf eine von uns gelegentlich gefundene Modification der üblichen Carminfärbung. In allen Lehrbüchern der Histologie wird das Lithioncarmin als eine ausgesprochene Kernfarbe aufgeführt, und das ist ja auch zweifellos berechtigt. Nichtsdestoweniger können wir versichern, dass in Präparaten von rachitischen Knochen das Lithioncarmin eine ganz ausschliessliche Färbung der osteoiden Substanz zu Stande bringt. Die Differenzirung ist auch an entkalkten Objecten fast stets ausgezeichnet, jedenfalls unvergleichlich viel besser als bei Anwendung des neutralen carminsauren Ammoniaks. Besonders gut eignet sich die Lithioncarminfärbung für Präparate von den Diaphysen.

Wenn die Differenzirung einmal nicht ganz nach Wunsch ausfällt, so finden wir die Verbindung der Lithioncarminfärbung mit der Nissl'schen Fuchsinfärbung nützlich in einer Form, die wir als Occupationsmethode bezeichnen möchten. Die Präparate werden nach Nissl mit Fuchsin gefärbt; nach der Entfärbung in Alkohol kommen die Schnitte auf 1 Minute in Lithioncarmin, und dann wird das Fuchsin durch Auswaschen in Salzsäurespiritus wieder vollständig entfernt. Durch die maximale Vorfärbung mit Fuchsin scheint das Lithioncarmin daran verhindert zu werden, an die verkalkt gewesene Substanz hinanzugehen. Doch wird es nur selten nothwendig, zu dieser Occupationsmethode seine Zuflucht zu nehmen.

Wir wenden uns nunmehr zu unserem eigentlichen Thema, einer neuen Methode der Silberfärbung.

Die histologischen Silberfärbungen beruhen darauf, dass manche Gewebsbestandtheile eine grössere Affinität zum Silber haben als andere. Diese Gewebsbestandtheile ziehen, wenn man die Objecte in eine Silberlösung bringt, mehr von der Silberverbindung an sich, und fesseln dieses an sich trotz Auswaschens. Durch Niederschlagen des metallischen Silbers aus der Silberverbindung lassen sich dann diese Affinitäten für das Auge unmittelbar sichtbar machen.

Durch die Einwirkung des Lichtes wird bekanntlich aus einer Argentum-nitricum-Lösung bei Gegenwart organischer Substanz ziemlich leicht metallisches Silber freigemacht; auch wir haben uns bei unserer Methode photochemische Vorgänge dienstbar gemacht. Besonders lichtempfindlich sind die Verbindungen des Silbers mit den Halogenen; wir haben diese Verbindungen zunächst in unseren Schnitten erzeugt.

Angefangen haben wir mit dem Chlorsilber. Wir thaten die Schnitte erst in eine Silbernitratlösung, dann nach kurzem Auswaschen in destillirtem Wasser in eine Kochsalzlösung; darauf wurden die Schnitte in einem Glase mit destillirtem Wasser der Einwirkung des directen Sonnenlichtes ausgesetzt. Nach kurzer Zeit kommt bei diesem Verfahren eine ungleichmässige Bräunung

1) Nach einem am 21. XII. 1899 in der Gesellschaft der Charité-Aerzte gehaltenen Vortrage.

des Präparates zu Stande, doch bleibt die Färbung matt und unansehnlich, sodass wir uns hier damit nicht weiter aufhalten wollen.

Nimmt man statt des Chlornatriums Brom- oder Jodnatrium, so erreicht man durch die directe Belichtung noch weniger. Zunächst tritt gar keine Färbung ein, im Balsam dunkeln die Präparate dann sehr stark nach. Obwohl während dieser Periode des Nachdunkelns oft eine ausserordentlich schöne Färbung der Knochenhöhlen sich einstellt, so ist die Methode doch Alles in Allem als unbrauchbar zu bezeichnen.

Ganz anders fallen die Resultate aus, und damit kommen wir zu dem neuen Princip, welches in unserer Silbermethode enthalten ist, wenn man in die histologische Technik die in der Photographie als „Entwickler" bezeichneten Körper einführt.

In der Photographie wird bekanntlich an denjenigen Stellen der Bromjodsilberemulsion, welche bei der Exposition belichtet worden waren, nachher durch den Entwickler aus dem Brom- und Jodsilber das metallische Silber freigemacht. Die Entwickler zerfallen in 2 Gruppen: die eine hat nur einen einzigen Repräsentanten, den sauren Eisenentwickler; aus einer Lösung von schwefelsaurem Eisen in schwefelsäurehaltigem Wasser und einer Lösung von neutralem oxalsaurem Kali wird durch Zusammengiessen oxalsaures Eisen in saurer Lösung hergestellt. Die zweite Gruppe umfasst die sogenannten alkalischen Entwickler; es giebt deren eine ansehnliche Zahl, die durch neue Erfindungen noch fortwährend vergrössert wird; allen gemeinsam ist, dass es Benzolabkömmlinge sind, und dass sie entweder nur bei Gegenwart von Alkali, oder mindestens ohne Alkali weniger gut entwickeln. Wir nennen von diesen alkalischen Entwicklern die Pyrogallussäure, das Hydrochinon, das Brenzcatechin, das Adurol, das Glycin, das Amidol, das Eikonogen, das Diphenal, das Diogen und das Paramidophenol.

Für histologische Zwecke eignet sich der saure Eisenentwickler insofern gut, als er sehr kräftig entwickelt. Freilich muss er jedesmal frisch bereitet werden, auch verdirbt die Lösung des schwefelsauren Eisens ziemlich schnell. Von den alkalischen Entwicklern haben wir bisher nur die Pyrogallussäure, das Glycin und das Amidol versucht. Die Pyrogallussäure eignet sich wenig, weil sie in alkalischer Lösung durch Oxydation sofort braun wird, und dadurch das Präparat in störender Weise diffus braun mitgefärbt wird; allerdings tritt auch ohne Beifügung von Alcali eine Entwicklung ein, doch hat der Niederschlag keine schöne Farbe. Das Glycin eignet sich insofern wenig, als es im histologischen Präparat keinen recht kräftigen Silberniederschlag hervorruft. Dagegen bewährte sich uns das Amidol so gut, dass wir nach einem anderen Entwickler kein Bedürfniss empfanden. Man kann es als gebrauchsfertige Lösung ziemlich lange aufbewahren, seine Anwendung wird dadurch sehr bequem. Doch ist es natürlich wohl möglich, dass der eine oder der andere der von uns bisher nicht versuchten Entwickler sich für die histologischen Zwecke ebenso gut, oder vielleicht noch besser bewährt wie das Amidol.

Auf Grund zahlreicher Versuche fanden wir den folgenden Gang der Präparation besonders zweckmässig: 3 Miuuten langes Verweilen der Schnitte in einer 0,5 proc. Argentum-nitricum-Lösung, Abspülen in destillirtem Wasser, Uebertragung auf 1 Minute in eine 5 proc. Bromnatriumlösung, erneutes Abspülen in destillirtem Wasser, Entwickelung in der neutralen Amidollösung, in derselben Zusammensetzung, wie sie auch für photographische Zwecke gebraucht wird. Wir wollen übrigens bemerken, dass man die Bromnatriumlösung auch ganz fortlassen kann; doch entstehen dann auch an ungeeigneten Stellen des Präparates bei der Entwickelung zahlreiche feine Niederschläge, sodass wir die Einschaltung der Bromnatriumlösung doch empfehlen möchten. Nimmt man statt des Bromnatriums Jodnatrium, so wird der Silberniederschlag massiger und etwas gröber, was manchmal stören, manchmal im Gegentheil erwünscht sein kann.

Das Resultat dieser Silberbehandlung ist eine sehr schöne Kernfärbung und eine elective Färbung der verkalkt gewesenen Knochensubstanz mit vollkommen deutlicher Differenzirung gegen die osteoïde Substanz auch an entkalkten Objecten. Im Knorpel werden die etwa vorhandenen, provisorisch verkalkten Partien sehr stark gefärbt, im Uebrigen färben sich im Knorpel dieselben Stellen wie bei Anwendung der basischen Anilinfarben. Wegen der Hervorhebung der verkalkten Knorpeleinsprengungen eignet sich die Silberfärbung ganz besonders für Präparate von den Epiphysengrenzen; auch stört hier die starke Kernfärbung weniger als in Schnitten von der Diaphyse. Besondere Vorzüge der Silberfärbung sind noch ihre unbegrenzte Haltbarkeit, sowie der Umstand, dass sie sich in ganz ungewöhnlich hohem Grade für die photographische Reproduction eignet.

Fällt die Färbung nicht kräftig genug aus, so kann man an einem und demselben Schnitt die ganze Procedur beliebig oft wiederholen; man kann so ganz nach Bedarf schwache, starke und sehr starke Färbungen erzielen.

Der schöne Erfolg, den wir durch die Einführung der photographischen Entwickler in die histologische Technik erreicht hatten, veranlasste uns, noch andere in der Photographie übliche Verfahren an anatomischen Objecten zu versuchen. Wir haben in Verfolgung dieser Absicht die nach der oben beschriebenen Methode gesilberten Präparate nachträglich noch platinirt (Einlegen in eine 1 proc. Lösung von Kaliumplatinchlorür auf einige Minuten), vergoldet (in dem in der Photographie üblichen Boraxgoldbad), und mit Quecksilber verstärkt (Einlegen in 2 proc. Sublimatlösung, Auswaschen, Uebertragen in Ammoniak). Alle diese Verfahren gaben recht gute Resultate, ohne jedoch wesentlich mehr zu leisten als die einfache Silberung.

Dagegen hat sich uns als sehr brauchbar die ebenfalls aus der Photographie übernommene Uranverstärkung der gesilberten Präparate erwiesen. Die Präparate kommen zum Zwecke dieser Nachbehandlung in ein Bad, welches hergestellt wird durch Mischen gleicher Theile einer 1 proc. Urannitratlösung und einer 1 proc. Lösung von rothem Blutlaugensalz unter Zufügung von 3 ccm Eisessig auf 100 ccm der fertigen Lösung. In diesem Bade lagert sich an den Silberniederschlag freies Uran an, wodurch der Niederschlag einen sehr schönen, leuchtend rothgelben Farbenton annimmt. Empfehlenswerth ist es, Schnitte, welche nachträglich uranirt werden sollen, nicht mit Eisen zu entwickeln. Hat man nämlich letzteres gethan, und hat man dann vor der Uebertragung der Schnitte in das Uranbad nicht sehr sorgfältig ausgewaschen, so bildet sich durch Zusammenkommen des Ferrosalzes aus dem Entwickler und des Ferrisalzes aus dem Uranbade Berliner Blau. Die dann entstehende blaue Färbung sieht zwar oft zunächst sehr schön aus, sie ist aber nicht mit Sicherheit haltbar, wird vielmehr im Laufe der Zeit oft grünlich oder grau, und dadurch unansehnlich.

Als Contrastfarben empfehlen wir für die einfach gesilberten Präparate das Lithioncarmin, für die mit Uran nachbehandelten das Methylblau und das Wasserblau III B — zwei bisher kaum verwendete, aber ausgezeichnet brauchbare blaue Diffusfarben. Die Silber-Uran-Methylblau-Präparate sind in hervorragendem Maasse auch für die farbige Projection geeignet.

Zum Schluss glauben wir die Hoffnung aussprechen zu dürfen, dass die von uns eingeführten Methoden sich auch für andere Organe als gerade für rachitische Knochen nützlich erweisen werden.

Anmerkung bei der Correctur: Nachträglich sind wir von befreundeter Seite darauf aufmerksam gemacht worden, dass Kallius schon im Jahre 1892 die photographischen Entwickler in die histologische Technik eingeführt hat (Kallius, Ein einfaches Verfahren, um Golgi'sche Präparate für die Dauer zu fixiren. Anatomische Hefte, Heft 5. 1892). Wir können demnach in diesem Punkte die Priorität nicht mehr für uns in Anspruch nehmen. Neu bleibt an unserer Veröffentlichung die Empfehlung der Silbermethode, der Nissl'schen Färbung und der Färbung mit Lithioncarmin für die Untersuchung rachitischer Knochen, die Angliederung der Uranverstärkung an die Silbermethode, und schliesslich die Empfehlung des Methylblaus und des Wasserblaus III B.

III. Aus dem medicinischen Laboratorium des Herrn Dr. F. Blum zu Frankfurt a./M.

Experimenteller Beitrag zur Wirkung und Nachwirkung von Schilddrüsengift.

Von

Dr. **Max Porges**, Arzt in Marienbad.

Die folgende Mittheilung ist dazu bestimmt, die Aufmerksamkeit auf eine seltene Form von Glykosurie zu lenken, die im Anschluss an Schilddrüsendarreichung und als sichere Folgeerscheinung derselben aufgetreten ist und zu den bekannten Störungen im Gefolge dieser Medication eine eigenthümliche Alteration des Kohlehydratstoffwechsels hinzufügt.

Hat auf der einen Seite erst neuerdings Ebstein[1]) auf die Inconstanz und Unwirksamkeit von Schilddrüsen hingewiesen, so haben auf der anderen Seite schon lange eine ganze Reihe von Autoren, unangenehme Nebenwirkungen die Schilddrüsentherapie begleiten sehen — so: Tachycardie, Thyreoidismus, Glykosurie u. a. m.

Es ist bei den Ebstein'schen Kranken der Einwand trotz der Variirung der Form der Schilddrüsendarreichung nicht ganz ausgeschlossen, dass die Tabletten nicht zur Resorption gelangt und deshalb unwirksam geblieben sind. Man wird bei solchen Untersuchungen in Zukunft als Kriterium der erfolgten Resorption gemäss dem Postulat von Blum stets Koth und Urin auf Jod nach der von jenem Autor beschriebenen Methode[2]) untersuchen müssen.

Immerhin ist es von vornherein recht unwahrscheinlich, dass bei allen den von Ebstein angeführten Fällen die Resorption ausgeblieben ist; man wird vielmehr annehmen müssen, dass in der That die Empfindlichkeit dem Präparate gegenüber eine individuell sehr verschiedene ist.

Gegenüber den Befunden einer allzu geringen Wirksamkeit der Schilddrüsen stehen jene schon angedeuteten unangenehmen Folgeerscheinungen, die theils die Darreichung begleiten können, theils sie überdauern oder ihr nachfolgen. Man hat wohl früher des Oefteren Zersetzungsprocesse an den Schilddrüsenpräparaten als die Veranlassung der üblen Nebenwirkungen annehmen zu dürfen geglaubt; aber ein vorurtheilsloses Studium hat doch ergeben, dass es die sogenannte specifische Substanz der Thyreoidea selbst in unverändertem Zustande ist, die toxisch wirkt und jene Störungen hervorzurufen vermag. Ist doch schon die sogenannte physiologische d. h. die fast regelmässig zu beobachtende Wirkung von Schilddrüseneiweiss, dem Thyreotoxalbumin Blum's, auf den Stoffwechsel (N-Zerfall, Fetteinschmelzung über die Zufuhr hinaus) eine so von allen anderen Eiweisskörpern verschiedene und der Wirkung der Fiebergifte nahestehende, dass sich die Bezeichnung als „Toxicum“ in jeder Weise rechfertigt.

1) W. Ebstein. „Bemerkungen über die Behandlung der Fettleibigkeit mit Schilddrüsenpräparaten.“ Deutsche med. Woch. 1899. No. 1. u. 2.

2) F. Blum. „Zur Chemie und Physiologie der Jodsubstanz der Schilddrüse.“ Pflüger's Archiv, Bd. 77. S. 71.

Die folgende Beobachtung, die ich in dem Laboratorium des Herrn Dr. Blum im vergangenen Winter gemacht und ausgearbeitet habe, soll einen Beitrag zu der Wirkungsweise der Schilddrüsen liefern.

Unter den vielen Hunden, die Herr Dr. Blum im Laufe der letzten Jahre mit Schilddrüsen gefüttert hat, befand sich einer (der Stoffwechselhund 10), der wesentlich intensiver auf die Verfütterung reagirte, als dies zumeist sonst der Fall gewesen ist. Ich habe nun diesen Hund gemäss der Aufforderung des Herrn Dr. Blum in genaue Beobachtung genommen und gebe im Folgenden die Resultate meiner Untersuchungen wieder. Selbstverständlich wurde mit allen Vorsichtsmaassregeln gearbeitet, um jegliche Täuschung auszuschliessen. Das Thier wurde sorgsam überwacht; sein Käfig[1]) täglich sofort nach der Nahrungsaufnahme gereinigt und der Urin in 24stündigen Perioden aufgesammelt. Begonnen wurde mit der Untersuchung, nachdem das Thier sich von der ersten Schilddrüsendarreichung erholt hatte. Es handelte sich um einen ca. 4jährigen Foxterrier, dessen Stoffwechsel vor, bei und nach der Schilddrüsenfütterung ich in den folgenden Tabellen wiederzugeben versuchen will: (Tabelle I).

Gemäss der obigen Tabelle nahm das Thier also, nachdem es in der Vorperiode sich an Stickstoffsubstanzen angereichert hatte, in der Schilddrüsenfütterungsperiode fast ebensoviel wieder ab, während das Gewicht — offenbar in Folge von gesteigertem Verbrauch an Fett und Eiweiss bei etwas erhöhter Diurese — um nahezu 1 Kgr herunterging. Die Nachperiode zeigt die gleichen Verhältnisse nur in verstärktem Maassstabe: das Thier bleibt also auch hier in Stickstoffunterbilanz und Fettverlust; die gesteigerte Harnwasserabsonderung hat allerdings aufgehört und sogar einer Retention von Flüssigkeit im Körper im Vergleiche zur Vorperiode Platz gemacht.

Dieser Ablauf der Schilddrüseneinwirkung würde kaum etwas Besonderes bieten, wenn nicht zwei unerwartete Erscheinungen hinzugetreten wären; nämlich einmal eine unverändert weiter anhaltende Stickstoffunterbilanz und zweitens eine leichte Glykosurie, die sich durch Uebertritt einer reducirenden gährfähigen, die Ebene des polarisirten Lichtes nach L. drehenden Zuckers zu erkennen gab. Schon während der ersten Tage des December konnte ich ab und zu Spuren der reducirenden Substanz im Urin bei der Fehling'schen Probe nachweisen; aber erst nach dem 10. December wurde die Reduction eine stärkere und zeigte sich auch eine deutliche Linksdrehung bei der Prüfung im polarisirten Lichte.

Um zu einer definitiven Bestimmung der Natur der reducirenden Harnsubstanz zu gelangen, war es aber nöthig, grössere Mengen derselben zu beschaffen. Zu diesem Zwecke beschloss ich, die Fütterung mit Schilddrüsen zu wiederholen in der Hoffnung, dass sich auch hier so, wie es bei Eingabe von Schilddrüsen schon beobachtet wurde[2]), eine cumulative Wirkung geltend machen würde.

Um das Thier, das die Zwischenzeit über unter denselben Ernährungsbedingungen geblieben war, dabei aber trotz der grossen Calorien- und Stickstoffzufuhr beständig an Gewicht abgenommen hatte und in Stickstoffunterbilanz verharrte, wieder wenigstens annähernd auf seinen früheren Stand zu bringen, wurden vom 21. December ab dem Futter 30 ccm Olivenöl zugefügt. Das Thier nahm hiernach zwar an Gewicht zu und setzte wieder Stickstoffsubstanz an, verlor aber jenen abnormen Harnbestandtheil zunächst noch nicht; erst am 1. Januar 1899 war

1) Die Käfige sind geräumige mit Blech ausgeschlagene Zellen mit abgeschrägtem Boden und Abflussöffnung an der tiefsten Stelle.

2) Magnus-Levy, Untersuchungen zur Schilddrüsenfrage. Zeitschrift für klin. Medicin, Bd. 33, Heft 3 u. 4.

Tabelle I.

Stoffwechselhund 10. — Nahrungsaufnahme: 9 gr Stickstoff (fettfreies Hackfleisch, 80 gr Rohrzucker, 500 ccm Wasser.

	Vorperiode					Hauptperiode						Nachperiode					
	19. XI. 98	20. XI.	21. XI.	22. XI.	23. XI.	24. XI.	25. XI.	26. XI.	27. XI.	28. XI.	29. XI.	30. XI.	1. XII.	2. XII.	3. XII.	4. XII.	5. XII. 98
Durchschnittl. tägl. N-Ausscheidung.	8,494 gr					9,352 gr						10,109 gr					
Absolute täglich im Urin ausgeschiedene N-Menge .	40,342 gr					6,838	7,259	8,029	10,800	9,501	11,894	10,646	7,350	8,738	6,056	13,182	13,180
in ccm	580	870	330	780	560	660	610	620	760	670	720	670	500	570	420	880	510
bei spec. Gew. .	1019	1019	1016	1017	1021	1016	1015	1014	1014	1018	1022	1021	1021	1022	1019	1018	1022
Absolute täglich im Urin ausgeschiedene P_2O_5-Menge in gr	1,172	1,427	0,535	1,654	1,322	0,977	0,976	1,066	1,277	1,152	1,656	1,360	1,010	1,180	0,697	1,760	1,235
Durchschnittliche tägl. P_2O_5-Ausscheidung	1,202 gr					1,186 gr						1,207 gr					
Absolute N-Menge des Kothes . . .	2 128 gr in 30 gr trockenen Kothes					1,792 gr in 24 gr trockenen Kothes						1,505 gr in 26 gr trockenen Kothes					
Gewicht	11,55 kgr					10,57 kgr						10.27 kgr					

Täglich den 1. Extract von je 20 frischen Hammelsschilddrüsen. Derselbe wird auf den Tagesstickstoff berechnet.

der Urin frei davon und blieb es dann auch bis zu der drei Wochen später beginnenden Schilddrüsenfütterung. Am 11. Jan. wurde das Oel wieder aus der Nahrung weggelassen, da eine Kost mit ungefähr 60 Calorien auf das Kilo Körpergewicht bei der gleichmässig ruhigen Lebensweise des Thieres durchaus ausreichend erschien. Dementsprechend zeigt denn auch die in der folgenden Curve und Tabelle verzeichnete Vorperiode den Hund in dem Zustand einer mässigen täglichen Stickstoffretention (Ansatz). (Siehe Tabelle II.)

Schon am zweiten Tage der Schilddrüsendarreichung veränderte sich das Bild aber vollständig: das Thier magerte zusehends ab; es büsste enorm an seinem Bestand an stickstoffhaltiger Substanz ein, die Phosphorsäureausscheidung stieg um ca. 30 pCt. und die Urinmenge betrug anstatt 690 ccm durchschnittlich in der Vorperiode jetzt 810 ccm, während gleichzeitig eine nicht unbeträchtliche Laevulosurie auftrat. Die Erkennung der Natur der linksdrehenden reducirenden Substanz als Laevulose bot nunmehr keinerlei besondere Schwierigkeiten, indem der Urin neben seiner quantitativ bestimmbaren reducirenden Kraft gegenüber Fehling'scher Lösung, auf Laevulose berechnet gleich intensive Linksdrehung zeigte, mit Hefe unter entsprechender CO_2-Entwicklung vergohr und bei der Phenylhydrazinprobe die charakteristisch gebildeten und gelagerten Krystalle des Phenylglukosazons lieferte. Schon am 28. Januar konnte ich genügende Mengen hiervon darstellen, um auch eine Schmelzpunktsbestimmung vorzunehmen; dieselbe ergab den Schmelzpunkt 203° C.

War durch letzteren Befund einerseits festgestellt, dass die in dem Urin vorhandene Zuckerart Dextrose oder Laevulose (Fructose) oder ein Gemisch dieser beiden Kohlehydrate, die ja identische Verbindungen mit Phenylhydrazin liefern, sein musste, so bewies andererseits die gute Uebereinstimmung zwischen der Linksdrehung und dem Resultate der Gährung und der Reduction, dass der ausgeschiedene Zucker ausschliesslich aus Laevulose bestehen musste[1]).

Es zeigte sich also bei diesem Thiere bei Schilddrüsenfütterung jedesmal neben den bekannten Erscheinungen von Fetteinschmelzung und Eiweisszerfall noch ein eigenthümliches weiteres Vergiftungssymptom, nämlich eine recht beträchtliche Laevulosurie (bis 0,5 pCt. in der Hauptperiode), die die Eingabe der Schilddrüsen um eine beträchtliche Reihe von Tagen überdauerte.

Man muss sich vorstellen, dass sich die Alteration in dem Kohlehydrat-Stoffwechsel unseres Hundes in der Weise abspielte, dass bei der theilweisen oder vollständigen Zerlegung des Rohrzuckers in seine Componenten — Dextrose und Laevulose — der Traubenzucker besser zurückgehalten und ausgiebiger assimilirt wurde, als der Fruchtzucker — ein Verhalten, das den Erfahrungen an Diabetikern entgegengesetzt ist. Um zu entscheiden, ob es sich bei dem Versuchsthiere um eine nur durch die Qualität des Zuckers bedingte Glykosurie handle, oder ob die Quantität der verabreichten Kohlenhydratnahrung für den durch die Schilddrüseneingabe geschwächten Organismus zu gross geworden sei, sodass früher vollkommen ausgenutzte Kohlehydratmengen jetzt nicht mehr vollkommen assimilirt werden konnten, gab ich in der Nachperiode (1.—6. Februar) anstatt Rohrzucker eine äquivalente Menge von Traubenzucker und zwar an den 3 ersten Tagen innerhalb einer Fütterung, an den 3 folgenden in 3 Portionen über den ganzen Tag vertheilt. Wie die Tabelle lehrt, ging die Laevulosurie sofort in eine Dextrosurie über, die sogar noch etwas höhere Zuckerwerthe darbot. Bemerkenswerth ist, dass die Grösse der Stickstoff- und Phosphorsäureausscheidung keinerlei Parallelismus mit der Höhe der Glykosurie zeigt;

1) Die Differenzen betrugen nicht mehr als 0,1—0,15 pCt., wobei die Gährung zumeist den niedrigsten Werth lieferte.

Tabelle II.

Stoffwechselhund 10.

	Vorperiode						Hauptperiode						I. Nachperiode						II. Nachperiode.						
	20. I. 99	21. I.	22. I.	23. I.	24. I.	25. I.	26. I.	27. I.	28. I.	29. I.	30. I.	31. I.	1. II. 99	2. II.	3. II.	4. II.	5. II.	6. II.	7. II.	8. II.	9. II.	10. II.	11. II.	12. II.	13. II. 99
Durchschnittliche tägliche N-Ausscheidung . . .	8,568 gr						11,369 gr						9.250 gr						7,532 gr						
Urin.																									
Absolute tägliche N-Mengen in	8,190	9,402	9,114	6,804	8.316	8,378	5,174	15,670	10,338	12,376	11,550	10,591	5,970	9,055	9,139	9,467	7 280	13,301	8,211	—	17,993	—	17,700		
Absolute tägliche Urinmenge in ccm	780	730	720	540	700	680	770	910	700	850	750	890	520	770	680	980	650	1010	690	850	510	680	680	520	—
Absolute tägliche P_2O_5-Ausscheidg. .	0,998	1.263	1,078	0,875	1,281	1,122	0,631	2,166	1,008	1,326	1,245	1,264	0,901	1,286	1,278	1,411	0,897	1,603	1,2 6	—	3,713	—	1,628		—
Durchschnittliche tägliche P_2O_5-Ausscheidung . .	0,969 gr						1 273 gr						1 229 gr						1,099 gr						
Specifisches Gewicht . . .	1014	1018	1017	1016	1017	1015	1009	1021	1021	1019	1017	1015	1019	1017	1019	1016	1020	1016	1016	1012	1016	1014	1015	1013	—
Reaction	alk.	alk.	alk.	alk.	alk.	alk.	alk.	alk.	alk.	alk.	alk.	alk.	alk.	alk.	alk.	alk.	alk.	alk.	alk.	alk.	alk.	alk.	alk.	alk.	—
Koth.																									
Trockengewicht in gr	21						30						17,5						17,5						
N-Gehalt in gr	1,204						2,464						1,291						1,291						
Körpergewicht in kgr						10,02						9,37						8,85							9,45
Zuckerausscheidung in pCt.	0	0	0	0	0	0	schwach	+	0,4 L	0,5 L	0,3 L	0,45 L	0,7 R	0,1 R	0,5 R	0,5 R	0,1 R	0,4 R	0,4 L	0,6 L	0,35L	0,3 L	0.35L	0,4 L	1,5 L
Jod-Ausscheidung.																									
Im Urin	—	—	—	—	—	—	0,314 gr									—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Im Koth	—	—	—	—	—	—	0,033 gr									—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Nahrung (tägl.).																									
Zucker	80 gr Rohrzucker						80 Rohrzucker						80 gr Traubenzucker						80 gr Rohrzucker						80 gr Lävulose
Stickstoff	9 gr in Form von Hackfleisch (fettfrei)						9 gr in Form von fettfreiem Hackfleisch und dem wässerigen Extract von 20 frischen Hammelsschilddrüsen, enthaltend 0,35 gr Jod						9 gr in Form von fettfreiem Hackfleisch						9 gr in Form von fettfreiem Hackfleisch						9 gr

vielmehr sind gerade die an Stickstoff und Phosphorsäure ärmsten Urine (1. und 5. Februar) die sowohl relativ als absolut berechnet zuckerreichsten dieser Periode gewesen.

In der zweiten Nachperiode, während welcher die vorhergegangene Alteration des Eiweissstoffwechsels unter Ansteigen des Körpergewichts eine Ausgleichung erfuhr, blieb die Glykosurie bestehen; nur ging dieselbe mit der wieder aufgenommenen Rohrzuckerdarreichung alsbald in eine Laevulosurie über. Ich habe nachher dem Thiere noch Laevulose verfüttert und später, nach beendigter Glykosurie (20. II. 99), einen zweitägigen Versuch mit Phloridzin angeschlossen; auf die Eingabe von Laevulose hin trat zunächst eine beträchtliche Vermehrung der Laevulosorie ein, die aber allmählich ebenso abklang, wie die Ausscheidung von Dextrose nach Einverleibung von 80 gr Traubenzucker. Der Phloridzinverabreichung (2 gr pro die) folgte bei Rohrzuckerfütterung eine geringe Ausscheidung von Dextrose, sodass hierin das Thier also keine Verschiedenheit von anderen darbot.

Es wird übrigens in der Zukunft stets zu untersuchen sein, welcher Art die Zuckerausscheidung bei den verschiedenen Intoxicationsglykosurien ist und inwiefern sie von der Art des verabreichten Kohlehydrats beeinflusst wird.

Das vorstehende Thierexperiment aber giebt einen neuen Hinweis auf die möglichen Schädigungen des Organismus durch Schilddrüsensubstanz, deren Ablauf hier durchaus nicht nur an die Darreichungsperiode und die allernächste Zeit gebunden war, sondern eine gewisse Selbstständigkeit erlangend, als lang anhaltende Glykosurie die Fütterungszeit und die Jodausscheidung überdauert hat.

Auch beim Menschen sind Glykosurie[1]) und vielerlei andere Störungen im Gefolge von Schilddrüseneingabe beschrieben worden und haben der breiten Empfehlung der Thyreoidalpräparate insbesondere zur Behandlung der Fettsucht wesentliche Einschränkungen auferlegt und zur Vorsicht gemahnt.

Zeigt sich aber auf der einen Seite, dass die Wirkung der Schilddrüsenpräparate so unberechenbar ist, dass weder mit Sicherheit ein Erfolg vorausgesagt, noch üble Nachwirkungen ausgeschlossen werden können, und ergeben auf der anderen

---

1) **Ewald**, Schilddrüse, Myxoedem und Cretinismus in Nothnagel's Handbuch der klinischen Medicin 1896. — **May**, Deutsches Archiv für klin. Medicin, Bd. 57, p. 279. — **Strauss**, Deutsch. Med. Wochenschr. 1897, No. 18 u. 19. — **Goldschmidt**, I.-D., Berlin, Oct. 1897. — **Bettmann**, Berl. klin. Wochenschrift 1897, No. 24. — **v. Noorden**, — **Richter** u. a. a. O. — **Mawin**, Berl. klin. Wochenschr. 1897, No. 52. — **A. Hoffmann**, v. Leyden's Handbuch der Ernährungstherapie, Bd. I, p. 557.

Seite die bisherigen diätetischen und Trinkcuren durchaus zufriedenstellende Resultate[1]), dann wird man gut thun, diese Therapie auf das allerengste Gebiet zu beschränken und nur als ein Ultimum refugium zu betrachten.

IV. Aus der medicinischen Klinik des Prof. Maragliano in Genua.

Ueber den pyogenen Ursprung der Chorea rheumatica und der rheumatischen Processe.

Von

Prof. **Stefano Mircoli**, Assistent.

In der Berliner klin. Wochenschrift entspann sich vor Kurzem eine Polemik zwischen Singer-Wien, Wassermann und Malkoff (Institut von Koch). Diese letzteren behaupteten bei Gelegenheit eines Falles von Chorea postrheumatica, dass ein specifischer Streptococcus das pathogene Agens sowohl der rheumatischen Chorea wie auch des acuten polyarticulären Rheumatismus darstelle; sie erwähnten jedoch kaum einer im verflossenen Jahre erschienenen, an originellen Beobachtungen und litterarischen Angaben sehr reichen Arbeit von Singer, in welcher dieser Autor die pyogene Natur des acuten polyarticulären Rheumatismus und der Chorea rheumatica nachzuweisen sich bestrebte.

Andererseits vergassen sowohl Wassermann und Malkoff wie auch Singer, dass schon vor mehreren Jahren von mir über die pyogene Natur der Chorea rheumatica Studien veröffentlicht wurden, in denen ich die pyogenen Mikroorganismen nachwies, ihre pathogene Wirkung behauptete und dieselben mit der pyogenen Entstehung des polyarticulären Rheumatismus in Beziehung brachte. Meine Arbeiten wurden hier in Italien in der Gazzetta degli Ospedali 1891, und im Archivio Italiano di clinica medica 1892 publicirt, und ein Auszug derselben erschien im Centralblatt für innere Medicin, No. 19, 1899, unter dem Titel „Die Betheiligung des Staphylococcus in der Pathogenese der Chorea rheumatica", wenige Monate vor der Publication Wassermann's.

Ich sagte (im Jahre 1892)[2]): „Dieser Fall von Chorea ist sehr interessant, weil dabei im Nervensysteme, ohne irgend welche vorangehende Läsion, ein (allgemein als pathogen anerkannter) Mikroorganismus gefunden wurde, und derselbe bacteriologisch die von der Klinik schon constatirte genetische Beziehung zwischen der Chorea und den rheumatischen Läsionen bestärkt. Die pyogenen Mikroorganismen können als gemeinschaftliches Agens der Chorea und des Rheumatismus angesehen werden, da sie in beiden Krankheitsformen vorkommen, wenngleich nicht ausschliesslich ihnen allein diese Wirkung zuzuschreiben ist."

Da ich ausserdem in demselben Jahre pyogene Mikroorganismen in einem Falle von Ischias mit secundärer aufsteigender Myelitis, bei der hypertrophischen Pachymeningitis cervicalis, Meningitis acutissima sporadica (Fälle, die in einer und derselben Arbeit beschrieben wurden) nachgewiesen habe, so schloss ich: „Die in der Natur verbreiteten pyogenen Mikroorganismen werden demnach in nicht wenigen Krankheiten (Ischias, Chorea, Pachymeningitis cervicalis hypertrophica, Meningitis acutissima sporadica), namentlich aber in solchen rheumatischen Ursprungs (wenigstens in gewissen Jahren) angetroffen. Der allgemein pathogene Charakter derselben lässt keinen Zweifel über ihr Verhältniss zu den genannten Krankheiten aufkommen; hiermit soll jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass nicht auch andere Parasiten oder verschiedene ätiologische Momente identische Krankheitsformen hervorrufen könnten." Den Zusammenhang mit den rheumatischen Processen gründete ich auf Beobachtungen, die Prof. Tizzoni und ich, schon vier Jahre früher (1888) in zwei Fällen von polyarticulären Rheumatismus machen konnten. (Della infezione setticaemica, Reale Accademia delle Scienze di Bologna 1888).

Der Nachweis des Vorhandenseins der Streptokokken oder eines bedeutenden Ueberwiegens derselben über andere Parasiten in den Flüssigkeiten der Gelenke, die erst vor kurzer Zeit von einem rheumatischen Processe befallen wurden, und andererseits das Fehlen derselben in den Fällen, in welchen dieser Process schon im Erlöschen begriffen war, zeigt mit einiger Wahrscheinlichkeit, dass der Gelenkrheumatismus vom pyogenen Streptococcus bedingt werde. Diese Ansicht wird auch dadurch unterstützt, dass der in Rede stehende Parasit sowohl bei natürlichen als auch bei experimentellen Infectionen eine besondere Elektion für das Herz an den Tag legt.

In der im Jahre 1892 publicirten Arbeit habe ich dieselbe Ansicht auch auf den Staphylococcus, der in einem der zwei Fälle nachgewiesen wurde, ausgedehnt, aber ohne dass ich mich in exclusiver Weise an die Strepto- und Staphylokokken gebunden hätte. Die Zukunft hat mir Recht gegeben, denn es ist heute festgestellt, dass wenigstens der Diplococcus und der Gonococcus in gleicher Weise acute rheumatische Processe hervorrufen können.

Bezüglich der Specifität des Streptococcus, welche von Wassermann und Malkoff angenommen, von Singer aber negirt wird, mnss ich mich entschieden dem Letzteren anschliessen, und führe diesbezüglich die Resultate an, zu denen Prof. Tizzoni und ich im Jahre 1888 nach genauen Untersuchungen des in unseren Fällen angetroffenen Streptococcus und nach Vergleich desselben mit anderen Streptococcus-Arten gelangt sind. Wir haben damals der Meinung Ausdruck gegeben, dass „der Streptococcus pyogenes, der beim Erysipel und bei Diphtheritis vorkommende Streptococcus, entsprechend ihrem biologischen Charakter, keine wesentlichen Differenzen in ihrer pathogenen Wirkung zeigen, und dass sie deshalb eher als verschiedene durch Verdünnung entstandene Formen derselben Art, denn als besondere Arten aufgefasst werden können. Das Vorkommen suppurativer secundärer Herde beim Erysipel und die durch das Studium einiger Fälle sicher gestellte Generalisation dieser Krankheit sprechen für die Richtigkeit dieser Anschauung." Meine in den folgenden Jahren gemachten persönlichen Untersuchungen unterstützen diese Schlussfolgerung, denn es genügt eine Streptokokken-Art in einem bestimmten Krankheitsherde oder in Culturen zu verfolgen, um sich von den bedeutenden morphologischen und culturellen Modificationen derselben überzeugen zu können. Die Gruppirung, Länge der Ketten, Grösse und Form der einzelnen Elemente, die Färbbarkeit dieser in einer und derselben Kette und auch die pathogene Wirkungsart kann innerhalb weiter Grenzen variiren. Im Allgemeinen ist der Streptococcus um so virulenter, je kleiner und abgerundeter die Elemente desselben und je kürzer die Ketten sind. Das Maximum der Virulenz fand ich bei Diplococcusform in einem Falle von gelber acuter Leberatrophie. (Sulla etiologia e mecanismo dell' atrofia giallo-acuta del fegato. Mircoli e Rainaldi. Archivio Italiano di clinica medica, 1896.)

Die Fälle von Chorea nun, welche vom bacteriologischen Standpunkte aus gründlich studirt worden sind, haben meine

---

1) Man vergl. hierzu: v. Noorden und Dapper, Berliner klin. Wochenschrift 1894, No. 24. — Dapper, Zeitschrift für klin. Med., Bd. XXIII. — Hirschfeld, Behandlung der Fettleibigkeit, Zeitschrift für klin. Med., Bd. XXII.

2) Archivio Italiani di Clinica Medica 1892.

schon im Jahre 1891—92 ausgesprochene Meinung, nach welcher die Genesis der Chorea rheumatica zum grössten Theile pyogenen Mikroorganismen zugeschrieben werden müsse, vollständig bestätigt.

In 17 Fällen nämlich ist dies 14 Mal nachgewiesen worden und zwar mit Prävalenz des Staphylococcus; in 3 Fällen ist Diplococcus lanceolatus als ätiologische Ursache bestimmt worden; in einem Falle von Triboulet und in einem andern von Avetrani konnte Staphylococcus im Blute des Lebenden nachgewiesen werden.

Ganz allgemein wird bezüglich der ätiologischen Bedeutung der pyogenen Mikroorganismen in den rheumatischen Processen behauptet, dass der Staphylo- und Streptococcus, welche in den Geweben Eiterung zu veranlassen pflegen, nicht Processe hervorrufen können, in denen Eiterung fehlt, und in denen bloss hyperämische und phlogistische Erscheinungen auftreten. Es darf jedoch nicht vergessen werden, dass der Staphylo- und Streptococcus, wie alle Bacterien, verschiedene Grade der Virulenz durchlaufen und dass diese von dem Boden, Aufenthaltsorte der Bacterien modificirt werden könne; ferner dass der Unterschied zwischen Eiterung und Phlogose bloss ein gradueller ist, da jene mit dem Austreten von weissen Blutkörperchen beginnt, was auch die fundamentale Erscheinung der Phlogosis darstellt. Ausserdem ist es unrichtig, zu behaupten, dass der acute polyarticuläre Rheumatismus nicht auch eiterig werden könne. Singer z. B. hat mehrere solcher Fälle beobachtet und einer der beiden von Tizzoni und mir beobachteten Fälle war gleichfalls eiterig.

Bezüglich der Variabilität des eiterigen Charakters möchte ich hier an die Resultate der Experimente erinnern, die von mir im Jahre 1895 betreffs der spontan durch pyogene Mikroorganismen bei Kaninchen experimentell hervorgerufenen Arthritis veröffentlicht wurden (Riforma medica No. 284—285, 1895. Osteomieliti piogenetiche sperimentali.)

Ein jeder, der die pyogenen Mikroorganismen kennt, weiss, dass bei erwachsenen Kaninchen spontane articuläre Processe, selbst bei Injectionen von beträchtlichen Quantitäten von Staphylo- und Streptokokken, nur selten hervorgerufen werden können. Dies ist im Gegentheil, wie ich gefunden habe, sehr leicht bei jungen Kaninchen, von den ersten Lebenswochen an bis zu einem Alter von 2—3 Monaten u. s. w. wahrscheinlich deshalb, weil die Gelenksköpfe in dieser Periode noch wachsen und deshalb vulnerabler sind. Wenn bei solchen Thieren Stoffe in genügender Quantität und von einer Virulenz angewendet werden, dass bei subcutaner Injection mit wenigen Tropfen, bei Injection vom Rectum aus mit der dreifachen oder vierfachen Menge, annähernd die septikämische Form erreicht wird, dann kann man, namentlich in den ersten Lebenswochen, positive Resultate, wenigstens in der Hälfte der Fälle, erhalten. In derartigen Experimenten, und zwar bei Beschränkung der Versuche auf den Staphylococcus, konnte ich feststellen, dass

a) die Gelenksentzündungen, welche bei 2—3 Monate alten Kaninchen auftreten, eiterigen Charakters sind diffus, so dass sie die Gewebe zu corrodiren und einzuschmelzen vermögen.

b) Bei 1 Monat alten Kaninchen hingegen entsteheu eher Abscessherde in der Nähe der Epiphysenknorpel und peripherische irritative Erscheinungen.

c) Bei nur 1 Woche alten Kaninchen fehlen, wenigstens für das freie Auge, Zeichen der Suppuration; es ist jedoch Osteomyelitis der Gelenksköpfe vorhanden mit Verdickung des Epiphysenknorpels.

Beim erwachsenen Kaninchen entsteht eine spontane Arthritis leichter, wenn irgend eine Ursache mit im Spiele ist, die, wie z. B. das Säugen, schwächend auf das Thier einwirkt. In solchen Fällen kann sich, wenn während der Schwangerschaft, nach stattgehabter Infection, keine Arthritis entstand, eine solche später, in Folge der Schwächung des Thieres, sich ausbilden.

Die pathogene Wirkung des Staphylo- und Streptococcus auf das Herz und auf die serösen Membranen steht bekanntlich ganz ausser Zweifel und die diesbezüglichen Experimente sind so gewöhnlicher Natur, dass ich mich wohl enthalten kann, auf diese Frage hier näher einzugehen.

Betrachten wir nun den acuten Rheumatismus von einer anderen Seite aus, denn der Krankheitsprocess in den Gelenken kann nach dem gegenwärtigen Standpunkte unserer Kenntnisse nicht als die wichtigste und auch nicht als die constanteste Erscheinung angesehen werden, da derselbe bloss ein Symptom der allgemeinen Erkrankung darstellt, welches mehr in die Augen fällt, weil er äusserlich localisirt und schmerzhaft ist. Von grösserer Bedeutung ist aber der Umstand, dass auch die inneren Organe, und zwar vor allen das Herz, in beträchtlichem Grade in Mitleidenschaft gezogen werden können.

Ich habe deshalb in einer Reihe von Experimenten untersucht, wie sich die wichtigsten Eingeweide bezüglich ihrer Empfänglichkeit für ein pathogenes Agens des Rheumatismus, wie es z. B. der Staphylococcus ist, verhalten.

Zu diesem Zwecke wurde bei Kaninchen septikämische Infection durch Injection von Staphylococcus in die Randvene der Ohrmuschel erzeugt, so dass die Thiere im Mittel in zwei Tagen zu Grunde gingen. Ich extrahirte 5—6 ccm Blut aus der Jugularvene kurz vor dem Tode derselben, tödtete sie dann, nahm das Herz, Nieren, Milz, ein grosses Stück Leber heraus und machte Culturen ohne Zusatz von künstlichen Culturflüssigkeiten. Sodann studirte ich den Verlauf der Erscheinungen von einem doppelten Standpunkte aus, d. h. bezüglich der Rapidität, der Virulenz der Entwicklung und der Dauer der letzteren.

Betreffs der Rapidität konnte folgende Gradaation festgestellt werden: Niere, Herz, Leber, Milz, Blut.

Die Virulenz hingegen zeigte eine andere Reihenfolge, und zwar: Niere, Herz, Blut, Leber, Milz; die beiden letzteren alterirten jedoch oft, wahrscheinlich wegen der Verschiedenheit der Gallenmenge in der Leber, die im Momente der Extraction secernirt wurde.

Die Rapiditat, womit die Virulenz verschwand, liess folgende Graduation erkennen:

Leber, Milz, Herz, Niere, Blut.

Diese Resultate zeigen, dass bei der Localisation des Rheumatismus in den Eingeweiden und der Entwickelung desselben, nebst den mechanischen und circulatorischen Verhältnissen, auch die bio-chemische Zusammensetzung der verschiedenen Organe oder mit andern Worten der Nährboden von grosser Bedeutung ist, und der Umstand, dass sich die Nieren und das Herz vor anderen Organen durch die grösste Leichtigkeit in der Entwicklung der Culturen, ferner durch die Virulenz und die Dauer derselben auszeichnen, zeigt, dass die durch die klinische Erfahrung constatirte Prävalenz, welche jene Organe in der Erkrankung und in der Vulnerabilität an den Tag legen, nicht allein der anatomischen Structur derselben, sondern zum Theile auch ihrer bio-chemischen Zusammensetzung zuzuschreiben sei. Die erhaltenen Resultate berechtigen auch zu der Frage, ob die zahlreichen Fälle von Nephritis, die in weit vorgeschrittenen Stadien vorzukommen pflegen und deren Entstehung unbekannt ist, nicht auch der Vulnerabilität der Nieren, rheumatischen Infectionen gegenüber, zuzuschreiben sei? Es könnte angenommen werden, dass diese in gewissen Fällen weder die Gelenke, noch das Herz oder die serösen Häute, sondern direkt die Nieren angreifen. Die

oft räthselhafte Symptomatologie dieser Organe würde in dieser Weise unserem Verständnisse näher gerückt sein.

Wir sind auf Grund der in den letzten Jahren gemachten Studien von Denning und der neuesten Beobachtungen von Singer vollständig berechtigt, den acuten Rheumatismus, im Sinne des classischen Wortes von Sahli, dass der Rheumatismus polyarticularis ein blasses Bild der Pyämie darstellt, als Pyämie aufzufassen.

Auch die Versuche an Thieren rechtfertigen diese Anschauungsweise, denn bei einer pyogenen Septikämie, die experimentell bei Kaninchen hervorgebracht werden, kann man alle Alterationen, die dem Rheumatismus eigenthümlich sind, antreffen; auch die beiden von Prof. Tizzoni und mir illustrirten Fälle stellten Varietäten eines septikämischen Rheumatismus dar. Nichts ist mehr ungerechtfertigt, als die Benennung „polyarticularis", denn es wird hierdurch bloss ein Process ausgedrückt, welcher die am meisten oberflächliche, die zweideutigste und am wenigsten interessante Thatsache darstellt. Die Wichtigkeit der in den Gelenken localisirten Alterationen tritt vollständig in den Hintergrund gegenüber der Bedeutung derjenigen, welche im Herzen, in den Nieren und im Gehirn (Erscheinungen von Chorea) auftreten. Es muss hier auf einen Umstand aufmerksam gemacht werden, welcher vom theoretischen und auch praktischen Gesichtspunkte aus zu wichtigen Consequenzen führt, auf das Vorurtheil nämlich, wonach die Staphylo- und Streptokokken keine bestimmte und wirksame Action bei inneren Krankheiten ausüben können, weil sie sich gewöhnlich in der Haut und in den Schleimhäuten aufhalten. Diese Meinung ist sehr irrig, denn ich konnte durch Injection von Staphylococcus vom Rectum aus, bei jungen Kaninchen, Infectionen bezw. Polyarthritis hervorrufen. Die pyogenen Mikroorganismen hingegen bedürfen einer Gelegenheit um virulent zu werden und um von den oberflächlichen Stellen, namentlich vom Kehlkopfe aus, in die tieferen Gewebe und in die Circulation zu gelangen, um dann, je nach ihrer Virulenz und der Vulnerabilität der Gewebe die verschiedensten Processe hervorzurufen.

Die Begriffe „rheumatisch" und „cryptogenetisch" können aufrecht erhalten werden, insofern es sich um Autoinfectionen von Geweben handelt, welche makroskopisch normal erscheinen.

Gegenwärtige Mittheilung möge zur Bekräftigung dieser Meinung und zur Aufrechthaltung meiner Priorität bezüglich der Demonstration des pyogenen Ursprungs der Chorea rheumatica und ihres bacteriologischen Zusammenhanges mit den gewöhnlichen rheumatischen Processen dienen.

V. Kritiken und Referate.

H. Lenhartz: Erysipelas und Erysipeloid. Nothnagel's specielle Pathologie und Therapie, III. Band, III. Theil. Wien 1899. Alfred Hölder.

Die Kenntnisse über den menschlichen Rothlauf sind in den letzten Jahrzehnten so wesentlich erweitert worden, dass eine monographische Bearbeitung dieses Gebietes jetzt eine völlige Neuschaffung bedeutet. Lenhartz hat sich dieser Aufgabe mit Glück unterzogen. Seine Darstellung baut sich auf der Aetiologie der Erkrankung als Grundpfeiler des gesammten Lehrgebäudes auf. Einen specifischen Erysipelcoccus erkennt Verf. mit der Mehrheit der Autoren nicht an, sondern reiht ihn in die Gruppe der Streptokokken, die bald ein Erysipel, bald ein Puerperalfieber, bald irgend eine Eiterung im Körper erzeugen. Die Unterschiede sind bedingt durch den Ort der Infection, die individuelle Disposition und den Grad der Virulenz des inficirenden Coccus. Die Häufigkeit der Recidive des Erysipels erklärt sich durch die dauernde Ansiedelung des Coccus, namentlich in leichten Schrunden der Nasenschleimhaut, die den häufigsten Ausgangspunkt bildet. Das pathologische Bild der Krankheit wird von Lenhartz in allen seinen Einzelheiten (Localisation, Verlauf, Complicationen u. s. w.) eingehend geschildert, immer dabei besonders der Wandernatur des Rothlaufs gedacht. Der Satz freilich, dass es kein fieberloses Erysipel gebe, wird keine allgemeine Anerkennung finden. In der Behandlung steht Verf. nach kritischer Ablehnung all der enthusiastisch empfohlenen Methoden (Heftpflasterstreifen, Carbolinjectionen, Ichthyol, Alkohol, Antistreptokokkenserum Marmorek's) auf dem exspectativ-schonenden Standpunkt, der ja jetzt von der Mehrzahl der Kliniker getheilt wird. Im Anhang bespricht Verf. die Heilwirkungen des spontan oder künstlich hervorgerufenen Erysipels (hauptsächlich bei malignen Tumoren). Auch hier haben sich die sanguinischen Hoffnungen der ersten Autoren nicht erfüllt. Eine reiche Casuistik ergänzt die Darstellung sehr vortheilhaft. Die prägnante Kürze derselben verdient besonders hervorgehoben zu werden.

Kartulis (Alexandrien): **Dysenterie.** Nothnagel's specielle Pathologie und Therapie, V. Band, III. Theil. Mit 13 Abbildungen. Wien, Alfred Hölder.

Die Ruhr konnte in dem Nothnagel'schen Handbuch keinen geeigneteren Bearbeiter finden als Kartulis, wohl den besten lebenden Kenner dieser Krankheit. Die Art, wie er seine Aufgabe gelöst hat, verdient höchste Anerkennung. Er hat eine erschöpfende Monographie über die Dysenterie geliefert, die durchgehends ebenso auf den persönlichen Erfahrungen des Verf.'s, wie auf einem ausserordentlich sorgfältigen Quellenstudium aufgebaut ist, als dessen Frucht zahlreiche gewissenhafte Citate und Excerpte der Arbeiten anderer Autoren, kritisch beleuchtet, uns entgegentreten. Den Inhalt des Werkes können wir hier nur in kurzen Zügen skizziren. Kartulis unterscheidet drei Hauptformen der Ruhr: die endemische, epidemische und sporadische, und führt diese Trennung auch bei Besprechung der pathologischen Anatomie und des klinischen Symptomencomplexes streng durch. An diese Begriffsbestimmung schliesst sich eine historische Einleitung und eine geographische Uebersicht über die Verbreitung der Krankheit. Werthvolles statistisches Material bringt Verf. auch in dem Abschnitt „Aetiologie", wo Klima, Temperaturverhältnisse, Einfluss des Bodens und namentlich des Trinkwassers als wesentliche Factoren erörtert werden. Den Dysenterieamöben, die Kartulis mit der Mehrzahl der neueren Autoren als specifische Erreger in Anspruch nimmt, widmet er demgemäss eine ausführliche Schilderung. Die Morbidität und Mortalität der Ruhr, namentlich in den Tropen, veranschaulichen viele Tabellen. In dem Abschnitt, der von der pathologischen Anatomie handelt, bildet das hauptsächlichste Interesse die Darstellung der Wirkung der Amöben auf das Gewebe, für die der Verf. eigene in Zeichnungen getreu wiedergegebene Präparate beibringt. Der klinische Theil bespricht die acute und chronische Dysenterie mit ihren Nachkrankheiten. In der Behandlung der Ruhr verwirft Kartulis im Gegensatz zu einer noch vielfach herrschenden Anschauung die Abführmittel, wendet aber Calomel in Verbindung mit Naphthalin im Sinne eines Darmantisepticums an und redet im Uebrigen der Enteroklyse mit 0,5proc. Tanninlösung das Wort. Ein sorgfältig geordnetes Register bildet den Abschluss der Werkes.

Albu (Berlin).

J. Pantaloni (Marseille): **Chirurgie du foie et des voies biliaires.** Paris. Institut de bibliographie scientifique. 1899. 625 pgg.

Ein typographisch vorzüglich ausgestattetes, mit sehr schönen Abbildungen versehenes Werk, das Allen, die sich über den jetzigen Stand der Chirurgie der Leber und Gallenwege orientiren wollen, sehr willkommen sein wird. Verf. verfügt über eine staunenswerthe Kenntniss der einschlägigen Litteratur, besonders auch der deutschen, der er volle Gerechtigkeit widerfahren lässt. Besonders sorgfältig ist überall der technische Theil bearbeitet und durch gute Abbildungen aufs Beste erläutert. Für sehr willkommen halten wir die anatomischen Orientirungsbilder.

Im ersten Theile wird die Leberchirurgie abgehandelt, wobei sehr eingehend die Verletzungen der Leber und die Methoden der Lebernaht und der Blutstillung berücksichtigt werden. Interessant ist die ausführliche Besprechung der Verletzung des ermordeten Präsidenten Carnot wie die eines Falles von Xiphopagie, in welchem Biaudet und Bugnion 1892 die Trennung der Lebern vornahmen, mit unglücklichem Ausgange, weil die damaligen Methoden der Blutstillung ungenügend waren.

Der zweite Theil, der die Chirurgie der Gallenwege enthält, giebt ein anschauliches Bild von dem jetzigen Stande dieses wichtigen Zweiges der Chirurgie, wobei den deutschen Chirurgen der Löwenantheil zufällt. Eine grosse Zahl instructiver Abbildungen über die anatomischen Verhältnisse, über Operationsverfahren, pathologische Präparate etc. erhöht den Werth dieses anregend und mit guter Kritik geschriebenen Abschnittes.

Wir empfehlen die Lectüre des Werkes allen denen, die sich für die darin behandelten Themata interessiren, auch besonders Solchen, die sich über diesen oder jenen Punkt rasch orientieren wollen, wobei ein ausserordentlich sorgfältiges Register vorzügliche Dienste leisten wird.

R. Lehmann-Nitzsche: Beiträge zur prähistorischen Chirurgie nach Funden aus deutscher Vorzeit. D. i. 28 S. Buenos Aires 1898.

Verf. beklagt es, dass wir sehr wenig von der Medicin unserer eigenen germanischen Vorfahren wissen, und dass Funden, welche uns Aufschluss darüber geben könnten, eine unbegreifliche Interesselosigkeit ent-

gegengebracht wird. Er ist der Ansicht, dass wir, statt alte Folianten zu durchwühlen, lieber das durch Ausgrabungen gelieferte Material verwerthen sollen. Im vorliegenden Schriftchen giebt er einen Versuch solcher Verwerthung. Er hat eine Reihe von Knochenfunden durchmustert, um chirurgische Erkrankungen, eventuell therapeutische Maassnahmen daran nachzuweisen und hat mehrfach geheilte Verletzungen, wie auch Zeichen operativer Eingriffe (Trepanation) gefunden, die darauf hinweisen, das unsere Vorfahren im Besitze chirurgischer Kenntnisse waren, die betr. der Heilung von Fracturen garnicht gering gewesen sein können.

Wir empfehlen die Lectüre des interessanten Schriftchens den Collegen. H. Lindner-Berlin.

VI. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 14. März 1900.

Vorsitzender: Herr Virchow, später Herr Senator.
Schriftführer: Herr Mendel.

Vorsitzender: Wir haben als Gäste unter uns die Herren Dr. Kobrynski (Wien), Prof. Landerer (Stuttgart), Dr. Franck (Berlin).

Herr Franck und Herr Arthur Meyer sind zur Aufnahme vorgeschlagen.

Hr. Ewald: Für die Bibliothek sind eingegangen: Die ersten 25 Jahre des Pneumatischen Instituts am Krankenhaus der jüdischen Gemeinde zu Berlin, von Sanitätsrath Dr. Lazarus. Berlin, 1900.

The resuscitation of animals „poisoned" with illuminating gas by Percival Walter Darrah, M. D., Philadelphia 1899.

Hr. Dr. Boas stellt der Gesellschaft die amerikanische Zeitschrift „Pediatrics" zur Verfügung.

Vor der Tagesordnung.

Hr. L. Katz:

Demonstration durchsichtig gemachter Präparate des Gehörorgans.

Im Anschluss an die Demonstration des Herrn Gustav Brühl in der vorigen Sitzung habe ich mir erlaubt, einige durchsichtige Präparate des Gehörorgans hier aufzustellen. Es handelt sich bei diesen im Gegensatz zu den Präparaten des Herrn Brühl um nicht macerirte Objecte, also feuchte Schläfenbeine, welche theils mit Injection von Osmiumsäure in die Labyrinthräume, theils mit gewöhnlicher Härtung in Chrom-Essigsäure (ca. $^1/_4$ pCt.) behandelt sind. Diese Präparate eignen sich zur Untersuchung feinerer anatomischer Verhältnisse, besonders bei Lupenbetrachtung und lassen sich stereoskopisch photographiren.

Bevor ich zur eigentlichen Demonstration schreite, möchte ich mit einigen Worten auf die historische Seite dieser Darstellungsmethode eingehen.

Herr Brühl hat in der vorigen Sitzung von einer eignen, neuen Methode gesprochen, durch die es ihm gelungen ist, die mit Quecksilber oder Wood'schem Metall ausgegossenen Hohlräume der Nase und auch des Ohres durch den durchsichtig gemachten Knochen hindurch in markanter Weise kenntlich zu machen. Dieselbe Bezeichnung in Bezug auf die Technik hat Herr B. verschiedentlich, so in einem Artikel im Anatom. Anzeiger, gewählt: „Neue Methode zur Darstellung der Hohlräume in Nase und Ohr".

Gegen diese Bezeichnung muss ich auf Grund eigner diesbezüglicher früherer Versuche, auf die Herr B. hingewiesen hat, Einspruch erheben. Es kommt bei derartigen Situs-Darstellungen der complicirten Hohlräume des Ohres und der Nase 1. auf die exacte Füllung der Hohlräume und 2. auf die Durchsichtigmachung des umgebenden Knochens an. In beiden Punkten ist Herr B. nicht so originell gewesen, dass er meines Erachtens die Bezeichnung „neu" anzuwenden berechtigt wäre.

Was die Füllung betrifft, so sind ja seit langer Zeit Wachs, Harz, Paraffin, Celloidin, metallische Legierungen, besonders von Siebenmann das Wood'sche Metall in ausgezeichneter Weise angewendet worden. Herrn Siebenmann hat Herr B. auch erwähnt. Und was die Durchsichtigmachung des Knochens betrifft, so habe ich für macerirte und nicht macerirte Schläfenbeine eine sehr einfache Methode im Archiv f. Ohrenheilkunde, Band 34, angegeben, welche sehr befriedigende Resultate in Bezug auf die Durchhellung des Knochens geliefert hat.

Herr B. hat mich sowohl in den früheren einschlägigen Veröffentlichungen als auch hier citirt, aber wie dies bei kurzen Citaten wohl öfter unausbleiblich ist, kann auch hier der der Sache Fernstehende nicht klar erkennen, welchen Antheil ich an der von Herrn Brühl beschriebenen „neuen" Methode beanspruchen darf. Ich erlaube mir daher einige Sätze aus meiner früheren Arbeit im Archiv f. Ohrenheilkunde, Band 34, zu verlesen:

„Macerirte menschliche Schläfenbeine werden mit Vortheil in toto in 30proc. Salzsäure entkalkt, dann in Alkohol entwässert, und endlich in eine genügend grosse Menge Xylol gebracht. Wenn man solche Objecte in cylindrischen Gläsern aufbewahrt (und zwar in Xylol), so gewinnt man, besonders wenn Luft in die Labyrinthräume dringt, eine vorzügliche Uebersicht über die halbcirkelförmigen Canäle, Vorhof, Schnecke, sowie auch die Aquäducte. Man hat den Eindruck, als ob das Labyrinth, das in dem durchsichtigen Knochen liegt, mit Quecksilber gefüllt ist."

Herr Brühl hat diesen von mir ausgesprochenen Gedanken in Bezug auf das Quecksilber unter Benutzung meines Verfahrens der Durchsichtigmachung des Knochens, wie ich anerkenne, zuerst und mit Geschick für Ohr und Nase zur Ausführung gebracht. Es handelt sich aber nur um eine im Princip von mir bereits erwähnte Ergänzung meiner Methode resp. eine Combination des Verfahrens von Siebenmann und mir. Ohr und Nase verhalten sich selbstverständlich in Bezug auf die Methode principiell gleich.

Ich selbst habe vom Quecksilber zur Füllung keinen Gebrauch gemacht 1. weil ich alles makroskopisch Wesentliche auch bei der gewöhnlichen Xylolbenutzung, also ohne Quecksilber, sehen konnte, besonders bei Lufteintritt; 2. weil derartig behandelte skelettirte Präparate für die Betrachtung irgendwie feinerer anatomischer Verhältnisse nicht ausreichen, im Gegensatz zu den durchsichtig gemachten nicht macerirten Schläfenbeinen, die ich mit Osmiuminjectionen behandelt habe. Diese in dicke ($1-1^1/_2$ cm) Scheiben getheilten Präparate kommen zur näheren Betrachtung in mit Balsam gefüllte Glaskästchen.

Die ausgestellten Präparate betreffen:

1. Paukenhöhle von innen gesehen, mit Trommelfell, Hammer, Ambos, Chorda tympani, Tensor tympani, pneumatische Zellen.
2. Schnecke mit Osmium injicirt; man sieht die Nervenausstrahlung des Nerv. cochleae.
3. Paukenhöhle von innen gesehen mit Antrum mastoideum, Atticus, Hammer, Ambos, Steigbügel, Nervus facialis etc.
4. Das knöcherne und häutige Labyrinth mit Osmiumsäure injicirt; man sieht speciell die Bogengänge mit Ampullen, Utriculus mit Macula acustica und Schnecke.
5. Einige stereoskopische Photographien der vorgelegten Präparate (photographirt von Prof. G. Fritsch).

Discussion.

Hr. Brühl: Ich möchte Herrn Katz erwidern, dass ich voriges Mal Präparate von den Nebenhöhlen der Nase, nicht vom Gehörorgan gezeigt habe, und behaupten, dass die zu ihrer Herstellung verwandte Methode nur von mir stammt; allerdings hat Herr Katz, wie erwähnt wurde, für das Gehörorgan eine Methode angegeben, den Knochen durchsichtig zu machen. Die Verwendung dieser Methode für die Nase ist neu. Herr Prof. Siebenmann hat, wie ebenfalls erwähnt wurde, das Corrosionsverfahren der Nase ausgebildet. Dass durch die Vereinigung beider Methoden durch mich eine neue Methode entstand, hat Herr Prof. Siebenmann selbst nach einer Demonstration solcher Präparate in der Münchener Naturforscherversammlung wohl dadurch bewiesen, dass er mir dazu gratulirte.

Hr. Ewald:

Ueber Hetolbehandlung.

(Der Vortrag erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Discussion:

Hr. Landerer (a. G.): Es ist für eine neue Methode entschieden zweckmässiger, wenn man nicht mit zu grossen Hoffnungen an dieselbe herangeht. Von diesem Standpunkt aus bin ich Herrn Prof. Ewald ganz besonders dankbar, dass er die Versuche nachgeprüft und die Methode heute kritisch besprochen hat.

Ich erlaube mir aber, auf einige Punkte einzugehen, theils, wo ich mit ihm einverstanden bin, theils wo ich nicht mit ihm einverstanden bin. Zunächst sind wohl Alle, die sich mit der Hetolbehandlung beschäftigt haben — und die Zahl nimmt ja sehr zu, es sind allein in den letzten Monaten eine Reihe von Publicationen herausgekommen, meist günstige, die z. B. in der Fränkel'schen Arbeit nicht erwähnt sind — sie geben Alle gemeinsam zu, dass bei sehr vorgeschrittenen Fällen überhaupt nichts zu erzielen ist; also bei Fällen mit Neigung zu Temperatursteigerungen, Destructionen u. s. w. ist nicht viel zu erreichen. Was man bei diesen in Sanatorien erreicht, ist vielleicht eher der Sanatorienbehandlung zuzuschreiben, als der Hetolbehandlung.

Eine genaue Statistik dürfte überhaupt heutzutage noch nicht möglich sein, weil die Statistiken auf so verschiedenen Grundlagen aufgebaut sind, dass man sie nicht gut vergleichen kann. Das führt auch z. B. Fraenkel in der mehrfach citirten Arbeit an, und ich möchte, was z. B. die Turban'sche Statistik betrifft, bemerken, dass Turban sich die Fälle sehr auswählt, eigentlich nur ganz frische Fälle nimmt, und ausserdem ist es vielleicht auch nicht unnütz, zu bemerken, dass Turban seit einigen Monaten, wie ich höre, auch mit Hetol spritzt. Ich glaube daher nicht, dass man auf statistischem Wege über verschiedene Behandlungsmethoden und ihre Erfolge ein entscheidendes Urtheil gewinnen kann!

Dass die hygienisch-diätetische Behandlung zum Theil sehr gute Resultate ergiebt, will ich garnicht leugnen.

Meine eigenen Erfahrungen gehen jetzt auf etwa 700—800 Fälle zurück. Ich möchte nur auf einige Punkte, die Herr Professor Ewald hervorgehoben hat, ganz besonders eingehen. Zunächst die Neigung zu Haemoptysen. Das ist von mir von Anfang an hervorgehoben worden, dass eine gewisse Neigung zu Haemoptysen bei der Hetolbehandlung vorhanden ist. Ob die Zahl der Haemoptysen bei der Hetolbehandlung im Grossen und Ganzen grösser ist, als ohne Hetolbehandlung, das ist

eine Frage, die wir mit der Statistik noch viel weniger entscheiden können, als die nach den Heilungsprocenten der Tuberculose.

Was die Schlafsucht betrifft, so möchte mir daraus doch hervorgehen, dass Herr Professor Ewald vielleicht die Dosen etwas hoch genommen hat, denn ich beobachtete nie Zustände von Schläfrigkeit oder Schlafsucht, auch nicht bei den etwa 36 rein poliklinisch behandelten Patienten. Dieselben haben zum Theil ihre Arbeit nebenher fortgesetzt.

Was dann die Frage der Temperatursteigerung durch Hetol betrifft, so bin ich im Gegensatz zu Geheimrath Ewald der Ansicht, dass bei vorgeschrittenen Fällen durch Hetolbehandlung unter Umständen die Temperatur gesteigert werden kann und dass die unter Umständen eintretende Temperatursteigerung ein Zeichen ist, dass die Dosis zu hoch gewählt ist.

Was dann die Auffassung betrifft, dass meine Erfolge im Wesentlichen Sanatoriumserfolge wären, so kann ich dem doch nicht beistimmen. Ich habe in den letzten Tagen die Fälle zusammengestellt, die rein ambulatorisch behandelt worden sind, wo keine Krankenhaus- oder Sanatoriumsbehandlung hat stattfinden können, das sind 36 Fälle, die aus den Jahren 1896, 1897, 1898 und 1899 stammen: die jüngsten sind 3 Monate ausser Behandlung, die ältesten $2^1/_2$ bis 3 Jahre. Von diesen 36 können 20 als geheilt angesehen werden. Darunter ist z. B. ein Fall mit Cavernen, es ist ein Fall mit einem Pneumothorax und Cavernen. Diese Fälle sind nicht etwa nur von mir als geheilt angesehen und erklärt worden, sondern ich habe Gelegenheit genommen, den jetzt immer zahlreicher sich bei mir in Stuttgart einfindenden Aerzten, die die Methode kennen lernen wollen, diese Fälle zu zeigen, und sie haben mir bestätigt, dass sie an diesen Kranken ausser einigen Dämpfungen eigentlich gar keine Zeichen von Tuberculose mehr finden können. Ich glaube also, dass man diese 20 Fälle von 36 als geheilt anerkennen muss. Dann kommen noch 11 Fälle, die gebessert, und zwar wesentlich gebessert sind, so dass sie arbeitsfähig sind, es kommen 3 Fälle, die gestorben sind, und wovon 2 mit Cavernen in die Behandlung eingetreten sind. Einer ist $1^1/_2$ Jahre nach Schluss der Behandlung an Meningitis tuberculosa gestorben und 2 können als unbeeinflusst gelten. Ich bemerke, dass unter den neueren Publicationen z. B. von Lwowsky aus Petersburg, von Bernheim aus Paris, von Mann in Denworth, Colorado, und noch von einigen anderen Collegen eigentlich fast ausnahmslos die poliklinische Behandlung geübt wurde, wo die Ergebnisse also auch nichts Anderem zugeschrieben werden können, als der Hetolbehandlung.

Es ist — das habe ich von Anfang an zugegeben — immer so eine Sache, zu sagen: Ist eine Heilung bei einer Tuberculose der Behandlung zuzuschreiben oder ist sie spontan erfolgt? Aber wenn man etwa 700 bis 800 Fälle allmählich in Behandlung genommen hat, so sieht man doch darunter eine Reihe von Fällen, die man sich nicht nur als Naturheilung erklären kann. Wenn man z. B. Patienten sieht, die keine Lungenaffection haben — es ist mir im Augenblick der Bruder eines Arztes in Strassburg in Erinnerung, der schon seit anderthalb Jahren eine doppelseitige Nebenhodentuberculose hat mit Fisteln, grossen Anschwellungen, einer Verdickung des Samenstranges bis in die Bauchhöhle hinein, — und wenn man sieht, dass in einem halben Jahre dann diese Processe allmählich zurückgehen, neben dem, dass die Lungenprocesse ausheilen, so kann man das doch nicht als Sanatoriumserfolg ansehen, um so mehr, als der Patient vorher in den besten Händen chirurgisch behandelt wurde, Soolbäder u. s. w. aufgesucht hat. Hier kann man doch nicht gut anders, als annehmen, dass es sich wirklich um einen besonderen Einfluss des Mittels handelt. Ebenso ergeht es Einem, wenn man Fälle bekommt, die vom ersten Tage ab, wo sie krank gewesen sind, jeden Winter in Davos zugebracht haben, vielleicht 4, 5 Winter, den Sommer in deutschen klimatischen Curorten, die langsam immer schlechter geworden sind, die Kehlkopfgeschwüre bekommen haben. Wenn man dann sieht, dass bei diesen Patienten in 5 Monaten die Kehlkopfgeschwüre ausheilen, die Patienten eine erhebliche Besserung aufweisen — ich betrachte solche schweren Patienten nicht als geheilt — so kann man auch nicht umhin, anzunehmen: hier muss doch die Methode die Ursache sein. Wenn man dann wieder Patienten aus klimatischen Curorten bekommt, die dort Darmtuberculose bekommen haben, die in Händen der besten Specialisten waren, wo die Darmerscheinungen nicht zurückgegangen sind, wenn man dann die Hetolbehandlung einleitete, und die Patienten in 2—3 Monaten grobe Kost vertragen, so kann man auch nicht annehmen, dass es nur die Sanatoriumsbehandlung wäre. Es sind gerade diese Fälle von Tuberculose, wo die Lungentuberculose nicht die Hauptsache, wozu ich auch die chirurgische Tuberculose rechne, diejenigen, die immer wieder darauf hinweisen, dass hier noch etwas Anderes eine Rolle spielt, als nur die Pflege. Dasselbe gilt von der Scrophulose der Kinder mit multiplen Fisteln, Drüsenschwellungen u. s. w., die früher gleichfalls in den besten Händen gewesen sind, wo es schliesslich den Angehörigen zuviel wird, immer wieder operiren zu lassen. Man leitet die Hetolbehandlung ein: in 5—6 Monaten sind die Kinder geheilt. Ich beobachte solche nun schon seit Jahren, dass sie geheilt sind. Da wird man immer wieder zu der Ansicht geführt, dass hier noch etwas Besonderes mitwirkt.

Ich spreche hier in eigener Sache. Ich nehme es Ihnen deshalb nicht übel, wenn Sie ein gewisses Fragezeichen hinter das setzen, was ich sage. Immerhin möchte ich darauf hinweisen, dass eine Reihe von ganz unverfänglichen, dem Verfahren sehr günstigen Publikationen in den letzten Jahren herausgekommen sind, auf die ich schon hingewiesen habe; dann dass auch meine Untersuchungen an Kaninchen von Jurjeff in Petersburg nachgeprüft und bestätigt worden sind. So glaube ich ein gewisses Recht zu haben, der Methode eine gewisse Wirkung zuzuschreiben.

Was mich übrigens an den Aeusserungen des Herrn Geh.-Rath Ewald besonders gefreut hat, ist der Umstand, dass er erklärt hat, dass die Hetolbehandlung unschädlich sei. Es ist das ein grosser Fortschritt gegen früher, wo man din Hetolbehandlung immer als sehr gefährlich hingestellt hat. Wenn man nun die Hetolbehandlung als ungefährlich erkennt — und ich spreche hierfür Herrn Geh.-Rath Ewald meinen besonderen Dank aus — dann scheint es mir doch erlaubt zu sein, in weiterem Umfange die Methode zu prüfen, und ich möchte deshalb zum Schlusse Sie bitten, diese als unschädlich erkannte Methode wenn möglich in Ihren Kreisen zu versuchen. Wer sie versucht, wer nicht Fälle aussucht, die im Voraus eine ungünstige Prognose bieten, der wird bald eine Reihe von günstigen Ergebnissen erzielen und wird — davon bin fest überzeugt — mit der Zeit auch ein Freund dieser Methode werden.

Stellvertretender Vorsitzender Hr. Senator: Ich darf wohl Herrn Professor Landerer, der als Gast so liebenswürdig gewesen ist, uns seine reichen Erfahrungen mitzutheilen, den Dank der Gesellschaft aussprechen.

Hr. Tobias: Auf die Anregung unseres Chefs, des Herrn Prof. Dr. Renvers, haben auf seiner Abtheilung im städtischen Krankenhaus Moabit Herr Dr. Lenz und ich während des letzten Jahres Versuche mit dem zimmtsauren Natron nach der Methode von Landerer gemacht. Wir versuchten hierbei zunächst festzustellen, welchen Einfluss das Hetol auf reine Fälle von Initialtuberculose hatte, dann auf Fälle von Mischinfection, und haben zu diesem Zwecke verschiedene Stadien der Phthisis pulmonum ausgesucht.

Ist schon die richtige Auswahl dieser Fälle schwierig, so ist die Beurtheilung des Einflusses, den ein Medicament auf diese Processe ausübt, um so schwieriger, da kaum eine andere Krankheit prognostisch so unsicher zu beurtheilen ist wie gerade die Phthisis pulmonum.

Die Versuche mit Hetol sind genau nach den Landerer'schen Vorschriften gemacht worden und sind die Patienten deshalb bis zu 7 Monaten in der Krankenhauspflege geblieben. Wir behandelten damit auf ihren eigenen Wunsch 52 Patienten, 19 Frauen und 33 Männer. Von diesen 52 Patienten möchten wir 7 Fälle ausnehmen. Sie boten keine Aussicht auf Besserung und wurden von uns nur der Behandlung unterzogen, um uns von den durch das Hetol in den erkrankten Organen gesetzten Veränderungen zu überzeugen. Von den übrigen 45 Fällen erzielten wir 12 erhebliche, 9 geringe, aber deutlich nachweisbare Besserungen. In weiteren 9 Fällen blieb der Zustand annähernd unverändert, während er sich in den weiteren 15 verschlechterte. 9 davon kamen zum Exitus letalis.

Das Resultat unserer bisherigen Beobachtungen können wir in folgende Sätze zusammenfassen:

1. Die intravenöse Anwendung des Hetol in den Dosen, wie sie Landerer angegeben hat, ist unschädlich und bei technisch gewandter Ausführung ohne Gefahr. Dieselben Armvenen können 50 bis 60 Mal als Injectionsstelle benutzt werden ohne Schädigung des Gefässes.

2. In den Fällen von reiner Tuberculose der Lungen hat das Hetol auf den Verlauf des tuberculösen Processes keinen specifischen Einfluss erkennen lassen. Der Verlauf solcher Initialtuberculosen war derselbe, wie er bei Anwendung günstiger hygienischer Verhältnisse und kräftiger Ernährung sich zu äussern pflegt. Bei Rückkehr dieser Patienten in die alten hygienisch ungünstigen häuslichen Verhältnisse traten bei fast allen mit Hetol behandelten Patienten Nachschübe der alten latent gewordenen Erkrankung ein.

3. Bei den auf Mischinfection beruhenden Fällen von Phthisis pulmonum machte sich nach ungefähr 4—6wöchentlicher Behandlung ein Einfluss auf die Secretionsverhältnisse der Bronchialschleimhaut bemerkbar.

Ohne wesentliche Veränderung des bacillären Verhaltens des Sputum wurde das Sekret zähflüssiger, die Expectoration geringer, manchmal quälend. Der Verlauf dieser Fälle schien ein verlangsamter zu sein.

Ein Einfluss auf tuberculöse Pharynx- oder Larynxgeschwüre, oder auf den Verlauf tuberculöser Darmerkrankungen konnte in keinem Falle beobachtet werden.

Ein herabsetzender Einfluss der Behandlung auf die Temperaturbewegung war niemals festzustellen, wohl trat gelegentlich eine leichte Temperaturerhöhung ein, die indess bald vorüberging.

Die Neigung zu Blutungen wurde durch die Hetolbehandlung in einzelnen Fällen derart gesteigert, dass dieselbe zeitweise und in einzelnen Fällen dauernd ausgesetzt werden musste. Die von Herrn Ewald beobachtete Schlafsucht konnten wir nicht nach den Einspritzungen wahrnehmen.

4. Die pathologisch-anatomischen Untersuchungen der Lungen solcher mit Hetol behandelten Patienten liess makroskopisch keine wesentlichen Veränderungen erkennen, die man auf Hetolwirkung beziehen könnte. Ueber den mikroskopischen Befund sind unsere Beobachtungen noch nicht abgeschlossen. Die Versuche sollen noch zu Ende geführt werden und behalten wir uns eine eingehendere Schilderung der klinischen und pathologisch-anatomischen Befunde vor.

Soviel steht uns nach den gemachten Beobachtungen aber fest, auch

das Hetol kann nicht als ein specifisches Heilmittel der Tuberculose angesehen werden.

Hr. Hansemann: Es sind jetzt gerade 9 Jahre her, dass ich Gelegenheit hatte, einen Fall, der mich persönlich nahe anging, von acuter tuberculöser Affection zu sehen, der mit ausserordentlich stürmischen Erscheinungen begann, und der dann unter der Behandlung des Herrn Professor Landerer einen sehr unerwartet günstigen Verlauf nahm und bis zum heutigen Tage sich in vollständiger Heilung befindet. Es liegt mir natürlich fern, aus diesem einen Falle, der übrigens von Landerer publicirt ist, irgendwelche Schlussfolgerungen zu ziehen. Aber ich nahm damals für mich daraus Veranlassung, mich mit der Methode näher zu befassen, und speciell die anatomischen Verhältnisse, die unter der Einwirkung der Hetolbehandlung zu Stande kommen, zu studiren und zu sehen, ob bei Thierversuchen eine Einwirkung auf tuberculöses Gewebe durch diese Methode erzielt werden könnte. Herr Professor Landerer hatte damals, und auch seit der Zeit wiederholt, die Liebenswürdigkeit, mir seine sehr sorgfältig angestellten Thierversuche zugänglich zu machen, und Jeder, der die ganze Geschichte der Hetolbehandlung seit ihrem Beginn verfolgt hat, wird gesehen haben, dass es kaum irgend ein Mittel giebt, das in den letzten Jahren gegen Tuberculose empfohlen worden ist, das so gründlich physiologisch, pharmacodynamisch und anatomisch studirt worden ist, wie die Zimmtsäure und das zimmtsaure Natron.

Die Aenderungen, die an Thierpräparaten gefunden worden sind, kann ich Ihnen heute, dank der Liebenswürdigkeit des Herrn Professor Landerer, der mir wiederholt Präparate zur Verfügung gestellt hat, in einigen Exemplaren vorstellen. Ich habe die Präparate so aufgestellt, dass Sie daran ungefähr sehen können, wie das tuberculöse Gewebe sich unter der Einwirkung dieser Behandlung verändert. Es treten in der That Zustände auf, von denen ich Ihnen versichern kann, dass sie niemals in dem spontanen Verlauf einer Kaninchentuberculose zu sehen sind. Ich stimme darin bis auf einige nebensächliche Details vollständig überein mit dem, was Herr Landerer selbst und nach ihm eine Reihe anderer Untersucher, besonders auch Herr Jurjeff, beschrieben haben.

Wenn Sie die 6 Präparate von Kaninchen, die ich da aufgestellt habe, und die so ausgewählt sind, dass sie verschiedene Stadien der Veränderung zeigen, betrachten wollen, dann sehen Sie die Verhältnisse von 12tägiger Behandlung an bis zu 9monatlicher Behandlung, und Sie werden dann Folgendes finden: Erstens tritt eine sehr intensive Leukocytose auf und es giebt Stellen, wo diese sehr stark ist, und die Gefässe mit Leukocyten so erfüllt sind, dass man fast denken könnte, es wäre eine Phlegmone oder eine Thrombose da, was aber keineswegs der Fall ist. Sie sehen dann, dass eine sehr starke Auswanderung von weissen Blutkörpern, Leukocyten und Lymphocyten, um die tuberculös veränderten Gewebe eintritt, so dass ein vollständiger Wall um dieselben sich bildet. Nun ist gerade dieser Leukocytenwall etwas, wovon auch immer bei der Tuberculinbehandlung die Rede war, und als ich das zuerst sah — es war vor 9 Jahren, gerade in der Tuberculinzeit — und Herr Professor Landerer mir das vorlegte, hatte ich die Vorstellung: da geschieht ja ganz dasselbe, wie beim Tuberculin, es findet ein verstärkter Zerfall statt, und das ganze Gewebe wird ebenso zur Einschmelzung geführt, wie bei Tuberculin. Damit hatten wir aber bekanntlich sehr schlechte Erfahrungen gemacht, mit der ausgedehnten Geschwürsbildung und der Dissemination unter der Einwirkung des Tuberculins, selbst nach einer einmaligen Injection. Daran halte ich auch heute noch fest und möchte die Gelegenheit benutzen, das noch einmal besonders zu constatiren, jetzt, wo Versuche gemacht werden, das Tuberculin als Heilmittel und zu diagnostischen Zwecken wieder einzuführen, obwohl seine eminente Lebensgefahr durch Virchow, mich und viele Andere nachgewiesen worden ist. Es ist kein Wunder, dass ich zuerst die Anfangsstadien der Zimmtsäurebehandlung in ungünstigem Sinne deuten zu müssen glaubte. Wenn man aber die weiteren Stadien verfolgt, so sieht man, dass ganz erhebliche Differenzen, ja gerade das Gegentheil zu Stande kommt gegenüber dem, was beim Tuberculin entsteht. Es findet nämlich keine Erweichung des Gewebes statt, sondern eine ganz intensive Neubildung von Bindegewebe, und das ist überaus merkwürdig, dass diese Neubildung von Bindegewebe in den Tuberkel hinein stattfindet und schliesslich den Tuberkel in ein narbiges Knötchen umwandelt, so dass eine vollständige Consolidation zu Stande kommt. Und mit Recht sagt Jurjeff, dass man an jedem einzelnen Präparat mit Sicherheit unterscheiden kann, ob es von einem behandelten oder nicht behandelten Thiere herrührt.

Nun möchte ich aber doch nicht den Glauben erwecken, dass ich etwa das Hetol für ein Specificum gegen Tuberculose halte. Wenn Herr Tobias zu dem Schluss kam: ein Specificum gegen Tuberculose ist das Hetol nicht, so könnte das den Verdacht erwecken, als ob das Landerer's Ansicht gewesen wäre. Das ist aber durchaus unrichtig, denn von einem Specificum gegen Tuberculose ist meines Wissens niemals von Seiten des Herrn Landerer die Rede gewesen. Ich glaube nicht, dass er das irgendwo gesagt hat. Sondern er hat stets ausdrücklich betont, dass die Zimmtsäure entzündetes Gewebe in einer bestimmten Richtung beeinflusst und das wollte ich an der Hand anatomischer Präparate von Thierexperimenten bestätigen, wobei ich mich natürlich jeder Einmischung in die Beurtheilung der klinischen Fälle enthalte.

Hr. Erwin Franck: Ich möchte nur ganz kurz hier den Standpunkt des Praktikers vertreten. Ich habe seit anderthalb Jahren in meiner Privatpraxis ambulant, nachdem ich seinerzeit bei Herrn Prof. Landerer in Stuttgart mich orientirt hatte, genau nach seinen Vorschriften die Injectionen an 12 Patienten gemacht, worüber ich noch an anderer Stelle berichten werde. Ich kann nur sagen, dass wir Praktiker es freudig begrüssen können, eine Methode in Händen zu haben, mittelst welcher wir selbst im Stande sind, etwas gegen die Lungentuberculose zu thun. Wir haben sonst wenig Heilmittel dagegen und es ist nicht möglich, jeden Patienten in ein Sanatorium oder nach dem Süden zu schicken. Wenn die Hetolbehandlung, wie ja das von allen Rednern constatirt worden ist, eine schädliche Wirkung nicht besitzt, so ist das für uns immerhin ein grosser Vortheil. Wir können dem Patienten nicht schaden, haben aber die Möglichkeit, eine Reihe von Fällen zu heilen oder zu bessern und damit ist für uns schon viel erreicht. Ich möchte mich deshalb Herrn Geh. Rath Ewald mit dem Wunsch anschliessen, dass die Versuche fortgesetzt werden und zwar besonders auch von den praktischen Aerzten.

Hr. Max Wolff: Wir haben die Hetolbehandlung in der Poliklinik für Lungenkrankheiten auch seit einiger Zeit eingeleitet, und zwar sind 20 Tuberculöse bisher damit in Behandlung genommen worden. Die behandelten Patienten waren sämmtlich fieberfrei.

Die Injectionen sind bis jetzt poliklinisch intraglutaeal ausgeführt; die Russen und Franzosen wenden diese Methode, die etwas langsamer wirkt und etwas grössere Dosen erfordert, vorwiegend gegenüber der intravenösen an. Die Injectionen begannen mit 1 mgr und wurden 3mal wöchentlich wiederholt; mit jeder Injection wird um 1 mgr gestiegen bis 5 mgr; von da ab wird nur $^1/_2$ mgr bei jeder Injection mehr genommen bis zur Maximaldosis 15 mgr für Männer und 8 bis 10 mgr für Frauen.

Von einer schädlichen Wirkung ist in keinem Falle, wie dies auch verschiedene Redner betont haben, nach der Hetolbehandlung etwas bemerkt worden. Herrn Ewald gegenüber hebe ich hervor, dass die glutaeale Injection, die in seinem Falle sehr schmerzhaft war, in keinem unserer Fälle von Schmerzen begleitet war. Fieber ist in keinem Falle bei den Patienten als Folge der Injection eingetreten; auch scheint die Neigung zu Blutungen, die bei intravenösen Injectionen hier ja mehrfach erwähnt wurde, bei der intraglutaealen Injection nicht vorhanden, oder wenigstens nur minimal zu sein. Nur in einem einzigen Falle ist eine Blutung vorhanden gewesen, eine mässige Blutung, wie sie ja im Verlauf der Tuberculose sehr häufig vorkommt. — Die Nachtschweisse haben in verschiedenen Fällen nachgelassen. — Von Schlafsucht ist nichts bemerkt worden. Die Patienten legten sich auf unsere Anordnung nach den Injectionen auf einige Zeit hin, aber direct über Schlafsucht hat Niemand geklagt.

Ich bin der Meinung, dass die Versuche fortgesetzt werden müssen, erstens wegen der von verschiedenen Rednern hervorgehobenen vollkommenen Unschädlichkeit der Zimmtsäure-Behandlung; zweitens wegen der Mittheilungen über günstige Erfolge beim Menschen von verschiedenen Seiten; drittens auf Grund der experimentellen Erfahrungen, die eine bindegewebige Umwandlung mit narbiger Schrumpfung an den tuberculös erkrankten Stellen nachweisen.

Hr. Ewald (Schlusswort): Nur zwei Worte. Ich meine, die Discussion hat, soweit sie sich auf die praktischen Ergebnisse beschränkte, wiederum gezeigt, wie ausserordentlich schwer es ist, in solchen Fragen zu einem übereinstimmenden Urtheil zu kommen. Ich will aber bemerken, dass ich ganz absichtlich mich gehütet habe, von einer specifischen Wirkung des Hetols zu sprechen. Ich habe nicht von einer Specificität des Hetols geredet, ich habe diese Frage ganz offen gelassen und mich darauf beschränkt, das zu berichten, was ich selbst erfahren habe. Von der berichteten Mattigkeit und Schlafsucht kann ich mir aber nichts absprechen lassen, die habe ich beobachtet, und die ist so sicher, wie 2 mal 2 4 ist. Ich kann auch nicht annehmen, dass da irgendwelche besonderen Complicationen dagewesen sind, die sie veranlasst hätten. Es kann nicht etwa aus der Morphiumflasche eingespritzt worden sein, sondern hier handelt es sich um eine Beobachtung, die wir so regelmässig wiederkehrend gemacht haben, dass sie nicht zu bestreiten ist. Sie mag auf einem besonderen Zufall beruhen, sie mag aber auch bisher übersehen worden sein.

Hr. Albu:

„Zur Physiologie und Pathologie der Gallensecretion". (Demonstration einer Kranken mit Gallenfistel.)

Verein für innere Medicin.

Sitzung vom 26. Februar 1900.

1. Hr. Gerhardt widmet Herrn Leichtenstern-Köln einen Nachruf.

2. Hr. **A. Fränkel** demonstrirt das Präparat eines **Aortenaneurysma,** herstammend von einem Patienten, der längere Zeit mit subcutanen Gelatineinjectionen behandelt worden war, und zwar mit deutlicher Besserung. Der Mann hat früher sichere Lues gehabt. Bei der Section fand sich auf der Innenwand des kindskopfgrossen Sackes eine $1^1/_2$ cm dicke Fibrinschicht.

Hr. Litten: Dergleichen kommt auch bei nicht behandelten Aneurysmen vor.

3. Hr. **Fr. Rubinstein** beendigt seinen Vortrag: **Ueber die verschiedenen Formen chronischer Gelenkentzündungen und ihre Unterscheidung.**

In der Litteratur findet man zumeist folgende Formen unterschieden; 1. chronischer Gelenkrheumatismus, 2. chronisch ankylosirende Wirbelsäulenentzündung, 3. Arthritis deformans, 4. Polyarthritis chronica villosa hyperplastica (Schüller), 5. Arthritis nodosa, 6. Malum senile coxae. Vortr. giebt eine Characteristik dieser einzelnen Form und hebt als besonders wichtig folgendes hervor: Die Abtrennung einer subacuten, schleichenden Form vom chronischen Gelenkrheumatismus erscheint nicht berechtigt, weil auch sie zu Ankylose führt, die in beiden Fällen zumeist bindegewebiger Natur ist. Die erwähnte zweite Form stellt nichts anderes dar als einen chronischen Gelenkrheumatismus multipler Wirbelgelenke und kann deshalb keine Selbstständigkeit beanspruchen. Die vierte Form wird zu Unrecht meist mit der dritten zusammengeworfen. Ihre Unterscheidungsmerkmale sind folgende: Sie befällt hauptsächlich nur die Synovialis, greift dagegen Knorpel und Knochen nicht an, kommt auch bei jugendlichen Personen vor, und verläuft unter grosser Schmerzhaftigkeit. Die Verbildung der Gelenke gleicht allerdings denen bei der Arthritis deformans. Die Letztere ist als der Ausdruck einer allgemeinen Stoffwechselerkrankung anzusehen, während Schüller in den Zotten der Gelenke eigenthümliche Bacillen fand. Das Malum senile coxae ist die typische Form der Arthritis deformans.

Hr. Lippmann hat in einem Falle chronischer multipler Gelenkentzündung, die allen Maassnahmen trotzte, Heilung eintreten sehen nach operativer Entfernung der riesigen Zottenmassen aus den Kniegelenken.

Hr. **Determann**-St. Blasien a. G.: **Die Beweglichkeit des Herzens bei Lageveränderung des Körpers.**

Einleitend giebt Vortr. eine Uebersicht über die anatomische Befestigung des Herzens im Brustraum, zum Theil auf Grund eigener Untersuchungen an Leichen. Die bei Gesunden und Kranken aufgenommenen Percussionsbefunde des Herzens bei rechter bezw. linker Seitenlage des Körpers wurden durch Röntgen-Photographieen controllirt. Die Herzschattengrösse ist nicht identisch mit der wirklichen Herzgrösse, eben so wenig die Grösse der Verschiebung nach rechts oder links, aber sie lassen sich daraus mathematisch berechnen. Einen directen Beweis für die Beweglichkeit des Herzens bei Lageveränderung des Körpers hat Vortr. dadurch erbracht, dass er bei Kaninchen und Hunden eine Nadel in das Herz einstach und deren Bewegungen genau mass. Nach rechts und links zusammengenommen betrugen sie fast einen rechten Winkel. Das Ergebniss der Untersuchungen an mehreren hundert gesunden Personen war folgendes: Die Beweglichkeit des Herzens betrug im Durchschnitt nach links $2^1/_2$ cm, nach rechts $1^1/_2$ cm, nach oben 1 cm in linker und etwas weniger in rechter Seitenlage. Es kommen auch vielfach ganz excessive Grade vor. Die Verschieblichkeit des Herzens ist fast immer nur bei schlecht genährten Individuen mit schlaffem Turgor der Gewebe vermehrt, bei Neugeborenen gleich 0, bei Kindern und Greisen sehr gering, bei Frauen, namentlich Müttern grösser, auch nach der Geburt in deutlich nachweisbarer Weise. Unter pathologischen Verhältnissen fand sich die Beweglichkeit des Herzens vermindert, einerseits bei Emphysem, andererseits bei Ascites und Meteorismus, dagegen vermehrt bei Enteroptose und Chlorose, offenbar in Folge der Muskelschwäche der Gefässwände, die in gleicher Weise wie die Schwäche des Bindegewebes die Insufficienz des Befestigungsapparates zur Folge hat.

Hr. A. Fränkel: Traube und später Curschmann deuteten die abnorme Verschieblichkeit des Spitzenstosses nach links als Frühsymptom der Arteriosclerose, indessen ist dies kaum richtig, weil individuelle Differenzen hier eine grosse Rolle spielen.

Hr. Gerhardt hat sich schon vor 40 Jahren mit diesem Problem beschäftigt. Er macht auf die Fettleisten am Herzbeutel aufmerksam, deren Schwund die Seitwärtsbewegung des Herzens gleichsfalls begünstigen kann. Im Uebrigen pflegen die Patienten davon nur dann Beschwerden zu haben, wenn sie davon erfahren.

Hr. Litten hat beobachtet, dass nach der Punction von Pleuraexsudaten keine sofortige Verschiebung der Herzgrenzen eintritt.

VII. Einundzwanzigster Balneologen-Congress.

(Frankfurt a. M. vom 9.—13. März.)

Referent: Dr. Brock-Berlin.

(Fortsetzung.)

Hr. Groedel-Nauheim: Zur Balneotherapie der chronischen Nierenaffectionen. Auf dem vorjährigen Congresse für innere Medicin hat v. Noorden kohlensaure Soolbäder bei chronischer Nephritis für zweckdienlicher bezeichnet, als die Trinkcur mit alkalischen Wässern. G. bezeichnet jedoch auf Grund reicher Erfahrung die Badecuren nur in einer beschränkten Zahl von chronischer Nephritis als zulässig resp. nutzbringend und giebt die Gründe dafür an. Indicirt sind die betreffenden Curen nur bei der chronischen, interstitiellen Nephritis, so lange noch keine vorgeschrittenern Kreislaufstörungen vorhanden sind und der Blutdruck noch erhöht gefunden wird. Sorgfältige Untersuchungen haben ergeben, dass in solchen Fällen durch kohlensaure Bäder von 34° bis 32° C. herab der Blutdruck vermindert und damit eine Schonung, gleichbedeutend mit Kräftigung des Herzens bewirkt wird — unsere Hauptaufgabe bei Nephritis. Contraindicirt sind nach des Vortragenden Erfahrung Badecuren bei Schrumpfniere mit höheren Graden von secundärer Herzdilatation und stärkeren Kreislaufstörungen, sowie bei der chronischen parenchymatösen Nephritis.

An der Discussion betheiligen sich die Herren v. Noorden, Winternitz, Groedel.

Hr. Frey Baden-Baden: Die therapeutische Bedeutung der heissen und kalten Luftdouche. F. macht die Versammlung mit einer vor 2 Jahren von ihm construirten Apparate bekannt, der bereits auf dem 20. Balneologen-Congresse in Berlin und auf der Naturforscherversammlung in München ausgestellt war. Mit electrischem Betriebe ist der Apparat im Stande in der Stunde im starken Strahl 4000 cbm Luft zu liefern von einer Kälte von — 10° C. bis zu einer Hitze bis 200° C. Der Apparat ist 90 cm hoch, 70 cm breit und wird durch Verstöpselung wie eine electrische Lampe mit der Lichtleitung in Contact gebracht. Durch die Verwendung der strömenden Luft als Träger der Wärme resp. Kälte ist man im Stande mit dieser Methode thermische Effecte in grösster Breite und für längere Zeit auf den Körper einwirken zu lassen und zwar bei kaum nennenswerthen tactilen Reize. — Die physiologische Wirkung der kalten und heissen Luftdouche fasst der Vortragende in die Worte zusammen: „Wir sind mit derselben im Stande in bestimmten Gefässbezirken, die dem Einfluss der Wärme oder Kälte ausgesetzt sind und selbst über diese hinaus nach Wunsch active Hyperaemie und Anaemie herzustellen und zu unterhalten, die Energie des Zellenlebens anzufachen und zu verlangsamen. Je extremer die angewandten Temperaturgrade sind, um so intensiver werden die localen Erfolge auftreten, je universeller die Einwirkung ist, desto stärker werden die Allgemeinwirkungen der Wärme resp. Kältezufuhr sich im Gesammtstoffwechsel des Organismus wiederspiegeln."

Der praktischen Erfahrung muss es natürlich vorbehalten bleiben, den Kreis der Krankheitstypen zu fixiren, bei denen die neue Methode der Kälte- und Wärmeanwendung von Nutzen ist. Aus der grossen Anzahl eigener Beobachtungen hebt der Vortragende als besonders günstig für diese Behandlungsmethode Neuralgien, chronische auf Gicht und Rheumatismus beruhende Affectionen hervor; bei letztern zeigte sich die Anwendung der Massage unter der Heissluftdouche als ganz besonders wirksam. Weiter werden mit Erfolg spastische Zustände behandelt; auch bei Erscheinungen, die auf Circulationsstörungen beruhten, hatte diese Behandlungsmethode günstigen Erfolg. Die kalte Luftdouche fand besonders bei neurasthenischen Symptomen Verwendung. Für die neue Behandlungsmethode schlägt der Vortragende in Hinblick auf die Hydrotherapie den Namen Aërotherapie vor und betont die Unterschiede der beiden Methoden, die sich von selbst aus den physikalischen Unterschieden zwischen Wasser und Luft, den verwendeten Trägern von Wärme resp. Kälte, ergeben. Da die Aërotherapie an die Reactionskraft der Kranken keine Anforderungen stellt, so ist sie besonders bei älteren, blutarmen, geschwächten Personen angezeigt und dazu berufen, die Hydrotherapie nach dieser Richtung zu ergänzen. — Der Apparat ist von der Firma A. E. Thiergärtner in Baden-Baden patentirt und wird von ihr geliefert. — An der Discussion betheiligen sich die Herren Lindemann und Frey.

Hr. Pariser-Homburg: Chronische nervöse Diarrhoe und ihre Behandlung. Die chronischen nervösen Diarrhoen sind in verschiedene Gruppen einzutheilen. Die erste Gruppe bilden die von organischen Erkrankungen des Nervensystems abhängigen Diarrhöen, wie bei Tabes; ferner die bei Morbus Basedowii und selten auch bei Diabetes. Die übrigen Fälle sind neurasthenische Diarrhoen, aber auch hier muss aus ätiologischen, diagnostischen und therapeutischen Gründen eine weitere Sonderung stattfinden. Die zweite Gruppe umfasst die toxischen Diarrhoen, bei denen die Neurasthenie erst secundär die Folge der Intoxication ist. Die toxischen nervösen chronischen Diarrhoen treten auf bei der Vergiftung durch absterbende Taenien, bei Nicotin- und Morphiummissbrauch. Hierfür giebt der Vortragende casuistische Belege. Die dritte Gruppe bilden die reflectorisch ausgelösten nervösen Diarrhoen. Der Reflex kann ausgehen von den männlichen und weiblichen Genitalien, dem Magen und Duodenum, von Darmparasiten. P. sah auch als Reflex von einer Hernia lineae albae und von Enteroptose chronisch nervöse Diarrhoen eintreten. Auch die bei Gastritis chronica nicht selten beobachtete hartnäckige Diarrhoe ist nach P. sicher eine reflectorisch nervöse. Hier besteht der Reiz in den für die Dünndarmverdauung ungenügend vorbereiteten Ingestis. Die vierte Gruppe sind dann die einfach neurasthenischen Diarrhoen. Oft handelt es sich dabei um centrale Phobie, die P. in Analogie von Platzangst, Eisenbahnangst etc. Closetangst nennt. Diese Patienten bekommen Diarrhoen besonders, wenn sie der Gedanke ängstigt, kein Closet erreichen zu können. Ferner kommen chronische nervöse Diarrhoen bei Hysterie vor. — Die letzte Gruppe bilden die Mischformen von Neurose und Darmkatarrh. Besonders hartnäckig und schlecht in der Prognose sind die Mischformen von Neurose mit isolirtem Dünndarmkatarrh; von besserer Prognose sind die mit Dünn- und Dickdarmkatarrh oder nur mit Dickdarmkatarrh complicirten Fälle. — Schleim ist nie in den Entleerungen bei reinen chronischen nervösen Diarrhoen enthalten. — Die Therapie muss bei den toxischen und reflectorischen Diarrhoen in erster Reihe eine causale und lokale sein; daneben kommt auch hier ein antineurasthenisches Regimen in Betracht, das bei den rein neurasthenischen in allererster Reihe steht. Besonders ist auch

Isolirung d. h. Entfernung aus dem ganzen bisherigen Milieu nothwendig. Bei schwereren Fällen muss dazu unbedingt Bettruhe und Wärmeapplication treten. Die Diät muss überall bei den chronischen nervösen Diarrhoen eine blande sein entgegen der öfters geäusserten Meinung, man brauche in diesen Fällen auf eine besondere Diät keinen principiellen Werth zu legen. Bei Mischformen mit Katarrh muss die Therapie natürlich beim Katarrh einsetzen, ohne die Neurasthenie zu vernachlässigen. — Von Medicamenten kommt besonders Brom in Betracht. —

Discussion: Lindemann, Edinger, Schliep, Pariser.

Hr. Schott-Nauheim: Ueber Herzleiden auf diabetischer Basis und ihre Behandlung. S. weist darauf hin, dass auf der Basis des Diabetes relativ häufig Herzaffektionen sich entwickeln. Die Intensität des Diabetes spielt zwar bei der Entwickelung der Herzleiden eine grosse Rolle, doch kommt es häufig vor, dass bei schwerem Diabetes leichte Herzaffectionen und umgekehrt bei geringfügiger Glykosurie schwere Herzerkrankungen sich ausbilden. Alter der Patienten, ganz besonders aber complicirende Erkrankungen, wie Gicht, Syphilis, Erkrankungen der Nieren, Magen- und Darmaffectionen, aber auch Ueberanstrengungen, Aufregungen, Excesse in venere et baccho etc. spielen bei der Entwickelung der Herzaffektionen hier eine wesentliche Rolle. Am häufigsten beobachtete S. Herzneurosen, sowohl motorische, wie sensible; ferner Herzschwäche mit und ohne vorangegangene Hypertrophie. Für das Zustandekommen der Herzschwäche giebt S. eine Anzahl von Ursachen an. Auch Myocarditis ist nicht selten. Die kleinste Zahl bilden die Herzklappenfehler, die sich meist erst später entwickeln und da hier Arteriosklerose die häufigste Ursache, ist es begreiflich, dass die Aortenklappenfehler überwiegen. — Bezüglich der Therapie ist es am zweckmässigsten zuerst eine antidiabetische Cur einzuleiten. Bei den schwersten Formen empfiehlt sich die Anstaltsbehandlung; bei den anderen Formen sind Curen in Karlsbad, Neuenahr, Vichy von Nutzen. — Bei der Behandlung der hier vorliegenden Herzaffektionen kommt eine medikamentöse Therapie wohl kaum mehr in Betracht. Die physikalische Therapie erfordert grosse Vorsicht. Kalte und heisse Badeformen, Hydrotherapie, Seebäder werden fast nie vertragen. Für die bei Diabetikern so nothwendige Hautpflege genügen wohl Soolbäder und für wirkliche Herzaffektionen kommen kohlensäurereiche Soolthermen in Betracht. Muskelübungen sind nützlich, doch warnt S. vor Uebertreibungen. Mässige Bewegung in frischer Luft und vorsichtige Gymnastik sind am Platze. Die Diät hat in bekannter Weise sowohl dem Diabetes, wie den Herzaffektionen Rechnung zu tragen. Schliesslich bespricht Vortragender die Kleidung solcher Patienten, die physikalische Therapie etc. — Discussion: Burwinkel, Kisch, Scherk, Lenné, Gemmel, Gans, Schott.

Hr. Lenné-Neuenahr: Zur Therapie des Diabetes mellitus. L. weist zunächst auf die Arbeiten Blumenthal's und Anderer hin, wonach die Eiweisszufuhr der Diabetikernahrung nicht nur quantitativ, sondern auch qualitativ zu regeln sein dürfte, da nach den neueren Untersuchungsergebnissen bestimmte Eiweisssorten eine Kohlehydratgruppe enthalten, andere dagegen nicht. L. glaubt einen Einfluss nur dann annehmen zu können, wenn das Nahrungseiweiss als solches direct zum Abbau kommt, nicht aber, wenn das Nahrungseiweiss seinen Weg über Organeiweiss nehmen muss, da letzteres eine Kohlenhydratgruppe enthält. Hinsichtlich der Muskelarbeit muss die grösste Vorsicht bei allen Formen von schwerer Diabetes angewendet werden, besonders wenn die Kranken sich in Stickstoffunterbilanz befinden. Betreffs der empfohlenen Arzneimitteln fordert L. zu strengerer Prüfung seitens der Aerzte auf; nur dann würde es unmöglich sein, dass eine ganze Reihe obsoleter Mittel unter der Flagge ärztlicher Autoritäten vertrieben werden, wie Pil. Myr., Glycosolvol, Antimellin etc. Zur Lösung der Frage, ob die Heilquellen einen erkennbaren Einfluss auf den Organismus ausübt, hat der Vortragende einen Selbstversuch mit Neuenahrer Sprudel gemacht, welcher bei einer Dauer von 9 Tagen und einer Höchstzufuhr von 1400 bis 1600 ccm Sprudel pro die ergab, dass das Wasser der Neuenahrer Therme die Diurese mächtig anregt, die Thätigkeit der Verdauungsorgane kräftigt, die Acidität des Harnes erheblich abstumpft, die Ausscheidung der Säuren und sauren Salze im Harne herabsetzt — Vorgänge, welche den Rüchschluss gestatten, dass die Alkalität des Blutes erhöht wird. Da nun bei der medikamentösen Behandlung des Diabetes mellitus die Zufuhr von Alkalien zur Zeit den Kernpunkt medicinischen Eingreifens bildet, so folgt schon hieraus die Berechtigung gegen die diabetische Erkrankung alkalische Wässer anzuwenden, ganz abgesehen davon, dass die klinische Erfahrung den Nutzen derselben immer wieder bestätigt.

Hr. Hughes-Soden: Ueber den Einfluss der Mineralwässer auf den osmotischen Druck des Blutes. H. hat sich mit der Frage beschäftigt, auf welche Art und Weise die Mineralbäder auf die Körperhaut einwirken. Da nichts für einen mechanischen, chemischen oder electrischen Reiz spricht, so darf man eine Veränderung des osmotischen Blutdrucks vermuthen. In der That lässt sich nach den Mineralbädern eine Steigerung des osmotischen Blutdrucks experimentell nachweisen, während bei Süsswasserbädern der osmotische Druck sinkt. Aus diesen Beobachtungen erklärt sich sowohl die beruhigende Wirkung der Süsswasserbäder, als auch die beschleunigte Resorption von Exsudaten und Transsudaten nach Mineralbädern. — Discussion: Rothschild, Gemmel, Hughes.

Hr. Abée-Nauheim: Arteriosklerose und Myocarditis in ihren Beziehungen zu Angina pectoris. A. stellt die Ansicht auf, dass die Angina pectoris auf einer mechanischen Zugwirkung des schwerer gewordenen kranken Herzens beruht. Er denkt sich die Entstehung so, dass bei Compensationsstörung sich in Folge der verminderten Herzmuskelkraft das Blut in den Herzhöhlen anstaut, da es im verminderten Maasse ausgetrieben wird, dass dadurch ein Schwerwerden des Herzens, Senkung desselben besonders bei Hypertrophie des linken Ventrikels entsteht. Durch die Senkung des Herzens tritt Zerrung der Aorta sammt Coronariae ein und dadurch Verschliessung oder Abknickung derselben. Durch den verminderten Zufluss von Blut durch die Coronariae zum Myocardium entsteht eine zunehmende Verminderung der Austreibungskraft desselben, immer grösseres Schwerwerden des Herzens, bis dasselbe zugezogen wird — die Kranken stranguliren sich todt. — A. hat Versuche in dem anatomischen Institut in Giessen der Art angestellt, dass er Schrotkörner durch die Aorta pulmonalis in die Ventrikel des Herzens gelangen liess und alsdann die Beschaffenheit der Coronariae beobachtete. Bei Belastung des linken Ventrikels mit 80—150 gr Schrot zeigte sich eine schlitzförmige Verengerung der Coronarienmündung; bei Belastung beider Ventrikel mit 600 gr Beschwerung trat das Bild des Verschlusses des Orificum ein. — Discussion: Althofner, Burwinkel, Herzky, Abée.

Hr. Schuster-Nauheim: Verdauungsorgane und Herz. Die Verdauungsstörungen rufen vielfach krankhafte Erscheinungen an anderen Organen hervor, so auch am Herzen und zwar durch nervöse, chemische und mechanische Einflüsse. — Die Tachycardia simplex ist als eine einfache Steigerung des physiologischen Vorgangs bei der Verdauung anzusehen und findet sich häufig bei Neurasthenikern und Hysterischen. Bei Herzkranken ruft sie oft bedrohliche Erscheinungen hervor. — Die paroxysmale Tachycardie, die Reflexneurose Rosenbach's, das Asthma dyspepticum treten bei besonderen Schädlichkeiten auf, die sich im Verdauungstractus vorfinden (Indigestionen, Autointoxicationen, Idiosyncrasien). Nicht jeder reagirt auf dieselbe Schädlichkeit gleichartig und mit denselben Folgen; daher auch die Verschiedenheit der Krankheitsbilder. Inwieweit hierbei Vagus, Sympathicus, vasomotorisches Centrum betheiligt sind, lässt sich trotz Nothnagel's Thesen oft schwer entscheiden. Als Veränderungen am Herzen sind bei den Anfällen Dilatation des linken und auch des rechten Herzens gefunden worden. — Bei dieser Gruppe von Krankheitserscheinungen spielt die abnorme Gasentwickelung eine besondere Rolle, die allein schon aus mechanischen Gründen (Hochstand des Zwerchfelles), Anfälle, überhaupt eine Beeinträchtigung der Herzaction hervorrufen kann. — Die Irregularität, Arhytmie, Intermittens kann bei ganz gesunden Herzen vorkommen auf Grund von Verdaunngsstörungen. Meist ist diese Abnormität schon vorhanden und wird durch Magen-, Darmerkrankungen. durch Uebermaass im Essen und Trinken gesteigert und tritt häufig in Begleitung von Tachycardie und Bradycardie auf. — Die Bradycardie ist bei Verdauungskrankheiten als reine Vagusneurose aufzufassen. Sie tritt ader auch im Hungerzustande auf. Man findet sie häufiger bei Magenerkrankungen als bei Darmerkrankungen. Nicotin ruft als acuter Reiz auf die Endigungen des Vagus Bradycardie hervor. Experimentell ist sie durch electrische, mechanische und thermische Reizung des Magens bei Hunden und Katzen nachgewiesen. Bei Icterus entsteht sie durch Einwirkung der Gallensäuren auf die Herzcentren (Riegel). — Die Pseudo-Angina endlich zeigt sich auch bei den verschiedensten Verdauungsstörungen, sie geht aber gewöhnlich nicht mit dem fürchterlichen Vernichtungsgefühl einher, wie die Angina vera, von welcher sie oft schwer zu unterscheiden ist. — Ist schon die richtige Deutung der Herzstörungen bei Verdauungskrankheiten schwierig, so ist es die Behandlung derselben noch mehr. — Discussion: v. Noorden, Schuster.

Hr. Leber-Nauheim: Ueber die Behandlung der Nierenkrankheiten mit kohlensauren Soolbädern. Bei der Behandlung der chronischen Nierenkrankheiten (Schrumpfniere) legte man bisher das Hauptgewicht auf Erzielung der Herabsetzung der Eiweissausscheidung und verordnete zu diesem Zweck ausser anderen diätetischen Maassnahmen insbesondere nur weisses Fleisch in reizloser Zubereitung und grosse Quantitäten Flüssigkeiten in Form von Milch und alkalischen Trinkwässern. Durch das ewige Einerlei der Kost wurde aber einerseits die Esslust der Nierenkranken nicht gefördert und andererseits wurde durch die überreichliche Flüssigkeitszsfuhr die Gefahr der Erschlaffung des Herzens, das bei Schrumpfniere schon sowieso unter ungünstigen Verhältnissen arbeitet, näher gerückt. Man hat daher, um dieser letzteren und grössten Gefahr für die Nierenkranken schon frühzeitig zu begegnen, seit einigen Jahren, besonders auf den Vorschlag v. Noorden's hin, das Maass der Flüssigkeitszufuhr stark herabgesetzt und genau geregelt und die Nierenkranken in solche Bäder geschickt, in denen die für die Behandlung von Herzkrankheiten geeigneten kohlensauren Soolbäder vorhanden sind und auch alle anderen herztrainirenden Maassnahmen ausgeführt werden. — L. hat, besonders seitdem in Homburg vor 2 Jahren zwei neue Quellen erbohrt wurden, welche mit ihrem Salz- und Kohlensäuregehalt den besten dafür bekannten Quellen gleichwerthig an die Seite gestellt werden dürfen, eine Anzahl Nierenkranker nach obigen Principien behandelt und zwar handelte es sich mit Ausnahme einiger weniger Fälle, in denen das Herz noch gut compensirt war, meistens um solche Schrumpfnierenkranke, welche bereits herzasthmatische Beschwerden und Erweiterung des Herzens hatten. Unter Berücksichtigung der eigenthümlichen Blutdruckverhältnisse bei Schrumpfniere, wo wir es, so lange das Herz gut compensirt ist, mit einer Steigerung des Blutdrucks, oder bei Compensationsstörungen und

den mit Fettsucht complicirten Fällen mit einem Sinken des Blutdrucks unter die Norm zu thun haben, bedarf es in Bezug auf Gehalt an Salz und Kohlensäure und der Temperatur des Bades einer peinlichen Individualisirung. Auf diese Weise erzielte L. meist eine Verkleinerung der Herzdämpfung zugleich mit einer Verbesserung des Pulses in Hinsicht auf Stärke, Regelmässigkeit und Frequenz. — Als weitere Unterstützungsmittel in der Behandlung verwendete der Vortragende laue bis kühle Abwaschungen und Heilgymnastik. Erstere nur in einigen Fällen, um durch sie eine Anregung der peripheren und Entlastung der inneren Circulation zu erzielen, die letztere dagegen in allen Fällen, trotzdem noch in vielen Schriften die Heilgymnastik als contraindicirt bei chronischer Nephritis und Arteriosklerose aufgeführt wird. In solcher Allgemeinheit ist diese Behauptung aber nicht richtig und zu ihrer Aufstellung hat in der Regel nur die einseitige Ansicht geführt, dass Gymnastik den Blutdruck steigere. Wir besitzen in der Gymnastik ein ebenso gutes Hülfsmittel für Schonung und Uebung der Herzkraft, wie in den oben geschilderten Behandlungsmethoden. Aber wie bei den Bädern der Erfolg von der sorgfältigen Individualisirung in Bezug auf Temperatur und Concentration abhängt, so bei der Gymnastik von der genauen Zutheilung des Widerstands und der zweckmässigen Anordnung von Erholung und Arbeit des Herzens. Von grosser Wichtigkeit ist die richtige Athemführung während der Uebungen, ja in manchen Fällen müssen methodische Athemübungen in der ersten Zeit alle anderen Uebungen ersetzen. Die schwierigen und besonderen Verhältnisse, welche bei Nieren- und Herzkranken bei der Verordnung und Ausführung von heilgymnastischen Bewegungen zu berücksichtigen sind, lassen es als unthunlich, ja als gefährlich erscheinen, die Ausführung der Gymnastik einem Laien, dem sogenannten Gymnasten, zu überlassen, sondern der Patient darf die Gymnastik nur mit einem Arzt als Bewegungsgeber oder in einem unter steter ärztlicher Aufsicht stehenden medico-mechanischen Institut ausüben. — Discussion: v. Noorden, Winternitz.

(Fortsetzung folgt.)

VIII. Die Ausstellung für Krankenpflege in Frankfurt a. Main.

Von

Dr. Julian Marcuse-Mannheim.

Der ersten Ausstellung für Krankenpflege, die im Jahre 1899 gelegentlich des internationalen Tuberculosecongresses in Berlin unter der Aegide von Leyden und Mendelsohn veranstaltet wurde, und die in ihren Arrangements wie der gesammten Durchführung ein so vorzügliches Bild von dem Stande der wissenschaftlichen Krankenpflege gegeben hat, ist in diesem Jahre die zweite in Frankfurt a. M. gefolgt. Auch sie knüpft äusserlich an die Zusammenkunft einer wissenschaftlichen Gesellschaft, des Balneologencongresses, an, auch sie hat den Zweck, zur Ausgestaltung und Vertiefung der Krankenpflege fördernd beizutragen und Anregung und Belehrung auf diesem so wichtigen und in seiner Bedeutung erst seit kurzem erkannten Gebiete zu geben.

Es ist naturgemäss, dass die Anlage der Berliner Ausstellung die der diesjährigen weit übertroffen hat, und dass die Fülle des Gebotenen, wie sie im vergangenen Jahre zum Ausdruck gebracht war, in diesem Jahre nicht erreicht werden konnte. Allein auch in dem engen, durch die Natur der Verhältnisse bedingten Rahmen ist wirklich Nützliches und Fruchtbringendes geleistet worden, das den vollen Anspruch auf wissenschaftliche Beurtheilung und Anerkennung erheben darf. Wenn wir für die Zukunft diesen wissenschaftlichen Veranstaltungen, und das sollen sie ja in erster Reihe sein, einen Rath geben dürfen, so wäre es der, bei der Abfassung des Cataloges sowohl den geschäftlichen Ansturm der Aussteller auf wiederholte und oft nicht mehr angemessene Berücksichtigung möglichst zurückzuweisen, wie die einmal vorgezeichnete Richtschnur auch strikt zur Durchführung zu bringen. Es liegt mir fern, einen Tadel erheben zu wollen, denn ich weiss wohl, wie sehr gerade auf diesem Gebiet von der industriellen Technik des Zustandekommen einer Ausstellung abhängig ist, allein ich glaube, dass es doch möglich ist, conform dem einmal zu Grunde gelegten wissenschaftlichen Plan, der in der Frankfurter Ausstellung als ein ganz vorzüglicher bezeichnet werden muss, auch die Vorführung der Gegenstände zu arrangiren. Und das letztere habe ich in der diesjährigen Ausstellung vermisst; hoffen wir, dass die Zukünftigen, die ja aus Erfahrung und Praxis sich von Jahr zu Jahr vollkommener gestalten werden, es vermeiden.

Dieser eben erwähnte Plan theilte die Ausstellung in zwei grosse Gruppen, die Gruppe A für allgemeine Krankenpflege mit den Unterabtheilungen das Krankenzimmer, das Krankenbett, der Kranke in seinen verschiedensten Beziehungen und Aeusserungen (Ernährung, Körperruhe, Bewegung, Hautpflege und Reinlichkeit, Athmung und Auswurf, Wärme und Kälte, Krankenkleidung, Arzneidarreichung, Zerstreuung und Beschäftigung), Litteratur und Unterricht, und in die Gruppe B für specielle Krankenpflege und zwar Kinderkrankenpflege, Wöchnerinnenpflege, chirurgische Pflege und Kriegskrankenpflege.

Wenn wir nun, unseren Rundgang beginnend, zuerst das Krankenzimmer und seine Ausstattung ins Auge fassen, so finden wir hier alles, was der Comfort und die Pflege des Kranken beanspruchen dürfen. Beleuchtungskörper für directe und indirecte Beleuchtung, prismatische Beleuchtungsgläser, sog. Opterophane zum Schutz der Augen, Hängelampen für die Krankenstube mit verstellbaren Blendthüren, Utensilien zur Lüftung und Heizung des Krankenzimmers, Desinfectionsapparate und schliesslich Zimmerausstattungen in allen Formen und Variationen. Ein completes Krankenzimmer mit allem Zubehör hat das medicinische Waarenhaus B. B. Cassel in Frankfurt a. M. zur Ausstellung gebracht; wir finden darin ausser dem allen hygienischen Anforderungen entsprechenden Krankenbett, einen Betttisch, einen Krankenlesetisch, Bettunterlagen, Bidets, Zimmerklosett, Inhalations- und Formalindesinfectionsapparat, Aluminiumkühler, Platinräucherlampen, Boer's Einnehmegläser, Maximalthermometer, Hustenflasche, Rückenlehnen etc. etc. Den Boden des Zimmers bedeckt Linoleum, während die Wände in hellen, dem Auge wohlthuenden Farben gehalten und mit einer waschbaren Porzellan-Emailfarbe bestrichen sind. Auch die städtischen Krankenhäuser Frankfurt und Offenbach haben Krankenzimmereinrichtungen zur Darstellung gebracht. Ein wenig weiter kommen wir zur Abtheilung Krankenbett, die, wenn auch weniger reichhaltig ausgestattet, so doch, man möchte fast sagen die pièce de résistance der Ausstellung birgt. Das sind die wirklich sehenswerthen hygieinischen Sprungfedermatratzen der Fabrik Wiesbader in Frankfurt, die zerlegbar sind, aus zwei Theilen, dem Obertheil (Polster) und dem Untertheil (Sprungfedern und Rahmen) bestehen, mittelst an den Seiten befestigter Nickelfedern zu befestigen und zu trennen sind und in Folge dieser Construction auf die leichteste Art gereinigt und desinficirt werden können. Selbst das Polster kann diesen Reinigungsprocessen unterworfen werden, indem der Ueberzugsstoff leicht abzulösen ist. Alles in allem scheinen sie in der That eine grosse hygienische Verbesserung unserer bisherigen Matratzen darzustellen. Die Abtheilung Ernährung führt uns in die wohl am reichhaltigsten beschickte Gruppe der Ausstellung, und alle nur erdenkbaren Präparate der Chemie werden uns hier zum Theil in sehr hübschen Hallen und Zelten vorgeführt. Da begegnen wir zuerst den zahlreichen Kindernährpräparaten, den Kindermehlen, den Milchpräparaten wie der Gärtner'schen Fettmilch etc., dann den Präparaten für erwachsene Kranke und Reconvalescenten, als da sind das Sanatogen, die Somatose, der Nährstoff Heyden, die Mutase, das Toril, ferner Blut- und Aleuronatpräparate, alkoholfreie Obst- und Traubenweine, Ersatzmittel der Butter, wie Sana, ein neuer, jedenfalls einem „tiefgefühlten Bedürfniss" abhelfender milchfreier Buttterersatz, Margarine etc., selbst Kathreiner's Malzkaffee wird in einer lauschigen Nische von einer zungengewandten Verkäuferin angepriesen und credenzt. Ein ernsteres Interesse beanspruchen die von Rademann, dem bekannten Kindermehldarsteller, ausgestellten Präparate in der Behandlung des Diabetes, wie einzelner Magen- und Darmerkrankungen. Rademann hat eine Reihe von Brod- und Zwiebackarten speciell für Diabetiker in den Handel gebracht, die entschieden wohlschmeckend sind und deren Analyse — die Angaben stammen von der Fabrik — ihnen, gegenüber anderen ähnlichen Gebäckarten, entschieden den Vorzug geben würde. So enthält z. B. das Diabetikerbrod 18 pCt. Eiweissstoffe, 22 pCt. Fett und nur 20 pCt. Kohlehydrate; er stellt ausserdem Nussbrod, Kleberbrod, Mandelbrod, Diabetiker-Cacao und Diabetikersect dar. Letzterer ist im Vergleich zu dem von Laurent-Perrier fabricirten Champagner sans sucre entschieden im Geschmack vorzuziehen und, was ebenfalls von wesentlicher Bedeutung ist, um die Hälfte des Preises wohlfeiler. Eine Reihe von Mineralwässern und Salzen aus verschiedenen Quellen, Südweine und Cognacs, Fruchtsäfte und Conserven, ja selbst die „Idealkronen" eines Dentisten vervollständigen weiterhin diese Abtheilung. Die Gruppe Körperruhe und Bewegung zeigt uns verstellbare Liegesessel und Chaiselongues, Krankenfahrstühle, zusammenlegbare Krankenbahren, ferner Streck- und Redressionsapparate zu heilgymnastischen Zwecken, Apparate zur Behandlung der Tabes, Prothesen und anderes mehr. Eine sehr hübsche Sammlung orthopädischer Verbände etc. hat Dr. Nebel, Leiter der orthopädischen Klinik und des Zander'schen medico-mechanischen Institutes in Frankfurt a. M., zur Ausstellung gebracht; sie umfasst Pendelstühle für Finger- und Handgelenksversteifungen, Schwebelagerungsapparate für Anlegung von Corsetverbänden in Bauch- oder Rückenlage, verschiedene Corsetverbände für Skoliose oder Wirbelentzündungen, Entlastungs- und Fixationsverbände für Hüftgelenksentzündungen, Hülsenschienen etc., ausserdem eine Reihe von Gipsabgüssen verkrüppelter Glieder. In der Hautpflege und Reinlichkeit begegnen wir den allgemein anerkannten Fabrikaten der Firma Moosdorf & Hochhäusler, die alle Arten von Badeutensilien von der einfachen Wanne bis zum electrischen Lichtbade zur Ausstellung gebracht hat, ferner den Präparaten der Firma Monhaupt-Berlin, vornehmlich zur Selbstbereitung von kohlensauren Bädern nach Schott (Nauheim), weiterhin einer grossen Collection von medicinischen Seifen, Vasogen- und Vaselinpräparaten, antiseptischen Pudern und Streupulvern und ähnlichem mehr. Aus der Reihe der weiteren Abtheilungen, die noch den Kranken und seine Aeusserungen betreffen, sind noch erwähnenswerth die ausgestellten Gegenstände der Deutschen Thermophorgesellschaft Berlin, die ihre Metall- und Gummithermophore in zahlreichen Formen und Variationen ausgestellt haben, die Heisswasser-Gummiblasen nach Schott zur Behandlung von Herzkrankheiten, ferner zahlreiche Collectionen von chirurgischen Instrumenten — ein sehr schönes urologisches Instrumentarium hat der Apotheker Bachem in Wildungen ausgestellt —, Verband- und Operationstischen, chirurgischen Gummiwaaren, Verbandstoffen u. dergl.

Die Abtheilung Krankenkleidung führt uns die Bestrebungen der Vereine für Verbesserung der Frauenkleidung vor Augen und zeigt uns ferner eine Reihe von Spielarten von hygienischen Corsets, Leibbinden, Bandagen, orthopädisches Schuhwerk, die Kleidung der Krankenpfleger und Pflegerinnen. Damit schliesst im Grossen und Ganzen — eine kleine Sammlung von Litteratur über die Krankenpflege ist noch unter einer eigenen Rubrik vorhanden — der von Privaten beschickte Theil der Ausstellung. — Die Gruppe B, zu der wir uns nun wenden, findet ihr Hauptinteresse in den von gemeinnützigen Vereinen, communalen und staatlichen Instituten ausgestellten Gegenständen. So hat die städtische Entbindungsanstalt Frankfurt eine Reihe von Einrichtungs- und Gebrauchsgegenständen gebracht, der Frankfurter Verein vom Rothen Kreuz eine Kinderkrippe ausgestellt, das städtische Krankenhaus, sowie das israelitische Krankenhaus Frankfurt sind mit einer Reihe von Plänen, Modellen etc. zertreten, die Frankfurter Freiwillige Rettungsgesellschaft führt eine Rettungswache im vollen Betrieb mit allen Einrichtungen, wie sie in praxi sind, vor, die Universitätsaugenklinik Giessen zeigt ihre Operationstische und noch manch andere Institute, die wir nicht alle einzeln aufführen können, sind vertreten. Mustergültig wie immer ist die Abtheilung für Kriegskrankenpflege ausgestattet; die Vereine vom Rothen Kreuz mit Verbandtischen, dem Kriegsinstrumentarium und der Ausrüstung für die Schwestern, dem gesammten Lehrmaterial, eine Anzahl von freiwilligen Sanitätscolonnen verschiedener Städte mit Modellen von Transportwagen, Tragbahren, Schienen etc., die Sanitätscolonne der Kriegskameradschaft Frankfurt endlich mit einer Reihe im Freien aufgestellter grösserer Gegenstände der feldärztlichen Improvisationstechnik wie des Transportes und der Verpflegung von Verwundeten und Kranken. Da sehen wir improvisirte Tragbahren und Stuhlbahren, Nothfeldbettstellen und Zelte, Güterwagen zum Transport nach den verschiedenen Systemen (Hamburger, Port'sche Improvisation, Grund, Leu'sches System etc. etc.) eingerichtet, Brücken- und Leiterwagen, ferner Feldkochapparate und -Maschinen, eine Marschküche, Feldöfen und andere für die Kriegskrankenpflege bestimmte Gegenstände mehr. Unser Rundgang ist beendet; aus dem Wenigen, was wir gestreift, wird man dennoch leicht erkennen, dass die Ausstellung nach vielen Richtungen hin Belehrung und Anregung gegeben und die Hoffnungen erfüllt hat, die in wissenschaftlichen Kreisen auf sie gesetzt wurden.

IX. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medicin. Gesellschaft vom 28. März demonstrirte Herr Dührssen vor der Tagesordnung ein operirtes Carcinom der Portio uteri. In der Tagesordnung hielt alsdann Herr Krönig den angekündigten Vortrag: Das perkussorische Frühsymptom der Lungenspitzen-Tuberculose (Discussion: die Herren B. Fränkel, Senator, Virchow, Krönig). Zum Schluss sprach Herr Levy-Dorn: Ueber die Untersuchung der Brust mittelst Röntgenstrahlen.

— Die siebente Versammlung süddeutscher Laryngologen wird am zweiten Pfingstfeiertage, Montag, den 4. Juni in Heidelberg stattfinden.

— Herr Professor Siemerling in Tübingen hat den an ihn ergangenen Ruf nach Göttingen abgelehnt.

— In München starb Medicinalrath Dr. Aub, der verdiente Vorsitzende des deutschen Aerztevereinsbundes.

— In der Heilstätte des Berlin-Brandenburger Heilstätten-Vereins zu Belzig werden Lungenkranke beiderlei Geschlechts aufgenommen, bei denen eine Heilung oder doch eine wesentliche Besserung zu erwarten ist. Der Verpflegungssatz beträgt 3 Mk. für den Tag. Anmeldungen bei den consultirenden Aerzten der Heilstätte den Herren Geheimräthen v. Leyden und B. Fränkel zu Berlin und Herrn Kreisphysikus Dr. Itzerott zu Belzig.

— Aus dem nunmehr vorliegenden genauen Programm des Neapeler Tuberculose-Congresses theilen wir nachstehend das Wichtigste mit. Dienstag, den 24. April, Abends 9 Uhr Begrüssung im Palazzo Maddaloni; Mittwoch, den 25. um 10 Uhr Vorm. feierliche Eröffnungssitzung in Anwesenheit des Königspaares; Ansprachen des Ministers Baccelli, des Bürgermeisters von Neapel und der fremden Delegirten. 2 Uhr Verhandlungen der Section I (Aetiologie und Prophylaxe). 9 Uhr Abends Empfang im Rathhause. Donnerstag, den 26. Vorm. 9 Uhr Verhandlungen der Section I, 2 Uhr der Section II (Pathologie und Klinik). 8 Uhr Abends Galaoper. Freitag, den 27. Vorm. 9 Uhr Verhandlungen der Section II, Nachm. 2 Uhr Section III (Therapie). Sonnabend, den 28. Vorm. 9 Uhr Section III, Nachm. 2 Uhr Section IV (Sanatorien), 6 Uhr Schluss des Congresses, 8 Uhr gemeinschaftliches Diner. Sonntag, den 29. Ausflug im Golf von Neapel auf einem Königl. Kriegsschiff, Montag, den 30. Ausflug nach Pompeji; Frühstück. Wahrscheinlicherweise wird auch ein Gratisausflug nach Palermo zur Besichtigung des Florio'schen Sanatoriums Hygiea stattfinden. — Die Mitgliedschaft des Congresses wird gegen Einzahlung von 20 Lire erworben, theilnehmende Damen zahlen den gleichen Preis; die Mitglieder erhalten auf den italienischen Bahnen und Dampfschifflinien eine Ermässigung von 50pCt., und zwar falls die Hinfahrt zwischen 18.—20. April, die Rückfahrt zwischen 25. April und 5. Mai zurückgelegt wird; der Genuss dieser Ermässigung ist vom Besitz der Mitgliedskarte abhängig. Auskunft über Reiseangelegenheiten etc. ertheilt das Reisebüreau Carl Stangen, Berlin, Friedrichstr. 72, woselbst auch die deutschen Theilnehmer ihren Mitgliedsbeitrag entrichten können.

— Unter dem Namen Bibliographia medica erscheint seit Beginn dieses Jahres, unter Direction der Professoren Potain und Richet und unter specieller Redaction von Marcel Baudouin, dem Director des Instituts de Bibliographie zu Paris, ein Unternehmen, welches bestimmt ist, an Stelle des leider eingegangenen Index medicus zu treten. Es wird monatlich eine Nummer ausgegeben werden, derart, dass die gesammte medicinische Literatur eines Monats 14 Tage später zusammengestellt und geordnet vorliegt. Besonderen Werth legt die Redaction auf die systematische Anordnung des Stoffs, die das Auffinden der einzelnen Titel erleichtert. Soweit nach den vorliegenden Proben zu urtheilen, ist Vollständigkeit und Uebersichtlichkeit in hohem Maasse erreicht, und da der Preis des neuen Index ein relativ geringer ist (60 Francs jährlich), so darf wohl erwartet werden, dass er sich auch bei uns als werthvolles und zuverlässiges Hülfsmittel bei literarischen Arbeiten einbürgern wird.

— Auswärtige Aerzte, die sich vorübergehend in Berlin aufhalten, sind an jedem Mittwoch Abend im ärztlichen Club von Berlin, Centralhotel (Eingang Georgenstrasse) als Gäste willkommen.

X. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Rother Adler-Orden IV. Cl.: dem Marine-Stabsarzt Dr. Reich.

Kgl. Kronen-Orden III. Cl.: dem Marine-Ober-Assistenz-Arzt Dr. Oloff.

Niederlassungen: die Aerzte Dr. Kimmel in Sendenhorst, Dr. Schade in Recklinghausen, Dr. Sonnenschein in Godesberg, Dr. Euteneuer in Rod a. d. Weser, Dr. Ganz, Dr. Scherer und Dr. Brömser in Frankfurt a. M., Dr. Krug in Runkel, Dr. Biberfeld und Dr. Burmeister in Breslau.

Verzogen sind: die Aerzte Dr. Winkler von Berlin nach Breslau, Dr. Harbolla von Weigelsdorf, Dr. Kort von Vowinkel nach Frankfurt a. M., Dr. Gäthgens von Giessen nach Falkenstein, Dr. Pickert von Falkenstein nach Kaufungen, Dr. Adamsohn von Breithardt nach Dörnheim, Dr. Ermert von Runkel, Dr. Lippert von Friedrichsroda und Dr. Krekels von Charlottenburg nach Wiesbaden, Dr. Alb. Müller von Blankenhain nach Camberg, Dr. Fuchs von Cöln nach Galkhausen, Dr. Wolff von Cöln nach Essen, Dr. Ansinn von Greifswald und Dr. Grottkoff von Berlin nach Cöln, Dr. Laspeyres von Kiel, Dr. Zur Nedden von Coblenz, Dr. Odenthal von Hannover und Dr. Arens von Cöln nach Bonn, Dr. Pütz von Bonn nach Cöln, Dr. Servaes von Goslar nach Liblar, Dr. Sandhöfel von Cöln-Lindenthal nach Frechen, Dr. Stanowski von Breslau nach Gleiwitz, Dr. Weissenberg von Berlin nach Gleiwitz, Dr. Kronacher von Gleiwitz nach Breslau, Dr. Olbrich von Neisse nach Kattowitz, Dr. Neumann von Antonienhütte nach Michalkowitz, Dr. Heise von Beeskow nach Pförten, Dr. Kuts von Leipzig nach Eberswalde, Dr. Parnemann von Gebhardshain nach Osterwick, Dr. Anderson von München nach Münster i. W.

Gestorben sind: die Aerzte Dr. Wirth in Raschowa, Dr. Hein in Leobschütz, Geh. Sanit.-Rath Dr. Burkart in Bonn, Dr. Best in Rod a. d. W., Sanit.-Rath Dr. Schetelig in Homburg.

Seine Majestät der König haben durch Allerhöchsten Erlass vom 19. März d. Js. auf Grund der §§ 1, 43 des Gesetzes, betreffend die ärztlichen Ehrengerichte etc., vom 25. Nov. 1899 (G.-S. S. 565) die Aerzte Geheimer Sanitätsrath Dr. Bartels und Sanitätsrath Dr. Witte in Berlin zu Mitgliedern des ärztlichen Ehrengerichtshofs und die Aerzte Geheimen Sanitätsräthe Dr. Selberg in Berlin und Dr. Strauch in Charlottenburg zu deren Stellvertretern auf die Dauer der gegenwärtigen Amtszeit des Aerztekammer-Ausschusses zu ernennen geruht.

Von dem Aerztekammer-Ausschuss sind zu Mitgliedern des Ehrengerichtshofs gewählt worden die Aerzte: Geheimer Sanitätsrath Dr. Lent zu Cöln, Sanitätsrath Dr. Körner zu Breslau, Dr. Liévin zu Danzig und Professor Dr. Löbker zu Bochum, und zu deren Stellvertretern die Aerzte: Geheimer Sanitätsrath Dr. Becher zu Berlin, Sanitätsrath Dr. Endemann zu Cassel, Dr. Landsberger zu Posen und Dr. Sendler zu Magdeburg.

Den Vorsitz wird der Dirigent der Medicinal-Abtheilung des Ministeriums der geistlichen etc. Angelegenheiten, Geheime Ober-Regierungsrath Dr. Förster und in dessen Behinderung der Geheime Regierungs- und vortragende Rath in diesem Ministerium Freusberg führen.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 9. April 1900. | № 15. | Siebenunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Die Pest im Lichte neuerer Forschungen.

Saecular-Artikel

Von

P. Frosch, Berlin.

Der Eintritt in ein neues Jahrhundert rechtfertigt wohl den Rückblick auf die Leistungen und Errungenschaften des vergangenen, zumal in der Medicin, die als strenge Naturwissenschaft eigentlich erst ein Kind des verflossenen Saekulums genannt werden kann. Vielen, bedeutungsvollen Fortschritten wird dieser rückwärts gewandte Blick begegnen, unter ihnen der gewaltigen Entwickelung der Hygiene, die schon jetzt das tägliche Leben bis in Einzelheiten beherrscht und noch in der Zunahme begriffen, sich an die Lösung von Aufgaben wagen darf, die zu Beginn des Jahrhunderts aussichtslos erscheinen mussten.

Nichts ist so geeignet, uns diesen völligen Umschwung der Dinge deutlich zum Bewusstsein zu bringen, wie der Blick auf die grossen, völkermordenden Seuchen, denen vergangene Zeiten hilf- und schutzlos preisgegeben waren, denen die Gegenwart aber kalten Blutes gegenübersteht. Ein eigenes Geschick will es, dass wir uns im letzten Decennium des abgelaufenen Jahrhunderts des Sieges über eine von diesen Seuchen freuen durften, um bald darauf die Waffen zum Kampf gegen eine andere, vielleicht noch gefährlichere zu schmieden. Bei der Abwehr der Cholera hat unser modernes Wissen und Können die Feuerprobe bestanden; jetzt stehen wir vor der Möglichkeit, dass uns der gefürchtetste Schrecken des Mittelalters, die Pest, überfällt, die nach fast zweihundertjähriger Pause ihr Medusenhaupt drohend wieder erhob und deren verheerendes Wüthen in Indien und China gegenwärtig an die schlimmsten uns überkommenen Schilderungen des Mittelalters erinnert. Aber, so wird man fragen, besteht denn diese Gefahr wirklich auch für uns? Wiederholt hat es doch im 19. Jahrhundert Pesteinschleppungen und kleine Epidemien in Europa selbst gegeben, ohne dass daraus weiter etwas geworden wäre. Das ist sicher richtig und man wird diese Frage auch nur nach der Wahrscheinlichkeit beantworten können. Die Beantwortung hängt eben ab von der Berücksichtigung der besonderen epidemiologischen Verhältnisse. Sowenig aus einem Typhusfall eine Typhusepidemie hervorgehen muss, ebenso wenig braucht eine kleine Pestepidemie, wie z. B. die von Malta 1813, oder die 1815 im italienischen Hafen Noja auftrat, zu einer das ganze Land überziehenden Pandemie zu werden. Wie liegen denn nun diesmal die allgemeinen epidemiologischen Verhältnisse der Pest? Ehe wir diese Frage beantworten, sei ein kurzer historischer Rückblick hier eingeschaltet.

Die grosse Pest des Mittelalters, welche den ganzen Erdball überzogen haben soll und allein in Europa $^1/_4$ der Bevölkerung (24 Mill. Menschen) im ersten Ansturm dahinraffte, trat 1346 in Sarmatien, der Krim, ferner in Arabien und Egypten auf. Ihren Ausgangspunkt verlegten die damaligen Berichterstatter nach Ostasien, von wo sie über Vorder- und Klein-

- ● Seit 1899 noch bestehend.
- ○ Seit 1899 erloschen.
- △ Vor 1899.
- ▬ Endemischer Theil.
- ▨ Grösseres Pestgebiet vor 1899.

I. China: 1 endemischer Herd in China (Prov. Jun-nan); 2 Amoy; 3 Swatau; 4 Macao; 5 Newchang (Niutschwang), 6 Insel Kulangsu; 7 Hongkong; 8 Kanton; 9 Hoihau, 10 Kiungtschou (Hainan); Japan: 11 Tainan, 12 Taichu (Formosa); 13 Kobe, Osaka, Urakami, Hiroshina etc.; Philippinen: 14 Manila. — II. Asien, Indien: 19 Bombay; 20 Karachee; 21 Punjabgebiet; 22 Madras; 23 Kalkutta; 24 Penang; 25 Singapore; 26 Daman; 27 endemischer Pestheerd (Pro. Garhwal u. Kumaun); Persien: 28 Djondir (Beludschistan); 29 Jask; 30 Bender Buschir; 31 Bender Dilem; Arabien: 32 Aden; 31 Ort bei Maskat; 34 Djeddah; 35 Mekka; As. Türkei: 53 Kamaran, Bassora; 54 Beirut. — III. Australien: 15 Adelaide; 16 Sidney; Neu Caledonien: 17 Noumea; Sandwich-Inseln: 18 Honolulu u. Hawai. — IV. Afrika, Egypten: 37 Alexandrien; Mozambique: 39 Magude; 40 Lourenzo Marques; Madagascar; 40 Tamatave; Inseln: Reunion 41 u. Mauritius 42; Transvaal: 43 Ort? Franz. Elfenbeinküste: 44 Grand-Bassam (Sierra Leone); Algier: 45 Philippeville u. Rougie; 46 Kapstadt; 61 Cap Verde'schen Inseln; 36 endemischer Heerd (Uganda). — V. Amerika, Nord-A.: 62 S. Francisco; Süd-A.: 63 Santos, S. Paolo, Rio de Janeiro, Brasilien; 64 Assuncion, Paraguay; 65 Rosario, 61 Buenos-Aires (Argentinien). — VI. Europa, Russland: 52 Kiew; 49 Kolobowka; 48 Anzob (Samarkand); 50 Samara; 51 Gouvern. Astrachan; 47 endemischer Herd am Baikal-Gebirge; Oesterreich: 55 Wien; 56 Triest; England: 57 London; 58 Plymouth; Portugal: 59 Oporto; 60 Lissabon.

In vorliegender Karte und Zahlenerklärung, die auf Vollständigkeit keinen Anspruch erhebt, sind auch einzelne Verschleppungen von Pestfällen aufgenommen, an die sich Epidemien nicht angeschlossen haben. Es kam weniger darauf an, eine Uebersicht über den gegenwärtigen Stand der Pest zu geben, als zur Illustrirung der im Text aufgeworfenen Frage, die überraschende Ausstreuung von Pestfällen über die Erde im Jahre 1899 zu veranschaulichen.

asien nach Europa und Afrika gelangt sei. Im Jahre 1347 hatte sie sich in Konstantinopel sowie an der Küste von Italien und Südfrankreich, vornehmlich in Hafenstädten eingenistet. Wieder ein Jahr später, 1348, sehen wir sie in das Innere der Türkei, Italiens und Frankreichs eindringend, gleichzeitig aber in der westlichen und nordwestlichen Peripherie Europas, in Spanien, England, den Niederlanden, Scandinavien weiterschreitend. Im nun folgenden Jahre 1349 gelangt sie sowohl in das Innere dieser Länder, wie auch in das Centrum von Europa selbst, in die Schweiz, Deutschland, Oestreich, Polen und Russland, überall grosse Verheerungen anrichtend. Da sie nun in der gleichen Zeit auch in Vorderasien und dem nördlichen Afrika sich festgesetzt hatte, so ist mit dem Jahre 1349 der ganze, den damaligen Ermittelungen zugängliche Theil des Erdballes von der Pest befallen, mit Ausnahme der Insel Island, die erst im Jahre 1400 den schlimmen Feind kennen lernte. Seit diesem Zeitpunkt durch das ganze 14., 15. und 16. Jahrhundert bis zur Mitte des 17. Jahrh. ist nun die Pest ein ständiger Gast, und namentlich von 1500 bis etwa 1654 fast alljährlich bald epibald pandemisch in Europa verbreitet gewesen. Seit 1654 aber weicht sie langsam aus Europa wesentlich in der Richtung von Norden nach **Süden**, um am Anfang des 18. Jahrhunderts sich in der Türkei für längere Zeit, bis fast zur Mitte des 19. Jahrhunderts festzusetzen. Von hieraus ist sie dann noch mehrmals, zumeist durch Kriegszüge in das östliche Europa, namentlich Russland, gedrungen und hat dabei auch das östliche Deutschland in Mitleidenschaft gezogen. Während das westliche Deutschland bereits seit 1668 frei von Pest war, hat sich der letzte Pestausbruch auf dem geschilderten Wege über Russland, Schlesien, Pommern, Preussen, Braunschweig, Holstein bis nach Kopenhagen und Stockholm einerseits und über Prag nach Oestreich, Steiermark bis in das südöstliche Bayern anderseits fortgepflanzt. Es war dies aber der letzte Vorstoss, denn seit 1714 sind auch diese Gegenden dauernd frei von Pest geblieben. Abgesehen von vereinzelten, durch Schiffsverkehr mit Nordafrika verursachten Verschleppungen nach Mittelmeerhäfen (Marseille 1720, Messina 1743, Malta 1813, Noja 1815 und Mallorca 1820) hat sich die Pest, wie bereits erwähnt, seit jener Zeit dauernd nur in der Türkei erhalten (mit gelegentlichem Uebergreifen auf die unmittelbar angrenzenden Ländern Ungarn, Siebenbürgen, Podolien, Ukraine, Wallachei, Cherson Dalmatien etc.), um endlich auch hier seit dem letzten Pestausbruch in Konstantinopel 1841 ganz zu verschwinden.

Ganz in der gleichen Weise hat sich nun auch die Pest in Klein-Asien, Arabien und Egypten wieder und wieder eingenistet und speciell in letzterem Lande so festgesetzt, dass sie beispielsweise von 1783—1844, also in 61 Jahren, nicht weniger als 21 Mal epidemisch aufgetreten ist. Von Egypten aus verbreitete sie sich dann gewöhnlich über Tripolis und Tunis nach Algier, mehrmals auch bis Marokko; in südlicher Richtung soll sie nicht über Assuan hinausgekommen sein, speciell den Sudan und Abessynien völlig verschont haben. Bemerkenswerth ist, dass die Pest auch in Afrika und Klein-Asien um das Jahr 1840 erloschen war.

Bei dem eben geschilderten Zuge der Pest in Europa treten nun sofort einige beachtenswerthe Eigenthümlichkeiten der Seuche hervor, auf die wir Rücksicht nehmen müssen. Es sind das einmal die ausgesprochene Neigung zur Propagation, sodann der Gang der Seuche von der Peripherie in das Innere des einzelnen Landes wie des ganzen Erdtheils. Beachtenswerth ist auch die Thatsache, dass die Seuche wiederholt dasselbe Land, dieselbe Stadt mit unverminderter Heftigkeit befallen konnte und dass sie, trotzdem schon ihre erste Invasion sich ungestüm genug gestaltete, doch Boden genug vorfand, um sich allmählich an Ausbreitungsfähigkeit so zu steigern, dass sie, wie erwähnt, seit 1500 fast alljährlich in Europa und seit 1783 beinahe ebenso oft auch in Egypten herrschen konnte. Ebenso beachtenswerth ist das sehr langsame und zögernde Zurückweichen aus Europa, welches gewissermaassen unter Bildung von Etappen und gelegentlichen Rückfällen schliesslich mit der Festsetzung der Seuche in der Türkei endigt. So stellt sich, wenn wir ergänzend vorwegnehmen, dass die Entwicklung der Seuche, überhaupt z. B. in einer Stadt, nach allen Beobachtungen sehr langsam und allmählich mit einer Reihe von einzelnen Fällen vor sich geht, die Pest als ein schleichendes, chronisches Uebel von ausserordentlicher Zähigkeit und Hartnäckigkeit dar, welches, einmal eingenistet, nicht wieder zu weichen scheint.

Betrachten wir nunmehr den Verlauf der diesmaligen mit dem Ausbruch der Pest an der südöstlichen Küste Chinas im Jahre 1894 beginnenden Pestperiode. Zeitlich geordnet verlief der Gang der Pest wie folgt:

1894. **China.** Umgebung von Kanton. Ausbruch in der letzten Märzwoche. Zahl der Opfer bis Mitte Mai schätzungsweise 10000 Menschen, unter gleichzeitiger Ausdehnung im Inneren. Insel Hainan. Hongkong 20. Mai; Amoy Sommer bis Januar 95; Tungkun Distrikt. December 94 bis Juli 95.

1895. **China.** Kauloung gegenüber Hongkong, Swatau 24. März, Kowloon und Futschau 30. April, Hongkong 29. April, Macao April bis September, Insel Hainau 9. Juli.

1896. **China**, Kanton seit 94 noch nicht wieder frei. Insel Hainan, Swatau. **Insel Formosa** (zu **Japan** gehörig) nördl. Theil. **Ost-Indien**, Bombay, Stadt, Präsidentschaft.

1897. Formosa (Japan) **ganze** Insel, ausgedehnt Epidemie in Taichu. China: Hongkong, Macao, Swatau. Ostindien: Bombay, Ausdehnung in Stadt und Präsidentschaft; Fortbestehen und Zunahme in vielen Städten des vorigen Jahres. Punjab Sind Insel Cutsch. Madras. Belud Würtae.

1898. **China, Ostindien.** Bombay, Stadt und Präsidentschaft weitere Zunahme, Kalkutta, Bengalen. **Formosa, Madagaskar**, Anzob (Samarkand). Arabien (Djeddah); einzelne Verschleppung nach Aden, Suez, Malta, San Francisco.

Während bisher, d. h. 5 Jahre lang, die Pest auf Vorder-Indien und China beschränkt geblieben ist, ändert sich das Bild mit dem Jahre 1899 vollständig. Unter gleichzeitiger Zunahme der Pest und Ausbreitung in Indien und China, nehmen auch die Verschleppungen nach anderen Erdtheilen, die sich schon 1898 bemerkbar machen, ganz auffallend zu. So sehen wir im Laufe des Jahres 1899 Pest signalisirt in Persien, Egypten, (Suez, Alexandrien), Portugal (Oporto), England (Plymouth), Palästina (Beirut), Oesterreich (Triest), Süd-Amerika (Brasilien, Paraguay, Argentinien), Japan, Lourenco Marques, Madagascar, St. Réunion, Mauritius, Mozambique und Russland (Gouv. Astrachan). Hierzu kommen noch, zum Theil erst seit Anfang dieses Jahres: Honolulu auf den Sandwichsinseln; Noumea auf Neu-Caledonien, Adelaide und Sidney (Australien) und Manila auf den Philippinen.

In vorstehender Kartenskizze sind diese Verhältnisse durch die Wahl besonderer Zeichen für die Pestorte von 1894—98 incl. und diejenigen für 1899—1900 übersichtlich veranschaulicht. Das Facit dieser ganzen Betrachtung lässt sich kurz dahin zusammenfassen, dass nach mehrjähriger Lokalisation und Ausdehnung in den Ausgangsgebieten, speciell in China und Indien, die Pest plötzlich eine auffällige Neigung zur Propagation gezeigt und der weitesten Entfernungen nicht achtend nach allen Erdtheilen hin ihren Weg gefunden hat. Ueberwiegend sind Hafenstädte die ersten Angriffspunkte gewesen, und wenn sich diese ganze Pestentwickelung so etwa vor 100—150 Jahren abgespielt hätte, so besteht wohl kein Zweifel, dass es nun auch an vielen oder allen diesen Punkten zu Epidemien gekommen wäre. Wir sind nun in der Lage, unsere oben gestellte Frage in dem Sinne zu beantworten, dass thatsächlich, so lange die Pest sich im Ausgangsgebiet noch immer weiter verbreitet, an eine Verminderung der Pestgefahr nicht zu denken ist, ganz abgesehen davon, dass die neu erfolgten Lokalisationen, z. B. in Süd-Amerika, diese Gefahr vermehren.

Angesichts dieser Sachlage drängt sich von selbst die weitere Frage auf, ob wir im Stande sein werden, mit unseren neueren Kenntnissen vom Wesen der Pest der Seuche erfolgreich entgegenzutreten. Diese Frage darf man mit grosser Wahrscheinlichkeit bejahen; sind doch bereits eine Anzahl jener Verschleppungen unschädlich gemacht, ja sogar bereits ausgebrochene Epidemien, wie z. B. in Alexandrien, unterdrückt worden. An guten Waffen zum Kampf fehlt es eben nicht, sie müssen nur gebraucht werden.

Die früheren Anschauungen vom Wesen der Pest waren zum Theil rein speculative oder so allgemeiner Natur, dass sie ebenso gut auf alle übrigen seuchenhaften Krankheiten passten, zum Theil nicht unerheblich beeinflusst durch die irrige Annahme, dass Egypten das Mutterland der Pest sei. Hieran trug wohl hauptsächlich die schon erwähnte Thatsache Schuld, dass seit 1789 die Pest so überaus häufig in jenem Lande auftrat. Viele Theorien, die speciell auf klimatische oder geologische Eigenthümlichkeiten Egyptens sich stützen, muss man deshalb von vornherein fallen lassen. Was dann noch übrig bleibt, bezieht sich, soweit es zutreffend ist, auf rein klinische, geographisch-historische, statistische und allgemeine hygienische Verhältnisse, reicht aber keineswegs aus, uns zur Bekämpfung oder Verhütung der Pest brauchbare Grundlagen zu geben. Ist doch beispielsweise die Contagiosität der Pest zeitweilig und von gewissen Autoritäten ganz geleugnet worden, weil man die unter gewissen Bedingungen völlig zutreffende Beobachtung gemacht hatte, dass Berührung der Pestkranken nicht ansteckend wirkte. Wieder andere an sich durchaus zutreffende Beobachtungen, so z. B. die Sterblichkeit der Ratten, das Vorkommen schwerer Lungenaffectionen, konnten nicht richtig gedeutet, noch viel weniger prophylaktisch verwerthet werden, und noch viel weniger war der Pestbekämpfung gedient mit der an sich durchaus richtigen Beobachtung, dass Unreinlichkeit und allgemein hygienisch ungünstige Lebensbedingungen der Entwickelung der Pest den besten Vorschub leisten. Es konnte dies auch nicht anders sein. Erst durch die Entdeckung des Pesterregers durch genaues und sorgfältiges Studium aller seiner Eigenschaften wurde die Basis gewonnen, auf der eine Erfolg versprechende Bekämpfung und Verhütung der Pest in Angriff genommen werden konnte.

Die Entdeckung des Pestbacillus durch Kitasata und Yersin im Jahre 1894 bildete den Grundstein zu dem Bau der modernen Pestlehre, den Ausgangspunkt einer Reihe wichtiger, ebenso für die Verbreitungsweise, wie Hand in Hand damit für die Bekämpfung der Seuche wichtiger Entdeckungen. Es mag zunächst hervorgehoben werden, dass der Pestbacillus so vielfach und an den verschiedensten Punkten der Erde wiedergefunden worden ist, wo immer es sich um Pest handelte, dass gegen seine Specifität auch nicht der leiseste Zweifel bestehen kann. So ist denn der umgekehrte Schluss durchaus berechtigt, die Krankheit sofort und ohne Bedenken für Pest zu erklären, bei der sich dieser Bacillus findet. Er stellt, wie wohl bekannt, ein kurzes plumpes Stäbchen dar, mit abgerundeten Ecken, ohne Eigenbewegung und leicht kenntlich an der Eigenthümlichkeit, beim Färben mit Anilinfarbe die Farbe vorzugsweise an seinen Enden zu fixiren, die er mit einer Anzahl anderer und ähnlich wirkender pathogener Bacterien theilt. So findet man ihn beim Menschen an den erkrankten Stellen, die der Krankheit den Namen Beulenpest gegeben hat, in den Bubonen in verschiedener Massenhaftigkeit, um so reichlicher aber je frischer die Erkrankung, am reichlichsten und in ungeheuren Mengen in dem ödematösen, entzündlichen Gewebe, welches die Primärbubonen umgiebt. Aber dies ist nicht die einzige Stelle seiner Ansiedlung und damit betreten wir bereits das Gebiet erweiterter Kenntnisse, welches uns die Entdeckung des Bacillus erschlossen hat.

Vielfach sind frühere Autoren darüber nicht einig gewesen, welche Rolle den Lungenaffectionen bei der Pest zukommt. Während Lungenblutungen zu Zeiten geradezu als pathognomisch für Pest angesehen wurde, hat man auf der anderen Seite ihre Existenz bestritten, jedenfalls sich über diesen wichtigen Punkt nicht Klarheit zu verschaffen gewusst. Heute besteht nun in der Beziehung volle Gewissheit. Der Nachweis des Bacillus im Lungensekret, im Gewebe pneumonisch erkrankter Lungen, gleichviel ob fibrinöser, katarrhalischer oder noch anderer Natur, hat uns das Vorhandensein der Pest-Lungenentzündung kennen gelehrt. Besondere Beachtung verdient das terminale Lungenödem in dem letzten Stadium tödtlicher Pestfälle, bei dem sich die Pestbacillen in enormer Anzahl in der ödematösen Flüssigkeit vorfinden. Auch hinsichtlich der Drüsenaffectionen haben wir durch den Nachweis des Bacillus unsere Anschauungen erweitert. Wir kennen jetzt noch neben den äusseren die inneren Bubonen, so der Mesenterial- und Bronchialdrüsen, wir wissen, und das ist wieder für die Contagiosität wichtig, dass auch die Tonsillen, die Drüsen der Zunge, der Mundhöhle, des Rachens, auch die Parotis sich in pestbacillenhaltige Bubonen verwandeln können. Wir wissen ferner, dass Ansiedelungen der Bacillen in allen inneren Organen entweder unter Bildung von pyämischen Herden oder in Folge allgemeiner Pestsepsis im Blut vorkommen und dass sie auch in den Urin übertreten können. Endlich hat sich noch gezeigt, dass auch die mannigfaltigsten Pestlocalisationen auf der Haut, seien es nun Blasen, Pusteln oder ausgedehnte Karbunkel, Pestbacillen in der Regel enthalten. Durch alle diese Kenntnisse ist natürlich erst das Gebiet der Contagiosität der Pest in die richtige Beleuchtung gerückt; jetzt erst lässt sich entscheiden, zu welchem Zeitpunkt, auf welchen Wegen die Ansteckung von Mensch zu Mensch erfolgen kann. Wir sehen so ohne weiteres, dass z. B. geschlossene Bubonen oder uneröffnete Hautblasen bezw. Pusteln gänzlich ungefährlich sind und sein müssen, dass dagegen dieselben Gebilde eröffnet, infectiös werden. So lässt sich auch erkennen, dass durch den Urin, die Sekrete der Mund- und Nasenhöhle und den Lungenauswurf Pestbacillen übertragen werden können. Namentlich letztere Möglichkeit bildet eine um so gefährlichere Complication der Pestübertragung, als nach den jüngsten in Alexandrien gemachten Beobachtungen sich die Pestbacillen auch im Sputum von Lungenpestreconvalescenten noch bis zu $1^1/_2$ Monaten lebensfähig und thierpathogen haben nachweisen lassen.

Mit dem bisher Angeführten sind nun aber unsere neu erworbenen Kenntnisse noch keineswegs erschöpft. Durch das Studium der mannigfachen Lebenseigenschaften des Pestbacillus haben wir Aufschluss noch in einer Reihe für die Epidemiologie sehr wichtiger Fragen erhalten. So wissen wir, dass der Pestbacillus keine Dauerformen bildet und deswegen leicht durch desinficirende Mittel, unter ihnen namentlich durch verdünnte Mineralsäuren, abgetödtet werden kann. Aus dem gleichen Grunde widersteht er auch Temperaturen über 65—70° C. nicht und verliert beim Eintrocknen seine Lebensfähigkeit in einer Zeit, die von der Aussentemperatur abhängt, in warmen Klimaten wie Indien nach wenigen Tagen zählt, bei uns jedoch bis auf 56 Tage beobachtet ist. Immerhin keine Zeit im Vergleich z. B. mit Milzbrandsporen, die sich trocken jahrelang lebend und virulent erhalten. Weiter hat sich auch gezeigt, dass der Pestbacillus in Concurrenz mit anderen Bacterien schlecht fortkommt, in faulenden Massen sogar sehr schnell zu Grunde geht. Aus dem Grunde spielt z. B. das Wasser keine Rolle in der Pestverbreitung. Dagegen steht der Pestbacillus insofern einzig da, als er bei Körpertemperatur nicht besser und schneller gedeiht wie beispielsweise bei Zimmertemperatur. Seine relative

Unempfindlichkeit gegen niedrige Temperaturen geht so weit, dass man ihn noch leidlich bei Temperatur nahe an 0° züchten kann.

(Schluss folgt.)

II. Ueber einige ausgewählte Punkte der Diagnose und Therapie der Lungentuberculose.

Von

Professor H. Senator.

(Vortrag, gehalten in der Kgl. Charité am 8. März 1900.)

M. H. Nachdem in früheren Vorträgen die Diagnose und Therapie der Lungentuberculose im Allgemeinen behandelt worden ist, scheint es mir zweckmässig, einige Punkte, die von besonderer Bedeutung sind, etwas eingehender zu besprechen.

Was die Diagnose betrifft, so wissen Sie ja alle, dass der unumstösslich sichere Beweis für Lungentuberculose erst gegeben ist, wenn im Sputum Tuberkelbacillen gefunden sind. Sie wissen aber auch, dass dieser zwingende Beweis nicht immer geliefert werden kann, weil namentlich im Anfang der Tuberculose kein Sputum vorhanden ist oder weil im Sputum trotz bestehender Tuberculose aus irgend einem Grunde Bacillen nicht nachgewiesen werden können, und Sie wissen zweitens, dass wir auch ohne diesen Nachweis die Diagnose auf Lungentuberculose, wenn auch nicht mit gleicher Sicherheit, so doch mit einem hohen Grad von Wahrscheinlichkeit, stellen und gestellt haben schon bevor der Tuberkelbacillus entdeckt war, und zwar aus einer Reihe von Anhaltspunkten, deren einige mehr, andere weniger Bedeutung haben und die natürlich umsomehr der Diagnose zu Gute kommen, je mehr ihrer vorhanden sind.

Unter diesen Zeichen und Anhaltspunkten nehmen zwei die erste Stelle ein, nämlich die Haemoptoë und der sogen. Spitzenkatarrh oder die Spitzeninfiltration, und auf diese beiden möchte ich ausführlicher eingehen.

Die Haemoptoë, der Bluthusten, ist ja von so grosser Bedeutung, dass, wenn wir sonst nichts finden, wir daraus gewöhnlich auf Lungentubereulose schliessen, und in den meisten Fällen mit Recht — aber doch nur in den meisten Fällen, nicht in allen, denn es giebt doch noch Zustände, die auch Haemoptoë hervorrufen können, ohne tuberculöser Natur zu sein, und diese wird man im einzelnen Falle, namentlich wenn irgend welche Zweifel bestehen, doch in Betracht zu ziehen haben.

Zunächst wird man sich immer zu vergewissern haben, dass, wenn Blut ausgeworfen ist, man es wirklich mit Bluthusten zu thun hat, und dann, dass, wenn wirklich das Blut ausgehustet wird, dieses Blut auch aus dem Respirationsapparat stammt und seine Ursprungsquelle in den Lungen oder in den tiefsten Theilen der Bronchien gelegen ist. Beides scheint für den Unerfahrenen ziemlich leicht, und doch kann es unter Umständen die grössten Schwierigkeiten machen. Man hat ja deswegen allerhand Anhaltspunkte angegeben, um zu entscheiden, ob das Blut aus dem Respirationsapparat stammt oder wo andersher, namentlich aus dem Magen. Bekanntlich gilt es als ein Zeichen dafür, dass das Blut ausgehustet wird, wenn es schaumig und hellroth ist, und umgekehrt nimmt man an, dass das Blut aus dem Magen stammt, wenn es in dicken, dunkelbraunen Klumpen herausbefördert wird. Nun, diese Anhaltspunkte sind ganz gut, sind aber nicht immer vorhanden. Zunächst ist Blut, wenn es ausgehustet wird, nur dann schaumig und hellroth, solange es eben noch frisch ist. Nun kommt ja der Arzt nicht immer dazu, wenn das Blut ausgehustet wird oder kurz vorher ausgehustet worden ist. Es können Stunden vergehen, und das Blut kann inzwischen seinen Schaum und seine hellrothe Farbe verloren haben.

Noch schwieriger wird die Entscheidung, wenn, was auch nicht selten ist, zugleich Bluthusten und Blutbrechen stattfindet, so dass man also Blut hat, das zugleich die Eigenschaften des erbrochenen und des ausgehusteten nebeneinander zeigt. Es kann bei Blutbrechen vorkommen, dass durch eine Inspiration etwas von dem in den Schlund beförderten Blut in die Athmungswege kommt und wieder ausgehustet wird. Umgekehrt kann Blut ausgehustet werden, aber während des Hustens wird Blut verschluckt und wieder erbrochen, kurz, in dem einen wie in dem anderen Falle kann man das Bild von erbrochenem und ausgehustelem Blut nebeneinander haben.

In solchen Fällen ist immer wichtig die positive Angabe des Kranken oder seiner Umgebung darüber, wie das erste Blut entleert worden ist. Aber Sie werden wohl selbst schon die Erfahrung gemacht haben, dass, namentlich wenn ein Kranker zum ersten Mal von einem Blutsturz überrascht wird, er und seine Umgebung so erschreckt sind, dass sie häufig gar nicht anzugeben wissen, wie das Blut zum Vorschein gekommen ist, ob durch Husten oder durch Erbrechen, oder ob es einfach ausgespieen worden ist. Genug, schon die Frage, ob Blut ausgehustet oder ausgebrochen sei, kann unter Umständen recht schwierig zu entscheiden sein.

Und wenn man die Sicherheit hat, dass Blnt nur ausgehustet worden ist, so folgt daraus noch nicht, dass die ursprüngliche Quelle der Blutung im Respirationsapparat gelegen ist, denn es kann ja aus der Nase oder Rachenhöhle hineingelangt sein.

Man wird also bei Bluthusten nicht auf jede Untersuchung verzichten, sondern natürlich mit der nöthigen Vorsicht und Schonung des Kranken Nase, Rachen und Mundhöhle besichtigen und schonend auscultiren, und wird dann in den meisten Fällen zu einem Urtheil kommen, ob es sich wirklich um Haemoptoë handelt.

Ist das sicher gestellt, dann wird man, wie gesagt, zuerst immer an Tuberculose denken, aber, wie ich auch schon hinzufügte, doch andere Ursachen auszuschliessen haben.

Als solche andere Ursachen des Bluthustens sind zu nennen: die Einwirkung einer äusseren mechanischen Gewalt, ein Trauma, also eine heftige Erschütterung des Körpers oder des Brustkastens. Solche Fälle werden kaum jemals Schwierigkeiten machen. Die Anamnese, die Spuren äusserer Gewalt, die ja wohl noch zu finden sein werden, können wohl immer auf die richtige Fährte lenken. Etwas schwieriger kann es schon sein bei Vorgängen, die ich als inneres Trauma bezeichnen möchte, Vorgänge, durch die chemisch oder mechanisch reizende Stoffe in den Respirationsapparat gelangen und Hyperämie und Blutungen hervorrufen; also Einathmung scharfer Gase und Dämpfe, wie Chlor, schweflige Säure u. a. m. Auch deren Erkennung wird nicht besonders schwer werden mit Hülfe der Anamnese und der sonstigen Symptome.

Aber schwieriger kann es werden, wenn Fremdkörper anderer Art in den Respirationsapparat gelangen, zumal, wenn der betreffende Patient gar nicht weiss, dass er einen Fremdkörper verschluckt hat, oder es, wie es bei Kindern vorkommt, aus irgend einem Grunde, aus Furcht vor Strafe, verschweigt. Gerade bei Kindern ist Haemoptoe in dieser Beziehung bemerkenswerth, weil bei Tuberculose der Kinder Haemoptoë, wenigstens reichlicher Blutsturz, ungemein selten ist. Sputa mit Blutbeimengungen, mit Blutstreifen sind ja nicht selten, aber nicht ein reichlicher Bluterguss, ein Blutsturz, wie wir ihn bei Erwachsenen so oft in verschiedenen Stadien der Tuberculose sehen, so dass ein solcher nicht in demselben Maasse, wie bei Erwachsenen, gleich für die Diagnose einer Lungentuberculose

zu verwerthen ist. Und gerade durch Verschlucken in den Respirationsapparat gelangte Fremdkörper wird bei Kindern öfters starker Bluthusten erzeugt, wovon ich selbst einen sehr eclatanten Fall bei einem 8jährigen Knaben gesehen habe, der einen Handschuhknopf verschluckt hatte, wie sich später herausstellte, als dieser mit einem starken Bluthusten herausgeschleudert wurde.

Bluthusten kann ferner bekanntlich eintreten bei den verschiedensten Circulationsstörungen, namentlich bei Stauungshyperämie, Stauungs- und embolischen Infarcten, bei allerhand entzündlichen Processen. Alle diese Zustände werden nicht leicht zu falschen Diagnosen und nur ausnahmsweise zu Verwechselungen mit Tuberculose Anlass geben, wenn man Anamnese, die begleitenden Umstände, objectiven Befund und Verlauf gehörig berücksichtigt.

Eher schon können Schwierigkeiten machen Geschwülste, die in den Lungen mehr oder weniger tief und verborgen sitzen, die aber Bluthusten in mehr oder weniger starkem Grade hervorrufen können.

Noch viel grösser sind die Schwierigkeiten bei Aneurysmen, und zwar bei solchen, die eben für unsere sonstigen Untersuchungsmethoden nicht zugänglich sind, namentlich also bei Aneurysmen des absteigenden Theiles des Arcus aortae und vollends bei Aneurysmen der Aorta thoracica. Es kommt vor, dass solche Aneurysmen sich nur dadurch verrathen, dass die Patienten längere Zeit blutig gefärbte Sputa auswerfen, dass, wie man es nennt, „das Aneurysma zeichnet“, d. h. seinen bevorstehenden Durchbruch ankündigt. Aber es kommen auch einmal stärkere Blutungen, bis zuletzt ein tödtlicher Blutsturz eintritt.

Um vollständig zu sein, muss ich noch anführen, dass, übrigens selten, die sogen. hämorrhagische Diathese, die angeborene (Hämophilie) oder die erworbene (Skorbut, Werlhof'sche Krankheit), und Parasiten im Respirationsapparat Anlass zu Hämoptoë geben können und zwar ist es das Distomum pulmonale, das bei uns wohl gar nicht, dagegen recht häufig in Ostasien, namentlich Japan, solche Blutungen verursacht.

Auch die sogenannte „vicariirende Hämoptoë“ möchte ich nicht mit Stillschweigen übergehen. Sie hat in der alten Pathologie zu der Zeit, als man weder die Tuberkelbacillen, noch die physikalischen Untersuchungsmethoden kannte, als man also Tuberculose nicht in einem so frühen Stadium wie jetzt erkennen konnte, eine grosse Rolle gespielt. Man verstand darunter Bluthusten, der an Stelle anderer gewohnter Blutungen eintrat, oder auch zusammen mit ihnen, wenn diese letzteren spärlicher als gewöhnlich waren, also an Stelle der Menstruation oder von Hämorrhoidalblutungen. Als man mit den Fortschritten der Diagnostik gelernt hatte, in solchen Fällen greifbare anatomische Veränderungen und namentlich auch Tuberculose zu erkennen, schrumpfte das Gebiet der vicariirenden Hämoptoë immer mehr zusammen und heutzutage ist der Glaube an ihr Vorkommen fast ganz geschwunden. Vielleicht geht man aber doch zu weit, wenn man ein solches Wechselverhältniss ganz und gar leugnet. Manche in der Litteratur niedergelegten Beobachtungen scheinen doch für ein solches zu sprechen. Ich selbst kenne eine Familie, wo die Mutter seit ihrem 18. Lebensjahr Hämoptoë gehabt hat, anfangs häufiger, später seltener, aber doch bis in ihr ziemlich hohes Alter hinein. Dabei soll sie niemals erheblich krank gewesen sein. Woran sie starb, weiss ich nicht. Ihr Mann wurde einige achtzig Jahre alt. Von den 11 Kindern hat ein Theil an Hämoptoë gelitten und jahrelang Hämoptoë gehabt, ohne dass auf den Lungen ein Grund dafür nachzuweisen war, ein anderer Theil hat an sehr starken Hämorrhoidalblutungen gelitten, und diese haben niemals Husten, also auch nie Hämoptoë gehabt. Nun, diese und ähnliche Beobachtungen beweisen an und für sich nicht viel, aber sie lassen immerhin den Gedanken aufkommen, dass so wie manche Gefässsysteme normal oder unter abnormen Verhältnissen zu Blutungen besonders disponirt sind, z. B. die Gefässe der Nasenschleimhaut, so ausnahmsweise auch ein Mal die Lungengefässe eine Neigung zu Blutungen haben, wodurch auf geringfügige Anlässe Hämoptoë entstehen kann ohne eigentliche Erkrankung der Lungen.

Aber trotzdem rathe ich Ihnen doch, mit der Annahme einer vicariirenden Hämoptoë mehr als vorsichtig zu sein und sich damit nicht zu beruhigen. In der übergrossen Mehrzahl der Fälle dürfte sich doch, wenn nicht bei der ersten Untersuchung, so doch später im Laufe der Zeit eine Lungenaffection, meist eben Tuberculose, als Ursache der Blutung herausstellen.

Weitaus die grössten Schwierigkeiten für die Diagnose können solche Fälle bieten, in denen ähnliche Processe, wie bei der Tuberculose, in den Lungen sich bilden, also entzündliche Processe, die zu Infiltrationen und Ulcerationen führen, aber nicht tuberculöser Natur sind. Hierher gehört vor Allem die syphilitische Lungenaffection, sodann parasitäre Infiltrationen und zwar in Folge der Ansiedelung von Actinomyces und von Aspergillus fumigatus (bei Diabetikern z. B.). Wie selten sie auch sein mögen, sie können doch ein Mal zu Irrthümern Veranlassung geben, namentlich dadurch, dass sie Hämoptoë veranlassen bei sonst geringfügigem objectiven Befund. Nur die immer von Neuem wiederholte Untersuchung des Sputums und allenfalls des durch eine Probepunction Entleerten kann hier zur richtigen Diagnose verhelfen.

Die syphilitische Lungenaffection kann mit ganz denselben Erscheinungen einhergehen, wie eine Lungentuberculose, und unter Umständen gar nicht von dieser unterschieden werden, gerade weil sie ähnliche Infiltrationserscheinungen macht wie diese, und damit komme ich auf den zweiten Anhaltspunkt, das zweite Zeichen der Diagnose, die Spitzeninfiltration oder sog. Spitzenkatarrh. Das hauptsächlichste Zeichen für die Annahme einer Infiltration ist ja die Abschwächung des Percussionsschalles bis zu einer mehr oder weniger starken und mehr oder weniger ausgebreiteten Dämpfung. Eine Dämpfung kann nun ja auch durch allerlei andere Zustände hervorgebracht werden, einmal durch Zustände, die gar nicht auf Infiltration der Lungen beruhen und dann durch wirkliche Infiltration, aber nicht tuberculöser Natur. Was die ersteren betrifft, so können ja Geschwülste aller Art, Carcinome, Sarkome, Echinokokken u. s) w., eine Dämpfung hervorbringen gerade auch in den Spitzen, und da sie, wie ich vorher erwähnte, auch Bluthusten verursachen können, so ist ja eine grosse Aehnlichkeit mit Tuberculose vorhanden. Ferner kann eine Dämpfung erzeugt werden durch ein abgekapseltes Exsudat. Um das letztere vorweg zu nehmen, so ist dies über den Spitzen recht selten und auch am leichtesten zu erkennen, und auch die anderen Dämpfungsursachen, die nicht von entzündlicher Infiltration herrühren, machen im Allgemeinen wenig Schwierigkeiten für die Diagnose.

Einmal nämlich steht bei ihnen die Dämpfung in gar keinem Verhältniss zu den auscultatorischen Erscheinungen. Jene ist sehr stark ausgeprägt, diese dagegen unbedeutend, ja verschwindend. Dieses Missverhältniss ist sehr wichtig, weil bei Tuberculose umgekehrt häufig die Dämpfung wenig oder gar nicht ausgesprochen ist, während die Auscultation schon gewisse Veränderungen aufweist. Hier haben wir häufig ohne Dämpfung, ja bei einer nicht einmal immer unzweifelhaften Abschwächung des Schalls über den Lungenspitzen, saccadirtes oder unbestimmtes und abgeschwächtes Athmen, verlängertes Exspirium, auch Rasselgeräusche, wenn auch nur spärlich, die sofort Verdacht erregen, Erscheinungen,

die gerade wegen der Geringfügigkeit der Dämpfung zu der Bezeichnung „Spitzenkatarrh" geführt haben, mit Unrecht, denn es ist kein blosser Katarrh da, sondern es sind immer schon kleine tuberculöse Infiltrationen der Bronchien und atelectatische Herdchen, aber inmitten lufthaltigen Gewebes. Sodann pflegen jene nicht auf Infiltration beruhenden Zustände, ausser dass sie Dämpfung machen, noch die betreffende Thoraxpartie vorzudrängen, jedenfalls sinkt diese nicht ein, wie so häufig bei Tuberculose, und schliesslich wird eine Probepunction wohl noch jeden etwaigen Zweifel beseitigen.

Viel schwieriger ist die Unterscheidung der wirklich entzündlichen Infiltrationen nicht tuberculöser Natur. Also erstens Infiltrationen, hervorgebracht durch Einathmen von Staub, die sog. Inhalationspneumonie oder Pneumokoniosis, die ja auch in der Spitze Verdichtungen macht, Ulcerationen herbeiführen, kurz einen Symptomencomplex zeigen kann, wie die Tuberculose. Wohl bestehen häufig gewisse Verschiedenheiten im Verlauf, so z. B. in Betreff des Fiebers, der Abmagerung, des Sitzes und der Ausbreitung, aber alles dies nebst der Anamnese kann im Stich lassen, ja sogar die Untersuchung des Sputums, auf welche aber selbstverständlich doch das grösste Gewicht zu legen ist.

Aehnlich verhält es sich mit der syphilitischen Pneumonie. Mat hat ja zur Unterscheidung derselben von Tuberculose verschiedene Anhaltspunkte, und es gelingt ja in einer Reihe von Fällen, die Diagnose richtig zu stellen, aber durchaus nicht in allen. Als solche Anhaltspunkte nenne ich selbstverständlich erstens die Anamnese, also den Nachweis einer stattgehabten Infection, dann das Vorhandensein anderweitiger syphilitischer Symptome, auf die ich hier ja nicht einzugehen brauche. Sodann wird angegeben, dass die syphilitische Pneumonie gewöhnlich am Hilus der Lunge beginnt, im Gegensatz zu der Tuberculose, dass namentlich am rechten Mittellappen zuerst die Infiltration nachweisbar ist, und dass sie von da aus erst nach den Spitzen hin sich ausbreitet. Ferner soll ein verhältnissmässig günstiger Ernährungszustand mehr gegen Tuberculose und für Syphilis, wenn sonst Anhaltspunkte dafür vorhanden sind, sprechen, sodann das Fehlen von Fieber, dann die Seltenheit der Hämoptoë. Aus meiner eigenen Erfahrung möchte ich noch hinzufügen, dass die Auscultation bei syphilitischer Pneumonie mehr trockene Rasselgeräusche und Reibegeräusche aufweist, als bei Tuberculose. Aber alles dies kann täuschen, und wenn Sie erfahren, dass ein Meister in der physikalischen Diagnostik, wie Skoda, einen Fall von Tuberculose für syphilitisch angesprochen hat, und dass umgekehrt Fournier, heutzutage doch wohl einer der erfahrendsten Syphilidologen, bei einer jungen Frau, die ein syphilitisches Geschwür am Fusse hatte und syphilitische Antecendicien, trotzdem die Diagnose auf Tuberculose gestellt hat, weil alle sonstigen Erscheinungen ihm dafür zu sprechen schienen, einem Syphilidologen, dem doch gewiss die Annahme „Syphilis" nahe gelegen hätte, so werden Sie die grossen Schwierigkeiten, die unter Umständen ein Fall bereiten kann, ermessen.

Vollends unmöglich wird die Diagnose in denjenigen Fällen, wo sich diese nichttuberculösen Processe, also die pneumoconiotischen und syphilitischen mit tuberculösen combiniren, wobei meistens die letztere, die tuberculöse Infection, zu der anderweitigen Erkrankung der Lunge hinzutritt. Hier wird man wohl nur dann das Richtige treffen, wenn man die Anamnese kennt und den Verlauf schon vor der tuberculösen Infection zu beobachten Gelegenheit gehabt hat. Es wird angegeben, dass in solchen Fällen von Combination einer syphilitischen mit einer tuberculösen Infiltration die antisyphilitische Cur von Nutzen gewesen sein soll. —

(Schluss folgt.)

III. Aus der I. medicin. Universitätsklinik (Director: Geh. Rath Prof. Dr. v. Leyden).

Beiträge zur Apparatotherapie bei Erkrankungen des Centralnervensystems.[1]

Von

Privatdocent Dr. **Paul Jacob**, Assistent der Klinik.

Dank der Entwickelung, welche die physikalische und die Apparatotherapie während des letzten Jahrzehnts genommen hat, ist auch in der Behandlung der schweren Erkrankungen des Centralnervensystems ein erheblicher Umschwung eingetreten. Eine Reihe von Fällen, welche noch bis vor kurzer Zeit als ein Noli me tangere betrachtet wurden und bei denen die ärztliche Fürsorge hauptsächlich darauf beruhte, die Cystitis und den Decubitus fern zu halten, bilden jetzt vielfach den Gegenstand wirksamer therapeutischer Proceduren. Eine solche Patientin hatte Herr Geheimrath v. Leyden in der letzten Sitzung der Charité-Gesellschaft vorgestellt, und ich möchte mir heute erlauben, Ihnen auch einige Beiträge zur Bedeutung der Apparatotherapie zu liefern.

Die Zwecke und Ziele, welche die Apparatotherapie bei Lähmungen und Schwächezuständen in Folge von Erkrankungen des Centralnervensystems zu erfüllen hat, sind mannigfache. Vornehmlich sind es aber drei verschiedene Richtungen, auf welchen diese Therapie beruht. Die erste besteht darin, dass man an Stelle von vollständig functionsunfähigen Muskeln bezw. Gliedern, dem Kranken Apparate construirt, welche nach Möglichkeit die Function der betreffenden Muskeln oder Muskelgruppen ersetzen. Diese Apparate werden von dem Kranken so lange benutzt, bis er event. im Stande ist, selbstständig seine Muskeln zum Theil oder vollständig wieder zu gebrauchen; vermag er dies aber nicht, so benutzt er die Apparate dauernd fort. Ein Beispiel hierfür möchte ich Ihnen in dieser Patientin vorstellen, deren Krankengeschichte auch im Uebrigen ein gewisses Interesse beansprucht.

Anamnese: Das jetzt 33jährige Fräulein Bertha P. stammt von gesunden Eltern. Nervenkrankheiten sind niemals in der Familie vorgekommen. Auch die drei Geschwister der Patientin sind gesund. Der Vater der Kranken war Bauer, sie ist auf dem Lande aufgewachsen. Die Geburt der Patientin verlief normal. Sie selbst war bis zu ihrem 5. Lebensjahre vollständig gesund. Am Ende des 5. Lebensjahres bemerkte die Mutter der Kranken, dass ihre Tochter häufig in den Fussgelenken umknickte; als Ursache hierfür betrachtete sie das Tragen von Holzpantoffeln; sie liess in Folge dessen die Tochter in festen Schuhen gehen. Während der nächsten 2 Jahre schritt die Schwäche in den Füssen sehr langsam fort, so dass die Patientin noch den 1/4 Stunde langen Schulweg zurücklegen und mit den anderen Kindern auf dem Felde spielen konnte. Ungefähr 2 Jahre nach Beginn der Schwäche in den Füssen trat auch eine allmählich zunehmende Schwäche in den Händen ein; die Kranke konnte Gegenstände nicht so fest ergreifen, wie andere Kinder ihres Alters. Die Finger nahmen allmählich eine etwas gekrümmte Haltung ein und konnten nur mit Unterstützung einer anderen Person vollständig gestreckt werden. In dieser Weise schritt der Zustand ganz allmählich bis ungefähr zum 14. Lebensjahre fort. Bis zu dieser Zeit besuchte die Kranke die Schule und lernte stets sehr gut; ihre übrige körperliche Entwickelung war eine ausgezeichnete, irgend welche Fieberzustände, Schmerzen oder andere Krankheiten waren nicht vorhanden. In ihrem 14. Lebensjahre erlitt die Kranke einen schweren Unfall; sie fiel von einem Stuhl, auf welchen sie gestiegen war, um an einer Gardine etwas zu ordnen, rücklings herunter und schlug mit dem Gesäss auf den Boden; erst nach einer langen Spanne Zeit konnte sie sich wieder erheben. Nach diesem Unfall schritt die Schwäche in Händen und Füssen rapide vorwärts; sie erstreckte sich nunmehr auch auf die Unterschenkel und die Unterarme, während vom Knie resp. Ellenbogen aufwärts kein einziger Muskel schwächer wurde. Von ihrem 20. Lebensjahre an war in Folge dessen die Kranke nicht mehr im Stande, auch nur einen Schritt sich selbstständig zu bewegen; sie war darauf angewiesen, wie Sie das auf der Photographie hier sehen können (Demonstration), wie ein Thier auf allen Vieren auf dem Fussboden zu kriechen, indem sie als Stützpunkt die Kniee und dieHandrücken benutzte. Wollte

1) Nach einer Demonstration in der Sitzung der Charité-Gesellschaft am 18. I. 1900.

sie vom Boden auf einen Stuhl sich setzen, so kletterte sie fast affenartig an diesem empor, immer nur die Handrücken hierbei benutzend, da die Finger vollständig bewegungslos in Beuge-Contractur blieben; und in ähnlicher Weise liess sie sich vom Stuhl auf den Boden herunterfallen, wenn sie sich wieder fortbewegen wollte. In diesem traurigen Zustande verblieb die Kranke bis zu ihrer Aufnahme in die Charité im Januar v. Js.

Status: Der Ende Januar v. Js. aufgenommene Status ergab Folgendes:

Die Patientin ist ein sehr kräftiges Mädchen (ihr Körpergewicht beträgt ca. 180 Pfund); ihr Knochenbau und ihre Muskulatur ist bis auf die Unterarme und Hände, Unterschenkel und Füsse sehr gut entwickelt; Das intellectuelle Vermögen ist ein ausgezeichnetes. Die Pupillen sind gleich weit, reagiren auf Lichteinfall und Accomodation, die Augenbewegungen sind nach allen Richtungen hin frei. Facialis, Acusticus normal Die Zunge wird gerade vorgestreckt und zittert nicht. Die Sensibilität ist überall vollständig normal, ausser in den Unterschenkeln und Füssen. Hier besteht ein mässiger Grad von Anästhesie, und zwar ist dieselbe am stärksten beiderseits auf der Aussenseite der beiden Unterschenkel, geringer auf der Innenseite, am wenigsten ausgesprochen am medialen Rande der Füsse; an der lateralen Seite der beiden Fussrücken besteht eine vollständige Thermanästhesie, sonst wird Wärme und Kälte überall deutlich unterschieden. Die Patellar- und Achillessehnenreflexe sind nicht zu erzielen. Fussclonus ist nicht vorhanden, der Fusssohlenreflex sehr deutlich. Was nun die Motilität anbelangt, so ist dieselbe in den unteren Extremitäten, vom Knie abwärts, vollständig aufgehoben, die Unterschenkel hängen schlaff herab; activ ist hier nicht die geringste Leistung möglich. Die Fusse fallen zunächst durch ihre ausserordentliche Kleinheit auf; die Patientin giebt selbst an, dass dieselben seit ihrem 12. oder 13. Lebensjahre nicht mehr gewachsen sind, sodass sie noch die gleichen Schuhe wie damals benutzen kann. Die Haut an den Unterschenkeln ist etwas glänzend bläulich gefärbt und fühlt sich kalt an; passiv können alle Bewegungen mit den Unterschenkeln und Füssen ausgeführt werden, Contractur besteht nirgends. Ganz analog sind die Veränderungen in den oberen Extremitäten, vom Ellenbogen abwärts; auch hier ist keine Spur irgend einer activen Leistung der Muskeln vorhanden; die Finger befinden sich in mässiger Beugecontractur, können aber passiv leicht gestreckt werden. Die Grösse der Hände entspricht nicht der des übrigen Körperbaus der Patientin; die Haut der Unterarme ist ebenfalls bläulich verfärbt und kalt. Die Atrophie in der Muskulatur an den gelähmten Partien ist keine sehr hochgradige. Die grösseren Muskeln der Unterschenkel haben zwar sämmtlich eine etwas teigige Beschaffenheit, aber ein vollständiger Muskelschwund ist nirgends zu constatiren. Die electrische Erregbarkeit ist in den gelähmten Partien quantitativ herabgesetzt, dagegen besteht nirgends totale Entartungsreaction.

Schliesslich ist noch ein Befund zu erwähnen, welcher bei der Fragestellung der Therapie sehr in Betracht kam, nämlich das Vorhandensein von zwei ausserordentlich starken Hygromata präpatellaria, die sich bei dem jahrelangen Herumrutschen der Kranken auf den Knieen allmählich ausgebildet hatten. In ähnlicher Weise und aus dem gleichen Grunde waren die Volae manus mit einer dicken schwieligen Haut bedeckt.

Um den Befund noch zu vervollständigen, baten wir Herrn Prof. Grunmach, Actinogramme von den Händen und Füssen der Patientin aufzunehmen; dieselben ergaben, dass keinerlei Abnormitäten im Knochenbau bestanden, sondern dass dieser nur dem kindlichen Typus entsprach.

Dies war ungefähr der Befund, welchen wir bei der Kranken erhoben. Auf die Differentialdiagnose möchte ich bei der vorgerückten Stunde nicht näher eingehen, da dieselbe einer eingehenden Besprechung bedürfen würde; ich möchte das Krankheitsbild, gemäss den klinischen Symptomen als eine „juvenile Atrophie der Füsse und Hände“ bezeichnen.

Dagegen muss ich etwas ausführlicher hier die Fragen erörtern, welche in Betracht kamen, als wir überlegten, ob und was wir der Kranken therapeutisch leisten konnten.

Bei dem Status, in welchem die Kranke auf die Klinik aufgenommen wurde, d. h. der vollständigen Functionsunfähigkeit der unteren Extremitäten vom Kniegelenk abwärts und dem langjährigen, völlig unveränderten Bestehen des Leidens, war der Versuch, durch irgend welche therapeutische Maassnahmen die Bewegungsfähigkeit der functionsunfähigen Muskeln selbst wieder zu erzielen, vollständig ausgeschlossen. Dagegen lag die Frage sehr nahe, ob es nicht indicirt erscheinen würde, eine Exarticulation der Unterschenkel im Kniegelenk vorzunehmen und der Kranken alsdann geeignete Stelzfüsse zu geben. Ein Umstand, den ich aber bereits vorher erwähnte, nämlich die ausserordentlich starke Entwicklung der Hygromata präpatellaria sprach gegen die Ausführung dieser Operation, da man befürchten musste, ungeeignete Stümpfe zu erhalten. Das Anlegen von Stelzfüssen in der Weise, wie dies nach Amputation der Füsse gewöhnlich geschieht, war aber ohne eine Exarticulation bei der Patientin misslich; es hätten alsdann die Unterschenkel gegen die Oberschenkel im Kniegelenk nach hinten rechtwinklig gebeugt werden müssen, wodurch die Fortbewegung der Kranken in Kleidern sehr erschwert worden wäre.

Ich liess in Folge dessen der Patientin durch den Mechaniker Engmann die Apparate construiren, welche ich Ihnen hier demonstriren möchte. Das Princip derselben besteht darin, dass die Kranke mit Ausschaltung der Unterschenkel und Füsse nur mit den Oberschenkeln, welche völlig normal und kräftig entwickelt sind, geht. Jeder Apparat hat zwei Angriffspunkte, einen am Oberschenkel und einen am Becken; nach unten verläuft er steigbügelartig in eine starke Holzplatte, über welcher sich der Fuss frei schwebend in einer Entfernung von ca. 2 cm befindet. In der Höhe des Kniegelenks befindet sich an jedem Apparate ein starkes Charniergelenk, welches durch einen breiten Metallbügel in folgender Weise regulirt wird: Wenn die Kranke sich auf den Stuhl setzen will, so drückt sie mit der Vola manus den Bügel nach abwärts und kann dadurch mit im Kniegelenk gebeugten Beinen auf dem Stuhle sitzen; wenn sie sich dagegen vom Stuhle erhebt, so klappt der Bügel selbstthätig nach oben, das Charniergelenk wird dadurch festgestellt und die Kranke kann nun mit ihren Oberschenkeln und den Apparaten sich fortbewegen.

Die Apparate haben sich bei der Kranken vorzüglich bewährt. Der Unterricht im Gehen wurde ihr zunächst in der Weise ertheilt, dass sie in den hohen Gehstuhl gestellt wurde und in diesem gehen musste. Sehr bald gingen wir aber dazu über, sie mit Stöcken gehen zu lassen. Diese mussten bei dem vollständigen Unvermögen der Patientin, einen Gegenstend in der Hand fest zu halten, besonders construirt werden. Wenn die Kranke dieselben auch heute nicht mehr gebraucht, so möchte ich sie Ihnen doch kurz demonstriren: An Stelle des Griffs befindet sich eine mit Leder überzogene gepolsterte Platte, deren Grösse ungefähr der Vola manus entspricht. Auf dieser Platte ruht die Hand der Patientin, die gebeugten Finger greifen über den Rand der Platte hinweg, während ein breiter Ledergurt, welcher schräg über das Dorsum manus verläuft, die Hand an der Platte fixirt. Nach unten endigt der Stock in eine grosse dreieckige Holzplatte, deren Winkel an der Unterfläche mit rauhem Gummi bekleidet sind. Hierdurch wird erreicht, dass, wenn die Kranke den Stock nach vorwärts setzt, derselbe vollständig fest auf dem Boden steht und ihr eine ausgiebige Stütze beim Gehen gewährt. Mit diesen Stöcken machte die Kranke innerhalb einer kurzen Zeit so erhebliche Fortschritte, dass wir mit dem Versuch begannen, sie freihändig gehen zu lassen; auch dies gelang ihr bald, und sie ist jetzt im Stande, mit oder vielmehr in ihren Apparaten Wegstrecken von einer Viertelstunde Dauer und darüber ohne jede Ermüdung zurückzulegen.

Die Krankengeschichte dieser Patientin liefert also, wie ich glaube, den Beweis dafür, dass man selbst bei einer vollständigen Functionsunfähigkeit grosser Muskelgruppen durch geeignete Apparate vortreffliche Resultate erreichen kann, ohne dass die Krankheit selbst geheilt wird.

Die 2. Richtung, welche die Apparatotherapie bei Erkrankungen des Centralnervensystems zu vertreten hat, besteht darin, Muskeln, welche nicht vollkommen functionsunfähig geworden sind, sondern deren Leistungsfähigkeit nur mehr oder weniger beeinträchtigt ist, in ihrer Function direct zu unterstützen. Diese Apparate müssen sich also möglichst genau der physiologischen Thätigkeit der Muskeln angliedern: die Summe ihrer Wirkung und der noch in den geschwächten bezw. ge-

lähmten Muskeln erhaltenen Kraft soll möglichst der normalen Leistung der betreffenden Muskeln gleichkommen; und schliesslich müssen die Apparate auch so construirt sein, dass, je höher allmählich durch geeignete therapeutische Maassnahmen der Leistungscoëfficient der functionsschwachen Muskeln wird, um so niedriger der Unterstützungs-Coëfficient der betreffenden Apparate eingestellt werden kann. Ausgezeichnete Beispiele für diese Apparate hat kürzlich Professor Goldscheider in seinem im Verein für innere Medicin gehaltenen Vortrage „Beiträge zur physikalischen Therapie" gegeben, so die mit Zügeln versehenen Handschuhe bei Radialis-Lähmungen, die für Peroneus-Lähmungen construirten Stiefel etc. Wir selbst haben auf der 1. medicinischen Klinik auch einige ähnliche Apparate construirt; ich zeige Ihnen hier die Bandage, welche jahrelang eine an Peroneus-Lähmung erkrankte Patientin getragen hat, sowie einige andere für ähnliche Zwecke construirten Hülfsmittel.

Diese Apparate der 2. Richtung sind von ganz ausserordentlicher Bedeutung; und es ist zu hoffen, dass dank der hervorragenden Entwicklung, welche die Orthopädie und die Mechanotherapie in den letzten Jahrzehnten genommen hat, es immer besser und besser gelingen wird, geeignete Apparate zu schaffen, durch welche in wirksamer Weise functionsschwache Muskeln in ihren physiologischen Leistungen unterstützt werden. Diese Apparate sind auch zur Förderung der „bahnenden Uebungstherapie", über welche in der letzten Zeit mehrfach geschrieben worden ist, eins der wichtigsten Erfordernisse.

Ich wende mich nun zu der 3. Gruppe der Apparate, welche bei Lähmungs- und Schwächezuständen in Folge von Erkrankungen des Centralnervensystems in Anwendung kommen. Dieselben sind allgemeinerer Natur; sie treten nicht direct an die Stelle functionsunfähiger Muskeln bezw. sie übernehmen nicht, zum Theil wenigstens, die Leistung geschwächter Muskeln, sondern sie unterstützen gesunde Muskeln, deren Kraft nicht ausreicht, um das Plus der Arbeit auszuführen, welches sie für die erkrankten Muskeln leisten müssten. Derartige Apparate sind z. B. die Gehstühle, Gehstöcke, die Laufbarren bei Schwäche- bezw. Lähmungszuständen der unteren Extremitäten. Solche Apparate sind ferner die mannigfachen Schienen und Bandagen, welche bei den verschiedenen Erkrankungen des Centralnervensystems in Anwendung kommen, so die Schienen bei Genu recurvatum der Tabiker, die Corsets bei Caries der Wirbelsäule und Rückenmarkscompressionen u. s. w. — Ein solcher Apparat ist auch, wenn ich das Wort Apparat hierfür gebrauchen darf, das Wasser in Form der kinetotherapeutischen Bäder; und als ein Beispiel für die Dienste, welche durch diese Art der Apparato- und Bewegungstherapie einer Kranken geleistet werden können, möchte ich Ihnen diese Patientin hier vorstellen.

Anamnese: Die am 5. December 1898 in die Königl. Charité aufgenommene Färbersfrau Bertha H. giebt an, von gesunden Eltern zu stammen und bis zu ihrer Verheirathung 1887 niemals ernstlich krank gewesen zu sein. In den Jahren 1887—1895 machte die Kranke fünf Aborte durch, ausserdem hatte sie 4 Partus; 3 Kinder sind früh gestorben, nur 1 Kind lebt und ist gesund. Im Jahre 1895 war die letzte Entbindung; schon während des Wochenbetts hatte die Patientin häufig leichte Fiebersteigerungen, und als sie dasselbe nach ca. 3 Wochen verliess, war eine deutlich wahrnehmbare Schwäche in der rechten unteren Extremität vorhanden.

Kurze Zeit darauf erblindete die Kranke fast vollständig auf dem rechten Auge; durch eine mehrwöchige antisyphilitische Cur (Schmiercur, Jodkali und Schwitzbäder) wurde die Augenaffection fast völlig geheilt. Dagegen begann bereits Antang des Jahres 1897 eine mässige Schwäche auch in der linken unteren Extremität, so dass die Kranke nach verhältnissmässig kurzer Zeit dauernd im Bette liegen musste. Während des Jahres 1898 trat dann eine vollständige Steifigkeit in den unteren Extremitäten ein; die Beine verharrten in einer im Kniegelenk rechtwinklig gebeugten Stellung und konnten auch passiv nur um wenige Winkelgrade gestreckt werden. Im Verlaufe des Jahres 1898 trat schliesslich auch noch eine mässige Schwäche in den oberen Extremitäten, Incontinentia urinae et alvi, sowie Decubitus ein. In diesem Zustande wurde die Patientin im December 1898 in die Königl. Charité eingeliefert.

Aus dem Status will ich nur kurz hervorheben, dass zur Zeit der Aufnahme der Kranken eine hochgradige Beugecontractur im Kniegelenk bestand und es nur nach Ueberwindung eines grossen Widerstandes gelang, die Beine zu strecken. Die Muskulatur der Unterschenkel war zum Theil stark atrophisch und auch am übrigen Körper sehr geschwunden. Die Sensibilität war fast fast völlig normal, nur eine mässige Herabsetzung des Schmerzsinns in den unteren Extremitäten vorhanden. Die Patellarreflexe waren, wenn die Contracturen gelöst wurden, gesteigert; es bestand ausserdem starker Fussclonus. Endlich war totale Incontinentia urinae et alvi und ein grosser Decubitus in der Gegend des Sacrums vorhanden.

Auf Grund der anamnestischen Angaben, der früheren Augenaffection, welche durch die antisyphilitische Cur beseitigt war, des schubweisen Verlaufs der Erkrankung und der vorhandenen Symptome wurde die Diagnose auf Myelitis luetica gestellt und eine Cur mit Sublimatinjectionen unter gleichzeitiger Anwendung von Jodkali per os eingeleitet. Diese Cur hatte nicht den geringsten Erfolg; wir entschlossen uns daher, bei der Patientin die Duralinfusion von Jodlösungen anzuwenden. Auf die hiernach beobachteten Erscheinungen möchte ich heute nicht näher eingehen, da ich erst kürzlich darüber an anderer Stelle referirt habe, sondern nur hervorheben, dass die Kranke nach der dritten Duralinfusion im März vorigen Jahres im Stande war, activ einige kleinste Bewegungen mit den Füssen und Beinen auszuführen. Nunmehr hielten wir den Zeitpunkt für geeignet, durch therapeutische Maassnahmen direct die Functionsfähigkeit der Muskeln anzustreben.

Als erstes Moment hierfür kamen die kinetotherapeutischen Bäder in Betracht. Da die Kranke ausser Stande war, sich selbstständig in sitzender Stellung in der Badewanne zu halten, so liess ich für sie eine Hängematte construiren, welche uns seitdem auch bei einigen anderen Fällen gute Dienste geleistet hat; ich möchte sie Ihnen daher kurz demonstriren (Demonstration): Die Hängematte ist aus einem besonders imprägnirten, an der Luft schnell trocknenden Segeltuche angefertigt; an ihren Rändern befinden sich Oesen, durch welche starke Schnüre gezogen sind; letztere laufen in eisernen Klammern aus, die in einfachster Weise an den Rändern der Badewanne eingreifen, so dass dadurch die Hängematte fest an dem Wannenrande hängt. Der obere Theil der Hängematte kann durch passende Vorrichtungen in verschiedene schräge Ebenen gestellt werden, so dass der auf der Hängematte liegende Kranke sich in bequemer Weise mit dem Rücken vollständig anlehnen kann und so in der Wanne eine Lage einnimmt, welche es ihm gestattet, die von dem Arzte vorgeschriebenen Bewegungen im Wasser auszuführen.

Von Ende März v. J. bis zum Juni wurde die Kranke mit den kinetotherapeutischen Bädern behandelt; der Effect war ein doppelter; einmal schwanden die Contracturen, welche nach den Duralinfusionen erheblich zurückgegangen waren, in den Bädern fast vollkommen, und zweitens vermochte die Patientin hier eine Reihe von Bewegungen auszuführen, welche sie ausserhalb des Wassers entweder überhaupt nicht, oder nur in höchst unvollkommener Weise zu vollziehen im Stande war. Selbstverständlich wurden aber auch die letzteren nicht vernachlässigt, und Ende Juni konnte mit den ersten Gehübungen im grossen Gehstuhl begonnen werden. Hierbei trat eine derartige Besserung ein, dass die Kranke Anfang November mit Unterstützung einer Wärterin durch den Krankensaal auf- und abgehen konnte. Im November bis Anfang December war die Patientin mehrere Wochen durch eine Cystitis stark geschwächt; diese ist jetzt wieder fast völlig geschwunden, so dass ich die Kranke Ihnen heute, wenigstens in dem grossen Gehstuhl gehend, demonstriren kann.

Auch dieser Fall bietet also ein Beispiel dafür, dass wir Kranke selbst nach mehrjährigem Bestehen einer schweren Lähmung noch nicht aufgeben dürfen, sondern auch hier noch versuchen müssen, durch geeignete therapeutische Maasnahmen die Bewegungsfähigkeit wieder zu erzielen, und es ist zu hoffen und zu erwarten, dass wir um so bessere Resultate bei der Behandlung der Folgezustände von Erkrankungen des Centralnervensystems erzielen, bezw. diesen Folgezuständen durch geeignete prophylactische Maassnahmen zuvorkommen werden, je weitere Fortschritte die Orthopädie und die Apparatotherapie macht.

IV. Mittheilung aus der I. medicin. Klinik des Prof. Fr. v. Korányi in Budapest.

Ueber Störungen der wassersecernirenden Thätigkeit diffus erkrankter Nieren.

Von

Dr. Géza Kövesi und Dr. Wilhelm Róth-Schulz.

Die Untersuchungen von A. von Korányi[1]) haben gelehrt, dass die Bestimmung der Gefrierpunktserniedrigung des Harnes

1) A. v. Korányi, Phys. u. klin. Untersuchungen über dem osmotischen Druck thierischer Flüssigkeiten. Zeitschrift für klin. Medicin, Bd. 33, Heft 1—2.

bei diffusen Nierenkrankheiten ganz charakteristische Veränderungen der Nierenthätigkeit erkennen lässt. Wenn die Erkrankung eine Ausdehnung erreicht, welche eine Compensation durch die gesteigerte Thätigkeit gesunder Nierentheile ausschliesst, lässt sich auf Grund des Gefrierpunktes und der Urinmenge berechnen, dass die absolute Zahl der durch 24 Stunden entleerten Moleküle im Harne abnorm gering wird: es entsteht „*molekuläre Oligurie*“.

Bei Gesunden ist der der Gefrierpunktserniedrigung proportionale osmotische Druck des Harnes gewöhnlich erheblich grösser als der des Blutes. Im Sinne der Auseinandersetzungen von *Dreser*[1]) müssen die Nieren eine bedeutende Arbeit leisten, indem sie den osmotischen Druck des Harnes erhöhen. Diese Arbeit wird von *Pauli*[2]) als Wasserresorptionsarbeit bezeichnet. Nun hat A. v. *Korányi* (l. c.) bewiesen, dass die Fähigkeit der Nieren, diese Arbeit zu leisten, bei diffusen Nierenkrankheiten abnimmt: die Gefrierpunktserniedrigung nephritischer Harne ist im Allgemeinen geringer, als die gesunder Harne. Neuerlich haben *Lindemann* und M. *Senator* das Vorhandensein der molekulären Oligurie und der Hyposthenurie bei Nephritischen bestätigt.

Obgleich die gesunden Nieren gewöhnlich einen concentrirten Harn entleeren, sind dieselben auch fähig, einen Harn zu bereiten, dessen molekuläre Concentration bedeutend geringer ist, als diejenige des Blutes (Dreser). Wird ein sehr verdünnter Harn entleert, so übertrifft die Wassersekretionsarbeit der Nieren ihre Resorptionsarbeit. Nach überreichlichem Trinken kann es sich ereignen, dass die molekuläre Concentration des Harnes bis zu einem Gefrierpunkte von — 0,10° sinkt. v. *Korányi*[3]) hat bereits angedeutet, dass die diffus erkrankten Nieren nicht nur ihre wasserresorbirende, sondern auch ihre wassersecernirende Fähigkeit mehr oder weniger einbüssen. Während der Gefrierpunkt des gesunden Harnes in extremen Fällen zwischen — 3° und — 0,10° schwankt, nähern sich diese Grenzen bei diffusen Nierenkrankheiten allmählich, je nach der Art und Schwere des Falles. *Somit ist die Hyposthenurie nur ein einseitiges Symptom der geringeren Accomodationsfähigkeit der Nieren an die Bedürfnisse des Organismus bei der Regulirung der Wasserausgabe.*

Der Zweck der folgenden Untersuchungen war, die Veränderungen zu erforschen, welche in der Fähigkeit der Nieren einen stark diluirten Harn zu bereiten, bei verschiedenen diffusen Nierenkrankheiten vorkommen.

Der Gang unserer Untersuchungen war der folgende: 24 Stunden lang wurde der Harn in vierstündlichen Portionen gesondert gesammelt und der Gefrierpunkt einer jeden Portion im *Beckmann*'schen Apparat bestimmt. Am nächsten Tage trank die Versuchsperson 1,8 Liter Salvatorwasser im Verlaufe einer Stunde, worauf der Harn in halbstündlichen Intervallen entleert und auf seine Menge und seinen Gefrierpunkt untersucht wurde. Wir stellten eine grosse Zahl von Versuchen an Leuten an, deren Nieren gesund waren. Aus unserem Material seien folgende Fälle angeführt. (Siehe Tab. 1.)

A. Gesunde Harne.

Obige Tabelle giebt ein überraschendes Bild von der grossen Accomodationsfähigkeit der Nieren an die Schwankungen der Wassereinnahme. *Die Gefrierpunktserniedrigung des Harnes nimmt nach reichlichem Trinken schnell bis zu 0,10 oder noch mehr ab.*

Tabelle 1.

	Harnportion	Menge	Gefrierpunkt		Harnportion	Menge	Gefrierpunkt
Fall I Hemiplegie	von 12—4	379	1,13°	Fall II Neurasthenie	von 10—2	240	1,80
	4—8	130	1,69		2—6	255	1,72
	8—12	540	0,60		6—10	161	1,93
	12—4	226	1,22		10—2	131	2,18
	4—8	422	0,97		2—6	160	2,23
	8—12	230	1,35		6—10	120	1,91
Um 12 Uhr 1,81 Salvator-Wasser	um $^1/_2$2	520	0,46°	Von 11—12 Uhr 1,81 Salvator-Wasser	um $^1/_2$1	500	0,12
	2	465	0,28		1	444	0,11
	$^1/_2$3	330	**0,24**		$^1/_2$2	442	**0,10**
	3	215	0,28		2	46	0,78
	$^1/_2$4	7	1,60		$^1/_3$3	45	1,03
	4	127	1,09		3	60	0,60
	$^1/_2$5	118	0,74		$^1/_2$4	17	1,23
	5	168	0,62		4	26	1,46
Fall III Arthritis chronica	von 12—4	120	2,11	Fall IV Tabes dorsalis	8—12	175	2,23
	4—8	120	2,17		12—4	140	2,36
	8—12	140	2,00		4—8	165	2 27
	12—4	70	1,72		8—12	470	1,26
	4—8	420	1,33		12—4	150	2,22
	8—12	120	2,05		4—8	150	2,24
Von 1—2 Uhr 1,81 Salvator-Wasser	um $^1/_4$3	170	0,75	Von 1—2 Uhr 1,81 Salvator-Wasser	um $^1/_4$3	190	0,58
	$^1/_2$3	160	0,15		$^1/_2$3	270	0,45
	$^3/_4$3	150	0,11		$^3/_4$3	270	0,40
	3	190	0,10		3	420	0,35
	$^1/_4$4	170	**0,09**		$^1/_4$4	230	**0,26**
	$^1/_2$4	160	0,10		$^1/_2$4	400	0,26
	$^3/_4$4	120	0,14		$^3/_4$4	390	0,30

Die Secretion des stark verdünnten Harns hört meistens innerhalb 2—3 Stunden auf, um allmählich der Entleerung eines Harnes mittlerer Concentration zu weichen.

Die folgenden Versuche wurden in genau derselben Weise an Nierenkranken angestellt.

B. Nephritis parenchymatosa subacuta.

Fall V. Urin stark eiweiss- und bluthaltig, granulirte und hyaline Cylinder, verfettete Nierenepithelien, Hautödeme, Hypertrophie des linken Ventrikels, Gefrierpunkt des Blutes nach Sauerstoffeinwirkung 0,69°. Keine Urämie.

Fall VI. Urin stark eiweisshaltig, granulirte Cylinder, verfettete Nierenepithelien, mässiges Hautödem. (Siehe Tab. 2.)

Tabelle 2.

	Harnportion	Menge	Gefrierpunkt		Harnportion	Menge	Gefrierpunkt
Fall V	von 9—1	411	0,65°	Fall VI	von 10—2	122	0,94
	1—5	300	0,75		2—6	355	1,11
	5—9	175	0,72		6—10	264	1,24
	9—1	485	0,57		10—2	240	1,15
	1—5	590	0,60		2—6	244	1,27
	5—9	215	0,70		6—10	150	1,11
Von 11—12 Uhr 1,81 Salvator-Wasser	um $^1/_2$ 1	56	0,53	Von 11—12 Uhr 1,81 Salvator-Wasser	$^1/_2$1	80	0,83
	1	13	0,78		1	14	1,18
	$^1/_2$2	22	0,75		$^1/_2$2	16	1,12
	2	27	0,87		2	15	1,15
	$^1/_3$3	47	0,69		$^1/_2$3	20	1,17
	3	52	0,73		3	35	1,08
	$^1/_2$4	40	0,68		$^1/_2$4	20	1,22
	4	54	0,61		4	50	1,08

C. Nephritis parenchymatosa chronica.

Fall VII. Bedeutende Albuminurie, gran. und hyal. Cylinder, Hautoedeme, Gefrierpunkt des Blutes 0,62°, keine Urämie.

---

1) Dreser, Ueber Diurese etc. Arch. f. experim. Path. u. Pharm., 1892, S. 203.

2) Pauli, Ueber physikalisch-chem. Methoden und Probleme in der Medicin. Wien, 1900.

3) A. v. Korányi, Berl. klin. Wochenschrift 1899, No. 36.

Fall VIII wie oben. Gefrierpunkt des Blutes 0,64°, keine Urämie.

Fall IX. Uebergang in Schrumpfniere. Mässige Albuminurie, Hypertrophie des l. Ventrikels, Gefrierpunkt des Blutes 0,66°, keine Urämie.

Fall X wie oben, Hypertrophie des l. Ventrikels, mässige Oedeme, Papilloretinitis, Urin stark eiweisshaltig, Gefrierpunkt des Blutes 0,63°, keine Urämie.

Fall XI wie Fall X. (Siehe Tabelle 3.)

Tabelle 3.

	Harnportion	Menge	Gefrierpunkt		Harnportion	Menge	Gefrierpunkt
Fall VII	von 10—2	460	1,00	Fall VIII	von 9—1	154	0,88
	2—6	280	1,09		1—5	374	0,87
	6—10	190	1,11		5—9	504	0,86
	10—2	130	1,10		9—1	410	0,84
	2—6	230	1,04		1—5	435	0,81
	6—10	160	0,99		5—9	130	0,82
Von $^1/_2$—$^1/_3$ Uhr 1,8 l Salvator-Wasser	um 3	205	0,47	Von 11—12 Uhr 1,8 l Salvator-Wasser	um $^1/_2$1	170	0,53
	4	129	0,52		1	80	0,68
	$^1/_2$5	57	0,72		$^1/_2$2	51	0,74
	5	70	0,90		2	50	0,79
	7	110	0,94		$^1/_2$3	66	0,72
	$^1/_2$9	123	0,97		3	136	0,59
					$^1/$ 4	26	0,65
					4	42	0,79
Fall IX	von 10—2	695	0,99	Fall X	von 12—3	120	1,36
	2—9	400	1,04		4—8	63	1,49
	6—10	495	0,76		8—12	62	1,42
	10—2	310	0,77		12—4	75	1,42
	2—6	535	0,75		4—8	94	1,46
	6—10	211	0,93		8—12	74	1,61
Von 12—1 Uhr 1,8 l Salvator-Wasser	$^1/_2$2	490	0,39	Von 11—12 Uhr 1,8 l Salvator-Wasser	um $^1/_2$1	40	0,66
	2	220	0,35		1	34	0,68
	$^1/_3$3	70	0,66		$^1/_2$2	118	0,44
	3	100	0,40		2	51	0,61
	$^1/_2$4	123	0,54		$^1/_2$3	34	0,77
	5	90	0,60		3	62	0,73
	$^1/_2$5	80	0,64		$^1/_2$4	20	0,94
	5	68	0,91				
Fall XI	von 9—1	650	0,62	Fall XI (Fortsetzung). Von 11—12 Uhr 1,8 l Salvator-Wasser	um $^1/_2$1	650	0,36
	1—5	461	0,68		1	42	0,53
	5—9	420	0,56		$^1/_2$2	67	0,54
	9—1	412	0,45		2	80	0,43
	1—5	551	0,52		$^1/_2$3	97	0,45
	5—9	483	0,62		3	96	0,44
					$^1/_2$4	71	0,58
					4	96	0,58

Aus obigen Zahlenangaben geht für die parenchymatöse Nephritis hervor, dass bei derselben die Fähigkeit der Nieren, einen verdünnten Harn zu bereiten, stark herabgesetzt, im Falle V und im Falle VI fast ganz aufgehoben ist. In diesen beiden Fällen war die Hyposthenurie auch sehr ausgesprochen, woraus auf eine tiefgreifende Veränderung des Nierenparenchyms zu schliessen ist. Die Richtigkeit letzterer Annahme folgte anch aus dem ganzen Krankheitsbilde und aus dem klinischen Verlauf.

Im Falle V bestanden ständige Hämaturie, bedeutende Oedeme, im Harnsediment waren gekörnte Cylinder, Nierenepithelien in grosser Anzahl vorhanden, und der Zustand des Kranken besserte sich trotz des längeren Aufenthaltes auf der Klinik keineswegs. Nebst allen diesen Symptomen wies auch die bedeutende Erhöhung der moleculären Concentration des Blutes auf eine schwere Störung der Nierenthätigkeit hin. — Aehnliche Erscheinungen zeigte der Fall VI, bei welchem nach vermehrter Wasserzufuhr in den Werthen der Gefrierpunktserniedrigung des Harnes kaum Unterschiede von — 0,10 bis — 0,12° im Durchschnitte zu bemerken sind.

Diesen Fällen gegenüber sind wir in der Lage, parenchymatöse Nephritiden anzuführen, bei welchen die Accomodationsfähigkeit hinsichtlich der Verdünnungssecretion in weit grösserem Maasse erhalten blieb. Diese theilweise erhaltene Verdünnungsfähigkeit ist als Zeichen dessen anzusehen, dass in diesen Fällen entweder nur eine leichte Störung der specifischen Drüsenelemente vorliegt, oder dass noch gesunde Theile vorhanden sind, welche zwar vicariirend eingreifen, aber die beschränkte Permeabilität der kranken Nieren nicht vollauf compensiren können; als solche möchten wir die Fälle No. VII, IX, X, XI ansehen, bei denen die Hyposthenurie den ersteren Fällen gegenüber eine geringere war, während die Differenz in den Werthen der Gefrierpunktserniedrigung nach erhöhter Wasseraufnahme einen beträchtlichen Grad erreichte. Alle Fälle dieser Categorie waren chronisch und entsprachen theilweise dem klinischen Bilde des Uebergangsstadiums zur secundären Schrumpfniere.

D. Nephritis interstitialis.

Fall XII. Genuine Schrumpfniere. Tägliche Harnmenge etwa 1600, spec. Gewicht 1009, mässige Albuminurie. Hypertrophie des l. Ventrikels. Gefrierpunkt des Blutes 0,59°.

Fall XIII. Schrumpfniere, Arteriosclerose, Hypertrophie des linken Ventrikels, tägliche Harnmenge über 2000, spec. Gewicht 1010, geringe Albuminurie.

Fall XIV wie XII. Harnmenge über 2000, spec. Gew. 1011, Gefrierpunkt des Blutes 0,62°.

Fall XV wie XII.

Fall XVI wie XIII. Tägliche Harnmenge über 3000, Gefrierpunkt des Blutes 0,59°. (Siehe Tabelle 4.)

Tabelle 4.

	Harnportion	Menge	Gefrierpunkt		Harnportion	Menge	Gefrierpunkt
Fall XII	von 10—2	280	1,48	Fall XIII	von 9—1	253	1,76
	2—6	140	1,82		1—5	377	1,38
	6—10	100	2,00		5—9	294	1,17
	10—2	640	0,78		9—1	720	0,86
	2—6	280	1,24		1—5	235	1,16
	6—10	140	1,34		5—9	172	1,60
Von 1—2 Uhr 1,8 l Salvator-Wasser	um 2	260	1,17	Von 11—12 1,8 l Salvator-Wasser	um $^1/_2$1	600	0,22
	$^1/_4$3	200	0,40		1	351	0,14
	$^1/_2$3	195	0,12		$^1/_2$2	300	0,24
	$^3/_4$3	100	0,13		2	180	0,33
	3	87	0,13		$^1/_2$3	112	0,47
	$^1/_4$4	86	0,5		$^1/_2$4	34	1,14
					4	60	1,08
Fall XIV	von 12—4	320	1,08	Fall XV	von 10—2	165	1,10
	4—8	240	0,96		2—6	230	1,04
	8—12	220	1,02		6—10	170	1,19
	12—4	320	0,85		10—2	400	0,84
	4—8	720	0,80		2—6	420	0,79
	8—12	310	0,95		6—10	280	0,88
Von 1—2 Uhr 1,8 l Salvator-Wasser	um $^1/_4$3	40	1,19	Von 2—4 Uhr 1,8 l Salvator-Wasser	um $^1/_4$3	77	0,59
	$^1/_2$3	22	1,78		$^1/_2$3	36	0,39
	$^3/_4$3	45	0,73		$^3/_4$3	34	0,38
	3	97	0,38		$^1/_2$4	70	0,42
	$^1/_4$4	165	0,29		$^3/_4$4	40	0,50
	$^1/_2$4	240	0,29		4	35	0,44
Fall XVI	von 8—12	500	0,63	Fall XVI (Fortsetzung). Von 1—2 1,8 l Salvator-Wasser	um $^1/_4$3	60	0,48
	12—4	500	0,63		$^4/_4$3	178	0,29
	4—8	680	0,63		$^1/_4$4	105	0,36
	8—12	740	0,56		$^3/_4$4	98	0,40
	12—4	450	0,61		$^1/_4$5	110	0,40
	4—8	400	0,61		$^3/_4$5	82	0,56

Aus obiger Zusammenstellung muss gefolgert werden, dass bei der Schrumpfniere die Fähigkeit zur Secretion eines sehr verdünnten Harnes im Vergleich zur selben Fähigkeit der gesunden Niere nur wenig oder, wie in

den Fällen XII und XIII, kaum beschränkt ist. Dieser Umstand ist um so bemerkenswerther, da die Fähigkeit der Schrumpfniere, den Harn stark zu concentriren meistens merklich, manchmal sogar in hohem Grade, herabgesetzt ist, was in der meistens vorhandenen Hyposthenurie zum Ausdruck gelangt.

Endlich wollen wir noch einige Versuche anführen, welche wir an Herzkranken angestellt haben.

E. Compensirte Herzfehler.

Fall XVII. Insufficientia valvulae bicuspidalis, stenosis ostii venosi sinistri.

Fall XVIII. Idem. (Siehe Tabelle 5.)

Tabelle 5.

	Harnportion	Menge	Gefrierpunkt		Harnportion	Menge	Gefrierpunkt
Fall XVII	von 10—2	222	1,74	Fall XVIII	von 10—2	136	1,17
	2—6	82	2,15		2—6	558	0,75
	6—10	180	2,01		6—10	228	0,92
	10—2	120	2,30		10—2	108	1,75
	2—6	181	1,99		2—6	0	—
	6—10	252	1,91		6—10	122	1,93
Von 11—12 Uhr 1,8 l Salvator-Wasser	um ½1	190	0,50	Von 11—12 Uhr 1,8 l Salvator-Wasser	um ½1	784	0,20
	1	130	0,26		1	404	0,17
	½2	265	0,19		½2	384	0 18
	2	286	0,16		2	108	0,40
	½3	228	0,29		½3	112	1,30
	3	98	0,21		3	30	1,25
					½4	34	1,20
					4	55	1,49

Diese Versuche zeigen, dass die wassersecernirende Kraft der Nieren bei compensirten Herzfehlern ebensowenig beeinträchtigt ist, wie ihre Fähigkeit, den Harn gehörig zu concentriren.

Ganz anders verhalten sich die Nieren bei incompensirten Herzfehlern:

Fall XIX. Insufficientia valv. bicuspidalis et insufficientia relativa valvulae tricuspidalis, stenosis ostii venosi sinistri.

Fall XX. Insufficientia valv. semilunarium aortae, beide im Stadium tief gestörter Compensation. (Siehe Tabelle 6.)

Tabelle 6.

	Harnportion	Menge	Gefrierpunkt		Harnportion	Menge	Gefrierpunkt
Fall XIX	von 10 2	48	1,48	Fall XX	von 10—2	110	1,73
	2—6	154	1,65		2—6	145	1,44
	6—10	156	1,81		6—10	138	1,62
	10—2	146	1,84		10—2	67	1,85
	2—6	133	1,60		2—6	150	1,62
	6—10	153	1,61		6—10	125	1,59
Von 11—12 Uhr 1,8 l Salvator-Wasser	um ½1	94	1,59	Von 11—12 Uhr 1,8 l Salvator-Wasser	um ½1	49	1,12
	1	36	0,94		1	95	0,77
	½2	94	0,78		½2	74	0,98
	2	63	0,86		2	79	1,05
	½3	35	0,99		½3	61	1,16
	3	51	0,97		3	55	1,04
	½4	45	1,30		½4	42	1,33
	4	44	1,24		4	44	1,28

Im Stadium der Compensationsstörung ist also die verdünnende Kraft der Nieren herabgesetzt, ähnlich wie bei den Uebergangsformen zwischen parenchymatöser und interstitieller Nephritis. Zwischen der genuinen Schrumpfniere und der Stauungsniere besteht aber ein gewisser Unterschied: bei der Schrumpfniere besteht Hyposthenurie, während bei der Stauungsniere, so lange letztere nicht secundär erkrankt, der Gefrierpunkt des Harns normal bleibt oder sogar ungewöhnlich stark erniedrigt wird (A. v. Korányi). Dagegen kann die Schrumpfniere nach reichlichem Wassertrinken den Harn stark verdünnen, während die Stauungsniere in dieser Richtung weniger leistungsfähig ist.

Um die Uebersicht unserer Resultate zu erleichtern, geben wir folgende Zusammenstellung:

Diagnose:	Minimale Gefrierpunktserniedrigungen des Harnes in unseren Fällen:
Gesunde Nieren	0,09°—0,26°,
genuine Schrumpfnieren . . .	0,12°—0,38°,
compensirte Herzfehler . . .	0,16°—0,17°,
Nephritis par. chron. . . .	0,35°—0,53°,
incompensirte Herzfehler . .	0,59°—0,77°,
Nephritis par. subacuta . . .	0,83°—0,87°.

Aus dieser Zusammenstellung geht hervor, dass die Nierenfunction bei der Schrumpfniere und bei der parenchymatösen Nephritis in wesentlich verschiedener Weise verändert ist: der Unterschied liegt in der verschiedenen Accomodationsbreite der Nieren an den Flüssigkeitsgehalt des Organismus. Diese Breite ist bei der interstitiellen Nephritis ziemlich gross, bei der parenchymatösen dagegen der Schwere des Falles entsprechend herabgesetzt.

Neuerdings hat Lindemann[1]) versucht, in dem Gefrierpunkte des Harnes charakteristische Unterschiede zwischen den parenchymatösen und interstitiellen Nephritiden aufzufinden. Er meint, dass bei ersteren die Concentrationsverminderung des Harnes viel bedeutender als bei letzteren sei. Max Senator[2]) ist geneigt, sich dieser Annahme von Lindemann anzuschliessen.

Unsere Untersuchungon führen zu einem anderen Resultat. Der charakteristische Unterschied zwischen parenchymatösen und interstitiellen Nephritiden liegt nicht in der verschiedenen **Grösse** der Gefrierpunktserniedrigung des Harnes, sondern in der verschiedenen **Veränderlichkeit** derselben.

Die Gefrierpunktserniedrigung des Harnes hängt bei Nierenkrankheiten von drei Bedingungen ab: 1. von der Localisation und von dem Grade des Krankheitsprocesses, welche zusammen die äussersten Grenzen der Veränderlichkeit der Harnconcentration bestimmen; 2. von der Menge des aufgenommenen Wassers; 3. von der noch erhaltenen Permeabilität der Nieren für feste Moleküle.

Es giebt für jeden Nephritiker eine Wassermenge, welche mit der durch die gegebene Permeabilität der Nieren bestimmten Zahl von festen Molekülen einen dem Blute isotonischen Harn liefert. Trinkt der Nephritiker soviel, dass seinen Nieren eben diese Wassermenge zufliesst, so wird die Form seiner Nierenkrankheit auf den Gefrierpunkt seines Harnes gar keinen Einfluss haben. Trinkt er jedoch erheblich weniger, so lässt sich dieser Einfluss daran erkennen, dass die Gefrierpunktserniedrigung des Harnes bei der Schrumpfniere bedeutend, bei der parenchymatösen Nephritis kaum zunimmt. In diesem Falle werden wir also Resultate erhalten, welche denjenigen von Lindemann entsprechen. In der That ereignete sich dieser Fall häufig, wenn auch nicht constant (auch in den Fällen von Lindemann nicht), wenn man die Wasseraufnahme der Kranken nicht beeinflusste. Wenn aber

1) Lindemann, Die Concentration des Harnes etc. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. 65. H. 1/1.

2) M. Senator, Deutsche med. Wochschr. 1900. No. 3.

der Nephritiker bedeutend mehr Wasser trinkt, als es zur Secretion eines isotonischen Harnes erforderlich wäre, dann erhalten wir genau entgegengesetzte Resultate: dann entleeren die Schrumpfnieren einen dünneren Harn, als die parenchymatös erkrankten.

Endlich sei noch erwähnt, dass wir bei der Mehrzahl unserer Patienten die Gefrierpunktserniedrigung des durch Venenpunction gewonnenen Blutes bestimmten. In den mitgetheilten Tabellen finden sich die Werthe verzeichnet, welche nach der Behandlung des Blutes mit Sauerstoff erhalten wurden. Bekanntlich hat A. v. Korányi den Einfluss der Niereninsufficienz auf den osmotischen Druck des Blutes festgestellt; seine auf verschiedene experimentelle und klinische Erfahrungen fussenden Angaben wurden auch von anderer Seite experimentell bestätigt[1]).

Nimmt bei Nierenkrankheiten die Permeabilität der Nieren für feste Moleküle ab und wird diese Abnahme nicht oder nur unvollständig compensirt, so steigt die molekuläre Concentration des Blutes und seine Gefrierpunktserniedrigung übersteigt 0,56°. Wie ebenfalls aus den v. Korányi'schen Untersuchungen hervorgeht, kann diese Folge der Nierenkrankheit ausbleiben oder wenigstens bis zu einem gewissen Grade herabgesetzt werden, wenn soviel Wasser zurückgehalten wird, dass eine Zunahme der molekulären Concentration des Blutes trotz der Zunahme der absoluten Zahl der festen Moleküle verhütet wird (Hypalbuminämie, Wassersucht), oder wenn der Eiweissstoffwechsel soweit sinkt, dass zur Entleerung der aus demselben stammenden festen Moleküle die reducirte Permeabilität der Nieren genügt, oder endlich, wenn für die kranken Nierentheile die vorhandenen gesunden vicariirend eintreten. Selbstverständlich können diese verschiedenen Momente auch in verschiedenen Graden und verschieden Combinationen nebeneinander bestehen.

Wie v. Korányi auseinandergesetzt hat, ist die Erhöhung des osmotischen Druckes des Blutes keineswegs als Ursache der Urämie zu betrachten. Nach seinen Erfahrungen kann der osmotische Druck des Blutes ohne Urämie erhöht und bei Urämischen manchmal normal sein. Lindemann glaubt dagegen, dass die Erhöhung des osmotischen Druckes „der allgemeine Ausdruck der bestehenden Störung bei Urämie" sei. In unseren Fällen schwankte nun die Gefrierpunktserniedrigung des Blutes zwischen 0,59—0,69° und wir beobachteten in keinem einzigen Falle urämische Erscheinungen. Diese Fälle beweisen also, so wie diejenigen von v. Korányi[2]), dass der osmotische Druck des Blutes keineswegs ein normaler sein muss, so lange keine urämischen Symptome bestehen, wie es Lindemann behauptet. Dass die Erhöhung des osmotischen Druckes des Blutes allein keine Urämie erzeugen kann, lässt sich übrigens auch ausser den von Korányi und von uns untersuchten Fällen sehr lehrreich an denjenigen von M. Senator demonstriren. Aus diesen wollen wir die folgenden hervorheben: incompensirte Mitralstenose $\delta = 1{,}099^{0}$ (!), incompensirte Aorteninsufficienz $\delta = 0{,}636^{0}$, ferner bei interstitieller Nephritis ohne Urämie: $\delta = 0{,}665^{0}$. Dagegen war δ neben leichten urämischen Erscheinungen zweimal nur 0,558°, bei zwei anderen urämischen Patienten 0,587 und 0,59°, also geringer, wie im Falle ohne urämischen Erscheinungen.

Aus dem Gesagten geht hervor, dass die Prüfung der Functionstüchtigkeit der Nieren auf Grund des von A. v. Korányi entwickelten und von uns durch die Anwendung der Verdünnungsversuche weiter ausgebauten Methode über folgende Einzelheiten Aufschluss giebt.

1. Durch die Bestimmung der Gefrierpunktserniedrigung und der Menge des durch 24 Stunden entleerten Harnes kann die Grösse der Molekulärdiurese ermittelt und in ausgesprochenen Fällen die molekuläre Oligurie erkannt werden.

2. Durch Bestimmung des Gefrierpunktes des Blutes wird ermittelt, ob die molekuläre Diurese zur Entfernung der im Stoffwechsel gebildeten harnfähigen Moleküle ausreicht. Wird die molekuläre Diurese im Vergleich zum Stochwechsel — der gesunkenen Permeabilität der kranken Nieren für feste Stoffe entsprechend — ungenügend, dann nimmt die Gefrierpunktserniedrigung des Blutes zu.

3. Die Hyposthenurie beweist die Abnahme der wasserresorbirenden,

4. der mehr oder weniger negative Ausfall des Verdünnungsversuches die Abnahme der wassersecernirenden Kraft der Niere. Die beiden letzgenannten Veränderungen beweisen, wenn dieselben bei nephritischen Harnen gleichzeitig zu beobachten sind, dass die gewöhnlich so grosse Unabhängigkeit der Wasserentleerung von der Entleerung der festen Harnbestandtheile beeinträchtigt oder verloren gegangen ist. Ist letzteres der Fall, so hängt die Wasserausgabe der Nieren, wie A. v. Korányi angedeutet hat, innig mit der Ausscheidung fester Moleküle zusammen, folglich ist sie durch die Permeabilität der Nieren für feste Stoffe bestimmt.

Was speciell die Ergebnisse des Verdünnungsversuches anbetrifft, können unsere Erfahrungen in den folgenden Sätzen zusammengefasst werden:

1. Bei der parenchymatösen Nephritis ist die wassersecernirende Kraft der Nieren, der Schwere des Falles entsprechend, herabgesetzt.

2. Bei der Schrumpfniere ist dieselbe mehr oder weniger, manchmal sogar vollkommen, erhalten.

3. Dasselbe gilt von den Nieren von Herzkranken, so lange die Compensation nicht nachlässt.

4. Die Stauungsnieren verhalten sich bei dem Verdünnungsversuche, wie die Uebergangsformen zwischen chronischer parenchymatöser Nephritis und secundärer Schrumpfniere.

1) P. F. Richter und W. Roth, Diese Wochenschrift. 1899. No. 30—31.
2) l. c. und Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. 65. H. 3.

V. Kritiken und Referate.

Die Lepra des Auges. Klinische Studien von Dr. **Lyder Borthen** (Throndhjem). Mit pathologisch-anatomischen Untersuchungen von Dr. P. Lie (Bergen). Mit 17 Textfiguren, 15 Lichtdruck- und 9 chromolithographischen Tafeln. W. Engelmann. Leipzig, 1899.

Das fast 200 Seiten umfassende Werk ist in 4 Abtheilungen getheilt, deren erste eine allgemeine Statistik mit Uebersicht über das untersuchte Material umfasst, während die drei anderen die Lepra maculo-anaesthetica, die Lepra maculo-anaesthetica cum eruptione tuberosa sequente und die Lepra tuberosa behandeln. Am Schluss folgen dann die pathologisch-anatomischen Untersuchungen über die Augenlepra, welche Dr. Lie gemacht hat.

Von 456 Leprapatienten waren 91 frei von Augenaffectionen, 91 litten an Adnexerkrankungen, 274 an Erkrankung sowohl der Adnexe wie des Bulbus. In Bezug auf die Intensität der Augenaffection bei Frauen und Männern ergab sich in aufsteigender Form folgende Tabelle: Maculo-anaesthetische Frauen, maculo-anaesthetische Männer, knotige Form bei den Frauen, knotige Form bei den Männern (schwerste Form).

Ebenso zeigten sich auch Regelmässigkeiten bezüglich der Zeit des Auftretens; die tuberöse Form zeigt bereits im ersten Jahrzehnt der Lepra 94 pCt. Augenaffectionen beim Weibe. beim Manne 97 pCt., steigt hier bis auf 100 pCt., während beim Weibe ein Abfall bis auf 85 pCt. im vierten Jahrzehnt beobachtet wird.

Den ausserordentlich sorgfältigen statistischen Erhebungen folgt die Besprechung der Erkrankungen der Stirnmuskulatur, der Adnexe und des Bulbus, und hier interessirt besonders der Procentsatz der Augenbrauenerkrankung mit 43,18 pCt. — Lagophthalmus zeigte sich in 62,76 pCt.; er beruht wohl auf einer die Gewebstheile der Augenlider betreffenden Atrophie einerseits, andererseits auf der stärkeren Levatorwirkung bei geschrumpftem Lid.

Die Conjunctiva zeigt verschiedene Symptome, Hyperämie, Anämie; die pericorneale Injection beruht stets auf der vorhandenen Iritis, Scleritis fehlt bei der maculo-anaesthetischen Form.

Die tuberöse Augen-Lepra findet eine ebenso ausführliche Erörterung. Diagnostisch ist bedeutungsvoll, dass die Infiltration in der Frontalisgegend bei Kälte dunkelröthliche Farbe annimmt, die in der Wärme aber verschwindet. Die Augenbrauen gehen verloren und zwar beidseitig, ebenso die Cilien; die Conjunctiva weist oft die sogen. Leprome auf, welche von der Nachbarschaft verpflanzt sind. Auch die Episcleritis tritt häufig auf, ebenso Keratitis und Jridochorioiditis mit deletärer Wirkung. Die Hornhaut zeigt eine gutartige Keratitis punctata superficialis, ferner Geschwüre und Neubildungen; letztere gehen aus von der Episcleritis des unteren äusseren Quadranten.

Die Uvea ist in 63 pCt. betroffen, doch zeigt sich dieser hohe Procentsatz erst nach Ablauf des ersten Jahrzehnts. In der Iris entstehen einer oder mehrere Knoten; dieselben können bei der maculo-anaesthetischen Lepra das erste Zeichen des Ueberganges der glatten in die knotige Form sein. Die Linse leidet nur secundär.

In dem pathologisch-anatomischen Theil hebt Lie zunächst hervor, dass die sichere mikroskopische Diagnose an den Leprabacillus geknüpft ist, und dass die histologische Untersuchung sonst fast keinen Werth hat. Indessen kommen natürlich auch lepröse Veränderungen vor, wo die Bacillen fehlen; entweder waren sie im Laufe der Zeit geschwunden oder es handelte sich um secundäre Augenaffectionen. Die Lepra tuberosa bietet das beste Materal wegen der Massenhaftigkeit der Bacillen. Letztere werden sowohl durch Blut- wie Lymphbahnen verschleppt. Die Gefässe weisen nur in der Intima eine Verdickung durch Wucherung der Endothelzellen auf; die Bacillen finden sich weniger in der Media als in den beiden anderen Schichten.

Die Erkrankung der Augenlider erfolgt fast immer zuerst an der Lidkante, weniger am Lidrücken; an der Conjunctiva zeigen sich die Knoten mit Neigung zur Schuppenbildung. Der Bulbus wird secundär ergriffen. Bei der Cornea werden die vorderen Theile durch Wucherung der eingewanderten Masse nach vorn abgehoben; die Cornealknoten bestehen wohl meist aus episcleralem Gewebe. In die Sclera gehen die Knoten immer nur oberflächlich. Die anatomische Läsion der Chorioidea ist meist nicht bedeutend und ophthalmoskopisch schwer nachweisbar. Retina, Opticus, Linse, Glaskörper und Ciliarnerven bieten keine Besonderheiten.

Am Schluss des Buches finden sich 29 Tafeln mit zahlreichen vorzüglichen Abbildungen der makro- und mikroskopischen Befunde.

Es ist unmöglich, im Rahmen selbst eines langen Referates den Inhalt des ganz ausgezeichneten Werkes nur annähernd wiederzugeben; dasselbe ist jedenfalls unentbehrlich fortan für jeden, der sich nicht nur mit Augenlepra, sondern mit Lepra überhaupt beschäftigen will.

Pfalz: Reelle und eventuelle Unfallfolgen. Zeitschrift für Augenheilkunde. Bd. II, p. 16.

Pfalz will bei der Beurtheilung der Sehschädigung nach Verletzungen die Leistungsfähigkeit von der Erwerbsfähigkeit getrennt wissen. Erstere ergiebt sich aus der Sehschärfe, aus der Fähigkeit binoculärer Tiefenschätzung, aus etwaigen Refractionsanomalien u. s. w. Schädigungen in dieser Richtung ergeben die „reellen" Unfallfolgen für die erwerbliche Leistungsfähigkeit des Sehorgans. Addirt man hierzu die Nachtheile, welche sich aus einem etwaigen Vorurtheil der Arbeitgeber und einem gezwungenen Wechsel der Arbeitsstelle ergeben, so erhält man die reellen Unfallfolgen für die Erwerbsfähigkeit. Diesen stehen die eventuellen gegenüber und das sind: 1. solche, welche in späterer Zeit als möglich denkbar sind durch Verschlechterung des Zustandes des verletzten Auges, 2. die, welche als Folgen der Verletzung auch das unverletzte andere Auge betreffen können (der Ausbruch einer sympathischen Entzündung) und 3. die Nachtheile, die der einseitig Verletzte bei Schädigung des unverletzten Auges erleiden kann. Letztere hält er, wenn sie reell werden, im Gegensatz zur jetzt üblichen Rechtssprechung für entschädigungspflichtig, eine Anschauung, die Referent in seinen Gutachten oftmals als vollberechtigt vertreten hat.

Silex.

Adolf Baginsky: Lehrbuch der Kinderkrankheiten. Für Aerzte und Studirende. 6. vielfach vermehrte und verbesserte Auflage. (Wreden's Sammlung medicinischer Lehrbücher. Braunschweig 1899. Verlag v. Friedrich-Wreden).

Bei einem Lehrbuch, das wie das Baginsky's, durch 5 vorhergegangene Auflagen sich einen grossen und internationalen Freundes- und Leserkreis erworben hat, ist es überflüssig, gelegentlich der 6. Auflage die Vorzüge des Werkes hervorzuheben. Wir begnügen uns daher anzugeben, dass Anlage und Anordnung die alte, erprobte geblieben ist, dass aber fast alle Abschnitte des Buches Verbesserungen und Bereicherungen erfahren haben. Auch diese Abänderungen zeugen für das rastlose Bestreben des Verf., durch Verwerthung der eigenen Erfahrungen und kritische Prüfung aller litterarischer Erscheinungen den Werth des Buches fortschreitend zu erhöhen. Wir zweifeln nicht, dass auch der neuen Auflage die gleiche günstige Aufnahme wie den vorhergehenden zu Theil werden wird.

M. Stadthagen.

VI. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 21. März 1900.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer; Herr Hahn.

Vor der Tagesordnung:

Hr. **Hans Hirschfeld:**

Ueber Formalinalkohol gegen die Nachtschweisse der Phthisiker.

Gelegentlich seines Vortrages über Hetol in der vorigen Sitzung erwähnte Herr Geheimrath Ewald auch die Behandlung der Nachtschweisse der Phthisiker mit Formalin; er sagte, dass er davon keinen Erfolg gesehen hätte und dass die Methode deshalb und wegen der üblen Nebenwirkungen auf die Athmungsorgane von ihm aufgegeben worden sei. Ich weiss nicht, ob von andrer Seite eben so schlechte Erfolge damit erzielt worden sind. Ich möchte jedenfalls aber, da ich vor einiger Zeit das Formalin gegen die Nachtschweisse der Phthisiker in einer kurzen Mittheilung in den „Fortschritten der Medicin" 1899, No. 38, empfohlen hebe, und die weiteren Erfahrungen, welche ich damit im Krankenhause Moabit auf der Abtheilung meines Chefs Herrn Prof. Goldscheider machen konnte, ausserordentlich günstig waren, mit wenigen Worten hier auf dieses Thema eingehen, insbesondere, um Ihnen zu demonstriren, in welcher einfachen Weise ich jetzt jede Belästigung der Athmungsorgane durch die Formalindämpfe vermeide.

Ich benutze eine Mischung von Formalin mit absolutem Alkohol zu gleichen Theilen, die ich mit einem weichen Borstenpinsel oder auch mit Watte auf die schwitzenden Partien der Haut auftrage. Unter keinen Umständen darf der betreffende Patient gänzlich unbekleidet sein, da dann natürlich die von der warmen Haut aufsteigenden Formaldehyddämpfe in der unangenehmsten Weise Augen und Athmungsorgane belästigen müssen. Vielmehr muss der Patient mindestens ein Hemd anhaben, das während der Formalinpinselung über den Kopf zurückgeschlagen wird. Ich habe dann in meiner ersten Publication empfohlen, vor die Nase eine Düte halten zu lassen, die ein mit Terpentinöl getränktes Stück Watte enthält, da Terpentin einigermaassen die reizenden Einwirkungen des Formalins auf die Schleimhäute lindert. Indessen habe ich mich bald davon überzeugt, dass hierdurch kein hinreichender Schutz für den Patienten erreicht wird und gehe deshalb jetzt in der zu schildernden Weise vor:

Ich bediene mich eines mit Gummi präparirten Stoffes, den ich hier mitgebracht habe, der unter dem Namen „Para double" im Handel zu haben ist und wohl von allen besseren Verbandmaterialiengeschäftee geführt wird. Derselbe wird vielfach zu wasserdichten Unterlagen in der Krankenpflege benutzt und wird Ihnen allen wohl bekannt sein. Man kann natürlich auch andere für flüssige und gasförmige Körper undurchlässige Stoffe ebensogut gebrauchen. Ein etwa einen Quadratmeter grosses Stück dieses Stoffes wird dem Patienten, der nur mit dem Hemd bekleidet im Bette sitzt, in der Weise um den Hals mit einem gewöhnlichen Tuche möglichst dicht anschliessend befestigt, dass Vorder- und Seitenfläche des Rumpfes sowie der oberste Theil des Rückens davon bedeckt werden. Ich pinsele nun zunächst den Rücken, indem ich Hemd und Gummistoff ein wenig lüfte; danach legt sich der Patient auf den Rücken und ich schlage Gummistoff und Hemd über den Kopf zurück und pinsele Brust und Bauch. Danach wird Hemd und Gummistoff wieder zurückgeschlagen und der Patient deckt sich mit der Bettdecke zu und bleibt 1 Stunde liegen. Erst nach dieser Zeit darf der Gummistoff entfernt werden, da der Formalingeruch nur langsam von der Haut schwindet. Verfährt man einigermaassen vorsichtig und geschickt, so gelangen weder während der Pinselung noch nach derselben auch nur Spuren von Formalin an die Augen und die Athmungsorgane des Patienten.

Ich habe bisher 100 Phthisiker mit Formalin behandelt und keinen Misserfolg gesehen. Reichlich die Hälfte der Fälle waren solche, in denen vorher alle bekannten inneren und äusseren Anthidrotica ohne jeden Effect zur Anwendung gekommen waren. Auch meine Collegen im Krankenhaus haben viele Fälle mit positivem Erfolg behandelt; allerdings wurden mir von dieser Seite 4 Fälle mitgetheilt, in welchen sich auch Formalin als wirkungslos erwiesen hatte.

Was die Dauer des Erfolges anbetrifft, so genügte bei mehreren Patienten eine einmalige Pinselung, um die Schweisse für viele Wochen zu beseitigen. In andern Fällen musste diese Procedur öfter vorgenommen werden, da die Schweisse, wenn auch in geringerem Grade, wiederkehrten, und zwar je nachdem alle 4, alle 3 oder alle 2 Wochen, seltener alle 8 Tage. In manchen besonders hartnäckigen Fällen genügt überhaupt eine einmalige Pinselung nicht, da die Patienten am andern Tag wieder schwitzen, dann muss man sofort noch ein zweites Mal pinseln, eventuell sogar noch ein drittes Mal. Oefter brauchte ich in meinen Fällen nie zu pinseln; es ist natürlich denkbar, dass es Fälle giebt, in denen man diese Procedur noch öfter ausführen muss. Die in dieser Beziehung wichtige Frage, ob die Haut auf die Dauer auch das Formalin verträgt, muss ich in der Grenze meiner Erfahrungen dahin beantworten, dass vielfach makroskopische Hautveränderungen überhaupt nicht zu constatiren sind. Bisweilen tritt eine leichte Abschilferung der Epidermis ein. Drei Mal sah ich üble Nebenwirkungen auf der Haut,

ein Mal eine Urticaria, zwei Mal leichte Erosionen; letztere konnten aber in beiden Fällen auf ungeeignete Pinsel zurückgeführt werden. Ich pinsele jetzt stets Brust, Bauch und Rücken in einer Sitzung, am andern Tage Arme und Beine, falls diese Theile schwitzen. Am Kopfe bin ich stets so verfahren, dass ich ein Stück Watte in Formalinalkohol tränkte, gründlich ausdrückte und dann damit die schwitzenden Theile der Kopfhaut, das sind meist nur die Grenzen der behaarten und unbehaarten Kopfhaut vorn an der Stirn und hinten im Nacken, rieb.

Oft beobachtet man zunächst vicariirend stärkeres Schwitzen der noch nicht mit Formalin behandelten Theile. Merkwürdigerweise sah ich mehrfach nach Formalinbehandlung nur einer Körperregion, die vorher universellen Schweisse ausbleiben.

Ich möchte ausdrücklich betonen, dass das Formalin kein gleichgültiger Körper ist. Wunde Stellen der Haut, auf welchen Senfpflaster gelegen haben und die mit Jod gepinselt worden waren, ferner die Brustwarzen, der Nabel, die Genitalien und der Anus sind vor dem Contact mit Formalin zu bewahren. Ein ganz leichtes Brennen, das bald wieder schwindet, tritt nach jeder Pinselung, insbesondere bei Personen mit zarter Haut auf. Bei solchen Individuen möchte ich überhaupt empfehlen, schwächere Concentrationen anzuwenden, d. h. also weniger Formalin und mehr Alkohol.

Unter keinen Umständen darf man das Formalin dem Kranken selbst in die Hand geben. und ihn veranlassen, sich selbst damit zu behandeln; dann lassen sich natürlich üble Nebenwirkungen nicht vermeiden und man kann unangenehme Ueberraschungen erleben. Der Arzt selbst, oder ein Krankenpfleger, der die Formalinpinselung einmal in Gegenwart des Arztes ausgeführt hat, darf allein die beschriebene Procedur ausführen.

Die Vorzüge des Formalins sind, um es kurz zusammen zu fassen: 1. Die alle übrigen Anthidrotica an Sicherheit übertreffende prompte Wirkung. 2. Die lange Dauer der Wirkung und die infolge dessen seltener nothwendige Anwendung. 3. Alle inneren Mittel sind überflüssig.

Ich glaube nach meinen Erfahrungen, dass sich das Formalin einen dauernden Platz in der Phthisiotherapie erringen wird.

Discussion.

Hr. Senator: Ich habe ebenfalls einige Erfahrungen mit der von Herrn Hirschfeld angewandten Methode gemacht, habe aber das vorige Mal nicht dazu das Wort genommen, weil es sich ja eigentlich nur um eine nebensächliche Bemerkung in dem Vortrag des Herrn Ewald handelte. Dass das Verfahren gegen die Schweisse günstig wirkt, kann ich bestätigen. Allerdings aber muss man dabei gewisse Vorsichtsmaassregeln anwenden, um die Patienten vor der Einathmung der Dämpfe zu schützen. Wenn man jedesmal nur eine kleine Stelle pinselt, am besten unter dem Hemde des Patienten, und namentlich die Vorderseite vermeidet, die Stelle sofort mit Watte oder Gummipapier oder dergleichen bedeckt, so werden die Patienten und ihre Nachbarschaft nur wenig belästigt. Natürlich wird es besser sein, sie noch mehr zu schützen, wie Herr Hirschfeld es eben angegeben hat.

Die eingepinselten Stellen haben, wenn auch nicht wochenlang, so doch tagelang nicht mehr geschwitzt, und wenn man auf diese Weise eine Stelle nach der anderen, auf dem Rücken, an den Seiten des Thorax bepinselt, so kann man mehrere Tage lang die betreffenden Stellen ganz schweissfrei erhalten. Die Stellen schuppen dann einige Tage ab. Jedenfalls ist das Verfahren weiterer Prüfung werth.

Hr. Stadelmann: Ich habe in meiner Abtheilung auch auf die Empfehlung von Herrn Hirschfeld die Formalinpinselungen angewandt. Ich muss sagen, ich bin nicht so befriedigt, wie ich das nach seinen Mittheilungen hätte erwarten können. Es giebt zwar Kranke, welche danach Aufhören des Schweisses angeben; aber es giebt doch auch eine ganze Reihe von Kranken, bei denen ich nicht ein Nachlassen des Schweisses gefunden habe, auch wieder andere, die sich so belästigt fühlten, weniger durch den Dampf, als durch die locale Reizung der Haut, Kribbeln, Sensationen, dass sie die Anwendung des Mittels nicht wünschten und mehr zufrieden waren, wenn wir mit inneren Mitteln in der üblichen Weise gegen diese Schweisse vorgingen. Diese letzteren wirkten auch noch in manchen Fällen, in denen gerade bei der Formalinbehandlung eine Wirkung auf die Schweisssecretion nicht zu erzielen war.

Ich gebe zu, dass meine Erfahrungen noch nicht so zahlreich sind, um ein definitives Urtheil abgeben zu können, ich wollte aber, da die Frage zur Discussion gestellt ist, dieselben, wenn auch nur ganz kurz, mittheilen.

Hr. Ewald: Ich hörte eben, dass von einer Bemerkung von mir über die Anwendung des Formalins bei Schweissen der Phthisiker die Rede war. Ich bin leider zu spät gekommen und habe den Anfang der Mittheilungen des Herrn Hirschfeld nicht gehört. Ich muss aber sagen, dass ich mich im Ganzen und Grossen ganz dem anschliesse, was eben Herr Stadelmann gesagt hat. Ich bin nicht in der Lage, im Augenblick mit statistischem Material aufzuwarten. Wir haben auch nicht sehr viele Fälle damit behandelt (10 — nachträglicher Zusatz E.), da wir gleich bei den ersten Fällen Fehlschläge hatten, und dann verliert man ja bekanntlich die Lust, weiter mit solchen Sachen zu arbeiten. Aber auf das, was eben von Herrn Hirschfeld mitgetheilt ist, werde ich nicht verfehlen, die Sache wieder in Angriff zu nehmen und noch weitere Erfahrungen zu sammeln.

Tagesordnung.

Hr. Albu:

Zur Physiologie und Pathologie der Gallensecretion.

(Der Vortrag wird unter den Originalien dieser Wochenschrift veröffentlicht.)

Discussion.

Hr. Stadelmann: Vor einigen Jahren habe ich mit meinen Schülern experimentelle Untersuchungen über die Gallensecretion angestellt, die sich auf circa 5 Jahre hindurch erstreckten. Ich will auf die Einzelheiten derselben hier nicht eingehen; es würde viel zu weit führen. Es freut mich ganz ausserordentlich, dass Herr Albu — es trat das wohl in seinem Vortrage nicht ganz so deutlich hervor, aber thatsächlich ist es ja der Fall — in den wesentlichsten Punkten bei seinen Untersuchungen mit meinen experimentellen Untersuchungen übereinstimmt.

Diese erfreuliche Uebereinstimmung macht es mir leichter, einen Einwurf zu machen, den ich gegen seine Untersuchungsresultate an dieser Patientin vorbringen möchte. Ich hoffe daher auch nach aussen hin den Eindruck zu machen, dass ich hier nicht polemisch vorgehe, sondern dass meine Einwürfe ganz objectiv gehalten sind. Ich habe nämlich ein gewisses Bedenken, ob diese Kranke wirklich in der Weise zu den Untersuchungen verwerthet werden konnte, wie es der Fall gewesen ist, oder ich will mich lieber so ausdrücken: ob die Untersuchungen den Werth beanspruchen können, den Herr Albu denselben beilegt. Ich halte es nämlich nicht für ausgeschlossen, dass es sich bei dieser Kranken um Zustände handelt, bei welchen regelmässig ein Theil der Galle in den Darm abfliesst und ein mehr oder weniger grosser Theil, vielleicht der grösste Theil, aus der Gallenfistel abgeschieden und aufgefangen wird. Wir tappen in solchen Fällen ganz ausserordentlich im Dunkeln. Kein Mensch ist im Stande, zu sagen, ob hier in diesem Falle, wie Herr Albu annimmt, direct aus der Leber die Galle abgeführt wird und ob nicht ein anderer Gallenweg in den Ductus choledochus einmündet, ob dieser nicht offen ist und demnach Galle in den Darm abfliesst. Die Untersuchung der Fäces ist hier nicht ausschlaggebend. Bekanntlich nimmt eine erhebliche Reihe von Autoren an, dass die dunkle Verfärbung der Fäces nicht allein von der Galle und ihren Derivaten abhängt, sondern von dem mehr oder weniger grossen Fettgehalt derselben. Dass das wenigstens theilweise richtig ist, davon kann man sich verschiedentlich überzeugen, z. B. bei Diabetikern, welche grosse Mengen von Fett ausscheiden, bei denen thatsächlich die Gallensecretion normal verläuft und bei welchen die Galle in normaler Weise in den Darm entleert ist. Hier bekommen Sie Stühle, die den Eindruck der vollständig gallenarmen Stühle machen, und trotzdem ist jedenfalls eine recht erhebliche Menge von Galle in den Darm abgesondert worden. Die Gegenwart von Galle in den Fäces nachzuweisen, ist enorm schwierig. Der Gallenfarbstoff wird frühzeitig verändert. Die Gallensäuren in den Fäces nachzuweisen, ist sehr schwer, und es kommt hier noch ein Moment hinzu, auf das ich bei einer anderen Gelegenheit ausführlich aufmerksam gemacht habe, nämlich der Kreislauf der Galle. Es wird sicher ein nicht unerheblicher Theil der Galle schon in den oberen Theilen des Darms resorbirt, geht wieder in den Körper zurück und wird dann wieder durch die Leber aus dem Körper ausgeschieden. So kann es vielleicht gedeutet werden, dass Herr Albu bei dieser Kranken keine Galle in den Fäces nachweisen konnte und trotzdem eine nicht unerhebliche Menge von Galle in den Darm noch abgesondert wurde und hier die Wirkung ausüben konnte, welche wir physiologischer Weise der Galle zuschreiben. Möglicherweise ist auch damit in Zusammenhang zu bringen, dass diese ausgezeichnete Fettausnützung von Seiten der Kranken stattfand, die mit unseren bisherigen physiologischen Vorstellungen sonst ja gar nicht in Uebereinstimmung zu bringen wäre.

Ich habe meinerseits auch an kranken Menschen Untersuchungen über Gallensecretion gemacht. Ich habe mir ziemlich viel Mühe damit gegeben und recht viele Untersuchungen angestellt. Ich werde dieselben aber niemals veröffentlichen, denn meiner Ueberzeugung nach taugen sie nichts. Wir müssen, wenn wir derartige Untersuchungen anstellen, eine ganze Reihe von Anforderungen an unsere Kranken stellen, die in den seltensten Fällen erfüllt sind und, so viel ich weiss, auch bei keiner einzigen derartigen Kranken, welche zu diesen Untersuchungen diente, erfüllt waren. Nach meiner Ueberzeugung müssen bei einer solchen Kranken, die dazu geeignet ist, folgende Bedingungen erfüllt sein: 1. Es muss eine Person etwa in mittlerem Lebensalter sein, d. h. nicht zu alt. 2. Es muss eine chronische Gallenfistel bestehen. Solche Fälle, die ganz rasch nach einer Operation oder in den ersten Tagen nach der Operation untersucht werden, sind für diese Untersuchungen vollständig ungeeignet. 3. Es muss eine complete Gallenfistel sein, d. h. es muss umbedingt der Ductus choledochus verschlossen sein, und es muss die absolute Zuversicht bei uns bestehen, dass keine Spur von Galle in den Darm abgeht. Dieser Verschluss darf nun aber auch wieder nicht durch einen malignen Tumor erfolgt sein, denn bei malignen Tumoren werden Verhältnisse abnormer Art im Körper geschaffen, die auf den ganzen Stoffwechsel zurückwirken. 4. Es muss aber auch die Leber vollständig normal sein, d. h. sie muss in genügend normaler Weise functioniren und im Stande sein, wie beim normalen Menschen ihre Aufgabe zu erfüllen.

Es wäre mir interessant zu hören — Herr Albu hat, glaube ich, diesen Punkt nicht deutlich genug ausgesprochen —, ob auch die Gallensäuren keine cholagoge Wirkung bei dieser Kranken entfaltet haben.

Die Gallensäuren sind meiner Ueberzeugung nach das wichtigste und kräftigste Cholagogum, welches wir besitzen. Ich möchte auf die Frage der Cholagoga hier nicht weiter eingehen — es würde wohl viel zu weit führen —, sondern ich möchte mit diesen wenigen Bemerkungen meine Ausführungen, die sich an den Vortrag von Herrn Albu anschliessen sollten, schliessen.

Hr. Jacques Mayer: Ich möchte mir gestatten, eine ganz kurze Bemerkung an eine Frage anzuknüpfen, die Herr Albu in seinem Vortrage angeregt hat. Das ist die Frage der cholagogen Wirkung verschiedener Mittel, mit denen er an seinem Patienten Versuche angestellt hat. Auch die Karlsbader Quellen hat er auf ihre diesbezügliche Wirksamkeit geprüft und ist entgegen einer vielverbreiteten Auffassung zu einem negativem Ergebniss gekommen. Ich muss bemerken, dass ich schon im vorjährigen Frühling auch über die Wirksamkeit von Karlsbad bei der Gallensteinkrankheit in einem auf dem Congress für innere Medicin gehaltenen Vortrage meine Beobachtungen mitgetheilt habe, dass man dem Karlsbader Wasser keine cholagoge Wirkung zuerkennen kann. Ich kann natürlich hier nicht auf die Erfahrungen und Beobachtungen, die ich in Karlsbad gesammelt habe und auf die ich meine Anschauung gründe, eingehen. Aber in Kürze möchte ich bemerken: es ist für mich undenkbar, anzunehmen, dass $^1/_2$—1 Liter Karlsbader Wasser, das im Verlaufe von 1—$1\frac{1}{2}$ Stunden genossen wird, in dem im ganzen etwa 2,4—4,8 gr. Salze und zwar hauptsächlich kohlensaures Natron, schwefelsaures Natron und Chlornatrium enthalten sind, in dem Sinne, direct auf die Leberzellen einwirken könnte, dass die secretorische Thätigkeit derselben gesteigert werde. Ich vertrete vielmehr die Auffassung, dass wir es nur mit einer Steigerung der Gallenausscheidung und nicht mit einer Steigerung der Gallenproduction zu thun haben, und freue ich mich, dass Herr Albu auf Grund seiner Versuche zu derselben Ansicht gelangt ist. Eine Wirksamkeit auf die Förderung des Gallenstromes haben wir in erster Reihe der energischen Peristaltik des Darmes zuzuschreiben, der Beeinflussung des Katarrhs der Gallengänge, der entzündlichen Erscheinungen, die bei der Gallensteinkrankheit so oft vorhanden sind. Die Beseitigung dieser krankhaften Erscheinungen verursacht eine Erleichterung des Gallenstroms, eine Verstärkung desselben und damit auch eine stärkere Ausscheidung der Galle.

Hr. S. Rosenberg: Ich möchte mich im Wesentlichen denjenigen Bemerkungen anschliessen, welche Herr Stadelmann hier gemacht hat. Auch ich glaube, dass die Werthigkeit des Falles nicht eine so grosse ist, wie Herr Albu annimmt. Vor allen Dingen fällt eine ausserordentlich günstige Fettresorption auf. Wenn die Fettaufsaugung in der Weise, wie sie bei dieser Patientin stattgefunden hat, dauernd hätte zu Stande kommen können, ohne dass überhaupt Galle in den Darm eingetreten wäre, — nun, so wäre das einfach vom physiologischen Standpunkt vollständig unverständlich. Wir wissen aus vielfachen Untersuchungen beim Thier und auch bei Menschen, bei denen nur leichte Erkrankungen vorlagen, also bei einfachem katarrhalischen Icterus — ich erinnere da an Fälle, die von Friedrich Müller mitgetheilt worden sind, — dass, wenn die Galle thatsächlich nicht in den Darm eintreten kann, höchstens 30 bis einige 40 pCt. Fett resorbirt werden, während diese Patientin dauernd nahezu an 70 pCt. resorbirt hat, und ich möchte mich da Herrn Stadelmann entschieden anschliessen, dass hier mit aller Wahrscheinlichkeit anzunehmen ist, dass doch noch eine gewisse Portion von Galle ständig in den Darm eingetreten ist und diese günstige Wirkung hervorgebracht hat.

Was nun die Frage nach den cholagogen Substanzen anlangt, so scheint mir, dass man jetzt den Begriff der cholagogen Substanz etwas anders auffasst als früher. Wenn man früher von einer cholagogen Substanz sprach, so meinte man damit eine Substanz, die, wenn auch nur zeitweise, die Ausscheidung der Galle vermehrte, die damit einen stärkeren Secretionsdruck veranlasste und also auch im Stande sein konnte, Concremente — diese Hindernisse kamen ja im Wesentlichen in Betracht — zu entfernen. Jetzt scheint es mir, als wenn Einzelne von einem cholagogen Mittel ohne jedes Recht verlangen wollten, dass es die 24stündige Gallenmenge vermehrt. Nun, solche Mittel giebt es auch, so das salicylsaure Natron; und auch die Gallensäuren wirken nach den Untersuchungen von Stadelmann und seiner Schüler in diesem Sinne. Aber ich glaube, wir können es mit dem Begriff der cholagogen Substanz auch verknüpfen, wenn wir von ihr verlangen, dass sie nur zeitweise den Druck erhöhe, dass nur zeitweise die Menge der Galle vermehrt ist.

In Summa also möchte ich mich dahin zusammenfassen, dass doch dieser Fall die Bedeutung, die Herr Albu ihm zuschreibt, nicht besitzt, dass hier aller Wahrscheinlichkeit nach Galle in den Darm eingetreten ist, so dass die Schlüsse, die Herr Albu aus diesem Fall gezogen hat, nach keiner Richtung hin gerechtfertigt erscheinen.

Hr. Albu (Schlusswort): Ich habe ja selbst mir oft den Einwand gemacht, dass die Gallenfistel keine complete sein könnte. Ueber diese Vermuthung hinaus sind die Herren Stadelmann und Rosenberg auch nicht gekommen, indem sie nicht beweisen können, dass andauernd Galle in wesentlicher Menge in den Darm übergetreten ist. Das erscheint schon deshalb ausgeschlossen, weil die aus der Fistel ausfliessende Menge ja sehr bedeutend ist, und die Fäces fast immer vollkommene Thonfarbe hatten während der mehrmonatlichen Beobachtung meiner Patientin.

In Bezug auf den Nachweis der Galle resp. ihrer Derivate in den Fäces muss ich Herrn Stadelmann gegenüber bemerken, dass er doch gar keine besonderen Schwierigkeiten hat. An einem Tage, an dem die Fäces einmal etwas dunkler erschienen, habe ich darin Urobilin in geringer Menge mit Sicherheit nachweisen können: der mit Amylalkohol aufgenommene Alkoholextract einer grossen Kothmenge zeigte spektroskopisch den charakteristischen Absorptionsstreifen, allerdings nur schwach, und auf Zusatz von Chlorzink deutlich Fluorescenz. Darin habe ich ja gerade den Beweis dafür erblickt, dass zeitweise etwas Galle in den Darm durchgepresst wird.

Also es handelt sich lediglich darum: wie viel Galle geht verloren, und wie viel kommt in den Darm hinein? — und ich bin im Gegensatz zu der theoretischen Annahme der Herren Stadelmann und Rosenberg, auf Grund der mehrwöchentlichen Beobachtung des Stuhlgangs zu der Ueberzeugung gekommen, dass die in den Darm übertretende Gallenmenge so gering ist, dass sie für die Fettverdauung nicht in Betracht kommen kann. Wenn sich die Herren nun zum Beweise ihrer Ansicht auf die ausserordentlich günstige Fettausnutzung stützen, so muss ich doch demgegenüber hervorheben, dass diese mit den bisherigen Erfahrungen der Physiologie durchaus nicht, wie gesagt wurde, in absolutem Widerspruche steht, sondern ich habe selbst schon vorher hervorgehoben, dass sie an der obersten Grenze der Werthe liegt, die uns bisher bei Icterus bekannt sind, aber ein Widerspruch gegenüber den bisherigen Ergebnissen der Physiologie liegt ganz gewiss nicht vor. Ueber die Fettverdauung bei Gallenfisteln des Menschen liegen ja anderweitige Erfahrungen nicht vor, so dass kein Vergleich möglich ist.

Ich möchte dann noch die Frage des Herrn Stadelmann in Betreff der Gallensäuren beantworten. Es sind ja im Thierversuch von allen den Mitteln, die versucht worden sind, nur das Natron salicylicum und die Gallensäure als bewährt gefunden worden. Aber wir dürfen in diesem Falle gewiss aus den Thierversuchen keinen Rückschluss auf den Menschen machen, bei dem eben diese Mittel versagt haben. Ich glaube, dass in dieser Beziehung meine Versuche unbedingt einwandsfrei sind. Aus der scheinbar erfolgreichen praktischen Anwendung bei der Cholelithiasis kann man doch keinen Beweis entnehmen!

Gesellschaft der Charité-Aerzte.

Sitzung vom 15. Juni 1899.

Vorsitzender: Herr Schaper.

Hr. **Oppenheim**:

Zur Dermatomyositis.

(Der Vortrag ist in dieser Wochenschr. 1899, No. 37, erschienen.)

Hr. **Slawyk**: M. H.! Ich erlaube mir Ihnen ein Meerschweinchen zu demonstriren, welches mit tetanusbacillenhaltigem Material vom Menschen vor 48 Stunden inficirt worden ist und jetzt an ausgesprochenem **Tetanus** leidet. Sie sehen eine intensive Versteifung der hinteren Gliedmaassen, so dass dieselben beim Gehen nachgeschleppt werden, Rumpf und Vorderbeine sind noch frei. Das Thier ist oberhalb des Schwanzes in die Rückenhaut inficirt. Beim Beklopfen des Meerschweinchens tritt eine starke, sich mehrfach wiederholende Zuckung der Körpermuskeln ein.

Die Impfung ist erfolgt mit einem Holzsplitter, welcher in der Fussohle eines am 11. VII. aufgenommenen 3jährigen Knaben (Kutschersohn) sich befand.

Derselbe hat am 8. VII. über Mattigkeit und ziehende Schmerzen in den Gliedern geklagt; am 9. VII. stellte sich Kieferklemme ein, zeitweise nachlassend, dann plötzlich wieder intensiv auftretend, so dass das Kind sich öfter in die Zunge biss. Am nächsten Tag traten wiederholt sehr schmerzhafte tonische Krampfanfälle von stundenlanger Dauer in Rumpf und Gliedmaassen auf, im Ganzen 3. Die Nacht vom 10. zum 11. VII. verlief ruhig, heute Morgen erfolgte wieder ein kurzer, aber besonders heftiger Krampfanfall, der die Eltern veranlasste, das Kind zur Klinik zu bringen. —

Ueber die Entstehung der Erkrankung wissen die Eltern nichts Sicheres anzugeben. Das Kind ist häufig barfuss gelaufen — auch im Pferdestall — und hat öfters kleinere Verletzungen an den Füssen gehabt.

Bei der Aufnahme zeigte der kräftige Knabe normale Temperatur und freies Bewusstsein; während des Umkleidens erfolgte ein schwerer, ca. 2 Minuten lang dauernder Krampfanfall. Ausser sehr erhöhter Reflexerregbarkeit und leichter Bronchitis war bald darauf bei vorsichtiger Untersuchung etwas Krankhaftes nicht zu entdecken; an der rechten grossen Zehe zeigte sich eine linsengrosse, mit schwarzem Schorf bedeckte Stelle.

In Chloroformbetäubung wurde sofort eine Spinalpunction vorgenommen und 15 ccm klarer Flüssigkeit entleert; mittelst einer grossen Glasspritze wurden hierauf 6 ccm gelösten Tizzoni'schen Tetanusantitoxins (= 800000 Immunitätseinheiten) in den Rückgratscanal infundirt und weitere 24 ccm derselben Lösung (= 3200000 I.-E.) subcutan injicirt.

Der Knabe vertrug den Eingriff gut, 3 Stunden lang blieben die Krampfanfälle aus. Darnach traten sie wieder gehäuft auf und veranlassten bald darauf den Tod; hohe Dosen Chloral blieben ohne Einfluss.

Die Obduction ergab — ausser einer frischen parenchymatösen

Nephritis — einen völlig negativen Befund. Von Interesse dürfte es sein, dass im Rückenmark sich keinerlei Beschädigungen vorfanden, so dass das Kind die Einverleibung von 6 ccm Flüssigkeit in die Rückgratshöhle ohne Nachtheil ertragen hatte.

M. H.! Vor Jahresfrist — im Juli 1898 — haben wir einen gleichen Fall bei einem 6 Tage alten Kind in ähnlicher Weise behandelt; auch hier handelte es sich um einen sehr schweren Tetanus, wahrscheinlich von der inficirten Nabelwunde ausgehend. Diesem Kind, welches 4 Tage bei uns lebte, wurden 6 spinale Injectionen von je 1 ccm Tissoni'schem Serum (zu je 200000 I.-E.) gemacht, schliesslich noch 1 ccm des Serums durch die noch offene Fontanelle in's Gehirn eingespritzt.

Auch hier blieb der Erfolg aus, die Obduction ergab weder im Gehirn noch Rückenmark Schädigungen, welche der Serumeinverleibung hätten zur Last gelegt werden müssen.

Die Behandlung des letzten Kindes, auf Empfehlung von Roux in Paris vorgenommen, dürfte, soweit mir bekannt ist, die erste dieser Art sein.

M. H.! Wie schon gesagt, ist in beiden Fällen der Erfolg negativ gewesen; es fragt sich überhaupt, ob die Behandlung des ausgesprochenen Tetanus mit Antitoxin Erfolg verspricht. Heilerfolge kommen bei Tetanus auch ohne Heilserum vor, es wäre sehr kurzsichtig, wollte man die vereinzelten Heilungen gespritzter Tetanusfälle ohne Weiteres dem Tetanusantitoxin zuschreiben. Die Einspritzung des Antitoxins in die Rückgratshöhle ist kaum als ein Fortschritt unseres Heilverfahrens zu bezeichnen; denn es ist durch nichts erwiesen, dass die einverleibte Flüssigkeit auch in die Gehirnsubstanz aufgenommen wird, und grade dort sitzt ja das Tetanusgift fest verankert; viel folgerichtiger würde die Einspritzung in den Blutkreislauf mir erscheinen oder in die Gehirnsubstanz selbst, obgleich hier wieder die Schwierigkeit vorliegt, dass wir noch garnicht wissen, in welchen Theilen desselben das Toxin festgelegt ist.

Für die Thatsache übrigens, dass das Tetanusgift im Gehirn festliegt und nicht in die im Cerebro befindliche Flüssigkeit übertritt, sprach im Fall I der Umstand, dass die entleerte Lumbalflüssigkeit völlig giftfrei im Thierexperiment sich erwies.

Was die bacteriologische Untersuchung betrifft, so fiel diese bezüglich des Säuglings völlig negativ aus. Weder Stücke des excidirten Nabels, noch das Blut erwiesen sich für Meerschweinchen pathogen. Charakteristische Bacillen liessen sich mikroskopisch und culturell nicht nachweisen.

Glücklicher waren wir im 1. Fall. Bei der Obduction fand sich in der Fusssohle, ohne jede Spur von Eiterung, ein 0,3 cm langer Splitter, der einem Meerschweinchen einverleibt wurde und typischen Starrkrampf erzeugte. Auf Agar, unter Sauerstoffabschluss gebracht, wuchsen von ihm diffuse, typisch riechende Colonien, in welchen sporentragende Bacillen und zahlreiche Streptokokken sich befanden. Erstere, typische Tetanusbacillen darstellend, gelang es nicht, rein zu züchten, stets blieben sie mit Streptokokken verunreinigt. Es ist dies ein fast immer beobachtetes Verhalten. Dagegen liess sich an weiteren Thieren leicht mit diesen verunreinigten Colonien, sowie mit dem Holzsplitter wieder Tetanus erzeugen. Das gezeigte Thierchen ist das 3., welches infolge der subcutanen Einbringung des inficirten Holzsplitters an Starrkrampf erkrankt. Seine beiden Vorgänger erkrankten nach 12 bezw. 40 Stunden und gingen nach weiteren 16 Stunden zu Grunde.

Discussion.

Hr. Heubner: Ich möchte noch eins hinzufügen, was mir bei dem Fall ganz besonders frappant gewesen ist, dass nämlich hier die Verwundung geradezu minimal gewesen ist. Ich bin erstaunt gewesen, auf welche Weise ein Tetanus hervorgerufen werden kann. M. H., das war ein Splitter, der deswegen auch nicht gefunden worden ist, weil er so ganz unbedeutend war. Bei der pathologischen Untersuchung fand sich an der Fusssohle ein kleiner bräunlicher Fleck vor, vielleicht in der Grösse eines Stecknadelkopfes, und da steckte ein Splitterchen von der Länge von höchstens 2—3 mm, das ging kaum in die Unterhaut hinein. — Keine Blutung, keine Wunde, nichts, sondern der Splitter sass eigentlich nur in der dicken Epidermis und konnte höchstens gerade an die Papillarschicht heran gereicht haben. Deswegen hat der Kranke auch gar nicht über die Stelle geklagt, sonst wäre sie excidirt worden. Erst bei der Autopsie fand man das Splitterchen, wie man es sich recht häufig mal in die Hand oder in den Fuss hineinsticht, ohne etwas zu merken.

Hr. Paul Jacob: Herr Slawyk theilte mit, dass er bei der Autopsie des Kindes, bei welchem er die Duralinfusion des Tetanusantitoxins vorgenommen hat, keinerlei Veränderungen im Rückenmark fand und im Liquor cerebrospinalis die Anwesenheit des infundirten Tetanus-Antitoxins nicht mehr constatiren konnte. Ich möchte nun aus den Untersuchungen, welche College Blumenthal und ich im vergangenen Winter bei Ziegen anstellten, kurz die Ergebnisse, zu denen wir in dieser Frage gelangten, hier wiedergeben:

Wenn wir bei Ziegen subcutan das Antitoxin einspritzten, so gelang es uns selbst nach mehreren Stunden nicht, im Liquor cerebrospinalis irgend welche Spuren davon zu finden, während es im Blut und in den blutreichen Organen deutlich nachgewiesen werden konnte. (Gleichfalls wirkte auch der Liquor cerebrospinalis normaler Thiere nicht antitoxisch.) Wenn wir dagegen das Antitoxin in den Subarachnoidealraum infundirten und dann nach einer gewissen Zeit die Lumbalpunction vornahmen, so konnten wir in der hierdurch gewonnenen Flüssigkeit noch deutlich Antitoxin nachweisen. Es war damit also der Beweis geliefert, dass die Resorption des Antitoxins, wenn es in den Subarachnoidealraum infundirt wird, von hier aus erst nach einer Reihe von Stunden vollständig erfolgt ist, während, wenn man es subcutan injicirt, es in den Subarachnoidealraum nur nach sehr langer Zeit übergeht. Leider gelangten wir bei den an Ziegen angestellten Versuchen, bezüglich der Heilbarkeit der Thiere durch die Duralinfusion des Antitoxins, zu negativen Resultaten. Sämmtliche Thiere, bei welchen wir die tödtliche Dosis des Toxins injicirten, starben, ohne dass die subcutane oder subarachnoideale Behandlung mit dem Antitoxin einen merkbaren Unterschied im Verlauf der Krankheit erkennen liess.

Hr. Blumenthal: Es erscheint mir interessant, dass das Antitoxin nicht im Stande gewesen ist, die Virulenz der Tetanusbacillen in dem Tetanussplitter abzuschwächen. Es spricht das dafür, dass das Tetanusantitoxin ebenso wie das Diphtherieantitoxin nur auf das Toxin einwirkt und nicht auf die Bacillen selbst. Die Bacillen müssen in diesem Falle sehr virulent gewesen sein, da die mit dem Splitter inficirten Meerschweinchen bereits nach 12 Stunden starben. Für eine rein bacilläre Wirkung ist das eigentlich zu schnell; man könnte fast daran denken, dass der Splitter trotz der Antitoxinbehandlung nicht neutralisirtes Gift enthielt.

Hr. **Finkelstein:** Ich möchte Ihnen 2 höchst characteristische **Specimina von Hautkrankheiten** der Neugeborenen demonstriren, die keiner langen Erläuterung bedürfen, da sie für sich selbst sprechen. Zunächst handelt es sich um einen ganz exquisiten Fall von Dermatitis exfoliativa. Sie sehen, wie zunächst in der Umgegend des Mundes blasenartige Epidermisabhebungen sich gebildet haben, wie an den Händen und Füssen die ganze Oberhaut sich gelöst hat und wie ein mit spärlichem Serum an den abhängigen Theilen gefüllter, dünner und weiter Handschuh das Glied umgiebt. Aber auch sonst an Extremitäten und Rumpf erblicken sie ganz ausgedehnte Entblössungen von Oberhaut, die aber nicht durch confluirte Blasen, sondern durch ein einfaches Abschieben grosser Hautflächen von der Unterlage entstanden und am Rand mit den fetzigen und zusammengerollten Resten dieser Oberhaut besetzt sind. Die nun hervortretenden Flächen sind intensiv geröthet und nässen etwas. Auch an scheinbar normalen Hautstellen kann ein mässig schiebender Druck mit dem Finger die oberste Hautschicht zur Ablösung bringen und so sind denn am weitgehendsten die der Reibung ausgesetzten Gegenden afficirt — Achselhöhlen, Rücken etc. Es handelt sich also um eine ganz diffuse, eine Trennung des Zusammenhangs zwischen tieferen und höheren Hautstraten darstellende Affection, die eben durch dieses Diffuse vom Pemphigus zu unterscheiden ist, mit dem sie sonst leicht verwechselt wird. — Diese Erkrankung hatten wir in 2 Fällen im Jahre 1895 beobachtet, seitdem nicht wieder; und so hat es uns überrascht, dass seit Weihnachten vorigen Jahres 10 Fälle in schneller Aufeinanderfolge zu uns kamen. Das spricht für die auch vermuthete, infectiöse Aetiologie. Ein Zusammenhang zwischen den einzelnen Fällen liess sich nicht eruiren. Die Prognose ist sehr schlecht. Manchmal kann wohl die Hautaffection sich bessern, aber der Exitus erfolgt dennoch zumeist an septischen Complicationen. Die Behandlung leiten wir nach den für Verbrennungen üblichen Regeln: dieses Kind ist mit Pulverwatteverband behandelt.

Der zweite Fall ist ein sehr typisch ausgebildeter Pemphigus syphiliticus, oder besser ein Kind mit pustulösem Syphilid, welches an Handtellern und Fusssohlen bullös wird. Das Kleine sieht zwar wohlgenährt, aber sehr matt aus; in der That sind pneumonische Erscheinungen vorhanden. Aber auch ohne diese wären die Aussichten quoad vitam gering; denn diese schweren Formen von Hautsyphilis pflegen zumeist mit visceraler Lues sich zu vereinen. (Anm. b. d. Correct. Hier nach dem Sectionsbefund intensive gummöse Infiltration an der Leberpforte.) Auch gegen Quecksilber verhält sich der Pemphigus oft sehr resistent. Es ist vielleicht von Interesse, dass sich in diesen Blasen eosinophile Zellen gefunden haben, wie beim echten Pemphigus, allerdings in spärlicher Anzahl, so dass eine differentialdiagnostische Verwerthung dieses Befundes nur auf quantitativem Wege angängig ist.

Hr. **Marx:**

Ueber Tollwuth.

Der Vortragende berichtet über einen Fall von Lyssa humana, der bereits erkrankt der Tollwuthabtheilung des Instituts für Infectionskrankheiten eingeliefert worden war. Der Kranke stammte aus Döbeln bei Leipzig. Am 10. III. d. J. wurde er von einem fremden Hund, der entlief, leicht in den Daumen der rechten Hand gebissen. Nach circa 2 Stunden wurde die Wunde mit concentrirter Carbolsäure geätzt. Am 25. V., also 72 Tage nach der Verletzung, traten die ersten Symptome der ausbrechenden Wuth auf. Dieses I. Stadium, das Prodromalstadium, characterisirte sich wie gewöhnlich durch Schmerzen in der Bisstelle, die von dort in den Arm ausstrahlten. Am 26. V. stellte sich das durch Krämpfe der Schling- und Athemmusculatur und durch die reflectorische Wasserscheu charakterisirte II. Stadium der Wuth, das sogenannte Krampfstadium ein. Am 28. V. wurde der Patient in diesem traurigen Zustande in das Institut aufgenommen. Grosse Chloraldosen verschafften vorübergehende Ruhe. Unter den Zeichen der beginnenden Lähmungen (III. Stadium) trat am 29. V. Nachmittags der Tod ein. Die Obduction ergab, wie gewöhnlich, nichts besonderes.

Vortragender wies ferner auf die prophylactischen Maassnahmen zur Unterdrückung der Wuth unter den Hunden und demnach auch

unter den Menschen hin, wie Hundesteuer, Maulkorbzwang etc. Leider ist seit dem Jahre 1897 eine constante Zunahme der Tollwuthfälle und eine epidemische Ausbreitung der Hundswuth zu constatiren.

Was die Schutzimpfung anbetrifft, welche im Institut für Infectionskrankheiten nach dem Pasteur'schen Verfahren ausgeübt wird, so ist dieselbe nur eine prophylactische Maassregel, da sie activ immunisirt. Demgemäss kann sie keine curative Wirkung haben.

Zum Schluss theilte Vortragender mit, dass von 137 im Jahre 1898 behandelten Personen bisher keiner an Wuth zu Grunde gegangen ist, trotzdem bei den meisten Tollwuth des beissenden Thieres sicher festgestellt wurde. In diesem Jahr hatte M. bisher 196 Personen geimpft, von denen auch noch Niemand der Wuth erlegen ist.

Laryngologische Gesellschaft.

Sitzung vom 3. November 1899.

Vorsitzender: Herr B. Fränkel.
Schriftführer: Herr P. Heymann.

Vorsitzender: Seit der letzten Sitzung hat unsere Gesellschaft schwere Verluste erlitten. Wir haben Prof. Dr. Störk in Wien, unser Ehrenmitglied, unseren Bibliothekar, Sanitätsrath Dr. Schadewaldt, und Prof. Dr. Thorner in Cincinnati durch den Tod verloren.

Störk hat an der Wiege der Laryngoskopie gestanden und sein ganzes arbeitsreiches und erfolgreiches Leben unserer Disciplin gewidmet; er war ein fruchtbarer Forscher und viel gelesener Schriftsteller und einer der ersten und besuchtesten Lehrer Europas. Ich glaube auf Störk's Schriften und seine Verdienste um die Wissenschaft hier nicht näher eingehen zu brauchen, da wohl Niemand unter uns ist, der Störk's Schriften nicht gelesen hat; viele von uns waren direkt seine Schüler und haben lange Zeit zu seinen Füssen gesessen. Hervorheben möchte ich aber den Feuereifer, mit dem Störk sein ganzes Leben und sich als ganzen Mann unserer Disciplin hingegeben hat, den Feuereifer, dem er er es nächst seinen Gaben verdankte, dass er die höchste Staffel, die ein akademischer Lehrer erreichen kann, die ordentliche Professur der Wiener Universität und die Direction der Wiener laryngologischen Klinik erreichte. Wir werden ihm ein ehrenvolles Andenken bewahren. Ich selbst habe an ihm einen treuen und aufrichtigen Freund verloren. Ich habe ihn auch als Mensch und Familienvater kennen gelernt und bei dieser näheren Bekanntschaft ist die Hochachtung, die ich vor ihm hatte, nur gestiegen. Ihr Vorstand hat bei der Nachricht seines Todes einen Kranz nach Wien geschickt, der von den Angehörigen unseres Ehrenmitgliedes auf sein Grab gelegt worden ist.

Unser Bibliothekar Herr Schadewaldt hat mitten unter uns gelebt und häufig in diesem Kreise geweilt. Wenige aber werden es dem bescheidenen Manne angesehen haben, welch tiefes allgemeines Wissen er in sich vereinigte. Er beherrschte den grössten Theil der lebenden Sprachen und war in der Musik ein ausgezeichneter Kenner. Unsere Disciplin dankt ihm eine Reihe von Arbeiten. Dieselben zeigen, dass er ein selbstdenkender, durch Originalität ausgezeichneter Mann war. Es ist der zweite Bibliothekar, der uns durch den Tod entrissen wurde; und die junge Pflanze unserer Bibliothek, die er übernahm, hat sich unter seiner Pflege zu einem recht stattlichen Baume entwickelt. Ihr Vorstand ist in corpore dem Sarge gefolgt und hat einen Kranz auf dem Grabe niedergelegt. Wir waren bei dieser Gelegenheit Zeuge der hohen Anerkennung und der grossen Theilnahme, welche seine Patienten ihm widmeten.

Dr. Thorner in Cincinnati, dessen Tod mir soeben mitgetheilt wurde, gehörte zu den Amerikanern, die der deutschen Wissenschaft immer das lebhafteste Interesse zollten, und auch sein Name wird in unserem Verein ein dauerndes Andenken behalten.

Ich bitte Sie, sich zum ehrenden Andenken der Verstorbenen von Ihren Sitzen zu erheben. (Geschieht.)

M. H., die verwaiste Bibliothek hat inzwischen Herr College Heymann übernommen und ich möchte Ihnen den Vorschlag machen, denselben zu ersuchen, die Verwaltung bis zu unserer Generalversammlung weiter beizubehalten. Wenn Herr Heymann damit einverstanden ist und von Ihnen kein Widerspruch erfolgt, so nehme ich an, dass mein Vorschlag gebilligt wird.

Hr. Peyser berichtet sodann im Namen der zur Erörterung der Vorschläge über die Haftpflichtversicherung niedergesetzten Commission. Da sich mit dieser Angelegenheit die ärztlichen Bezirksvereine befasst haben, beantragt die Commission, und die Gesellschaft entscheidet in dem Sinne, die Gesellschaft möge sich mit der gegebenen Anregung genügen lassen und zur Tagesordnung übergehen.

Auf im Namen der betr. Commission durch Herrn Rosenberg gestellten Antrag beschliesst die Gesellschaft die Büste des Herrn Vorsitzenden einstweilen in dessen Wohnung aufzustellen und beim Minister Schritte um Ueberlassung des Hörsaals der im Bau begriffenen laryngologischen Klinik zum Zwecke der Sitzungen und um die Erlaubniss, die Büste daselbst aufzustellen, zu thun.

Hr. Rosenberg berichtet sodann über die auf Veranlassung des Herrn Semon veranstaltete Umfrage über die Zweckmässigkeit gesonderter Sitzungen der laryngologischen und otologischen Abtheilungen auf den Naturforscherversammlungen und internationalen Congressen. Von 129 Karten sind 66 beantwortet worden. Die weitaus grösste Majorität der Antworten, fast die absolute Majorität der Angefragten überhaupt, hat sich im Sinne der Semon'schen Anfragen ausgesprochen.

I. Hr. **Grabower**: M. H.! In einer der letzten Sitzungen hat Herr v. Zander einen Patienten mit doppelseitiger **Kehlkopfmuskellähmung** und einseitiger Lähmung des M. cucullaris vorgestellt. Derselbe hatte sich auf Grund der Doppelseitigkeit der Kehlkopfmuskellähmung dafür entschieden, den Ursprung der Affection centralwärts vom Foramen jugulare anzunehmen. Die Vergesellschaftung der Kehlkopfmuskellähmung mit einer solchen des Cucullaris gab dem Herrn Vortragenden Veranlassung, gegen die Ergebnisse meiner Untersuchungen, wonach der N. vagus als alleiniger motorischer Kehlkopfnerv aufzufassen ist, Stellung zu nehmen. Meine Erwiderung, dass es sich in vorliegendem Falle doch wohl um eine periphere Affection handeln könne, konnte v. Z. wegen der Doppelseitigkeit der Kehlkopfmuskellähmung sich nicht zu eigen machen. In der neuerlichen Publication seines Falles im letzterschienenen Hefte des Arch. f. Laryngologie sagt v. Z. zum Schluss: „Wie passt nun aber der vorliegende Fall zur Grabower'schen Lehre", spricht sich jedoch selbst am Ende seiner Erörterung dahin aus, „dass Klarheit erst die Section schaffen werde". Das meine auch ich. Und darum wollte ich mir erlauben, Sie auf einen vor wenigen Tagen publicirten Fall (Arch. f. Psychiatrie, Bd. 32, H. 2) aus der Gerhardt'schen Klinik (mitgetheilt von v. Reusz) aufmerksam zu machen, welcher einen Patienten mit Tabes und Kehlkopfmuskellähmung betraf. Der Fall ist klinisch beobachtet, anatomisch und mikroskopisch untersucht. Dieser Fall ist vollkommen analog dem von Oppenheim und mir mitgetheilten und zeigt gleich diesem vollständige Unversehrtheit der Accessoriuswurzeln und Degeneration der Vaguswurzeln, überdies auch noch Degeneration des Nucleus ambiguus, jenes Kernes, welchen ich schon vor Jahren als das motorische Innervationscentrum des Kehlkopfs angesprochen habe. v. Reusz's Untersuchungen erstreckten sich fernerhin auf eine Nachprüfung meiner anatomischen Arbeit über die Lage der Kerne des Accessorius, Hypoglossus und Vagus in der Medulla oblongata. Und auch hierin sind die Ergebnisse den meinigen vollkommen analog; v. R. hat „die Richtigkeit der von mir aufgestellten Sätze Wort für Wort constatiren können". — Bezüglich der Innervationsfrage resumirt v. R. auf Grund seiner Beobachtung wie folgt: „Dass der Accessorius thatsächlich nicht der motorische Nerv der Kehlkopfmuskeln ist, wird in unserem Falle ausser den Degenerationen in den Vaguswurzeln und im Nucleus ambiguus, auch durch das völlige Intactsein seiner Wurzelfasern und Kerne bekräftigt." Dieses ist nunmehr der zweite klinisch genau beobachtete und mikroskopisch untersuchte Fall, welcher die Ergebnisse meiner experimentellen Untersuchungen bestätigt. Es existirt ferner noch eine dritte einschlägige Beobachtung von unserem Herrn Vorsitzenden, welche z. Z. noch nicht publicirt ist, ebenfalls ein Fall von Tabes mit Kehlkopfmuskellähmung, welcher zur Section gekommen und von mir mikroskopisch untersucht worden ist. Die Präparate zeigen evident Atrophie der Vaguswurzeln, während die Accessoriuswurzeln völlig normal sind. Gegenüber dieser Häufung von positivem Beweismaterial muss wohl Jeder zu der Ueberzeugung gelangen, dass die Annahme der alleinigen und ausschliesslichen Innervation des Kehlkopfs durch den Vagus zu den gut beglaubigten Thatsachen zu rechnen sei. — Folgt Demonstration eines Präparats vom Menschen, welches die Lage der Wurzeln des Glossopharyngeus, Vagus und Accessorius von ihrem Austrit aus der Med. oblong. bis zu ihrem Eintritt in das Foram. jugul. veranschaulicht.

II. Hr. **Alexander** theilt die Krankengeschichten dreier Fälle mit, und zwar:

1. Eines **Chondroms der rechten Schildknorpelplatte.** Das diesem Falle zugehörige Präparat ist in unserer Gesellschaft bereits im Jahre 1894 von Herrn B. Fränkel demonstrirt worden.

2. Eines **Chondroms der Ringknorpelplatte,** welches im Laufe von etwa 4 Monaten um das Doppelte sich vergrössert hatte. Der Patient wird vorgestellt. Demonstration zweier Röntgenphotographien des Tumors.

3. Eines **Chondroms der linken Schildknorpelplatte.**

Er giebt sodann einen Ueberblick über die in der Litteratur vorhandenen 31 Fälle von Knorpelgeschwülsten des Kehlkopfes, von denen er 4 für diagnostisch zweifelhaft erklärt, einen wegen unzureichender Notizen nicht berücksichtigt. Die übrig bleibenden 26 theilt er ein in 1. Ecchondrosen u. zw. a) mit schmaler Basis (6), b) mit breiter Basis (7), 2. Chondrome (7), 3. Mischgeschwülste (5), 4. entzündliche Neubildungen (1). Hierzu kommen dann noch 3 in der Litteratur niedergelegte, bezüglich ihrer Natur nicht ganz aufgeklärte Fälle von allgemeiner Hypertrophie der Kehlkopfknorpel. Den Namen Chondrom, an Stelle des für diese Bildungen in der Litteratur vielfach üblichen Ausdrucks Enchondrom, wählt der Vortragende für diejenigen Neubildungen, welche als wirkliche Geschwülste an die Stelle des Mutterknorpels treten, im Uebrigen aber alle Eigenschaften der Enchondrome, selbst deren Malignität aufweisen.

Nach ausführlicher Beschreibung des histologischen Befundes dieser Neubildungen und der sich an ihnen vorfindenden degenerativen Veränderungen wendet sich der Vortragende zur Besprechung der Aetiologie. Er erweitert die Hypothese Bertoyes, der die Knorpelgeschwülste für den Ausdruck eines gesteigerten oder von seinem normalen Typus abgewichenen physiologischen Vorganges hält und sie in

Beziehung stellt zu dem Verknöcherungsvorgang der Kehlkopfknorpel, dahin, dass er alle im Bereich der Kehlkopfknorpel zur Beobachtung gelangenden physiologischen Erscheinungen in das Bereich derjenigen Momente zu ziehen wünscht, welche gelegentlich zur Entstehung einer derartigen Neubildung Veranlassung geben können. Hierfür spreche das verschiedene Alter der Patienten, schwankend von 17 bis 64 Jahren und das überaus seltene Auftreten der Neubildungen bei weiblichen Individuen (2mal unter 25 Fällen). Nach Besprechung der Localisation, Grösse und Wachsthumsverhältnisse dieser Geschwülste wendet sich der Vortragende zu den subjectiven Symptomen und der Diagnose. Wesentlich diagnostische Merkmale sind:

1. Die Schleimhaut des Kehlkopfes ist in der Regel frei von jeder Erkrankung.
2. Die Schleimhaut des Kehlkopfes ist meist dünn, blass, gespannt, von serosaähnlichem Aussehen.
3. Die Geschwülste erweisen sich bei der Sondirung als knorpelhart.
4. Sie haben eine mathematisch bestimmbare, eckig-kantige Form.

Als unwesentliche, bisweilen täuschende Merkmale bezeichnet er 1. das Fehlen jeglicher Drüsenschwellungen, 2. die Langsamkeit des Wachsthums, 3. das gute Allgemeinbefinden.

Die genannten Merkmale seien aber alle völlig werthlos für die Diagnostik der Schildknorpelplattenchondrome. Letztere können verwechselt werden 1. mit dem Carcinoma ventriculare, 2. mit einem Gummi der Ventricularfalte resp. des Appendix ventriculi, 3. mit Carcinomen, die von aussen an den Kehlkopf herantreten und die Knorpel desselben mitergreifen. Vortragender kommt zu dem Schluss: „Wenn wir eine pralle elastische Geschwulst aussen am Halse in Höhe des Schildknorpels feststellen, wenn wir deutlich zu fühlen vermögen, dass dieselbe mit der Schildknorpelplatte in der Tiefe fest verwachsen ist, wenn wir ferner gleichzeitig eine Vorwölbung der entsprechenden Larynxhälfte nach dem Lumen des Kehlkopfes mit unserem Spiegel wahrnehmen und feststellen können, dass die diese Vorwölbung überkleidende Schleimhaut, wenn auch etwas hyperämisch, so doch vollkommen intact, nirgends von der Geschwulst mitergriffen ist, so können wir aus dem Zusammentreffen dieser Symptome mit Wahrscheinlichkeit auf ein Chondroma cartilaginis thyreoideae schliessen."

Der Vortragende erörtert sodann die prognostische Wichtigkeit, von vorne herein zu entscheiden, ob es sich um eine Ecchondrose oder ein Chondrom handele. Erstere sei durchaus gutartig, letzteres müsse entschieden zu den bösartigen Geschwülsten gerechnet werden. Erstere müsse man versuchen, auf jede nur mögliche Weise intralaryngeal zu entfernen, letzteres sei ein Noli me tangere für jeden intralaryngealen Operationsversuch und durch völlige Exstirpation des befallenen Knorpels resp. des Kehlkopfes auszurotten. Die Röntgenuntersuchung hält A. für ein werthvolles diagnostisches Hülfsmittel, das er selbst in seinem Falle von Chondrom der Ringknorpelplatte zum ersten Male in Anwendung gezogen hat.

Der in der vergangenen Sitzung vorgestellte Patient mit dem Chondrom der Ringknorpelplatte ist inzwischen von v. Bergmann mit Glück operirt. Al. demonstrirt das durch die Operation (Totalexstirpation des Kehlkopfes) gewonnene Präparat, welches die durch die Untersuchung gestellte Diagnose vollkommen bestätigt.

Sitzung vom 15. December 1899.

Vorsitzender: Herr B. Fränkel.
Schriftführer: Herr P. Heymann.

Zum Andenken an Dr. Teichmann, der verstorben ist, erheben sich die Anwesenden von den Plätzen.

I. Hr. **J. Herzfeld** demonstrirt einen **Operationsstuhl** für Operationen in sitzender Stellung, in Narkose. Derselbe steht für gewöhnlich zusammengeklappt da und kann sehr leicht und einfach in eine horizontale Lage gebracht werden. Der Patient wird liegend chloroformirt, sobald die Narkose eingetreten ist, wird der Stuhl aufgerichtet. Er benutzt den Stuhl auch bei grösseren Verbänden. Sobald der zu Verbindende eine leichte Ohnmachtsanwandlung bekommt, wird der Stuhl gekippt, und der Verband kann zu Ende geführt werden.

II. Hr. **B. Fränkel** demonstrirt eine **Zunge**, welche von einem grossen Carcinom an der Basis ergriffen ist. Einige abgesprengte Krebsgeschwülste sind in dem vorderen Drittheil sichtbar. Die Zunge ist von Prof. Gluck exstirpirt worden. Der Pat. starb bald nach der Operation. In der Gluck'schen Klinik ist aber zur Zeit ein Patient, welcher nicht nur die Totalexstirpation der Zunge überstanden hat, sondern auch ohne Zunge schluckt und spricht. Dass es ein Carcinom ist, haben wir durch microscopische Schnitte nachgewiesen.

III. Hr. **J. Herzfeld: Tumor der Glandula sublingualis.** (Demonstration.) Der 22jährige in seiner Jugend scrophulöse Mann datirt sein jetziges Leiden ca. 5 Monate zurück. Damals bemerkte er eine Entzündung an der rechten Halsseite und, einige Wochen darauf fühlte er Schlingbeschwerden. Wir constatirten im rechten Trigonum caroticum eine vielleicht kleinhühnereigrosse, sich derb anfühlende, auf Druck unempfindliche, leicht verschiebliche Geschwulst. Bei der Inspection der Mundhöhle erscheint die Zunge etwas gehoben durch einen Tumor, der am Boden der Mundhöhle liegt, von normaler Schleimhaut überzogen ist, die rechte Regio submentalis ausfüllt, aber auch die Mittellinie nach links ziemlich weit überschreitet und sich hart und ziemlich empfindungslos anfühlt. Ich glaube, dass es sich um ein Angiosarcom handelt. Es ist uns wiederholt beim Punctiren gelungen, reines Blut aus dem Tumor zu entleeren. Nicht jede Punction ergab Blut; die ersten Punctionen fielen sogar negativ aus, später entleerten wir cystenartige Flüssigkeit und erst vor einigen Tagen normales Blut.

IV. Discussion zu dem Vortrage des Herrn Alexander.

Hr. Schoetz: M. H. Ohne für den vorliegenden Fall die Zweckmässigkeit der Totalexstirpation bestreiten zu wollen, möchte ich doch meine Meinung dahin aussprechen, dass die Furcht von Recidiven uns bei Enchondromen nicht bestimmen soll, mehr als das Nothwendigste hinwegzunehmen.

Im Jahre 1885 assistirte ich dem verstorbenen Dr. Boecker bei der Operation eines Ringknorpelenchondroms, dessen laryngoskopisches Bild dem neulich hier demonstrirten ganz analog war. Es wurde damals unter Zurücklassung der Aryknorpel und sorgfältiger Ablösung der Mm. postici der isolirte Ringknorpel in toto entfernt. Und der Erfolg ist ein ganz ausgezeichneter gewesen.

Noch vor wenigen Tagen habe ich den betreffenden Herrn wieder gesehen. Er ist mittlerweile 76 Jahre alt geworden, aber von fast jugendlicher Rüstigkeit.

Auf eine Anfrage des Herrn Peltessohn berichtet der Vortragende, dass sich der Patient gegenwärtig, am 35. Tage nach der Operation, sehr gut befinde.

Hr. B. Fraenkel: Ein sehr grosser Unterschied zwischen einem Patienten, dem der Kehlkopf partiell resecirt ist und der dauernd eine Canüle tragen muss und einem solchen, dem der Kehlkopf total exstirpirt ist, ist nicht mehr vorhanden. Bei meinem Falle z. B., der hier vorgetragen worden ist, ist nur eine partielle Resection gemacht worden. Der Mann musste dauernd eine Canüle tragen — er konnte ja auch mit seinem Kehlkopf sprechen, fühlte sich aber immer durch das Tragen der Canüle sehr beunruhigt und genirt, während Leute, denen eine totale Exstirpation gemacht worden ist, zwar mit ihrem Kehlkopf nicht mehr sprechen können, sonst aber sich viel besser befinden. Es ist etwas Merkwürdiges, wie wohl, was ihr Allgemeinbefinden anlangt, sich Menschen befinden, denen der Kehlkopf total exstirpirt worden ist und die nun die Trachea in die Haut genäht bekommen haben, sodass sie ohne Canüle athmen und ganz gut schlucken können.

Ich möchte dabei aber nicht einer totalen Exstirpation das Wort reden, wenn man mit einer partiellen auskommt. Die Operation ist gemacht worden in der Idee, eine partielle Resection zu machen, und erst als wir diese grosse Verbreitung über die Hinterfläche des Ringknorpels fanden, die an die andere Seite herankam, ist die totale Exstirpation eingeleitet worden. Die Totalexstirpation mit dem Annähen der Trachea in die Haut giebt eine verhältnissmässig bessere Prognose, als wie sie die halbseitige Exstirpation oder grössere Entfernung der Kehlkopfknorpel bedingt, selbstverständlich nicht eine so gute, als wenn man den Kehlkopf spaltet und nun lediglich von den Weichtheilen irgend eine Geschwulst herausnimmt. Muss man aber Knorpel reseciren, so wird die Nachbehandlung, namentlich wenn die Schluckpneumonie auftritt, erschwert im Verhältniss zur Totalexstirpation. Die Totalexstirpation bietet gegen das Auftreten von Recidiven die beste Chance.

Hr. Schoetz: M. H.! In so rosigem Lichte, wie Herrn Fränkel will mir der Zustand, der mit totaler Larynxexstirpation Behandelten nun doch nicht erscheinen. Er hat sich ja auch selbst dahin limitirt, dass er der partiellen Resection, wo damit auszukommen ist, den Vorzug giebt.

Ich will nur hervorheben, dass der Boecker'sche Patient keiner Schlundsondenernährung bedurfte, weil der Speiseweg ja ganz intact erhalten war.

Und, was die Sicherheit betrifft, welche das Vernähen der Trachea gegen Pneumonie gewährt, so ist dieselbe leider keine absolute. Den Beweis dafür erbrachte bedauerlicherweise einer meiner Patienten, dem Prof. Gluck im vorigen Jahre die Totalexstirpation machte, und welcher, trotz vorzüglichen Operationsverlaufs und vorgenähter Trachea am 6. Tage der Pneumonie erlag.

Hr. B. Fraenkel: Ich glaube nicht, dass ich den Zustand eines Totalexstirpirten rosig geschildert habe. Ich habe nur gesagt, dass er nicht gerade so schlimm sei, wie man ihn früher dargestellt habe.

V. Hr. **J. Herzfeld: Ueber ein Plattenepithel-Carcinom der oberen Nasenhöhle.** Mit Demonstration mikroskopischer Präparate. (Der Vortrag erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Discussion.

Hr. Treitel: Oefter hat man Carcinome von Plattenepithel am Ohre beobachtet, welche wahrscheinlich aus Cylinderepithel hervorgegangen sind. Dieser Vorgang wäre an der Nase auch möglich, wo eine Umwandlung des Cylinderepithels in Plattenepithel mehrfach constatirt ist.

Hr. Herzfeld: Es ist eine Thatsache, dass wir auch an anderen Stellen, wo wir normaliter Cylinderepithel haben, Plattenepithel sehen. Bei der Ozaena z. B. verwandelt sich ja das Cylinderepithel in Platten-

epithel. Wir schieben ja sogar den ganzen Geruch, der dabei auftritt, auf dieses zerfallene Epithel. Ob embryonale Vorgänge mitspielen, kann man natürlich nicht wissen.

Verein für innere Medicin.

Sitzung vom 5. März 1900.

1. Hr. **Eulenburg** stellt einen 36jährigen Mann vor, der vor 13 Jahren eine **Schussverletzung des Gehirns** erlitten hatte. Die Kugel war in den hinteren unteren Theil der rechten Schläfe eingetreten. Erst 4 Jahre später stellten sich epileptiforme Anfälle ein, derentwegen er 5 Jahre in einer Anstalt internirt bleiben musste. 1896 stellte E. durch Röntgenuntersuchung fest, dass die Kugel in der mittleren Schädelgrube nahe dem unteren Rand der Orbita sitzt. Da sich jetzt wieder Krampfanfälle zeigen, ist eine Operation in Aussicht genommen.

2. Hr. **Bendix** (Leyden'sche Klinik) hat die **Agglutination der Tuberkelbacillen** im Blutserum von Phthisikern geprüft und gefunden, dass sie im Anfangsstadium der Krankheit im hohen Grade vorhanden ist, mit dem Fortschreiten derselben aber immer mehr sinkt. Diese Reaction kann daher vielleicht diagnostische Verwendung finden.

3. Hr. **F. Blumenthal: Ueber Sidonal, ein neues Heilmittel.**
Sidonal ist chinasaures Piperazin. Die Chinasäure ist in neuerer Zeit von Weiss (Basel) auf Grund von Thierversuchen als ein Mittel gegen Gicht empfohlen worden, weil es die Harnsäurebildung im thierischen Organismus bedeutend herabsetzt. Die chemische Fabrik von Jaffé und Darmstädter in Berlin hat nun eine Verbindung der Chinasäure mit Piperazin hergestellt, welche den Anforderungen, die an ein Gichtmittel zu stellen sind, sehr nahe kommt. Vortr. hat durch Stoffwechselversuche an gesunden Menschen festgestellt, dass diese Substanz die Harnsäurebildung im Körper um 30—50 pCt. herabsetzt. An ihrer Stelle entsteht Hippursäure, welche leicht löslich ist. Der Mensch nähert sich also damit in seinem Stoffwechsel dem Pflanzenfresser. Man giebt von Sidonal 5—8 gr täglich.

Discussion.

Hr. v. Leyden hat das Mittel in der Privatpraxis in mehreren Fällen bewährt gefunden.

Hr. J. Mayer (Karlsbad) hat es in 10 Fällen angewendet, davon waren 3 echte Gichterkrankungen, 5 Fälle von Nierenstein. Auch nach mehrtägiger Darreichung wurden keine Nebenwirkungen beobachtet. Die Gelenkaffectionen sind günstig beeinflusst worden, ebenso sind die Nierenbeschwerden gebessert oder ganz geschwunden.

Hr. Ewald hat in 4 Fällen von überreichlicher Harnsäureausscheidung eine auffallende Aufhellung des Harns beobachtet, der sich nach Aussetzen des Mittels wieder trübte.

Hr. Goldscheider hat das Sidonal in 2 Fällen bewährt gefunden.

Hr. E. Meyer berichtet gleichfalls über 2 günstige Beobachtungen bei Gicht. Die acuten Anfälle sind erheblich schneller abgelaufen als sonst.

4. Hr. **Benda: Zwei Fälle von metastasirender Actinomykose.**
Der erste Fall betraf einen Kranken mit multipler Sklerose, dessen Lungenaffection klinisch als eine Phthisis aufgefasst worden war. Bei der Section fand sich eine Actinomykose der Lungen, die auf die Pleura übergegriffen hatte, dann den Herzbeutel und durch das Zwerchfell hindurch gehend, mehrere Abscesse in der Bauchhöhle (Douglas) und in den Nieren gemacht hatte. Der zweite Fall betraf einen 15jährigen Menschen mit einem actinomykotischen perityphlitischen Abscess, der mehrfach recidivirt war. Nach längerer scheinbarer Gesundheit entstand plötzlich hektisches Fieber als Ausdruck einer pyämischen Erkrankung, die nach 4 Wochen tödtlich endete. Neben dem Wurmfortsatz fanden sich mehrere kleinere Abscesse, auch in den Bauchdecken, ferner in der Bauchhöhle, in der Leber, in den Nieren und schliesslich die Lungen diffus durchsetzend. In beiden Fällen ist es dem Vortr. gelungen, die Stelle des Einbruchs der Actinomykose in den Blutkreislauf aufzufinden: im ersten Fall in einer Coronarvene des Herzbeutels und der Herzwand, im zweiten Falle in einer Lebervene. Diese Verbreitungsart der Actinomykose entspricht genau dem durch Weigert zuerst festgestellten Modus des Einbruchs der Miliartuberculose in das Gefässsystem.

Sitzung vom 19. März.

1. Hr. A. **Fränkel** demonstrirt mikroskopische Präparate, welche die Entstehungsweise des **Asthma bronchiale** erkennen lassen. Die einzelnen Präparate zeigen die verschiedenen Entwickelungsstadien des Processes. Färbung mittelst der Biondi-Heidenhain'schen Modification der Ehrlich'schen Triacidlösung. Die Curschmann'schen Spiralen bilden sich danach auf folgende Weise: die Cylinderzellen aus der obersten Lage des Epithels der feinsten Bronchien secerniren einen zähen Schleim, der, durch den Luftstrom in Bewegung gesetzt, an diesen Zellen zerrt und sie in die Länge zieht, bis sie mittelst des Schleimes unter einander verfilzen und sich zu Spiralen aufrollen. Die Unterscheidung von der gewöhnlichen Bronchitis wird durch die Dicke des Schleims und den Bronchospasmus als ursächlichen Momenten bedingt. Für die eosinophilen Zellen lässt sich eine Wanderung durch die Wand der Bronchien hindurch bis zwischen das Epithel und in das Lumen hinein verfolgen. Es handelt sich hauptsächlich um eine Vermehrung der polynucleären Leukocyten.

Hr. v. Leyden glaubt, dass der Process doch wohl seinen Anfang vom Infundibulum der Alveolen nehme, das eine Art Lymphsack darstelle. Die durch Transsudation austretende Flüssigkeit (gleichzeitig mit dem Austritt der eosinophilen Zellen) gerinnt sehr schnell. Die Veränderung der Epithelien kann secundär sein.

Hr. Fränkel: Diese Annahme ist hinfällig, weil in den Alveolen nichts zu sehen ist.

2. Hr. **Ewald** demonstrirt das **Rückenmark** eines Tabeskranken mit einem Aneurysma racemosum der Art. spin. post. und in geringerem Grade der ant.

3. Hr. **Ewald** demonstrirt das Präparat eines **Oesophaguscarcinoms** mit einliegender Dauercanüle. Es zeigt sich, dass sie nur im Anfang der Stenose gelegen hat. Die Ernährung war nur in so geringem Maasse möglich, dass zu Nährklystieren gegriffen werden musste. Stoffwechseluntersuchungen ergaben eine ganz erhebliche Resorption des Nahrungseiweisses. Mit der Canülenbehandlung der carcinomatösen Oesophagusstricturen hat E. keine guten Resultate erzielt. Oft verursachen sie Druck und Schwere und beschleunigen den Zerfall des Tumors. Sie erleichtern selten die Ernährung.

Hr. Renvers ist von dieser Behandlungsmethode zurückgekommen, und hält sie nur für diejenigen Fälle geeignet, wo solide stricturirende Tumoren vorhanden sind oder Durchbruch in die Bronchien droht. Sonst thut man am besten, die Kranken so lange mit flüssiger Nahrung zu ernähren, als möglich. Als Letztes bleibt dann nur die Gastrostomie.

Hr. v. Leyden hat beobachtet, dass die Kranken bei gewöhnlicher öfters wiederholter Sondirung viel ruhiger bleiben als beim Einlegen von Verweilröhren. Den Werth der Nährklystiere hat er auch bei anderen Affectionen z. B. Magengeschwüren schätzen gelernt.

Hr. Rosenheim verwendet locale Anästhesie zur Erleichterung des Schluckens. Von den Dauercanülen hat er nichts Gutes gesehen. Die dafür geeigneten Fälle lassen sich auch spontan ernähren.

Hr. A. Fränkel hat die Dauercanülen auch aufgegeben. Uebrigens bringt die Gastrostomie keine erhebliche Verlängerung der Lebensdauer.

Hr. Lazarus hat eine Pat. mit Ulcus ventr. 21 Tage lang durch Nährklystiere ernährt, die vollständig resorbirt wurden.

Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin.

Sitzung vom 26. Januar 1900.

Vorsitzender: Herr Odebrecht;
Schriftführer: Herr Flaischlen.

Hr. **Gottschalk** demonstrirt ein metastatisches **Ovarialcarcinom** bei primärem Adenocarcinom des Corpus uteri, welches er mit glattem Erfolg durch vaginale Totalexstirpation erhalten hat.
Discussion: Herr Bröse, Herr Gottschalk.

Hr. **Opitz** stellt eine Frau vor, welche nach schwerer puerperaler **Pyämie** genesen ist. Sie hatte 60 Schüttelfröste durchgemacht.

Hr. **Gebhard** demonstrirt ein **Adenocarcinom der rechten Niere,** welches er durch **Nephrectomie** mittelst Lumbalschnittes gewonnen hat. Die Diagnose des Sitzes der Erkrankung konnte in diesem Fall einzig und allein durch die Cystoskopie gestellt werden.

Hr. **Strassmann** demonstrirt:
a) ein Kind mit **Cystenhygrom** am Halse aus einer Verwandtenehe stammend.
b) Einen zweiten Fall von **Cystenhygrom**, welches ein Geburtshinderniss gebildet hatte.
c) **Phokomelos.**
d) **Anencephalos** von 6,5 cm Länge.

Hr. **Bokelmann: Statistisches zur Zangenentbindung.** B. stellt aus seiner Privatpraxis 307 Zangenentbindungen zusammen. Hiervon waren 154 Beckenausgangszangen, 110mal stand der Kopf in Beckenmitte, 43mal oberhalb des Beckeneingangs. Von den 305 Müttern starben 3, sämmtlich an Eklampsie. Von schweren Verletzungen der Mutter waren nur zwei complete Dammrisse zu constatiren, niemals gab es bedenkliche Zerreissungen der Scheide oder der Cervix. Von den 307 mit der Zange extrahirten Kindern waren 13 tot; in keinem Falle aber konnte die Zange mit Sicherheit als Todesursache angeschuldigt werden. B. räumt dem geübten Operateur einen grösseren Spielraum in der Anwendung der Zange ein.

Die Discussion wird vertagt.

Wissenschaftlicher Verein der Aerzte zu Stettin.

Sitzung am 9. Januar 1900.

Vorsitzender: Herr Schleich.
Schriftführer: Herr Freund.

Hr. **Vanselow** referirt eingehend über die **Aetiologie der Pest** mit Demonstration mikroskopischer Präparate.

Hr. **Schuchardt** stellt einen 22jähr. Kranken vor, bei dem er vor einem Vierteljahre durch perpleurale Operation einen grossen **Echinococcussack des rechten Leberlappens** operirt hat.

Patient, Fleischer aus Treptow a. R., ist früher stets gesund gewesen, auch während seiner Militärzeit, bis auf eine vorübergehende Unpässlichkeit kurz vor dem Manöver (August 1899) Seitenstechen —, weswegen er 14 Tage lang revierkrank war. Das Manöver hat er sodann mit einiger Schonung mitgemucht. Vor 3 Wochen wurde er vom Militär entlassen, nachdem er während seiner Dienstzeit im Ganzen 20 Pfd. abgenommen hatte. Zu Hause erkrankte er Anfang October mit Icterus und Schmerzanfällen, die anfangs für Gallensteinkoliken gehalten wurden. Der Stuhlgang war entfärbt, der Urin braun. Acht Tage vor seiner Aufnahme gingen mit dem Stuhlgang Echinococcusblasen ab. Zuerst war das Befinden danach etwas gebessert, dann trat aber Schmerzhaftigkeit des Leibes und Auftreibung desselben auf. Patient erbrach alles und kam sehr herunter. Herr Dr. Tietzen in Treptow a. R. veranlasste die Ueberführung des Kranken in meine Abtheilung. — Sehr heruntergekommener und stark icterischer Mann. Im rechten Hypogastrium ausgedehnte Dämpfung, die in der Mammillarlinie bis über den Nabel hinabreicht. Starke Vorwölbung zwischen r. Rippenbogen und Nabel. Hinten reicht die r. untere Lungengrenze nur bis zur Höhe des unteren Schulterblattwinkels. Probepunction mit kurzer Pravaz'scher Spritze hierselbst ohne Ergebniss. Puls klein und frequent. Wegen des schlechten Zustandes wird sofort nach Ankunft des Kranken am 17. X. zur Operation geschritten. — Nach Eröffnung der Bauchhöhle rechts neben dem M. rectus zeigt sich die Leber, wie dies schon die Percussion ergeben hatte, stark vergrössert, auch die Gallenblase prall gefüllt. Von einem Echinococcussacke ist jedoch an der freigelegten Fläche der Leber nichts zu fühlen, dagegen scheint es, wenn man mit der Hand unter den r. Rippenbogen eingeht, als ob die Oberfläche der Leber hier hervorgewölbt sei. An der unteren Fläche der Leber finden sich mehrfach umschriebene dicke fibrinös-peritonitische Auflagerungen. Es wird zwischen die Leber, den Magen und das Colon ein Gazetampon eingeschoben, die Laparotomiewunde vorläufig vernäht und der Kranke auf die l. Seite gelegt, nachdem beschlossen worden ist, den im rechten Leberlappen vermutheteten Echinococcussack von hinten her zu eröffnen. Eine Probepunction der Leber mit langer Hohlnadel zwischen 9. und 10. Rippe in der hinteren Axillarlinie ergiebt Flüssigkeit, gelb und etwas trübe, reich an Chloriden. Es werden sodann 2 Rippen (9. und 10.) in der Länge von 6 cm zwischen Schulterblattspitze und hinterer Axillarlinie resecirt, die Pleura im Umfange eines 5 Markstückes mit Seide fest an das Zwerchfell genäht und nach Incision des Zwerchfells die peritoneale Fläche desselben durch dicke Seide mit der Leberoberfläche vernäht. Pleura und Bauchfell sind an der betr. Stelle ohne Verwachsungen. Es wird nunmehr mit dem Paequelin unter mässiger Blutung senkrecht in die Leber eingestochen, wobei man, in einer Tiefe von ungefähr 5 cm, in den Echinococcussack gelangt. Es stürzen sofort eine grosse Menge Blasen vor, kleinere und grössere, besonders reichlich, nachdem die Oeffnung in der Leber mit dem Finger erweitert worden ist. Eine grosse Zahl von Blasen werden noch mit der Kornzange entfernt, jedoch muss ein Theil derselben zurückgelassen werden, um die Operation nicht noch zu verlängern. Die Grösse des Sackes entspricht etwa einem Kindskopf. Es wird ein sehr dickes Gummirohr in die Wunde eingeführt, endlich die vordere Laparotomiewunde endgültig versorgt, wobei der Gazetampon zwischen Leber und Colon liegen bleibt. — Nach der Operation sofortiger Nachlass der Schmerzen, allmähliches Zurückgehen des Icterus. Starke Secretion der Wunde und Abgang von Blasen, bis 27. X. fieberfrei. Dann tritt unter erheblicher Verschlechterung des Allgemeinbefindens wieder Fieber bis 40,8 ein. Am 2. Nov. ist ein deutlicher Erguss in der r. Pleurahöhle nachweisbar, der bereits zu einer Verdrängung des Herzens geführt hat. Unter localer Anaesthesie wird bei sehr schlechtem Allgemeinzustand in der vorderen Mammillarlinie ein Stück der 5. Rippe resecirt und etwa ein halber Liter trüben, keimfreien Exsudates entleert. 2stündlich Camphereinspritzungen. Von da ab tritt eine endgültige Wendung zum Besseren ein. Seit 25. XI. ist der Kranke völlig fieberfrei. Bauchwunde geheilt. Gallensecretion aus der Leberfistel hört auf. Patient erholt sich sehr und hat bei der Entlassung am 10. Januar 21 Pfd. an Gewicht zugenommen. Die Wunden sind im Wesentlichen geheilt.

Hr. **Haeckel** berichtet im Anschluss daran über einen Fall von **Leberechinococcus**, der von ihm vor einem Jahre operirt wurde. Es handelte sich um eine junge Frau, welche 5 übermannsfaustgrosse Echinococcussäcke in der Leber hatte. Sie waren sämmtlich vereitert. Durch eine abdominale und zwei perpeurale Operationen gelang es Heilung herbeizuführen. Operationen wegen multipler Echinokokken in einem Organ sind sehr selten. Die höchste Zahl von bisher in derselben Leber operativ geheilter Echinokokkensäcke ist 3. Es scheint demnach vorliegender Fall ein Unicum zu sein; er wird demnächst von Herrn Dr. Koenitzer in extenso publicirt werden.

Hr. **Freyer: Demonstration einer Aortenruptur.** Die zu demonstrirende Aorta entstammt einem 38jährigen Arbeiter, der beim Niederbücken zum Zwecke des Auseinanderschraubens zweier Rohre plötzlich einen Schmerz in der Brust und am Rücken empfand und ausrief, ihm sei innen etwas geplatzt. Bei der ärztlichen Untersuchung konnte eine innere Verletzung zunächst nicht nachgewiesen werden. Es ging dem Manne auch in den drei nächstfolgenden Tagen leidlich gut; am vierten Tage jedoch Abends, als er im Begriff war, zu Bett zu gehen, brach er plötzlich unter heftigen Schmerzen zusammen und verschied alsbald.

Die Obduction ergab einen Bluterguss in den Herzbeutel, der 350 ccm flüssiges und gegen 500 ccm geronnenes Blut enthielt; das letztere umgab das ganze Herz panzerartig in einer 1—2 cm dicken Schicht.

Als Quelle der Blutung zeigt sich in der an ihrem Ursprung bis auf etwa 6 cm Breite sackartig erweiterten und atheromatös veränderten Aorta 2 cm von ihrem Ursprung in der intima der hinteren Wand ein rechtwinkliger Schlitz, dessen Schenkel je $1^1/_2$ cm lang sind. Die intima ist von der übrigen Aortenwand in einem Umfange von etwa 5 cm Durchmesser abgelöst und der Zwischenraum von Blutmassen erfüllt, während 3 cm nach rechts von dem Schlitz in der Aussenwand der Aorta sich ein weit kleinerer, nur 3 : 2 mm grosser Schlitz befindet, der in den Herzbeutel einmündet. Dieser letztere Schlitz befindet sich an der Grenze einer etwa 5 cm im Durchmesser grossen, fibrinösen Verklebung der äusseren Aortenwand mit der angrenzenden Wand der rechten Vorkammer und des Herzohrs.

Die Aorta, die in ihrem weiteren Verlauf nur spärlichere kalkige Einlagerungen in die Intima darbietet, zeigt bis nahe an ihre Theilung in die Iliacae zwischen Intima und der übrigen Wand etwa 1 mm starke geronnene Blutschicht, die stellenweise den grösseren Theil des Gefässumfanges einnimmt und im Brusttheil auch in das lockere Zellgewebe der Umgebung eingedrungen ist.

VII. Einundzwanzigster Balneologen-Congress.

(Frankfurt a. M. vom 9.—13. März.)

Referent: Dr. Brock-Berlin.

(Fortsetzung.)

Hr. Winternitz-Wien: Ueber den gegenwärtigen Standpunkt der Lichttherapie. In der zum 40jährigen Doctorjubiläum des Vortragenden herausgegebenen Festschrift hat der amerikanische Arzt Kellog, Superintendent des grossen Sanatoriums in Balle Creek in Michigan zum ersten Male in Europa über seine Erfindung der electrischen Lichtbäder referirt. Diesem gegenüber fühlt W. sich verpflichtet, hier über diesen Gegenstand zu sprechen, so gefährlich dies auch sei. Denn trotz der bewunderungswürdigsten Forschungen ist über die physiologische Wirkungsweise des Lichtes soviel wie nichts bekannt. — W. weist darauf hin, dass bisher hauptsächlich die Wärmewirkungen des Lichtes verfolgt, dass aber die Wirkungen der leuchtenden und der chemischen Strahlen noch höchst ungenügend erforscht sind. Das Sonnen- und ähnlich auch das electrische Licht wird als Reiz aufgefasst, der sich am lebenden Protoplasma, an der Zelle und an dem ganzen Organismus als nützlich und schädlich wirksam erkennen lässt. — Die chemischen Strahlen haben — wie die namentlich Finsen's diesbezügliche Untersuchungen ergaben — einen zumeist schädigenden Einfluss auf die Mikroorganismen und so dürfte beispielsweise die Selbstreinigung der Flüsse (Prof. Soyka) und ähnliches durch den chemischen Theil des Sonnenspectrums bewirkt werden. — Was nun die Beeinflussung von Krankheiten durch natürliches und künstliches Licht betrifft, so sind die Erfolge ausgebreitete und vielversprechende. Ein Beispiel für die nützliche Wirkung des Ausschlusses der chemischen Strahlen ist die erfolgreiche Behandlung der Blattern im rothen Lichte und die Finsen'sche Lupusbehandlung, welche zeigt, dass wir durch concentrirte chemische Strahlen alle oberflächlichen bacteriellen Erkrankungen zu beeinflussen vermögen. — Die festgestellten glänzenden Erfolge der Sonnen- und Lichtbäder lassen zwar keine vollkommene rationelle Deutung zu, sie bewähren sich aber empirisch ausserordentlich bei anämischen, chlorotischen Zuständen, bei Stoffwechselerkrankungen, Scrofulose, Tuberculose, Schwächezuständen aller Art, Störungen der Blutcirculation und Blutzusammensetzung und bilden ein ausgezeichnetes Abhärtungsmittel gegen Erkältungskrankheiten. In neuester Zeit werden den Lichtbädern mächtige, die Resorption befördernde Wirkungen bei chronischen Entzündungszuständen der Sklera, Iris, Choroidea und Retina nachgerühmt. — Symptomatisch kann die Indication für die Behandlung mannigfacher Erkrankungen mit Lichtbädern gefunden werden, wenn man bedenkt, dass man profuse Schweissbildung ohne excessive Circulationsbeschleunigung in den electrischen Lichtbädern erzielen kann. Es ermöglicht dies die Anwendung bei Herzkranken, wo man sonst Anstand nehmen musste, die gewöhnliche Schweisserregung zu versuchen. — In technischer Beziehung empfiehlt W., die Wände der Lichtbadekasten besser mit weissem Glanzpapier auszukleiden, wodurch der Raum schneller heiss wird. Von andern in dieser Hichtung gebrachten Neue-

rungen hebt W. den Electrotherm und die Electrocompressen von Lindemann und die Heissluftdouche von Frey hervor. — W. hält dieses ganze Gebiet für vielversprechend, schon weil es sich um einen natürlichen Lebensreiz mächtigster Energie handelt.

Hr. Scherk-Homburg: Enzymwirkung und Trinkcur. Die Wirkungsweise einer Mineralwassertrinkcur muss heutzutage in der Deutung modificirt werden, da die Dissociationsproducte der Salze in verdünnten Lösungen als Heilfactoren mit in Rechnung zu stellen sind. Durch einen Ausgleich der anorganischen Elemente werden bei einem Manco im Organismus die einverleibten freien Ionen die somatische Bilanz wiederherstellen. Dadurch wird die specifische Enzymwirkung gehoben und die Intraorganoxydation wird gefördert. Auf Grund physikalisch-chemischer Forschungen müssen wir die selective Zellenfunction anerkennen; durch die differenten Ingredienzen der Zellenbilanz und der dieselben umspülenden Flüssigkeit werden die osmotischen Strömungen bedingt. Der gegenseitige Austausch electrisch geladener freier Ionen wird anderseits durch die verschiedene Permeabilität der organischen Membranen regulirt. — Die Lehre der Ionenwanderung bildet einen Fundamentalsatz bei der Erklärung der Wirkung einer Mineralwassertrinkcur, welcher uns einen neuen Weg der Erkenntniss eröffnet.

Hr. Liebreich-Berlin: Ueber die Zweckmässigkeit der Anwendung pharmacodynamischer Hilfsmittel bei der Behandlung der Lungenschwindsucht. L. berichtet über Versuche an Thieren mit myronsaurem Kali und Myrosin. Es zeigte sich, dass bei Einspritzung beider Substanzen sich aetherisches Senföl entwickelt. Dies wurde benutzt, um den Einfluss des aetherischen Senföls auf Tuberculose der Meerschweinchen kennen zu lernen. Es trat eine deutlich erkennbare Hemmung der Meerschweinchen-Tuberculose ein. Diese Versuche ermuthigen, die Desinficientia gegen den Tuberkelbacillus weiter zu prüfen.

Hr. Kühler-Kreuznach: Kinderheilanstalten und Tuberculoseprophylaxe. Auf dem vorjährigen Tuberculose-Congress wurde anerkannt, dass die Kinderheilanstalten der Sool- und Seebäder schon wesentliche Erfolge in der Bekämpfung der Tuberculose zu verzeichnen haben, dass in ihnen zuerst der Beweis von der Heilbarkeit der Tuberculose erbracht wurde und dass sie als die Vorläufer der Heilstättenbewegung anzusehen seien. Aber neben diesen Anerkennungen fehlten auch Mahnungen nicht. Besonders Heubner wies auf Gefahren der Kinderheilstätten hin und erklärte, es gelte auch hier mit neuen Augen zu sehen, zu sichten, zu prüfen und vorzubeugen, schonend aber folgerichtig. — Die verantwortlichen Aerzte der Kinderheilanstalten haben demnach die Pflicht, die Einrichtungen und Aufnahmebedingungen ihrer Anstalten durchzusehen und zu prüfen, ob sie den jetzigen Anforderungen entsprechen und weiterhin zu überlegen, ob sie mit den bisherigen Erfolgen sich zufrieden geben, oder bessere erstreben müssen. — Bezüglich der Tuberculoseprophylaxe in den Anstalten muss zunächst eine strenge Separirung der mit Lungentuberculose behafteten Kinder gefordert werden. Bei diesen sind die in den Heilstätten für Erwachsene angeordneten Vorsichtsmaassregeln bei der Behandlung des Sputums nicht durchführbar. Man kann Kinder, namentlich kleine, nicht dazu bringen bei jedem Hustenstoss einen Wattebausch vor den Mund zu halten, man kann ihnen kaum oder erst nach längerer Erziehung beibringen, nicht auf den Stubenboden und den Spielplatz auszuspucken und vor allen Dingen kann man nicht verhindern, dass besonders die kleinen Kinder die gemeinschaftlichen Spielsachen in den Mund nehmen. Am besten ist es jedenfalls, diese Kinder ganz von den allgemeinen Kinderheilanstalten fernzuhalten und für dieselben besondere Heilstätten zu gründen; mindestens muss aber gefordert werden, dass sie in streng abgesonderten Abtheilungen verpflegt und ihnen besondere Spielplätze angewiesen werden. — Die mit Tuberculose der Knochen, Gelenke, Drüsen etc. behafteten Kinder können ohne Gefahr für ihre Umgebung in den Kinderheilstätten Aufnahme finden. Der tuberculöse Eiter ist nicht besonders reich an Tuberkelbacillen, sodass es durch sorgfältige aseptische Verbände leicht gelingt, dieselben von der Aussenwelt fernzuhalten. — Was die Tuberculoseprophylaxe durch die Kinderheilanstalten anlangt, so wirken dieselben dadurch, dass sie eine grosse Anzahl von geschwächten Kindern kräftiger machen. Je kräftiger aber ein Organismus ist, um so leichter wird er mit dem Bacillus fertig werden. Prophylactisch wirken diese Anstalten auch dadurch, dass sie eine grosse Anzahl von Localtuberculosen zur Abheilung und somit viele Infectionsquellen zum Versiegen bringen. So ungefährlich die offenen Localtuberculösen in den Anstalten sind, so gefährlich sind sie in den Familien, wo nicht für genügende Reinlichkeit und sachgemässes Verbinden gesorgt wird. — Wie lange die Behandlung dauern muss und wieviel Heilungen erzielt worden, lässt sich aus den jetzigen Berichten nicht nachweisen, weil letztere nach den verschiedensten Gesichtspunkten aufgestellt sind, ja selbst der Begriff „Heilung" noch nicht einmal fest bestimmt ist. Um einheitliche Grundsätze in den die Kinderheilstätten betreffenden Fragen herbeizuführen und besonders eine wissenschaftlich brauchbare Statistik zu ermöglichen, ist eine festere Organisation der an den Kinderheilstätten thätigen Aerzte dringend wünschenswerth. Diese Organisation muss im Anschluss an die Balneologische Gesellschaft entstehen, weil diese wohl das richtige Forum für die die Kinderheilstätten berührenden wissenschaftlichen Fragen ist. Discussion: Liebreich, Schütze, Salomon, Kühler.

Hr. Beissel-Aachen: Bericht über die Commission internationale d'Hydrologie médicale. Vom 25. September bis 3. October 1898 tagte zu Lüttich der V. internationale Congress für medicinische Hydrologie, Klimatologie und Geologie. Den Vorsitz der Abtheilung für Hydrologie führte der Präsident der Königlichen Akademie Belgiens. In der Sitzung vom 28. September wurden zwei Referate gehalten von Dr. Boulumier-Paris und Dr. Beissel-Aachen über das Thema: „Welche gesetzlichen Maassnahmen würden zu ergreifen sein, um die Ausbeutung der Thermal- und Mineralwässer zu schützen?" Die sehr lebhafte Discussion, welche sich an diese Berichte anschloss, führte nur insofern zu einer Einigung, als man die Feststellung eines Schutzrayons für gemeinnützige Thermal- und Mineralquellen als nothwendig anerkannte. Man beschloss ferner einen Ausschuss zu ernennen, welcher die Frage des gesetzlichen Schutzes der Mineral- und Thermalwässer in den verschiedenen Ländern untersuchen und einen Bericht über diese Frage für den nächsten Congress 1901 zu Grénoble vorbereiten sollte. Dieser Ausschuss hat nun einen Fragebogen entworfen. B. wünscht, dass der Balneologen-Congress zur Beantwortung des Fragebogens für Deutschland eine Commission einsetze, welche die Antworten an den Vorsitzenden der internationalen Commission, Professor Felix zu Brüssel, übermitteln soll. Es wurde beschlossen, eine Commission, bestehend aus Aerzten, Ingenieuren, Geologen und Verwaltungsbeamten zusammenzubringen und alles Weitere dem Vorstande zu überlassen. — Discussion: Liebreich, Winternitz, Schott, Beissel.

Hr. König-Frankfurt a. M.: Ueber die Beziehungen zwischen Materie und Electricität. Der Vortragende gab eine gedrängte Uebersicht über die verschiedenen electrischen Zustände, in die sich die Materie versetzen lässt und verweilte etwas eingehender bei dem Zustande der Ionisirung, in dem wir uns den gelösten Stoff in einem Elektrolyten nach den neuesten Anschauungen zu denken haben. Er berichtete schliesslich über neuere Arbeiten, nach denen man auch die electrische Leitungsfähigkeit, welche die Gase unter gewissen Umständen, z. B. bei Bestrahlung mit Röntgenstrahlen etc. annehmen, auf eine Ionisirung der Gase zurückführte.

Hr. Foss-Driburg: Die Blutgase in der Balneotherapie. Man ist im Stande, den Gehalt des Blutes an Kohlensäure und Sauerstoff in therapeutischer Absicht zu erhöhen. Die Inhalation von Kohlensäure ist zu verwerfen, die Rolle des Gases bei der Trinkcur bekannt genug; wesentliche Mengen werden schwerlich durch die Verdauung aufgenommen. Das kühle kohlensaure Wasserbad hat verschiedene Effecte, deren einen — den Kältereiz — Redner durch Curven demonstrirt. Das Gas verlangsamt diesen Reiz und paralysirt die Einwirkung desselben dadurch, dass es, durch die Haut aufgenommen, die Organe direkt zu reactiver Gegenwehr anspornt. Stark moussirende Bäder sind ein sehr differentes Heilmittel, dessen genaue Dosirung nach Wärme, Gasgehalt etc. nöthig ist. Während kohlensäurehaltige Bäder über 28° R. bedenklich sind, da die Wärmestauung in Folge erhöhter Oxydation ohnehin den Kohlensäuregehalt des Blutes erhöht, scheint der Sauerstoff gerade bei heissen Bädern nutzbringend zu sein. Ein Selbstversuch mit kühlem Sauerstoffwasserbad ergab die bedenkliche Erscheinung von Apnoe mit Aussetzen des Pulses. — Der Vortragende stellt zum Schluss folgende Sätze auf: Der Sauerstoffgehalt muss durch Einathmung erhöht werden bei heissen Bädern; ein kühles Sauerstoffwasserbad ist contraindicirt. — Der Kohlensäuregehalt des Bades mildert eine Kältewirkung desselben, ist aber bei einer Wärmestauung contraindicirt; zur Inhalation ist dieses Gas nicht geeignet.

Discussion: Winternitz, Schott, Weisz, Burwinkel, Foss.

Hr. Langebartels-Nauheim: Eine Einrichtung zur Verbesserung stark kohlensäurehaltiger Thermalbäder. Die bisherigen Leitungen naturwarmer Sprudelsoole haben den Nachtheil, dass zur Zeit des Ablassees der Soole in die Wannen in der Leitung plötzlich eine starke Druckverminderung auftritt. Dies ist besonders der Fall, wenn gleichzeitig mehrere nahe zusammenliegende Wannen gefüllt werden. In Folge dieser Druckverminderung werden grosse Mengen von Kohlensäure frei, die sich zusammenballend in den meist engen Sprudelleitungen oft die ganze Flüssigkeitssäule zurückstauen, resp. vor sich hertreiben, so dass abwechselnd grosse Blasen von Kohlensäure und Soole in die Wannen getrieben werden. Tritt dieses Zusammenballen zu grösseren Blasen nicht ein, so wird ein mehr oder weniger schäumendes Gemisch von Soole und freier Kohlensäure in die Wanne einströmen.

In beiden Fällen tritt in der Wanne noch ein unerwünschtes Auspeitschen von Kohlensäure ein; ausserdem können die grossen Mengen freier Kohlensäure mehr oder weniger schädigend für den Badenden sein. Diesen Uebelständen kann dadurch begegnet werden, dass man über die eigentliche Sprudelleitung eine zweite gleichlaufende — Ausgleichsleitung — legt, die mit der unteren überall durch kurze Zwischenstücke communicirt. Die Ausgleichsleitung trägt ein oder mehrere Entlüftungsrohre, die mit Regulirventilen versehen sind, um einen bestimmten Gasdruck in der Leitung zu sichern und das überschüssige Gas entweichen zu lassen. Durch ein Manometer kann der Druck in der Leitung jederzeit controlirt werden. — Die freie Kohlensäure wird nun nach der oberen Ausgleichsleitung entweichen und für die Sprudelleitung nicht mehr schädigend sein. Im Gegentheil, der von ihr entwickelte Gasdruck wird dem Auftreten starker Druckschwankungen, sowie dem übermässigen Freiwerden von Kohlensäure vorbeugen.

Als Vortheile der Ausgleichsleitung würden sich demnach ergeben:

1. Das Einströmen der Soole in die Wannen geschieht gleichmässig ohne Beimischung grösserer Mengen freier Kohlensäure.

2. Die Bäder bleiben reicher an wirksamer Kohlensäure.

3. Jede Schädigung der Patienten durch Ansammlung freier Kohlensäure in der Zelle und über dem Badewasser ist ausgeschlossen.

4. Die in der Ausgleichsleitung angesammelte Kohlensäure kann ev. noch für andere Zwecke verwendet werden.

Discussion: Steiner, Schott, Langebartels.

Hr. Frankenhäuser-Berlin: Ueber die praktische Bedeutung der electrochemischen Vorgänge für die Balneotherapie. Die neueren Ergebnisse der Electrochemie führen zu der Schlussfolgerung, dass unter dem Einflusse des galvanischen Stromes der Widerstand der Haut gegen die Aufnahme gelöster Stoffe überwunden wird, und zwar nach dem Faraday'schen Gesetze in Mengen, welche genau der angewandten Stromstärke entsprechen. F. hat die in Betracht kommenden Stoffe darauf geprüft, und ist diese Voraussetzung durchaus bestätigt gefunden. Je nach den angewandten Stoffen und Strommengen lässt sich eine geradezu unbegrenzte Skala von Hautreactionen, die für die einzelnen angewandten Stoffe sehr charakteristisch sind, vom leichtesten Erythem bis zu verschiedenen Formen der Nekrose erzielen. Und zwar rufen manche Stoffe, schon wenn sie in äusserst geringen Mengen eingeführt werden, sehr heftige specifische Reaction hervor. So lässt sich z. B. schon mit 0,00006 gr Natronlauge deutlich Aetzung erzielen. — Da in den Heilbädern spontan electrische Ströme entstehen, so hält es F. nicht für ausgeschlossen, dass aus derartigen Vorgängen eine auf der chemischen Zusammensetzung der Bäder beruhende specifische Beeinflussung der Haut hervorgeht. Jedenfalls sieht er in der geeigneten willkürlichen Anwendung des galvanischen Stromes in Heilbädern ein Mittel, um deren specifische Zusammensetzung auf der Haut zur Geltung zu bringen, deren Wirkung zu studiren, genau zu dosiren und therapeutisch zu verwerthen.

(Schluss folgt.)

VIII. Die statistische Erhebung über die Verbreitung der Geschlechtskrankheiten in Preussen am 30. April 1900.

Die Brüsseler internationale Conferenz zur Bekämpfung der Syphilis und der venerischen Krankheiten (Septbr. 1899), deren Arbeiten man bis jetzt in Deutschland auffallend geringe Beachtung geschenkt hat, scheint nunmehr, langsam zwar, aber hoffentlich nachhaltig auch bei uns einzuwirken. Wenn, was von keiner Seite bezweifelt wird, die Zunahme der venerischen Krankheiten durch nichts so sehr gefördert wird als durch die Zunahme der grossen Städte, so marschiert, wie ich in meinem Bericht an die Conferenz ausgeführt habe, Deutschland mit seinen 28 Städten über 100000 und 57 Städten über 50 000 Einwohnern an der Spitze, Deutschland, welches seine Einwohnerzahl von 36 Millionen in 1855 auf 52 Millionen in 1895 vermehrt hat und dessen Bevölkerungszuwachs in dieser Zeit sich fast ausschliesslich durch die Zunahme der grossstädtischen Bevölkerung auf Kosten des platten Landes vollzogen hat.

Und während sich so bei uns und in geringerem Grade auch in anderen Ländern der Boden für die Verbreitung der venerischen Krankheiten von Jahr zu Jahr fruchtbarer gestaltet, lässt der Fortschritt der medicinischen Wissenschaft uns ein Gebiet der Pathologie nach dem anderen als zugehörig zu den venerischen Krankheiten erkennen. Es unterliegt heute schon kaum einem Zweifel, dass nächst der Tuberculose Syphilis und Gonorrhoe die für die Volksgesundheit gefährlichsten und bedeutsamsten Krankheitsprocesse darstellen und dass deren Verhütung und Bekämpfung eine der wichtigsten Aufgaben der Hygiene in sich schliesst.

Dass diese Prophylaxe sich mit der Reglementirung der Prostitution nicht erschöpft, geben selbst deren unbedingte Anhänger zu; die Nothwendigkeit und Wichtigkeit gerade der anderweitigen Maassnahmen zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten wird von keiner Seite bestritten — über diesen Punkt herrschte auch in Brüssel unter allen Delegirten, welchem Lande, welcher Richtung und welcher Berufsstellung sie auch angehörten, volle Einmüthigkeit.

Bei uns in Deutschland ist die Zahl der Aufgaben, die auf diesem Gebiete zu lösen sind, nicht gering. Etwas freilich hat der wiederholte Hinweis aus ärztlichen Kreisen schon gefruchtet: Aus dem Invaliditätsgesetz ist die odiöse Bestimmung zu Ungunsten der Geschlechtskranken jetzt entfernt; in dem augenblicklich dem Reichstag vorliegenden Entwurf einer Seemannsordnung ist eine zweckmässige Fürsorge für die Venerischen vorgesehen; die Hebammenschülerinnen sollen neuerdings auf ministerielle Verordnung durch praktisch-demonstrative Vorführungen über die Erscheinungen der Syphilis belehrt werden. Aber noch viel mehr bleibt zu thun übrig: noch existirt der geradezu gemeingefährliche § 6a des Krankenkassengesetzes, welcher den Kassen die Möglichkeit giebt, die Krankenhausbehandlung der Venerischen zu verhindern; noch fehlen allerorten in den Krankenhäusern die Betten für die Geschlechtskranken, und wo sie vorhanden sind, ist die Behandlung für diese mit einer Fülle von drückenden und beschämenden Maassregeln verbunden, die diese Kranken naturgemäss von den Krankenhäusern fern halten müssen. Noch kann jeder Geschäftsmann seinen erkrankten Angestellten, jeder Dienstherr sein Dienstmädchen auf die Strasse werfen, ohne dass für deren Behandlung gesorgt wäre. Die noch immer herrschende Anschauung, welche in den Geschlechtskrankheiten nicht die Krankheit, sondern eine Strafe für lasterhaften Lebenswandel sieht, führt noch immer zur Verheimlichung dieser Leiden, treibt gerade diese Kranken mit Vorliebe in die Arme der Curpfuscher nud verhindert eine sachgemässe Aufklärung des Volkes über die ihm von der Prostitution und den venerischen Krankheiten drohenden Gefahren. Ich selbst bin daher der Aufforderung der Centralcommission der Krankenkassen Berlins, eine volksthümliche belehrende Schrift „Ueber die Geschlechtskrankheiten, deren Gefahren, Verhütung und Bekämpfung" zu verfassen, gern nachgekommen — in diesen Tagen hat diese Schrift, die in vielen Tausenden von Exemplaren unter den Beamten und Mitgliedern der deutschen Krankenkassen verbreitet werden soll, die Presse verlassen und wird, wie ich wünsche und hoffe, dort manches Gute stiften. Sehr wichtig verspricht ferner in dem Kampfe gegen die Geschlechtskrankheiten die Betheiligung der Landesversicherungsanstalten zu werden, welche, wie leicht begreiflich, in dieser Frage hervorragend interessirt, glücklicherweise aber mit ihren reichen Mitteln auch am ersten in der Lage sind, durch Errichtung von Heilanstalten für Geschlechtskranke den obwaltenden Missständen abzuhelfen; es ist mit Freude zu begrüssen, dass verschiedene Anstalten hierin jetzt bahnbrechend vorgehen.

Gewissermaassen als Einleitung dieses Kampfes hat das Preuss. Ministerium f. geistl., Unterr.- und Med.-Angel., um zunächst einmal ein ungefähres Bild von der Verbreitung der Geschlechtskrankheiten zu bekommen, für den Monat April d. J. eine umfassende statistische Erhebung geplant und sich zu diesem Zweck durch Vermittelung der Aerztekammern an sämmtliche preussischen Aerzte gewandt. Bei der grossen Wichtigkeit dieser Enquête sei es mir gestattet, mit einigen erläuternden Worten auf deren Bedeutung und auf die Art ihrer Ausführung hinzuweisen.

Ueber die Verbreitung der Geschlechtskrankheiten in Deutschland existiren ausser den alljährlich publicirten Armeeziffern nur die 1897 von Neisser für die Stadt Breslau gewonnenen Zahlen, sowie die schon früher von mir über die Frequenz der vener. Krankheiten in einzelnen Bevölkerungsschichten Berlins (bei Arbeitern, Studenten, Kaufleuten, Kellnerinnen) aufgenommene Statistik, eine Statistik, die ich dann für die Jahre 1893—97 auf die über ganz Deutschland verstreut wohnenden Mitglieder einer grossen kaufmännischen Krankenkasse ausdehnen konnte. Haben diese Erhebungen zwar schon zum Theil sehr bemerkenswerthe Resultate ergeben (so z. B., dass in Städten mit Bordellen die Geschlechtskrankheiten keineswegs seltner sind als anderswo), so ist ihnen doch, da sie sich entweder nur auf eine Stadt oder auf eine Berufsgruppe beschränken, nur ein bedingter Werth beizumessen.

Die jetzige Erhebung bezweckt, die Verbreitung der Geschlechtskrankheiten in ganz Preussen und in allen Bevölkerungsschichten kennen zu lernen. Eine ganz exacte lückenlose Statistik über die Verbreitung der venerischen Krankheiten zu erhalten, ist freilich ein Ding der Unmöglichkeit. Zunächst fallen die Tausende von Geschlechtskranken, welche sich von Kurpfuschern, Naturheilkundigen oder, wie es jetzt an der Tagesordnung ist, in Natur- und Lichtheilanstalten behandeln lassen, für diese Statistik fort. Eine weitere Schwierigkeit liegt in der Beantwortung der Frage: Wer ist geschlechtskrank? Ist, wer vor 3 Jahren Syphilis acquirirte, noch als geschlechtskrank zu bezeichnen, oder soll man nur die frischen Fälle hierher rechnen? Wenn man aber die tertiäre Syphilis mit in die Statistik hineinbezieht, sollen Tabes und progressive Paralyse als tertiäre Syphilis gerechnet werden oder nicht? Zweifellos müsste man, wenn man alle syphilitischen Menschen des Königreichs Preussen kennen will, alle diese Fälle, ja überhaupt alle zur Zeit noch lebenden Menschen. die je zuvor an Lues erkrankt waren und die ja jeden Moment von einer spätsyphilitischen Erscheinung befallen werden können, in diese Statistik mit einbeziehen. Es liegt auf der Hand, dass eine solche Statistik, von so grosser Bedeutung sie auch wäre, völlig unausführbar ist. Mit Recht beschränkt sich daher die diesmalige Erhebung auf ein Momentbild, auf die Fixirung derjenigen Fälle, die zu einem gegebenen Zeitpunkt, also am 30. April d. J. in Behandlung stehen. Nun ist ja auch das „in Behandlung stehen" gerade bei den Venerischen ein etwas dehnbarer Begriff. Die Antwort hierauf ist mit Sicherheit nur in Krankenhäusern zu ertheilen, wo natürlich nur die am 30. April anwesenden Geschlechtskranken vermerkt zu werden brauchen. In der Privatpraxis consultirt uns der eine Patient in 14 Tagen 2 bis 3 mal und steht am 30. April noch in unserer Behandlung, der andere lässt sich alle 4 oder 8 Wochen einmal sehen, ist bis vor 14 Tagen behandelt worden, hat sich aber, obwohl noch krank, bis zum 30. April nicht wieder eingefunden u. s. w. u. s. w. Hier soll nun die Zahlenangabe „alle seit dem 1. April Behandelten und noch in Behandlung befindlichen Personen" umfassen. Wenn hier eine einheitliche Statistik zu Stande kommen soll, so lässt sich dieselbe nur auf folgende Weise herstellen: Für jeden im Laufe des Monats April in Behandlung tretenden Geschlechtskranken — gleichgiltig ob er schon vor dem 1. April in Behandlung gestanden hat oder erst im Laufe des Monats April neu in die Behandlung tritt — wird in der

entsprechenden Rubrik ein Vermerk gemacht. Gelöscht werden von den schon vermerkten Kranken nachträglich alle diejenigen, welche vor dem 30. April:

1. als geheilt entlassen worden sind,
2. in die Behandlung eines anderen Arztes übergetreten oder einem Krankenhause überwiesen worden sind,
3. den Wohnort verlassen haben,
4. verstorben sind.

Bei den praktischen Aerzten wird ja die Zahl der im Laufe des Monats behandelten Geschlechtskranken in der Regel nicht sehr gross, die Ausfüllung der Rubriken daher leicht zu bewerkstelligen sein, für Specialisten aber und für diejenigen Praktiker, welche über ein grosses Material von Venerischen verfügen, dürfte es sich empfehlen, die Vermerke in den einzelnen Rubriken nicht durch Striche vorzunehmen, da auf diese Weise viele Irrthümer, namentlich mehrfache Eintragungen stattfinden können, sondern durch die Namen oder die Buchnummern der Patienten. Dann ist es bei einem Patienten, der uns z. B. am 15. April consultirte, möglich, zu constatiren, ob derselbe vielleicht schon vor 10 Tagen einmal notirt worden ist oder nicht. Auf diese Weise würden doppelte Eintragungen vermieden und thatsächlich nur die Zahl der wirklich am 30. April in ärztlicher Behandlung befindlichen Geschlechtskranken vermerkt werden.

Ob und wie aus der erhaltenen Gesammtziffer ein Schluss auf ied wirkliche Verbreitung der Geschlechtskrankheiten der Bevölkerung zu ziehen sein wird, bedarf einer besonderen Erörterung und wird sich auch erst nach Beendigung der Enquête beurtheilen lassen. Aber schon jetzt möchte ich auf einen sehr wichtigen Punkt, über den dieselbe einen Aufschluss ertheilen wird, hinweisen. Ich habe im Jahre 1893 in meinem Buche „Syphilis und Prostitution" darauf hingewiesen, dass mit wenigen Ausnahmen in Deutschland den Venerischen nur eine vollkommen unzureichende Bettenzahl in den Krankenhäusern zur Verfügung steht, dass z. B. in Berlin erst etwa jeder 15. Geschlechtskranke Aufnahme in einem Krankenhause finden kann. Die Verhältnisse haben sich, soweit man das nach einer ungefähren Schätzung beurtheilen kann, seitdem eher verschlechtert als gebessert. Die Enquête wird nun u. A. ergeben, in welchem Umfange die Krankenhäuser Preussens für die Aufnahme der Venerischen eingerichtet sind, in wie weit sie dem vorhandenen Bedürfniss genügen, und wo mit der Einrichtung von Betten und Abtheilungen für Venerische vorzugehen sein wird. Das allein würde schon Grund genug sein, die jetzige Erhebung zu rechtfertigen.

Die Zuverlässigkeit der erhaltenen Zahlen wird, das ist offenbar, einzig und allein von der Gewissenhaftigkeit der praktischen Aerzte abhängen. Sie haben es in der Hand, zu entscheiden, ob die geplante Enquête einen Anspruch auf wissenschaftliche Exactheit erheben und als Grundlage für die in Aussicht genommenen reformatorischen Maassnahmen dienen können wird. So sehr auch der Mangel an Interesse, der bei solchen Gelegenheiten bei manchen Praktikern zu Tage zu treten pflegt, durch die Ueberfülle der täglichen Berufsarbeit zu entschuldigen sein mag, so wird doch die geringe Mühewaltung, welche die diesmalige Erhebung beansprucht, und der gute Zweck, zu dem sie geplant ist, hoffentlich jeden Indifferentismus überwinden. Möge dieser Appell, in zwölfter Stunde an die Collegen gerichtet, hierzu beitragen.

A. Blaschko.

IX. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Der Verein für innere Medicin hielt am Montag seine Generalversammlung ab. Der bisherige Vorstand (v. Leyden, Gerhardt, A. Fränkel, Becher) wurde wieder gewählt, ebenso der Vorsitzende der Geschäftscommission (Rothmann sen.) und der Bibliothekar (M. Meyer). An der Stelle des erkrankten Hrn. M. Marcuse wurde Hr. Boas sen. zum Kassenführer gewählt. Hr. M. Marcuse wurde zum Ehrenmitglied der Vereins nominirt. Wegen der Mehrkosten der neu eingerichteten Bibliothek wurde der Jahresbetrag um 2 Mk. erhöht.

— Die chirurgische Gesellschaft von Bukarest hat die Herren Prof. Dr. L. Landau und Dührssen zu auswärtigen Mitgliedern ernannt.

— Die Herren Geh. Rath Ewald und Prof. A. Baginsky werden als Delegirte des Vereins für Kinderheilstätten an den deutschen Seeküsten den Congress zur Bekämpfung der Tuberculose in Neapel besuchen.

— Als Nachfolger Ludwig Meyer's in Göttingen ist der dortige Prof. e. o. Cramer zum Ordinarius für Psychiatrie ernannt.

— An Stelle des aus Gesundheitsrücksichten zurücktretenden Prof. Bose in Giessen ist Prof. e. o. Poppert daselbst zum Ordinarius für Chirurgie ernannt.

— In Wien sind Prof. Hofmokl, bekannter Chirurg, sowie der berühmte Ohrenarzt, Prof. Dr. Josef Gruber, verstorben.

— Der württembergische Cultusminister v. Sarwey ist in Stuttgart im 75. Lebensjahre plötzlich verstorben.

— Die 25. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege findet zu Trier vom 12.—15. September 1900 statt. Die Tagesordnung umfasst: Maassregeln zur Bekämpfung der Pest, Wasserversorgung mittels Thalsperren in gesundheitlicher Beziehung, Ursachen und Bekämpfung der hohen Säuglingssterblichkeit, Hygiene des Fahrrads und Die kleinen Wohnungen in Städten, ihre Beschaffung und Verbesserung.

— Zu den zahlreichen internationalen medicinischen Congressen, welche diesen Sommer in Paris tagen werden, ist nun auch ein Congrès de Médecine professionelle et de Déontologie médicale und ein anderer d'Électrologie et de Radiologie médicales. Ersterer tagt vom 23.—28./7., letzterer 27./7.—1./8. Von deutschen Gelehrten gehören die Herren Althaus-London, Benedict-Wien, Erb-Heidelberg, Kronecker-Bern und Roentgen dem Ehrencomité an. Prof. Eulenburg hat einen officiellen Rapport über die Frage „Electrotherapie und Suggestion" übernommen. Die Bedingungen und Preisermässigungen für Bahnen, Wohnung etc. sind bei allen diesen Sondercongressen ungefähr dieselben, wie wir für den Hauptcongress mitgetheilt haben.

— Wir wollen nicht verfehlen, auch unsererseits auf die Enquête betr. die Verbreitung der Geschlechtskrankheiten im Anschluss an den obigen Artikel des Collegen Blaschko besonders hinzuweisen und zu möglichst umfassender und genauer Beantwortung der Fragebogen aufzufordern; freilich scheint uns der Termin nicht sehr glücklich gewählt — während des Monats April sind sowohl sehr viele Aerzte, namentlich Universitätslehrer, auf Reisen, als auch bringen die Ostertage Abweichungen von der Durchschnittsfrequenz hervor. Die Landes-Versicherungsanstalt Berlin hat, wie vielen hiesigen Aerzten bekannt, eine Enquête in der Art eröffnet, dass bei jedem Rentenantrag seitens des Arztes auf besonderem Bogen begutachtet werden muss, ob ein Zusammenhang der Erkrankung mit einer Geschlechtskrankheit, bezw. mit welcher vorliegt. Hieraus muss sich im Lauf der Zeit werthvolles Material für die Beurtheilung der Geschlechtskrankheiten als Ursache der Invalidität ergeben, und ein Anhaltspunkt gewinnen lassen, ob hier ein Fürsorge-Verfahren, ähnlich wie bei Lungenkrankheiten, zweckmässig erscheint.

X. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Ernennungen: der bisherige Medicinal-Assessor beim Kgl. Polizei-Präsidium Dr. med. Springfeld in Berlin zum Regierungs- und Medicinal-Rath, der bisherige a.-o. Professor Dr. Romberg in Leipzig zum a.-o. Professor in der medic. Facultät der Universität Marburg, der Arzt Dr. Quentin in Bentheim zum Kreisphysikus des Kreises Grafschaft Bentheim.

Versetzungen: der Reg.- und Med.-Rath Dr. Krummacher in Arnsberg in gleicher Eigenschaft nach Münster i. W., Kreis-Physikus Dr. Schneider von Schleusingen nach Merseburg, der Reg.- und Med.-Rath Dr. Springfeld ist dem Königl. Reg.-Präsidenten in Arnsberg überwiesen worden.

Niederlassungen: die Aerzte Dr. Gerhardy in Dinslaken, Dr. Ad. Schulz und Dr. Fabricius in Erfurt, Dr. Hecht in Königsberg i. Pr., Dr. Bartels in Kirchrode, Dr. Goldberg in Egestorf.

Verzogen sind: die Aerzte Dr. Chotzen von Breslau nach Schwiebus, Dr. Granert von Bremen nach Frankfurt a. O., Dr. Goedel von Berlin nach Fürst. Drehna, Dr. Olterndorf von Bonn nach Koblenz, Dr. Wentzel von Koblenz nach Bonn, Dr. Gielen von Boppard nach Neucoswig, Dr. Ernst Schmidt von Hildesheim nach Wunstorf, Dr. Willner von Leipzig nach Bartenstein, Dr. Bröer von Breslau nach Königsberg i. Pr., Dr. Heinrich von Wiesbaden und Dr. Skierlo von Kortau nach Königsberg i. Pr., Dr. Ellerhorst und Dr. Frey von Königsberg i. Pr. nach Berlin.

Gestorben sind: die Aerzte San.-Rath Dr. Dorien in Lyck, Dr. Callmann in Sensburg, Dr. Gentzen in Königsberg i. Pr., San.-Rath Dr. Poschmann in Wormditt, Dr. Matthaei in Barsinghausen, Ob.-Stabsarzt I. Cl. Dr. Hartmann in Breslau, Geh. San.-Rath Dr. Jaschkowitz in Berlin.

Bekanntmachung.

Die Physikats-Stelle des Kreises Schleusingen (Regierungs-Bezirk Erfurt), mit dem Wohnsitz in Schleusingen, soll anderweitig besetzt werden.

Bewerbungsgesuche sind binnen 14 Tagen an denjenigen Herrn Regierungs-Präsidenten, in dessen Bezirk der Bewerber seinen Wohnsitz hat, zu richten, in Berlin, Charlottenburg, Schöneberg und Rixdorf an den Herrn Polizei-Präsidenten.

Berlin, den 28. März 1900.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
Im Auftrage: Förster.

Druckfehler-Berichtigung

zu dem Aufsatz von Prof. Celli in No. 6 d. Wochenschr.

Seite 2, Reihe 27 statt maculipennis: merulipendis; Seite 3, Reihe 38 statt Anophes: Anopheles; Seite 3 Reihe 40 statt Hausepidemie: Coccusepidemie; Seite 11 Reihe 32 statt: Erube: Grube; Seite 14 Reihe 8 statt Parasiten: Amöben.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 16. April 1900. | № 16. | Siebenunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Ueber Zelltheilung.

Saecular-Artikel

Von

Walther Flemming, Professor in Kiel.

Das vergangene Jahrhundert hat sich neben vielen anderen Beinamen auch den des „mikroskopischen" erobert. In der That hat sich während eines Zeitraums die Forschung in der Richtung auf das Kleinst-Erkennbare hin besonders vertieft, die technischen Hülfsmittel dafür sind in bewundernswerther und vielseitigster Weise verbessert worden, und man ist an die Bearbeitung von Problemen gegangen und rüstig darin fortgeschritten, welche man zu des Jahrhunderts Anfang noch kaum zu stellen gewagt hätte. So ist es unter anderen mit demjenigen Problem, das hier besprochen wird.

Mit den Arbeiten Theodor Schwann's (1838), welche eine Zusammensetzung aus Zellen, wie sie für den Pflanzenkörper schon bekannt war, auch für den Thierkörper lehrten, und so den Ausgangspunkt der thierischen Histologie bildeten, war die seltsame Anschauung dieses Forschers über die Neuentstehung von Zellen in den Vordergrund getreten, nach welcher solche durch eine Art Krystallisirungsprocess in organischen, aber nicht organisirten Massen von flüssiger Consistenz — „Blastemen" sich bilden sollten. Aber nur wenige Jahre sollte sich diese Lehre „von der freien Zellbildung" allgemeiner Aufmerksamkeit erfreuen; denn schon im Laufe der vierziger Jahre häuften sich Beobachtungen, welche wahrhafte Theilungen von Zellen betrafen und die Möglichkeit ergaben, dass überall auf diesem Wege, durch legitime Erbfolge deren Fortpflanzung geschehe, und alle jene von Schwann verwertheten Bilder freier Zellbildung auf Täuschungen, oder auf willkürlicher Construction beruhen möchten. Bei pflanzlichen Zellen wurden solche wahre Zelltheilungen am Ende der vierziger Jahre und etwas später durch zahlreiche Forscher — v. Mohl, Hofmeister, Nägeli, Unger, Pringsheim, Sachs, v. Hanstein, Russow, Tschistiakoff u. A. m.[1]) — beobachtet; bei Thierzellen beschrieb Virchow[2]) in den 50er Jahren einen Fall, welcher, soviel wir heute urtheilen können, entweder die Sternform eines mitotischer Zelltheilung, oder Kernzerschnürung bei einem Leukocyten betraf, und Remak[3]) schilderte bereits 3 Jahre nach dem Erscheinen von Schwann's berühmtem Buch (1839), worin dessen Theorie oder besser Hypothese der freien Zellbildung aufgestellt war, fast alle Stadien mitotischer Zelltheilung an embryonalen rothen Blutzellen, ohne freilich noch die Details der Kernmetamorphose zu berücksichtigen, und stützte weiter durch seine folgenden Untersuchungen[4]) den Satz, dass Fortpflanzung durch Theilung ein gewöhnlicher Weg der Zellenvermehrung beim Wachsthum der Gewebe ist.

1) Diese Litteratur ist besprochen in Strassburger's Buch: Zellbildung und Zelltheilung, 3. Aufl., 1880, Fischer, Jena, p. 130 ff.
2) Ueber die Theilung der Zellenkerne. Virch. Arch. 1857, Bd. II, p. 89.
3) Med. Vereinszeitung 1841, No. 47.
4) Unters. über die Entwickelung der Wirbelthiere. 1855.

Die nachfolgenden Arbeiten haben diesen Satz durchaus bestätigt und es als völlig zweifelhaft und unbewiesen hingestellt, ob eine freie Zellbildung, sei es im Sinne Schwann's, sei es in irgend einer anderen Art, heutzutage wirklich vorkommt. Sie haben aber zugleich, indem sie tiefer in das Detail des Theilungsvorgangs eindrangen und namentlich das Verhalten des Zellkerns dabei zu entziffern suchten, der Welt ein neues Räthsel vorgelegt, das heute von seiner Lösung noch weit entfernt ist. Denn sie enthüllten in der sich theilenden Zelle ein complicirtes Formen- und Figurenspiel, dessen Endzweck wir wohl im Allgemeinen begreifen, nach dessen Ursachen und Mechanik wir aber bis jetzt nach vieler Arbeit vergebens fragen: — die Mitose.

Das Wesentliche daran ist, dass in der Zelle, wenn sie in Theilung treten will, eine Metamorphose des Zellkerns eintritt. Die geformte Substanz desselben, gewöhnlich Chromatingerüst genannt — Stränge von sogenanntem Linin, die von der tingiblen Substanz des Kerns, dem Chromatin, in Körnchenform durchsetzt sind — ordnet sich in eine Anzahl von Fäden an, bei jeder Thier- oder Pflanzenart in gleicher Zahl. Diese Fäden machen verschiedene regelmässige Anordnungen durch, spalten sich der Länge nach, und theilen sich in zwei gleiche Gruppen, aus deren jeder je einer der beiden Tochterkerne entsteht: dergestalt, dass die beiden Spalthälften der Mutterfäden sich trennen, und jede Hälfte in einen der Tochterkerne verlagert wird.

Die Anordnungen, welche die Fäden in typischer Reihenfolge hierbei durchmachen, sind: 1. Knäuelform, 2. Sternform, 3. Umordnung unter Längstrennung der gespaltenen Fäden (Metakinese von mir genannt), 4. Doppelsterne (der Tochterkerne), 5. Doppelknäuel (derselben), aus denen wieder die Anordnung des ruhenden Kernes (Kerngerüst) sich zurückgestaltnt.

Nicht bei allen Zellenarten sind diese aus dem Kern entstehenden Gebilde Fäden, bei einigen, namentlich oft bei Sexualzellen, sind sie kurze Stäbchen oder nahezu kugelig; die Fadenform herrscht aber so sehr, bei thierischen, wie bei pflanzlichen Zellen vor, dass der Name Mitose (kurz für: Fadenmetamorphose; μίτος, Faden), den ich für den ganzen Vorgang eingeführt habe. und der schon ziemlich allgemein in Gebrauch ist, wohl gerechtfertigt erscheint.[1]) — Waldeyer hat für die meist fadenförmigen Kerngebilde, weil sie aus verdichteter färbbarer Substanz bestehen, den zweckmässigen Ausdruck „Chromosomen" eingeführt (s. Figuren).

Während dieser Vorgang abläuft, fällt noch eine andere Erscheinung auf. — Wir kennen in der Zelle eigenthümliche kleine Centralkörper, in der ruhenden Zelle meist neben dem Kern gelegen, durch gewisse Färbungen scharf markirbar (nach Einigen sollen sie für gewöhnlich im Kern liegen, welche Meinung ich nicht hinreichend gestützt finde). Diese Centralkörper[2]), die jetzt meistens als Bewegungscentren (kinetische Centren) der Zelle angesprochen werden, verdoppeln sich nun um den Anfang der Mitose; ihre Theilungshälften liegen am Umfang des in Fadenmetamorphose begriffenen Kerns und stellen sich an entgegengesetzte Stellen seiner Peripherie, an die „Theilungspole"; hier gelegen, heissen sie „Polkörperchen". Zwischen ihnen bildet sich eine meist spindelförmige, aus blassen, feinen Fäden bestehende Figur aus, die von Pol zu Pol mitten durch die mitotische Fadenfigur hindurchgeht; sie ist nicht tingirbar und entsteht offenbar auf Kosten der Lininsubstanz des Kerns, ich habe sie deshalb als „achromatische Figur" bezeichnet, gewöhnlich heisst sie „Spindel". Sie und die Pole haben jedenfalls einen mechanischen Einfluss bei der Umlagerung und Trennung der färbbaren mitotischen Fäden, aus denen sich die Hauptmasse der Tochterkerne bildet; welcher Art aber dieser Einfluss ist, darüber sind die Ansichten noch recht getheilt. — Von den Enden der Spindel, also von den Polkörperchen als Centren ausgehend, bilden sich um diese Zeit strahlenförmige Structuren im Zellenleib (Radiensysteme). Diese sind,

Figur 1.

Figur 2.

Figur 3.

Figur 4.

Figur 5.

Figur 6.

Figur 7.

Figur 8.

1) Vielfach ist auch der umständliche Name „Karyokinese" (Schleicher), von κάρυον, Kern, und κινάω, bewegen, statt Mitose in Gebrauch. Κάρυον heisst aber im Neugriechischen nicht Kern, sondern Nuss, und das Wort Kinesis deutet nur ganz unbestimmt an, dass sich irgend etwas am oder im Kern bewegt, daher ich Mitosis vorziehe.

2) Entdeckt von E. van Beneden, 1875—1876; alsbald bestätigt von Boveri. Vielfach auch „Centrosomen" genannt.

Figur 9.

Mitose (Theilung mit fädiger Metamorphose des Kernes) einer Zelle. Gez. von F. Meves nach Abbildungen des Verfassers.
1. Zelle mit noch ruhendem Kern (Kerngerüst). 2. Umformung des letzteren zu Fäden, diese in Knäuelanordnung. 3. Ebenso. 4. Sternform, Centralkörperhälften an den Theilungspolen, Radiensysteme derselben. 5. Dasselbe Stadium schräg vom Pol gesehen. Längsspaltung der Fäden. 6 und 7. Längstrennung der Fäden in die Tochterkernportionen. 8. Tochtersterne. 9. Tochterknäuel und Theilung des Zellkörpers.

als Erscheinung bei der Theilung der Eizellen wirbelloser Thiere, wo sie vielfach einen prachtvollen Anblick gewähren, schon in der Zeit, als die Mitose noch nicht bekannt war (vor 1873), von vielen Forschern gesehen worden[1]), unter Anderen von Oellacher, Hermann Fol, Bütschli, Flemming, Auerbach[2]), aber auch vielfach missdeutet worden, indem der Vorgang dabei als ein völliges temporäres Verschwinden des alten Kerns, als Erscheinen eines Radiensystems an seiner Stelle und Wiederbildung eines neuen Kerns aus diesem aufgefasst wurde (Auerbach's „Karyolyse" oder „palingenetische Kernvermehrung"). Auch Fol und ich sind damals in ähnliche Anschauungen verfallen; die prächtigen Strahlungen hatten etwas gar zu Fascinirendes, als dass man sie nicht auch für etwas fundamental Bedeutsames hätte halten sollen. Heute aber ist Auerbach's Lehre von der Karyolyse — d. i. dem morphologischen Untergang des Kerns bei seiner Theilung — völlig verlassen, ja vergessen.

Denn die nachfolgenden Arbeiten zeigten nun, dass in den Centren dieser Strahlungen, wo anscheinend nur homogene Masse ist, noch etwas Anderes Geformtes persistirt, nämlich eben die mitotische Figur mit ihren Polkörpern. Anton Schneider, ein Zoolog, entdeckte und beschrieb im Jahr 1873 am Ei eines Plattwurms und seinen Furchungszellen die Mitose mit all ihren wesentlichen, oben charakterisirten Erscheinungen.[3]) Der wenig zugängliche Ort der Publication, auch wohl der Umstand, dass der bescheidene Forscher zunächst wenig Wesen von seinem Befund machte und ihn nicht alsbald auch an anderen und allgemeiner bekannten Objecten verfolgte, hat bewirkt, dass die Entdeckung lange so gut wie unbekannt blieb; alle wir Nachfolger, die wir damals über Zelltheilung zu arbeiten begannen, haben Schneider's Fund zunächst vernachlässigt und erst später würdigen gelernt. Es folgten die vielen schönen Arbeiten O. Bütschli's, meist an Wirbellosen und deren Eiern ausgeführt (cit. im Litteraturverz. für Abschn. III meines oben angeführten Buches), und Strasburger's Werk: Zellbildung und Zelltheilung, 1. Aufl., Jena 1875, dem später zwei weitere Auflagen folgten. Hierin wurde bei vielen Zellenarten pflanzlicher Gewebe dargethan, dass offenbar homologe Processe bei der Zell- und Kerntheilung überall im Spiele sind; die feineren Vorgänge freilich, der Habitus und die Mechanik der Fadenfiguren wurde verhältnissmässig noch missverständlich aufgefasst; so dass ich dann mit Strassburger noch eine recht lange Debatte zu führen hatte, bis nunmehr wohl eine völlige Vereinbarung hergestellt ist.

1) Aeltere Litteratur darüber s. in meinem historischen Abriss in dem Buch: „Zellsubstanz, Kern und Zelltheilung, Leipzig, Vogel, 1882, auf den ich überhaupt für Obiges verweise (p. 388).
2) Daselbst angeführt. Fol nannte diese Strahlen „Asteren".
3) Untersuchungen über Pathelminthen. Jahrb. der oberhess. Gesellschaft f. Natur- und Heilkunde 1873.

Gegen Ende der siebziger Jahre nahm ich eindringlich die Untersuchung der mitotischen Theilung (damals „indirecte Theilung" genannt) bei wachsenden Thiergeweben (Salamanderlarve) auf; denn es handelte sich darum, Objecte zu haben, bei denen man den Verlauf des Theilungsvorganges an der lebenden Zelle controliren konnte (Epithel des Larvenschwanzes) und zugleich in den einzelnen Phasen der Mitose (s. oben) durch Fixirung und Färbung unterbrechen konnte.[1]) So stellte ich die Reihenfolge des Formenwechsels der mitotischen Figuren fest, sowie die Längsspaltung ihrer Fäden und die Differenz der achromatischen Spindel und der chromatischen (färbbaren) Figur, welche beide in den bisherigen Arbeiten nicht gebührend auseinandergehalten waren. An einem ähnlichen Object (Tritonlarve) hatte kurz zuvor schon Mayzel[2]) gearbeitet, aber die Reihenfolge des Theilungsverlaufs nur vermuthungsweise erschliessen können, da er diesen nicht an der lebenden Zelle verfolgte, sondern nur an fixirten und gefärbten Objecten studirte. Wie sehr eine Entdeckung zur Zeit, wo sie gemacht wird, „in der Luft liegen" kann, zeigte sich auch hier: am Morgen desselben Tages, an dem ich Abends meine Resultate im Kieler physiologischen Verein mittheilen wollte[3]), zog ich aus meinem Briefkasten den Separatabdruck einer vorläufigen Mittheilung von Peremeschko[4]), welcher bei der Tritonlarve in ganz ähnlicher Weise, wie ich bei der Salamanderlarve, untersucht hatte, bei seinem minder günstigen Object freilich nicht ohne viele Täuschungen und Missverständnisse weggekommen war, im Ganzen aber Aehnliches, wie ich, gefunden hatte. —

Im Jahre 1882 fasste ich meine Beobachtungen über Zelltheilung in dem schon erwähnten Buch: Zellsubstanz, Kern und Zelltheilung zusammen und gab daselbst einen Abriss der Geschichte des Gegenstandes (Cap. 26), auf den hier für Vieles verwiesen wird. Im Laufe der 80er Jahre erschienen noch höchst wichtige Untersuchungen von Édouard van Beneden, angestellt am Ei von Ascaris megalocephala, einem äusserst günstigen und dankbaren Object[5]); in ihnen zeigte der Verfasser, dass die Längsspaltung der Fäden nicht nur, wie ich gefunden hatte, dazu dient, die Zahl derselben für die Tochterkerne zu verdoppeln, sondern beobachtete direct, wie die beiden Hälften, in die sich je ein Faden spaltet, in verschiedene Tochterkerne hinübergeschlagen werden. Er gelangte ferner zu dem Schluss, dass die Fäden der Spindel contractil seien, wie Muskelfibrillen, und wirkten, indem sie die chromatischen Fadenfiguren nach den Polen zu auseinanderzögen. Diese Anschauung ist aber in neuerer Zeit wieder in Zweifel gestellt durch eine Arbeit Drüner's[6]), welche vertritt, dass die Spindelfasern eine

1) Beitrag zur Kenntniss der Zelle und ihrer Lebenserscheinungen, Arch. f. mikr. Anatomie 1878, weiter daselbst in den folgenden Jahrgängen.
2) W. Mayzel, Centralbl. f. med. Wiss. 1875, No. 80, und Gazeta lekarska, Warschau 1876.
3) Zur Kenntniss der Zelle und ihrer Theilungserscheinungen. Schriften des naturw. Vereins zu Kiel. 1. August 1878.
4) Centralbl. f. d. med. Wiss. 1878, 7. Juli, No. 30, p. 547. Ausführlich später im Arch. f. mikr. Anat. 1879, p. 437.
5) Recherches sur la maturation de l'oeuf, la fécondation et la division cellulaire, Bull. Acad. Roy. Belg. 1883, und v. Beneden et Neyt, ebenda 1887: Nouvelles Recherches sur la fécondation etc.
6) L. Drüner, Zur Morphologie der Centralspindel. Jenaische Zeitschr. f. Naturwiss., Bd. 28, N. F. 21, 1894 und ebd. Bd. 29, N. F. 21, 1894.

Art von Stemmwirkung leisten, die die Pole und die mit ihnen verbundenen Fäden auseinanderschiebt (hier ohne viele Abbildungen nicht leicht klar zu machen); vergl. die Besprechungen von Meves: Ueber Zelltheilung.[1]) Aus diesen letzteren Besprechungen erhellt, dass heute noch ebenso wenig, als ich dies beim Abschluss meines Buches von 1882 constatiren konnte, eine irgendwie befriedigende Aufklärung über die Ursachen und den Mechanismus der Mitose gegeben ist. Wodurch wird es bedingt, dass die färbbare Substanz des Kerns sich vor seiner Theilung zu Fäden formt, die anfangs knäuelförmige Anordnung annehmen, dann die übrigen Figurenformen der Mitose durchmachen; warum spalten sich diese Fäden der Länge nach, und welche Kräfte sind es im Grunde, die diesen Fädenhaufen in zwei gleiche Tochterportionen trennen? Ueber Alles das haben wir nur Vermuthungen; die Lösung dieser Räthsel bleibt ein Vermächtniss, das das verflossene Jahrhundert nebst vielen anderen dem kommenden mitgiebt.

Es steht sicher, dass die mitotische Zelltheilung der allgemeine und gewöhnliche Weg der Zellenvermehrung zu nennen ist, bei Wirbelthieren, Wirbellosen, Protozoen und Pflanzen; im embryonalen und fötalen Leben erfolgt das Wachsthum der Gewebe bezw. die dafür erforderliche Zellenvermehrung auf diesem Wege; das Gleiche ist der Fall bei der normalen Regeneration von Zellen des Körpers — z. B. von Drüsenzellen, Blutzellen, Epithelien, sowie bei pathologischer Regeneration — von Substanzverlusten, Zellvermehrung bei Heilung von Wunden, bei Entstehung pathologischer Neubildungen (Geschwülste), kurz bei allem normalen wie abnormen Gewebswachsthum. In jeder lebenden Substanz scheint die Zelle vorzugsweise auf diesen Weg der Vermehrung angewiesen zu sein. — Es hat sich jedoch gefunden, dass auch noch ein anderer, einfacherer Weg existirt: eine Theilung, bei welcher der Zellkern sich theilt mittelst direkter Durchschnürung, ohne all die complicirte Metamorphose, die bei der Mitose mitspielt. Bevor die letztere bekannt war, hatte Remak die Kerntheilung überhaupt — irrthümlich — so aufgefasst, dass sich zuerst das Kernkörperchen (Nucleolus) in zwei theilen[2]), und um jedes von diesen der Kern sich in zwei Hälften abschnüren solle. Deshalb nennt man, seitdem das Vorkommen solcher Processe jetzt wirklich festgestellt ist, dieselben Remak'sche, einfache oder direkte Kerntheilung; gewöhnlich bezeichnen wir sie als „Amitose", kurz für: Zelltheilung mit Kerntheilung ohne Mitose. Besonderes Verdienst um ihre Kenntniss hat sich Julius Arnold (in vielen Arbeiten in Virchow's Archiv) erworben; er zeigte unter Anderem[3]), dass Leukocyten (farblose Blutzellen) sich in solcher Weise ohne Mitose (zu welcher sie aber gleichfalls befähigt sind) zu theilen vermögen. Arnold beschrieb näher die bei der Amitose vorkommenden Formen der Kernzerlegung und zeigte, dass sie nicht so einfach sind, wie das Remak'sche Schema — s. oben — sie auffasst. — Im Ganzen scheint die Amitose mehr unter pathologischen als unter normalen Verhältnissen vorzukommen; doch bei einigen Thierklassen unter den Wirbellosen — Arthropoden, Würmer — wird zweifellos auch die normale Regeneration von Geweben durch sie besorgt. Ich habe seitdem eine zusammenfassende Besprechung der Kenntnisse über Amitose in Merkel's und Bonnet's Ergebnissen der Anatomie und Entwicklungsgeschichte (Bd. II, 1893, unter „Zelle") erscheinen lassen.

Sehr häufig handelt es sich dabei nur um Theilung des Kerns, ohne dass die Zelle sich mittheilt, also um Entstehung einer „mehrkernigen Zelle."

So weit also sind wir. Wir haben offenbar keinen Grund, auf die Forschungen, die das letzte Jahrhundert über Zelltheilung geleistet hat, besonders stolz zu sein; wir haben nicht zu vergessen, dass sie nur möglich geworden sind durch Hülfe der eminenten gleichzeitigen Verbesserung der technischen Arbeitsmittel, namentlich die Wiedereinführung der Oel-Immersionssysteme (Amici) durch die Firma Zeiss und den Physiker Abbe in Jena, obschon freilich unsere ersten Fortschritte in der Erkenntniss der Zell- und Kerntheilung noch vor dieser Verbesserung gemacht sind; und wir haben zu beherzigen, dass das Merkwürdige und scheinbar Wunderbare, was wir entdeckt haben, selbst noch heute so unerklärt bleibt, wie die ganze Physiologie der Zelle.

1) In: Merkel und Bonnet, Ergebnisse der Anatomie und Entwickelungsgeschichte, letzte Jahrgänge.

2) Die Kernkörperchen sind in den meisten Zellenarten gar nicht einfach, sondern zu mehreren bis vielen im Kern vorhanden.

3) Ueber Theilungsvorgänge an d. Wanderzellen. Arch. mikr. Anat. Bd. 30. 2.

II. Erfahrungen über die Voruntersuchungen zur Aufnahme in die Lungenheilstätte am Grabowsee.

Von

Dr. **Kurt Brandenburg**,

Assistent der II. medicinischen Klinik des Herrn Geheimrath Gerhardt.

(Vortrag gehalten in der Königl. Charité am 15. März 1900.)

M. H. Durch den vorjährigen Tuberculosecongress ist eine grosse Menge Material zusammengetragen worden, durch welches eine Reihe von principiell bedeutungsvollen Standpunkten durch eine Fülle von Thatsachen gestützt wurde. So steht es fest, dass gewisse Bevölkerungsklassen, welche durch Berufsschädlichkeiten und durch unhygienische Lebensbedingungen ganz besonders gefährdet sind, mit einem ungeheuren Procentsatz an der Tuberculosesterblichkeit betheiligt sind. In gewissen grossen Industriecentren sterben über 50pCt. der Bevölkerung an Tuberculose, und in einem annähernd ebenso grossen Procentsatz ist durch Tuberculose eine Invalidität bedingt. Es sind die Thatsachen für den speciellen Zweck meines Vortrages und für den Krankenbestand, der in der Poliklinik der II. medicinischen Klinik in Frage kommt, von besonderer Bedeutung.

Auf der anderen Seite steht die Thatsache fest, dass durch physikalisch-diätetische Behandlungsmethoden, wie sie in den Heilstätten ausgeübt werden, Besserungen bezw. Heilungen für eine grosse Reihe von Schwindsüchtigen erzielt werden können.

Aber diese Heilung bezw. Besserung knüpft sich an eine besondere Bedingung. Die Bedingung ist die, dass Kranke im Initialstadium der Phthise in die Anstalt eintreten. Zur Illustrirung dieser wichtigen und wohl nicht allgemein genügend beachteten Thatsache will ich hervorheben, dass Turban in seinen Beiträgen zur Kenntniss der Lungentuberculose aus seiner Heilanstalt in Davos berichtet, dass von den Kranken im ersten Stadium 97pCt. Dauerresultate davon trugen. Dagegen konnten im zweiten Stadium nur 54, im dritten Stadium nur 17pCt. Dauerresultate erzielt werden, und, was nun noch von besonderer Wichtigkeit ist: diese Dauerresultate im ersten Stadium wurden in einer wesentlich kürzeren Zeit erzielt, als in den übrigen Stadien. Sie wurden z. B. erzielt im ersten Stadium in 166 Tagen gegenüber der durchschnittlichen Curdauer von 222 Tagen.

Es kommen nun noch für unsere Volksheilstätten — und um diese handelt es sich ja bei den Voruntersuchungen — ganz besondere, ich möchte sagen, intimere Principien in Betracht, die uns zwingen, Frühstadien dorthin zu schicken. Sie wissen, dass das Hauptziel der Behandlungsmethode die Abhärtung ist, und

eines der Hauptmittel der möglichste Aufenthalt in freier Luft. Diese Behandlungsmethode wird von den vorgeschrittenen Phthisikern oft schlecht vertragen. Sie kommen dabei herunter, sie werden vielfach nicht mehr transportfähig, und kommen in der Heilstätte zum Exitus. Für jeden, der das Leben in derartigen Anstalten kennt, brauche ich nicht zu erwähnen, dass dieses Ereignis bei der Art des Betriebes und des Heilverfahrens in den Volksheilstätten und im Interesse der übrigen Kranken aufs strengste vermieden werden muss.

Die Zahl der Kranken ist eine sehr grosse, die Zahl der Betten in der Anstalt eine beschränkte. Solch ein hoffnungsloser Kranker nimmt dem ausserhalb der Anstalt auf die Aufnahme harrenden, besserungsfähigen Kranken den Platz fort. Dieser Kranke, der ausserhalb weilt, verliert durch das Warten viel von der für ihn kostbaren, für seine Besserung vielleicht entscheidenden Zeit. Es kommt hinzu, dass solch ein vorgeschrittener Phthisiker ganz besondere Zuwartung und Pflege erfordert, eine Zuwartung und Pflege, wie sie von dem geringen Personal in solchen Volksheilstätten nicht geleistet werden kann. Die für den Kranken mit Mischinfection nothwendige Isolirung von den Anfangsstadien kann in den Anstalten in Folge der beschränkten Raumverhältnisse nicht in dem ausreichenden Maasse durchgeführt werden. So kommt es denn, dass in einem Schlafzimmer, wo mehrere Kranke zusammenschlafen, neben den Besserungsfähigen ein solcher vorgeschrittener liegt, und der Kranke wird nicht allein dadurch, dass er die Nachtruhe seiner Genossen stört, verschlimmernd auf deren Befinden einwirken. Bei den gemeinsamen Mahlzeiten in diesen Anstalten wird der Kranke durch Husten und den Gebrauch der blauen Spuckflasche den Appetit seiner Umgebung in unangenehmster Weise verderben und verekeln. Das sind so mehr intimere Gründe, die ich hier glaubte einmal mit erwähnen zu können.

Dazu kommt nun noch der principielle Standpunkt der Versicherungsanstalt. Die Versicherungsanstalt verlangt von uns, dass nur derjenige Kranke in die Heilstätte geschickt werde, dass nur solche Kategorien von Kranken ausgewählt werden, bei denen ein Dauerresultat zu erwarten ist, d. h. also eine Erwerbsfähigkeit für einige Jahre, und bei denen das Dauerresultat innerhalb einer absehbaren, einer begrenzten Zeit erreicht werden kann. So bezahlt meiner Orientirung nach die Berliner Versicherungsanstalt nur für 13 Wochen. Für die Versicherungs-Anstalt beruht ja in der Erzielung eines möglichst hohen Procentsatzes an Arbeitsfähigkeit die ganze finanzielle Grundlage dieser Behandlungsmethode.

Es müssen also aus allen diesen Gründen bestimmte Forderungen an die Bewerber nach Grabowsee gestellt und durchgeführt werden, trotzdem im Einzelnen die strenge Durchführung oft hart scheint. Aber diese ist nöthig im Interesse des einzelnen Kranken, im Interesse des Gedeihens der Allgemeinheit.

In der Poliklinik des Herrn Geheimrath Gerhardt wurden in den letzten drei Jahren 3000 Kranke behandelt, unter diesen waren 660 schwindsüchtig, also ungefähr der vierte Theil, 23 pCt.

Die Bewerber für Grabowsee liessen sich in zwei Gruppen theilen. Eine Gruppe bestand aus jenen Kranken, welche von ärztlicher Seite geschickt waren, und bei denen es sich für uns nur darum handelte, festzustellen: Ist der Schwindsüchtige für die Anstaltsbehandlung geeignet oder nicht? Die zweite Gruppe von Kranken setzte sich aus denjenigen zusammen, die spontan die Poliklinik aufsuchten, weil sie mit gewissen allgemeinen Erscheinungen und mit Lungensymptomen erkrankt waren und wissen wollten, was ihnen fehle. Gerade diese Kranken stellten einen hohen Procentsatz zu denjenigen, die wir als geeignet für Heilstättenbehandlung anerkennen mussten. Es ist interessant, dass aus gewissen Strassen Berlins und aus gewissen Wirkungskreisen, aus gewissen Arbeitskreisen gut geeignete Kranke in besonders grosser Zahl zu uns kamen. Wiederholt stellte es sich heraus, dass unter diesen Leuten ein ehemaliger Grabowseekranker seine Mitarbeiter auf ihr Leiden aufmerksam gemacht hatte. Herr Chefarzt Brecke sagte mir neulich, dass er auch aus gewissen Ortschaften in der Mark so günstige Fälle hätte in die Anstalt kommen sehen.

Was die Untersuchung und Auswahl der Bewerber für die Lungenheilstätte anbelangt, so möchte ich vorausschicken, dass die Diagnose sich in der Poliklinik im wesentlichen gründete auf die physikalische Untersuchung der Lungen unter besonderer Berücksichtigung gewisser Ernährungsstörungen, unter Berücksichtigung der Vorgeschichte und der familiären Verhältnisse.

Das Auftreten von Tuberkelbacillen im Sputum gehört im Allgemeinen einer späteren Periode an, als diejenige ist, in welcher der geübte Untersucher durch die physikalische Methode die Diagnose auf Lungenschwindsucht stellen kann. Man darf nicht vergessen, dass eine einigermaassen reichliche und regelmässige Absonderung von Tuberkelbacillen erst dann stattfindet, wenn in der Lunge gröbere Zerfallserscheinungen vorhanden sind. Die Erweichungsherde müssen nach aussen, d. h. in die Verzweigungen der Bronchien hinein durchbrechen und ihren Inhalt entleeren. Die Tuberkelbacillen treten erst dann auf, wenn, wie das bezeichnende Wort lautet, die bis dahin geschlossene Tuberculose in eine offene Tuberculose übergegangen ist. Die Tuberkelbacillen werden in dunklen Fällen das einzig Beweisende sein; in der Poliklinik sind wir in den meisten Fällen in der Lage, durch eine Uebereinstimmung vieler Zeichen die Diagnose mit der für unsere Zwecke ausreichenden Sicherheit zu stellen, ohne darauf warten zu müssen, bis Tuberkelbacillen im Sputum nachweisbar werden. Ja, wir dürfen in vielen Fällen nicht einmal darauf warten, denn durch das Warten würden wir viel von der für den Kranken kostbaren Zeit verlieren, die für ihn vielleicht verhängnissvoll ist. Ich kann berichten, dass von den in Grabowsee behandelten Kranken nur 50 pCt. im Auswurf Tuberkelbacillen hatten.

Es wurde nun in den Frühstadien — mit diesen will ich mich wesentlich beschäftigen — das heisst bei Kranken, die wir für geeignet für Grabowsee hielten, eine Reihe von wichtigen Symptomen mit einer gewissen Regelmässigkeit beobachtet. Es sollen an dieser Stelle nicht die Frühsymptome der Lungenschwindsucht erschöpfend behandelt und auch nicht alle von uns beobachteten Erscheinungen betrachtet werden, sondern nur einzelne Zeichen heraus gehoben, welche bei dem Krankenbestande der Poliklinik, zumeist schwer arbeitenden Handwerkern aus grösseren industriellen Betrieben, des Oefteren festgestellt wurden. So klagten fast alle Kranken über Abmagerung und mannigfache Ernährungsstörungen, sie klagten über Mattigkeit, und vielfach darüber, dass trotz der Müdigkeit die Nacht ihnen nicht den erquickenden Schlaf bringe, dass sie unruhige Nächte hätten.

Ein sehr grosser Procentsatz kam zu uns mit Magenbeschwerden, und zwar waren es wesentlich Klagen über herabgesetzte Appetenz, die sich zeitweise bis zu einem förmlichen Widerwillen gegen die Nahrungsaufnahme steigerte. Bei manchen Kranken bestand eine gewisse Tendenz, ihren kranken Zustand auf ein Magenleiden zu schieben.

Eine Verwechselung von beginnender Lungenschwindsucht mit einem Magenleiden auf Grund der Klagen der Kranken dürfte meist zu vermeiden sein. Ich möchte darauf hinweisen, dass die subjectiven Erscheinungen doch meist andere sind, als wir sie bei typischen Störungen der Saftsecretion und bei Motilitätsstörungen des Magens zu hören und sehen gewohnt sind. In einzelnen Fällen brachte uns der Magenschlauch und die Ausheberung nach Probefrühstück prompt und sicher die Entscheidung.

Schwieriger war es zuweilen bei gewissen Fällen von Anämie und von Ernährungsstörungen die Entscheidung zu treffen, z. B. bei Kranken mit Bleivergiftung. Gerade bei Bleikranken ist man sehr oft im Zweifel: Ist es das Blei, ist es das Gift der Tuberkelbacillen, das die Ursache für den Zustand ist? Ich möchte erwähnen, dass in sehr vielen Fällen beides zutraf. Unter den Kranken in Grabowsee stellen die Schriftsetzer mit Bleisaum einen nicht unerheblichen Procentsatz. Gewisse Berufsarten zeigten häufiger die Zustände von Blutarmuth bei beginnender Lungenschwindsucht, so z. B. die Schneider, nach unseren Erfahrungen in der Poliklinik. Es ist ja bekannt, dass dabei auch individuelle persönliche Gründe eine Rolle spielen. Frauen und Mädchen neigen ja bei vielen chronischen Infectionen und Intoxicationen dazu, blutarm zu werden. Ich möchte nicht unerwähnt lasssn, dass bei manchen Kranken es gerade die auffallende Anämie der Gaumen- und Kehlkopfschleimhaut war, die uns veranlasste, die Lungenspitzen genau zu untersuchen. Bei nicht wenigen Kranken des Frühstadiums bestand eine Beschleunigung des Pulses. Diese Pulsbeschleunigung war regelmässiger erst im Spätstadium vorhanden. Bei einigen Kranken machte sich geltend, dass, während der Aufnahme der Anamnese die Pulsfrequenz in die Höhe schnellte und späterhin wieder abfiel, dass also eine abnorme Erregbarkeit der Vasomotoren vorlag.

Neigung zu Schweissen wurde insofern hier und da direkt beobachtet, als dem zur Untersuchung mit entblösster Brust auf dem Stuhl sitzenden Kranken in den nicht überwarmen Räumen der Poliklinik die Schweisstropfen aus der Achselhöhle herabrieselten. Nachtschweisse werden vielfach angegeben, in 28pCt. unserer Fälle, Zahlen, die offenbar noch zu gering sind. In Grabowsee traten 23 pCt. der Kranken mit Nachtschweiss ein, die fast sämmtlich innerhalb der ersten Wochen ohne jede medicamentöse Therapie die Nachtschweisse verloren.

Von den Lungensymptomen, die unsere Aufmerksamkeit im Wesentlichen auf die Lungen richteten, stand in erster Linie die Hämoptoë. Gerade bei unseren Fabrikarbeitern ist das Blutspeien ein ausserordentlich häufiges und nicht zu unterschätzendes initiales Symptom. Es wurde bei uns freilich nur in 33 pCt. von den für die Heilstätte geeignet befundenen Fällen angegeben, aber es ist offenbar viel öfter vorhanden gewesen. Herr Chefarzt Brecke theilte mir mit, dass in Grabowsee etwa 50 pCt. der Kranken des Jahres 1898/99 angegeben haben, dass sie früher Blutspeien gehabt haben. Hüsteln und Auswurf wird oft angegeben, aber vielfach erst auf Befragen eingestanden. Der Auswurf ist in den meisten Fällen bei unseren Kranken — ich rede nur von den Frühstadien — wenig charakteristisch. Es wurde bei den Bewerbern regelmässig der Auswurf untersucht. Wir haben in der Poliklinik gedruckte Zettel, die wir den Kranken mitgeben, und in denen vorgeschrieben ist, in welcher Weise sie den morgens entleerten Auswurf aufzufangen haben. Ausserdem wurde durch das Wiederbestellen der Kranken mit dem Auswurf eine in vielen Fällen willkommene Gelegenheit gegeben, einen Kranken zum zweiten Mal einer Controluntersuchung zu unterwerfen.

Sehr häufig wurde über Schmerzen geklagt, die meistens als ein dumpfes Pochen, seltener als ein Stechen geschildert wurden und noch seltener als ein Stechen in der physikalisch erkrankt gefundenen Seite angegeben wurden. In vielen Fällen kamen die Kranken und sagten, sie hätten Rheumatismus in der Schulter; sie legten also die Schmerzen in das Gelenk der Schulter hinein.

Kurzathmigkeit war oft ein Frühsymptom. Obgleich wir bei diesen Kranken des Anfangsstadiums noch keine weitgehende Lungenveränderung haben, so erzählten sie doch oft, dass sie bei leichteren Anstrengungen kurzathmig wurden, dass sie Herzklopfen hatten und Druckgefühl auf der Brust.

Eine besondere Wichtigkeit erhielten alle diese allgemeinen Angaben dadurch, dass der Kranke uns die Angabe machte, in seiner Familie wären Fälle von Lungenschwindsucht vorgekommen. Auch hier sind meine Angaben nicht ganz zuverlässig. Ich halte sie für zu niedrig. Von 20 pCt. der Kranken des Frühstadiums wurde Lungenschwindsucht bei den Eltern oder Geschwistern angegeben. In den Statistiken sind die Zahlen meist höhere, so giebt Turban 66 pCt. an.

Gewisse voraufgegangene Krankheiten müssen unsere Aufmerksamkeit auf die Respirationsorgane richten; vor allen Dingen Reste skrophulöser Erscheinungen an den Augen, Ohren, Knochen, ferner öfter überstandene Lungenentzündung, öfter überstandene Pleuritis, anhaltende Heiserkeit, anhaltender Bronchialkatarrh.

Der Habitus phthisicus, wurde in den Frühstadien oft vermisst, und durch diese Untersuchungen an den Kranken im Frühstadium wurde vieffach die alte Angabe illustrirt, dass keine einzige Körperconstitution vor der Infection mit Tuberkelbacillen geschützt ist.

M. H., bei der Besprechung der physikalischen Veränderungen der Lungen und der damit zusammenhängenden massgebenden Grundsätze für die Entscheidung, ob ein Kranker für Grabowsee aufnahmefähig ist oder nicht, muss ich eingehen auf unsere Eintheilung in Stadien. Solche Eintheilung ist praktisch nöthig. Jeder Lungenheilanstaltsbesitzer hat eine andere Eintheilung der Entwicklungsstufen der Lungenschwindsucht. Wir speciell haben eine, die sich für uns bewährt hat, und die auch in der Anstalt am Grabowsee von Herrn Chefarzt Brecke durchgeführt wird. Diese Eintheilung ist auf dem Princip aufgebaut nach der Ausdehnung und nach der Höhe der Entwickelung des Processes, und sie richtet sich — das möchte ich betonen — auf die Veränderungen in einem Lappen, speciell in einem Oberlappen. Sie will also nicht den Lungen- und Allgemeinzustand gleichzeitig bestimmen, oder den Zustand beider Lungen zusammen, sondern sie bezieht sich nur auf die Veränderung in einem Oberlappen.

Wir haben im ersten Stadium zusammengefasst die leichteren Erkrankungen, die Erkrankungen, etwa bis zu der Hälfte eines Oberlappens. Perkutorisch kann man in diesen leichteren Fällen wohl stets eine leichte Schallabschwächung nachweisen; dieselbe darf aber nicht, wenn noch der Fall zum ersten Stadium gehören soll, eine gewisse mässige Intensität überschreiten. Auskultatorisch haben wir in diesen Fällen die Veränderung des Athemgeräusches nicht vermisst, wie rauhes vesikuläres Athmen und das rauhe vesikuläre Exspirium und weiterhin das verschärfte und das dem bronchialen sich nähernde Athemgeräusch. Die Nebengeräusche in diesem Stadium sind im Wesentlichen die vereinzelten bis spärlichen, feinen bis mittleren Rasselgeräusche. Es ist von praktischer Bedeutung, dass diese Rasselgeräusche häufig erst auftreten nach Hustenstössen. Turban erzählt einen Fall von einem Kranken, der durch vieler Aerzte Hände gegangen war, und der die diagnostische Fähigkeit seiner Aerzte danach beurtheilt, ob dieselben ihn während der Untersuchung husten liessen oder nicht. Der Kranke hatte nicht ganz unrecht.

Das Stadium 2 umfasst die vorgeschritteneren Kranken. Es ist der ganze, bezw. fast der ganze Oberlappen von der Infiltration ergriffen. Perkutorisch darf die Dämpfung einen gewissen mässigen Grad nicht überschreiten. Sie überschreitet in diesem Stadium die Clavicula und kann herabreichen bis zum unteren Rande der dritten Rippe. Auskultatorisch hört man ausser den vorhin genannten Athmungsveränderungen noch das bronchovesiculäre und das bronchiale Athmen. Man hört von Rasselgeräuschen hier spärliches bis mässig reichliches und mittleres bis gröberes Rasseln. Das Rasseln darf aber nicht klingend sein. Es ist von praktischer Bedeutung, dass gerade in diesem

Stadium öfter in der gedämpften Spitze nur schwaches Zellenathmen gehört wird, aber unterhalb der Clavicula reichlicheres Rasseln.

Wir haben in dem dritten Stadium alle die Fälle zusammengefasst, welche über das zweite Stadium hinausgehen, vor allem die Fälle mit grösseren Erweichungsherden und Cavernen. Das dritte Stadium der ausgebreiteten und zusammenhängenden Infiltrationen und der Höhlenbildung giebt perkutorisch bald mehr oder minder einen leeren Schall oder die verschiedenen Arten des klanghältigen Schalles. Auskultatorisch hört man in diesem Stadium neben den oben genannten Veränderungen des Athemgeräusches das amphorische Athmen und in reichlicherem Masse die consonirenden, klingenden, groben Rasselgeräusche.

M. H., was nun unsere Grabowseekandidaten anlangt, so sind geeignet für Grabowsee das Stadium 1, zweitens die leichteren Fälle des Stadiums 2, unter der Bedingung, dass die andere Seite entweder garnicht oder eben noch nachweisbar erkrankt ist. In einzelnen Fällen lässt sich natürlich kein durchgehendes Schema aufstellen, die untere Grenze der Aufnahmefähigkeit wird durch dieses Schema hier gekennzeichnet: links 1, rechts 1—2. (Demonstration.) Gerade bei diesen Fällen wird die Entscheidung vielfach abhängig sein von Complikationen mit Organerkrankungen, von dem bisherigen Verlauf und dem Allgemeinzustande.

Unbedingt auszuschliessen von der Behandlung in Grabowsee sind die doppelseitigen Affectionen, wenn auch nur auf einer Seite die Dämpfung über das Schlüsselbein erheblich herunterreicht, also die zweite Rippe überschreitet. Ferner sind unbedingt auszuschliessen Kranke, bei denen das klingende, grobe Rasseln, gehört wird, Kranke, bei denen Höhlenbildungen nachweisbar sind, Kranke mit Herden im Unterlappen. Unter den 636 Bewerbern für Grabowsee, die in der Poliklinik untersucht wurden, mussten 199, also 33 pCt. abgewiesen werden.

Was die Complikationen anbelangt, so war es vor allem die Kehlkopferkrankung, die unsere Entscheidung in einer für den Kranken ungünstigen Weise beeinflusste. Kranke mit ausgebreiteten tiefen Ulcera des Kehlkopfs, die sich besonders als tiefe Einrisse in die Hinterwand oder ins Stimmband darstellten, ferner mit ausgebreiteter Flächentuberculose des Kehlkopfes mussten abgewiesen werden. Dagegen waren seichte Geschwüre von günstigem Sitz keine Kontraindikation. Unter den für Grabowsee geeigneten Fällen befanden sich 9 pCt. mit Kehlkopftuberculose. Ein kleines Pleuraexsudat oder eine kleinere Pleuraschwarte, die sich vielfach als eine bis handbreite Dämpfung hinten neben der Wirbelsäule dokumentirten, verbot nicht die Aufnahme. Es wurde im Frühstadium in 7,5 pCt. der Fälle festgestellt. Leichte Albuminurie wurde in 5 pCt. unserer für heilungsfähig erklärten Bewerber konstatirt. Abweisungen fanden statt, wo es sich um reichliche Eiweissmengen mit Cylindern im Urin handelte, um hartnäckige chronische Durchfälle, wie sie sich bei Amyloid, bei Fettleber und namentlich bei Darmtuberculose finden.

Ich wollte mir noch in aller Kürze eine Demonstration an diesen Kranken erlauben. Ich möchte Ihnen — ich glaube, es wird Sie interessiren — das Verfahren demonstriren, mit dem wir in der Poliklinik zur Diagnose kommen.

Es handelt sich um die physikalische Diagnostik. Der Kranke zieht sich bis zum Schultergürtel aus und tritt vor uns hin, in gerader Haltung und Brust heraus. Auf die Inspektion bei ruhiger, tiefer Athmung, wobei wir auf das Nachschleppen einer Seite zu achten haben, folgt die Perkussion der vorderen Lungenpartien (Demonstration). Die Perkussion wird als Fingerperkussion ausgeübt. Nachdem wir den Kranken von vorn und hinten angesehen haben, die Pleurasäcke perkutirt haben und auf gewisse Verkrümmungen der Wirbelsäule geachtet haben, folgt die Perkussion der Lungenspitzen. Der Kranke setzt sich zu diesem Zwecke frei auf einen Stuhl hin, er beugt sich leicht nach vorn und die Arme werden in den Schoss (Demonstration) heruntergelegt.

Hierdurch wird nach Möglichkeit jede Spannung in der Muskulatur des Schultergürtels ausgeschlossen. Es sind Kleinigkeiten, die, von einiger Bedeutung sind. Es folgt auch hier zunächst die Inspection von oben auf den Rippenring. Bei tiefer Athmung hat dieser Kranke ein deutliches Nachschleppen der linken oberen Brustseite, wie es sich bei Frühstadien nicht ganz selten schon findet.

Zur Perkussion tritt der Untersucher an den Kranken von hinten her heran, (Demonstration) und gleitet mit dem Finger über den Hals nach unten zur Clavicula, um die Drüsen am Halse abzutaste. Mässig reichliche und weiche Drüsenschwellungen oberhalb der Clavicula, auch schon hier und da einzelne harte Drüsen sind, wenn ich Lues, malignes Lymphom u. dergl. ausschliessen kann, ein wichtiges und für die Erkrankung bezeichnendes Symptom. Es folgt die Perkussion der Spitzen, zunächst in der Fossa supra-clavicularis. Bei der Perkussion der Fossa supra-spinata werden die medianen oberen Grenzen der Lungen bestimmt, wobei sich bei diesem Kranken ein geringer Tiefstand linkerseits zeigt. Die Perkussion geht dann herunter an die symmetrischen Stellen der Brustwand und des Rückens.

Es folgt dann die Auskultation ober- und unterhalb der Clavicula und in der Fossa supra-spinata, indem ich zunächst die Seite auskultiere, die bei der Perkussion nicht gedämpft ist.

Bei diesem Kranken nehme ich zugleich Gelegenheit, Ihnen eine Untersuchungsmethode zu demonstriren, die oft gute Dienste leistet, und welche in den Lehrbüchern in dieser Weise nicht erwähnt wird. Es empfiehlt sich zur Erkennung schwächerer Schalldifferenzen die vergleichende Percussion der beiden Spitzen nicht nur in mittlerer Athemstellung, sondern auch in extremer Inspirations- und Exspirationsstellung vorzunehmen. In vielen Fällen von beginnender Phthise tritt besonders bei tiefster Inspirationsstellung wie in diesem Falle (Demonstration) die Schalldifferenz zwischen gesunder und kranker Seite sehr viel schärfer hervor. In anderen Fällen ist die Differenz zwischen gesunder und kranker Seite in stärkster Ausathmungsstellung deutlicher. Auf die Ursachen dieses Phänomens, die offenbar nicht einheitliche sind, will ich an dieser Stelle nicht näher eingehen.

Hier ist ein zweiter Kranker, Herr K., der durch wiederholten Aufenthalt in Grabowsee seine volle Erwerbsfähigkeit wieder erlangt hat. Der Kranke ist zuerst von Collegen Zinn in der Poliklinik im Jahre 1896 beobachtet worden und auch von Herrn Chefarzt Brecke in Grabowsee oft untersucht worden. Der Kranke wurde damals von Geheimrath Gerhardt in der Poliklinik den Studenten als typischer Habitus phthisicus vorgestellt. Wir haben damals notirt: ein starkes Hervortreten der Clavicula, die Fossa supra- und intraclavicularis tief eingesunken. Sie sehen, jetzt ist dieselbe polsterartig hervorgewölbt. Der Kranke hatte damals eine sehr ausgesprochene linksseitige Dämpfung, die heute, noch eben angedeutet, vorhanden ist. Der Kranke giebt nun an, dass sich seine Brustform auffallend verändert habe, dass seine Brust weiter und mehr herausgetreten sei. Wir haben jetzt das Bild des Habitus emphysematicus. Der Kranke illustriert Ihnen eine Art von Heilungsvorgang, wie er wohl bei diesen Zuständen nicht ganz selten ist.

Am Schluss möchte ich darauf hinweisen, dass aus meinen Ausführungen wohl bestimmt die Nothwendigkeit herausklingt, bei jedem Kranken mit gewissen Allgemeinerscheinungen gründlicher, als es vielleicht bis jetzt in vielen Fällen geschen ist, den

Zustand der Lungenspitzen zu untersuchen. Bei der ungeheuren Verbreitung der Tuberculose wird eine solche Mühe in vielen Fällen keine vergebliche und eine überaus lohnende sein. Das Mittel, das heutzutage den Aerzten an die Hand gegeben ist, die Lungenschwindsucht zu behandeln, hat zur Voraussetzung die Behandlung der Frühstadien. Wir haben also die Pflicht, derartige Frühstadien nach Möglichkeit zu erkennen und derartige Kranke nach Kräften geradezu aufzuspüren und zu entdecken. In dem Aufsuchen der verdächtigen Fälle wird der Arzt, wie wir Eingangs zeigen konnten, unter Umständen unterstützt durch solche Kranke, welche in Lungenheilstätten eine Behandlung und Schulung durchgemacht haben. Wir müssen uns den Satz vor Augen halten, dass, wie die Dinge heutzutage liegen, allein in der rechtzeitigen Erkennung der Frühformen, die wirksame Behandlung des einzelnen Kranken und die wirksamste Bekämpfung der verheerendsten aller Volksseuchen, der Lungenschwindsucht, gegeben ist.

III. Ueber eine neue Untersuchungsmethode des Augenhintergrundes im aufrechten und im umgekehrten Bilde mit einem neuen electrischen Augenspiegel.

Von

Dr. Hugo Wolff-Berlin, Augenarzt.

(Nach einer Demonstration in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 14. Februar 1900.)

M. H.! Ich möchte Sie bitten, einen neuen electrischen Augenspiegel zur Hand zu nehmen, welcher das Ergebniss einer Anzahl von Versuchen ist, welche ich seit dem Jahre 1896 angestellt habe.

Die Benutzung des electrischen Lichtes zur directen Erleuchtung des Auges ist durch Albertotti (1885)[1], Dr. Thomas Reid (1886)[2] und Schweigger (1889, 1891)[3], die feste Verbindung einer electrischen Glühlampe und einer Convexlinse mit einem Augenspiegel ist in verschiedener Weise durch Birnbacher (1884)[4], Dennet (1885)[5], Juler (1886)[6] und Schweigger (l. c.), für verschiedene ophthalmoskopische Untersuchungen angegeben worden. Die Verbindung eines Augenspiegels mit einem electrischen Skiaskop ist durch mich (1896)[7] angegeben worden; gleichzeitig der Versuch, die Lichtquelle hinter der Recoss'schen Scheibe anzubringen.

Ich möchte Ihnen zunächst die sehr einfache Construction des Instruments an dieser Zeichnung kurz erläutern. (Siehe Abbildung 1 u. 2.)

Der Beleuchtungsapparat ist eine kleine Röhre (B), welche

Figur 1.

$^2/_3$ natürliche Grösse.

B Beleuchtungsröhre, L_1 Kohlenbügel, D Konvexlinse (40 Dioptr.). M, M, konischer Mantel, in dessen Spitze oben das Prisma P steht. L_2 Bild der Lichtquelle. R Recoss'sche Scheibe. O_1 Sehloch derselben; O_2 Oeffnung für die Nummern derselben. O_3 Oeffnung im Belag des Prisma zum Ablesen der Nummern Bl Blende (1 mm breit) der Prismenkante, nach vorn über die Wanddicke hinaus bis dicht an die Recoss'sche Scheibe reichend.

Figur 2.

Der Schaft, in der Röhre durch Reibung gehalten und verschieblich.

aus einer Glühlampe (L) (12 Volt) und einer Convexlinse (D) (40 Dioptrieen) besteht. Dieselbe dient gleichzeitig als Griff und ist, zur Abhaltung der Wärme, mit einem Mantel aus Asbestpappe umgeben. Der Kohlenbügel steht in der Ebene der Zeichnung senkrecht zur Prismenkante, kann auch derselben parallel gestellt werden. In letzterem Falle ist eine genauere Centrirung nöthig, (s. unt). Darüber steht ein konischer Mantel (M, M), in dessen Spitze oben ein total reflectirendes Prisma sitzt (P)[1]. Die Prismakante steht dabei ca. 1 mm excentrisch nach vorn von der Hauptaxe; sie ist im Sehloch der Recoss'schen Scheibe durch eine ca. 1 mm breite Blende (Bl) verdeckt. Von der reflectirenden Hypothenusenfläche ist eben nur der nothwendige Theil stehengeblieben, der übrige Theil derselben ist in einem zur ersteren stumpfen Winkel von ca. 120° abgeschliffen und polirt (s. Zeichnung). Der letztere dient zum Beleuchten und Ablesen der in O_2 erscheinenden Nummern der Recoss'schen Scheibe. Letztere ist in einem Ausschnitt des konischen Mantels vorn so angebracht, dass nicht ganz die Hälfte (etwa 1 mm weniger) ihres Sehlochs durch das Prisma verdeckt wird.

---

1) 1885. Albertotti, Preliminari du studi sperimentali diretti a stabilire sopra nuovo principio l'esame funzionale dell' occhio. Gior. d. r. Accad. di med. di Torino. 3. s. XXXII. p. 162. — Jahresber. f. Ophthalmologie von Michel-Nagel Bd. 16, S. 167.

2) 1886. Reid, Th. Polarisation ophthalmoscope. Ophth. Review p. 156. — Transact. of the ophth. soc. of the united kingd. VII. p. 497.

3) 1889. C. Schweigger. Ueber den electrischen Augenspiegel. Arch. f. Anat. u Physiol. (Physiol. Abth.) 3—4. S. 365. — 1891. Ueber objective Bestimmung der Refraction und den electrischen Augenspiegel. v. Helmholtz'sche Festschrift. S. 86.

4) 1884. Birnbacher. Eine Glühlichtlampe zum Ophthalmoscopiren in der Rückenlage, Centralbl. f. pract Augenhlkd. S. 188.

5) 1885. Dennet, W. P. The electric light ophthalmoscope. Transact. of the Americ. ophth. soc. S. 149. — 1886. Electrical Ophthalmoscope. Transact. of the Americ. ophth. soc. p. 156.

6) 1886. H. E. Juler. Ophthalmoscope with electric. light. Ophth. Review. p. 56. Recueil d'Opht. p. 426.

7) H. Wolff, Ueber ein electrisches Ophthalmo-Skiaskop. Ber. d. Vers. d. deutschen ophth. Gesellsch. zu Heidelberg 1896, S. 326.

---

1) Natürlich kann man dafür einen kleinen rechteckigen Spiegel (Metall) setzen, an dessen Rande man vorbeisieht. Ich habe ein Prisma lediglich gewählt, weil sich dies für mich technisch leichter adaptiren liess. Das Instrument wird jetzt nach meinem Modell von der bekannten optischen Werkstatt Dörffel u. Färber, Friedrichstrasse 105a hergestellt. Die Geschicklichkeit und schnelle Erledigung, welche diese Firma mir hierbei entgegenbrachte, will ich hier in rühmendster Weise erwähnen.

Es kann die Recoss'sche Scheibe irgend eines Augenspiegels genommen werden. Ich habe die des Knauer'schen Augenspiegels verwendet, deren Sehloch 7 mm Durchmesser hat.

Die Lampe steht für das aufrechte Bild so zur Convexlinse, dass, nach der Reflexion am Prisma, ein umgekehrtes vergrössertes Bild der ersteren ca. 7—10 mm vor der Recoss'schen Scheibe entworfen (L_2) wird. Durch leichte Verschiebung der Lampe kann der Focus beliebig verlängert und verkürzt (s. unt.) werden, wie dies durch mich auch für mein electrisches Ophthalmoskiaskop (1896) angegeben worden ist.

Durch eine technische Vorrichtung, mittelst welcher der Conus gegen die Beleuchtungsröhre in horizontaler Ebene verschiebbar ist, wird die Glühlampe mit der Convexlinse und der Prismen- bezw. Spiegelkante centrirt.

Statt der Recoss'schen Scheibe kann man auch den Halbring einer Probirbrille anbringen[1]) und so mit Hülfe des Brillenkastens einen sehr einfachen electrischen Refractionspiegel herstellen. Derselbe eignet sich sowohl für praktische, als für Lehrzwecke.

Die Function des Instrumentes ist nach der jeweiligen Stellung der Lampe die eines Convexspiegels oder Planspiegels oder die eines Concavspiegels mit beliebig verstellbarem Focus von 7—10 mm und weiter oder kürzer. Man kann sich jedem Auge leicht auf 5 mm (und noch weniger) nähern. Bei kurzem Focus und einer durchschnittlichen Tiefe der vorderen Augenkammer von 2,5 mm steht dann der Focus etwa in der Ebene der Pupille, also auch in nächster Nähe der Knotenpunkte. Es gehen also ungefähr alle Beleuchtungsstrahlen ungebrochen, divergirend zur Netzhaut. Durch die vorgesetzten Gläser wird der Focus verändert. Bei Concavgläsern ist er etwas weiter, bei Convexgläsern etwas näher, was ja mit der wechselnden Tiefe der Vorderkammer bei den verschiedenen Ametropieen gerade zusammenpasst.

Als Lichtspender dient ein kleiner transportabler, sechszelliger Akkumulator.

Das Instrument eignet sich bei kurzem Focus von 7—10 mm besonders für das aufrechte Bild. Mit gleichem Vortheil kann man durch Verschieben der Glühlampe den Focus noch kürzer stellen, so dass derselbe in der Prismenkante selbst oder noch einige Millimeter unterhalb derselben liegt. Im ersteren Falle wird dann der zuerst durch Schweigger[2]) angestellte Versuch wieder verwirklicht, eine kleine Lichtquelle im Pupillarbereich des Beobachters anzubringen, indem hier an die Stelle des Glühlichts das Bild eines solchen gesetzt ist, welches hinten durch die reflectirende Fläche gedeckt ist. Hierdurch wird die Lichtquelle so dicht an die Sehaxe des Beobachters heran gebracht, dass Licht in der Richtung der letzteren in das untersuchte Auge fällt. Natürlich ist das Bild nicht selbst leuchtend, denn die Lichtstrahlen divergiren in einer ganz bestimmten, durch die Brechung in der Convexlinse gegebenen, Richtung. In dem anderen Falle wird die Helmholtz'sche Theorie des ophthalmoscopischen Gesichtsfeldes, welche von einem in der Pupille des Beobachters gedachten leuchtenden Punkte ausgeht, in Wirklichkeit umgesetzt. Die Strahlen divergiren dann nämlich so, als ob sie von einem einige Millimeter hinter der Prismenkante gelegenen virtuellen Lichtbilde herkämen, wo eben ungefähr die Pupille des Beobachters sich befindet. Hierbei wird das untersuchte Auge also durch paralleles Licht beleuchtet, wenn die Pupille des Beobachters sich im vorderen Brennpunkte des untersuchten Auges befindet (s. unt. No. 1). Die Beleuchtungsintensität wird hierdurch augenfällig variirt. Sie ist am schwächsten, je weiter vom Auge die Leuchtquelle entfernt wird, aber auch im letzten Falle durchaus genügend.

Bei erhöhter Beleuchtung (mittelst des Rheostaten) ist das Instrument sehr wohl auch für das umgekehrte Bild brauchbar. Nur ist es für die Helligkeit des Bildes am besten, sich der Convexlinse stark (etwa 15 cm) zu nähern, eventuell unter Zuhülfenahme von Convexgläsern der Recoss'schen Scheibe. Bei Einstellung als Planspiegel ist es auch zur oberflächlichen Skiaskopie brauchbar, doch benutze ich hierzu lieber mein electrisches Skiaskop.

Bei der Untersuchung im aufrechten Bilde hält man es am besten an die Orbitalränder des Untersuchten angedrückt, nicht, wie bisher, an das eigene Auge. Letzterer muss eine Haltung einnehmen, dass seine Orbitalränder etwa in einer senkrechten Ebene liegen, falls man sich ganz dicht annähern will. Während man das Instrument in angegebener Weise fixirt, kann man dagegen mit dem eignen Kopfe sich in freiester Weise bewegen und von allen Seiten in das Auge hineinblicken.

Eine neue Untersuchungsmethode im umgekehrten Bilde kann man ausführen, wenn man den Apparat wie zur Untersuchung im aufrechten Bilde gegen das untersuchte Auge drückt (rechte Hand) und dann mit der Linken die Convexlinse in der gewohnten Weise davor hält. Man erhält dann ebenfalls ein schönes fast reflexfreies leuchtendes Bild. Indess erfordert dies immerhin einige Uebung, den Apparat so vor dem Auge festzuhalten, dass man die Beleuchtung nicht verliert, sowie auf die richtige Sehrichtung des untersuchten Auges zu achten, d. h. genau so, wie dies auch bisher beim umgekehrten Bilde der Fall war.

Gewöhnlich schliesse ich die Untersuchung im umgekehrten Bilde an die skiaskopische Untersuchung an, indem ich mir durch leichte Verschiebung der Glühlampe meines electrischen Skiaskops einen Focus herstelle (siehe l. c.) und mich dann oberflächlich über das Augeninnere orientire. Dann setze ich zunächst die Refractionsprüfung fort und schliesse mit der genauen Untersuchung im aufrechten Bilde.

Die Reflexe von den Gläsern der Refractionsscheibe sind völlig beseitigt durch die Blende (Bl).

Eine Dunkelkammer ist nicht durchaus erforderlich. Wenigstens kann man selbst im hellen Zimmer bequem untersuchen, offenbar, weil durch die Refractionsscheibe das Auge des Beobachters wie des Untersuchten so verdeckt werden, dass dadurch eine Dunkelkammer en miniature improvisirt wird.

Ich untersuche stehend. Der Patient sitzt auf einem schmalen Podium, welches 90 cm lang, 55 cm breit, 25 cm hoch ist. Die Höhe ist nach der Körpergrösse des Beobachters zu bemessen. Wenn ein Patient von Mittelfigur auf seinem Stuhl in legerer Weise nach vorn geneigt sitzt, so ist er mir gerade in Augenhöhe; durch geringes Vor- oder Rücklehnen kann letztere immer leicht hergestellt werden. Es fällt dadurch das lästige Zurechtsetzen fort. Ausserdem kann man untersuchen, ohne den Patienten sonst irgendwie berühren zu müssen.

Die Antophthalmoskopie führt man so aus, dass man das Instrument dicht hinter einen Planspiegel mit enger Oeffnung (2 mm) hält. Man sieht dann, ohne Anwendung von Mydriaticis, sofort die Papille des eigenen Auges und kann durch leichte Drehungen den eignen Augengrund ableuchten.

Die Vortheile, welche diese Untersuchungsmethode gewährt, bestehen darin, dass dadurch alle diejenigen nothwendigen optischen Erfordernisse stets mit Leichtigkeit erfüllbar werden, welche bei der heute allgemein üblichen Methode unerfüllt bleiben mussten nämlich:

1. In allen Fällen ist es durch die leicht mögliche starke Annäherung erreichbar, dass die Pupille des Beobachters im

1) Natürlich kann man auch einen drehbaren Halbring für Cylindergläser anbringen.

2) Schweigger l. c.

vorderen Brennpunkt (15 mm) des untersuchten Auges steht. Daher wird

2. das ophthalmoskopische Gesichtsfeld so gross, als überhaupt erreichbar, nämlich so gross, als die Pupille des untersuchten Auges. Man kann daher bei weiter Pupille die Sehnervenscheibe und den gelben Fleck gleichzeitig, bei mittelweiter fast gleichzeitig sehen.

3. Ein Sehcanal oder ein anderes körperliches Diaphragma fehlt, weil hier zum ersten Male die Beleuchtungsfläche mit der Refractionsscheibe in ein und dieselbe Ebene gebracht worden ist. Das Sehloch der Refractionsscheibe ist bei einer mittleren Weite von 5—7 mm immer so gross wie eine weite und grösser als eine mittelweite Pupille, kann also nicht als Diaphragma wirken.

4. Das beleuchtete Netzhautfeld ist so gross oder grösser wie das Gesichtsfeld, das heisst so gross als das Zerstreuungsbild der Leuchtfläche (Convexlinse, Primenkante).

Das Beleuchtungsfeld ist in allen seinen Theilen gleich hell, da das sonst in der Mitte desselben entstehende Zerstreuungsbild des schwarzen Spiegelloches fortfällt.

5. Die zum deutlichen Sehen nothwendige Beleuchtungsintensität ist augenfällig noch um vieles geringer als diejenige eines foliirten Planspiegels von gewöhnlichem Durchmesser bei niedrigster Petroleumlampe, wenn letztere etwa 25 cm vom Spiegel entfernt steht. Gleichwohl ist die Helligkeit des ophthalmoskopischen Bildes mehr als genügend, da $^2/_3$ des ganzen aus dem untersuchten Auge austretenden Lichtbündels in das Auge des Beobachters gelangt, während $^1/_3$ desselben durch die reflectirende Fläche verdeckt und zur Lichtquelle zurückgeworfen wird. (Fig. 3, 4).

Figur 3.

O_1 Auge des Untersuchten, O_2 des Beobachters. Verticaler Meridian.

Da diese Lichtintensität die denkbar kleinste, welche zur Beleuchtung des Auges benutzt werden kann, so stellt sie eine bestimmte constante Grösse dar. Für die Beurtheilung normaler und pathologischer Farbennüancen im Augengrunde und für die Verständigung hierüber ist dies von grösster Wichtigkeit.

6. Durch die leicht mögliche Annäherung der Refractionsscheibe an das untersuchte Auge fallen alle die lästigen Umrechnungen, welche bei Refractionsbestimmungen am Augengrunde sonst nothwendig werden, gänzlich fort.

7. Die oben erwähnte diffuse Erleuchtung des Augengrundes mit divergirenden Lichtstrahlen erklärt es, dass bei Betrachtung der Macula lutea keine störende Pupillenverengerung auftritt. In aller Ruhe kann man den gelben Fleck betrachten, während bei der bisher geübten Methode, bei welcher

Figur 4.

Horizontaler Meridian. Die unterhalb der Horizontalen befindliche Prismenkante punctirt.

die untersuchte Netzhaut immer durch mehr weniger concentrirtes (convergirendes) Licht gereizt wird, die eintretende Pupillenverengerung die Untersuchung erschwerte oder, in gewissen Fällen, nur nach Anwendung pupillenerweiternder Mittel ermöglichte. Theilweise spielt dabei auch die Abblendung des aus der Convexlinse kommenden Lichtkegels eine Rolle, von welchem nur die oberste Spitze gewissermaassen durch das Prisma abgeschnitten und zur Beleuchtung verwendet worden und welcher andererseits durch die davorstehende Recoss'sche Scheibe verdeckt ist.

8. Das Augengrundbild erscheint in leuchtenden, satten Farbentönen, fast völlig frei von dem sonst so störenden Hornhautreflex. Letzterer lässt sich ganz beseitigen, wenn man dicht an der Prismakante vorbeisieht. Bei lässigerer Haltung ist derselbe sichtbar, aber auch nur an der untersten Peripherie, wo er nicht einmal einen Ungeübten stört. Man sieht besser und deutlicher.

9. Nicht nur wegen der milden Beleuchtung, sondern auch wegen der Leichtigkeit und möglichen Schnelligkeit der Untersuchung ist diese Methode viel schonender und weniger anstrengend für den Leidenden.

Das Instrument eignet sich nicht allein für augenärztliche Zwecke, sondern besonders auch für die Untersuchung am Krankenbett überhaupt. Der Leidende verbleibt dabei in seiner Ruhelage und blickt an die Zimmerdecke, der Arzt beugt sich leicht über sein Gesicht und kann so leicht und schnell beide Augen untersuchen.

Vielleicht trägt die beschriebene erleichterte Untersuchungsmethode dazu bei, dass die Kunst des Augenspiegelns, welche heutzutage bereits in ausgedehntem Maasse auch von Nichtaugenärzten geübt ist, künftig in noch weiterem Umfange ausgeführt wird.

IV. Ueber einige ausgewählte Punkte der Diagnose und Therapie der Lungentuberculose.

Von

Professor **H. Senator.**

(Vortrag, gehalten in der Kgl. Charité am 8. März 1900.)

(Schluss.)

Ich wende mich zu der Behandlung, und zwar nur einzelner besonders wichtiger Symptome. Unter ihnen steht wieder

obenan die Hämoptoë. Dass bei jeder Hämoptoë, sie mag gering oder stärker sein, absolute Ruhe nöthig ist, geistige sowie körperliche, ist so bekannt, dass ich darauf nicht näher einzugehen brauche. In vielen Fällen, wo der Blutauswurf nur gering ist, wo es sich um sogenannte Hämoptysen handelt, Streifen Blut neben anderem Sputum entleert sind, genügt meistens die absolute körperliche und geistige Ruhe. Soll etwas aus der Apotheke verschrieben werden, so kann man Haller'sches Sauer verschreiben oder sonst Säuren, die gewiss nichts schaden, aber auch wohl nicht nützen; es beruhigt den Kranken, eine Arzenei zu haben. Bei jeder stärkeren Hämoptoë muss zunächst die Diät so eingerichtet werden, dass durch sie eine neue Blutung nicht hervorgerufen oder eine vorhandene verstärkt wird, es muss also alles in der Diät vermieden werden, was Wallungen, wie man sagt, hervorbringt. Der Kranke wird überhaupt auf möglichst schmale Diät gesetzt, denn eine Unterernährung schadet nichts, nützt eher noch, indem sie die Herzthätigkeit etwas herabsetzt, vielleicht auch die Blutmenge vermindert. Ich brauche hier vor einer Versammlung von Aerzten nicht näher auf die Art der Nahrung (Milch, Mandelmilch, Limonade u. s. w.) einzugehen und hebe nur hervor, dass man eine Ueberernährung etwa in der Absicht, den Blutverlust gleich zu ersetzen, und zu warme aufregende Speisen und Getränke vermeiden soll.

Dann pflegt man von Alters her eine Eisblase auf die Brust zu legen. Ohne Zweifel thut man das aus der Erfahrung, dass die Kälte bei äusserlichen Blutungen entschieden blutstillend wirkt, einmal durch Gefässcontraction und dann durch Beförderung der Gerinnung. Was die Gefässcontraction betrifft, so ist darauf wohl kein grosser Werth zu legen, denn sie hält ja nicht lange an. Sie ist ja eine reflectorische Wirkung und geht bald vorüber oder macht sogar bei langer Einwirkung der Kälte einer paralytischen Erweiterung Platz. Ausserdem ist es sehr fraglich, ob die Pulmonalgefässe, die bekanntlich einen sehr geringen Tonus haben, sich überhaupt in nennenswerther Weise reflectorisch contrahiren. Es könnten also höchstens die Bronchialgefässe in Betracht kommen, aber, wie gesagt, die Contraction würde ja im besten Fall nur kurze Zeit dauern, so kurz, dass sie zur Gerinnung nicht ausreicht. Wir sehen ja bei äusseren Blutungen, wie lange eine Compression, die doch noch stärker verschliessend wirkt, ausgeübt werden muss, bis die Blutung steht. Dass die Kälte durch die Weichtheile und Knochen des Thorax in das Lungengewebe bis zu der blutenden Stelle selbst dringt, wenigstens in einem Grade, um Gerinnung zu bewirken, ist wohl nicht anzunehmen.

Genug, wie man die Sache auch ansieht, man kann eine Erklärung für eine Wirkung der Eisblase auf eine Lungenblutung nicht geben. Man legt sie aber auf — ich selbst thue es — und glaubt etwas Nützliches zu thun. Uebrigens kann sie in anderer Weise allerdings nützen, indem sie etwaige Brustschmerzen lindert und auch indem sie die Herzthätigkeit und den Kranken selbst beruhigt.

Die inneren Mittel gegen Bluthusten anlangend, so will ich von einzelnen Volksmitteln z. B. von Verschlucken von Salz, vom Auflegen eines kalten Schüssels auf den Nacken und dergleichen nicht sprechen. Ob die wirken oder nicht, das ist mehr als zweifelhaft. Bei dem Verschlucken von Salz soll die Uebelkeit und das Brechen wirken, aber wenn das wahr wäre, thäte man ja besser Ipecacuanha oder Tartarus stibiatus zu geben, vor denen man sich doch hütet, denn die Würg- und Brechbewegungen können wohl eher schaden als nützen.

Unter den Arzeneimitteln, die bei Hämoptoë angewandt zu werden pflegen, steht oben an das Secale cornutum und dessen Bestandtheile, das Ergotin, das Cornutin, die Sphacelinsäure u. a. Zweifellos ist man auf den Gebrauch dieser Präparate des Secale gekommen durch den Nutzen, den sie bei Uterinblutungen haben, und der ja auf der Contraction der glatten Muskelfasern beruht. Wenn man sich aber vergegenwärtigt, wie abweichend die Verhältnisse einer blutenden Stelle an den Lungen von einem blutenden Uterus sind, dann wird man zu der Wirksamkeit dieser Mittel bei Hämoptoë nicht viel Vertrauen haben können. Denn eine Hämoptoë, eine reichliche Blutung — denn eine geringe braucht ja, wie gesagt, nickt eingreifend behandelt zu werden, erfolgt immer aus einem kranken Gefäss. Ein solches kann sich ja garnicht zusammenziehen und wenn wirklich durch Secale oder seine Präparate eine Zusammenziehung der Gefässe erfolgte, was, wie ich vorher schon sagte, bei dem geringen Tonus der Pulmonalgefässe kaum zu erwarten ist, so würde diese sich eher auf die gesunden Gefässe erstrecken und dadurch könnte möglicher Weise der Druck in dem kranken Gefässbezirk steigen, also die Blutung vielmehr noch begünstigt werden. Aber wahrscheinlich findet eine solche Wirkung gar nicht statt. Dass Secale aber andere blutstillende Wirkungen hat, ist, soviel ich weiss, nicht bekannt. Trotzdem wird ja Ergotin von Vielen als wirksam gehalten und da ich sicher wirksame Mittel Ihnen nicht zu empfehlen weiss, will ich Sie davon nicht abhalten. Ich selbst ziehe, wenn schon solche Mittel angewandt werden sollen, die Extracte von Hydrastis oder Hamamelis vor, welche angenehmer zu nehmen sind, vor und namentlich das Stypticin, welches auch zur Einspritzung unter die Haut sehr geeignet und bei Weitem nicht so schmerzhaft und entzündungserregend ist, wie Ergotin. Etwas mehr Vertrauen habe ich auch zum Plumbum aceticum, welches angeblich die Gerinnungsfähigkeit des Blutes erhöhen soll, sicher aber bei längerem Gebrauch die Verdauung schädigt.

Ein Mittel, welches nach neueren Untersuchungen wirklich die Gerinnungsfähigkeit des Blutes erhöht, ist die Gelatine, dessen blutstillende Wirkung bei äusseren Wunden ja lange bekannt ist. Jeder Tischler und Buchbinder kennt diese Eigenschaft, von der man ja in neuester Zeit auch bei Aneurysmen Gebrauch gemacht hat mit wechselndem Erfolg. Leider aber sind die subcutanen Einspritzungen, wenn man nicht allzu dünne und dann wohl wenig wirksame Lösungen nimmt, recht schmerzhaft und deshalb bei Haemoptoë, wo jede Erregung vermieden werden soll, kaum zu brauchen, zumal es ja mit einer einzigen Einspritzung nicht gethan sein wird. Man hat deshalb die innerliche Anwendung natürlich in viel grösseren Dosen empfohlen.

Wenn man sicher wäre, dass die Verdauungsproducte des Leims ebenso wirkten, oder dass wenigstens bei grossen Dosen ein Theil unverändert in's Blut ginge, so wäre seine Anwendung sehr rationell und jedenfalls mehr gerechtfertigt, als die der anderen Mittel. Immerhin empfiehlt sich die Anwendung der Gelatine (esslöffelweise von einer Abkochung von 15—20 auf 200 Wasser mit Zusatz von Zucker, Oelzucker oder Fruchtsaft und vor dem Gebrauch zu erwärmen), als jedenfalls unschädlich und von einem nicht zu unterschätzenden Nährwerth. Denn der Leim ist bekanntlich ein gutes Sparmittel für Eiweiss.

Mindestens ebenso gut, in vielen Fällen besser als alle sogenannten blutstillenden Mittel wirkt bei Haemoptoë das Morphium, indem es den Kranken beruhigt, den Hustenreiz mildert und Schlaf schafft. Wo die Herzthätigkeit sehr aufgeregt ist und durch die Eisblase allein nicht besänftigt wird, gebe ich daneben noch Digitalis und ich glaube bei dieser Behandlung, d. h. strengster Ruhe, spärlicher Ernährung mit flüssiger, blander Kost, also namentlich Milch, wozu ich neuerdings auch noch Gelatineabkochung hinzufüge, Morphium, nöthigenfalls Digitalis und ausserdem noch der Eisblase ebenso gute Erfolge, wie Andere mit ihren blutstillenden Mitteln erreicht zu haben und ohne die Unannehmlichkeiten der letzteren. Statt Morphium habe ich in

neuerer Zeit auch Dionin versucht, ein seiner Löslichkeit wegen für jede Art der Einverleibung geeignetes und recht wirksames beruhigendes und schmerzlinderndes Mittel, welches aber das Morphium keineswegs ganz entbehrlich macht.

Endlich habe ich noch 3 Methoden zu erwähnen, welche bei sehr hartnäckigen und sich in die Länge ziehenden Blutungen empfohlen werden, nämlich: 1. das Binden der Glieder, das ich auch bei sehr starken Blutungen mit drohendem Collaps angewendet habe. Theoretisch lässt sich seine Wirkung verstehen, ob sie thatsächlich vorhanden ist, wage ich nicht zu entscheiden. 2. Die Inhalation adstringirender Mittel (Tannin, Eisenchlorid, Alaun etc.), welche ich für unwirksam halte. Ausser Gasen und Dämpfen, die durch Diffusion sich bis in die Alveolen hinein ausbreiten, gelangt nämlich bei solchen Inhalationen Nichts in die Lungen, sondern der grösste Theil bleibt im Rachen und Kehlkopf haften und etwas kommt vielleicht noch ein wenig tiefer hinab. Wohl sieht man bei längerer Einathmung von Lösungen oder staubartig in der Luft vertheilten Körpern einen Theil derselben mit dem Luftstrom in die Lungen gelangen, nachgewiesener Maassen aber eben nur dahin, wohin der Luftstrom gelangt. In die kranken Partieen, die infiltrirt, atelectatisch oder mindestens doch mit Blut gefüllt sind und in welche also der Luftstrom gar nicht eindringt, kommt eben von jenen adstringirenden Mitteln auch Nichts und die Patienten zu gewaltsamen Einathmungen aufzufordern, um die unzugänglichen, luftleeren Partieen für den Luftstrom zu erweitern, dürfte doch seine Bedenken haben. Jene Inhalationen können also, wenn anders der Kranke sich nicht dabei überanstrengt, ihm höchstens den Glauben verschaffen, dass etwas Wirksames geschieht. Dasselbe gilt 3, von den früher viel gebrauchten Alaunmolken, nur dass sie, wenn sie gut vertragen werden, gar Nichts schaden. Sie schmecken allerdings, nach meinem Geschmack wenigstens, abscheulich. Wenn man sie nach der sehr diplomatischen Vorschrift so lange trinken lässt, bis die Blutung aufhört, so hat man wenigstens das „Post hoc" sicher erreicht. —

Ich komme zu zwei anderen Symptomen, dem Fieber und den Nachtschweissen. Auch beim Fieber wird man, wenn es geringfügig ist, sich jedes geschäftigen Eingriffs enthalten. Bei geringeren Fiebertemperaturen, wie sie nicht selten im Anfang Abends auftreten, genügt es, wenn der Kranke Abends keine reichliche Mahlzeit einnimmt und dabei Wein, starken Kaffee, Thee u. dgl. vermeidet, sich früh zur Ruhe begiebt, kühl zudeckt und allenfalls eine kühle Waschung machen lässt.

Wenn das Fieber zu einer bestimmten Zeit, also wie gewöhnlich Nachmittags oder in den Abendstunden, eintritt, kann man wohl versuchen, durch antithermische Mittel, deren wir jetzt ja eine grosse Anzahl haben, die Temperatur herabzudrücken. Nnr eignen sich die Salicylsäure, das Antifebrin und manches andere Mittel nicht dazu, weil sie die Herzthätigkeit leicht schädlich beeinflussen. Besser eignet sich das Phenacetin, Lactophenin, Citrophen und Pyramidon. Auch eine Verbindung von Chinin mit einem dieser Mittel 2—3 Stunden vor dem gewöhnlichen Fieberbeginn gegeben ist recht wirksam.

Dauert das Fieber den ganzen Tag hindurch, so ist die neuerlichst empfohlene Darreichung von Pyramidon in kleinen Dosen angebracht. Man lässt 1—$1^1/_2$ gr in 200—250 gr Zuckerwasser lösen und alle Stunden 1 Esslöffel nehmen.

Neben diesen innerlichen Mitteln oder auch, wenn ihr Gebrauch aus irgend einem Grunde nicht rathsam erscheint, nimmt man gewisse äussere Maassnahmen zu Hülfe, wie Abwaschungen, die öfters am Tage wiederholt werden. Sehr angenehm, kühlend und erfrischend wirken besonders Waschungen von Campherspiritus mit Menthol (Menthol 2, Spir. camphor. 50), wenngleich die Wirkung auf die Innentemperatur nur unbedeutend ist. Da Menthol ebenso wie Campher als bacillenfeindliche Mittel empfohlen werden, so kann ein Sanguiniker diese Waschungen noch damit rechtfertigen, dass der Kranke auch noch die damit geschwängerte Luft einathmet und so den Bacillen direkt zu Leibe geht.

Viel wirksamer, wenn es sich um eine Herabsetzung der Fiebertemperatur handelt, ist die äussere Anwendung des Guajacols in Form von Pinselungen oder Einreibungen. Die Wirkung kann so stark sein, dass in kurzer Zeit ein Sinken der Temperatur um mehrere Grad und zugleich gefährlicher Collaps eintritt. Deshalb muss man in der Anwendung sehr vorsichtig sein und zuerst nur kleine Mengen, $^1/_2$ gr, anwenden, um je nach dem Erfolg bis zu 1 oder 1,5 gr zu steigen. Grössere Mengen rathe ich nicht zu brauchen.

Gegen die Nachtschweisse braucht man auch nicht unter allen Umständen einzuschreiten, sondern nur, wenn sie den Kranken sehr belästigen und er sich nach ihnen sehr angegriffen fühlt. Man begegnet zuweilen Tuberculösen, die sich bei nicht zu starkem Schweiss behaglicher fühlen als bei trockener Hitze oder häufigem Frösteln. Auch hier, wird man zunächst versuchen, mit äusserlichen Mitteln auszukommen, theils um den Magen zu schonen, theils um die mancherlei Nebenwirkungen der innerlich wirksamen Mittel zu vermeiden.

Ausser den schon genannten kühlen Waschungen mit Wasser, Essigwasser, aromatischen Flüssigkeiten empfehle ich Ihnen die, wie ich meine, mit Unrecht jetzt etwas vernachlässigten Fett- oder Speckeinreibungen. Man lässt Abends den Rumpf mit oder ohne die Extremitäten mit ungeräuchertem Speck einreiben und des Morgens mit Franzbranntwein oder dem genannten Menthol-Spiritus die Haut säubern. Beim Publikum sind diese Einreibungen sehr beliebt, sie gelten sogar als stärkend, oder die Ernährung verbessernd. Es findet ja bei solchen Einreibungen ein Uebergang von Fett in das Hautgewebe statt und von da vielleicht in die Lymphgefässe und man kann sie ja also auch in den Glauben anwenden, zugleich etwas für die Ernährung wenigstens in ganz unschuldiger Weise zu leisten. Wirksamer gegen den Schweiss sind Pinselungen der Haut mit Formol. Nur müssen sie so gemacht werden, dass der Kranke nicht durch die Dämpfe belästigt wird. Wenn man nur 1 gr einer 20proc. Lösung auf dem Rücken oder an den Seiten unter dem Hemde einpinselt und die Stelle sofort mit Watte und Gummipapier bedeckt, so kann man die Belästigung vermeiden oder auf's Geringste einschränken. Die eingepinselte Stelle schwitzt mehrere Tage hintereinander nicht, und wenn man jeden Tag oder Abend eine andere Stelle bepinselt, so kann man einen grossen Hautbezirk längere Zeit trocken erhalten. Die gepinselten Stellen schuppen sich ab.

Die Zahl der innerlichen gegen Schweiss empfohlene Mittel ist sehr gross, was kein Nachtheil ist, theils weil keines absolut sicher in jedem Fall wirkt, theils weil sich die Wirkung mit der Zeit abstumpft.

Nur beiläufig will ich die bekannten Hausmittel erwähnen, das Trinken von Salbei-Thee, von kalter Milch mit oder ohne Zusatz von Cognac etc. Wo sie helfen, sind sie natürlich den pharmaceutischen Mitteln vorzuziehen. Unter diesen letzteren ist am beksnntesten die Belladonna oder, was wir jetzt vorziehen, ihr Alkaloid, das Atropin, sodann der früher viel gebrauchte Lärchenschwamm (Agaricus albus), statt dessen jetzt das Agaricin im Gebrauch ist. Recht wirksam ist ferner die Camphersäure (wegen des kratzenden Geschmacks in Kapseln mit 1 gr zu geben). Auch das tellursaure Natron (0,02 bis 0,05) scheint sicher zu wirken, hat nur das Unangenehme, dass der Athem nach seinem Gebrauch etwas nach Knoblauch riecht.

Endlich habe ich in Fällen, wo Atropin und Agaricin versagten, manchmal das Picrotoxin mit Erfolg versucht in alkoholischer Lösung zu mehreren Milligramm bis 1 cgr oder in wässeriger Losung subcutan (1 Spritze von einer 1/2 proc. Lösung) und ferner das Sulfonal zu 1—2 gr, wodurch man zugleich der Indication, Schlaf zu schaffen, genügen kann. Neuerdings wird auch Cotoinum verum zu mehreren Centigramm pro dosi empfohlen.

Es giebt ja bei Tuberculösen noch eine Reihe anderer Indicationen zu erfüllen, lästige oder gefährliche Symptome zu bekämpfen, auf deren Besprechung ich verzichte, weil ich noch mehr als bisher Bekanntes wiederholen müsste, aber ich möchte nicht schliessen, ohne darauf hinzuweisen, wie sich die Verhältnisse bei der Behandlung der Tuberculose, ohne Zweifel in Folge der Fortschritte, die wir in der Diagnostik gemacht haben, verändert haben. Früher gehörte die Behandlung der Tuberculose zu den unangenehmsten Aufgaben des Arztes. Heute können wir die Tuberculose im Beginn heilen, wovon man ja früher gar nicht sprechen durfte, und selbst in Stadien, wo eine Heilung ausgeschlossen ist, können wir den Kranken viel Nutzen und Erleichterung verschaffen, sodass heute die Tuberculose nicht mehr zu den undankbarsten Gebieten für die ärztliche Thätigkeit gehört. —

V. Ueber einen ungewöhnlichen Fall von Poliomyelitis anterior acuta adultorum auf infectiöser Grundlage.

Von

Dr. **Karl Gumpertz**, Nervenarzt in Berlin.

(Nach einem am 12. December 1898 in der Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten gehaltenen Vortrage.)

Herr E., ein 23jähriger sehr kräftiger Kaufmann, welcher bis auf eine unwesentliche Hautaffection stets gesund gewesen war, trat zu Ende Juli 1898 in Behandlung des Herrn Dr. Schönberg mit Klagen über Uebelkeit, Appetitlosigkeit, Mattigkeit, Fieber. Er suchte ärztliche Hülfe vornehmlich, weil einer seiner Bureaucollegen zu derselben Zeit an Typhus erkrankt war.

Wie mir Herr College Schönberg angab, hatte E. anfangs 38,5° in axilla. Er erbrach zwei Tage lang, besserte sich uber und ging wieder ins Geschäft.

Vier Tage später stürzte er auf der Treppe zusammen und konnte nicht laufen; gleichzeitig trat Lähmung des linken Armes auf.

Kurz darauf — am 31. Juli — zog mich Herr Dr. Schönberg zur Berathung zu.

Wir fanden einen herkulisch gebauten jungen Mann, der fieberlos und von gänzlich freiem Sensorium war. Kopf und Hals waren völlig beweglich.

Der linke Arm hing schlaff herunter; der Vorderarm wurde in mittlerer Streckstellung gehalten und stets unterstützt; die Hand befand sich in mittlerer Pronationsstellung. Pat. vermochte den Arm nicht zu erheben, den Vorderarm nicht zu beugen, die Hand nicht zu supiniren.

Das linke Bein war paretisch, der Oberschenkel schlaff, der Unterschenkel ein wenig steif.

An der linken Hinterbacke — in der Nähe der Wirbelsäule — befand sich ein grosses Furunkel.

Der Kniereflex fehlte links gänzlich, rechts war er in normaler Weise vorhanden.

Eine Prüfung mit dem faradischen Strom ergab Fehlen jeglicher Erregbarkeit im linken M. deltoides.

Störungen der Sensibilität bestanden nirgends.

Durch eine zweite am 6. August vorgenommene Untersuchung wurde festgestellt:

Vom Erb'schen Supraclavicularpunkte war links keine Reaction zu erhalten.

Die Mm. deltoides, biceps und supinator longus zeigten Verlust der faradischen Erregbarkeit; galvanisch reagirten sie bei sehr viel höheren Stromstärken als rechts, ohne deutlich ausgesprochene Zuckungsträgheit.

Es schien, als ob die Erregbarkeit des linken Nervus cruralis herabgesetzt sei.

Sensibilitätsstörungen waren — auch in der Anovesikalgegend — nicht eruirbar, auch bestand keine Beeinträchtigung der Blasen- und Mastdarmfunktionen.

Pat. wurde mit Galvanisation des Rückenmarks und Galvanomassage der gelähmten Muskeln behandelt.

Ich sah ihn am 20. September wieder und fand deutliche Abflachung der Schulterwölbung links. Dagegen konnte der Arm bereits im Ellbogengelenk gebeugt, auch die Hand in Beugestellung supinirt werden. Das linke Bein war um ca. 2 cm schwächer als das rechte; Gehen war dem Pat. möglich, Treppensteigen nicht.

Der Patellarreflex war links noch nicht auslösbar, die Bauchreflexe beiderseits gleich.

Die electrische Prüfung ergab links Unerregbarkeit des Erb'schen Punktes; im Deltoides und Diceps ausgesprochene galvanische Zuckungsträgheit (KSZ = ASZ); nur von der innersten Portion des M. deltoides konnte eine minimale faradische Reaction erzielt werden.

Das Furunkel, von dem eingangs die Rede war, ist jetzt abgeheilt; es hat sich ein solches auf der rechten Hinterbacke gebildet.

Der Patellarreflex ist nunmehr auch links auslösbar, allerdings schwächer als rechts.

Wie mir Herr College Schönberg mittheilt, läuft Patient jetzt besser, kann auch Treppen steigen, erlahmt aber bald. Während die Atrophie und EaR im Deltoides bestehen blieb, reagirt der M. biceps fast normal.

Im Urin wurde nie Eiweiss oder Zucker gefunden.

Die Beobachtung hat also Folgendes ergeben: Ein gesunder, kräftiger junger Mann bekommt im Anschlusse an ein gastrisches Fieber plötzlich eine einseitige schlaffe Lähmung des oberen Theiles des Plexus brachialis (Mm. deltoides, biceps, brachialis internus, supinator longus), sowie Parese des Beines derselben Seite mit Verlust des Kniephänomens. Die Lähmung hat den Charakter einer degenerativ-atrophischen, bessert sich aber allmählich, mit Ausnahme des M. deltoides.

Differentialdiagnostisch kann nur multiple Neuritis oder eine halbseitige acute Rückenmarksaffection in Frage kommen. Gegen multiple Neuritis spricht das Fehlen von Sensibilitätsstörungen, Schmerzen und von anfangs gesteigerter galvanischer Erregbarkeit, sowie der Umstand, dass die Lähmung gleich zu Anfang ihre höchste Ausbreitung erreicht hatte.

Eine Rückenmarksblutung würde wohl das plötzliche Einsetzen der Lähmung erklären; indessen hätte eine Blutung schwerlich ein der Länge nach so ausgedehntes Gebiet ergriffen, dabei verschiedene Zellterritorien übersprungen und die sensiblen und Reflexcentren gänzlich verschont.

Es bleibt also nur eine acute Poliomyelitis anterior übrig, und wir sehen hier einen der bei Erwachsenen seltenen reinen Fälle, welche in ihren Vorboten und in ihrem Verlaufe lebhaft an die acute Spinallähmung der Kinder erinnern.

Ganz ungewöhnlich ist die hemiplegische Form; bei Erwachsenen scheint eine Beobachtung von dem hier beschriebenen Typus bisher nicht beobachtet zu sein[1]).

In ätiologischer Hinsicht kommt hier Erkältung oder Anstrengung, auf die Grawitz[2]) hinweist, nicht in Frage. Die Ursache des Leidens ist zweifelsohne eine Infection, wahrscheinlich mit Typhusgift.

Diese Entstehung hat nichts Auffallendes, da ja in jüngster Zeit vielfache Experimente dargethan haben, wie leicht die Ganglienzellen der Vorderhörner auf infectiöse Reize reagiren.

Es muss überraschen, dass die Infection die analogen Zellen der rechten Rückenmarkshälfte nicht merklich ergriffen hat. Wenn wir nun daran denken, dass links neben der Wirbelsäule ein sehr mächtiges Furunkel bestand, so ist die Vermuthung nicht schlechthin abzuweisen, dass von diesem bacilläres Material bergenden Herde auf embolischem oder metastatischem Wege etwas zu den Zellen der entsprechenden Rückenmarkshälfte gelangt sei und hier einen Locus minoris resistentiae geschaffen habe.

Vielleicht gelingt es unseren Experimentatoren, auch die Gesetze der einseitigen und bleibenden Zelldegeneration zu finden.

---

1) Vergleiche Oppenheim, Lehrbuch der Nervenkrankheiten, p. 159, 1894.

2) Grawitz, Ein Fall von subacuter Poliomyelitis anterior acultorum mit Zwerchfelllähmung. Diese Zeitschrift 1896, No. 12.

VI. Kritiken und Referate.

Hippokrates, sämmtliche Werke. In's Deutsche übersetzt und ausführlich commentirt. Von Dr. **Robert Fuchs.** Dritter Band. München 1900. Dr. Lüneberg's Verlag. IV. 660 pp. 10 M.

Bd. I erschien 1895, Bd. II 1897. Beide Bände sind auch in dieser Zeitschrift gebührend gewürdigt worden. Nunmehr liegt der III. Band vor, und damit ist das herrliche Werk — also innerhalb eines Zeitraums von 5 Jahren — vollendet und die deutsche medicinische Litteratur um eine Zierde reicher. Wenn Ref. bei der ersten Besprechung das Unternehmen von Verleger und Autor als eine dankenswerthe That bezeichnete, so muss er jetzt, wo das Werk zum glücklichen Abschluss gebracht ist, den Dank in verstärktem Maasse wiederholen und zugleich alle Betheiligten beglückwünschen angesichts der Thatsache, dass nunmehr zum ersten Male eine deutsche Hippokrates-Ausgabe vollständig und in so musterhafter Gestalt vorhanden ist. „Zum ersten Male", sagt Ref. mit vollem Bewusstsein, denn die ältere Grimm-Lilienhain'sche ist unvollständig und absolut unmodern, die Upmann'sche zwar vollständig, aber schlecht. Die Herren DDr. Fuchs und Lüneburg haben damit den Anspruch auf die Dankbarkeit der deutschen Aerzte und sich selbst einen Platz in der Litteraturgeschichte der hippokratischen Medicin erobert. — Der vorliegende Band bringt sämmtliche chirurgische und gynäkologische Schriften, ausserdem die einzige ophthalmologische aus dem Hippokrates-Corpus und noch 3 diätetische. Der Uebersetzer subsumirt sie mit Recht unter der Ueberschrift „Therapie". Es sind dies: de victu in acutis, eine gleichbetitelte, aber unechte, und die Schrift: de liquidorum usu. Die Uebersetzung ist ebenso klar als correct und elegant. Ref. hat selbst die Ehre gehabt, auf Wunsch des Autors die chirurgischen Partien vor der Drucklegung durchsehen und controliren zu dürfen. Ueberdies hatte Herr Dr. Fuchs in der französischen Musterausgabe von Petrequin ein gutes Vorbild. Der Commentar ist, besonders in den pharmakologischen Theilen, reichhaltig und mit Sachverständniss gearbeitet. Auch nach dieser Richtung hat der letzte Band durchaus das gehalten, was die beiden früheren versprochen haben. Wer die ausserordentliche Rührigkeit, schriftstellerische Gewandtheit, das philologische Wissen und kritische Talent des Uebersetzers kennt und zu bewundern Gelegenheit gehabt hat, wie Ref., der weiss, dass gerade diese Arbeit keinem Würdigeren anvertraut werden konnte. Noch fehlt allerdings die schmerzlich vermisste biographisch-litterarische Einleitung über Hippokrates. Herr Fuchs hat inzwischen Gelegenheit erhalten, sie an anderer Stelle (in dem grossen von Puschmann begründeten Geschichtswerk) zu liefern, und mit nicht geringer Spannung sehen wir ihr entgegen, aber auch nicht mit dem geringsten Zweifel, dass Herr Fuchs sich seiner Aufgabe in einer ihrer würdigen Weise entledigen wird. Gerade seine classische deutsche Ausgabe zeigt ihn auch in allen Stücken zu einer historischen Darstellung der hippokratischen Medicin als den durchaus geeigneten Mann. Dem Verleger gebührt für die preiswerthe und prächtige Ausstattung noch ein besonderer Dank. Möge das Verdienst, das er sich durch sein Unternehmen erworben, auch äusserlichen Lohn in einem flotten Absatz eines Werkes finden, das jeder deutsche Mediciner zu besitzen als seine Pflicht ansehen sollte. Pagel.

Guiraud: Manuel pratique d'hygiène. II ème édition. Paris. Steinheil. 1899.

Die im Jahre 1890 erschienene erste Auflage des vorliegenden Handbuches ist an dieser Stelle nicht besprochen worden; auch jetzt können wir uns kurz fassen und dasselbe als ein ziemlich kurz gehaltenes, wesentlich praktischen Zwecken dienendes, flüssig und klar geschriebenes Buch empfehlen. An den Abbildungen, die zum Theil deutschen Lehrbüchern entlehnt, zum Theil Original-Darstellungen französischer Erfindungen sind, ist der zu klein gewählte Maassstab auszusetzen. Hervorheben möchten wir das den Alkoholmissbrauch betreffende Kapitel: Verf. bekennt hier, dass Frankreich hinsichtlich des Alkoholverbrauches an der Spitze aller Nationen marschirt und dass dieser in den letzten Jahren wesentlich zugenommen hat, während in Deutschland (Hueppe's „Land des modernen Kunstsuffes") eine beträchtliche Abnahme constatirt wurde.

Scherk: Die pathologische Enzymwirkung und die pathogenen Mikrobienproducte als Krankheitsursachen. Leipzig. Verlag v. Alfred Langkammer. 1899.

Verfasser will „den Beweis liefern, dass eine pathologisch modificirte Enzymwirkung ebenso gut als Krankheitsursache angesehen werden kann, als die Einwirkung pathogener Mikrobienproducte zum Entstehen einer specifischen Krankheitsform Veranlassung geben kann." Durch neue Thatsachen geschieht dies nicht; Dinge wie „die hereditäre Belastung der — die enzymbildenden Drüsen innervirenden — Neurone" sind doch wohl nur als Umschreibungen von Hypothesen aufzufassen, die schon von andern Autoren — nur mit ein bischen andern Worten — aufgestellt sind. Wer die neueren Untersuchungen namentlich Buchner's und Brieger's kennt, dem werden die beiden Hauptkapitel vorliegender Broschüre wenig Neues bringen. Nach einem Excurs über die freien Ionen folgen die „therapeutischen Maximen" des Verfassers, in denen sich neben vielen Gemeinplätzen eine längere Abschweifung über die Wirkung des Homburger Elisabethbrunnens vorfindet. Hat man den Weg bis zum Schlusswort zurückgelegt, so ist man erschöpft von den Hindernissen, die einem fast in jedem Satze durch den wunderlichen Satzbau in den Weg gelegt wurden. Zudem stösst man fortwährend an schiefe Ausdrücke (z. B. „Erhöhung der Temperaturverhältnisse", „Influenzabacillen praedilectioniren gewisse Neurone," „bactericide Stoffe werden lebend secernirt") und, was noch schlimmer ist, auf sachliche Irrthümer; so z. B.: „das Nicotin befällt vornehmlich die Augennerven" (Seite 5) oder: „Alkaloide stellen substituirte Ammoniake dar" (Seite 20). Ein weiteres Eingehen auf Einzelheiten scheint mir nicht am Platze zu sein. Richard Bernstein.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Gesellschaft der Charité-Aerzte.

Sitzung vom 20. Juli 1899.

Vorsitzender: Herr Senator.

Vor der Tagesordnung:

Hr. **Strauss**:

Demonstration eines Patienten mit Froriep'scher Fascien-Muskelschwiele.

M. H. Ich möchte Ihnen einen Patienten demonstriren, welcher wegen einer Froriep'schen Fascienschwiele, die in die Musculatur hineinragte, die III. med. Klinik aufgesucht hat und der durch die Excision der Schwiele von seinem Leiden befreit worden ist.

Patient ist ein 52jähriger Tischler, der angiebt, dass er in seiner Kindheit einen Anfall von kaltem Fieber gehabt hat. Sonst will er gesund gewesen sein, nur will er im 18. Jahre an Gonorrhoe, später an Bubo erkrankt gewesen sein. Vor 2 Jahren war er lungenkrank. Die Krankheit, wegen welcher er jetzt in die Charité aufgenommen wurde, ist eine Krankheit des rechten Armes. Dieselbe soll seit Anfang Januar d. J. bestehen, und zwar soll sie ohne bekannte Ursache, speciell ohne dass ein Trauma stattgefunden hatte und ohne dass Fieber vorhanden war, entstanden sein. Patient will in beiden Unterarmen, vor allem aber im rechten Unterarm, Stiche und Reissen gehabt haben, sowohl in der Gelenkgegend, als auch im dicken Muskelfleisch. Es soll eine Schwäche in den Fingern und ein krampfartiges Gefühl in beiden Händen eingegetreten sein. Die unangenehmen Sensationen sollen zeitweise stark, zeitweise gering gewesen sein. Vor allem soll sich bei ihnen eine intensive Abhängigkeit von der Witterung gezeigt haben. Patient giebt weiter an, dass er beim Zugreifen Stiche in dem Vorderarm bekam und dass er Gegenstände mit dem rechten Arm nicht recht halten konnte. Er machte im Januar die Beobachtung, dass sich bei ihm an der Innenseite des rechten Vorderarms ein Knoten von Kirschengrösse gebildet hat. Dieser Knoten soll dauernd an derselben Stelle gesessen sein und auf Druck geschmerzt haben. Ein anderer Knoten soll sich einige Centimeter weiter distalwärts entwickelt haben. Dieser Knoten soll bald wieder verschwunden sein, dann aber allmählich wieder in die Erscheinung getreten sein. Die Schmerzen und die subjectiven Sensationen, die der Patient hatte, sollen zuweilen so hochgradig gewesen sein, dass Patient zeitweise die Arbeit einstellen musste. Bei dem Eintritt des Patienten in die Charité zeigte sich ein ganz characteristischer Befund. Es fand sich an der Innenseite des rechten Unterarms, etwa in der Grenze des oberen und mittleren Drittels, eine über kirschgrosse, harte, glatte Geschwulst, die einen kleinen Sattel in der Mitte erkennen liess. Die Haut über der Geschwulst war vollkommen normal und gut verschieblich. Die Geschwulst selbst sass fest an der Fascie und war gegen die Unterlage nicht verschieblich. Dagegen trat sie sehr stark hervor, wenn der Patient die Muskeln contrahirte. Bei Druck war sie ausserordentlich empfindlich. Wir schlugen dem Patienten vor, die Geschwulst, die ganz oberflächlich sass, und deren Exstirpation voraussichtlich nicht die geringsten Schwierigkeiten machen konnte, excidiren zu lassen. Die Excision wurde nach Einwilligung des Patienten auf der chirurgischen Poliklinik durch Herrn Oberarzt Krüger vorgenommen, und förderte eine Schwiele zu Tage, die ich Ihnen hier zeigen möchte Dies Gebilde, das ich Ihnen hier zeige, war $1\frac{1}{2}$ cm lang und 1 cm breit. Es ist fest, hart, fast knorpelhart und sass so an der Fascie, dass es von der Oberfläche der Fascie ausging und in die Tiefe der Musculatur eingewuchert war, wobei es ziemlich diffus in die Musculatur überging. Dass sich letzteres so verhielt, können Sie jetzt noch daran sehen, dass eine Reihe von Muskelfasern noch an dem Tumor anhaften. Wir haben den Tumor mikroskopirt, und Sie sehen hier ein mikroskopisches Präparat, aus welchem sich ergiebt, dass das Gebilde aus fibrillärem Bindegewebe besteht. Es befinden sich eine Reihe von Gefässen in dem Gebilde und es sind eine Reihe von Spindelzellen in demselben vorhanden. Das mikroskopische Bild führt im Zusammenhang mit dem makroskopischen Befunde zu der Frage, ob es sich um ein Fibrom oder um eine entzündliche Neubildung handelt. Ich möchte mich für letztere Auffassung entscheiden, und zwar aus dem Grunde, weil die Zahl der Gefässe in dem Gebilde eine ziemlich grosse ist und weil ziemlich viele Spindelzellen neben dem fibrillären Gewebe vorhanden sind. Demgemäss möchte ich also das Gebilde als eine Schwiele im Sinne von Froriep auffassen, die nach ihrer Lage ebenso gut Fascienschwiele wie Muskelschwiele genannt werden kann.

Ich habe vor zwei Jahren an dieser Stelle über die Muskelschwielen einen Vortrag gehalten und bin bei dieser Gelegenheit auf die Pathologie dieser interessanten Affectionen näher eingegangen. Ich kann es mir deshalb hier ersparen, ausführlicher zu werden und möchte mich auf die Mittheilung beschränken, dass dieses Gebilde hier in die grosse Gruppe der Schwielenbildungen Frorieps gehört, welche dieser Autor eintheilt in Hautschwielen, Zellgewebsschwielen, Muskelschwielen und Knochenschwielen. Wenn man die einzelnen in der Literatur vorhandenen Fälle dieser Art betrachtet, und wenn ich dazu noch diejenigen Fälle, die ich selbst beobachten konnte, einer genauen Durchsicht unterziehe, so fällt auf, dass die Uebergänge zwischen den Muskelschwielen, den Zellgewebsschwielen und den Knochenschwielen oft ausserordentlich vage sind, und dass man zuweilen bei einem und demselben Patienten alle drei Formen vorfinden kann. Was die Aetiologie anlangt, so ist die Quelle dieser Affection im Grossen und Ganzen noch nicht klar gestellt. Man kann von den genannten Schwielen nur sagen: es sind Schwielen ohne bekannte locale Ursache. Ob sie „rheumatisch" sind oder nicht, darüber waltet zur Zeit noch ein grosses Fragezeichen und ich möchte deshalb vorschlagen, die genannten Schwielen vorerst mit dem hinsichtlich der Aetiologie nichts praejudicirenden Namen der „Froriep'schen Schwielen" zu bezeichnen. Dass diese Schwielen eine gewisse Beziehung zu Krankheitsbildern besitzen können, welche man mit dem Ausdruck „Rheumatismus" belegt, wird durch eine ganze Reihe von Umständen nahegelegt. So sind z. B. ähnliche Bildungen von Prior im Zusammenhang mit rheumatischen Affectionen beschrieben. Prior beschreibt einen Fall, in welchem nach Ablauf eines Gelenkrheumatismus ein Recidiv unter Fieber erfolgte und gleichzeitig an den Sehnen Knötchen auftraten, die bald wieder verschwanden. In der französischen Literatur findet sich eine ähnliche Beobachtung von Vulpian, welche eine ähnliche Bildung von Knötchen an den Fingern betrifft, und was chronische Fälle dieser Art anlangt, so hat Prior zu den bekannten Beobachtungen von Froriep eine neue hinzugefügt, bei welchem die Schwiele etwa 4 Wochen bestand.

Die interessanteste Beobachtung, bei welcher ein Zusammenhang mit Rheumatismus wahrscheinlich ist, verdanken wir aber einer Mittheilung von Bertelsmann, die im vorigen Jahre in der Münchener Medicinischen Wochenschrift erschienen ist. Bertelsmann hatte auf der Abtheilung von Rumpf in Hamburg Gelegenheit, einen Patienten zu beobachten, der bereits zum dritten Male Schwielen hatte, und zwar hatte dieser Patient im Jahre 1891 dicke Knoten in den Waden — das ist die Lieblingsstelle derartiger Affectionen —, dann kamen dicke Knoten in den Armen. Diese vergingen im Jahre 1896, und als der Patient im Jahre 1898 wegen eines Lungenleidens in das Hamburger Krankenhaus aufgenommen wurde, war von derartigen Bildungen bei ihm nichts zu beobachten. Unter den Augen der Aerzte entwickelten sich später im Krankenhaus dicke Knoten in den Waden, an den Unterarmen, und Bertelsmann excidirte einen dieser Knoten. Er konnte nachweisen, dass diese Knoten aus Bindegewebe bestanden, d. h. aus einer Leukocyteninfiltration und aus einer Fibrinausschwitzung. Da der Patient dabei Fieber hatte und da Bertelsmann Grund hatte, die ganze Affection als eine rheumatische aufzufassen, so gab er Salicyl mit dem Erfolg, dass nach etwa acht Tagen sämmtliche Knoten dieses Patienten verschwunden waren.

M. H. Eine solche Beobachtung ist zum Mindesten sehr interessant, und sie erinnert an eine Beobachtung, die ich selbst vor einigen Jahren einmal zu machen Gelegenheit hatte. Wir hatten einen Patienten auf der Klinik, bei welchem plötzlich ohne Grund Knoten von Kirsch- und Haselnussgrösse im subcutanen Gewebe aufschossen, die einige Tage bestanden und dann wieder verschwanden. Das waren wohl Bildungen, die derselben Krankheitsfamilie angehören und die wegen des raschen Auftretens und wegen des raschen Verschwindens bis zu einem gewissen Grade an rheumatismusähnliche Krankheitsbilder erinnern, was um so mehr der Fall ist, als diese Bildungen mit reissenden Schmerzen einhergingen. Wir haben zur Zeit auf der Klinik auch einen Patienten mit einem chronischen Rheumatismus articulorum, welcher in dem Musculus suprascapularis dexter eine Schwielenbildung zeigt, der aber mit einer Excision nicht einverstanden ist.

Die Diagnose solcher Schwielenbildungen, bezüglich deren ich noch hinzufüge, dass auch Friedrich Albin Hofmann in seiner Bearbeitung des Rheumatismus bemerkt, dass sie eine gewisse Beziehung zum Rheumatismus zu besitzen scheinen, — ich sage: die Diagnose solcher Bildungen kann unter Umständen recht schwer sein, und speciell bei den Muskelschwielen ist es absolut nothwendig, dass man die Musculatur ad maximum entspannt, sonst kann man die Schwielen nicht fühlen.

Dass unter Umständen auch die Röntgographie für die Diagnose solcher Affectionen Dienste leisten kann, zeigt ein Fall, von welchem ich die Röntgenphotographie hier demonstrire und auf den ich vielleicht noch in anderem Zusammenhange zurückkomme. Auch in dem hier demonstrirten Fall hat die Excision der Schwiele therapeutisch gut gewirkt, ähnlich wie es bei dem Patienten der Fall war, den ich vor 2 Jahren hier zeigte und von dem ich noch einmal die excidirte Schwiele hier herumgebe. Seit der Excision der Schwiele ist unser Patient vollkommen schmerzfrei. Es ist möglich, dass die reissenden und ziehenden Sensationen, über welche unser Patient geklagt hat, dadurch zu Stande kamen, dass die Schwiele in irgend einer Weise auf Nerven gedrückt hat. Wie dem auch sei, Thatsache ist jedenfalls, dass unser Patient von der Excision einen sehr schönen Erfolg gehabt hat.

Hr. Senator: Ich möchte nur hinzufügen, dass wir uns auch durch Excision eines Tumors von der fibrösen Natur desselben überzeugt haben. Wir waren natürlich misstrauisch gegen des Patienten Angabe, dass die Geschwülste aufgetreten und wieder verschwunden seien; wir haben es aber selbst bei ihm beobachtet.

Hr. **Heubner**:

Krankenvorstellung.

M. H., ich möchte mir heute erlauben, Ihnen eine Reihe von Fällen zu zeigen, an denen ich Ihnen einige diagnostische Schwierigkeiten demonstriren möchte, die uns im kindlichen Alter begegnen; diagnostische Schwierigkeiten vielleicht weniger in Bezug auf die anatomischen oder functionellen Läsionen, die vorhanden sind, als in Bezug auf den Zusammenhang mehrerer vorhandener Einzelaffectionen sowie die richtige Deutung der Einzelaffectionen.

Der erste kleine Patient, den ich Ihnen zeigen möchte, ist ein Knabe von 19 Monaten, der leider zu schwer an einer Complication erkrankt ist, als dass wir uns lange mit ihm beschäftigen können. Ich hielt es aber doch für wichtig, Ihnen diesen recht seltenen Fall einmal zu zeigen. Wenn Sie dieses Kind betrachten, fällt Ihnen eine eigenthümliche Starrheit des ganzen Gesichts sofort auf den ersten Blick auf, und wenn wir näher zusehen, so bemerken wir, dass diese Starrheit in einer mangelhaften Function verschiedener Gesichtsmuskeln beruht, zunächst der Augen. Das Kind ist secundär an Masern erkrankt; und durch den fieberhaften Zustand wird die Untersuchung dessen, worauf es ankommt, erschwert. Sie werden aber doch noch jetzt bemerken, dass das Kind mit den Augen nicht zu folgen im Stande ist, vielmehr den Kopf drehen muss, um nach der Seite zu blicken. Wenn ich mit einem stumpfen Gegenstand die Augen und die Cornea berühre, so rückt der linke Bulbus ein wenig nach oben. Er geht weder nach aussen noch nach innen noch nach unten und auf dem rechten Auge steht er fast ganz starr, allerdings mit überwiegender Stellung nach innen. Noch stärker scheint also hier abgeschwächt zu sein der Musculus rectus externus. Es sind auch die oberen Augenlider nicht in Ordnung. Das Kind kann zwar die Augenlider bewegen, aber doch nur matt; sie sinken doch etwas mehr herunter, sodass wenigstens eine Andeutung von Ptosis beiderseits vorhanden ist. Untersuchen wir die Pupillenreaction, so finden wir sie vollständig normal. Der Augenhintergrund lässt nicht die geringste Anomalie erkennen. Es handelt sich um einen Fall von sogenannter Ophthalmoplegie.

M. H., das ist aber nicht das Einzige, was der Knabe hat. Er hat auch eine Facialislähmung, und zwar beiderseitig. Sie ist auf der linken Seite stärker, aber Sie sehen, auch die rechte Seite ist nicht normal. Das Kind ist nicht im Stande, das Gesicht zu verziehen, es ist eine vollständige maskenartige Starrheit im Gesicht. Sie bemerken ferner, dass das Kind nicht wie ein gewöhnliches Kind schreit, sondern dass es miaut, quiekt, und zwar hat es das nicht bloss während seiner jetzigen fieberhaften Krankheit gethan, sondern von Anfang an. Es war ein Ton, wie man ihn etwa hört nach diphtherischer Lähmung, ein Ton in seiner Stimme, der klingt, als ob das Gaumensegel oder wenigstens Theile des Gaumensegels nicht normal wären. Wir hören sodann von den Verwandten des Kindes, dass es von Anfang an eine schwer bewegliche Zunge gehabt hat. Die Zunge hat gelöst werden müssen, bis es überhaupt Nahrung zu sich genommen hat. Wenn Sie die Zunge jetzt betrachten, so bemerken Sie eine ausgesprochene Atrophie der linken Zungenhälfte. Ich will noch bemerken, dass sonst am Körper irgendwelche Lähmungen nicht vorhanden sind, dass von irgend welchen Sensibilitätsstörungen keine Rede ist. Die electrische Untersuchung habe ich selbst noch nicht genügend ausführen können, weil das Kind schon bald nach der Aufnahme anfing zu fiebern infolge seiner secundären Infection. Es hat bis jetzt nur der Facialis geprüft und da eine vollkommen aufgehobene Erregbarkeit sowohl für den faradischen, wie für den galvanischen Strom linkerseits constatirt werden können. Wie weit Entartungsreaction vorhanden ist, lässt sich noch nicht sagen. Hoffentlich übersteht das Kind diese secundäre Infection, dann wird die weitere electrische Prüfung erfolgen. Das Kind ist vor etwa 14 Tagen wegen der Gesichtslähmung eingeliefert worden. Die Eltern berichten, dass es sich im Ganzen körperlich ziemlich normal entwickelt habe, aber von Anfang an „kopfkrank" gewesen sei, ohne aber eine Beeinträchtigung der in diesem Alter im Allgemeinen zu beobachtenden psychischen Leistungen darzubieten. Es hat an der Umgebung Theil genommen, gespielt. Es kann allerdings noch nicht sprechen und auch nicht laufen. Aber es sitzt gut und frei im Bette, bewegt alle Extremitäten in natürlicher Weise, erkennt sogleich, was ihm in die Hand gegeben wird, als Nahrung oder Spielzeug, kurz, bietet keinen Anhalt für die Annahme, dass etwa irgendwelche psychische Anomalie vorhanden ist.

Was ist das für eine Krankheit? Nun, diese Fälle von Ophthalmoplegie sind ja schon seit Jahrzehnten bekannt und auch schon oft genau beschrieben. Aber es ist erst Möbius, der bekannte geistreiche Neuropathologe in Leipzig, dazu gelangt, diesen Fällen von unerklärten Lähmungen einzelner Hirnnerven, beziehentlich gewissen Combinationen mehrerer Hirnnervenlähmungen, einen besonderen Namen und damit eine besondere Begriffsbestimmung zu geben, sie unter einen einheitlichen Gesichtspunkt zu fassen, und als eine systematische Erkrankung hinzustellen. Er hat diese Erkrankung als infantilen Kernschwund bezeichnet und meint, dass die Mehrzahl dieser Fälle oder vielleicht alle darauf zurückzuführen seien, dass es sich hier handelt um eine Degeneration motorischer Hirnnervenkerne in Medulla oblongata und Mittelhirn, und zwar hat der genannte Autor bis jetzt Combinationen

veröffentlicht erstens von doppelseitiger Oculomotoriuslähmung, sodann von doppelseitiger Abducenslähmung, endlich von gleichzeitiger Abducens- und Facialislähmung. Er hat aber keinen Fall veröffentlicht, der in dieser ausgebreiteten Form sich darstellt, wie wir das hier sehen, also sowohl Oculomotoriusparese, wie Abducens-, wie Facialis-, wie Hypoglossus- und vielleicht Glossopharyngeus-Lähmung — das letztere möchte ich aber noch dahingestellt sein lassen.

Nun, m. H., wenn ich vorhin sagte: ich stelle Ihnen heute Fälle vor mit zweifelhafter Diagnose, so gilt das vielleicht auch für diesen Fall. Mit vollem Recht sagt nämlich Moebius, dass die Vorgänge bei der ersten Entwicklung dieser Krankheit deswegen so schwer festzustellen seien, weil, wenn man sie im späteren Alter findet, wenn man nichts mehr über den Beginn erfährt, und andererseits, wenn man sie frühzeitig zur Beobachtung bekommt, man doch nicht sicher ist, ob es sich wirklich um diese Sache handelt oder ob nicht eine Entwicklung weiterer Erkrankungen hinzukommt, bei der dann nicht mehr von infantilem Kernschwund, wenigstens der Hirnnerven, die Rede sein kann. Moebius veröffentlicht selbst 2 Fälle, die er als zweifelhaft betrachtet, wo neben einer eben solchen Lähmung des Oculomotorius und Facialis, im weiteren Verlaufe eine allgemeine Körperlähmung singetreten ist. Er sagt selbst: Diese Fälle sind unklar; ob sie zu unseren Fällen gehören, ist zweifelhaft. Deswegen aber, weil wir den kleinen Kranken noch zu kurze Zeit in Beobachtung haben und ich nicht weiss, ob er progredient wird, stelle ich Ihnen den Fall nicht mit voller Sicherheit als diesen infantilen Kernschwund vor. Wenn die Diagnose aber richtig ist, dann ist es, glaube ich, ein durch seine Multiplicität der ergriffenen Bezirke besonders bemerkenswerther Fall. Ein besonderes Characteristicum in Bezug auf den Verlauf und die Prognose dieser Fälle ist, dass sie vollständig stationär sind, absolut nicht progredient. Die Fälle kommen sehr häufig erst zur Beobachtung im 18., 20., 22. Lebensjahre oder noch später, wenn die Leute zufällig sich functionell gestört finden. Es hat vielleicht bisher gar niemand bemerkt, dass manche Leute den Kopf drehen müssen, um ein Augenbild zu gewinnen. Das fällt durchaus nicht jedem auf, und so sind manche Ophthalmoplegieen auch zuweilen durchs Leben gegangen bis zu den genannten Altersstufen, ohne dass sie an sich selbst oder auch die Umgebung etwas Erhebliches an ihnen bemerkt hätte. Es werden vielleicht dem einen oder anderen von Ihnen solche Fälle von völlig isolirter einseitiger Ptosis vorgekommen sein. Ich selbst kann mich noch eines Studiengenossen erinnern, der allerdings von Hause aus etwas herrisch veranlagt in Folge solch' angeborner Ptosis den Kopf immer so in den Nacken rückte, dass er noch viel hochmüthiger aussah, als er wirklich war. Solche Fälle sind früher, glaube ich, meistens als Geburtslähmungen betrachtet worden. Moebius spricht es aus, dass auch derartige Fälle angeborener Ptosis zu dieser ganzen Gruppe von infantilem Kernschwund gehören.

Der zweite Fall, m. H., den ich Ihnen vorstellen möchte, betrifft einen Kranken, wo zwar die Diagnose nicht zweifelhaft ist, aber wo der Gang der Dinge nicht auf den ersten Blick zu durchschauen war. Dieses Kind ist 4 Monate an der Brust gewesen, dann künstlich genährt, aber mit ganz gutem Erfolg, sodass es sich bis vor wenigen Tagen, bis zum 11. Juli, in ganz gutem Zustande befunden hat und auch schon die ersten Zähne bekam. Da erkrankte es plötzlich mit Krämpfen. Sehr bald bemerkte die Mutter — etwas so Auffallendes, dass sie selbst es uns erzählte, — etwas, was von dem Arzt in derartigen Krankheiten gesucht wird und auch gefunden, was aber nicht sogleich dem Laien ohne Weiteres aufzufallen pflegt, was Sie aber auch sofort hier in exquisiter Weise sehen werden, nämlich eine Hervorwölbung der grossen Fontanelle, sodass der Kopf beinahe aussieht, als ob er einen kleinen Hahnenkamm hätte. Das ist der Mutter sehr bald aufgefallen, nachdem bei dem Kinde Krämpfe aufgetreten waren, Appetitlosigkeit und hohes Fieber. Es ist am 17. in das Haus gekommen, also vor 3 Tagen, und stellte sich alsbald mit einer Reihe von Symptomen dar, die es ganz zweifellos machten, dass wir es mit einer Erkrankung der Schädelhöhle zu thun hätten, und ziemlich wahrscheinlich, dass eine Meningitis vorläge. Das letztere war uns noch nicht ganz über allen Zweifel erhaben. Denn eine Reihe von Erscheinungen, die sonst bei der eitrigen Meningitis beobachtet werden, vermissen wir hier. Es ist erstens zur Zeit kein hohes Fieber mehr vorhanden, zweitens ist der ganze Verlauf weniger stürmisch als gewöhnlich, da das Kind schon seit 10 Tagen krank ist, ohne in raschem Fortschreiten sich verschlechtert zu haben, drittens ist das Kind nicht immer ganz bewusstlos. Es sieht sich manchmal um, folgt öfter mit den Augen dem vorgehaltenen Gegenstand u. dgl. Das Alles spricht gegen die gewöhnliche Form der eitrigen Meningitis.

Der Mutter fiel indes schon sehr bald, nachdem die Krämpfe aufgetreten waren, auf, dass es oft starre Augen machte. Diese Erscheinung zeigt das Kind auch jetzt noch sehr häufig; es hat sogar so eigenthümlich nystagmusartige Krämpfe im Auge, manchmal auch sehr starkes Nachobengehen der Bulbi, dass man daran denken möchte, ob nicht die Umgebung des Oculomotorius besonders afficirt ist. Aber es macht auch krampfhafte Bewegungen mit den Armen u. dgl., hat aber andererseits doch keine epileptiforme Convulsionen. Weiter ist noch etwas auffällig, was in dieser Weise auch gewöhnlich nicht bei der Meningitis gesehen wird; nämlich eine sehr starke Anschwellung der Venen, die vom Scheitelbein nach der Hinterhauptgegend hinziehen. Das lässt an ein Hinderniss für die Blutbewegung im grossen Hirnsinus denken. Ich weise ferner auf eine ungemein starke Reflexerregbarkeit des Kindes hin, sowie man es leise berührt, zuckt es zusammen. Endlich hat es deutliche Nackenstarre. Trotz ungewöhnlicher Züge im Krankheitsbilde hielt ich doch (schon vor der Punction) daran fest, dass wir es hier mit einer Meningitis zu thun haben. Es schwankte die Diagnose nur etwas nach der Richtung einer Thrombose im Sinus longitudinalis, etwa mit Blutungen in die Hirnhäute und Hirnrinde.

Nun ist aber noch etwas Anderes an diesem Kinde zu bemerken, nämlich eine sehr starke Anschwellung und grosse Schmerzhaftigkeit seines rechten Handgelenks, die jetzt noch, wenn ich nur ein wenig drücke, sofort durch Verziehen des Gesichts und Verdrehen der Augen sich äussert, und eine weitere Anschwellung, Schmerzhaftigkeit und Röthung in der Gegend seines linken Fussgelenks am Malleolus externus.

Wie sind diese Symptome einer Meningitis mit starker Spannung innerhalb des Schädels und einer mehrfachen eitrigen Erkrankung von Gelenken zu erklären? Es könnte sich erstens fragen, ob nicht eine epidemische Cerebrospinal-Meningitis vorliegt. Bei dieser kommen Entzündungen, auch wohl Eiterung peripherer Gelenke vor. Liegt eine derartige Complication vor, so wäre wohl sehr daran zu denken, die entzündeten Gelenke zu öffnen und antiseptisch weiter zu behandeln. Sind aber umgekehrt die Gelenke etwa der Ausgangspunkt der Meningitis, dann würde wohl kaum eine Hoffnung sein, durch eine Operation hier noch eine Heilung herbeizuführen. Wären die Gelenke der Ausgangspunkt, so wäre die Möglichkeit einer acuten Osteomyelitis mit secundärer septischer Meningitis in Erwägung zu ziehen. Hier haben Sie, m. H., einen Fall, wo die Spinalpunction uns wenigstens über einen Theil des dargelegten Zweifels aufklären konnte. Wir haben diese heute gemacht. Sie hat sofort zweifellos ergeben, dass wir es mit einer eitrigen Meningitis zu thun haben. Es entleerte sich eine ganz trübe Flüssigkeit die, wie Sie sehen, nach längerem Stehen ein ziemlich dickes gelbes Sediment gebildet hat. Das Resultat der Züchtung steht natürlich noch aus, aber die mikroskopische Untersuchung hat ergeben, dass in diesem Exsudat Diplokokken, und zwar höchstwahrscheinlich Fraenkel'sche Diplokokken, vorkommen, ausserdem einen ganz merkwürdigen Befund von ganz schmalen Stäbchen, über die ich zunächst noch nichts zu sagen weiss. Ich will bemerken, dass wir heute früh mit einem Theil dieser Flüssigkeit ein Kaninchen intravenös injicirt haben, das nach 3 Stunden bereits gestorben ist, ein Beweis, dass es sich bei diesem Tod nicht etwa um eine bacterielle Infection, sondern offenbar um eine schwere toxische Infection handelt. Meine Herren, der bacteriologische Befund lässt uns auch die Diagnose einer osteomyelitisch bedingten Meningitis mit Wahrscheinlichkeit ausschliessen. Denn wir wissen, dass wir es da stets bei primärer Osteomyelitis mit Staphylokokken zu thun haben. Also man könnte nun sagen: das Kind hat eine Meningitis bekommen, unbekannt, woher, und von dieser Meningitis aus sind metastatisch, wie das bei Cerebrospinal-Meningitis vorkommt, die Gelenke erkrankt. Es ist aber noch etwas Drittes möglich. Ich möchte die Vermuthung aussprechen, dass hier auch am Herzen etwas nicht in Ordnung ist. Sie werden sagen: am Herzen vermuthet man nicht, da untersucht man und diagnosticirt. Nun es wird Gegenstand meiner weiteren Besprechung sein, wie das mit den Herzdiagnosen beim Säugling steht. Diese sind nämlich häufig ganz ungemein schwer, und selbst wenn man mit der ganz bestimmten Absicht, eine Herzerkrankung zu suchen und zu finden, an die Untersuchung des Herzens geht, selbst dann gelingt es häufig nicht mit Sicherheit, die Art der Herzerkrankung festzustellen. Wenigstens ist es mir bereits zwei- oder dreimal so ergangen, dass ich mit grösster Wahrscheinlichkeit vermuthete: hier muss eine Pericarditis vorhanden sein — dass ich darauf hin genau untersuchte und doch die beim Erwachsenen so leicht zu constatirenden Symptome, besonders das Reibegeräusch, nicht nachzuweisen vermochte, trotzdem dass die Section die Richtigkeit der Vermuthung, das Vorhandensein einer mächtigen eitrigen Pericarditis, erwies. Woher das kommt, weiss ich nicht zu sagen. Am Herzen dieses Säuglings ist nun auch nicht alles in Ordnung. Sie bemerken, dass der Herzstoss sowohl im 5., wie im 6. Intercostalraum zu fühlen ist. Normalerweise ist er aber bei Kindern dieses Alters fast immer nur im 4. Intercostalraum fühlbar. Er ist auch etwas ausserhalb der Mammilarlinie nach links wahrnehmbar, aber auch rechts vom Sternum fühlt man Bewegung, also dürfte das Herz wohl dilatirt sein. Es ist auch die Dämpfung vergrössert und der erste Ton am Sternum nicht ganz rein. So wäre denn also noch die Möglichkeit ins Auge zu fassen, dass (etwa von der Lunge aus) eine eitrige Pericarditis und secundär zu diesen die Meningitis und die Gelenkaffectionen aufgetreten seien. Ich habe auf das Vorkommen derartiger Combinationen schon vor 16 Jahren in einer Abhandlung „über multiple eitrige Entzündung seröser Häute" hingewiesen[1]).

Meine Herren, noch ein kurzes Wort über die Herzdiagnostik. Es ist vieles was die Diagnostik des Herzens im Säuglingsalter sehr erschwert. Den Säuglingen kann man ja nicht sagen: halten Sie den Athem an- oder dergleichen oder: holen Sie tief Athmen. Die schreien,

1) Nachtrag bei der Correctur. Das Kind ist wenige Tage nach dieser Vorstellung gestorben: Meningitis und eitrige Gelenkentzündungen bestätigten sich. Am Herzen nur Dilatation. — Aber als Erreger der merkwürdigen Combination von Erkrankungen ergab sich etwas ganz Unerwartetes: die schon während des Lebens gesehenen Stäbchen erwiesen sich bei genauer Durchforschung als Influenzabacillen, die auch im Blute dieses Falles in grosser Menge nachgewiesen wurden. Der Befund wurde von der ersten Autorität Herrn Prof. R. Pfeiffer als richtig anerkannt. Der Fall wird von Stabsarzt Dr. Slawyk in der Flügge'schen Zeitschrift ausführlich beschrieben.

die athmen unregelmässig. So hat schon die Constatirung des Herzstosses seine Schwierigkeiten, indem man sich hüten muss, bei starker Dyspnöe und sehr rascher Athmung der kleinen Kranken die Bewegung der Intercostalmuskeln mit dem Herzstoss verwechseln. Auch die Percussion des Herzens ist schwierig wegen der Kleinheit der Verhältnisse. Aber die Percussion ist immer noch dasjenige, wie mir scheint, was am allermeisten Aufschluss zu geben imstande ist, wenn man sie vorsichtig und unter den nöthigen Cautelen veranstaltet. Dagegen lässt die Auscultation manchmal, wie schon erwähnt, im Stiche. Aber meine Herren, auch wenn man mit der Percussion eine vergrösserte Dämpfung in der Herzgegend constatirt hat, so ist damit noch lange nicht so sicher, wie beim Erwachsenen gesagt, dass die Sache vom Herzen abhängt. Es kann ja beim Säugling besonders die Thymusdrüse in der Gegend des Herzens Dämpfung hervorrufen, andererseits die Lungenränder das Herz verdecken. Die zwei interessanten Fälle von exorbitanter Herzvergrösserung beim Säugling, die kürzlich Herr Hauser veröffentlicht hat, habe ich auch gesehen. In dem einen dieser Fälle ist es weder mir, noch einem anderen hocherfahrenen Collegen gelungen, ebensowenig wie dem behandelnden Arzt, mit Sicherheit die Diagnose einer Herzerkrankung zu stellen, obgleich die Section ein ganz ungewöhnlich stark hypertrophisches Herz aufwies. Allerdings litt das Kind gleichzeitig an Keuchhusten, und die geblähte Lunge mag wohl das Herz in grösserer Ausdehnung überlagert haben. Dieses Kind bot einen in mancher Beziehung ähnlichen Habitus dar, wie dasjenige, das ich Ihnen gleich zeigen werde. Im zweiten jener Fälle wurde mir das Kind ohne irgend welche Diagnose gebracht, und da habe ich allerdings eine sehr grosse Dämpfung in der Herzgegend gefunden, aber wieder blieb ein Zweifel, ob diese Dämpfung durch die Thymus, durch einen Mediastinaltumor oder durch Herzvergrösserung bedingt war. Das Kind bot damals keine Erscheinungen von Seiten des Herzens, ausser Anfällen von Dyspnöe, die aber auch auf die Lunge bezogen werden konnten, denn es hatte gleichzeitig eine Lungenaffection. Es hatte aber auch eine ganz merkwürdige Stimme, die so klang, als ob die Trachea comprimirt wäre, sodass man viel eher an einen Tumor denken musste, als an ein grosses Herz. Dieser Fall ist von Hauser unter der, wie mir scheint, nicht glücklich gewählten Bezeichnung „Stenocardie" beschrieben. Denn wir sind alle gewohnt, unter Stenocardie uns einen ganz bestimmten Symptomencomplex vorzustellen, der mit der Erkrankung dieses Kindes nichts zu thun hat. Es fand sich nämlich bei der Section nach Hauser's Bericht ein hochgradig dilatirtes Herz infolge von endocarditischen Schwielen, die sich in der Gegend des Conus arteriosus entwickelt hatten. In diesen beiden Fällen waren keine Herzgeräusche vorhanden.

Meine Herren, der dritte Fall, den ich Ihnen heute vorstelle, zeigt nun auch eine grosse Herzdämpfung, aber auch wieder ohne Erscheinungen, die direct auf einen Herzfehler oder eine Herzkrankheit hinweisen. Der Herzstoss ist nicht sehr ausgebreitet. Ich möchte Sie aber auf das allgemeine Verhalten dieses Kindes hinweisen. Das Kind ist jetzt 7 Monate alt, und es heisst, es hat von Anfang an gekränkelt, elend ausgesehen und ist hinfällig gewesen, und besonders seit einer im vierten Monat überstandenen Influenza, die gleichzeitig die Mutter gehabt, soll es sich ganz besonders elend befunden haben, und seitdem hat es Anfälle von Dyspnoe. Meine Herren, dieses Kind ist also bei uns unausgesetzt, trotzdem die Ernährung an sich keine unpassende gewesen ist, es auch keine Darmstörung hat, doch in diesem selben atrophischen Zustand, hat seit Monaten nicht recht zugenommen, und das, meine Herren, war eben bei dem keuchhustenkranken Kinde, von dem ich Ihnen vorhin erzählte, auch der Fall. Auch jenes Kind wollte absolut nicht vorwärts kommen und hatte immer eine todtenbleiche Hautfarbe. Dieses Kind hat nun ausser seiner hochgradigen Atrophie auch von Zeit zu Zeit einen heftigen Anfall von Dyspnoe, bei dem es collabirt, zunächst bleich und dann cyanotisch wird. Es hat freilich auch keine normalen Respirationsorgane, sondern feinere Bronchitis mit pneumonischen Herden; aber die sind doch nicht so ausgebreitet, dass sie allein diese merkwürdigen Anfälle von Dyspnoe erklären. So sehen wir den dritten zweifelhaften Fall vor uns, meine Herren, wo ich nicht mit Sicherheit, sondern nur mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit annehmen möchte, dass wir es mit Herzkrankheit zu thun haben.

Was die Therapie bei derartigen Erkrankungen anlangt, so will ich noch beiläufig bemerken: ich habe in 2 Fällen mit solch grosser Herzdämpfung, bei denen ödematöse Anschwellungen aufgetreten waren, von der Anwendung der Digitalis gute Erfolge gesehen, also sozusagen ex juvantibus die Herzdiagnose bestätigt[1]).

Der 4. Fall führt uns zu einem anderen Körpertheil, meine Herren, zum Unterleib. Dieses nahezu 4jährige Kind war früher ganz gesund, stammt aus gesunder Familie und ist vor 6 Wochen mit Erbrechen und Leibschmerzen erkrankt. Diese Erscheinungen haben sich von Zeit zu Zeit in Gestalt von Anfällen wiederholt, während in der Zwischenzeit ein vollkommen ruhiges Verhalten, man kann sagen Euphorie, vorhanden war. Der behandelnde Arzt hatte eine Darmentzündung angenommen und dem Kinde öfter Ricinusöl verordnet, wobei manchmal diarrhoischer, manchmal ganz schön geformter Stuhl abgegangen ist, zuweilen aber auch Blutflöckchen im Stuhl waren. Als ich das Kind untersuchte, fand ich einen Tumor im Leibe, der quer über das Epigastrium weglief. Er ist jetzt nicht zu sehen. Man fühlt jetzt den Tumor in der Gegend der Flexura sigmoidea.

1) Nachtrag bei der Correctur: Die Section des später verstorbenen Kindes ergab eine hochgradige Enge des linken Ventrikels und der Aorta mit Hypertrophie und Dilatation des rechten Herzens.

Dieser Tumor hatte die Eigenthümlichkeit, dass er von Zeit zu Zeit sich emporbäumte und dabei ganz hart wurde, und zwar ohne viele Schmerzen. Nur an der oberen nach rechts gelegenen Stelle des Tumors hatte die Kleine Schmerzen, wenn der Tumor sich vorbäumte. Dann ging er wieder weg, er verschwand fast vollständig, man konnte ihn aber durch die Bauchdecken doch noch immer fühlen, wie Sie ihn jetzt in der Gegend des Colon descendens nach der Flexura sigmoidea hin deutlich fühlen werden. Das war also 6 Wochen, nachdem die Krankheit begonnen hatte. Bei der Digitaluntersuchung wurde das Rectum zunächst leer gefunden und später, während wir das Kind zunächst ganz exspectativ behandelten, enthielt es geformte, oft sogar feste Massen, und heute früh noch fand ich den ganzen Mastdarm ausgestopft mit solchen dicken, fäculenten Massen, solchen Knollen, wie Sie sie hier sehen.

Was sollte man von diesem Tumor denken? Ja, meine Herren, dass das ein Tumor im Darme war, war doch wohl kaum zu bezweifeln. Dass es keine Stenose war, die das eigenthümliche Hervorwölben zur Folge hatte, muss man daraus schliessen, dass es nur immer auf eine ganz bestimmte Stelle beschränkt blieb. Niemals ging der Tumor nach rechts hinüber. Er ging zuweilen weiter nach links, aber nie nach rechts. Es waren auch die darüber liegenden Stellen niemals in erheblicher Weise vorgewölbt, sodass man annehmen durfte, dass an der Stelle, wo der Tumor selbst sass, etwa eine Stenose vorhanden war. Das war niemals zu bemerken. Das Kind hatte alle Tage Stuhl ohne Beschwerden, manchmal etwas dünn, manchmal dick. Am meisten harmonirt das Krankheitsbild mit der Diagnose einer chronischen Intussusception mit allerdings noch vorhandener Durchgängigkeit des Darmes. In dem Buche des englischen Arztes Treves über Darmobstruction, übersetzt von Pollack, wird erwähnt, dass Rafinesque 50 Fälle von chronischer Intussusception in der Dauer bis zu mehreren Jahren beschrieben hat, welche zum Theil vollständig symptomlos bis zur Section geblieben sind, und wenn sie Symptome gemacht hatten, zu allen möglichen Fehldiagnosen Veranlassung gegeben hatten, namentlich zur Annahme von Kothgeschwülsten oder tuberculösen Retroperitonealdrüsen; die richtige Diagnose war nur in der Hälfte dieser Fälle gemacht worden. In 50 pCt. der Fälle war ein Tumor vorhanden gewesen, und zwar gewöhnlich in der Gegend des Colon transversum. Auf Grund dieses objectiven Befundes und auf Grund der Ueberlegung, dass es sich hier sicher nicht um eine Kothgeschwulst handeln könne — denn eine Kothgeschwulst bringt keine peristaltische Hervorwölbung der Därme hervor — auf Grund dieser Ueberlegung und der litterarischen Angaben glaubte ich zu der Diagnose kommen zu dürfen, stellte auch den Fall als solchen vor. Das Kind war mit Opium behandelt und sollte Eingiessungen bekommen. Nun verschwand der Tumor einmal, ich wurde doch wieder unsicher, und wir gaben dem Kinde einmal ganz kleine Dosen Ricinusöl, also einen halben Kaffeelöffel zweistündlich. Es befand sich gut dabei, hatte Stuhl. Zwei Tage später, nachdem das Ricinusöl wieder weggelassen war, untersuchte ich den Darm und fand den ganzen Mastdarm ausgestopft von dicken, festen Kothmassen, sodass ich sie zum Theil sogar mit dem Finger ausräumen musste. Dieser Umstand machte wieder etwas zweifelhaft. Wie soll eine solche Kothmasse durch eine solche Intussusception hindurchkommen? Es war die einzige Möglichkeit, sich vorzustellen, dass der Koth da in weicher Form durchging und dann weiter unten sich eindickte. Aber da der Darm so voll Koth war, habe ich heute eine Eingiessung gemacht unter ganz geringem Druck. Wir haben ungefähr einen Liter Flüssigkeit eingegossen, unter einem Druck von vielleicht 20 cm ganz langsam einfliessen lassen, wobei das Kind aber doch Schmerzen bekam. Es ging eine ziemliche Menge Koth ab, aber es ist dem Kinde doch nicht gut bekommen, denn hinterher hatte es heute Erbrechen, was bisher gar nicht der Fall gewesen ist, und heute abend ist dieser blutige Stuhl abgegangen.

Nun, meine Herren, ich glaube, gerade dieser Befund, den wir hier nach der Eingiessung haben, die mit ausserordentlicher Vorsicht gemacht worden ist, ist die Bestätigung der Diagnose, dass es sich hier um einen der seltenen Fälle von nun bereits acht Wochen bestehender Intussusception, und zwar sehr ausgebreiteter Intussusception handelt. Ich will noch eins bemerken. Wir haben auch vorsichtig den Darm aufgebläht, und da schien die Luftauftreibung des Darms meist nur bis zu der Stelle zu gehen, wo der Tumor endigte. Der Tumor verschwand, und es kam dann tympanitischer Schall. Wenn hier eine derartige Intussusception ist, so würde auf Grund der Angaben von Rafinesque es sich wahrscheinlich um eine Intussusception des Colon handeln, diese sollen am häufigsten chronisch werden. Ich habe zunächst im Sinne, das Kind mit Opium weiter zu behandeln, für den Fall, dass es diese Attacke übersteht, vorsichtig mit Eingüssen den Darm entleeren und abwarten, bis vielleicht das Intussusceptum sich allmählich spontan losstösst. Derartige Dinge sind nämlich gerade bei den chronischen Intussusceptionen öfters beobachtet. Dass hier eine Laparotomie und Operation nach so langer Dauer noch nützlich wirken könnte, bezweifle ich. Bei eventueller Discussion würde ich gern bereit sein, darüber das Urtheil der Herren Collegen zu hören[1]).

Hr. Huber: Ich möchte fragen, worauf Herr Heubner in dem einen vorgestellten Falle die Diagnose begründet, dass die Gelenkent-

1) Nachtrag bei der Correctur: Auch der zugezogene chirurgische College wollte sich nicht zu einer Operation entschliessen. Das Kind wurde einige Wochen später von den Eltern wieder nach Hause genommen und ist dort „nach vielen Leiden", wie die Eltern schrieben, gestorben.

zündung eitriger Natur ist. Soviel ich gehört habe, war Fieber bei dem Kinde nicht vorhanden. (Herr Heubner: Ja!) Der schleichende Verlauf, der von der Mutter beobachtet worden ist, legt mir diese Frage vor, da mich ein ähnlicher Fall, den ich bei einem Soldaten vor Kurzem beobachtet habe, auf den Gedanken bringt, ob es sich nicht hier wie dort um eine sogenannte rheumatische Meningitis handeln könnte. Ein Soldat war mit vorübergehendem hohem Fieber, Gelenkschmerzen und einem typischen Erythema nodosum-Ausschlag in das Lazareth aufgenommen. Es folgten in kurzen Zwischenräumen noch 5 Attacken mit malaria-ähnlichem hohen Fieber, frischen urticaria- und knötchenförmigen Eruptionen in der Nähe der grossen Gelenke und Schwellungen und Schmerzen in diesen selbst. An die letzte schloss sich unter andauerndem Fieber um 39° herum eine ausgesprochene Cerebrospinalis-Meningitis an, die mehrmals nach den Druckerscheinungen, Cheyne-Stockesschem Athmungsphänomen etc. zu urtheilen, das Leben unmittelbar bedrohte. In solchen Momenten habe ich viermal die Quincke'sche Lumpalpunction vorgenommen und 35, 55, 27 und 21 ccm unter hohem Druck stehender Flüssigkeit entleert, worauf jedesmal ein Nachlassen der bedrohlichen Erscheinungen eintrat. Die Flüssigkeit war jedesmal — anfangs mehr, beim letzten Mal nur noch sehr wenig — leicht und milchig getrübt und enthielt in ihrem Sediment Eiterzellen und Diplokokken. Es waren aber keine Fraenkel'schen Pneumokokken, es sind auch keine typischen Meningokokken, wenigstens schienen sie mir zu spärlich und zu gross, lagen nicht deutlich intracellulär, und zeigten kein Wachsthum auf künstlichen Nährböden. Jedenfalls hat sich in dem betreffendem Fall, der im übrigen — wie ich glaube durch die Lumbalpunctionen — geheilt und ganz gesund geworden ist, augenscheinlich im Anschluss an sehr hochfieberhafte Eruptionen von Erythema nodosum und Gelenkrheumstismus eine ganz ähnliche Meningitis entwickelt, wie in dem vorgestellten Fall; auch die Spinalpunctionen ergeben ähnliche Resultate, dünn-eitriges Exsudat und Diplokokken, die mit Sicherheit keinem der als pathogenem anerkannten Erreger der Cerebrospinal-Meningitis zugerechnet werden konnten.

Hr. Hildebrand: Ich habe das Kind genau untersucht. Der eine Herd liegt an den äusseren Maleolen, hat mit dem Gelenk nichts zu thun, sondern ist aller Wahrscheinlichkeit nach ein Knochenheıd, über dem geröthete Schwellung vorhanden ist. Mit der Hand fühlt man Fluctuation. Es ist mir nicht klar, ob es im Gelenk sitzt. Ich kann mir nicht vorstellen, dass die beiden Herde irgend etwas mit Osteomyelitis zu thun haben.

Hr. Strauss: Ich möchte mir an den Herrn Vortragenden bezüglich der Herzaffection die Anfrage gestatten, ob er sich nicht von der Anwendung des Röntgenverfahrens in solchen Fällen einen diagnostischen Werth verspricht. Ich erlaube mir die Frage nicht nur deshalb, weil bei Kindern die Durchleuchtung besonders gute Ergebnisse liefert, sondern vor allem aus dem Grunde, weil mir selbst einmal bei einem Falle von vermuthlich organischer Tricuspidal-Insufficienz, welchen ich hier[1]) vorgestellt habe und in dem ich perkutorisch eine Erweiterung des rechten Vorhofes nicht nachweisen konnte, die Röntgographie ein Bild lieferte, das im Sinne einer Erweiterung des rechten Vorhofes gedeutet werden durfte.

Hr. Heubner: Ich wollte bemerken, dass ich diese Erörterung in der Klinik auch angestellt habe, ob es sich nicht um primären Rheumatismus handeln könne, denn man beobachtet ja auch bei Rheumatismus häufig, dass Gelenke nicht so stark anschwellen und dabei die Umgebung stark geschwollen ist. Das möchte ich doch für möglich halten (wenn nicht sonstige Symptome dafür sprächen, dass Eiter vorhanden ist), dass die Schwellungen um das Gelenk herum mit Rheumatismus zusammenhängen. Ich will das nicht ganz ausschliessen, ich habe ja wenigstens die Möglichkeit des Ausgangs von den Gelenken auch erörtert.

Aber erstens einmal habe ich für mein Theil überhaupt noch niemals Gelenkrheumatismus im Säuglingsalter gesehen, echte acute Polyarthritis, sondern alle Fälle von Gelenkerkrankungen, die ich bis jetzt gesehen habe, sind metastatischer Natur gewesen oder im Anschluss an Knochenerkrankungen in der Umgebung des Gelenks, und wenn nun die Affektion in dieser ausserordentlichen Weise schmerzhaft ist, dass dieses immerhin halb benommene Kind auch bei leiser Berührung so schreit, so glaube ich, spricht auch das gegen einfache rheumatische Affection.

Was die Durchleuchtung anlangt, so ist das eine Anregung, die man benützen könnte.

VIII. Einundzwanzigster Balneologen-Congress.

(Frankfurt a. M. vom 9.—13. März.)

Referent: Dr. Brock-Berlin.

(Schluss.)

Hr. Müller de la Fuente-Schlangenbad: Bäderbehandlung bei Menstruatiosanomalien. Weitaus die meisten Menstruationsanomalien sind Symptome, ihre Behandlung durch Bäder richtet sich also nach der Ursache, wofern diese nicht localer Natur ist, also auch nur durch locale Behandlung geheilt werden kann. Bei durch Chlorose bedingter Amenorrhoe hat M. den grössten Erfolg bei den von Brosin empfohlenen indifferenten warmen Bädern mit nachfolgender kalter Begiessung der Sacralgegend gesehen. Einer Bädercur bei Menorrhagie steht M. skeptisch gegenüber. Er glaubt, dass hier ein Bädergebrauch höchstens als Adjuvans neben allgemeiner oder localer Behandlung in Betracht kommen könne. Bezüglich der Dysmenorrhoe steht M. auf den Standpunkt, dass bei einer grossen Anzahl von Menstrualcoliken der Nachweis einer localen oder dyskrasischen Ursache unmöglich ist, und man daher besser thue, diese Anomalie als selbstständige Krankheit anzusehen. Für deren Behandlung weist er auf die vorzügliche Wirkung der Schlangenbader Akrotherme hin, welche früher weit mehr gewürdigt wurde, als dies unverdienter Weise jetzt der Fall ist.

Discussion: Josionek, Müller.

Hr. Blum-Frankfurt a. M.: Ueber das Schicksal des Bleies im Organismus. Redner bespricht im Speciellen das Schicksal des Bleies im Organismus. Seinen Untersuchungen nach sind nur die Bleiverbindungen von einer nennenswerthen Giftigkeit, welche an und für sich schon löslich sind oder durch die Verdauungssäfte löslich werden. Dem in sein Inneres eingedrungenen Blei setzt der Organismus das Bestreben entgegen, dasselbe in Form von basischem Bleicarbonat niederzuschlagen und es herauszuschaffen und zwar unter gewöhnlichen Bedingungen ausschliesslich durch den Darm. Dadurch kommt aber ein dem Körper gefährlicher Kreislauf zu Stande, indem das im Innern unschädlich gemachte Blei im Verdauungsapparat reactivirt werden kann. Dadurch erklären sich auch die so häufig beobachteten Recidive der Bleikrankheit selbst bei solchen Leuten, welche nach ihrer ersten Affection nicht mehr mit Blei in Berührung gekommen sind. — Von den Jodalkalien, die vielfach als Mittel zur besseren Ausscheidung des Bleies empfohlen worden sind, verspricht sich B. nach dieser Richtung hin gar keinen Erfolg, da der Organismus dem Bleijodid gegenüber eine mächtige zersetzende Kraft zeigt. Das Jod wird aus dem Bleijodid abgespalten und verlässt den Organismus durch die Nieren, das Blei aber, soweit es nicht an Ort und Stelle als basisches Bleicarbonat verbleibt, wandert nach dem Darm und wird dort abgegeben. Eine Bildung von Bleijodid nach Eingabe von Jodalkalien anzunehmen, ist ausgeschlossen. — Discussion: Liebreich, Pariser, Blum.

Hr. Loebel-Dorna: Die Behandlung der Arteriosklerose mit Moorbädern. Seitdem Groedel die Zulässigkeit des arg verpönten Gebrauchs der kohlensauren Mineralbäder bei Arteriosclerose mit Erfolg vertreten und die Schule Winternitz dieses Terrain der Kaltwassercur gleichfalls abgewonnen hatte, trotzdem die Neigung zu Blutungen auf Grund der pathognomischen Blutdrucksteigerung dieses Leidens im Vordergrunde der Symptome steht und beide Behandlungsmethoden eine weitere Erhöhung des Blutdrucks mit sich bringen, war auch die Contraindication der Moorbäder bei diesem Entartungsprocesse der Arterien hinfällig geworden, weil diese Bäderkategorie gerade blutdruckmildernde Wirkungen entfaltet. L. hatte bereits 1890 die herabstimmende Wirkung der Moorpräparate mittelst des Basch'schen Sphygmomanometers constatirt, seitdem die Moorbäder bei Rheumatismus und bei Metrorhagien auf arteriosclerotischer Basis benützt und nach den übereinstimmenden Blutdruckmessungen Abel's und Stifler's deren Gebrauch bei arteriosclerotischen Anaemischen, wenn die kohlensäurereichen Bäder lästige Aufregungszustände und die hydriatischen Proceduren übermässige Wärmeverluste nach sich ziehen, bei Nephritikern endlich, wenn sich dem häufigen Vomitus in Folge der Mineralbäder vermehrter Harntrieb in auffallender Weise hinzugesellt, aufgenommen. Unter bestimmten Cautelen schreibt L. den Moorbädern prophylaktische und symptomatische Erfolge zu, welche er physiologisch zu erklären sucht. — Discussion: Foss, Loebel.

Hr. Weisz-Pistyan: Zur Abgrenzung des chronischen Gelenkrheumatismus. Ohne auf die ätiologisch anders charakterisirten Erkrankungen näher einzugehen, die mitunter ähnliche Erkrankungen setzen können (Gicht, Syphilis, Gonorrhoe, chronische Bleivergiftung, Trichinose, Traumen etc.) beschäftigt sich W. nur mit der Frage, inwieweit der chronische Gelenkrheumatismus einerseits der Arthritis deformans, andererseits der acuten Polyarthritis rheumatica gegenüber abzugrenzen sei. Hinsichtlich der Arthritis deformans verweist er auf den von ihm auf dem vorjährigen Congress für innere Medicin gehaltenen Vortrag und hebt besonders hervor, dass sich die Zotten und Knochen bildenden Formen, die häufig gemischt an ein und demselben Individuum, ja an ein und demselben Gelenke vorkommen, in der Praxis wohl kaum auseinander halten lassen. Was die Verwandtschaft mit der acuten Polyarthritis betrifft, weist W. zunächst auf die nichts weniger als einheitlichen Bacterienbefunde bei derselben hin, ebenso auf die Bacillen- und Streptokokkenbefunde bei chronischen Fällen, ferner darauf, dass auch bei chronischen Fällen zeitweilig auftretende Temperatursteigerungen vorzukommen pflegen. W. schliesst mit dem Satze: „Wir müssen, wie die Verhältnisse heute liegen, zugeben, dass sich im breiten Felde des sogenannten chronischen Rheumatismus eine grosse Gruppe abhebt, deren Glieder untereinander, aber auch mit der Polyarthritis in naher Verwandtschaft stehen."

Hr. Schütze-Kösen. Die Hydrotherapie des Myxödems. Die Geschichte und die verschiedenen Theorien des Myxödems übergehend, berichtet S. über einen vollständig geheilten Fall von Myxödem schwerer Art. Die in der Literatur noch sehr lückenhaft sich vorfindenden Blutuntersuchungen veranlassten ihn auf die Veränderung dieses

1) cf. Berl. klin. Wochenschr. 1897. No. 51.

flüssigen Gewebes genauer einzugehen. Er fand in diesem Falle eine völlige Aleucocytose, Verminderung der körperlichen Bestandtheile, kernhaltige Erythrocyten, schnelle Gerinnbarkeit des Blutes — alle diese Momente gaben ihm den Gedanken einer rationellen Hydrotherapie an die Hand. Der Erfolg war ein günstiger. S. glaubt, dass es sich in diesem Falle um ein haematogenes Myxödem gehandelt habe, zumal die Schilddrüse in keiner Weise verändert war. — Discussion: Liebreich, Josionek.

Hr. Rothschild-Soden: Constitution und Curort mit specieller Berücksichtigung von Soden. Obwohl die Bedeutung der Constitution den einzelnen Menschen für die Entwickelung vieler chronischen Krankheiten allseitig anerkannt wird, besitzen wir bisher keine Methode eines wissenschaftlichen Studiums der Constitution. Mit de Giovanni erblickt der Vortragende in den morphologisehen Eigenthümlichkeiteu der Individuen das, was wir Constitution nennen. Der Normaltypus des Menschen weist bestimmte Beziehungen in den Grössenverhältnissen des Skeletts auf, die durch viele Messungen vom Vortragenden zahlenmässig festgestellt wurden. Drei von diesem Normaltypus und unter sich verschiedene Typen — de Giovanni nennt sie morphologische Combinationen — sind aufgefunden worden. Der erste charakterisirt sich besonders durch Unterbildung des Thoraxskelettes. Er verbindet sich häufig mit Katarrhen der Respirations- und Verdauungsorgane. Der zweite weist einen excessiv entwickelten Brustkorb auf. Circulations- und Herzstörungen findet man bei diesen Leuten. Am dritten Typns fällt die abnorme Abdominalentwickelung auf. Stoffwechselstörungen sind hier gewöhnlich neben Functionsstörungen der grossen Bauchdrüsen zu finden. Die beidnn ersten Typen eignen sich zur Behandlung in Soden, der dritte Typus nicht. — Im Anschluss an diesen Vortrag theitt R. die Ergebnisse seiner Untersuchungen mit, die er über den Einfluss der Sodener Sool- und Soolsprudelbäder auf die Zahl der rothen Blutkörperchen gemacht hat. Während das Soolbad die Zahl der rothen Blutkörperchen um 2—8 pCt. erhöht, vermindert sie das Sprudelbad nicht unerheblich. Dies unerwartete Resultat ist vorläufig unerklärt. Offenbar hängt es jedoch vom Kohlensäuregehalt des Bades ab. — Discussion: Liebreich, Rothschild.

Hr. Herszky-Alsó-Tátrafüred: Ueber Alsó-Tátrafüret. Dieser Curort liegt in reizender Gegend am südlichen Abhange der Karpathen in einer Höhe von 940 m. Seine Heilfactoren sind ausser der kräftigenden Alpenluft Moorbäder, kohlensaure Bäder und eine vortrefflich eingerichteteKaltwasserheilanstalt. Indicirt ist er in allen Fällen, in denen es sich um die Hebung der Widerstandsfähigkeit und Abhärtung des Organismus, ferner um gründliche Besserung der Blutbildung und vornehmlich um Kräftigung des Nervensystems handelt.

Hr. Winternitz-Wien: Demonstration eines Doucheapparats. W. hat in seiner Praxis häufig die Bemerkung gemacht, dass Patienten, welche in der Heimath Douchen von bestimmtem Druck etc. weitergebrauchen sollten, aus Mangel an geeigneten Vorrichtungen hierzu nicht im Stande waren. Dies veranlasste ihn, auf ein Mittel zu sinnen, um den Wasserdruck von technischen Einrichtungen, wie Fallhöhe des Wassers, Druckleitung, unabhängig zu machen. Auf Vorschlag des Prof. Gärtner wählte er als Druckmittel die flüssige Kohlensäure, die ja überall für billiges Geld zu beschaffen ist. Der zusammenlegbare und leicht zu transportirende Doucheapparat ist also ein kleiner Rieselapparat; zwischen der Kohlensäureflasche und dem Apparat ist das Reductionsventil eingeschaltet, den Druck kann man beliebig einstellen und an einem Manometer ablesen. Das Wasser wird durch den Druck in die Brause gehoben und strömt von da mit entsprechender Kraft aus. Ein Theil der Kohhlensäure wird hierbei ja von dem Wasser gelöst, so dass man von einer Douche mit kohlensaurem Wasser sprechen kann.

Hr. Wiederhold-Wilhelmshöh: Sauerstoffinhalationen bei Influenza. W. wendet in seiner Anstalt, welche hauptsächlich von Nervösen besucht wird, seit 1896 Sauerstoffinhalationen an zur Hebung der mangelhaften Herzthätigkeit, zur Aufbesserung der Blutbildung und zur Controle der häufig fehlerhaft ausgeführten Athmung. Als im vorigen Jahre sein Hauspersonal — 16 Personen — von Influenza befallen wurde, beobachtete er, dass seine Patienten, welche Sauerstoff inhalirten, immun blieben. Diese Beobachtung verwerthete er in diesem Jahre bei Mitgliedern seiner Familie und bei Anderen, welche von Influenza ergriffen waren, und zwar zur vollen Zufriedenheit. W. glaubt, dass man durch diese Inhalationen die Influenzaerkrankung abkürzen und herabmindern, ja dass man durch rechtzeitige Anwendung prophylactisch wirken könne.

Hr. Steiner-Prag: Ueber die Quellenverhältnisse von Homburg und Soden. Ein kurzes Referat über diesen durch viele Zeichnungen erläuterten Vortrag wäre unverständlich. Wir verweisen daher auf den demnächst in extenso erscheinenden Vortrag. — An der sich anschliessenden, sehr lebhaften Discussion betheiligten sich besonders Hr. Geh. Oberbergrath Lepsius-Darmstadt und der Vortragende; ausserdem noch die Herren Liebreich, Kisch, Winkler, Bally, Weisz. —

An dem Congresse haben nach der geführten Präsenzliste 140 Aerzte theilgenommen. —

Mit dem Congresse hatte die Balneologische Gesellschaft eine Ausstellung für Krankenpflege verbunden, welche in jeder Beziehung als gelungen bezeichnet werden darf und eine Fülle von Interesse und Belehrung sowohl Aerzten, als auch Laien darbot. Auch der materielle Erfolg war ein sehr günstiger.

IX. Wirthschaftliche und hygienische Reform des grossstädtischen Milchhandels.

Von

Oberstabsarzt a. D. Dr. Nietner.

Ueber dieses Thema hielt Herr Ingenieur W. Helm am 6. März einen Vortrag im Teltower landwirthschaftlichen Verein[1]), der für alle Aerzte von grossem Interesse sein dürfte, da die Nothwendigkeit einer gründlichen Reform des grossstädtischen Milchhandels wohl allgemein anerkannt wird.

Es sei mir deshalb gestattet, den Inhalt genannten Vortrages mit einigen Ergänzungen hier wiederzugeben.

Gute hygienisch einwandsfreie Milch ist in den Grossstädten, namentlich in Berlin nur zu einem Preise erhältlich, den nur die sehr begüterten Einwohner bezahlen können. Die Minderbemittelten müssen dieses wichtigste Kinderernahrungsmittel in einem Meist recht fragwürdigen Zustande für einen Preis kaufen, der ebenfalls viel zu hoch ist im Verhältniss zur Qualität. Hierin liegt bekanntlich eine der Hauptursachen für die erschreckend grosse Kindersterblichkeit der Grossstädte, namentlich im Sommer.

An dem Milchmangel war bisher nur der Umstand Schuld, dass es kein Verfahren gab, die in weiterer Entfernung von den Grossstädten im Ueberfluss vorhandenen Milchmengen für weite Transporte, besonders im Sommer fähig zu machen.

Die grossen Molkereien der Grossstadt konnten bisher ihre Milch nur aus der näheren Umgebung beziehen, d. h. aus Orten, von denen aus die Centrale in wenigen Stunden per Axe oder mit der Bahn zu erreichen ist. Und auch das hatte seine grossen Schwierigkeiten. Die Hauptmilchzufuhr muss natürlich in den frühen Morgenstunden stattfinden. Um das zu ermöglichen, kann aus den entfernter gelegenen Orten nur die Abendmilch zum Versand kommen. Diese hat im Sommer häufig bereits bei ihrer Ankunft am Bestimmungsort einen zwar durch den Geschmack noch nicht nachweisbaren, aber immerhin so hohen Säuregrad erreicht, dass trotz nachträglichen Kochens die im Kindermagen beim Genuss hinzukommende Magensäure genügt, um sie zu klumpiger, die Magen- und Darmkatarrhe erzeugender Gerinnung zu bringen. Auch die Zufuhr aus den nächst gelegenen Ortschaften ist mit Nachtheilen und Schwierigkeiten verknüpft. Damit die Morgenmilch rechtzeitig in der Grossstadt eintreffen kann, muss das Melken in der Nacht zu so früher Stunde stattfinden, dass Vieh und Personal um die Nachtruhe kommen. Bei ersterem wird naturgemäss dadurch auch die Qualität der Milch leiden. Letzteres wird nicht die für Gewinnung hygienisch guter Milch unbedingt erforderliche Sauberkeit und Sorgfalt anwenden, abgesehen davon, dass die Betriebskosten für den Stallbesitzer sich durch den Nachtbetrieb erheblich steigern.

Um diese Missstände zu beseitigen, hat man versucht, in an der Eisenbahn gelegenen Molkereien die Milch zu sammeln und dort zu sterilisiren bezw. zu pasteurisiren.

Durch das Sterilisiren (Erhitzen auf 100° C.) wird der Geschmack so beeinflusst, dass das Publikum die Milch nicht abnimmt. Die Geschmacksveränderung ist beim gewöhnlichen Pasteurisiren (Erhitzen auf etwa 80—85° C. ohne oder mit mässiger Kühlung) zwar etwas geringer, aber immer noch deutlich wahrnehmbar. Dazu kommt, dass die Milch bei den bisher üblichen Pasteurisirungsmethoden, wenn sie den Geschmack weniger beeinflussten, nicht hinreichend haltbar für weitere Transporte wurde. Die Milchhändler hatten grosse Verluste und mussten, um diese zu decken, für die gute Milch hohe Preise fordern. Die zweifelhafte Milch ging zu normalen Preisen mit fort.

Da ist es denn von ausserordentlicher Tragweite, dass es dem auf dem Gebiete des Molkereiwesens und der Milchwirthschaft rühmlichst bekannten und sehr verdienten Ingenieur W. Helm-Berlin gelungen ist, durch Verbesserung eines in Kopenhagen zuerst angewendeten Verfahrens eine hygienisch völlig einwandsfreie Milch für weite Transporte geeignet zu machen.

Dies Verfahren besteht in einer zweckmässigen Pasteurisirung[2]) und unmittelbar folgenden starken Abkühlung bis fast zum Gefrierpunkt. Nach dieser Behandlung behält die Milch vollkommen ihren frischen, rohen Geschmack. Nur der unangenehme Kuhstallgeschmack geht verloren. Auch der Rahm scheidet sich gerade so aus, wie bei der rohen Milch.

Die so vorbereitete Milch wird in grosse mit Dampf sterilisirte Gefässe gegeben und bis zum Versand in Kühlräumen aufbewahrt. In diesen Gefässen wird ihr im Sommer eine gewisse Menge zu Platten homogen ohne Ausrahmung gefrorener Milch (die natürlich vorher ebenfalls pasteurisirt war) zugefügt. Die nothwendige Menge Milcheis wird wird je nach der Länge des Transportes und je nach der Höhe der Aussentemperatur empirisch so bemessen, dass die Milch kalt am Bestimmungsort eintrifft.

1) Berliner Milchzeitung. 1900. No. 10.

2) Durch sorgfältige Untersuchungen ist in den letzten Jahren festgestellt, dass es gelingt Milch durch Pasteurisiren völlig keimfrei zu machen, wenn die Erhitzung nur in hinreichend dünner Schicht erfolgt und unter Umrühren längere Zeit hindurch dauert. Diesen Forderungen tragen die von Helms jetzt allein zur Verwendung kommenden Siedelschen Apparate der Bergedorfer Eisenwerke Rechnung.

Ein grosser Nachtheil des ursprünglichen Kopenhagener Verfahrens bestand in den grossen Kosten der Anlage und des Betriebes. Durch die Verbesserungen des Herrn W. Helm ist es möglich geworden, die Kosten so zu vermindern, dass sie bei einer Anlage, die 7000 l Milch täglich in einwandsfreien Zustand versetzen kann, einschliesslich Amortisation und Verzinsung des Anlagekapitals, einschliesslich Bedienung und sämmtlicher Spesen nur $^1/_2$ Pfennig für das Liter ausmachen.

Die Milch bleibt in sterilen Gefässen Tage und Wochen lang frisch und haltbar.

Die Vortheile dieses Verfahrens, die sowohl hygienische als wirthschaftliche sind, liegen auf der Hand.

Bei derartigem Betriebe wird im künftigen Milchverkehr die Milch nicht vom Produzenten direct zur Bahn und an den Händler geliefert, sondern an eine Central-Pasteurisirungs- und Kühlanlage. Diese nimmt die Milch in Empfang, prüft sie auf ihre Güte, unterzieht sie, wenn sie als gut befunden wurde, dem Verfahren und giebt sie dann an den Markt weiter. So kann die Zufuhr guter Milch nach den Grossstädten wesentlich vermehrt werden. Der Produzent kann sich mit grösserer Ruhe und Sorgfalt der Production hingeben. Der Händler kann ohne Angst und Sorge die Milch handeln. Die Aufsichts- und Gesundheitsbehörde kann mit vollem Erfolg den ganzen Milchverkehr überwachen, und der Konsument kann zu einem angemessenen Preise hygienisch einwandsfreie frische und doch ohne Weiteres gebrauchsfertige Milch beziehen. Es kann dadurch der Milchkonsum wesentlich gesteigert werden, was vom hygienischen Standpunkt der Bevölkerung wesentliche Vortheile bringen würde. Dabei ist zu beachten, dass die Milch natürlich im Hause möglichst kalt aufbewahrt werden soll. Wo das nicht möglich ist, ist es rathsam, wie bisher dieselbe bald nach der Ankunft zu kochen.

Solche von Helm eingerichtete Milch-Pasteurisirungs- und Kühlanlagen sind seit Kurzem in zahlreichen Orten der näheren und weiteren Umgebung Berlins im Betriebe und weitere im Bau. Ref. hatte Gelegenheit, eine dieser Anstalten zu besichtigen und konnte sich von der Vortrefflichkeit der Einrichtungen sowie von der Güte der gelieferten Milch überzeugen. Dieselbe war in Aussehen, Geruch und Geschmack in keiner Weise von roher Milch zu unterscheiden und blieb auch nach Tagen völlig gleich und frisch.

Mit besonderer Genugthuung können wir es begrüssen, dass auch in Berlin, wo die Milchnoth am grössten ist, in nächster Zeit eine derartige Anstalt und eine unter strenger Controle bleibende Verkaufsstelle für die in auswärtigen Anlagen so behandelte Milch eröffnet werden wird.

Die Bedeutung des Verfahrens geht auch daraus hervor, dass nicht nur in anderen Theilen Deutschlands, sondern auch im Auslande die Wichtigkeit anerkannt ist, so dass bereits in Oesterreich, in der Schweiz, in Russland und Holland derartige Anlagen eingerichtet bezw. im Bau sind.

Es besteht die Absicht, wie in Berlin, so auch in anderen Grossstädten unter dem Schutze des patentirten Verfahrens den Milchhandel so zu organisiren, dass die polizeiliche und ärztliche Controle schon in den ländlichen Pasteurisir- und Kühlanstalten beginnt und bis zum Vertrieb an die Consumenten wirksam bleibt. Auf diese Weise wird man dem Milchconsum eine ähnliche Zuverlässigkeit verschaffen können, wie es auf dem Gebiet des Fleischverkehrs durch Errichtung der Schlachthöfe geschehen ist. Vielleicht könnten auch polizeiliche Vorschriften zum Pasteurisiren der für den menschlichen Genuss bestimmten Milch erlassen werden. Besteht doch in Dänemark schon jetzt ein Gesetz, wonach alle Milchverarbeitungsgenossenschaften gezwungen sind, die an die Genossen zurückzuliefernde Magermilch zu pasteurisiren, um dadurch das mit der Milch zu fütternde Vieh vor der Ansteckung durch Tuberculose zu bewahren. Wenn derartige gesetzliche Bestimmungen für das Vieh möglich sind, um wie viel mehr sind sie für den Menschen erforderlich, zumal bei der grossen Ausdehnung, welche die Tuberculose unter dem Milchvieh in Deutschland leider gewonnen hat.

X. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Seitens der Deutschen Reichsregierung bezw. des Kaiserl. Gesundheitsamtes werden die Herren Geh. Rath Rubner-Berlin und Geh. Rath Löffler-Greifswald als Delegirte am Tuberculosen-Congress in Neapel theilnehmen.

— Der Verein der deutschen Irrenärzte hält seine Jahressitzung in Frankfurt a. M. am 20. und 21. April. Die Tagesordnung umfasst 1. Die Prognostik der Geistesstörungen in Bezug auf § 1569 des bürgerlichen Gesetzbuches (Ehescheidung). Ref.: Herr Professor Dr. Lenel-Strassburg. Corref.: Herr Director Dr. Kreuser-Schussenried. 2. Ueber den heutigen Stand der Lehre von der Betheiligung des Rückenmarks bei der allgemeinen Paralyse. Ref.: Herr Professor Dr. Fürstner-Strassburg, sowie zahlreiche Einzel-Vorträge.

— In Halle hat Prof. v. Mering die Leitung der medicinischen Klinik, Geh. Rath Weber, der bisherige Vorstand derselben, diejenige der medicinischen Poliklinik übernommen. Prof. Nebelthau, bisher in Marburg, wird ihm als Oberarzt zur Seite stehen.

— Dr. J. Marcuse in Mannheim ist zum auswärtigen Mitglied der Soc. d'hygiène in Paris ernannt.

— San.-Rath Dr. M. Breitung in Coburg hat den Professortitel erhalten.

— Dem deutschen Reichstage ist nunmehr der „Entwurf eines Gesetzes zur Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten" (das vielbesprochene „Reichsseuchengesetz") zugegangen. Die Bestimmungen desselben beziehen sich lediglich auf von aussen importirte Erkrankungen: Lepra, Cholera asiatica, Flecktyphus, Gelbfieber, Pest, Pocken, und regeln für diese in zweckmässiger Weise die Anzeigepflicht, das Ermittelungswesen, die Schutzmaassregeln und die Entschädigungsfrage. Alle diese Vorschriften sind höchst sorgfältig ausgearbeitet, fussend auf den wissenschaftlichen Ermittelungen über die Eigenschaften der betr. Krankheitserreger, und halten in anerkennenswerther Weise die Mitte zwischen übertriebener Vielgeschäftigkeit und unthätigem Zuschauen. Die Ausführung der Gesetzesvorschriften liegt in den Händen des Reichskanzlers, welcher den Landesbehörden die nöthigen Anweisungen zu ertheilen hat. Das Kaiserliche Gesundheitsamt ist von Ausbruch einer gemeingefährlichen Krankheit auf kürzestem Wege zu benachrichtigen; in Verbindung mit diesem Amt soll — eine beachtenswerthe Neuerung — ein Reichsgesundheitsrath gebildet werden, der „das Gesundheitsamt bei Erfüllung der diesem Amt zugewiesenen Aufgaben zu unterstützen hat; er ist befugt, den Landesbehörden auf Ansuchen Rath zu ertheilen. Er kann sich, um Auskunft zu erhalten, mit den ihm zu diesem Zweck zu bezeichnenden Landesbehörden unmittelbar in Verbindung setzen, sowie Vertreter absenden, welche unter Mitwirkung der zuständigen Behörden Aufklärungen an Ort und Stelle einziehen". Die Aufgabe dieses Gesundheitsraths scheint uns freilich durch diese Bestimmungen nicht gerade scharf gekennzeichnet.

Der Schlusspassus des Gesetzentwurfs bestimmt, dass „landesrechtliche Vorschriften über die Bekämpfung anderer als der oben genannten übertragbaren Krankheiten durch dies Gesetz nicht berührt werden". Es wird also durch dies Gesetz nur ein Theil der grossen hygienischen Aufgaben gelöst, die der Gesellschaft bei Bekämpfung der Infectionskrankheiten erwachsen: er bezweckt den Schutz vor solchen Gefahren, welche unser Vaterland von Zeit zu Zeit, beim Herannahen von epidemischen Krankheitszügen bedrohen, und wir hoffen, dass die hier gebotenen Waffen stark genug sein werden, solche Angriffe auch weiterhin, wie es schon in den letzten Jahren gelungen, erfolgreich abzuwehren. Man wird aber nicht umhin können, auch den bei uns einheimischen Krankheiten, den eigentlich sogenannten Infectionskrankheiten sowohl, wie den beiden bedrohlichsten und furchtbarsten Volksseuchen, der Tuberculose und der Syphilis mit gleicher Energie entgegenzutreten. Vielleicht ist der Zeitpunkt noch nicht erreicht, die Meinungen noch nicht hinreichend geklärt, um auch hierfür gesetzgeberische Maassnahmen in ähnlicher Weise zu formuliren. Für die Tuberculose haben uns die Ergebnisse der letzten Jahre dem erstrebenswerthen Ziel etwas näher gebracht, und namentlich ist deren Wesen als „Volkskrankheit" durch die verschiedenen Congresse tiefer in das Bewusstsein weiterer Kreise gedrungen: zur systematischen Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten beginnt man eben erst sich zu rüsten. Wir betrachten das „Reichsseuchengesetz" einstweilen als einen ersten Schritt auf dem Wege zur reichsgesetzlichen Regelung unserer hygienischen Verhältnisse überhaupt, zur Bekämpfung der am Mark unserer Nation zehrenden Volkskrankheiten insbesondere.

XI. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Ernennung: Dr. Birnbacher in Putzig zum Kreis-Physikus des Kreises Putzig.

Niederlassungen: die Aerzte Dr. Weissinger in Greifswald, Dr. Fröhlich, Dr. Phil. Heymann, Dr. Felix Heymann, Dr. Rud. Meyer, Nagelschmidt, Dr. Stricker, Dr. Voigt und Dr. Zülzer in Berlin.

Verzogen sind: die Aerzte Ass.-Arzt Schumann von Trier nach Osterode in Ostpreuss., Dr. Albrecht von Ueckermünde nach Treptow a. R., Dr. Grubel von Fraustadt nach Greifenberg i. P., Dr. Fr. W. C. Müller von Züllchow nach Stettin, Dr. Grote von Leipzig nach Züllchow, Dr. Stöckel und Dr. Limberg von Erfurt, Dr. Reinhold von Kiel nach Düsseldorf, Dr. Gickler von Köln nach Essen, Dr. Buschhausen von Garzweiler nach St. Hubert, Dr. Janisch von Halle a. S. nach Heissen, Dr. Karl Gutmann von Münster i. W. nach Oberhausen, Zimmermann von Dabringhausen nach Hilgen-Burscheid, Dr. Joh. Koch von Dortmund nach Solingen, Dr. Petersen von Mülheim a. Ruhr nach Düsseldorf, Dr. Witte von Lauenburg nach Berlin, Dr. Warmuth von Raths-Damnitz nach Lindau (Anhalt), Dr. Kretschmer von Riesenburg nach Burghaun, San.-Rath Dr. Cholewa von Berlin nach Kassel, Dr. Heinemann von Wanfried nach Berlin, Dr. Ludw. Schmidt von Osnabrück nach Hildesheim, Wendriner von Jauer nach Sülzhain, Dr. Grussendorf von Hildesheim nach Berlin.

Gestorben sind: die Aerzte Dr. Isidor Burchard, Dr. Emil Schiff und San.-Rath Dr. Block in Berlin, Gen.-Arzt a. D. Dr. Kukro in Kassel.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 23. April 1900. | № 17. | Siebenunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Säuglings-Ernährung und Säuglings-Krankheiten.

Saecular-Artikel

Von

Adolf Baginsky.

Der Beginn des 19. Jahrhunderts fand die Kinderheilkunde als eines der am intensivsten und eingehendsten bearbeiteten Gebiete der gesammten Heilkunde vor. Die Zahl und Bedeutung der das kindliche Leben bedrohenden Infectionskrankheiten, die enorme Sterblichkeit der Kinder in Hospitälern und Findelanstalten hatte schon im Laufe des 18. Jahrhunderts und insbesondere gegen Ende desselben zu sehr eingehenden Forschungen über dieselben Anlass gegeben. Die berühmt gewordenen Studien Tenou's über die Pariser Hospitäler, in welchen die Kindersterblichkeit besondere Beachtung gefunden hatte, hatten Reformbestrebungen auf dem ganzen Gebiete des Hospitalwesens angeregt und zur Begründung eines grossen besonderen Kinderhospitals, des Hôpital des Enfants malades in Paris geführt. — Armstrong's, Gistauner's, Underwood's um die Mitte und gegen Ende des 18. Jahrhunderts geschriebenen Lehrbücher und Abhandlungen über Kinderkrankheiten reichten in ihrer Wirksamkeit in den Beginn des 19. Jahrhunderts hinein. — Die schweren und verheerenden Epidemieen von Diphtherie, Croup und Scharlach, welche in Fotherhill, Grant, Husham, Starr, Home, Rosen v. Rosenstein, Plenciz, Brünning ihre vorzüglichsten Bearbeiter gefunden hatten, lenkten immer wieder von Neuem die Aufmerksamkeit auf die besonderen physiologischen und pathologischen Verhältnisse des Kindesalters. — Nicht minder war dies mit der Vaccination der Fall. Am Ende des vorigen Jahrhunderts von Jenner zum Schutze gegen die verheerenden Einbrüche der Variola-Epidemieen zunächst an Kindern geübt, kam dieselbe in der weiteren Fortführung zwar ebensowohl an Erwachsenen wie an Kindern zur Anwendung, blieb indess schiesslich doch als prophylaktische Methode in erster Reihe der Kinderwelt zu eigen, und so wurden die Erscheinungen der Vaccination, ihr Ablauf, ihre Complicationen und auch ihre Wirkungen immer wieder besonders an Kindern studirt. Die gewaltige, an die Vaccination geknüpfte Litteratur beschäftigt sich deshalb in erster Linie mit dem kindlichen Organismus. Die Vaccination hat alsdann überdies als Ausgangspunkt allgemeiner hygienischer und prophylaktischer Maassnahmen von umfassendster Bedeutung gedient.

Alles dies hatte dazu beigetragen, die Kinderheilkunde in die erste Reihe der bebauten Gebiete der Medicin am Anfange des 19. Jahrhunderts zu stellen.

Freilich ist die Litteratur des beginnenden 19. Jahrhunderts trotz der vielfachen ausgezeichneten klinischen Beobachtungen, welche in den genannten Schriften geborgen sind, und deren Lectüre deshalb heute noch hohen Genuss zu bereiten vermag und überaus lehrreich ist, unter dem Einflusse ebensowohl naturphilosophischer Phrasen und Vorspiegelungen, wie abergläubischer Selbsttäuschungen in vielen Stücken auch minderwerthig. Woran es aber zu allermeist fehlt, ist die klare Einsicht in die

physiologischen Vorgänge des kindlichen Wachsthums und der Entwickelungsvorgänge, insbesondere insoweit dieselben zu allgemeinen diätetischen Maassnahmen, zur normalen Gestaltung der Lebensbedingungen und zu einer normalen Ernährung in Beziehung zu bringen sind. — Man wird zwar mit Genuss auch heute noch Joh. Peter Frank's in dessen unsterblichem Werke „System einer vollständigen medicinischen Polizei" niedergelegten Bemerkungen über die Kindererziehung lesen. Was in den beiden Abschnitten „Ueber den Einfluss des Selbststillens" und „Ueber die Bestellung des Ammenwesens" an gesunden Anschauungen über Kinderpflege niedergelegt ist, wird für alle Zeiten Geltung behalten. Indess sind es doch nur allgemeine Angaben hygienischer Natur auf empirischer Basis und auf Grund der Erfahrung, ohne tieferes Eindringen in den Gegenstand und die theoretischen Grundlagen, welche die Anpassung des Nothwendigen für den einzelnen Fall ermöglichen. Das tritt noch mehr hervor in den zahlreichen im Anfange des Jahrhunderts erschienenen Werken über Kinderkrankheiten, in Henke's, Fleisch's, Jörg's, Underwood's, Wendt's u. A. Werken, mit einzelnen Ausnahmen nur, welche, wie beispielsweise Billard's vortreffliches Buch „Ueber die Krankheiten der Neugeborenen und Säuglinge", an manchen Stellen tieferes Verständniss verräth und besondere Erwähnung verdient. Was man als Erfahrung aus dem alltäglichen Leben und vom Krankenbette brachte, concentrirte sich in der Anschauung, dass die Muttermilch die eigentliche Leben und Gesundheit gebende Nahrung für den Säugling sei, während alle Surrogate, wie Thiermilch und Breiformen, zu Schädigungen der Gesundheit und minderwerthiger Entwickelung des Kindes beitragen. — Weiter war man nur ganz vereinzelt gekommen, und selbst in diesem Cardinalpunkte fehlte es nicht an Zweiflern, wie beispielsweise Hecker eine künstliche Ernährung unter Umständen für besser erachtete, als eine schlechte Frauenmilch, ohne dass dieser Autor doch im Stande ist, den Begriff der guten Frauenmilch zu definiren. Nirgends tritt auch nur der Versuch auf, Qualität und Quantität des Nährmaterials für den Einzelfall zu Wachsthum und Körperzunahme in Beziehung zu setzen. Und doch lag damals meist wohl ein dringendes Bedürfniss zu derartigen eingehenden Forschungen vor. Wollen doch in der Litteratur die Stimmen über exorbitante Kindersterblichkeit nicht verstummen, und sind doch die aus Findelhäusern und Krankenhäusern damals emanirten Sterbeziffern des Säuglingsalters wohl dazu angethan, die Aerzte in Athem zu halten. Beispielsweise berichtet Duchâtel aus dem Jahre 1836, dass von den in die Findelpflege in Paris aufgenommenen 5000 Kindern 1300 in den ersten 14 Tagen starben. Freilich spielt hier die fehlerhafte Ernährung nicht als die einzige Todesursache. Elend und Verkommenheit der Mütter bereiten das Siechthum der Pfleglinge vor; indess fehlte es auch an geeigneter Nahrung, insbesondere an Ammennahrung, und wenn Ammen vorhanden sind, wagt man „aus Ungewissheit über die Gesundheit der Kinder nicht, dieselben anzulegen". Dieselben Erfahrungen in London, die im Anfange des Jahrhunderts dazu zwingen, das Foundling Hospital aufzugeben und dem luxuriös eingerichteten Gebäude eine andere Bestimmung zu geben. — In einer vortrefflichen in Petersburg gekrönten Preisschrift über die unnatürliche Sterblichkeit der Kinder zählt Rau (1836) unter den für die Säuglinge verhängnissvollen Schädigungen die zahlreichen Fehler auf, die bei der Ernährung gemacht werden, auch wenn die Mutterbrust oder Ammenbrust gereicht wird, vor allem aber bei künstlicher Ernährung. Zu frühe Verabreichung unvermischter Thiermilch oder gar einer Breiart, Vermischungen mit heterogenen Arzneiaufgüssen und Unsauberkeit der Trinkgeschirre, welche zur Gährung und Fäulniss der Milch führen, so dass ihr Genuss Darmaffectionen der Säuglinge bedingt, endlich heterogene Beruhigungsmittel in Unmengen verabreicht, werden als die Todesursachen angeschuldigt. So kommt es, dass um das Jahr 1830 in Frankreich von 100 Geborenen 23,24, in London 32,0, in Petersburg 31,1, in Berlin 25,6 u. s. w. im ersten Lebensjahre starben, dass in Preussen in den Jahren 1820—1829 unter 2808139 Gestorbenen sich 751077 Kinder im ersten Lebensjahre gestorben befinden = 26,7 pCt. Dabei fällt der Vergleich dieser und analog gewonnenen hohen Sterblichkeitsziffern mit denjenigen der Findelhäuser immer noch günstig gegenüber denjenigen der letzteren aus, da die Sterblichkeit im Verlaufe des Jahrhunderts in den Findelanstalten sich nicht selten bis über 60 pCt. erhob und jene gegen dieselben erhobenen Bedenken wach rief. Wollheim gelang es zu erweisen, dass die bei der Berechnung der Sterblichkeitsziffern in den Findelanstalten gewonnenen Ergebnisse nicht so weit hinter denjenigen der für die unehelich Geborenen und ausserhalb der Anstalt verpflegten Säuglinge zurückstanden, wie es nach den absoluten Zahlen ursprünglich wohl den Anschein hatte, und weit später noch lehrten Ritter v. Rittershain und Epstein, dass es durch sorgsame Pflege und Fürsorge auch in den Findelanstalten gelingt, das Sterblichkeitsverhältniss auf ein vorher niemals erreichtes Niveau herabzudrücken. Hätten nicht allgemeine Erfahrungen diese Thatsache auch sonst den Aerzten gelehrt, so würden solche aus gut geleiteten Anstalten fliessenden Berichte dazu beizutragen vermögen, den Werth der verbesserten Pflege, Wartung und Ernährung klar zu stellen. — Die statistischen Erhebungen über Säuglingssterblichkeit im Fortlauf der Jahre, aus einzelnen umgrenzten Bezirken gewonnen, wie die von Wasserfuhr aus Stettin, von Körösi aus Budapest, von Rheiner aus der Schweiz oder die auf breite Vergleichsbasis gestellten umfassenden Untersuchungen von Friedmann und jüngst von Silbergleit geben alsdann eine gute und höchst lehrreiche Anschauung von dem auf dem ganzen Gebiet errungenen Fortschritte. Freilich ist auch der augenblicklich erreichte Standpunkt nichts weniger als zufriedenstellend. Uns lehrt die tägliche ärztliche Erfahrung ebenso wie die Statistik. Noch immer beträgt nach Silbergleit's Zusammenstellung die Säuglingssterblichkeit in den grösseren Städten Deutschlands 23,7 pCt., Ungarns 20,7 pCt. der Lebengeborenen und weist als Minimum in England 16,34 pCt., in der Schweiz 15,75 pCt. auf.

Forscht man den Absterbeverhältnissen der Kinder des Genaueren nach, so ergiebt sich als allgemeines Gesetz, dass dieselben abhängig sind von der Gesammtheit der in der socialen Lage einer Bevölkerung gegebenen Bedingungen, die man unter dem Begriffe der Wohlhabenheit zusammenzufassen vermag. Die grössere Wohlhabenheit schafft bessere Lebenswahrscheinlichkeit der Kinder und die insbesondere den in den ersten Lebensmonaten stehenden Kindern gegebene Lebensbedingung steht in dem umgekehrten Verhältnisse zur Wohlhabenheit. Dies kann im Verfolg der einzelnen bei der Wohlhabenheit in Frage kommenden Factoren deutlich erwiesen werden. Pfeiffer stellt nach Berücksichtigung derselben den Satz auf, dass der „Standard of life" der Eltern dieses Maass abgiebt für die Lebenswahrscheinlichkeit. Es zeichnet sich dies ganz besonders an dem Verhältniss der Lebenswahrscheinlichkeit der ehelichen Kinder gegenüber den unehelichen. Fast aller Orten, mit nur seltenen und durch besondere Verhältnisse gegebenen Ausnahmen ist die Lebenswahrscheinlichkeit der ehelich geborenen eine grössere, als der unehelichen. Ist schon die Zahl der Todtgeburten bei unehelichen grösser als bei ehelichen, so stellt sich das Verhältniss der in dem ersten Lebensjahre und zumeist in den ersten Lebensmonaten absterbenden unehelichen Kinder zu dem der ehelichen nach Friedmann wie 21,8 : 32,5 pCt. und nach den Zusammenstellungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes ist auch

das entsprechende Verhältniss in manchen Orten wie 21,40 zu 56,11 pCt.

Einen tieferen Einblick in die besonderen, das Absterbeverhältniss beherrschenden Umstände giebt begreiflicherweise das Studium der Todesursachen, und sind hier auch die aus den früheren Jahren des Jahrhunderts stammenden Angaben diagnostisch nicht absolut sicher, so zeigt sich doch darin eine gewisse Uebereinstimmung, dass neben der eigentlichen Lebensschwäche und angeborenen physischen Minderwerthigkeit (Frühgeburten, Mindergewicht und Mindermaass) die Erkrankungen der Digestionsorgane und die aus der fehlerhaften Ernährung stammenden Anomalien die bedeutsamste Todesursache abgeben. — Bis in das Alterthum hinein geht das Eifern der Aerzte zurück, die Mütter zum Selbststillen anzuregen und wie Soranus dasselbe empfiehlt, so setzt J. P. Frank den klassischen von ihm geschriebenen Passus über das Selbststillen die Worte Plutarch's ein: Debent autem pro ipso consilio, partus ipsae nutrice genitrices hioque praebere ubera: majori enim studio et cura nutrient.

Von Rau, Friedmann, Süssmilch, Hoffmann und allen den früher erwähnten und allen neueren pädiatrischen Schriftstellern wird auf die Verbesserung der Lebensbedingungen des Kindes durch das Selbsstillen der Kinder hingewiesen. Friedmann giebt an, dass bei künstlicher Ernährung im ersten Lebensjahre 3 Mal so viel Kinder sterben, als bei Ernährung mit Muttermilch, und mehr als 1 Mal so viel als bei Ernährung mit Ammenmilch. Zu ähnlichen Ergebnissen sind Escherich, Rheiner, Körosi u. A. gekommen. Körosi fand, dass selbst nach beiden Todesfällen der Unterschied in der Ernährung sich kund giebt, dass die mit der Flasche aufgezogenen Kinder rascher sterben, als die an der Brust genährten, von ersteren 15,14 pCt. im ersten Lebensmonate, von letzteren 20,36. — Es kam aber der Einfluss der Ernährung auf das Leben kaum deutlicher zum Ausdruck, als in den an den Berliner Kindern gemachten Erhebungen. Es kamen beispielsweise im Jahre 1886 auf 1000 im ersten Lebensjahre Lebende derselben Altersklasse von Kindern, die mit Muttermilch genährt sind 9,16 gegenüber 62,42 von Kindern, die mit Thiermilch und 190,7 die mit gemischter Nahrung (Thiermilch und Surrogaten) ernährt wurden. Als die wichtigste Todesursache wird hierbei der Durchfall angegeben, welche bei 308,39 überhaupt im ersten Lebensjahr gestorbenen Kindern 107,42 bei Knaben, auf 271,27 in der gleichen Altersstufe gestorbenen Mädchen 98 : 71 ausmacht. Neben diesen enormen Zahlen verschwinden geradezu die übrigen Todesursachen.

Dass derartige, unwillkürlich sich auch dem Praktiker aufdrängende Thatsachen, deren Kenntniss, wie angedeutet, sehr weit zurückreicht, frühzeitig den Anstoss zu ernstem Studium gegeben haben, ist allzubegreiflich. Ist schon ein von der Natur geliefertes Secretionsproduct wie die Milch an sich ein interessantes Object wissenschaftlicher Forschung, so trat unter dem Einflusse derartiger Beobachtungen die Aufgabe fortdauernd an die Aerzte heran, die definitiven Ursachen des Unterschiedes der Ernährungsarten zu ermitteln, zu erforschen, ob derselbe in Zusammensetzung der Producte selbst liege, ob besondere von Aussen einwirkende Ursachen die Verschiedenheit der Ernährungserfolge bedinge, oder endlich ob die Eigenartigkeit der kindlichen Verdauungsorgane als wesentlicher Factor in Frage komme, und wenn dies der Fall sein sollte, von welcher Art, ob es die anatomischen oder die physiologischen Verhältnisse sind, die hier zur Geltung kommen und endlich, welcher Art die krankhaften Veränderungen sind, welche in so hervorragender und verhängnissvoller Weise an der Herbeiführung der tödtlichen Ausgänge betheiligt sind.

So eröffnete sich nach den mannigfachsten Seiten ein überaus reiches Arbeitsfeld, dessen Anbau das ganze Jahrhundert ausfüllt und bis heut noch die eifrigsten Arbeiter in Athem hält.

Schon in Girtanner's Abhandlung über die Krankheiten der Kinder (1794) findet sich die Notiz (pag. 63), dass aus den Versuchen von Ruthy, Bergius, Joung, Clarke, Ferris u. A. erhelle, dass die menschliche Milch in ihren Eigenschaften von der Milch der Kühe, Ziegen, Eselinnen, Stuten und der übrigen grasfressenden Thiere sehr verschieden ist. Sie lässt sich auf keine Weise und durch kein bis jetzt bekanntes Mittel zum Gerinnen bringen. Nicht einmal der Magensaft neugeborener Kinder, auch nicht Kälbermagen und alle anderen Substanzen, durch deren Beimischung die Milch der grasfressenden Thiere gerinnt, kann die menschliche Milch zur Gerinnung bringen; ebensowenig das Stehen in der Wärme. — Hier ist mit wenigen Worten das Wesentlichste dessen niedergelegt, was weiterhin durch intensive Arbeit ausgebaut wurde, die Unterschiede zwischen Frauen- und Thiermilch. Nach Girtanner ist an der Hand fraglicher Analysen und chemischer Reactionen zunächst Franz Simon (1838) auf den Gegenstand zurückgekommen, der übrigens wie Simon selbst (pag. 19) anführt, ausser den von Girtanner citirten Autoren schon Parmentier und Dujeux, Stipriaan, Luiscius und Bondt und Meggenhofer bekannt war, freilich um dennoch nun wieder, mit Ausnahme einer kurzen Erwähnung bei Lehmann, in Vergessenheit zu gerathen, bis Biedert dieselbe 1869 neu entdeckte und zum Ausgangspunkt jener verdienstvollen Arbeiten machte, die bis zum heutigen Tage noch nicht abgeschlossen, der gesammten Frage und der Säuglingsernährung den wesentlichsten Anstoss gaben und dieselbe in neue Bahnen lenkten. Mit dem so nachgewiesenen qualitativen chemischen Unterschiede zwischen Frauenmilch-Casein und dem der Thiermilch gingen überdies Studien über quantitative Verschiedenheiten Hand in Hand, und ebenso solche über die mikroskopische Beschaffenheit der Frauenmilch und den anderen Milchsorten. Haben auch letztere, von Donné (1837) begonnen und weit später, insbesondere von Fleischmann, weitergeführt, nicht zu den von den Autoren erwarteten erfolgreichen Ergebnissen geführt, so halten auch diese immerhin das Interesse an der Erforschung der physikalischen Eigenschaften der Milchsorten neben der chemischen wach.

Die wahrgenommenen Unterschiede in der quantitativen Zusammensetzung der Frauenmilch und der Thiermilchsorten sind es wesentlich gewesen, welche zum Ausgangspunkt bei der Bereitung von künstlich zusammengesetzten Kindernahrungsmitteln dienten. Es ist unmöglich, die ganze Kette der an die entdeckte Thatsache sich anschliessenden Arbeiten zu erwähnen, auch wenn wir uns nur auf dasjenige beschränken wollten, was sich auf die Frauenmilch bezieht, da die Thiermilchchemie eine grosse Wissenschaft für sich gewesen ist, auch liegt dies wohl ausserhalb des Rahmens dieser Mittheilung. Wir können uns daher nur auf die Erwähnung der wichtigsten bisher ermittelten fundamentalen Thatsachen beschränken. Die Frauenmilch hat gegenüber der Kuhmilch ein geringeres specifisches Gewicht; sie ist wasserreicher, enthält beträchtlich weniger N-haltige Substanzen als die Kuhmilch und mehr Zucker als dieselbe.

Die aus den Analysen der letzten Jahre gewonnenen Standard-Zahlen dürften folgende sein. (Siehe Tabelle.)

Sind so schon die quantitativen Unterschiede an sich bedeutsam, so werden es dieselben noch dadurch besonders, dass die neueren analytischen Methoden wesentliche Unterschiede in dem Verhältnisse der Eiweisskörper, des Casein und des Albumin zu einander aufgedeckt haben (Schlossmann).

Wichtiger aber als dies sind die schon erwähnten, von Biedert, Langaard u. A. nachgewiesenen und genau studirten

Frauenmilch in 100 Theilen		Kuhmilch in 100 Theilen	
Wasser	88,83	Wasser	88,87
Feste Bestandtheile	11,17	Feste Bestandtheile	12,13
davon:		davon:	
Casein und Albumin	0,9—1,7	Casein und Albumin	3,3
Fett	3,5—	Fett	3,5—4,5
Zucker	6,7	Zucker	4,5
Asche	0,2	Asche	0,7
davon:		davon:	
CaO	= 0,0328	CaO	= 0,16
P_2O_5	= 0,0473	P_2O_5	= 0,197.

qualitativen Verschiedenheiten, die sich zumeist im Wesentlichen aus den von einander abweichenden Fällbarkeits- und Löslichkeitsverhältnissen des Casein ergaben, und in ferneren, von Wroblevski, Hammarsten, Salkowski u. A. aus der Verschiedenheit der Verdauungsproducte des Casein erschlossenen Unterschieden ihre Bestätigung fanden. Wichtige Unterschiede ergaben sich weiterhin dadurch, das in der Frauenmilch N-haltige Körper der Extractivnatur zum Vorschein kommen, deren Beschaffenheit und Bedeutung bisher unbekannt ist. Vor Allem aber ist die Thatsache bedeutsam, dass organische Phosphorverbindungen in der Frauenmilch als Nuclein (Siegfried) und Lecithin (Stoklasa) also an N-haltige Körper gebunden (Wittmaack), fast den ganzen Phosphorgehalt absorbiren, im Gegensatze zu der an anorganischen Phosphorverbindungen reichen Kuhmilch. Hierzu kommen noch die von Köppen erwiesenen feinen osmotischen Unterschiede der Frauen- und Kuhmilch, die darauf hinweisen, dass in der Frauenmilch wahrscheinlich noch unbekannte osmotisch wirksame Moleküle vorhanden sind, die der Kuhmilch fehlen, und endlich die höchst interessanten von Bunge 1887 aufgedeckten besonderen Beziehungen zwischen chemischer Zusammensetzung des wachsenden jungen Thierkörpers und der entsprechenden Milch der Mutter, die in den mit den Wachsthumsverhältnissen analog gehenden und nachweisbaren Veränderungen der Milch, welche von Pröocker (1897) und Aberhalden (1898 u. 1899) des Genaueren studirt worden, ihren Ausdruck finden. — Entfernte sich so, je feinerer die angewandten Untersuchungsmethoden sind, die Frauenmilch von anderen Milcharten, selbst wenn man dem Auftreten einzelner besonderer Stoffe, wie der Citronensäure in der Kuhmilch, oder seinen Verschiedenheiten in der Zusammensetzung der Fettkörper nicht einmal besondere Bedeutung beimessen wollte, in den wichtigsten quantitativen und qualitativen Verhältnissen mehr und mehr, so eröffnet sich hieraus allein schon leicht das Verständniss dafür, wie schwierig es werden muss, jedes andere Product für diejenige Nahrung einzusetzen, auf welche das einzelne Kind a priori angewiesen ist, für die Milch der eigenen Mutter. Haben doch die jüngsten Untersuchungen von Knöpfelmacher, Blauberg u. A. in Ergänzung aller der erwähnten Verhältnisse auch in den Fäces wesentliche Verschiedenheiten zwischen den aus der Frauenmilch und der Kuhmilch verbleibenden Resten erwiesen, ebensowohl in der Reaction, wie in dem Gehalt und der Beschaffenheit der phosphorhaltigen Substanzen (Pseudonuclein). So wird es von vornherein verständlich, wie bei der Schwierigkeit der Adaptirung an eine fremdartige Nahrung dyspeptische Störungen, Krankheiten des Magendarmcanals mit Diarrhöen als wichtigstes Symptom bei dem Säugling zum Vorschein kommen und man begreift, hieraus allein schon leicht die oben gegebenen überwiegenden Sterblichkeitsziffern der nicht an der Mutterbrust ernährten Säuglinge. — Die Gefahr wird für den einzelnen Säugling um so grösser sein müssen, je weniger man im Stande ist, bei der ohnehin unzutauglichen Nahrung das wichtige Maass dessen zu finden, was davon dargeboten werden darf und doch auch zum normalen Körperaufbau dargeboten werden muss. Wir sehen nun, wie bei der Lösung dieser Aufgabe, nach dem Umhertasten der ganzen nahezu ersten Zweidrittheile des Jahrhunderts im letzten Drittheile hier die Arbeit einsetzt und in mühsamem Ringen dennoch nur langsam vorwärts dringt. — Biedert hatte, von der Erfahrung ausgehend, dass dem Nahrungseiweiss der Muttermilch kein anderes gleich zu machen sei, weil es qualitativ von jedem andern durch die angegebenen fundamentalen Unterschiede sich scheide, zuvörderst den Nachdruck darauf gelegt, dass bei der chemischen Ungefügigkeit des für das Frauenmilchcasein noch am bequemsten einzusetzenden Kuhcaseins als möglichst minimales und gerade eben zum Aufbau des kindlichen Organismus nothwendiges Quantum desselben (nicht über 1 pCt.) verabreicht, und dasselbe im Uebrigen in den Verhältnissen, wie es in der Frauenmilch vorkommt mit Fett und Kohlehydraten gemischt dem Säuglinge dargeboten werden müsse, wenn der kindliche Organismus durch Ueberfütterung nicht Schaden leiden solle. Seine Studien über die Minimalnahrung erweckten das Verständniss für diejenigen pathologischen Erscheinungen, welche zwar klinisch wohl bekannt waren, deren Quelle aber zumeist anderweitig und auf falscher Fährte gesucht, meist falsch und nach fehlerhafter Richtigkeit behandelt wurden. — Wenn, wie Biedert erinnert, das mit einem Uebermaass von künstlicher Nahrung ernährte Kind im 2. Monat bei 3285 g Mittelgewicht 9,5 Eiweiss, 7,6 Fett, 11,3 Kohlehydrat = 156 Cal. erhält, statt dass es bei abgemessener Minimalnahrung mit 3,1 Eiweiss, 2,1 Fett, 8 Kohlehydrate = 75 Cal. auskommen musste, würde es begreiflich, dass hier eine Quelle der Schädigung vorlag, der nachzugehen, wohlverdienstlich wäre. —

Es beginnt hier eine zweifache Reihe von Forschungen.

Die erste wendet sich dahin, festzustellen, welches der wirklichen Nahrungsbedarf des sich aufbauenden kindlichen Organismus in der ersten Lebensperiode (das Säuglingsalter) sei, gemessen und ermittelt in empirisch beobachteten, den mühsamsten Wägungen und sorgsamen Stoffwechseluntersuchungen (in Einnahmen, Ansatz und Ausgaben) unterworfenen Kindern.

Die zweite Untersuchungsreihe beschäftigt sich mit der Ermittelung der Entwickelung, des anatomischen Baues und der physiologischen Leistungen des kindlichen Verdauungsapparates. Analog mit den Ergebnissen beider gehen dann die Bemühungen zu Nahrungscompositionen, welche den normalen fortschreitenden Aufbau des kindlichen Organismus zu gewährleisten im Stande sind. —

Die Grundlagen der Arbeiten der ersten Untersuchungsreihe bilden immer die eifrig und im Anschluss an die früheren Perioden fortgesetzten Untersuchungen der Frauenmilch. Es musste, da bei der Frauenmilchernährung nichts weiter zunächst als das Quantum der aus den Brüsten gesogenen Nahrungsmengen durch Wägungen der Kinder vor und nach der Nahrungsaufnahme festgestellt werden konnte, von höchstem Interesse sein zu ermitteln, welcher chemische Zusammensetzung in der einzelnen Phase des Nährgeschäftes die Frauenmilch hatte und so stossen wir denn hier auf die trotz der durch die neuerdings verlassenen Methoden der Untersuchungen und in ihren Ergebnissen erlittenen Einbussen, immerhin sehr werthvollen Studien von Pfeiffer, welche Aufschlüsse darüber geben, dass der Gehalt der Dauermilch mit fortschreitender Lactation sich dahin ändert, dass eine Abnahme der gesammten festen Bestandtheile und insbesondere der Stickstoffverbindungen statt-

finde, die die Muttermilchnahrung allmählich zur Ernährung des heranwachsenden Säuglings unzureichend mache, während der Gehalt an Zucker eher zunehme, der an Fetten vielfachen Schwankungen unterlegen sein. Diese Untersuchungen bis in die jüngste Zeit von Johannessen, Camar und Soldner, Monti fortgesetzt, führten überdies noch zu den von Lehmann, Munk, Brunner und Forster bereits ermittelten und von Heubner und Hoffmann neuerdings bestätigten Thatsache, dass der Eiweissgehalt der Frauenmilch noch geringer sei als früher angenommen wurde, so dass der von Biedert ausgesprochenen Ansicht der fehlerhaft überreichen Umleitung der Eiweisssubstanzen in der künstlich bereiteten Kuhmilchnahrung neuerdings Bestätigung geschaffen wurde. — Hatte man in den so ermittelten analytischen Thatsachen den Boden gewonnen für die Berechnung der von dem säugenden Kinde aufgenommenen Nahrungsquanten, deren calorische Werthe nach den Rubner'schen Energiewerthen fixirt werden konnten, so konnte nunmehr aus der nach jedem Trinken festgestellten Menge der aufgenommenen Nahrung diese Berechnung wirklich ausgeführt und zu der mittelst der Körperwägungen festgestellten Wachsthumszunahme in Beziehung gesetzt werden. — An Stelle der so zunächst noch nach der wenig exacten Methode der Berechnungen aus wenigen Einzelbeobachtungen, welche Bouchard, Bouchat, Krüger anwandten, wurden von Ahlfeld, Hähnes, Camerer, Pfeifer, Weigelin, Laure, Feer, Schmidt-Monnard ganz ausserordentlich sorgsam geführte, wenngleich mühsam stetig fortschreitende Wägungen gesetzt und die Thatsachen für die Bestimmung der Normalwägung des Säuglings an der Mutterbrust gewonnen. Feer konnte feststellen, dass die mittlere tägliche Milchmenge von der 1. Lebenswoche zur 10., 20. bis 26. von 256 gr : 793 : 908 : 1021 fortschreitet, und dass auf 1 Kilo Körpergewicht in denselben Zeiten 597 : 1116 : 970 : 856 gr Milch aufgenommen wurden, dass dies Verhältniss der täglichen Milchaufnahme zum Körpergewicht in denselben Zeiten wie 8,5 pCt. : 15,8 pCt. : 14,1 pCt. : 12,2 pCt. sich verhielt. — Die durchschnittlichen Wochenzunahmen betrugen hierbei, auf 1 Kilo Körpergewicht berechnet, 160 : 148 : 118 : 90,7 : 76,9. Es kann hier nur gestreift werden, wie diese einmal in so exacter Weise inaugurirten Untersuchungen schliesslich zu vollkommenen, strengen physiologischen Methoden des Stoffwechselstudiums führten, welche wie Rubner und Heubner mit Unterstützung jüngerer aber erfahrener Kräfte (Bendix, Winternitz, Wolpert) unternommen, wenigstens angefangen haben, einen Einblick in die inneren Vorgänge bei Verwendung der mit der Nahrung aufgenommenen Spannkräfte zu verschaffen. Wir stehen hier freilich erst am Anfange von weitausschauender Arbeitsaufgabe, da die gewonnenen Ergebnisse zwar lehrten, wie weit der physiologische Nutzwerth der Frauenmilch beim Säuglinge sich belief, und zwar 91,6 pCt. (bei 8,4 pCt. Verlust), ohne indess mit Sicherheit die Frage des Nahrungsbedarfs für das der Norm entsprechende Wachsthum zu lösen, da selbst das eine so eingehend untersuchte Kind zum kräftigen Wachsthum mehr bedurfte, als es aufnahm und vom eigenen Körperfett sogar während des Versuches zusetzte. Im Ganzen wurde der Stoffwechsel des 5220 gr wiegenden Kindes von 5,56 gr N-haltiger Substanz, 43,02 gr Lactosehydrat, 16,7 gr Milchzucker und 1,2 gr Körperfett bestritten, was 379,95 Cal. entsprach, von denen 28,7 Cal. für Harn und Stuhlgang abgingen, so dass 351,78 Cal. pro Tag verblieben; dies ergab für 1 Kilo Körpergewicht in 24 Stunden = 70,14 Cal.,
in 1 Stunde = 2,93 Cal.,
uud betrug auf 1 □m Oberfl. in 24 „ = 1006,00 Cal.
— Mehr aus empirischen Beobachtungen, als aus derartigen feinen Stoffwechseluntersuchungen, die übrigens erst jüngsten Datums sind, gehen alle weiteren Versuche hervor, eine Nahrung für den Säugling zu schaffen, welche der Frauenmilch an Nährwerth (auch calorisch) gleichwerthig, auch in ihrer Zusammensetzung, speciell in dem Verhältniss der N-haltigen Substanz und der Kohlenwasserstoffe und Fette zu einander, derselben einigermaassen ähnlich wurde.

Für Biedert lag bei dem durchschnittlichen Gehalt von 1—2 pCt. an Eiweisssubstanz im Milchrahm der Gedanke, denselben neuerdings als Säuglingsnahrung zur Verwendung zu nehmen, nachdem Ritter v. Rittershain und Kehrer bereits gute Erfolge mit demselben gehabt hatten, sehr nahe, und so entstanden dann die von Biedert angegebenen, für die einzelnen Altersstufen abgemessenen Rahmgemengemischungen, so entstanden alsbald die verschiedenartigen Kuhmilchverdünnungen (Escherich) und Milchzuckerzusätze (Heubner, Hoffmann), oder Mehle (Monti), so auch die Zusätze von allerlei Substanzen, um die physikalischen Eigenschaften der Kuhmilchcaseine zu verbessern, dieselben trocken füllbar zu machen, Haferschleim, Hühnereiweiss (Baginsky), Salzsäure (Rosch), so endlich bis auf die jüngste Zeit festgesetzten Versuche durch physikalische Bearbeitung der Milch (mittelst Centrifuge) Eiweiss und Fettgehalt gegen einander so abzumessen, dass ein Product, welches der Zusammensetzung der Frauenmilch ähnlich ist, aus dem Ausgangsproduct (Gärtner's Fettmilch) erzeugt wird; so entstanden endlich die durch künstliche Verdauung und Ausschaltung des Ueberschusses an Eiweissgehalt minderwerthiger als Kuhmilch gewordenen, peptonischen Mischungen (Voltmer's künstliche Muttermilch, Rieth'sche Milch und Backhaus-Milch). — Da aber diese Präparate trotz der darauf verwendeten Sorgfalt im Ganzen nur schwer und selbst bei allergrössster Sorgfalt der Verwendung nur das zu erreichen im Stande waren, was bei der Muttermilchnahrung erreicht wird, so wurden die Eiweisskörper, bald aber auch Fett und Kohlehydrate aus der Pflanzenwelt herbeigeholt, das unliebsame Kuhcasein und Butterfett zu ersetzen, nicht ohne, dass man durch Diastase oder Aufschliessung in der Hitze Eiweiss und Kohlehydrate physikalisch und chemisch veränderte; so kam es zur Darstellung der Liebig'schen Suppe und endlich zu der Schaar von Kindermehlen, welche aus Mehl unter Milchzusatz bereitet worden, dem Nestlé-, Kufekemehl, Rademann u. v. A., so auch zu Lahmann's Pflanzennahrung.

Bei allen wird ein Gehalt von N-haltiger Substanz zu Kohlehydrat und Fett, welches dem der Muttermilch entspricht, angestrebt; bei allen die Gebrauchsanwendung so gedacht, dass bei vorgeschriebener Verdünnung Calorienwerthe zur Verwendung und Ausnutzung kommen sollen, entsprechend den bei der Muttermilchnahrung für Tag und Kilo Körpergewicht ermittelten = 70 — 90 — 100.

So hat das zeitlich als das erste der ganzen letzteren Gruppen aufgetretene Nestle'sche Kindermehl eine Zusammensetzung von N : N-freien Calorien wie 1 : 8, bietet in der in Nahrung dem Kinde pro die = 398,85 Cal., was freilich pro 1 Kilo Körpergewicht kaum mehr als 49,9 Cal. beträgt.

Analog auch bei den übrigen; bei Rademann's Kindermehl beispielsweise pro Kilo Körpergew. täglich 50 Cal., bei Theinhardt's Suppe allerdings 85,5 Cal.

Die Arbeitsleistung, die bei der Darstellung aller dieser Präparate vollzogen wurde hat auch die Absicht auf Gewinn, soweit die Industrie dabei betheiligt ist, davon ihren Antheil, ist erstaunlich und die Ergebnisse sind auch für den praktischen Arzt nicht unerspriesslich. Denn je weiter die Erfahrung bei der Ernährung der gesunden Kinder und auch am Bette der erkrankten Kinder fortschreitet, desto mehr stellt sich die Nothwendigkeit heraus, sie dem einzelnen Verdauungstractus in besonders geeigneter Weise anzupassen; freilich stellt sich aber auch, je weiter auf der einen Seite die Erkenntniss von den Stoffumsätzen

und Bedürfnissen des kindlichen Organismus vorgeschritten sind, desto deutlicher heraus, dass das Schablonenhafte nicht gilt, dass bei jeder Art von Ernährung eines Kindes ein Stück Empirie übrig bleibt, welches nicht umgangen werden kann; so muss in dem Einzelfalle das Passende mühevoll und unter sorgsamer Beobachtung immer wieder bis zu einem gewissen Grade neu erprobt worden. Es hat eben, wenngleich die allgemeinen, aus sorgsamer Forschung hervorgegangenen Sätze auch Geltung haben, doch jedes Kind seine individuelle Verordnungsfähigkeit und bedarf individueller Behandlung. Bis zu diesem Augenblicke ist hier ein weiteres Vordringen nicht möglich geworden, nur, in der Erkenntniss dessen, worauf es ankommt, ist man weiter geschritten und man kann voll und ganz Biedert zustimmen, welcher mit Nachdruck zur Einrichtung besonderer der Ernährung der Kinder gewidmeten Versuchsstationen dringt, um in dem anscheinend noch Zufälligen und Unbestimmbaren die grundlegenden Gesetze zu ermitteln und aus ihnen endlich bestimmtere Normen abzuleiten.

Gerade den künstlich hergestellten Producten gegenüber wurde in der zweiten der oben erwähnten Gruppe von wissenschaftlichen Arbeiten Stellung genommen. — Die Misserfolge der Säuglingsernährung, welche sich an die Entziehung der Muttermilch knüpfen, und in der oben geschilderten Kindersterblichkeit ihren Ausdruck finden, geben mehr vielleicht noch, als das rein wissenschaftliche Interesse Anlass zu einem eingehenden Studium der anatomischen Verhältnisse des kindlichen Verdauungsapparates. Von Beneke und Fleischmann wurden die Volumenverhältnisse des Magendarmcanals des Säuglings studirt, von ersterem, ist besonders auf die relative Länge des Darmtractus im Verhältniss zur Körperlänge und die Bedeutung derselben für die Resorption der kindlichen Nahrung hingewiesen worden. Fleischmann, d'Astros a Zucarelli, Emmet Holt, und jüngst Pfaundler haben diese Verhältnisse am Magen eingehender dargestellt und Marfan dieselben zum Ausgangspunkt seiner anatomischen Studien über grobe Volumensveränderungen des Magendarmkanals gemacht. Wichtiger indess als die grob anatomischen Besonderheiten des Säuglingsmagens und -Darmes sind die feineren anatomischen Unterschiede zwischen ihm und demjenigen der Erwachsenen, wie sie von mir studirt und beschrieben in Arbeiten von Fleischmann, Fischl und Gundobin verjüngt worden sind. Alles kommt darauf hinaus, dass eine gewisse Unfertigkeit ebenso wohl der Muscularschichten wie der Schleimhaut und der Drüsengebilde am Verdauungstract des Säuglings sich feststellen lasse, die es von Hause aus unwahrscheinlich macht, dass dieselbe irgend welche die Verdauungsorgane in erheblicherem Maasse in Anspruch nehmende Nahrung zu assimiliren im Stande sei. In Ergänzung zu diesen anatomischen Thatsachen ist von Zweifel, Kirvurin und v. Puteren jene höchst merkwürdige physiologische Unfertigkeit der Speicheldrüsen erwiesen worden, die sich in der minderwerthigen Absonderung des sacharificirenden Fermentes äussert, und von Hause aus darauf hinweist, dass eine irgend wie ausgiebigere Assimilation und Verwerthung von amylumhaltigen Nährmaterial für den Säugling auszuschliessen sei, und dass jede Nahrung, welche dasselbe enhalte, bis zur Zeit der besseren Wirksamkeit der Drüsen zur Inanition führen müsse, wobei freilich nicht ausgeschlossen ist, dass es einzelne Kinder giebt, die auch bei früher Mehlnahrung gedeihen, weil ihr Sekretions- und Assimilationsvermögen etwas rascher entwickelt ist, als das der grossen Mehrzahl. — Alle diese und noch andere, die Gallensekretion und die Zusammensetzung der Galle betreffenden Verhältnisse, die von Jacubowitsch, von mir und Sommerfeld studirt, einen nicht unwesentlichen Ausfall an Gallensäuren erwiesen haben, kommen bei der Verdauung der Nahrung und Verwerthung derselben für den kindlichen Organismns in Frage. Alle führten darauf hin, dass jegliche Nahrung dem kindlichen Intestinaltract schwerere Aufgaben stelle, als die Muttermilch; dass Nahrungsquanten, welche das als Normalmass der ermittelten beträchtlich übersteigen, zu Ueberlastungen führten, welche mit anatomisch nachweisbaren Erweiterungen und Verlängerungen des kindlichen Magendarmkanals (gros ventre. Marfan) und Dilatatio ventriculi (Moncaro) beantwortet, von gestörter Resorption und von Secretionsanomalien begleitet werden und sich insbesondere bei der Magenverdauung frühzeitig und schwerwiegend zur Geltung bringen. Wie dies geschieht, ist dann nach den neueren Methoden des Studiums der Magensekrete und deren Wirksamkeit von Wegscheider, mir und Cassel, Leo, Uffelmann, Langendorf, van Puteren, Heubner und Wohlmann, Tschernoff u. A. nachgewiesen und erwiesen worden, dass dies nicht geschieht ohne die sich an eine deratige Störung der normalen Verdauungsverhältnisse knüpfenden Nachtheile.

So ist es denn begreiflich, dass um dieses Verhältnisses willen, das Bestreben der Adaption von künstlich zusammengestellten Nährstoffen, welche die in dem Kuhkasein und auch im Amylum gegebenen Schwierigkeiten zu überwinden vermöchten, bei den Producenten von Säuglingsnahrungsmitteln dauernd besteht. Es hat zu den Bemühungen geführt, jene neuen z. Th. schon erwähnten Närmittel zu produciren und auf den Markt zu bringen, welche zumeist peptonisirte und modificirte Eiweisskörper (Somatose, Denayer's Pepton, Eucasin, Nutrose, Tropon, Plasmon u. a.) oder aufgeschlossene dextrinisirte Mehle enthalten (Kufeke, Knorr, Rademann, Muffler, Theinhardt, Liebig, Keller u. A.)

Was indessen bei der Verwendung aller dieser Mittel und bei der künstlichen Ernährung überhaupt gar leicht zu Tage tritt, ist die schon von älteren Schriftstellern negirte und von den Neueren besonders von Biedert ins Licht gestellte „Ueberfütterung". Dieselbe kann zu ganz schweren, von Convulsionen begleiteten acuten Brechdurchfällen führen, wenn sie acut geschieht. Sie kann in dieser Form freilich auch bei der Muttermilchernährung und Ammennahrung auftreten, wenn ein plötzliches Uebermaass von Nahrung dem Kinde zu Theil wird. Ich habe ein solches Beispiel in meinem Lehrbuche (p. 31) angeführt und die Affection ist sicher häufiger, als man annimmt. Vieles, was von besonderen toxischen Noxen der Frauenmilch nach angeblichen Erregungszuständen der Säugenden oder nach Genuss unpassender Nahrungsmittel zugeschrieben wird, mag hierauf zu beziehen sein. Weit bedeutsamer sind indess die chronischen aus der Ueberernährung hervorgehenden Anomalien der Säuglinge. Dieselben zeigen sich in zwei Formen:

Die Kinder resorbiren und assimiliren entweder einen grossen Theil des Ueberschusses, setzen übermässig Fett an, ohne doch in der Gesammtentwickelung der Organe den Nutzen des Ansatzes zu zeigen. Diese Kinder sind alsdann aufgeschwemmt, über die Norm schwer, aber doch schlaff und nicht selten blass, vielfach mit schlecht entwickeltem Knochensystem, mangelhaftem Zahndurchbruch und rückständiger Motilität. Viele der Kinder bieten den neuerdings als lymphatisch angesprochenen und den Alten als scrophulös längst bekannten Habitus und leiden an Hautausschlägen (Eczemen) mit Drüsenschwellungen, nervösen Erscheinungen (Laryngospadien, Tetanie) und gehen nicht selten unter dem Einfluss dieser Alteration plötzlich asphyktisch zu Grunde oder erliegen intercurrenten contagiösen Krankheiten.

Die zweite Gruppe der Kinder vermag den Ueberschuss überhaupt nicht zu assimiliren. Dieselben sind Wetttrinker im wahren Sinne des Wortes, haben dabei überreichliche Harnmengen bei massenhafter fester Kothbildung, sind bleich und dürftig und gehen trotz der reichen Nahrungsmengen im Körper-

ansatz nicht vorwärts. Der Leib ist aufgetrieben. Auch hier liegen Knochenbildung und Zahndurchbruch darnieder.

Die meist unleidlichen Kinder leiden an gasiger Auftreibung des Leibes, Blähungen, Aufstossen, auch wohl zeitweiligem Erbrechen und zeichnen sich stets wieder durch eine seltsame fast unüberwindliche und an Diabetes erinnernde Gier nach Trinken und Nahrung aus. Dabei vielfach Obstipation, freilich mitunter wechselnd mit Diarrhoeen und auch Erbrechen. Man hat diese Gier nach Trank neuerdings gern auf die Darreichung verdünnter Nahrung zurückführen wollen und im Gegensatz hierzu die frühe Anwendung von Voll-Kuhmilch empfohlen und doch ist dies grundfalsch, da dieselben Erscheinungen der Trinkgier bei diesen künstlich genährten und schlecht besorgten Kindern sich zeigen, man möge mit Vollmilch oder verdünnter Milch ernähren, ja bei jeder Art von Nahrung, dieselbe sei dünn oder concentrirt. Inwieweit der in Rede stehende Zustand mit Dilatationszuständen des Magens in späterer Lebenszeit zusammenhängt, inwieweit die bei manchen Erwachsenen zu Tage tretende Empfindlichkeit der Magenverdauung auf das in der ersten Kindheit erworbene Uebel zurückzuführen ist, ist kaum noch hinlänglich beachtet worden. Auch bei diesen elenden Kindern kann es zu anderen chronischen Anomalien kommen, so zur Rachitis. wenngleich auch hier der Weg, der von der Natur eingeschlagen wird, unbekannt ist; auch hier kann es zu scrophulösen Alterationen, zu Schwellungen der Lymphdrüsen und lymphatischen Auflockerungen der Schleimhäute kommen, zu Ekzemen, impetiginösen Ausschlägen und Furunkeln und Erschlaffung des gesammten Hautgebildes und der Muskulatur.

So hat man es hier recht und echt mit durch die Ernährung bedingten Krankheitsformen zu thun, denen man nur durch eine Einschränkung der Nahrungszufuhr, und wo es wegen zeitweilig besonders heftig auftretender und fieberhafter Störungen Noth thut, auch mit Magen- und Darmausspülungen zu Hilfe kommen kann.

Unsere Betrachtung hat uns bisher nur die eine Seite der in der künstlichen Ernährung überhaupt, im Gegensatze zu der Frauenmilchernährung herantretenden Schädlichkeiten kennen gelehrt. So bedeutsam dieselben immerhin sein mögen, so treten dieselben aber dennoch sicher weit zurück gegenüber anderen, den grössten Theil der Pathologie der Darmkrankheiten beherrschenden Einflüssen, welche an die künstliche Ernährung anknüpfen und selbständig oder auch in Verbindung mit der Ueberfütterung zur Geltung kommen. Schon bei den Schriftstellern im Anfange des Jahrhunderts begegnen wir der Andeutung, dass Durchfälle und gefährliche Ruhren bei Kindern zumeist zur Sommerzeit oder Herbstzeit zur Beobachtung kommen. Trousseau betont das gehäufte Vorkommen von Diarrhoeen zur Sommerzeit in dem Hospital Necker in Paris, Lewenglick desgleichen in Warschau, indem er zugleich auf den nachwirkenden Einfluss der Hitze auf den kindlichen Organismus hinweist. Bei Rilliet und Barthez, West, Henoch nahezu das Gleiche. — Condic und Kurzmann bezeichnen die Sommerhitze als eine der wichtigsten Ursachen der epidemisch unter der Kinderwelt in Philadelphia und in Löwenberg herrschenden choleraähnlichen Erkrankungen. Dieselbe herrscht, so giebt Condie an, in Philadelphia jedesmal im Verhältniss zur Sommerhitze, steigert sich und wird tödtlich in dem Maasse, wie der Thermometer steigt und nimmt ab, wenn kühles Wetter eintritt. Eine Zahl von hintereinander folgenden heissen Tagen gegen Ende Mai ist hinreichend, die Krankheit zu entwickeln, während ein eintretendes kühles Wetter sogleich der Krankheit Einhalt thut, selbst wenn diese sich gerade auf ihrer höchsten Höhe befindet (1851). — So einfach diese Beobachtung ist, so bedurfte es der Zeit bis zum Jahre 1874, wo Virchow in dem Generalbericht über die Arbeiten zur Canalisation Berlins auf die enorme Kindersterblichkeit Berlins während der Sommermonate hinwies, um hier eine neue Phase der Erforschung der tödtlichsten Säuglingsaffectionen einzuleiten. Die von Virchow urgirte Thatsache, zusammengehalten mit der anderen, dass es die Diarrhöen fast ausschliesslich waren, welche die Kinderwelt zur Sommerzeit wegrafften, und weiter mit der anderen, dass es die künstlich genährten Säuglinge in erster Reihe waren, welche den Diarrhöen zum Opfer fielen, gab mir den Anlass, in die Erforschung der zwischen denselben bestehenden Beziehungen einzutreten (1875). — Augenscheinlich ist es die Nahrung, die hier unter dem Einfluss der hohen Sommertemperatur Einmischungen erleidet, unter deren Einfluss die kindlichen Diarrhöen entstanden. Nach den seither von Meinert gemachten Festlegungen und meinen eigenen Beobachtungen wird man den direkten schädlichen Einfluss excessiver Sommerhitze auf den kindlichen Organismus nicht ableugnen können; indess ist derselbe weitaus weniger an sich wirksam, als die veränderte Nahrung —.

Die Veränderungen der Kuhmilch unter dem Einfluss hoher Lufttemperatur konnten rein chemisch sein, oder durch Gährungserreger (Bacterien), deren Bedeutung aus Pasteur's und später aus Koch's Untersuchungen inzwischen klargelegt war, mittelbar chemischer Natur sein, wobei nicht auszuschliessen war, dass den Bacterienleibern selbst und deren direkten Stoffwechselproducten giftige Bestandtheile anhaften; hatten doch 1868 Bidder und Schmidt schon darauf hingewiesen, dass „sei es durch fehlerhafte Beschaffenheit der genossenen Milch, oder durch saure Gährung der in der nicht gehörig gereinigten Mundhöhle des Säuglings vorhandenen Milchreste und endlich durch unbekannte Vorgänge im Magen sich Casein ausscheidet, welches sich allmählich bis zum Fäulnissprocesse verändert, sodann als Ferment auf den chemisch leicht zersetzlichen Milchzucker wirkt und ihn in Milchsäure überführt. Hierbei bilden sich leicht Hefepilze und die Milchsäure kann in Essigsäure verwandelt werden". — Waren auch diese Vorstellungen unklare und unrichtige, so war doch im Grunde genommen der Weg darin angegeben, auf welchem allerdings Darmstörungen bei jungen Kindern entstehen konnten.

Dies führte dann zu dem Vergleich der Frauenmilchnahrung gegenüber der Kuhmilchnahrung, mit Bezug auf den Bacteriengehalt und zu der Frage der Wirkungen der Bacterien in der Nahrung überhaupt. —

Die Muttermilch gesunder Frauen ist meist keimfrei (Escherich), oder die wenigen darin entdeckten Bacterien (Cohn und Neumann, Johannessen u. A.) sind für das Kind unschädlich. Völlig anders bei der Kuhmilch, die an sich ein vortrefflicher Nährboden für Bacterien ebenso durch Stallverunreinigung (Fäcalbestandtheile), wie durch Luftverunreinigung enorme Mengen von Bacterien enthalten kann, von denen wenige, wie B. lactis albus, pseudolactyricus u. a. wohl unschuldiger Natur, andere, insbesondere die den Heubacillengruppen angehörigen, welche die Buttergährung der Milch bei bleibender Alkalescenz erzeugen, schwer toxische Eigenschaften besitzen und in der Milch Gifte produciren. — Dass neben diesen gleichsam obligaten Bacterien unter Umständen auch andere seltenere Formen, wie der Grotenfeld'sche, von mir dann auch in den Milchfäces eines der Kinder gefunden, dass auch schwer pathogene, wie Diphtheriebacillus, Typhusbacillus, ferner virulente Coligruppen (Strepto- und Staphylokokken) in der Milch keimen und gedeihen, mit ihr transportirt und den Kindern zugetragen werden können, ist leicht verständlich. So eröffnet sich denn hier eine Quelle von Unzuträglichkeiten und Gefahren, welche direkt an die Kuhmilchernährung, und da die Kuhmilch mehr oder weniger einen Bruchtheil jeder künstlichen Nahrung ausmacht, an jede künstliche

Ernährung geknüpft ist, so begreift sich auch ebenso die oben erörterte hohe Sterblichkeit der künstlich ernährten Kinder überhaupt und an sich, und die Steigerung derselben gerade zu der Sommerzeit, wo unter dem Einfluss der gesteigerten Lufttemperatur das Keimen und Wachsen der Bacterien besonders intensiv vor sich geht. — Man wird verstehen können, wie unter dem Einflusse dieser Erkenntniss die Bemühungen der letzten Jahrzehnte darauf hin gerichtet sind, den Schädlichkeiten des Genusses der mit Bacterien beladenen Kuhmilch entgegenzutreten. Diese Bemühungen setzen ein bei der Gewinnung der Milch. Strengste Aufsicht der nach hygienischen Grundsätzen gehaltenen Kühe, peinliche Sauberkeit des ganzen Molkereibetriebes, stete Controle durch chemische und bacteriologische Prüfungen, wie sie z. B. im Kinderkrankenhaus durchgeführt werden, dienen in erster Linie zur Verhütung der genannten Schäden. Es beginnen die Versuche, die Milch mittelst chemischer, antiseptisch wirkender Körper (Borsäure, Zucker u. a.) bacterienfrei und somit unschädlich zu machen, Versuche, die alsbald verlassen werden mussten, weil bei den grossen Mengen von Milch, welche dem kindlichen Körper zu seiner Erhaltung zugeführt werden müssen, die mit der Milch genossenen fremdartigen Substanzen ihre besonderen schädlichen Wirkungen zu äussern begannen. So gelangte man zu dem allein zulässigen Weg der Milchsterilisirung durch die Hitze und das erste auf diesem Wege als einigermaassen brauchbar hergestellte Product war die Scherff'sche Milch, für welche indess alsbald wieder der Nachweis von mir geführt werden konnte, dass durch eine zu starke Ueberhitzung Zerlegungen der phosphorhaltigen Bestandtheile neben demjenigen des Kohlehydrats eintreten. die sich bei der dauernden Ernährung an den Kindern bemerkbar machen, und die in den schwersten Folgen als (scorbutische) hämorrhagische Ostitis und Periostitis bereits von Feist, Möller, Förster beschrieben, neuerdings von Barlow eingehender studirt, jetzt als Barlow'sche Krankheit bezeichnet wird. — Je weiter auf diesem Gebiet die Erfahrungen vorschritten, desto mehr kam man überdies zu der Einsicht, wie schwierig eine vollständige Sterilisirung der Kuhmilch überhaupt sei und ferner, dass die einer längeren Zeit der Bacterieneinwirkung ausgesetzte Kuhmilch selbst nach Abtödtung der Keime noch schädlich wirke, weil mit derselben die einmal in der Milch erzeugten und darin befindlichen Giftstoffe (Peptotoxine) nicht mehr beseitigt werden können und chemisch zur Wirkung kommen (Auerbach). So kam es denn in der Folge zu dem von Soxhlet so glücklich ersonnenen Verfahren der Sterilisirung der frischen Milch in Einzelportionen, und ist auch hier, wie Flügge erwies, die Abtödtung der Keime der Milch nicht völlig garantirt und die Gefahr der Einführung besonders einiger auch der Hitze widerstehenden, und die Buttergährung bedingenden, besonders gefährlichen Bacterien nicht völlig ausgeschlossen, so muss doch zugegeben werden, dass mit diesem Verfahren eine grosse mit dem Genuss der Kuhmilch verbundene Gefahr von den Kindern genommen ist. Es ist dies um so wichtiger, als sich gerade das Auftreten der Barlow'schen Krankheit an den Genuss der nach dem Soxhlet'schen Verfahren rasch nach der Entnahme von der Kuh stattgehabten Sterilisirung weit seltener anschliesst, als nach Genuss solcher sterilisirter Milcharten, wo zwischen Gewinnung und Sterilisirung geraume Zeit verstrichen war. — Freilich ist auch bei strengem Verfahren nach Soxhlet'schem Princip ein gewisser Grad von Zerlegung wichtiger Milchbestandtheile nicht ausgeschlossen, so dass trotz der guten, von Bendix bei älteren Kindern erwiesenen Ausnutzung der Milch, noch fraglich bleibt, in wie weit bei dem einzelnen Kinde von der Darreichung der Soxhletmilch ohne Nachtheil Gebrauch gemacht werden darf. Man wird aber trotzdem den mit dem Soxhletverfahren erworbenen grossen Gewinn in der Kinderernährung nicht unterschätzen dürfen. — Die Bedeutung der Beseitigung der mit der Milch und anderer künstlicher Nahrung — denn auch diese ist begreiflicherweise nicht bacterienfrei — eingeführten und den kindlichen Körper bedrohenden Bacterien trat um so mehr in den Vordergrund, je weiter mit den einmal begonnenen bacteriologischen Studien auch die Kenntniss davon vorschritt, dass in dem kindlichen Darmcanal auch ohnedies Bacterien eine hochbedeutsame Rolle spielen. — Von Monti, Uffelmann und mir beobachtet, wurden die Gruppen dieser Bacterien in höchst verdienstvoller Weise von Escherich sowohl nach der bacteriologischen, wie nach der chemischen Seite bestimmt, so dass an die Bezeichnung der B. coligruppe sich für alle Zeit der Name dieses Autors und mit Recht wird zu knüpfen haben, während es mir gelang, der chemischen Seite gewisse Besonderheiten abzugewinnen und insbesondere die Zerlegung der Kohlehydrate bis zur Essigsäure, Ameisensäure und Kohlensäure, der N-Körper bis zum Tyrosin, Leucin, Peptotoxin und Ammoniak nachzuweisen. — Die Einwirkung der mit der Milch dem Darmcanal zugeführten Bacterien und Bacteriengifte auf diese obligaten Darmbacterien, die Steigerung der Virulenz dieser ursprünglich harmlosen saprophytären Darmbewohner bis zur Entfaltung hochgefährlicher biologischer Energie in der Symbiose mit den Milchbacterien, war es, welche des Weiteren allen Beobachtern zum Bewusstsein kam, und so drang man mit einem Schlage in die Erkenntniss der Ursachen der vernichtenden und tödtlichen mit Diarrhöen und Erbrechen einhergehenden Sommerkatarrhen des kindlichen Darms weiter vor. Die Choleraintection erwies sich seitdem als das Product einer derartigen zu hoher virulenter Energie gespornten saprophytären Bacteriengruppe; alle Folgezustände derselben, die schweren Läsionen der Darmwand an sich, der secretorischen Organe, wie Nieren (parenchymatöse Nephritis und Nekrose), der Leber (Verfettungen), des Pankreas (nekrotische Zustände) ergeben sich aus der Einwirkung der im Darmtractus erzeugten und in die Blutbahn eingeführten hochtoxischen Substanzen und des Hand in Hand mit der Darmläsion gehenden Wasserverlustes. — Die ungeheure Arbeit, die an diese Frage angewendet wurde, von mir, Booker, Thiercelin, Marfan, Lesage, Escherich, Fischl, Czerny und Moser, Finkelstein u. v. A., konnte kein anderes Ergebniss haben, als das eine, dass es sich nicht um die Wirkung specifischer bisher unbekannter, sondern einfach saprophytärer hochvirulent gewordener, symbiotisch wirksamer Bacterien handle. Ob für eine Reihe der Läsionen einmal mehr die Bacterien, für die anderen Kokkengruppeu in Wirksamkeit treten, ist für den Verlauf und Ausgang kaum von irgend besonderer Bedeutung. In erster Linie führt jede vorgeschrittene Darmläsion zum Kräfteverfall, zur Inanition und endlich zur Preisgebung des befallenen kindlichen Organismus an andere von aussen an denselben herantretende Bacterieu. Daher bereiten ein Mal grobe Hyphomyceten, wie Soor und Leptothrix, ein anderes Mal Kokken und Bacterien, wie die die Otitis und Bronchopneumonieen erzeugenden Fraenkel-Weichselbaum'schen oder die die Furunculose und Phlegmonen bedingenden Staphylokokken und Streptokokken dem begonnenen Kampfe ein tragisches Ende. — Nicht wenige der Kinder siechen endlich auch nach langem Ringen an der durch die anatomischen Läsionen des Darmtractus (Hyperplasie und Atrophie der drüsigen Gebilde und der gesammten Schleimhaut) bedingten elendesten Inanition (Atrophie) dahin. — Diesen Erfahrungen gegenüber haben sich alle Vorstellungen einer von der Darmwand aus eindringenden Sepsis, wie sie zuerst von der Prager Schule, von Ritter v. Rittershain, Epstein, Czerny, später von den französischen Autoren Sevestre, Marfan, Lesage u. A. und endlich von

Heubner, Finkelstein u. A. gelehrt wurden, nur zum Geringsten bestätigt und sich mehr und mehr als irrig erwiesen, wenn anders man damit diejenige des direkten Eindringens von Bacterien vom Darm aus in die Blutbahn verknüpft hatte. Dem gegenüber kann man die Annahme der Einwirkung der toxischen Substanzen kaum ableugnen, und man darf mit hohem Interesse den Entwickelungsgang der neuerdings von der Breslauer Klinik unter Czerny's Leitung inaugurirten weit erspriesslicheren Untersuchungen, die bisher in der Lehre von der Säureintoxication des kindlichen Körpers gegipfelt haben, verfolgen, wenngleich damit eben diesen aufgestellten Hypothesen zur vollen Beweisführung auch hier noch mancherlei ermangelt.

An diesem Punkt ist in diesem Augenblicke die Forschung angelangt, und rückblickend kann man erkennen, wie auf der einen Seite in der Ernährungsfrage auf Grund der physiologischen Thatsachen gewisse feste Normen gewonnen sind, während auf der anderen Seite die pathologischen Studien, ebensowohl in der Ueberschreitung des Normalmaasses der Nahrung wie in der Verwendung der von der normalen abweichenden Beschaffenheit derselben, meist unter dem gleichzeitigen Einflusse besonderer atmosphärischer Bedingungen, die Quelle der tödtlichsten Säuglingskrankheiten, der diarrhoischen Processe werden. Damit ist aber auch der Prophylaxe der Weg gebahnt und wenn anders die traurigen socialen Bedingungen des kinderreichen Proletariats ein rechtzeitiges und wirksames Eingreifen gestatten würden, so ist die Wissenschaft weit genug vorgedrungen, der mörderischen Kindersterblichkeit ein Hemmniss zu bereiten. — Mannigfache Einrichtungen, des neuerdings mit seinen Kindern weit vorsichtiger rechnenden Frankreichs, wie die von Budin, v. Rothschild, Variot u.A. errichteten öffentlichen Ordinationsanstalten, in denen neben der Darreichung sterilisirter Milch die Ueberwachung der Kinder sorgsam gehandhabt wird, haben bereits zu den letzten Ergebnissen geführt. — In Deutschland ist bis jetzt ein derartig vorsorglicher Weg noch nicht eingeschlagen worden, weil der Kinderreichthum Deutschlands dies noch nicht nothwendig erscheinen lässt. Indess wird doch an der, wie mir scheinen will, unpassendsten Stelle mit der Verwendung der richtigen Mittel gespart und es wird gar zu leicht übersehen, welche Masse nationalen Capitals mit einer bis auf 30 pCt. und darüber sich steigernden Kindersterblichkeit alljährlich verloren geht.

Es beherrschen die Verdauungskrankheiten die Sterblichkeit der Kinderwelt; dagegen ist das Vorkommen anderer, auf die Ernährung ebenfalls bis zu einem gewissen Grade zurückzuführenden Krankheitsformen, wie der Tuberkulose, für die Säuglingswelt nur mässig hoch anzuschlagen. Aber auch diese wird, ebenso wie die Erkrankungen des Mundes (Stomatitis aphthosa als Folge des Genusses der Milch von maul- und klauenseuchekranken Thieren, und Soor) oder der Haut (Eczema impetiginosum, Furunkulose und Phlegmonen), der Ohren (Otitis media) und aller übrigen mit den Verdauungsanomalien sich verknüpfenden Krankheitsformen, beherrschen und bezwingen können die auf die Beschaffung geeigneter Nährmittel und die Verbesserung der gesammten hygienischen Bedingungen systematisch bedachte Prophylaxe, -- die Aufgabe des neuen Jahrhunderts.

II. Welche Aussichten haben wir, Infectionskrankheiten, insbesondere die Tuberculose, auszurotten?

Von

W. Dönitz.

(Vortrag, gehalten am 22. März 1900 in der Charité.)

M. H.! Sie werden gewiss die Beobachtung gemacht haben, dass der Kampf, den wir jetzt gegen die Tuberculose führen, und in dem wir auf das Kräftigste von der Regierung unterstützt werden, nicht vereinzelt darsteht, sondern ein Glied in einer ganzen Reihe von Unternehmungen darstellt, die gegen verschiedene Volkskrankheiten gerichtet sind.

Nach den so schönen, bei der Bekämpfung der Blattern erzielten Erfolgen hat man sich nun auch dem Typhus, der Pest, der Malaria und anderen Krankheiten des Menschen, unter den Viehseuchen vor allen Dingen der Rinderpest zugewandt. Es hat mir daher angemessen geschienen, den Versuch zu machen, hier vor Ihnen in Kurzem die Mittel und Wege zu besprechen, welche unsere Wissenschaft benutzt, um einem Ziele zuzustreben, das zu dem höchsten gehört, was sich der menschliche Geist vorzustellen vermag: die Ausrottung von Seuchen. Solche Seuchen haben zu Zeiten den 4. Theil der Bevölkerung ausgedehnter Landstriche dahingerafft; zu ihnen gehört auch die Tuberculose, von der wir leider wissen, dass sie einen viel grösseren Procentsatz der Bewohner der civilisirten Länder befällt, als irgend eine andere Krankheit. Zu einer richtigen Würdigung dessen, was jetzt geschieht, werden wir am Besten kommen, wenn wir uns einen kurzen Rückblick auf die Leistungen früherer Jahrhunderte gestatten.

Zu dem grossen, schönen Berufe des Arztes, Kranke zu heilen, ist frühzeitig die Anforderung hinzugetreten, Krankheiten zu verhüten. Bei Krankheiten, deren ansteckende Natur man erkannt hatte, wusste man sich dadurch zu helfen, dass man die Kranken von dem Verkehr mit den Gesunden ausschloss. Das bekannteste Beispiel derartiger hygienischer Bestrebungen liefert uns die im alten Testament Zaraath genannte Krankheit, mag sie nun Lepra, Syphilis oder etwas ganz Anderes gewesen sein. Wen der heilkundige Priester als mit wahrem Zaraath behaftet erklärte, der wurde aus der menschlichen Gesellschaft ausgestossen, den Gesunden wurde der Verkehr mit ihm untersagt. — Aus dem klassischen Alterthum mag noch erwähnt werden, dass von Pythagoras gesagt wurde, er habe um das Jahr 500 vor unserer Zeitrechnung durch Absperrungsmaassregeln eine ansteckende Krankheit von einem Orte ferngehalten. — So sehen wir also, dass schon im grauen Alterthum zwei noch heute in grossem Umfange benutzte Hülfsmittel der Hygiene in Gebrauch waren, die Isolation und die Quarantäne.

Während hier in beiden Fällen die Maassregeln auf den einzelnen Menschen, und zwar auf den Kranken gerichtet sind, finden wir im Alterthum doch auch schon die andere Seite der Hygiene vertreten, welche der Gemeinschaft der Gesunden ihre Fürsorge zuwendet und die zweckmässige und gefahrlose Befriedigung nothwendiger Lebensbedürfnisse im Auge hat, wie z. B. durch Zuführung guten Trinkwassers, durch die Errichtung von Bädern und den Bau von Kloaken zur Beförderung der Reinlichkeit sowohl des Körpers wie der Städte, und manches Andere.

Dass die Isolirungsmaassregeln keinen durchschlagenden Erfolg hatten, mag ja z. Th. in dem recht niedrigen Stande der medicinischen Kenntnisse begründet sein, welche oft nicht gestatteten, sichere Diagnosen zu stellen. Es ist in dieser Beziehung die eben erwähnte Krankheit, das Zaraath der Bibel, sehr lehrreich. Da wird zwar geradezu eine differentielle Diagnose gestellt, aber bei aller scheinbaren Präcision des Ausdrucks sind wir nicht im Stande zu entscheiden, weder welcher Art die ansteckende Krankheit war, noch von welchen anderen Krankheiten sie unterschieden werden sollte. Zum grossen Theil liegt der Misserfolg aber wohl in den politischen Verhältnissen des Alterthums, denn internationale Abmachungen, welche für alle Culturstaaten verbindlich gewesen wären, fanden damals keinen Boden. Dass aber das Zu-

sammenwirken benachbarter Staaten unerlässlich ist, wenn es gilt, Seuchen zu unterdrücken, liegt auf der Hand.

Dass mit dem Zusammenbruch der römischen Weltherrschaft diese Anfänge der Hygiene grösstentheils auch in die Brüche gingen, ist begreiflich. Durch das Mittelalter hindurch rettete sich nicht viel mehr als die Volksbäder und die Isolirung der Aussätzigen. Aber erstere wurden zu Brutstätten der zügellosesten Ausschweifungen und ansteckender Krankheiten, besonders der Syphilis, während die jetzt erst in Aufnahme kommende Unterbringung der Leprösen in besonderen Spitälern sich derart bewährte, dass Europa von der Lepra so gut wie befreit wurde. Nur an wenigen Orten vermochte sich die Krankheit zu halten, und auch hier wohl nur deswegen, weil man ihr nicht mehr die nöthige Aufmerksamkeit schenkte, nachdem sie aufgehört hatte eine Geissel des Volkes zu sein.

Diese kurzen historischen Bemerkungen möchte ich nicht beschliessen, ohne auf eine sehr merkwürdige Erscheinung aufmerksam gemacht zu haben. Schon seit dem Alterthum ist Europa bekanntlich vielfach von der Pest heimgesucht worden. Allerdings lassen die Beschreibungen, so dürftig sie meist auch sind, erkennen, dass unter dem Namen Pest sich vieles verbarg, was mit der heutigen Tages so genannten Krankheit nicht das mindeste gemein hatte; aber die richtige Pest ist doch darunter und hat zeitweise grosse Strecken Süd- und Mitteleuropas entvölkert. Und diese Krankheit, deren Wesen man nicht kannte, deren Contagiosität sogar von vielen Aerzten bestritten wurde, ist aus Europa und später aus den gefürchteten Pestherden Syriens und Aegyptens verschwunden, ohne dass man sagen könnte, dass dies eine Folge speciell darauf gerichteter Maassregeln gewesen wäre.

Die von den Historiographen gegebene Erklärung läuft darauf hinaus, dass die Pest eine Krankheit der im traurigsten Elende lebenden Schichten des Volkes sei, und dass mit der Besserung der socialen Verhältnisse die Krankheit verschwunden ist. Nun, meine Herren, ich glaube nicht, dass Einem von Ihnen diese so allgemein gehaltene Erklärung genügen wird. Sie haben alle in Ihrem Berufe immer noch so viel sociales Elend täglich vor Augen, dass Sie mit mir sagen werden, der Nährboden für eine Seuche, wie die Pest, ist heutigen Tages in ganz Europa sicher noch vorhanden. Wir kommen aber der Erklärung des Räthsels schon näher, wenn wir uns vergegenwärtigen, dass die Pest nicht etwa die ganze Zeit über unausgesetzt in Europa gehaust hat, sondern dass sie schubweise aufgetreten ist und immer den Zug von Osten nach Westen eingehalten hat. Daraus ergiebt sich von selbst, dass die Pest keine für Europa autochthone, sondern eine exotische Krankheit ist. Was wir hieraus für uns abstrahiren können, besteht also darin, dass eine fremdländische ansteckende Krankheit sich über weite Länderstrecken ausbreitet, sich Jahre lang daselbst hält und dann erlischt, bis sie nach kürzerer oder längerer Zeit wieder einmal einen Siegeszug durch die Welt antritt, wie das eben jetzt wieder der Fall ist.

Dieselbe Erscheinung haben wir bei der Cholera gesehen, die zu wiederholten Malen aus dem tropischen Asien ausgewandert und nach einer gewissen Zeit wieder von selbst in Europa erloschen ist. Da man Aehnliches von manchen anderen Krankheiten sagen kann, so stehen wir also vor dem allgemeinen Problem: Wie kommt es, dass epidemische Krankheiten überhaupt verschwinden können, so lange, wie es scheint, die äusseren Bedingungen für ihr Fortbestehen noch vorhanden sind.

Die Beantwortung dieser Frage ist für unsere Zwecke von so grosser Bedeutung, dass wir uns etwas eingehender damit beschäftigen müssen; denn, gelingt es uns, Einsicht in das zu bekommen, was sich hierbei abspielt, so ist auch Aussicht vorhanden, dass wir durch planmässige Unterstützung dieser Vorgänge einen bestimmenden Einfluss auf den Ablauf der Epidemien gewinnen.

Greifen wir also auf mittelalterliche Zustände zurück, so finden wir, dass dem Volke gepredigt wird, die Seuchen seien eine Strafe Gottes, die man suchen müsse durch Gebet und Busse abzuwenden. Damit beruhigte sich aber das Volk nicht, sondern suchte sich gegen die Ansteckung durch Vorsichtsmaassregeln zu schützen, welche den Vorstellungen angepasst waren, die man sich von der Art der Uebertragung machte und die z. Th. auf guten Beobachtungen beruhten. So salbte man sich zum Schutze gegen die Pest, auf die Empfehlung eines deutschen Arztes, Namens Langer, den Körper mit Fett, nachdem man in der Levante die Erfahrung gemacht hatte, dass die Oelverkäufer von der Krankheit verschont zu bleiben pflegten. Diejenigen, welche mit Pestkranken und Leichen zu thun hatten, benutzten zu ihrem Schutze oft Ueberwürfe und Masken. Ferner suchte man die vielfach beobachtete Uebertragung der Syphilis durch Ess- und Trinkgeschirr dadurch zu verhindern, dass man zu Besuchen und auf Reisen immer eigene Becher und Löffel mit sich führte. Dass diese, jetzt fast vergessene Vorsichtsmaassregel weit verbreitet war, dafür zeugt die noch heute in Spanien herrschende Sitte, dass die Musiker, die ja ein Wandervölkchen sind, sich einen Elfenbeinlöffel in das Haar stecken; jetzt allerdings nur noch als ein Abzeichen ihrer Gilde.

Nehmen wir nun zu diesen halb instinctiven Schutzmaassregeln, von denen ich nur einige habe hervorheben wollen, noch hinzu, dass die Wohlhabenderen in der Lage waren, sich durch die Flucht oder durch ein eingezogenes Leben dem Bereiche der Ansteckung fern zu halten, so ergiebt sich aus alledem ein gewiss beachtenswerther Procentsatz der Bevölkerung, welcher der Seuche entging; aber unmöglich können wir annehmen, dass dadurch ein Zustand erreicht wurde, in welchem fernere Ansteckungen ausgeschlossen waren, in welchem der Seuche der Boden entzogen war. Da müssen eben noch andere Verhältnisse mitgewirkt haben; und als man zu dieser Einsicht gekommen war, fand man auch ein Wort dafür und sagte, dass die Bevölkerung durchseucht war.

Der Begriff des Durchseuchtseins war zunächst ein recht verschwommener und nahm erst feste Gestalt an, als man an Stelle der supponirten Miasmen und Contagien greifbare Mikroorganismen in die Hand bekam, mit denen man experimentiren konnte. Dabei spitzte sich aber die uns beschäftigende Frage immer weiter zu, indem man sich nun fragen musste: Wie kommt es denn, dass ein Mensch wieder gesund werden kann, in dessen Organen sich solche fremden Organismen eingenistet haben? Warum halten diese Krankheitserreger überhaupt einmal in ihrem Zerstörungswerke ein?

Da zeigte sich denn bald, dass der gesunde thierische und menschliche Körper über Schutzstoffe verfügt, welche krankmachende Bacterien abzutödten vermögen. Bei den verschiedenen Arten der Thiere sind diese Stoffe sehr verschieden vertheilt. Bringen Sie nur die geringste Spur von Milzbrandbacillen in eine kleine Hautverletzung bei einer weissen Maus, so geht das Thierchen unfehlbar an Milzbrand ein; der Mensch bekommt davon einen Karbunkel, also eine Affection, welche auf die Haut beschränkt zu bleiben pflegt, und alte Ratten sind fast stets dagegen immun. — Aehnlich ist es mit der Tuberculose. Gegen eine Infection mit dem Tuberkelbacillus ist das Ziesel fast ganz immun; beim Menschen verläuft die Krankheit ausserordentlich langsam; schneller beim Meerschweinchen, das in wenigen Wochen daran zu Grunde

geht; und ausserordentlich schnell beim Murmelthier, von denen ich eines, sogar während des Winterschlafes, schon am 11. Tage nach der Infection an Tuberculose verloren habe.

Diese Schutzstoffe können wir nun jetzt schon bei einigen Krankheiten willkürlich im Thierkörper vermehren, und zwar durch ein Vorgehen, welches man Immunisation genannt hat. Es besteht darin, dass man von dem infectiösen Stoff, gegen den man immunisiren will, einem passenden Thiere gerade so viel beibringt (gewöhnlich subcutan), dass das Thier eben noch darauf reagirt, ohne der Dosis zu erliegen. Nach Ablauf der Reaction wird eine grössere Menge eingespritzt und so fortgefahren. Thatsache ist nun, dass mit jeder folgenden Injection der Organismus zu immer reichlicherer Production der normaler Weise schon vorhandenen Schutzstoffe angeregt wird, dass diese Stoffe an das Blutplasma abgegeben werden und dass sie nach Abscheidung des Blutkuchens aus dem Aderlassblut im Serum enthalten sind, und dieses Serum ist nun ein Heilserum. Wir begreifen jetzt, dass eine Heilung einer infectiösen Krankheit dann von selber zu Stande kommen kann, wenn rechtzeitig eine genügende Menge dieser Stoffe gebildet wird. Die Zahl der Selbstheilungen während einer Epidemie wird um so grösser sein, je milder die Infection war, und das hängt wieder damit zusammen, dass die Virulenz der pathogenen Organismen keineswegs immer die gleiche ist. Für den Diphtheriebacillus ist das beispielsweise schon lange bekannt, und auch für den Tuberkelbacillus ist es jetzt mit Sicherheit nachgewiesen.

Ziehen wir nun das Facit dieser Erörterungen, so können wir uns jetzt eine klare Vorstellung davon machen, was es heisst, wenn man sagt, dass die Bevölkerung durchseucht sei; es bedeutet eben, dass sämmtliche Individuen, welche sich der Möglichkeit einer Infection aussetzen, nicht von dieser Krankheit ergriffen werden können, weil sie diese schon einmal durchgemacht haben und von dieser Zeit her noch einen genügenden Vorrath von Schutzstoffen in ihrem Körper beherbergen, oder weil sie schon von Hause aus dagegen immun sind. Wir verstehen also jetzt, woher es kommt, dass Epidemien von selber erlöschen. Zugleich aber eröffnet sich damit für uns die Aussicht, den Ablauf einer Epidemie zu beschleunigen, indem wir den Fingerzeig benutzen, den die Natur selber uns weist, und durch willkürliches Eingreifen die Zahl der immunen Individuen vermehren.

Mit dieser Erkenntniss sind wir an einem Wendepunkt in der Entwickelung der medicinischen Wissenschaft angelangt, und die unsterbliche Entdeckung Jenner's, durch das Einimpfen der unschädlichen Kuhpocken die Ansteckung mit echten Pocken zu verhüten, kann garnicht hoch genug gepriesen werden. Die Variolation kommt hierbei nicht in Frage, weil sie nirgends im Stande gewesen ist, Pockenepidemien zu verhüten. Sie besteht bekanntlich darin, Gesunden das Virus der echten Pocken einzuimpfen. Zwar soll von 300 Variolirten nur einer der Infection erlegen sein, aber die Geimpften waren eine stete Quelle der Ansteckung für ihre Umgebung, bei welcher dann die Krankheit in bösartiger Form auftrat, was wohl darauf zurückzuführen ist, dass hier die Ansteckung auf dem gewöhnlichen Wege erfolgte und daher ebenso verlief, wie sonst bei einer Epidemie.

Was man auf der einen Seite gewann, ging also auf der andern wieder verloren, und die Pocken hörten nicht auf, die Menschheit zu decimiren. Befreit hat uns erst die Jenner'sche Schutzimpfung, besonders seitdem man die Revaccination übt, nachdem erkannt war, dass eine einmalige Vaccination nicht ein langes Leben hindurch gegen die Blattern zu schützen pflegt. In den Ländern, wo die Schutzpockenimpfung und die Wiederimpfung gesetzlich vorgeschrieben ist und mit Strenge durchgeführt wird, ist eine Blatternepidemie nicht mehr aufgetreten; ja man kann es geradezu aussprechen, sie ist überhaupt nicht mehr möglich. Zwar kommt es immer noch gelegentlich vor, dass einzelne Personen angesteckt werden, sei es durch inficirte Handelsware, sei es durch Pockenkranke, welche über die Grenze zu uns gekommen sind; aber der Grund liegt augenscheinlich darin, dass die Wiederimpfungen nicht oft genug wiederholt werden. Das gilt besonders für das weibliche Geschlecht, welchem diejenige Wiederimpfung fehlt, die der Rekrutenimpfung entspricht. Eine diesbezügliche Beobachtung möchte ich Ihnen mittheilen.

Vor nicht langer Zeit ging der Krankenabtheilung des Kochschen Institutes eine Kranke zu, bei welcher der besonders durch die Anamnese gestützte Verdacht vorlag, dass es sich um Pocken mit einer ungewöhnlichen Form des Ausschlages handelte. In solchen Fällen ist es Pflicht der Verwaltung, nicht nur das Aerzte- und das Wärterpersonal, sondern auch die Kranken, mit denen diese Aerzte und Wärter in Berührung kommen könnten, einer Wiederimpfung zu unterziehen. Das geschah auch hier und ich muss es hier aussprechen, — ich bin erstaunt gewesen, wie gross die Anzahl der Frauen war, bei denen die Wiederimpfung Erfolg hatte. Wir haben also keine Veranlassung, uns gar zu sicher zu fühlen und würden die Pocken viel öfter zu sehen bekommen, wenn nicht auch bei unseren politischen Nachbarn die Krankheit so weit eingedämmt wäre, dass sie nicht gar zu häufig bei uns eingeschleppt wird.

Bei dieser Darstellung habe ich ganz ausser Acht gelassen, in welchem inneren Zusammenhange die echten Blattern und die Kuhpocken zu einander stehen. Man nimmt ja an, dass die Kuhpocken eine modificirte Form der Menschenpocken seien, und bei dieser Annahme wollen wir vorläufig stehen bleiben, indem wir weitere Aufklärungen über noch manche dunklen Punkte späteren Forschungen überlassen.

(Schluss folgt.)

III. Zur Behandlung des Blutschwammes und verwandter angeborener Gefässneubildungen.

Von

Dr. E. Holländer, Berlin.

Wenn die Voraussetzung zutrifft, dass diejenigen Erkrankungen uns die grössten therapeutischen Schwierigkeiten bereiten, für die immer wieder neue Mittel angegeben werden, so müssen die meist angeborenen Gefässneubildungen des Kopfes und des Gesichtes sehr schwer kurabel sein, denn womit ist man im Lauf der Zeit dieser in ihrer Art ganz besonderen Geschwulstform nicht zu Leibe gegangen. Das Messer that oft seine Pflicht, indem der Operateur dabei auf mehr oder weniger geniale Weise sich vor profusen Blutungen zu schützen suchte, die ja namentlich für das Säuglingsalter deletär sind; versagte unter gewissen Umständen, welche wir später noch näher erörtern wollen, die Messeroperation, so hat man regionäre Umstechungen oder auch isolirte Unterbindungen der zuführenden Gefässe versucht, oder man machte zwecks Vernarbung der Neubildungen tiefe Punctionen mit dem Thermo- oder Galvanokauter in dieselben, oder man suchte auch den ganzen Gefässtumor mit dem Glüheisen oder durch Aetzmittel zu zerstören, man erstrebte eine Vereiterung der Tumoroberfläche durch Eitersalben oder eine Vernarbung durch Vaccineimpfung an, man machte parenchymatöse Injectionen mit Tannin, Ergotin, Argentum nitr. und anderen Mitteln oder man suchte durch mannigfache Application

von Liquor ferri eine Gerinnung der Blutgeschwulst zu veranlassen. In den einzelnen Fällen führten diese Eingriffe zu Erfolgen, in anderen blieben diese aus, in wieder anderen konnte man sie der Situation nach überhaupt nicht anwenden. Diese grosse Auswahl unter den chirurgisch möglichen Maassnahmen sowohl als ihr therapeutisches Fiasko hängt z. Th. mit der Vielgestaltigkeit des pathologisch-anatomischen Bildes zusammen, und bevor wir zu der stattlichen Reihe dieser Encheiresen eine neue Methode, welche, wie wir glauben, für einen Theil der Erkrankungsformen zu einer sogen. Normalmethode werden wird, hinzufügen, wollen wir zunächst einen Blick auf diese polymorphen Erscheinungen werfen.

Schon die von vorne herein nur als rothe oder rothblaue Flecke imponirenden Stellen im Gesichte der Säuglinge setzen sich verschieden zusammen, haben jedoch das charakteristische Merkmal, dass Finger- oder Glasdruck eine Entfärbung der Stellen herbeiführt. Im Wesentlichen bestehen diese Naevi aus Capillarwucherungen in den obersten Schichten des Papillarkörpers mit einer ausgesprochenen Neigung zu peripherer Ausbreitung. Diese Teleangiectasien, Naevi vasculosi, auch plexiforme Angiome genannt, unterscheiden sich wieder dadurch, dass sie im Niveau der Haut liegen, oder dasselbe überragen. Im letzteren Falle handelt es sich meist um Capillaraneurysmen mit Systemen kleiner Hohlräume, in denen das Blut langsam circulirt; die Farbe wechselt etwas nach diesen anatomischen Verhältnissen, hängt aber auch von äusseren Zuständen (Hitze, Kälte) ab (Naevi vasculosi flammei und vinosi). Diese Feuermäler grösseren oder kleineren Umfangs sind zwar nur in seltensten Fällen einer spontanen Rückbildung fähig, zeigen aber dafür manchmal nach der Geburt keine Expansionslust. Schwieriger und zwingender für therapeutische Versuche liegen die Verhältnisse, wenn diese Muttermäler ausgedehntere Flächen ergriffen haben und diese Substitution grösserer Gewebsbezirke eine Neigung zum Fortschritt zeigt.

Die Aetiologie der Muttermäler ist durchaus dunkel; eine Vererbung scheint jedenfalls vorzukommen; in einem von mir behandelten Falle hat sich unzweifelhaft die Druckmarke einer über das Gesicht angelegten Zange erhalten und ist capillar zu einer Teleangiectasie entartet, in einem zweiten Falle behaupten die Eltern, dass die Stirnlage des Kindes die Ursache zu einem gemischten Angiom des Nasenansatzes abgegeben habe.

Liegen die charakteristischen Merkmale dieser Gruppe von Teleangiectasien und plexiformen Angiome darin, dass sie cutan gelegen das Niveau der Haut nur stellenweise unbedeutend überragen, so kennzeichnen sich die echten A n g i o c a v e r n o m e durch eine mehr tumorartige Bildung, welche ohne Rücksicht auf bestimmte Gewebsformen und Gewebsschichten entstehend sich nach allen Richtungen ausbreitet, meistens jedoch einen subcutanen Ausgang nehmend. Handelt es sich bei den teleangiectatischen Formen um speciell capilläre Gefässwucherungen, so gehört das gröbere Maschenwerk der Angiocavernome mehr dem Venensystem an und in erster Linie dieser Gruppe von Neubildungen kommt das Attribut der erectilen Geschwülste zu. Nach zwei conträren Seiten kann sich diese Form nun entwickeln; entweder wir sehen ein Insichwachsthum der Geschwulst, eine Massenzunahme circumscripterer Art, ein echtes Neoplasma entstehen, welches sich sogar in einzelnen Fällen durch eine Art von Capsel von der Umgebung differenziren kann, oder die Gefässneubildung tritt in diffuserer Form auf, sie sendet überallhin Fortsätze und verliert sich erst in der Umgebung unter enormer Betheiligung des umliegenden Venensystems; durch Vermehrung, Verbreiterung und Schlängelung der abführenden Venen bekommt die ganze befallene Gegend eine polsterartige Beschaffenheit.

Sind die Teleangiectasien stets angeboren, so ist dies bei den Angiocavernomen nicht ganz so constant, wenn sie auch vornehmlich in den Kinderjahren zur Beobachtung kommen. Diese cavernöse Angiome entstehen nicht nur als sogenannte fissurale, man kann sie an allen Stellen des Gesichts beobachten, sie scheuen keine Gewebsschichten und durchdringen Knorpel und Knochen. So beobachtete ich ein Kind, dessen Nasenspitze in einen solchen erectilen Tumor umgewandelt war; die Profilbildung hatte, da auch das Septum in den Bezirk der Gefässveränderungen einbezogen ist, erheblich gelitten, die vordere Nasenpartie war stark abgeplattet und blähte sich beim Schreien zu einem dunkelblauen Tumor auf.

Als Gegenstück zu der circumscripten Gefässgeschwulst sehen wir dann die extrem diffuse, venöse Geschwulst. Grosse Partien des Gesichts sind polsterartig verändert, überall spriessen zwischen kleinen unveränderten Partien Angiocavernome auf; sie sind blauroth gefärbt und oft von stärkerer Consistenz; zwischen diesen eigentlichen Cavernomen haben sich Venenplexus gebildet, welche subepidermoidal gelegen bis zur Fingerdicke anwachsen und namentlich beim Schreien der Kinder sich vordrängen (s. Fig. 1). Aus diesem Varix racemosus, der vielleicht secundärer Natur ist, resultirt wegen der dünnen bedeckenden Schicht, manchmal bilden die Gefässwände den Abschluss gegen die Aussenwelt — eine direkte Gefahr für den Träger, umsomehr, als diese Gefässschwämme sehr oft durch die erweiterten Emiss arien mit den Hirnsinus in direkter Verbindung stehen. Eine solche g e m i s c h t e c a v e r n ö s e V e n e n g e s c h w u l s t kann bei grösserer Ausdehnung eine grosse Blutmenge absorbiren. So sah ich ein Kind sich durch Schreien soviel Blut in seine rechte Gesichtshälfte, welche diese Gefässentartung zeigte, hineinpumpen, dass es beim Schreien ziemlich regelmässig wachsbleich werdend ohnmächtig hinfiel.

Es ist ferner auch ganz gewöhnlich, dass z. B. ein subcutan gelegenes Angiom an der Hautoberfläche durch eine gewöhnliche Teleangiectasie oder durch kleine aneurysmatisch veränderte Capillaren sich kennzeichnet und ich habe solche nach Exstirpation des eigentlichen Angioms selbständig weiter wachsen gesehen.

Es ist klar, dass diese Combination verschiedener congenitalen Gefässveränderungen auf eine angeborene Gefässalteration allgemeinerer Art beruhen muss. Wenn auf der einen Seite die thatsächliche Vererbung bestimmter solcher Muttermäler beobachtet wurde, so spricht auf der andern Seite das Vorkommen und das häufige Ineinanderübergehen der einzelnen Formen für eine solche gemeinschaftliche Basis.

Auf diesem gemeinschaftlichen ätiologischen Untergrund der meist angeborenen Gefässerkrankungen, welche wohl zum Theil als Wachsthumsstörungen aufzufassen sind, beruhte leider bisher kein einheitliches therapeutisches Vorgehen.

B i l l r o t h theilt die Unzahl von Heilversuchen, welche man gegen Gefässgeschwülste überhaupt angewendet hat, nach zwei Gesichtspunkten ein, in Methoden, welche die Blutgerinnung mit nachfolgender Obliteration und Schrumpfung der Geschwülste und solche, welche die Entfernung der Angiome selbst zum Ziele haben. Ohne nun im Speciellen auf diese Eingriffe und den ganzen Apparat früherer chirurgischer Kunst einzugehen, so glaube ich, dass man zunächst alle jene Methoden, welche auf dem Wege der Blutgerinnung diese Geschwülste secundär zur Obliteration und Schrumpfung bringen wollen, als veraltet aus der modernen Chirurgie eliminiren sollte, denn erstens hat man es nicht sicher in der Hand, bis wie weit die Thrombosirung der Gefässe geht, und dann birgt letztere die Gefahren der Embolie und der Phlebitis in sich, ganz abgesehen davon, dass

bei grösseren Gefässgeschwülsten auf diese Weise ein ziemliches Blutquantum verloren geht.

Aus der zweiten Gruppe der Methoden, die Billroth unterscheidet, denen, welche die Entfernung der Angiome bezwecken, kommt die grösste Bedeutung der Messerexstirpation zu. Ich stehe auf dem Standpunkt, dass alle Gefässgeschwülste, welche sich zur Exstirpation eignen, auch der Messeroperation unterliegen sollten; es eignen sich aber zu dieser Operation alle die Arten, welche in sich abgeschlossen eine tumorartige Form zeigen, in erster Linie die meist subcutanen Angiocavernome. Präparirt man sorgfältig, so kann man profusere Blutungen vermeiden, und lässt sich wegen der Brüchigkeit der Gewebe und der Kleinheit der Verhältnisse nicht exact die Geschwulst herausschälen, so möge man ruhig zum scharfen Löffel seine Zuflucht nehmen, ohne besonderes Risiko einer stärkeren Blutung. Die einzige Contraindication gegen eine Messeroperation bei einer tumorartigen Neubildung sehe ich darin, dass sich das Angiocavernom an einer cosmetisch wichtigen Stelle des Gesichts, z. B. Nase oder Ohr, localisirt hat. Anders liegt es aber bei den diffusen Angiomen, welche nach Billroth in der Praxis am häufigsten vorkommen; hier fehlt dem Messer der Angriffspunkt, hier fehlten bei der diffusen Substitution des cavernösen Gewebes die Grenzen, hier fehlt die Möglichkeit der Deckung.

Billroth hält für diese Fälle die Ignipunctur d. h. tiefe Punctionen mit dem Paquelin oder Galvanocauter für die Normalmethode. Ohne nun im Mindesten einzelne Erfolge, welche man durch dieses Vorgehen erreichen kann, anzuzweifeln, halte ich doch diese langwierige Procedur mit ihrem unsicheren cosmetischen Endaffect für einen nur dürftigen Nothbehelf und um so mehr als wir jetzt in der glücklichen Lage sind, an deren Stelle für alle durch Exstirpation inoperabelen Angiome die rein thermische Behandlung in der Form der Luftcauterisation zu setzen. Es hat sich herausgestellt, dass für eine ganze Reihe von pathologischen Zuständen die contactlose Cauterisation der Paquelin- und Glüheisenbehandlung weitaus überlegen ist. Ein principieller Unterschied zwischen Stichelung, Aetzung und Ignipunctur besteht kaum; die Hitze spielt bei diesen Behandlungsformen eine nur sehr untergeordnete Rolle. Man schafft mit diesen „Punctionen" Defecte, ähnlich denen durch das Locheisen, ohne dass die Hitze die Nachbargewebe alterirt, man kann sich davon an Schnitten überzeugen, dass eine Läsion der nächsten Umgebung fehlt. Der Heilvorgang ist also der, dass der Ausfall begrenzter Hautstellen durch den Vernarbungsprocess eine Verödung der regionären Gefässe begünstigt. Der Heilprocess verläuft langsam unter Eiterung gewöhnlich und die Gefahren einer secundären Phlebitis bestehen; da die Einzelpunctionen häufig gemacht werden müssen, so ist das Verfahren schmerzhaft, wenn man nicht häufige Narkosen anwenden will. Die Gefahr einer secundären Blutung ist nicht ausser Acht zu lassen und das kosmetische Endresultat entspricht nur selten der Mühewaltung des Chirurgen und den Hoffnungen des Patienten resp. dessen Eltern. Ganz anders liegen die Verhältnisse bei der rein thermischen Behandlung der Luftcauterisation.

Nach meinen Erfahrungen der letzten Jahre stehe ich nicht an, die Luftcauterisation als die Normalmethode für die nicht exstirpirbaren Gefässveränderungen anzusehen und zu empfehlen, sei es nun, dass es sich um gewöhnliche Angiocavernome an kosmetisch wichtigen Punkten (Ohr, Nase, Lippen) handelt, oder um die erwähnten gemischten venösen Venengeschwülste, oder um ausgedehntere Teleangiectasien (plexiforme Angiome).

Principiell unterscheidet sich diese rein thermische Methode von den bisher üblichen zu ihrem Vortheil in folgenden Punkten:

1. Statt der häufig nothwendigen qualvollen tiefen Thermopunctionen führt eine einzeitige Operation meist zum Ziel.

2. Die Operation verläuft nicht nur ohne jede Blutung, sondern die Natur des Eingriffes führt zu einer absoluten Blutleere, sodass dem Körper auch das in den Angiomen stagnirende Blut erhalten bleibt.

3. Die Narbenbildung ist eine vorzügliche, bei geringerer Ausdehnung kaum wahrnehmbar.

4. Die Methode ist an allen Körperstellen auch in den Höhlen anwendbar.

Contraindicirt ist die Methode bei ausschliesslich subcutanem Sitz, wenn eine totale capilläre Substitution bis auf die Mucosa Platz gegriffen hat, und wenn die Exstirpation zu schnellerm Ziel führt.

Bei den kleinen Teleangiectasien, dem vulgären sog. Blutschwamm, rivalisirt die Methode mit der Behandlung mit der Salpetersäure. In den Fällen, in denen es darauf ankommt, den Blutschwamm unter kaum sichtbarer Narbenbildung aus dem Antlitz kleiner Kinder zu entfernen, wird man gut thun, zur Luftcauterisation zu greifen; in anderen Fällen, in denen es auf eine solche ideale Narbenbildung durch äussere Umstände bedingt, nicht ankommt, möge der Practiker ruhig bei der erprobten Methode der Aetzung bleiben.

Noch ein paar Worte zur Technik und zum Princip dieser für andern Erkrankungen bereits anerkannten Methode.

Lässt man den Luftstrom, der natürlich nur der Träger der enormen Hitze ist, auf die erkrankte Partie einwirken, so sieht man sofort ein Blasswerden der vorher blau-rothen Stelle. Gleichzeitig mit diesem Erblassen tritt eine Niveauverschiebung ein. Tumoren, welche pilzartig vorher die Haut überragten, fallen zusammen, sinken ein und es bildet sich an ihrer Stelle eine Delle. Es bleibt eben dadurch, dass durch die Hitze eine active Contraction aller muskulären Bestandtheile erfolgt und das Blut verjagt wird, nur noch das contrahirte Maschenwerk zurück. Begnügt man sich mit dieser relativen Cauterisation, so sieht man am nächsten Tage, dass die Circulation sich wieder eingestellt hat, dass in den vorher leeren Adern wieder rothes Leben pulsirt, ein Vorgang, der bei anderen pathologischen Veränderen (z. B. Lupus), von principieller Bedeutung ist. Bei den Angiomen handelt es sich aber darum, dieses blutleere Gefässconvolut und Maschenwerk vollkommen zu veröden; man muss die Cauterisation bis zur Mumificirung fortsetzen. Die Haut muss trocken gelb, lederartig aussehen und so auch noch am anderen Tage sich verhalten. In der ersten Zeit ist es zweckmässig zur Probe, ob man lange genug und intensiv genug gebrannt hat, mit dem Scalpell in die Geschwulst einzuschneiden; trifft man leere Hohlräume und blutet es nicht mehr, so setze man die Behandlung aus, im anderen Falle comprimire man und brenne weiter. Besser wie jede Beschreibung ist es einmal gesehen zu haben wie die Technik richtig ausgeführt wird, so leicht und fast schematisch dieselbe ist — so habe ich doch gefunden, dass sich die Herren Collegen bei den vielfachen Demonstrationen der Methode ein ganz anderes Bild von dem Vorgang gemacht hatten. Die Nachbehandlung ist die gewöhnliche, nur verhindere man eine Granulationsbildung durch frühzeitige Bepinselung mit 5—10proc. Argentumlösung (bei grossen Flächen vorher Nirvanin).

Von den 10 im letzten Jahre von mir behandelten Fällen zeigt die obenstehende Reproduction (Fig. 1) den schlimmsten Fall, leider besitze ich keine Photographie, welche den so sehr entstellenden Anblick vor der Operation wiedergiebt; denn Fig. 1 ist die Aufnahme nach der ersten etwas schüchtern vorgenommenen Cauterisation. Man sieht jedoch die grosse Ausbreitung

Figur 1.

Gemischtes Angiocavernom vor der Operation.

Figur 2.

Definitive Heilung nach der Luftkauterisation.

der Gefässgeschwulst; man sieht, wie überall, Cavernome hervorschiessen, sieht, wie das obere Augenlid in eine Blutgeschwulst verwandelt war, sodass das Kind das Auge kaum öffnen konnte. Was das Bild nicht wiedergeben kann ist das Polsterartige und die beim Schreien anschwellenden Venenconglomerate. Dagegen giebt Fig. 2 den Zustand nach der zweiten Cauterisation genügend wieder; an Stelle der blaurothen, für den Laien abschreckenden Neubildung besteht eine etwas narbig veränderte coloristisch sich von der Umgebung nicht differenzirende Haut. Die Polsterung ist vollkommen verschwunden, nur hat die Haarentwicklung natürlich an der gebrannten Stelle aufgehört; ich glaube sicher annehmen zu dürfen, dass ein derartiges Resultat in kurzer Zeit erreicht mit irgend einer andern Methode bisher nicht erzielt ist. Den bei kleineren cavernösen Angiomen und Teleangiectasien an der Nase, an den Ohren, auch tiefergehenden Cavernomen der Schulter erzielten tadellosen Resultaten stehen keine Misserfolge gegenüber; nur gelingt es bei der exquisiten Neigung zu peripherer Ausbreitung einzelner solcher Gefässveränderungen manchmal nicht auf den ersten Schlag die ganze Neubildung zu veröden; eine an irgend einer Stelle zurückgelassene Wurzel erfordert dann eine erneute Cauterisation.

IV. Die Pest im Lichte neuerer Forschungen.

Saecular-Artikel.

Von

P. Frosch, Berlin.

(Schluss.)

Mit den im Voraufgegangenen angegebenen Fundorten der Pestbacillen sind bereits die beim Menschen beobachteten Pestformen angedeutet. Wir unterscheiden drei solcher Formen in der Drüsen-, Lungen- und Hautpest[1]), die sich indessen auch miteinander vergesellschaften können. Sehr schwer im Verlaufe und prognostisch ungünstigst ist die Lungenpest, gleichviel ob sie primärer Natur, allein durch die Pestbacillen hervorgerufen, oder nachträglich im Verlauf anderer Pestformen den geschwächten Körper befällt, beispielsweise durch Aspiration von pestbacillenhaltigem Material aus Bubonen der Mundhöhle (Tonsillen etc.). Die bakteriologische Untersuchung des Sputum und post mortem des Lungengewebes ergiebt bei allen diesen Formen oft neben den Pestbacillen noch die bereits bekannten Erreger von Lungenentzündung, so den Diplococcus lanceolatus, Streptokokken, Influenza- und Tuberkelbacillen. Besonders scheint Lungen-Tuberculose den Boden für die Ansiedlung von Pestbacillen in diesen Organen zu ebnen. Durch die vereinte Thätigkeit der Pestbacillen und der erst erwähnten Entzündungserreger kann es dann zu einer mehr oder minder ausgedehnten, brandigen Zerstörung des Lungengewebes und damit zu jener von Blutergüssen begleiteten Ausstossung schwarzer Massen kommen, die der Pest im Mittelalter den Namen des „schwarzen Todes" eingetragen hat.

Die Diagnose der Pestlungenentzündung kann der Untersuchung erhebliche Schwierigkeiten bereiten und ist sicher nur aus dem Nachweis der Pestbacillen zu erbringen. Dem Kliniker muss die auffallende Schwere der Erkrankung, die äusserste Schwäche der Patienten und der rapide in 2—3 Tagen zum Tode führende Verlauf den Verdacht auf Pest erregen.

Bei der Drüsenpest, die gemeinhin als multiple Lymphdrüsenentzündung auftritt, haben wir zwischen den Primär- und Secundärbubonen zu unterscheiden. Erstere sind der Ausdruck von Lokalerkrankung, hervorgerufen durch Wundinfection und kennzeichnen den Ort der ersten Ansiedelung der Pestbacillen; letztere entstehen erst, wenn aus der Localinfection (z. B. auch bei Lungenpest) eine Allgemeininfection geworden ist und die Pestbacillen im Körper kreisen. Diesem entstehungsgeschichtlichen Unterschied entspricht auch eine anatomische, nicht so qualitative als vielmehr graduelle Differenz der pathologischen Veränderungen. Bei beiden Arten von Bubonen handelt es sich um dieselben Vorgänge der entzündlichen Schwellung und Trübung der Drüsensubstanz mit haemorrhagischer Infiltration infolge der Bacillenwucherung.

Hierzu gesellen sich noch beim Primärbubo die Folgezustände der Coagulationsnekrose, der eitrigen Einschmelzung des nekrotischen Gewebes und der echten Eiterung, letztere oft

1) Letztere wird als selbstständige Pestform nicht allgemein anerkannt.

von dem Auftreten echter Eiterungsbakterien wie Staphylokokken und Streptokokken begleitet. Die genannten entzündlichen Veränderungen greifen vom primären Bubo auf das benachbarte Gewebe über, es entsteht eine ödematös-entzündliche Infiltration des periglandulären Bindegewebes, welche mit dazu beiträgt, den Primär-Bubo zu einem sichtbaren, oft dislocirt erscheinenden Tumor zu gestalten, der sich von seiner Unterlage weder abheben noch auf derselben verschieben lässt. Aus der Thatsache, dass die Drüsenpest als Wundinfectionskrankheit anzusehen ist, hat man das Ueberwiegen der Schenkelleistenbubonen bei barfussgehenden Bevölkerungsklassen, das der Hals- und Kinngegendbubonen bei kleinen Kindern durch die Neigung derselben erklären wollen, Alles in den Mund zu stecken. Die Eingangspforten des Virus sind wohl meist kleine, unsichtbare Schrammen und Risse der Haut, doch neigen gute Beobachter, namentlich auch auf Grund des Thierversuches zu der Ansicht, dass selbst von der unverletzten Haut bez. Schleimhaut die Infection erfolgen kann.

Jedenfalls bietet der Nachweis dieser Eintrittspforte grosse Schwierigkeiten und ist nur in wenigen Fällen gelungen. In der Regel scheint eine locale Reaction an dieser Stelle zu fehlen. Die noch zu besprechende Localisation der Pestbacillen in der Haut dürfe nicht alle in diesem Sinne gedeutet werden, da sie auch secundär entstehen können, besonders, wenn der Hautpest bereits Bubonenbildung voraufgegangen ist. Die Pesterkrankung der Haut kann sich äussern entweder in der Bildung von auf entzündlichem Grunde stehenden Blasen von etwa Haselnussgrösse und darüber, welche mit missfarbig dunkelbraunem trüben Inhalt gefüllt sind oder in dem Auftreten multipler kleiner Bläschen, die ganz das Aussehen von Aknepusteln haben, mit anfänglich serösem, später eitrigem Inhalt. Beide Formen enthalten reichlich Pestbacillen, die sie, eröffnet, nach Aussen entleeren. Die grösseren Blasen zeigen dann einen vertieften geschwürigen Grund, und aus ihnen können z. Th. unter Mitwirkung anderer Eitererreger karbunkulöse Geschwüre hervorgehen, die schliesslich unter Bildung einer Narbe verheilen. Diese Pestkarbunkel beanspruchen ein besonderes praktisches Interesse, weil sie im Beginn von Pestepidemien die Diagnose irre führen können und dies thatsächlich auch schon gethan haben.

Ausser diesen Pestformen ist als vierte noch die Darmpest aufgestellt worden. Die ausgedehnten allerorts gewonnenen neueren Beobachtungen sprechen nicht für die Existenz dieser Primär-Localisation des Pestbacillus. Freilich findet man bei Pestobductionen ausgedehnte, theils punktförmige, theils flächenhafte Hämorrhagien auf der Darm- und Magenschleimhaut, doch sind Hämorrhagien überhaupt bei Pest auf Schleimhäuten wie serösen Häuten, allgemein selbst auf der Epidermis zu beobachten und in inneren Organen. Diese Hämorrhagien sind der Ausdruck einer Giftwirkung des Pestbacillus, dessen Zugehörigkeit zu der Gruppe der Bacterien der hämorrhagischen Septicaemie, mit denen er auch das besondere Verhalten der Polfärbung theilt, sich darin weiter ausspricht.

Ebenfalls neu in unseren Kenntnissen über die Pest ist die Beobachtung der Pestsepticämie und der Pestpyämie. Beide sind in der Regel keine selbstständigen Pestformen; das Auftreten der Pestbacillen in der Blutbahn in verschiedener Menge, von wenigen, nur durch Cultur nachweisbaren Exemplaren bis zu zahlreichen, schon im gefärbten Präparate in einzelnen Blutstropfen sichtbaren Bacillen kann als Ausdruck der Verallgemeinerung einer zuerst local bestehenden Erkrankungsform sich an jeder der drei genannten Formen anschliessen. Ganz denselben Process kennen wir hereits bei anderen Bacterien, beispielsweise Tuberculose und Milzbrand bei Menschen, hier wie dort ist er natürlich meistens von sehr übler prognostischer Bedeutung.

Bei der Pestpyämie finden sich metastatische Ansiedlungen der Pestbacillen in den verschiedensten inneren Organen, wie Lunge, Leber, Milz, Gehirn u. s. f. Die etwa haselnussgrossen gelbweissen ober grauen Herde sind umgeben von einer entzündlichen Zone und bergen im Innern zahllose Pestbacillen. Als typisches Beispiel hierher kann vielleicht der im Oktober vorigen Jahres in Triest zur Beobachtung gekommenen Pestfall angesehen werden[1]).

Ueber Mortalität und Prognose der Pest lässt sich soviel sagen, dass man angesichts der schrecklichen Verwüstung der Pest in Indien, China, auf Formosa und Japan nicht von einem milderen Charakter der Seuche selbst sprechen darf. Andererseits kommen wie bei den meisten Infectionskrankheiten auch bei der Pest sehr leicht verlaufende Fälle zur Beobachtung, doch leisten dieselben keine Gewähr gegen einen plötzlichen ungünstigen Umschlag durch septicämische Erkrankung.

Die bereits für die Entstehung der Hämorrhagien angenommene Existenz eines Pestgiftes im kranken Körper documentirt sich nun auch noch auf andere Weise. Vor allem in der Einwirkung auf das Centralnervensystem. Nicht nur stehen unter den Nachkrankheiten bei Pest Lähmungen der verschiedensten Nerven (Recurrens, Vagus etc.) und Gehirncentren (Aphonie, Aphasie, Hemi- und Paraplegia, centrale Amaurose und Taubheit etc.) oben an, sondern schon von Anbeginn und durch die ganze Dauer der Krankheit kann man diese Giftwirkung neben dem Complex der Fiebererscheinungen sich ganz markant in den Störungen des Sensoriums und der Gefässinnervation äussern sehen. Namentlich das letztere Symptom, die ausgesprochene Entspannung der Arterien zusammen mit der Pulsbeschleunigung findet sich auch wieder unter Umständen, wo es nur als specifische Giftwirkung gedeutet werden kann, bei der Schutzimpfung gesunder Menschen mit abgetödteten Pestculturen. Hier überdauert sie noch 8 bis 10 Tage den Ablauf der eigentlichen Reactionserscheinungen und genau so wurde sie nach abgelaufener Pesterkrankung noch weit bis in die Reconvalescenz beobachtet.

Dass thatsächlich von den Pestbacillen im menschlichen Körper ein, bisher auf künstlichem Wege noch nicht dargestelltes Gift ausgeht, beweist auch der anatomisch-pathologische Befund bei Foeten pestkranker Mütter, die bei bakterieller Sterilität, die charakteristischen Organveränderungen der Pest, namentlich die Blutungen in inneren Organen aufwiesen[2]).

Bereits im Mittelalter hat man einen besonderen Gesichtsausdruck der Kranken constatiren wollen und ihn auch bis in die Neuzeit hinein wiederzufinden geglaubt. Die „Facies pestica" hat sich indessen einer objectiven Betrachtung in eine Facies typhosa verwandelt. Das Aussehen des schwer fieberhaft, mit Störung des Bewusstseins darniederliegenden Pestkranken ist in der That das eines schweren Typhuskranken. Nur darin kann vielleicht eine Besonderheit erblickt werden, dass manche Pestkranke im Initialstadium durch schwankenden Gang, lallende Sprache und stieren Blick den Eindruck von schwer Betrunkenen machten.

Der Beginn der Krankheit ist meist ganz plötzlich nach einer sehr oft symptomlosen Incubationszeit von 2—10, durchschnittlich 5 Tagen. Mit einem Schlage setzen Schüttelfrost, schneller Anstieg der Temperatur ein, während heftigster Kopfschmerz und Schwindel die ersten Vorboten der erfolgten Vergiftung darstellen. Störungen des Sensoriums, Pulsbeschleunigung stellen sich ein und mitunter kündigen Schmerzen die Stellen an, wo hinterher Bubonen sich entwickeln. Auch hochgradige Angstzustände und Störungen der Verdauung sind hierher zu

1) Siehe d. Nähere in Wien. klin. Wochenschr. 1899. No. 50. Ueber Pest. v. Weichselbaum, Albrecht u. Ghon.

2) Ber. d. deutsch. Pestcommission.

rechnen. Entsprechend der Schwere der Krankheit ist die Reconvalescenz überhaupt, aber auch nach leichteren Graden der Erkrankung, eine verhältnissmässig lange.

Mit den angeführten Fundorten der Bacillen beim Menschen, den geschilderten Krankheitsformen und den bereits erörterten Lebenseigenschaften der Bacillen ergeben sich nun von selbst die Wege und Modalitäten der Ansteckung von Mensch auf Mensch. Es leuchtet ohne Weiteres ein, dass Bubonen und Hautblasen, resp. Pusteln, erst nach ihrem Aufbruch contagiös wirken können, ebenso aber auch, dass die Existenz der Pestpneumonie den Ansteckungs-Coëfficienten erheblich vergrössert.

Gäbe es nur die Drüsen- und Hautpest, so wäre die Ansteckungsgefahr der Pest im Vergleich z. B. zur Cholera viel geringer zu schätzen. Denn während selbst beim leichtesten Cholerafall, ja schon bei den sog. Cholerainfectionen fortgesetzt die Krankheitserreger in die Aussenwelt gelangen, bleiben diese Formen der Pest regelmässig eine gewisse Zeit lang, anfangs ungefährlich, weil die in den Krankheitsgebilden vorhandenen Bacillen den Körper nicht verlassen können, bis eben zu dem Aufbruch der Bubonen resp. Pusteln, der nicht einmal immer erfolgt; ganz abgesehen noch von der beträchtlichen Verringerung der Bacillen in dem Eiter spontan eröffneter Bubonen. Dieser relative Vortheil wird indess schon aufgewogen durch die mit der Pestsepsis verknüpften günstigen Bedingungen für massenhaften Uebergang der Bacillen in die Aussenwelt, namentlich durch das sogen. terminale Lungenödem, bei welchem enorme Mengen von Pestkeimen nach aussen befördert werden können und ferner durch den Uebertritt der Bacillen in den Urin, vielleicht auch, in Folge der Darmhämorrhagien, in die Fäces. Hierzu kommt nun aber noch diese dritte Form der Lungenentzündung, bei welcher durch die ganze Dauer der Krankheit jene Ansteckung per distanciam geschaffen wird, die bereits im Mittelalter angenommen wurde. Auch ohne die Erinnerung an die traurige Begebenheit in Wien vom October 1898, wird man die Gefahr gerade dieser neu entdeckten Pestform nicht zu gering anschlagen können. In dem Zusammenhang mag kurz darauf hingewiesen sein, dass wir uns nach den klassischen Versuchen von Flügge eine derartige Infectio per distantiam nicht mehr durch Einathmung verstäubten trockenen Sputums vorstellen, sondern auf dem Wege der Verspritzung kleinster Theilchen des noch feuchten Sekrets beim Husten, Sprechen etc. auf die in der Umgebung des Kranken und in der Richtung des Luftstromes befindlichen Personen.

Dass die Ansteckung ferner auch durch solche den Kranken gehörige Effecten erfolgen kann, die eine Zeit lang feucht bleiben können, wie namentlich Bett- und Leibwäsche, bedarf keiner weiteren Erörterung.

Leider ist die Ansteckungsgefahr bei der Pest mit den bisher erörterten Bahnen der Infection, gegen die wir uns immerhin noch ausreichend schützen könnten, nicht erschöpft. Es existiren noch andere, völlig uncontrolirbare Schleichwege der Pest, auf denen sich der Feind unserer Beobachtung und Bekämpfung entzieht, ohne dass wir vorhersehen können, wo er wieder auftauchen wird.

Die hierauf bezüglichen Thatsachen gehören in das Gebiet der Thierpathogenität des Pestbacillus und haben auch auf die allgemeinen epidemiologischen Verhältnisse der Pest ein überraschendes Licht geworfen.

Experimentell haben sich eine Reihe unserer grösseren und kleineren Haus- und Laboratoriumsthiere empfänglich für den Pestbacillus gezeigt, ganz refractär nur die Vögel (Hühner, Gänse, Enten, Tauben), von den Säugern können Pferde, Rinder, Schafe und Ziegen wohl nach Impfung mit grösseren Mengen hochvirulenter frischer Culturen krank gemacht werden, gehören aber jedenfalls nicht zu den in eigentlichem Sinne empfänglichen Thieren. Hunde, Katzen und Schweine reagiren gewöhnlich ebenfalls nicht. Doch kommen bei letzteren beiden Thieren vielleicht noch Rassenunterschiede in Betracht, da über gelungene Impfversuche mit ihnen, vereinzelt berichtet ist. Deutlich ist ein solcher Unterschied bei Affen vorhanden, so dass gewisse Arten mit zu den empfänglichsten Thieren gehören, zu denen vor allen die Nager zu rechnen sind. Unter letzteren sind geprüft, Kaninchen, Meerschweinchen, Mäuse, Ratten, Ichneumon und Eichhörnchen, von denen Ratten und Meerschweinchen so empfänglich sind, dass sie bereits durch Aufstreichen der geringsten Mengen Cultur auf die völlig unverletzte Haut an Pest ohne Ausnahme sterben. Eine principielle Bedeutung gewinnen diese Thatsachen dadurch, dass von den empfänglichen Nagern einige Arten, so ganz besonders Ratten, unter natürlichen Verhältnissen an Pest seuchenhaft dahinsterben und dadurch zu der Weiterverbreitung der Pest zweifellos beitragen. Bereits in früheren Schilderungen der Pest ist von einem allgemeinen Sterben auch der Thiere an Pest berichtet; doch erst unserer Zeit blieb es vorbehalten, durch den Nachweis des Pestbacillus in spontan verendeten Thieren, Wahres und Falsches zn sondern. So ist die bedeutungsvolle Thatsache festgestellt, dass unter natürlichen Verhältnissen auch die Ratten massenhaft an Pest sterben. Bei ihnen findet man dann ebenfalls vergrösserte Drüsen im Gebiet der Eingangspforte des Bacillus, während aber beim Menschen eine Infection des Verdauungsweges nach den vorliegenden Beobachtungen nicht anzunehmen ist, stellt die Fütterungspest, gefolgt von Pestsepsis bei Ratten die Regel dar. Das Blutgefässsystem ist übersäet von Pestbacillen, die sich somit in allen Organen, und, was besonders wichtig, auch im Urin und Koth finden. Da die Ratten einerseits äusserst empfänglich schon für kleinste Mengen der Pestbacillen sind, andererseits die verendeten Thiere unter natürlichen Verhältnissen von den Ueberlebenden aufgefressen oder angenagt werden, so erklärt sich leicht die Beobachtung, dass es unter ihnen zu einer ganz gewaltigen Ausdehnung der Pest kommt, bei der kaum ein Thier dem Verderben entrinnt. Mit den Secreten, namentlich Urin und Koth kranker Thiere gelangen nun Pestbacillen auch in die menschliche Behausung, auf alle Art von Effecten, aber namentlich dorthin, wo Speisevorräthe oder Lebensmittel im Kleinen und im Grossen aufbewahrt werden, und so erklärt sich wiederum die wiederholt beobachtete Thatsache, dass sich bei gewissen Epidemien die Pestfälle um derartige Centren häufen, z. B. wie in Bombay und Oporto um grosse Getreidemagazine, oder wie in Alexandrien, wo die Seuche gerade unter Materialwaarenhändlern auftrat. Mit den Ratten wandert die Pest über die Meere, der weitesten Entfernung spottend. Kein Schiff, und sei es eben erst vom Stapel gelassen, ist frei von ihnen. Im Hafen erreichen sie schwimmend das Land, oder gelangen mit der gelöschten Ladung in die Magazine. So haben wir in der Rattenpest eine Erklärung für die Pestverschleppung durch die Schifffahrt unter Umständen, wo die Mannschaft selbst gesund ist. Auch die auf hoher See plötzlich unter der Mannschaft ausbrechende Pest, zu einer Zeit, wo nicht mehr der verseuchte Ausgangspunkt in Frage kommt, kann durch eine von dort herstammende, vielleicht durch ein einziges inficirtes Thier vermittelte Rattenpest an Bord verursacht sein. Gewisse Erfahrungen aus den letzten Jahren, so namentlich das Beispiel Oportos, deuten mit grosser Wahrscheinlichkeit auf eine solche Rolle der Ratten in der Pestverbreitung.

Hier trat die Pest unmittelbar am Hafen, unter Hafenarbeiter auf. Es liess sich aber feststellen, dass diese durch persönlichen Contact mit Pestkranken, z. B. Matrosen, sich nicht inficirt haben konnten, da die für Oporto bestimmte Waare, z. B. aus Indien und Aegypten, den Ländern, die damals nur in Frage kommen konnten, in europäischen Häfen z. B. London

ausgeladen und von dort durch bestimmte nur dem Localverkehr dienende Schiffe nach Oporto gebracht wird. Es waren somit weder die aus den verseuchten Ländern stammenden Schiffe, noch auch Mannschaften nach Oporto gelangt. Lediglich die Waare (Thee, Reis etc.) kam nach der Umladung in diesen Hafen, und damit vielleicht auch entweder inficirte Ratten oder an der Ladung haftende, von Ratten stammende Pestkeime.

Es ist ferner mehrfach unzweifelhaft beobachtet, dass der Menschenpest an einem Ort die Rattenpest voraufgegangen ist. Und gerade dieses Rattensterben erlangt bei manchen Volksstämmen, in deren Gebiet die Pest endemisch ist, die Bedeutung eines Alarmsignales. Wir kommen damit zu der Besprechung der sog. endemischen Herde, die in der einleitenden Schilderung der Pestausbreitung zunächst fortgelassen wurde. Solcher endemischer Pestherde nahm man bisher fünf an. Das unvermittelte Auftreten der Pest in Tripolis (Benghazi) 1858/59 und 1875 führt dazu, hier einen endemischen Herd zu erblicken; ein zweiter besteht in dem Gebirgsland Assir (Arabien), der dritte, ebenfalls durch selbstständige Pestausbrüche 1866/67 und 1877/78 gekennzeichnet, würde zwischen Euphrat und Tigris in Mesopotamien zu suchen sein, der vierte und fünfte endlich befinden sich in Indien an den Abhängen des Himalaya und in China, in der ebenfalls gebirgigen Provinz Yün-nan. Ausser diesen kennen wir noch den neuerdings von Koch entdeckten endemischen Pestherd in Afrika, nördlich vom Victoria-Nyansa-See in der englischen Provinz Uganda. Von Uganda aus verbreitete sich die Pest in das deutsche Gebiet nach Kisiba und Bukoba und das wurde die Veranlassung zu Untersuchungen, die durch den Nachweis des Pestbacillus bei Mensch und Ratte ergaben, dass es sich auch hier um die echte Pest handelte. Des Weiteren konnte in Erfahrung gebracht werden, dass der Pestherd in Uganda schon seit undenklichen Zeiten besteht. Durch die von hier nach der Nordküste Afrikas gehenden Karawanenzüge kann die Pest auch nach der Annahme von Koch nach Tripolis verschleppt sein, so dass Tripolis selbst als endemischer Herd fortfiele. Kisiba ist auch der Ort, wo die Eingeborenen die Bedeutung des Rattensterbens kennen und aus ihren Bananenheinen fliehen, um der „Rubwunga" zu entgehen, wenn „die Ratten zahm werden", wie es anschaulich in ihrer Ausdrucksweise heisst.

Die bedeutendsten und wichtigsten unter den vorstehend angeführten endemischen Herden sind zweifellos der chinesische und indische Pestherd. Beide liegen in Gebirgsthälern des centralasiatischen Gebirgsstockes. Ueber die besonderen Verhältnisse des chinesischen Herdes sind wir aus naheliegenden Gründen nicht so gut orientirt, wie über die des indischen Herdes. Die Pest in China von 1894 spielte sich hauptsächlich in den europäischem Einfluss zugänglichen Küstenstädten ab; verbürgte Mittheilungen liessen jedoch schon damals erkennen, dass auch im Inneren, in den zwischen diesen Städten und der Provinz Yün-nan gelegenen Gebieten die Pest epidemisch verbreitet war. So liegt der Schluss nahe, dass die Epidemie an der Küste aus dem Inneren gekommen ist.

Um so ergiebiger hat sich das Studium der in Indien einheimischen Pest gestaltet. Der Sitz dieses Herdes befindet sich in den am südwestlichen Abhang der Himalaya gelegenen britischen Provinzen Gharval und Kumaun. Jedenfalls sind von hier aus, nachweislich seit 1823, die Pestausbrüche in der Ebene erfolgt. Schon längere Zeit ist es den englischen Aerzten in Indien bekannt, dass in diesen bis zur Schneeregion hinaufreichenden Gebieten, die nur dünn bevölkert sind, eine eigenthümliche kontagiöse Krankheit, die „Mahamari" einheimisch ist, die von der eingeborenen Bevölkerung so gefürchtet wird, dass beim Ausbruch der Seuche oder dem oft vorangehenden Rattensterben Hütten und Ortschaften in eiliger Flucht verlassen werden. Die Flüchtlinge verbringen, da sie in benachbarten Ansiedelungen aus Furcht vor Ansteckung nicht aufgenommen werden, in Höhlen und sonstigen Unterschlupfen die Zeit, bis die Mahamari erloschen ist. Nach dem Symptomenbilde handelt es sich auch hier um ausgesprochene Beulenpest (daher auch die Namen Gola-bubo oder Phutkiya-rog). Die Krankheit zeigte noch ferner die Eigenthümlichkeit, sich in einzelnen Gehöften oder Häusern einzunisten, so dass mitunter ganze Familien aussterben und andererseits das Erlöschen der Seuche nach Aufgabe der Wohnstätte. In dem bezeichneten Gebiet hat nun seit 1823, wo zuerst auf diese Verhältnisse geachtet wurde, die Mahamari local in mehr oder weniger beschränktem Umfange geherrscht. Zuweilen aber, so namentlich im Jahre 1853, gewann sie grössere Ausdehnung und stieg auch in den Ebenen hinab (1853 bis Delhi). Welche besondere Verhältnisse nun diese zeitweilige Ausdehnung in die Ebene begünstigen, ebenso auf welche Weise sich in diesen Regionen der Pestkeim dauernd erhält, lässt sich augenblicklich nur vermuthen.

Jedenfalls steht so viel fest, dass auch hier, im eigensten Herrschaftsbereich der Pest Ratten im Spiel sind und man würde vielleicht untersuchen müssen, ob bei diesen oder vielleicht noch anderen für Pest empfänglichen, und in diesem Gebiet hausenden Nagethieren eine chronische Form der Pest existirt, welche das andauernde Bestehen der Seuche in einzelnen Fällen erklären und damit die Brücke zwischen zwei zeitlich auseinanderliegenden Seuchen zunächst unter diesen Thieren nachweisen würde[1]). Gerade in letzterer Beziehung sind nun ganz ausserordentlich interessant die Berichte zweier russischer Aerzte über die sog. Tarbaganenpest[2]), welche dafür sprechen, dass wir noch mit der Existenz eines weiteren, bisher unbekannten Pestherdes im Baikalgebiete zu rechnen haben, nur mit dem Unterschied, dass hier nicht Ratten, sondern Murmelthiere die Vermittlerrolle spielen. In diesen an den nördlichen Abhängen des Baikalgebirges gelegenen Regionen ist den Eingeborenen schon lange eine seuchenhafte Krankheit der Murmelthiere (Arctomys babal) bekannt, die durch Contact (z. B. beim Abbalgen) auch auf den Menschen übertragbar, sehr ansteckend für diesen und deswegen ebenso gefürchtet ist. Auch dort verlassen die Eingeborenen beim Auftreten der Arctomyspest unter den Menschen in schleuniger Flucht ihre Zelte, die nach dem Erlöschen der Seuche verbrannt werden. Die Symptome dieser Arctomyspest beim Menschen sind genau die gleichen wie bei der Beulenpest. Die Pest stellt sich somit als eine specifische Krankheit der Nager dar, die wahrscheinlich da endemisch ist, wo die Thierarten vorkommen, unter denen sie sich andauernd und vielleicht in chronischer Form halten kann. Ob noch andere in jenen Höhen wild lebende Nager mitbetheiligt sind, muss die weitere Forschung lehren. Schon jetzt aber bietet es keine Schwierigkeit, sich vorzustellen, dass die Pest in dem ganzen Gebirgsdreieck einheimisch ist, welches die Hochebene von Tibet, Turkestan und der Mongolei umschliesst, Vielleicht werden unter diesem Gesichtspunkt auch die endemischen Herde in Mesopotamien und in Arabien einmal erklärt.

Wahrscheinlich sind auch vereinzelte Einschleppungen, wie sie beispielsweise 1893 in Kiew (Russland) beobachtet sind, auf einen in der Nähe des kaspischen Meeres gelegenen Herd zurückzuführen. In der Erforschung dieser Verhältnisse blühen die der epidemiologischen Forschung noch dankbare Aufgaben, denen man nur eine baldige Inangriffnahme wünschen kann.

Ein kurzer Blick auf einige andere bemerkenswerthe Punkte aus der Epidemiologie der Pest zeigt uns zunächst die Bestäti-

1) Für Meerschweinchen ist das Bestehen einer chronischen Form durch Albrecht und Ghon nachgewiesen.

2) Béliawski und Rechetnikoff, Rev. d'Hyg. Paris 95.

gung der bereits von Griesinger erwähnten Thatsache, dass der Beginn der Pest als Seuche sich meistens schleichend gestaltet. Wochen- und monatelang kann es bei vereinzelten Fällen bleiben, die sich nach und nach vermehren, vielfach auch um bestimmte Punkte gruppiren. So vergeht eine ziemliche Zeit, bis sich die Pest als Epidemie bemerkbar macht. In derselben Weise klingt die Seuche auch wieder ab, so dass sich, getrennt durch tagelange pestfreie Zeit immer wieder einzelne Erkrankungs- und Todesfälle einstellen (Alexandrien 1899). Sicherlich liegt in dieser langsamen Entwickelung für die zielbewusste Bekämpfung der Seuche der grosse Vortheil des Zeitgewinns, andererseits darf aber auch beim Abklingen der Seuche nicht ausser Acht gelassen werden, dass von solchen vereinzelten Fällen immer wieder neue Ausbrüche ausgehen können. Eine weitere Eigenthümlichkeit der Pest ist die ausgesprochene Neigung, sich an bestimmten Localitäten festzusetzen, sog. Pesthäuser zu bilden, in denen sich die Fälle zusehends häufen. So kann die Pest z. B. in einer Strasse alle ihre Opfer aus bestimmten Häusern holen, während dazwischen liegende Gebäude ganz verschont bleiben. Die Ausbreitung der Pest bekommt auf diese Weise einen sprunghaften Charakter, den man erklären kann durch die Verschleppung des Pestkeimes durch Ratten oder die Annahme persönlicher Beziehung zwischen den einzelnen Gruppenerkrankungen.

Eine Abhängigkeit der Seuche von dem Boden, dem Klima, der Höhenlage, der Temperatur und der Jahreszeit lässt sich nicht anerkennen. Keiner der angeführten Factoren an sich ist maassgebend in der Epidemiologie der Pest. Nur ein relatives Verhältniss scheint zu bestehen, dass die Pest an denjenigen Orten, wo sie wiederholt bisher aufgetreten ist, z. B. Indien (Bombay) und Egypten, mit den einzelnen Stadien ihrer Entwickelung an bestimmten Jahreszeiten gebunden ist. So hat die Pest in Egypten stets vom Herbst (September) bis zum Sommer des nächsten Jahres (Juni) geherrscht, während in Bombay das Maximum in die Wintermonate fiel. Für andere Orten und Länder wieder sind andere Jahreszeiten maassgebend.

Ebensowenig lässt sich ein sicherer Einfluss des Lebensalters, Geschlechts, der Rasse, der Beschäftigung auf die Mortalität an Pest nachweisen. Was hierbei scheinbar als Gesetz, als Bevorzugung hervortritt, löst sich vielmehr auf unter dem Gesichtspunkt, wieweit diese Factoren an sich eine Mehrexposition des Einzelnen gegenüber der Ansteckungsmöglichkeit mit sich bringen. Ganz zweifellosen Einfluss haben dagegen die hygienischen Lebensbedingungen einer Bevölkerung auf das Mehr oder Weniger von Betheiligung an Pest. Schmutz, Unsauberkeit, Mangel an Licht und Luft, enges Zusammenwohnen, ev. mit Hausthieren, sind der sumpfige Boden für das Gedeihen dieser Giftpflanze. Noch ein wichtiger Punkt, der nach der Entdeckung von Koch bei der Choleraverbreitung eine Rolle spielt, mag hier erwähnt werden, die Frage, ob für die Verbreitung der Pest wichtige, leichte Pesterkrankung resp. lediglich Pestinfectionen existiren oder nicht. Leichte Drüsenpestformen, die thatsächlich vorkommen, können diese Bedeutung nicht haben, aus dem oben erörterten Verhalten der Bacillen, dagegen wäre es denkbar und man wird künftig darauf achten müssen, ob Pestbronchitiden resp. Katarrhe der Luftwege vorkommen, die wegen ihres unverdächtigen, leichten Verlaufs übersehen werden könnten. Die Verbreitung der Pestbacillen durch Ungeziefer und Insecten wie Flöhe, Wanzen, Mücken, Fliegen etc., die lediglich als Möglichkeit nicht verneint werden kann, scheint thatsächlich keine oder nur verschwindende Rolle zu spielen. Am ehesten wird man hierbei an Fliegen denken können, auch ohne den bereits experimentell geführten Nachweis letzterer Möglichkeit.

Aus dem bisher geschilderten Verhalten des Pestbacillus und den Beobachtungen epidemiologischer Natur, ergiebt sich nun unter Berücksichtigung der bei der Choleraabwehr gewonnenen Erfahrung ganz von selbst das System der Abwehr und Bekämpfung der Pest. Dass sich im Vergleich zu früher das Princip der Pestbekämpfung rationeller gestaltet hat, dass man bestrebt ist, mit möglichst wenigen, dafür aber umso wirksameren Mitteln auszukommen, ist das Characteristicum der modernen Seuchenbekämpfung. So hat schon das erste, vorbereitende Stück der Pestbekämpfung, die Entsendung von Aerzte-Commissionen zum Studium der Seuche nach Bombay 1896, ein sprechendes Zeugniss für die einsichtsvolle und energische Behandlung der Pestgefahr seitens der verschiedenen Staatsregierungen abgelegt. Und wenn wir heute in der Lage sind, unseren Kriegsplan sorgfältig bis in Einzelheiten hinein im Voraus zu entwerfen, wenn wir dem Feinde mit guten Waffen entgegentreten können, so danken wir dies der furchtlosen Arbeit jener Forscher, die im Auftrage ihrer Regierungen an Ort und Stelle das Material gesammelt haben, das auch den vorstehenden Ausführungen zu Grunde gelegt ist. Auch nach einer anderen Richtung hin hat die staatliche Thätigkeit regulirend auf die Bekämpfung der Pest eingewirkt. In der Conferenz von Venedig am 17. März 1897 sind gewisse internationale Grundsätze vereinbart, die sich im Wesentlichen darauf beschränken, die Verschleppung der Pest von ihren Herden in China und Indien zu verhüten oder doch fortlaufend zu überwachen. Diesem Zweck dienen eine Anzahl von Bestimmungen, welche die ärztliche Revision der aus verseuchten Häfen auslaufenden Schiffe, den hygienischen Zustand derselben, sowie die Einrichtung von Quarantainestationen im Suezkanal vorsehen. Hierbei ist die zeitliche Ausdehnung der Quarantainezeit für jeden Fall einzeln zu entscheiden und der Incubationszeit der Pest entsprechend abzustimmen. Durch diese Maassregel wird die Quarantaine zurückverlegt nach dem Ort des Seuchencentrums und der übrigen Welt zunächst erspart.

Der veränderte Standpunkt in der Quarantainenfrage liegt ferner darin, dass nicht mehr gegen ein ganzes Land als solches Quarantaine verhängt wird, sondern nur gegen bestimmte, als verseucht namhaft gemachte Hafenstädte resp. Küstenstriche. Diese Beschränkung wird garantirt durch die Verpflichtung der Vertragsmächte, sich gegenseitig amtliche Mittheilung von jedem festgestellten ersten Pestfall in ihren Ländern, sowie über den Fortgang einer eventuellen Seuche am Orte ausreichende Mittheilung zu machen. Auf den Land- resp. Eisenbahnwegen sind die Quarantaineanstalten ersetzt durch Desinfectionsstationen, deren Betrieb mit der Zollrevision verbunden wird. Jede nicht unbedingt nothwendige Beschränkung des Verkehrs soll im Princip vermieden werden. Von der Desinfection der Güter ist bis auf ganz bestimmte Arten, die ihrer Natur nach als Giftträger angesehen werden müssen, abgesehen.

Die Ausgestaltung der Abwehr- und Bekämpfungsmaassregeln in den einzelnen Ländern selbst wird nun zwar in der Detaillirung überall verschieden sein, immerhin aber eine gewisse Gleichartigkeit dadurch ergeben, dass es bestimmte principielle Punkte sind, die Niemand vernachlässigen darf. Viele dieser Punkte kennen wir bereits aus der Cholerabekämpfung, so die Anzeigepflicht, Todtenschau, die Isolation der Erkrankten und Verdächtigen, nach Möglichkeit in den Hospitälern, die Evakuation der gesunden Familienangehörigen oder Wohnungsgenossen, die Desinfection der Wohnungen, der Effecten, die Unschädlichmachung der bacillenhaltigen Abgänge der Kranken etc. Auch der hohe Werth der Frühdiagnose, die Erkennung bereits des ersten Falles wird ganz den Erfahrungen bei Cholera entsprechend allgemein anerkannt und gefordert werden müssen. Aber schon in diesem Punkte begegnen wir einigen durch die Natur der Sache

bedingten Neuerungen. Einerseits kann die Pest im Anfangsstadium mit gewissen Krankheiten, z. B. Typhus, Milzbrand verwechselt werden, oder sich doch unter vieldeutigem, klinisch unklarem Bilde verbergen, und vollends bei der Lungenpest kann die klinische Diagnose mit Sicherheit nicht gestellt werden. Deshalb ist die bacteriologische Diagnose jedes nur einigermaassen verdächtigen Falles unumgänglich nothwendig. Das erfordert die Ausbildung eines Stammes von zuverlässigen Bacteriologen in der Pestdiagnose, welcher der Regierung im Bedarfsfalle zur Verfügung steht. Diese Maassnahme ist in Deutschland bereits seitens der Reichs- und Königl. preussischen Regierung ausgeführt worden.

Die besondere Ausbildung ist dadurch nun aber nöthig, dass der Pestbacillus nicht wie der Cholerabacillus einzelne specifische Merkmale hat, sondern unter Umständen nur aus seinem Gesammtverhalten für den geübten Bacteriologen erkennbar ist. Gewiss giebt es Fälle, wo ein Präparat, ein Blick in das Mikroskop zur Diagnose genügt, aber vielfach liegen die Verhältnisse nicht so günstig, sondern erfordern eine genaue Kenntniss und Uebung des Untersuchers. Andererseits ist das Arbeiten mit dem Pestbacillus gefährlich und mit der Verschleppung aus dem Laboratorium auf dem uncontrolirbaren Wege der Rattenpest zu rechnen, so dass die Beschäftigung mit diesem Bacillus, die Herstellung von Culturen, nur in bestimmten, eigens zu dem Zweck erbauten und eingerichteten Laboratorien gestattet werden kann, deren Betrieb nach bestimmten Grundsätzen geregelt, in staatliche Aufsicht genommen ist und jede Gefahr der Pestverschleppung ausschliesst. Hier werden die noch rückständigen Fragen aus der Biologie des Pestbacillus bearbeitet, die oben erwähnte Ausbildung geleitet und die Herstellung von Vaccins zur Schutzimpfung betrieben. In die Reihe der modernen Kampfesmittel ist der specifische, aus den Krankheitserregern gewonnene Heil- und Schutzstoff getreten. Ueber den Werth des Heilmittels wäre ein definitives Urtheil zur Zeit noch verfrüht. Aber auch ganz abgesehen davon, ist es zweifellos rationeller, die Krankheit zu verhüten, als sie erst entstehen zu lassen und dann zu heilen. Deshalb ist eine Schutzimpfung ganz besonders bei den Personen in Aussicht zu nehmen, welche ihrem Beruf nach, vorzugsweise der Gefahr ausgesetzt sein werden; also bei Aerzten, Krankenpflegern, Schwestern, Desinfectoren u. A. m. (im Schiffsverkehr vielleicht bei Lootsen). Die Erfahrungen an Thieren, die wie Ratten und Affen den Menschen an Empfänglichkeit übertreffen, sowie die bereits in Indien mit der Schutzimpfung gewonnenen guten Resultate lassen diese Forderung nicht nur gerechtfertigt, sondern geradezu geboten erscheinen, besonders da Pesterkrankungs- und Todesfälle unter den oben erwähnten Categorien mehrfach vorgefallen sind und gegen die Infection bei Lungenpest kaum ein anderer sicherer Schutz zu erzielen sein wird. Die Schutzimpfung bringt im Vergleich z. B. zu der Vaccination eine leichtere, jedenfalls aber kürzere Zeit (1 bis 2 Tage) anhaltende Reaction hervor und ist dabei weder gefährlich noch schädlich.

Bei der Desinfection nach Pesterkrankungen wird man ebenfalls abweichend von Cholera, ein besonderes Augenmerk auf die Haus- und Wohnungsdesinfection zu richten haben, gemäss den obigen Ausführungen über die Pesthäuser. Im Uebrigen aber wird sie sich nicht schwieriger als bei Cholera gestalten, und in demselben Umfang durchzuführen sein.

Neu in dem Bekämpfungsplan sind auch die durch Mitbetheiligung von Thieren an der Pestverbreitung bedingten Maassnahmen. Praktisch kommen zunächst nur Ratten und Mäuse in Betracht, hauptsächlich erstere. Brennend ist diese Frage für Schiffe, die Hafenstädte und an anderen Orten überall da, wo bestimmte Einrichtungen, wie z. B. Markthallen, Getreidespeicher etc. erfahrungsmässig Sammel- und Brutstätte dieser Nager darstellen. Zwei Eigenthümlichkeiten der Pest sind unbestreitbar die unangenehmste und schwierigste Complication der Pestbekämpfung. Die Möglichkeit einmal der Infection auf dem Luftwege und die Verschleppung der Pestkeime durch Ratten und Mäuse. Gegen beide giebt es kein absolut sicheres Mittel. Alle Versuche, diese verbreiteten Schmarotzer durch Gift oder andere Mittel auszurotten, scheitern an der Unmöglichkeit, bis in alle die geheimsten Schlupfwinkel dieser lichtscheuen und klugen Gäste einzudringen. Hier bleibt nur übrig, schon bei Zeiten mit der Ratten- und Mäusetilgung zu beginnen und dieselben durch periodisch wiederkehrende Giftstreuung etc. nach und nach zu beseitigen, oder doch auf ein unvermeidliches Minimum zu beschränken. Die Auffindung eines nur für diese Thiere pathogenen Seuchenerregers, mit dem sie in kurzer Zeit gänzlich ausgerottet werden könnten, harrt noch der Erledigung.

So bleiben noch einige Einzelfragen in der Pestbekämpfung der weiteren Arbeit vorbehalten, andererseits bringt es die noch nicht überwundene Pestgefahr mit sich, dass die zuständigen Reichs- und Einzelstaatlichen Behörden ihre Aufmerksamkeit unausgesetzt dem wechselnden Gang der Pest und ihre Thätigkeit den zu ergreifenden Maassregeln widmen. Bei Vielem sind sie auf die thätige Mitarbeiterschaft der Aerzte angewiesen. Durch diese können sie auch auf das Verständniss breiterer Volksschichten einwirken. Wenn auch das Wort des geistvollen Aubert-Roche „la civilisation seule a détruit la peste en Europe, seule elle l'anéantira en Orient" später vielleicht einmal eingetroffen sein wird, so liegt doch gegenwärtig noch dieses Ziel weit vor uns, an dessen Erreichung mitzuarbeiten, gerade wir Aerzte berufen sind.

V. Kritiken und Referate.

L. Oser, Die Erkrankungen des Pankreas. (Nothnagel, specielle Pathologie u. Therapie. XVIII, 2.) Wien, 1899, bei Hölder.

Es ist sicherlich bei dem heutigen Standpunkt der Wissenschaft eine besonders schwierige Aufgabe, der Pathologie des Pankreas eine klinische Darstellung zu widmen. Gerade bei diesem Organ, dem nach den neueren Forschungen eine so wichtige Rolle im Stoffwechsel zukommt, befinden wir uns erst im allerersten Stadium klinischer Kenntnisse. Was die Klinik lehrt, nämlich die Ableitung der am Kranken sich kundgebenden Symptome aus der Störung der Verrichtungen des Organes, und reconstructiv die Möglichkeit der Diagnose von Veränderungen aus der Erkenntniss äusserer Symptome, das ist zu allermeist für das Pankreas noch im Desiderat. Dennoch ist eine Zusammenfassung der bisher vorliegenden, vielen Detailergebnisse nothwendig; und es ist deshalb eine dankenswerthe Aufgabe, der sich O. in dem vorliegenden Werke unterzogen hat.

Der allgemeine Theil beschreibt die allen Erkrankungen des Organs gemeinsamen oder wenigstens bei allen Affectionen möglichen Symptome, Glycosurie, Steatorrhoe, mangelhafte Eiweissverdauung. Zumal die Zusammenfassung unserer durch Experiment und durch die pathologische Anatomie gewonnenen Kenntnisse über den Zusammenhang von Diabetes und Pankreaserkrankung giebt eine mustergiltig abgerundete, bei der nöthigen Kürze doch erschöpfende Darstellung.

Bezüglich der Steatorrhoe spricht sich O. dahin aus, dass es sicher Fälle von Fettstühlen giebt, die abhängig sind von einer Schädigung des P.; als Symptom verwerthbar ist die Erscheinung nur, wenn weitere Hinweise auf Betheiligung des P. vorliegen, die Steatorrhoe auch als Folge des Gallenabschlusses vom Darm erscheint. Das 3. allgemeine Symptom, die „Azotorrhoe", sieht O. als sehr bedeutungsvoll an; der Abgang von viel unverdauten Muskelfasern im Stuhlgang ist nach O. für die Annahme einer P.-Affection sehr gravirend.

Der specielle Theil bringt die Darstellung der einzelnen Krankheitsbilder. Es ist in demselben ein weit zerstreutes und mehr als reichhaltiges Material mit bewunderungswürdigem Fleiss nicht nur zusammengetragen, sondern auch soweit kritisch gesichtet, dass die Zusammengehörigkeit der einzelnen Symptome zu den betreffenden Krankheitsbildern in anschaulicher und klarer Weise hervortritt. Die Deutung der Beobachtungen sucht O. mit Recht zu fördern durch das Thierexperiment; da es ja gelingt, einige Veränderungen des P. künstlich zu erzeugen, giebt der Vergleich der dabei auftretenden Erscheinungen mit den bei gleichen Affectionen des Menschen sich findenden Symptome eine Ent-

scheidung zwischen direkten und indirekten, wesentlichen und unwesentlichen Punkten. So konnte O. z. B. für die Pathologie der interessanten Pancreatitis haemorrhagica nachweisen, dass der tödtliche Ausgang der Pankreas-Läsion zuzuschreiben ist, da er durch isolirte Verletzung des Organs bei Hunden, wodurch Blutungen in das Gewebe erfolgten, auch den tädtlichen Ausgang erzielte.

Einen breiten Raum in der Schilderung nehmen mit Recht die Ausführungen über Carcinom und Cysten ein, da es sich dabei um event. diagnosticirbare und der chirurgischen Hülfe zugängliche Erkrankungen handelt. Jedem Praktiker werden die klaren Auseinandersetzungen O.'s über die Diagnostik der Tumoren, die kritische Würdigung der Hauptsymptome, Icterus etc. willkommen sein; dabei wird die echt klinische Bemessung der Schwierigkeiten bei der Abgrenzung gegen die Affectionen der Nachbarorgane mit Recht vor übereilten Diagnosen und zu grosser Sicherheit zurückhalten. Dennoch zeigt O., dass man bei aller Zurückhaltung in einer Reihe von Fällen die Diagnose stellen und damit chirurgische Hülfe bringen kann.

Bei dem Kapitel „Fettnecrose" ist bemerkenswerth, dass O. und seine Schüler Klatz u. A. eine sichere Methode zur Experimental-Erzeugung dieser Affection bei Thieren ausgearbeitet haben.

Es ist natürlich, dass in einer solchen Terra incognita, wie es die P.-Erkrankungen sind, eine erschöpfende und befriedigende Darstellung heute noch nicht gegeben werden kann. Was uns Oser bietet, ist das, was uns jetzt noththut: eine völlige Sammlung und Klärung des Einzelmateriales, eine scharfe Präcision der Richtungen, nach denen sich die Arbeit zu wenden hat, und eine Befruchtung des Gebietes durch eine grosse Anzahl glücklicher Ideen.

A. Bickel: Experimentelle Untersuchungen über die Pathogenese der Cholaemie und die daraus sich ergebenden Grundsätze für die Therapie. Wiesbaden, 1900, bei Bergmann.

Die vorliegende Monographie sucht unsere Kenntnisse über die Ursachen der Cholaemie in möglichst ausgedehnter Weise abzurunden. Man hatte bisher eine Anzahl nicht systematisch angestellter Versuche für die Erklärung des Zustandekommens der cholämischen Nervensymptome herangezogen. Die bekannten Experimente, durch Auftragen gewisser chemischen Substanzen auf die blossgelegte Grosshirnrinde nervöse Reizerscheinungen auszulösen, dienten hauptsächlich dem Zwecke. Der Werth der B.'schen Arbeit beruht nun vor Allem in der sehr sorgfältigen und genauen Durcharbeitung aller der Stoffe in dieser Richtung, welche bei Leberschädigung in Betracht kommen können. Mit grossem Fleiss und gewissenhafter Umsicht bezüglich der Nervenwirkung bei obiger Versuchsanordnung sind geprüft: 1. Die vom Abbau der Zellsubstanzen herrührenden, intermediären Producte, z. B. Ammoniaksalze, Glycocoll etc., 2. die von der Darmfäulniss herrührenden Stoffe, z. B. Phenolaemilid etc., 3. die Zerfallsproducte der Leberzellen, 4. die Bestandtheile der Galle.

B. kommt nach diesen Versuchen zu dem Schluss, dass am meisten anzuschuldigen sei von den in Betracht kommenden Stoffen Ammoniaksalze und Gallenbestandtheile. Von diesen Experimenten bis zu den Vorgängen im cholämischen Körper ist natürlich noch ein Schritt; auch die Eigenkritik des Verf.'s verschliesst sich dem Bedenken nicht. Man muss eben mit B. — und das ist eine werthvolle Folgerung aus seinen Versuchen — fordern, dass in Zukunft gerade auf die Anwesenheit und die Concentration der incriminirten Stoffe bei Cholaemie genaue Untersuchungen angestellt werden.

Sehr interessant für die Frage, inwieweit der Versuch das Heilverfahren zu beeinflussen in der Lage ist, sind die therapeutischen Ausführungen B.'s. Da entleberte Thiere bei N-haltiger Kost leichter Krämpfe bekommen und zu Grunde gehen (Ursache: Ammoniak-Intoxication), räth B. in durchaus rationeller Weise eine N-arme Kost, vor Allem Milchdiät. Da auch der N-Umsatz aus dem Körperbestande selbst aus demselben Grunde schädigen kann, will B., fussend auf der Pflüger'schen Vorstellung, dass bei der Muskelarbeit vermehrter Eiweissumsatz erfolge, die Körperarbeit möglichst einschränken. Man wird schon aus diesem Abriss ersehen, dass die B.'sche Monographie eine Reihe von interessanten und wichtigen Erweiterungen unserer Kenntnisse und Hypothesen bei dieser räthselhaften Erkrankung giebt; wir zweifeln nicht, dass sie nach mannigfachen Richtungen hin brauchbare Anregungen zur Weiterarbeit geben wird. M. Bial (Bad Kissingen).

Bernhard Bendix: Lehrbuch der Kinderheilkunde. Für Aerzte und Studirende. 2. Auflage von weil. Uffelmann's kurzgefasstem Handbuch der Kinderheilkunde. Mit 12 Holzschnitten. (Verlag von Urban und Schwarzenberg. Berlin—Wien 1899. — 546 Seiten.)

Die Eigenart des von Uffelmann im Jahre 1892 herausgegebenen Lehrbuchs der Kinderheilkunde bestand darin, dass es Aetiologie und Prophylaxis und in der Therapie den hygienisch-diätetischen Theil eingehender als andere Handbücher behandelte. Von der Voraussetzung ausgehend, dass bei dem heutigen Studiengange der junge Arzt ohnehin mit den Hauptprincipien der Gesundheitspflege und deren praktischer Anwendung genügend vertraut ist, — hat B. den von Uffelmann bevorzugten Theil etwas eingeschränkt und dafür der Symptomatologie, Diagnose, Prognose und Therapie, also dem speciell klinischen Theil, den breitesten Raum gewidmet. Auch in vielen Einzelheiten hat B. das Lehrbuch wesentlich umgeändert. Einige Capitel sind von Grund aus neu geschrieben worden, so: die natürliche und künstliche Ernährung des Säuglings, die Diphtherie, die Tuberculose. Neu hinzugefügt sind Abhandlungen über die Barlow'sche Krankheit, Colicystitis, chronische Nephritis, Pylorusstenose, Impfung u. A. Dagegen hat B. die Abhandlungen über die Schulkrankheiten gestrichen, weil er der Meinung ist, dass die letzteren zweckmässiger in Specialwerken behandelt werden.

Dass B. als langjähriger Assistent Heubner's an manchen Orten den Standpunkt seines Lehrers vertritt, gereicht dem Buche nur zum Vortheil; denn immer geschieht es mit guten Gründen und aus freier Ueberzeugung des Verfassers. Auch die vorhandenen grösseren Lehrbücher der Pädiatrie, vor allem das des Altmeisters Henoch, hat B., — wie er selbst in der Vorrede angiebt, — in ausgiebiger, — und, wie wir hinzufügen, durchaus kritischer — Weise zu Rathe gezogen.

Alles in Allem glauben wird, dass B. durch seine Neubearbeitung das Werk Uffelmann's nicht nur dem neuesten Standpunkt unserer Erfahrungen angepasst, sondern auch in zweckmässiger Weise verändert und für den praktischen Arzt brauchbarer gestaltet hat.

M. Stadthagen.

VI. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung vom 12. März 1900.

Vorsitzender: Herr Rose.

Hr. **Rose** demonstrirt im Hinblick auf das grosse Interesse, das man in letzter Zeit den deformirenden Erkrankungen der Wirbelsäule entgegengebracht hat, mehrere einschlägige **Trockenpräparate**. Als Repräsentant der winkeligen Buckel figurirt ein ausgeheilter Fall von Wirbelcaries, der bei der Section weder Knochenfragmente noch Eiter aufwies.

Von den runden Buckeln werden Präparate auf rachitischer Basis und solche, deren Entstehung auf das hohe Alter der Individuen zurückzuführen sind, herumgegeben. Bei den Greisenbuckeln beschränkt sich die Erkrankung nicht auf die Gelenkverbindungen zwischen den Wirbeln, auch die benachbarten Rippengelenke zeigen die deformirende Arthritis. Ferner können die Zwischenwirbelbänder vollkommen verknöchern. Die Verknöcherung der Rippenwirbelgelenke bedingt eine Erschwerung der Athembewegung, die im Anschluss an die Arthritis bewirkte Verengerung der Intervertebrallöcher schwere Neuralgieen.

Dass diese Krankheit nicht ausschliesslich die Gelenke befällt, dafür bietet ein schönes Beispiel ein fracturirter Oberschenkel, nach dessen Heilung sich deformirende Veränderungen an der Fracturstelle einstellten, ohne dass bei diesem Individuum das Hüftgelenk oder andere Gelenke befallen wurden.

Weiter stellt Herr **Rose** einen durch Trepanation geheilten Knaben vor, der 14 Tage nach einem geringen Trauma über dem linken Auge ein Krankheitsbild darbot, dass R. als **Aphasie mit secundärem epileptischen Blödsinn** bezeichnet. Pat. litt an epileptischen Anfällen, die mit Bewusstlosigkeit einhergingen und sich so häuften, dass sie oft 8 Mal am Tage zur Entwicklung gelangten.

Von der Idee ausgehend, es könnte sich um eine traumatische Aphasie handeln, nahm Herr Rose die Trepanation an der linken Stirnhälfte vor. Sowohl Dura mater, als auch das nach Spaltung der ersteren vorliegende Gehirn erwies sich intact; ebensowenig ergaben mehrfache Punctionen. Da aber keine Cerebrospinalflüssigkeit abfloss, entschloss man sich, die Trepanationsöffnung offen zu lassen. Die Krampfanfälle wurden von da ab seltener, und seit dem ca. 11 Wochen nach der Operation im April 1899 auftretenden Anfall blieb der Pat. frei. Auch die stark herabgesetzte Intelligenz ist inzwischen wieder normal geworden. Herr Rose führt die Heilung auf das Offenbleiben der Trepanationsöffnung zurück, durch welches ein Ausgleich von Druckschwankungen leichter ermöglicht sei.

Ferner wird von Herrn **Rose** ein Fall vorgestellt, der trotz schwerster innerer Verletzungen (Zerreissung der Lunge, des Zwerchfells) wieder hergestellt wurde. Bei seiner Einlieferung wies Pat. neben anderen unwesentlichen Knochenverletzungen einen **Pneumohämatothorax** beiderseits, einen **Hämatothorax** rechterseits und **Hämatopericard** auf. Auch konnte in die Bauchhöhle eingedrungene Luft nachgewiesen werden. Die anfangs stürmischen peritonitischen Erscheinungen gingen zurück, Pat. besserte sich bald. Später wurden 2500 ccm unzersetzten Blutes aus der linken Brusthöhle durch Punction entleert.

Im Anschluss an einen Fall von Carcinom des Fusses an der Hacke, welcher durch die Mikulicz'sche Fusswurzelresection zur Heilung gelangte, empfiehlt Herr Rose zum Ausgleich der durch andere Erkrankungen, z. B. Coxitis und nachfolgende Hüftgelenksresection entstandenen Verkürzungen einer Extremität den sog. Zehenschuh, durch welchen der Fuss in so starker Plantarflexion erhalten wird, dass er in der Längsachse des Unterschenkels sich befindet.

Endlich berichtet Herr **Rose** über eine Frau, die unter heftigen **Blasen- und Mastdarmbeschwerden** erkrankt war. Die Untersuchung ergab einen harten Tumor, welcher den Uterus retroponirt hatte. Die Uterussondirung stellte für das Cavum zuerst eine Länge von 11, später

von 9 cm fest. Die Digitalexploration mittels der Simons'schen Specula liess eine intacte Schleimhaut und eine Abnahme des Tiefendurchmessers der Blase erkennen. Unter der Annahme, dass es sich um ein mit der hinteren Blasenwand verwachsenes Myom handelte, wurde laparotomirt. Nur mit Mühe konnte der bläulichroth schimmernde Tumor aus der Excavatio vesico-uterina hervorgewälzt werden. Als man auf den Tumor einschnitt, quoll das Blut in solchen Massen hervor, dass man sich sofort zur Naht der Incision gezwungen sah. Die Probepunction lieferte eine ganz helle Flüssigkeit, und jetzt erst wurde der Tumor als der schwangere Uteruskörper erkannt, durch dessen Wandung Kindstheile zu fühlen waren, und der gegen die lang ausgezogene Cervix stark anteflectirt war. Herr Rose bezeichnet das Krankheitsbild als Hernia vaginalis anterior uteri gravidi. Von Interesse ist auch, dass die Patientin 4 Wochen später abortirte.

Hr. **Schüller** berichtet in seinem Vortrage, den er als **Beitrag zur Aetiologie der Geschwülste** angekündigt hat, über „Individuen", welche er zum ersten Mal vor 5 Monaten aus einem Riesenzellensarkom züchten konnte. Die Reinculturen derselben gewann er aus Tumorstückchen, die unter aseptischen Cautelen entnommen, in sterilen Röhrchen bei Lichtabschluss und Körpertemperatur sich selbst überlassen wurden. Wenn die Stückchen nicht der Fäulniss anheimfielen, so wuchsen stark lichtbrechende, rundliche bis ovale, goldgelbe Gebilde, deren Grösse gewöhnlich das Vier- und Mehrfache der rothen Blutkörperchen betrug. Diese Körperchen konnte Herr Schüller später in fast allen darauf hin untersuchten Carcinomen und Sarkomen feststellen; hier lagen sie nie in den Zellen, sondern stets zwischen denselben. Aehnliche, etwas kleinere Gebilde fanden sich auch in syphilitischen Primäraffecten, in Gummiknoten fast aller Organe, in alten Beingeschwüren und auch im Granulationsgewebe, das aus einer Spina ventosa stammte. C. Helbing.

VII. 29. Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. 18.—21. April.

Referent: Dr. Heinz Wohlgemuth (Berlin).

I. Sitzungstag: Vormittagssitzung.

Der Vorsitzende Hr. v. Bergmann-Berlin begrüsst die Versammlung und giebt in kurzen charakteristischen Zügen ein Bild vom Standpunkte der Chirurgie von heute in Gegenüberstellung der grossen Errungenschaften des vergangenen Jahrhunderts zu dem Können im Anfange desselben. Er betont, wie das vergangene Jahrhundert sich vor Allem um die Erforschung der Entstehung und Behandlung der bösartigen Geschwülste verdient gemacht hat, der auch die heutige Vormittagssitzung gewidmet ist. Erster Vortragender ist

Hr. Czerny-Heidelberg über die Behandlung inoperabler Krebse.

Nach den Statistiken, so führt Redner aus, seien 75 pCt. aller chirurgischen Carcinome inoperabel, nach Dührssen werde von den Carcinomen des Uterus nur der 10. Theil geheilt. Das ist gewiss ein trauriges Resultat, und er ist durch diese schlechten Resultate zu dem wohlüberlegten Schluss gekommen, dass er einen Patienten mit einem inoperablen oder schwer zu operirenden Carcinom lieber in der Hoffnung, doch noch gesund zu werden, zu Grunde gehen sieht, als dass er mit so traurigem Resultat, welches die beste Operation oft nicht vermeiden kann, operirt wird und seine Hoffnung auf Genesung schwinden sieht. Das Vertrauen zum Arzte ist eine Hauptsache grade bei den bösartigen Geschwülsten. Nur durch die Erschütterung desselben fallen die Patienten oft der Curpfuscherei anheim. Hier haben Arzt und Publikum zu gleichen Theilen Schuld. Bei letzterem ist es zumeist der Wunderglaube an verschiedene pflanzliche oder auch sympathische Mittel, der die Schuld trägt, dann aber auch die Leichtigkeit, mit der heutzutage der Patient andere Aerzte unter Umgehung seines Haus- oder behandelnden Arztes fragt. Der Hausarzt ist in vielen Fällen nur der dünne sympathische Nervenstrang, der zum Specialisten hinleitet. An den Aerzten liegt die Schuld, weil die Diagnose Carcinom für viele ein Horror ist. Viele junge Aerzte können und viele ältere wollen damit nichts anfangen, wenn sie den Fall für inoperabel halten. Doch muss er gerade ein Hauptgewicht auf die Behandlung dieser Art von Carcinomen legen. Mit der Diagnose „Krebs" will er überhaupt „alle bösartigen Geschwülste bezeichnet wissen, welche weiter wuchern und durch Infection oder Marasmus schliesslich zum Tode führen". Soll man nun jeden Krebs operiren? Soweit wie möglich, ja, sogar bei dem so sehr gefürchteten Carcinoma lenticulare will er eine Exstirpation weit im Gesunden versucht wissen. Manchmal gelingt es, ihn so zu heilen. Drei Dinge sind es, die vor Allem bei der Behandlung des Carcinoms vermieden werden müssen: Blutung, Jauchung und Schmerzen. Als Palliativ-Operation kommt hier manchmal die Unterbindung der zuführenden Gefässe in Betracht, wie sie beim Zungencarcinom sich nicht selten von gutem Erfolge erweist. Ferner die Auslöffelung und das Ferrum candens. Durch Ausschabung und Aetzung bringen wir den Patienten oft Erleichterung und manchmal Heilung. Die Aetzung soll am besten eine chemische sein und hier haben sich ihm die 20—50 proc. Chlorzinklösungen, mit denen Gazestreifen befeuchtet werden und die Wundhöhle tamponirt wird, am vortheilhaftesten gezeigt. Bei flachen Geschwüren ist auch eine Aetzpaste am Platze. Bei den Carcinomen des Cervix uteri leistet der Thermokauter oder die Heissluftbehandlung mit nachfolgender Aetzung gute Dienste, nur soll man nicht vergessen, die Scheide gut einzufetten und sie nachher mit in 5 proc. NaCl.Lösung getauchten Gazestreifen gut auszustopfen. Auch bei Rectumcarcinom hat C. gesehen, dass nach Chlorzinkätzung ein vorher für inoperabel gehaltenes Carcinom beweglich wurde und dann exstirpirt werden konnte. Bei recidivirtem Carcinom der Clavicula, des Gesichts etc. konnte er nach 10—50 proc. Chlorzinkätzung fast stets einen guten Erfolg aufweisen. Bei 48 Uteruscarcinomen erreichte er nach Ausschabung und Tamponade kein Resultat, dagegen nach weiterer Chlorzinkätzung Heilung. Vortragender theilt dann noch mehrere Krankengeschichten mit, wo z. B. nach Auslöffelung, Abtragung und Aetzung mit 30 procentiger Chlorzinklösung bei einem von autoritativer Seite für inoperabel gehaltenen Carcinom Heilung erfolgt ist. Er hat auch Aetzungen mit Formalin als 10—30 procentiger Umschlag, mit Arsenpaste und Sol. fowleri als Injection versucht, doch diese machen Entzündungen und Schmerzen, nicht selten auch Vergiftungen. Von Arsen und Jodkali, von dem Cancroin-Adamkiewicz hat es ebensowenig wie von den zahlreichen anderen Injectionsmitteln und der electrischen Behandlung Nutzen gesehen. Aber auch die Pflanzenmittel will er nicht vermissen, wenn er sieht, dass der Kranke diese Dinge, die ihm heilkräftig dünken oder von deren Heilkraft er gehört hat, erproben will, wenn er auch zugeben muss, dass alle Versuche, durch allgemeine Behandlung Heilung zu erzielen, nutzlos sei. Ein Lichtblick für die Carcinombehandlung schien es zu sein, als man erfuhr, dass das Erisypel auf die Resorption des Sarkoms so vortheilhaft einwirkte, aber auch diese Hoffnung hat sich nicht erfüllt. Ueberhaupt werden wir zu einer rationellen Grundlage für die Behandlung des Carcinoms erst dann gelangen, wenn die Ursachen selbst des Carcinoms erforscht worden sind. Daher ist die Initiative des Cultusministeriums mit Freuden zu begrüssen, welches zu einer Sammelforschung zur Erforschung des Krebses auffordert und auch die Deutsche Gesellschaft für Chirurgie sollte dies unterstützen, und zur besseren Erforschung, zum gründlicheren Studium sollten die Carcinomkranken in besondere Hospitäler kommen. Die Statistik hat gezeigt, dass die Krebsseuche fortwährend zunimmt, in England ist sie auf das Vierfache gestiegen, in Newyork soll sie die Tuberculose, den Typhus und die Blattern zusammen um das 10 fache übertreffen. Sie ist in Städten häufiger als auf dem Lande, die Erkrankungen sind um so zahlreicher, je enger und dichter die Menschen beisammen wohnen. Das spricht für eine von aussen kommende Ursache. Daher soll man wie in London, Newyork und in anderen Städten Cancer-Hospitäler bauen mit allen Einrichtungen moderner Forschung und Behandlung. Diese Hospitäler sollen nicht Sinecuren für alternde Bezirksärzte sein, sondern junge Aerzte mit jugendlichem Forscherdrang sollen sie leiten; denn keine Krankheit fordere so sehr das Mitgefühl mit den armen Leidenden wie das Carcinom.

Discussion.

Hr. Friedrich-Leipzig betont, dass Thiersch schon in den letzten 20 Jahren seines Lebens der parasitären Natur für eine gewisse Reihe von Carcinomen zugeneigt hat.

Hr. Helferich-Kiel tritt für die Chlorzinkätzung ein.

Hr. Steinthal-Stuttgart hat sehr schwere Nachblutungen nach Abstossung des Schorfes bei Chlorzinkätzungen gesehen.

(Fortsetzung folgt.)

VIII. 18. Congress für innere Medicin in Wiesbaden vom 18.—21. April.

Referent: Albu (Berlin).

I. Sitzung.

1. Hr. v. Koranyi-Budapest: Die Behandlung der acuten Lungenentzündung.

Vortr. erörtert einleitend zunächst die Frage, auf welche Krankheitsvorgänge der Begriff der croupösen Lungenentzündung ausgedehnt werden darf. Durch Leichtenstern sind die von ihm als primär asthenische Pneumonien bezeichneten Formen allmählich immer mehr von der einfachen croupösen Lungenentzündung abgetrennt worden, weil sie ätiologisch als Streptokokkenpneumonien, anatomisch als Cellularpneumonien anzusehen seien. Dieser Lehre gegenüber beruft sich v. K. auf die neueren Untersuchungen Pertik's-Budapest, von Cruse und Pansini und als gewichtigstes Zeugniss auf die Arbeiten von Lubarsch, durch die erwiesen wurde, dass der Fränkel'sche Diplococcus lanceolatus und der Streptococcus nur Rassenverschiedenheiten derselben Mikrobenart bilden und je nach ihrer verschiedenen Virulenz verschiedene Formen der Pneumonie bedingen. Es giebt fibrinöse Streptokokken- und celluläre Diplokokken-Pneumonien und auch die Verschiedenheit des Verlaufes der Krankheit hängt nicht von der Rassenverschiedenheit des Krankheitserregers ab, so dass v. K. weder einen ätiologischen, noch einen klinisch-anatomischen Grund findet, um von seiner früheren Ansicht abzugehen, dass die primären fibrinösen und asthenischen Pneumonien zu einer Krankheitsgruppe gehören. Die Auf-

fassung entspricht auch dem praktischen Bedürfniss, nach dem die verschiedenen Formen der Lungenentzündung nicht mit je entsprechenden specifischen Methoden, sondern nach Indicationen, die allen gemeinschaftlich sind, behandelt werden. —

Zuerst bespricht v. Koranyi diejenigen Heilmittel und Verfahren, die der neueren Zeit angehören und aus neueren pathologischen Ansichten hervorgegangen sind. Dahin gehören diejenigen, die an Blutuntersuchungen bei Pneumonien sich anlehnen. Die Erkennung des Bacterien- und Toxingehaltes in Pneumonieblut führte zu Versuchen mit Pneumonieserum, die von Klemperer, Cruse, Pansini und Emmerich angebahnt, zu einer methodischen Behandlung ausgebildet wurden und namentlich in Italien, aber auch in England, Frankreich und anderen Ländern angewendet wurden. Aus den zur Verfügung stehenden Daten kommt Referent zum Schluss, dass die gegenwärtig angewendete Serumtherapie auf den pneumoniekranken Menschen keine schädliche Nebenwirkung ausübt und in einer Anzahl von Fällen nützlich zu sein schien, aber eine specifische oder die Krankheit abkürzende Wirkung ist nicht bewiesen. Es werden dann die Veränderungen besprochen, die in den Blutzellen der Pneumoniker nachweisbar sind, namentlich die Leukocytose, die vielfach, als einem natürlichem Heilbestreben des Organismus entstammend betrachtet wurde und zur künstlich therapeutischen Erzeugung von Leukocytose mittels Pilocarpin, Antipyrin, Antifebrin, Nuclein und hydropatischer Proceduren Veranlassung gab, die aber alle als für die Behandlung der Pneumonie unwesentlich erkannt wurden.

Vortr. berichtet weiter über die neuerdings auf seiner Klinik angestellten Untersuchungen über das specifische Gewicht des Pneumonieblutes. Es ergab sich, dass der Kochsalzgehalt des Blutes vermindert, der Gefrierpunkt erhöht ist. Um die normalen Verhältnisse wieder herzustellen, empfiehlt sich, die Oxygendurchströmung des Blutes, welche den Gehalt an Chloriden im Blutserum erhöht. Von der Anwendung von Oxygeninhalationen hat v. K. ebenso wie Douglas-Powell und Grey u. a. in der Praxis Vortheilhaftes gesehen. Den Aderlass verwirft v. K. als antipneumonisches Heilverfahren, da durch die jetzt übliche Art der Aderlässe das Blut nicht entgiftet werden könnte, er hält ihn aber für geradezu lebensrettend bei hochgradiger Hyperämie der Lunge ohne oder mit bereits entwickeltem Oedem, lebhafter Herzbewegung und angestrengter Thätigkeit der Respirationsmuskeln; der Puls, der vor der Venaesection schwächer war, wird nach derselben oft stärker und voller.

Bezüglich der Kochsalzinfusionen für sich oder in Verbindung mit dem Aderlass kommt Referent zu dem Schluss, dass solche der Ischämie des linken Herzens zu Gute kommen, andererseits die Diurese und damit die Excretion toxischer Stoffe befördern können. Ref. streift dann kurz die Pneumoniebehandlung mit Digitalis, Antipyreticis, Alkohol, Opium, Eis und vielen anderen Mitteln, deren Werth dadurch sehr fraglich wird, dass die Ansichten der erfahrensten Aerzte darüber weit auseinandergehen.

Ein Vergleich der Erfolge der verschiedenen Behandlungsmethoden ist unmöglich wegen der Unzuverlässigkeit aller vorhandenen statistischen Ausweise, auf die schon vor 25 Jahren Jürgensen hingewiesen hat. Das ist heut noch dasselbe.

Vortr. schildert schliesslich die von ihm selbst geübte Methode der Pneumoniebehandlung, in der namentlich die Bädertherapie einen hervorragenden Platz einnimmt.

Vortr. schliesst: Die moderne Pneumonietherapie ist eine gesunde und viel vermögende, indem sie die Bekämpfung bedrohlicher Symptome sich angelegen sein lässt, die den Arzt in den Stand setzen, manches gefährdete Menschenleben zu retten, aber es ist keine solche therapeutische Errungenschaft zu verzeichnen, die die Krankheit in specifischer Weise abzukürzen, die Mortalitätsstatistik in merkbarer Weise zu beeinflussen vermag. Die Serotherapie ist noch wenig verlässlich.

Um die gründliche Durchforschung der einzelnen Mitteln und Methoden der Behandlung zu befördern und zu concentriren glaubt v. Korányi, dass es zweckmässig wäre, wenn eine Gruppe von berufenen Fachmännern sich vereinigte, um in durchdachter Arbeitseintheilung vorzugehen und unterbreitet diese in mehrfachen andern Fragen sich zweckmässig erwiesene Idee dem Congresse.

(Fortsetzung folgt.)

IX. Witterung, Sonnenscheindauer und Infectionskrankheiten.

Von

Dr. J. Ruhemann (Berlin).

(Eine Antwort auf den gleichnamigen Aufsatz des Prof. Hessler (Halle).[1])

Nach gedrängter Zusammenstellung der in letzter Zeit erschienenen Arbeiten, welche den Einfluss der Witterung auf Krankheiten behandeln, kommt Hessler (Halle) zu folgendem Ausspruche:

„Es findet sich ein direkter Gegensatz in den Resultaten der Arbeiten von Ruhemann und mir. Ruhemann resumirt, dass im Grossen und Ganzen ein umgekehrt proportionales Verhältniss zwischen Morbidität bezw. Mortalität und Sonnenschein besteht. Ich konnte in meiner Arbeit, S. 206 (56)[1]), aus der Vergleichung der Curven der einzelnen Erkrankungen und der einzelnen Witterungsfactoren nur schliessen, dass im zeitlichen Verlaufe beider keine Regelmässigkeit herauszufinden war, und S. 218 (68) mich nur dahin aussprechen, dass sich mir bei Vergleichung der Curven der heiteren und trüben Tage mit den Krankheitscurven eine gewisse Gesetzmässigkeit herausgestellt hat, weder die Krankheiten an heiteren Tagen geringer, noch an trüben zahlreicher waren."

Es muss bemerkt werden, dass es sich in der Arbeit des genannten Forschers um die Krankheiten der ersten Athmungswege und Bronchialkatarrhe, um Mandel- und Ohrenentzündung handelte.

Wenn Hessler sich vorstellt, dass sich bei dem Auftreten eines Deficit an Sonnenschein sofort ein Anschwellen der Morbiditätsziffer geltend macht und umgekehrt, so ist das ein fundamentaler Irrthum. Dies kann stattfinden, findet auch oft genug statt, braucht aber nicht immer der Fall zu sein. Es ist eben ein bedeutender Unterschied, ob man die Sonnenscheindauer oder die anderen Witterungsfactoren mit Morbiditätsverhältnissen vergleicht. Wenn man nur die letzteren, d. h. die Temperaturverhältnisse, die Feuchtigkeitsgrade, den Luftdruck, die Niederschlagsmengen, die Windstürme berücksichtigt, Factoren, welche sofort ihren krankhaften Einfluss auf den Menschen entfalten müssen — oder sie entfalten ihn überhaupt nicht —, so muss man erwarten, dass die statistischen Morbiditätserscheinungen in regelmässiger Gesetzmässigkeit auf die Ausschläge dieser Witterungsmomente und zwar isochron antworten. Thun sie das nicht, so darf man folgern, dass die Beziehungen hier keine zwingenden sind. Insofern spielt die Witterung eine untergeordnete, wenn auch nicht indifferente Rolle. Wir können da nur gleichzeitige Ziffern, aber nicht zeitlich zu weit auseinanderliegende Werthe mit einander in inneren Zusammenhang bringen. Wenn z. B. in einer Winterwoche eine abnorm tiefe Temperatur herrscht, so würde man erwarten können, falls ein innerer Connex zwischen Wärmeentziehung und Erkältungskrankheit wirklich besteht, dass in dieser Woche sich auch eine entsprechende Vermehrung von Refrigerationsleiden einstellt. Tritt das nicht ein oder z. B. erst 8 Tage später, so werden wir von einer ursächlichen Verquickung dieser beiden Momente absehen, da wir doch eine Gleichzeitigkeit beider als die conditio sine qua non ihrer ätiologischen Zusammengehörigkeit betrachten müssen.

Ganz anders — und das ist Hessler noch nicht klar geworden — liegen die Verhältnisse, wenn man die Sonnenscheindauer und Morbidität mit einander in vergleichende Beziehung bringt. Man muss doch daran denken, dass das Licht auf die extrahuman sich befindenden pathogenen Mikroorganismen wirkt, dass die Zunahme bezw. Abnahme der Sonnenscheindauer einen vernichtenden, bezw. fördernden Einfluss auf die ausserhalb des Menschen vorhandene Bacterienflora ausübt, dass sodann ein gewisser Zeitraum vergeht, bevor die Aufnahme in den menschlichen Organismus eintritt und sich die auf Rechnung des Sonnenscheinverhaltens geltend machende gesteigerte bezw. verminderte Morbidität auch wirklich äussert und sich statistisch zeigen lässt. Daher soll und darf man nicht nur isochrone Verhältnisse von Sonnenscheindauer und Morbidität in Vergleich bringen, ein Vergleich, der übrigens, wie ich genugsam gezeigt habe, ganz interessante Aufschlüsse bringt, sondern man muss auch consecutive Morbiditätsergebnisse auf vorangegangene Sonnenscheindauerverhältnisse beziehen. Das hat Hessler nicht berücksichtigt, als er meine Ansichten über Sonnenscheindauer und Morbidität widerlegen wollte.

Er hat nun zu diesem Zwecke drei aus dem Zusammenhang gerissene und nur durch Betrachtung dieses verständliche Tabellen von Sonnenscheindauer, welche ich aufgestellt hatte, verwerthet, während er andere Ergebnisse, auf die ich mehr Werth legte, gar nicht berücksichtigt hat. Ich möchte aber nachweisen, dass auch diese Tabellen einen vollgültigen Beweis für die Richtigkeit meiner Anschauungen abgeben, wenn man sie nur richtig zu deuten versteht.

Hessler hat nach dem von mir angegebenen Schema drei Tabellen entworfen, welche in Curven die Wochensummen der Sonnenscheindauer in Berlin von October bis April der Winter 1894/95, 1895/96 und 1896/97 aufzeichnen. Damit werden die Wochensummen der Erkrankungsziffern, soweit sie die Soldaten der gesammten Berliner Garnison bezüglich Affectionen der ersten Athmungswege und Bronchialkatarrhe, Mandelentzündung und Ohrenkrankheiten betreffen, in vergleichende Beziehung gebracht. Bevor ich auf die Ergebnisse dieser tabellarischen Uebersicht eingehe, möchte ich nur hervorheben, dass Hessler einen grossen Fehler macht, indem er die von mir gefundenen Werthe folgendermaassen interpretirt. Er sagt, er finde bei 25,9 Sonnenscheinstunden in der 1. Octoberwoche 1894: 51 Erkrankungen und bei 24,3 Sonnenscheinstunden Ende März 1895: 100 Krankheitsfälle, also genau das Doppelte, wie im Monat October. Das ist vollkommen er-

1) Hessler, Witterung, Sonnenscheindauer und Infectionskrankheiten. Klin. Vortr. a. d. Gebiete d. Otologie u. Pharyngo-Rhinologie, 1900, III. Bd., 8. H.

1) Ders., Ueber den Einfluss des Klimas und der Witterung auf die Entstehung, Verhütung und Heilung von Ohr-, Nasen- und Rachenkrankheiten. Klin. Vortr. a. d. Gebiete d. Otologie u. Pharyngo-Rhinologie 1897, II. Bd., 7. H.

klärbar, ohne meine Anschauungen zu beseitigen. Einmal darf man nicht October mit März vergleichen, sondern nur dieselben Monate mit einander; alsdann vergisst Hr. Hessler, dass dem October der Sommer mit seiner grossen Sonnenscheinmenge vorangeht, welche bactericid gewirkt hat, während dem März der lange Winter mit seinem Sonnenscheinminimum, welches bacterienbegünstigenden Einfluss entfaltet, vorausgeht, so dass es ganz klar ist, dass bei gleicher Sonnenmenge in dem October und März letzterer die grössere Morbiditätsziffer haben muss, die er auch immer hat. In dieser Weise erledigen sich die ganzen Betrachtungen, welche Hr. Hessler zur Beurtheilung meiner entsprechenden Curven angestellt hat, in einem absolut zu Ungunsten Hessler's ausfallenden Ergebniss.

Wenn Hr. Hessler bei Betrachtung seiner Ergebnisse bezüglich Sonnenscheindauer und Krankheitsziffer — ich lasse hier, um den Gegenstand nicht zu compliciren, die Temperaturverältnisse fort — nichts Positives herausfindet, so möchte ich auf folgende Punkte hinweisen, die dem Autor entgangen sind, da er in den bereits oben erwähnten Fehler verfallen ist, nur coincidirende und nicht consecutive Ergebnisse zu verwerthen.

Summiren wir doch einmal die Sonnenscheindauer und die Morbiditätsziffern in den drei Beobachtungszeiten, so findet man in je 31 Wochen für den Winter 1895/96 den meisten Sonnenschein 597,9 Stunden und dementsprechend bei zwei Krankheitssummen die wenigsten Fälle, nämlich in demselben Winter 1146 Fälle von Krankheiten der ersten Athmungswege und Bronchialkatarrhe gegen 1165 und 1699 der anderen Winter, ferner 121 Ohrenkrankheiten gegen 150 und 777. Dieselbe Erscheinung zeigt sich, wenn wir die gesammte Morbidität addiren. Der stärkste Sonnenschein des Winters 1895/96 reagirt mit nur 2145 Fällen neben 2875 (1894/95) und 2581 (1896/97), d. h. mit der geringsten Anzahl der Erkrankungen.

Ist bis dahin meine Theorie richtig belegt, so scheint sie zu wanken, wenn man nun die Winter, welche die niedrigen Sonnenscheinziffern führen bezüglich der Morbiditätsquanten ansieht; aber sie scheint nur zu wanken.

Der Winter 1894/95 mit 551,8 Stunden Sonnenschein hat insgesammt 2875 Fälle zu verzeichnen, während der von 1896/97 mit nur 523,9 Stunden nur 2581 Fälle aufführt. Aber nun bedenke man — und das ist ein Beweis für die von mir wiederholt urgirte consecutive Wirkung des Sonnenscheins —, dass das Jahr 1894 im ganzen 1473,7 Stunden aufweist, während 1896 1527,5 Stunden, also letzteres doch immer 53,8 Stunden mehr Sonnenscheindauer gezeitigt hat, die sich eben in der Verminderung der Morbidität des Winters 1896/97 documentiren. Bezüglich der Ohrenkrankheiten ist das umgekehrt proportionale Verhältniss absolut deutlich und, wie ich nebenher bemerken muss, sehr interessant.

Der Winter 1896/97 mit 523,9 Std. Sonnenschein zeigt 777 Fälle.
Der Winter 1894/95 mit 551,8 „ „ „ 150 „
Der Winter 1895/96 mit 597,9 „ „ „ 121 „

Vergleicht man nun noch die Jahressummen des Sonnenscheins mit den Krankheitszahlen des zugehörigen Winters, so bekommen wir wieder ein durchaus umgekehrt proportionales Verhältniss zwischen beiden Verhältnissen:

Der Sonnenschein des Jahres 1894:
1473,7 Stunden zeigt in dem Winter 1894/95 insges. 2875 Fälle.
Der Sonnenschein des Jahres 1896:
1527,5 Stunden zeigt in dem Winter 1896/97 insges. 2581 Fälle.
Der Sonnenschein des Jahres 1895:
1730,2 Stunden zeigt in dem Winter 1895/96 insges. 2145 Fälle.

Es muss noch hinzugefügt werden, dass gleichartige Berechnungen dieser Verhältnisse in den von mir gelieferten Arbeiten vielfach analoge Ergebnisse liefern.

Ich bemerke nur noch, dass meine Summen in dem Winter 1894/95 von dem 23. September bis 27. April, in dem Winter 1895/96 von dem 22. September bis 25. April, in dem Winter 1896/97 von dem 20. September bis 24. April genommen sind.

Ich denke nunmehr, dass ich Herrn Hessler und zwar unter Benutzung seines eigenen Materials das umgekehrt proportionale Verhältniss von Sonnenscheindauer und Morbidität vor Augen geführt habe. Selbstverständlich ist dies innerhalb der einzelnen Wochen nicht immer demonstrirbar, da in so kurzer Zeit, wie bereits oben bemerkt wurde, die Wirkung des Lichtes auf die Bacterien und der Einfluss dieser auf den Menschen gemeinhin nicht statthat, sondern es liegt zwischen den Schwankungen der Sonnenscheindauer und den von ihnen abhängigen Morbiditätsverhältnissen ein gewisser noch unbekannter Intervall, dessen Grenzen zu bestimmen noch Sache vieler hierher gehörigen Beobachtungen sein muss. Daher habe ich auch meist Tabellen mit grösseren Zeitabschnitten verwerthet. Nur eines noch möchte ich aus Hessler's Curven hervorheben, dass z. B. das Sonnenminimum des Winters 1894/95 (kein Sonnenschein) in die Woche von dem 6.–12. Januar 1895 fällt, während das maximale Anschwellen der Morbidität Mitte Februar fällt, dass das Sonnenminimum (kein Sonnenschein) des Winters 1896/97 auf die Woche von dem 10.—23. Januar zu liegen kommt, während sich das Maximum der Fälle (wie auch oben bei den drei Krankheitsreihen) von dem 31. Januar bis 13. Februar zeigt. Derartige Beziehungen und Beobachtungen — und ich habe ja ausser den wenigen Tabellen, welche Hessler kritisch geprüft hat, bedeutend mehr derselben aufgeführt und noch aufzuführen, geben uns z. B. gewisse Winke über die Länge der Nachwirkung der Schwankungsverhältnisse der Sonnenscheindauer.

Dieses post hoc ergo propter hoc hat ja deswegen gerade bei dieser Methode der Betrachtung ihren uneingeschränkten Werth, weil der Einfluss des Lichtes auf die extrahuman vorhandenen Bacterien experimentell erwiesen ist; es muss sich demnach auch nachweisen lassen, dass die von Bacterien abhängige Morbidität in einem umgekehrt proportionalen, mehr oder weniger consecutiven Verhältnisse zur Sonnenscheindauer steht, und wenn jene oben angegebene Beweisführung bereits derartige marquante, soeben hervorgehobene Momente für das Vorhandensein dieses Naturgesetzes geliefert hat, so ist dieses für mich ausser Zweifel gesetzt, besonders da weitere Untersuchungen statistischer Art hierfür plädiren, die in späteren Arbeiten vervollkommnet werden sollen.

Ich möchte Herrn Hessler noch eine Probe geben, wie statistische Ergebnisse, die den Sonnenschein betreffen, ausfallen und zu deuten sind. Ich habe in dieser Wochenschrift (1900, No. 9) darauf hingewiesen, dass die soeben in dem Ablaufe begriffene Influenzaepidemie, welche eine bedeutende Extensität gezeigt hat, wiederum die Folge eines sich deutlich marquirenden, auffallenden Sonnenscheindeficits ist. Niemand wird diesen Zusammenhang leugnen, und wie stellt sich dieser statistisch dar? Ich habe zu diesem Behufe folgende unten angefügte Tabelle entworfen, welche dis Monatssummen der Sonnenscheindauer in Berlin mit den von

Tabelle der Monatssummen der Sonnenscheindauer in Berlin (Seestrasse) verglichen mit den gleichzeitig von mir beobachteten typischen Fällen von Influenza.

	1899 Oct.	1899 Nov.	1899 Dec.	1900 Jan.	1900 Febr.	
Infl.	18	28	15	52	99	Fälle
Sonne	138,4	72,0	53,3	9,8	58,3	Std.

——— Sonnenschein in Stunden.
.... Fälle von Influenza.

mir beobachteten sicheren Fällen von Influenza und zwar von Oktober 1899 bis Februar 1900 vergleichen lässt. Jeder wird sofort erkennen, dass in dem Monat Januar 1900 (Steigen der Fälle und Absinken des Sonnenscheins auf ein übrigens bisher in Berlin noch nie beobachtetes Minimum von 9,8 Stunden) das umgekehrt proportionale Verhältniss von Sonnenscheindauer sofort klar ist. Nun tritt in dem Februar 1900 ein Parallelwerden der Linien ein, scheinbar ein proportionales Zusammengehen, wenn man eben nicht daran denkt, dass damit naturgemäss eine Nachwirkung des Sonnenscheinmangels durch dieses Ergebniss characterisirt wird. Es besteht also auch dann ein umgekehrt proportionales Verhältniss, wenn, wie in diesem Beispiel gezeigt wird, unter solchen Bedingungen, die sich übrigens in den drei von Hessler zu oberflächlich angesehenen Curven auch wiederfinden lassen, ein derartiges gleichnamiges Verlaufen der Sonnenschein- und Morbiditätslinien vorhanden ist. Man darf also nicht sofort den Stab brechen, wenn man hier — und das verlangt kein Mensch — keine mathematischen Ergebnisse findet.

Und noch eine kleine Bemerkung. Der Februar 1900 hat eine absolut und relativ bedeutende Sonnenscheinmenge (58,3 Stunden). Der Skeptiker würde sagen, besonders derjenige, der die Morbidität beeinflussende Nachwirkung des Sonnenlichts nicht anerkennen will, dass das gewaltige Ansteigen der Krankheitsziffer, wie sie auf der Zeichnung und

durch unsere eigene Beobachtung bestätigt wird, unmotivirt ist. Da muss man sich dann auch dessen versichern, dass die Vertheilung des Sonnenscheins in diesem Monat Februar eine eigenartige ist, ein Moment, das sich, wie es bei statistischen Ergebnissen so häufig der Fall ist, kurvengemäss nicht ausdrücken lässt: Es haben nämlich die ersten sechs Tage des Februar gar keinen Sonnenschein und treten somit zu den 16 sonnenscheinlosen Tagen von dem 16.—31. Januar als ein die Bacterienwucherung begünstigendes Moment hinzu, dessen Wirkung als dann durch ganz andere, bedeutendere Sonnenscheinmengen, als sie die 58,3 Stunden des Februar liefern, paralysirt werden muss. Ich füge übrigens hinzu, dass, wenn auch für den Monat Februar z. B. des Jahres 1898 nur 36,0 Sonnenscheinstunden gefunden sind, jener doch noch bedeutendere Zahlen, nämlich 87,2 Std. (1896) und 70,9 Std. (1897) führen kann.

Wenn also Curven der Sonnenscheindauer und solche der Morbidität nicht absolut in einem isochronen umgekehrten Verhältniss verlaufen, so kann dieses doch, wie wir gezeigt haben, in consecutiver Weise vorhanden sein, und in dieser Form besteht ein Zusammenhang von Witterung und Morbidität, den Hessler leugnet. Weil er ihn nicht erkennt, weil er ihn durch ungenügende Interpretirung jener Tabellen beseitigt zu haben glaubt, kommt er zu dem Schlusse, dass alle die Consequenzen, die ich gezogen habe, unbegründet und hinfällig seien.

Ich bin der Meinung, dass die von Hessler vorgenommene, vollkommen verfehlte Kritik mich keineswegs veranlasst, nur irgend eine von den Behauptungen, die ich bezüglich der Einwirkung meteorologischer Factoren insbesondere des Sonnenscheins auf Morbiditätsverhältnisse in den bisherigen Arbeiten aufgestellt habe, zurückzuziehen noch die Methode der Art meiner Vergleichungen dieser Beziehungen fallen zu lassen, von der u. a. Meltzing[1]) vielleicht zu übertrieben sagt, dass sie „eine völlig neue Perspective für die wissenschaftliche Forschung auf dem Gebiete der Infectionskrankheiten eröffnet habe".

Wunderbarer Weise kommt Hessler, ohne den Werth meiner Methode zu verstehen, zu Anschauungen, welche sich mit den auf Grund meiner Untersuchungen gewonnenen Ergebnissen völlig decken. So sagt er in vollkommener Uebereinstimmung mit meinen früheren Bemerkungen: „Zweifellos ist die Virulenz der Bacterien schliesslich abhängig von der Einwirkung der Sonne; je besser und länger letztere einwirken kann, desto mehr nimmt erstere ab. So ist von der Sonne in letzter Linie, also von den meteorologischen Verhältnissen im Allgemeinen die eine Seite abhängig, die bei der Acquisition von Infectionskrankheiten für den Menschen in Betracht kommt, nämlich die Entwickelung der Bacterien".

Ich veröffentliche demnächst zur weiteren Eruirung des Nutzens und Werthes von Vergleichungen meteorologischer Verhältnisse mit Morbidität eine Arbeit, die in der „Zeitschrift für diätetische und physikalische Therapie" erscheinen wird.

1) Münch. med. Wochenschr. 1898. No. 43.

X. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Der 29. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie wurde am Dienstag, den 17. April, Abends 8 Uhr, wie alljährlich im Hotel de Rome mit der Begrüssung der Congressmitglieder eröffnet. Die vier Sitzungstage wurden mit folgenden Vorträgen eröffnet: Mittwoch, den 18. April: 1. Herr Czerny-Heidelberg: Die Behandlung inoperabler Krebse; 2. Herr Krönlein-Zürich: Darm- und Mastdarmcarcinom und die Resultate ihrer operativen Behandlung; 3. Herr Rehn-Frankfurt a. M.: Die Verbesserungen in der Technik der Mastdarmamputation und -resection. Donnerstag, den 19. April: Herr Israel-Berlin: Ueber Operationen bei Nieren- und Uretersteinen. Freitag, den 20. April: 1. Herr von Angerer-München): Ueber Operationen wegen Unterleibs-Contusionen; 2. Herr von Bergmann-Riga: Ueber Darmausschaltungen beim Volvulus und dessen Diagnose; 3. Herr Credé-Dresden: Die Vereinfachung der Gastro- und Enterostomie. Sonnabend, den 21. April: Herr Lexer-Berlin: Ueber teratoide Geschwülste in der Bauchhöhle und deren Operation.

— Der 18. Congress für innere Medicin ist am Mittwoch in Wiesbaden unter Vorsitz des Herrn v. Jaksch-Prag zusammengetreten. Das Bild der sehr zahlreichen Versammlung bot den gewohnten Anblick. Von namhaften Klinikern waren v. Leyden und Senator-Berlin, Naunyn-Strassburg, Nothnagel-Wien, v. Leube-Würzburg, Jürgensen-Tübingen, Schultze-Bonn, Rosenstein-Leiden, v. Koranyi-Budapest, Pel-Amsterdam, Bäumler-Freiburg u. a. m. anwesend. Herr v. Jaksch eröffnete den Congress mit einem kurzen Ueberblick über den Entwicklungsgang der inneren Medicin im verflossenen Jahrhundert. Es habe die Waffen geliefert zur Bekämpfung der Infectionskrankheiten, welche die hauptsächlichste Aufgabe des kommenden Säkulums sei. Diese Waffen sind: Prophylaxe, Praeventivimpfung und Serumtherapie. Wenn alle Völker auf diesem Gebiete getrennt marschiren, werde man den Feind vereint schlagen. Nur in dieseme Sinne gäbe es eine internationale Wissenschaft. Die officiellen Begrüssungsreden hielten für den abwesenden Regierungspräsidenten der Regierungsrath Dr. Pfeiffer, der dem ständigen Generalsecretär des Congresses San.-Rath Dr. Emil Pfeiffer den Titel als Geh. San.-Rath überbrachte, ferner Oberstabsarzt Dr. Müller als Vertreter des Generalstabsarztes der preussischen Armee Dr. v. Coler und Hofrath Nothnagel im Auftrag des Kgl. österreichischen Ministeriums für Cultus und Unterricht, schliesslich Stadtrath Kalle für die städtischen Behörden Wiesbadens. Zu Ehrenpräsidenten wurden die Proff. v. Koranyi und Rosenstein und Geh. San.-Rath Abraham (Berlin) ernannt. Den verstorbenen Mitgliedern Immermann (Basel), Seitz (Wiesbaden) und Leichtenstern (Köln) hielt Prof. Friedr. Müller (Basel) eine ihre Verdienste gerecht würdigende Gedächtnissrede. Den Beginn der wissenschaftlichen Verhandlungen bildete die Erörterung des Themas: Die Behandlung der acuten Lungenentzündung. Als Referenten waren v. Koranyi und Pel bestellt. Namentlich die geistvollen Ausführungen des Letzteren erregten lebhaftes Interesse. Sie gipfelten in einer tiefen Resignation darüber, dass die Heilkunst über kein Mittel verfügt, den Verlauf dieser alltäglichen Krankheit zu beeinflussen. Auch aus der sehr umfangreichen Discussion, die sich an diese beiden Vorträge anschloss, klang dieser Grundgedanke immer wieder hervor. An Einzelvorträgen sind wiederum mehr als 50 angemeldet, zu deren Bewältigung man diesmal die vorgeschriebene Zeit für jeden Redner streng innehalten will, um nicht, wie in früheren Jahren, die Discussionen, den eigentlichen Zweck des Congresses, vollkommen verschwinden lassen zu müssen. A.

— Soeben ist das erste Heft einer neuen vierteljährl. Zeitschrift „Lepra bibliotheca internationalis", herausgegeben von den Herren Besnier, Dehio, Ehlers, Hansen, Heyde, Hutchinson und Reicha im Verlag von J. A. Barth, Leipzig, erschienen.

XI. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Prädikat als Professor: dem Priv.-Doc. Dr. Reineboth in Halle a. S.

Rother Adler-Orden III. Cl. m. d. Schleife: dem Geh. Med.-Rath Dr. Wiebecke in Frankfurt a. O.

Ernennungen: der bisher. a.-o. Professor Dr. Strübing in Greifswald zum ordentl. Professor daselbst, der bisher. ordentl. Professor Dr. Ribbert in Zürich zum ordentl. Professor an der Universität Marburg, der bisherige Kreis-Physikus des Kreises Schwetz Dr. Möbius zum Medicinal-Assessor bei dem Kgl. Polizei-Präsidium in Berlin.

Versetzungen: der Kreisphysikus Sanit.-Rath Dr. Annuske von Putzig nach Lübben, der a.-o. Prof. Dr. Nebelthau von Marburg in gleicher Eigenschaft nach Halle a. S.

Niederlassungen: die Aerzte Dr. Hellwig, Frdr. Schulze, Dr. Bruno Lehmann und Tischmeyer in Halle a. S., Dr. Heimes in Aachen, Dr. Koch in Dortmund, Dr. Feldmann in Czarnikau.

Verzogen sind: die Aerzte Dr. Thönes von Göttingen nach Hamburg, Dr. v. Brunn von Greifswald nach Göttingen; von Berlin: Dr. Bartels nach Greifswald, Dr. Frd. Becker nach Bremen, Dr. Paul Edel und Dr. Elsner auf Reisen, Dr. Georg Hirsch nach Dresden, Dr. Hörsen nach Kirchlinde, Dr. Kohleppel nach Bochum, Dr. Schlomer nach Posen, Dr. Schwesinger nach Samoa, Dr. Harry Schmidt nach Hamburg, Dr. Zangemeister nach Amerika; nach Berlin: Wilh. Auerbach von Hamburg, Dr. Jul. Bär von Strassburg i. E., Dr. Berberich von Wiesbaden, Eipper von Schorndorf, Dr. Feinberg von Charlottenburg, Haupt von Kiel, Dr. Herrmann von Pankow, Koltze von Kiel, Dr. Frdr. Leppmann von Düsseldorf, Dr. Kollmann Marcus von Lichtenberg, Dr. Röhrig von Friedrichroda, Dr. Sarasohn von Hamburg, Daniels und Ebeling; Dr. Kowalski von Tremessen nach Ratibor, Dr. von Bogdanski von Zakowiec nach Gonsawa, Dr. Langkamp von Münster i. W., Dr. Geissler von Halle a. S. und Dr. Metting von Holthausen nach Bochum, Dr. Schütte von Bochum nach Gelsenkirchen, Dr. Köster von Dortmund nach Blomberg, Dr. Leszkowski von Carthaus nach Lessen, Fonseca von Stassfurt nach Altona, Dr. Feller von Werben nach Schinne, Dr. Schwenke von Bismarck nach Grünenwalsch bei Kläden, Dr. Kirchberg von Weferlingen nach Wolfenbüttel.

Gestorben sind: die Aerzte Ritz in Inden, Dr. Beck in Panneshelde, Stabsarzt a. D. Dr. Pulzner in Stendal, San.-Rath Dr. Daniels und Dr. Haverkamp in Bochum.

Bekanntmachung.

Die Physikats-Stelle der Kreise Einbeck und Uslar (Regierungs-Bezirk Hildesheim), mit dem Wohnsitz in Einbeck, soll zum 1. Juli d. J. anderweitig besetzt werden.

Bewerbungsgesuche sind binnen 14 Tagen an denjenigen Herrn Regierungs-Präsidenten, in dessen Bezirk der Bewerber seinen Wohnsitz hat, zu richten, in Berlin, Charlottenburg, Schöneberg und Rixdorf an den Herrn Polizei-Präsidenten.

Berlin, den 20. April 1900.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
Im Auftrage: (gez.) Wever.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 30. April 1900. № 18. Siebenunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Bemerkungen zur Demonstration von Röntgenbildern der Knochen-Architektur.

Von

Julius Wolff.

Nach einem in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 7. März 1900 gehaltenen Vortrag.

M. H.! Zum Zweck meiner bevorstehenden Bearbeitung der Knochentransformationen für den Hamburger Röntgen-Atlas von Albers-Schönberg habe ich einen grossen Theil meiner auf der Elfenbeinsägemaschiene hergestellten Knochenfournierblätter, die ich im Jahre 1896 der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie überreichte, und die in der Wandelhalle des Langenbeckhauses aufgestellt sind, mittelst Röntgenstrahlen durchleuchten lassen. Dadurch bin ich in den Besitz überraschend schöner und eigenartiger Bilder der normalen und abnormen Knochenarchitektur gelangt, die ich Ihnen heute am Projectionsapparat zeigen möchte.

Ich habe zu den betreffenden Demonstrationen einen um so dringenderen Anlass, als dieselben mir zugleich die erwünschte Gelegenheit darbieten, auf Grund der neuen Bilder in einer besonders klar in die Augen fallenden Art die Irrthümlichkeit gewisser in einzelnen neueren Arbeiten befindlicher Beurtheilungen der Verhältnisse der Knochenarchitektur darthun zu können.

Es hat sich nämlich bei der Durchstrahlung der Fournierblätter ergeben, dass man — mit wenigen Ausnahmen, auf welche ich nachher zu sprechen kommen werde — an den dabei gewonnenen Röntgenbildern viel mehr sieht, als an den Fournierblättern selbst, denen sie entnommen sind. Dadurch wird es bedingt, dass diese Bilder uns werthvollere Aufschlüsse über die feinere makroskopische Knochenstruktur gewähren, als solche bisher auf irgend welche andere Art zu erlangen gewesen waren.

Während bei der Betrachtung der Fournierblätter die feineren und dünneren Nebenbälkchen und Nebenplättchen der Spongiosa in demselben Weiss erscheinen, wie die Hauptzüge der Bälkchen und Plättchen, treten im Röntgenbilde der Fournierblätter die stärkeren Bälkchen schärfer hervor, und verschwinden zugleich die schwächeren vielfach ganz oder fast ganz.

Es lösen sich demgemäss viele compactere Knochenregionen, in welchen die die betreffenden Partien constituirenden Bälkchen so eng an einander gedrängt sind, dass man die Architekturverhältnisse am Fournierblatt nicht deutlich zu entziffern vermag, im Röntgenbilde des Fournierblattes in deutliche zarte Einzellinien auf.

Auch die Corticalis der Knochen, die ja ebenfalls nichts anderes bedeutet, als eine Zusammendrängung, und zwar die allerengste Zusammendrängung von Spongiosabälkchen, löst sich im Röntgenbilde der Fournierblätter meistens in noch etwas grösserem Umfange, als man es hier und da schon an den Fournierblättern selbst wahrnimmt, in die einzelnen sie constituirenden Bälkchen auf.

Durch diese Umstände wird zugleich ein noch weiterer Vorzug der betreffenden Röntgenbilder bedingt, der in Folgendem besteht.

Ich habe vom Beginn meiner Untersuchungen der Knochenarchitektur ab mich stets bemüht, auf den möglichst dünn gesägten Fournierblättern gewissermassen nur eine einzige linienförmig erscheinende Lage von Zug- und Druckbälkchen des zu untersuchenden Knochens zur Anschauung zu bringen, um auf solche Weise um so besser die Analogie des Richtungsverlaufs der Spongiosabälkchen mit den Richtungen der Spannungstrajectorien der Mathematiker erkennen zu lassen.

Ein solches zum Vergleich mit den Trajectorien geeignetes Bild nun kommt in Folge der erwähnten Vortheile, in Folge also der Klärung allzu dichter Spongiosapartien, der Verschärfung der Hauptbälkchen und der Abschwächung der Nebenbälkchen, wie Sie sogleich sehen werden, noch deutlicher und überzeugender auf dem Röntgenbilde der Fournierblätter zur Erscheinung, als auf den Fournierblättern selbst.

---

1. Sie sehen zunächst den sagittalen Durchschnitt durch die Mitte eines normalen Calcaneus (Fig. 1).

Figur 1.

Ich zeige Ihnen dies Bild als das erste, weil es eines der am meisten dazu geeigneten ist, dasjenige, was ich soeben über den Werth der betreffenden Röntgenbilder im Allgemeinen gesagt habe, zu bestätigen.

Der sagittale Schnitt durch die Calcaneusmitte zeigt nur an zwei kleinen Stellen, und zwar an den mittleren Partien seiner unteren und seiner hinteren Seite, eine kurze Corticalis. Dagegen sind mehrere dichte Partien vorhanden, namentlich oben, unmittelbar unterhalb des Astragalusgelenks, welche ein Mittelding zwischen Spongiosa und Corticalis darstellen. Alle diese Partien lösen sich, ebenso wie die erwähnte untere, dicht unterhalb der Markhöhle des Calcaneus befindliche Corticalis, im Röntgenbilde der Fournierblätter in ihre einzelnen Bälkchen auf. Wenn Sie dies Bild nachher mit dem dort auf dem Tische liegenden Fournierblatte, welchem es entstammt, und mit dem Lichtdruckbilde des Präparats in meinem Werke über das Gesetz der Transformation der Knochen vergleichen, so werden Sie sehen, wie viel klarer sich hier auf dem Röntgenbilde die von der unteren Corticalis nach vorn und hinten aufsteigenden Druckbälkchen und die vom Sattel am Astragalusgelenk nach vorn zum Würfelbeingelenk und nach hinten zum Fersenhöcker absteigenden Zugbälkchen, und wie viel deutlicher auch sich die rechtwinkligen Kreuzungen der Bälkchen markiren, als am Fournierblatte selbst und an dessen Lichtdruckbild.

Ich bemerke im Anschlusse an dies erste Bild noch Folgendes:

Das aus der Röntgenplatte gewonnene Diapositiv für das demonstrirte Projectionsbild des Calcaneus ist, wie die meisten anderen der folgenden Diapositive, vorzüglich gut gelungen, und unter solchen Umständen ist es natürlich, dass das Architecturbild, wenn es vergrössert an der weissen Tafel des Projectionsapparats erscheint, sich noch viel schöner ausnimmt, als bei direkter Betrachtung der Röntgenplatte.

Dies gilt indess nicht für alle Bilder. Oefters geht bei der Herstellung der Diapositive, auch wenn dabei, wie es hier durch den Photographen Guenther geschehen ist, mit äusserster Sorgfalt verfahren wird, Einzelnes von den Feinheiten der Originalplatte verloren.

Es ist deshalb nothwendig, dass Sie ausser dem, was Sie am Projectionsapparat sehen werden, nachher auch noch die Originalplatten selbst, die ich hier aufgestellt habe, betrachten[1]).

2. Das nächste Bild zeigt Ihnen den Frontalschnitt durch das obere Ende des normalen Oberschenkels eines jugendlichen Individuums. Auch hier wieder sind viele nahezu compacte Rand- und Innenparthien des Fournierblatts, namentlich die dichten vom Adams'schen Bogen zur Mitte des Caput femoris aufsteigenden Druckbälkchenparthien in einzelne Linien aufgelöst. Dadurch wird es bedingt, dass das Bild, welches Sie hier sehen, in Bezug auf die Deutlichkeit der Spongiosalinien und auf die überzeugende Vergleichbarkeit mit den Linien der Mathematiker alle meine früheren Darstellungen dieser — bekanntlich ganz besonders wichtigen — Stelle des Skelets erheblich übertrifft.

3. Sie sehen jetzt auf einem Doppelbilde (s. hier Fig. 2 und 3) wiederum das vorige Bild, etwa um die Hälfte kleiner, und daneben das bekannte, gerade mit Rücksicht auf diese Knochenstelle, — d. i. also für einen Oberschenkel-ähnlichen, und an der dem Acetabulum entsprechenden Stelle mit 30 Kilogramm belasteten Krahn —, von Culmann gezeichnete Bild der Druck- und Zugcurven oder Spannungstrajectorien.

Ich habe an dies Doppelbild die folgenden Bemerkungen anzuknüpfen:

Ferdinand Bähr in Hannover hat vor einiger Zeit die Behauptung aufgestellt, es handle sich beim Vergleich der Culmann'schen Figur mit dem frontalen Längsschnitt des coxalen Femurendes bezw. mit dem „sich kreuzenden Curvensystem" auf diesem Längsschnitt nur um eine „entfernte Aehnlichkeit"- und eine solche beweise für die Richtigkeit dessen, was Bähr die „Krahntheorie" nennt, d. i. für die Richtigkeit der Culmann-schen Entdeckung der Uebereinstimmung des Verlaufs der Spongiosabälkchen mit den Richtungen der Spannungstrajectorien — so drückt er sich aus — „rein gar nichts". Die Berechtigung dieser von ihm so genannten „Krahntheorie" soll auf Grund seiner eigenen Darlegungen „in toto dahinschwinden" müssen. Das Femur hat nach Bähr „keinen Anspruch auf die Vergleichung mit einem Krahn".

Dieser Meinung Bähr's stimmt neuerdings auch der Wiener Chirurg Albert bei. Derselbe hat sich in seinem am 20. October v. J. in der Gesellschaft der Aerzte in Wien gehaltenen Vortrag über die Knochenarchitectur dahin ausgesprochen, dass er die „Krahntheorie", diese „sehr wichtige und schöne Säule in der Lehre vom Knochensystem für geborsten erachte".

M. H.! Den Aeusserungen der beiden genannten Autoren gegenüber ist es von Wichtigkeit, alle Einzelheiten des hier projicirten Doppelbildes sehr genau in's Auge zu fassen.

Was zunächst die auf dem Doppelbilde erscheinenden Spannungstrajectorien betrifft, so wissen Sie, dass dieselben diejenigen Richtungen darstellen, in welchen der stärkste Druck und Zug im belasteten krahnförmig gebogenen Balken stattfindet, und zugleich diejenigen Richtungen, in welchen keine scheerenden oder schiebenden, d. i. keine die Theilchen des Balkens seitlich gegen einander verschiebenden Kräfte vorhanden sind.

---

1) Was die der hier vorliegenden Veröffentlichung beigefügten 11 Bilder betrifft, die ich als die wichtigsten unter den beim Vortrag demonstrirten Projectionen ausgewählt habe, so ermöglichen sie zwar eine recht gute Vorstellung von dem, worauf es mir bei der Erörterung der Verhältnisse der Knochenarchitectur ankommt. Es ist indess selbstverständlich, dass durch die vorliegende Reproduction im gewöhnlichen Druck die Schönheit der Originalröntgenplatten und ihrer vergrösserten Projectionsbilder nicht erreicht werden kann. Selbst auch den Lichtdruckbildern in meiner bevorstehenden Veröffentlichung im Röntgen-Atlas wird der gleiche Mangel, wenn auch in viel geringerem Maasse, anhaften.

Figur 2.

Figur 3.

Die betreffenden Curven sind bekanntlich heutigen Tages für unsere Ingenieure die Grundlage ihrer Entwürfe, wenn es gilt, beim Ueberbrücken von Meeresarmen oder beim Bau von riesenhaften Eisenbahnhallen und von Eiffelthürmen die grösste Kraftleistung und die grösstmögliche Vermeidung von Oscillationen mit einem Minimum von Material und mit dem entsprechenden Minimum von Kostenaufwand herbeizuführen.

Vergleichen Sie nun die Richtungen dieser Curven mit den Richtungen der Linien der danebenstehenden Oberschenkelfigur, so finden Sie in den beiden Figuren genau dasselbe (Fig. 2 u. 3).

Hier, wie dort, stehen die Curven in ihren unten befindlichen Anfangstheilen, woselbst sie die Maxima der Zerrungen und Pressungen bedeuten, dicht neben einander, und zugleich sowohl zu einander, wie auch zur neutralen Axe des belasteten Körpers parallel. An ihren oben befindlichen Endtheilen dagegen, woselbst sie die Minima der Zerrungen und Pressungen bedeuten, sind sie auseinandergefaltet, und schneiden sie sich an jedem Kreuzungspunkte rechtwinklig. Hier, wie dort, trifft jede Curve die neutrale Axe in einem Winkel von 45°, während das Ende der Curve zur Oberfläche des belasteten Körpers rechtwinklig steht. Hier, wie dort, schliessen die Anfangstheile der Curven einen grossen linienfreien Raum, wie wir ihn am Knochen als Markhöhle bezeichnen, ein.

Welche entsprechenden Stellen der beiden Figuren Sie auch in's Auge fassen mögen, so finden Sie stets die Richtungen aller Linien und die Richtungen der Seiten aller einzelnen durch die Kreuzung entstandenen Quadrate oder Rechtecke in beiden Figuren identisch.

Von einer blossen „Aehnlichkeit" oder gar nur „entfernten Aehnlichkeit" kann hier gar keine Rede sein.

Schon darin also liegt, wie sich hieraus ergiebt, ein schwerer Irrthum Bähr's und Albert's, dass sie bei der Entdeckung, welche hier die medicinische Wissenschaft dem Züricher Mathematiker, dem genialen Hauptschöpfer der „graphischen Statik" Culmann verdankt, von einer „Theorie" sprechen, von der „Krahntheorie".

In Wirklichkeit handelt es sich bei dieser Entdeckung nicht um eine Theorie, sondern einfach um eine Thatsache, um die Thatsache der Identität der Richtungen in den beiden Figuren, um die Thatsache, dass das Femur, — abgesehen von seiner auch noch für andere Beanspruchungen bestimmten Architectur — für seine Hauptbeanspruchung, diejenige beim Stehen und Gehen, die Architectur eines krahnartig tragenden Balkens besitzt.

Von dieser Thatsache haben meine gesammten bezüglichen Untersuchungen ihren Ausgangspunkt genommen.

Nur auf Grund dieser Thatsache, nicht aber auf Grund irgend welcher Theorie, am wenigsten auf Grund einer Theorie, die jemals als eine „geborstene Säule" bezeichnet werden könnte, ist mir die Feststellung der rechtwinkligen Kreuzung der Knochenbälkchen, des neutralen Bälkchenverlaufs in der neutralen Faserschicht krahnförmig gebogener Knochen, die Feststellung des Gesetzes der Transformation der Knochen, die Feststellung der Wechselbeziehungen zwischen der Function der Gewebe und dem diese Function vollziehenden Substrat, sowie die Feststellung der Lehren von der functionellen Knochengestalt und von der functionellen Pathogenese und der functionellen Orthopädie der Deformitäten möglich gewesen.

Ja, es haben sich, wie ich in meinem Werke über das Transformationsgesetz gezeigt habe, alle diese Dinge auf Grund der von Culmann entdeckten Thatsache als mathematische Postulate schon im Voraus feststellen lassen, ehe noch ihre Bestätigung an den Präparaten und an den klinischen Befunden von mir gefunden worden war.

4. u. 5. Analoge Doppelbilder. Das eine Femur entstammt einem ausgewachsenen, das andere einem kindlichen Individuum.

6. Das nächste Bild zeigt den soeben erwähnten neutralen Bälkchenverlauf in der neutralen Faserschicht des Femur d. i. auf dem mitten zwischen der convexen und concaven Oberfläche des oberen Femurendes in sagittaler Richtung durch den Knochen geführten Längsschnitt. Die Bälkchen bilden hier kein nach oben oder unten gewölbtes Trajectoriensystem; sie bilden vielmehr ein aufrecht stehendes quadratisches Gitter, lediglich bestehend aus Bälkchen, die der Axe des Knochens parallel, und solchen, die zu dieser Axe senkrecht stehen.

7. Das so eben projicirte Bild war eines derjenigen, auf welchen man ausnahmsweise, wie ich vorhin schon andeutete, weniger sieht, auf dem Fournierblatt. Das liegt daran, dass es sich hier um ein bogenförmiges und überdies zugleich etwas dickes Fournierblatt handelt. Bei solchen Fournierblättern kommt es leicht vor, dass einzelne zarte Bälkchennetze, die nicht in der bestbeleuchteten Ebene des Präparates liegen, im Röntgenbilde ganz ausfallen.

Ich zeige Ihnen deshalb hier auch noch die Projection der Photographie der neutralen Anordnung in der neutralen

Faserschicht des Femur, an welcher Sie das aufrecht stehende quadratische Gitter deutlicher als am Röntgenbilde erkennen (s. unten Fig. 11).

(Schluss folgt.)

II. Bekämpfung der Tuberculose als Volkskrankheit.

Einflusss der Wassercur auf Prophylaxe und Therapie der Lungenphthise.

Von

Wilhelm Winternitz.

(Vortrag gehalten in der Charité am 15. März 1900.)

Der mich hoch ehrenden Einladung des Herrn Ministerial-Directors Althof und des Herrn Generalarztes Schaper folgend, bin ich hier erschienen, um einen Nachtrag zu geben zu meinem im vorigen Jahre bei Gelegenheit des grossen Congresses zur Bekämpfung der Tuberculose als Volkskrankheit gehaltenen Vortrage.

Ehe ich auf den Gegenstand eingehe, gestatten Sie mir den genannten Herrn nochmals für diese liebenswürdige Einladung meinen wärmsten Dank zu sagen.

Ich hatte damals die Absicht die beiden grossen Principien kritisch zu beleuchten, die Hygieniker nnd Therapeuten beherrschen. Es wird das Eine als Schonung oder Vorbauung bezeichnet, während das Andere als Uebung und Widerstandserhöhung zu charakterisiren ist. Die Hygieniker und Therapeuten, wenigstens die grosse Mehrzahl derselben, haben in allererster Reihe der Schonung ihre Aufmerksamkeit zugewendet, insoferne als sie bemüht sind, die Noxe, den Krankheitskeim, den Infectionsstoff abzufangen und zu vernichten, ehe er Gelegenheit gefunden in den Organismus einzudringen und den Organismus zu schädigen. Wenn dieses gelingen könnte, wäre dies das Ideal eines Schonungserfolges.

Ich werde keine Kritik an diesem Grundprincipe üben. Ich werde nicht darauf hinweisen, dass die Panspermie der ewig befruchtenden und zeugenden Natur oft mit recht kleinlichen Mitteln zu bekämpfen versucht wird, ich werde nicht es erörtern, dass auch beim reinlichsten Spucken in Spuckschale, Spucknapf Spuckfläschchen, doch Myriaden von Keimen der Vernichtung entgehen müssen und dass, wenn nichts Anderes als der Infectionskeim zum Erkranken erforderlich wäre, gewiss die gesammte Menschheit schon an dieser Seuche hätte zu Grunde gehen müssen. Das sehen übrigens auch die selbstbewusstesten Hygieniker ein, dass der Natur weit mächtigere Mittel zu Gebote stehen, um die Noxe zu vernichten. Ein Sonnenstrahl, ein Windstoss, ein Regen vernichtet, schwemmt weg Myriaden und Myriaden von Infectionskeimen.

Also auch von diesem Gesichtspunkte aus weist alles darauf hin, dass zu den Mitteln zur möglichsten Vernichtung der Noxe auch Luft, Licht und Sonne in allererster Reihe gehören. Daraus hat sich dann nebst dem Bacillenfang, die so wirksame Freiluftbehandlung entwickelt. Dass die Noxe allein die Erkrankung nicht bewirkt, dafür giebt es unzählige beweisende Argumente. Eines der Ueberraschendsten ist es wohl, wie dies von Untersberger statistisch festgestellt wurde, und wie dies aus meiner 40jährigen Erfahrung gleichfalls hervorgeht, dass bei Ehepaaren, von denen nur der eine Theil an Tuberculose und echter bacillärer Phthise leidet, in 90 pCt. der Fälle, der andere Theil von der Krankheit verschont bleibt, trotzdem er dem Eindringen der Noxe beständig ausgesetzt ist, in stetem Contact mit dem virulente Bacillen producirenden anderen Theile ist, Bacillen athmet, isst und dieselben auf den verschiedensten Wegen einzuführen Gelegenheit hat.

Es zweifelt, glaube ich, Niemand daran, dass zum activ Werden der Noxe noch etwas Anderes gehöre als blos der inficirende Keim, und das gilt für jede Infectionskrankheit und auch für die in Rede stehende Seuche. Ja die Inoculation allein genügt nicht, um zu Tuberculose oder Phthise zu führen. Es beweisen dies z. B. die Anatomiediener, die oft jahrelang Tuberkelknötchen an ihren Fingern und Händen haben, ohne deshalb, ohne hinzutretende andere Momente phthisisch zu werden. Diese begünstigenden Momente hat die alte Klinik mit dem Worte Disposition bezeichnet, und diese für die Phthise in allen schwächenden sogenannten depascirenden Potenzen gefunden. Ich gestehe, dass ich noch heute und, ich glaube, mit mir alle erfahrenen Kliniker in diesen ein mächtiges Moment dafür finde, dass die Schädlichkeit zur Schädigung werde.

Die Prophylaxe dieser Volksseuche darf also meiner Ansicht nach nicht blos in der unerreichbaren Verhinderung des Eindringens des Infectionskeimes bestehen, sondern in der Erhöhung der Widerstandskraft des Organismus, um sich mit mehr Aussicht auf Erfolg der bereits eingedrungenen Noxe zu erwehren, sie zu vernichten, zu eliminiren. Und hier ist es die Kräftigung des Organismus, das Princip der Uebung, das in seine Rechte tritt. Was nun dabei eine vernünftige Hydrotherapie zu leisten vermag, das soll nun entwickelt werden.

Auch vom Standpunkte der Schoner müsste der Hydrotherapie eine prophylactische Bedeutung zukommen, wenn wir bedenken, dass selbst bei dem reinlichsten in den Napf oder das Fläschchen spucken, noch Myriaden von Bacillen an den Barthaaren, unter den Fingernägeln oder anderswo am Körper des Inficirten haften bleiben. Gewiss müsste fleissiges Waschen, Baden, Begiessen, Douchen, auch wenn diese Manipulationen keinen anderen Nutzen stiften könnten, den irgendwo haftenden Bacillenstaub oder Bacillen-Nebel wegführen und wegschwemmen.

Nach meiner Anschauung wäre eine solche prophylactische Wirkung gewiss nur als eine ganz nebensächliche zu betrachten.

Weit mächtigere Wirkungen müsste das kalte Wasser entfalten, wenn demselben eine hervorragende Rolle bei Bekämpfung dieser Seuche zugeschrieben werden soll. Das ist aber auch der Fall.

Alle klinisch festgestellten Postulate für Prophylaxe und Therapie der Lungentuberculose, vermag die Hydrotherapie theils zu erfüllen, theils zu unterstützen.

Wollte ich die Rolle der Hydrotherapie bei der Prophylaxe und der Therapie der beginnenden und der entwickelten Lungentuberculose und Phthise im Detail vortragen, die kurze mir zugemessene Spanne Zeit reichte dazu auch nicht entfernt aus. Ich werde mich daher nur darauf beschränken, gewissermaassen nur die Kapitelüberschriften für das Wirkungsgebiet der Hydrotherapie bei der Phthise vorzuführen.

Nicht plötzlich wird der Mensch, wie schon Brehmer und Andere darauf hingewiesen haben, phthisisch. Die verschiedensten depascirenden und depotenzirenden Momente sind es, die den Organismus für das Haften der Infection empfänglich machen. Schwäche der Innervation, Schwäche der Circulation, mannigfache Ernährungsstörungen, besonders gastrische und intestinale länger dauernde Störungen, Anämie etc. sind es, die den Organismus für die Schwindsucht vorbereiten.

Jedes Mittel, das die Widerstandskraft des Organismus erhöhen wird, muss auch prophylactisch wirken, da der kräftige Organismus gegen jede Schädlichkeit sich besser vertheidigt, als der schwache und kranke.

Nun, m. H., nach mehr als 40jähriger Erfahrung kann ich

es mit fester Ueberzeugung aussprechen, es giebt kein mächtigeres Tonicum als das Wasser.

Experimentelle und klinische Arbeiten haben es längst erwiesen, dass es kaum ein prompter wirksames Mittel giebt, um Appetenzen, Ansatz und Blutbereitung zu bessern, die Muskelkraft zu steigern, die Innervation zu stärken und den ganzen Stoffwechsel, bis ins intimste Zellenleben hinein zu beeinflussen, als das gewöhnliche kalte Wasser.

Es gelingt uns mit seiner Hilfe, natürlich noch besser, unter gleichzeitiger Beachtung aller sonstigen diätetischen Factoren, wie extremer Luft- und Sonnengenuss, entsprechende Diät, einer regressiven Metamorphose entgegenzutreten, eine progressive Metamorphose einzuleiten und damit zunächst der Schwindsucht im engeren Sinne des Wortes Einhalt zu thun.

Gleichzeitig hat aber die Anwendung dieses Tonicums, für den Phthisiker oder den von der Phthise Bedrohten den Erfolg der Beseitigung der für ihn so funesten Geneigtheit zu Erkältungen.

Die methodische Gymnastik der sensiblen peripherischen Nervenendigungen, die methodische Gymnastik der Vasomotoren, benimmt dem Phthisiker seine grosse Empfänglichkeit für katarrhalische Affectionen und damit die Veranlassung zum Auftreten oder Fortschritt der Krankheit.

Tonisirung aller Functionen, damit Beseitigung der regressiven Metamorphose, Einleitung einer progressiven Zunahme des Körpergewichtes und Vorbauung gegen Erkältungskrankheiten sind nicht die einzigen Ziele der Hydrotherapie bei der Phthise. Auch auf den localen Process hat diese Methode einen rationell gut erklärbaren Einfluss. Was erwartet man nicht Alles von der Bier'schen venösen Stauung?

Schon im Jahre 1881 habe ich auf die Wichtigkeit der hydriatisch jederzeit hervorrufbaren activen Fluxion, des Stromwechsels, für die Ausgleichung mannigfachster Ernährungsstörungen hingewiesen.

Die Wechselwirkung des Blutes mit den erkrankten Organen, active und collaterale Hyperämie in den erkrankten Organen zu bewirken, ist gewiss ein mächtiger Heilfactor, ganz besonders bei dem tuberberculösen Processe, dessen Characteristicum ja Circulationsschwäche und Anämie ist.

„Die Blut- und Säfteströmung zu, in und von dem ergriffenen Gewebe und in den ganzen Organismus, muss mit allen uns zu Gebote stehenden Mitteln gefördert, die Wechselwirkung zwischen den circulirenden Säften und den erkrankten Partien begünstigt werden. Nur so kann es ermöglicht werden, entweder die locale Ernährungsstörung zu beseitigen und eine restitutio ad integrum herbeizuführen, oder wenigstens die Abgrenzung, den Zerfall, die Ausstossung des Krankhaften anzubahnen. Diesen natürlichen Heilungsvorgang scheint nun die Hydrotherapie wesentlich zu fördern. indem sie es ermöglicht, collaterale Hyperämie, active Fluxion, Erleichterung des Blutabflusses und veränderte Diffusionsvorgänge in den erkrankten Organen und dem kranken Organismus hervorzubringen." So schrieb ich in meinen „Studien zur Pathologie und Hydrotherapie der Lungenphthise" im Jahre 1881.

Beweise für solches Geschehen konnte ich bei oberflächlichen Processen, scrophulösen Drüsenpaquetten, chronischen Entzündungen und Geschwürsprocessen erbringen.

Die Methoden zur Beseitigung der Circulationsschwäche in den Lungen, zur Besserung des Blut-Zu- und Abflusses von denselben, zur Besserung der Diffusionsvorgänge sind: 1. Kräftigung der Herzaction; 2. Erhöhung des Gefäss- und Gewebstonus und Hervorrufung einer collateralen oder activen Hyperämie in dem erkrankten Organe; 3. Herstellung localer Treibhausverhältnisse in und über dem erkrankten Organe; 4. Kräftigung des ganzen Organismus, namentlich der Innervation und Circulation.

Auch Hämoptoe, hectisches Fieber und Nachtschweisse fallen in das Wirkungsgbebiet der Hydrotherapie.

All diese Effecte sind klinisch und experimentell von mir und meinen Schülern seit Jahrzehnten geprüft und immer wieder bestätigt worden, stets waren wir bemüht, Andere zur Nachprüfung anzuregen, nur ganz ausnahmsweise ist dies geschehen. Es wurde zumeist abgewiesen mit dem bereits hereditären Vorwurfe: „Enthusiasmus des Specialisten."

Da nun kein Grund dafür vorliegt anzunehmen, mein heutiges verehrtes Auditorium sei in dieser Beziehung immuner, so gestatten sie mir ein unverfängliches Zeugniss von einem Nichtspecialisten beizubringen. Es ist dies Ernst Aberg, ein schwedischer Arzt, der durch seine Erfahrung in corpore vili, zu der Ueberzeugung gelangte, dass Tuberculose und Phthise durch kaltes Wasser heilbar sei.

Aberg hat zuerst in Afrika eine perniciöse Malaria durchgemacht, die er, nachdem Chinin in grössten Dosen unwirksam geblieben war, mit kalten Douchen heilte.

Bald darauf erkrankte er in Buenos-Aires, wo er prakticirte, an wiederholten Hämoptoen, hectischem Fieber und Nachtschweissen. Da nichts helfen wollte, begann er wieder mit kalten Uebergiessungen und Douchen, die sich aber erst nützlich erwiesen, als er kältestes, mit Eis gekühltes Wasser zu benützen begann. So heilte er sich und begann nun anfangs sehr zaghaft, nach und nach immer energischer bei seinen Lungenkranken dasselbe Mittel anzuwenden. Er war mit der Methode ganz unvertraut und glaubte, er sei der Erste, der einen solchen Versuch unternommen hätte. Das Resultat einer 22jährigen Erfahrung legte er in einer Brochüre „De la Curabilité de la Phthisie Pulmonaire", die im Jahre 1890 erschienen ist, nieder.

Seine Methode bestand in 0° Theilwaschungen als erste und Vorbereitungscur, als 2. Grad 0° Uebergiessungen, Ganzwaschungen ein bis zwei Mal täglich und als 3. Grad 7 bis höchstens 13° Tauchbädern.

Aberg kennt keine Contraindication gegen diese Methode, die nach ihm alle noch heilbaren Fälle zur Heilung bringt, die unheilbaren bessert, subjective Beschwerden ermässigt, und dem verzweifeltesten Kranken noch Genesungshoffnung erweckt.

Meine Methode unterscheidet sich nicht wesentlich von der Aberg's. Auch ich lege das Hauptgewicht auf Erzielung prompter und vollkommener Reaction, die ich mit möglichst niedrigen Temperaturen anstrebe und durch Verbindung mit entsprechendem mechanischen und chemischen Reize unterstütze.

Eine Vervollkommnung der Methode bilden jedoch die erregenden Umschläge, die ich über den erkrankten Körpertheilen, ob Katarrh oder specifische Infiltration, anwende. Ausserdem die thermische und mechanische symptomatische Behandlung von Fieber, Nachtschweissen, Lungenblutungen und Symptomen von Seiten des Herzens und der Circulationsorgane.

Was die erregenden Umschläge in Verbindung mit Waschungen, Abreibungen oder Uebergiessungen, Douchen oder Tauchbädern, zur Hervorrufung einer activen Hyperämie und Fluxion zu beliebigen Organen, zur Ableitung von beliebigen Organen, zur Tonisirung des Gesammtorganismus leisten, das soll man den Specialisten nicht glauben, sondern sich davon durch exacte und methodische Nachprüfung überzeugen, eine Forderung, die ja für jede Drogue sich ganz von selbst versteht, — einem Agens aber, das unzählige vielfach bestätigte Erfolge aufzuweisen hat, dessen Wirkungsweise physiologisch verständlich und klinisch rationell begründbar ist, noch immer nur ausnahmsweise gewährt wird. Der Umstand, dass es mir gegönnt

Figur 1.

Figur 2.

ist, heute hier zu sprechen, lässt wohl auch in dieser Richtung baldige Besserung voraussagen.

Die Methode muss auch von geschultem Wartpersonale möglichst unabhängig gemacht werden und darum mit möglichst einfachen maschinellen Einrichtungen durchführbar sein.

Ich zeige Ihnen hier einen Apparat vor, den ich im Vereine mit Prof. Gärtner in Wien construiren liess, der dazu dient, eine kräftige allgemeine oder locale Regendouche mit gleichmässigem, bis zum letzten Wassertropfen gleichen, regulirbaren Drucke, unabhängig von Wasserleitung, appliciren zu können. Die Vorrichtung ist leicht verständlich. In einem Cylinder wird Wasser eingefüllt und dieses unter den durch ein Reductionsventil beliebig regulirbaren Druck einer mit flüssiger Kohlensäure gefüllten Flasche gebracht.

Die beigegebene Zeichnung wird eine lange Beschreibung dieses transportablen und auch für allgemeinere Verwendung billig herzustellenden Apparates verständlich machen.

Nebenbei will ich nur bemerken, dass die Kohlensäure nicht bloss den Druck liefert, um das Wasser mit der nöthigen Kraft aus dem Cylinder in das Doucherohr und den Brausekopf zu treiben, sondern auch das zur Douche zu benützende Wasser mit CO_2 imprägnirt sättigt. Es hat dies den Nutzen, über die Temperatur des Wassers hinweggetäuscht zu werden, indem die an der Haut sich festsetzenden CO_2-Bläschen ein angenehmes Prickeln hervorrufen, die den Kältereiz des Wassers nicht zum Bewusstsein kommen lassen.

Meine Vorschläge für Prophylaxe und Therapie der Lungenphtise würden demnach nach einer Erfahrung an 400 Fällen verschiedenster Dignität, gesammelt in einem Zeitraume von fast 30 Jahren in folgenden Sätzen sich zusammenfassen lassen:

1. Prophylaxe: Widerstandserhöhung aller Bedrohten durch kalte Waschungen, Begiessungen oder Douchen. Einrichtungen dafür in allen Mieth- und Arbeiter-Kasernen, überall wo ein gedrängtes Zusammenleben constatirbar.

2. Katarrh-Heilstätten, mit den Volksbrausebädern zu verbinden. Einrichtungen für wechselwarme Proceduren erforderlich. Heisse, warme und kalte, automatisch regulirbare Brausebäder, eventuell Dampfkasten- oder Lichtkastenbäder. Bezugsstellen für billige Jäckchen zu erregenden Brustumschlägen.

3. Haussanatorien im Sinne Untersbergers in allen Krankenanstalten mit Einrichtungen für kalte und CO_2-Douchen, und geschultes Wartepersonal für kalte Abreibungen und erregende Brustumschläge.

4. Auch die Lungenheilstätten müssten in den Schlafsälen selbst mit den einfachsten Einrichtungen für kalte oder CO_2-Douchen versehen sein, da aus der Bettwärme deren Wirksamkeit am grössten.

Dann würden überall die gleichen Resultate erzielt, wie ich berichtet:

In 80 pCt. der chronischen fieberlosen Fälle Stillstand oder relative Heilungen mit Zunahme des Körpergewichtes.

Bei florider Phthise in 32 pCt. mehr weniger lange Stillstände und relative Heilungen.

Bei den unheilbaren Fällen subjective Erleichterung und Erweckung neuer Genesungshoffnung, was von eminent humanitärer Bedeutung wäre.

Ich glaube bewiesen zu haben, dass bei Bekämpfung der Tuberculose als Volkskrankheit die Hydrotherapie ein mächtiger Factor ist.

III. Aus dem Laboratorium der Berliner Universitäts-Kinder-Klinik. Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Heubner.

Ueber das Vorkommen von eigenthümlichen Krystallen in den Knochen von mit Nebennierensubstanz behandelten rachitischen Kindern[1]).

Von

Dr. **Stoeltzner** und Dr. **Salge**.

Als in der Kinder-Klinik der Kgl. Charité zum ersten Male der Fall eintrat, dass ein rachitisches Kind, welches während der letzten Zeit seines Lebens mit Nebennierensubstanz behandelt worden war, zur Section kam, lag es auf der Hand, dass dieser Zufall dazu benutzt werden musste, um eine genaue histologische Untersuchung der Knochen dieses Kindes vorzunehmen. Es wurden demgemäss eine grössere Anzahl von Knochenstücken theils in Müller'scher Flüssigkeit, theils in Alkohol fixirt, die in Alkohol fixirten Stücke sodann in alkoholischer Salpetersäure entkalkt und in der üblichen Weise in Celloidin eingebettet und geschnitten. Bei den ersten Blöcken ging diese Präparation ohne besonderen Zwischenfall von statten, bei einigen der letzten Blöcke von diesem ersten Falle dagegen ereigneten sich sonderbare Dinge.

Die Stücke setzten, obwohl sie in der alkoholischen Salpetersäure sicher bis zur vollkommenen Weichheit entkalkt worden waren, dem Mikrotommesser einen unbegreiflichen Widerstand entgegen, der soweit ging, dass das Messer Scharten bekam. Der Widerstand, welchen das Messer fand, beschränkte sich auf bestimmte einzelne Stellen des Objectes. An diesen Stellen, welche offenbar nach der Herausnahme aus der Salpetersäure wieder hart geworden waren, fanden wir nun mikroskopisch sonderbare Bildungen, die wir zunächst nicht zu deuten vermochten.

Es waren ansehnlich grosse, radiär gestreifte Kugeln, die zum Theil eine Andeutung von concentrischer Schichtung erkennen liessen, und über deren Oberfläche stellenweise feine Spitzchen oder Häkchen hinausragten. Diese Bildungen lagen besonders in den Markräumen angehäuft, ihre Zahl war stellenweise sehr beträchtlich, einige Markräume waren in toto erfüllt von zusammengesinterten, offenbar aus dem gleichen Material bestehenden Massen. Chemisch zeichneten sich diese Kugeln durch ihre ausserordentlich starke Affinität zum Silber aus.

Zunächst enthielten wir uns über diese sonderbaren Kugeln jedes Urtheils. Herr Geheimrath Virchow, dem wir die Präparate aus anderen Gründen, wegen des höchst eigenartigen histologischen Zustandes des Knochengewebes, vorlegten, bemerkte die Kugeln sofort; er betrachtete sie sehr genau, erklärte jedoch zum Schluss, dass er etwas Derartiges in rachitischen Knochen noch nicht gesehen habe, und dass er über das Wesen dieser merkwürdigen Bildungen keinen Aufschluss geben könne.

Wir waren nicht wenig überrascht, als wir in dem zweiten Falle, welchen wir bearbeiten konnten, gleich in den ersten Schnitten dieselben Kugeln in noch viel grösserer Anzahl antrafen. Entsprechend der Massenhaftigkeit der Kugeln waren diese Stücke, welche wiederum bei der Herausnahme aus der Salpetersäure sicher vollkommen weich gewesen waren, im Celloidin so hart geworden, dass wir überhaupt nicht im Stande waren, die Blöcke zu Ende zu schneiden.

Auch in dem dritten Falle fanden wir wieder dieselben Kugeln.

Da es uns an Zeit fehlte, die hergestellten Schnitte immer gleich zu färben und einzubetten, so bewahrten wir eine grössere Zahl von Schnitten, welche Kugeln enthielten, einige Tage in dünnem Alkohol auf. Als wir wieder nachsahen, fanden wir an vielen Stellen statt der Kugeln zierliche Nadelbüschel, die allem Anschein nach aus den Kugeln durch theilweise Auflösung entstanden waren. Wir wollten diese Nadelbüschel Herrn Prof. Salkowski zeigen, transportirten die Schnitte jedoch unbedachter Weise in destillirtem Wasser; als wir bei Herrn Prof. Salkowski ankamen, waren die Nadelbüschel spurlos verschwunden. Wenn nun dieses Ereigniss auch für den Augenblick unangenehm war, so lehrte es uns doch sehr deutlich, dass die merkwürdigen Kugeln offenbar Krystalle waren, welche aus einer in Alkohol mindestens sehr schwer löslichen, in reinem Wasser dagegen verhältnissmässig leicht löslichen Substanz bestanden.

Es war nun anzunehmen, dass die gewöhnlich vorkommenden Salze durch das lange Verweilen der Stücke in dem dünnen Alkohol und in der Entkalkungsflüssigkeit ziemlich vollständig entfernt seien. Wir machten uns daher die Aussicht, aus den wieder hart gewordenen Blöcken die Substanz, aus welcher die Kugeln bestanden, durch Wasser annähernd rein ausziehen zu können. Wir entfernten das Celloidin wieder mit Aether, trockneten und zerstampften die Blöcke und extrahirten sie 24 Stunden lang mit einer sehr geringen Menge destillirten Wassers. Einen Tropfen dieses wässrigen Auszuges liessen wir dann auf einem Objectträger langsam verdunsten.

Durch das Ergebniss dieses einfachen Versuches wurden wir in hohem Maasse überrascht: es hatten sich eine erstaunliche Menge der schönsten Krystalle gebildet. Zum grössten Theil waren es Nadel- und Wetzsteinformen; vielfach lagen die Krystalle in Sternen zusammen; auch fanden wir Nadelbüschel von ähnlicher Art, wie wir sie in den Schnitten gesehen hatten. An wieder anderen Stellen sahen wir Holzscheit-Formen, die offenbar durch Aneinanderlagerung mehrerer Nadel- oder Wetzstein-ähnlicher Krystalle zu Stande gekommen waren; an noch wieder anderen Stellen fanden wir grössere, Pleurosigma-ähnliche Bildungen.

Als Grundtypus, auf den alle übrigen sich leicht zurückführen liessen, präsentirte sich die Wetzsteinform. Die grösseren Wetzsteine hatten vielfach einen schalenförmigen Bau; die meisten besassen keine scharf zugespitzten, sondern abgestumpfte Pole; manche sahen an den Enden wie aufgefasert aus. Die kleineren Wetzsteine hatten im Allgemeinen eine regelmässigere Form als die grösseren und waren meist im Verhältniss zu ihrer geringen Länge etwas breiter als die letzteren; doch waren auch bei ihnen die Ecken nicht scharf zugespitzt.

Bei Untersuchung mit der Dunkelfeldblende trat der Bau der Krystalle ganz besonders deutlich hervor; sie erschienen bei dieser Art der Untersuchung gelb.

Wir überzeugten uns, dass auch die auf dem Objectträger durch Verdunsten des wässrigen Auszuges entstandenen Krystalle eine ausserordentliche Affinität zum Silber besassen.

Wir wollten diese Krystalle in Luft eingebettet aufbewahren; doch schon nach 2 Tagen hatten sie sich nicht unerheblich verändert. Die grösseren sahen vielfach zerklüftet oder wie ange-

1) Nach einem am 21. XII. 1899 in der Gesellschaft der Charité-Aerzte gehaltenen Vortrage.

fressen aus; sie waren vielfach umgeben von einem hufeisenförmigen Haufen feinster Wassertröpfchen. Manche Wetzsteine hatten die Spitzen verloren und waren dadurch mehr rechteckig geworden, auch bemerkten wir jetzt auffallend viele kleine lancettförmige Krystalle. Am Objectträger bezw. Deckglas hatten sich auch in grösserer Entfernung von den Krystallen zahlreiche feinste Wassertröpfchen niedergeschlagen. Es konnte keinem Zweifel unterliegen, dass die Krystalle verwittert waren.

Die auf dem Objectträger auskrystallisirten Krystalle hat Herr Prof. Salkowski die Güte gehabt, sich anzusehen. Er gab seine Meinung dahin ab, dass die Krystalle eine ausserordentliche Aehnlichkeit mit den Sperminkrystallen besässen, so sehr, dass man beide nach ihrem Aussehen nicht unterscheiden könne. In der That giebt jede gute Abbildung von Sperminkrystallen eine vollkommen naturgetreue Vorstellung von dem Aussehen der von uns gefundenen Krystalle.

Wir möchten dahin resumiren, dass wir in den drei einzigen Fällen, in welchen bisher eine histologische Untersuchung der Knochen von mit Nebennierensubstanz behandelten rachitischen Kindern überhaupt hat vorgenommen werden können, jedesmal Krystalle gefunden haben, die bisher in rachitischen Knochen noch nie gesehen worden sind, und die aus einer in Alkohol mindestens sehr schwer löslichen, in Wasser verhältnissmässig leicht löslichen Substanz bestehen, welche eine ausserordentliche Affinität zum Silber hat, und welche aus dem wässrigen Auszuge unter Aufnahme von Krystallwasser in Formen auskrystallisirt, die von denen der Sperminkrystalle dem Aussehen nach nicht unterschieden werden können.

IV. Welche Aussichten haben wir, Infectionskrankheiten, insbesondere die Tuberculose, auszurotten?

Von

W. Dönitz.

(Vortrag, gehalten am 22. März 1900 in der Charité.)

(Schluss.)

Nachdem also Jenner die Immunisation gegen eine mörderische Krankheit durch ein schwächeres lebendes Virus gelehrt hat, ist beinahe ein volles Jahrhundert verflossen, ehe weitere Schritte auf diesem Wege gethan wurden. Zunächst war es die Cholera, gegen welche es dem Spanier Ferran zu immunisiren gelang, indem er lebende Culturen unter die Haut spritzte. Dies war erst dadurch möglich geworden, dass R. Koch durch seine genialen Arbeiten eine neue Wissenschaft ins Leben gerufen und den Erreger der Cholera entdeckt hatte. Zwar ist Ferran anfänglich verlacht und die Reinheit seiner Culturen wohl auch mit Recht in Zweifel gezogen worden, aber so viel steht fest, er war der Erste, welcher mit Bakterienkulturen gegen eine Infectionskrankheit immunisirt hat.

Der nächste Schritt bestand darin, dass man die Immunisation mit abgetödteten Culturen vornahm; das that R. Pfeiffer für die Cholera und den Typhus, Haffkine für die Pest, und es unterliegt keinem Zweifel, dass man durch eine einmalige, subcutane Injection einer gewissen durch den Versuch ermittelten Menge Cultur den Menschen auf längere Zeit gegen Cholera, Typhus, Pest schützen kann. Zur Zeit werden ausgedehnte Versuche über die Brauchbarkeit dieser Methode in Indien angestellt, wo die Regierung aber auf die grössten Schwierigkeiten bei den Eingeborenen stösst, deren religiöse Vorurtheile nur durch Zwangsmaassregeln überwunden werden können. Gegen die Pest z. B. lassen sich die Indier nur dann immunisiren, wenn sie sehen, dass sie sich sonst nur noch grösseren Unannehmlichkeiten aussetzen, wie z. B. dass die Nichtimmunisirten zwangsweise aus ihren Wohnstätten entfernt und nach eigens zu diesem Zwecke errichteten Lagern zusammengetrieben werden. Da diese Impfungen nur mit Hülfe von eingeborenen Aufsichtsbeamten durchgeführt werden können, welche sehr unzuverlässige und z. Th. gefälschte Listen führen, so haben sich noch keine zuverlässigen Zahlen über den Werth der Methode gewinnen lassen, aber der Nutzen der Methode ist durch die schärfste Kritik festgestellt worden. Für den Typhus abdominalis dagegen sind solche Zahlen schon vorhanden, weil die Immunisation an den nach Indien geschickten europäischen Soldaten geübt wird. Unter dem Typhus haben besonders die frisch Angekommenen während des ersten Dienstjahres in Indien zu leiden. Durch die Schutzimpfung ist bei denjenigen Truppentheilen, wo sie durchgeführt werden konnte, die Morbidität an Typhus von $2^1/_2$ pCt. auf weniger als 1 pCt., nämlich 0,9 und die Mortalität von 0,35 auf 0,2 gesunken. Besonders lehrreich versprechen die jetzt in Südafrika bei der englischen Armee vorgenommenen Schutzimpfungen gegen den Typhus zu werden, weil schon bekannt geworden ist, dass ein nicht geringer Theil der Soldaten die Impfung verweigert. Da nämlich Geimpfte und Nichtgeimpfte nebeneinander leben und sich in gleicher Weise der Gefahr der Ansteckung aussetzen, so bilden die letzteren die nöthige Controle zur richtigen Beurtheilung des Experiments.

Sehen wir uns nun genauer an, was man bei dieser Art der Immunisation thut, so ergiebt sich, dass hier etwas ganz anderes geschieht als bei der Vaccination mit Kuhpocken. Bei letzteren wird geradezu die Krankheit übertragen, denn das eingeimpfte Virus gedeiht und vermehrt sich in der Haut des Impflings ganz in derselben Weise, wie das auch bei der Krankheit des Rindes geschieht. Das ist aber nicht der Fall bei den eben besprochenen Immunisationen, bei denen das eingespritzte Material nur durch seinen Gehalt an Giften, an Toxinen wirkt. Das gilt auch für die Verwendung lebender Choleravibrionen, weil diese im subcutanen Gewebe nicht gedeihen und bald zu Grunde gehen.

Dagegen stehen die zuerst von Pasteur hergestellten Vaccins gegen Viehseuchen in dieser Beziehung ungefähr auf gleicher Stufe mit der Schutzpockenimpfung, nur dass hier der krankmachende Mikroorganismus auf künstlichem Wege abgeschwächt wird. R. Koch ist noch einen Schritt weiter gegangen und hat das zur Immunisation gegen Rinderpest nöthige Material direkt dem kranken Thiere entnommen; er benutzte die Galle, in welcher der Krankheitserreger zwar vorhanden ist, aber an Virulenz so viel eingebüsst hat, dass er sich zur Immunisation eignet. Der Erfolg dieser später noch von Kolle modificirten Methode war ein so ausgezeichneter, dass die Rinderpest im Kaplande unterdrückt worden ist und dass die Krankheit durch Ueberimpfung auf Schafe künstlich aufrecht erhalten werden muss, damit man bei drohender Einschleppung der Seuche im Stande ist, sie wieder auf Rinder zu übertragen, um jederzeit über genügende Mengen Impfmaterial von pestkranken Rindern zu verfügen.

Bei der praktischen Durchführung derartiger Schutzmaassregeln hat es sich öfter zweckmässig erwiesen, mit der activen eine passive Immunisation zu verbinden, d. h. ausser dem sogenannten Vaccin, dem abgeschwächten, aber doch lebenden Virus, auch noch Blutserum von einem hochimmunisirten Thiere zu injiciren. Das geschieht z. B. bei der Bekämpfung des Schweinerothlaufs, einer Krankheit, welche besonders dem kleineren Landwirth Verluste bringt, die sich jährlich in

Deutschland auf viele Millionen beziffern. Die alleinige Anwendung von Immunserum, also die passive Immunisation, reicht nicht aus, weil die dem Körper zugeführten Schutzstoffe, wie Sie von der Diphtherie her ja Alle wissen, nach kurzer Zeit den Organismus wieder verlassen.

Länger dauernde Immunität entsteht nur dadurch, dass der Körper die Fähigkeit gewinnt, sich seine Schutzmittel selber zu bereiten, und das geschieht nur durch ein Ueberstehen der Krankheit oder der Vergiftung mit Toxinen, leider nur nicht bei allen Infectionskrankheiten.

Das Ergebniss dieser Ausführungen läuft also theoretisch darauf hinaus, dass uns die Immunisirung der Bevölkerung einer Ortschaft, eines Staates, ja des ganzen Erdballes gegen gewisse Infectionskrankheiten möglich erscheint. Es fragt sich nur, wie weit wir im Stande sind, praktisch diesem Ideale näher kommen. Man übersieht sofort, welch' ungeheure Arbeitslast, welcher Aufwand von Geldmitteln erfordert wird, wenn die gesammte Menschheit gegen eine Anzahl von Krankheiten einzeln immunisirt werden sollte. Die Bedenken wachsen noch, wenn wir erfahren, dass die erzielte Immunität bei vielen dieser Krankheiten nur kurze Zeit dauert. Beim Typhus rechnet man jetzt auf eine Schutzdauer von höchstens einem Jahre, bei der Pest erstreckt sie sich vielleicht auf einige Monate und bei der Cholera wohl kaum so lange. Wollte man da jeden einzelnen Menschen auf der ganzen Erde fortdauernd im Zustande der Immunität gegen alle möglichen ansteckenden Krankheiten erhalten, so müsste man sich sein ganzes Leben hindurch fortwährend immunisiren lassen, und das geht doch nicht an. Wir können aber die Arbeit wesentlich verringern, wenn wir es hier so machen wie jetzt bei den Pocken: wird ein Fall von aussen her eingeschleppt, so verhindern wir die Weiterverbreitung der Krankheit zunächst durch Isolirung des Kranken, unter Umständen auch durch Immunisirung seiner Umgebung, welche auch z. Th. isolirt werden muss.

Dieses Verfahren lässt sich besonders auf exotische Krankheiten, wie z. B. die Cholera, anwenden. Was da geleistet werden kann, haben wir zuletzt im Jahre 1893 gesehen. Das Jahr vorher hatten wir die grosse Epidemie in Hamburg, und den ganzen Winter über hatte sich die Cholera bei unseren politischen Nachbarn gehalten, so dass eine erneute Einschleppung von allen Seiten her zu erwarten stand. Da ist es einem wirklich recht kleinen Häuflein geschulter Bacteriologen im Verein mit den Regierungsorganen gelungen, das Auftreten der Epidemie in Deutschland zu verhindern, obgleich eine ganze Anzahl Cholerakranker über die Grenzen zu uns kamen. Das war nur möglich bei gründlichem Verständniss von den Eigenthümlichkeiten dieser Seuche. Wir wissen, dass sie wesentlich durch Trinkwasser verbreitet wird, das mit Choleradejectionen verunreinigt ist. Daher kommt es, dass sie so häufig dem Laufe der Flüsse folgt, sowohl stromabwärts wie aufwärts, weil das rohe Flusswasser immer noch vielfach als Trinkwasser benutzt wird. Kommt nun ein cholerakranker Schiffer über die Grenze, so inficirt er mit seinen Dejectionen weithin den Fluss, und mit diesem Wasser stecken sich nicht nur andere Schiffer an, die bekanntlich das Flusswasser jedem anderen zum Trinken vorziehen, sondern auch die Anwohner des Flusses und besonders die Hafenarbeiter. Da handelte es sich also darum, sämmtliche kranken Schiffer und die durch sie Inficirten und alle sonst noch Verdächtigen abzufangen und zu isoliren, bis die Gefahr der Ansteckung für Andere vorüber war, und das ist vollkommen gelungen.

Es würde zu weit führen, wollte ich hier näher darauf eingehen, wie man bei der Infection der Brunnen und der Wasserläufe verfahren ist. Der Erfolg ist Ihnen ja Allen bekannt, und da im übrigen Europa in ähnlicher Weise verfahren wurde, so ist unser Erdtheil bald wieder von dem unheimlichen asiatischen Gaste befreit worden. Dieser Erfolg ist mit verhätnissmässig geringen und sehr einfachen Mitteln erreicht worden: Isolirung der Kranken und Verdächtigen, Desinfection der verseuchten Gegenstände, Controle des Trinkwassers. Und dies Alles ist durchgeführt worden, ohne irgendwie unsere so sehr verschlungenen Verkehrsverhältnisse zu beeinträchtigen.

Wollen wir noch etwas weiteres thun und die Ausrottung der Krankheit in Angriff nehmen, so müssen wir sie in ihrer Heimath, in Vorder- und Hinterindien aufsuchen. Da tritt uns denn zunächst die Frage entgegen: Wo stammt eigentlich der Kommabacillus her? Leider haben wir darauf noch keine zufriedenstellende Antwort. Es wird Ihnen bekannt sein, dass R. Koch den Bacillus einmal in einem Tümpel antraf, unter Umständen, welche an die Möglichkeit denken lassen, dass in den Tropen dieser Keim im Schlamm vegetirt. Sollte dieses wirklich der Fall sein, so würden sich nnserer Absicht vielleicht unüberwindliche Schwierigkeiten entgegenstellen, weil voraussichtlich der Keim immer wieder Gelegenheit finden wird, den Menschen zu befallen und krank zu machen. Es würde etwa dasselbe Varhältniss sein wie bei den Wundinfectionskrankheiten, wie Hospitalbrand, Sepsis, Pyämie, derer Erreger z. Th. ausserhalb des thierischen und menschlichen Körpers zu vegetiren vermögen und deshalb nur durch fortgesetzte Aufmerksamkeit und Abwehrmaassregeln von Seiten des Arztes an ihrer Ansiedelung auf Wundflächen u. s. w. verhindert werden können. Sollte aber der Choleravibrio ausserhalb des menschlichen Körpers nicht gedeihen, so muss es schliesslich selbst in Indien einmal gelingen, die Krankheit auszurotten, unter unnachsichtiger Anwendung der Schutzimpfung und der Isolirung. Allerdings wird auch hier wieder ein zäher Widerstand von Seiten der fanatisirten Bevölkerung zu erwarten sein, aber wir haben ja schon bei Besprechung der Pest gesehen, in welcher Weise die indische Regierung solchen Widerstand zu brechen versteht.

Bei der Pest selber scheint das Bestreben, sie gänzlich auszurotten, bessere Aussichten zu haben. Sie ist ja schon auf ein paar wenig umfangreiche Herde zurückgedrängt, und wir haben allen Grund anzunehmen, dass sie auch dort dem Vordringen der Civilisation weichen wird; anderenfalls wären wir zu der Annahme gezwungen, dass gerade an dem einen Punkte im Himalaya und an dem anderen in Centralafrika einzig und allein auf der ganzen Erde solche Verhältnisse obwalten, dass der Keim sich dort ständig hält, und dass diese Verhältnisse unabänderlich bleiben. Das aber würde unseren naturwissenschaftlichen Erfahrungen durchaus zuwiderlaufen. Vorläufig halten wir an der Auffassung fest, dass an den 2 oder 3 jetzt noch vorhandenen ständigen Pestherden die socialen Verhältnisse so liegen, dass fortwährend Uebertragungen der Krankheit vom Menschen auf Thiere und umgekehrt stattfinden. Wenn aber erst diese Wechselbeziehungen richtig erkannt sein werden, kann es nicht ausbleiben, dass es einmal gelingen wird, die in Frage kommenden Thiere daran zu verhindern, sich am Menschen mit Pest zu inficiren. Wenn dann noch hinzukommt, dass auch die Uebertragung von Mensch zu Mensch verhindert wird, und das ist möglich, so muss die Pest einmal aufhören. Welche Thiere hierbei in Frage kommen, ist noch nicht hinreichend festgestellt. Man hat vielleicht nicht mit Unrecht auf die Schweine verwiesen, bei welchen die Incubationszeit gegen 6 Wochen dauern soll. Wenn das der Fall ist, so erklärt es sich, weshalb man so lange übersehen hat, dass diese Thiere die Vermittler zwischen zwei zeitlich weit auseinanderliegenden Pestausbrüchen bilden können.

Eine andere Krankheitsgruppe, bei welcher Thiere die

obligaten Vermittler spielen, bildet die Malaria. Wir wissen jetzt, dass es wohl in jedem Klima eine Jahreszeit giebt, in welcher frische Fälle von Malaria nicht vorkommen, sei es, dass in dieser Zeit die Mücke nicht fliegt, dass sie nicht im Stadium der Imago vorhanden ist, sei es, dass wegen zu niedriger Lufttemperatur der Parasit in der Leibeshöhle der Mücke nicht den Grad der Entwickelung erreicht, in dem allein er auf den Menschen übertragen werden kann, sei es aus irgend einem anderen, uns noch unbekannten Grunde. Die Fieberanfälle dieser Jahreszeit sind alles Recidive. An ihnen inficirt sich eine neue Mückengeneration und überträgt später die Krankheit wieder auf den Menschen. Damit ist die Kette geschlossen. Auf diesen Kreislauf hat nun R. Koch den eines Hygienikers würdigen Plan gebaut, die Malaria auszurotten. Es handelt sich darum, die Kette an irgend einer Stelle zu sprengen, und das kann geschehen zur Zeit, wo der Mensch den Parasiten beherbergt, denn die Ausrottung der Mücken wird nicht durchzuführen sein. In einzelnen Gegenden gelang dies wohl, aber in unbeabsichtigter Weise, und wir haben hier an Berlin selber ein solches Beispiel. Früher, noch zu meiner Studienzeit, bekam man doch hin und wieder einen frischen Fall von Wechselfieber zu sehen, besonders aus denjenigen Stadttheilen, welche auf alten Festungsgräben standen und in deren Gärten sich noch Brutstätten von Mücken erhalten hatten. Häufiger noch trat die Krankheit als Febris larvata auf; aber auch diese ist, so viel mir bekannt, mit der allgemeinen Assanirung der Stadt verschwunden, und ich glaube, wir dürfen besonders den Herren, welche die Canalisation durchgesetzt haben, dafür dankbar sein. So etwas ist aber auf dem Lande nicht möglich. Da hat man unter anderem versucht, die Brut der Mücken zu ersticken, indem man Petroleum auf die Tümpel goss, oder man hat die Brut vergiftet. Damit wird man allerdings für beschränkte Verhältnisse sich einen gewissen Schutz verschaffen können, weil die Mückenarten, um die es sich handelt, fast nur in der Nähe menschlicher Behausungen zu finden sind und nicht wandern, sondern in der Nähe ihres Brutplatzes zu bleiben pflegen. Im Grossen aber ist die Maassregel nicht durchführbar, und es erscheint ganz aussichtslos, diese Mückenarten ausrotten zu wollen. Deshalb geht R. Koch darauf aus, den Mücken die Gelegenheit zu nehmen, sich an Malariakranken zu inficiren, und dieses Ziel lässt sich dadurch erreichen, dass man die Zeit der Pause benutzt, alle Malariarecidive zur Heilung zu bringen. Die Möglichkeit, aller Recidive der Tertiana habhaft zu werden, lässt sich jedenfalls nicht von der Hand weisen. Bis aber ein Verständniss für diese Aufgabe ein Gemeingut der Menschheit geworden sein wird, muss der Einsichtsvolle sich noch auf sein Mosquitonetz verlassen, das sicheren Schutz gewährt, wenn es richtig gehandhabt wird. Vor allen Dingen wird man dabei im Auge behalten müssen, dass die Mücken-Arten, um die es sich hier handelt, ausschliesslich um die Zeit des Sonnenunterganges schwärmen.

Ich möchte diesen Ausführungen noch hinzufügen, dass den auf die Ausrottung der Malaria gerichteten Plänen eine sichere Grundlage dadurch gegeben ist, dass 1. der Malariaparasit nur im Blute des Menschen seinen Entwickelungsgang vollenden und besonders auch die geschlechtliche Fortpflanzung durchmachen kann, da die sorgfältigsten Nachforschungen Koch's ergeben haben, dass hierin kein Thier den Menschen zu ersetzen vermag; und dass 2. Koch gezeigt hat, dass das Chinin, das Haupt-Fiebermittel, nur dadurch wirkt, dass es die Sporulation des Parasiten verhindert. Da nun der Entwickelungsgang der Parasiten ein so gleichmässiger ist, dass alle die vielen Millionen, welche der Kranke beherbergt, gleichzeitig zur Sporulation kommen, und dabei den Fieberanfall hervorrufen, so muss das Mittel während der Apyrexie gegeben werden, damit es im kritischen Augenblick sich im Blute, an der Stelle, wo es wirken soll, befindet. Es ist das eine Einsicht, welche wir bei denjenigen italienischen Gelehrten vermissen, welche R. Koch augenblicklich seine grossen Verdienste um die Malariaforschung streitig machen möchten.

Mit der Malaria, sehen Sie wohl, m. H., bin ich auf das Gebiet der Therapie übergegangen; es ist die therapeutische Prophylaxis, um einen von Fournier für die Einschränkung der Syphilis erfundenen Ausdruck zu gebrauchen. Es wäre hier nun in der That der Ort, um auch die Syphilis in den Bereich unserer Besprechungen zu ziehen, doch will ich lieber zartfühlend schweigen, in Anbetracht des drohenden Gesetzes, das über unseren Häupten schwebt. Es ist ja doch nicht daran zu denken, dass in absehbarer Zeit etwas zweckmässiges geschieht, da die Verhandlungen der letzten Wochen gezeigt haben, dass man die Sache beim verkehrten Ende anfängt. Lassen Sie mich daher lieber von der Krankheit sprechen, die uns nun schon mehrere Wochen hier beschäftigt hat, von der Tuberculose. Die Prophylaxe der Tuberculose will ich nur kurz berühren und als sehr erfreulich hervorheben, dass jetzt beim grossen Publikum sich Verständniss dafür einstellt, dass man mit dem Auswurf nicht planlos seine Bacillen nach allen Seiten hin ausstreuen soll. Ebenso wie es in Heilanstalten gelingt, die Kranken zur Sauberkeit auch in Betreff ihres Auswurfs zu erziehen, so wird es auch gelingen, in dieser Weise auf das grosse Publikum einzuwirken, mag der Einzelne nun gesund oder krank sein. Manches andere wird uns vielleicht fehlschlagen; so zweifele ich ernstlich daran, dass es uns gelingen wird, unseren Frauen die schleppenden Kleider zu verkürzen, mit denen sie infectiösen Staub aufwirbeln, sich selber und Anderen zum Schaden. Auch mit der Gesetzgebung wird hier nichts zu machen sein; Kleidergesetze haben nie Erfolg gehabt, denn die Eitelkeit ist stärker als alle Vernunft.

Indem ich von der Annahme ausgehe, dass der Perlsucht des Rindes und der Tuberculose des Menschen derselbe Krankheitserreger zu Grunde liegt, möchte ich zunächst daran erinnern, dass die Tuberculose in erschreckendem Maasse auch das Rindvieh heimsucht und bei den Schweinen nicht selten ist. Es sollen in manchen Beständen von Rindvieh 80 pCt. und darüber beobachtet sein.

Bei der Wechselwirkung, welche in Bezug auf diese Krankheit zwischen Mensch und Thier herrscht, muss darauf gedrungen werden, dass diesem Uebelstande ein Ende gemacht wird. Natürlich kann man nicht in der Weise vorgehen, dass nun mit einem Male sämmtliche tuberculösen Rinder geschlachtet werden. Wenn dem Landwirth, ja dem ganzen Lande kein nennenswerther Schaden zugefügt werden soll, kann die Assanirung grosser Viehbestände nur ganz allmählich erfolgen, und es wird wohl manches Jahrzehent darüber vergehen, bis ein zufriedenstellendes Resultat erreicht ist. Aber, wenn überhaupt etwas erreicht werden soll, muss das Vorgehen ein planmässiges sein. Vor allen Dingen müssen die Kühe mit Eutertuberculose ausgemerzt werden, sowie die schwer erkrankten, welche im Stalle ihre Nachbarn anstecken. Dabei kann man zunächst alle subtilen Fragen bei Seite lassen, wie z. B. ob bei allgemeiner Tuberculose die betreffenden Bacillen in die Milch übertreten.

Es ist klar, dass man vor allen Dingen die kostbaren gesunden Thiere absondern muss, um sie vor Ansteckung zu bewahren, und zur Erkennung der gesunden Thiere dient die Tuberculinprobe. Wenn Rinder keine klinischen Symptome der Tuberculose zeigen und auch nicht auf Tuberculin reagiren, so sind sie nicht tuberculös. Wir machen uns hier

also ausnahmsweise den negativen Ausfall der Probe zu Nutze. Diejenigen Thiere, welche reagiren ohne klinische Symptome, brauchen nicht gleich ausgemerzt zu werden, weil sich beim Rinde ebenso wie beim Menschen gezeigt hat, dass gerade die frühen Stadien der Krankheit am leichtesten reagiren, also gerade diejenigen, von welchen noch keine Ansteckung auszugehen pflegt, und es liegt im Interesse des ökonomischen Betriebes, diese Thiere noch eine Zeit lang auszunutzen und zuerst diejenigen mit vorgeschrittener Tuberculose dem Schlachthause zuzuführen. Wenn man Jahre lang unausgesetzt nach diesem allgemeinen Plane arbeitet, muss man dahin kommen, den Procentsatz der tuberculösen Rinder wesentlich zu vermindern. Dann ist die Zeit gekommen, wo auch die Stücke ausgemerzt werden müssen, deren Tuberculose sich nur durch die Tuberculininjection zu erkennen giebt. Dann aber, — ich meine, das kann man vorhersehen, — wird der Landwirth glauben, dass ein Opfer von ihm verlangt wird, wenn er diese Thiere schlachten soll. Vielleicht gestatten dann unsere Seuchengesetze, einen Zwang auszuüben. Der stärkste Zwang wird aber darin liegen, dass ein Nachlassen in den besprochenen Bestrebungen sich sofort durch ein Wiederansteigen der Tuberculose bestraft.

Beim Menschen müssen wir selbstverständlich ganz anders verfahren; da sollen gerade diejenigen isolirt werden, welche schwer erkrankt sind und Tuberkelbacillen ausstreuen, während diejenigen, bei welchen die Krankheit eben beginnt, in Behandlung genommen und zur Ausheilung gebracht werden sollen, damit vermieden wird, dass sie mit dem Fortschreiten der Erkrankung auch ihrerseits wieder eine Quelle der Ansteckung werden. Dass man augenblicklich besonders darauf ausgeht, die Anfangsstadien der Krankheit zu entdecken, schliesst nicht aus, dass man daran denken muss, bald auch für die Isolirung derjenigen zu sorgen, welche schon eine Gefahr für ihre Umgebung bilden.

Wir wollen also die Zahl der Ansteckungen vermindern und den Procentsatz der Heilungen erhöhen, und das letztere lässt sich dadurch erreichen, dass man die frühesten Stadien in Behandlung nimmt. Man muss also Frühdiagnosen stellen. Wie man das anfängt, das ist hier ausführlich erörtert worden, und ich würde kaum etwas hinzuzufügen haben, wenn ich nicht Einspruch dagegen erheben müsste, dass man versucht hat, das Tuberculin als diagnostisches Hülfsmittel zu verdächtigen und von der Tuberculinprobe zu behaupten, dass sie nicht mehr leistet als die physikalische Diagnostik. Ich glaube es hier vor Ihnen betonen zu müssen, dass das Tuberculin das feinste Reagens auf Tuberculose ist. Es ruft schon bei den geringsten, kaum mit dem Auge wahrnehmbaren tuberculösen Veränderungen der Gewebe eine örtliche Reaction hervor, die sich auch durch eine allgemeine Reaction, durch eine Temperatursteigerung zu erkennen giebt. Da wir nun, ausser wenn es sich um Iristuberculose, Lupus oder sonst eine dem Auge zugängliche Tuberculose handelt, die örtliche Reaction nicht zu sehen bekommen, so ist es allein die Temperatursteigerung, welche wenigstens jetzt noch für die Diagnose den Ausschlag giebt. Manchmal gesellen sich während der Reaction auch noch leichte Rasselgeräusche hinzu, welche dann auch den Zweifler bekehren. Ob es in Zukunft gelingen wird, noch andere Erscheinungen, etwa die Agglutination, als diagnostisches Hülfsmittel heranzuziehen, mag dahingestellt bleiben.

Und dann, m. H., handelt es sich ja gar nicht immer um Lungentuberculose, den ominösen „leichten Spitzenkatarrh"; oft sitzt der Herd in anderen Organen und giebt nur so allgemeine Symptome, dass eine Diagnose in der gewöhnlichen Weise gar nicht gestellt werden kann. Da weist uns dann das Tuberculin den richtigen Weg, indem unter seiner Einwirkung irgendwo Schmerz oder auch nur ein Gefühl stärkeren Druckes auftritt, beispielsweise in den Adnexen des Uterus. Dass in solchen Fällen unsere therapeutischen und hygienischen Maassnahmen, und besonders chirurgische Eingriffe erst auf festen Boden gestellt werden, ist selbstverständlich.

Allerdings lässt sich die Tuberculinprobe nicht so ohne Weiteres anstellen und erfordert sorgfältige und so häufige Temperaturmessungen, dass der zu Untersuchende am besten thut, auf 10—14 Tage ein Krankenhaus aufzusuchen. Zunächst wird seine gewöhnliche Temperatur festgestellt, und zwar, wo möglich, durch 2stündliche Messungen. Darüber vergehen 2 bis 3 Tage, weil die meisten Kranken mit einer leichten, schnell vorübergehenden Temperaturerhöhung ins Krankenhaus kommen, die wohl durch die verschiedenartigen Aufregungen, welche der Uebersiedelung dahin vorausgehen, und durch die Angst vor dem Ausfall der Untersuchung bedingt sein wird.

Nach 2—3 Tagen sind wir also im Besitz der Ausgangscurve. Dann wird Abends um 6 Uhr 1 mgr vom alten Tuberculin, oder die entsprechende Dosis des neuen T. R. subcutan gegeben. Die Nacht über kann man den Leuten Ruhe lassen, weil die Temperatur erst ungefähr nach 10—12 Stunden merklich anzusteigen pflegt. Nach 2—3 Tagen ungefähr, je nach dem Ablauf der Reaction, werden 5,0 mgr, und nach einer gleichen Pause 10,0 mgr gegeben. Das ist so das Schema, doch veranlasst der Lauf der Curve öfter kleine Abweichungen. Wenn während der Reaction die Temperaturen 2stündlich, an den freien Tagen wenigstens 4—5mal gemessen werden, so ersieht man aus der Curve gewöhnlich ohne Weiteres, ob Tuberculose vorliegt oder nicht. Es verdient aber hervorgehoben zu werden, dass die Messungen zuverlässig sein müssen, und dass Alles, was eine zufällige Temperatursteigerung hervorbringen kann, wie Diätfehler, Aufregungen, Erkältungen, vermieden werden muss; und das ist in der Familie schwer zu erlangen. Da ist es schon am besten, die Verdächtigen auf 10 bis 14 Tage ins Krankenhaus zu schicken, und wir sind im Institute für Infectionskrankheiten gern der Aufforderung nachgekommen, diese Diagnosen zu stellen, obgleich, wie Sie mir zugeben werden, gar keine rechte Aussicht vorhanden ist, dass wir noch etwas Besonderes dabei lernen. Wir werden dabei die Wissenschaft wohl nicht fördern, aber die gute Sache.

Nun ist gegen die Tuberculinprobe eingewendet worden, dass sie nicht zuverlässig sei und viele Fehldiagnosen ergebe. Man hat sich hauptsächlich auf die Erfahrungen bei Rindern bezogen. Ja, m. H., es ist damit gerade so gegangen, wie mit der Diagnose der Diphtheritis. Anfänglich fand man den Löffler'schen Bacillus in so vielen Fällen nicht, dass seine Specifität von vielen Seiten bezweifelt wurde. Jetzt dagegen ist man so vertraut mit der Technik der Untersuchungsmethode, dass es eine grosse Ausnahme ist, wenn ein gewandter Bacteriologe bei unzweifelhafter Diphtherie die specifischen Bacillen nicht findet. Schon vor einigen Jahren konnte Nocard erklären, dass er bei 94pCt. der geschlachteten Rinder, welche die Tuberculinreaction gezeigt hatten, tuberculöse Herde aufgefunden habe. Jetzt beziffern zwei so bewährte Forscher, wie Johne und Schütze die Fehldiagnosen gar nur auf 3pCt. Und auch diese 3pCt. würden noch verschwinden, wenn man das geschlachtete Vieh noch sorgfältiger untersuchen könnte, was aber nicht angeht, ohne seinen Marktwerth wesentlich zu verringern. Jedenfalls müsste das Knochenmark in ausgiebigerer Weise zur Untersuchung herangezogen werden.

Diese Erfahrungen dürfen wir unbedenklich auf den Menschen übertragen. Allerdings wird angegeben, dass das Tuberculin

auch bei anderen Krankheiten, wie Echinococcus und auch wohl Syphilis, gelegentlich eine Reaction hervorzurufen vermag. Leider fehlen mir eigene Erfahrungen, doch bin ich der Meinung, dass die kleine Zahl von Fehldiagnosen, denen man hierdurch ausgesetzt sein würde, gar nicht ins Gewicht fällt. Was soll es denn dem Syphilitiker oder dem Echinococcuskranken schaden, wenn er so lange als Tuberculöser behandelt wird, bis die wahre Natur seiner Krankheit durch charakteristische Symptome sich zu erkennen giebt? Dazu muss man bedenken, dass man in diesen Fällen die Tuberculinprobe gerade deswegen angestellt hatte, weil man sonst überhaupt keine Anhaltspunkte für die Diagnose fand. Also diesen Einwand gegen die Tuberculinprobe können wir als stichhaltig nicht anerkennen.

Auf die Therapie will ich nicht weiter eingehen; die mag Jeder handhaben, wie er kann. Ich für mein Theil möchte für die frischen Fälle das Tuberculin nicht missen; wer es aber ohne Tuberculin besser machen kann, der mag dieses Specificum bei Seite lassen.

Nun bleibt uns noch die ausserordentlich wichtige Frage der Immunisation zu besprechen. Ich habe sie bis zuletzt aufgespart, nicht etwa um damit einen Trumpf auszuspielen, sondern leider, weil ich Ihnen noch nichts recht Erfreuliches darüber mittheilen kann. Nachdem R. Koch aus den Tuberkelbacillen ein specifisches Gift, des Tuberculin, dargestellt hatte, stellte er sich sofort die Aufgabe, gegen die Tuberculose zu immunisiren, und Andere sind ihm darin gefolgt. Ueber die Thierexperimente gehe ich hinweg, weil bei allen unseren Versuchthieren die Tuberculose so sehr verschieden von der des Menschen verläuft, dass die bei ihnen erzielten, zum Theil sehr überraschenden Resultate für den Menschen doch keinen rechten Maassstab abgeben. Ein brauchbares Immunserum herzustellen ist bisher nicht gelungen. Selbst Behring, der im Vereine mit Ehrlich das erste Heilserum, das der Diphtherie, entdeckte, hat sich vergeblich abgemüht, und das italienische Serum hat nur bei einem kleinen Häuflein gläubiger Landsleute des Entdeckers Anklang gefunden.

Nun ist aber die von R. Koch eingeführte Behandlung der Tuberculose mit Tuberculin nach dem jetzigen Standpunkte der Wissenschaft als eine active Immunisation gegen das Tuberculin aufzufassen, und da das Tuberculin specifische Bestandtheile des Tuberkelbacillus enthält, so ist seine unzweifelhafte Heilwirkung in der daraus sich ergebenden, wenn auch vielleicht nur theilweisen Immunisation gegen die Tuberculose begründet. Ob es möglich ist, den gesunden Menschen mittelst eines der Koch'schen Präparate so weit activ zu immunisiren, dass die Tuberculose bei ihm nicht haftet, wird sich experimentell nicht entscheiden lassen, da Niemand die Verantwortung auf sich nehmen wird, so Vorbehandelten versuchsweise Tuberculose einzuimpfen. Wenn wir aber einen Kranken, einen Tuberculösen gegen Producte desjenigen Bacillus, der ihn krank macht, immunisiren wollen, so drängt sich uns von selbst die Frage auf: Wie ist es möglich, Jemand gegen dieselbe Krankheit zu immunisiren, an der er schon leidet? Das erscheint zunächst vielleicht paradox, aber wir haben in der von Pasteur eingeführten Schutzimpfung gegen die Hundswuth ein Analogon. Wir stellen uns vor, dass im normalen Verlaufe dieser Krankheiten eine so unbedeutende Menge von Schutzstoffen gebildet wird, dass sie kaum einen Einfluss auf den Ablauf der Krankheit auszuüben vermögen. Wenn aber die Substanzen, die zur Immunisation dienen, methodisch in immer steigender Menge angewandt werden, so ist nicht einzusehen, warum nicht auch bei Erkrankten Immunität zu erzielen sein sollte. Bei der Verwendung des Tuberculins zu diesem Zwecke tritt allerdings noch die reizende Wirkung hinzu, welche es auf tuberculöses Gewebe ausübt, aber gerade die hiermit verbundene Anlockung von Leukocyten scheint die Heilung günstig zu beeinflussen. Wenn diese Vorstellungen richtig sind, so gestaltet sich der Heilungsvorgang bei Verwendung von Tuberculin viel verwickelter, als man bisher annahm.

Fassen wir das bisher Gesagte kurz zusammen, so läuft es darauf hinaus, dass wir bei dem Mangel einer Schutzimpfung in Betreff der Tuberculose auf die Prophylaxe und die Therapie angewiesen sind. Da die Therapie aber nur in dem Falle mit einiger Sicherheit zur Heilung zu führen verspricht, wenn sie in den frühesten Stadien der Krankheit einsetzt, so muss es unser eifrigstes Bestreben sein, möglichst frische Fälle in Behandlung zu bekommun. Das ist aber nur zu erreichen, wenn wir die Tuberculösen einzeln aufsuchen, wenn wir sie, die scheinbar Gesunden, unter den wirklich Gesunden herausfinden. In der Familie haben wir sie hauptsächlich zu suchen, wie C. Kirchner eben so überzeugend wie beredt in seinem Vortrage auf dem Tuberculose-Congress dargethan hat. Die Statistik, die von Cornet mit eisernem Fleiss und in mustergültiger Weise bearbeitet wurde, zeigt uns, dass gewisse Berufsarten ganz besonders von der Tuberculose leiden; aber auch ausserhalb dieser Berufsarten ist Niemand vor diesem heimtückischen Feinde sicher, der seine Opfer auf dem Throne wie in der Hütte des Bettlers sucht.

Gegen diesen Feind haben wir begonnen zu Felde zu ziehen, und ich richte an Sie, meine Herren Collegen, die Bitte: Helfen Sie uns! Das Ziel, das wir anstreben, ist erreichbar, eben so gut, wie es gelungen ist, jene andere Geissel der Menschheit, die Pocken, so weit zurückzudrängen, dass es fast der Ausrottung gleich kommt. Den Ausgang des Kampfes werden wir zwar nicht erleben, aber wir wollen unseren Mitmenschen gegenüber unsere Schuldigkeit thun und den kommenden Generationen mit unserem Beispiele vorangehen. Wir sind uns dabei bewusst, dass mit jedem Erfolge nach dieser Richtung hin ein Stück therapeutischer Medicin abbröckelt und der Hygiene in den Schooss fällt, aber wahrlich nicht zum Schaden des ärztlichen Standes, denn wenn diese hygienischen Bestrebungen auch vom Staate geleitet und unterstützt werden, so haben sie sich doch im Wesentlichen mit dem einzelnen Menschen zu beschäftigen, und hier kommt die Thätigkeit des Arztes zu ihrem vollen Rechte. Es lässt sich voraussehen, dass den nächsten Generationen unter unseren Collegen die Aufgabe zufallen wird, den Hülfesuchenden, und besonders der Familie hauptsächlich als hygienischer Berather zur Seite zu stehen, und wer sich der Einsicht nicht vorschliesst, dass unsere Wissenschaft jetzt schon in diesen Entwickelungsgang eingetreten ist und ihn durchmachen muss, der wird sich bei Zeiten rüsten, um die kurze, vielleicht für seine persönlichen Verhältnisse recht beschwerliche Strecke Weges zu überwinden, die es der jetzt lebenden Generation beschieden sein wird, zurückzulegen.

V. Kritiken und Referate.

Lassar-Cohn: Einführung in die Chemie. 299 Seiten mit 58 Abbildungen im Text. Hamburg und Leipzig, L. Voss. 1899.

Lassar-Cohn, dem die in Gelehrtenkreisen durchaus nicht so häufig als gemeinhin angenommen wird, anzutreffende Fähigkeit eignet, Erlerntes und Erdachtes in leicht fasslicher Form wiederzugeben und besonders dem Verständniss der grossen Masse näherzubringen, hat in vorliegendem Werk seinen von Chemikern und Physiologen geschätzten Leitfäden (Arbeitsmethoden für organ.-chemische Laboratorien, Moderne Chemie (für Aerzte), Die Chemie im täglichen Leben etc.) ein neues werthvolles Hilfsmittel für Belehrung Suchende hinzugefügt. Das Buch,

welches anscheinend den an den Verfasser in seiner Eigenschaft als Volkshochschullehrer herangetretenen Anforderungen seine Entstehung verdankt, ist ohne jede Uebertreibung als ein Paradigma pädagogisch-wissenschaftlicher Literatur zu bezeichnen, weil es, Nichts voraussetzend als den einfachen gesunden Menschenverstand, durch stufenweise Erhebung von den einfachsten Naturvorgängen zum complicirtesten Bau chemisch-physiologischer Organisation den Leser sich in das Verständniss dieser Dinge gleichsam „einschleichen" lässt.

Aus diesem Grunde weicht die Eintheilung des Stoffes von dem üblichen Schema etwas ab und behandelt je nach der Werthigkeit der Materie — in oben angedeutetem Sinn — in stets engster Anlehnung an vorher erläuterte Thatsachen die aus diesen sich logisch ergebenden Theorien und Gesetze ab und versteht durch Erwähnung der hieraus für Leben und Technik resultirenden Nutzanwendung stete Abwechslung in das Thema zu bringen, das der aufmerksame Leser am Schluss der Lectüre in für einen Nichtfachmann genügender Weise beherrschen muss.

Am besten gelungen scheinen dem Ref. die Capitel über den Aufbau der Pflanzen aus anorganischen Bestandtheilen und über die Werthigkeit der Elemente.

Dem Buch ist die ausgiebigste Verbreitung zu wünschen.

Mittheilungen über einige während des Jahres 1898 im analytischen Laboratorium der Krankenhaus-Apotheke zu Leipzig ausgeführte Arbeiten. Leipzig, Hesse und Becker, 43 pagg.

Die der Kgl. medicinischen Klinik in Leipzig zu ihrer Säcularfeier von Seiten des Apothekenvorstandes derselben, Herrn Stich, überreichte Schrift theilt neben interessanten Daten über Geschichte, Bedeutung und Einrichtung von Krankenhaus-Apotheken im Allgemeinen und der Leipziger im Besondern 4 breit angelegte Originalarbeiten mit und legt durch diese Wiedergabe ein vorbildliches Zeugniss davon ab, in welcher Weise diese Institutionen in die Thätigkeit eines grossen Hospitals einzugreifen berufen sind.

Die Themata der Publicationen sind 1. die Bildung gasförmiger P-Verbindungen bei der Fäulniss; 2. die Verdunstungsgeschwindigkeit einiger Inhalationskörper; 3. die Zusammensetzung einiger im städtischen Krankenhause verabreichter alkoholischer Genussmittel (unter Beigabe einer grossen tabellarischen Uebersicht); 4. der Einfluss der Präparation auf die Zugfestigkeit von chirurgischem Nähmaterial.

Pickardt-Berlin.

Zur Aetiologie der Tubengravidität. Von Dr. **Robert Moericke**, Stuttgart. (Gräfe's Sammlung zwangl. Abhdlgn. a. d. Gebiete d. Frauenheilkd. u. Geburtsh., III. Bd., Heft 4/5.) Halle a. S., Verlag v. C. Marhold. 109 S. 3,40 Mk.

Die Arbeit, ursprünglich zu einem Vortrage bestimmt und im Stile eines solchen abgefasst, ist C. Ruge zugeeignet und sucht durch „Besprechung von einfachen Ansichten, Beobachtungen und Ergebnissen einige Klarheit in die Aetiologie der Tubargravidität zu bringen". Gerade der praktische Arzt wird dem Verf. für dieses Zusammenfassen der Forschungsergebnisse alter und neuer Zeit auf dem schwierigen Gebiete der ektopischen Schwangerschaft Dank wissen.

Verf. beginnt ab ovo und schildert kurz die anatomischen und physiologischen Verhältnisse der Conception, dabei alle neuen Untersuchungen berücksichtigend. Er bestreitet u. a., dass „jede Schwangerschaft extrauterin beginne (Strassmann), meint aber: „jedenfalls ist der uterine Beginn der weitaus seltenere". Als „Ursachen, die von den Autoren zur Erklärung der Tubargravidität herbeigezogen werden", führt er unter gleichzeitiger Widerlegung an: 1. Pelviperitonitis, 2. interstitielle Myome, 3. Tubendivertikel, accessorische und Nebentuben, 4. gegenseitige Behinderung der Ovula bei mehrfacher Schwangerschaft, 5. äussere Ueberwanderung des Eies, 6. Antiperistaltik der Tube, 7. trophische Störungen der Eileiter, 8. infantile Form der Tuben, 9. Tubenkatarrh infolge von Infection, besonders gonorrhoischer. Verf. bezweifelt, dass alle diese ätiologischen Momente stichhaltig seien, und weist auf seine persönlichen Erfahrungen in der Praxis hin (10 Jahre in Chile, 4 in Stuttgart). Daran knüpft er eine Studie über die Einnistung des Eies, schildert kurz die hierher gehörigen Thierexperimente, geht auch auf den Streit über Deciduabildung in der schwangeren Tube ein und führt in Uebereinstimmung mit Webster und Patellani die tubare Einnistung des befruchteten menschlichen Eies auf „disteleologische id est atavistische Zustände" zurück. Er geht dazu näher auf die Beweisführungen Patellani's (1896) ein und kommt zu dem Schlusse: „Das menschliche Ei vermag sich nur dann in der Tube einzunisten, wenn derselben eine morphologische oder functionelle Disteleologie innewohnt." Nach erneuter Vergleichung der socialen Verhältnisse in Deutschland mit denen in Chile, stellt er die Hypothese auf, dass die Tubengravidität eine atavistische Erscheinung, und dass ihr Ueberhandnehmen auf unsere traurigen socialen Zustände zurückzuführen ist, die eine Disposition dazu schaffen. —

Verf. giebt selbst zu, dass seine „Hypothese auch ihre schwachen Seiten hat, dass sie lange nicht auf ehernen Füssen steht". Man braucht kein Gegner der Darwin'schen Lehren zu sein, um das zu empfinden. Wie spätere Forscher (z. B. Strassmann, Gebhard u. a.) über Patellani's Arbeiten kurz hinweggegangen sind, wird man auch Moericke's wenig wissenschaftliche Hypothesen nicht ernst nehmen, die ihm selbst noch so Manches unerklärbar lassen. Immerhin bleibt seine fleissige Zusammenstellung ein werthvoller statistischer Beitrag, der einen guten Ueberblick über den jetzigen Stand der Arbeiten auf dem Gebiete der Tubengravidität gewährt.

Wegscheider.

J. F. Larrieu: Cure prompte et radicale de la syphilis. — Paris, 1899, 3. Tafel, 4 Fr.

Das Punctum saliens dieser radicalen Behandlung der Lues besteht in der Verwendung der Jodtinctur. Verf. lässt Monate hindurch morgens eine viertel Stunde vor dem Frühstück 3 Tropfen frischer Jodtinctur in Zuckerwasser und 1 Löffel Natriumjodat (20:300) gebrauchen. Die übrigen Ausführungen der anregend geschriebenen kleinen Monographie enthalten nur Bekanntes.

Max Joseph-Berlin.

VI. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Gesellschaft der Charité-Aerzte.

Sitzung vom 26. October 1899.

Der Vorsitzende, Herr Schaper, theilt mit, dass die Herren von Coler und Henoch für die Ernennung zu Ehrenmitgliedern der Gesellschaft ihren Dank ausgesprochen haben, und verliest das Schreiben Sr. Excellenz des Herrn von Coler.

Hr. Senator:

Ueber chronische ankylosirende Spondylitis.

(Der Vortrag ist in der Berliner klinischen Wochenschrift 1899, No. 47, veröffentlicht.)

Hr. Lewandowsky:

1. **Mediastinaltumor mit Metastase der Haut des Nasenrückens.**

M. H.! Der erste Patient, den ich Ihnen vorstellen möchte, ein 49jähriger Gastwirth, wurde am 26. Juni d. J. auf die erste medicinische Klinik (Abtheilung von Herrn Stabsarzt Burghart) aufgenommen. Draussen hatte er längere Zeit Athembeschwerden gehabt: Stiche in der Brust, Anfälle von Husten, geringe Athemnoth. Eine bestimmte Diagnose war nicht gestellt worden, schliesslich wurde er mit dem Verdacht auf Miliartuberculose ins Krankenhaus geschickt. Hier waren nun Beschwerden und Symptome sehr wechselnd. Subjective und objective Symptome konnten, Vormittags in erheblicher Stärke vorhanden, Nachmittags vollständig verschwunden sein. Verschiedentlich wurde beobachtet, dass sie durch einen Lagewechsel ausgelöst oder zum Verschwinden gebracht wurden. Waren aber Symptome da, so waren es die einer linksseitigen Bronchialstenose: Leicht abgeschwächter Schall mit tympanitischem Beiklang über grösseren, nicht immer denselben Partien der linken Lunge, abgeschwächtes Athmen, verminderter Pectoralfremitus. Auch bestand damals schon ein deutliches, brummendes Stenosengeräusch, offenbar in der Gegend der Bifurcation entstehend, und oft so laut, dass es alle Athemgeräusche, besonders links übertönte. Ferner bestanden damals schon dauernd leichte Schluckbeschwerden. Der Patient klagte, dass ihm härtere Bissen unterhalb des Kehlkopfes stecken blieben. Endlich waren schon damals eine Anzahl harter, vergrösserter Drüsen in der l. Fossa supraclavicularis, die, wie Sie sehen, jetzt zu mächtigen, noch immer sehr harten, an keiner Stelle erweichten Packeten angeschwollen sind. Angesichts dieses Befundes konnte es kaum zweifelhaft sein, dass es sich um einen Mediastinaltumor handelte, der seinen Sitz am l. Bronchus, wahrscheinlich etwas nach hinten, dem Oesophagus zu hatte. Die Beschaffenheit der Drüsen in der Fossa supraclavicularis machte einen malignen Tumor sehr wahrscheinlich und sprach gegen eine Tuberculose der Bronchialdrüsen, an die man hätte denken können. Auch wurden Tuberkelbacillen in dem spärlichen Auswurf nie gefunden. Eine Tuberculininjection blieb ohne Reaction. Die Diagnose eines Tumors wurde nun weiterhin immer sicherer. Es bildete sich ein pleuritisches Exsudat, das bald bis zur Mitte der Scapula reichte. Die Punction ergab eine stark sanguinolente Flüssigkeit mit viel Leukocyten und einer grossen Menge jener grossen vacuolenhaltigen Zellen, welche für Tumor so charakteristisch sind. Nach der Punction blieb jedoch eine unregelmässig begrenzte Dämpfung hinten zurück, nach links bis zur hinteren Axillarlinie reichend, welche als Tumor oder als pleuritische Schwarten gedeutet werden konnte. Trotzdem so die objectiven Symptome immer deutlicher und schwerer wurden, besserte sich das subjective Befinden unter Ruhe und symptomatischer Behandlung so weit, dass der Pat. am 1. August auf Wunsch entlassen werden konnte.

Nun kam der Pat. am 26. September wieder ins Krankenhaus, etwa in dem Zustand, in dem Sie ihn jetzt hier sehen. Er sieht jetzt kachectisch aus, er hat in 8 Wochen etwa 20 Pfund abgenommen. Ueber der ganzen linken Brustseite finden Sie absolute Dämpfung. Das vordere Mediastinum ist jedoch noch frei. Dass der Tumor auch das Lungengewebe selbst ergriffen hat und hier secundäre destructive Processe sich entwickelt haben, dafür spricht der mässig reichliche hämorrhagische Auswurf, in dem elastische Fasern nachgewiesen wurden. Dass regressive Processe im Tumor Platz gegriffen haben, beweisen Fieber und Diazoreaction. Die Entleerung von 300 ccm eines leicht getrübten, aber nicht mehr sanguinolenten Exsudates haben die Dämpfung in keiner Weise geändert.

Das Eigenthümliche des Falles ist nun der Tumor, den Sie hier auf dem Nasenrücken sehen. Es ist zu bemerken, dass, als der Pat. zum ersten Male bei uns aufgenommen wurde, die Haut der Nase vollständig normal war. Insbesondere bestanden keine Teleangiectasien, keine Spur von Acne. Ende Juli, also vor ungefähr 3 Monaten, zeigte sich ziemlich plötzlich eine circumscripte Schwellung und Röthung auf dem Nasenrücken. Wir wussten daraus nicht viel zu machen und der Pat. ging dann bald heraus. Als er nun vor 4 Wochen wiederkam, zeigte er das Bild, was Sie jetzt hier sehen. Die Neubildung ist etwa markstückgross. Sie nimmt den Nasenrücken ein und greift gleichmässig nach beiden Seiten auf die Nasenflügel über, ohne jedoch die Nasenspitze zu erreichen. Ihre Grenzen sind nach oben ganz, nach den Seiten und unten ziemlich scharf. Der Tumor erhebt sich gleichmässig etwa 2 mm über das Niveau der normalen Haut. Sein Grund ist leicht höckrig, mässig roth. Die Haut im Bereich des Tumors ist mit der Unterlage verwachsen, der Tumor selbst ziemlich hart, und nun sehen Sie überall typische gelbliche seborrhoische Pfröpfe von Hirsekorn- bis Reiskorngrösse, die sich mit etwas Mühe ausdrücken lassen und aus Fett und Detritus bestehen. Bei der Deutung dieses Bildes können wir wohl Sarkom, Lupus und Tuberculose von vornherein ausschliessen. Eine Differentialdiagnose kann nur gestellt werden zwischen einem acneartigen Process, etwa einer Acne rosacea und einem Carcinom. Gegen Acne spricht vor Allem die Bildung des Tumors auf ganz gesundem Boden innerhalb dreier Monate, die scharfe Begrenzung, das Fehlen von Acne sonst im Gesicht. Auch sind die seborrhoischen Pfröpfe dort keineswegs so dicht, dass man sie als das primäre anzusprechen hätte. Vielmehr bieten sie ganz das Bild, welches wir bei Hautcarcinomen so häufig finden, und in der That dürfte kaum ein Zweifel sein, dass wir es hier mit einem Carcinom zu thun haben, und zwar nicht mit einem primären Cirrhus, sondern mit einem secundären Carcinom, einer ausserordentlich seltenen isolirten Carcinommetastase der Haut, welche nach Lage der Dinge nur von dem Tumor der Brusthöhle abstammen kann, und welche ihrerseits nun wieder zu Metastasen in den submaxillaren Lymphdrüsen geführt hat. Mit der Erkennung dieses Nasentumors als Carcinommetastase ist dann auch für den Ausgangspunkt des primären Tumors ein Anhaltspunkt insofern gegeben, als es sich nur um ein Carcinom des Bronchus, Oesophagus oder der Pleura mediastinalis handeln kann.

2. Aortenaneurysma, Gelatinebehandlung.

Der zweite Pat. ist ein 36jähriger Instrumentenmacher. Aus der Anamnese, die übrigens kein Zeichen von Lues ergiebt, geht hervor, dass der Pat. ziemlich plötzlich vor 7 Wochen erkrankte und zwar war das erste Symptom, das Symptom, welches ihn auch zunächst allein zum Arzt führte, ununterbrochen Tag und Nacht anhaltender Singultus. Medicin half nichts, vielmehr traten bald heftige Anfälle von Athemnoth auf, und der Patient ist dann bei verschiedenen Aerzten und Polikliniken gewesen, ohne dass eine bestimmte Diagnose über die Art der Grundleiden gestellt worden wäre. Von neurologischer Seite wurde Hysterie diagnosticirt, von laryngologischer Seite vor etwa 3 Wochen eine linksseitige Recurrenslähmung festgestellt. Da jedoch weder die Recurrenslähmung und noch weniger die immer quälender gewordene Athemnoth des Pat. durch Electrisirung beeinflusst wurde, liess sich der Patient vor 8 Tagen hier in die Charité aufnehmen.

Als der Pat. aufgenommen wurde, bot er das auffallende ausgesprochene Bild einer schweren Stenose der Luftwege. Die Athmung war sehr tief, verlangsamt, 8—10 in der Minute, angestrengt, von einem rauhen stridorösen Geräusch begleitet. Puls 110. Temperatur normal. Der Status war im Uebrigen folgender: Am Kopf die linke Pupille deutlich enger als die rechte. Am Hals die Venen der linken Halsseite stark geschwollen und geschlängelt, die ganze Gegend etwas infiltrirt. Keine Drüsen. Im Larynx totale linksseitige Stimmbandlähmung mit Schiefstellung der Glottis, Hypertrophie des rechten Stimmbandes. Ueber den Lungen links hinten unten leichte Schallabschwächung, Abschwächung des Athemgeräusches und des Pectoralfremitus. Spitzenstoss im 6. Intercostalraum innerhalb der Mammillarlinie. Obere Herzgrenze, unterer Rand der 3. Rippe, sich horizontal über das Sternum hinwegstreckend, im Bogen den rechten Sternalrand etwa 3 cm überschreitend, und in der Höhe des oberen Randes der 6. Rippe das Sternum wieder erreichend. Ueber dem Manubrium sterni und 5 cm weit nach links eine Schallabschwächung, die in die Herzdämpfung übergeht. Töne rein. Es war kein Zweifel, dass es sich hier um eine Compression der Trachea und besonders des linken Bronchus handeln müsse. Es bestanden ferner Symptome von Druck auf den Vagus (Singultus), Recurrens, Sympaticus (Pupille) und die Jugularis interna. Die Diagnose schwankte, wie ja so oft in solchen Fällen, zwischen Tumor und Aneurysma. Zu erklären war Alles durch ein Aneurysma des Arcus aortae, trotzdem eine Reihe von Symptomen (Pulsation, Geräusche, Oliver'sches Symptom, Pulsus differens) fehlten, und Beweise für einen Tumor waren nicht vorhanden. Herr Prof. Grunmach hatte nun die Güte, den Pat. zu röntgographiren, und glaubte schon damals die Diagnose auf Aneurysma mit grösster Wahrscheinlichkeit stellen zu können. Es fand sich ein Schatten, welcher dem Verlauf des Aortenbogen ungefähr folgend, in grossem Bogen das Sternum weniger nach rechts als nach links überschritt, und der etwa einem apfelgrossen Tumor entsprach, der offenbar das Herz nach unten gedrängt hatte. Für beweisend hielt aber Prof. Grunmach seine Wahrnehmung auf dem Röntgenschirm, dass synchron mit jeder Systole der Tumor nach beiden Seiten pulsire. Wie dem auch sei, jedenfalls haben sich in der Zwischenzeit auch die klinischen Symptome für Aneurysma gemehrt. Es ist zunächst eine totale Atelectase der linken Lunge eingetreten. Es besteht Dämpfung über der ganzen linken Seite. Dadurch ist offenbar Platz geschaffen für eine vicariirende Ausdehnung der rechten Lunge, welche das Herz so weit nach links verlagert hat, dass Sie den Spitzenstoss jetzt in der hinteren Axillarlinie fühlen, und erst auf dem Sternum nur noch eine geringe Schallabschwächung über dem Manubrium besteht. Es ist ferner eine geringe Pulsation fühlbar im 2. Intercostalraum links, die früher nicht vorhanden war. Infolge der Retraction der Lunge hat sich hier der offenbar mehr nach hinten liegende Tumor der vorderen Brustwand mehr nähern können. Die Therapie des wahrscheinlichen Aortenaneurysmas haben wir nun mit einer Schmiercur und subcutanen Gelatineinjectionen eingeleitet, und über die letzteren sind noch einige Worte zu sagen.

Es ist von einigen Autoren (Gley u. A.) behauptet worden, die subcutan injicirte Gelatine würde gar nicht in den Kreislauf aufgenommen, sondern bleibe im Gewebe liegen. Auch beim Thier sollte z. B. intraperitoneal injicirte Gelatine quantitativ wiedergewonnen werden können. Man hat ferner eine principielle Schwierigkeit darin gefunden, eine Aufnahme von colloiden Substanzen überhaupt in die Blutbahn anzunehmen. Diese Schwierigkeit ist bei der Leimlösung nun wohl nicht grösser als bei der eiweissreichen Oedemflüssigkeit, und man kann sich schon beim Thier sehr leicht überzeugen, dass die Gelatine nicht nur aufgenommen, sondern sogar z. Th. wieder durch den Harn ausgeschieden wird, während der andere Theil im Körper verbrannt wird. J. Munk und ich[1]) haben diese beiden Theile bei einem Kaninchen bestimmt, das 1,76 gr Gelatine p. Körperkilo intravenös erhalten hatte, und zwar wurden in diesem Falle ausgeschieden 14,8 pCt., zurückbehalten 85,2 pCt. Es war beim Menschen von vornherein nicht mit Sicherheit zu sagen, ob überhaupt Gelatine wieder ausgeschieden werden würde. Denn die hier injicirte Menge 1 gr auf 60 Kilo Körpergewicht ist ja verhältnissmässig um das Vielfache geringer als in jenem Thierversuch. Vielleicht wird auch nicht in allen Fällen wieder Gelatine ausgeschieden; jedenfalls war dies hier der Fall. Der Pat. hat in den 8 Tagen, welche er hier ist, 2 Injectionen von je 1,0 gr Gelatine bekommen und hat dauernd Spuren von Leim im Harn, nachgewiesen durch den Niederschlag, welcher nach Tanninzusatz oder durch Kochen mit Essigsäure nach Sättigung mit Kochsalzlösung auftritt. Beide Proben fielen vor der ersten Injection negativ aus, ebenso die gewöhnlichen Eiweissproben. Am ersten Tage nach der ersten Injection war nun nur Leim im Harn nachzuweisen, am zweiten Tage jedoch auch deutliche Spuren von Albumen, die sich am 3. Tage etwas steigerten, und die auch heut noch nicht ganz verschwunden sind. Da der Pat. keine Zeichen einer Nierenerkrankung bietet, so kann das wohl nur als eine secundäre Albuminurie, bedingt durch die Leimausscheidung auffassen. In der That kann man sich vorstellen, dass die Lücken, welche für das grosse Leimmolekül nothwendig sind, auch dem Eiweissmolekül unter Umständen den Durchgang gestatten können. Morphologische Bestandtheile konnten im Harn hier nicht gefunden werden. Eine ernstere Bedeutung scheint somit der Albuminurie hier nicht zuzukommen[2]), immerhin bildet sie eine mögliche Complication der Gelatinebehandlung, welche beachtet werden muss. [Nachtr. b. d. Correctur: Die Diagnose Aortenaneurysma hat sich bei der Section bestätigt. Pat. ist suffocatorisch zu Grunde gegangen. Das Präparat ist von Herrn Geh.-Rath v. Leyden im Verein für innere Medicin demonstrirt worden (Deutsche medic. Wochenschr. 1900. No. 6.)]

Discussion.

Hr. Landgraf: Mir fällt ein Symptom auf: der Mann schluckt fortwährend.

Hr. Lewandowsky: Das Schlucken und der Singultus besteht, wie ich erwähnte, seit Beginn des Leidens und deutet auf eine Betheiligung des Vagus, der einem Aneurysma ja unmittelbar aufliegen würde.

Hr. Landgraf: Man sieht solche Schluckbewegungen bei Reizungen des Laryngeus superior.

Hr. Lewandowsky: Wir hatten auch daran gedacht; aber es liegt mehr Grund vor, eine Affection des Vagusstammes anzunehmen, der selbst unzweifelhaft Schluckfasern führt.

Hr. Zinn: Ich bitte um Auskunft, ob die Gelatine-Injectionen Fieber gemacht haben.

Hr. Lewandowsky: Ich kann das mit Sicherheit nicht sagen. Die erste Injection hat sicher nichts gemacht. Seit gestern Abend besteht, nachdem im Laufe des Tages eine Injection gemacht war, leichtes Fieber von 38,2, aber wir sind in diesem Falle nicht sicher, ob sich in der atelectatischen Lunge, wie so oft Entzündungsprocesse entwickeln, oder ob die Injection die Temperatursteigerung bedingt hat.

Hr. Senator: Gelatine ist schon von Anderen ins Blut gespritzt und im Harn wiedergefunden worden, ob auch Albuminurie auftrat, ist

---

1) J. Munk und M. Lewandowsky, Ueber die Schicksale der Eiweissstoffe nach Einführung in die Blutbahn. Arch. f. Anat. u. Physiol. 1899, Suppl.-Bd., S. 73.

2) Nachtrag. Die Albuminurie ist inzwischen trotz weiterer zwei Injectionen vollständig geschwunden. 7. XI.

mir zweifelhaft. Ich möchte fragen, ob Herr Lewandowsky bei seinen Thierversuchen Albuminurie beobachtet hat.

Hr. Lewandowsky: Nein.

Hr. Zinn: Man findet öfter die Angabe, dass die Gelatine-Injectionen Temperatursteigerungen machen. Ich hatte kürzlich eine Kranke mit grossem Aortenaneurysma auf der Abtheilung mit sehr bedrohlichen Druckerscheinungen und Gefahr des Durchbruchs nach aussen. Um eine möglichst rasche Wirkung zu erzielen, machten wir die Gelatineinjectidnen intravenös. Ich habe mehrere vorgenommen und kann sagen: wenn die Gelatine-Injectionen aseptisch gemacht werden, tritt kein Fieber auf. Nur einmal beobachtete ich eine Temperatursteigerung; trotz aller Vorsicht war die Wunde an einer Stelle etwas eitrig geworden. Dieses Verhalten schien mir der Grund zu sein. Die übrigen 5 oder 6 Injectionen haben mir den Beweis geliefert, dass eine Temperatursteigerung an sich nicht nöthig ist. Der therapeutische Effect war in dem erwähnten Falle, der allerdings sehr verzweifelt war, ein negativer.

Hr. Burghart: Grössere Erfahrungen über Gelatineinjectionen berechtigen mich zu der Behauptung, dass die Einspritzung von Gelatine unter die Haut zwar keineswegs immer, aber doch gar nicht sehr selten auch dann Temperatursteigerungen bis zu einem mittleren Fiebergrad hervorruft, wenn sicher aseptisch vorgegangen wurde. Die Fieberbewegung beschränkt sich stets auf wenige Stunden; in keinem unserer Fälle verband sie sich mit einer objectiv erkennbaren örtlichen Reizung. Sie kann daher kaum durch etwas anderes erklärt werden als durch eine Reizwirkung der in den Kreislauf gelangten Gelatine und bildet anderseits einen Beweis von der Resorbirbarkeit der unter die Haut gespritzten Gelatine neben dem uns zuweilen gelungenen Nachweis von der Ausscheidung der Gelatine im Harn. Was die Schmerzen nach den Injectionen betrifft, so waren diese früher, als wir noch höherprocentige Gelatine verwendeten, oft recht erheblich; die einprocentigen Lösungen werden aber im Allgemeinen gut vertragen und machen nur unbedeutende locale Beschwerden, die einem einfachen hydropathischen Umschlage bald weichen.

Wenn ich noch ein Wort über den Erfolg der Gelatineinjectionen anfügen darf, so haben sie uns bisher in keinem einzigen Falle ein eclatantes Resultat gegeben. Es kam die Gelatine subcutan anfangs in 5-, später in 2-, jetzt nur noch in 1 proc. Lösung zur Anwendung, häufig gaben wir auch an Stelle oder neben den Injectionen innerlich eine 8—10 proc., des besseren Geschmacks halber ausser mit 2—3 proc. Kochsalz noch mit Traubenzucker versetzte Gelatinelösung. Behandelt wurden etwa 15 Fälle von Haemoptoe und Hämatemesis. Die einmalige Dosis betrug bei subcutaner Injection 100—150 ccm, bei innerlicher Verordnung gaben wir 200—300 ccm pro die. Beide Arten der Anwendung wurden so lange, als die Blutung sich zeigte, wiederholt, die innere Medication täglich, die subcutane eventuell mehrmals wöchentlich. Eine Reihe der Patienten ist nun während der Behandlung mit Gelatine frei von Blutungen geworden; aber das erleben wir ja auch unter der sonstigen einfachen Medication und Ruhebehandlung. Auffällig früh sistirte die Blutung nie. Einige Mal gewann ich dagegen den Eindruck, dass die Gelatineinjectionen durchaus machtlos waren, und entsinne mich namentlich eines robusten Mannes, der mit Blutsturz eingeliefert wurde, als dessen Ursache wir ein Magengeschwür annehmen mussten. Die tägliche Wiederholung subcutaner und innerlicher Gelatine-Medication konnte nicht verhüten, dass nicht immer neue Blutungen auftraten und schliesslich ein Zustand äusserster Anämie bei dem Patienten sich ausbildete, der mich veranlasste, die Gelatineinjectionen auszusetzen und zu unserer gewöhnlichen medicamentösen Therapie überzugehen, mit dem Erfolge, dass Patient in relativ kurzer Zeit geheilt war. Ganz ähnlich verlief ein Fall von Hämoptoe bei incipienter Phthise.

Was die Wirkung der Gelatineinjectionen bei Aortenaneurysmen betrifft, zu deren Heilung sie ja ursprünglich von den Franzosen empfohlen worden sind, so haben wir bisher in drei Fällen von sackförmigem Aneurysma ebensowenig ein objectives Resultat gesehen. Der Kranke, der Ihnen heute von Herrn Lewandowsky vorgestellt wurde, erhielt bisher 7 Injectionen. Danach ist natürlich noch keine Aenderung seines Zustandes eingetreten. Die Injectionen werden fortgesetzt werden und was aus dem Patienten wird, werden wir zu berichten nicht verfehlen.

Hr. Senator: Ich habe die Gelatineinjectionen, gleich nachdem sie von Lanceraux und Paulesco empfohlen waren, vor länger als Jahresfrist bei Aortenaneurysmen angewandt. In dem ersten Falle schienen sie — ich habe darüber schon auf dem Congress für innere Medicin in Carlsbad berichtet — eine Besserung hervorzurufen, namentlich waren dir subjectiven Erscheinungen sehr gebessert. Es kam uns auch vor, als ob die objectiven Symptome sich minderten. Indess bei weiterer Fortsetzung liess der Erfolg sehr zu wünschen übrig. Die Einspritzungen waren ausserdem — wir machten zweiprocentige — sehr schmerzhaft, so dass der Kranke, der anfangs selbst grosse Hoffnungen darauf setzte, sich dann nicht mehr zu den Einspritzungen hergab. In einem zweiten Falle, bei einer Frau, haben wir sie auch versucht; aber sie wurden sehr bald wegen ihrer Schmerzhaftigkeit verweigert. Ich muss gestehen, dass sich die Erwartungen, die die Einspritzungen anfangs erregten, nicht oder nicht ganz erfüllt haben und ich glaube, dass wir mit anderweitigen Behandlungen mindestens ebenso viel erreichen können.

Hr. Zinn: Ich möchte noch einige Worte über die Behandlung von Nasenblutungen mit Gelatine hinzufügen. Ich wurde kürzlich von einem befreundeten Collegen, Herrn Dr. Konrad Bauer aus Nürnberg, darauf aufmerksam gemacht; er hat in einigen Fällen bei Nasenbluten die Gelatine in der Weise angewandt, dass er eine fünfprocentige Lösung auf die blutende Stelle, die er sich mit dem Spiegel aufsuchte, hinaufbrachte, die Blutung stand sehr rasch. Ich habe bisher einige Male Gelegenheit gehabt, Gelatinelösung bei Nasenbluten zu versuchen und bin thatsächlich öfter erstaunt gewesen, wie rasch die Blutung gegenüber Tamponaden und anderen Versuchen zum Stillstand kam. Allerdings ist es mir bei einer leukämischen Blutung nicht gelungen, durch Gelatine, so wenig wie durch alle andere Mittel, einen Einfluss zu gewinnen. Doch ist der Erfolg bei anderen Fällen, z. B. bei einer Nephritis mit Nasenblutungen ein auffälliger gewesen. Eine ausreichende Erklärung ist schwer zu geben. Eine wahre styptische Wirkung der Gelatinelösung schien mir wiederholt eclatant hervorzutreten.

Hr. Burghart: Ich neige mich sehr der Ansicht von Herrn Senator zu. — Was die Wirkung der Gelatine auf blutende Wunden in den Fällen betrifft, in denen man in der Lage ist, die Gelatine unmittelbar in sicheren Contakt mit den blutenden Stellen zu bringen, so ist sie auch nach meiner Erfahrung prompt und zuverlässig. Anmerk. bei der Correktur: Kürzlich wurde ich zu einer leukämischen Kranken gerufen wegen unstillbarer Nasenblutung, um deren Hemmung sich bereits ein Arzt mittelst Tamponade vergeblich bemüht hatte. Die Quelle der Blutung war, wie man im Speculum deutlich sehen konnte, eine Arterie, welche mit offenem Lumen vom Septum her in dem unteren Nasengang pulsirte. Ein nicht sehr dicker Gazestreifen, in 5 procentiger Gelatinelösung getränkt, in den unteren Nasengang eingeführt, brachte die Blutung fast sofort und für die Dauer zum Stehen.

Verein für innere Medicin.

Sitzung vom 2. April.

1. Hr. v. **Leyden** stellt einen 42jähr. Mann vor mit seit $1^1/_4$ Jahr bestehender **rechtsseitiger Hemiplegie** und **eigenartiger Aphasie.** Nur singend kann er Worte herausbringen und dann sogar gut artikulirt. Das ist offenbar möglich geworden durch das Zustandekommen einer Leitungsverbindung zwischen dem Worthörcentrum und dem musikalischen Hörcentrum, wie Vortr. an einer Skizze demonstrirt.

Hr. Lazarus beobachtete in einem ähnlichen Falle, dass der Patient nur singen konnte, wenn er die Noten vor sich sah.

2. Hr. **P. Mayer** stellt aus der Leyden'schen Klinik einen 67jähr. Mann mit **Achylia gastrica** vor. Als einziges subjectives Symptom bestehen langdauernde Diarrhoeen. Motor. Function des Magens ist gut. Keine Cachexie. Eine Gastritis atrophicans liegt nicht vor. Auch eine nervöse Ursache ist nicht sicher. Stoffwechseluntersuchungen ergaben eine Ausnutzung von 83 pCt. Stickstoff im Darm. Therapeutisch kam natürlicher thierischer Magensaft in Anwendung, wie er durch Pawlow-sche Magenfisteln an Hunden gewonnen wird. In Frankreich hat man davon Erfolge bei mannigfachen Magenaffectionen gesehen. Vortr. sah keine wesentliche Beeinflussung des Krankheitszustandes im Ganzen, aber nach Darreichung grösserer Mengen bessere Chymificirung des Mageninhalts und Gerinnung der Milch. Die Nahrung wurde jetzt im Darm besser ausgenutzt.

3. Hr. **P. Jacob** macht unter Demonstration mikroskopischer Präparate im Auftrage des Herrn Prof. Marinescu eine Mittheilung über die **Veränderungen von Pyramidenzellen** im Verlauf der Paraplegie.

VII. 29. Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. 18.—21. April.

Referent: Dr. Heinz Wohlgemuth (Berlin).

I. Sitzungstag: Vormittagssitzung.

(Fortsetzung.)

2. Hr. Krönlein-Zürich: Darm- und Mastdarmcarcinome und die Resultate ihrer operativen Behandlung.

Der deutsche Standpunkt der operativen Behandlung des Mastdarmcarcinoms wie aller anderen Carcinome wird eigentlich nur in Deutschland selbst vertreten. Es sprechen dagegen mehrere Dinge: 1. die schlechten Endresultate, 2. die Mortalität bei der Operation, 3. die schlechten functionellen Resultate. Um einen Ueberblick zu gewinnen, hat er das ganze Material der in Deutschland operirten Carcinome von 11 Klinikern gesammelt. Was nun die Mortalität anlangt, so sind von zusammen 881 in den letzten zwei Decennien operirten und exstirpirten Fällen von Carcinoma recti 19,4 pCt., d. h. $^1/_5$ aller Fälle gestorben, eine Mortalitätsziffer, die bei den verschiedenen Autoren natürlich bedeutend schwankt. Der eine Theil, 6 Kliniker mit 444 Operationen, habe 12,6 pCt. Todesfälle, der andere, 5 Kliniker mit 437 Operationen, habe dagegen 26,7 pCt. aufzuweisen. Wenn man sich nun nach der

Ursache dieser grossen Mortalität erkundigt, so sieht man, dass an Sepsis 51,8 pCt., d. h. mehr als die Hälfte an Wundinfection, an Collaps 18 pCt., an Pneumonie, Embolie etc. 13,1 pCt. zu Grunde gingen. In keiner Beziehung zur Operation starben 15 pCt. An diesen Resultaten ist wohl in einzelnen Fällen eine zu weit gestellte Indication zur Operation Schuld, in anderen wohl die Methode der Operation. K. unterscheidet zwei Hauptmethoden derselben: 1. die perineale, 2. die dorsale mit oder ohne Voroperation. Die erste greift direkt den Mastdarm an, die zweite holt erst das intakte Mastdarmrohr heraus. Diese Operation wurde zuerst von französischen Chirurgen Denonvillier und Verneuil angegeben, bei uns heisst sie die Kocher'sche Methode. Danach trat Kraske mit der osteoplastischen Resection des Kreuzbeins auf. Was nun die Wahl der Operationsmethode anlangt, so verfahren die meisten Chirurgen eklektisch mit Ausnahme von Hochenegg, der die sacrale Methode zum Princip erhebt. In Bezug auf die Dauerresultate ist der Standpunkt bis jetzt ein sehr pessimistischer, doch wird er besser, wenn man diese Resultate vom pathologisch-anatomischen Standpunkt aus betrachtet. Axel Iversen hat eine Statistik geliefert, nach welcher in operirten und nicht operirten Fällen bei an Carcinom gestorbenen Patienten in fast der Hälfte aller Fälle keine Metastasen in Leber, Milz etc. nachzuweisen, darum wäre vom pathologisch-anatomischen Standpunkt dieser Pessimismus nicht gerechtfertigt. Wann sollen wir nur eine Heilung als Dauererfolg annehmen? Er glaubt, dass 3 Jahre genug sind und nach seiner Statistik ist nach diesem Grundsatz in $^1/_7$ aller Fälle ein Dauererfolg aufzuweisen. Aber es hat auch 13 Spätrecidive unter allen seinen Fällen zu verzeichnen und daher will er nicht von einer Radicalheilung sondern nur von Dauererfolgen sprechen. Der Kreis der Indication zur Operation sollte nicht mehr erweitert werden, das zulässige Maass ist nach seiner Meinung schon überschritten. Man soll Halt machen, sobald die Nebenorgane ergriffen sind. Die Resection der Blase und der Harnröhre hat stets schlechte Resultate geliefert. Lieber solle man den Kreis der Indicationen enger ziehen. Die functionellen Resultate betreffen in erster Reihe immer die Continenzfrage. Beobachtungen darüber hat er wenig gefunden, daher will er aus Erfahrungen in seiner eigenen Klinik sprechen. Die Continenzfrage hat in den Augen der Patienten die grösste Bedeutung, grössere noch als die Mortalitätsfrage. Daher soll man möglichst conservirend verfahren, nicht rücksichtslos exstirpiren aus Furcht vor Recidiven im Interesse gründlicher Säuberung. Entweder ganz oder partiell soll ein gesunder anus erhalten werden und wenn auch nur ein Schleimhautstreifen den gesunden anus mit dem centralen Mastdarmende verbindet. Er hat nie einen anus sacralis praeternaturalis geduldet, sondern ihn stets geschlossen und hat in seinen 39 Fällen in 30pCt. vollkommene Continenz, relative Continenz in 60pCt., absolute Incontinenz in 10pCt. aufzuweisen.

3. Hr. Rehn-Frankfurt a. M.: Die Verbesserungen in der Technik der Mastdarm-Amputation und Resection.

Vortr. hält es für fraglich, ob die Verbesserung der operativen Resultate in der Frühdiagnose zu suchen ist. Er glaubt vielmehr, dass der Methode viel Gewicht beizumessen ist. Als Kraske seine Methode angab, da bemächtigte sich der Chirurgen anfangs ein grosser Enthusiasmus, allein der Rückschlag, die schlimmen Erfahrungen in Bezug auf Mortalität und die functionellen Resultate blieben nicht lange aus. Viele Enthusiasten fielen wieder ab, und ein bekannter amerikanischer Chirurg hat sogar vor der Methode gewarnt. Sie schafft in der That schlechte Wundverhältnisse. Seit einiger Zeit mehren sich die Stimmen für die perineale Operation, besonders seitdem aus dem Waldeyer'schen Institut Jerotha seine Untersuchungen über die sacralen und rectalen Lymphgefässe veröffentlicht hat. Redner demonstrirt diese anatomischen Studien an Zeichnungen aus dem Waldeyer'schen Institut und schlägt vor, die von Waldeyer eingeführten Benennungen zu acceptiren. Seine anatomischen Studien führten ihn nun zu folgenden Schlüssen: 1. Die Exstirpation eines Carcinoms vom Darmlumen aus ist unstatthaft. 2. Das Rectum ist extrafascial auszulösen. 3. Die Methoden sind vorzuziehen, die einmal den grössten Ueberblick bei den geringsten Verletzungen gewähren, ferner gute Wundverhältnisse, guten Schluss und Function gewährleisten, und die schliesslich annähernd normale Verhältnisse herstellen.

Die Gefahren der Operation sind im Wesentlichen Infection und Blutungen. Wo das Carcinom über die Fascien hinausgewuchert ist, da soll man nicht operiren. Er empfiehlt eine Methode, die im Wesentlichen der Dieffenbach'schen ähnlich ist. Schnitt in der vorderen Raphe perinealis. Wenn keine Verwachsungen da sind, dann kann man ausserordentlich leicht weiter vorgehen. Der Vorzug dieses Schnittes ist, dass man die Verhältnisse gleich beim Beginn der Operation überschauen kann. Dann wird tamponirt und ein hinterer Schnitt neben dem Kreuzbein angelegt. Nach Spaltung der Sphincteren wird die Schleimhaut des unteren Mastdarmabschnittes exstirpirt und dann die Resection des oberen Endes möglichst gross vorgenommen. Auch die Drüsen sollen berücksichtigt werden. Das centrale Ende wird erst nach Durchschneidung des A. haemorrhoidalis posterior heruntergezogen und perineal angenäht. Bei möglichst vollkommenem Schluss Drainage vorn und hinten. Die Nachbehandlung ist so viel einfacher als bei der sacralen Methode, die Sekrete können nicht an den steilen Wänden des Beckens haften, brauchen nicht erst durch Bindegewebe und Knochen zu gehen. Bei der Frau sind die Verhältnisse natürlich noch viel einfacher. Die Frage, wie man sich zu der combinirten Methode vom Bauche aus und von hinten stellen soll, ist theoretisch wohl klar, aber in praxi sind die Schwierigkeiten, Unterbindungen der Arterien, nicht ungefährlich. Doch ist ein Hauptmoment, die Herstellung natürlicher Verhältnisse, wegen des nothwendigen Anus praeternaturalis hier nicht möglich. Soll man nun, um normale Verhältnisse zu erreichen, exstirpiren oder amputiren? Die rohe Amputation hat manchmal, wie bekannt, Gangrän zur Folge durch zu grossen Zug an der A. mensenterica inferior, die dadurch an ihrem Abgang von der Aorta spitzwinklig abgetragen wird. Daher soll man bei hoher Amputation die Durchtrennung des A. haemorrhoidalis posterior vorausschicken. Das Peritoneum ist möglichst zu schliessen, trotzdem es manchmal nicht ungefährlich ist. Vortr. zeigt dann noch Injectionspräparate der Arterienverzweigungen.

4. Hr. Hochenegg-Wien: Bericht über 120 eigene sacrale Mastdarmoperationen wegen Carcinom und über die durch die Operation erzielten Resultate.

H. hält das sacrale für das Normalverfahren und will die perineale Methode nur dann angewendet wissen, wenn das Carcinom höchstens bis dicht über den Sphincter hinaufreicht. Der Voroperation bei dem sacralen Verfahren will er keine grosse Gefahr beimessen. Er hat jetzt 121 Fälle in 13 Jahren mit nur 18 Todesfällen, das sind nicht ganz 10 pCt., so operirt. Die Vortheile der Methode sieht er in der Schnelligkeit, der exacten Blutstillung und der im Gegensatz zu Rehn recht exacten Drainage nach hinten. Contraindicationen sind nur absolut starre Verwachsungen im Becken. Perineale Exstirpationen hat er im Ganzen 8 gemacht. Die Vorbereitungscur zur Ausscheidung der harten Kothmassen hat er früher auf 10—14 Tage ausgedehnt, doch ist er davon zurückgekommen, ja er glaubt sogar, dass die Operationsresultate dadurch in manchen Fällen verschlechtert worden sind. Was nun die Operationstechnik anlangt, so macht er einen linksconvexen Bogenschnitt, entfernt das Steissbein und, wenn es absolut nöthig ist, geht er höher hinauf. Der Tumor wird extrafascial herauspräparirt. Schwierig ist es, wenn es sich um eine Continuitätsresection handelt und der Analtheil erhalten werden soll. Er eröffnet principiell das Peritoneum, weil nur so der Darm absolut mobil gemacht werden kann, schliesst es aber vor der Durchschneidung des Darmes wieder. Die Analportion wird nach seiner Meinung viel zu häufig erhalten. Er hat häufig beobachtet, dass die Recidive gerade von hier ausgehen, daher soll man sie nur dann erhalten, wenn man ihrer ganz sicher ist. Eine grosse Gefahr ist auch der zu frühe Kothabgang wegen der eventuellen stercoralen Phlegmone. Seitdem er nun Versuche gemacht hat, das centrale Ende in den Anus herabzuziehen nach der Ablösung der Schleimhaut des analen Endes, hat er von 62 Fällen nur einen an stercoraler Phlegmone verloren. Der Abfluss ist absolut gewährleistet durch ausgiebige Drainage vorn und hinten und zu beiden Seiten. Ein Stuhl geht gewöhnlich am 4. oder 5. Tage von selbst ab. Dann wird der erste Verbandwechsel vorgenommen. Bei stehenbleibendem Sphincter tritt nicht selten eine Dehnung der Naht auf, eine Erweiterung oberhalb der Sphincter mit dem Gefühl der Stuhlverhaltung oder die Naht platzt gar an einer Stelle und es tritt eine Analfistel mit ihren Unannehmlichkeiten auf. Bei einer Mortalität von 8 pCt. verlor er an Sepsis 4 Fälle, an Blutungen 2 Frauen, bei denen er Stücke der Vagina und des Uterus mitentfernen musste, 1 Fall ging an Embolie, 1 an Incarceration zu Grunde.

5. Hr. Schuchard-Stettin: Zur Technik der Exstirpation des Rectum und des Colon sigmoideum.

Nach Resection des Steissbeins hält er den Darm bis ganz zuletzt geschlossen. Bei hochsitzendem Carcinom wird natürlich das Mesocolon eingeschnitten. Auf diesem Wege kann man theoretisch, wie er an Leichenversuchen gesehen, 45 cm Darm entfernen, dann allerdings hat das Herabziehen ein Ende, sobald nämlich das S-Romanum gestreckt ist. Aber in praxi ist dies Herabziehen doch lange nicht soweit möglich, da in den Beckenorganen durch die Geschwulst eine Menge Veränderungen und Verwachsungen entstanden sind. Was die hochsitzenden Mastdarmcarcinome anlangt, die nicht abzutasten sind, so gehören diese überhaupt nicht mehr zum Mastdarm, sondern zum Colon pelvinum nach Waldeyer. Grosses Gewicht ist auf die Schrumpfungen des Mastdarms und des Colon zu legen, die nicht nur bei Carcinom, sondern auch bei Tuberculose und Syphilis entstehen. Hier ist es oft nicht möglich, das centrale Ende genügend herabzuziehen.

I. Sitzungstag. Nachmittagssitzung.

1. Hr. Körte-Berlin: Erfahrungen über die operative Behandlung der malignen Dickdarm-Tumoren.

K. stellt eine Reihe von Patienten vor und demonstrirt die Präparate von Dickdarmcarcinomen, die er diesen entfernt hat. Er hat im Ganzen 54 Fälle aufzuweisen, von denen er 43 mit 51 Eingriffen operirt hat. Der älteste Fall war 84 Jahre alt, 9 standen im 3. Decennium. Der Hauptsitz des Tumors war die Flexura sigmoidea, 19mal, dann die Ileocöcalgegend mit 15 Fällen. Als wichtige Symptome bezeichnet er den Abgang von Blut und blutigem Schleim. Am wichtigsten sind natürlich die Stenosen-Erscheinungen, die am frühesten bei ringförmigen Tumoren auftreten, während ganz grosse wandständige Tumoren lange Zeit ohne dieselben bleiben. Die Laparatomie ist auch dann gerechtfertigt, wenn diese Stenoseerscheinungen durch tuberculöse oder narbige Tumoren verursacht sind. Sichtbar, durch das Bestreben, durch den engen Theil den Koth zu entleeren, ist in vielen Fällen die Hypertrophie des centralen Darmabschnittes. Von grösster Wichtigkeit ist natürlich die Differential-Diagnoset und wenn diese festgestellt ist, die Beurtheilung, ob der Fall operirbar ist, oder nicht. Da kann man nun bei den Tumoren der Ileocöcalgegend nach seinen Erfahrungen bedeutend weiter gehen, als am beweglichen Darm. Bestehender Ileus beeinflusst

das Resultat der Operation natürlich sehr. Von 25 derartigen Fällen hat er 15 geheilt, 10 sind gestorben. Die Radical-Operation konnte er bei seinen 54 Patienten nur 19mal machen, und zwar 6mal in der Ileocöcalgegend, 6mal in der Flexura hepatica, am Colon ascendens und an der Flexura sigmoidea 7mal. Die 5 vorgestellten Fälle sind von 3 bis $8^1/_2$ Jahr gesund. Als Palliativoperation ist der Enterostomie die Enteroanastomose natürlich vorzuziehen. Er hat sie 12mal gemacht, mit 9 Erfolgen und 3 Todesfällen, 3mal zwischen Colon transversum und Flexura sigmoidea, 5mal zwischen Ileum und Flexura sigmoidea, 4mal zwischen Ileum und Colon transversum. Die Enterostomie hat er 20mal ausgeführt, 2mal die Ileostomie, 8mal die Coecostomie, 10mal die Colostomie, die natürlich wegen der geeignetern Stuhlverhältnisse bei Weitem vorzuziehen ist. Die letzteren Patienten können durch gute Pelotte und Regelung der Diät eine genügende Continenz haben und ein erträgliches Dasein führen.

Discusion: Hr. Kraske-Freiburg glaubt, dass die von ihm inaugurirte sacrale Methode der Mastdarmexstirpation Alles leistet, was man von ihr erwarten kann, besonders im Hinblick auf die functionellen Resultate. Zwar wenn man auf die Erhaltung des unteren Mastdarmabschnittes kein Gewicht legt, kommt sie wenig in Betracht. Aber auch bei ihr sind Recidive nicht ausgeschlossen. Er hat solche auch nach 5 und mehr Jahren gesehen. Was die Frage anlangt, ob man überhaupt von Recidiven oder neuen Carcinomen sprechen kann, so glaubt er, dass die schnell folgenden Tumoren neu, die später auftretenden von zurückgelassenen Keimen entstanden sind. Um dies nach Möglichkeit zu vermeiden, schlägt er die combinirte Operation vor, und zwar soll man, wenn man mit der abdominalen Art combiniren will, diese zuerst machen. Man kann dann schnell zu der eventuellen Ueberzeugung gelangen, dass die Exstirpation unmöglich ist und dann gleich den Schnitt zur Anlegung eines Anus praeternaturalis benutzen. Hat man sich aber von der Möglichkeit der Exstirpation vergewissert, dann wird zuerst die A. haemorrhöidalis post. unterbunden, die Operation wird so gut wie blutlos dadurch, und man kann auch so die Lymphdrüsen, die im Mesorectum sitzen, vollkommen entfernen und eine grosse Gefahr für Recidive vermeiden. Die Gefahr der Gangrän des heruntergezogenen Darmes hält er nicht für so bedeutend.

Hr. Henle-Breslau empfiehlt das Nicoladoni'sche Verfahren, welches eine Sepsis durch den Kothabgang möglichst verhütet, Nachoperationen von Fisteln etc. weniger häufig erforderlich, wenn aber solche nöthig sind, etwa in $^1/_3$ der Fälle, weniger umfangreich und leichter macht. Im Uebrigen hat in der Breslauer Klinik die sacrale Methode bessere Resultate geliefert als die perineale.

Hr. Steinthal-Stuttgart hat in einem Falle ein 5 cm über dem Anus sitzendes Carcinom (?), welches sich vor den Mastdarm herunterziehen liess, nach dem Vorgange von Mikulicz bei Mastdarmprolaps amputirt. In einem ähnlichen hat er hinter dem Tumor nach Einführung eines Dittel'schen Mastdarmrohres eine elastische Schlinge umgelegt, die nach 8 Tagen durchschnitt. Der Fall war in 5 Wochen geheilt mit völliger Functionsfähigkeit. Nach $2^1/_2$ Jahren Recidiv, welches er durch Cauterisation geheilt hat. Auf die combinirte Art hat er einen Fall operirt, eine 52jähr. Kranke mit hochsitzendem Carcinom. Nach dem medianen Bauchschnitt fand er ein so kurzes, fettreiches Mesocolon, dass eine Invagination nicht möglich erschien. Daher hat er oberhalb der Neubildung durchschnitten, das periphere Ende vernäht und versenkt, das centrale Ende im unteren Wundwinkel eingenäht. Dann hat er in einer zweiten Sitzung das Rectum von unten herausgeholt. Die Verwundung war keine so grosse wie bei der sacralen Methode, doch war der Ueberblick nicht so gut.

Hr. Gussenbauer-Wien: Dass er in der Krönlein'schen Tabelle trotz der grössten Zahl der Operationen (144) in den Dauerheilungen nicht figurirt, liegt daran, dass er in Böhmen nur von einigen wenigen Patienten weitere Nachricht bekommen hat. Er steht auf dem Standpunkt, die Indicationen zur Operation sehr weit anzunehmen. Was nun die Methode anlangt, so ist beim Weibe die sacrale Methode nicht nöthig, sie ist dagegen beim Manne in Combination mit der osteoplastischen Kreuzbeinresection vorzuziehen. Für die Bestimmung der Dauerresultate hält er 3 Jahre für eine zu kurze Zeit, als dass eine symptomlose Heilung schon als Dauerresultat zu betrachten sei. Nach 7 Jahren können noch Recidive auftreten.

VII. Hr. von Mangoldt-Dresden stellt einen durch Uebertragung von Rippenknorpel geheilten Fall von Kehlkopfstenose nach Typhus und einen ebenfalls durch Uebertragung von Rippenknorpel geheilten Fall von Sattelnase vor. Er hat im Ganzen 5 solche Uebertragen bisher gemacht, 3 am Kehlkopf, 2 an der Nase.

Discussion: Hr. von Bergmann-Berlin bemerkt, dass das Knorpelstück am Kehlkopf unter der Haut auffällig deutlich verschieblich ist.

VIII. Hr. von Stubenrauch-München: Die Veränderungen des wachsenden Knochens unter dem Einflusse des Phosphors.

Redner hat Versuche mit Phosphor an Hühnern, Tauben und Meerschweinchen angestellt und gefunden, dass am Epiphysenknorpel an der Stelle der Spongiosa eine etwas dichtere Substanz entsteht, die abhängig ist von der Dosis, der Dauer der Fütterung und von den Wachsthumsvorgängen. Diese Schicht war besonders an der oberen Humerus-, unteren Femur-, Radius und Ulnaepiphyse zu sehen. Sie konnte bei rasch wachsenden Thieren am besten beobachtet werden. Zu einem vollständigen Verschluss der Markhöhle konnte er es jedoch nicht bringen. Er muss anerkennen, dass die Wirkung des Phosphors auf die rachitischen Knochen, solange nicht das Wesen der Rachitis selbst festgestellt, nicht zu entscheiden ist. Die Beobachtung jedoch, dass Kinder, die sich in Phosphorfabriken aufhalten, sich kräftig entwickeln sollen, fordert zur Nachprüfung auf. Man fand auch bei Sectionen von in Zündholzfabriken beschäftigt gewesenen Arbeitern concentrische Knochenauflagerungen mit Verschluss der Markhöhle. Redner zeigt dann noch Röntgen-Photographien von solchen Arbeitern, die an den Epiphysengrenzen deutliche Knochenauflagerungen aufwiesen.

IX. Hr. Franz Koenig-Berlin: Wandlungen in der chirurgischen Technik der Gelenkoperationen.

Bei der Frage der Sicherheit der Operationen der Gelenkerkrankungen kommt es darauf an, ob sie septischer oder aseptischer Art sind. Bei den aseptischen Gelenkresectionen, der Patellarnaht, Fremdkörperentfernung hat K. sich eine besondere Technik „ohne Fingergebrauch" ausgebildet und stellt als Forderung auf, bei diesen Operationen 1. nie die Hand in das Gelenk hineinzubringen, 2. nie ohne Blutleere zu operiren, nicht nur wegen des besseren Ueberblickes sondern auch wegen der Asepsis, 3. Drainage möglichst zu vermeiden. Man hat geglaubt, dass die Röntgenstrahlen, besonders bei Fremdkörpern, viel Aufschluss geben würden. Er ist sehr enttäuscht worden. Man macht durch die Röntgenstrahlen oft die Diagnose des Fremdkörpers, wo keiner ist, wenn Verknöcherungen im Knorpel und ähnliche Vorkommnisse Schatten geben. Bei eitrigen Gelenken macht er möglichst grosse Schnitte, beiderseits 8—10 cm lang an der tiefsten Stelle des Synovialumschlages. So heilen besonders die Gonokokkengelenke ohne erhebliche functionelle Störungen vorzüglich aus. Wenn Seitenschnitte, grosse Incisionen nichts mehr helfen, dann tritt die quere Auftrennung des Gelenkes mit Ablösung der Patella in ihr Recht, so kann man nicht selten noch die Amputation vermeiden. (Vorstellung eines solchen Patienten, bei dem eine Amputation in Frage kam.) Was nun die schweren Formen von Arthritis deformans, besonders im Hüftgelenk, anlangt, so hält er es für richtiger, den kranken Kopf fortzunehmen, als die Patienten mit einem Hessing'schen Tutor herumgehen zu lassen.

Discussion.

Hr. Franke-Braunschweig bemerkt, dass er das von König vorgeschlagene Verfahren der operativen Behandlung der Arthritis deformans schon 1894 ausgeübt und vorgeschlagen hat. Auch die Ausspülung der Gelenke hält er von Werth.

Hr. Schede-Bonn glaubt, dass viele gonorrhoischen Gelenke mit antiseptischer Ausspülung ohne Drainage und Incision heilen. Nothwendig bei den Spülungen sind Bewegungen im Gelenk. Man soll zuerst mit indifferenten Flüssigkeiten: Bor-, Salicylwasser, dann mit Sublimat, 1 pro Mille, spülen, vorausgesetzt muss natürlich werden, dass die Kapsel intakt ist.

Hr. Koenig: Schlusswort.

X. Hr. von Eiselsberg-Königsberg stellt einen Patienten mit Verlust des rechten Zeigefingers vor, auf den er den zweiten Zeh aufgepflanzt hat.

XI. Hr. Bunge-Königsberg: Demonstration einiger nach Bier'scher Methode amputirter Patienten.

XII. Hr. Hirsch-Köln: Vorstellung eines Unterschenkel-Amputation mit tragfähigem Stumpfe und neuer Prothese.

Die Tragfähigkeit des Stumpfes hat er ohne Knochenunterlage durch Massage und Tretübungen erreicht. Die Prothese trägt an einer einfachen Seitenschiene zwei breite eiserne gepolsterte Klammern zur Fixation.

Discussion.

Hr. Nötzel-Frankfurt a. M. berichtet über die Resultate des Bier'schen Verfahrens im Krankenhause zu Frankfurt a. M., lobt die Unempfindlichkeit des Stumpfes und hält die Methode für eine entschiedene Verbesserung.

Hr. Bunge-Königsberg redet den einfachen Gipsprothesen, besonders für arme Patienten, das Wort, die auf einen einfachen Holzpflock über dem Strumpf aufgegipst und mit Bändern versehen, damit sie nicht abgeschleudert werden können.

Hr. Bier-Greifswald weist darauf hin, dass man die Tretübungen der Kranken sehr vorsichtig vornehmen lassen soll und dass der Vortheil der tragfähigen Stümpfe nach seiner Methode ist, dass Periostwucherungen, die immer schmerzhaft sind, ausgeschaltet werden.

XIII. Hr. Reichel-Chemnitz: Ueber Chondromatose des Kniegelenkes.

Vortragender berichtet über einen sehr seltenen Fall von wahrer intraartikulärer Knorpelgeschwulst der Synovialis des Kniegelenks bei einem 35jährigen Patienten, die sich innerhalb 5 Jahren zu bedeutender Grösse entwickelt hat, eine nahezu faustgrosse, anscheinend knochenharte Geschwulst, welche nach aussen oben von der Kniescheibe dem Knochen unverschieblich aufzusitzen schien. Ein Flüssigkeitserguss fehlte. Die Funktion des Beines war trotz der grossen Geschwulst nur wenig gestört. Die Synovialkapsel zeigte sich in ihrer ganzen Ausdehnung erkrankt. Da wo der Process am wenigsten vorgeschritten, war ihre Oberfläche durch eine Unzahl gewucherter, derber knorpelhaltiger Synovialzotten bis Erbsengrösse höckerig und rauh, an anderer Stelle war sie in eine 1—3 cm dicke knorpelige Geschwulstmasse von 6—8—11 cm Länge bezw. Breite umgewandelt. Die Gelenkknorpel selbst, die Menisken und die knöchernen Gelenkenden waren frei. Die mikroskopische Untersuchung bestätigte, dass es sich um ein wahres Enchondrom handelte.

Die mit der Gelenkhöhle communicirende Bursa poplitea enthielt eine gleichartige Geschwulst von Hühnereigrösse, noch innig mit der Wand verbunden. Im Gelenk einige freie, knorpelige Gelenkkörper, augenscheinlich von der Hauptgeschwulstmasse abgebrochen. Für einen chronisch entzündlichen Process, insbesondere Arthritis deformans, gab weder der makro- noch mikroskopische Befund Anhalt.

Demonstration des Präparats.

Abendsitzung. 10 Uhr Abends bis $11^{1}/_{2}$ Uhr Nachts.

1. Hr. Immelmann-Berlin zeigt die Röntgogramme verschiedener Knochengeschwulstformen, Tuberculose, Syphilis, Echinococcus, ferner Lungentuberculose und anderen Erkrankungen.

2. Hr. Joachimsthal-Berlin demonstrirt eine Anzahl von Bildern, die die hohe Bedeutung des Röntgen-Verfahrens für die Erforschung der angeborenen Deformitäten vor Augen führen. Zur Besprechung kommen dabei u. A. der angeborene Hochstand des Schulterblatts, die foetalen Amputationnn, Defectbildungen an den langen Röhrenknochen, an Händen und Füssen, die angeborene Scoliose.

3. Derselbe spricht zur diagnostischen Verwerthung des Röntgen-Verfahrens und projicirt im Auftrage einer Anzahl von Mitgliedern der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie sowie aus seiner eigenen Sammlung Röntgenbilder, die die diagnostische Bedeutung der Durchleuchtung darthun. Von Interesse sind namentlich die von Kümmell-Hamburg stammenden Bilder von Patienten mit Fisteln, deren Ursprungsherd nach vorheriger Einspritzung von Jodoformemulsion sich auf den Skiagrammen infolge der schweren Durchlässigkeit des Jodoforms für die X-Strahlen ergab. In einem Fall von Fistelbildung in der Ileocoecalgegend, bei der man eine perityphlitische Erkrankung annehmen zu müssen geglaubt hatte, führt der auf dem Skiagramm sich deutlich markirende, mit Jodoformemulsion gefüllte Fistelgang zur rechten Niere. Es hat demnach eine paranephritische Eiterung vorgelegen. Andere Bilder zeigen seltene Fracturen, Kugeln im Gehirn, syphilitische Erkrankungen des Skelets, die Entstehung der Zehendeformitäten unter dem Einfluss unzweckmässigen Schuhwerks u. A. m.

4. Hr. Lauenstein-Hamburg: Demonstration von Röntgenbildern und Präparaten eines Falles von Spontanfractur des Oberschenkels durch Tumor.

5. Hr. Sudeck-Hamburg demonstrirt Röntgenbilder von Knochenatrophie und deren Rückbildung.

6. Hr. Poelchen-Zeitz zeigt das Röntgenbild eines von ihm operirten Oesophagus-Divertikels.

7. Hr. Holländer-Berlin: Resultate der Heissluftbehandlung bei Lupus und Angiosarcomen. Redner demonstrirt zunächst einen extremen Fall von diffusen Angiocavernom des Gesichtes vor und nach der Behandlung — die blaurothe, beim Schreien erektile Blutgeschwulst war durch zweimalige Heissluftkauterisation in eine glatte, weisse, bewegliche Narbe verwandelt. Sodann projicirt derselbe eine Serie von Dauerresultaten von Lupus, welche durch seine Heissluftkauterisation länger als 3 Jahre geheilt waren.

(Fortsetzung folgt.)

VIII. 18. Congress für innere Medicin in Wiesbaden vom 18.—21. April.

Referent: Albu (Berlin).

I. Sitzung.

(Fortsetzung.)

Hr. Pel-Amsterdam: Die Behandlung der croupösen Pneumonie.

Spontane Schwankungen und unerwartete Wendungen des Krankheitsverlaufes, locale, epidemische und Alters-Einflüsse, der individuelle Unterschied des Krankenmaterials, unzuverlässige anamnestische Angaben, zufällige Coincidenzen und Launen des Zufalls erschweren im hohen Grade die richtige Werthschätzung der Heilerfolge bei der Pneumonie. Die ungenügende Beachtung dieser Quellen der Täuschung hat manche falsche therapeutische Schlüsse gezeitigt. Der einzige Weg, der zur Wahrheit führt, ist die genaue, nüchterne, objective Beobachtung am Krankenbette. In den meisten Fällen besorgt die Natur auch ohne ärztliche Dazwischenkunft die Heilung, da auch hier die compensatorische Kraft zur Ausgleichung pathologischer Zustände eintritt. Vielfältig sind die Schutzmittel, mittelst welcher der ergriffene Organismus sich zur Wehr setzt und eine Entgiftung des Blutes und der Körperorgane anstrebt: Welche grosse Rolle hierbei die Leukocyten und das Fibrin spielen, beweist schon die häufig vorkommende Hyperleukocytose und Hyperfibrinose des Blutes. Möglicherweise ist die Erhöhung der Temperatur ein Bundesgenosse der beiden eben genannten Factoren. Ueber das Schicksal des Pneumonikers wird denn auch nicht in der Lunge, sondern in erster Reihe in den Säften des Körpers entschieden. Die Constitution resp. die Individualität des Erkrankten, welche in erster Reihe die Intensität der Antitoxinbildung überhaupt, sowie die Kraft an Abwehrmitteln überhaupt, bedingt, ist hierbei von entscheidender Bedeutung. Für die Pneumonien, welche weniger günstig für den Kranken verlaufen, sind es auch wieder gewisse Anomalien der Constitution, welche den abnormalen, unregelmässigen Verlauf beeinflussen. Das Leben der Emphysematiker und Bronchitiker, der Brightiker und Diabetiker, der Bejahrten und Heruntergekommenen, der Nervös-Ueberreizten und besonders der Alkoholiker wird mehr als das der Gesunden gefährdet, wenn sie von einer Pneumonie ergriffen werden. Die objective Beobachtung hat nun gezeigt, dass wir bis jetzt über kein einziges Mittel verfügen, mittelst welchem wir im Stande sind den pneumonischen Process abzukürzen oder direkt günstig zu beeinflussen. Von keiner der als solche anempfohlenen Heilmethoden ist die coupirende Wirkung genügend fundirt (Heroica, grosse Gaben Tart. stibiatus, Veratrin. und Mercur, Aderlass, Natron salicylicum, Pilocarpin., Jodsalze, leukocytäre Mittel, Chinin, Digitalis, kalte Bäder etc.) Der Werth der Serumtherapie steht noch nicht fest. Bewiesen ist nur, dass die Pneumonie bei Anwendung oben genannter Heilmittel günstig verlaufen kann, aber nicht, dass es die Verabreichung dieser Arzneien gewesen ist, welche zu dem guten Ausgang geführt hat: Indessen können einzelne dieser Mittel als Symptomatica sich nützlich erweisen. So kann z. B. der Aderlass auch jetzt noch indicirt sein bei schwerer Dyspnoe, Cyanose und unterdrücktem Puls, wie bei beginnendem Lungenoedem. Er kann dann sogar von lebensrettender Bedeutung sein. Die Digitalis kann in kleinen Dosen als Cardiotonicum verwandt werden, ist aber nur indicirt, wenn ein Herzkranker von einer Pneumonie ergriffen wird und eine Herzschwäche auftritt oder die Herzinsufficienz sich wie bei einem Herzkranken in den Vordergrund schiebt. Dagegen sind grosse Gaben, wie sie Petruscu befürwortet, nicht zu empfehlen. Je weniger der Arzt bei den regulär verlaufenden Pneumonien eingreift, desto grösser ist die Wahrscheinlichkeit eines glücklichen Ausgangs. Nicht eingreifen heisst aber nicht: nichts thun. Dem Arzt bleibt die wichtige Aufgabe übrig, dem Kranken die Wohlthat einer gut verstandenen Hygiene, den Segen einer sorgfältigen Pflege, den Nutzen einer zweckmässigen Ernährung und die Linderung der meist quälenden Erscheinungen zu Theil werden zu lassen, damit die Verhältnisse für die natürliche Heilung sich um so günstiger gestalten. Der Arzt erachte auch Nichts zu gering, Nichts zu unbedeutend, weil es ja öfter auf die Summe von Kleinigkeiten ankommt. Das Grosse besorgt schon die Natur, der Arzt besorge das Kleine. Gegen den quälenden Hustenreiz und die erschwerte Expectoration sind die altehrwürdigen Dover'schen Pulver, gegen das heftige Seitenstechen nöthigenfalls kleine Morphiumeinspritzungen und später gegen die erschwerte Expectoration ein Expectorans empfehlenswerth, ohne dass sich gerade behaupten lässt, dass man auch ohne diese Mittel nicht auskäme. Die unregelmässigen atypischen Fälle erfordern im Grossen und Ganzen ein stimulirendes Verfahren. Es ist hier fast immer die Herzschwäche, welche die Lebensgefahr bedingt. So sehr eine zu frühe und übertriebene Anwendung der Reizmittel zu fürchten ist, kann doch andererseits das Leben eines Pneumonikers durch ein zur rechten Zeit verabreichtes Reizmittel gerettet werden. In erster Reihe steht der Alkohol. Obgleich es mit der theoretischen Begründung schlecht bestellt ist und die ihm zugeschriebene eiweisssparende Wirkung nicht genügend fundirt ist, bekommt man doch am Krankenbette des Fiebernden den festen Eindruck, dass der Alkohol stimulirend und kräftigend wirkt. — Aber hier ist vor einem Uebermaass zu warnen. Vorsichtig und zurückhaltend sei man namentlich bei jugendlichen Personen. Als das zuverlässigste Analepticum muss der Campher gelten: anfangs in kleinen Dosen und bei stärker drohenden Lebensgefahr in hohen Dosen und besonders subcutan in Verbindung mit Aether. Das Leben mancher Pneumoniker, welches durch Collapse und Herzschwäche bedroht ist, wird gerettet dadurch, dass man ihnen über den kritischen Augenblick durch Kampfer hinweghilft. Regelmässige Abwaschungen der Haut sind für den Kranken höchst angenehm und zugleich wohlthuend. Dagegen erfordert die erhöhte Körperwärme durchaus nicht die Anwendung von Fiebermittel, sie bringt dem Körper keine Gefahr. Es ist sehr wahrscheinlich, dass das Fieber eine zweckmässige Reaction des inficirten Organismus ist, die ihm nützt. Der Arzt hat aber auch die Pflicht, prophylactisch thätig zu sein. Er muss, so viel wie möglich, dafür sorgen, dass die Constitution der ihn anvertrauten Menschen möglichst intact bleibt, damit, wenn sie trotzdem einmal von einer Pneumonie befallen werden, die natürlichen Abwehrmittel in voller, ungeschwächter Stärke zur Wirkung gelangen können. Die Hauptsache ist hierbei, stets Excesse in Ueberanstrengungen nach jeder Richtung hin schon in gesunden Tagen zu vermeiden.

Discussion:

Hr. Ober-Stabsarzt Müller-Wiesbaden berichtet über das Ergebniss der Statistik der preussischen, sächsischen und würtembergischen Armee der letzten 20 Jahre. Sie weist 85000 Fälle auf, jährlich im Durchschnitt 4100 Fälle. Im Verhältniss zur Kopfzahl des Heeres ist eine Abnahme von 12,7 auf 6,8 pro mille allmählich eingetreten. Diese Verminderung der Morbidität ist bedingt durch die Verbesserung der sanitären Verhältnisse und die sorgfältigere Rekrutirung. Die Mortalität beträgt im Durchschnitt jährlich 106; die Pneumonie ist nach wie vor die tödtlichste Krankheit im Heer. Sie macht 15,7 pCt. der Gesammtsterblichkeit aus, bei Ausschluss der Phthise. Sie schwankt von $4^{1}/_{2}$—3 pCt., keine Behandlungsmethode hat vor der andern einen Vorzug erwiesen. Man muss auch heute noch in jedem einzelnen Fall die geeignete Methode suchen.

Den Kassenkranken sollte wie den Soldaten nach überstandener Krankheit 4 Wochen Urlaub gewährt werden.

Hr. v. Jürgensen-Tübingen hält die hydriatische Behandlung gerade zur Bekämpfung der Herzschwäche für das geeignetste Mittel; im übrigen habe er dieselben Grundsätze in der Behandlung wie die Herren Referenten.

Hr. Rumpf-Hamburg hat die Kochsalzinfusionen in 12 Fällen von grosser Herzschwäche infolge von Blutverarmung angewandt. Davon sind 4 Kranke genesen, bei denen sich eine bessere Diurese einstellte. Es ist also ein Mittel von beschränktem Werth.

Hr. Rosenstein-Leyden: Man muss stets die Grenzen des Herzens von vorn herein beobachten. Sobald die Zunahme der Dämpfung nach rechts mit gleichzeitiger Steigerung der Pulsfrequenz manifest wird, ist die Prognose schlecht und man muss rechtzeitig Reizmittel anwenden.

Hr. Smith-Schloss Marbach warnt vor dem Alkohol. Er gefährdet das Herz, weil er es erweitert.

Hr. Paessler-Leipzig warnt vor der Anwendung von Chloralhydrat als Beruhigungsmittel, weil es eine Gefässlähmung hervorruft und so die Wirkung der Pneumokokken noch steigern kann.

Hr. Schultze-Bonn wendet den Alkohol nur bei Trinkern an. Wo man zweifelhaft ist, dient der Muskelschmerz auf Druck als Kennzeichen. Sonst empfehlen sich als Analeptica Kaffee und Kampfer. Von der Digitalis macht er keinen Gebrauch.

Hr. Naunyn-Strassburg hält doch noch an dem Werth der Exspectorantia fest. Namentlich Jodkali hat auf der Höhe oft eine gute Wirkung. Ferner empfiehlt N. das Ergotin als Mittel gegen den Collaps. 4—5 degr einer 10proc. Lösung subcutan. Es wirkt auf die Gefässe blutdrucksteigernd.

Hr. Lenhartz-Hamburg: Die Pneumoniker sterben nicht nur an ihren Herzen und den Gefässnerven, sondern auch an Bacteriaemie. Die Blutuntersuchung hat daher sogar prognostischen Werth. Die Digitalis in kleinen Dosen hält L. für das beste Herztonicum nach dem 40. Lebensjahr, indem es die Elasticität des Herzmuskels verstärkt.

Hr. Nothnagel-Wien empfiehlt nachdrücklich die Hydrotherapie, die da, wo andere Behandlungsmethoden versagen, oft prompt wirkt.

Hr. Senator-Berlin räth die Anwendung von alkalischen und alkalisch-muriatischen Mineralwässern, weil sie durch Steigerung des Affluxus bei allen Bronchitiden die Exspectoration erleichtern.

Hr. Friedel Pick-Prag macht darauf aufmerksam, dass im Thierversuch das Ergotin nur am Uterus eine gefässverengernde Wirkung zeigt, sonst nirgends.

Hr. Bäumler-Freiburg: In einzelnen Fällen tritt der Tod vom Gehirn aus ein durch Psychosen oder plötzliche Hyperpyrexie. Die Hydrotherapie ist keine Antipyrese, sondern eine Einwirkung auf die Gefässnerven.

II. Sitzung.

1. Hr. Neusser-Wien: Zur Klinik des Maltafiebers.

Mit diesem Namen bezeichnet man eine an den Küsten und auf den Inseln des mittelländischen Meeres vorkommende Infectionskrankheit: Malta, Cypern, den Balearen, im griechischen Archipel, in Kleinasien, Gibraltar, Sizilien, Sardinien, Corsica, Genua, Neapel, Dalmatien, Alexandrien, Tunis, Algier. Das geographische Verbreitungsgebiet dieser Krankheit umfasst aber auch die Inseln und die amerikanische Westseite des atlantischen Oceans. Erreger der Krankheit ist der von Bruce 1897 entdeckte Mikrococcus Melitensis, der für Affen pathogen ist. Die Incubation schwankt zwischen 8 bis 20 Tagen. Der Maltacoccus wird durch das Blutserum von Maltakranken agglutinirt. Die Krankheit beginnt mit Fieber, das bis 40,5° C. steigen kann; Kopf-, Glieder- und Lendenschmerzen, Schlaf- und Appetitlosigkeit, verbunden mit Brechreiz und manchmal Erbrechen gesellen sich hinzu. Gewöhnlich bestehen auch Obstipation und profuse Schweisse, weshalb die Krankheit bei acutem Verlauf als Febris sudoralis und bei chronischem als Phthisis mediterranea bezeichnet wurde. Der Fieberanfall dauert 1—5 Wochen. Im weiteren Verlaufe und als Nachkrankheiten kommen rheumatische Affectionen der Gelenke, Orchitis, Mastitis und Neuralgien vor. Tödtlicher Ausgang ist selten, die Sterblichkeit beträgt 2 pCt. Die Leichenbefunde ergaben Hyperämie der Lungen und der Leber, Milzvergrösserung, Röthung und Schwellung der Dünndarmschleimhaut, im Dickdarme finden sich noch Geschwüre.

Charakteristisch für das Maltafieber sind die in unregelmässigen Intervallen auftretenden Rückfälle, welche die Krankheit über Monate, ja selbst Jahre hinziehen können. Einen solchen Fall, der sich durch eine lange Dauer (8 Jahre) charakterisirt, stellt der Vortragende vor.

Der Vortragende macht auf die verschiedenen klinischen Bilder dieser Krankheit und die Schwierigkeit der Diagnose aufmerksam. Die acuten Fälle können unter dem Bilde einer schweren Malaria auftreten, die subacuten intermittirenden wurden thatsächlich schon mit Typhus, subacuter Tuberculose oder Endocarditis verwechselt, letzteres besonders bei gleichzeitigen Gelenksaffectionen, die chronischen Formen mit intermittirendem Fieber führten zur Verwechslung mit Tuberculose oder recurrirender Pseudoleukämie. Die als Nachkrankheiten des Maltafiebers auftretenden Störungen seitens des Nervensystems können sehr vielgestaltig sein und theils die sensible, theils die motorische Sphäre betreffen. Eine wirksame Therapie des Maltafiebers ist unbekannt. Die Bekämpfung dieser für das Militär und die Marine so wichtigen Krankheit, die nach englischen und amerikanischen Statistiken die Erkrankten durchschnittlich 90 Tage und darüber an das Bett fesselt und sie durch die oft jeder Behandlung trotzenden Recidive in ihrer Leistungsfähigkeit herabsetzt, wäre nicht nur eine Errungenschaft der Medicin, sondern hätte auch staatswirthschaftliche Bedeutung. Bei der zunehmenden Ausdehnung der deutschen Colonialpolitik zweifelt der Vortragende nicht, dass die deutsche Marine in kurzer Zeit die Herde dieser Krankheit betreten wird, insbesondere bei dem bevorstehenden Bau der Eisenbahn in Kleinasien.

2. Hr. Wenckebach-Utrecht: Die physiologische Erklärung der Arhythmie des Herzens.

Die drei Hauptfunctionen, welche wir als Bedingung der regelmässigen Herzthätigkeit haben kennen gelernt, sind 1. die automatische Reizbarkeit des Herzmuskels, 2. das Vermögen, die motorischen Reize von Muskelzelle auf Muskelzelle weiter zu leiten, 3. die Contractilität. Das Nervensystem ist im Stande, in diese drei fundamentalen Eigenschaften ändernd einzugreifen. Störungen in jeder dieser Functionen sind im Stande, eine besondere Form der Arhythmien hervorzurufen. Die automatische Reizbarkeit ist sehr oft erhöht. Es treten daher überzählige Extra-Systolae auf. Diese entsprechen in den meisten Fällen den sogenannten frustranen Contractionen und rufen den Pulsus trigeminus, das Intermittiren und verwandte Pulsformen hervor. Das motorische Leitungsvermögen des Herzmuskels kann geschwächt und erhöht sein. Im ersten Falle kann es zu regelmässigem Intermittiren kommen, wobei keine Extra-Systolae stattfinden und eine eigenthümliche Allorhythmie auftritt. Dieses regelmässige Intermittiren kann durch allerlei Uebergangsformen so weit gehen, dass schliesslich eine Bradycardie entsteht, wobei nur jeder zweite Reiz eine Systole hervorruft. Leitungshemmung ist auch die Ursache der Stokes-Adam'schen Krankheit. Wenn die Leitungsfähigkeit aber abnorm erhöht und dabei das Herz stark gereizt wird, kommt es zum Delirium cordis. Digitalis wirkt hier günstig, durch Vagusreizung, welche die Leitung erschwert. Die typische Arhythmie durch geschwächte Contractilität ist der Pulsus alternans.

Discussion: Hr. Rosenstein-Leyden.

3. Hr. Grube-Neuenahr: Ueber gichtische Erkrankungen des Magens und Darms.

Vortr. betont das Vorkommen ätiologischen Zusammenhanges von Verdauungsstörungen der Gichtiker mit der Grundkrankkeit. Es kommen sowohl seitens des Magens wie des Darms mannigfache Krankheitsbilder vor, die nur die Existenz von Gährungs- und Fäulnissprocessen gemeinsam haben. Bald besteht nur das Symptomenbild der Dyspepsia nervosa, in anderen Fällen sind Abnormitäten des Magenchemismus (auch Milchsäuregährung) oder Störungen der Motilität vorhanden. Charakteristisch ist das Erhaltensein des Appetits. Die Darmstörungen sind hauptsächlich Verstopfung, Flatulenz, stinkende Fäces. In Folge dessen auch grosse Mengen Indican im Harn. Bemerkenswerth ist der häufige Abgang bedeutender Schleimmassen mit dem Stuhl, oft unter Coliken. Vortr. neigt der Ansicht zu, dass die Magen- und Darmstörungen das Primäre sind und den acuten Gichtanfall auslösen. Zur Annahme gichtischer Erkrankungen des Magens und Darms sind drei Voraussetzungen nöthig: 1. Frühere Anfälle von acuter Gicht oder noch jetzt Erscheinungen von solcher. 2. Andere Symptome chronischer Gicht. 3. Vorkommen hereditärer Gicht in der Familie.

Discussion.

Hr. Minkowski-Strassburg: Dass häufige Verdauungsstörungen bei Gichtikern vorkommen, ist nicht zu leugnen und ein ätiologischer Zusammenhang nicht unmöglich. Zumeist werden sie aber durch die bei diesen Kranken oft ganz falsche Ernährung und den Missbrauch von Medicamenten hervorgerufen. Klinisch haben sie nichts Charakteristisches. Harnsäureablagerungen sind im Verdauungstractus niemals gefunden worden.

Hr. v. Noorden-Frankfurt a. M.: Die Verdauungsstörungen kommen fast immer nur bei wohlhabenden Gichtikern vor, die durch die oft wechselnde Diät den Magen belasten. Sie sind keine direkte Consequeez des gichtischen Processes.

Hr. His-Leipzig macht darauf aufmerksam, dass man selten Gelegenheit hat, in Fällen frischer Harnsäureablagerungen auf den serösen Häuten die Section zu machen. Sie verschwinden immer nach kurzer Zeit. Die Peritonealablagerungen könnten doch Ursache der Darmstörungen sein.

4. Hr. Grube-Neuenahr: Ueber ein dem Coma diabeticum analoges künstlich hervorgerufenes Coma.

Vortr. hat mit der β-Amido-Buttersäure, die von W. Sternberg-Berlin unlängst als Ursache des Coma diabeticum beim Menschen angegeben worden ist, zur Prüfung ihrer Giftigkeit Injectionsversuche an Katzen gemacht und stets einen positiven Ausfall gehabt: es entstand die charakteristische Veränderung der Respiration unter Eintritt tiefen Comas. Die Zuckerausscheidung im Harn bei den Thieren ist nur als Folge der Operation anzusehen, dagegen ist das häufige Auftreten von Aceton und Acetessigsäure bemerkenswerth. In einigen Fällen wurde die Athmung nach Injection von Natr. bicarb. wieder normal.

Discussion.

Hr. Magnus-Levy-Strassburg: Die Entstehung der β-Oxy-Buttersäure im menschlichen Körper kann nicht, wie Sternberg behauptet hat, auf eine Amidosäure zurückgeführt werden. Schon die quantitativen Verhältnisse sprechen gegen eine solche Abstammung vom Körpereiweiss. Die Hypothese ist deshalb abzuweisen.

Hr. Löwit-Innsbruck hält die Methode der Versuchsanordnung des Vortr. (Registrirung der Athmungsphasen von der Trachealwunde aus)

nicht für einwandsfrei. Auch zeigen die Curven nichts anderes als die gewöhnliche Form tiefer Dyspnoe, wie sie nach mannigfachen Vergiftungen bei Thieren zu beobachten sind.

Hr. Biedl-Wien hält gleichfalls die Schlussfolgerungen des Vortr. für nicht berechtigt, auch die Uebertragung auf den Menschen nicht für statthaft.

5. Hr. Schott-Nauheim: „Influenza und chronische Herzkrankheiten. Vortr. weist darauf hin, dass die Influenza auch das Herz ergreift und zwar derart, dass durch die cardialen Erkrankungen nicht nur die Morbiditäts- sondern auch die Mortalitätsziffer bedeutend beeinflusst wird. Redner erörtert dann die 3 Gruppen von Herzaffectionen, welche entweder durch die Influenza direct hervorgerufen oder durch sie verschlimmert werden, nämlich 1. primäre Herzerkrankungen, 2. Herzleiden secundär entstanden in Folge anderer durch Influenza hervorgerufenen Erkrankungen, 3. Einwirkung der Influenza auf bestehende Herzaffectionen. Von den primären, durch die Influenza hervorgerufenen Herzleiden sind in erster Linie die nervösen Herzaffectionen zu nennen. Bei den motorischen Neurosen überwiegt zwar die Tachycardie, auffallend ist aber gerade hier die Häufigkeit der Bradycardien, welche in solcher Zahl wohl kaum bei einer anderen Infectionskrankheit gefunden worden. Pseudangina wie auch Angina pectoris vera und Neurasthenia cordis sind bei Patienten, die an Influenza litten, gar nicht selten die Folge. Ganz besonders häufig sind die Herzmuskelaffectionen, die zum Theil rein, zum Theil in Folge von Herzneurosen zur Beobachtung gelangen. Den schlimmsten Gefahren sind solche Patienten durch die Influenzaerkrankung ausgesetzt, welche bereits an endo- oder myocardischen Processen vorher litten. Ein grosser Procentsatz der congenitalen Herzleiden endigt durch die Influenza letal, und myocarditische Processe werden oft rapide verschlimmert.

6. Hr. Weintraud-Wiesbaden: Ueber den Abbau des Nucleines im Stoffwechsel. Obwohl die beträchtliche Vermehrung der Harnsäure-Ausscheidung nach Verabreichung nucleinhaltiger Kost für eine directe Entstehung der Harnsäure aus den Nahrungsmitteln spricht, ist neuerdings bestritten worden, dass das Nahrungsnuclein die Quelle der Harnsäure sei, weil man glaubte, analoge Harnsäurevermehrung auch nach Vereinbarung nucleinfreier Extracte aus Kalbsthymus constatirt zu haben und weil die Harnsäure-Vermehrung nach Thymusgenuss schon in so frühen Verdauungsstunden einsetzt, in denen man eine Resorption von Nuclein aus dem Darmcanale noch kaum voraussetzen darf.

Genaue Bestimmungen der stündlichen Stickstoff-Harnsäure und Phosphorsäure-Ausscheidung nach Thymusnahrung und Verabreichung von nucleinfreien Extracten aus Thymus haben indessen ergeben, dass im unmittelbaren Anschlusse an die Verabreichung eine mit der Verdauungs-Leukocytose im Zusammenhange stehende Vermehrung der Harnsäure-Ausscheidung eintritt, dass aber ausserdem unzweifelhaft auch eine von der Verdauungs-Leukocytose unabhängige Harnsäure-Vermehrung nach Thymuskost sich einstellt, die nur mit der Resorption von Nahrungsnuclein sich erklären lässt.

Bei der gelegentlich zu beobachtenden Vermehrung der Hippursäure-Ausscheidung bei Nucleinnahrung ist es nicht das Glykokoll sondern vielmehr der aromatische Paarling der Hippursäure, die Benzoesäure, die und zwar in Folge vermehrter Darmfäulniss als Material für die Hippursäurebildung bei der Nuclein-Verdauung verfügbar wird. Ein Antagonismus zwischen Hippursäure- und Harnsäurebildung in der Art, als ob für Beide das Glykokoll als ein gemeinsames Bildungs-Material in Betracht komme und dementsprechend bei vermehrter Hippursäurebildung die Harnsäure-Ausscheidung herabgesetzt sein müsse, existirt nicht. Für die Harnsäurebildung ist das beim Nuclein-Abbau wie bei der Eiweiss-Zersetzung überhaupt verfügbar werdende Glykokoll nicht heranzuziehen. Hippursäure- und Harnsäure-Bildung sind zwei von einander ganz unabhängige Processe und eine Therapie der Gicht und harnsauren Diathese, die sich auf die Annahme stützt, dass die Hippursäure bildenden Mittel die Harnsäure vermindere, ist wenig aussichtsvoll.

7. Hr. K. Hildebrandt-Berlin: Ueber eine Synthese im Thierkörper.

Bei der Condensation von Piperistin und Phenolen mittelst Formaldehyd entstehen neue Basen, die dadurch charakterisirt sind, dass das Phenolhydroxyl des Benzolkerns in die Reaction nicht eintritt. Im Organismus des Kaninchens gehen diese Basen Paarungen mit Glykuronsäure, einige gleichzeitig eine Methylirung am N des Piperistinringes ein. Die nach Einfuhr des Condensationsproeuctes aus Piperistin, Thymol, Formaldehyd im Organismus erzeugte Verbindung fällt aus dem Harne krystallinisch aus; ihre Lösung zetgt entsprechend ihrer Constitutien neutrale Reaction und Linksdrehung. Die Aldehydgruppe der Glykuronsäure paart sich mit dem Phenolhydroxyl des Benzolrings, ihre Carboxylgruppe spaltet mit der durch die Methylirung entstandenen Ammonium hyoroxylbase Wasser ab. Im Organismus des Hundes tritt die Synthese nicht ein.

8. Hr. Moritz-München: Ueber eine einfache Methode, um beim Röntgenverfahren mit Hülfe der Schattenprojectionen die wahre Grösse der Gegenstände zu ermitteln.

Die Schattenprojectionen, die man beim Röntgenverfahren von den Gegenständen bekommt, sind wegen der Divergenz der Strahlen immer vergrössert, ohne dass der Grad der Vergrösserung bei Gegenständen, deren Entfernung von der Röhre und dem Projectionsschirm nicht genau bekannt ist, in einfacher Weise zu bestimmen wäre. Man kann jedoch die wahre Grösse eines Gegenstandes in der Weise ermitteln, dass man die Röntgenröhre genau senkrecht unter seinem Umriss hinbewegt und nacheinander die einzelnen Punkte des Umrisses markirt. Nach diesem Princip hat der Vortragende einen Apparat construirt, der es gestattet, den Umriss z. B. des Herzens in wenig mehr als $^1/_2$ Minute aufzunehmen. Diese Bestimmung ist der Herzpercussion an Zuverlässigkeit überlegen und daher als Controle für letztere von Bedentung.

III. Sitzung.

1. Hr. Türk-Wien: Ueber die Haemamoeben Löwit's im Blute Leukaemischer.

Die Ansicht Löwit's, dass die von ihm im Blute bei der myelogenen Leukaemie gefundenen „specifischen Körper“ Parasiten aus der Gruppe der Protozoen darstellen und die Erreger der Krankheit seien, beruht auf einer irrthümlichen Deutung dieser Gebilde.

Der Vortragende hat sich durch diesbezügliche Nachuntersuchungen, welche sich vorläufig nur auf das periphere Blut bei myelogener Leukaemie erstrecken konnten, davon überzeugt, dass die „specifischen Körper“ Löwit's Auslaugungsproducte der Mastzellengranula durch die angewendeten Färbemittel darstellen, da durch wässerige Lösungen basischer Farbstoffe die specifischen Granulationen der meisten Mastzellen deformirt, „ausgelaugt“, werden, und dass hierdurch Gebilde zu Stande kommen, welche von den „Haemamoeben“ Löwit's nicht zu unterscheiden sind, ferner da diejenigen Zellen im Blute Leukaemischer, welche die nach dessen „specifischer“ Methode dargestellten Haemamoeben Löwit's enthalten, thatsächlich an Zahl den in andersgefärbten Präparaten desselben Blutes enthaltenen Mastzellen entsprechen; dabei wird die Zahl der noch erhaltenen Mastzellengranula trageuden Zellen auf einen verschwindenden Bruchtheil herabgesetzt und sich typische „Haemamoeben“ bei einer ganzen Reihe anderweitig kranker Menschen, wenn ihr Blut nur Mastzellen enthält, darstellen.

Endlich ist die Argumentation Löwit's, er habe die Leukaemie auf Kaninchen übertragen, nicht einwandfrei, weil er sich nur auf ganz uncharakteristische Veränderungen in den blutbildenden Organen, eine chronisch recidivirende Leukocytose und den Nachweis seiner Haemamoeben stützen kann.

Hr. Löwit-Innsbruck bestreitet alle Ausführungen des Vortragenden. Ueber die Thierversuche habe er ein abfälliges Urtheil gefällt, ohne sie selbst nachgemacht zu haben. Die angebliche Verwechselung mit Mastzellengranulationen sei ihm sicher nicht zur Last zu legen, da er sie selbst schon früher von seinen Amoeben wohl zu unterscheiden gelernt hat. Die von ihm verwendeten wässerigen Farblösungen haben gar keine solche deformirende Wirkung. Die Mastzellengranula sind neben den Amoeben getrennt darzustellen. Auch haben erstere niemals die typischen Sichel- und Geisselformen, ferner auch niemals die Grösse der Amoeben, schliesslich auch nicht die charakteristische von Cellulosegestalt herstammende Grünfärbung. Mit Nachbehandlung seiner (Löwit's) Präparate mit Alkohol kommen die Mastzellengranula zur Erscheinung.

Hr. Türk: Nur ein Theil der Granula wird ausgelaugt und zwar der sich basisch färbende Antheil. Grösse, Form und Farbe seien nicht wesentliche Kennzeichen für diese vielfach confluirenden Körnchenmassen.

Hr. Kraus-Graz theilt die Bedenken des Vorredners. Die nachträgliche Darstellung der Granula neben den Amoeben durch Alkohol ist ihm nicht gelungen.

Hr. Löwit: In den nachgefärbten Präparaten treten die Granula nicht einzeln, sondern in grossen Massen auf. In Türk's Präparaten von Nichtleukämischen hat L. nichts seinen Amoeben Aehnliches sehen können.

Hr. Kraus-Prag fragt, ob sich diese Amoeben auch im ungefärbten Präparat am geheizten Objecttisch finden, da er sie selbst nicht sehen konnte.

Hr. Löwit hat dies zu untersuchen neuerdings keine Gelegenheit gehabt.

Es folgen noch weirere Repliken von Türk, Kraus-Graz und Löwit, deren Ergebniss unentschieden bleibt. Man kommt dahin überein, dass noch die Untersuchungen anderer Autoren abgewartet werden müssen.

2. Hr. Löwit-Innsbruck: Weitere Beobachtungen über die Parasiten der Leukämie.

Vortr. hat bei Fällen von Lymphaemie die ueuere Färbungsmethode von Romanowsky angewendet und in den Lymphocytosen, welche 55 pCt. der Leukocytosen ausmachten, eigenartige Bildungen gefunden: äusserst kleine Körperchen von Ringform, meist einzeln, mit deutlichen Vacuolen. Es ist ausgeschlossen, dass es Zerfallsproducte des Kerns seien. Im Knochenmark leukämisch inficirter Kaninchen kamen ähnliche Bildungen vor.

Hr. Türk-Wien glaubt solche auch im normalen Blut gesehen zu haben.

3. Hr. Sonnenberger-Worms: Beiträge zur Aetiologie und Pathogenese der acuten Verdauungsstörungen im Säuglingsalter, insbesondere der Cholera nostras.

Vortr. weist zunächst darauf hin, dass bei vielen Verdauungskrankheiten in diesem Alter der Vorgang der Intoxication eine Rolle spiele und dass diese Intoxicationen um so leichter zu Stande kommen beim Säugling, als gerade in diesem Alter die Verdauungsorgane und deren Functionen so beschaffen sind, dass sie das Zustandekommen der Vergiftungen sehr begünstigen. Im Gegensatz zu den bacteriellen Intoxicationen bei den schweren Verdauungsstörungen im Säuglingsalter hat S. eine neue Krankheitsrubrik, die rein chemischen, sog. Milch-

Intoxicationen, aufgestellt. Dieselben kommen als Ursachen der Verdauungsstörungen künstlich ernährter Säuglinge sehr häufig vor. Ihre Entstehungsweise basirt ausser der erwähnten eigenthümlichen Beschaffenheit am kindlichen Verdauungsorgane auf den Thatsachen, dass die Milch Secret und Excret ist, und dass in einer grossen Reihe gangbarer Futtermittel und Fütterungsweisen pflanzliche Alcaloide, Glykoside und ähnliche mehr oder minder giftige Stoffe vorhanden sind, die um so leichter in die Milch übergehen, als die pflanzenfressenden Thiere Gifte in ungleich grösserer Menge unbeschadet ihrer Gesundheit vertragen können, ohne zu erkranken, als fleischfressende Thiere und der Mensch; insbesondere findet das zur Zeit der Lactation statt, wo ein Theil der Gifte in der Milch wieder ausgeschieden wird. Diese Gifte verursachen die oft sehr schweren Verdauungsstörungen, die bei Säuglingen, insbesondere unter dem Bilde einer Gastroenteritis, acut verlaufen können.

4. Hr. Aug. Hoffmann-Düsseldorf: Zur Pathologie der paroxysmalen Tachycardie.

Vortragender giebt auf Grund einer grösseren Anzahl eigener Beobachtungen und der vorliegenden Casuistik eine Uebersicht über den Verlauf der echten plötzlich entstehenden und plötzlich aufhörenden Anfälle von höchster Frequenz der Herzthätigkeit, die er im Gegensatz zu den Anfällen von Herzklopfen Herzjagen nennt. Weder die vorliegenden Sectionsbefunde, von denen ein vom Vortragender erhobener genau untersucht wurde, noch die Aetiologie geben das Bild einer einheitlichen Erkrankung, obwohl bei den Fällen mit verschiedenartigster Aetiologie die einzelnen Anfälle einander genau gleichen. Genaue Beobachtung des Verhaltens der Urinsecretion (Polyurie bei sinkendem Blutdruck) vor, in und nach dem Anfall, Berücksichtigung der nervösen Symptome, Migräne, Pupillendifferenz, gastrische Erscheinungen, zwingen zur Annahme eines centralen Leidens nach Analogie der Epilepsie, dessen Sitz in das verlängerte Mark zu verlegen ist. Primäre Herzdilatation (Martius) ist schon deshalb auszuschliessen, weil viele Fälle ohne Dilatatio cordis einhergehen und die Anfälle bei diesen von den mit Herzdilatation einhergehenden nicht verschieden sind.

Ueber den Mechanismus der Anfälle giebt die Pulscurve in solchen Fällen, welche mit Irregularität nach dem Anfall einhergehen, einigen Aufschluss. Die Ausmessung der Curven ergiebt, dass Extrasystolen die Ursache dieser Irregularität sind. Der Anfall als solcher ist als eine continuirliche Reihe von Extrasystolen aufzufassen, die durch eine vom extracardialen Herzcentrum ausgehende Erhöhung der Erregbarkeit des Herzmuskels oder durch von diesem ausgehende Verstärkung der Bewegungsreize hervorgerufen wird. Es giebt keine paroxysmale Tachycardie, sondern tachycardische Paroxysmen (Anfälle von Herzjagen), die als Complication reflectorisch erzeugt, zu den verschiedensten Krankheitszuständen hinzutreten können.

Hr. Smith-Marbach: Tachycardische Anfälle beobachtet man auch bei Zuständen von Herzschwäche mit Dilatation.

Hr. Nothnagel-Wien hält die paroxysmale Tachycardie für eine Krankheit sui generis, deren Ausgangspunkt die Medulla oblongata sei. Demgegenüber spielen die zahlreichen Gelegenheitsursachen verschiedener Art, welche den Anfall auslösen, eine untergeordnete Rolle.

Hr. Rosenstein-Leiden hat einen typischen Anfall von paroxysmaler Tachycardie bei einem Patienten, der keine Dilatation hatte, beobachtet, ohne dass äussere Anstrengung vorausgegangen war. Stellen auf den Kopf brachte sofort Erleichterung. Ferner sah R. bei einem 12jährigen Knaben nach dem zweiten Anfall, der mit sichtbarer Erweiterung des Herzens nach rechts einherging, eine Hemiplegie auftreten, zweifellos embolischen Ursprungs. Es sind also anatomische Veränderungen zweifellos.

Hr. Determann-St. Blasien: Gelegentlich kann wohl auch die abnorme Beweglichkeit des Herzens bei Lageveränderung des Körpers die Ursache des Anfalls sein.

5. Hr. Vierordt-Tübingen: Ueber Cyanose.

Hinsichtlich der Entstehung dor „Blausucht" der Haut verwirft Vortr. die bisher zumeist geltende sog. Mischungstheorie (vermehrte Kohlensäureaufnahme in das sauerstoffhaltige Blut), sondern nimmt mechanische Ursachen dafür in Anspruch. Die Dicke der Blutschicht und der überliegenden Hautdecke bedingen die blaue Farbe. Sie ist nur in sehr bedingter Weise als Maass für die Venosität des Blutes anzusehen.

Hr. Sternberg-Wien widerspricht der Auffassung des Vortragenden.

6. Hr. Minkowski-Strassburg: Ueber eine eigenthümliche hereditäre Form von Splenomegalie mit chronischem Icterus.

Vortr. hat den eigentümlichen chronischen Icterus bei acht Mitgliedern (mehrere Erwachsene und deren Kinder) ein und derselben Familie ermittelt. Sie hatten sämmtlich eine fühlbare grosse Milz und dunklen Harn seit Kindheit. Leber war nicht vergrössert. Im Harn kein Gallenfarbstoff, aber Urobilin. Fäces nicht entfärbt. Bei einem 24jährigen Angehörigen der Familie, der an Influenzapneumonie zu Grunde ging, hatte M. Gelegenheit, die Section zu machen. Leber unverändert, Milz stark vergrössert, in den gewundenen Harncanälchen der Nieren Ablagerung eines grünlich-braunen Pigments, das die Eisenreaction gab. Der Eisengehalt der Nieren war enorm, aber in keinem anderen Organ nachzuweisen. Es handelt sich offenbar um eine besondere Anomalie im Umsatz des Blutpigments.

Hr. Senator und Hr. Albu-Berlin erwähnen ähnliche Beobachtungen.

7. Hr. Gumprecht-Jena: Ein neuer Bestandtheil der normalen Spinalflüssigkeit.

Der neue Körper ist Cholin, ein Zerfallsproduct des Lecithins. G. hat es in zahlreichen Fällen nie vermisst; auch im Gehirn und in den Nerven ist es vorhanden, stets allerdings nur in Spuren. G.'s Material beträgt einige 20 normale Spinalflüssigkeiten, 10 Paralytiker, 8 Kinder und eine Reihe von Meningitiden. Der Abbau des Lecithins ist somit ein Ausdruck für den physiologischen Stoffwechsel der Nervensubstanz. In der Spinalflüssigkeit lassen sich nach G. auch Producte des Eiweissstoffwechsels (Milchsäure) nachweisen; es liegt nach alledem die Vorstellung nahe, dass der Subarachnoidealraum einen grossen Drainageraum darstellt, der zur raschen Abführung der Stoffwechselproducte des Nervensystemes dient.

Hr. Biedl-Wien schliesst sich letzterer Auffassung an. Die Menge des Liq. cerebrospinal. ist nicht von physikalischen Factoren abhängig, sondern auf active Zellthätigkeit zurückzuführen.

IV. Sitzung.

1. Hr. Bornstein-Bad Landeck: Ueber die Methoden zur Hebung des Eiweissbestandes im Organismus.

Vortr. wendet sich gegen die forcirte Ueberernährung bei der Weir-Mitchell'schen Mastcur. Auf Grund theoretischer Experimente, die er über die Möglichkeit der Eiweissmast mit und ohne Muskelarbeit gemacht hat und auf Grund seiner bei verschiedensten Krankheitsformen gemachten Erfahrungen tritt er dafür ein, zur Hebung des Eiweissbestandes in quantitativer und qualitativer Beziehung der täglichen, nach Belieben gewählten und gewohnten Nahrung grössere Mengen — 30—50 gr — Reineiweiss, speciell Caseineiweiss, in Form irgend eines der Milcheiweisspräparate (Nutrose, Plasmon, Sanatogen, Eulactol), beizufügen. Vortr. glaubt, dass mit dieser Methode der einseitigen Uebernährung, speciell mit Milcheiweiss, in leichtester Weise die gewünschte Hebung des Eiweissbestandes, eine „Eiweissmast" erreicht wird, die in fast allen Fällen der Weir-Mitchell'schen Cur vorzuziehen sei. Nur für die wenigen Fälle, wo aus mechanischen Gründen (Wanderniere) Fettmästung zu wünschen ist, sei die allgemeine Mast angebracht.

2. Hr. Smith-Schloss Marbach: Ueber einige neue Methoden zur Bestimmung der Herzgrenzen.

Vortr. bespricht zunächst die Untersuchung mittelst Röntgenstrahlen und die von Bianchi angegebene Frictionsmethode mittelst des verbesserten Phonendoscops.

Ausser diesen objectiven Methoden hat Vortr. noch eine subjective gefunden, die Angaben des Untersuchten zur Unterlage hat. Wenn man nach Anlegung einer indifferenten Electrode, am besten links hinten, die knopfförmige Electrode in den Bereich der absoluten Herzdämpfung setzt und den secundären faradischen Strom langsam verstärkt, so wird bald ein Moment eintreten, wo die Versuchsperson deutlich fühlt, wie der vorher nur auf der Haut empfundene Strom Erschütterungon in der Tiefe auslöst. Dieses Gefühl lässt man genau merken und streicht nun nacheinander von allen Seiten langsam nach dem Herzen zu. Den Augenblick, in dem die Versuchsperson zuerst das Gefühl der tiefen Erschütterung fühlt, lässt man sie durch einen Ausruf bezeichnen und markirt den Punkt, auf dem sich die Electrode zur Zeit des Ausrufs befindet, derch einen blauen Strich. Die Verbindung der so gefundenen Punkte ergiebt die Grenzen des Herzens und dieselben stimmen genau mit denen nach Bianchi gefundenen oder durch Palpation festzustellenden äberein.

3. Hr. J. Boas-Berlin: Statistisch-klinische Studien an 200 Fällen von Oesophagus-, Magen- und Darmcarcinomen.

Redner betont zunächst für die Intestinalcarcinome das Ueberwiegen des männlichen über das weibliche Geschlecht, besonders auffallend erkennbar beim Oesophagus- und Magencarcinom. Das Alter betreffend, so standen 35 pCt. in der 3.—5. Decade, 60 pCt. gehörten dem Alter von 50—70 Jahren an. Erblichkeit wurde nur in 9 pCt. sicher constatirt. Redner bezweifelt daher den Einfluss der hereditären Belastung. Wichtiger dagegen ist das familiäre Vorkommen von Krebs, d. h. einmal bei Ehegatten, sodann bei Geschwistern. Redner hat zusammen 22 Fälle dieser Categorie beobachtet, darunter 3 Fälle bei Ehegatten und 2 Fälle bei Geschwistern, welche Jahre lang dauernd zusammen lebten. Mit Rücksichr auf ähnliche Beobachtungen aus der französischen und englischen Litteratur betont Redner die Nothwendigkeit prophylaktischer Maassregeln bezüglich der Se- und Excrete der Carcinomatösen, sowie der Ess-, Trink- und Pflegeutensilien.

Die Ernährungsart der Carcinomatösen betreffend hat Redner zwar ein Ueberwiegen der Carcinoms bei vorwiegend animalisch lebenden Individuen constatirt, betont aber, dass auch die vegetarisch lebende Landbevölkerung sich keineswegs immun gegen Carcinom verhält. Besonders auffallend ist der begünstigende Einfluss des Schnapsgenusses für Oesophaguscarcinome, den Redner in 40 pCt. dieser Categorie festgestellt hat. Auch das Trauma wirkt entschieden fördernd auf das Wachsthum des Carcinoms.

4. Hr. Poehl-St. Petersburg: Die organotherapeutischen Mittel bei Autointoxicationen.

Die Gewebsathmung, resp. Intraorganoxydation, wird zum Theile durch ein Ferment, das Spermin, bedingt, welches nur in alkalischem Medium wirksam ist, dagegen in saurem Medium inactiv wird. Bei Reizungen der Gewebe tritt unter Umständen eine so beträchtliche Milchsäurebildung ein, dass das Spermin inactivirt und die Oxydationsprocesse herabgesetzt werden. Dieses sind die Momente, welche die Autointoxicationen einleiten. Des Spermin, das in allen Drüsen und im normalen Blute enthalten ist, stellt eines der wenigen isolirten Bestandtheile der

organotherapeutischen Mittel dar und wirkt bei seiner therapeutischen Verwendung als Ferment der Gewebsathmung direct auf die Ursache der Autointoxication ein.

Die allgemein gebräuchlichen organotherapeutischen Mittel, welche die entfetteten getrockneten und gepulverten Drüsenorgane darstellen, enthalten das Spermin in sehr geringer Menge und entsprechen nicht den Anforderungen der modernen Therapie. Verf. hat in die Praxis Organopräparate eingeführt, die frei von fällbarem Eiweiss (mithin auch frei von entsprechenden Toxalbuminen) sind und sämmtliche organische Basen (Xanthin, Kreatinbasen etc.) der Drüsenorgane in Form von ClNa-Verbindungen enthalten.

5. Hr. Kraus-Prag: Züchtung des Typhusbacillus aus dem Stuhle.

Alle bisher bekannten Culturverfahren hält Vortr. nicht zur Diagnosenstellung für ausreichend. Das Wachsthum des Typhusbacillus sei überhaupt nicht so characteristisch, um ihn danach von anderen leicht unterscheiden zu können. In 4 Fällen hat er ein eigenes neues Verfahren bewährt gefunden, das in der Erkennung der Typhusculturen durch die Gasbildung im Centrum der Colonieen besteht, welche nur diesem Bacillus zukomme, wie Controlluntersuchungen mit dem Stuhl Gesunder und Kranker bewiesen haben. Der Nährboden ist Glycerinagar mit 2proc. Traubenzucker. Es ist eine millionenfache Verdünnung der Faeces nothwendig, von der eine Oese übertragen wird. Nach 20 bis 24 Stunden treten 60 - 100 gut isolirte Colonieen hervor. unter denen sich einige spärliche mit Gasbildung befinden. Sie lassen sich als Typhusbacillen identificiren.

Hr. Löwit-Innsbruck hält die Piorkowski'sche Methode klinisch für zu schwierig auszuführen, weil der Thermostat stets eine auf einen halben Grad genaue Temperatur haben muss. Uebrigens wächst auch das Bacterium alcali genes sehr ähnlich.

Hr. Starke-Heidelberg schliesst sich diesem Bedenken an. Auch sei es zu schwierig, den geeigneten Harnnährboden zu finden. Die Frühdiagnose ist zumeist nicht möglich, die Colonieen werden oft erst auf der 3. oder 4. Platte characteristisch. Die Methode hat aber grossen wissenschaftlichen Werth.

Hr. Michaelis-Berlin: Auf der Leyden'schen Klinik ist P.'s Methode nach den Untersuchungen von Schütze für die Ueberzahl der Fälle ausreichend zur Frühdiagnose, sie sei allen anderen bisherigen Verfahren überlegen.

6. Hr. Queirolo-Pisa: Ein neues Verfahren zur Bestimmung der Magengrenzen.

Ueber der Spitze einer weiten Magensonde wird ein Condom aufgebunden und durch einen Gummischlauch nur mässig aufgeblasen. Von dem oberen Ende der Magensonde führt ein zweiter Magenschlauch zu einem Registrirapparat mit beweglichem Hebel. Perkutirt man nun mittelst Finger nach Einführung der Magensonde das Abdomen, so erfolgt eine Hebung des Hebels nur innerhalb der Grenzen des Magens.

(Fortsetzung folgt.)

IX. Budapester Brief.

Lex regia. — Indicationen zur operativen Behandlung des Trachoms. — Erysipelas neonatorum. — Trichinosis in Ungarn. — Ein geheilter Fall von Tetanus. — Forceps in mortua. — Diabetes insipidus im Anschluss an Fractura baseos cranii. — Alkoholvergiftung durch die äusseren Hautdecken.

Eine höchst interessante Studie über die „Lex regia" verdanken wir Heinrich Szigeti, der vom geschichtlichen Standpunkt die übrigens schon überall abgethane Frage behandelt, ob an einer während des Geburtsactes oder Schwangerschaft verstorbenen Frau die Sectio caesarea vorgenommen werden soll oder nicht.

Diese Operation gehört zu den ältesten Eingriffen, die wir kennen. Schon in der vorgeschichtlichen Zeit soll sie bekannt gewesen sein. Die alten Egypter haben die Sectio caesarea nicht nur an Leichen, sondern auch an den Lebenden vorgenommen. In den Schriften von Susruta ist es genau angegeben, dass bei einer Frau, die plötzlich verstorben ist — und die Zeit der Geburt nur annähernd da ist, der Bauch aufgemacht und das Kind herausgenommen wurde.

Der Sage nach soll Bacchus auf diese Weise zur Welt gekommen sein. — Lucian schildert den Vorgang. Auf Befehl von Zeus schnitt Hermes den Bauch der durch Feuertod verstorbenen Semele auf, um die sechs Monate alte Frucht, den spätern Dionysos zu retten. Zeus nähte nun die Frucht in seine Hüfte ein, wo dieselbe bis zur Reife blieb.

Pindarus erzählt, dass Phoebos aus dem Bauche der durch Artemis getödteten Coronis den Gott der Aerzte — Asklepios — durch Herausschneiden gerettet habe.

In seines Historia naturalis bemerkt Plinius, dass der berühmte Feldherr Scipio Africanus ebenfalls durch Kaiserschnitt geboren wurde.

Die „Lex regia" stammt eigentlich von Numa Pompilius (715 a. Chr.) und lautet:

„Mulier, quae praegnans mortua, ne humatur, antequam partus ei excidatur, qui secus facit, spei animantis cum gravida occisae reus esto."

Weder Hippokrates noch Celsus erwähnen dieses Gesetz, nur der Talmud widmet ganze Capitel dem Kaiserschnitt und theilt ausführlich drei Fälle mit, wo an Verstorbenen die Sectio caesarea vorgenommen wurde. Es wurden sogar an lebenden, schwangeren Thieren Versuche gemacht, an lebenden Frauen wurde jedoch der Kaiserschnitt niemals gewagt.

Der Koran gestattet auch die Sectio caesarea an Verstorbenen.

Im Mittelalter wurden die durch Kaiserschnitt zur Welt gebrachten Kinder mit dem Namen „Ingenitus" belegt. So der Abt von St. Gallen, Graf Lingoro, der Bischof von Constanz Gebhard. Von Sancho, dem Könige von Novarra, schreibt eine spanische Chronik: „Regem matre a Saracenis inter venendum trucidata, per vulnuis in ventre acceptum, dextram manum ostentantem, extractum fuisse."

In der Neuzeit sind auch mehrere Fälle bekannt. So erzählt man, dass der Papst Gregorius XII. auch durch Sectio caesarea zur Welt kam.

Einen recht unglaublichen Fall, der mehr als phantastisch klingt, beschreibt Bartholinus:

Bei der Erstürmung einer Stadt schoss eine Kanonenkugel eine Frau entzwei. Der Unterkörper fiel sammt der Gebärmutter ins Wasser. Ein Soldat zog denselben heraus und der Feldchirurg rettete ein noch lebendes Kind.

Auf Befehl Heinrichs VIII. wurde der nachmalige Eduard VI. aus dem Leibe der Johanna Seymour herausgeschnitten.

Zu Ehren des berühmten Heerführers Mannsfeld, der auch nach dem Tode seiner Mutter durch Kaiserschnitt dem Leben erhalten wurde, prägte man Thaler mit folgender Aufschrift:

„Graf Hoiger ungeboren
Hat noch keine Schlacht verloren."

Ganz unglaublich erscheint die Schilderung van Svieten's, der in seinem Werke „Embryologia sacra" erwähnt, dass er aus dem Uterus der bei einer Feuersbrunst verunglückten Fürstin von Schwarzenberg 48 Stunden post mortem ein gesundes, lebendes Kind herausgeschnitten hat.

Szigeti glaubt, dass alle diese Fälle, die die Geschichte erzählt, gewiss nicht post mortem matris gerettet wurden und hält die Lex regia, die nur in wenigen Staaten noch nominell existirt, für unnütz. —

Zur operativen Behandlung des Trachoms stellt Prof. Feuer folgende Indicationen auf. Die Excision wird vorgenommen: 1. Bei nach längerer Behandlung auffallend breit gebliebenem Pannus. 2. Bei Verdickung des gewölbten Randes des oberen Knorpels und der darüber befindlichen Conjunctiva bei schon geheiltem oder in Heilung begriffenem Trachom, besonders wenn der Kranke in solcher Gegend wohnt, wo eine weitere systematische Behandlung nicht gesichert ist. 3. Eine wirkliche Erlösung ist die Excision des trogartig verkümmerten Knorpels, wenn der auf schiefer Ebene liegende Randtheil des Lidschliessers sich contrahirt und den innern Rand des Lides auf die Cornea presst, die dann auf diese Weise geschleift wird. Einige Tage nach der Operation öffnet sich das Auge ungehindert und die Cornea wird glatt und glänzend. 4. Bei Ptosis, die bei Trachom so häufig auftritt — und zwar infolge der Schwäche des durch den benachbarten chronischen Entzündungsprocesses afficirten Müller'schen Muskels.

Dass beim rituellen Acte der Circumcision auch heute noch die Abwesenheit des Arztes böse Früchte zeitigt, beweist wieder ein Fall, den Lévai beschreibt. Der Genannte wurde zu einem 12 Tage alten Kinde gerufen, das seit mehreren Tagen fieberte.

Temperatur 39,5, Puls 150, Athmung frequent und oberflächlich. Sopor. — Der Penis, an dem vor vier Tagen die Circumcision vorgenommen wurde, war entzündlich infiltrirt, besonders an der Stelle des operativen Eingriffes, Scrotum ödematös, prall gespannt, glänzend. Diese Spannung und Glanz sammt der lebhaften Färbung übergreift auf die Umgebung. Die benachbarten Drüsen sind geschwellt. Kein Erbrechen, keine Diarrhoe. Diagnose: Erysipelas. Im weitern Verlaufe Gangrän des Scrotums, kleine Abscesse am Halse, an der vorderen Brustfläche, Oberarm, in der Axilla und besonders am Kopfe. Temperatur schwankte zwischen 38° bis 39,4°. — Einige Tage erysipelatöser Herd oberhalb des Nabels bis zur Clavicula. Exitus.

Die Trichinose ist in Ungarn eine seltene Krankheit. Der erste Trichinenfall wurde in Budapest von Prof. Genersich (1867) entdeckt. Die Zahl der in Ungarn diagnosticirten Trichinosen beträgt 35 Fälle im Verlaufe von 32 Jahren. Feldmann ist der ganz richtigen Ansicht, dass die genannten Zahlen den wirklichen Verhältnissen nicht entsprechen. Bei der Section kann man in in der Musculatur die Trichinosis nur dann sehen, wenn die Kapselverkalkung schon eingetreten ist — und nur ein gutes und geübtes Auge bemerkt die selten mehr als $^1/_2$ mm längere Kapseln. Zur mikroskopischen Untersuchung schreitet man ja in der Regel, wenn irgend ein Umstand hierzu Anlass giebt.

Bei der Section eines 49jährigen Mannes fand Feldmann in der Brustmuskulatur, im Zwerchfell, in den Muskeln des Bauches, des Halses, der oberen Extremitäten zerstreute, nadelstichgrosse, weisse Punkte. In den meisten dieser weissen Punkte kann man je einen abgekapselten, fadenartig-spiralig zusammengerollten Wurm sehen, dessen vorderes Ende spitzig, das Schwanzende stumpf ist. Innerhalb einzelner Kapseln zeigt sich der Wurm in Form eines unregelmässig zickzackförmigen, geschrumpften Fadens und hier ist nicht nur die Kapsel, sondern auch der Wurm mehr oder weniger verkalkt.

Die Infection hat vor Jahren stattgefunden, ohne dass der Kranke etwas davon wahrnahm.

Interessant ist die Art der Heilung durch Verkalkung der

Trichinen — ohne irgend welchen Nachtheil. Der Mann starb an Hepatitis interstitialis.

Ueber einen ganz merkwürdig verlaufenden Fall von Tetanus berichtet Pálfi.

Ein 15jähriger Knabe erlitt durch Unfall Verletzungen an beiden Händen und am Kopfe. Die Wunden wurden nächsten Tages gehörig desinficirt. Die Verletzungen an den Händen waren schwer, da er an der einen 2, an der linken 4 Finger verlor. Am 6. Tage wurden die Nähte entfernt, am 7. Tage wuschen die unvernünftigen Eltern die granulirenden Wunden mit 5procentigem Carbolwasser. An demselben Tage konnte der Knabe seinen Unterkiefer nicht mehr bewegen, nächsten Tages waren auch Hals, Rumpf, untere Gliedmaassen steif. Anfangs dachte man an Carbolsäurevergiftung, doch bald musste die Diagnose auf Tetanus gestellt werden.

Pálfi sah den Kranken am 22. Tage nach dem Auftreten des Tetanus. Der Kranke lag wie ein Brett auf dem Boden. Gesichtsausdruck characteristisch lächelnd, Züge ohne Mimik, um die Augen herum starre Runzeln, Pupillen sehr weit (!), nicht wie sonst Myosis, Mund absolut nicht zu öffnen, Kaumusculatur tritt stark hervor, Schlingbewegung vollkommen frei; Nackenstarre hochgradig, active Bewegung ausgeschlossen, passiv kann der Kopf der Brust genähert werden.

Bewegung der oberen Extremitäten intact, die unteren starr; Sprache kaum verständlich, Hunger, Durst quälend, fortwährende Schlaflosigkeit. Der Kranke ist ganz bei Bewusstsein, Tast-Schmerzgefühl normal. Respiration fast normal, kein Fieber. Gegen Mitternacht Krampfanfälle. Diese Krampfanfälle können durch Schlag, Bewegung, Anblasen nicht hervorgebracht werden. Therapie: Chloralhydrat.

Zustand bis zu Beginn der fünften Woche gleich. Patient nahe zur Inanition. Nach Aufnahme von 10 gr Chloralhydrat ein 10-stündiger Schlaf, nach welchem die Unterkieferstarre nachliess. Von diesem Moment erholte sich Patient und genas.

Ein Fall von Tetanus, der in der 5. Woche heilte — ist bis nun noch nicht beschrieben worden.

Eine Zangengeburt leitete Fleischmann unter ganz besonderen Verhältnissen. Eine 30jährige Ipara litt während der Gravidität oft an Herzklopfen und Athembeschwerden, wogegen sie von ihrem Arzte Digitalis, Strophantus und Amylnitrit bekam. Die Herzuntersuchung konnte wegen sehr häufiger Wehen nicht vorgenommen werden. Die innere Untersuchung ergab einen überaus rigiden Muttermund, der nach vierstündiger Application von Irrigationen mit lauwarmem Wasser verstrich. Frau in hochgradiger Dypnoe, Gesicht und Lippen cyanotisch. — Puls arythmisch, kaum zu zählen. Kopf des Kindes in der Beckenhöhle mit nach vorne rotirter kleiner Fontanelle. Fleischmann entschloss sich zur Zange und lagerte die Frau in halbsitzender Stellung auf das Querbett. Aether und Campherinjection. Der Zustand der Frau verschlimmerte sich jedoch zusehends, denn kaum dass der Zangenlöffel eingeführt war, hörte die Athmung auf, bald auch der Puls. Nach fortgesetzten erfolglosen Wiederbelebungsversuchen vergingen 10 Minuten, bis der zweite Löffel eingeführt wurde. Die Extraction des asphyctischen Kindes gelang leicht. Das Kind kam rasch zu sich, ist wohl entwickelt. Section ergab: Endarteritis, Insufficienz der Aorta und Bicuspidalis, fettige Degeneration des Herzens.

Die Autoren Claude Bernard und Kahler stellten bekanntlich zwei Punkte in der Fossa rhomboidea fest, deren Verletzung den Diabetes insipidus erzeuge.

Aehnlich liesse sich Karl Borszéky's Fall erklären, den er unter dem Titel Diabetes insipidus im Anschluss an Fractura baseos cranii beschreibt.

Ein 31jähriger Eisenbahnarbeiter, der von einem Gerüste gestürzt ist und in bewusstlosem Zustand auf die Klinik gebracht wurde. Respiration oberflächlich (75), Puls klein, arythmisch (52). — Erbrechen vorhanden, Blutung aus Nase und Ohr. Am rechten Auge Ptosis und Ophthalmoplegia totalis, am linken Auge Abducenslähmung; rechterseits fehlt Pupillarreflex auf Licht. — Gelähmt ist also der rechte Trochlearis, alle Zweige des Oculomotorius und des Ramus ophthalmicus des V. All' diese Paralysen sind peripherer Natur, nur linkerseits ist die Abducenslähmung eine centrale. Ausser dem Abducens musste noch die nucleare Affection eines Nerven angenommen werden, nämlich die des Vagus. Am 14. Tage des Aufenthaltes auf der Klinik stieg auf einmal die Urinmenge auf 7500. Kein Zucker. — Spec. Gewicht 1006. — Der Kranke hat viel Durst. Haut trocken.

Das so späte Auftreten des Diabetes insipidus (nach 14 Tagen) ist nicht erklärlich, da in den in der Litteratur bekannten Fällen von Diabetes insipidus infolge traumatischer Störung des entsprechenden Hirnherdes derselbe schon am 2.—3. Tage auftritt.

Zum Schlusse will ich noch über eine acute Alkoholvergiftung durch die äusseren Hautdecken, die von Fried beobachtet wurde, berichten.

Ein 4 Monate alter Säugling wurde wegen angeblicher Coliken von der Mutter in mit Alkohol getränkte Tücher gewickelt. Nach beiläufig $1^1/_2$ Stunden fiel die blasse Hautfarbe des Kindes auf und der Arzt wurde gerufen. Fried constatirte eine abnorme Temperaturerniedrigung. Der Körper, die Gliedmassen sind kühl, das Gesicht wachsgelb, Lippen blutleer. Pupillen etwas erweitert, reagiren nicht, Cornealreflex nicht vorhanden. Athmung oberflächlich, kaum bemerkbar, die ausgeathmete Luft riecht nach Alkohol. Herzthätigkeit herabgesetzt, arythmisch. Temperatur, im Rectum gemessen, 35,8° R.

Dieser Fall beweist wieder, wie empfindlich die Kinder unter einem Jahr auf Alkohol reagiren, eine Einwickelung in mit Alkohol getränkten Tüchern genügt, um in kurzer Zeit so gewaltige — ja lebensgefährliche Störungen herbeizuführen.

E. Herszky.

X. Ansprache bei Eröffnung des Congresses zur Bekämpfung der Tuberculose.

Neapel, 25.—28. April 1900.

Gehalten von

Prof. Dr. **Guido Baccelli**, Minister des öffentlichen Unterrichts.

Im Namen Sr. Majestät des Königs heisse ich die Vertreter der Nationen, welche hier zu ernstem Werke zusammentreten, herzlich willkommen, hocherfreut, dass die Früchte italienischer Arbeit sich nun vereinigen sollen mit den Errungenschaften unserer Brüder von jenseits der Alpen und von jenseits des Meeres, — zur Mehrung unseres gemeinsamen Besitzthums.

In allen civilisirten Staaten rüstet man zum heiligen Kriege gegen die Tuberculose. Diese Feindin des menschlichen Lebens, diese furchtbare Geissel, welche die Völker in ihrer jugendlichen Blüthe schlägt und mit jedem Schlage neuen Samen zu ihrer Weiterverbreitung streut, der um so gefährlicher ist, je mehr er im Verborgenen keimt, nimmt heut die vereinten Kräfte der Klinik und der Hygiene in Anspruch.

Noch bis vor Kurzem schien über den Hospitälern, welche, vor der Zeit unserer neueren Sanatorien, die unglücklichen Schwindsüchtigen aufnahmen, die trostlose Inschrift zu stehen, welche Dante über dem finsteren Höllenthore las. Heut ist dies anders geworden!

In unserem Italien sprach zuerst der unsterbliche Morgagni, gegenüber dem Zweifel der Zeitgenossen, seine feste Ueberzeugung von der Ansteckungsfähigkeit der Schwindsucht aus. Und hier in Neapel, wie auch anderswo erklärte sich der divinatorische Instinct des Volkes schon lange für das Verbrennen der Kleidungsstücke und Wäsche der an Phthisis Verstorbenen.

Aber in dem langen Streit der Pathologen über die Existenz eines specifischen Elements im Tuberkel, in der Periode histologischer Untersuchungen, die von Ginge und Lebat bis zu dem Berliner Meister der Forschung reicht, ja selbst in den erfolglosen parasitologischen Untersuchungen von Klebs und Toussaint würde man vergebens nach einem Vorläufer Robert Koch's suchen. Erst 16 Jahre sind verflossen seit der Entdeckung des Krankheitskeimes, und schier endlos scheint uns schon die Folge neuer Beobachtungen, geistvoller Versuche, kühner Folgerungen, welche sich an die Demonstration des specifischen Bacillus, eine der gewaltigsten wissenschaftlichen Leistungen unserer Zeit, anschliessen.

Noch liegt ein weites Feld für fernere Erforschung schwieriger Probleme vor uns. Doch schon bald nach der ersten, grundlegenden Entdeckung haben wir uns überzeugt, dass der Koch'sche Bacillus nur der „histologische Exponent" des Tuberkels ist, dass er nicht mit dem Tuberkel, noch weniger mit der Schwindsucht identisch ist. Die experimentelle Wissenschaft eilt auf Adlerflügeln vorwärts, — die klinische Medicin müht sich unablässig, die Mittel zu suchen, welche die leidende Menschheit verlangt, — während die praktische Medicin Schritt für Schritt vorgeht, und nur diejenigen Entdeckungen sich zu Nutze machen kann, die eine unbestreitbare Wahrheit enthalten.

Hierher zählt in erster Linie die Art und Weise der Uebertragung.

Die Excrete der Kranken bedrohen, in Staubform, bei der Einathmung alle die, welche sich im Zustand der Empfänglichkeit befinden; sie bilden das eigentliche Virus, die Materia peccans in optima forma. Für inficirte Nahrungsmittel öffnet sich im Verdauungstract eine andere, vergleichsweise aber minder wichtige Eingangspforte.

Private und öffentliche Hygiene müssen gemeinsam die Kranken belehren, wie sie nicht inficiren, die Gesunden, wie sie sich nicht anstecken — und das ist vor allem Sache der Erziehung, die ganz besonders beim Kampf gegen diese furchtbarste aller Seuchen von Staat in die Hand genommen werden muss.

Der Staat muss aber noch mehr thun: er muss, kraft seines Rechts, diese neue „nationale Vertheidigung" organisiren und durchsetzen; er muss mittelst gesetzgeberischer Normen die Behörden vor das Publicum zur Verhütung der hauptsächlichsten Ansteckungsgefahr zwingen; er hat die Pflicht, seinen Bürgern jeden, nur denkbaren Schutz zu gewähren. So muss er die grossen Industriezweige überwachen, in Schulen und Verwaltungsgebäuden Vorsichtsmaassregeln einführen, öffentliche Einrichtungen zur Isolirung und Desinfection treffen. Und namentlich muss er auch, durch Gesetze in Bezug auf den Viehstand für Aussondirung kranken Viehes und Verminderung der auf diesem Wege drohenden Gefahren sorgen.

Italien hat heute, auf Anregung des Ministers Pelloux, eine neue Gesetzgebung, betreffend alle Desinfectionskrankheiten, insbesondere die Tuberculose, angebahnt. Die Begründung von Sanatorien in geeigneten Gegenden ist in Angriff genommen. Genaue statistische Berechnungen sind angestellt und haben den Nachweis erbracht, dass

die Schwindsuchtssterblichkeit in Italien geringer ist als in irgend einem anderen europäischen Staat, und dass sie in einem Decennium von 2018 pro Million Einwohner auf 1756 herabgegangen ist, obwohl hierbei noch die zahlreichen Fremden mitgezählt werden, welche zu Curzwecken in Italien sich aufhalten. Wie gering vergleichsweise die Sterblichkeit in Italien ist, geht daraus hervor, dass — unter gleichen statistischen Bedingungen gerechnet — im Jahre 1894 Preussen 71,000 Todesfälle an Schwindsucht zu verzeichnen hatte, Oesterreich nicht weniger als 84,000 — Italien kaum 30,000.

Dieser Unterschied kann kaum auf etwas anderes bezogen werden, als auf die Vorgänge des italienischen Klimas: Wer, wie ich, viele Autopsien gemacht hat, weiss, dass man auch bei uns in mindestens einem Drittel der Leichen in den Lungen oder den Bronchialdrüsen alte, vernarbte Tuberkelherde findet. Die Ansteckung ist also auch bei uns vorhanden, aber die Tendenz zur Heilung ist sehr ausgesprochen; und klinische Beobachtungen stützen unsere Annahme vom günstigen Einfluss des Klimas.

Sehr selten kommen hier die schleichenden Fälle der Schwindsucht vor, die sich über viele Jahre hinziehen und im Norden so häufig sind. Bei uns erstrecken sie sich selten über mehr als 3 Jahre — dann kommt es entweder zum tödtlichen Abschluss oder unter dem Einfluss des Klimas zur Heilung. Ausserdem werden gelegentlich jene, ganz rapiden Fälle beobachtet, die mit ihrem typhusähnlichen Verlauf anfangs auch den erfahrensten Beobachter täuschen können, und für die man ganz besonders bedacht sein sollte, Isolirabtheilungen in den Spitälern zu schaffen.

Die Fortschritte der Diagnostik, die klinisch die Mikroskopie erst ermöglicht hat — wozu vielleicht auch noch die Beobachtung mittelst der Röntgenstrahlen treten wird — sichern eine immer frühere Erkenntniss der Krankheit und damit die Möglichkeit frühzeitigen Einschreitens. Und hier bleibt, ausser der immer erneuten, wenn auch bisher meist trügerischen Hoffnung auf eine specifische Therapie, unsere Zuversicht vor Allem auf die Heilkraft des Klimas gerichtet; und in dieser Hinsicht dürfte dasjenige Italiens wohl den ersten Rang einnehmen: Herz und Geist der Leidenden werden durch die Schönheit unseres Himmels angeregt, der ganze Organismus empfängt durch den Zauber der Natur neue Lebenskraft!

Wie in den Schweizer Alpen, den Vogesen, am Rhein, im Harz, in Thüringen — entstehen nun auch hier vortrefflich eingerichtete Sanatorien. Philantropen und Politiker müssen diese Einrichtungen mit der gleichen Genugthuung als Erfüllung einer socialen Pflicht begrüssen, — unseren armen Hülfsbedürftigen muss sich verdoppelt die starke Unterstützung des Staates zuwenden. Wo, nach dem grossen Beispiel Deutschlands, Versicherungsanstalten bestehen, sind die wirthschaftlichen Hülfsmittel hierfür leicht zu beschaffen. Man muss sich freilich dabei hüten, zu hochgespannte Erwartungen zu wecken, der Aufgaben stellen sich hier gar zu viele dar! Denn ausser für den Unterhalt des armen Kranken muss für seine Familie, für Reconvalescentenpflege, für gesunde Beschäftigung gesorgt werden. All das zu verwirklichen ist schwer, wenn nicht unmöglich. Die Errichtung von Sanatorien allein kann also nur als ein prophylactisches Hülfsmittel betrachtet werden und bildet an sich keineswegs schon die endgültige Lösung des Problems!

Alle civilisirten Nationen sind, dem Beispiel folgend, auf dem bezeichneten Wege vorgeschritten: in Oesterreich-Ungarn, Frankreich, Deutschland, Russland, Spanien und Schweden zeigt sich eine lebhafte Bewegung in diesem Sinne; der Schweiz kommen dabei vor Allem ihre klimatischen Vorzüge zu gute. Italien wird nicht zurückstehen, und auch hier wird private Wolthätigkeit gemeinschaftlich mit der Staatshülfe, und unterstützt durch die unvergleichliche Gunst unseres Klimas, zusammenwirken, um das vorgesteckte Ziel zu erreichen.

Möge auch der diesjährige Congress, welcher in einer Stadt tagt, die, wie kaum eine zweite, die Segnungen der modernen Hygiene darthut, — unter der Mitarbeit so vieler ausgezeichneter Collegen und unter dem erhabenen Protectorat unserer geliebten Königin, beitragen zur wirksamen Bekämpfung der furchtbarsten Volksseuche, zum Wohle unserer Kranken, zum Heile der Menschheit!

XI. Litterarische Notizen.

— „Das neue System der maschinellen Heilgymnastik“ wird von ihren Erfindern, den DDr. M. Herz und A. Bum-Wien in einer bei Urban u. Schwarzenberg (Berlin und Wien, 1899) erschienenen Broschüre ausführlich theoretisch begründet und ihre Handhabung unter Darbietung von 45 Abbildungen anschaulich beschrieben. Die Herz-schen Apparate zerfallen in fünf Gruppen: Widerstandsapparate, Apparate für Selbsthemmungsgymnastik, Förderungsapparate, passive Apparate und Erschütterungsapparate. Durch diesen Ausbau der Heilgymnastik erfährt die jetzt in schnellem Aufschwung begriffene physikalische Therapie eine weitere willkommene Förderung und dehnt ihren Wirkungskreis auf ein immer grösser werdendes Gebiet der Heilkunst aus. A.

— Dr. Ernst Landesmann: Die Therapie an den Wiener Kliniken. 6. Auflage. Herausgegeben von Richard Hitschmann. Leipzig und Wien. Franz Deuticke. 1900. Das 768 Seiten starke Buch enthält die Recepte und sonstigen therapeutischen Methoden, die an den Wiener Kliniken üblich sind, geordnet nach den Krankheitsbildern in präciser Kürze. Berücksichtigt sind die Methoden folgender bekannter Aerzte: Neusser, Nothnagel, v. Schrötter, v. Krafft-Ebing, v. Widerhofer, Albert, Gussenbauer, v. Frisch, Schauta, Chrobak, Kaposi, Neumann, Fuchs, Schnabel, Gruber, Politzer, Störk, Scheff. Es sind also von allen Disciplinen mit Ausnahme der Zahnheilkunde zwei Vertreter zu Worte gekommen, was dem Werke einen besonderen Reiz verleiht. Es ist gewissermaassen ein Compendium der gesammten Therapie, also namentlich für den Practiker eine willkommene Gabe. H. H.

— Von der „Zeitschrift für Tuberculose und Heilstättenwesen“, herausgegeben von C. Gerhardt, B. Fränkel und E. v. Leyden, ist das erste Heft soeben erschienen. Es enthält einen einführenden Aufsatz von E. v. Leyden, Originalarbeiten von B. Fränkel, A. Ransome, Arloing und Courmont, von Schrötter, Rahts, Turban, Gebhard, Klyners, Cornet — ferner Uebersichtsberichte, Litteraturzusammenstellung (von Würzburg), Referate, Beschreibung neuer Heilstätten etc.

XII. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Von dem preussischen Cultusministerium ist eine neue, sehr dankenswerthe Einrichtung getroffen worden: Am 14. Mai dieses Jahres beginnt vormittags 9 Uhr in der Königlichen Taubstummenlehrerbildungsanstalt zu Berlin, Elsasserstr. 86/88, ein drei Wochen dauernder Cursus für Aerzte, welche an Taubstummenanstalten beschäftigt sind. Derselbe wird sich auf das Gebiet der Gehör-, Sprach- und Sehorgane, sowie auf das Taubstummenbildungswesen und den Verkehr mit Taubstummen erstrecken. Die Anstaltsärzte sollen auf grund dieser Ausbildung zur Ausübung einer nutzbringenden ärztlichen Thätigkeit bei den ihrer ärztlichen Fürsorge anvertrauten Taubstummen und weiterhin dafür befähigt werden, den Lehrern als ärztliche Berater und Mitarbeiter bei dem weiteren Ausbau des Taubstummenbildungswesens zur Seite zu stehen. Der Cursus steht unter der Leitung der Herren: Geh. Obermedicinalrath Dr. Schmidtmann und Geh. Regierungsrath Prof. Dr. Waetzoldt. Die einzelnen Vorträge und praktischen Uebungen vertheilen sich auf folgende Herren: Geh. Obermedicinalrath Dr. Schmidtmann wird über schulärztliche Thätigkeit im allgemeinen vortragen, Schulrath Director Walther über Taubstummenbildungswesen, Dr. Arthur Hartmann über die ohrenärztliche, Oberstabsarzt Dr. Landgraf über die laryngologische, Prof. Dr. Silex über die augenärztliche Thätigkeit bei Taubstummen und Dr. Hermann Gutzmann über die Physiologie und Psychologie der Sprache sowie über die häufigsten Sprachstörungen. Diese Vorträge finden an fünf Tagen der Woche statt, während der sechste Wochentag für Besichtigungen von Einrichtungen und Anstalten unter fachmännischer Leitung frei bleiben wird.

— In Giessen starb der ehemalige Director der dortigen chirurgischen Klinik, Heinrich Bose, im Alter von 60 Jahren.

XIII. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Ernennung: der ordentl. Professor Dr. von Michel in Würzburg zum ordentl. Professor in der medic. Facultät der Univ. Berlin unter Verleihung des Charakters als Geheimer Medicinalrath.

Auszeichnungen: Rother Adler-Orden IV. Cl.: Kreiswundarzt a. D. Mertens in Wongrowitz.

Ehrenkreuz des Grossherzogl. mecklenburg-schwerinschen Greifen-Ordens: dem Privatdocenten Professor Dr. Lassar.

Versetzung: Kreis-Physikus Dr. Kühn in Uslar in gleicher Eigenschaft in den Kreis Kalbe.

Niederlassungen: die Aerzte Zink in Sensburg, Dr. Georgi in Frankfurt a. M.

Verzogen sind: die Aerzte Dr. Matthias von Braunschweig nach Weferlingen, Dr. Jacoby von Barleben nach Magdeburg, Dr. Buchholz von Schivelbein nach Barleben, Dr. Schlomer von Berlin nach Posen, Dr. Korn von Posen nach Berlin, Dr. Ross von Düren nach Münster i. W., Dr. Stakemann von Rotenburg nach Sittensen; von Halle a. S.: Dr. Köppel, Dr. Rohde, Dr. Warncke, Dr. Osk. Wagner, Dr. Jungklaus, Dr. Ernst, Feistkorn, Mölders, Dr. Klatt, Huschenbett; Dr. Strohmayer von Jena nach Halle a. S., Dr. Rich. Schulze von Halle a. S. nach Heidelberg; von Aachen: Dr. Cohaus, Dr. Landerer nach Andernach, Dr. Kentenich nach Düren, Dr. Schröder nach Grafenberg, Dr. Fleischer von Lyck nach Berlin, Dr. Elsner von Stettin.

Gestorben sind: die Aerzte Dr. Burchardt in Peitz, Geh. San.-Rath Dr. Panthel in Wiesbaden.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 7. Mai 1900. № 19. Siebenunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Ueber die Behandlung inficirter Wunden mit Wasserstoffsuperoxyd.

Von

Prof. Dr. v. **Bruns** in Tübingen.

Es mag als eine undankbare Aufgabe erscheinen, heutzutage einem antiseptischen Mittel das Wort zu reden. Denn von den nicht inficirten Wunden suchen wir die Antiseptica nach Möglichkeit fernzuhalten, und bei den inficirten Wunden ist es noch eine offene Streitfrage, ob die Antisepsis überhaupt Vortheil oder gar Nachtheil bringt. Während man früher alles Heil von der Desinfection inficirter Wunden erwartete, hat man neuerdings vielfach bei einem Vergleich der Erfolge der aseptischen und antiseptischen Behandlung von Eiterungsprocessen gefunden, dass sie beide gleichviel oder vielmehr gleich wenig leisten. Auch befürchtet man von einer energischen Antisepsis eine Schädigung der Gewebe, welche deren Schutzkraft gegenüber den verderblichen Keimen schwächt.

Jedenfalls steht so viel fest, dass die chemische Desinfection nicht im Stande ist, die Keime in der Wunde abzutödten und eine septische Wunde in eine aseptische umzuwandeln. Vielmehr verdanken unsere bewährten Maassnahmen ihren Erfolg wesentlich ihrer physikalischen Wirkung: die Spaltungen machen die geschlossene Eiterung zu einer offenen, die Irrigation spült das keimreiche Wundsecret weg, der feuchte Verband befördert die beständige Aufsaugung des Secrets und der häufige Verbandwechsel verhütet die Eintrocknung und Secretverhaltung.

Zur Irrigation und dem feuchten Verbande verwenden die vorgeschrittenen Aseptiker nur sterile Kochsalzlösung. Die meisten Chirurgen verzichten aber hier nicht auf die Antiseptica und benutzen wohl am häufigsten Borsäure- und essigsaure Thonerdelösung, da die meisten anderen Antiseptica, wie namentlich Carbolsäure- und Sublimatlösung, die Gefahr der Hautreizung und der Vergiftung mit sich bringen.

Ich möchte nun an ihrer Stelle ein wirksameres und ungiftiges Mittel, das Wasserstoffsuperoxyd empfehlen. Das Mittel ist ja längst bekannt und neuerdings von französischen Chirurgen vielfach in Anwendung gezogen. Ich habe es schon vor 25 Jahren praktisch versucht und gefunden, dass es sich besonders bei jauchigen Processen durch seine prompte desodorisirende Wirkung auszeichnete. Allein der Einführung des Wasserstoffsuperoxyds stand bisher entgegen, dass es im Handel nur in ganz verdünnten Lösungen zu haben war, und dass das Präparat nicht rein, sondern zum Zwecke grösserer Haltbarkeit mit einem Säurezusatz versehen war; dazu die grosse Zersetzlichkeit und der hohe Preis des Mittels. Auf meine Veranlassung ist es nun der Firma Merk in Darmstadt nach langwierigen Versuchen gelungen, ein absolut reines, säurefreies und hochconcentrirtes Präparat (30 Gewichts- = 100 Volumprocent) herzustellen, das sich mehrere Monate hält; der Preis der entsprechenden Verdünnung kommt ungefähr dem der essigsauren Thonerde gleich. Dieses Präparat ist in meiner Klinik seit 1/2 Jahre vielfach verwendet worden, und mein Assistenzarzt, Herr Dr. Honsell, hat durch eingehende physiologische und bacteriologische Untersuchungen die Eigenschaften und Wirkungen des Mittels genauer festgestellt[1]).

Bekanntlich ist die Haupteigenschaft des Wasserstoffsuperoxyds seine leichte Zersetzung in Sauerstoff und Wasser: sie erfolgt momentan bei Mischung mit zellreichen Flüssigkeiten,

1) Die Arbeit wird im 27. Bande der Beiträge zur klin. Chirurgie, Heft 1, erscheinen.

wie Blut und Eiter, langsam durch die Körpergewebe, gar nicht durch Berührung mit der äusseren Haut. Die Zersetzung giebt sich durch massenhafte Entwicklung eines feinen Schaumes zu erkennen. Verdünnte Lösungen bewirken selbst in beliebig grosser Menge gar keine Schädigung der Gewebe, nur bei Injection ins Blut oder in geschlossene Körperhöhlen kann es zu Gasembolie kommen.

Das bactericide Vermögen des Wasserstoffsuperoxyds wurde von Dr. Honsell gegenüber Milzbrandsporen, Staphylococcus aureus und Bacterium coli geprüft. In wässerigen Medien erwies sich das 3proc. Wasserstoffsuperoxyd dem Sublimat 1 pM. vollkommen gleich, in eiweisshaltigen Flüssigkeiten sogar entschieden überlegen; in zellreichen eiweisshaltigen Flüssigkeiten, wie im Eiter, sind beide gleich unwirksam. Die essigsaure Thonerde in 2proc. Lösung bleibt in jeder Hinsicht weit zurück.

Wir haben nun das Wasserstoffsuperoxyd in vielen Fällen von inficirten Wunden in Anwendung gezogen, und zwar meist in 1proc. Lösung[1]) in Form der Irrigation und feuchten Tamponade. Fast immer gewannen wir den Eindruck, dass die Wunden rascher sich reinigten, als wir es sonst zu sehen gewohnt waren. Besonders auffällig war aber die Wirkung auf jauchige und gangränescirende Flächen: oft schon nach dem ersten Verbandwechsel war der penetrante Geruch verschwunden, und in kürzester Zeit bedeckten sich die Wunden mit guten Granulationen.

Wie ist dieser Erfolg zu erklären? Ist es eine chemische Wirkung des mascirenden Sauerstoffs oder ein physikalischer Effect?

Um eine bactericide Wirkung auf die Eiterbacterien kann es sich, wie erwähnt, nicht handeln, höchstens um eine gewisse Abschwächung ihrer Virulenz. Dagegen liegt es nahe, wie es von französischen Autoren geschieht, dem Wasserstoffsuperoxyd eine specifische Wirkung auf die Anaëroben, also namentlich auf die Fäulnissbacterien zuzuschreiben. Das erscheint bei der energischen Sauerstoffentwickelung durchaus wahrscheinlich und steht mit der ausgesprochenen Wirksamkeit des Mittels bei gangränescirenden septischen Processen im Einklang. Ausserdem ist es möglich, dass der nascirende Sauerstoff eine stimulirende Wirkung auf die Gewebe ausübt und ihre Reactionserscheinungen verstärkt.

Wichtiger noch als die chemische, erscheint aber die besondere mechanische Wirkung. In demselben Momente, in welchem das Wasserstoffsuperoxyd mit der Wunde in Berührung kommt, entsteht durch die Sauerstoffentwickelung eine mächtige Schaumbildung: der feine Schaum reisst das keimbeladene Secret, die Blutgerinnsel, abgestossenen Gewebspartikel u. dergl. mit sich in die Höhe und entfernt sie von der Wunde. Auf diese Weise kommt eine Reinigung der Wunde zu Stande, wie sie gründlicher und schonender zugleich kaum zu denken ist. —

Die Behandlung inficirter Wunden stellt uns oft vor die schwersten Aufgaben. Leider können wir uns hier nicht derselben Fortschritte rühmen, wie bei dem aseptischen Schutze der Operationswunden. Vielleicht wird sich das Wasserstoffsuperoxyd als brauchbares Hülfsmittel im Kampfe mit der Wundinfection bewähren.

1) Nur ausnahmsweise kam 3proc. Lösung zur Verwendung. Gerechnet wird sie bei deutschen Autoren nach Gewichtsprocenten, bei den französischen Autoren nach Volumprocenten.

II. Zur Untersuchung der Säuresecretion des Magens.

Von

S. Talma in Utrecht.

Ich bin immer noch der Meinung, dass meine Methode zur Bestimmung der Säuresecretion des Magens[1]) in mancher Beziehung vor anderen üblichen nicht gering zu achtende Vortheile hat.

Mein Verlangen war die Menge der unter bekannten Umständen von der Magenwand secernirten und noch in der Magenhöhle zurückgebliebenen Salzsäure zu bestimmen.

Die mechanische Bindung der Säuren durch suspendirte Bröckchen habe ich vermieden. Kein Sachverständiger kann den Vortheil davon negiren wollen. So habe ich mich z. B. bei der Anwendung des Ewald'schen Probefrühstücks überzeugen können, dass die Aciditätsbestimmung für den filtrirten und für den nicht-filtrirten Mageninhalt sehr verschiedene Ergebnisse liefert. Abgesehen von der Thatsache dass die Aciditätsbestimmung der unfiltrirten Masse schwierig ist, fragt man, welche Ziffer man für die richtige zu halten habe und — meiner Ansicht nach bleibt der vorsichtige Untersucher die Antwort auf diese Frage schuldig.

Eine ähnliche Schwierigkeit bringt die Anwesenheit von Eiweissstoffen oder deren Derivaten im Mageninhalt: die vorhandene Salzsäure kann dabei von dem einen Reagens als frei, von einem anderen als gebunden angegeben werden. Ist sie dann für die Magenmucosa frei oder gebunden?

Ich betrachte es als eine unumgängliche Nothwendigkeit, dass die eingebrachten Stoffe nicht gährungsfähig sind, sodass daraus keine Säuren oder Säuresecretion erweckende Stoffe gebildet werden können. Kohlehydrate sind dabei an erster Stelle zu vermeiden.

Ich bringe Morgens früh per Sonde in den möglichst vollkommen reingespülten Magen (der Kranke bleibt zu Bette) eine genau neutralisirte Lösung von 3 gr Liebig'schen Fleischextractes in 1 Liter Wasser von Körpertemperatur. Diese Probebouillon erweckt eine relativ ziemlich starke Secretion der Magensäure bei Gesunden und fast bei allen Kranken, wo die Säuresecretion nicht allzusehr gelitten hat.

Gewöhnlich wird nach einer Stunde der Mageninhalt per Sonde ausgehebert. Eine einzige, wenige Minuten kostende Aciditätsbestimmung genügt, um die Salzsäuresecretion mit der eines gesunden Magens unter ähnlichen Umständen zu vergleichen: in einem gesunden Magen beträgt die Acidität dann $\pm$ 1 pro Mille. Als Indication wird stets Phenolphtalein gebraucht.

Dass von der Secretionsbestimmung überhaupt nicht die Rede sein kann, versteht sich von selbst. Keiner ist unbekannt mit der Thatsache, dass der Säuregehalt wechselt mit der Zusammensetzung des Mageninhaltes, mit der Tageszeit und fast mit allen möglichen anderen Umständen.

Um den Einfluss des Geschmacks zu vermeiden, wird stets die Bouillon per Sonde in den Magen gegossen und daraus wieder hervorgehebert. Dass während der Versuchszeit der Kranke keine Speise oder Getränk zu sich nehmen, keine Sputa hinunterschlucken soll, erwähne ich nur wegen der publicirten Troller'schen Arbeit[2]).

Eine Gährung kann in der Bouillon nicht zu Stande kommen, Die Lösung enthält milchsaure und andere Salze. Wenn die Magenwand Salzsäure hineinsecernirt, wird ein Theil der Salzsäure gebunden, sodass erst freie Salzsäure nachgewiesen werden kann,

1) Diese Wochenschrift 1895, No. 36.
2) Zeitschr. f. klin. Med. 30, S. 103.

wenn schon ziemlich viel secernirt worden ist. Jedoch — so viel steht fest, dass die Gesammtacidität der Lösung um so viel steigt, als die Acidität der secernirten Salzsäure beträgt, so dass man aus der Acidität die Menge der aufgenommenen Salzsäure kennt. Für die quantitative Bestimmung der Salzsäure hat man also nur die Acidität der aus dem Magen ausgeheberten Flüssigkeit zu bestimmen.

Jedoch — nicht nur der Bequemlichkeit wegen verdient die angegebene Methode Empfehlung. In dem Probefrühstück ist die Bestimmung der mechanisch und chemisch, anorganisch oder organisch gebundenen Salzsäure umständlich und nicht einwandsfrei.

Ich habe mich überzeugt, dass das Liebig'sche Fleischextract entweder gar kein Eiweiss enthält, oder so wenig, dass von Säurebindung gar keine Rede ist.

Zum Ueberfluss erlaube ich mir die Mittheilung einiger Bestimmungen. Ich bitte die Leser freundlichst, die Versicherung annehmen zu wollen, dass ich dabei nicht diejenigen mit den schönsten Resultaten ausgewählt habe, sondern die ersten Bestimmungen, welche ad hoc geschahen, mittheile. Die Ungenauigkeit der Zahlen hätte man vermeiden können: hier ist gearbeitet, wie es immer in meiner Klinik geschieht.

I. a) 10 ccm unserer $^1/_{10}$ norm. HCl-Lösung werden neutralisirt durch 9,9 ccm der $^1/_{10}$ norm. KOH-Lösung.

b) 10 ccm $^1/_{10}$ norm. HCl werden gemischt mit 10 ccm der neutralen Probebouillon: 9,9 ccm neutralisirten das Gemisch genau.

II. a) 5 ccm $^1/_{10}$ norm. HCl werden gemischt mit 10 ccm neutraler Probebouillon. Die Flüssigkeit wird neutralisirt mit 4,9 ccm $^1/_{10}$ norm. KOH.

b) 5 ccm $^1/_{10}$ norm. HCl werden gemischt mit 10 ccm Wasser. Die Flüssigkeit wird mit 4,85 ccm $^1/_{10}$ norm. KOH neutralisirt.

III. a) 5 ccm $^1/_{10}$ norm. HCl werden neutralisirt mit 5 ccm $^1/_{10}$ norm. KOH.

b) 100 ccm Probebouillon werden gemischt mit 5 ccm $^1/_{10}$ norm. HCl und während einer Stunde sich selbst überlassen bei 37° C.

20 ccm dieser Lösung werden dann neutralisirt mit 0,95 $^1/_{10}$ norm. KOH (der Berechnung nach wären 0,952 ccm nöthig gewesen, um die unvermischte Salzsäure zu binden).

Das Mitgetheilte ist zum Theil eine Vertheidigung gegen die Kritik des Herrn Dr. Troller (l. c.). Mit meinem Dank für seine Anerkennung der Richtigkeit meiner Prämissen erlaube ich mir auf die Unterschiede zwischen unseren Methoden hinzuweisen.

Herr Troller gab den Kranken die Probebouillon zu trinken. Die Folgen davon waren:

1. Dass er nur 300—400 ccm Flüssigkeit in die Magen brachte.

2. Dass die ausgeheberte Flüssigkeit oft „Schleim, oder Schleim und Speichel, oder viel geballtes Sputum" enthielt (!).

In Vers. G. G., 29. 10., enthielt die ausgeheberte Flüssigkeit einzelne Speisereste, Sarcina ventriculi und Hefe. Und doch lobt Herr T. es immer, dass ich von den verwendeten Flüssigkeiten verlange, dass sie weder mechanisch, noch chemisch Säure zu binden im Stande sind. Die Exactheit der Mittheilung scheint mir mehr zu loben zu sein als diejenige der Untersuchungsmethode.

3. Sah sich Herr T., um Uebelkeit und Brechneigung zuvorzukommen veranlasst, statt Natronlauge Soda zur Neutralisation zu nehmen. Und die bei der Säuresecretion entweichende Kohlensäure hält Herr T. für einen nicht unerheblichen Fehler bei der Anwendung meiner Methode.

III. Aus der III. medicin. Klinik der Kgl. Charité. Director: Geheimrath Professor Senator.

Zur Pathologie der Bronchitis fibrinosa chronica.

Nebst Bemerkungen über das färberische Verhalten der Charcôt-Leyden'schen Krystalle.

Von

Privatdocent Dr. **H. Strauss**, Assistenten der Klinik.

(Nach einer Demonstration in der Gesellschaft der Charité-Aerzte am 9. November 1899.)

M. H. Die Pathologie der Bronchitis fibrinosa chronica zeigt noch so viele Punkte, welche der Aufklärung bedürfen, dass die Mittheilung eines jeden Falles erwünscht ist, welcher zu neuen Beobachtungen Veranlassung giebt oder das Material zur Discussion von Fragen liefert, die noch nicht zur Entscheidung gelangt sind. Aus diesem Grunde möchte ich mir erlauben, Ihnen diesen Patienten zu demonstriren, der nicht bloss hinsichtlich des Verlaufs seiner Krankheit, sondern vor allem wegen einiger am Sputum erhobener Befunde ein weitergehendes Interesse verdient.

Pat. ist ein 58jähriger Handelsmann, der im Alter von 15 Jahren an gastrischem Fieber erkrankt war und im Feldzuge 1870/71 längere Zeit an rheumatischen Schmerzen litt. Im Jahre 1878 acquirirte Patient eine Gonorrhoe und im Jahre 1881 ein Ulcus durum. Vor 2 Jahren litt er wieder an reissenden Schmerzen, die in verschiedenen Krankenhäusern behandelt wurden. Vor 2 Monaten erkrankte er mit Stichen und Druckgefühl auf der Brust und in der Magengegend, sowie mit Husten und Athemnoth. Letztere beide sollen namentlich gegen Morgen eine Steigerung erfahren, derart, dass Pat. Hustenanfälle bekommt, bei welchen er, ohne dass die Einathmung erschwert ist oder mit Pfeifen vor sich geht, längere Zeit husten muss. Diese krampfartig auftretenden Hustenanfälle sollen mit der Expectoration eines dicken zähen Schleimes endigen, in welchem sich „dicke graugelbe Fäden" befinden. Im Laufe des Tages ist Pat. auch von Athemnoth geplagt, besonders bei Bewegungen und beim Treppensteigen, doch ist die Athemnot hier geringer, der Husten seltener und die Expectoration weniger reichlich. Seit Beginn seiner Krankheit will Patient an Gewicht abgenommen haben. Fieber soll nicht bestanden haben.

Der objective Befund ergiebt einen gracil gebauten Mann von mässig entwickelter Musculatur und reducirtem Fettpolster. Die Farbe des Gesichts und der sichtbaren Schleimhäute ist etwas blass. An beiden Ellbogen, an beiden Kniekehlen sowie am Scrotum und Penis ist die Haut trocken, rissig, geröthet und zum Theil bräunlich pigmentirt. An der Aussenseite der beiden Unterschenkel befinden sich glatte weisse Narben. An der Zunge befindet sich in der Nähe der Zungenspitze ein kleines, flaches, gut granulirendes Geschwür. Die Cervical- und Inguinaldrüsen sind bohnengross geschwollen, ebenso die Cubitaldrüsen. Patient ist in der Ruhe nicht dyspnoisch, doch wird er sofort dyspnoisch, wenn er Bewegungen ausführt. Fieber ist nicht vorhanden.

Der Thorax zeigt in seinem Bau Andeutung von Fassform. Die Athmung erfolgt beiderseits gleichmässig, die Athemfrequenz beträgt 32. Die Percussion ergiebt überall vollen lauten Lungenschall, der an einzelnen Stellen eine Andeutung von Schachtelton erkennen lässt. Die untere Lungengrenze ist vorn rechts am unteren Rand der VII. Rippe, hinten in der Gegend des XII. Brustwirbels. Die untere Lungengrenze ist nur wenig verschieblich. Das Athmungsgeräusch ist vesiculär, mit reichlichen giemenden und brummenden Geräuschen untermischt. Der Auswurf ist reichlich, schleimig-eitrig von grau-gelber Farbe und ausserordentlich zäh. In dem äusserst zähen gelben Auswurf sieht man zahlreiche, 3—4 cm lange, aber auch kleinere, dichotomisch verzweigte, röhrenförmige Gerbilde, die mehr grau aussehen, als der übrige Auswurf. Die microscopische Untersuchung ergiebt in diesen Gebilden zahlreiche Charcôt-Leyden'sche Krystalle. Tuberkelbacillen sind nicht nachweisbar.

Die Untersuchung des Circulationsapparates ergiebt ausser dem Bestehen einer Arteriosclerose nichts Abnormes. Am Abdomen, sowie am Nervensystem lässt sich kein auffallender Befund erheben. Der Urin ist frei von Eiweiss und Zucker.

Die klinische Beobachtung ergiebt an der Lunge stets nur die Zeichen einer chronischen Bronchitis sowie stets das Fehlen von Fieber. Die Untersuchung der Nase ergiebt nichts Abnormes. Die Anfälle, welche zur Expectoration der Gerinnsel führen, erfolgen täglich, meistens Nachts und zwar besonders gegen Morgen in Gestalt einer Hustenattaque, die bald nur einige Minuten, bald eine Stunde und mehr dauert und mit der Expectoration von zähen Gerinnseln endigt. Die Anfälle haben nicht das characteristische Gepräge der Anfälle des Asthma bronchiale, insbesondere fehlt das inspiratorische Pfeifen, auch ist Patient in der Zwischenzeit nicht frei von Athemnoth und Husten. Am

objectiven Befund und an den subjectiven Beschwerden des Patienten hat sich nach 3 Monaten, während welcher er mit Inhalationen, Belladonna, Hyoscyamuspräparaten und Jodkali behandelt worden war, wenig geändert. Die Geräusche sind über dem Thorax spärlicher geworden und es werden im Laufe der späteren Beobachtung meist nur kleinere Gerinnsel expectorirt. Die Hustenanfälle und die Expectoration von Gerinnseln hören erst auf, als Patient eine fieberhafte Influenza überstanden hat, doch finden sich bei vollkommenem subjectivem Wohlbefinden noch 4 Wochen und auch 3 Monate später reichlich Charcôt-Leyden'sche Krystalle im Sputum, ohne dass Pat. characteristische Hustenanfälle zeigt. Als Pat. 3 Monate nach seiner Entlassung wegen eines Muskelrheumatismus wieder Aufnahme in der Klinik fand, zeigte er die Erscheinungen der chronischen Bronchitis ohne die characteristischen Hustenanfälle. Das Sputum war zäh, gelb, nicht so reichlich wie früher und enthielt zahlreiche Charcôt-Leyden'sche Krystalle, und es konnten jetzt wieder einzelne 1/4—1 cm grosse, graue, feine Fäserchen in ihm beobachtet werden.

M. H. Da ich die Absicht habe, hier nur auf die Besonderheiten des Falles sowie auf die am Sputum vorgenommenen microscopischen und chemischen Untersuchungen genauer einzugehen, so beschränke ich mich hinsichtlich der Begründung der Diagnose auf das Nöthigste. Wir haben in unserem Falle die Diagnose auf Bronchitis fibrinosa deshalb gestellt, weil während der ganzen mehrmonatlichen Behandlung nie ein typischer Anfall von Asthma bronchiale zu beobachten war, sondern es sich stets um Hustenparoxysmen handelte, die sich nur auf die exspiratorische Phase erstreckten. Auch die Grösse der ausgehusteten Gerinnsel schien uns bis zu einem gewissen Grade für unsere Auffassung zu sprechen, wenngleich wir uns wohl bewusst waren, dass beim Asthma bronchiale gelegentlich auch Gerinnsel aus grösseren Bronchien beobachtet werden können (von Leyden[1], Berkart[2]).

Die klinische Besonderheit unseres Falles lag in dem Verlaufe und zwar in der Thatsache, dass die mit der Expectoration von Gerinnseln einhergehenden Hustenanfälle erst aufhörten, als Patient eine Influenza mit Fieber durchgemacht hatte. Diese Beobachtung ist um so interessanter, als in einem Falle von Hints eine Influenza dem Ausbruch einer Bronchitis fibrinosa vorausging und als unsere sämmtlichen therapeutischen Versuche bei dem hier demonstrirten Patienten ohne Erfolg waren. Auch das ist bemerkenswerth, dass wir noch mehrere Wochen und Monate nach dem Verschwinden der Hustenanfälle im Sputum unseres Patienten Charcôt-Leyden'sche Krystalle ohne das Vorhandensein grösserer Bronchialgerinnsel nachweisen konnten.

Das Vorhandensein von Charcôt-Leyden'schen Krystallen im Sputum unseres Patienten ist von Bedeutung, weil dieser Befund beim Asthma bronchiale constant und bei anderen Lungenerkrankungen so selten erhoben wird, dass man in jedem einzelnen Falle, in welchem dieser Befund erhoben wird, die Frage aufwerfen muss, ob es sich nicht in dem betreffenden Falle um Asthma bronchiale oder wenigstens um eine mit Asthma bronchiale complicirte anderweitige Lungenerkrankung handelt. Wenn wir auch rückhaltlos die Wichtigkeit der von Leyden zuerst[3] betonten diagnostischen Bedeutung der Krystalle für das Asthma bronchiale anerkennen, so ist aber doch bekannt, dass die Krystalle auch in einzelnen Fällen von fibrinöser Bronchitis beobachtet worden sind. Da sie aber im Gegensatz zur Constanz ihres Vorkommens beim Asthma bronchiale hier nur relativ selten beobachtet worden sind, so hat man über ihre directe Beziehung zur Bronchitis fibrinosa gestritten. Wir wollen in diesen Streit hier nicht eingreifen und wollen nur erwähnen, dass Friedreich, Zenker, Curschmann, Riegel u. A. sie bei fibrinöser Bronchitis beobachtet haben. Wir müssen also in dem Vorhandensein der Krystalle in unserem Falle keinen zwingenden Grund sehen, von unserer Diagnose abzuweichen und möchten diese überhaupt mehr auf Grund des klinischen Verhaltens unseres Falles, wie auf Grund der Sputumuntersuchung aufrecht erhalten. Denn wenn auch ein Sputum, das die Anwesenheit einer Bronchiolitis fibrinosa verrät, beim Asthma bronchiale beobachtet werden kann, so ist doch das klinische Bild eines typischen Asthma bronchiale ein anderes, als dasjenige einer typischen Bronchitis fibrinosa.

Es wäre gewiss leichter, eine scharfe Grenze zwischen diesen beiden Affectionen zu ziehen, wenn sich die Gerinnsel, welche beim Asthma bronchiale und bei der Bronchitis fibrinosa ausgehustet werden, chemisch gut unterscheiden liessen. Das ist aber leider bisher nicht der Fall. Die Aeusserungen der einzelnen Autoren über die chemische Natur der Gerinnsel lauten nämlich beim Asthma verschieden, ebenso wie bei der Bronchitis fibrinosa. Bei letzterer, — mit welcher wir uns hier allein beschäftigen wollen — wird als Grundsubstanz nicht immer Fibrin, sondern zuweilen auch das Mucin angegeben (Beschorner[1]), Klein[2]), Grandy[3]), Sokolowski[4]), Habel[5]). Speciell der letztere Autor ist energisch für die Mucinnatur der Gerinnsel eingetreten und hat betont, dass in einem seiner Fälle das Sputum eine saure Reaction besessen habe, welche eine Gerinnung des Schleimes leicht möglich erscheinen lasse. Demgegenüber betonen aber eine grosse Anzahl von Autoren, welche die Gerinnsel mit dem Weigert'schen Verfahren auf Fibrin untersucht haben, den Fibrincharakter derselben. Ich nenne von diesen nur Eppinger[6]), Fritsche[7]), Herzog[8]) und Fr. A. Hoffmann[9]). Letzterer schliesst sich in seiner Bearbeitung der Bronchitis fibrinosa dieser Auffassung, die fast von allen älteren Autoren (cf. Riegel[10])) vertreten wird, vollkommen an. Da aber der Mucincharakter der hier in Rede stehenden Gerinnsel in dem Falle von Beschorner von Neelsen erbracht ist, da weiterhin die Grandy'sche Untersuchung im Weigert'schen Laboratorium ausgeführt ist, und da schliesslich Habel in 3 Fällen Fibrin vermisst hat, so darf die Frage nach der chemischen Constitution der Gerinnsel nicht als erledigt angesehen werden, sondern es sind fortgesetzte Untersuchungen zur Klärung von Nöthen. Aus diesem Grunde haben wir das von unserem Patienten ausgehustete Sputum nach der hier bezeichneten Richtung genauer untersucht. Dasselbe reagirte stets alkalisch und die Untersuchung der Gerinnsel ergab einen positiven Ausfall der Weigert'schen Fibrinfärbung. Auf dem Querschnitte der Gerinnsel zeigte sich zunächst, dass die Gerinnsel hohl waren und eine geschichtete Anordnung mit Fältelung der central gelegenen Partien zeigten. Die Substanz zeigte blauschwarz gefärbte, netzförmig verzweigte Fibrinbälkchen, welche Kokken und Leukocyten einschlossen. Letztere waren der Mehrzahl nach einkernig und man sah sie weniger zahlreich an den Stellen, an welchen das Fibrinnetz besonders dicht war. Die Fibrinfärbung war nicht an allen Stellen gleich intensiv, denn man sah auch helle Stellen, an welchen ungefärbte Zellen lagen. Auch bei der Triacidfärbung der Gerinnsel trat makroskopisch ein röthlich-violetter

1) von Leyden, Verein für innere Medicin. Sitzung v. 16. Mai. 1898. cf. Deutsche med. Wochenschr. 1898.
2) cf. ibidem.
3) cf. von Leyden, Virchow's Archiv. Bd. 54. 1872.

1) Beschorner, Volkmann's Sammlung No. 73.
2) Klein, Wiener klin. Wochenschr. 1896, No. 31.
3) Grandy, Centralbl. f. allg. Pathol. 1897.
4) Sokolowski, Deutsch. Archiv f. klin. Med., Bd. 56.
5) Habel, Centralbl. f. inn. Med. 1898, No. 1.
6) Eppinger, Ergebnisse der allg. Pathologie von Lubarsch und Ostertag, III. Abtheil., Wiesbaden 1896.
7) Fritsche, Schmidt's Jahrbücher 1893, Bd. 237.
8) Herzog, Centralbl. f. allg. Pathol. 1897.
9) Fr. A. Hoffmann, Bronchitis fibrinosa in Nothnagel's Handbuch.
10) Riegel, Ziemssen's Handbuch, 2. Aufl., Bd. 4.

Farbenton zu Tage, der erst nach $^1/_2$—$^3/_4$stündigem Auswässern des gefärbten Gerinnsels in einen bläulichen Farbenton überging, um dann später ganz zu verschwinden. Da ich bei der in gleicher Weise vorgenommenen Behandlung einer Fibrinflocke dasselbe beobachtete, so sehe ich auch in diesem Verhalten eine Stütze für die Annahme, dass es sich bei den Gerinnseln unseres Falles der Hauptsache nach um Fibrin handelte. Ich will dabei nicht bestreiten, dass den Gerinnseln trotzdem möglicherweise Mucin beigemengt gewesen sein mag. Auch in einem zweiten Falle von Bronchitis fibrinosa, von dem die Sammlung der III. med. Klinik ein Präparat besitzt — dasselbe ist 12 cm lang und am Hauptast fast 1 cm breit — konnte ich einen für Fibrin sprechenden Ausfall der Weigert'schen Färbung, sowie der Triacidfärbung beobachten. In den nach Weigert gefärbten Präparaten überwogen auch hier die einkernigen Leukocyten über die mehrkernigen Leukocyten, und die Leukocyten waren im Ganzen nicht gerade reichlich vorhanden. Mit Rücksicht auf Mittheilungen von Herzog[1]) habe ich weiterhin Stücke von beiden Fibringerinnseln mit menschlichem Magensaft im Brutofen der künstlichen Verdauung ausgesetzt und habe bei den Gerinnseln beider Fälle innerhalb von 4 Stunden eine Auflösung der Gerinnsel beobachtet, wobei das Gerinnsel des hier demonstrirten Falles keinen sichtbaren Rückstand und das andere Gerinnsel blos einige ganz kleine, nur durch Centrifugiren zu gewinnende Flöckchen hinterliess, die sich bei der mikroskopischen Untersuchung als Conglomerate von Zellkernen erwiesen. Ein zum Vergleich angesetzter Fetzen von Darmschleim, der von einem Fall von Enteritis membranacea stammte, hatte bei derselben Behandlung nach 24stündigem Verweilen im Brutofen seine Form noch nicht verloren und zerfiel erst beim Umschütteln des Gefässes, um Leukocytenkerne zu hinterlassen. Nach dem Ausfall auch dieser Untersuchung handelte es sich also in den beiden von mir untersuchten Fällen der Hauptsache nach um Fibrin, und ich möchte überhaupt das Vorkommen von Fibringerinnseln unter den im klinischen Bilde der Bronchitis fibrinosa verlaufenden Fällen als das weitaus häufigere ansehen. Da aber, wie es scheint, in der That auch Schleimgerinnsel ähnliche Anfälle produciren können, wie es bei Fibringerinnseln beobachtet wird, so ist wohl die Vermuthung gerechtfertigt, dass für die Auslösung der Hustenparoxysmen bei der Bronchitis „fibrinosa" die chemische Eigenart des Absonderungsproductes nicht so wichtig ist, wie die Thatsache einer mehr oder weniger acut auftretenden mechanischen Verstopfung von Bronchialästen. Hier hätten wir eine Parallele zum Anfall des Asthma bronchiale, bei dem sowohl Fibringerinnsel (v. Leyden[2]) u. A.), als Schleimgerinnsel (A. Fraenkel[3]) u. A.), als beide gleichzeitig beobachtet sind (A. Schmidt[4]). Auch bei der Cholelithiasis und Urolithiasis ist ja ceteris paribus der mit der Elimination des Steines verbundene Colikanfall mehr von den physikalischen Eigenschaften des Steines, als von seiner chemischen Constitution abhängig.

Die farbenanalytische Untersuchung der Bronchialgerinnsel unseres Falles hat uns noch ein weiteres Factum kennen gelehrt. Wie Sie in dem aufgestellten Präparat sehen, haben die in das Fibrinnetz des Gerinnsels eingeschlossenen Charcôt-Leyden'schen Krystalle die blaue Färbung ebenso angenommen, wie das Fibrinnetz, und wie einzelne Bacterien, die sich in dem Gesichtsfelde vorfinden. Die Thatsache einer Färbung der Krystalle war uns an sich nicht wunderbar, denn es ist Lenhartz[1]) gelungen, die in geeigneter Weise (Sublimatalkohol) fixirten Krystalle mit Fuchsin zu färben und Theodor Cohn[2]) berichtet, dass er Krystalle, die er in Schnitten mit Hämatoxylin-Eosinlösung gefärbt hatte, die Eosinfärbung und bei Picrocarminfärbung die Picrinfarbe annehmen sah. Dagegen war uns die Thatsache auffällig, dass die Krystalle eine Färbung annahmen, welche von den Schleimsubstanzen nicht angenommen zu werden pflegt. Dies fiel uns aus dem Grunde auf, weil über die im Sputum vorkommenden Krystalle in der Litteratur einige Stimmen vorhanden sind, welche der Auffassung zuneigen, dass die Krystalle aus einer schleimähnlichen Substanz bestehen. Diese Ansicht vertritt u. A. Salkowski[3]) in einem Anhang zu der bekannten Arbeit von Leyden's über die Constanz des Vorkommens dieser Krystalle beim Asthma bronchiale, ebenso äussert Förster[4]) die Vermuthung, dass man in diesen Krystallen eine dem Schleim zugehörige Substanz in Krystallform vor sich habe. Wenn für die Böttcher'schen Spermakrystalle behauptet worden ist, dass ihre Grundsubstanz aus Eiweiss bestehe, so besagt dies für unsere Frage gar nichts, denn man gelangt mehr und mehr zu der Auffassung, dass die Böttcher'schen Krystalle einen Typus sui generis darstellen, denen die übrigen in der Milz, im Knochenmark, in Nasenpolypen, in malignen Lymphomen, im leukämischen Blute, in den Fäces von Helminthiasiskranken, sowie im Sputum gefundenen Krystalle als ein besonderer Typus gegenüberstehen. Da uns die Weigert'sche Färbung für die Erörterung der Frage, inwieweit die Krystalle eine Verwandtschaft zum Mucin erkennen lassen, nicht ausreichend schien, so haben wir die Krystalle noch mit Thionin und mit Ehrlich'scher Triacidlösung gefärbt. Bei dieser Färbung haben die Krystalle, wie Sie in den aufgestellten Präparaten deutlich erkennen, vom Thionin einen blauen und von der Ehrlich'schen Triacidlösung einen rothvioletten Farbenton angenommen. Das Verhalten der Krystalle gegenüber den drei Färbungen, welche zur histochemischen Untersuchung von Eiweiss- und Schleimsubstanzen benutzt zu werden pflegen, hat uns also keinen Anhaltspunkt für die Schleimnatur der Krystalle ergeben, sondern lässt vermuthen, dass in der Grundsubstanz der Krystalle ein Körper vertreten ist, welcher im Eiweissmolekül die für das Eiweiss charakteristischen Farbenreactionen bei Benutzung der hier genannten Färbungsmethoden abgiebt, wenn überhaupt die von uns gemachte Beobachtung nur eine Folge von chemischen Affinitäten der Krystallsubstanz zu den benutzten Farbstoffen darstellt. Was die Fixation der aufgestellten Präparate anlangt, so erfolgte diese $1^1/_2$ Minuten lang in einer Lösung von 1 Theil Formol in 100 Theilen Alkohol absolutus und die Triacidfärbung wurde eine halbe Stunde lang durchgeführt. Ich habe viele Präparate in dieser Weise gefärbt und bemerke speciell hinsichtlich der Triacidpräparate, dass, wenn auch nicht alle Präparate gleich gut ausfielen, es doch auffallend war, dass die Sputumkrystalle stets den rothvioletten Ton aus dem Triacidgemenge in bald mehr, bald minder grosser Intensität festhielten. Wenn man auch mit der Möglichkeit rechnen muss, dass die Krystalle rein mechanisch die Farblösung an ihrer Oberfläche festhalten

1) Herzog l. c.
2) v. Leyden, Verein f. innere Medicin l. c.
3) A. Fraenkel, Verein f. innere Medicin 1898, Sitzung vom 2. Mai.
4) A. Schmidt, Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 20.

1) Lenhartz, Mikroskopie und Chemie am Krankenbette, 2. Aufl., 1895.
2) Theodor Cohn, Deutsch. Arch. f. klin. Med., Bd. 57, 1895, und Centralbl. f. allg. Pathol, Bd. 10, 1899.
3) Salkowski, Virchow's Archiv, Bd. 54.
4) Förster, Atlas der mikroskop. Anat. 1854, Tafel 33 und pag. 57.

können, so bedarf es doch einer Erklärung, warum sie von dem Triacidgemenge gerade den roth-violetten Ton festhalten, die Weigert'sche Färbung annehmen, sowie auch warum sie einzelne Farbstoffe mehr, andere weniger festzuhalten vermögen. So fand ich, dass sich die Krystalle mit Malachitgrün und mit Methylenblau schwach färbten, und dass sie sich mit Methylviolett fast gar nicht färbten. Da über das Verhalten von Krystallen zu den genannten Färbungen nur wenig bekannt ist, so möchte ich mir über die Frage, inwieweit die farbenanalytische Untersuchung der Sputumkrystalle ein Urtheil über die chemische Natur der Krystallsubstanz zulässt, allerdings kein abschliessendes Urtheil erlauben; dazu reichen auch meine Untersuchungen trotz ihrer Zahl nicht aus. Ferner war ich aus äusseren Gründen bisher nicht in der Lage, Krystalle einerseits aus leukämischem Blut, andererseits aus Sperma zu untersuchen, doch kann ich hinzufügen, dass mir die Färbung von Sperminphosphatkrystallen die mir Herr Professor von Pöhl aus Petersburg gütigst überliess und die ich im schleimigen Sputum vertheilt, in derselben Weise gefärbt habe wie die Sputumkrystalle des hier demonstrirten Falles, nur in so mangelhaftem Grade gelang, dass sie mit den hier demonstrirten Präparaten nicht zu vergleichen waren. Es lag hier die Vermuthung nahe, dass es sich gar nicht um eine wirkliche Färbung der Krystalle handelte, sondern dass der Farbstoff nur an den Randpartien der Krystalle liegen geblieben war. Die farbenanalytische Untersuchung der Krystalle in der Form, wie ich sie hier angedeutet habe, und für die Zwecke, die hier namhaft gemacht sind, bedarf noch einer grossen Erweiterung, ehe es möglich sein wird, bestimmte Schlüsse über die chemische Natur der einzelnen Krystalltypen zu äussern. So viel will ich aber doch hier bemerken, dass auch ich mich auf Grund einiger anderer Eigenschaften der Krystalle meines Falles denjenigen Untersuchern voll und ganz anschliessen muss, welche hinsichtlich des Böttcher'schen Typus und des Charcôt-Leyden'schen Typus dualistische Auffassungen vertreten (Fürbringer[1]), P. Gutmann[2]), O. Leichtenstern[3]), Theodor Cohn[4]), B. Lewy[5]) u. A.). Denn die Krystalle meines Falles erhielten sich in 4proc. wässriger Formaldehydlösung ausgezeichnet, was bei den Spermakrystallen nach Theodor Cohn nicht beobachtet wird, und zeigten bei Zusatz des Florence'schen Reagens einen gelbröthlichen bis rothbraunen Ton, während sich die Spermakrystalle nach B. Lewy (l. c.) hierbei blauschwarz färben. Auch die mir zur Verfügung stehenden Poehl'schen Sperminphosphatkrystalle färbten sich mit Florence'schem Reagens blauschwarz und lösten sich nach einigen Stunden in 4proc. wässriger Formaldehydlösung auf. Zieht man dazu noch die von Th. Cohn und B. Lewy betonten krystallographischen Unterschiede der beiden Krystallarten und die gleichfalls von Th. Cohn hervorgehobene Thatsache in Erwägung, dass der Krystalltypus Charcôt-Leyden hinsichtlich der Fundorte eine unverkennbare Beziehung zu den Leukocyten zeigt, während der Krystalltypus Böttcher eine Abkunft von epithelialen Gebilden der Genitaltractes vermuthen lässt, so wird eine dualistische Auffassung noch näher gelegt.

1) Fürbringer, Verein f. inn. Med. 1891. 4. Mai u. 15. Juni.
2) P. Gutmann, Deutsche med. Wochenschr. 1892. S. 102.
3) O. Leichtenstern, Deutsche med. Wochenschr. 1892. No. 25.
4) Theodor Cohn, Centralbl. f. allg. Pathol. Bd. 10. 1899.
5) B. Lewy, Beiträge zur inneren Medicin. Festschrift Lazarus. 1899. In dieser Arbeit, welche gleichzeitig eine kritisch gehaltene historische Uebersicht über die uns hier interessirende Frage des Vorkommens und der Eigenschaften der Charcôt-Leyden'schen sowie der Böttcher'schen Krystalle enthält, ist, wie uns scheint, zum ersten Mal der Versuch gemacht, die Differenzen beider Krystallarten auf mikrochemischem Wege durch verschiedene Färbung der beiden Krystallarten bei Benutzung des Florence'schen Reagens aufzudecken. In dieser Arbeit findet sich in einer Fussnote auch die Angabe, dass der Autor bei der Färbung von Präparaten, welche die Charcôt-Leyden-schen Krystalle enthielten, die Beobachtung gemacht hat, dass bei der Benutzung von Ehrlich'scher Triacidlösung — sowie auch bei der Färbung mit Eosin und Methylenblau — die Krystalle ebenso wie die eosinophilen Granula eine Rothfärbung annahmen, während die Zellkerne grün bezw. blau aussahen. Auch Burghart theilte in der Discussion zu der Demonstration meiner Präparate mit, dass er bei der Triacidfärbung die aus leukämischem Blut stammenden Charcôt-Leyden'schen Krystalle dieselbe Färbung annehmen sah, wie sie meine Präparate zeigten. Es steht also — soweit die Triacidfärbung in Betracht kommt — meine Beobachtung nicht vereinzelt da und sie ist, was mir besonders wichtig erscheint, bei Charcôt-Leyden'schen Krystallen verschiedener Provenienz beobachtet. Ich selbst konnte inzwischen auch an Charcôt-Leyden'schen Krystallen aus leukämischem Knochenmark eine Rothfärbung bei Anwendung von Triacidfärbung feststellen.

Was die Beziehungen der Charcôt-Leyden'schen Krystalle zu den Leukocyten anlangt, so will ich hier nicht die grosse Litteratur aufrollen, welche über diese Frage existirt, — es sei hier nur an bekannte Beobachtungen von v. Leyden[1]), Zenker[2]), Askanazy[3]), Theodor Cohn[4]), Burghart[5]) u. A. erinnert, — sondern nur mittheilen, dass ich mit Rücksicht auf das hier demonstrirte, nach Weigert gefärbte Präparat einen Augenblick daran dachte, die Entstehung der Krystalle auf Substanzen zurückzuführen, welche vom Kern stammen, da in diesem Präparat neben dem Fibrin nur noch Bacterien und Zellkerne, aber nicht die Zellleiber gefärbt sind. Indessen gab ich diese Vermuthung bald wieder auf, da ja Triacid, welches die Krystalle roth färbt, den Zellsubstanzen einen bläulich-grünen Farbenton verleiht und da die Krystalle sowohl bei der Eosin-Hämatoxylinwie bei der Picrocarminfärbung den Farbenton der Protoplasmas annehmen. Was die Beziehung der Krystalle zu den eosinophilen Zellen anlangt, so kann ich für unseren Fall nur soviel sagen, dass die Leukocyten des Sputums zu etwa $1/_5$ aus eosinophilen Zellen bestanden. Im Blute waren die eosinophilen Zellen nicht sichtbar vermehrt.

Unter den verschiedenen Kokken, welche das nach Weigert gefärbte Präparat zeigt, fielen Doppelkokken auf, welche den Pneumokokken auffallend ähnlich sind. Da auch Magniaux[6]), Regard[7]) und Griffon[8]) solche Beobachtungen bei der chronischen fibrinösen Bronchitis gemacht haben, so theile ich diese Beobachtung mit, ohne aus ihr weittragende Schlüsse zu ziehen, die vielleicht durch die Erwägung nahegelegt würden, dass bei der acuten Pneumonie gleichfalls ein fibrinöser Charakter der Bronchialgerinnsel vorhanden ist. Das hat soeben erst E. Fraenkel[9]) gegenüber den anders lautenden Ausführungen von Habel[10]) aufs Neue dargethan. Auch in einer vor Kurzem — nach meiner Demonstration — erschienenen Arbeit von Posselt[11]), die mir erst bei der Correctur dieser Mittheilung vorlag, findet sich eine Angabe über den Befund von Diplokokken im Auswurf des von diesem Autor beschriebenen Falles von chronisch fibrinöser Bronchitis. Dieser Autor, welcher in seinem Falle gleichfalls Fibrin als Grundsubstanz des Gerinnsels antraf, fand auch ähnlich, wie das in dem Falle von Herzog, einem Falle von Sokolowki und meinen zwei Fällen zu beobachten war, ein Prävaliren der mononucleären Leukocyten in den Ge-

1) v. Leyden, Deutsche med. Wochenschr. 1891.
2) Zenker, Arch. f. klin. Med. 1876. Bd. 18.
3) Askanazy, Virchow's Archiv. Bd. 137.
4) Th. Cohn, Gesellschaft für wissenschaftl. Heilkunde. Königsberg, 10. April 1899. cf. Deutsche med. Wochenschr. 1899. No. 42.
5) Burghart, Verein f. innere Medicin. 12. Dec. 1898. cf. Dtsch. med. Wochenschr. 1899. No. 2.
6) Magniaux cit. nach F. A. Hoffmann in Nothnagel's Handbuch.
7) Regard, J. D. Genève. 1887.
8) Griffon, Bull. et mém. de la soc. anat. de Paris. Mars 1899. Referat im Centralbl. f. innere Med. 1899.
9) E. Fraenkel, Hamburger Aerzte-Verein. Sitzg. v. 4. Juli 1899.
10) Habel, l. c. cf. Münchener med. Wochenschr.
11) Posselt, Prager med. Wochenschr. 1899.

rinnseln. Im Uebrigen betont dieser Autor die Nothwendigkeit einer scharfen Trennung der reinen Fälle von Bronchitis fibrinosa von solchen Fällen, welche mit Asthma bronchiale complicirt sind, für deren Abgrenzung er das Vorhandensein oder Fehlen von Krystallen, sowie den Zellreichthum der Gerinnsel zu benutzen empfiehlt. Soweit mein Fall in Betracht kommt, möchte ich hier nochmals hervorheben, dass in dem halben Jahre, während dessen ich über meinen Patienten informirt bin, Anfälle von Asthma bronchiale nicht auftraten. Da aber jetzt noch im Sputum Krystalle nachweisbar sind, und da sich in ihm jetzt wieder — wenn auch ganz kleine — Fäserchen auffinden lassen, so bin ich der Meinung, dass es sich in dem hier mitgetheilten Falle nicht um eine völlige Heilung, sondern nur um eine Verminderung der Intensität des Processes und um ein Latentwerden der klinischen Erscheinungen handelt. Der Casus erinnert hierin an Fälle von Bronchitis fibrinosa chronica ohne characteristische Husten- und Dyspnoeanfälle, welche in der Litteratur mehrfach beschrieben sind, er unterscheidet sich aber von der Mehrzahl derselben dadurch, dass er auch jetzt noch im Stadium der Latenz im Sputum zahlreiche Charcôt-Leyden'sche Krystalle erkennen lässt.

IV. Ueber Resection des Mastdarms.

(Resection aus dem Beckenschenkel der Flexura sigmoidea.)

Von

Dr. **William Levy.**

(Nach einem Vortrage in der Berliner medicinischen Gesellschaft.)

Maligne Neubildungen werden, wenn sie den Mastdarm ergriffen haben, jetzt genau nach denselben Grundsätzen behandelt, wie an anderen Körpergegenden. Sobald noch Aussicht vorhanden ist, durch eine Operation alles Kranke entfernen zu können, müssen sie durch ein ebenso gründliches Verfahren entfernt werden, wie z. B. die krebsige Brustdrüse; die Geschwulst wird breit im Gesunden umschnitten und im Zusammenhange mit ihr sind zu beseitigen die regionären Lymphdrüsen sowie die Lymphgefässe, welche zu diesen Drüsen von der Geschwulst gehen.

Die Folgen eines solchen Eingriffs werden für den Kranken sehr verschieden sein, je nachdem dabei der After geopfert werden muss oder erhalten werden kann. In ersterem Falle, wenn in mehr oder minder grosser Ausdehnung der unterste Abschnitt des Mastdarms mit den Schliessmuskeln entfernt, wenn, wie wir es jetzt nennen, die Amputatio recti gemacht wird, geht der sichere Afterverschluss dauernd verloren. Beginnt aber die untere Grenze des Neoplasma erst in einiger Entfernung vom After, dann wird aus dem Darm nur das kranke Stück herausgeschnitten und darauf die Continuität des Rohres wieder hergestellt; der After selbst soll nicht beschädigt werden, damit der Kranke später selbst dünnflüssigen Stuhl und Flatus mit Sicherheit zurückhalten kann.

Wie ich schon vor 10 Jahren betonte[1]), wird ein so günstiges Resultat, durch welches für das spätere Fortkommen des Operirten ausserordentlich viel gewonnen ist, sich am vollkommensten erreichen lassen durch eine Schnittführung, welche uns Platz genug verschafft, um alles Kranke mit der nothwendigen Genauigkeit zu entfernen, dabei aber alle Muskeln vollkommen intact lässt, welche den willkürlichen Afterverschluss bewirken. Diese Muskeln sind der Sphincter ani ext. und, wie Budge[1]) durch Thierversuche bewiesen hat, auch der Levator ani. Beide Muskeln dürfen also nicht in den Bereich unserer Schnitte fallen, von beiden müssen auch ihre Nerven geschont werden und ihre Ansatzpunkte. Das lässt sich erreichen, wenn nach meinem Vorschlage das Kreuzbein am unteren Rande der vierten Sacrallöcher quer durchtrennt wird. Den Nachweis dafür habe ich bereits durch die anatomische Zergliederung eines Beckenpräparates geliefert[2]), und ich bin in der Lage jetzt auch den klinischen Beweis zu liefern durch die sorgfältige Beobachtung einer Kranken, bei welcher ich nach dieser Methode vor $1^1/_2$ Jahren einen hochsitzenden Mastdarmkrebs entfernte.

Auf diese lange Zeit meiner Beobachtung lege ich ganz besonderen Werth. Denn wie zuerst von mir[3]) und dann auch von Schlange[4]) nach seinen Erfahrungen an dem Berliner chirurgischen Klinicum betont worden ist, täuscht man sich bei den Operirten, an welchen die Resectio recti ausgeführt ist, leicht in seinem Urtheile über die Continenz des Afters, wenn man sie kurz nach Abschluss der Wundheilung untersucht, also bei ihrer Entlassung aus dem Krankenhause oder wenig später. Im Krankenhause wird vor der Mastdarmoperation und während der Nachbehandlung die Diät streng geregelt, die Kranken haben verhältnissmässig wenig Gelegenheit sich zu bewegen und, was besonders zu beachten ist, sie kommen kaum in die Lage irgend eine anstrengende Arbeit zu verrichten. Das ändert sich gewaltig, sobald der Patient in seine früheren Verhältnisse zurückgekehrt ist. Bei der Kost, an welche er sich allmählich wieder gewöhnt, bei den ausgiebigeren Bewegungen und besonders bei den Anstrengungen der Bauchpresse, welche beim Verrichten schwerer Arbeiten nothwendig sind, werden jetzt ganz andere Anforderungen an die Exactheit des Afterverschlusses gestellt; und die Folge davon ist, dass alle die Miseren einer mangelhaften Continenz oft erst recht deutlich werden, wenn der Kranke längere Zeit aus der Behandlung entlassen ist. Man sollte deshalb ein Urtheil über die Continenz des Afters erst dann abgeben, wenn die Operirten wieder längere Zeit unter denselben Bedingungen leben wie vor der Operation. Das ist jetzt der Fall bei der von mir operirten Frau, deren Krankengeschichte ich nachstehend kurz wiedergebe.

45jähr. Frau; klagt seit mehreren Monaten über Kreuzschmerzen und Verstopfung, später über häufige Durchfälle. Seit einigen Wochen Ausfluss von Blut und Jauche aus dem After.

Per anum fühlt man ein Blumenkohlgewächs, dessen untere Grenze eben noch zu erreichen ist. Bimanuelle Untersuchung in Narkose: Die Geschwulst ist ringförmig, ungefähr 8 cm hoch, gegen ihre Umgebung verschieblich.

22. VIII. bis 4. IX. 98: Mehrmals täglich hohe Mastdarmausspülungen.

5. IX. 98: Operation. Flacher Bogenschnitt über das untere Ende des Kreuzbeins durch Haut und Fascie, mit der Concavität gegen den After. Die Mitte dieses Schnittes liegt fingerbreit oberhalb der Spitze der Cornua coccygea, welche durch die Haut durchgetastet werden können; seine Enden verlaufen beiderseits gegen die Mitte zwischen Tubera ischii und grosse Trochanteren. Die Fasern der grossen Gesässmuskeln werden stumpf auseinandergeschoben, soweit bis von den Ligg. tuberoso-sacra derjenige Abschnitt freiliegt, welcher neben dem Kreuzbein nach oben hin ausstrahlt, gewissermaassen auf beiden Seiten seine Fortsetzung bildend. Diese Abschnitte werden bis an den Knochen hin eingeschnitten und das Kreuzbein am unteren Rande der vierten Kreuzbeinlöcher quer durchsägt. Mit starkem, scharfem Haken wird der untere Wundrand gegen den After zurückgezogen, der kranke Darmabschnitt isolirt und resecirt. Vereinigung der beiden Darmenden durch fortlaufende Naht in zwei Etagen. Jodoformtamponade der Wunde; die letztere wird in ihren Winkeln durch einige tiefgreifende Nähte verkleinert. Deckverband. Der Sphincter wird stumpf gedehnt; Pat. wird auf die Seite gelagert.

---

1) Zur Technik der Mastdarmresection. Centralbl. f. Chir. 1889. No. 13.

1) Berliner klin. Wochenschr. 1875.
2) Berliner klin. Wochenschr. 1893.
3) Vergl. Baron: Ueber die functionellen Resultate der neueren Methoden der Mastdarmresection. Dissert. Berlin 1890.
4) Berliner klin. Wochenschr. 1892.

Verlauf ungestört. Am 8. Tage erster Wechsel der Jodoformgaze; am 13. Tage zum ersten Male p. op. Stuhlgang. Die Darmnaht hält im ganzen Umfange. $3^1/_2$ Woche p. op. verlässt die Pat. das Bett.

Die Frau ist bereits im März v. Js. von mir in der Berliner medicinischen Gesellschaft vorgestellt worden und seitdem wiederholentlich — zum letzten Male erst vor wenigen Tagen — untersucht worden. Bis jetzt ist bei ihr kein Recidiv nachweisbar. Ihre Wunden sind fest benarbt; die Darmenden sind tadellos vereinigt, so dass weder eine Fistel zurückblieb, noch das Lumen des Darms an der Stelle der Naht jetzt verengt ist. Der After schliesst vollkommen sicher; selbst dünne Stühle und Flatus können wieder ebenso gut wie vor der Operation zurückgehalten werden und die Narbe liegt so günstig, dass sie der Frau, die jetzt schon schon länger als ein Jahr wieder schwer gearbeitet hat, weder beim Sitzen, noch bei anstrengenden Arbeiten irgend welche Beschwerden verursacht.

Wie die neueren Statistiken über den Mastdarmkrebs beweisen, ist der Procentsatz derjenigen Fälle kein geringer, bei welchen die Geschwulst erst in einiger Entfernung oberhalb des Afters beginnt, die verstümmelnde Amputatio recti daher vermieden und durch die schonendere Resection ersetzt werden kann. Die letztere Operation hat daher eine praktische Bedeutung und eine grosse Anzahl von Vorschlägen ist in den letzten Jahren zu ihrer Verbesserung gemacht worden. Auch ich war, z. Th. unter Verwerthung dieser Arbeiten, bemüht meine Methode weiter auszubilden. Zwar ist das Wesentliche dieser Methode dabei unverändert geblieben: meine typische quere Durchtrennung des Kreuzbeins, bei welcher die Schliessmuskeln des Afters mit ihren Nerven und Insertionen unversehrt bleiben; aber sie ist meiner Ansicht nach dadurch so wesentlich weiter ausgebildet worden, dass ich das Verfahren in seinen einzelnen Acten beschreiben will, wie ich es jetzt ausführe und auch bei der Frau ausgeführt habe, deren Krankengeschichte von mir mitgetheilt wurde.

I. Hautschnitt und Durchtrennung des Kreuzbeins.

Nach dem Vorschlage von Jonnesco bezeichnen wir als Mastdarm nur denjenigen Abschnitt des Enddarms, welcher vom After ungefähr bis zur Mitte des dritten Kreuzbeinwirbels reicht; was höher liegt gehört schon zu der Flexur. Das Mesenterium der Flexur, das Mesosigmoideum, wie es von Samson[1]) nennt, hat die Gestalt einer dachförmig geknickten Platte; seine Umschlagstelle zu dem Peritoneum parietale bildet einen Winkel, von dessen Schenkeln der eine nach links aussen, der andere nach unten gerichtet ist. Vom Mesosigmoideum hat für uns hervorragend Bedeutung derjenige Abschnitt, welcher sich an der Vorderfläche des Kreuzbeins inserirt. Er hat annähernd die Gestalt einer dreieckigen Platte, deren Basis nach oben und deren Spitze gegen den dritten Kreuzbeinwirbel gerichtet ist.

Kraske[2]) zeigte, dass diese Gestalt des Mesosigmoideum es ermöglicht, von einer verhältnissmässig kleinen Oeffnung aus, die am unteren Ende des Kreuzbeins angelegt wird, ein grosses Stück der Flexur zu isoliren und durch diese Oeffnung aus der Tiefe des Beckens hervorzuziehen. Die Oeffnung wird, wie ich gezeigt habe, gross genug, wenn man das Kreuzbein dicht unterhalb der vierten Sacrallöcher quer durchsägt und das distale Knochenstück kräftig gegen den After zieht. Hat man das Peritoneum eröffnet, dann muss vom Mesosigmoideum zunächst derjenige Abschnitt durchschnitten werden, der am tiefsten am Kreuzbein herabreicht. Dadurch wird der Darm zuerst nur wenig beweglich, denn das Mesosigmoideum ist an dieser Stelle schmal. Aber man gewinnt dadurch Raum genug, um an einen höher gelegenen Darmabschnitt zu kommen, der schon beweglicher wird, weil sein Mesosigmoideum breiter ist. Auf diese Weise kann man nach und nach immer höher gelegene Stücke der Flexur herunterziehen und je weiter man mit diesem Herabziehen des Darms und dem Durchschneiden seines entsprechenden Mesenterialstücks fortfährt, um so freier beweglich werden diese Darmstücke gegen das Kreuzbein. Soweit kann man bisweilen dieses Herunterziehen der Flexur fortsetzen, bis man von der kleinen Oeffnung am Kreuzbein aus Stücke von 50 cm Länge reseciren und die Darmenden dann noch ohne Spannung zusammennähen kann.

Und trotz dieser ausgiebigen Isolirung ist es nicht nothwendig, dass die Ernährung des herabgezogenen Darmstücks gefährdet wird. Denn die A. mesenterica inferior giebt bald nach ihrem Ursprunge aus der Aorta die A. colica sin. ab, welche nach links gegen das Colon descendens abbiegt, während der Hauptstamm ungefähr in der Richtung gegen den Haftwinkel des Mesosigmoideum verläuft und erst während seines Verlaufes im Mesosigmoideum sich in seine Aeste auflöst: Die Aa. sigmoideae und die A. haemorrhoidalis sup. Wird nun bei der Isolirung der Flexur das Mesosigmoideum durchtrennt, dann müssen auch Aeste der A. mesenterica inferior durchschnitten werden. Aber selbst bei weitgehendster Isolirung der Flexur wird die Arteria immer unterhalb des Abganges der A. colica sin durchschnitten und diese sorgt durch ihre Anastomosen mit der Aa. sigmoideae für die Ernährung des isolirten Darmabschnittes[1]).

1) v. Langenbeck's Archiv. 1892. Bd. 44.
2) v. Langenbeck's Archiv. 1886. Bd. 33.

Ursprünglich habe ich meine Durchtrennung des Kreuzbeins so ausgeführt, dass ich quer über dasselbe einen 10 cm langen Schnitt führte; von dessen beiden Enden liefen zwei eben solange Schnitte durch die Haut und die Gesässmuskeln nach unten ungefähr bis zur Höhe des Afters. Diese meine Schnittführung ist von Schlange[2]) wiederholentlich am Lebenden mit Glück angewendet worden; sie wird u. A. durch von Bergmann[3]) und König[4]) empfohlen; und auch Kraske[5]), welcher sich anfangs gegen mein Vorgehen ablehnend verhielt, scheint seine Ansicht jetzt geändert zu haben, da er neuerdings selbst eine osteoplastische Methode beschrieben hat.

Rehn[6]) lässt den einen meiner Seitenschnitte fort: er führt einen Schnitt quer über das Kreuzbein und von diesem aus einen zweiten längs dem linken Rande von Kreuzbein und Steissbein, durchtrennt die Ligg. spinoso — und tuberoso-sacra und legt den so gebildeten Hautknochenlappen nach rechts um. In ähnlicher Weise operiren Rydygier[7]) und Borelius[8]). Gewiss will ich nicht bestreiten, dass nach diesem Verfahren der Zugang zu dem Darme noch freier wird. Aber es werden auf einer Seite starke Bänder durchschnitten und Muskelansätze abgelöst — Verletzungen, welcher meiner Ansicht nach vermieden werden können, da nach meinen Erfahrungen die Oeffnung, welche durch meinen schonenderen Eingriff gewonnen wird, vollkommen genügt für alle Fälle, welche sich für die Resection mit der sacralen Methode überhaupt eignen.

Vermieden dagegen werden muss, wie Kocher[9]) mit Recht getadelt hat, der Blutverlust, welcher recht erheblich sein kann, wenn nach meiner Vorschrift auf beiden Seiten die Gesässmuskeln senkrecht zu ihrem Fasernverlauf durchschnitten werden. Deshalb führe ich jetzt quer über das Kreuzbein, und zwar in der Höhe, in der es durchsägt werden soll, einen flachen Bogenschnitt, welcher nur Haut und Fascie durchtrennt. Stumpf, mit dem Scalpellstiel, werden die Fasern der beiden grossen Gesässmuskeln auseinandergeschoben, bis die Ränder des Kreuzbeins mit ihren beiderseitigen ligamentösen Fortsätzen freiliegen; nun wird das Kreuzbein dicht unterhalb der vierten Kreuzbeinlöcher quer durchsägt, nachdem vorher in derselben Richtung seine beiden seitlichen ligamentösen Fortsätze durchschnitten waren. Durch dieses Verfahren gelingt es, den Darm ausser-

1) Der untere Abschnitt der Flexur ist nach ausgedehnter Isolirung öfter necrotisch geworden. Ich glaube, dass in diesen Fällen das Mesosigmoideum zu nahe am Darm durchschnitten und die Anastomosen zwischen A. colica sin und Aa. sigmoideae dabei durchtrennt wurden. Dies war wohl die Ursache der Necrose und nicht, wie Kümmel (v. Langenbeck's Archiv, 1899, Bd. 59) annimmt, das Fehlen der Gefässanastomosen. Denn nach meinen Untersuchungen bin ich der Ansicht von Meckel (Topographische Anatomie, 1899, Bd. II, S. 579), dass die A. mesenterica infer. „und ihre Aeste sämmtlich ganz ebenso mit einander in anastomotischer Verbindung stehen, wie dies für den Dünndarm beschrieben wurde, doch sind am Dickdarm nicht so viele Etagen von Anastomosen übereinander wie am Dünndarm".
2) l. c. Berl. klin. Wochenschr. 1892.
3) Anleitende Vorlesungen f. d. Operations-Cursus. 3. Aufl. 1896.
4) Lehrb. d. spec. Chirurgie. Bd. II, 7. Aufl. 1899.
5) Erfahrungen über den Mastdarmkrebs. Volkmann's Sammlung klin. Vorträge No. 183/84. 1897. S. 805.
6) Verhandl. d. deutsch. Gesellsch. f. Chir. 1890.
7) Centralbl. f. Chir. 1893, No. 1.
8) Centralbl. f. Chir. 1895, No. 3.
9) Arnd: Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 32.

ordentlich schnell und ohne erheblichen Blutverlust freizulegen. Der untere Wundrand mitsammt der Schnittfläche des Kreuzbeins wird mit steriler Gaze bedeckt und mit starkem scharfen Haken kräftig gegen den After gezogen. Jetzt schreitet man zur Isolirung des kranken Darms.

II. Isolirung der Geschwulst.

Zuerst wird der Darm an einer kleinen Stelle in seinem ganzen Umfange isolirt und zwar beginne ich damit möglichst in gesundem Gewebe, um ein Anreissen des Darms zu vermeiden. Diese erste ringformige Umgehung ist der schwierigste Act der ganzen Operation. Ich finde, dass man sich dieselbe ausserordentlich erleichtert, wenn man nach einem Vorschlage, welchen zuerst von Bergmann[1]) gemacht hat, sofort nach der Durchsägung des Kreuzbeins mit den Fingern vom unteren Wnndrande aus an der Innenfläche des Knochens vordringt bis zu der Stelle, wo der Levator ani sich an den Darm ansetzt; an dieser Stelle kann man die Finger leicht rings um den Darm herumführen. Jetzt wird unter dem Darm ein Gazestreifen durchgezogen, an diesem Streifen wird er in die Höhe gezogen, und nun bietet es keine Schwierigkeiten mehr, den Darm bis über die Geschwulst hinaus zu isoliren, sein Mesosigmoideum in genügender Entfernung vom Darm zu durchschneiden, starke Gefässe schon vor ihrer Durchschneidung zu fassen und, wo der hohe Sitz der Geschwulst es erfordert, das Peritoneum zu eröffnen. Ist die Isolirung ausgeführt, dann hängt aus der Wunde eine Darmschlinge, an welcher die Resection mit denselben Cautelen ausgeführt werden kann, wie an anderen Darmabschnitten.

III. Darmresection und Darmnaht.

Zuerst wird die Peritonealwunde durch fortlaufende Naht geschlossen. Jetzt gilt es zunächst die tiefe Wunde sicher vor Infection zu schützen. Sie wird mit steriler Gaze sorgfältig ausgestopft, so dass auch die Wundränder bedeckt werden. Erst nachdem dies geschehen, wird die Darmresection ausgeführt. Die zur Resection bestimmte Schlinge wird leergestrichen und durch dicke Seidenfäden umschnürt. Von diesen provisorischen Umschnürungen liegt je eine oberhalb bezw. unterhalb der Geschwulst, in genügender Entfernung von ihren Grenzen; je eine weitere liegt in einiger Entfernung von diesen ersteren und zwar schon im Bereich der Darmstrecken, welche erhalten bleiben; zwischen je zwei Ligaturen soll der Darm durchschnitten werden. Bevor das aber geschieht, werden von der Darmschlinge die beiden Strecken, die zwischen je zwei Umschnürungen sich befinden, neben einander gelegt und diese Darmstrecken in halbem Umfange mit fortlaufender Seidennaht vereinigt; der Faden bleibt lang. Vor dieser Naht, welche die Schleimhaut nicht mitfasst, wird die Darmschlinge abgeschnitten. Es fallen durch diesen Schnitt nur zwei provisorische Ligaturen weg; das Darmstück ist also auch bei seiner Abtragung geschlossen. Die Darmlumina werden durch kleine Gazebäusche, welche in Sublimatlösung getränkt waren, gereinigt; darauf wird die innere Ringnaht, ebenfalls mit Seide und fortlaufend angelegt und nun mti dem Faden der ersten Darmnaht die äussere Ringnaht vollendet. Die beiden provisorischen Ligaturen, welche jetzt noch oberhalb der Naht den Darm verschliessen, werden entfernt; die Nahtlinie wird nochmals mit Sublimatlösung abgetupft, die Krüllgaze wird entfernt und die Wunde sorgfältig mit Jodoformgaze tamponirt. Je ein oder zwei Knotennähte, welche die Haut und die Gesässmskeln mitfassen, kommen in die äussersten Wundwinkel. Zuletzt wird der After stumpf gedehnt und die ganze Wunde mit einem reichlichen Deckverband bedeckt.

1) Anleitende Vorles. f. d. Operations-Cursus. 3. Aufl. 1896. S. 264.

Die Darmnaht hat nach der Mastdarmresection bis jetzt nur selten in ihrem ganzen Umfange gehalten. Meist gab sie z. Th. wieder nach und es blieben, besonders am hinteren Umfange des Darms, Fisteln zurück, die sich in einigen von Fällen zwar von selbst schlossen, in anderen aber viele Mühe machten. Hochenegg[1]) hat deshalb den Vorschlag gemacht, nach der Resection die beiden Darmenden nicht aneinander zu nähen, sondern das obeie Darmende durch das anale Stück zu ziehen und dann zu befestigen. Durch dieses Verfahren, welches von Moulonget[2]), Koch[3]), van der Meulens[4]), Nicoladoni[5]) u. A. modificirt worden ist, lässt sich die Vereinigung der beiden Darmenden sicherlich leichter ausführen als mit der Darmnaht. Leider scheint es, wie neuerdings Quénu und Hartmann[6]) und auch König[7]) betont haben, dass diese Methode nicht immer ausführbar ist. Sie bietet Schwierigkeiten in denjenigen Fällen, in denen nach der Resection das anale Stück in grösserer Länge erhalten bleibt oder die Flexur im kleinen Becken durch feste Verwachsungen fiyirt ist. Bei den hochsitzenden Mastdarmgeschwülsten oder, wie wir besser sagen, bei den Geschwülsten des Beckenschenkels der Flexur wird sich die Naht daher nicht immer vermeiden lassen; die Bestrebungen, ihre Technik zu verbessern, behalten also nach wie vor ihre Berechtigung. Diese Darmnaht ist, wie ich glaube, in meinem Falle deshalb vollkommen gelungen, weil ich möglichst sorgfältig jede Infection vermied, weil ich das Mesosigmoideum in genügender Entfernung vom Darme durchschnitt und dadurch die Necrose der oberen Wundränder verhinderte und schliesslich, weil ich die Flexur so ausgiebig isolirte, dass nach Vollendung der Naht die genähte Schlinge ganz lose in der Wunde lag. Denn nach Vereinigung der Darmenden wird bekanntlich der obere Schenkel nach oben gezogen und sicherlich in vielen Fällen dadurch die Naht gesprengt.

Ob die Darmnaht, wenn sie nach unsern Vorschlag ausgeführt wird, günstigere Resultate liefern wird, muss weitere klinische Erfahrung lehren.

IV. Nachbehandlung.

Die durchtrennten Knochen werden nicht sofort wieder vereinigt. Der Hautknochenlappen bleibt, wie Schlange zuerst vorgeschlagen hat, halb zurückgelagert; die Jodoformgaze in der Tiefe der Wunde wird, wenn irgend möglich, erst nach Ablauf der ersten Woche gewechselt. Durch diese Nachbehandlung hat meine Methode keineswegs, wie Quénu und Hartmann behaupten[8]), ihre Existenzberechtigung verloren. Im Gegentheil, ich bin der Ansicht, dass sie dadurch recht erheblich an praktischer Brauchbarkeit gewonnen hat. Wollte man die durchsägten Knochen sofort wieder vereinigen, dann käme man, falls die Darmnaht nicht vollkommen gelingt, in eine ähnlich missliche Lage wie bei einer Methode, die neuerdings u. A. von Desguins[9]) und Rehn[10]) empfohlen ist, die Mastdarmkrebse durch die hintere Vaginalwand zu entfernen; der Eintritt einer Kothphlegmone liesse sich dann nicht so sicher vermelden. Hält man dagegen nach dem Vorschlage von Schlange die Wunde z. Th. offen, dann schadet es nicht viel, selbst wenn zunächst eine grössere Darmfistel entsteht. Die Tiefe der grossen Wunde ist durch die Jodoformgaze sicher vor Infection geschützt. Die Ernährung des Knochens leidet dadurch ebenfalls nicht; eine

1) Wiener med. Blätter. 1890.
2) Gazette hebd. de méd. et de chir. 1890.
3) Münchener med. Wochenschr. 1895.
4) S. Centralbl. f. Chir. 1895, No. 42.
5) Centralbl. f. Chir. 1897, No. 35.
6) Chirurgie du Rectum. Paris 1899. Tone II, p. 337.
7) l. c.
8) l. c. S. 336.
9) Annales de la Soc. de mèd. d'Anvers 1890.
10) Cbl. f. Chir. 1895. No. 1.

Nekrose der Knochenränder lässt sich, wie schon Schlange gezeigt hat und wie u. A. auch mein Fall beweist, mit grosser Sicherheit vermeiden und schliesslich tritt allmählich wieder feste Vereinigung der durchtrennten Knochen und vollständige Restitutio ad integrum ein.

V. Bemerkungen zur Demonstration von Röntgenbildern der Knochen-Architektur.

Von

Julius Wolff.

Nach einem in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 7. März 1900 gehaltenen Vortrag.

(Schluss.)

8. Auf dem folgenden Bilde sehen Sie eine Serie von dicht auf einander folgenden Fournierblättern, die in frontaler Richtung aus dem Kniegelenksende des Femur herausgesägt sind (Fig. 4).

Jeder Schnitt zeigt eine von seinen Nachbarschnitten abweichende Architectur, und es schliesst somit jeder Schnitt — auf der Röntgenplatte wiederum mehr, als auf den Fournierblättern selbst — neue Wunder der Knochenarchitectur auf.

Figur 4.

Unter Anderem bitte ich Sie an den Bildern auch die von Solger und mir beschriebenen, dem Epiphysenknorpel parallelen „Verdichtungszonen"[1]) zu betrachten. Diese Verdichtungszonen passen nicht in das Bild der Spannungstrajectorien hinein. Aber gerade sie sind, wie ich gezeigt habe[2]), besonders gut dazu geeignet, darzuthun, dass das vereinzelte Vorkommen solcher Abweichungen die Richtigkeit der Culmann'schen Entdeckung ebenso wenig aufzuheben vermag, wie die am Rande eines Wasserfalles in die Höhe fliegenden Wasserstäubchen das Gravitationsgesetz aufheben können[3]).

An solchen in verschiedenen Richtungen durch die Knochen geführten Serienschnitten, wie ich sie vor vielen Jahren aus verschiedenen Knochen des Skelets in grosser Zahl habe anfertigen lassen, müsste das gesammte Skelet zur Erweiterung unserer meistens noch mangelhaften Kenntniss der normalen Knochenarchitectur durchforscht werden. Mit Recht hat dies neuerdings auch Albert bei seinen in sehr vielen Punkten vortrefflichen Untersuchungen der normalen Knochenarchitectur betont. Es wäre ein schönes und lohnendes Ziel, wenn es recht bald von einem emsigen Forscher unternommen würde, aus Röntgenbildern von Fournierblattserien, nach Art derjenigen, welche Sie hier sehen, einen grossen Atlas der gesammten Knochenarchitectur herzustellen.

9. Es folgt nunmehr eine Reihe von Bildern, welche das Gesetz der Transformation der Knochen illustriren.

Jedes der Ihnen zu zeigenden Bilder würde, da es gegenüber dem Präparate, dem es entstammt, uns gewisse neue und wichtige Einzelheiten enthüllt, für sich eine gesonderte und eingehende Besprechung verdienen. Da es sich indess bei dem Transformationsgesetz um wohl allseitig anerkannte, durch die Arbeiten vieler anderer Autoren und namentlich durch die classischen Arbeiten Wilhelm Roux's bestätigt gefundene Dinge handelt, so werde ich mich auf die allerkürzeste Beschreibung der einzelnen Bilder beschränken, und bezüglich der Bekräftigung des Transformationsgesetzes die Bilder lediglich für sich selber sprechen lassen.

Sie sehen hier zunächst die bereits 1884 in den Sitzungsberichten der Academie der Wissenschaften von mir photographisch abgebildete rechtwinklige Hüftgelenksankylose (Fig. 5). Das Projectionsbild der Röntgenplatte übertrifft an Klarheit jene Photographie und auch das Fournierblatt selbst wiederum in erheblichem Maasse.

Der Schnitt geht in horizontaler Richtung durch Femur und Becken. Das Caput femoris ist, wie Sie sehen, ganz, das Collum femoris fast ganz geschwunden. Links oben trifft der Schnitt den Trochanter major, rechts oben die Gegend der Incisura ischiadica major, rechts unten den Ramus horizontalis ossis pubis. — Das prachtvolle neuentstandene Trajectoriensystem besteht aus büschelförmigen Bälkchen, welche von dem compacten Sattel zwischen Collum femoris und Corpus ossis pubis nach allen Richtungen hin divergirend aufsteigen, und aus Kreissegmenten, welche, senkrecht zu den Strahlen des Büschels stehend, mit nach oben gerichteter Convexität, von der lateralen zur medialen Seite des Präparates hinüberlaufen. — Vor allem Anderen bemerkenswerth ist die Auflösung der am Fournierblatt fast durchaus compacten, an dem genannten Sattel beginnenden und weit nach oben hinauf reichenden Wurzel des Büschels in zierliche einzelne Bälkchen.

10—24. Die folgenden 15 Demonstrationen von Röntgenbildern betreffen zunächst noch 2 andere Fournierblätter von Hüftgelenksankylose, 3 von Kniegelenksankylose, 1 von Resectio genu mit knöcherner Verheilung von Femur und Tibia in gestreckter Kniegelenksstellung, 1 von Ellenbogengelenksankylose, 1 von Fussgelenksankylose, 4 von Fractura colli femoris, 1 von Coxa vara und 2 von Fractur der Tibiadiaphyse[1]).

25. Auf dem folgenden Bilde, dem Röntgenbilde eines Fournierblattes von Spondylitis, sehen Sie acht nach vollkommenem Schwunde der Intervertebralknorpel mit einander zu einem einzigen Knochenstück verschmolzene Wirbel (Fig. 6). Eine einheitliche Architectur, welche der der vorhin demonstrirten Hüft-

---

1) Vgl. J. Wolff, Die Lehre von der functionellen Knochengestalt. Virchow's Archiv. 155. Bd. 1899. S. 299.

2) Ibid.

3) Vgl. Ritter, Anwendungen der graphischen Statik. Nach Culmann. I. Theil. Zürich 1888. S. 129.

1) Hinsichtlich der betreffenden 15 Bilder, sowie der an dieser Stelle ebenfalls nicht wiedergegebenen Bilder 4—6 und 29 verweise ich auf meine bevorstehende Veröffentlichung im Albers-Schönberg'schen Röntgen-Atlas.

Figur 5.

Figur 6.

und Kniegelenksankylosen ähnlich ist, durchzieht das ganze Knochenstück. In der sattelförmigen Mitte der Concavität des Knockenstücks befindet sich eine starke Corticalis, von welcher aus büschelförmig in alle acht Wirbelreste Druckbälkchen ausstrahlen.

26. Das nächste Bild zeigt Ihnen eine Tibia valga (Fig. 7). Hierbei bemerke ich zunächst, dass durch die Präparate von Tibia valga in ganz besonders einleuchtender Weise die Irrthümlichkeit der „Drucktheorie“, d. i. der Theorie des Knochenschwundes durch vermehrten Druck und der Knochenanbildung durch Druckentlastung sich erweisen lässt.

Auch erinnere ich daran, dass ich kürzlich hier, bei der Discussion über den Vortrag des Herrn Maass, nach welchem zwischen den Vorgängen im lebendigen functionirenden Knochen bei Entstehung des Genu valgum und den Vorgängen in der „leblosen Materie“ „kein Unterschied“ bestehen soll, in erster Reihe auf die Architectur der Tibia valga hingewiesen habe. Ich vervollständige heute das damals von mir Gesagte durch die Demonstration dieses schönen Präparats.

Sie sehen die Verdickung der Corticalis und Spongiosa an der lateralen Seite, der Druckseite, sowie die Verdünnung beider an der medialen Seite, der Seite der Druckentlastung. Sie sehen die excentrische Lage der Markhöhle und das neu entstandene Trajectoriensystem. Die Bälkchen des Diaphysenendes und der Epiphyse kehren an der lateralen Seite ihre Convexität der Längsaxe des Knochens zu, während sie im normalen Zustande derselben die Concavität zukehren. Das in solcher Weise mächtig transformirte Trajectoriensystem zeigt trotz dieser Transformation auch hier wieder überall rechtwinklige Bälkchenkreuzungen.

27. Auf dem nunmehr folgenden Doppelbilde sehen Sie dasselbe soeben gezeigte Bild der Tibia valga in kleinerem Maassstabe wieder (Fig. 7), und daneben zum Vergleich den Frontalschnitt durch das Kniegelenksende der normalen Tibia (Fig. 8). Durch das Doppelbild wird in besonders lehrreicher Weise die erwähnte Umgestaltung der nach innen concaven Bälkchen der lateralen Seite der Tibia valga in nach aussen concave erläutert.

28. Es folgt das Bild scoliotischer Keilwirbel (Fig. 9). Dasselbe dient, in analoger Weise, wie es sich soeben für das Genu valgum ergab, zum Beweise, dass bei der scoliotischen Wirbelsäule keineswegs, wie es die Drucktheorie annahm, an der concaven Seite Schwund von Knochensubstanz stattfindet, sondern vielmehr Anbildung, und zwar eine enorme Vermehrung des hier in Folge der fehlerhaften Haltung des Brustkorbs functionell nothwendig gewordenen druckfesten Knochengewebes.

M. H.! Auf Bildern, wie den zuletzt demonstrirten, auf den Architecturbildern von ausgeheilter Spondylitis, von Genu valgum, Scoliose u. dgl. m. ist meine Lehre von der functionellen Pathogenese der Deformitäten begründet. Nach dieser Lehre sind die Deformitäten nicht als krankhafte Bildungen im Sinne der bisherigen Autoren aufzufassen, sondern als zweckmässige, der Function dienende Bildungen, und zwar erklärt sich nach dieser Lehre die betreffende Zweckmässigkeit nicht etwa in einem teleologischen Sinne, sondern rein mechanisch durch die bei veränderten statischen Verhältnissen auf die Knochen unmittelbar einwirkenden Kräfte, d. i. durch die veränderten Druck- und Zugspannungen und den diesen Spannungen entsprechenden „trophischen Reiz der Function“. — Die Zweckmässigkeit der Deformitäten bezieht sich freilich nur auf die eigene Function des deformen Gliedes selbst, in deren Dienst sie, eben vermöge des trophischen Reizes dieser Function, entstanden ist. Im Uebrigen sind die Deformitäten durch Beengungen wichtiger innerer Organe und durch die Beeinträchtigung freier Bewegungen natürlich zugleich sehr unzweckmässige Bildungen. Aber gerade das gleichzeitig auf der einen Seite Zweckmässige und auf der anderen Unzweckmässige der Deformitäten zeigt, wie schroff die wirklich in den Organismen herrschenden Bildungsgesetze einer teleologischen Naturauffassung entgegenstehen.

29 und 30. Zum Schluss zeige ich Ihnen die Architectur von Knochen, die in Folge von Rachitis verkrümmt sind.

Das erste der beiden Bilder entstammt einem Fournierblatt, welches aus dem durch Rachitis der Kindheit verkrümmten Oberschenkel eines Erwachsenen, und zwar in der Richtung von der Convexität zur Concavität des Knochens herausgesägt worden ist. Sie sehen die schon von Du Verney, Rufz, Guérin und Virchow beschriebene Verengerung der Markhöhle von der concaven Seite her, sowie das Zurückbleiben eines schmalen Markhöhlenlumens an der convexen Seite, ferner wiederum die Verdickung der Corticalis an der concaven und ihre Verdünnung an der convexen Seite. Die Markhöhle ist durch grosse bogenförmige, einander ziemlich parallel verlaufende Zugbälkchen und durch strahlenförmig von der concaven zur convexen Wand hinüberlaufende Druckbälkchen ausgefüllt. Der oberhalb und unterhalb der Ausfüllungsmasse verbleibende Markhöhlenrest ist von dreieckiger Gestalt.

Das zweite Bild (s. Fig. 10) zeigt die Architektur der betreffenden Ausfüllungsmasse in der neutralen Faserschicht der durch Rachitis verkrümmten Tibia. Der Schnitt geht mitten zwischen convexer und concaver Seite hindurch durch den Knochen.

Figur 7.

Figur 8.

Figur 9.

Figur 10.

Figur 11.

Wie in der vorhin demonstrirten neutralen Faserschicht des normalen coxalen Femurendes (Fig. 11), so findet sich auch hier ein aufrecht stehendes Gitter von Bälkchen, die der Knochenaxe parallel, und solchen, die zu dieser Axe senkrecht stehen.

M. H.! Es handelt sich bei der Ihnen hier zuletzt gezeigten neutralen Bälkchenanordnung in Knochen, die in Folge von Rachitis verbogen sind, um dasjenige Ergebniss, auf welches ich stets am meisten unter allen meinen die Knochenarchitectur betreffenden Untersuchungen Gewicht gelegt habe.

„Wenn es jemals" — so sprach ich mich 1892 in meinem Werke über das Transformationsgesetz aus — „darauf ankommen könnte, einem Zweifel an der functionellen Bedeutung der Knochentransformationen entgegen zu treten, so müsste dies am allerüberzeugendsten geschehen durch den Hinweis auf die Thatsache der neutralen Bälkchenanordnung in der neutralen Faserschicht von Knochen, deren Form eine pathologische Veränderung erfahren hat." Unter ganz neuen, in der Norm nicht vorkommenden Verhältnissen tritt in der betreffenden Schicht rachitisch verkrümmter Knochen eine lediglich mathematische Analogie mit einer bestimmten Stelle des normalen Femur ein, und zwar die analoge Neutralität zwischen Druck- und Zugbeanspruchung der Knochenbälkchen, und lediglich diese mathematische Analogie ist es, welche beidemal, hier unter normalen, dort unter ganz neu entstandenen Verhältnissen die gleiche Knochenarchitektur bedingt.

Ein sichererer Beweis dafür, dass in wunderbarster Weise die mathematischen Gesetze, wie sie die graphische Statik uns kennen gelehrt hat, die organischen Bildungen beherrschen, ist nicht denkbar.

Es muss deshalb auch gerade insbesondere das letzterörterte Forschungsergebniss denjenigen — allerdings glücklicherweise nur vereinzelten — neueren Autoren entgegengehalten werden, welche, um mit Roux zu sprechen, „statt der von Früheren ermittelten Regelmässigkeit die Regellosigkeit gefunden

haben", — die Regellosigkeit, welche, wie Roux mit Recht hinzufügt, „gewöhnlich auf dem ungenügenden Ausschliessen der Fehlerquellen der Untersuchung beruht", während „die Regelmässigkeit eine Beschränkung ist, welche meistens erst bei Ausschluss der Fehler hervortritt."

Dass die Regelmässigkeit und Gesetzmässigkeit der Structur und Gestalt der einzelnen Gebilde des Organismus durch die Wechselbeziehungen zwischen der Function dieser Gebilde und dem diese Function vollziehenden Substrat bedingt wird, das ist seit langen Zeiten von vielen hervorragenden Forschern bereits ganz richtig geahnt worden.

Speciell bei den Knochen sind die Wechselbeziehungen zwischen Structur und Function schon lange vor Hermann v. Meyer von Bourgery in Paris, Ward in London, Wyman in Boston und Engel, dem Vorgänger Herm. v. Meyer's auf dem Züricher Lehrstuhl der Anatomie, vermuthet worden. Der letztgenannte Anatom hat sich schon im Jahre 1851 treffend dahin geäussert, „dass die Architektur der Spongiosa eine viel höhere Bedeutung haben müsse, als bloss diejenige, das Auge des Anatomen durch zierliches Schnitzwerk zu erfreuen".

Indess vor der an den Präparaten Hermann v. Meyer's geschehenen und von diesem Anatomen zuerst mitgetheilten Entdeckung Culmann's war doch Alles, was man hinsichtlich der Wechselbeziehungen zwischen der Form und der Function der Gebilde des Organismus annahm, eben nur Ahnung und Vermuthung.

Culmann's Entdeckung hat zuerst in unsere Kenntniss von der Regelmässigkeit und Gesetzmässigkeit der Gebilde und von den Ursachen der Regelmässigkeit statt der blossen Vermuthung die mathematische Bestimmtheit hineingebracht.

Erst diese Entdeckung hat es ermöglicht festzustellen, dass die Gestalt und die Structur der Gebilde unter normalen und pathologischen Verhältnissen — vorausgesetzt, dass die letzteren nicht zu einer vollständigen Aufhebung der Function eines Körpertheils geführt haben, — überall nach mathematischen Gesetzen durch die Function dieser Gebilde bestimmt werden, dass es also im ureigenen Sinne des Dichterwortes überall „der Geist ist, der sich den Körper baut".

Als ein weiterer Baustein zu dieser Feststellung mögen meine heutigen Demonstrationen angesehen werden, durch welche ich, mit Hülfe der Röntgendurchstrahlung, meine älteren Befunde an den Präparaten zu ergänzen und zu erweitern vermochte.

Meine Demonstrationen mögen zugleich zur Befestigung der Erkenntniss dienen, dass in Zukunft die Forscher auf dem Gebiete der Lehre von den Vorgängen im normalen und pathologischen Knochen nur dann überall den richtigen Weg gehen werden, wenn sie die Culmann'sche Entdeckung und dasjenige, was auf Grund dieser Entdeckung bereits jetzt als unser gesicherter wissenschaftlicher Besitz anzusehen ist, bei ihren bezüglichen Untersuchungen als den Ausgangspunkt und zugleich als ihren Leitstern betrachten werden.

VI. Kritiken und Referate.

K. Abel: Die mikroskopische Technik und Diagnostik in der gynäkologischen Praxis. Für Studirende und Aerzte. 2. vermehrte Auflage und Verlag A. Hirschwald.

Die Neuauflage des bekannten Werkes berücksichtigt die seit den letzten Jahren erschienenen Arbeiten über Adenomyome, über die Neubildungen, die an voraufgegangene Schwangerschaft anknüpfen und verschiedene erst in jüngster Zeit erweiterte Gebiete der mikroskopisch-gynäkologischen Diagnostik. Durch Bearbeitung der Kapitel „äussere Genitalien" und „Adnexe" ist nunmehr die gesammte normale und pathologische, mikroskopische Anatomie der weiblichen Sexualorgane dargestellt. Dies geschieht in klarer und gleichmässig übersichtlicher Form auf 160 Seiten. Litteratur ist — mit Recht — nur, soweit es eben die historische oder kritische Besprechung verlangt, berücksichtigt. Die Zeichnungen sind reichhaltig und in den Text eingefügt, verständlich und brauchbar. Dass der Verf. selbst in den meisten Gebieten über eigene vielfache Untersuchungen verfügt, spricht sich auch in der fliessenden Diction aus.

In dem ersten Abschnitte „Technik" findet sich eine dem practischen Bedürfnisse angepasste Schilderuug der Verarbeitung des Materiales, wie es sich dem Gynäkologen zu bieten pflegt. Von einzelnen handlichen Kleinigkeiten seien hervorgehoben: Farbstoffgläser, die statt des Stöpsels einen eingeschliffenen Trichter zum Filtriren führen und kleine Glascylinder zur Aufbewahrung der Stückchen, bei denen der verschliessende Kork gleich zur Härtung der aufgeklebten Stücke in demselben Glase dient.

Zur Einführung in gynäkologisch-mikroskopische Studien und zur Unterstützung in der Beurtheilung eigener Präparate kann das Buch wohl empfohlen werden. P. Strassmann.

---

1. **L. Pick: Beiträge zur Tortuositas vasorum.** Arch. f. Augenheilkunde, Bd. XXXIX, H. 4.
2. **W. Goldzieher: Therapie der Augenkrankheiten.** Für praktische Aerzte und Studirende. Erste Hälfte: Die Krankheiten der Conjunctiva, Cornea, Sclera, Iris und Linse. Verlag von Veit u. Comp. 1899.

(1) Auf Grund zweier Beobachtungen stellt Pick unter Berücksichtigung der Litteratur für die Tortuositas vasorum retinae folgendes Schema auf: I. Congenital, ein- oder doppelseitig, meist Arterien und Venen ergriffen, fast stets combinirt mit anderen congenitalen Anomalien. II. Erworben, stets nur die Venen betroffen, häufig combinirt mit anderen Veränderungen. 1. Locale Augenleiden: a) Stauungspapille, Glaukom, Tumoren; b) Thrombose der Venen. 2. Bei Allgemeinleiden, selten, gelegentlich da, wo venöse Stase vorhanden ist.

(2) Goldzieher will die Leser in die Gesetze der augenärztlichen Heilkunst einführen und ihnen als zuverlässiger Wegweiser bei selbstständigem therapeutischen Handeln dienen. Es ist nicht eine kritische Darstellung der verschiedenen Behandlungsmethoden, sondern der Ausfluss dessen, was er in 25jähriger Thätigkeit als das Vortheilhafteste erprobt hat. In der vorliegenden Hälfte werden die Krankheiten behandelt, die dem Arzte in der täglichen Praxis sich aufdrängen, nämlich die Affectionen der Bindehaut, der Hornhaut, des vorderen Uvealtractus und der Linse. Die einzelnen Capitel bringen nach einer kurzen lebensfrischen Darstellung der Symptome, des Verlaufs und der Prognose eingehend die Therapie des Leidens in allen Stadien seiner Entwickelung. Auf jeder Seite tritt der erfahrene Praktiker hervor, der Alles versucht hat, und nun sagt, was Werthvolles übrig geblieben ist. Sehr gefreut haben wir uns über die Empfehlung der bei sehr vielen Augenärzten in Vergessenheit gerathenen Blutentziehungen bei Iritis und anderen schmerzhaften und mit grosser Lichtscheu einhergehenden Erkrankungen des Augapfels und ferner über die in Uebereinstimmung mit uns constatirte Thatsache, dass bei der Behandlung der gonorrhoischen Blennorrhoe das Argentum nitricum an erster Stelle steht und von keinem der neuen Mittel, wie Argentamin, Itrol und Protargol übertroffen wird. Bei der Therapie des Trachoms räumt er den Ausquetschungen mit medicamentöser Nachbehandlung die beste Wirkung ein und hat von den methodischen Abreibungen mit Sublimatlösungen nur eine sehr beschränkte Werthschätzung. Der Pannus soll am besten durch die galvanokaustische Aetzung zu beeinflussen sein. Dass in therapeutischen Fragen keine volle Uebereinstimmung herrscht, und dass wir mehrfach anderer Ansicht sind, thut dem vorzüglichen Buche keinen Eintrag. So sehen wir es nicht ein, weshalb man nicht einem adstringirenden Augenwasser einen Cocainzusatz geben, weshalb man ferner bei frischer Iritis die Kranken — nur wenige können sich den Luxus gestatten — auf 3 Wochen ins Dunkelzimmer sperren soll, und sind auch nicht der Ansicht, dass das Hyoscin ein verlassenes Arzneimittel sei, und dass die Schmiercur bei interstitieller Keratitis gleichzeitig mit den anderen Maassnahmen durchgeführt werden muss. Doch Dies und Anderes sind Dinge, über die man streiten kann. Geändert möchten wir wissen die von ihm angegebene Methode zum Schutze des zweiten gesunden Auges bei Blennorrhoe. Er legt über dasselbe einen Monoculus und macht den Kranken dadurch auf Wochen hinaus blind. Diesem fürchterlichen Zustande lässt sich durch die Benutzung eines Uhrgläschens, das nach v. Gräfe mittelst Heftpflasters und Collodium vor das Auge geklebt wird, ohne Gefahr abhelfen. Auch in Bezug auf die Frage der Amblyopie aus Nichtgebrauch, deren Existenz wir leugnen, stimmen wir nicht überein. Trotz alledem aber schätzen wir das Buch sehr hoch und möchten ihm die ihm zukommende weiteste Verbreitung wünschen.

Silex.

V. Liebman e V. Comminotti, Appunti sulla necrosi adiposa addominale. Renzo Streglio, 1899.

Im Anschluss an die Untersuchung dreier selbstbeobachteter Fälle, welche sie eingehend histologisch und bacteriologisch analysirt haben, liefern die Verff. einen Beitrag zu der Fettgewebsnekrose des Pankreas, jener von Zenker für manche Fälle plötzlichen Todes verantwortlich gemachten Erkrankung. Die Bezeichnung „Fettgewebsnekrose" als eine Erkrankung sui generis wollen sie nicht auf alle Fälle, in denen man als Nebenbefund irgendwo eine Pankreasfett-Nekrose der Fettzellen

findet, sondern nur auf jene ausgedehnt wissen, bei denen diese Veränderung in sehr schwerer, charakteristischer Form und als einzige Todesursache auftritt. Dass diesen Fällen Eigenthümliche liegt darin, dass primär zunächst eine Zellproliferation der Adventitia der Gefässe und des benachbarten Bindegewebes Platz greift, welche erst consecutiv und secundär die Nekrose der Fettzellen veranlasst. Wesentlich anders verhalten sich solche Fälle gegenüber denen, wo die Fettgewebsnekrose als einfache Degeneration ohne Zellproliferation, also als rein passiver Vorgang gegenüber den erstgenannten activen Processen, auftritt. Die tödtlich verlaufenden Fälle, in denen eine ausgedehnte Veränderung des Fettgewebes und des Pankreas die Regel ist, bilden also eine specifische und wohl abgegrenzte Krankheit, welche wahrscheinlich durch ein specifisches infectiöses Agens, sei es Bacterium oder Plasmodium, hervorgerufen wird. Es ist anzunehmen, dass die Infectionskeime in die Peritonealgefässe eindringen und von hier die Gewebe überschwemmen. Als Reaction auf diesen Reiz entsteht eine starke Zellwucherung der Gefässadventitien, der Capillarendothelien und des interstitiellen Gewebes, welche die Fettzellen und die einzelnen Lobuli abschnürt. Hieraus resultirt eine ungenügende Nahrungszufuhr, das Fettgewebe erleidet Umsetzungen und es bilden sich aus demselben Büschel von Fettsäurenadeln und hyaline Substanz. In Folge Compression und Verengerung des Lumens thrombosiren viele Gefässe, es folgen erhebliche Circulationsstörungen, ausgedehnte parenchymatöse Blutungen mit schweren Ernährungsstörungen in den Fettläppchen; diese nekrotisiren und verändern sich in der beschriebenen Weise. Nicht allein die Gefässe des Peritoneums, sondern auch die grossen Leber- und Pankreasvenen können bei weiterer Ausbreitung des Processes thrombosiren, sodass man in manchen Fällen neben den hochgradigen Veränderungen des Pankreas auch nekrotische Herde in der Leber findet, Veränderungen, welche mehr als ausreichen, den tödtlichen Ausgang der Krankheit zu erklären.

Dr. Ernst Ziemke-Berlin.

Das Geschlechtsleben des Weibes. Eine physiologisch-sociale Studie mit ärztlichen Rathschlägen von Dr. med. Anna Fischer-Dückelmann (in Zürich promovirt). Berlin. Verlag von Hugo Bermühler. 1900. — 202 S. — 1,50 Mk.—

„Untersuchungen über das Geschlechtsleben existirten bis jetzt nur von dem Mann und in wissenschaftlich ernster Form nur für den Mann." Diesem Mangel soll, wie es in der Einleitung heisst, Frau Dr. Fischer's Buch abhelfen als „die Ergänzung durch weibliche Beobachtung und Empfindung, welche die in gleicher Weise wissenschaftlich vorgebildete Frau in erster Linie zu liefern berufen ist." — Trotz der sehr subjectiven Auffassung, die oft zum Widerspruch reizt, ein recht interessantes Buch! —

Verf., die schon mehrere gynäkologische Schriften „für Aerzte und Gebildete aller Stände" publicirt hat, sucht in der Einleitung nachzuweisen, wie nothwendig und wie berechtigt ihre Schrift sei, welche die Unwahrheit des Satzes beweisen soll: „Nur des Mannes wegen ist das Weib geschaffen!" — In den sieben Kapiteln des Werkes bemüht sie sich zunächst, den Beweis dafür zu bringen, dass es eine physiologische Minderwerthigkeit des weiblichen Geschlechts nicht giebt, bespricht dann eingehend das normale und krankhafte Geschlechtsleben des Weibes, im Anschluss daran die künstliche Verhütung der Schwangerschaft und giebt schliesslich allerhand recht anerkennenswerthe ärztliche Winke, an die sich eine äusserst verständige Besprechung der Sittlichkeit des Mannes reiht, die in dem Wunsche nach gründlicher Reform der heutigen Ehe gipfelt. —

Die Darstellung ist meist recht gelungen, die Schreibweise fliessend, und nicht zu weitläufig, sodass man das Büchlein wohl empfehlen kann; nur einiges ist zu beanstanden: Verf. kennt anscheinend nur „brutale Männer", findet die Frauen, zumal in Deutschland, meist „würdelos" und sucht sie u. a. auch durch einige Schauergeschichten aus ihrer Praxis zu „wecken". Zur Verhütung der Conception empfiehlt sie nach kurzer sachlicher Kritik der bekannten Mittel eine Schlauchspritze (zu 6 Mk.), deren Bezugsquelle sie allerdings nicht angiebt, und verweist ihre Leser auf das Buch einer Fr. Dr. Alice Stockham „die Reform-Ehe", die, gelinde bezeichnet, doch als nicht unschädlicher Selbstbetrug aufzufassen ist. In einem Anhang: „Gebrauchte Fremdworte" ist „Sperma = thierischer Samen, conträrsexuell = geschlechtlich entgegen, Autosuggestion = Selbstbeeinflussung" und dergl. keineswegs ausreichend erklärt. Aber zustimmen wird man der Verf. sicher gern, wenn sie (S. 11) schreibt: „Das Streben nach Vereinigung von Natürlichkeit mit höheren geistigen Zielen hat auch bei Entstehung dieser Schrift mitgewirkt. Möchten ihr andere aus berufener weiblicher Feder nachfolgen und so endlich die Lücke ausfüllen, die bisher immer bestand, solange nur männliche Beobachter den Gegenstand bearbeiteten." — Wegscheider.

Wilhelm Schön: Die geschichtliche Entwicklung unserer Kenntniss von der Starkrankheit. Leipzig. Alfred Langkammer. 1897.

Die Augenheilkunde übertrifft in Bezug auf Schärfe der Untersuchungsmethoden am Lebenden alle anderen Zweige der Medicin, stand aber vielen nach mangels genügender anatomischer Krankheitsbefunde, deren Beschaffung aus naheliegenden Gründen sehr schwierig ist. Verf. hat diese Lücke durch anatomische Untersuchung einer grossen Anzahl von Augen, bei welchen während des Lebens grauer oder grüner Star festgestellt worden war, ausgefüllt.

Die Ergebnisse stimmten nicht mit den bis dahin geltenden Theorien überein, was, da diese ohne die richtige Grundlage anatomischer Befunde aufgebaut waren, einen Unbefangenen eigentlich nicht überraschen konnte. Lange Gewöhnung hatte aber den rein hypothetischen Charakter jener Theorien vergessen lassen, so dass ihre Anhänger in naivster Weise die Unfehlbarkeit der eigenen Meinungen voraussetzten und sich selbst der Beweislast ledig ansahen.

Wie gewöhnlich unter solchen Umständen, wurden anfangs die Forschungsergebnisse des Verfassers als „Ketzereien" und „Irrlehren" bezeichnet.

Die vorliegende Arbeit bringt zuerst die Entstehungsgeschichte der bisher herrschenden Hypothesen, wobei deren gänzliche Beweislosigkeit von selbst hervortritt und dann eine gedrängte Darstellung der eigenen Forschungsergebnisse, welche frei von unbewiesenen Annahmen sind und die werthvolle Erkenntniss mit sich führen, dass der Entstehung des grauen und grünen Stares vorgebeugt werden kann. (Autoreferat.)

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin.

Sitzung vom 9. Februar 1900.

Vorsitzender: Herr Odebrecht.
Schriftführer: Herr Flaischlen.

Der Schriftführer berichtet über die feierliche Ueberreichung des Diploms als Ehrenmitglied an Herrn Geheimrath Kristeller durch den 1. Vorsitzenden der Gesellschaft, Herrn Paul Ruge.

Hr. **A. Martin**-Greifswald demonstrirt ein von ihm erprobtes **Verfahren der Behandlung des Nabels Neugeborener.**

Diskussion: Herr Bröse giebt zu bedenken, dass der Brandschorf kein sicherer Schutz gegen das Eindringen pathogener Bacterien in dem Organismus ist.

Diskussion über den Vortrag des Hrn. **Bokelmann: Statistisches zur Zangenentbindung.**

Hr. Flaischlen hat in den letzten 13 Jahren 200 Zangenentbindungen ausgeführt. Von den Entbundenen waren 160 Erstgebärende und 40 Mehrgebärende. Von den Erstgebärenden waren 49 über 30 Jahre alt. Von den 200 Entbundenen sind 2 gestorben. Die eine Pat. starb an puerperaler Eklampsie, die zweite an den Folgen einer Infection. Diese letztere war längere Zeit vor der Entbindung erfolgt und stand mit der Zangenoperntion nicht im Zusammenhange.

Von den 201 Kindern (einmal hatte ich die beiden Zwillinge mit der Zange entwickeln müssen) waren 113 Knaben und 88 Mädchen. Es waren lebend entwickelt und blieben am Leben 189 Kinder. Die Mortalität der Kinder betrug 12, also 6pCt. 5 von diesen waren vor der Anlegung der Zange bereits abgestorben oder tief asphyktisch.

Hr. Simons erzählt einen Fall von schwerer Cervixverletzung nach Forceps aus der Praxis.

Hr. Schülein kann nur über die Thätigkait der letzten 6 Jahre berichten. In diesen 6 Jahren hatte ich 696 Entbindungen, 231 Mehr- und 465 Erstgebärende. Unter der Gesammtzahl waren 136 Frühgeburten und Aborte.

In den 696 Fällen habe ich 111mal den Forceps angelegt. Es ist das viel seltener als der College Bokelmann.

Was nun die Mortalität der Mütter der 111 Zangengeburten betrifft, so ist nur eine vielleicht an Sepsis, jedoch sicherlich nicht durch die Schuld der Zange gestorben. Von den mittels Forceps zur Welt beförderten Kindern kamen 2 todt zur Welt, eins bei Eklampsie und das zweite war vorher abgestorben und war luetisch.

Hr. Odebrecht hält es für rathsam, einen langen und einen kurzen Forceps fast ohne Beckenkrümmung zu verwenden.

Cervixincisionen hält ich für gefährlich und werde sie daher wohl nicht machen. Die tiefe Scheidendammincision dagegen ist nicht so schlecht, wie sie gemacht wurde.

Hr. Bröse bemerkt zu der Frage der tiefen Scheidendammincisionen und Cervixincisionen, dass er es nicht für richtig hält, sie vollkommen zu verwerfen.

Hr. Wegscheider fragt, ob unter den 43 hohen Zangen keine Achsenzugzangen seien, die er oft ungern entbehren würde; ferner. wie viel der 750 Entbindungen Herr Bokelmann überhaupt operativ beendet habe; ob stets in Narkose die Zange angelegt sei; und ob Bokelmann den Kopf ganz mit der Zange entwickle, oder ob er dazu die üblichen Handgriffe anwende?

Hr. Olshausen hält die Achsenzugzange für ein nützliches Instrument, hebt aber hervor, dass ein entscheidendes Urtheil darüber, ob die Achsenzugzange mehr leiste, als eine richtig gehandhabte andere Zange, doch sehr schwer und eigentlich nur in solchen Fällen möglich sei, in denen nach einem vergeblichen Versuche mit einer anderen Zange die Achsenzugzange zum Ziele führte.

Hr. Koblanck: Die Häufigkeit der Zangenentbindungen des Vortr.

darf trotz der glänzenden Resultate die strikten Indicationen der Klinik nicht erschüttern.

Hr. Bokelmann (Schlusswort) benutzt stets ein und dieselbe mittelgrosse Zange. Narkose pflegt er stets anzuwenden. Macerirte Kinder zu perforiren ist gewiss richtig, wenn man ihren Tod sicher constatirt hat. Die Zangenlöffel werden abgenommen, sobald der Kopf nicht mehr zurückrutschen kann.

B. betont zum Schlusse nochmals aufs schärfste den Unterschied zwischen leichtem und schwerem Forceps in Bezug auf die Indicationsstellung, und wiederholt ausdrücklich, dass die Berechtigung zu einem freigebigeren Gebrauche der Zange nur für den Geübten Geltung haben soll, während der Anfänger durchaus gut thut, sich streng an die Schulregeln zu halten.

VIII. 18. Congress für innere Medicin in Wiesbaden vom 18.—21. April.

Referent: Albu (Berlin).

(Schluss.)

V. Sitzung.

1. Hr. Litten-Berlin: Die Endocarditis und ihre Beziehungen zu anderen Krankheiten.

Die E. ist mit Ausnahme der atheromatösen Form niemals eine selbstständige Krankheit, sondern stellt stets eine Complication dar. Sie kommt fast ausschliesslich im Verlauf einer Infectionskrankheit vor und wird, abgesehen von der atheromatösen Form, durch Mikroparasiten bedingt.

Die bisherigen Bezeichnungen E. verrucosa und ulcerosa lassen keine präcisen Schlüsse zu auf Ursprung und Verlauf der Krankheit. Vielmehr findet man bei ätiologisch und in ihrem Verlauf gleichartigen Fällen häufig das eine Mal bei der Autopsie eine E. verrucosa, das andere Mal eine ulcerosa. Daher wendet Litten diese Namen nur bei Bezeichnung des pathologisch-anatomischen Befundes an und unterscheidet vom klinischen Standpunkt aus und mit Bezug auf die durch die E. bedingte Lebensgefahr E. benigna und maligna. Da aber die Entzündung des Endocards nur eine secundäre Stellung einnimmt, so muss bei Bezeichnung der E. stets das ätiologische Moment berücksichtigt werden. Demgemäss ist die E. einzutheilen in

I. Endocarditis benigna, und zwar: rheumatica, peliotica, choreatica, gonorrhoica, scarlatinosa, morbillosa, variolosa, diphtheritica, typhosa, pneumonica, tuberculosa, e Influenza und traumatica.

II. Endocarditis maligna, 1. non-apostematosa und zwar: rheumatica, choreatica und gonorrhoica; 2. septico-pyaemica, apostematosa; primär oder secundär aus einer der vorgenannten durch Infection mit Eitererregern hervorgehend.

Die E. benigna bewirkt nur geringfügige Veränderungen an den Klappen, die keine klinischen Erscheinungen hervorzurufen brauchen, oder sie führt zur Bildung von chronischen Klappenfehlern. Sie betrifft im extrauterinen Leben stets das linke Herz und führt, wenn überhaupt, nur zu blanden anämischen Infarcten im grossen Kreislauf. Finden sich daneben Lungeninfarcte, so stammen diese, da die aus dem linken Herz stammenden Emboli die Capillaren nicht durchwandern können, von Venenthromben oder rechtsseitigen Herzgerinnseln, wie sich im einzelnen Falle stets nachweisen lässt.

Die maligne E. stellt an sich unter allen Umständen eine erhebliche Gefahr für das Leben dar; sie findet sich sowohl im linken, wie im rechten Herzen und kann anatomisch das Bild der verrucösen und ulcerösen Form darbieten. Sie führt meist zu Metastasen. Je nach dem Charakter der Grundkrankheit (Rheumatismus, Chorea, Gonorrhoe) wirken diese nur mechanisch, oder (Septico-Pyämie, secundäre und Mischinfection) infectiös; die ersteren sind daher stets bland, die letzteren stets eitrig. Demgemäss ist die E. maligna zu trennen in eine Form mit Eiterung und eine ohne Eiterung. Die E. maligna non apostematosa ist bisher nur bei Rheumatismus, Chorea und Gonorrhoe beobachtet worden. Bei der letzteren ist die Aetiologie am besten erforscht; es ist ausser Zweifel, dass diese E. durch den Gonococcus hervorgerufen wird. In allen beschriebenen Fällen wird aber auch übereinstimmend mitgetheilt, dass die in den verschiedenen Organen gefundenen Infarcte blande waren und nirgends Eiterung bestand. Man hat es aber nicht mit einer pyämischen Erkrankung zu thun, bei welcher statt der blanden Infarcte Eiterherde gefunden werden müssten. Bestehen letztere thatsächlich bei einer mit E. complicirten Gonorrhoe, so handelt es sich um eine secundäre Infection mit eitererregenden Bakterien. Dem Befund bei der E. maligna gonorrhoica entspricht der bei der rheumatica, von welcher Litten schon vor 20 Jahren eine Anzahl von Fällen als rheumatoide ulceröse beschrieben hat. Inzwischen hat er aus den angeführten Gründen die Bezeichnung ulcerös überhaupt verworfen, auch für die alte Form, die er heute maligna mit Eiterung nennt.

In drei Fällen von E. maligna rheumatica hat er neuerdings in den Auflagerungen an den Herzklappen einen bestimmten, wohlcharakterisirten Streptococcus gefunden. Er kann indessen weder diesen, noch irgend einen der sonst von den Autoren, besonders Singer, aufgeführten Mikroorganismen als Erreger des acuten Gelenkrheumatismus anerkennen.

Da in Fällen von E. gonorrhoica benigna vielfach in gleichzeitig betroffenen Gelenken der Gonococcus gefunden wurde, so darf man annehmen, dass derselbe auch die Erscheinungen am Endocard hervorgerufen hat, und dass demgemäss die benigne und maligne Form nur graduell verschieden sind, je nach der geringeren oder grösseren Virulenz des Gonococcus. Auch für den acuten Gelenkrheumatismus und die dadurch bedingte Endocarditis ist ein bestimmter Krankheitserreger anzunehmen, dessen Natur noch nicht bekannt ist. Analog den Verhältnissen bei der Endocarditis gonorrhoica ist anzunehmen, dass auch die benigne und maligne Endocarditis rheumatica durch ein und denselben Mikroorganismus bedingt wird.

An Hand eines absolut einwandsfreien Falles aus seiner Beobachtung führt Litten aus, dass auch durch Traumen eine entzündliche Erkrankung des Endocards hervorgerufen werden kann, welche alle Charaktere der E. benigna darbietet und zur Heilung oder zur Bildung von Klappenfehlern führt. Auch diese Form kann durch secundäre Infection mit Eiterkokken in eine maligne, septico-pyämische übergehen.

Discussion.

Hr. v. Jürgensen-Tübingen: Es giebt keine Endocarditis als eigene Erkrankung. Sie geht stets mit Myocarditis einher und zwar der an den Klappen ansetzenden Muskelfasern. Die Muskelerkrankung ist das Entscheidende. Die häufigste Ursache der E. ist der acute Gelenkrheumatismus. Aber seit Jahren bekommt J. die typische Form desselben nicht mehr zu sehen und die Salicylsäure entfaltet ihre Wirkung nicht mehr. In wachsender Häufigkeit tritt dagegen eine mehr schleichende Form auf, die zu schwereren Veränderungen führt und schliesslich nach mehrjährigem Verlauf das Leben bedroht. Die Temperatur ist monatelang ganz ungleichmässig über die 24stündige Periode vertheilt, ohne sich dabei über die Norm zu erheben. Das Verhältniss zwischen Pulsfrequenz und Athmung ist verringert und hat dadurch diagnostische Bedeutung. Der Blutstrom ist von Anfang verringert, die Herzkraft geschwächt, aber erst der Eintritt der Muskelerkrankung liefert die Entscheidung. Ferner ist das Auftreten eigenthümlicher nervöser Störungen bemerkenswerth: Chorea und Katalepsie, namentlich bei Kindern, Störungen der Reflexerregbarkeit, die paradoxe Contraction Westphal's und auch schwere spinale Störungen. Therapeutisch empfiehlt sich vollkommene Schonung bis zum Wiederverschwinden aller Erscheinungen. Dann bleibt selten etwas an den Klappen zurück.

Hr. Lenhartz-Leipzig hält Litten's Unterscheidung der beiden Formen der malignen E. nicht für berechtigt. Die Vereiterung der embolischen Infarcte ist kein unterscheidendes Merkmal, weil sie nicht regelmässig in den septischen Fällen auftritt. Doch in den nichteitrigen Fällen findet man im Blut Bacterien verschiedener Art. Die Selbstimmunisirung der Gewebssäfte schützt vor der Eiterbildung. L. berichtet über 26 Fälle, in denen Blutuntersuchungen gemacht worden sind. Detaillirte Analyse dieser Fälle. Die septische E. lässt sich durch die bacteriologische Untersuchung des lebenden Blutes klinisch scharf erkennen. Anatomisch verläuft sie bald mit, bald ohne Vereiterung der Infarcte. Bei der rheumatischen E., von der es gelegentlich auch eine maligne Form giebt, findet man niemals Bacterien, weil wir eben den Erreger der Krankheit noch nicht kennen.

Hr. Schott-Nauheim giebt einige Unterscheidungsmerkmale der gonorrhoischen E. an und hält eine therapeutische Einwirkung auf die E. für ausgeschlossen.

Hr. His-Leipzig erwähnt einen Fall einer Verschlimmerung einer schon bestehenden benignen E. durch eine hinzutretende Gonorrhoe.

Hr. Michaelis-Berlin hat bei Gelenkrheumatismus niemals Bacterien in der Gelenkflüssigkeit oder der Gelenkkapsel gefunden. Der Nachweis der Bacterien auf den Klappen sei schwierig. In 6 Fällen von rheumatischem E. hat er zarte feine Diplokokken gefunden, die auf den Nährböden als Streptokokken wuchsen.

Hr. v. Leube-Würzburg: Auch leichte Infectionskrankheiten, wie die gewöhnliche Angina und der Muskelrheumatismus können E. nach sich ziehen. So erklärt sich vielleicht die Entstehung mancher sog. kryptogenetischer Fälle.

Hr. Wassermann-Berlin hat in einem Falle von Chorea postrheumatica frische Auflagerung von Streptokokken auf den Klappen gefunden, die, auf Kaninchen überimpft, multiple Gelenkentzündungen erzeugten, in deren Producten sich wieder diese Streptokokken in Reincultur fanden. In älteren Klappenwucherungen finden sich selten lebende Bacterien. Alle möglichen Bacterienarten machen gelegentlich Endocarditis.

Hr. Litten (Schlusswort) tritt den Behauptungen Lenhart's entschieden entgegen. Wo blande Infarcte sind, finden sich niemals Abscesse. Deshalb ist die Unterscheidung der beiden Formen maligner E. nothwendig.

2. Hr. Strubell-Breslau: Eine neue Methode der Urin- und Blutuntersuchung.

Vortr. berichtet über Bestimmungen des Brechungsexponenten thierischer Flüssigkeiten, speciell von Urin und Blut, mit dem Pulfrich-schen Eintauchrefractometer, das bisher noch nicht für medicinische Zwecke verwerthet ist.

Die Resultate, die Vortr. an einfachen Lösungen von Kochsalz, Harnstoff, Zucker u. s. w., sowie die Ergebnisse, die er an normalen und pathologischen Urinen und an thierischem und menschlichem Blut-

serum erhielt, berechtigen zu der Hoffnung, dass die Methode sowohl pathologisch-klinische, wie physiologisch-chemische Bedeutung gewinnen wird. Auf die Beschreibung des Instrumentes und das physikalische Princip kann hier nicht näher eingegangen werden. Von Wichtigkeit ist eine Modification der Methode, die Vortr. vorschlägt und welche gestattet, auch an einem einzigen Flüssigkeitstropfen die Bestimmung auszuführen, und zwar durch Aufsetzen eines kleinen Hülfsprismas auf die Fläche des brechenden Prismas. Man fängt 5—8 Tropfen Blut in einem Wägegläschen auf, lässt absetzen und saugt dann das klare Serum mit einer Capillare auf. Aus ihr bringt man einen Tropfen auf das Prisma, setzt das Refractometer darauf und liest ab.

3. His jun.-Leipzig: Verhalten und Reactionen der Harnsäure und ihrer Salze in Lösungen (gemeinsam mit Prof. Paul-Tübingen).

Die Löslichkeit der Harnräure bei 18° beträgt 1 : 38000, ist aber wesentlich niedriger, als bisher angenommen. Die bisherigen Untersucher hatten indessen übersehen, dass die Harnsäure schon in reinem Wasser sich zersetzt, und dass ihre Lösungen, einmal über die Bestimmungstemperatur hinaus erwärmt, lange Zeit hindurch übersättigt bleiben. Dieselbe Neigung zur Uebersättigung haben auch die Lösungen der harnsauren Salze. Ferner bilden diese leicht colloidale Lösungen, die gar keine bestimmte Löslichkeitsgrenze besitzen und in ihrem physikalischen Verhalten mehr feinsten Suspensionen, als wirklichen Lösungen gleichen; in letztere gehen sie beim Stehen sehr allmälig über. Ferner scheiden sich die Urate leicht in amorpher Form ab, und zeigen in dieser Gestalt eine andere Löslichkeit, als in der krystallisirten.

Die allgemein verbreitete Angabe, dass Harnsäure in verdünnter Salz- und Schwefelsäure leichter löslich sei, als in Wasser, ist unrichtig und beruht auf Versuchsfehlern. Die von Rüdel beschriebene Verbindung von Harnsäure mit Harnstoff konnten H. und P. nicht bestätigen; Gegenwart von Harnstoff verändert weder die Löslichkeit der Harnsäure, noch deren Ausfallen aus den Salzen beim Zusatz von Säuren.

Indem H. und P. die Theorie der Lösungen von Harnsäure und ihren Salzen entwickeln, zeigen sie, dass viele empirisch gefundenen Thatsachen mit Nothwendigkeit aus der Theorie hervorgehen. So muss, bei Gegenwart eines anderen, gleichviel welchen Natronsalzes, die Löslichkeit des primären harnsauren Natrons beträchtlich vermindert werden, wie bereits Roberts gefunden hat. Gegenwart eines Salzes mit anderem Metall, z. B. Kalium oder Lithium, welche an sich leichtlösliche Urate bilden, können die Löslichkeit des sauren Natronsalzes ebenfalls nicht erhöhen; denn da die Salze nicht als solche, sondern dissociirt (als Ionen) nebeneinander in Lösung sind, fällt, falls dessen Löslichkeitsgrenze überschritten wird, jeweilen das am schwersten lösliche Salz zuerst aus, resp. wird zuletzt gelöst. Es ist demnach nicht möglich, gichtische Ablagerungen durch Kali- oder Lithionsalze leichter löslich zu machen.

Hr. Minkowski-Strassburg erwähnt, dass er gleichzeitig mit Kossel-Marburg jüngst gefunden hat, dass die Harnsäure natronsaure Verbindungen eingeht, aus denen sie mit Salzsäure nicht gefällt werden kann.

Hr. Moritz-München hat beobachtet, dass die Harnsäurekrystalle selbst im reinen Zustand beim Auflösen einen Schatten hinterlassen, welcher sich mit Methylenblau färbt.

VI. Sitzung.

1. Hr. Friedel Pick-Prag: Eine eigenartige Lähmungserscheinung bei Hysterie.

Vortr. beobachtete einen Hysteriker mit linksseitiger Hemianaesthesie und vollständiger linksseitiger „Perte de la conscience musculaire." Die linksseitigen Extremitäten zeigten hei offenen Augen starke Parese. Bei geschlossenen Augen konnte der Patient gar nichts bewegen und passive Bewegungen der linken Extremitäten wurden gar nicht empfunden oder rechts nachgeahmt. Dagegen wurden passive Bewegungen der rechten gesunden Seite auf der linken spontan nicht bewegbaren Seite prompt nachgeahmt. Es bestand also Unvermögen willkürlich zu bewegen, dagegen wurden passive Bewegungen der anderen prompt nachgeahmt. Dieses Phänomen, das man „Parallelokinesie" nennen könnte, ist bisher in den Lehr- und Handbüchern nirgends beschrieben, nur Anton in Graz sah es in 3 Fällen von Hirnherden ausserhalb der motorischen Zone, betont aber ausdrücklich, dass er es bei Hysterischen mit analogen Erscheinungen vergebens gesucht habe. Dieses Symptom scheint von Interesse für die Theorie der motorischen Lähmungen; denn es entspricht ganz dem, was man unter den Aphasieen als transcorticale motorische Aphasie bezeichnet.

2. Hr. Bickel-Berlin: Ueber die krampferregende Wirkung der Galle und der gallensauren Salze.

Demonstration von Kaninchen, bei denen durch die direkte Auftragung geringer Mengen gallensaurer Salze auf die Hirnrinde resp. durch Einspritzung derartiger Salzlösungen in die Cerebrospinalflüssigkeit ein eigenthümliches Krankheitsbild experimentell erzeugt wird, das durch mannigfaltige Symptome seitens des Centralnervensystems, wie fallsweise auftretende tonische und klonische Krämpfe, Zwangsbewegungen, maniakalische Anfälle u. s. w. charakterisirt ist. Diese Versuche zeigen, dass man berechtigt ist, den gallensauren Salzen eine ätiologische Bedeutung für die Cholaemie zuzusprechen, wie Vortr. schon früher dargethan.

Hr. Biedl-Wien hat durch subdurale Injection von gallensauren Salzen in geringer Menge und Concentration das typische Krankheitsbild der Cholaemie bei Thieren erzeugt und hält seine Versuchsanordnung mehr den wirklichen Verhältnissen entsprechend. Die Wirkung erklärt sich durch direkte Berührung mit den Rindenzellen des Grosshirns. Neuerdings hat er sie bei Verwendung isoosmotischer Lösungen bestätigt gefunden.

3. Hr. Agéron-Hamburg: Diagnostische und therapeutische Bemerkungen zum chronischen Magengeschwür.

4. Hr. Starke-Berka: Ueber Blutkörperchenzählung.

In der Hämatologie ist in den letzten Jahren ein Streit über die Thoma-Zeiss'sche Zählkammer entstanden. Die jüngere Richtung behauptet, dass dieselbe vom äusseren Luftdruck abhängig und die Annahme über die Vermehrung der Blutkörperchen im Höhenklima hinfällig seien, die ältere Richtung hält an den bisherigen Befunden und Theorien fest. Vortr. schliesst sich auf Grund eigener Untersuchungen ersteren an.

5. Hr. Weiss-Basel: Die Erfolge der Urosinbehandlung bei harnsaurer Diathese.

Urosin ist chinasaures Lithium. Die Chinasäure beschränkt die Bildung der Harnsäure im Körper nach den früher mitgetheilten Untersuchungen des Vortr. Man giebt etwa 10 Tabletten täglich, entsprechend 5 gr Chinasäure. Ohne Aenderung der gewohnten Lebens- und Ernährungsweise kann man mit U. bei typischer wie atypischer Gicht, sowie Fällen abnormer Harnsäureablagerung nnd -Ausscheidung subjective und objective Besserungen erzielen, auch bei Bleigicht. Auch günstige prophylactische Wirkungen berichtet Vortr. Man giebt zu diesem Zweck täglich 6—8 Tabletten 4—6 Wochen lang.

6. Hr. Leo Schwarz-Prag: Ueber Acetonausscheidung.

In Würdigung der Bedeutung der Lungen als Ausscheidungsweges für Aceton hat Schwarz eine grosse Zahl von Untersuchungen an Diabetikern durchgeführt, bei welchen der Acetongehalt der Ausathmungsluft, sowie des Harnes quantitativ bestimmt wurden, so dass complete Acetonbilanzen aufgestellt werden konnten. Zunächst hat S. den Verlauf der Acetonausathmung während des Tages studirt. Er fand in den meisten Fällen eine auffallende Constanz. Die absoluten Mengen Acetons, die ausgeathmet werden, sind oft sehr beträchtlich (1,1 gr im Mittel täglich). Vom leichten Diabetiker werden ungefähr 70 pCt. des Gesammtacetons durch die Lungen ausgeschieden, beim schweren Diabetes nur ca. 34 pCt. — Diese Unvollkommenheit der Acetonabdunstang durch die Lungen erklärt der Vortragende dadurch, dass beim schweren Diabetes ausser Aceton auch β-Oxybuttersäure und Acetessigsäure im Blute kreist, den Lungen daher relativ weniger Aceton zur Ausscheidung zur Verfügung steht. Seit den Untersuchungen von Rosenfeld, Hirschfeld u. a. ist bekannt, dass Entziehung der Kohlehydrate aus der Nahrung vermehrte Acetonausscheidung im Harn im Gefolge hat. — Der Acetongehalt der Ausathmungsluft nun steigt bei Kohlehydratmangel um das 2—3fache, der des Harnes um das 8—10fache. — Bei 2 Fällen von schwerem Diabetes hat S. den erwarteten Anstieg der Acetoncurve nach Kohlehydratentziehung sowohl im Harne, als in der Ausathmungsluft vermisst. In allen anderen Fällen aber, wo der Ausschluss der Kohlehydrate acetonvermehrend gewirkt hatte, bewirkte die Zufuhr von Traubenzucker und verwandten Substanzen eine Verminderung der Acetonausscheidung. Von solchen hat S. hauptsächlich Gluconsäure und Zuckersäure, die beiden ersten Oxydationsproducte des Traubenzuckers, untersucht. — Die neueren einschlägigen Arbeiten, sowie eigene Beobachtungen haben S. zu der Anschauung geführt, dass als Muttersubstanz des Acetons das Fett zu betrachten sei. Er erhielt zwar bei Gesunden schwankende Ergebnisse, konnte aber bei Diabetikern nach Fettfütterung, insbesondere nach Butter, in 7 Versuchsreihen sehr bedeutende Zunahme der Acetonausscheidung constatiren. Es besteht keine direkte Beziehung zwischen der ausgeschiedenen Aceton- und der aufgenommenen Fettmenge, sondern je höher schon vorher die Acetonausscheidung, ein um so grösserer Antheil des Fettes scheint in Aceton umgesetzt zu werden.

Vortr. resumirt, dass die Acetonausscheidung wohl als Function gesteigerten Fettzerfalls aufgefasst werden dürfe, womit die diabetische Acetonurie ihrer Besonderheit entkleidet sei.

7. Hr. Magnus-Levy-Strassburg: Ueber den Bence-Jones-schen Eiweisskörper.

Vortr. ist durch neuere Untersuchungen über den Bence-Jones-schen Eiweisskörper zu Anschauungen gelangt, die von den bisher geltenden wesentlich abweichen. Während man diesen seltenen Körper bisher als eine Albumose betrachtete, zwingen die eigenthümlichen Fällungs- und Lösungsverhältnisse, sowie die Kenntniss der Abbauproducte zu dem Schluss, dass es sich um ein den echten Eiweisskörpern sehr nahe stehendes Product handelt. Es ist dem Vortragenden gelungen, den Eiweisskörper in krystallinischer Form zu erhalten. Während das anscheinend constante Auftreten von Myelomen in den bisher beobachteten Fällen von „Bence-Jones'scher Albuminurie" die Deutung gefunden hat, dass letzterer Körper in jenen Geschwülsten entstehe, zeigt Vortr., dass das angesichts der grossen täglichen Ausscheidung, die bis auf 36 und 70 gr ansteigen kann, unmöglich ist. Der Körper entsteht jedenfalls an anderen Stellen, vielleicht in der Darmwand oder in der Leber.

Hr. v. Jaksch-Prag: Der Nachweis dieses Eiweisskörpers gestattet keinen sicheren diagnostischen Schluss, da er bei Knochenerkrankungen öfters fehlt.

Hr. Naunyn-Strassburg: Der positive Befund gestattet doch einen Rückschluss. Er ist charakteristisch nur für Myelome des Rumpfes.

Hr. Wassermann-Berlin: Die Eiweisskörper der verschiedenen

Thiergattungen lassen sich von einander dadurch genau unterscheiden, dass jedes Blutserum immer nur dem ihm eigenen Eiweisskörper gegenüber specifische agglutinirende Wirkung besitzt.

Hr. F. Blum-Frankfurt a. M. hat schon früher angegeben, dass auch eine chemische Methode, die Bestimmung der Jodzahl, zur Kennzeichnung der Eiweisskörper Anhalt bietet.

Hr. Matthes-Jena: Die Albumose wird zuweilen nur periodisch im Harn ausgeschieden.

An der weiteren Discussion betheiligen sich noch die HHr. Senator-Berlin, v. Jaksch-Prag, Naunyn-Strassburg und Magnus-Levy-Strassburg.

8. Hr. Michaelis-Berlin: Ueber Sauerstofftherapie.

Diese Therapie ist sehr alt, sie wurde in Deutschland schon 1774 geübt und ist wegen ihrer Wirkungslosigkeit und schädlichen Nebenwirkungen immer wieder verworfen worden. Die Leyden'sche Klinik hat sie wieder aufgenommen, nachdem jetzt besseres Gas zur Einathmung zur Verfügung steht. Es enthält 60—63 pCt. reinen Sauerstoff. M. berichtet über 150 Beobachtungen bei Zuständen von Dyspnoe infolge von Lungen- oder Herzkrankheiten und Vergiftungen. Bei allen subjectives Wohlbefinden. Als besonders beweisend führt Vortr. einen Fall von Morphiumintoxication und von Herzschwäche mit Cyanose an, wo sich nach längerer Einathmung des O Puls und Athmung erheblich besserten. Bei chronischen Fällen lässt sich diese Wirkung stets von Neuem erzielen. Für Blutgasvergiftungen erscheint die Behandlung eine specifische. Vortr. demonstrirt den auf der Leyden'schen Klinik gebrauchten Apparat. Es müssen grosse Mengen eingeathmet werden.

Hr. v. Jaksch-Prag hat mehrfach auch gute Wirkungen gesehen, so kehrte z. B. in einem Falle von Coma diabeticum das Bewusstsein wieder.

Hr. Kobert-Rostock hat auch bei Phthisikern vorübergehende Besserung der Dyspnoe gesehen, räth aber zur Vorsicht.

Hr. Kraus-Graz hat keine guten Resultate gehabt. Die Suggestion des Kranken thut Vieles. Die Wirkung lässt sich auch theoretisch nicht begründen. Eine vermehrte Sauerstoffaufnahme lässt sich nicht nachweisen.

Hr. Merkel-Nürnberg hat bei Zuständen von Athemnoth nur vorübergehende Linderung gesehen, dagegen ist die Therapie für Kohlenoxydgasvergiftung u. dgl. sehr brauchbar.

Hr. Friedel Pick-Prag hat weniger günstige Resultate gesehen.

VII. Sitzung.

1. Hr. Heinz-Erlangen: Experimentelle Untersuchungen über Digitaliswirkung.

Vortr. misst am Warmblüter die absolute Herzkraft, indem er beide Subclaviae und eine Carotis unterbindet, und die zweite Carotis und die Bauchaorta abklemmt. Die absolute Herzkraft wird durch Digitalispräparate nicht vermehrt. Vortr. misst ferner die Herzarbeit, indem er eine Carotis — bei Abklemmung sämmtlicher anderen grossen Gefässe — öffnet und aus derselben durch eine Canüle Blut ausströmen lässt. Bei einer gewissen Weite der Ausflussöffnung stellt sich der Blutdruck, der nunmehr nur durch die Herzarbeit aufrecht gehalten wird, auf die normale Höhe ein. Indem man die innerhalb 10 Sec. ausströmende Blutmenge (in Gramm) misst und mit dem (in Cubikcentimeter Wasser ausgedrücktem) Blutdruck multiplicirt, erhält man ein genaues physikalisches Maass der Herzarbeit. Diese zeigt sich durch Digitalis infus um 40 bis 250 pCt. vermehrt.

Hr. Kobert-Rostock: Man muss bei der Digitalis die Einwirkung auf das Herz und ganz unabhängig davon die Wirkung auf die Gefässe unterscheiden.

2. Hr. Müller-Leipzig: Zur Entstehung der Lungenentzündungen.

Vortr. hat im Thierversuch Vaguspneumonieen erzeugt und die Lungen in Serienschnitten untersucht. Die Infection verbreitet sich darnach nicht auf der Oberfläche der Alveolen, sondern von der Wand derselben aus gleichzeitig nach allen Richtungen, dann in die Septa und die Saftspalten und die Lymphgefässe. Die Bacterien verbreiten sich also auf demselben interstitiellen Wege wie der Russ und Staub. M. hat festgestellt, dass bei der Aspirationspneumonie der Säuglinge die Infection der Lungen in der gleichen Weise vor sich geht. Auch für die croupöse Pneumonie ist das wahrscheinlich.

3. Hr. Lennhoff-Berlin (gemeinsam mit Herrn W. Becher-Berlin): Weitere Untersuchungen über die Beziehungen zwischen Körperform und Lage der Nieren.

Stellt man den von uns zur Bestimmung der Körperform gefundenen Index in Beziehung zu dem Fritzsch-Schmidt'schen Canon, so ergiebt sich eine weitere Bestätigung für die Richtigkeit des Index, den L. und B. auf den vorjährigen Congress als maassgebend für die Lage der Nieren angegeben haben.

Dieser Index ermöglicht über den Fritzsch-Schmidt'schen Canon hinaus Schlüsse auf die Correlation zwischen äusserer Körperform und Lage innerer Organe. Beim Uebergang aus horizontaler Lagerung in aufgerichtete Körperhaltung rücken die Nieren allmählich abwärts und liegen beim gerade stehenden Menschen am tiefsten. Um Klarheit über die Lage der Nieren zu erhalten, ist es daher nothwendig, die zu untersuchenden Individuen sowohl in horizontaler Lage, wie auch in aufrechter Stellung zu untersuchen. Ein erhebliches Moment für die Erklärung der Thatsache, dass bei Frauen die Nieren ungleich häufiger der Palpation zugänglich sind, als bei Männern, liegt in der den Frauen eigenthümlichen Einziehung des Rumpfes in der Taille. Diese Einziehung und die grössere Palpabilität der Nieren sind demgemäss als secundäre Sexualcharaktere des weiblichen Geschlechts anzusehen. Die Verschiedenheit der anatomischen Angaben über die Lage der Nieren erklärt sich aus dem Umstande, dass bei Untersuchung der Verhältnisse an der Leiche die allgemeine Körperform bisher nicht berücksichtigt worden ist.

Hr. Rosenstein-Leiden hält darnach es doch nicht für aufgeklärt, warum gerade die rechte Niere häufiger fühlbar wird.

Hr. Albu-Berlin: Ausser der vom Vortr. angegebenen physiologischen Disposition, deren Bedeutung anerkannt werden müsste, kommen für die Entstehung der sog. Wanderniere — ein gänzlich zu perhorrescirender Ausdruck — noch eine Reihe pathologischer Momente in Betracht, wie Nachlassen des allgemeinen Gewebstonus, Lockerung der Aufhängebänder, Schwund des Fettes, Sinken des intraabdominellen Druckes u. s. w.

Hr. Boas-Berlin schliesst sich dem an.

Hr. Strauss-Berlin macht hauptsächlich Constitutionsanomalieen für die Veränderung der Lage der Nieren verantwortlich. Die Form des Abdomens werde aus der runden zu einer mehr cylindrischen.

Hr. Lennhoff (Schlusswort): Wenn 80 pCt. aller Nieren fühlbar sind, so muss das eine physiologische Norm sein. Je höher der Index, desto mehr wird auch die linke Niere fühlbar.

4. Hr. Strauss-Berlin: Zur Function des Magens.

Vortr. weist nach, dass der osmotische Druck des Mageninhalts unterhalb desjenigen des Blutes liegt. Es entspricht meistens einer Gefrierpunktsereiedrigung von $\Delta = -0{,}38^0$ bis $\Delta = -0{,}44^0$. Pathologische Steigerungen kommen vor, wenn Milchsäure im Magen ist (bis $-1{,}11^0$). Pathologische Erniedrigungen des Gefrierpunkts hat Vortr. bei einigen Fällen von „larvierter Hyperacidität" beobachtet und erklärt das Zustandekommen derselben durch das Vorhandensein einer Hydrorrhoea gastrica." Sobald der osmotische Druck des Magens (D) die normale Höhe erreicht hat, bleibt er bis zum Schluss der Verdauung constant und bei der Zufuhr von gastrohypertonischen Lösungen erscheint freie Salzsäure erst, wenn D erreicht ist. D steht in Beziehung zu allen drei Functionen des Magens (Secretion, Resorption und Motilität). Die Regulirung des osmotischen Drucks des Mageninhalts dient dem Organismus als Schutzvorrichtung, die einerseits eine Schädigung des Darms, andererseits eine plötzliche Steigerung des osmotischen Drucks in den Gewebssäften, zu verhüten mag. Diese Schutzvorrichtung hat jedoch eine Grenze, denn es gelingt im Thierexperiment durch Zufuhr unmässiger Quantitäten von Kochsalz eine Steigerung des osmotischen Drucks des Blutes zu erzwingen. Vortr. meint, dass man das Zustandekommen plötzlicher Steigerungen des osmotischen Drucks im Blute auf dem Ernährungswege möglichst verhüten soll und zwar ganz besonders bei ungenügender Nierenfunction. Lösungen von hoher moleculärer Concentration, z. B. concentrirte Zuckerlösung, alkoholische Getränke können unter Umständen zur Verdünnung des Mageninhalts oder zur Verbesserung der Resorption Verwendung finden, doch sind sie bei motorischer Insufficienz des Magens zu vermeiden, da sie durch Vermehrung des Flüssigkeitsgehalts des Magens die Motilität belasten. Auch für die Beziehungen gewisser Mineralwässer zum Magen verdient der osmotische Druck neben anderen Momenten Beachtung.

5. Hr. Wassermann-Berlin: „Ueber neue Versuche auf dem Gebiete der Serumtherapie."

Ausgehend von den Versuchen, die Ehrlich in Gemeinschaft mit Morgenroth an hämolytischem Serum gemacht hat, zeigt Vortr., dass auch zum Auflösen von lebenden Bacterien im Organismus, also zur Heilung einer Infection zwei verschiedene Substanzen gehören. Diese beiden Substanzen, welche Ehrlich bei den hämolytischen Serumarten zuerst studirt hat, sind einerseits der sogenannte Zwischen- oder Immunkörper, andererseits das sogenannte Complement oder Endkörper. Der Zwischenkörper hat nur die Aufgabe, das Complement, welches das die lebenden Bacterien auflösende Ferment ist, an die Bacterien zu ketten. — Im bactericiden Immunserum ist fast nur Zwischenkörper vorhanden, während das Complement einen Bestandtheil des frischen normalen Serums bildet. Ehrlich konnte nun nachweisen, dass Zwischenkörper und Complement wie zwei Zahnräder genau in einander passen müssen, um ihre biologische Wirkung auszuüben. Demnach passt nicht jedes frische Serum irgend einer Thierart auf jedes Immunserum, es müssen vielmehr die passenden Endkörper experimentell gesucht werden. Vortr. fand nun, dass bei den bisherigen Heilversuchen mit bactericidem Serum stets nur Immunserum, also Zwischenkörper dem erkrankten Organismus zugeführt wurde. Er fügte deshalb demselben noch frisches Rinderserum hinzu und in der That konnte er nunmehr bei typhusinficirten Meerschweinchen mit dieser neuen Methode eine Infection zum Stillstande bringen, die mit Immunserum allein nicht mehr beseitigt werden konnte. W. glaubt, dass die Lehren dieser Experimente vielleicht auch für die Therapie des Menschen und zwar auch bei anderen Infectionen (Cholera, Pest etc.) nicht unwichtig sind.

Hr. Ehrlich-Frankfurt a. M. macht einige weitere theoretische Auseinandersetzungen über das vom Vortr. bewährte Thema und begrüsst es mit Freuden, dass bereits praktische Erfolge erreicht worden sind.

6. HHr. Biedl und Kolisch-Wien: Ueber Phloridzindiabetes.

Die Autoren fanden am Hunde und Kaninchen eine Vermehrung des Blutzuckergehaltes im gesammten Gefässsystem nach Phloridzindarreichung. In einer weiteren Versuchsreihe wurde festgestellt, dass das Nierenvenenblut in vielen Fällen zuckerreicher wurde als das Arterienblut. Ferner zeigten Versuche, in welchen gleichzeitig Blut

aus der Art. femoralis und der Vena hepatica aufgefangen wurde, dass unter der Einwirkung von Phloridzin enorme Mengen von Zucker aus der Leber in den Kreislauf gelangen. B. und K. fanden Werthe des Zuckergehaltes des Lebervenenblutes bis zu 0,8 pCt. In Versuchen, bei welchen die Harnsecretion aufgehoben war, erwiesen sich die Nieren nach Darreichung von Phloridzin immer stark zuckerhaltig, bis zu 0,5 pCt. Die Durchblutung der ausgeschnittenen Niere mit Phloridzinblut ergab zuckerhaltigen Urin. Mit Rücksicht auf diese Versuchsergebnisse wenden sich die Autoren gegen die Eliminationstheorie des Phloridzindiabetes und erklären die Glykosurie durch eine Ueberschwemmung des Blutes mit Zucker. Die Versuche erweisen als Quellen dieses Zuckers die Leber und Nieren. Es ist jedoch nicht wahrscheinlich, dass noch andere Quellen für den Zuckerzufluss zum Blute bestehen.

Hr. Kolisch wendet sich gegen die herrschende Ansicht von der Zuckerretention in der Niere. Auf Grund seiner Untersuchungen über den Jecoringehalt des Blutes kommt er zu der Anschauung, dass Zucker, wenn er im Blute präformirt vorkommt unter allen Umständen ausgeschieden werden muss, dass aber de norma der Zucker gebunden ist. Zucker, welcher dem Blute auch ausserhalb des Körpers zugesetzt wird, geht in eine ätherlösliche Verbindung über. In dieser Verbindung verliert der Zucker auch die Fähigkeit, Kupferoxyd zu reduciren, und gewinnt sie erst wieder durch Spaltung der Verbindung mit Mineralsäuren, ein Beweis, dass der Zucker im Blute chemisch gebunden wird.

Hr. Friedel Pick-Prag macht darauf aufmerksam, dass den Resultaten des Vortrags die Thatsache entgegensteht, dass der Phoridzindiabetes noch zu Stande kommt, wenn die Leber glykogenfrei gemacht ist.

7. Hr. Edlefsen-Kiel: Zum Nachweis des Zuckers im normalen Harn.

8. Hr. Lenné-Neuenahr: Die Eiweisszufuhr in der Diabetikerdiät.

Wie die Nahrungszufuhr im Allgemeinen, so ist auch das stickstoffhaltige Nährmaterial dem Diabetiker im Verhältniss zu seinem Körpergewichte zuzumessen. Diese Menge der Eiweissnahrung darf nicht höher gegriffen werden, als einer Harnstoffausscheidung von 0,37 gr pro Kilo Körpergewicht und pro 24 Stunden bei dem betreffenden Individuum entspricht. Je höher der Eiweissbedarf des diabetischen Organismus ist und je schwieriger es gelingt, den Eiweissumsatz auf diese Grenze herabzudrücken, desto schwerer sind die krankhaften Veränderungen des diabetischen Organismus, umgekekrt weisst ein niedriger Eiweissbedarf auf eine gut erhaltene normale Körperbeschaffenheit hin.

IX. 29. Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. 18.—21. April.

Referent: Dr. Heinz Wohlgemuth (Berlin).

(Fortsetzung.)

Zweiter Sitzungstag. Vormittagssitzung.

1. Hr. James Israel-Berlin: Ueber Operationen bei Nieren- und Uretersteinen.

Redner giebt zuerst einen umfassenden Ueberblick über die Entwickelung der Nierenchirurgie seit Hippokrates in Bezug auf die Entfernung von Steinen aus der Niere und dem Ureter, als deren Schlusssteine die Naht des durchschnittenen Nierenparenchyms nach Le Dentu und die von ihm angegebene Methode der extraperitonealen Entfernung von Uretersteinen auch aus dem letzten Endstück des Ureters anzusehen sind. Die Ursachen, die vornehmlich die Entwickelung der Nierenchirurgie verzögert haben, waren in den älteren Zeiten die Furcht vor der Durchschneidung der dicken Bauchwandschichten bis auf die Nieren, die Furcht vor Blutungen, und zu allen Zeiten die Unsicherheit der Diagnose. Auch heute noch ist die Unterscheidung zwischen Nephrolithiasis und anderen Nierenkrankheiten nicht immer möglich. Die landläufige Meinung, dass das Steinleiden auf Grund seiner prägnanten Paroxysmen am leichtesten zu erkennen sei, entspringt einer ungenügenden Erfahrung. Sieht man von den seltenen Ausnahmen ab, in denen der Stein durch Röntgenstrahlen gesehen oder durch Palpation gefühlt wird, so kann auch die beste Diagnose nur auf ein hohes Maass von Wahrscheinlichkeit Anspruch machen. Diese Unsicherheit der Diagnose hat verschuldet, dass viele Chirurgen eine Niere freigelegt haben, ohne den erwarteten Stein in ihr zu finden. Doch wäre es falsch, auf Grund solcher Bedenken vor der Operation zurückzuschrecken; denn in der überwiegenden Zahl solcher Fälle haben sich doch statt des erwarteten Steines andere pathologische Zustände gefunden, welche weder ohne operative Autopsie hätten entdeckt werden können, noch anderer als operativer Therapie zugängig gewesen wären. Nur durch die Explorativincision vermochte man beginnende Tuberkelherde, kleine Abscesse, kleine Geschwülste, sklerosirende perinephritische Processe zu erkennen und zu beseitigen. Aber selbst dann, wenn das unbewaffnete Auge nichts Anomales zu entdecken vermochte, gab die Incision der Niere meistens überraschend gute Resultate, welche viel von ihrer Räthselhaftigkeit verloren haben, seitdem wir wissen, dass ein grosser Theil dieser mit Blutungen und Koliken einhergehenden Krankheitsbilder trotz makroskopisch unveränderter Beschaffenheit der Nieren auf mikroskopisch nachweisbaren chemisch entzündlichen Processen beruht. Vortragender wendet sich nun zu den Indicationen für die operativen Eingriffe bei der Nephrolithiasis und zwar der primären Nierensteine und stellt folgende 3 Fragen auf: 1. Wann stehen wir der zwingenden Nothwendigkeit gegenüber, zu operiren? 2. Wann sollen wir trotz Fehlens einer unmittelbaren Gefahr für das Leben oder die Niere zur Operation rathen? 3. Wann ist es besser, von einem Eingriff Abstand zu nehmen? Die unabweisbarste Nöthigung zum Einschreiten wird von der kalkulösen Anurie aufgezwungen. Mag sie auf der Occlusion nur eines Ureters mit reflectorischer Functionshemmung der anderen Niere beruhen oder auf doppelseitiger Steinverstopfung, oder einseitiger mit präexistirender Functionslosigkeit oder Mangel der anderen Niere, in jedem Falle muss die erloschene Function der zuletzt occludirten Niere sofort auf operativem Wege hergestellt werden. Zwar kann eine totale Anurie viele Tage hindurch ertragen werden und mit dem Spontanabgange des occludirenden Steines enden, doch geht der Kranke meist urämisch zu Grunde. Ein spontaner Abgang des Steines kann allenfalls solange erwartet werden, als noch Koliken bestehen. Berücksichtigt man ausserdem, dass sich in einer durch Steinverstopfung verschlossenen Niere sehr schnell degenerative Processe der Epithelien entwickeln, welche auch nach Beseitigung des Abflusshindernisses eine Wiederaufnahme der Function unmöglich machen, so dürfen wir bei kalkulöser Anurie nicht zögern, sofort einzugreifen.

Eine andere Complication, welche zwingend die operative Entfernung des Steines fordert, ist die acute pyelonephritische Infection einer Steinniere, mag das Concrement im Becken oder im Ureter seinen Sitz haben. Dieser verderbliche Process, welcher mit schwerem Krankheitsgefühl, unregelmässig pyämischem Fieber, Schüttelfrösten, bisweilen Erbrechen, Trockenheit der Zunge, häufig spontaner Schmerzhaftigkeit der Niere einhergeht und zu einer Durchsetzung des Organs mit miliaren Abscessen führt, zwingt zu schnellem Handeln. Denn die infectiös erkrankte Steinniere bedroht auch die gesunde Niere frühzeitig mit einer toxischen parenchymatösen Nephritis. Bei dieser eminenten Lebensgefahr ist die ausgiebigste Spaltung der Niere mittelst Sectionsschnittes und Entfernung des Steins am Platze. In solchem Falle wird man die gespaltene Niere durch Tamponade offen halten, um die Elimination der Krankheitsproducte zu befördern.

Wie hier die Lebensgefahr, so zwingt uns die Sorge für die Erhaltung der Niere in allen den Fällen zum Handeln, in denen der Stein durch Störung des Abflusses Retentionserscheinungen macht. Besonders dringlich ist dies in den Fällen, in denen der retinirte Inhalt bereits eitrig infiltrirt ist. Eine Unterlassung der Steinextraction führt unaufhaltsam zu Druckatrophie mit Destruction des Nierenparenchyms. Man muss eingreifen, sobald eine auf Retention beruhende Vergrösserung des Organs erkannt werden kann. Nierenblutungen geben am seltensten eine Indication zur Nephrolithotomie, dringender ist schon der Zweifel, ob nicht eine bösartige Neubildung oder eine Tuberculose vorliegt. Deshalb müssen wir bei allen Nierenblutungen, über deren Ursache wir keine absolute Klarheit gewinnen können, durch eine Explorativoperation feststellen, ob nicht ein bösartiges Leiden vorliegt, von dessen frühzeitiger Entdeckung die Zukunft des Kranken abhängt.

Berechtigt uns aber schon das Vorhandensein eines Nierensteines an sich, ohne unmittelbare Gefahr für das Leben oder die Niere auch bei geringfügigen oder fehlenden Beschwerden auf einen operativen Eingriff zu dringen? Hier ist wohl entscheidend die Erfahrung, dass die Mortalität der typischen Nephrolithotomie so erheblich gegenüber dem Maasse der Gefahr zurückbleibt, welche den nicht operirten Kranken drohen, Anurie, Pyonephrose, septische Pyelonephritis etc., dass das Risiko gegenüber dem Gewinne geringfügig ist. Die Mortalität der Nephrolithotomien mit ihren 2—4 pCt. ist niedriger als die der bestgelungenen Reihen von Lithotripsieen. Doch solange man einem vor die Entscheidung gestellten Patienten weder zu versichern vermag, dass er zu den 97 pCt. Geheilten und nicht zu den 3 pCt. Gestorbenen gehören wird, noch dass gerade ihn die möglichen Gefahren eines zuwartenden Verhaltens treffen müssen, wird sich ein Kranker mit unerheblichen Beschwerden nicht leicht durch statistische Erwägungen zur Operation bestimmen lassen.

Wann sollen wir nur den Patienten zur Operation zu bewegen versuchen, wenn keine unmittelbare Gefahr vorliegt? In erster Linie dann, wenn es sich nicht mehr um ein aseptisches Steinleiden handelt, sondern eine pyelitische resp. eine chronische pyelonephritische Infection erkannt werden kann. Diesen Steinkranken droht vor allem die Gefahr einer acuten infectiösen Pyelonephritis mit multipler Abscessbildung und septischer Allgemeininfection. Dann, wenn die Kranken von häufigen frustranen Kolikanfällen gequält sind, ohne dass ein Stein zur Austreibung gekommen ist. Bei ihnen wird der Rath zur Operation auf den fruchtbarsten Boden fallen. Derselbe Standpunkt gilt für diejenigen Formen der Steinkrankheit, welche sich nicht in acuten, von gesunden Intervallen getrennten Schmerzparoxysmen äussern, sondern in chronischen anhaltenden oder sehr häufig auftretenden Beschwerden vielfältiger Art und zwar nicht so sehr wegen der Intensität der Schmerzen als wegen des durch die Chronicität bedingten dauernden Missbefindens, des zu schwerer hypochondrischer Verstimmung führen kann. Diese chronischen Steinbeschwerden äussern sich nicht selten in so larvirter Form, dass es bisweilen allen ärztlichen Scharfblick erfordert, um das wahre Grundleiden zu erkennen. Eine letzte Indication für die Empfehlung eines

operativen Einschreitens ist in dem Vorhandensein eines von Mastdarm oder Scheide fühlbaren Uretersteines zu erblicken, da ein solcher Zustand stets mit Retention und Infection der Niere endet.

Die Frage nach der Dauerhaftigkeit der Resultate soll aber nicht ohne Einfluss auf unser Handeln sein. Leider fehlen bisher ziffernmässige Daten in statistisch brauchbarem Umfange über die Häufigkeit der Steinrecidive. Doch sind sie nach seinen eigenen Erfahrungen bei sauren Steinen selten. Doch die Möglichkeit eines Recidivs darf von der Operation nicht abhalten. Nach der Extraction eines Nierenconcrements werden wir viel eher auf diätetischem oder medicamentösem Wege einer Neubildung vorzubeugen vermögen, als bereits vorhandene zur Elimination zu bringen. Gelingt dies nicht, so ist aber auch die Wiederholung der Nephrolithotomie an derselben Niere ebenso gefahrlos ausführbar wie die primäre.

Es giebt eine gewisse Form des Steinleidens jedoch, bei welcher der Patient nicht selten die Operation fordert, wir sie aber verweigern sollten. Das sind diejenigen Fälle, in welchen unter häufig auftretenden Koliken fast jedesmal kleine, nicht facettirte Steinchen abgehen, während in den Pausen völliges Wohlbefinden und klarer aseptischer Harn ohne Formelemente vorhanden ist. Hier wechselt eine immer wiederholte Neubildung von Concrementen mit ihrer periodischen Ausstossung. Die Operation würde nutzlos sein, weil sie keinen retinirten Stein zu Tage fördern würde und der Disposition zur Bildung Neuer nicht entgegentreten könnte. Hier vermag eine Veränderung der Lebensweise manchmal etwas zu leisten.

Was nun die Operationsmethoden anlangt, so haben wir 2 Wege, zum Stein zu gelangen: Durch das Nierenbecken oder durch das Parenchym. Das letzte Verfahren ist geeigneter, die sichere Entfernung aller vorhandenen Steine zu erreichen, als die Pyelotomie, welche wohl für Beckensteine genügt, doch keine Gewähr für das Zurückbleiben unentdeckter Concremente in den Kelchen leistet. Denn die Sondirung der letzteren ist ganz unsicher, ihre Austastung mit dem Finger ohne Quetschung der Wundränder nicht ausführbar, welche die primäre Verheilung gefährdet. Zudem ist die Extraction von Kelchsteinen von dem Nierenbecken aus nicht selten recht schwierig. Denn weder kann man unter Leitung des Auges extrahiren noch ist die Einführung des Instrumentes neben dem Finger bei der kleinen Wunde rathsam. Korallensteine, welche vielästig in die Kelchhöhlen hineinragen, können von einer Nierenbeckenwunde aus in toto unmöglich entfernt werden. Ihre Zertrümmerung aber birgt die doppelte Gefahr einer Verletzung der Wundränder durch scharfe Kanten und des Zurückbleibens von Fragmenten. Den Vorwurf der Begünstigung der Fistelbildung verdient die Pyelotomie jedoch nicht, denn nicht nur seine genähten Nierenbecken sondern auch die nicht oder inexact genähten sind per primam geheilt. Die Naht des Nierenbeckens jedoch erfordert eine subtilere Technik als die des Nierenparenchyms. Zwar ist die Spaltung der Niere nothwendig mit einem kleinen Verlust an secernirender Nierensubstanz verbunden durch die Atrophie eines wenn auch schmalen Gewebsstreifens; doch hält er den Ausfall für so gering gegenüber den Vortheilen, dass er die Pyelolithotomie zu Gunsten der Nephrolithotomie verlassen hat. Durch Acupunctur der freigelegten Niere ein Urtheil über das Vorhandensein eines Steines gewinnen zu wollen, hält er für nutzlos. Als wesentlich für das Gelingen der Operation betrachtet er folgende Maassnahmen: vollständige Aushülsung der Niere aus der Fettkapsel bis zum Stil, wobei eine gleichzeitige Ablösung der Capsula propria von der Niere sorgfältigst zu vermeiden ist, ein Missgriff, welcher sich bei der an Steinnieren häufig vorhandenen innigen Verwachsung beider Kapseln leicht ereignen kann. Ferner Isolirung des Ureters von den übrigen Stielgebilden, weil die zum Zwecke der Blutleere erforderliche Stielconstriction ausschliesslich die Gefässe treffen darf. Den Ureter aber muss man frei lassen, um ihn durch retrograde Sondirung auf seiner Durchgängigkeit prüfen zu können. Die Blutleere wird am sichersten mit einem um den Stiel geschlungenen Drainagerohr erzeugt. Die Incision findet in der Längsrichtung des Convexrandes 2—3 mm dorsalwärts von der Ebene des Sectionsschnittes statt, so hat man das geringste Maass der Blutung zu gewärtigen, da der dickere ventrale und der schmälere dorsale Abschnitt der Niere von gesonderten Gefässgebieten versorgt wird, welche sich in der angegebenen Schnittebene berühren, ohne miteinander zu communiciren. Bei der Abtastung der Kelche soll man den an den beiden Polenden gelegenen eine geschärfte Aufmerksamkeit zuwenden, die sich wegen der nicht selten vorkommenden hufeisenförmigen Krümmung der Steinnieren der Untersuchung entziehen. Keine Steinoperation ohne Prüfung des Ureters auf seine völlige Durchgängigkeit und ohne dass seine nicht selten vorhandenen adhäsiven Verwachsungen mit dem Nierenbecken gelöst werden, welche durch Behinderung des Abflusses die primäre Verklebung der Nierenwunde hindern können. Bei Durchgängigkeit des Ureters einige tiefgreifende Catgutnähte, welche geschürzt werden, während ein Assistent die Wundflächen der Niere glatt aufeinander drückt und mit dieser sanften Compression noch einige Minuten nach Entfernung des Constrictionsschlauches fortfährt. Der Nahtverschluss ist das Normalverfahren bei aseptischen oder höchstens leicht inficirten Steinnieren mit saurem Urin, fehlender oder unbedeutender Retention. Bei grösserer Retention dagegen, eitriger oder ammonikalischer Beschaffenheit des Urins, miliaren Entzündungsherden oder Abscessen im Parenchym selbst ist die freieste Drainage bei offener Wunde das beste Heilmittel. Ein Verstoss dagegen rächt sich durch weiteres Fortschreiten der infectiösen Processe im Parenchym bis zur Nekrose des von der Naht umschlossenen Stückes. Eine solche sichere functionirende Drainage lässt sich nicht durch eine Pyelotomie erreichen. In einzelnen Fällen ausgedehnter multipler Steinbildung mit ammoniakalischer Zersetzung des Urins ist er soweit gegangen, die Niere völlig in zwei Hälften zu spalten, sie auseinander zu klappen und ihre Ränder mit den Bauchwundrändern zu vereinigen, um ihre Hohlräume solange einer gründlichen desinficirenden Localbehandlung zu unterwerfen, bis der Urin sauer und klar geworden und damit die Gefahr eines Recidivs von Phosphatconcretionen beseitigt war. —

Die Exstirpation hat bei primären Steinnieren und in vereinzelten Fällen eine Berechtigung; niemals darf sie bei aseptischen Steinnieren von vornherein in Aussicht genommen werden. Unter dem Zwange eines unvorhergesehenen Unglücksfalles, Zerreissung der Art. oder Vena renalis, welche durch die Naht nicht zu beherrschen wäre, kann sie zur Nothwendigkeit werden. Aber auch bei den inficirten primären Steinnieren sollte die Exstirpation in Anbetracht der häufigen Doppelseitigkeit der Nierensteine in der Regel der Nephrostomie weichen. Als secundäre Operation kann sie dagegen geboten sein. Dies gilt vor Allem für die ganz ausnahmsweise der Nephrolithotomie folgenden gefahrdrohenden Hämaturieen, welche nicht durch eine Wiedereröffnung der Niere mit nachfolgender Tamponade beherrscht werden können, was z. B. bei ausgesprochener Hämophilie sich ereignen kann. Er hat in einer solchen Lage die Exstirpation mit Erfolg ausgeführt. Fehlt aber die Anomalie der Hämophilie, so führt ein profuser Bluterguss in die Nierenhohlräume alsbald zu einer Spannung der Capsula fibrosa, welche die Blutung durch ihren elastischen Gegendruck zum Stehen bringt. Das ist der Grund, weshalb vor der Ablösung der Capsula fibrosa auf das eindringlichste zu warnen ist. Bei dem einzigen Kranken, den er am Tage nach der Operation einer uncomplicirten Nephrolithotomie an profuser Hämaturie verloren hat, war er gezwungen gewesen, durch die untrennbaren Verwachsungen der beiden Hüllen die Niere völlig zu entkapseln. Daraus ergiebt sich die Nothwendigkeit, die unabsichtlich oder vorsätzlich abgelöste fibröse Capsel am Schlusse der Operation wieder zu vereinigen und, wenn es nicht gelingt, auf den Nahtverschluss der Niere zu Gunsten einer sorgfältigen Tamponade zu verzichten.

Der Nachweis der Uretersteine durch cystoskopische Uretersondirung ist unsicher, weil ein die Sonde festhaltendes Hinderniss nicht nothwendig ein Stein sein muss. Die Normaloperation soll stets mit der Niere auch den angrenzenden Ureterabschnitt freilegen. Deutet seine Ausdehnung durch Flüssigkeit oder die retrograde Sondirung auf ein peripher gelegenes Abflusshinderniss, so verfolgt man ihn abwärts bis zur Stelle der Steineinklemmung. Ist der Stein zu mobilisiren, so verschiebt man ihn aufwärts bis in das Nierenbecken und entfernt ihn von dort durch Nephrolithotomie zugleich mit anderen etwa in der Niere befindlichen. Ist er unverrückbar, so muss er durch eine Längsincision des Ureters entfernt werden, die mit einer Lambert'schen Naht geschlossen wird. Die Nierenwunde lässt man für den Harnabfluss offen, um die ungestörte Heilung der Ureternaht zu sichern. Ist die Naht des Ureters nicht möglich, so führt man einen retrograden Verweilkatheter vom Nierenbecken in die Blase, dessen Ende man aus der Harnröhre herausleiten kann. Eine auf die Ureterolithotomie beschränkte Operation ohne Freilegung resp. Eröffnung der Niere kann überhaupt nur bei fühlbarem Stein im Kleinbeckentheil des Ureters in Frage kommen. Man kann dann entweder von der Vagina oder vom Bauche aus extraperitoneal vorgehen, im letzteren Fall durch einen parallel zum Lig. Poupartii verlaufenden Schnitt. Doch lässt diese Operation etwaige Nierensteine unberücksichtigt, macht die Naht in der engen, trichterförmigen Wunde sehr schwierig, und die prima Intentio derselben ist nicht gewährleistet, wenn nicht der Harn durch eine gleichzeitige Nephrotomie abgeleitet wird. Bei eitrigem oder ammoniakalischem Harn oder gar bei fieberhafter Pyelonephritis würde die Unterlassung einer gleichzeitigen Nephrostomie ein grosser Fehler sein.

Wenn bei calculöser Anurie das Nierenepithel noch nicht durch zu lange Occlusion irreparabel geschädigt ist, so vermögen wir durch breite Spaltung des Nierenparenchyms bis ins Becken die temporär erloschene Leistungsfähigkeit des Organs wieder zu erwecken. Der Indicatio vitalis ist genügt. Finden wir nun den Stein im Anfangstheile des Ureters, so werden wir ihn natürlich sofort entfernen, liegt er aber in einem tiefen Abschnitte desselben, insbesondere im kleinen Becken, so wird es von dem Kräftezustand des Patienten, von dem Grade der bereits vorhandenen urämischen Erscheinungen, von der Toleranz gegen die Narkose abhängen, ob wir die Entfernung des Steines sogleich oder später vornehmen. Eine lange Narkose kann für das Herz Urämischer leicht verhängnissvoll werden. Eine sofortige Nahtvereinigung würde nach Entfernung des occludirenden Steines ein grosser Fehler sein, weil die Druckentlastung doch Hauptsache ist. Aus demselben Grunde ist es irrationell, bei einer länger als 48 Stunden bestehenden Occlusion, bei der bereits starke renale Anschoppung und Drucksteigerung erwartet werden muss, sich mit Umgehung der Nephrotomie auf die Entfernung eines fühlbaren Uretersteines zu beschränken, weil, abgesehen davon, dass oberhalb des fühlbaren Steines der eigentlich occludirende liegen kann, die Vitalindication, die Druckentlastung unberücksichtigt geblieben ist. Die grösste Schwierigkeit liegt bisweilen darin, zu erkennen, welche Niere die zuletzt occludirte ist, da nur an dieser eingegriffen werden soll. Die Anamnese der letzten Kolik fehlt bei den seltenen Fällen von Anurie ohne Kolik und in den häufigeren von urämischer Benommenheit. Aber auch durch wichtige Angaben kann die Diagnose bisweilen irregeführt werden. Er hat beobachtet, dass der letzte die Anurie einleitende Schmerzanfall an der der frischen Occlusion entgegengesetzten

Seite empfunden wurde. Auch die objectiven Befunde sind nicht untrüglich. Die Schwellung der abgesperrten Niere ist entweder nicht erheblich genug, um bei der oft bestehenden Fettleibigkeit und meteoristischen Auftreibung tastbar zu sein, oder sie beweist nichts, dass sie die letztoccludirte ist. Bei der häufigen Doppelseitigkeit des Steinleidens kann der gefühlte Tumor eine alte Hydronephrose sein, die vor Zeiten durch Steinverschluss des Ureters entstanden, functionell schon lange nicht mehr in Betracht kam, bevor durch Verlegung der anderen Niere die Anurie erzeugt wurde. Auch der vom Mastdarm oder der Vagina gefühlte Stein kann der Seite angehören, auf welcher eine Ureterverstopfung mit consecutiver Verödung der Niere seit langem bestand. Brauchbar zur Erkennung der letztoccludirten Niere ist die Beschränkung des Druckschmerzes auf eine Seite, doch fehlt auch dieses Zeichen häufig. Dagegen ist eine ausschliesslich auf der Seite der letzten Occlusion auftretende reflectorische Spannung der Bauchmusculatur geeignet, einen Fingerzeig zu geben. Principiell ist die Operation mit der Freilegung der verdächtigen Niere, nicht aber mit der eines etwa gefühlten Uretersteines zu beginnen. Denn nur so kann ein Fehlgriff sofort erkannt werden, wenn wir ein destruirtes Organ oder eine reflectorisch unthätige Niere ohne Ureterverschluss finden. Haben wir die falsche Seite angegriffen und eine reflectorisch unthätige Niere gefunden, so dürfte bei erst kurzem Bestande der Anurie und dem Fehlen jeder urämischen Erscheinung, falls eine längere Narkose sich verbietet, der Versuch gestattet sein, sich vorläufig mit der Incision dieser Seite zu begnügen. Am nächsten Tage müssen wir jedenfalls die Seite der frischen Occlusion angreifen. Der Aufschub ist nicht gestattet, wenn bereits auch nur leise Anzeichen beginnender Urämie vorhanden sind, oder die zuerst freigelegte Niere sich im Zustande alter irreparabler organischer Schädigung befindet.

Discussion:

Hr. Czerny-Heidelberg freut sich, dass Israel aus seiner reichen Erfahrung die Indicationen zur Operation so klar und bestimmt zu ziehen im Stande ist. Er ist von der Pyelotomie wegen der häufig zurückbleibenden Fisteln wieder abgekommen und macht nur mehr die Nephrotomie. Als eine Hauptschwierigkeit hierbei betrachtet er es, die Zustimmung der Patienten zu einer frühzeitigen Operation zu erlangen, trotzdem man ihnen vorstellt, dass die Mortalität eine geringe ist. Er hat zweimal Uretersteine am Ende des Ureters gesehen, einmal hat er ihn herausbekommen, das zweitemal musste er eine Cystotomie machen. Er hält es für sehr schwierig, zu entscheiden, wann man bei Anurie nicht operiren soll. In einem Falle hat er z. B. links incidirt, einen Ureterstein entfernt und der Patient ist trotzdem an Urämie zu Grunde gegangen. Bei der Section fand sich ein Stein im anderen Ureter und viele kleine Steine im Nierenbecken.

Hr. Krönlein-Zürich glaubt, dass die Radioskopie bei der Diagnose von Nieren- und Uretersteinen von grossem Werth ist. Die grossen Schwierigkeiten der Diagnose über den Sitz des Verschlusses bei Anurie muss er zugeben. In einem Falle ohne jeden Anhaltspunkt hat er die Laparotomie zur Inspection gemacht und constatirt, dass die rechte Niere vollständig fehlte. Darauf hat er den Bauch wieder geschlossen und ist nun extraperitoneal auf die linke Niere losgegangen, konnte aber keinen Stein finden. Da er sich damals noch scheute, zu incidiren, ist der Patient zu Grunde gegangen. Die Section förderte einen Stein zu Tage, 5—6 cm unterhalb des Abganges des Ureters. Die Steine im unteren Ende des Ureters, dort wo er die Ampulle hat, schlägt er vor, durch Cysto-Ureterotomie zu entfernen.

Hr. Kolaczek-Breslau hat auch in einem Falle von Anurie einen Stein aus dem Anfange des Ureters entfernt und trotzdem ist das Coma weitergegangen und der Exitus eingetreten. Bei einem zweiten Fall von Abscessniere, complicirt mit Extrauteringravidität, hat er die einzelnen Abscesschen gespalten. Später wurde die Extrauteringravidität operirt.

Hr. Zondeck-Berlin. Man soll die Nephrotomie $1/2$—$3/4$ cm dorsalwärts vom Sectionsschnitt machen; da auch das Nierenbecken mit seiner grössten Portion dorsalwärts liegt, kommt man mit diesem Schnitt am besten auch dort hinein.

Hr. Alsberg-Altona hat auch einen Ureterstein extrahirt.

Hr. Lauenstein-Hamburg hat beobachtet, dass die Röntgen-Photographie nicht nnr Oxalatsteine, sondern auch Phosphatsteine erkennen lassen. In Ausnahmefällen dürfe man wohl eine primäre Exstirpation der Steinniere machen, wie er es in einem Falle nöthig hatte.

Hr. Kümmell-Hamburg empfiehlt die retrograde Drainage durch Ureter, Blase und Urethra. Er hat damit stets die Niere wieder geschlossen und gute Resultate erzielt. Natürlich ist dies Verfahren bei eitrigen Processen nicht möglich. Quoad Röntgographie so sind Oxalat- und Uratsteine natürlich am besten zu sehen, aber auch Phosphatsteine. Die Deutlichkeit des Bildes ist natürlich sehr abhängig von der Fettschicht des Patienten.

Hr. Israel-Berlin. Seine Erfahrungen über die Röntgographie in Bezug auf die Diagnose der Steine sind ganz geringe, er hat meist undeutliche Bilder bekommen. In Hamburg wird die Technik wohl besser ausgebildet sein. Was nun das Krönlein'sche intraperitoneale Verfahren anlangt, so glaubt er, dass durch die Abtastung recht wenig zu erreichen ist, wenn die Steine nicht sehr gross sind. Auch bei Solitärniere hat er zweimal operirt, ja er glaubt sogar, dass man grade hier incidiren muss, weil die Herabsetzung des intrarenalen Druckes in den meisten Fällen doch eine Indicatio vitalis ist. Die Spaltung des Beckens bei Abscessniere hält er für nutzlos.

2. Hr. Kümmell-Hamburg: Die Feststellung der Functionsfähigkeit der Nieren vor operativen Eingriffen.

Den Ureterenkatheterismus hält K. heute für das souveräne Mittel zur Diagnose der Functionsfähigkeit der Nieren und die Feststellung derselben für ausserordentlich wichtig. Doch giebt es Fälle, wo diese Feststellung ausserordentlich schwierig oder garnicht möglich ist, z. B. bei der Tuberculose der Harnorgane. — Liefern beide Seiten einen nicht intacten Harn, so ist man immer noch im Zweifel, wo man angreifen soll. Soll man z. B. bei linksseitiger Tuberculose und rechtsseitigem trüben Urin, wie er einen Fall beobachtet hat, die Exstirpation wagen? In diesem Falle hat er die Exstirpation gemacht, der andere Urin blieb lange Zeit trübe, wurde aber schliesslich wieder klar und gesund. In einem zweiten Falle ging er ähnlich vor. Er will aber nur betonen, dass der Harnleiterkatheterismus nicht immer zuverlässig ist. Die Gefahren desselben schätzt er gering. Er hat noch nie eine Infection gesehen. Albarran hat in mehr als 1000 Fällen keine Infection gehabt, doch kann sie natürlich vorkommen. Einen anderen Weg zur Feststellung der Functionsfähigkeit der Nieren bemüht sich die interne Medicin auf physikalischem Wege zu finden, nämlich durch Bestimmung der Harnstoffmenge und des Gefrierpunktes des Blutes und des Urins und zwar einmal des Urins beider Nieren und des jeder einzelnen. Die Bestimmung des Harnstoffs ist einfach, doch am wenigsten sicher. Man nimmt an, dass das Heruntergehen desselben voon 20 gr auf 16 gr in 24 Stunden einen schweren operativen Eingriff mit Entfernung einer Niere nicht rathsam erscheinen lässt. Viel genauere Resultate giebt die Bestimmung des Gefrierpunktes der körperlichen Flüssigkeiten, wie sie van t'Hoff, Korányi, Senator u. A. schon gemacht haben. Blut hat bekanntlich einen Gefrierpunkt unter dem des destillirten Wassers, sobald aber die Nierenfunction im Verhältniss zum Stoffwechsel unzureichend wirkt, sinkt der Gefrierpunkt. Bei Entfernung einer Niere sinkt er anfangs ebenfalls infolge der der anderen Niere aufgebürdeten Doppelleistung, wird aber bald wieder ausgeglichen. Redner macht die Wahrscheinlichkeit dieser Angaben an einer aufgestellten Tabelle klar. Ein Gefrierpunkt von 0,9 unterhalb des Urins deutet auf eine Insufficienz der Niere hin, auf ein Uebergreifen des Krankheitsprocesses auf die Substanz. Dies scheint wichtig, da wir nach dem Vorgehen von Israel im Begriff stehen, auch eine Auswahl von internen Erkrankungen der Niere in den Bereich unseres chirurgischen Handelns zu ziehen.

3. Hr. Barth-Danzig: Zur Frage der diagnostischen Nierenspaltung.

B. hält den Convexschnitt nicht nur für den Normalschnitt zur Entfernung von Nierensteinen, sondern auch von Werth zur Feststellung der Diagnose anderer Erkrankungen. Doch möchte er zur Vorsicht mahnen. Er hat nicht nur einmal Nekrose durch Gefässverletzung erlebt, sondern auch noch eine andere böse Erfahrung gemacht, nämlich eine Lungenembolie, wo er dann — er hatte wegen Verdachtes auf Stein gespalten, doch eine interstitielle Nephritis gefunden — die ganze untere Partie der Niere vollkommen gangränös fand. Solches Unheil glaubt er, werde auch nicht durch den Zondeck'schen Schnitt verhütet. Die Untersuchungen von Bratz haben auch gezeigt, dass das spätere Schicksal der gespaltenen Niere nicht immer ein gutes ist. Bratz hat nach 7 Jahren hochgradige Schrumpfung beobachtet. Also ungefährlich ist die Aufschneidung der Niere nicht, und man soll es sich wohl überlegen, da man bei den erkrankten Nieren fast immer chronische interstitielle Processe findet. Die Nephralgieen gehen nach seiner Erfahrung durch Aushülsung der Niere oft zurück.

Discussion: Hr. Israel-Berlin glaubt, dass Herr Barth eine Gangrän der Niere nicht wegen der Incision, sondern wahrscheinlich wegen zu fester Naht erlebt habe. Auch die ausgedehnten Schrumpfungen, die Bratz beobachtet hat, glaubt er nicht auf die Incision beziehen zu müssen. Die Indicationen zur Spaltung der Niere möchte er doch nach seinen Erfahrungen weiter ziehen als Herr Barth; auch an der freigelegten Niere ist es oft dem geschicktesten Operateur nicht möglich, einen Stein zu fühlen, wie soll man also, da andere objective Zeichen nicht maassgebend sind, die Diagnose machen?

Hr. Braun-Göttingen hält die Spaltung der Niere oft für sehr schwer, da die Auslösung derselben wegen der festen Verwachsungen nicht selten unmöglich ist. Er hat auch in einem Falle von Carcinom der rechten Niere mit Albuminurie der anderen Seite die Exstirpation gemacht. Das Befinden war zuerst recht schlecht, spärliche Urinsecretion, schlechtes Allgemeinbefindnn. Schliesslich aber trat Erholung ein und reichliche Secretion. Der betreffende Patient ist nach $1/2$ Jahr an Influenza-Pneumonie mit urämischen Erscheinungen gestorben.

4. Hr. Krönlein-Zürich: Demonstratinn eines seltenen Nierentumors.

Von einer Patientin, die er auf dem vorjährigen Congress mit einem ihr entfernten polycystischen Cystofibrom gezeigt hat, berichtet der Vortragende, dass sie jetzt, $1^3/_4$ Jahre gesund ist, obgleich man doch annimmt, dass die Cystennieren gewöhnlich doppelseitig sind. Heute zeigt er einen Cystentumor der rechten Niere einer 35jährigen Frau, den er als Carcinom diagnosticirt hatte, der nach dem Befunde jedoch als ein Teratoid der Niere angesehen werden musste.

5. Hr. Enderlen-Marburg: Experimentelle Blasenplastik.

Vortragender berichtet über Versuche von Blasenplastik mit aufgepflanztem Dünndarm, die er an Hunden angestellt hat.

6. Hr. Anschütz-Breslau demonstrirt einen Fall von Blasenectopie, einen jungen Mann von 18 Jahren, bei welchem v. Mikulicz den Defect der Blasenwand durch ein Darmplastik ersetzt hat. Eine

12 cm lange Dünndarmschlinge wurde ausgeschaltet, das Lumen in die Bauchwand eingeschlossen, um zu beobachten, was aus ihr wird. Nach 4 Wochen wurde die Peripherie des Darmlumens an die Peripherie der ectopischen Blasenwand genäht und schliesslich geschlossen. Darauf folgte die Harnröhrenplastik. Der Patient trägt jetzt eine Penisquetsche mittelst welcher er 50—60 ccm Urin zu halten vermag. Die Blase fast 100 ccm. Der Urin ist klar, sauer und enthält Darmschleim.

Discussion: Hr. Trendelenburg-Leipzig hat keinen Fall beobachtet, wo nicht durch directe Vereinigung der Blasenspalte, wenn die Blase auch noch so klein ist, Continenz bis auf 2 Stunden zu erzielen gewesen wäre. Er berichtet über 2 Fälle, Knaben, die zur Zeit der Operation $2\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{2}$ Jahre alt waren, und die er fast vollkommen geheilt hat ohne Penisquetsche sondern nur mit einer Blasendruckpelotte. (Demonstration der Photographien.) Der Urin wird bei seinen Patienten durch eine geeignete Saugvorrichtung während der Heilung tropfenweise sogar abgesaugt und mit Unterstützung eines erheblichen Druckes auf die Beckenschaufeln heilt so auch die directe Naht. Ein Vortheil dieser Methode war, dass die Knaben nicht nass wurden und daher auch keinen Decubitus bekamen. Die Beckenschaufeln gehen nachher allerdings wieder auseinander. Er hat daher versucht, um diese Annäherung zu einer dauernden zu machen, an Stelle der Durchschneidung der Synchondrose eine kleine Fractur zum Hervorrufen eines Callus zu machen.

Hr. v. Mikulicz-Breslau glaubt, dass es nicht immer möglich ist, die Blase direct zu schliessen. Auch den Fall von Trendelenburg, den er gesehen, hält er nicht für so ideal geheilt.

Herr Rehn-Frankfurt a. M. bemerkt, dass die von Herrn Mikulicz empfohlene Penisplastik von Passavant angegeben ist.

7. Hr. Olshausen-Berlin, Zur conservativen chirurgischen Behandlung der Uterus-Myome.

Es ist noch nicht lange her, dass man meinte, wenn der Uterus exstirpirt wird, habe das Ovarium keinen Zweck mehr, und man hat daher die Entscheidung, ob man die Ovarien darin lässt oder wegnimmt, abhängig gemacht von der Einfachheit der Operation. Und doch ist es sehr wichtig, sie zurückzulassen wegen der Ausfallserscheinungen, die um so heftiger auftreten, je jünger die Patientin ist und die ihr oft für viele Jahre das Leben verbittern können. Daher hat er es sich zur Pflicht gemacht, bei Amputatio uteri bezw. Myoma stets ein Ovarium zurückzulassen. Aus den gleichen Erwägungen, ob man nicht bei Myoma cervicis uteri den ganzen Uterus mit den Ovarien zurücklassen könnte, operirte er einen Fall, ein überstrausseneigrosses Myom der Cervix, und nähte das Corpus uteri auf die Scheide auf. Die meisten Gynäkologen halten die Enucleation der Myome heute nur bei solitärem Tumor für berechtigt. Er hat 1897—1899 29 Enucleationen gemacht und glaubt, dass die meisten wohl deshalb von dieser Methode abgekommen sind, weil die Amputatio supravaginalis immer gefahrloser geworden ist. Doch möchte er die Indicationen der Enucleation weiter aufgefasst wissen, auch dort wo mehrere Myome vorhanden sind und wo kleine zurückbleiben müssen, wenn er sie auch auf Frauen beschränken möchte, die bald in der Menopause sind. In einzelnen Fällen hat er die Enucleation auch bei jungen Frauen gemacht, wenn diese die Aussicht auf Familie durchaus nicht missen wollten. Nach der Enucleation muss das unregelmässige Bett der Myome sehr sorgfältig in Etagennähten mit Catgut vernäht werden. In Bezug auf die Frage, inwieweit überhaupt Myome einen operativen Eingriff erfordern, steht er auf einem wesentlich schonenderen Standpunkt als die meisten Gynäkologen. Er hat nur $16^1/_2$ pCt. operirt, während manche 41 pCt. einer chirurgischen Behandlung unterworfen haben.

8. Hr. Lexer-Berlin demonstrirt einen Patienten mit angeborenen Spaltbildungen des Gesichts.

9. Hr. Schultheiss-Wildungen zeigt die Röntgenbilder und das Präparat eines enormen Blasensteines, den er durch Sectio alta entfernt hat, nachdem er ihn in der Blase wegen seiner enormen Grösse durch einige kräftige Meisselschläge erst spalten musste. Der Stein war im feuchten Zustande 1 Pfund schwer. Mitten im Kern fanden sich die Reste einer ausgetrockneten Feldbohne. Auf dem Röntgenbilde war genau der Mantel von dem Kern zu unterscheiden.

10. Hr. Reisinger-Mainz, Zur Behandlung der Hydronephrose.

Redner berichtet über einen Fall von intermittirender Hydronephrose, bei welchem zum ersten Male eine direkte Anastomose zwischen der Blase und der Hydronephrose, eine Nephrocystanastomose, angelegt wurde. Die congenital verlagerte, hydronephrotische Niere lag auf dem Promontorium und der vorderen Kreuzbeinfläche auf, ihr unterer Pol war von dem Vertex der mässig gefüllten Blase etwa 3 cm entfernt. Nach vorheriger Hydronephrose-Fistel wurde durch zwei fortlaufende Nahtreihen, von denen die erste nur den serösen Ueberzug beider Hohlorgane, die zweite die ganze Blasenwandung mit der etwa 7 mm dicken Nierenwandung vereinigte, die Nephrocystanastomose angelegt. Der vorher durch häufige Schmerzanfälle, Morphium etc. ganz arbeitsunfähige Kranke ist seit dem Eingriffe völlig hergestellt und als Zimmermann arbeitsfähig.

11. Hr. Bessel-Hagen-Charlottenburg. Demonstration von Patienten, denen die Milz exstirpirt worden ist, ein Beitrag zur Splenectomie. B. hat aus der Literatur 247 Fälle von Milzexstirpation zusammengestellt mit 18 pCt. Mortalität.

12. Hr. Brentano-Berlin, Vorstellung eines geheilten Falles von Pankreasnekrose, den er mit der Diagnose eines subphrenischen Abscesses per pleuram operirt hat. Die Diagnose ist erst durch die Abstossung eines grossen Gewebsstückes, welches als Pankreas angesehen werden musste, geklärt worden. Die Patientin hat noch 5,9 pCt. Zucker ohne Polydipsie oder Polyurie.

Nachmittagssitzung.

1. Hr. Gluck-Berlin demonstirt ein Kind mit geheiltem Radiusdefect und Klumphand.

2. Hr. Bessel-Hagen-Charlottenburg, Zur operativen Behandlung der Pankreascysten.

Vortragender hat in einem Falle, da er durch absolute Verwachsungen sich der Cyste von keiner Seite nähern konnte, die Eröffnung derselben quer durch beide Magenwände vorgenommen und Heilung erzielt.

3. Hr. Kehr-Halberstadt, Wie verhält es sich mit den Recidiven nach Gallensteinoperationen?

Der Vortragende hat bisher 491 Gallensteinoperationen ausgeführt (darunter 202 Cystostomien, 104 Cystectomien und 82 Choledochotomien und Hepaticusdrainagen) mit einer Mortalität von 3,4 pCt. Echte Recidive (Wiederwachsen von Steinen nach erfolgreicher Operation) hat er bisher noch nicht beobachtet. Bei den unechten Recidiven unterscheidet er, ob die auftretenden Beschwerden auf zurückgelassenen Steinen, auf erneuter Entzündung in der Gallenblase, oder auf der Bildung von Hernien oder Adhäsionen beruhen. Steine hat Kehr 19 mal zurückgelassen, weil er in den meisten Fällen es mit den weit vorgeschrittenen Formen der Cholelithiasis zu thun hatte, bei welchen ein sicherer Nachweis der Steine ganz unmöglich wird. Hernien hat er nach der Choledochotomie und Ectomie öfters beobachtet, als nach der Cystostomie; auf sämmtliche Operationen kommen 7 pCt. Hernien. Entzündungsrecidive hat er nur nach der Cystostomie beobachtet, so dass er diese Operation in neuester Zeit mehr und mehr einschränkt. Ebenso sind die Adhäsionsbeschwerden bei der Cystostomie häufiger als bei der Cystectomie (17 pCt. gegen 1 pCt.).

Das häufige Vorkommen von unechten Recidiven ist eine Mahnung, frühzeitig bei der Cholelithiasis zum Messer zu greifen, aber da der Patient sich nun einmal doch dann nur zur Operation entschliesst, wenn er von erheblicheren Beschwerden gequält wird, so ist Kehr zufrieden, wenn er beim acuten und chronischen Hydrops und Empyem der Gallenblase, beim chronischen Choledochusverschluss, bei häufig wiederkehrenden, die Lebensfreudigkeit untergrabenden Koliken operiren kann.

Am Ende seines Vortrags theilt K. mit, dass er bei der acuten Entzündung der Gallenblase cystostomirt, während er bei der recivirenden Form der Cholelithiasis der Ectomie, event. in Verbindung mit der Hepaticusdrainage den Vorzug giebt.

K. hat also echte Recidive bisher garnicht, unechte in 15 pCt. aller Fälle beobachtet; aber fast sämmtliche Klagen waren so vorübergehender Natur, dass sie den erfreulichen und guten Erfolgen unserer Gallensteinoperation gegenüber kaum in Betracht kommen können. In den weit vorgeschrittenen Fällen der Cholelithiasis, bei denen der praktische Arzt noch viel zu selten zur Operation räth, sind die Erfolge der Gallensteinchirurgie heutzutage geradezu glänzend.

Discussion:

Hr. Löbker-Bochum betont, dass er wesentliche Wandlungen in seiner Stellungnahme zur chirurgischen Behandlung der Cholelithiasis nicht durchgemacht hat. Bei dem Bestreben, in erster Linie die Complication zu beseitigen, schien ihm stets die Cystectomie den Vorzug zu verdienen, besonders nachdem er frühzeitig die Erfahrung gemacht, dass die primären Carcinome der Gallenblase alle auf Grund von Steinen gewachsen seien. Sie müssen nach seiner Erfahrung immer als eine Folgeerscheinung der Gallensteine aufgefasst werden. Dagegen will er die allgemeine Indication zur operativen Behandlung erheblich mehr eingeschränkt wissen. Auch er hat Recidive erlebt, doch waren es meist unechte Recidive, meist Folgeerscheinungen entzündlicher Art. Darum soll die Gallenblase entfernt werden ebenso wie der Appendix bei der Appendicitis. Was als echte Recidive angesprochen wird, sind meist Fälle von zurückgelassenen Steinen nicht bloss in der Gallenblase, sondern auch im Choledochus. Er hat solche Fälle trotz Entfernung der Gallenblase beobachtet, bei denen ein Choledochusstein infolge des aufgetretenen Icterus als sicher anzunehmen war. Diese Steine wandern sogar nicht selten nach oben bis zur Leber. L. hat unlängst aus dem Hepaticus und den erweiterten Lebergängen einmal 8, ein andermal 5 kleinere und grössere Steine entfernt. Daher soll mit der Cystectomie eine breite Eröffnung der Gallenwege, Abtastung derselben und Drainage verbunden werdön. Adhäsionen können sicher auch Attaquen machen, doch kann man sie durch die Art der Operation nicht beeinflussen. Wenn erforderlich, soll man die Gastroenterostomie anschliessen.

Hr. Petersen-Heidelberg: Die Erfahrungen der Heidelberger Klinik stimmen mit denen von Kehr und Löbeker überein. Bei den unechten Recidiven unterscheidet er zwischen den Steinrecidiven und den Beschwerderecidiven, bei den Steinrecidiven wieder die verschuldeten und unverschuldeten. Die stets entfernte Gallenblase beraubt aber der Möglichkeit einer Cystenteroanastomose, die nöthig kein kann und in einem seiner Fälle dringend nöthig war.

Hr. Körte-Berlin nimmt jetzt auch die entzündlich veränderte Gallenblase fort. Schmerzen nach Gallensteinoperationen und Beschwerden kommen oft vor, daher sind die Patienten, die nur wenig Beschwerden von Steinen haben, nach der Operation nicht besser daran. Er will daher die Indication etwas eingeschränkt wissen.

Hr. Franz König-Berlin berichtet, dass er selber einmal vor

vielen Jahren sehr starke Beschwerden von Gallensteinen gehabt und dass er, wenn damals schon die Cystectomie gemacht worden wäre, sicher keine Gallenblase mehr hätte. Heute ist er ohne Operation vollkommen heil.

Hr. Troje-Braunschweig hält auch die Cystectomie in vielen Fällen für dringend nothwendig. Bauchbruch hat er von 27 Fällen nur 1 mal erlebt.

Hr. Rehn-Frankfurt a. M.: Er ist zwar der erste gewesen, der die Cystectomie und die Choledochotomie gemacht hat, doch würde er heute die Indication einschränken.

4. Hr. Freudenberg-Berlin, Zur Statistik und Technik der Bottini'schen Operation bei Prostata-Hypertrophie mit Demonstration eines gemeinsam mit Dr. Bierhoff construirten kystoskopischen Prostata-Incisors.

Redner, der die Bottini'sche Operation jetzt 77 mal an 61 Pat. ausgeführt hat, hat sein früheres günstiges Urtheil über dieselbe bestätigt gefunden, wenn die Operation auch nicht ganz ungefährlich ist. Eine Zusammenstellung von 683 Fällen der Litteratur ergiebt $4^1/_4$ bis $5^1/_2$ pCt. Mortalität, $6^1/_3$ pCt. Misserfolge, 88 pCt. „gute Resultate" (ca. $^2/_3$ davon Heilungen, $^1/_3$ Besserungen).

Bezüglich der Technik empfiehlt F. das Operiren bei mit steriler Luft gefüllter Blase, Anwendung von nahezu oder selbst voller Weissgluht, genaue Controle der Lage der Schnabelspitze per rectum vor Beginn des Schnittes nach hinten; zur Nachbehandlung Verweilkatheter 1. bei späteren Blutungen, 2. stark eitrigem Urin, 3. schwierigem oder sehr häufigem Katheterismus. F. räth ferner sich nicht mit Misserfolgen oder halbem Erfolge zu begnügen, sondern eventuell die Operation zu wiederholen. Ursache der Misserfolge ist fast immer nicht genügende Beseitigung des Mictionshindernisses und infolge zu seichter oder nicht zweckmässig gelagerter oder nicht genügend langer Schnitte. Namentlich das Letztere ist nach F.'s Erfahrung nicht zu unterschätzen und er hat deswegen seinen Incisor so eingerichtet, dass er Schnitte bis zu $6^1/_2$ cm gestattet, wenn auch für die grösste Zahl der Fälle Schnitte von $2^1/_2$—$3^1/_2$ cm Länge nicht nur ausreichen, sondern grössere wegen eventueller Verletzung des Pars membranacea direkt gefährlich werden können. Er selbst hat Schnitte höchstens bis zu $4^1/_2$ oder 5 cm Länge nöthig gehabt. Das Maass giebt die Rectaluntersuchung bei eingeführtem und mit dem Schenkel nach hinten gerichteteten Incisor. Von der dabei constatirten Länge nimmt F. beim Schnitt nach hinten etwa $^4/_5$, bei seitlichen und vorderen Schnitten etwa $^1/_2$—1 cm weniger. Oft wird die Pars prostatica der Harnröhre durch die Prostata vorgewölbt, ohne dass diese selbst mit einem Wulst in die Blase hineinragt. Es hat sich daher das Bedürfniss geltend gemacht, die Incision unter Leitung des Auges zu machen. Er hat daher ein solches Incisions-Cystoskop construirt, welches er demonstrirt. Vortr. legt dann zwei Präparate von Patienten vor, die 38 Tage resp. 13 Monate nach erfolgreicher Bottini-scher Operation an intercurrenten Krankheiten zu Grunde gegangen waren; und zeigt zwei Patienten, bei denen die Bottini'sche Operation vollkommene Heilung seit $2^1/_2$ bezw. 3 Jahren erzielt hat, von denen der eine vorher ohne Erfolg castrirt worden war.

5. Hr. Wossidlo-Berlin demonstrirt ebenfalls ein von ihm ersonnenes Incisions-Cystoskop zur Ausführung der Bottini'schen Operation unter Leitung des Auges.

Discussion:

Hr. von Frisch-Wien glaubt, dass die Resultate der Bottini'schen Operation doch nicht so rosig seien, wie sie Herr Freudenberg auffasst. Die Operation ist unzuverlässig, man weiss nie, ob sie gelingen wird oder nicht. Nicht zu unterschätzen ist doch, dass der Sphincter durchtrennt wird. Er theilt die Krankengeschichte eines Patienten mit, der durch Sectio alta, perinealis etc. von Mittel- und seitlichen Prostatalappen befreit war und doch nicht uriniren konnte. Als er dann mit dem Incisor einen Schnitt nach vorn machte, war er 14 Tage lang vollkommen incontinent, dann trat aber Heilung ein.

Hr. Jaffé-Posen und Hr. Troje-Brannschweig haben gute Resultate erzielt, auch Hr. Kümmell-Hamburg tritt für die Operation ein. Dagegen hat Hr. Zuckerkandl-Wien einen Fall von Sectio alta gesehen, wo Bottini selbst ein Jahr zuvor seine Operation gemacht hatte und von welcher er keine Spur mehr nachweisen konnte. Im Schlusswort empfiehlt Herr Freudenberg die Operation nochmals in erster Reihe vor allen anderen Methoden.

Dritter Sitzungstag. Vormittagssitzung.

1. Hr. von Angerer-München: Ueber Operationen wegen Unterleibscontusionen.

Redner hat in den letzten 4 Jahren 9 Fälle von Darmruptur und nur 2 mal Heilung gesehen. Die Prognose ist wesentlich beeinflusst von der Zeit, die zwischen Verletzung und Operation verstrichen ist. Sobald als möglich muss man operativ vorgehen bei Schuss- und Stichwunden. Ganz andere Erwägungen greifen bei den subcutanen Verletzungen der Bauchhöhle, die die Niere, Leber etc. getroffen haben, Platz, die am schlimmsten mit einer subcutanen Darmruptur einhergehen. Einerseits macht die Diagnose grosse Schwierigkeiten, andererseits kann auch Spontanheilung ohne Operation eintreten. Objective und subjective Symptome können sehr täuschen und verändern sich in 24 Stunden sehr. Vielfach täuschend sind auch die unmittelbar nach der Verletzung noch merkwürdig kraftvoll sich zeigenden Lebensäusserungen. Ein Stoss gegen oder mit einem stumpfen Gegenstande, Deichselstoss, Hufschlag ist erfahrungsgemäss sehr gefährlich, wenn er senkrecht getroffen hat. Durch den Druck des Darmes gegen die Wirbelsäule tritt oft eine Ruptur der Wand ein, wenn die Flüssigkeit nicht gleich ausweichen kann. Der Shok als solcher kann diagnostisch nicht verwerthet werden. Hält er aber stundenlang an, dann ist er nach seinen Erfahrungen nicht mehr ein reiner Shok, sondern es hat eine Läsion innerer Organe mit fremdem Bauchinhalt stattgefunden. Auch der Puls ist wenig ausschlaggebend. Er ist oft sehr frequent, dann tritt wieder ein Nachlass ein, dann aber mit eintretender Peritonitis wird er wieder hoch. Zunahme der Frequenz und Temperaturerhöhung ist ein Beweis für septische Peritonitis. Auch auf die Athmungsfrequenz und die Art der Einathmung ist zu achten. Erbrechen ist oft frühzeitig und anhaltend. Bei einfachen Contusionen darf es höchstens 1—2 mal auftreten und muss dann aufhören. Schmerzen können fehlen, nimmt aber der Schmerz zu, dann ist Austritt von Darminhalt wahrscheinlich. Durch Morphium wird das Bild oft verschleiert. Frühzeitiges Verschwinden der Leberdämpfung ist nur dann zu erwarten, wenn die Ruptur dicht an der Leber stattgefunden; das Bestehenbleiben der Leberdämpfung spricht nicht gegen eine Darmruptur. Auch Meteorismus ist in den ersten 6 Stunden nicht nöthig, sondern kann erst nach Erschlaffung der immer zuerst auftretenden Contractionen des Darmes eintreten. So kann auch an der Einrissstelle selbst durch Muskelcontraction die Schleimhaut ausgestülpt werden und dadurch in den ersten Stunden den Riss verschliessen, wie es Trendelenburg 9 Stunden lang beobachtet hat. Sogar bei querem Abreissen des Darmes kann grösserer Austritt so oft verhindert werden und erst bei Wiedereintritt der peristaltischen Bewegungen und Lösung der Contraction auftreten. Blutige Stühle machen einen Schleimhautriss ohne Perforation wahrscheinlich. In allen zweifelhaften Fällen ist jedoch die Laparotomie Pflicht; denn die Statistik zeigt, dass von 162 Fällen von subcutaner Darmruptur nur 11 gerettet und von diesen einige später noch an Fisteln behandelt worden sind. Vor keinem Shok soll man zurückschrecken, der oft ein Zeichen beginnender Peritonitis ist; die Aethernarkose ist auch dem Shok nicht gefährlich; durch Zuwarten jedoch, bis deutliche Zeichen von Peritonitis aufgetreten sind, kommt man meist zu spät, die grösste Zahl stirbt am zweiten oder dritten Tage. Der Vorschlag von Mikulicz, bei ganz zweifelhaften Fällen kleine Incisionen der Linea alba zu machen, um zu sehen, ob Blut, Luft oder anderer Inhalt entweicht, ist auch nicht immer sicher. Eine Verletzung des Darmes kann dabei in den ersten Stunden doch übersehen werden. Daher soll man den Schnitt grösser anlegen, damit man das Netz mit dem Quercolon nach oben schlagen kann. Reichliche Kochsalzinfusionen sind stets nöthig. Auch zur Desinfection der Därme benutzt er literweise sterilisirte warme Kochsalzlösung, dagegen hält er vieles Betupfen für schädlich. Bei septischem Zustand soll man die Därme zur besseren Reinigung eventriren. Wegen der oft auftretenden Verengerungen der Därme sollen grössere Längsrisse quer vereinigt werden. Bei vollkommener Trennung eines Darmes ist zur Vereinigung der Murphyknopf vorzuziehen. Die Bauchwunde soll offen gehalten werden.

Discussion:

Hr. Rehn-Frankfurt a. M. operirte einmal 9 Stunden nach der Verletzung. Alles sprach für Perforation, doch war keine zu finden, dagegen fand er eine tetanische Contraction der Därme.

Hr. Stolper-Breslau hat eine Beobachtung von überaus schnell auftretendem Meteorismus auf einen Sturz aus grosser Höhe gemacht und zwar ohne Darmruptur.

Hr. Eichel-Strassburg hält es für richtig, bis zur vollkommen sicheren Diagnose bei schweren Bauchcontusionen nichts per os oder per rectum zu geben und zwar wegen der Verschleierung des Bildes durch subjective Besserung. Auf den Puls legt er grossen Werth.

Hr. Szumann-Thorn hat einen ähnlichen Fall wie Rehn beobachtet, von strangförmiger Contraction des Darmes.

Hr. Hahn-Berlin glaubt in jedem Falle von Darmruptur nach Contusion eine typische Resection machen zu müssen, weil man die Schädigungen des Darmes nicht früh übersehen kann. Die ganze blutig imbibirte Stelle soll resecirt werden.

Hr. Lauenstein-Hamburg: Die Kranken mit bereits bestehender Peritonitis vertragen sehr wenig, sie sind meist verloren. Deshalb soll man früh operiren. Er hat zuerst auch abgewartet, hat aber trübe Erfahrungen gemacht. Dann hat er primär laparotomirt und noch schlechtere Resultate gehabt. Dann hat er in einem Fall wieder abgewartet, es trat Peritonitis ein mit Abscessbildung zwischen den Därmen und nach einer Incision glatte Heilung. Er glaubt daher wie v. Angerer, dass in vielen Fällen nur eine Quetschung des Darmes mit Thrombosirung der Mesenterialgefässe stattfindet. Meteorismus kommt nach seinen Erfahrungen bei schweren Bauchcontusionen nicht vor.

Hr. Perthes-Leipzig hat 6 Fälle von Darmruptur mit Laparotomie und nur 2 Heilungen aufzuweisen. 1 Patient hatte schon in der 9. Stunde peritonitische Erscheinungen. Daher soll möglichst schleunig operirt werden. Die Diagnose der Blutungen ist oft schwierig, überhaupt nur mit Sicherheit möglich, wenn grosse Mengen Blut, mehr als 1 Liter ausgetreten sind. Ein Hilfsmittel ist die Messung des Blutdrucks.

Hr. Samter-Königsberg. Herr Sprengel-Braunschweig unterscheidet a) Fälle ohne Blutung, b) mit Blutung und aseptischem, c) mit Blutung und septischem Material (Darminhalt). Er empfiehlt breite Incisionen und hält den Shok für keine Contraindication.

Hr. Körte-Berlin legt in Bezug auf die Diagnose grossen Werth auf die einseitige Spannung der Bauchmuskeln. — Ein Schlechterwerden des Allgemeinbefindens in den ersten Stunden verlangt einen operativen Eingriff.

Hr. König jr.-Berlin hat einen Fall 6 Stunden nach der Verletzung operirt und schon Peritonitis festgestellt.

Hr. Perthes-Leipzig bemerkt noch, dass bei Peritonitis der Blutdruck gewöhnlich nicht gesunken ist.

2. Hr. v. Bergmann-Riga: Ueber Darmausschaltungen beim Volvulus.

Vortragender betont, dass beim Ileus meist zu spät operirt wird, dass die Opiumbehandlung zu lange ausgedehnt wird. Die Differentialdiagnose wird häufig sehr schwer sein, oft erst in Narkose nach Aufhören der Spannung möglich. Die Anamnese, der pathologische Befund sind oft trügerisch. Ein Aufblähen des centralen Endes beim Volvulus ist nur beim Dickdarm oft zu sehen. Die Diagnose soll durch das Wahl'sche Symptom geleitet werden mit dem Amendement von Schlange. Die Darmanastomose ist oft erfolgreich. Er hat von 81 Fällen 15 exspectativ behandelt, 10 Fälle gingen gleich zu Grunde, von 46 operirten sind 14 geheilt, ca. 25pCt. durch Anastomose. Je früher die Diagnose, umso besser die Resultate.

3. Hr. Credé-Dresden: Die Vereinfachung der Gastro- und Enterostomie.

Redner bespricht die Richtigkeit der Magen-Darmvereinigungen sowohl für den Chirurgen als den inneren Arzt, da dieselben nicht blos bei bösartigen, sondern auch häufig bei gutartigen Verengerungen des Magenausgangs sehr befriedigende und dauernde Resultate geben. Die bisherigen Operationsmethoden sind jedoch noch sehr verbesserungsbedürftig, besonders ist es die an und für sich functionell viel bessere Erfolge gebende Operation an der hinteren Magenwand. Credé hat nun an zahlreichen Fällen sich eine eigene Methode ausgebildet, welche es ermöglicht, die hintere Gastroenterostomie auch in schlechten Fällen in gegen früher viel gefahrloserer Weise auszuführen. Es wird dies namentlich dadurch ermöglicht, dass alle Proceduren ausserhalb der Bauchhöhle vorgenommen werden können und dass Darmknickungen mit ihren höchst gefährlichen Folgen so gut wie ganz vermieden werden. Redner benutzt zu seiner Methode drei silberne Platten, von denen zwei mit einer dazwischen gelegten Gummiplatte in den Darm, eine in den Magen zu liegen kommen, woselbst alle drei durch einen Seidenfaden fest mit einander verknüpft werden. Nach etwa 5—8 Tagen stossen sich die Platten ab, um eine Woche später auf natürlichem Wege entleert zu werden. (Demonstration des Instrumentariums.) Er hat 18 Operationen mit 2 Todesfällen ausgeführt.

(Schluss folgt.)

X. Zur Frage der alkoholfreien Ersatzgetränke.

Von

Dr. **Julian Marcuse** in Mannheim.

In der No. 48 des Jahrgangs 1899 dieser Zeitschrift unterzieht Felix Hirschfeld (Berlin) die alkoholfreien Ersatzgetränke einer kritischen Untersuchung auf Grund von Analysen, die er im Verein mit Dr. Jacob Meyer angestellt hat. Die physiologische Begründung seiner Anschauungen, sowie die Schlüsse, zu denen er gelangt, nöthigen mich in dieser Frage das Wort zu ergreifen.

Der in den alkoholfreien Ersatzgetränken vorhandene und auch von den beiden Autoren exact nachgewiesene Zuckergehalt bestimmt Hirschfeld eine Reihe von vermeintlich sich an den Genuss derselben knüpfenden nachtheiligen Folgen namhaft zu machen und demgemäss ihre Indication in engen Grenzen zu halten. Als solche nebenherlaufenden Nachtheile bezeichnet er eine nicht beabsichtigte, durch die dauernde Zuckeraufnahme eventuell herbeigeführte Uebérernährung und ferner das auf der Basis dieser Zuckeraufnahme mögliche Zustandekommen einer Glykosurie. So gelangt er dazu, diese Getränke mehr als Nährmittel wie als Ersatzgetränke des Alkohols zu betrachten und dementsprechend sie in chronischen Krankheiten hier und da zu empfehlen. Leider stören eine Reihe von Unklarheiten die scharfe Auffassung, inwieweit Autor die Stellung dieser Getränke als Diätetiker und Therapeutiker anerkennt oder ablehnt, Unklarheiten, die zugleich eine merkwürdige Ignorirung aller neueren Forschungen über den Einfluss des Alkohols auf den menschlichen Organismus wie eine mangelnde Kenntniss der Resultate der praktischen Anwendung der alkoholfreien Getränke — Hirschfeld hat seine Untersuchungen vorzugsweise analytisch angestellt und physiologische Schlussfolgerungen zu ziehen gesucht — kund geben. Zur Begründung meines Vorwurfs führe ich folgende Stellen seines Aufsatzes an: „Ich möchte nur darauf hinweisen, dass, wenn wir an Stelle des Alkohols, der ja allerdings in vielen Fällen bei grobem Missbrauch Nachtheile hat, der aber schliesslich bei einer mässigen Anwendung von den meisten doch ganz gut vertragen wird, wenn wir nun als Aerzte an Stelle dieses doch häufig harmlosen Getränkes eine solche starke Zuckerlösung empfehlen, so u. s. w." Einige Zeilen weiter: „den meisten Personen schadet auch eine so mässige Menge (es ist die Rede von 200—300 ccm) eines alkoholhaltigen Getränkes nicht. So lange der Alkoholgenuss bei den Gesunden in so mässigen Grenzen bleibt, ist aber auch kein Ersatz nothwendig. Rechnet man jedoch mit einem etwas höheren Verbrauch, so möchte ich mich z. B. dahin aussprechen, dass der tägliche Genuss einer Flasche Wein allerdings bisweilen Nachtheile im Gefolge hat."

Und weiterhin resumirt er, dass „diese Ersatzgetränke in ihrer gegenwärtigen Zusammensetzung entschieden nicht geeignet sind, die alkoholhaltigen Getränke als Genussmittel bei Gesunden zu verdrängen", um unmittelbar darauf fortzufahren: „In vielen Fällen wird man von ihrer Anwendung allerdings Vortheil ziehen". Bei allen diesen angeführten Stellen vermisse ich die genaue und scharfe Präcisirung, die nothwendig ist, um ein Urtheil pro oder contra abzugeben, und deren erhöhte Nothwendigkeit durch die tiefe Bedeutung, die die Alkoholfrage für uns Aerzte nach mehr wie einer Richtung hin hat, bedingt wird. Wir können heute nach den grundlegenden Forschungen von Forel, Moritz, Strümpell, Kräpelin und Anderen nicht mehr indolent die Frage streifen, sondern müssen voll und ganz auf den Kernpunkt derselben eingehen, der da lautet: welche Wirkungen hat der gewohnheitsmässige Genuss selbst kleiner Mengen Alkohol auf den Organismus des gesunden Menschen, und weiterhin haben die alkoholhaltigen Getränke kraft ihrer Zusammensetzung und ihrer im Körper zur Entwickelung gelangenden physiologischen Eigenschaften Anspruch darauf, in der Therapie als Nahrungsstoffe zu dienen. Ich muss es mir versagen, an dieser Stelle darauf näher einzugehen und verweise diesbezüglich auf die verschiedenen Arbeiten von Kräpelin ad Punkt 1 und von Miura, Schöneseiffen und Rosemann ad Punkt 2. Die völlig einwandfreien Versuche der letzteren Autoren ergaben als übereinstimmendes Resultat: „Der Alkohol besitzt keine eiweisssparende Kraft", und damit fällt der angebliche Nährwerth desselben in sich zusammen. Der gewohnheitsmässige Genuss alkoholischer Getränke, dessen physiologische Wirkung nur allzu oft in die pathologische übergeht, und der als genetische Ursache wohl vorzüglich ein gewisses, in der menschlichen Natur liegendes Trinkbedürfniss hat, ist die Quintessenz der Alkoholfrage, und daher das berechtigte Bestreben, Getränke zu finden, die einen Ersatz für den Alkohol bilden. Das Naheliegendste hierfür waren nächst den alkaloidführenden Getränken, wie Kaffe, Thee etc., die unvergorenen Trauben- oder Obstsäfte, die einmal der schädlichen Stoffe der vergorenen Getränke entbehren, weiterhin durch ihren angenehmen, anregenden Geschmack gern genommen werden und für die Ernährung verwerthbare Bestandtheile mit sich führen. Die Bedeutung dieser Ersatzgetränke lag und liegt zunächst auf therapeutischem und diätetischem Gebiet in all' den ungemein zahlreichen Fällen, in denen die Einnahme von Alkohol contraindicirt ist. Hier war vornehmlich der therapeutische Standpunkt geltend, weniger ein Nährpräparat als ein dem Trinkbedürfniss des Menschen entsprechendes harmloses Getränk einzuführen. Denn mit Wasser und Selterwasser kommen wir nicht weit, und schon seit undenklichen Zeiten haben wir Fruchtsäfte, wie Himbeeren, Citronen etc., angewandt. Und was sind denn schliesslich diese conservirten Obstsäfte anderes als der Saft jener in zahllosen Mengen zu uns genommenen natürlichen Früchte, befreit von Schalen, Zellhäuten und anderem unverdaulichen Ballast? Ich glaube daher, dass in der Therapie — und von dieser rede ich vorerst nur — an eine dauernde Uebérernährung, veranlasst durch die Einnahme ca. 10proc. Nährstofflösungen, garnicht gedacht werden kann, zumal diese Säfte kaum je unverdünnt in übermässigen Quantitäten genommen werden. Ausserdem glaube ich, dass wir wohl in der überaus grössten Mehrzahl zur Behandlung kommender Fälle mehr daran denken werden müssen, eine Unterernährung wie eine Uebérernährung auszugleichen. Und im äussersten Falle wird es wohl dem beobachtenden Arzte ein leichtes sein, ausgleichend auf den Kohlehydratstoffwechsel einzuwirken. Ich kann also nach keiner Richtung hin die Bedenken, die Hirschfeld gegen Einführung derartig hoch concentrirter Nährstofflösungen hegt, theilen, sondern muss im Gegentheil die hohe Bedeutung dieses Nährwerthes alkoholfreier Getränke für die Therapie constatiren. Was die weitere Frage der Glykosurie anbetrifft, so möchte ich vor Allem daran erinnern, dass eine alimentäre Glycosurie e saccharo wohl „ein Zeichen von krankhafter Störung des Kohlehydratstoffwechsels sein kann, es aber nicht zu sein braucht" (Naunyn), eine Anschauung, die auch v. Noorden theilt, indem er sich bezüglich der Deutung der alimentären „Glycosurie e saccharo entgegen derjenigen ex amylo eines abschliessenden Urtheils enthält. Handelt es sich mithin um eine hinsichtlich ihrer eventuellen Schädlichkeiten noch durchaus nicht klare Frage, deren Beantwortung wohl lediglich an der Hand einer ausgedehnten Empirie erst erfolgen kann, so haben wir ausserdem noch zu berücksichtigen, dass die Assimilationsgrenze für die in vorliegendem Falle in Betracht kommenden Zuckerarten — natürlich sind es nur Durchschnittswerthe mit relativer Geltung — nach von Noorden 180 bis 250 gr beträgt, dass also ca. 2 Liter dieser 10proc. Zuckerlösung eingeführt werden müssen, um die Grenze zu erreichen. Und da wir die alkoholfreien Obstweine, ohne Geschmack und Wirkung erheblich zu ändern, mit Wasser verdünnt geniessen können, so dürfte wohl die tägliche Aufnahme einer derartig grossen Quantität zu den Unwahrscheinlichkeiten gehören.

Hand in Hand mit diesen theoretischen Schlussfolgerungen gehen die praktischen Erfahrungen. Seit Jahren werden bei der Behandlung des chronischen Alkoholismus in Abstinenzanstalten — bekanntlich sind Potatoren in hohem Procentsatz zu alimentärer Glykosurie disponirt — alkoholfreie Ersatzgetränke gereicht, ohne dass bisher, soweit mir bekannt, je Fälle von Glykosurie beobachtet worden sind. Im Gegentheil entnehme ich einem Bericht der Anstalt Rockenau (leitender Arzt Dr. Fürer): „Verschiedentlich wurde bei neu aufgenommenen Kranken

Glykosurie beobachtet und ausnahmslos konnte constatirt werden, dass dieselbe während der Abstinenz und entsprechender Diät zurückging. Ein Wiederauftreten bei späterem, zum Theil sehr reichlichem Fradagenuss war nie zu beobachten." Damit stimmen auch alle weiteren, mir zu Gesicht gekommenen Mittheilungen überein. Beide Einwände gegen die Anwendung dieser Getränke muss ich also als missglückt betrachten.

Was die Frage der Verwendung dieser Getränke an Stelle des Alkohols beim Gesunden betrifft, so ist selbstverständlich damit der tief in alle unsere individuellen und gesellschaftlichen Beziehungen eingreifende Hang zum Alkohol nicht zu ertödten. Allein auch hier bedeutet die Herstellung und Verbreitung dieser Getränke einen Schritt vorwärts und ist deshalb zu begrüssen. Meine persönlichen Erfahrungen mit der Anwendung alkoholfreier Getränke, die nun über zwei Jahre zurückreichen, sind folgende: In Gebrauch zog ich sie bei leichten und schweren nervösen Zuständen aller Art, zur Bekämpfung des Durstgefühls bei fieberhaften Zuständen, bei Katarrhen des Rachens und der Luftröhre, Klappenfehlern des Herzens, bei Erkrankungen des Magens, der Nieren, Blase, bei gichtischen Zuständen etc. Wegen ihres ausserordentlich angenehmen und naturreinen Geschmackes, der das volle und frische Aroma der betreffenden Frucht wiedergiebt, werden sie sehr gern genommen, theils rein, theils mit Wasser verdünnt, wirken anfangs auf den Darm leicht laxirend, steigern die Diurese, Momente, die bei bestimmten Erkrankungen von nicht unerheblichem Werthe sind. Irgend welche nachtheiligen Begleit- oder Folgeerscheinungen habe ich nie beobachten können. Auch bei Gesunden und vor allem bei Kindern wurden und werden sie in zahlreichen Fällen als tägliches Getränk angewendet. Alkoholfreie Biere habe ich bisher nicht in Anwendung gezogen; doch giebt es nicht bloss sehr süsse, wie sie Hirschfeld vorgelegen haben, sondern durchaus dem alkoholhaltigen Bier im Geschmack gleiche, wie ich erst jüngst zu kosten Gelegenheit hatte.

Ohne ein „wüthender Alkoholgegner" zu sein, fasse ich doch den Kampf gegen die Schäden des Alkohols als eine ernste Aufgabe jedes denkenden Arztes auf, und in diesem Sinne begrüsse ich jedes im Einklang mit unseren physiologischen und klinischen Erfahrungen stehende Ersatzmittel desselben. Als ein solches betrachte ich, so lange wir kein besseres haben, die alkoholfreien Obstweine!

Nachwort.

Nachdem vorliegende Ausführungen bereits niedergeschrieben waren, erhielt ich Gelegenheit, in eine Analyse von Aepfelfrada", hergestellt von Dr. Kux und Finner in Carlsruhe, Einsicht zu nehmen — Frada wird bekanntlich aus fast sämmtlichen Obstarten, wie Erdbeeren, Ananas, Kirschen, Trauben, Birnen etc. etc. dargestellt — die einen Gesammtgehalt von nur 5,53 an Fruchtzucker aufwies. Die Richtigkeit dessen vorausgesetzt, möchte ich es meinen obigen Darlegungen als ergänzendes Material hinzufügen.

XI. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medicin. Gesellschaft vom 2. Mai sprach Herr G. Gutmann: Zur Nachbehandlung bei Operationen am Augapfel; Herr Lassar: Ueber Lepra; Herr Wohlgemuth: Die Fractur des Tuberculum majus humeri.

— In der Sitzung der Berliner dermatologischen Gesellschaft vom 1. Mai demonstrirte Herr Blaschko einen bereits früher vorgestellten Fall von Lymphosarkom der Halsdrüsen mit Pruritus cutaneus, welch' letzterer durch Exstirpation des Tumors beseitigt ist. (Discussion: die Herren Saalfeld, Blaschko, Lesser.) Herr Ledermann stellte darauf Patienten vor. (Discussion: die Herren Lesser, Rosenthal, Blaschko, Ledermann und Pincus und ferner Heller, Ledermann und Blaschko.) Die nächsten Krankenvorstellungen wurden von Herrn Blaschko veranstaltet. (Discussion: die Herren Siegheim, Buschke, Mankiewicz, Lesser, Blaschko, Heller, Rosenthal, Saalfeld, Pincus.)

— Der Tuberculose-Congress, welcher in vergangener Woche in Neapel stattfand, darf mit Recht als eine neue und wichtige Etappe in der grossen Bewegung angesehen werden, welche nunmehr alle Völker der civilisirten Erde ergriffen hat und auf dem vorjährigen Berliner Congress zuerst zu wirklich internationalem Ausdruck kam. Die italienische Regierung that in eindrucksvollster Weise dar, welchen ausserordentlichen Werth sie auf diese Veranstaltung legt: das Königspaar und die Minister wohnten der glanzvollen Eröffnungssitzung bei. Minister Baccelli, dessen beredte Ansprache wir bereits in voriger Nummer unseren Lesern zur Kenntniss brachten, leitete selbst den grössten Theil der Verhandlungen, welchen, in den einzelnen Sectionen die Professoren de Giovanni, Maragliano, de Renzi und Coroggolo präsidirten. Von den auswärtigen Nationen hatte zu unserer Freude Deutschland die meisten und bedeutendsten Vertreter entsandt: die officielle Delegation stand unter Führung des Herzogs von Ratibor; ihr gehörten an: Rudolf Virchow, Gerhardt, B. Fraenkel, Doenitz, Rubner, Löffler, Pfeiffer, Gründler, Roth und Pannwitz. In den Sitzungen sprachen von Deutschen u. a. Senator, Ewald, Fränkel, Braehmer, Baginsky, Posner. Die französische Delegation wurde von Lannelongue, die österreichische von Schroetter geführt, für Ungarn war v. Fodo, für Spanien Cortesc erschienen. In den Eröffnungssitzungen hielten Vertreter aller Nationen Ansprachen, am Schluss des Congresses drückt — auf Antrag der deutschen Vertreter — Herr Lannelongue den Dank aller fremden Delegationen aus. Der Congress fasst u. A. den wichtigen Beschluss auf Einsetzung einer permanenten internationalen Commission, welche zunächst die Herren Herzog v. Ratibor, Minister Baccelli, Prof. Lannelongue angehören. Eine Reihe festlicher Veranstaltungen und Ausflüge in die herrliche Umgebung boten den Congresstheilnehmern mancherlei Genuss; und wenn auch in Folge des ungeahnt grossen Zudrangs von Mitgliedern — ihre Zahl überschritt 1200 — nicht alle äusseren Anordnungen in der Weise durchgeführt werden konnten, wie es gemäss den Intentionen der hiesigen Leiter des Comités, der rastlos arbeitenden und dabei stets liebenswürdigen Professoren Castellier und Rubin entsprochen hätte, so werden doch sicher allen, die das Glück hatten, hier zugegen sein, diese Tage von Neapel einen unauslöschlichen Eindruck an Glanz und Schönheit hinterlassen!

— Gleichzeitig mit dem Tuberculosecongress tagt in Neapel der italienische Laryngologen-Congress, bei welcher Gelegenheit die hier anwesenden Mitglieder des ersteren, Prof. B. Fränkel, Prof. P. Heymann und Hofrath Schroetter, zu Ehrenmitgliedern desselben ernannt wurden.

Rom. In der Absicht, eine ordentliche Professur für die Klinik der Harnkrankheiten in Rom zu errichten, hat sich das italienische Unterrichtsministerium an Herrn Professor Posner mit der ehrenvollen Anfrage gewandt, ob er dieselbe übernehmen wolle. Derselbe hat sich indessen entschlossen, in seinem bisherigen Wirkungskreis zu verbleiben.

Aegypten. Nach einer Mittheilung des internationalen Gesundheitsrathes zu Alexandrien beabsichtigt die Quarantäne-Verwaltung, die Stelle eines Arztes für den Ueberwachungs- und Desinfectionsdienst in Suez und an den Mosesquellen zu besetzen: sie hat dieselbe öffentlich ausgeschrieben. Unter den Bewerbern werden diejenigen bevorzugt werden, die ein besonders praktisches Studium auf dem Gebiete der Bacteriologie und Epidemiologie nachweisen. Das Jahresgehalt ist auf 8000 frs., steigend bis zu 12000 frs festgesetzt. Wettbewerbsgesuche müssen an die „Présidence du Conseil Quarantenaire à Alexandrie" bis spätestens zum 31. Mai d. Js. (Datum des Postaufgabestempels) gerichtet werden. Denselben sind beizufügen, gemäss Anlagen: 1. beglaubigte Abschrift des Doctordiplomes, 2. ein Zeugniss über praktische Studien auf dem Gebiete der Bacteriologie, 3. ein Nachweis über die Kenntnisse des Bewerbers auf dem Gebiete der Epidemiologie, 4. ein Gesundheitszeugniss, 5. eine formelle Erklärung, dass der Bewerber sich verpflichtet, sich im Laufe des auf seine Ernennung folgenden Monats auf seinen Posten zu begeben. Die Entlassung aus dem Dienst kann nur nach vorausgegangener dreimonatlicher Kündigung erfolgen.

XII. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Ernennung: der Kreiswundarzt Dr. Kornalewski in Allenstein zum Kreis-Physikus des Kreises Querfurt.

Niederlassungen: die Aerzte Dr. Wolpert in Pankow, Dr. Runkel in Neu-Rahnsdorf, Dr. Kaussmann in Illowo, Dr. Budde in Delbrück, Dr. Bachemer in Altona, Dr. Lange und Dr. Struve in Kiel, Dr. Jensen in Flensburg.

Verzogen sind: die Aerzte Dr. Klugkist von Stettin nach Stolp, Dr. Kleinmann von Königsberg i. Pr. nach Stettin, Wagner von Gumbinnen nach Nassau, Dr. Steinhagen von Nassau nach Weilmünster, Dr. Roth von Frankfurt a. M. nach Mainz, Dr. Reinewald von Frankfurt a. M. nach Giessen, Dr. Bäumges von Köln und Dr. Wacker von Rostock nach Wiesbaden, Dr. Eickelberg von Sinn nach Zeitz, Dr. Coing von Driedorf nach Berlin, Dr. Loder von Scheinfeld nach Frankfurt a. M., Dr. Steinbrück von Leipe nach Breithardt, Dr. Fritsche von Leipzig nach Bielefeld, Dr. Klein von Vohwinkel nach Neuenkirchen, Dr. Hesse von Bielefeld nach Greiz, Dr. Mertz von Voerden nach Breslau, Dr. Hückel von Rahden nach Meiderich, Dr. Däbritz von Leissing nach Peitz, Dr. Auerbach von Frankfurt a. O. nach Berlin, Dr. Drosihn von Vetschau nach Köpenick, Dr. Rud. Müller von Rären nach Mayen, Dr. Daniel von Strassburg i. E. nach Bendorf, Dr. Grothe von Cöln nach Boppard, Dr. Frdr. Müller von Simmern nach Stromberg, Dr. Arndts von Frankfurt a. M. nach Wetzlar, Dr. Hermkes von Düsseldorf nach Boppard, Dr. Döhner von Zell a. M. nach Bendorf, Dr. Fülle von Cöln nach Waltershausen, Dr. Benjamin von Essen nach Cöln, Dr. Butschkus von Ketrin nach Cöln-Deutz, Dr. Frank von Bielefeld nach Waldbröl, Dr. Zink von Waldbröl nach Cöln, Dr. Lucas von Cöln nach Trier, Dr. Cetto von Strauberg nach Conz, Dr. Rademacher von Grafenberg nach Merzig.

Gestorben sind: die Aerzte Sanit.-Rath Dr. Leuffen in Cöln, Ober-Stabsarzt a. D. Dr. Bauernstein in Görlitz, Dr. Schnegelsberg in Stromberg, Dr. Kolkmann in Erpel.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER

KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 14. Mai 1900. № 20. Siebenunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Pathogenetische Grundanschauungen.

Saecular-Artikel

Von

Fr. Martius.

Dem socialen Hygieniker und Menschenfreunde bietet die Jahrhundertwende mit ihren grossen Tuberculosecongressen einen erfreulichen und glückverheissenden Anblick. Schon die Thatsache an sich, dass die Menschheit den Kampf gegen ihren ärgsten Feind endlich ernsthaft und systematisch aufzunehmen wagt, beweist den ungeheuren Umschwung der Meinungen, der sich in den letzten 30 Jahren vollzogen hat. Nur die feste Ueberzeugung, dass die Tuberculose eine heilbare und vor Allem, dass sie eine vermeidbare Krankheit ist, kann den unerschütterlichen Muth verleihen, in diesen Kampf — allen übelen Erfahrungen der Jahrhunderte zum Trotz — überhaupt einzutreten. Und diese Ueberzeugung verdanken wir der experimentell-ätiologischen Forschung, die dem letzten Viertel des 19. Jahrhunderts in medicinischer Beziehung ihren unvergänglichen Stempel aufgedrückt hat. Sind wir doch nunmehr, wie R. Koch (Die Bekämpfung der Infectionskrankheiten, Berlin 1888) hervorhebt, in der Lage, unsere Maassregeln nicht mehr, wie früher, im Dunkeln tappend, gegen einen unbekannten Feind zu richten, sondern gegen einen solchen, dessen Eigenschaften wir kennen, so dass wir im Stande sind, ihn zu erreichen und grade an seiner schwächsten Stelle zu treffen. So wird der Kampf gegen die Krankheit zum ausschliesslichen Kampf gegen den Krankheitserreger und nur die Frage, ob die Hauptgefahr der Infection von Seiten des getrockneten Sputums droht (Cornet), oder ob die hauptsächlichste, „wenn nicht ausschliessliche“ Gefahr der Uebertragung in der sogenannten Tropfeninfection (Flügge), der direkten Einathmung von Sputumtröpfchen, die die Kranken beim Husten ausstossen und verspritzen, zu suchen sei, steht zur Discussion. Wenn dieser extreme Infectionismus grundsätzlich jede „Disposition“ leugnet, so leitet ihn dabei anscheinend die mehr weniger bewusste Empfindung, als wenn jedes Zugeständniss in der Richtung von Vererbung und Anlage die Menschheit in dem eben begonnenen und bereits von entschiedenem Erfolge gekrönten äusseren Kampfe gegen den Erbfeind erlahmen machen müsse. „Es ist keine Frage, sagt Cornet (Die Tuberculose, S. 470), dass die Betonung der Disposition in manchen Ländern den günstigen Erfolg prophylaktischer Maassregeln gehemmt hat.“

Wie das bewiesen werden soll, ist nicht recht ersichtlich. Denn nicht die Dispositionslehre an sich hemmt den Kampf gegen den Erreger der Seuche, sondern nur der extreme Nosoparasitismus, der ebenso principiell, wie der Infectionismus, das constitutionelle Moment in der Krankheitsentstehung leugnet, dem sogenannten „Erreger“ jede ursächliche Beziehung zur Erkrankung abstreitet. Dr. Aufrecht in Magdeburg, ein hervorragender Arzt und anerkannter Forscher, kündigt für den diesjährigen internationalen medicinischen Congress zu Paris eine Mittheilung an, in der er auf Grund anatomischer Untersuchungen

über das Anfangsstadium der Lungenschwindsucht den Beweis führen will, dass „von einer ursächlichen Bedeutung des Tuberkelbacillus keine Rede sein kann". Dieser ist „nur ein Parasit, welcher in der Lunge erst auf untergegangenem Gewebe seine Existenz findet".

Auf das Bestimmteste muss Einspruch dagegen erhoben werden, die kritische Dispositionslehre, wie sie von Hüppe, Martius und vielen Anderen vertreten wird, dadurch bekämpfen zu wollen, dass man sie — sei es bewusst oder in der Hitze des Kampfes unbewusst — mit jenem extremen Nosoparasitismus in einen Topf wirft. Uebrigens hat auch der letztere als wissenschaftliche Hypothese seine Existenzberechtigung, so lange er auf wissenschaftliche Gründe sich zu stützen vermag. Einfluss auf unser therapeutisches und prophylaktisches Handeln wird eine so weit gehende, so radicale Hypothese erst gewinnen dürfen, wenn sie bewiesen ist.

Die kritische Dispositionslehre dagegen steht — und das soll besonders betont werden — in praktisch-prophylaktischer Beziehung keineswegs im Gegensatz zur herrschenden Infectionslehre. Erklärt sie doch auf das Bestimmteste, „dass eine wissenschaftliche Pathogenese, die unter vollster Anerkennung der specifischen Natur des Tuberkelbacillus das im Einzelfalle mehr oder weniger ausgeprägte constitutionelle Moment bei der Krankheitsentstehung nicht vernachlässigt wissen will, dass eine solche Pathogenese den äusseren Kampf gegen den Krankheitserreger (d. h. die bacilläre Prophylaxe) in keiner Weise hintansetzt, vielmehr gradezu a fortiori verlangt". Denn „grade die Lehre von der gleichmässigen Gefährdung Aller macht den Einzelnen gleichgültig. Wenn wir dagegen einer Mutter sagen, dass ihre scrophulösen, hereditär belasteten, masernkrank gewesenen) Kinder mehr gefährdet sind, wie andere, so wird der Eindruck ein ungeheurer und die Anregung zur individuellen Prophylaxe eine grosse und nachhaltige sein" (Martius, Pathogenese, S. 254). Je mehr aber das Bewusstsein von der Nothwendigkeit einer solchen individuellen Prophylaxe die Massen durchdringt, desto mehr wird auch einer generellen Prophylaxe gedient sein.

Wie dieses Beispiel zeigt, haben pathogenetische Erörterungen nicht einen ausschliesslich wissenschaftlichen Werth. Krankheitsbekämpfung und Krankheitsverhütung hängen vielmehr ganz unmittelbar mit den herrschenden Anschauungen über die Krankheitsentstehung zusammen. Nur zu natürlich ist es, dass jeder den Weg, auf dem er der Krankheit zu Leibe rücken will, mit seinen Anschauungen über Wesen und Entstehung der Krankheit in Uebereinstimmung zu bringen sucht, d. h. dass er in dieser Frage deductiv verfährt und die „Erfahrung" möglichst im Sinne seiner Theorie verwerthet. Wer im innersten seines Herzens von der rein constitutionellen Natur der Phthise überzeugt ist, wird der Heilstättenbewegung Sympathie entgegenbringen, während ihn die Polizeimaassregeln zur Verhütung der Ansteckung auf Strassen, in Kasernen und Eisenbahnabtheilen, in denen sich der Infectionismus reinster Observanz gar nicht genug thun kann, nicht nur überflüssig, sondern als eine mehr als unangenehme Belästigung erscheinen. Und umgekehrt. Der Infectionist sieht in Jedem, der die Ansteckungsgefahr nicht bedingungslos gelten lassen will, einen Verräther an der Menschheit. Wie die moralische, so steht auch die physische Prophylaxe für Viele lediglich unter dem Zeichen der Prohibitivgesetze und der Polizei. Dass dem kräftig veranlagten Organismus der Tuberkelbacillus nichts anhaben kann, wird ebenso übersehen, wie die ethische Thatsache, dass dem „Reinen alles rein" ist. Wenn wir unsere Kinder zu sittlich freien und widerstandsfähigen Menschen erziehen wollen, in deren Seele der Schmutz nicht haftet, so reden wir damit doch gewiss nicht dem Schmutz das Wort. Und wenn wir unsere Kinder durch individuelle Hygiene zu physisch kräftigen Menschen heranzubilden fordern, so brauchen wir uns darum der Ansicht nicht zu verschliessen, dass das Herumspucken der Phthisiker nicht nur widerwärtig, sondern für ihre Mitmenschen auch gefährlich ist.

Einseitige und beschränkte pathogenetische Anschauungen sind für den Gesetzgeber, der ein Seuchengesetz machen will, ebenso bedenklich, wie die Enge und Starrheit der Welt- und Kunstanschauung in Sachen der Lex Heinze. Eine erleuchtete Staatsgewalt, die über den Parteien steht, sollte dafür sorgen, dass die freie physische und moralische Individual-Hygiene nicht durch gut gemeinte, aber in ihrer Einseitigkeit über das Ziel hinausschiessende Polizeimaassregeln elendiglich erstickt wird.

Eine solche Gefahr bestand zu Anfang des Jahrhunderts — wenigstens was die physische Prophylaxe betrifft — nicht. Freilich geschah auf der anderen Seite in der individuellen Prophylaxe und in der Schaffung allgemeiner, gesunder Lebensbedingungen (Wohnung, Wasserversorgung, Abfuhr etc.) noch viel zu wenig oder eigentlich nichts. In diesem Punkte hat das verflossene Säculum mit seinen ungeheuren technischen Fortschritten Luft und Licht nicht nur in die engen Städte, sondern auch dämmerndes Verständniss in die Köpfe gebracht.

Greifen wir in der Frage der Pathogenese um 100 Jahre zurück, so zeigt sich, dass das, was fehlte, das technische Einzelwissen war, über das wir heute verfügen. Die pathogenetischen Grundanschauungen dagegen waren — eine Frucht der strengen Denkschulung des philosophischen 18. Jahrhunderts — zu einer bemerkenswerthen Klarheit durchgearbeitet.

Um diese Zeit (1795) erschienen Hufeland's[1]) „Ideen über Pathogenie und Einfluss der Lebenskraft auf Entstehung und Form der Krankheiten als Einleitung zu pathologischen Vorlesungen". Das Wort „Lebenskraft" genügt heutzutage, das Buch auf den naturwissenschaftlichen Index zu setzen. Liest man es von unserem heutigen Standpunkte aus durch, so erscheint das Urtheil falsch und ungerecht, mit dem Aug. Hirsch in seiner bekannten „Geschichte der medicinischen Wissenschaften in Deutschland" (S. 465) den Hufeland'schen Standpunkt einfach als seicht abthut. Der Begriff der Lebenskraft hat hier absolut nichts Mystisches oder Transcendentes. Er ist der einfache Ausdruck für die Erfahrungsthatsache, dass die organischen Körper auf Reize „nach ganz eigenen, weder in der chemischen, noch mechanischen Natur existirenden Gesetzen reagiren" (S. 49). Man wird nicht leugnen wollen, dass wir darüber auch heute noch nicht herausgekommen sind. Kein Mensch ist im Stande, die Zuckung der gereizten Muskelfaser, die specifische Secretion der arbeitenden Drüsenzelle, oder gar die bewusste Empfindung der Ganglienzelle in der Grosshirnrinde aus „chemischen oder mechanischen Gesetzen" abzuleiten und verständlich zu machen. Nur dass wir in diesen Leistungen nicht mehr die verschiedenen Aeusserungen einer (gewissermaassen einheitlichen) durch die ganze organische Natur verbreiteten Lebenskraft sehen, sondern uns gewöhnt haben, von specifisch verschiedenen Leistungen der Zellen zu sprechen, die in ihrer Organisation begründet sind. Mehr wollte auch Hufeland nicht. Nur dass ihm natürlich der Begriff der Zelle im heutigen Sinne noch fehlte. Nimmt man diesen hinzu und ersetzt man das anrüchige Wort Lebenskraft durch „specifische Zellleistung", so könnte — immer abgesehen von der thatsächlichen Bereicherung unseres Einzelwissens über die Zusammen-

1) Damals der Medicin ordentl. Lehrer in Jena.

setzung und die Functionen des Organismus — Hufeland's Pathogenie heute geschrieben sein.

Einige wenige Sätze werden das beweisen. Weit entfernt von jeder ontologischen Betrachtungsweise stellt Hufeland an die Spitze seiner Betrachtungen den Satz, dass immer zweierlei zu einer Krankheit gehöre, einmal die Einwirkung der nächsten Krankheitsursache und dann die Gegenwirkung der lebenden Kräfte. — „Das Resultat dieser vereinigten Wirkung ist die Krankheit."

Dementsprechend ist das Verhältniss von Krankheitsanlage und Krankheitsursache völlig richtig erfasst und auseinandergesetzt. Ja, wenn er (s. 43) sagt, dass die Krankheitsanlagen eines Subjects „vorzüglich auf dem Zustand der Lunge, der Haut und des Magens und Darmcanals" beruhen, so ist das sachlich freilich nicht ganz richtig oder erschöpfend, beweist aber immerhin, dass Hufeland von der constitutionellen Organdisposition eine ganz richtige Vorstellung gehabt hat. Noch mehr. In diesen Begriffen sieht er logischer Weise „die Grundlagen der Kunst, Gesundheit zu erhalten und Krankheit zu verhüten." „Die Krankheitsursachen abzuhalten ist nicht immer möglich, und darauf (sc. allein) kann also keine Präservativkunst gebaut werden. Aber die Wege, durch welche sie auf uns wirken, in den Stand zu setzen, dass sie ihrer weniger empfänglich sind, dies steht in unserer Gewalt. Je mehr wir daher ihre zu grosse Empfindlichkeit mindern, je mehr wir einen gehörigen Grad von Kraft, einen ungehinderten Zustand ihrer Functionen erhalten, desto weniger werden wir durch diese Wege Krankheiten bekommen."

Nicht minder klar ist Hufeland's Auffassung des constitutionellen Krankheitsmomentes. Wenn auch die Reizfähigkeit überhaupt ein allgemeines Eigenthum der organischen Faser sei, so gebe es doch äusserst mannigfaltige Modificationen oder Aeusserungen derselben. „Hierauf beruht ein Hauptunterschied nicht nur der Arten, sondern auch der einzelnen Individuen. Jeder hat seine eigene Art Reize aufzunehmen und zurück zu geben, sein eigenes physiologisches und pathologisches Gefühl; ist der Unterschied freilich zuweilen äusserst fein modificirt, so ist er doch da." Dementsprechend betont er neben einer allgemeinen eine specielle und individuelle Krankheitsanlage. Daher es denn kommt, dass die Krankheit in jedem Subject eine besonders modificirte Form erhalten kann. Die Ursachen davon liegen in dem Individuum selbst. — Diese specielle Constitution ist so wichtig, dass davon selbst die Existenz mancher Krankheiten abhängt, wie die periodische Krankheitsanlage für Miasmen und Contagien beweist. Der Zustand der Kräfte kann einmal bei einem Menschen so modificirt sein, dass er gar keine Reizfähigkeit für ein solches Miasma hat und also nicht angesteckt wird; das anderemal geschieht dies sehr leicht (s. 216). Hufeland schliesst: „Wir kennen nun die zwei Hauptbedingungen der Pathogenie, das Einwirkende oder den Reiz, und das Gegenwirkende oder die Reizfähigkeit der Lebenskraft (wir würden jetzt sagen: der Zelle). Nun kommt es darauf an zu bestimmen, auf welche Weise und nach welchen Gesetzen geschieht nun die pathologische Gegenwirkung oder Reaction selbst. Dies ist unstreitig der Hauptpunkt der Pathogenie, und der Hauptschlüssel zur Erklärung der verschiedenen Krankheitsformen und Erscheinungen. Es ist nicht genug, die Eigenschaften des Krankheitsreizes und der Reizfähigkeit überhaupt zu kennen, sondern erst die verschiedene Verbindung des Reizes mit der Reizfähigkeit, das verschiedene Verhältniss des Krankheitsreizes zu der Empfänglichkeit und die in der Natur des Organismus liegenden Gesetze der pathologischen Reaction sind es, wodurch das Resultat oder die Krankheit in Absicht auf ihre Modification, Form und Grad bestimmt wird. — Der Krankheitsreiz ist ja nur die anregende Ursache, die dadurch erregte Reaction der Lebenskraft (der Zelle) ist es erst, was die Krankheit darstellt und ihr Bestimmung, Form und Charakter giebt."

Darnach ist begreiflich, dass das „Contagium vivum", das Blattern-, Masern-, Scharlachgift, das Hufeland im Körper des Erkrankten entstehen lässt, für andere keine absolute, sondern nur eine relative pathogene Bedeutung hat. „Immer aber", sagt Hufeland, „bleibt die contagiöse oder ansteckende Kraft einer Krankheit etwas relatives, sowohl in Absicht der Entstehung als Wirkung. In Absicht der Entstehung; denn sie hängt gar sehr von dem Grad der Verderbniss und der Beschaffenheit des Subjects ab, was die Krankheit erleidet. In Absicht auf andere; denn hier kommt es wieder auf die Empfänglichkeit an, die der andere für die Aufnahme des Contagiums hat. Es kann also die nämliche Krankheit unter gewissen Umständen und bei gewissen Subjecten contagiös werden, die es unter anderen Umständen und Subjecten nicht ist; und so kann eine Krankheit auf diesen Menschen contagiös wirken, auf andere nicht." —

So dachte und schrieb am Ende des 18. Jahrhunderts ein ebenso philosophisch geschulter, wie nüchtern beobachtender Kliniker. Suchen wir den Grundzug dieser echt hippokratischen Betrachtungsweise mit einem Worte zu bezeichnen, so haben wir eine kritische „Constitutionspathologie" vor uns. Was uns — den Kindern einer anderen Zeit — heute an ihr zunächst auffällt, ist die für uns unglaubliche Dürftigkeit des thatsächlichen Wissens. Von alledem, was der Schüler heutzutage in den Specialinstituten und Cursen an histologischem, physiologischem, chemischem, biologischem Wissen spielend erlernt, wusste ein Hufeland noch nichts. Dieser Erwerb an Einzelthatsachen, der durch die Einführung neuer, streng exacter naturwissenschaftlicher Methoden in die Medicin — zuerst der Benutzung des Mikroskops, dann aller übrigen chemischen, physikalischen, biologischen Untersuchungsmethoden — ermöglicht wurde, macht die Hauptarbeit des verflossenen Jahrhunderts auf medicinischem Gebiete aus. Und in dieser rastlosen Arbeit erschöpft die wissenschaftliche Medicin ihre Kräfte. Denn ohne starke Frictionen ging das nicht ab. Wenn wir lesen, dass der grosse Laënnec, selbst ein klinischer Pfadfinder ersten Ranges, sich der Benutzung mikroskopischer Forschung in der Pathologie ausdrücklich und mit aller Wucht entgegengestemmt hat, weil sie zu „absurden Consequenzen", zu „optischen Trugbildern und Speculationen" führen müsse, so werden wir uns nicht über die Hartnäckigkeit und Bornirtheit wundern, mit der kleinere Geister den Fortschritt zu hemmen suchten, der über die überlieferten hinausführte. Vergebliches Beginnen. Ebenso wenig, wie die wirthschaftlichen und technischen Fortschritte der Menschheit alten politischen und sonstigen Vorurtheilen zu Liebe sich aufhalten lassen, ebenso wenig war die „Vernaturwissenschaftlichung" der Medicin zu hindern. Das Mikroskop, das Reagensglas und der trockene Nährboden blieben Sieger.

Aber merkwürdig: Je naturwissenschaftlicher, je exacter die Methode, desto denkfeindlicher werden ihre Vertreter — in der Medicin. Denn in den reinen Naturwissenschaften war das anders. Das Jahrhundert der Eisenbahnen und des elektrischen Lichtes hat das Gesetz der Erhaltung der Energie geboren, die Frucht der vielleicht grössten Denkthat aller Zeiten. Und kein speculatives System der Alten kann sich an Kühnheit und Folgerichtigkeit des Gedankens mit der modernen, ganz auf naturwissenschaftlichem Boden stehenden Entwickelungstheorie messen. Mayer und Helmholtz, Darwin und Haeckel, sie

sind nicht nur grosse Forscher, sondern noch grössere Denker gewesen.

Bei den typischen Vertretern der experimentellen Pathologie war das anders. Die Furcht vor der transcendenten Speculation einerseits, der fast abgöttische Respect vor den (durch Anwendung der neuen Methoden in überwältigender Fülle zuströmenden) Thatsachen andererseits machte sie misstrauisch gegen jeden Versuch, das Gefundene im grossen Stil gedanklich zu verwerthen.

Am schärfsten hat — und zwar gleich zu Anfang der neuen Zeit — Magendie die reine Empirie vertreten. Cl. Bernard sagt von ihm (vergl. Perls-Neelsen, Lehrb. d. Allgem. Pathol., 1894, S. 9): „Il ne voulait mêler aucune trace de raisonnement à l'observation ni à l'expérimentation; il faisait ses expériences pour voir et sans idées arrêtées. D'après lui, les raisonnements ne pouvaient que nous tromper ou nous égarer, et il prétendait que les faits s'interprétaent d'eux-mêmes par leur seul rapprochement. Pour exprimer l'état de son esprit, Magendie avait l'habitude de dire: Quand j'expérimente, je n'ai que des yeux et des oreilles, je n'ai point de cerveau; . . — Il laissait les expériences à l'état brut et refusait de raisonner sur elles ou même de les grouper pour chercher à les compléter, à en faire disparaître les contradictions et à les éclairer les un par les autres." — Wenn Cl. Bernard hinzufügt, Magendie sei vielfach nicht verstanden worden, und er selbst, sein Schüler, habe ihn erst sehr spät verstanden, so ist das erstere begreiflich, das letztere wohl nur eine liebenswürdige Phrase für den Meister. Ein derartig extremer Empirismus ist einfach sinnlos. Noch immer gilt Goethe's Wort, dass eine schlechte Hypothese besser sei, wie gar keine. Und wer sich einbildet, dass die experimentelle Wissenschaft voraussetzungslos vorgehe, betrügt sich selbst. Die Geschichte der Medicin beweist das. Immer wieder zeigt es sich, dass die „reine Wissenschaft", so vorurtheilslos und so streng empirisch sie sich geberdet, doch niemals frei ist von herrschenden Zeitideen und — Moderichtungen. „Für den Fortschritt der Wissenschaft im Ganzen ist das kein Schade. Jede Richtung, der ein neuer grosser Gesichtspunkt oder neue durchschlagende Methoden zum vorläufigen Siege verholfen haben, entwickelt sich einseitig bis in ihre äussersten Consequenzen hinein, ehe der Umschlag erfolgt. Das ist insofern nothwendig, als nur auf diese Weise alles, was in ihr von wirklichem und bleibendem Fortschritt liegt, erschöpft werden kann. Ist das geschehen, so erfolgt der principielle Umschlag ganz von selbst. Nur der wahre Erwerb bleibt. Alles übrige wird wieder abgestossen. So lange aber eine derartige Richtung — man denke an die Bacteriologie — herrschend ist, nimmt sie alle Durchschnittsintelligenzen, und diese sind es ja, die die grosse Masse der Arbeiter ausmachen, derart in Beschlag, dass die geistigen Producte einer solchen Zeit alle denselben einseitigen Stempel tragen." (Martius, Pathogenese, S. 188.)

Nicht klein sind die Vorurtheile, denen noch immer wieder — sich selber unbewusst — die „reine Empirie", die den Gedanken verachtet, anheimgefallen ist.

Das Hauptvorurtheil, das mehr oder weniger die experimentelle Pathologie des ganzen 19. Jahrhunderts beherrscht hat, ist die Vorstellung, dass alle Gesetze des pathologischen Geschehens generell und durch das Thierexperiment feststellbar seien. Dass es zahllose generelle, durch das Thierexperiment feststellbare Gesetze des biologischen Geschehens giebt, ist gewiss. Zu verstehen sind darunter typische Reactionen, die allen Einzelwesen gleichermaassen zukommen, weil sie in der allen Einzelwesen gemeinsamen Organisation begründet sind. Das Bell'sche Gesetz, von der Vertheilung der motorischen und sensiblen Function auf die vorderen und hinteren Rückenmarkwurzeln, hat allgemeine Geltung für alle Individuen der verschiedensten Gattungen, soweit diese denselben typischen Bau des Rückenmarks zeigen. Diese typischen oder generellen Gesetze machen den Hauptinhalt der normalen Anatomie und Physiologie aus. Sie sind durch das Thierexperiment feststellbar. Was nach Bell's Vorgange Johannes Müller an den Rückenmarkswurzeln des Frosches erwies, hat für den Menschen Gültigkeit. Ersichtlicher Weise gelten derartige Gesetze aber nur für die groben, d. h. allen Lebewesen oder doch mehreren Gattungen gemeinsamen Züge der Organisation. Da, wo die Organisationen durch höhere Entwickelung sich zu differenziren anfangen, hören die gemeinsamen Gesetze auf. Nur so sind die grossen Widersprüche zu erklären, die zu den — man darf sagen — wilden Kämpfen der letzten 30 Jahre um die Gehirnlocalisation führten. Es giebt typische Localisationsgesetze für den Hund, aber diese gelten nicht ohne weiteres für den höher differenzirten Menschen.

Noch viel verwickelter aber wird die Sache, wenn es sich nicht um anatomisch-physiologische Organisationsfragen, sondern um die Entstehung pathologischer Vorgänge handelt. Auch hier giebt es generelle Gesetze. Die tetanisirende Wirkung des Strychnins gilt für Frosch, Kaninchen und Mensch in gleicher Weise. Aber daneben treten viel schärfer noch, als bei den physiologischen Reactionen, die Gattungsunterschiede in den Wirkungen gleicher pathogener Reize hervor. Ob präformirt oder embolisch, alle Gifte lassen in wechselndem Umfange dieses thatsächliche Verhalten erkennen. Aber damit nicht genug. Je höher wir in der Reihe der Organisationen hinaufsteigen, je differenzirter der Organismus ist, den wir studiren, desto mehr tritt noch ein neues Moment hinzu, das der verschiedenenen Individualität. Individuelle Reactionsunterschiede bei Einzelwesen derselben Gattung auf pathogene Reize hin können aber nur die Folge individuell verschiedener Organisation sein, sie sind mit einem althergebrachten Ausdruck „constitutionell".

Dem Psychiater ist es sehr geläufig, von einer individuellen Verschiedenheit in der geistigen Constitution seiner Kranken zu reden. Der „innere" Arzt spricht immer noch, wenn einer seiner Neurastheniker Morphium oder Alkohol nicht „verträgt", kopfschüttelnd von Idiosyncrasie und wundert sich, dass das generelle Gesetz der Arzneiwirkung, das er in der Schule gelernt hat, wieder einmal nicht stimmen will. Der einsichtige Kliniker, der seine pathologischen Anschauungen nicht bloss aus dem Laboratorium und vom Leichentisch her bezogen, sondern mit offenen Sinnen kranke Menschen beobachtet hat, weiss, was und welche Bedeutung das constitutionelle Moment für die Krankheitsentstehung hat.

Das constitutionelle Moment der Krankheitsentstehung ist von der experimentellen Pathologie des 19. Jahrhunderts über Gebühr vernachlässigt worden. Das ist ihr principieller Fehler. Ebstein hat kürzlich die gelegentliche Bemerkung gemacht, dass in der berühmten „Allgemeinen Pathologie" Cohnheim's die Ausdrücke „Constitution" und „constitutionelle Krankheiten" überhaupt nicht vorkommen. Das ist richtig, beweist aber nicht, dass diese Begriffe unwissenschaftlich sind, als vielmehr, dass Cohnheim in diesem Punkte einen ganz einseitigen Standpunkt einnahm.

Cohnheim hat seine Allgemeine Pathologie ganz auf dem Boden des Thierexperiments aufgebaut. Das Thierexperiment arbeitet aber absichtlich und bewusst nur mit solchen Eingriffen, die unter allen Umständen einen pathologischen Effect haben

und zwar bei allen Individuen der Gattung denselben. Sie kommt also zu den — selbstverständlich für den Fortschritt der Wissenschaft grundlegenden — generellen Gesetzen der Pathogenese, muss aber im Uebrigen einseitig bleiben. Denn thatsächlich liegt in der Wirklichkeit die Sache meist anders, wie im Thierexperiment. Häufig lösen Reize, die generell nicht genügen, die Krankheit da aus, wo ihnen eine gegebene Anlage, eben das constitutionelle Moment, entgegenkommt. Der experimentellen Pathologie verdanken wir die überaus wichtige Entdeckung des Pankreasdiabetes (Minkowski, v. Mering). Völliger Ausfall der Pankreasfunction hat Diabetes unweigerlich zur Folge. Das ist das generelle Gesetz. Aber nicht jeder Diabetes hat Pankreasausfall zur Voraussetzung. Der „reine Diabetes jugendlicher Individuen“ (Naunyn) entwickelt sich ohne Pankreaserkrankung und macht daher die Annahme eines constitutionellen Moments nothwendig.

Wenn die Bedeutung des constitutionellen Moments bei der Krankheitsentstehung, das zu Anfang des Jahrhunderts so hoch bewerthet wurde, im Laufe desselben immer mehr dem Bewusstsein der Aerzte entschwand, so lag das daran, dass die experimentelle Pathologie (einschliesslich der Bacteriologie) nur die äusseren Krankheitsursachen der exacten, in Maass und Zahl ausdrückbaren Bearbeitung zu unterwerfen wusste. Sie blieb daher nothwendig in der Aufstellung genereller Gesetze stecken, die für die Erklärung des einzelnen individuellen Krankheitsfalles durchaus nicht immer ausreichen. Dazu kam aber noch ein verhängnissvoller Denkfehler. Man sprach und spricht von „constitutionellen Krankheiten“, die man als Allgemeinkrankheiten“ den Organkrankheiten gegenüberstellt. Scharf und einschneidend hat Virchow hervorgehoben, dass es „wirkliche Allgemeinkrankheiten“ nicht giebt und geben könne.

Die pathologische Anatomie sei berufen gewesen, die Thatsache, dass in jedem kranken Menschen ein beträchtlicher, ja in der Regel überwiegender Antheil des gesunden Lebens bestehen bleibt und dass das Kranke oder gar Todte nur einen Theil des Körpers bildet, ad oculos zu demonstriren. „Das ist der Sinn der Worte „Sedes morbi“, die Morgagni als die Quintessenz seiner Erfahrungen an die Spitze gestellt hat. Das ist es, was ich den anatomischen Gedanken in der Medicin nenne. Ich behaupte, dass kein Arzt ordnungsmässig über einen krankhaften Vorgang zu denken vermag, wenn er nicht im Stande ist, ihm einen Ort im Körper anzuweisen.“ (Rede in Rom 1894.)

Diese Aeusserungen sind für Virchow charakteristisch. Einer der grössten Mediciner aller Zeiten, wurzelt er ganz im 19. Jahrhundert, wenngleich ein günstiges Geschick ihn an der Jahrhundertswende noch frisch und thatkräftig im Lichte wandeln lässt. Gleich den anderen grossen Reformatoren auf naturwissenschaftlichem Gebiete verlor Virchow sich nicht in der Masse des Einzelwissens, das er gleichwohl, wie kaum ein anderer, mit verschwenderischer Fülle ausgestreut hat. Höher als das Einzelwissen stand ihm immer der leitende Gedanke. Ihm leuchtete die Idee voran auf seinen Wegen. Und so ist der grosse Empiriker zum letzten Systematiker geworden. Die „Cellularpathologie“, die er geschaffen, ist ihm mehr als ein blosses Gehäuse, in dem das gegenwärtige Wissen von Leben und Krankheit untergebracht werden kann, mehr als der bloss beschreibende Ausdruck einer vorübergehenden Erscheinung. Sie dringt vielmehr direkt in das Innere der Natur vor und enthüllt uns das Wesen des krankhaften Vorganges. Diese Anschauung ist nach Virchow's eigenen Worten ausgesprochen ontologisch. „Das ist ihr Vorzug, nicht ihr Fehler. Es giebt nämlich ein Ens morbi, wie es ein Ens vitae giebt; beidemale hat eine Zelle oder ein Zellcomplex den Anspruch, so genannt zu werden.“

Es lässt sich voraussagen, dass das neue Jahrhundert in diesem Punkte anders denken wird. Im Flusse des Geschehens, auch des pathologischen, das wir mit unserem beschränkten Erkenntnissvermögen wohl nach den verschiedensten Seiten und damit immer vollkommener und umfassender zu beschreiben, aber nicht in seines Wesens innerstem Kern zu erfassen vermögen, ist für Ontologien kein Raum.

Trotzdem beruht Virchow's Grösse gerade darauf, dass er, streng auf dem Boden der Empirie stehen bleibend, den gegebenen Stoff mit dem Gedanken zu durchdringen und einheitlich zu gestalten wenigstens versucht hat.

Die Cellularpathologie Virchow's ist ausgesprochene Constitutionspathologie. Sie lehrt die „Zusammensetzung“ des Körpers aus Zellen und findet in Veränderungen der Zelle das Wesen der Krankheit beschlossen. Wenn Virchow den Ausdruck Constitutionspathologie selbst nicht gebraucht hat, so liegt das wohl daran, dass er, gerade von seinem Standpunkt aus, Allgemeinkrankheiten im Sinne der üblichen Auffassung von den constitutionellen Krankheiten nicht zugeben konnte. Unzweifelhaft bleibt in diesem Punkte der anatomische Gedanke Sieger.

Aber im Constitutionsbegriff liegt noch ein anderer Gegensatz, als der zur localen oder Organerkrankung. Constitutionelle Krankheiten (Diabetes, Gicht, Fettsucht etc.) sollen nicht nur Allgemeinkrankheiten sein, sie sollen auch ohne nachweisbare äussere Ursache auf dem Boden innerer Veranlagung sich gewissermaassen von selbst — entwickeln.

Auf die immer weiter durchgeführte Einschränkung der constitutionellen Krankheiten in diesem Sinne hat das verflossene Jahrhundert einen Haupttheil seiner pathogenetischen Arbeit verwendet. Wenn Wunderlich (Handbuch der Pathologie und Therapie. I. 1850) um die Mitte desselben ausser und neben dem Fieber, der Chlorose, den Skropheln, der Fettsucht, dem Skorbut, der Wassersucht, dem Diabetes, dem Ikterus noch die Pyämie, den Milzbrand, die acuten Exantheme (Pocken, Masern, Scharlach), die Syphilis und die Malariakrankheiten als typische constitutionelle Störungen auffasste, so ist uns das heute kaum noch verständlich. Die ätiologische Aera in der Medicin hat hier so reine Bahn gemacht, dass etwa der Versuch, den Diabetes kurzweg für eine Infectionskrankheit zu erklären, nur eine recht geringe Hemmung in den Köpfen der neuzeitlichen Aerzte finden würde.

Hat der anatomische Gedanke mit dem Begriff der Allgemeinkrankheit aufgeräumt, so schickt sich der moderne Aetiologismus an, den Begriff der Veranlagungskrankheit ebenso radical zu beseitigen. Und doch können die Aerzte, wie jeder Blick in die zeitgenössische Litteratur lehrt, weder vom Ausdruck, noch vom Begriff des Constitutionellen loskommen.

Die Lösung liegt in dem schon erwähnten Denkfehler. Das constitutionelle Moment in der Pathogenese ist kein systematischer, es ist ein allgemein pathologischer Begriff. Anstatt die Krankheiten in constitutionelle und nicht constitutionelle einzutheilen und so einen künstlichen Gegensatz zu construiren, der nicht besteht, soll man untersuchen, welcher Art und wie gross bei jeder Einzelerkrankung das constitutionelle Moment ist. Das zuerst von Gottstein für die Infectionskrankheiten aufgestellte Gesetz von dem im Einzelfalle variablen Verhältniss zwischen Krankheitsursache und Krankheitsanlage hat eine für die ganze Pathogenese principielle und richtunggebende Bedeutung.

Das im Einzelnen durchzuführen, ist hier nicht Aufgabe. Den Versuch dazu habe ich in meiner Pathogenese (Wien,

Deuticke. Bisher 2 Hefte, 1899 und 1900) gemacht. Dieser Versuch knüpft an die uralten pathogenetischen Grundbegriffe wieder an, ohne den streng empirischen Boden zu verlassen, den das ruhmreiche 19. Jahrhundert geschaffen, ohne von seinen thatsächlichen Errungenschaften auch nur das Geringste aufzugeben. Er stellt neue Probleme für die Zukunft auf, denn nur auf dem Boden einer kritischen Constitutionspathologie können die schwerwiegenden und wissenschaftlich, wie praktisch gleich drängenden Probleme der Vererbung, der Veranlagung, der individuellen Prophylaxe und der Rassenhygiene ihrer Lösung entgegengeführt werden.

II. Aus dem chem. Laboratorium des pathologischen Instituts zu Berlin.

Ueber Entstehung und Ausscheidung der Oxalsäure.

Von

Prof. E. Salkowski.

Zu denjenigen Affectionen, zu deren Aufklärung die physiologische Chemie bisher kaum etwas beigetragen hat, obwohl sie hiezu in erster Linie berufen zu sein scheint, gehört u. A. die Bildung von Concrementen von oxalsaurem Kalk in der Blase. Ob diese Concrementbildung vorwiegend oder überhaupt von einem abnorm hohen Gehalt des Harns an Oxalsäure herrührt oder von abnormen Mischungsverhältnissen desselben oder ob beide Momente an derselben betheiligt sind, diese Fragen zu beantworten, fehlt uns zur Zeit jede Unterlage, ebenso sind die Bedingungen für die Entstehung und Ausscheidung der Oxalsäure selbst noch sehr in Dunkel gehüllt. Dementsprechend sind wir auch nicht im Stande, Individuen, welche an der Neigung leiden, derartige Concremente zu bilden, irgendwelche Rathschläge in Bezug auf die etwaige Verhütung weiterer Concrementbildung zu ertheilen. Zu einem nicht geringen Theil beruht dieses bedauerliche Sachverhältniss auf der unbefriedigenden Beschaffenheit der zur quantitativen Bestimmung der Oxalsäure im Harn angewendeten Methode, ganz zu schweigen von dem Nachweis und der quantitativen Bestimmung der Oxalsäure in den Geweben. Die für den Harn am meisten angewandte Methode, die Neubauer'sche, ist nicht allein äusserst unerquicklich in der Ausführung, sondern auch durchaus unzureichend und unsicher. Seitdem es mir gelungen ist, ein, wie ich glaube, sicheres Verfahren für den Harn zu finden[1]), welches sich leicht auch auf die Gewebe übertragen lässt, kann man sich mit mehr Aussicht auf Erfolg an die Lösung der Frage nach der Entstehung und Ausscheidung der Oxalsäure machen, wobei ich übrigens nicht behaupten will, dass alle bisherigen nach einer mangelhaften Methode erhaltenen Resultate keine Gültigkeit mehr haben; man wird sie immerhin zu Schlüssen, wenn auch in beschränktem Grade verwerthen können. Die folgenden Ausführungen beanspruchen natürlich nicht, als Lösung der zahlreichen, sich aufdrängenden Fragen zu gelten, sie sollen nur den Anfang dazu bilden.

Man wird die Bildung von Concrementen von oxalsaurem Kalk am sichersten verhüten, wenn man dafür sorgt, dass der Harn gar keine Oxalsäure enthält. Ist das möglich, oder können wir wenigstens den Gehalt daran auf ein Minimum reduciren? Zur Beantwortung dieser Frage muss zuerst die Vorfrage erledigt sein: wo kommt die Oxalsäure des Harns her? bildet sie sich im Organismus selbst oder stammt sie aus eingeführten oxalsauren Salzen? Diese Frage ist dahin zu beantworten, dass beide Quellen in Betracht kommen.

1) Centralbl. f. d. med. W. 1899, No. 16. — Die ausführliche Mittheilung erscheint in der Zeitschr. f. physiol. Chemie.

Der Nachweis, dass sich Oxalsäure im Körper bildet, kann durch Verfütterung von zuverlässig oxalsäurefreier Nahrung geführt werden oder, noch sicherer, durch die Auffindung von Oxalsäure im Harn im Hungerzustande. Als zuverlässig oxalsäurefreie Nahrung hat bisher die gesammte animalische Nahrung und von Vegetabilien Amylaceen, Brod etc. gegolten. Wie weit diese Annahme zuverlässig ist, soll weiter unten erörtert werden.

Schliessen wir uns einstweilen der herrschenden Ansicht an, so ist der erste sichere Nachweis dafür, dass Oxalsäure im Organismus entstehen kann, von A. Auerbach[1]) geführt worden. Auerbach beschäftigte sich unter meiner Leitung mit der Frage, ob die Carbolsäure im Organismus in Oxalsäure übergehen könne, eine Oxydation, die ausserhalb des Thierkörpers mit grösster Leichtigkeit durch übermangansaures Kali erfolgt. Er fand bei dieser Gelegenheit, dass der Harn von mit Fleisch und Fett gefütterten Hunden Oxalsäure enthält[2]).

In systematischer Weise hat sich dann, gleichfalls unter meiner Leitung, Wesley Mills[3]) mit dieser Frage beschäftigt und ist zu demselben Resultat gelangt. Dass auch im Hungerzustand die Oxalsäureausscheidung nicht aufhört, hat Lüthje[4]) nachgewiesen, welcher im Harn eines jungen Hundes am 12. bis 15. Hungertage durchschnittlich 9 bis 11 mgr Oxalsäure pro die fand. Dieser Befund ist ohne Zweifel von grösserer Beweiskraft, als die Erfahrungen an mit Fleisch und Fett gefütterten Hunden. Bis auf die neueste Zeit aber fehlte es an entscheidenden Versuchen hierüber am Menschen, auf welchen die am Hund gewonnenen Resultate nicht ohne Weiteres übertragen werden dürfen. Diese Lücke hat Lüthje und namentlich Lommel[5]) ausgefüllt: es steht danach fest, dass auch beim Menschen die Oxalsäure ein Stoffwechselproduct ist.

Ueber das Material, aus welchem der Organismus Oxalsäure bildet, lässt sich a priori nichts sagen, da dieselbe ein ausserordentlich häufiges Oxydationsproduct ist, sowohl aus Eiweiss, als auch aus Kohlehydraten und Fett entstehen kann, aus dem Eiweiss sich auch durch Einwirkung von Alkalien unter Umständen in grosser Menge bildet. Ueber diese Frage haben zuerst die eben erwähnten Versuche W. Mills' einige Aufklärung gebracht. Mills fütterte einen Hund zuerst mit Fleisch allein, dann mit Fleisch und Fett, endlich in einer 3. Periode mit Fleisch und Brod und bestimmte die Oxalsäureausscheidung nach der Schultzen'schen Methode, welche vor der Neubauer'schen Vorzüge hat, sowie die N-Ausscheidung. Die Oxalsäureausscheidung war am grössten in der Fleischperiode, geringer bei der Fütterung mit Fleisch und Fett, am geringsten bei Fütterung mit Fleisch und Brod.

Mills hat damals nur geschlossen — und ich muss mich für seine Schlussfolgerung mit verantwortlich halten — dass die Oxalsäureausscheidung nichts mit den Kohlehydraten zu thun hat. Das ist gewiss richtig, ich glaube aber, dass man doch wohl mehr daraus schliessen kann. Berechnet man die durch-

1) Virchow's Archiv. Bd; 77. S. 24.

2) Lüthje (Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 35. H. 3 u. 4) will diesen Nachweis zwar nicht gelten lassen, indem er sagt, die Nahrung des Hundes sei bei Auerbach's Versuchen nicht angegeben. Das ist nicht richtig. Ich habe schon in dem von Leube und mir herausgegebenen Buche „Die Lehre vom Harn“ S. 119 (1882) gesagt, dass der betreffende Hund mit Fleisch und Speck gefüttert war, dies geht auch aus dem Zusammenhang bei Auerbach unzweifelhaft hervor.

3) Virchow's Archiv. Bd. 99. S. 305.

4) Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 35. H. 3 u. 4.

5) Deutsch. Archiv f. klin. Med. Bd. 63. S. 600.

schnittliche tägliche Ausscheidung für Stickstoff und Oxalsäure in dem Fütterungsversuch von Mills, so ergiebt sich Folgendes:

Periode	Art der Fütterung pro Tag	N-Einnahme	N-Ausscheidung im Harn	Oxalsäureausscheidung in mg
I	750 g Fleisch	25,5	24,73	11,1
II	500 g Fleisch + 233 g Speck	17,0	18,37	5,4
III[1])	500 g Fleisch + 369 g Brod[2])	21,61	18,26	3,6

Es bestand somit in Periode I und II annähernd N-Gleichgewicht, in Periode III setzte der Hund wohl etwas Eiweiss an.

Man kann aus diesen Zahlen schliessen, dass durch die Beigabe von Fett, mehr aber noch durch die Beigabe von Kohlehydraten die Oxalsäureausscheidung in ähnlicher Weise beschränkt worden ist, wie dieses für das Aceton bekannt ist. Man kann sich aber auch ferner kaum der Annahme entziehen, dass die Oxalsäure aus dem Muskelfleisch stammt. Nun ist Fleischnahrung aber nicht gleichbedeutend mit Eiweissnahrung. Was das Fleisch von Eiweiss unterscheidet, ist hauptsächlich sein Gehalt an Bindegewebe, Nucleoalbuminen, Xanthinbasen und Kreatin. Auf die Möglichkeit der Abstammung der Oxalsäure von Kreatin hat schon Kühne in seinem Lehrbuch der physiologischen Chemie, S. 511, hingewiesen, ausgehend davon, dass das Kreatin bei der Oxydation mit Quecksilberoxyd und Wasser Oxalsäure und Methylguanidin bildet.

Ich stellte daher einen Fütterungsversuch mit Eiweiss an. Ein Hund von 10,41 Kilo Anfangsgewicht erhielt zunächst 5 Tage hintereinander 75 g Fleisch, 30 g Reis, 40 g Speck (Periode I), dann am 6. Tage ausserdem noch 30 g, an den 4 folgenden Tagen je 40 g Ammoniumcasein (Eucasin), zusammen also 170 g (Periode II). In einer dritten Periode sollte der Hund statt Eucasin behufs Vermehrung des Kreatingehaltes der Nahrnung Fleischextract bekommen, es gelang jedoch nicht, diese Fütterung durchzuführen. Nur am ersten Tage nahm der Hund 15 g Fleischextract, in der Nahrung gelöst, auf, am 2. Tage wurde die Nahrung sehr zögernd und widerwillig aufgenommen, ausserdem trat Würgen und geringes galliges Erbrechen auf, sodass der Versuch abgebrochen werden musste. Für Hunde ist überhaupt Fleischextract kein gutes Corrigens der Nahrung, sie weisen dasselbe meistens zurück, ihr Geruchssinn ist eben viel zu fein ausgebildet, als dass man ihnen Fleischextract für Fleischbrühe unterschieben könnte.

Die N-Aufnahme in Periode I betrug 14,25 g, in II 39,25 g. Die N-Ausscheidung durch den Harn betrug in Periode I (etwas Verlust) 15,15 g, in II 32,93 g. Es wäre somit aus dem N der Nahrung in Periode II 6,32 g zum Ansatz gelangt, kämen also nicht in Betracht, immerhin wurden in Periode II 17,68 g Eiweiss mehr im Körper zersetzt, als in Periode I. Dies musste sich, wenn die Oxalsäure aus dem Eiweiss stammt, in der Ausscheidung der Oxalsäure ausdrücken. Wie gestaltete sich nun die Oxalsäureausscheidung? Sie war sehr gering und entsprach der Voraussetzung, dass das Eiweiss die Muttersubstanz der Oxalsäure sei, durchaus nicht.

Die Harnmenge betrug in Periode I 1320 ccm, in Periode II 1480 ccm.

Je 300 ccm Harn lieferten bei der Bestimmung der Oxalsäure nach meinem Verfahren:

1) Für die fehlende N-Ausscheidung des 2. Tages der Periode III ist das Mittel vom 1. und 3. Tage genommen.

2) N-Gehalt des Brodes zu 1,25pCt. angenommen.

Periode I

a) 6,2, b) 7,8, im Mittel 7,0 mg Aetzkalk aus oxalsaurem Kalk,

Periode II

a) 5,4 mg, b) 4,8 mg, c) 5,4 mg Aetzkalk aus oxalsaurem Kalk.

Daraus berechnet sich Oxalsäure:

Periode I 51,33 mg oder auf 100 g N 0,339 g Oxalsäure,
Periode II 42,75 mg „ „ „ „ 0,130 g „

Die Oxalsäureausscheidung hat also bei Vermehrung des Eiweissgehaltes der Nahrung, ganz entgegengesetzt der Voraussetzung, nicht zugenommen, sondern sowohl absolut, als auch namentlich relativ im Verhältniss zum Stickstoff des Harns abgenommen, letzteres sogar sehr stark.

Das Eiweiss, aus welchem das Casein ja zum grössten Theil besteht, kann nicht die Quelle der Oxalsäure sein. Auch für den Menschen spricht sich Lommel l. c. mit Bestimmtheit dahin aus, dass zwischen Eiweisszersetzung und Oxalsäureausfuhr kein directer Zusammenhang besteht.

Im Einklang mit dieser Schlussfolgerung steht auch das Ergebniss verschiedener Versuche, welche ich darüber angestellt habe, ob vielleicht durch Vorgänge, welche man als regelmässig im Körper ablaufend ansehen muss, Oxalsäure aus Eiweiss abgespalten wird, nämlich durch die Trypsinverdauung und die bacteritische Eiweisszersetzung. Zu diesen Versuchen veranlasste mich auch die Thatsache des häufigen, vielleicht constanten Vorkommens von oxalsaurem Kalk in den Darmentleerungen. Wird durch die Pankreasverdauung, oder durch Fäulniss, oder durch beide Vorgänge Oxalsäure gebildet, so findet dieses Vorkommen eine ungezwungene Erklärung.

Was die Trypsinverdauung betrifft, so wurden in 2 Versuchen je 250 g feuchtes Fibrin durch 2 g Pankreaspulver unter Anwendung von Chloroformwasser 3 Tage lang verdaut, die nicht colirte Verdauungsflüssigkeit unter leichtem Ansäuern mit Essigsäure aufgekocht, filtrirt eingedampft, das eingeengte Filtrat, in welchem sich natürlich reichlich Tyrosin ausgeschieden hatte, mit Salzsäure angesäuert und mit alkoholhaltigem Aether ausgeschüttelt u. s. w. Eine Ausscheidung von oxalsaurem Kalk trat nicht ein, in einem Fall ergab allerdings die mikroskopische Untersuchung eines allmählich sich absetzenden Hauches am Boden des Glases ganz vereinzelte Krystalle von oxalsaurem Kalk. Nun konnte aber möglicherweise oxalsaurer Kalk noch in dem Coagulum stecken, welches sich beim Aufkochen der Trypsinverdauungslösung ausgeschieden hatte. Um nichts zu versäumen, wurde dasselbe mit verdünnter Salzsäure (1 : 10) unter gelindem Erwärmen einige Stunden digerirt, colirt, das Filtrat eingeengt und mit alkoholhaltigem Aether ausgeschüttelt etc.: es wurde auch hier keine Spur von Oxalsäure gefunden.

Die minimale Spur von Oxalsäure, die in dem einen Fall gefunden war, konnte vielleicht aus dem zur Verdauung benutzten Pankreas stammen. Diese Vermuthung legt der interessante Befund von Zdarek[1]) nahe, welcher in einer Pankreascyste erhebliche Mengen von Oxalsäure fand.

Um diese Vermuthung zu prüfen, wurde in 2 Versuchen je 250 g Rinderpankreas mit Wasser ausgekocht, colirt, eingedampft, mit Salzsäure angesäuert und mit alkoholhaltigem Aether ausgeschüttelt. Das Resultat war gänzlich negativ. Ebenso wurde der beim Auskochen gebliebene Rückstand mit Salzsäure digerirt u. s. w., wiederum mit gänzlich negativem Resultat.

Was die bacteritische Eiweisszersetzung betrifft, so ist es nicht so undenkbar, dass dabei Oxalsäure auftreten könnte, nachdem Emmerling[2]) gefunden hat, dass bei der Zersetzung von Eiweiss durch Staphylococcus aureus Oxalsäure in nicht

1) Wien. Klin. Wochenschr. 1899. No. 29.

2) Ber. d. d. chem. Ges. Bd. 29. S. 2725.

unerheblicher Quantität entsteht; aus 860 g Eiweiss erhielt derselbe ca. 2 g Oxalsäure. Allein meine Versuche, in Fäulnissmischungen Oxalsäure nachzuweisen, sind vergeblich gewesen. Zum Theil liegen dieselben freilich etwas weiter zurück und nur bei einigen derselben ist das Verfahren der Isolirung durch Aether angewendet worden.

Dagegen fand sich constant in 3 Fällen Oxalsäure in der Rindergalle (starkes Ansäuern mit Salzsäure und directes Ausschütteln mit Aether, der Aetherverdampfungsrückstand mit Wasser ausgezogen), am meisten im ersten Falle, bei welchem es sich um durch Chloroformzusatz conservirte Rindergalle handelte. 200 ccm derselben gaben 2,6 mg Aetzkalk = 4,33 mg Oxalsäure, also 1 Liter 21,65 mg Oxalsäure. Wenn dasselbe auch für den Menschen zutrifft, so wäre damit wohl eine ausreichende Erklärung für das Vorkommen von oxalsaurem Kalk in den Darmentleerungen gewonnen.

Kehren wir nunmehr zu der Frage nach der Quelle der Oxalsäure im Stoffwechsel zurück.

Seitdem Wöhler und Frerichs[1]) in ihrer berühmten Untersuchung „Ueber die Veränderung, welche namentlich organische Stoffe bei ihrem Uebergang in den Harn erleiden“, angegeben haben, dass sie beim Menschen nach Einführung von 4 resp. 4,5 gr harsaurem Ammoniak ein weisses Sediment im Harn haben auftreten sehen, welches hauptsächlich aus oxalsaurem Kalk bestand, seit dieser Zeit hat man vielfach die Oxalsäure mit der Harnsäure in Verbindung gebracht.

Dieser Zusammenhang ist auch durchaus einleuchtend, da die Harnsäure ausserhalb des Körpers unter der Einwirkung gewisser Oxydationsmittel — Salpetersäure — durch die Parabansäure und Oxalursäure hindurch Oxalsäure liefert und von Schunk und Neubauer Oxalursäure im normalen menschlichen Harn mit Sicherheit nachgewiesen worden ist, wenn man gegen die Beweiskraft dieses Nachweises auch vielleicht einwenden kann, dass die Oxalursäure sich dabei erst aus der Harnsäure während des langdauernden Verfahrens gebildet haben könnte. Es kommt dabei nicht in Betracht, dass die Quantität der Oxalursäure im Harn nur sehr gering ist — übrigens könnte sie nach Versuchen von mir grösser zu sein, als man allgemein annimmt —, mag sie auch noch so gering sein, so zeigt sie doch den Weg an, welchen der Organismus bei der Oxydation der Harnsäure im menschlichen Körper einschlägt.

Uebrigens habe ich vor langen Jahren gefunden, dass die Harnsäure unter der Wirkung eines anderen Oxydationsmittels — des Eisenchlorids in wässriger Lösung — direct Oxalsäure und Harnstoff liefert[2]). Wir brauchen also die Oxalursäure nicht nothwendig als Stütze der Anschauung, dass die Oxalsäure aus der Harnsäure stammt.

Haben nun auch verschiedene Autoren nach Einführung von Harnsäure selbst keine Zunahme der Oxalsäure im Harn beobachtet, so kann man nach den Versuchen von Lommel (l. c. S. 599), welcher seine Versuchspersonen grosse Mengen von Kalbsthymus verzehren liess, nicht daran zweifeln, dass die vermehrte Bildung von Harnsäure im Körper auch zu einer vermehrten Oxydation derselben und damit zur Steigerung der Oxalsäurescheidung führt. Auch ein Versuch von Lüthje ist in diesem Sinne ausgefallen, jedoch war bei ihm der Ausschlag sehr gering. Es könnte nun ein gewisser Widerspruch darin gefunden werden, dass bei Fütterung mit Thymus mehr Oxalsäure ausgeschieden wird und trotzdem mehr Harnsäure. Man könnte sagen: „Wenn mehr Harnsäure oxydirt wird, muss doch weniger Harnsäure ausgeschieden werden und nicht mehr.“ In gewissem Sinne ist das natürlich auch der Fall, d. h. die Ausscheidung der Harnsäure nach Thymusfütterung würde noch grösser sein, wenn nicht ein Theil derselben oxydirt würde. Es scheint aber, dass stets ein gewisser Bruchtheil der Harnsäure unter die Bedingungen der Oxydation geräth und dadurch wird es erklärlich, dass vermehrte Harnsäureausscheidung und vermehrte Oxalsäure einander parallel laufen.

1) Annal. der Chem. u. Pharmac. Bd. 65. S. 335.
2) Pflüger's Archiv, Bd. 2, S. 958.

Was den Ort der Entstehung der Oxalsäure oder vielleicht der Oxalursäure betrifft, so liegt es sehr nahe, denselben in die Leber zu verlegen, nachdem zahlreiche Versuche aus neuerer Zeit gezeigt haben, dass die Leber des Hundes Harnsäure zu oxydiren vermag. Ehe ich aber die neueren Versuche erwähne, möchte ich constatiren, dass die Frage nach der Fähigkeit der Leber, Harnsäure zu oxydiren, schon vor 40 Jahren behandelt worden ist. Veranlasst durch die gleich zu erwähnende Arbeit von M. Jacoby hat Stokvis die Freundlichkeit gehabt, mir den Abdruck einer „Bijdragen tot de Physiologie van het acidum uricum“ betitelten Arbeit von ihm aus der Nederl. Tijdschrift voor Geneeskunde 1859 zu schicken. Nach seinen Versuchen, bei welchen feingehackte Hundeleber mit einer Lösung von harnsaurem Natron digerirt wurde, wurde die Harnsäure bis auf einen kleinen Rest oxydirt, jedoch nur, wenn die Leber von einem in der Verdauung begriffenen Hunde stammte. Aus neuerer Zeit liegen Angaben vor von Chassavant und Richet[1]), Ascoli[2]), der die Bildung von Harnstoff aus Harnsäure in der Leber constatirte, und die ziemlich gleichzeitigen Beobachtungen von M. Jacoby[3]) und K. Wiener[4]). Alle Angaben beziehen sich auf Hundeleber. Kalbsleber zerstört nach Jacoby Harnsäure nicht, ja nach Wiener bildet Rinderleber bei der Digestion sogar beträchtliche Mengen von Harnsäure. Man könnte danach geneigt sein, die Frage, ob in der Leber, zunächst vom Hund, Oxalsäure aus Oxydation der Harnsäure hervorgeht, für im bejahenden Sinne entschieden halten, ich theile diese Ansicht nicht, halte vielmehr besondere Versuche hierüber für erforderlich, welche bereits im Gange sind.

Nicht in Uebereinstimmung mit dieser Ansicht stehen meine Beobachtungen über den Oxalsäuregehalt der Leber. Durch Auskochen der Leber, Coliren, Eindampfen und Ausschütteln des mit Salzsäure angesäuerten Auszuges mit alkoholhaltigem Aether etc. erhielt ich in 2 Versuchen aus Kalbsleber einen weissen Niederschlag, welcher ausschliesslich aus wohlausgebildeten Octaëdern von oxalsaurem Kalk bestand. Aus 250 g Kalbsleber wurde 1,6 mg Aetzkalk aus oxalsaurem Kalk erhalten, aus 420 gr 2,2 mg. Daraus berechnet sich für 1 kg Leber der Gehalt an Oxalsäure auf 10,66 resp. 8,73 mg. Aus 250 g Rinderleber wurde 1,8 mg Aetzkalk erhalten = 12 mg Oxalsäure in 1 kg Leber. In 180 g Hundeleber wurde Oxalsäure zwar nachgewiesen, aber zur quantitativen Bestimmung schien mir der oxalsaure Kalk an Menge zu gering. Man sollte umgekehrt meinen, dass die Hundeleber, welche Harnsäure zu oxydiren vermag, sehr viel mehr Oxalsäure enthalten müsste, als die Kalbsleber, welcher diese Fähigkeit abgeht, in Wirklichkeit scheint es sich gerade umgekehrt zu verhalten.

In 10 gr Fleischextract konnte ich jedesmal mit Leichtigkeit Oxalsäure nachweisen. In einem Falle wurde die Quantität zu 1,5 mg Aetzkalk bestimmt. Nimmt man an, dass, entsprechend den Angaben der Fabrik, 1 g Fleischextract 30 g Fleisch entspricht, so würde das für 1 kg Rindfleisch 8,33 mgr Oxalsäure ergeben. Noch weniger wurde im Hundefleisch gefunden. Dasselbe wurde wie zur Kreatindarstellung mit Wasser

1) Compt. rend. de la société de biolog. 1896, p. 97.
2) Pflüger's Arch. Bd. 72. S. 340.
3) Virchow's Arch. Bd. 157. S. 261.
4) Arch. f. exp. Pathol. Bd. 42. S. 375.

digerirt, schliesslich zum Sieden erhitzt, colirt, abgepresst, filtrirt, eingedampft, mit Salzsäure angesäuert, mit Aether geschüttelt etc. Es wurde ein weisser Bodensatz erhalten, welcher ausschliesslich aus Octaëdern bestand. Dieselben zeigten eigenthümlicher Weise, ebenso wie die aus Fleischextract erhaltenen, fast durchweg leicht gekrümmte Kanten, wie ich sie sonst bei oxalsaurem Kalk nie gesehen habe; nach Lage der Dinge können indessen die Krystalle schwerlich etwas anderes, wie oxalsaurer Kalk gewesen sein. Aus 500 g Muskeln eines eben getödteten Hundes wurden 1,2 mg Aetzkalk erhalten. Das würde auf 1 kg Muskeln nur 4 mg Oxalsäure ergeben.

Hält man es für erwiesen, dass die Oxalsäure ebenso wie die Harnsäure aus dem Nuclein bezw. Nucleinalbumin stammt[1]), und das ist in der That höchstwahrscheinlich, so wird man auch annehmen müssen, dass ihre Quantität im Harn eine individuelle Grösse ist, gerade so, wie dieses für die Harnsäure von Marès zuerst ausgesprochen und von mir auch stets vertreten ist[2]). Man ist jetzt sehr geneigt, anzunehmen, dass die Quantität der Harnsäure ein Maassstab für die individuelle Grösse des Stoffwechsels der Zellkerne sei, indessen ist doch nicht erwiesen, ob nicht der Antheil der Harnsäure, welcher der Oxydation anheimfällt, eine wechselnde Grösse darstellt, ein Gesichtspunkt, der ehedem weit stärker betont wurde: alle Maassnahmen der älteren Pathologen gegen die gichtische Diathese laufen auf die Idee hinaus, Bedingungen für eine stärkere Oxydation der Harnsäure im Organismus zu schaffen. Ob dieses überhaupt möglich ist, ist allerdings fraglich, am ehesten scheint es noch durch Alkalien erreichbar zu sein, so wenig auch daraus der Schluss gezogen werden darf, dass die Alkalien im menschlichen Stoffwechsel überhaupt oxydationsbefördernd wirken. Für die Oxalsäure kommt noch der Gesichtspunkt in Betracht, dass sie möglicherweise direct zu Kohlensäure und Wasser oxydirt werden kann; ich halte wenigstens mit Lommel die Unzerstörbarkeit der Oxalsäure im Organismus noch keineswegs für erwiesen.

Aus der Annahme, dass die Oxalsäure aus dem Nuclein stammt, folgt weiterhin, dass Personen, welche an vermehrter Oxalsäurebildung oder Neigung zur Bildung oxalsaurer Concremente leiden, gut thun, bei der Ernährung nucleinreiche Nahrungsmittel, ebenso wie Arthritiker, zu vermeiden und zweckmässig wenigstens einen Theil des Eiweisses der Nahrung in nucleinfreier Form zuzuführen. Voraussichtlich würde es aber ebensowenig gelingen, die Oxalsäure im Harn ganz zum Verschwinden zu bringen, wie dieses bei der Harnsäure möglich ist.[3]) — Wird auch beim Menschen Oxalsäure durch die Galle ausgeschieden — was noch zu erweisen ist — so käme vielleicht auch die Verabreichung kalkhaltiger Mineralwässer in Betracht, um eine erneute Resorption der Oxalsäure vom Darm aus zu verhüten oder zu vermindern.

Ich komme nun zu der Frage nach dem Bestehen einer alimentären Oxalurie. Während die älteren Autoren nicht daran zweifelten, dass oxalsaure Salze der Nahrung vom Magen oder Darmcanal aus z. Th. resorbirt werden, die Oxalsäure des Harns also bei Genuss oxalsäurereicher Nahrung vermehrt sei, hat Abeles[4]) mit Bestimmtheit behauptet, dass der Gehalt der Nahrungsmittel an Oxalsäure unter keinen Umständen auf den Gehalt des Harns daran von Einfluss sei. Er sagt „eine alimentäre Oxalurie, d. h. eine Ausscheidung von Oxalsäure nach Genuss unserer gewöhnlichen oxalsäurehaltigen Nahrungsmittel existirt nicht." Die späteren Autoren haben sich mehr oder weniger bedingungslos dieser Anschauung angeschlossen. Versuche, welche Herr Dr. Pierallini[1]) aus Florenz unter meiner Leitung, theils an sich selbst, theils mit gütigst ertheilter Erlaubniss von Herrn Geh. Rath v. Leyden an Reconvalescenten unter Benutzung meiner Bestimmungsmethode angestellt hat, haben das Gegentheil ergeben: selbst sehr kleine Dosen von oxalsaurem Kalk innerlich gegeben, bewirken eine unzweifelhafte Steigerung der Oxalsäure des Harns. Ebenso ist dieselbe nach dem Genuss oxalsäurereicher Nahrungsmittel z. B. Spinat erheblich gesteigert. Man hat also allen Grund, oxalurischen Individuen, wenn wir der Kürze halber damit alle Personen bezeichnen wollen, die relativ viel Oxalsäure ausscheiden oder bei denen die Oxalsäure oder ihr Calciumsalz irgend welche Störungen verursacht — den gewohnheitsgemässen Genuss oxalsäurereicher Nahrungsmittel zu widerrathen.

Ob wir schon alle oxalsäurehaltigen Nahrungsmittel kennen, ist mir zweifelhaft. Hat es sich doch schon gezeigt, dass die für zuverlässig oxalsäurefrei gehaltenen animalischen Nahrungsmittel — Fleisch, Leber — nicht ganz oxalsäurefrei sind, wenn auch der Gehalt freilich sehr gering ist. Ferner möchte ich noch bemerken, dass ich auch in manchen Weinen eine, allerdings sehr kleine, Quantität Oxalsäure gefunden habe, welche im Maximum 13,3 mgr Oxalsäure = 18 mgr oxalsaurer Kalk im Liter entsprach, in den meisten allerdings nicht. Auf die Einzelheiten möchte ich vorläufig absichtlich nicht eingehen, da die Zahl der Untersuchungen nicht zahlreich genug ist, ich ausserdem auch verhüten möchte, dass etwa Consequenzen an die Beobachtung geknüpft würden, welche ich für unberechtigt halten würde.

Von einem erheblichen Einfluss dieser geringen Menge von Oxalsäure in den animalischen Nahrungsmitteln und eventuell im Wein auf den Oxalsäuregehalt des Harns kann nicht die Rede sein, aber man darf doch nicht übersehen, dass bei der Concrementbildung auch kleine Mengen von Bedeutung werden können. Nehmen wir an, dass in Folge eines Plus an Oxalsäure auch nur 5 mg oxalsaurer Kalk pro Tag zur Abscheidung gelangen, so ergiebt das in 2 Monaten 0,3 g und ein Concrement von 0,3 g Gewicht kann schon sehr erhebliche Beschwerden verursachen. Ob man mit der Bemühung den Harn möglichst oxalsäurefrei zu machen, überhaupt den Kernpunkt der Frage der Bildung oxalsaurer Concremente trifft, das ist allerdings zweifelhaft; es ist sehr wohl möglich, dass die absoluten Mengeverhältnisse im Harn nur eine untergeordnete Rolle spielen. Ein absolutes Freisein von Oxalsäure würde freilich die Möglichkeit der Bildung oxalsaurer Concremente beseitigen, ob dieses Ziel aber zu erreichen, ist mehr als fraglich. An den zahlreichen hier nur berührten Fragen wird unter meiner Leitung z. Z. weitergearbeitet, die Resultate werden seiner Zeit mitgetheilt werden.

1) Allerdings hat Lommel (l. c.) auffallender und bisher unerklärlicher Weise beobachtet, dass auch nach Fütterung mit Leim Oxalsäure in vermehrter Menge ausgeschieden wird; für den Menschen kommt dieses im Allgemeinen nicht in Betracht.

2) Vergl. meine Arbeit: „Ueber die Grösse der Harnsäureausscheidung und den Einfluss der Alkalien auf dieselbe. Virchow's Arch. Bd. 117. S. 570.

3) Der oben beschriebene Versuch am Hund deutet auf die Möglichkeit hin, die Oxalsäureausscheidung durch Caseïn herabzudrücken.

4) Wiener klin. Wochenschr. 1892, No. 19, 20.

1) Die Arbeit ist inzwischen in Virchow's Archiv, Bd. 160, S. 173, erschienen.

III. Zur diagnostischen Verwerthung der oberen Bronchoskopie bei Lungencarcinom.

Von

Prof. Dr. Gustav Killian in Freiburg im Breisgau.

In meiner Arbeit über die direkte Bronchoskopie (Münch. med. Wochenschr. 1898, No. 27) hatte ich die Hoffnung aus-

gesprochen, dass diese Untersuchungsmethode für die Diagnose von Lungenaffectionen Bedeutung gewinnen werde. Wie der nachfolgend beschriebene Fall beweist, habe ich mich in dieser Hoffnung nicht getäuscht.

Ein 63jähriger Mann, in dessen Anamnese die Gicht und häufige Katarrhe der grossen Luftwege eine Rolle spielen, litt seit 1½ Jahren an Bluthusten. Das Blut war innig mit Schleim vermischt. Die morgendlichen Sputa hatten eine rostbraune Farbe.

Das Allgemeinbefinden war dabei so wenig beeinflusst, dass Patient seine geschäftliche Thätigkeit ungestört fortsetzen konnte. Eine Gewichtsabnahme, welche sich in den letzten Jahren bemerkbar gemacht hatte, bezog er auf die strenge Einhaltung der Gichtdiät.

Da die Quelle der Blutung nicht aufzufinden war und insbesondere die Lungenuntersuchung zu keinem befriedigenden Ergebnisse führte, zog der Hausarzt, Herr Sanitätsrath Dr. J., Autoritäten zu Rath. Diesen gelang es jedoch nicht, in diagnostischer und therapeutischer Hinsicht weiter zu kommen. Schliesslich wurde mir der Kranke von dem genannten Herrn, der meine Arbeiten über Bronchoskopie gelesen hatte, zur bronchoskopischen Untersuchung überwiesen.

Das Aussehen des Kranken war etwas blass; sein Gewicht betrug 168 Pfund bei einer Körpergrösse von 172,5 cm.

Der Auswurf bestand bald aus reinem, glasigem Schleim von blutiger Färbung, bald aus frischem, hellrothem Blut mit etwas Schleimbeimengung. Der während der Nacht angesammelte und am Morgen ausgeworfene Schleim zeigte, wie ich das bestätigen konnte, eine rostbraune Färbung. Die täglichen Mengen des Auswurfs waren sehr schwankend, von 50—200 ccm. Mikroskopisch enthielt er rothe und weisse Blutkörperchen und ausserordentlich viele Epithelien aus den Luft- und Speisewegen. Tuberkelbacillen fehlten.

Dass das Blut aus der Lunge kommen musste, lehrte schon die aufmerksame Beobachtung der Art und Weise, wie es herausbefördert wurde. Vom Eingange der Nase und vom Munde an bis hinab zum Kehlkopf fand sich denn auch bei genauer Untersuchung nirgends eine auf Blutung verdächtige Stelle. Aber auch im Larynx und der Trachea sah ich zuerst nichts.

Ich rieth darauf dem Kranken, den morgendlichen Husten möglichst zurückzuhalten und untersuchte ihn möglichst früh. So hatte ich das Glück, eine Strasse blutigen Schleims von der Incisura interarytaenoidea an bis hinunter zur Bifurcation, und von da bis in den rechten Hauptbronchus verfolgen zu können; der linke war ganz rein. Die Blutquelle war also in der rechten Lunge zu suchen.

Gespannt musste man auf das Ergebniss der Auscultation und Percussion sein. Diese Untersuchungen wurden innerhalb der 11 Tage, während welcher sich Patient in meiner Beobachtung befand, mehrfach nicht allein von mir und von meinen beiden Herren Assistenten, Dr. Albert und Dr. Wild, sondern, was ich besonders hervorhebe, auch von Herrn Geheimrath Bäumler ausgeführt.

Die Percussion und zwar speciell die palpatorische Percussion ergab rechts vorn, in der Mammillarlinie von der 3. Rippe abwärts und hinten über der Mitte der Scapula und nach aussen davon eine leichte Schallverkürzung. Das Athemgeräusch in diesen Gebieten schien etwas leiser zu sein als links, ebenso in der Axillargegend im Bereiche des 5. Intercostalraumes und der angrenzenden Theile.

Der Charakter des Inspirationsgeräusches war beiderseits über den vorderen und oberen Lungenpartien bronchovesiculär, ebenso in der mittleren Scapulargegend rechts, wo das Exspirium verlängert erschien.

Erwähnt sei noch eine geringfügige Abschwächung des Schalles über dem Manubrium sterni.

Sehr viel war mit diesen Ergebnissen nicht anzufangen. Es fehlte der klare Ausdruck einer Herderkrankung, die als Ursache der Blutung hätte angesprochen werden können.

Es folgte nun die Röntgenuntersuchung, welche Herr Dr. Pertz, Assistent der chirurgischen Klinik, die Güte hatte auszuführen. Bei der Durchleuchtung der rechten Thoraxseite von hinten und von vorn her sahen wir einen sehr schwachen ringförmigen Schatten von 2—4 cm Durchmesser im Niveau des vorderen Theils der 4. Rippe. Zur photographischen Aufnahme stellten wir die Lampe auf diese Rippe und zwar ungefähr auf die Mitte zwischen Sternalrand und Mammillarlinie ein.

Die direkte obere Bronchoskopie gelang bei dem wegen Mangels der oberen Schneidezähne genügend autoskopirbaren und auf Cocain gut reagirenden Patienten ohne besondere Schwierigkeiten. Ich machte sie am Vormittage nach innerlicher Verabreichung von etwas Morphium.

Im rechten Hauptbronchus vordringend übersah ich mit Leichtigkeit dessen Verzweigungen, welche eine normale blasse Schleimhaut zeigten. Die Schleimhaut des Hauptbronchus selbst schien mir an seiner Vorderwand leicht geröthet zu sein, auch verengte sich während des Hustens sein Lumen in der Weise, dass die vordere innere der hinteren äusseren Wand fast bis zur Berührung entgegen kam. Bei weiterer Beobachtung[1]) bemerkte ich ein dünnes Blutgerinnsel, welches an der inneren und vorderen Wand eines grossen absteigenden Bronchus hing und mit seinem oberen Ende aus einem kleinen, etwas medial gelegenen Bronchiallumen herauskam. Es war mir sofort klar, dass dieser Bronchus zu dem Krankheitsherde hinführen müsse.

Es kam nun darauf an, den kleinen Bronchus richtig zu bestimmen. Die Röhre hatte ich ziemlich tief in den Hauptbronchus einführen müssen, um diesen Befund zu erheben. Ich nahm daher an, dass ich an der Mündung des Oberlappenbronchus schon vorbeigekommen sei. Nach meiner bisherigen Erfahrung liegt diese meist so seitlich, dass man leicht an ihr vorbeikommt, ohne dass sie einem besonders auffällt. Wie die Anatomie lehrt, gehen alle medial mündenden Aeste des rechten Stammbronchus in den Unterlappen. Ich kam daher zu der Annahme, dass ich das oberste (dorsale) Aestchen des Stammbronchus vor mir gehabt habe. Welchen Theil des Unterlappens dasselbe versorgt, das konnte ich aus den anatomischen Lehrbüchern nicht entnehmen; doch lag die Annahme nahe, dass das betreffende Gebiet im oberen medialen Theil des Unterlappens gesucht werden müsse.

Diese Annahme war mit dem Röntgenbefunde leicht in Einklang zu bringen. Das Röntgenbild hatte eine derartige Lage, dass der Herd ebenso gut vorn im unteren Theil des Oberlappens als hinten im oberen Theil des Unterlappens gelegen sein konnte.

Die mittlerweile fertiggestellte Röntgenphotographie, bei Belichtung von vorn her aufgenommen, zeigte einen blassen, schmalen, ringförmigen Schatten zwischen Scapula und Wirbelsäule, das äussere Drittel des Ringes wurde von der Scapula abgeschnitten; die restirenden beiden inneren Drittel hatten noch eine Breite von 3—3½ und eine Höhe von 5½ cm. Der Ringschatten reichte von der 4. bis zur Mitte der 7. Rippe.

Der eigentliche Krankheitsherd musste selbstverständlich kleiner als der Schatten sein. Der Mangel der ausgesprochenen percutorischen und auscultatorischen Erscheinungen liess eine centrale Lage vermuthen. Eine auf diese Voraussetzung basirte Construction (unter Zugrundelegung aller in Betracht kommenden Entfernungen) ergab, dass der Herd in verticaler Richtung 4½ und in querer 3½ cm Durchmesser haben müsse.

Die ringförmige Gestalt des Schattens liess einen Luftraum mit verdichteten Wandungen vermuthen; auch konnte anstatt der Luft eine mit Flüssigkeit gefüllte Blase vorhanden sein.

Von allen in Betracht kommenden Möglichkeiten blieben bei dieser Sachlage nur zwei, welche in ernste Erwägung gezogen zu werden verdienten: ein central zerfallenes und dadurch cavernös gestaltetes Lungencarcinom und eine von entzündlich verändertem Lungengewebe umgebene Echinococcusblase. Von beiden ist bekannt, dass sie zu chronischem Bluthusten Anlass geben können. Für Echinococcus sprach nur der lange und milde Verlauf, dagegen das Fehlen von Hackenkränzen und Membranfetzen im Auswurf.

Manche Epithelien im Sputum waren nach Bäumler und Lenhartz-Hamburg, der den Kranken später sah, entschieden carcinomverdächtig. Letzterer fand auch alveolär angeordnete elastische Fasern.

Als der Kranke Freiburg verliess, befand er sich in annähernd demselben Allgemeinzustande wie bei seiner Ankunft. Die Bronchoscopie hatte ihm nur vorübergehend eine Vermehrung seines Auswurfs eingetragen.

Im Bereiche des rechten unteren Lungenrandes hörte man etwas Rasseln, was ich auf die Wirkung des Jodkaliums bezog, das er seit einigen Tagen genommen hatte.

Temperatursteigerungen waren nie beobachtet worden.

Seine über 20stündige Heimreise legte Patient unvernünftigerweise ohne Unterbrechung zurück. Bald nach seiner Ankunft begann er zu fiebern. Es entwickelte sich (nach dem Berichte der Herren Sanitätsrath Dr. J. und Professor Lenhartz) eine rechtsseitige Pleuritis. Das Exsudat zeigte bei der Probepunction serös eitrigen Character und enthielt Streptokokken in Reincultur. Ein allgemeiner Stauungskatarrh und eine Leberschwellung wurden als Zeichen von Herzschwäche aufgefasst. Unerwartet rasch trat schon nach zehntägigem Krankheitsverlauf während einer Punction und Aspiration von etwa $^1/_4$ Liter Exsudat der Tod an Herzparalyse ein.

Ueber die am nächsten Tage vorgenommene Section hatte Herr Sanitätsrath Dr. J. die Güte, mir Folgendes zu berichten. Es bestand ausser der acuten rechtsseitigen Pleuritis auch eine Pericarditis. Wie die Oberfläche der Lunge, so war auch die des Herzens mit fibrinösen Auflagerungen bedeckt. Im Herzbeutel fand man ein Tasse voll, im Pleurasack etwa einen Liter serös-eitrigen Exsudates. Beim Abschneiden der rechten Lunge kam ein kleinkinderfaustgrosser Tumor zum Vorschein, der leider abriss. Die Schnittfläche desselben hatte ein markschwammartiges Aussehen.

Die rechte Lunge erschien durchaus lufthaltig. Beim Aufschneiden der Bronchien fand man einen kleinen Zweig, welcher in eine mit einem Blutcoagulum und Detritus gefüllte Zerfallshöhle führte, die ungefähr die Dimensionen eines kleinen Apfels hatte. Durch die Anwesenheit des Blutcoagulums wurde die eigenthümliche Erscheinung erklärt, dass Patient in den letzten 3—4 Tagen offenbar aus Schwäche kein Blut mehr ausgeworfen hatte. Die Zerfallshöhle war nur von einer sehr dünnen Schicht krankhaft veränderten Gewebes begrenzt. Gesundes Lungengewebe schloss sich direct an.

Auf die Lage der Höhle werde ich sogleich näher eingehen. Ich will nur vorher berichten, dass das Präparat in Spiritus eingelegt zunächst an Prof. Dr. Lenhartz nach Hamburg gesandt wurde, der es von dem Prosector des allgemeinen Krankenhauses, Herrn Dr. Simmonds, untersuchen liess. Erst nach längerer Zeit gelangte das später in Formol eingelegte Präparat in meine Hände.

1) Soweit ich mich nachträglich erinnere, war mir das Rohr in den linken Mundwinkel gerutscht und hatte also eine Richtung von links oben nach rechts unten angenommen.

Es war geweblich gut erhalten und etwas geschrumpft. Durch eine Reihe von glatten langen Schnitten sowie durch zahlreiche kleinere zur Verfolgung einiger Bronchialäste in der Hilusgegend angelegte Schnitte war die Orientirung so erschwert, dass mir nichts anderes übrig blieb, als sämmtliche Schnitte wieder fein säuberlich zusammenzunähen. Diese etwas seltsame Arbeit liess sich in durchaus einwandsfreier Weise durchführen; die Schnittflächen passten in allen Einzelheiten noch sehr gut aufeinander. Auch die Hilusgegend konnte einigermaassen restaurirt werden. Sowohl die Lunge im Ganzen als auch ihre einzelnen Lappen, Incisuren, Spitze, Basis und Ränder zeigten wieder ihre normale Configuration.

An der Lungenoberfläche fiel insbesondere im Bereiche des Unterlappens und an der Basis des letzteren ein Belag von Fibrinschwarten auf, welche stellenweise bis zu zwei Millimeter dick waren. Sie bröckelten leicht ab und es unterlag keinem Zweifel, dass die Schwarten schon an vielen Stellen abgefallen waren. Auch an der medialen Seite des Oberlappens waren sie zu finden.

Hinsichtlich der Configuration des Oberlappens ist hervorzuheben, dass er vorn entschieden grösser war als gewöhnlich, während der Mittellappen hinter der Norm zurückblieb. Die 4 cm tiefe Incisur zwischen beiden verlief nicht horizontal, sondern in der Verlängerung der Incisur zwischen Ober- und Unterlappen medialwärts absteigend.

Der Oberlappen musste vorn, anstatt wie gewöhnlich bis zur 4., mindestens bis zur 5. Rippe nach abwärts gereicht haben.

Gerade seine vordere untere Hälfte war etwas eingesunken und durch einen Kreuzschnitt an dieser Stelle kam man durch eine nur 0,5 bis 1,0 cm dicke Schicht von Lungengewebe direct in die Zerfallshöhle, welche in verticaler Richtung 4,5, in frontaler 4 und in sagittaler 3 - 3,5 cm mass. Ihre Wände waren theils glatt, theils zerklüftet und von einer weisslichen Gewebsschicht überzogen, welche sich überall deutlich gegen das gesunde Lungengewebe absetzte und eine Dicke von 0,5—2 mm besass. Die innere Wand der Höhle war nicht mehr vollständig vorhanden, weil hier Gewebstheile zur microscopischen Untersuchung entnommen worden waren. Man sah da längs und quer aufgeschnittene Bronchialästchen, deren Schleimhaut ganz dünne Blutkrüstchen anhafteten.

Die Zerfallshöhle lag gänzlich innerhalb des vorderen unteren Theiles des Oberlappens. Der innere Theil ihres Bodens war von der Incisura interlobularis in der Tiefe nur durch eine 0,5 cm dicke Lungengewebsschicht getrennt.

Mit dem Unterlappen hatte die Höhle nichts zu thun; wenn sie auch mit dem medialen Theile ihres Grundes ihm sehr nahe kam.

Dasselbe ergab sich beim Studium des Bronchialbaumes. Vom rechten Hauptbronchus war nur noch ein 2 cm langes Stück vorhanden. An seiner Vorderwand bemerkte man eine Strasse von aufgetrockneten feinen Blutresten, welche in den Oberlappenbronchus hineinzog. Am meisten mit solchen dünnen Blutkrüstchen bedeckt war ein kleiner vorderer Ast des letzteren. Derselbe ging 0,5 cm unterhalb der Mündung des Oberlappenbronchus vorn ab und wurde von mir als der Ramus anterior Birch-Hirschfeld's erkannt[1]), d. h. als Bronchus für den vorderen und unteren Theil des Oberlappens. Die Sondirung des kleinen Bronchus ergab, dass er zu der Zerfallshöhle hinzog und in diese mündete. Leider war gerade an der Mündungs-Stelle ein Stück Gewebe herausgeschnitten. Wie es scheint, haben zuletzt auch einige vordere Aestchen des Ramus lateralis des Oberlappenbronchus mit der Höhle in Beziehung gestanden. Auch sie enthielten Blutspuren.

Die microscopische Untersuchung ergab nach dem (wörtlichen) Bericht des Herrn Prosector Dr. Simmond's Folgendes:

„In entfernter gelegenen Lungenabschnitten sind die Alveolen enger als normal (Compression) und enthalten viel abgestossene Epithelien und Rundzellen.

In der Zerfallshöhle anliegenden Theilen erscheinen die Alveolen noch enger und zum Theil dicht gefüllt mit grossen epithelialen Zellen und Rundzellen. Im interstitiellen Gewebe finden sich mehrfach hier unregelmässig gestaltete kleine Herde von kleinen Rundzellen. Vereinzelt sieht man auch Züge epithelial erscheinender Zellen im interstitiellen Gewebe. Weiterhin trifft man aber auf Partien von sehr kleiner Ausdehnung, in welchen zumal in der nächsten Umgebung der Gefässe unregelmässige Herde von grossen Rundzellen, spindelförmigen und grossen epithelialen Zellen liegen. An manchen Stellen überwiegen die polymorphen epithelialen Elemente, ohne dass indess eine alveoläre Structur deutlich erkennbar wäre. Die regellos gelagerten Zellen werden nur von zarten Bindegewebsstreifen durchzogen. So lange diese Zellherde im interstitiellen Gewebe liegen, kann man sie mit Sicherheit als Geschwulstelemente ansprechen; dort wo sie auch in Alveolen anzutreffen sind, muss die Entscheidung, ob es sich um Exsudat- oder Tumorbildung handelt, ausstehen.

Im Bindegewebe am Hilus endlich trifft man wiederum unregelmässig das Gewebe durchsetzend dieselben Rundzellen und epitheloiden Gebilde; auch sind sie in mässiger Ausdehnung herdweise in den Bronchialdrüsen anzutreffen.

In den der Pleura zunächstliegenden Abschnitten finden sich endlich Gruppen von Alveolen erfüllt mit fibrinreichen Exsudaten."

1) Vergl. die Arbeit dieses Autors im 64. Bande d. Archivs für klinische Medicin.

Erwähnen möchte ich hier, dass der kleine oben erwähnte Tumor, welcher beim Abschneiden der rechten Lunge zum Vorschein kam und abriss, leider verloren gegangen ist.

Simmonds kommt zu dem Schlusse, dass die Zerfallshöhle im Oberlappen auf die Wucherung einer weichen Geschwulst zurückzuführen sei. Die Herde in den Bronchialdrüsen seien Metastasen dieser Geschwulst, die histologisch dem Carcinom zugerechnet werden müsse.

Durch die Sectionsergebnisse haben wir folgendes Bild von dem Verlaufe der Krankheit gewonnen. Vor länger als anderthalb Jahren begann im Centrum der vorderen unteren Partie des rechten Oberlappens die Entwickelung eines Carcinoms. Ob ein kleiner Bronchus der Ausgangspunkt war, bleibt unbestimmt; jedenfalls aber wurde das Verzweigungsgebiet des Ramus anterior des Oberlappenbronchus sehr früh von der Geschwulst ergriffen. Es handelte sich um ein weiches, rasch zerfallendes Carcinom, wie man sie auch im Bereiche der Mundrachenhöhle gelegentlich sieht. Ich meine jene Carcinome, welche rasch den Charakter von Ulcerationen annehmen, weil das neugebildete Gewebe sofort abstirbt und abgestossen wird.

Durch den centralen Zerfall entstand eine Höhle, die mit einem Bronchus in Verbindung trat, durch den die Zerfallsproducte successive herausgefördert werden konnten. So vergrösserte sich die Höhle mehr und mehr bis zu dem bei der Section gefundenen Umfang. Die rasche Exfoliation des Carcinomgewebes begünstigte auch das Zustandekommen der fortgesetzten Blutungen aus den arrodirten kleinen Gefässen. Man hätte annehmen sollen, dass gelegentlich durch Annagen eines grösseren Gefässes der Tod eintreten würde.

Anstatt dessen kam es vorzeitig von der Zerfallshöhle aus zu einer Streptokokkeninfection, vielleicht durch äussere Einflüsse begünstigt, welche zu einer fibrinösen Pleuritis und Pericarditis führte. Mit einem gesunden, widerstandsfähigen Herzen hätte Patient diese bedenkliche Complication sicher länger ertragen, so aber hat eine Herzlähmung dem Leben rasch ein Ziel gesetzt.

Die bei weitem interessanteste Seite des Falles ist sicher die diagnostische, und zwar vor allem deswegen, weil hier die gewöhnlichen Hülfsmittel nicht ausreichten, den Sitz des Krankheitsherdes zu bestimmen.

Zwar wurde durch die Untersuchung mit dem Kehlkopfspiegel und durch die Percussion und Auscultation die rechte Lunge als Sitz des Uebels erkannt. Die beiden letztgenannten Methoden ergaben aber keine Cavernensymptome; man konnte auf Grund ihrer Ergebnisse kaum eine Vermuthung über die Beschaffenheit und die Localisation des Erkrankungsherdes aussprechen.

Erst die Röntgenuntersuchung führte zu einem diesbezüglichen Resultate. Doch war der ringförmige Röntgenschatten so schwach, dass seine diagnostische Bedeutung lebhaft angezweifelt werden konnte.

Vergleicht man die Lage, Grösse und Form der carcinomatösen Zerfallshöhle mit den bezüglichen Eigenschaften des Röntgenschattens, so ergiebt sich mit unabweisbarer Sicherheit, dass beide aufeinander bezogen werden müssen.

Ich habe durch genaue Messungen festgestellt, dass die Höhle vorn von der Mitte des 3. Intercostalraumes bis zum unteren Rande der 4. Rippe reichte. Auf die hintere Thoraxfläche projicirt, entspricht diese Lage einer Ausdehnung von der Mitte des 5. Intercostalraumes bis zum unteren Rande der 8. Rippe.

Der Röntgenschatten ist hinten etwas höher zu liegen gekommen, weil bei der photographischen Aufnahme die Lampe auf die 4. Rippe, d. h. etwas zu tief eingestellt war.

Bei den Zweifeln, welchen der schwache Röntgenschatten immerhin noch begegnen konnte, war es von grösstem Werthe, noch irgend eine positive und handgreifliche Thatsache zu eruiren, welche für sich allein geeignet war, den Sitz des Krankheitsherdes zu bestimmen. Hier trat die Bronchoskopie in ihr Recht. In der That gelang es mit ihrer Hülfe, den kleinen Bronchus zu sehen, aus dem, wie das Präparat bestätigte, die Blutung erfolgte. Seinem Verhältniss zum Hauptbronchus nach musste er ein mittleres Lungengebiet versorgen. Bis zu diesem Punkte hat die Bronchoskopie die Ergebnisse der Röntgenuntersuchung bestätigt und durchaus Befriedigendes geleistet.

Nun aber hat sich herausgestellt, dass besagter kleiner Bronchus nicht ein medialer Ast des Stammbronchus, sondern der Ramus anterior des Oberlappenbronchus war. Ich habe also den Fehler begangen, ihn anatomisch unrichtig zu deuten. Dieser Fehler hat mich zu reichlichem Nachdenken veranlasst, denn ich konnte ihn mir anfangs gar nicht erklären.

Durch genaue Prüfung des Präparates und durch Studien an zwei Tracheotomirten bin ich zunächst zu der Erkenntniss gelangt, dass der Oberlappenbronchus rechts nicht immer direct nach aussen vom Hauptbronchus abgeht, sondern auch einen absteigenden Verlauf nehmen kann, so dass man bei schrägem Einblick von links oben und bei mässiger Verdrängerung der Theile in ihn hineinsehen kann. Bei oberflächlicher Betrachtung nimmt er sich unter solchen Verhältnissen ähnlich aus wie der Stammbronchus. So verhielt es sich auch bei unserem Patienten. Da mir diese Thatsache nicht bekannt war, so glaubte ich bei der Untersuchung mit dem Rohre an der Mündung des Oberlappenbruches schon vorbei zu sein, und den Stammbronchus vor mir zu haben. Es geschah das in einem späteren Moment der Untersuchung, nachdem ich anfangs den wirklichen Stammbronchus mit seinen Hauptästen richtig gesehen hatte und nachdem das Rohr in den linken Mundwinkel gerutscht war.

Als wesentlich kleineren Fehler betrachte ich die Verwechselung zwischen vorn und medial. Dazu hat entschieden die Verziehung der Theile durch den Druck des Rohres Veranlassung gegeben. Das Lumen des Oberlappenbronchus wurde durch dieses nach rechts hinten verzogen, so dass die Mündung seines vorderen Astes etwas medial zu liegen kam. Zugleich kann auch meine momentane Stellung zum Patienten etwas zu dieser fehlerhaften Auffassnng beigetragen haben. Wenn man seinem Kranken bei der Bronchoscopie nicht ganz gerade gegenübersteht, so kommt man in die Gefahr, die Verlaufsrichtungen der Theilungsstellen von Bronchialästen falsch zu bezeichnen.

Wer die bronchoscopischen Befunde anatomisch richtig deuten will, wird gut daran thuen, an der Leiche sowohl als am Lebenden den Bronchialbaum vorher gründlich zu studiren.

Dass auf Grund solcher Kenntnisse und Erfahrungen die Diagnose von chronischen Herderkrankungen der Lunge gefördert werden kann, ist nicht mehr zu bezweifeln.

IV. Ueber die Reflexerregbarkeit der Nasenschleimhaut in Beziehung zur Narkose.

Von

Dr. **Franz Bruck** in Berlin.

In No. 1 und 2 der Berliner klinischen Wochenschrift 1895 beschreibt Paul Rosenberg eine neue Methode der Chloroformnarkose, welche in einer vor Beginn der Inhalation vorzunehmenden Cocainisirung der Nase[1]) besteht. Von der bekannten Hypothese ausgehend, dass die im Anfange der Chloroformeinathmung selbst unter Beobachtung der grössten Cautelen mitunter auftretende Herzsyncope wie Athemstockung reflectorisch von Seiten des Herzvagus und des Athmungscentrums in der Medulla oblongata hervorgerufen werde, und zwar durch Reizung der peripheren Trigeminusendigungen in der Nasenschleimhaut, will Rosenberg durch „richtige Cocainisirung" der letzteren „sämmtliche von ihr ausgehenden Reflexe mit Sicherheit aufheben" und dadurch die Chloroformnarkose ungefährlicher gestalten.

Die Technik seines Verfahrens giebt Rosenberg wörtlich wie folgt an:

„Nachdem der Patient durch tüchtiges Schnauben die Schleimhäute möglichst von dem sie bedeckenden Schleim gereinigt hat, spritze ich ihm im Sitzen oder Stehen, nie im Liegen, mittelst eines kleinen Sprayapparats ca. 2 cgr einer 10proc. Cocainlösung in jedes Nasenloch. Die Dosirung ist annähernd dadurch möglich gemacht, dass der Sprayapparat ein Ventil besitzt, welches auf Druck von 1 Secunde nach genauen Wägungen ca. 1 cgr Flüssigkeit herauslässt. Man sprayt in jedes Nasenloch 2 cgr Flüssigkeit, und zwar derart, dass man den Strahl einmal in der Richtung des unteren Nasenganges, das zweite Mal schräg nach oben wirken lässt. Das Sprayrohr muss natürlich direkt in die Nasenöffnung, nicht vor dieselbe gehalten werden. Auf diese Weise erhält man eine Anaesthesie der Nasenschleimhaut, wie man sie vollkommener und namentlich mit so geringen Mengen Cocain auf keine andere Weise erreichen kann. Pinselung der Nase, selbst unter Spiegelbeleuchtung, bringt bei Weitem keine so sichere und vollkommene Anaesthesie des ganzen Naseninnern hervor. Nach 3 Minuten spraye ich noch einmal 1 cgr Flüssigkeit in jedes Nasenloch und beginne die Narkose." „Ich habe bei Versuchen an mir selbst gefunden, dass die Anaesthesie nach $1^1/_2$—2 Min. schon vollständig ist und reichlich 30 Minuten anhält. Das Geruchsvermögen wird durch sie nicht herabgesetzt, dagegen wird die Empfindung für reizende Stoffe aufgehoben."

Diese Angaben, welche schon a priori für jeden mit der Rhinoskopie und Cocainisirung der Nase Vertrauten den Stempel der grösssten Unwahrscheinlichkeit an sich trugen, mussten endlich einmal einer genauen Nachprüfung unterzogen werden.[2])

Hierbei konnte es nur auf die Beantwortung der beiden Fragen ankommen, nämlich:

1. werden durch die Rosenberg'sche Methode die cocainisirten Theile des Naseninnern vollkommen anaesthesirt? und

2. erstreckt sich eine solche Cocainisirung überhaupt auf das ganze Naseninnere?

Beides muss ich im Gegensatz zu Rosenberg entschieden verneinen.

Denn erstens sind die nach der Rosenberg'schen Vorschrift vom Spray getroffenen Theile der Nasenschleimhaut, wie eine 3 Minuten nachher und auch später vorgenommene genaue

---

1) Diese Methode ist nach einer früheren Mittheilung Rosenberg's (Berl. klin. Wochenschr., 1894, No. 17, S. 414) im Princip zuerst von Casatovici angegeben worden. Dies muss deshalb ausdrücklich bemerkt werden, weil Rosenberg in seiner späteren, oben Eingangs citirten Arbeit den Namen Casatovici's nicht ein einziges Mal erwähnt hat.

2) Dass eine solche schliesslich nothwendig war, geht auch noch besonders daraus hervor, dass selbst von rhinologischer Seite (Thost, Ueber die Operationsmethoden der hyperplastischen Rachenmandel. Leipzig 1896) die Rosenberg'sche Methode ohne vorherige Prüfung ihres Werthes angewandt, wenngleich von demselben Autor bald wieder — allerdings nur wegen zu grosser Belästigung für die zu operirenden Kinder — aufgegeben wurde. Auch Kionka (Eulenburg's Realencyclopaedie, III. Aufl., 1898, Bd. 16, Artikel „Narkose") citirt einen Theil der obigen Rosenberg'schen Ausführungen wörtlich ohne weitere Bemerkungen.

Sondenuntersuchung im Nasenspeculum, sowie die Einathmung von „reizenden Stoffen“ lehrt, noch mehr oder minder stark empfindlich. In keinem der zahlreichen, zur Prüfung herangezogenen Fälle wurde eine „sichere und vollkommene Anaesthesie“ der betreffenden Partien erzielt. Dazu kommt, dass die Nasenschleimhaut sehr häufig selbst nach wiederholtem und sehr tüchtigem Schnauben noch mit reichlichem Schleim bedeckt ist. Dass aber das Cocain nur auf einer secretfreien Schleimhaut wirken kann, ist ohne weiteres klar. Aus diesem Grunde ist auch die Spiegelbeleuchtung, welche allein eine zuverlässige Controle über das Naseninnere gestattet und gegebenen Falls die vorherige direkte Entfernung des Secrets mittelst des Wattepinsels ermöglicht, zur richtigen Cocainisirung unentbehrlich. Das Rosenberg'sche Verfahren kann also schon deshalb, weil es die Rhinoskopie gänzlich vernachlässigt, keinen Anspruch auf irgend welche Exactheit erheben.[1])

Aber selbst wenn die vom Spray getroffenen Stellen völlig anästhesirt werden könnten, so kann doch zweitens bei der Rosenberg'schen Methode die zerstäubte Flüssigkeit, wie man sich ebenfalls leicht durch die nachherige Sondirung überzeugen kann, nicht in jeden Winkel der so buchtenreichen Nasenhöhle gelangen. Eine Cocainisirung des ganzen Naseninnern ist also hierdurch niemals zu erreichen[2]).

Durch die nach der Rosenberg'schen Vorschrift ausgeführte Cocainisirung der Nase wird demnach eine „vollkommene Anästhesie des ganzen Naseninneren“ in keiner Weise erzielt.

Dass jedoch eine hierdurch bewirkte blosse Herabsetzung der Reflexempfindlichkeit eines Theiles der Nasenschleimhaut schon die Gefahren der Narkose etwas zu vermindern im Stande sei, soll gern zugegeben werden.

Ist aber die vollständige Ausschaltung der von den Trigeminusendigungen der Nasenschleimhaut ausgehenden Reflexe unerlässlich, und kommt es nur darauf an, nicht aber auch zugleich auf eine Cocainwirkung als solche, dann erreicht man dieses eine Ziel in der denkbar einfachsten, ungefährlichsten[3]) und vollkommensten Weise durch luftdichten Watteabschluss beider Nasenöffnungen während der Chloroformeinathmung[4]).

Welche Bedeutung übrigens der völligen Fernhaltung der Chloroformdämpfe von der Nasenschleimhaut innewohnt, zeigt einmal das längst bekannte, auch von Rosenberg ausgeführte Thierexperiment, bei welchem ein und dasselbe nicht cocainisirte Kaninchen in gleicher Weise zuerst durch die Nase und später ausschliesslich durch eine Trachealcanüle das Chloroform inhalirte. Während das Thier nun bei der ersten Versuchsanordnung Athemstockung und veränderte Herzthätigkeit aufwies, functionirten bei der späteren Abänderung des Versuches Athmung und Herz völlig normal.

Diesem Thierversuch entspricht ferner durchaus die von Rosenberg[1]) mitgetheilte Beobachtung Hahn's, welche letzterer bei Operationen, bei denen er gezwungen war, Chloroform direkt durch die Trachea einathmen zu lassen, gemacht hat, dass nämlich „bei Inhalationen durch die Trachealcanüle die Narkose rascher und glatter verlief als bei Inhalationen durch die Nase.“

Hierdurch wird auch noch, was sich schon von vornherein vermuthen liess, bestätigt, dass nämlich der gänzliche Wegfall der für den Organismus sonst so nothwendigen Nasenathmung während dieser relativ kurzen Zeit an sich bedeutungslos ist. Nur ist dann auf die dafür eintretende ausschliessliche Ersatzathmung, die als Mundathmung bei dem nicht daran Gewöhnten gleichsam erst erzwungen werden muss, peinlichst genau zu achten. In dieser Beziehung besteht die verantwortungsvolle Aufgabe des chloroformirenden Arztes in der Sorge für dauerndes Offenhalten des Mundes und in der Verhütung des Zurücksinkens der Zunge.

Es unterliegt daher keinem Zweifel, dass durch die vollständige Ausschaltung der Nasenathmung während der Chloroforminhalation die Technik der Narkose beträchtlich erschwert wird.

Indessen trotz dieses nicht zu unterschätzenden Nachtheils wird man den totalen Nasenverschluss vornehmen müssen, wenn thatsächlich, was noch weitere Beobachtungen lehren werden, die aus der Reizung der Nasenschleimhaut durch Chloroformdämpfe entstehende Gefahr so bedeutend ist, dass ihr gegenüber ein derartiger Eingriff als geringfügig erscheint[2]).

1) Eine vollkommene Anaesthesirung ganz bestimmter Partien der Nasenschleimhaut geschieht übrigens am exactesten mittelst des das Cocain unter Spiegelbeleuchtung auf der secretfreien Schleimhaut einreibenden Wattepinsels. Auf diese Weise kommt man für die betreffenden Theile mit der relativ geringsten Cocainmenge aus. Ob und wie oft diese Art der Cocainisirung im gegebenen Falle wiederholt werden muss, wie viel Cocain also absolut verbraucht wird, das ist, ebenso wie die Dauer der Cocainwirkung, individuell durchaus verschieden, — ein Umstand, der gleichfalls von Rosenberg gar nicht berücksichtigt wird.

2) Rosenberg will nur die von der Schleimhaut der eigentlichen Nasenhöhle — denn nur diese cocainisirt er — ausgehenden Reflexe aufheben, nimmt also an, dass eine durch Chloroforminhalation bewirkte Reizung der sich in der Schleimhaut der Nebenhöhlen der Nase ausbreitenden sensiblen Trigeminuszweige für die Narkose von keiner Bedeutung sei.

3) Eine vollkommene Anästhesie auch nur eines grösseren Theiles des Naseninnern mit Cocain erreichen zu wollen, ist jedenfalls, besonders aber bei einer länger dauernden Narkose, wobei die Cocainisirung entsprechend oft wiederholt werden muss, viel gefährlicher.

4) Wird die Maske für längere Zeit vom Gesicht des Patienten entfernt — was allerdings bei der sog. Tropfenmethode, wo ein ununterbrochenes Aufträufeln von Chloroform bis zum Schluss der Operation stattfindet, nicht der Fall ist —, dann wird natürlich auch zugleich der Nasenverschluss aufgehoben.

1) Rosenberg, Berl. klin. Wochenschrift 1895, No. 4, S. 87.

2) Die vorstehende Betrachtung gilt auch für andere Inhalationsanästhetica, wie z. B. für den Aether, das Aethylidenchlorid etc.

V. Kritiken und Referate.

Karl Alexander: Wahre und falsche Heilkunde. Berlin 1899.

Eine von der Aerztekammer Berlin-Brandenburg preisgekrönte Schrift bedarf kaum einer weiteren Empfehlung an dieser Stelle. Der ärztliche Leser wird ja freilich wenig neue Thatsachen darin finden, besonders weil vorwiegend Berliner und Breslauer Verhältnisse berücksichtigt sind; desto leichter wird er sich aber hoffentlich mit dem Büchlein befreunden und für seine Verbreitung sorgen. Ob diese nun gerade in den sogenannten „weitesten Volkskreisen“ gelingen wird, möchte Ref. vorderhand bezweifeln und zunächst nur wünschen, dass sich möglichst viele Gebildete und Halbgebildete mit der vorliegenden Darstellung vertraut machen mögen, um in der Lage zu sein, einen Extract aus ihr zu gewinnen und — geeigneten Orts — weiter zu verbreiten.

Theodor Jaensch: Der Zucker in seiner Bedeutung für die Volksernährung. Berlin, Paul Parey, 1900.

Verfasser, der der nothleidenden Zuckerindustrie nicht ganz fern zu stehen scheint, hat sich zwar von Uebertreibungen (vgl. den Abschnitt Heilwirkungen des Zuckers) und von einseitiger Darstellungsweise (in dem Abschnitt „Kunstsüss“) nicht frei gehalten; dennoch muss festgestellt werden, dass er die Bedeutung des Zuckers für die Volksernährung auf Grund bekannter Versuche und Beobachtungen in gemeinverständlicher Form darzustellen versucht hat, und dass dieser Versuch wohl als gelungen bezeichnet werden darf.

J. J. Bruns: Das Weihwasser, so wie es ist und wie es sein soll. Arnheim 1898.

Derselbe: Een Stem, die gehoor vraagt. Arnheim 1899.

Zu der augenblicklich gerade in Berlin vielbesprochenen Frage der Infection durch im Badewasser enthaltenen Keime (vgl. die Aufsätze von P. Schultz im vorigen und im laufenden Jahrgang dieser Wochenschrift) bieten die in vorliegenden Heftchen geschilderten Untersuchungen gewissermaassen ein Gegenstück. Verfasser, bei dessen Söhnchen sich unmittelbar im Anschluss an eine Benetzung seines Auges mit Weih-

wasser eine langwierige Augenentzündung entwickelte, hat zahlreiche Weihwasserproben untersuchen lassen und hierdurch den Nachweis geführt, dass dieselben vielfach stark verschmutzt waren, zum Theile auch virulente Krankheitskeime enthielten. Den Weg, auf dem diese hineingelangten, schildert er an drastischen, selbst beobachteten Beispielen. Er hat einen Apparat construirt, bei dem eine Verschmutzung des Weihwassers unmöglich ist; derselbe ist jedoch infolge der Indolenz der betheiligten Kreise — nicht aus religiösen Gründen — nur vereinzelt in Anwendung genommen worden, weshalb Verfasser die zweite Broschüre der ersten nachsendet und sie beide jedem Interessenten kostenfrei zur Verfügung stellt. Richard Bernstein.

VI. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 28. März 1900.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Mendel.

Vorsitzender: Wir haben leider eines unserer „gründenden" Mitglieder verloren, Dr. Jaschkowitz, der einer der treuesten Forscher auf dem grossen Gebiete der Pathologie gewesen ist, und der uns immer ein angenehmer College war; ebenso Dr. Wilhelm Marcuse, der seit dem Jahre 1894 Mitglied der Gesellschaft war.

Ich bitte, dass Sie sich zum Andenken der beiden Verstorbenen von Ihren Plätzen erheben. (Geschieht.)

Seinen Austritt aus der Gesellschaft hat Herr Dr. Lipkowski erklärt, der nach Bromberg verzieht.

Als neue Mitglieder sind angemeldet Dr. Adolf Jacob und Dr. Richard Petersen hierselbst.

Vor der Tagesordnung.

Hr. **Dührssen**: Gestatten Sie mir, Ihnen ein **Portiocarcinom** vorzulegen, welches ich heute durch Uterusexstirpation gewonnen habe, und welches zeigt, wie rapid gelegentlich Uteruscarcinome wachsen können. Die Trägerin dieses Carcinoms, eine 38jährige Frau, war nämlich vor 3 Wochen noch ganz gesund. Am 7. März bekam sie eine 4tägige Blutung, die sich nach 10tägiger Pause wiederholte. Die Frau war so verständig, wie es meistens die Frauen nicht sind, sich wegen der Blutung sofort an einen Arzt, Herrn Dr. Pautz, zu wenden, welcher die Diagnose auf Carcinom stellte. und mir die Patientin überwies.

In dieser kurzen Zeit hat sich nun die hintere Lippe in einen hühnereigrossen Krebsknoten verwandelt, aus welchem sich schon bei einfachem Betupfen Krebssaft in Menge ausdrücken liess. Das praktische Interesse des Falles liegt darin, dass er zeigt, ein wie schwerwiegendes Symptom jede Uterusblutung sein kann, und wie nothwendig es ist, Frauen, auch jüngere Individuen, welche über Blutungen oder Ausfluss klagen, sofort local zu untersuchen. Natürlich beruhen derartige Symptome öfter auch auf harmloseren Ursachen, aber man kann das doch niemals wissen.

Der Fall bietet ferner eine Illustration zu der von mir schon mehrfach hervorgehobenen Nothwendigkeit, die Frauenwelt über die Wichtigkeit solcher Functionsstörungen zu belehren, sie darüber aufzuklären, dass das erste Symptom der gefährlichsten Frauenkrankheit, des Uteruskrebses, nicht etwa der Schmerz ist, sondern Störungen der normalen Ausscheidungen, das Auftreten von Ausfluss oder von Blutungen. Ich glaube — und das möchte ich für die von Herrn Geh. Rath v. Leyden angeregte Krebsstatistik nicht unerwähnt lassen —, dass wir auf diesem Wege in der Verbesserung der Krebsmortalität bei der Frau weiter vorwärts kommen, als wenn vielleicht bei dieser Krebsforschung zu einseitig nach dem noch nicht entdeckten Krebsbacillus gesucht wird. Meiner Ueberzeugung nach spielt bei der Entstehung des Uteruskrebses die Beschaffenheit der im Uterus vorhandenen Zellencomplexe, die Disposition des Gewebes im Sinne unseres Herrn Vorsitzenden, die Hauptrolle: denn ohne diese Disposition, ohne eine vorausgegangene entzündliche Erkrankung, besonders der Portio, wird schwerlich ein Uteruscarcinom entstehen, selbst wenn auch ein Bacillus mit im Spiele ist.

Tagesordnung.

Hr. **Krönig**:

Das percussorische Frühsymptom der Lungenspitzen-Tuberculose.
(Der Vortrag erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Discussion.

Hr. B. Fränkel: Der Herr Vortragende hat die Frage gestellt, ob der Kliniker oder der Bacteriologe zuerst die Diagnose der Tuberculose stellen könne. Ich glaube, dass diese Fragestellung nicht richtig ist, denn meiner Empfindung nach muss der Kliniker auch die bacteriologische Untersuchung benutzen. Ich glaube deshalb, die Frage muss so lauten: ob der Kliniker zunächst auf bacteriologischem Wege oder mittels der physikalischen Methode die Diagnose der Tuberculose stellen kann.

Ich will hier heute diese Frage nicht weiter erörtern, ich will nicht untersuchen, ob man durch die Untersuchung des Sputums auf Tuberkelbacillen oder durch die probatorische Anwendung des Tuberculins früher zur Diagnose der Tuberculose kommt, oder eher durch die physikalische Untersuchungsmethode. Meiner Ansicht nach gehört Beides zusammen; man darf nicht eine Methode entbehren wollen. Aber die bacteriologische Untersuchung ergiebt in Bezug auf die Resultate erheblich grössere Sicherheit. Keiner wird mehr daran zweifeln, wenn er Tuberkelbacillen im Auswurf gefunden hat, oder wenn er mittels der probatorischen Tuberculinprobe eine Diagnose gestellt hat, dass es sich wirklich um Tuberculose handelt, während alle Ergebnisse der physikalischen Untersuchung ätiologisch nicht vollständig eindeutig sind, sondern auch von anderen Krankheiten hervorgerufen werden können.

Weshalb ich mich zum Worte gemeldet habe, ist, die Frage zu erörtern, ob bei der physikalischen Untersuchung zunächst die Percussion oder zunächst die Auscultation sichere Resultate giebt, und da muss ich sagen, dass nach meiner Erfahrung die Auscultation immer zunächst Andeutungen ergiebt, die erst später durch die Percussion bestätigt werden. Das erste Frühsymptom der Tuberculose, soviel ich darüber urtheilen kann, sind die Zeichen eines Katarrhs der Lungenspitzen, wie das die praktischen Aerzte und auch die Lehrbücher bisher immer gesagt haben. Schnurren und Pfeifen, welches nicht schnell wieder schwindet, an einer Stelle vorn in der Fossa supraclavicularis oder hinten in der Fossa supraspinata ist in sehr vielen Fällen das erste wirkliche Symptom, welches uns darauf hinleitet, die übrigen Untersuchungsmethoden zu Hülfe zu nehmen, um zu einer exacten Diagnose zu kommen. Das stimmt auch mit den Resultaten, die die Untersuchungen der pathologischen Anatomie auch in neuerer Zeit ergeben haben, sowohl mit denen von Birch-Hirschfeld, wie mit denen von Oestreich. In allen Fällen haben wir zunächst umschriebene Processe, die sich in Form von Schnurren und Pfeifen, also in Folge von Verengerungen des Bronchiallumens kundgeben, und zu denen erst später atelectatische und bronchopneumatische Herde hinzutreten.

So glaube ich, dass wir die Auscultation in keiner Weise unterschätzen dürfen, und dass einigermaassen andauernde Erscheinungen von Schnurren und Pfeifen an der Lungenspitze, besonders rechts, die sich über anderen Theilen des Thorax nicht finden, mit zu den frühesten Symptomen der Tuberculose gehören.

Hr. Senator: Ich stimme in Bezug auf die physikalischen Untersuchungsmethoden vollständig dem bei, was Herr B. Fränkel eben ausgesprochen hat. Ich meine auch, dass die Auscultation uns viel früher, als die noch so sorgfältig ausgeführte Percussion der Lungenspitzen Aufschluss geben kann. Dieses Missverhältniss zwischen percussorischen und auscultatorischen Veränderungen ist in dem frühesten Stadium vorhanden, indem die Auscultation gewisse Veränderungen zeigt zu einer Zeit, wo die Percussion kaum Etwas ergiebt. Ich habe neulich schon bei einem Vortrage in der Charité über Tuberculose darauf hingewiesen.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich auf einen Kunstgriff hinweisen, der, wie mir scheint, wenig bekannt ist, den ich aber seit langer Zeit übe, und der auch ein ganz brauchbares Hülfsmittel ist, um über die Ausdehnungsfähigkeit der Spitze Auskunft zu geben. Er besteht darin, dass, nachdem man in der gewöhnlichen Weise percutirt hat, man bei angehaltenem Athem während einer forcirten Exspiration percutirt. Dann rücken normaler Weise die Spitzen in die Höhe, und man kann sich so über die Ausdehnungsfähigkeit der Lungenspitzen unterrichten.

Hr. R. Virchow: Ich will nur eine kleine Bemerkung machen in Beziehung auf die „frühen" Geschwüre der Phthise. Es scheint mir, dass die sämmtlichen Betrachtungen, welche uns vorgeführt worden sind, in dieser Richtung etwas fehlgehen, insofern als sie die Geschwüre erst in einer zu späten Zeit bemerken. Das, was Sie z. B. in den Abbildungen von Birch-Hirschfeld da sehen, sind schon recht grosse käsige Geschwüre, die eine beträchtliche Ausdehnung, auch in die Tiefe, haben und bei denen kein Zweifel sein kann, dass nicht bloss die Wand der Bronchien selbst, sondern auch das umliegende Bindegewebe und vielleicht auch Lungenparenchym mit betheiligt sind. Ich habe mich vor langer Zeit, wie Sie wissen, als ich den Abschnitt über die Tuberculose in meinem Geschwulstbuch schrieb, sehr eifrig mit dieser Frühfrage beschäftigt und habe darauf hingewiesen, dass die Mehrzahl dieser Geschwüre, welche im Verein mit Tuberculose vorkommen, von den Bronchien ausgeht, dass es aber nicht tiefe Geschwüre sind, sondern ganz oberflächliche, die, wie man ganz bestimmt erkennen kann, nicht aus den gewöhnlichen miliaren Tuberkeln und auch nicht aus käsigen Tuberkeln hervorgehen, sondern aus dem, was ich die submiliaren Tuberkel genannt habe. Es gehört zu dem Auffinden dieser Dinge allerdings eine grosse Ausdauer, die Bronchien aufzuschneiden und sie genau zu betrachten; aber man kann sich dann auch mit Sicherheit überzeugen, dass an vielen Stellen absolut nichts von tieferen, noch weniger von extrabronchialen Geweben betheiligt ist, sondern dass es sich lediglich um eine Erkrankung der Schleimhäute selbst handelt, und zwar der oberflächlichen Theile der Schleimhaut, — genug, derselbe Process, der, wenn man genau beobachtet, sich auch am Kehlkopf und an der Trachea beobachten lässt, vorausgesetzt, dass man ihn in ganz frühen Zeiten beobachtet.

Diese erste Affection liefert noch keineswegs nennenswerthe Absonderungsproducte, und darin werden wir wohl im Allgemeinen übereinstimmen, dass die bacillenhaltigen Absonderungsproducte wesentlich auf Ulcerationsvorgängen beruhen, auch die früheren, und dass, wenn sie eben in erkennbarer Weise Bacillen in's Sputum liefern, damit auch immer der Beweis geliefert ist, dass die Ulceration begonnen hat, so früh das auch sein mag.

Nun will ich nur noch auf Eins hinweisen: Geschwüre der Schleimhaut können ganz für sich bestehen, es kann eine reine Bronchialaffection sein; später kann sie in die Tiefe gehen, das Lungengewebe mit ergreifen. Das sind Verhältnisse, die bei einer genaueren Beobachtung leicht auseinanderzubringen sind, d. h. anatomisch; klinisch natürlich sehr schwer. Aber anatomisch muss ich daran festhalten, dass die Mehrzahl der ulcerösen Processe mit einer einfachen Schleimhautaffection, in Form einer submiliaren Schleimhauteruption anfängt, und dass von da aus die ersten, sehr flachen, oberflächlichen Geschwüre entstehen, die insofern dem entsprechen, was man seit langer Zeit als lenticulär bezeichnet hat.

Aber das werden Sie schwerlich durch irgend eine Art der Auscultation ermitteln können. Dabei ist nichts weiter zu ermitteln, wenn nicht vielleicht ein Katarrh gleichzeitig besteht. Ich will natürlich nichts dagegen sagen, dass diese Katarrhe unter Umständen ein sehr böses Indicium sein können, aber diagnostisch betrachtet, sind sie in keiner Weise, so lange sie nur Katarrhe sind, tuberculöse Katarrhe der Lungenspitze; denn wenn jeder Katarrh der Lungenspitze ein tuberculöser wäre, so würde ja das eine Sache sein, die absolut nicht zu vereinbaren wäre mit dem, was wir alle Tage wahrnehmen; ich meine die chronischen Processe, die sich an diese Katarrhe anschliessen, und die oft zu nichts weiter, als zu einfachen Indurationen der Lungenspitze führen, bei denen keine Spur von Ulcerationen vorhanden ist, auch keine Spur einer Absonderung, welche verdächtig ist.

Also das wird man scharf auseinanderhalten müssen. Ob man das in der That schon während des Lebens scharf auseinanderhalten kann, wie es anatomisch möglich ist, will ich in keiner Weise behaupten; das ist ein Verhältniss, das meiner unmittelbaren Erfahrung sich entzieht, von dem ich aber auch aus theoretischen Gründen sagen muss, dass es mir sehr zweifelhaft ist, ob man darin so weit kommen wird.

Aber ich bitte, dass Sie sich ein klein wenig an den Gedanken gewöhnen, dass nicht nur diejenigen bronchialen Ulcerationen, welche über die Grenze der Bronchialwand hinausgehen oder welche mindestens in das extrabronchiale oder peribronchiale Gewebe hineinreichen, specifisch tuberculöse sind, sondern dass es auch die ganz flachen, ganz seichten, ganz oberflächlichen lenticulären Geschwüre sind, welche eben nichts weiter ergreifen, als die Schleimhaut. Wenn Sie sich davon nicht überzeugt haben, so möchte ich Sie darauf hinweisen, dass Sie sich das einmal genauer ansehen. Man muss da allerdings zuweilen eine Lupe zu Hülfe nehmen, um eben die kleinen Körnchen zu sehen. Das sind eben die Formen der Kehlkopfschwindsucht, die vor mehreren Decennien, namentlich zu der Zeit, als in Paris die Schule von Louis herrschend war, ihrer tuberculösen Natur gänzlich entkleidet wurden, und die damals zu der Frage führten, ob denn überhaupt eine tuberculöse Laryngitis der Ulceration vorhergehe. Louis mit seiner Schule kam bekanntlich zu dem Resultat, dass sich im Kehlkopf gar keine Tuberkel fänden, sondern dass die Geschwüre nichts Anderes als erosive Zustände seien, die durch den Reiz des katarrhalischen Sekrets und durch die chemische Wirkung herbeigeführt würden. Nun, das war ein Irrthum, ein Irrthum, der sehr schwerwiegend war in Beziehung auf die allgemeine Deutung, und von dem man doch sehr leicht loskommen kann, sobald man sich nur einmal daran gewöhnt, nicht blos immer käsige Tuberkel zu suchen, sondern mit den feinen, kleinen, submiliaren, nicht käsigen Formen sich zufrieden zu geben. Das ist eben der eigentliche Grenzpunkt.

Ich finde nun, dass die Untersuchungen, namentlich von Birch-Hirschfeld, zu sehr beherrscht worden sind von der Voraussetzung eines käsigen Habitus der tuberculösen Geschwüre, und dass das, was er mittheilt, nicht unrichtig ist, aber doch nur richtig ist für eine spätere Periode, als diejenige, die er eigentlich suchte. Diejenige Periode, die Sie suchen, ist eine frühere, und die kann überhaupt nicht eine ulceröse Periode sein, vielmehr ist in dieser Zeit die Oberfläche der Schleimhaut noch geschlossen und nur innerhalb derselben entwickeln sich diese pathologischen Processe. Das ist wenigstens meine Meinung, und deshalb kann ich mich noch nicht ganz dazu bekennen, dass ich überhaupt glaube, eine solche früheste Diagnose sei möglich. Ich halte das für ein Problem, das bis jetzt noch keineswegs gelöst ist.

Hr. Krönig (Schlusswort): Ich habe mich vielleicht nicht ganz klar ausgedrückt, wenn ich den Unterschied zwischen Bacteriologen und Kliniker so markirte. Ich vereinige selbstverständlich den Bacteriologen und Kliniker in einer Person; und wenn ich davon gesprochen habe, dass der physikalische Kliniker hier speciell das erste Recht habe, zu sprechen, und vor allen Dingen darnach trachten solle, seine Diagnose zu machen, so schliesst das natürlich nicht aus, dass der bacteriologische Kliniker auch das Seinige dazu thun soll. Ich kann nur sagen, ich habe vielfach die Erfahrung gemacht, dass ich physikalisch die Diagnose lange vorher machen konnte, bevor ich sie bacteriologisch machte. So entsinne ich mich unter anderm noch aus meiner Charitézeit eines sehr interessanten Falles — derselbe fiel in die Zeit unmittelbar nach Entdeckung des Tuberkelbacillus — in welchem mir mein Unterarzt aufs lebhafteste bestritt, dass in dem betreffenden Falle eine beginnende Tuberculose vorliege, da Pat. in seinem Auswurf keine Bacillen habe. Meine Antwort, dass letztere bald nachfolgen würden, erfüllte sich bald. Die physikalischen Erscheinungen entwickelten sich immer deutlicher, und nach Verlauf von 3 Wochen präsentirte sich mir eines Tages ein Lungensequester, der voll war von Tuberkelbacillen. M. H., derartige Dinge habe ich aber mehrfach erlebt.

Also ich wollte nur sagen, dass gerade bezüglich der Aufangsstadien doch die klinische, speciell die physikalisch-klinische Untersuchung eine Präponderanz hat vor der bacteriologischen.

Bezüglich der Werthigkeit der percussorischen Erscheinungen gegenüber der der auscultatorischen kann ich mich nicht auf den Standpunkt der Herren Fränkel und Senator stellen. Katarrhalische Geräusche hört man häufig genug auch bei anderen Katarrhen der Spitze, also auch z. B. bei Oberlappenkatarrhen, wie sie bei Influenza garnicht selten vorkommen, so dass man ja immer und immer wieder versucht ist, daran zu denken, ob nicht doch Tuberculose vorliege, und demgemäss immer wieder von Neuem den Auswurf auf Tuberkelbacillen untersucht, bis man schliesslich Spitzenkatarrh nebst Sputum nach Verlauf einer Reihe von Wochen schwinden sieht, während welcher Tuberkelbacillen niemals ans Tageslicht gekommen waren[1]).

M. H. Was wollen wir mit der Diagnose „Katarrh" machen? Damit ist nicht allzuviel anzufangen, wenn Sie nicht gleichzeitig auch Veränderungen im Luftgehalt der Spitze nachweisen können, sei es durch Dämpfung, sei es, wie ich dies vorhin dargestellt habe, durch ein Unscharfwerden der Grenzen.

Oestreich hat nicht gut auscultiren können bei seinen Leichen, — das möchte ich Herrn Fränkel gegenüber betonen, — er hat die Sache lediglich durch percussorische Untersuchung festgestellt. Mit Rücksicht auf die frühere Art der Lungenspitzen-Percussion kann man freilich streiten, welcher Methode man den Vorzug geben sollte, der Percussion oder der Auscultation. Aber ich habe vorhin ganz besonders betont, dass ich nicht die gewöhnliche Percussion der Lungenspitze meine, wie sie im Allgemeinen gepflegt wird. Dies ist eine höchst unzuverlässige Methode, und wenn Sie mit ihr nichts herausbekommen, so finde ich das vollkommen begreiflich. Ich wünschte deshalb, die Herren machten einmal den Versuch, die percussorische Abgrenzung des Lungenkegels so vorzunehmen, wie ich sie Ihnen heute Abend vorgetragen, weil sie m. E. nach die einzig natürliche ist. Ich glaube, Sie werden dann zu ganz anderen Resultaten kommen, als zu denen, denen Sie eben Ausdruck gegeben haben. Im Uebrigen kann von einer Vernachlässigung der Auscultation selbstverständlich niemals die Rede sein.

Hr. **Levy-Dorn**:

Zur Untersuchung der Brust mittelst Röntgenstrahlen.

Trotz der Erfolge der Technik fehlt es heute immer noch an einer Methode, welche die Ergebnisse der Durchstrahlung des Brustkorbs ohne grosse Umschweife richtig und — topographisch gleichsam — erfassen und den Ergebnissen der übrigen Untersuchungsarten leicht gegenüberstellen lässt. Es besteht auch nicht die Möglichkeit, die Beobachtungen verschiedener Autoren zu vergleichen und auf dieselben Maasse zurückzuführen. Ich glaube eine Methode gefunden zu haben, welche uns in der gedachten Richtung ein wesentliches Stück weiter bringt. Ich möchte sie kurz als Dermographie bei senkrechter Durchstrahlung bezeichnen. Die Grenzen der zu untersuchenden Organe werden in den Bereich senkrechter auf den Fluorescenzschirm fallender Strahlen gebracht; das Ende einer mit eigenartiger Schreibvorrichtung versehenen Metallsonde[2]) wird zwischen Schirm und Patient so geschoben, dass sich ihr Schattenbild mit dem zu bestimmenden Organtheil deckt, und in dieser Stellung die Haut markirt. Wir erhalten daher senkrechte Projectionen der Organe auf die Haut, welche sich leicht mit den aus den übrigen Untersuchungsarten (Percussion, Auscultation, Palpation) gewonnenen Anschauungen vergleichen und combiniren lassen.

(Es wurden nunmehr eine Reihe von Ergebnissen besprochen, welche mit dieser und zum Theil auch mit anderen schon bekannten Methoden gewonnen wurden. Zum grössten Theil fand die Erläuterung an der Hand von Projectionsbildern statt.)

Ich finde das Herz bei meiner Untersuchung mit Röntgenstrahlen an Normalen kleiner, als andere Autoren; es überschreitet z. B. nicht die Parasternallinie auf der rechten Seite. Vom Zwerchfell wird im gewöhnlichen Röntgenbilde ein Theil der Kuppe, aber je nach der Stellung des Rohres ein verschiedener Theil derselben projicirt. Bei der Exspiration kommen daher andere Theile des Diaphragma zur Anschauung als bei der Inspiration, wenn nicht die Stellung des Rohres, wie bei meiner Methode, entsprechend verändert wird. Die normalen Excursionen des Zwerchfells erreichen bedeutend höhere Werthe, als 5 cm — eine Excursionsweite, welche ich wiederholt bei ausgesprochenen Emphysematikern beobachtet habe. Die Zwerchfellkuppe liegt rechts gewöhnlich im Bereich der fünften Rippe, oft auch ein wenig tiefer.

Der Theil der Lungen, welcher durch das Herz abgeschattet wird, lässt sich durch Drehung des Pat. fast vollständig frei zur Anschauung bringen. Die Betrachtung der Lungenspitzen wird oft durch die Clavicula gestört. Durch geeignete Stellung des Rohres lässt sich dieselbe aber fast immer aus der Gegend der Spitze entfernen.

Je mehr Luft in die Lungen tritt, desto deutlicher erscheinen die pathologischen Veränderungen. Es gilt dies sowohl von der Leiche, wie von Lebenden. Bei starker Exspiration verschwinden die Contouren des Zwerchfells. Das Fehlen dieser Erscheinung offenbart bei Kranken, wie Emphysematikern leichter die mangelhafte Zwerchfellbewegung, als das schwierigere Messen der Excursionen des Diaphragmas. Im Allge-

1) Siehe auch Leichtenstern: Influenza.

2) Bei Herrn Hirschmann unter dem Namen „Dermograph für Untersuchungen mit Röntgenstrahlen nach Levy-Dorn" käuflich.

meinen ist die Untersuchung in Inspiration zu empfehlen. Eine Ausnahme bildet die Durchmusterung der Lungenspitzen, weil bei der Inspiration das Schlüsselbein gehoben und den Lungenspitzen genähert wird.

Allseitiges Pulsiren von Mediastinaltumoren im Röntgenbild ist nicht charakteristisch für Aneurysmen, denn durch Projection wird das abwechselnde Heben und Senken pulsirender solider Tumoren in abwechselnde Verkleinerung und Vergrösserung verwandelt.

Die nächste Sitzung wird auf den 2. Mai angesetzt.

VII. 29. Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. 18.—21. April.

Referent: Dr. Heinz Wohlgemuth (Berlin).

(Schluss.)

4. Hr. Steinthal-Stuttgart: Zur Resektion des Volvulus der Flexura sigmoidea.

Redner erinnert an den Vorgang von v. Eiselsberg, der den Volvulus jedesmal mit einer Resektion verbunden wissen wollte. Er hat einen Fall von Volvulus, bei dem er anfangs nicht die Radicaloperation machen wollte, entlassen. Nach 14 Tagen Recidiv, welches auf Oelklystiere behoben wurde. Schliesslich aber nach einigen Wochen der Beobachtung musste er sich doch zur Resektion entschliessen. Der Fall ist jetzt vollkommen geheilt. Demonstration des Präparates.

5. Hr. Sprengel-Braunschweig hat als Ursache einer Invagination des Ileum in das Coecum eine angeborene Cyste der Darmwand beobachtet, deren Inhalt aus Fett und Cholesterin bestand und die entwickelungsgeschichtlich als ein Entodermoid angesprochen werden musste.

6. Hr. Kehr-Halberstadt: Dreimalige Gastroenterostomie an einer Kranken.

K. berichtet über drei solcher Fälle, die er zu operiren genöthigt war. Den Murphyknopf empfiehlt er nicht wegen zu kleiner Oeffnungen, sondern die Naht.

7. Derselbe stellt zwei Kinder vor von $1/2$ Jahre, an denen er wegen angeborener Pylorusstenose die Gastroenterostomie ausgeführt hat.

Discussion:

Hr. Lindner-Berlin lobt die Gastroenterostomie nach Wölfler mit Naht. Gegen den Circulus vitiosus macht er principiell die Enteroanastomose, sie schützt zugleich den Magen vor Eintritt von Darminhalt.

Hr. Krönlein-Zürich hat noch nie den Murphyknopf angewendet. Seine Erfahrungen mit der Naht werden je länger um so besser. Die Vereinfachung der Technik scheint ihm eine Gefährdung der Sicherheit zu sein. Auf die Länge der Operationsdauer legt er kein allzu grosses Gewicht. Früher hat er ausschliesslich die Wölfler'sche, jetzt nur die Hacker'sche Methode angewendet.

Hr. von Zöge-Manteuffel-Dorpat macht anatomische Bemerkungen zur Resektion der Flexura sigmoidea, wobei er betont, dass es nicht zur Drehung kommen kann, wenn dieselbe ein Mesenterium recti hat.

Hr. Hochenegg-Wien hat ein 4jähriges Kind mit Ileus operirt, als dessen Ursache sich eine Cyste zwischen Ileum und Coecum herausstellte, die die Invagination hervorgerufen hatte. Er hat die Cyste exstirpirt und eine Enteroanastomose zwischen Ileum und Coecum angelegt. Nach 2 Tagen wieder Ileus mit Exitus. Die Section ergab eine grosse Invagination, die die Anastomosenöffnung durch Vorlagerung geschlossen hatte.

8. Hr. von Eiselsberg-Königsberg: Zur Therapie der gutartigen Pylorusstenosen mit besonderer Berücksichtigung der Aetzstricturen.

E. empfiehlt die Gastroenterostomie.

Discussion:

Hr. Martens-Berlin demonstrirt die Präparate von 2 Fällen von Darmstenose bei einem 6 Tage alten Kinde und einem 17jährigen Mädchen, die durch Operation gewonnen worden sind.

9. Hr. Körte-Berlin: Demonstration eines Ulcus pepticum jejuni nach Gastroenterostomie wegen Magenulcus.

Das Präparat wurde durch die Section gewonnen. Im Ganzen sind 4 solcher Fälle bekannt.

10. Hr. Steinthal-Stuttgart: Multiple perforirende Ulcera des Jejunum nach Gastro-Enterostomie.

St. vermehrt die von Körte angegebenen vier Fälle um einen fünften, der schon am 9. Tage nach der Gastroenterostomie aufgetreten war. Es fanden sich mehrere Ulcera um den Murphyknopf herum, die nach seiner Meinung wegen vorgeschrittener Atheromatose so früh schon aufgetreten waren.

11. Hr. Petersen-Heidelberg: Ueber Darmverschlingung nach Gastroenterostomie.

Redner berichtet über drei eigenartige Fälle von Darmverschlingung nach Gastroenterostomia retrocolica (2 mal posterior, 1 mal anterior). Der nach rechts gelagerte abführende Schenkel war hinter den zuführenden nach links hindurchgeschlüpft durch den Ring, welcher gebildet wurde vom Magen, der hinteren Abdominalwand und dem zuführenden Darmschenkel. Zweimal hatte die durchgeschlüpfte Schlinge fast den gesammten Dünndarm nach sich gezogen. Die hierbei erfolgte starke Torsion und Zerrung des Mesenteriums hatte zur Thrombose von Mesenterialvenen und zu Darminfarkt geführt. Nach seinen Versuchen an der Leiche und am Thier erklärt P. diese Darmverschlingung auf folgende Weise: Die 3 Operationen waren mit Murphyknopf ausgeführt worden. In dem Augenblicke nun, wo dessen beide Hälften zusammengefügt werden, kann der Operateur leicht die vorher parallel zur Frontalachse des Magens gelagerte Anastomosen-Schlinge verdrehen und zwar in dem Sinne, dass der abführende Schenkel statt nach rechts mehr oder weniger nach hinten gelagert wird. Es ist daher beim Zusammenpressen des Murphyknopfes streng auf die richtige Lage des abführenden Schenkels zu achten. Der zuführende Schenkel soll möglichst kurz sein. Die Ausführungen wurden durch Tafeln erläutert.

Discussion:

Hr. Cauer-Breslau glaubt, dass das Credé'sche Verfahren längere Zeit in Anspruch nimmt, als bei ihm die Naht. Auch den Circulus vitiosus hält er dadurch nicht für vermieden. In der Breslauer Klinik wird der Murphyknopf bei gutartigen Affectionen principiell nicht gebraucht, bei bösartigen nur, wenn die Operationsdauer abgekürzt werden soll. Ferner hat er auch einen Fall von Ulcus pepticum neben der Nahtstelle beobachtet.

Hr. von Hacker-Innsbruck urgirt, dass eine ganze Reihe von in der Litteratur niedergelegten nach „von Hacker" gemachten Gastroenterostomieen nicht genau seiner Methode entsprechen. Daher, glaubt er auch, kommen die schlechten Resultate. Er nimmt stets die oberste Jejunumschlinge, gelesen aber hat er einen Fall, wo eine „tiefe Ileumschlinge" nach v. Hacker genommen worden sei. Die Schlinge soll nicht zu lang und nicht zu kurz sein. Eine zu kurze zerrt, eine zu lange comprimirt. Ferner macht er die Incision schräg, 4—5 cm lang, damit beide Muskelschichten durchtrennt werden. Die Magenfistel legt er nahe der grossen Curvatur.

Hr. Löbker-Bochum betont, dass wir die Diagnose der angeborenen Stenose der Säuglinge jetzt ganz präcise stellen können. Zuerst sind die Kinder gut entwickelt, es besteht nur eine relative Stenose; nach Wochen aber wird sie complet, es tritt Erbrechen auf ohne Galle, es erfolgt keine Nahrungsaufnahme, kein Stuhlgang. Es sind immer röhrenförmige Stenosen, daher ist nur ein Verfahren möglich, die Gastroenterostomie. Er hat 2 Kinder operirt in der 10. Lebenswoche und im 7. Monat. Die Ernährung besteht zuerst nur in Klysmen, reichliche Einläufe von Kochsalzlösung, um den Turgor wiederherzustellen.

Hr. Prutz-Königsberg glaubt den Gefässveränderungen als Ursache für die Ulcerationen naah Gastroenterostomie grosse Wichtigkeit beimessen zu sollen.

Hr. Franke-Braunschweig schlägt vor, um bei Invaginationsvolvulus eine Reinvagination zu vermeiden, das Ileum eine kurze Strecke weit an die hintere Bauchwand anzunähen.

Hr. Hadra-Berlin zeigt einen Patienten, dem er vor 1 Jahr wegen Pylorusstenose die Gastroenterostomie gemacht hat, und bei dem sich später spontan eine Magenfistel bildete, welche er auf ein Ulcus pepticum zurückführen möchte.

Hr. Petersen-Heidelberg berichtet, dass von 180 Gastroenterostomieen, von denen 140 mit Murphyknopf gemacht wurden, die letzten 100 ohne Circulus vitiosus heilten. Auch ist kein Unglücksfall auf den Knopf zu schieben gewesen. Bei der richtig ausgeführten Hacker'schen Methode geht die zuführende Duodenalschlinge stets gerade von oben nach unten, sodass ein Aufhängen nicht weiter nöthig ist.

12. Herr Wullstein-Halle demonstrirt Präparate von experimentell erzeugter Skoliose an Hunden, um die Torsion der Wirbelkörper zu zeigen. Ferner einen Redressionsapparat für Skoliose und Kyphose.

13. Hr. Grosse-Halle stellt in Vertretung von v. Bramann ein Kind mit Tibiadefect vor, in welchen ein durch Amputation gewonnenes, präparirtes und ausgekochtes Tibiastück eingesetzt wurde und welches vollkommen eingeheilt und organisirt ist.

14. Hr. Braun-Göttingen: Ueber entzündliche Geschwülste des Netzes.

Häufig entstehen nach Laparotomien Geschwülste im Leibe, welche wenig verschieblich sind, weil sie bald verwachsen, und deren Symptome in Schmerzen, Stenosen durch Druck auf die Därme, eventuell Abscessen ihren Ausdruck finden. Manchmal verschwinden diese Geschwülste bald, manchmal bleiben sie Monate lang bestehen. Das sind entzündliche Geschwülste des Netzes, die man leicht mit malignen Neubildungen verwechseln kann, und gegen die man dann zu früh oder unnützerweise activ vorgeht. Prophylaktisch soll man, um die Geschwülste nach Möglichkeit zu verhindern, beim Abbinden des Netzes möglichst wenig in eine Schlinge nehmen, entzündliche Massen aber gleich mit fortnehmen.

15. Hr. Friedrich-Leipzig: Zur chirurgischen Pathologie von Netz und Mesenterium. Experimentelle Studien über die Folgen von Netzälterationen für Leber und Magen (Geschwürsbildung). Ileus intermittens, bedingt durch Gummabildung mit mehrfacher secundärer Darmabknickung.

Im Allgemeinen werden bekanntlich Netzresectionen, auch grossen Umfanges, meist ohne krankhafte Folgeerscheinungen überstanden. Mehrfache klinische Beobachtungen veranlassten jedoch Friedrich, die Folgewirkungen ausgedehnter oder partieller Netzabtragungen an verschiedenen Thierspecies einer experimentellen Prüfung zu unterziehen. Von dem fast regelmässigen Eintritt schwerer Erscheinungen, Nekrosen

in der Leber und Geschwürsbildung im Magen, bis zu ganz negativem Versuchsausfall schwanken die Ergebnisse bei den verschiedenen Thierspecies. Unter Zugrundelegung und Demonstration der von ihm erhobenen grobanatomischen und mikroskopischen Befunde wägt der Vortragende die Voraussetzungen für das Zustandekommen der Veränderungen gegen einander ab und begründet die bei den verschiedenen Thierarten hervortretenden Unterschiede. Insbesondere widmet er der Thatsache, dass bei mehreren Thierspecies zahlreiche Nekrosen in der Leber ausschliesslich durch Capillarembolien im Pfortadergebiet bei erhaltener arterieller Circulation entstehen, mit Rücksicht auf die vorliegenden bisherigen Forschungsergebnisse Worte eingehenderer Begründung. Nur die Gefässligirung als solche ist (bei zuverlässigem Ausschluss jeglicher Infectionsmöglichkeit) für die Einleitung der Störungen durch Thrombenbildung in den Netzgefässen verantwortlich zu machen. Betreffs der Einzelheiten, namentlich der mikroskopischen Befunde, muss auf die Originaldarstellung verwiesen werden. Vorsichtig werden gewisse Parallelen zur menschlichen Pathologie, auch der stumpfen Netztraumen, abgewogen.

Im zweiten Theile seiner Ausführungen bespricht Friedrich die klinischen Erscheinungen eines intermittirenden, durch fast ½ Jahr bestandenen Ileus. Ein palpabler Tumor veranlasste ihn zur Darmresection. Das durch die Resection gewonnene Präparat zeigt einen eigrossen Tumor an der Anheftungsstelle des mittleren Jejunum und eine secundäre doppelte intensive Abknickung des Darms mit pathologischen Klappenbildungen an der Schleimhaut. Die mikroskopische Untersuchung lässt keinen Zweifel darüber, dass der Tumor ein Gumma ist. Die grosse Seltenheit dieses Befundes veranlasste Friedrich zur Demonstration desselben in allen seinen Einzelheiten.

16. Hr. Krause-Altona: Zur Behandlung brandiger Brüche und einzelner Formen von Darmresection und Ileus benutzt K., wenn die Resection und Naht der Darmenden nicht ausführbar ist, nach Anlegung des widernatürlichen Afters eine Anastomosen-Klemme als Spornquetsche, um eine baldige Verbindung zwischen dem oberen und unteren Darmabschnitt herzustellen. Demonstration des Instruments.

Discussion: Hr. Kausch-Breslau bemerkt, dass auch in der Breslauer Klinik Klemmen angewendet werden mit einem elastischen Zuge. Beschreibung und Demonstration derselben.

17. Hr. Steinthal-Stuttgart demonstrirt ein Präparat, wo er den enteroplastischen Schluss des Anus arteficialis nach Braun gemacht hat.

18. Hr. Körte-Berlin: Hernia obturatoria mit Demonstration eines Präparates.

Der erste Fall betraf eine 50jährige Frau, die mit der Diagnose Hernia obturatoria dextra operirt wurde. Die Darmschlinge war der Gangrän nahe, die Schnürfurche am zuführenden Schenkel wurde übernäht, die Wunde tamponirt. Das Romberg'sche Symptom war nicht deutlich. Es erfolgte glatte Heilung. In einem zweiten Fall bei einer 72jährigen Frau fand sich bei der wegen Darmverschluss durch Tumor unternommenen Operation ein torquirter Ovarialtumor und eine gangränöse Hernia obturatoria dextra. Nach Lösung derselben wurde die Darmresection gemacht und es erfolgte der Tod im Collaps. Das Becken der Patientin zeigte nicht weniger als 2 Herniae obturatoriae, 2 Herniae inguinales, 1 Hernia cruralis dextra. Ferner war eine sehr tiefe Fossa ovarica sinistra, ein Recessus intersigmoideus und ein Recessus duodenojejunalis vorhanden.

Discussion.

Hr. Sprengel-Braunschweig hat auch einen Fall von Hernia obturatoria bei einer Frau beobachtet, welcher recidivirte und durch Darmocclusion dann zum Tode führte. Er empfiehlt daher, das Foramen obturatorium zu schliessen.

Hr. Eichel-Strassburg hat einen Fall von Osteomyelitis des Beckens mit Hernia obturatoria verwechselt.

19. Hr. Goepel-Leipzig: Ueber die Verschliessung von Bruchpforten durch Einheilung geflochtener fertiger Silberdrahtnetze.

Vortragender demonstrirt 2 Patienten, bei denen er auf diese Art die Bruchpforte zum Verschluss gebracht hat.

20. Hr. Bessel-Hagen-Charlottenburg: Zur Technik der Operation bei Nabelbrüchen und Bauchwand-Hernien.

B. spaltet die Rectusscheide in Ausdehnung von 8—10 cm und näht die nach der Mitte umgeklappten Ränder zusammen.

Discussion.

Hr. Rotter-Berlin glaubt, dass man nur dann sich entschliessen soll, Fremdkörper in die Bruchpforte einzuheilen, wenn man nicht anders kann. Bei seinen nicht mehr als 300 Brüchen hat er stets die Bruchpforte schliessen können. Wenn man den M. obliquus internus und die Rectusscheide spaltet, dann kann man auch die grössten Brüche schliessen.

4. Sitzungstag. Vormittagssitzung.

1. Hr. Gottstein-Breslau: Pseudostimme nach Totalexstirpation des Larynx.

G. zeigt einen Mann von 48 Jahren, dem vor einem Jahre die Totalexstirpation des Kehlkopfes nach der Methode von Gluck und Zeller gemacht worden ist mit Einheilung der Trachea in den unteren Wundwinkel. Der Patient konnte mit dem Pharynx eine Pseudostimme hervorbringen.

2. Hr. Gluck stellt 4 Patienten mit Totalexstirpation des Kehlkopfes vor, und demonstrirt den von ihm angegebenen Phonationsapparat.

3. Hr. Friedrich-Leipzig: Pseudophlegmone.

Vorstellung einer Patientin mit 45 Incisionen in den Jahren 1892 bis heute. 1892 hatte sie sich mit einer Fischgräte am Finger verletzt. Die Incisionen förderten stets nur Blut, nie Eiter zu Tage. Die mikroskopische Untersuchung ergab in der excidirten Narbe statt Narbengewebe junges Granulationsgewebe mit grösseren Gefässwucherungen.

4. Derselbe: Exostosen. Demonstration zweier Brüder mit multiplen Exostosen, bei denen besonders auffällig war, dass sie beide einen Ulna-Defekt am linken Arm mit Subluxation des Radius aufwiesen. Ausserdem zeigte F. ein 24jähriges Mädchen mit grossen Geschwulstbildungen an der linken Thoraxseite, die mikroskopisch eine diffuse Cystadenombildung der Schweissdrüsen darstellen. Demonstration der Präparate.

5. Hr. Wilms-Leipzig zeigt einen Fall von operirtem Beckenenchondrom. Die Patientin geht mit einem Stützkorset sehr gut.

6. Hr. v. Bergmann-Berlin zeigt eine Patientin, der vor 5 Jahren wegen Carcinoms eine sacrale Mastdarmexstirpation gemacht worden war und glaubt, dass man hier von einer Dauerheilung sprechen kann.

7. Hr. Tietze-Breslau demonstrirt die Photographieen und das Präparat eines multiplen Hautsarcoms in der Mammagegend, welcher einen Mamma-Tumor vortäuschte. Die Geschwulst begann im 12. Lebensjahre der Patientin aufzutreten. Sie ist 1899 operirt worden. Es waren weder Drüsenschwellungen noch Metastasen vorhanden.

8. Hr. Lexer-Berlin: Ueber teratoide Geschwülste in der Bauchhöhle und deren Operation.

Die teratoiden Tumoren der Bauchhöhle sind seltene Befunde für den Chirurgen, sobald man die gleichartigen Geschwülste des Ovariums an dessen gewöhnlichem Sitz ausnimmt. Die Diagnose ist sehr vielen Schwierigkeiten unterworfen, da höchstens von der Lage der verschiedenartigen Tumoren verwerthbare Anhaltspunkte erwartet werden können. — Nach der Eintheilung in einfache und complicirte Dermoidcysten, unzweifelhafte foetale Inclusionen, teratoide Mischtumoren, werden Herkunft und Sitz der einzelnen Geschwulstgruppen besprochen. Die einfachen Dermoidcysten, durch Abschnürung von der Bauchspalte stammend, sitzen im Netz und Mesenterium oder retroperitoneal, in der Lendengegend von Entodermresten des Wolff'schen Ganges ausgehend, oder sind schliesslich in seltenen Fällen von retrorectalem Gewebe aus weit nach oben in die Bauchhöhle gewachsen. Die complicirten Dermoidcysten stammen bei weiblichen Individuen fast immer vom Ovarium und sind durch Lostrennung vom Uterus in die freie Bauchhöhle gelangt. Ihre Herkunft ist, abgesehen von den Wilms'schen Merkmalen der Ovarialdermoide durch das Fehlen eines Ovariums zu erkennen. Aehnliche bei Männern beschriebene Cysten müssen als foetale Implantationen betrachtet werden. In der Ileocoecalgegend kann ein verirrtes Ovarialdermoid unter entzündlichen Erscheinungen eine Blinddarmentzündung vortäuschen wie ein Fall aus der v. Bergmann'schen Klinik zeigt. Ein sehr seltener Fall von einer intraperitoneal gelegenen mannskopfgrossen Dermoidcyste bei einem 60jährigen Mann ist ebenfalls hier anzureihen, da der im linken Bauchraum zurückgebliebene Hoden den Ausgang der complicirt gebauten Cyste bildet.

Die unzweifelhaften Inclusionen, welche nach Ahlfeld auf den Einschluss einer verkümmerten Fruchtanlage, nach Marchand auf ein umwachsenes befruchtetes Richtungskörperchen zurückzuführen sind, liegen am häufigsten zwischen den Blättern des Mesocolon transversum, in der Bursa epiploica, vereinzelte im Mesenterium und retroperitoneal links von der Wirbelsäule. Ihr Sitz ist durch Lageveränderungen im Bauchraum des Foetus bedingt. Eine glückliche Operation des vom Mesenterium umschlossenen Bauchparasiten ist von Maydl beschrieben.

Die teratoiden Mischgeschwülsten sind solide und polycystische. Eine Trennung in mono- und bigeminale Teratome ist unmöglich durchzuführen. In den bisher bekannten 8 Fällen hat man parasitäre Einschlüsse angenommen, da Organanlagen (Auge, Genitalien, Gehirn etc.) vorgefunden wurden. Die Lage dieser Geschwülste, welche zweimal bösartig degenerirt waren, stimmt z. T. mit dem Sitz der echten Inclusionen überein. Operationen sind nur 3 Mal und zwar mit tödtlichem Ausgange ausgeführt worden. In v. Bergmann's Fall dagegen ist vollkommene Heilung eingetreten.

(Demonstration der 11jährigen Patientin.) Die z. Th. cystische, z. Th. solide Geschwulst zeigt Abkömmlinge aller 3 Keimblätter und ist wegen Nachbildung der Athmungswege als foetale Implantation aufzufassen.

9. Hr. Hoffa-Würzburg stellt 3 Patientinnen vor, denen er den Schiefhals nach v. Mikulicz mit Exstirpation des Sternocleidomastoideus geheilt hat. Er will diese Methode in allen schweren Fällen, oder wenn sich nach anderen Methoden Schwierigkeiten einstellen, angewendet wissen.

Discussion:

Hr. Trendelenburg-Leipzig urgirt das kosmetisch schlechte Resultat der Mikulicz'schen Operation und glaubt, dass man auch vollkommene Heilung erzielt, wenn man offen operirt und sorgfältig auch die Fascie durchschneidet.

Hr. Franke-Braunschweig hat auch nach vollkommener Exstirpation des Muskels Recidive erlebt.

Hr. Bunge-Königsberg bestätigt dieses Vorkommen und glaubt, dass die Recidive auf die sclerotische Narbe zurückzuführen sind. Heilung wird durch Exstirpation der Narbe und der Fascie erzielt.

Hr. Helferich-Kiel macht klar, dass der „Kopfnicker" ein Fixationsmuskel des Kopfes ist, dass beim Fehlen desselben die Patienten sich schwer mit dem Kopf langsam aufrichten und hinlegen können.

10. Hr. Sarwey-Tübingen: Experimentale Untersuchungen über Händedesinfection.

Zur Beurtheilung des Werthes der verschiedenfach angegebenen Verfahren, wie man dies Ziel erreichen könne, hat S. zusammen mit Döderlein und Pauls eine eigene Untersuchungsmethode ersonnen. Es zeigt sich, dass mit keiner der bisher geübten Arten der Händedesinfection eine vollständige Keimbefreiung erzielt werden konnte. Die Methode nach Ahlfeld, mittels Heisswassers und Alkohols und die von Mikulicz mittels Seifenspiritus die Hände zur Operation vorzubereiten, zeigte wenigstens eine starke Verminderung der danach noch zurückbleibenden Keime, während die Waschung mit Schleich'scher Marmorseife den Keimgehalt der Haut nur ungenügend verringert. Nach der Alkoholwaschung soll kein Desinficiens wieder angewendet werden; denn dadurch werden nach seinen Versuchen die Keime wieder vermehrt. Eine sichere Garantie für die Richtigkeit dieser Versuche giebt nur das Abnehmen der Keime mit Hölzchen aus allen Unternagelräumen und den Fingerfalten.

11. Hr. Vollbrecht-Breslau demonstrirt einen Seifenspiritus in fester Form zur Hände- und Hautdesinfection ohne Wassernothwendigkeit.

Discussion:

Hr. Blumberg-Leipzig tritt für Gummihandschuhe ein, die er mit rauhen Handflächen zum besseren Halten der Instrumente hat versehen lassen.

Hr. Bunge-Königsberg hat mit dem Döderlein-Pauls'schen Verfahren der Händedesinfection in keinem Falle Sterilität erzielen können. Er lobt die Mikulicz'schen Handschuhe.

Hr. Samter-Königsberg ist gegen, Hr. Sprengel-Braunschweig für die Gummihandschuhe.

Hr. Krönig-Leipzig ist weder mit dem Ahlfeld'schen noch mit dem Schleich'schen Verfahren zufrieden. Er hat Versuche durch Combination der meisten Desinficientien mit Imprägnation von Quecksilberpräparaten angestellt, die zwar noch nicht vollkommen abgeschlossen sind, aber schon gute Resultate ergaben haben.

12. Hr. Katzenstein-Berlin: Ueber Kathetersterilisation.

Redner demonstrirt ein Apparat zur Formaldehyddesinfection der Katheter.

Discussion:

Hr. Löwenhardt-Breslau tritt für das Kochen der Katheter ein, Hr. Freudenberg-Berlin für Kochen im Dampf, Hr. Katzenstein glaubt, dass das Kochen die Katheter zu sehr angreift.

Zur Händedesinfection spricht noch Hr. Kossmann-Berlin, der die Hände mit einem sterilen, impermeablen Ueberzug von einem von ihm „Chirol" genannten Präparat zu bedecken empfiehlt.

13. Hr. Poelchen-Zeitz zeigt einen von ihm operirten Fall von Ventilverschluss des Schädels bei Epilepsie.

14. Hr. Sudeck-Hamburg demonstrirt einen Electromotor zur Trepanation.

15. Hr. Riese-Britz-Berlin: Trombophlebitis der Sinus durae matris seltenen Ursprungs.

Vortragender glaubt, dass $^2/_3$ aller Sinusthrombosen vom Ohr ausgehen. Er hat 2 Fälle nach Zahncaries erlebt, die mit Parotitis, dann Schwindel und Kopfschmerzen sich einleiteten. Er glaubt, das hier die Thrombose auf retrogradem Wege entstanden ist.

16. Hr. Bunge-Königsberg: Zur Pathologie und Therapie der verschiedenen Formen der Gangrän an den unteren Extremitäten.

B. hat bei den verschiedenen Formen der Gangrän Untersuchungen der Blutgefässe angestellt, die die Ergebnisse von v. Zöge-Manteuffel bestätigten. Er hat überall Verdickungen der Intima, Sklerosa gefunden, mit reichlicher Neubildung von elastischen Elementen. Diese Sklerosen waren zum Theil so mächtig, dass man von einer Stenosirung, oft von einem Verschluss der Gefässe sprechen konnte. Er zeigte Mikrophotogramme, auf denen die Gewebe von den sklerotischen Plaques, die die Gefässlumina verengen, genau zu trennen sind. Da diese Plaques sich mit Vorliebe an den Abzweigungsstellen der Gefässe entwickeln, wird auch der Collateralkreislauf gehindert und es entstehen häufig an dieser Stelle Thromben. Die Therapie kann in den meisten Fällen natürlich nur eine chirurgische sein. Schwierig ist die Wahl des Zeitpunktes zum Eingreifen. Jedenfalls soll man bei einem aufsteigenden Process nicht im Interesse einer guten Demarcation zu lange warten. Einzig und allein soll das Jod eine gute Einwirkung auch in den Fällen haben, wo von Syphilis nicht die Rede sein kann. Auch Bäder, Nauheim z. B., sollen in einzelnen Fällen den schon geschwundenen Puls in Combination mit Jodbehandlung wieder hergestellt haben.

17. Hr. Köllicker-Leipzig: Demonstration von Amputations-Neuromen.

18. Hr. Payr-Graz: Blutgefäss- und Nervennaht.

Nach einem Rückblick auf die bisherigen Leistungen der Gefässnaht berichtet Redner über eine von ihm an Thieren erprobte neue technische Methode der Gefässvereinigung mit einer Prothese und Ligatur aus einem resorbirbaren Metall, Magnesium. Die Resorptionsdauer beträgt bei einer Prothese von 0,1 g ca. 3 Wochen.

Discussion:

Hr. v. Bergmann-Berlin fragt, ob P. niemals Thrombose bei der Prothese gesehen hat?

Hr. Payr hat zuerst Thromben an den Rändern der Prothese gefunden, als er dieselbe in das Gefässlumen hineingebracht hatte, doch nie eine Obliterirung der Gefässe. Später hat er die Prothese nur aussen angebracht.

Hr. Chlumsky-Breslau. Die Kenntniss der Resorption des Magnesium sei nicht neu. Er habe Versuche mit solchen Darmknöpfen angestellt, die jedoch wegen der durch die Resorption sich bildenden scharfen Kanten und Splitter nicht zu brauchen gewesen seien.

19. Hr. Bähr-Hannover. Zur Lehre von der Coxa vara.

Aetiologisch für die Entstehung der Coxa vara hat Sudeck die Theorie von der primären Insufficienz des Zugbogens aufgestellt, ausgehend von der Annahme, dass die Knochencrista vorne oben unter der Kopfkappe eine Verstärkungsleiste des Zugbogens sei. B. weist nach, dass diese Rauhigkeit mit dem Ansetzen der Kapsel in Verbindung zu bringen ist. Ist sie vergrössert, so handelt es sich um eine Hypertrophie, bedingt durch den Zug der hier ansetzenden Kapselfasern, wie in analoger Weise bei der medialen Exostose bei Hallux valgus. Für die Entstehung der Coxa vara legt B. mehr Gewicht auf die Belastung des Femur in geneigter Stellung und bringt auch eine anderweitige Erklärung für die Torsionserscheinung. Er weist auf die Variationen des Schenkelhalses in der Länge hin, welche bald früher, bald später zur Hemmung der Gelenkbewegungen führt. Die Localisation der Verkürzung zeigt drei Prädilectionsstellen: 1. die Ansatzstelle in der Diaphyse, weil dort der Biegungsaffect am grössten ist. 2. die Epiphysenlinie, weil dort eine besondere Nachgiebigkeit vorliegt. 3. Die Stelle des Halses dicht unter der Kopfkappe, weil dort der Hals am schwächsten ist.

Wird der Schenkelhals nach unten gebogen, so nimmt die Zugbeanspruchung zu. Nach dem Transformationsgesetz müsste also eine Hypertrophie des Zugbogens eintreten. Nach den in Gemeinschaft mit Dr. Reimer-Wien gemachten Architecturstudien an Röntgenbildern ergiebt sich, dass nie eine Hypertrophie des Zugbogens nachzuweisen ist, dagegen in manchen Fällen eine ausgesprochene Atrophie, wie sie schon von Kocher-Langhans erwähnt ist. Entweder ist also das Transformationsgesetz mit der Behauptung, wo vermehrte Beanspruchung, da vermehrte Anbildung, hierin unrichtig, oder die Auffassung der Architectur des coxalen Femurendes in bisheriger Form nicht haltbar.

Nachmittagssitzung:

1. Hr. Vulpius-Heidelberg: Ueber den Werth des orthopädischen Stützkorsettes.

Den Angriffen von Schulthess auf das orthopädische Korsett werden die Erfahrungen entgegengestellt, welche V. an 800 in seiner Anstalt verwendeten Stützapparaten gesammelt hat.

Das Korsett kommt in Betracht bei Tabes, Spondylitis, Skoliose.

Bei der Tabes hat es unzweifelhaft eine stützende Wirkung, ob mehr, ist noch nicht genügend bekannt.

Bei der Spondylitis ist das Korsett erst in der Periode der Ausheilung indicirt, es gewährt Fixation und Entlastung, letztere durch Extension wie durch Reclination, ferner Beschränkung und Verdeckung des Gibbus durch paragibbäres Redressement.

Um die Erfolge der Anstaltsbehandlung einer Skoliose zu sichern, bedürfen wir des Stützkorsettes.

Dasselbe gestattet:

1. Stützung des Rückens.

2. Festhaltung der Correcturstellung der Wirbelsäule, soweit dieselbe durch mobilisirende Behandlung erzielt wurde. Und zwar wird der Krümmungsbogen gestreckt, der Rumpf median über dem Becken gehalten, der Rippenbuckel zurückgedreht.

3. Durch dauernd ausgeübten Druck ist auch eine heilende Wirkung möglich.

Eine Anzahl von Bildern bewiesen das Vorhandensein der genannten Wirkungen.

Die Einwände der Korsettgegner, insbesondere die von Schulthess vorgebrachten, werden als nicht stichhaltig zurückgewiesen.

Die Indicationen für das Skoliosekorsett werden weit gestellt, insbesondere wird für Patienten, die anderweitige Behandlung nicht erfahren können, das Korsett empfohlen.

Beziehentlich der Korsettformen wird das starre Korsett für erstere, noch wachsende Skoliosen vorgezogen, in leichteren Fällen das Stoffkorsett mit Stahlgerüst gewählt.

2. Hr. Schanz-Dresden: Ueber die Redression schwerer Skoliosen.

Vortragender empfiehlt den Beely'schen Rahmen und will als Beweis seines Vorzuges anführen, dass dabei eine auffällige Verlängerung des Rumpfes um 4—14 cm stattfindet. Dass wir schwere Skoliosen nicht vollständig heilen können, liegt daran, dass wir nicht in Uebercorrection redressiren können, wie z. B. an den Füssen. Es folgt die Demonstration von Patienten.

3. Hr. Fr. Rubinstein-Berlin: Ueber die Form der Knochenbrüche durch direkte Gewalt.

Wie die indirekten Abrissfracturen durch Bänder, insbesondere am Unterarm (Radiusfractur) und am Unterschenkel (Malleolenfractur), eine bestimmte typische Gestalt haben, so konnte R. durch das Studium von Röntgenphotographien in zahlreichen Fällen von Fracturen durch direkte Gewalt (am Fuss besonders durch Ueberfahren) feststellen, dass auch dieser Bruchform eine typische Gestalt zukommt und zwar findet man regelmässig aus dem verletzten Knochen ein dreieckiges Stück herausgesprengt oder abgesprengt. R. weist dies an der Hand seiner Aufnahmen nach für das untere Radiusende, den Metatarsus der grossen

Zehe, endlich für die Basalphalanx der grossen Zehe. Die Brüche kommen in diesen Fällen meistens so zu Stande, dass das betreffende Glied gegen eine feste Unterlage angedrückt war, während die Last darauffiel oder drüber wegging.

Die Kenntniss dieser regulären Bruchform ist R. schon einmal praktisch wichtig geworden. Einem Pferdebahnschaffner, der sich beim Heraushebeln eingeklemmter Wagen aus den Schienen Verletzungen beider Füsse zugezogen hatte, sollte die Unfallrente entzogen werden, weil angeblich keine Fractur nachzuweisen war. R. fand aber die eben beschriebene typische Bruchform an der Basalphalanx einer grossen Zehe in Gestalt eines herausgesprengten, dreieckigen Knochenstücks und zweifelt nicht, dass dieser Nachweis den Rentenanspruch wirksam unterstützen wird, da er, wenn die Annahme einer regulären, typischen Bruchform bei Brüchen durch direkte Gewalt richtig ist, unzweifelhaft den Zusammenhang gerade dieser Form von Knochenverletzung mit einer schweren, direkten Gewalteinwirkung beweist. Vor Anwendung des Röntgenverfahrens wurden gerade diese Fracturen, die häufig nur in Form von Fissuren die Knochensubstanz durchsetzen und oft die bekannten, klinischen Fractursymptome vermissen lassen, nicht selten entdeckt. Daher sollte in jedem fracturverdächtigen Fall die Röntgenphotographie vorgenommen werden. Die alte Regel, jeden fracturverdächtigen Fall wie eine Fractur zu behandeln, findet durch die Röntgenstrahlen und ihre Ergebnisse jetzt eine glänzende Bestätigung. (Demonstration.)

4. Hr. Wohlgemuth-Berlin: Zur Pathologie und Therapie der Fracturen des Tuberculum majus humeri.

W. glaubt, dass viele Fälle von dauernder Functionsbehinderung des Oberarms, die, besonders in Abductions- und Rotationshemmung und im Nachlassen der grossen Kraft bestehend, nach Fractur im oberen Abschnitt des Humerus oder nach Luxation, nicht selten sogar nach einfacher Contusion der Schulter zurückbleiben und die häufig als die Folgen von Callusmassen, Nervenläsionen etc. angesehen werden, in einer Fractur des Tuberculum majus und einer heterotopischen Anheilung desselben ihren Grund haben. Nach einem historischen Rückblick über die Kenntniss dieser Verletzung, deren Diagnose bisher nur in vereinzelten Fällen in vivo gemacht worden ist, betont W., dass dieselbe sicher häufiger vorkommt, als man bisher anzunehmen geneigt war, und will jeden Fall von Fractur oder Luxation an der Schulter, auch die Fälle von Contusion, wo ohne deutliche Fractur im Humerus oder Luxation eine erhebliche Bewegungsstörung im Schultergelenk besteht, röntgographirt wissen, weil man so nur frühzeitig diese Verletzung nachweisen kann, die, wenn schlecht geheilt, die schwersten Functionsstörungen hinterlässt. Vortr. zeigt dann die Röntgenbilder zweier Patienten mit zu weit nach oben und aussen angeheiltem Tuberculum majus humeri und geht dann auf die Frage ein, ob bei der mit Luxation complicirten Abreissung des Tuberculum majus erst die Luxation und dann die Fractur oder umgekehrt erfolgt. Der Verband soll den Arm in Abduction und Aussenrotation fixiren, weil der Schaft so am besten dem nach oben und aussen gezogenen Tuberculum majus entgegenkommt.

5. Hr. Holländer-Berlin: Ueber Blutstillung ohne Ligatur (Angiopressur).

Seine Methode beruht auf der verschiedenen Widerstandsfähigkeit der einzelnen Gefässhäute. Statt aber wie andere demselben Instrument die passagere und definitive Blutstillung anzuvertrauen, ein Vorgang, der nur zur Erschwerung des ersten Actes der Blutstillung führen kann, fasst derselbe die blutenden Gefässe, wie bisher, mit den alten und bequemen Péans und Schiebern. Statt nun zu unterbinden, legt er an die Schieberenden eine Presszange mit seitlich abgebogenem Maul an; ein einmaliger energischer Druck genügt vollkommen zur Erreichung der Blutstillung für kleinere und mittlere Gefässe. Experimentell hat H. das Maximum der Leistungsfähigkeit der Methode am Pferde festgestellt und seit $^1/_2$ Jahr bei einer Reihe von Operationen mit dieser Methode die Blutstillung versorgt. Gefässe bis zum Kaliber der A. maxillaris ext., A. intercostalis, peronea und Vena saphena stehen prompt.

6. Hr. Zabludowski-Berlin: Ueber Klavierspielerkrankheit in der chirurgischen Praxis.

1. Die Klavierspielerkrankheit wird in den meisten Fällen gleich der Geiger- oder der Schreiberkrankheit als coordinatorische Beschäftigungsneurose aufgefasst und somit gleich jenen als functionelle Störung, deren Sitz in erster Linie im Hirn zu suchen ist, behandelt. Dank dieser Auffassung werden „überspielte Finger" vielfach mit Elektricität, mit Uebungen mit oder ohne Massage behandelt. Das einschlägige klinische Material lehrt aber, dass bei den Klavierspielern es sich nur ganz ausnahmsweise um eine nervöse Erkrankung handelt. In der grössten Zahl von Fällen hat man es mit einer Neuritis des einen oder des anderen Armnerven zu thun, als mit einer per continuitatem entstandenen Entzündung, ausgehend von beim Spielen traumatisirten Muskeln oder Gelenken. Der Uebergang eines acuten Stadiums in ein subacutes und chronisches ist manchmal die Folge einer gebrauchten Uebungscur, bei welcher an den meistafficirten Gelenken auch meist geübt wurde.

2. Das Hauptcontingent der Klavierspielerkranken besteht aus Conservatoriumsschülerinnen von zartem oder kleinem Knochenbau im Allgemeinen oder mit schlaffen Gelenken und mit für die Beherrschung des Klaviers ungenügend grossen Händen im Besonderen. Neuropathische Beanlagung als prädisponirende Ursache kommt bei den Klavierspielern selten zur Geltung, wie auch die rein functionellen Formen der Erkrankung, als locale Erscheinung der Neuropathie, selten vorkommen.

3. Das heut zu Tage gebrauchte Klavier, so nahezu vollkommen es für die gut entwickelte Hand des Erwachsenen ist, stellt vielfach schwer zu überwindende Hindernisse Kindern und Adolescenten.

4. Es besteht ein nicht zu verkennendes Bedürfniss nach Klavieren, deren Klaviatur dem körperlich noch unentwickelten Schüler die Möglichkeit bietet, weit auseinander liegende Töne bei einer geringeren Spannweite der Hände gleichzeitig zu greifen.

5. Abhülfe wird geschaffen durch die Construction eines „Jugendklaviers", dessen Klaviatur sich von der normalen nur durch die geringere Breite der einzelnen Tasten (um ca. $^3/_{10}$) unterscheidet. Es tritt für die Klavierfabrikanten die Nothwendigkeit hervor, Klaviere von zwei verschiedenen Tastenbreiten zu führen.

6. Die Therapie der gewöhnlichen, von Trauma herrührenden Klavierkrankheit besteht in Ruhe und nicht reizenden Massagemanipulationen. Uebungen sind nur im Stadium decrementi des Processes und nur in den verschont gebliebenen Nachbargelenken vorzunehmen. Bei den selteneren, den paralytischen und den Krampfformen werden energische Massage-, Widerstands- nnd active Bewegungen angewandt.

7. Hr. Samter-Königsberg hat Untersuchungen über die Ursachen der habituellen Schulterluxationen angestellt und berichtet über einen Fall, den er durch Verdoppelung der Gelenkkapsel an der Stelle des Risses geheilt hat.

8. Hr. Most-Berlin: Ueber die Topographie der retropharyngealen Drüsenabscesse.

M. hat Untersuchungen über die retropharyngealen Lymphdrüsen und über die Lymphgefässe des Nasenrachenraumes angestellt und an verschiedenen Stellen constante Lymphknochen, die zu den Abscessen Veranlassung geben, gefunden.

VIII. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medicin. Gesellschaft vom 9. Mai demonstrirte Herr Duehrssen vor der Tagesordnung ein Dermoid; Herr Hirschfeld und Cohn sprachen über Blutpräparate (Discussion: Herr Bloch). In der Tagesordnung hielt Herr Kroenig den angekündigten Vortrag: Beitrag zur forcirten Wärmebehandlung (Discussion: Herr Davidsohn). Herr Heubner sprach dann zum Schluss noch über angeborenen Kernmangel (Discussion: Herr Oppenheim).

— In der Sitzung der Gesellschaft der Charité-Aerzte am 10. Mai zeigte Herr Buschke ausser einem Fall von tertiärer Lues einen im Anschluss an Influenza an diffusem Scleroderm erkrankten Mann. An der Discussion betheiligten sich die Herren Schaper, Lesser und Herr Senator, letzterer unter Demonstration eines anderen Scleroderm-Kranken. Sodann stellte Herr Krulle einen Barbier mit Herpes tonsurans der Hand, ferner einen Fall von übermässig grossen luetischen Papeln und eine an multiplen Hautsarcomen leidende Frau vor. Schliesslich sprach Herr Strassmann „Ueber das sogenannte Embryoma ovarii."

— Der bisherige leitende Arzt der chirurgischen Abtheilung des Augusta-Hospitals zu Berlin, Med.-Rath Dr. Lindner, hat einen Ruf als dirigirender Arzt der I. chirurgischen Abtheilung des Stadtkrankenhauses zu Dresden erhalten und angenommen.

— Herr Dr. W. Zinn, Privatdocent an der Universität, ist zum leitenden Arzt der inneren Abtheilung des Krankenhauses Bethanien ernannt worden.

— Herr Geheimrath Prof. Dr. Eulenburg ist zum ausserordentlichen Professor an der Berliner medicinischen Facultät ernannt worden.

— Herr Prof. Lesser ist zum correspondirenden Mitglied der Société française de dermatologie et syphiligraphie ernannt worden.

— Der langgeplante v. Bergmann-Commers wird nun am 12. d. M. bestimmt stattfinden.

— Die 7. Versammlung süddeutscher Laryngologen wird zu Heidelberg am 4. Juni (zweiten Pfingstfeiertag) stattfinden.

— Die XXV. Wanderversammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte wird am 26. und 27. Mai in Baden-Baden im Blumensaale des Konversationshauses abgehalten. Dieselbe soll sich als eine Festversammlung gestalten, zu welcher auch die Damen der Theilnehmer eingeladen werden.

— Die Geschäftsordnung für die ärztlichen Ehrengerichte und den ärztlichen Ehrengerichtshof, welche seitens des preussischen Ministeriums ausgearbeitet ist, enthält in § 15 die Bestimmung, dass der Vorsitzende des Ehrengerichts der Staatsanwaltschaft von jeder ehrengerichtlichen Bestrafung eines Arztes Mittheilung zu machen habe. Der Vorstand der Aerztekammer hat mit Recht hiergegen remonstrirt und will Rügen, Verweise und Verwarnungen ausdrücklich ausgenommen wissen.

— Entgegen anderweitigen Nachrichten wird Herr Dr. J. Montag, fürstlicher Brunnenarzt in Bad Salzbrunn, nach wie vor seine Praxis daselbst ausüben.

— Im deutschen Reichstag hat Staatssecretair Graf Posadowsky Gelegenheit genommen, sich über die ärztlichen Atteste in Unfallsachen auszusprechen, und dabei seinen Standpunkt dahin präcisirt, dass der Arzt sich wesentlich nur über die „physiologischen Folgen" des Unfalls selber zu äussern habe, dass aber die Bestimmung des Grades der dadurch hervorgerufenen Erwerbsunfähigkeit Sache der praktisch im

Berufe thätigen Männer sei. Es muss in der That anerkannt werden, dass vielfach durch die in den Attesten geforderten zahlenmässigen Angaben über den Grad der Erwerbsfähigkeit dem Sachverständniss des Arztes Zumuthungen gestellt werden, die er ohne genaueste Kenntniss der speciellen Beschäftigungsart schlechterdings nicht besitzen kann. Je allgemeinere Anerkennung die Anschauung, wie sie der Herr Staatssecretair vertrat, auf allen Seiten findet: je mehr das ärztliche Gutachten sich darauf beschränkt, nur das innerhalb des ärztlichen Gesichtskreises Liegende hervorzuheben, auf alle berufstechnischen Details aber verzichtet, um so seltener werden Unterschiede zwischen der ärztlichen Anschauung und der Rechtsprechung hervortreten.

— Die Zahl der Medicinstudirenden betrug nach dem neuesten Universitätskalender im Wintersemester 1899/1900 an den einzelnen Universitäten: Berlin 1346, München 1346, Wien 1270, Leipzig 672, Würzburg 626, Graz 407, Erlangen 387, Freiburg 365, Kiel 360, Genf 326, Strassburg 315, Bern 294, Greifswald 288, Breslau 260, Bonn 254, Heidelberg 253, Giessen 251, Zürich 248, Königsberg 239, Halle 225, Marburg 224, Göttingen 200, Jena 179, Tübingen 171, Lausanne 151, Basel 140, Rostock 105. Czernowitz 6.

— Zu der Arbeit von Stoeltzner und Salge „Ueber das Vorkommen von eigenthümlichen Krystallen u. s. w.“ (diese Wochenschrift No. 18) schreibt uns Herr Dr. Zaudy, Göttingen:

„Da die Herren Verff. nicht zu einer Entscheidung über die Natur ihrer Krystalle gekommen sind, so möchte ich mir erlauben, darauf hinzuweisen, dass die angegebenen morphologischen und chemischen Eigenschaften denen der Harnsäure bezw. ihrer Salze (saures harnsaures Natron u. s. w.) in überraschendem Grade ähnlich sind. Herr Dr. Stoeltzner, welchem ich meine Beobachtung mittheilte, bestätigte, dass auch ihm diese Aehnlichkeit aufgefallen ist, dass eine Untersuchung nach dieser Richtung wegen Materialmangels aber unterbleiben musste. Die Herren Verff. sind nun, wie ich durch die gütige Antwort des Herrn Dr. St. erfuhr, nicht in der Lage, in absehbarer Zeit die Versuche mit den Krystallen fortzuführen. Auch mir steht vorläufig kein geeignetes Material zur Verfügung. Man wolle deshalb bei etwaigen Nachuntersuchungen an die harnsauren Salze denken und vor Allem, was nach meinen Erfahrungen in gleicher Weise bequem und sicher ist, mit dem concentrirten wässrigen Auszug einer Anzahl Schnitte die Murexidprobe anstellen. Der Befund von Uraten in den Markräumen der Knochen unter den vorliegenden — oder auch anderen — Versuchsbedingungen würde von Interesse sein.“

— Herr Geheimrath Prof. Dr. Ewald ist von seiner Reise zurückgekehrt.

IX. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Rother Adler-Orden IV. Cl.: dem Ober-Stabsarzt I. Cl. Dr. Overweg in Berlin.

Königlicher Kronen-Orden III. Cl.: dem Ob.-Stabsarzt I. Cl. a. D. Dr. Joetze zu Meinefeld.

Niederlassungen: die Aerzte Dr. Gottfried Meyer in Ilten, Dr. Klausa in Guttentag.

Verzogen sind: die Aerzte Dr. Arendts von Schweich nach Wetzlar, Dr. Steiner von Stralsund, Kleinmann von Königsberg i. Pr., Dr. Stöwe von Königsberg i. Pr. nach Stuttgart, Dr. Strehl von Königsberg i. Pr. nach Süd-Afrika, Dr. Jos. Meyer von Insterburg nach Bischofsburg, Dr. Ross von Düren nach Münster i. W., Dr. Snell von Osnabrück nach Hildesheim, Dr. Dyckhoff von Hannover nach Riemsloh, Dr. Reif von Greifswald nach Essen, Dr. Weber von Lehnin nach Merseberg, Dr. Bading von Schönfliess nach Lehnin, Dr. Marcinowski von Paderborn nach Saarmund, Dr. Eckert von Saarmund in's Ausland, Dr. Freymuth von Loschwitz nach Belzig, Bartsch von Belzig, Dr. Kuwert von Weidmannslust, Dr. Silberstein von Friedrichshagen nach Berlin, Dr. Finkelnburg von Lichtenberg b. Berlin, Dr. Bauer von Emden nach Hamburg, Dr. Biss von Flensburg nach Oldesloe, Dr. Carstens von Altona nach Wesselburen, Dr. Starke von Kiel nach Eichberg, Lieff von Braunschweig nach Barmen, Dr. Förster von Waldbröl nach Goch, Dr. Schröder von Aachen nach Grafenberg, Dr. Reinhardt von Bonn nach Kaiserswerth, Dr. Görlitz von Berlin nach Düsseldorf, Dr. Eisenbarth von Köln nach Heiligenhaus, Köster von Hannover nach Orsoy, Dr. Jonas von M.-Gladbach nach Mülheim a. d. Ruhr, Dr. Volland von Bielefeld nach Wesel.

Gestorben ist: San.-Rath Dr. Süssbach in Liegnitz.

Bekanntmachung.

Mit Bezug auf § 2 No. 2 des Gesetzes, betreffend die Dienstleistung des Kreisarztes pp., vom 16. September 1899 (Ges.-Samml. S. 172) wird hierdurch bestimmt, dass die bei einer nichtpreussischen Universität im Deutschen Reiche erworbene medicinische Doctorwürde der von preussischen Universitäten ertheilten als gleichstehend zu erachten ist.

Berlin, den 5. Mai 1900.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
Studt.

Druckfehler-Berichtigungen

zu dem Säcularartikel: Säuglings-Ernährung und Säuglings-Krankheiten von Adolf Baginsky (No. 17, Montag, d. 23. April 1900).

Durch ein Versehen ist der Artikel ohne Berücksichtigung der Correctur zum Abdruck gebracht worden und enthält eine grössere Anzahl von zum Theil sinnentstellenden Druckfehlern, von welchen wenigstens die wichtigsten in folgender Weise zu verbessern sind:

Seite 357 statt Tenou lies: Tenon; statt Gistauner lies: Girtanner; statt Fotherhill lies: Fothergill; statt Husham lies: Huxham.

Seite 358, Spalte 2, Zeile 35 statt Uns lies: Dies; Spalte 2, Zeile 12 von unten statt zeichnet lies: kennzeichnet.

Seite 359, Spalte 1 statt Plutarch's ein lies: Plutarch's voran; Spalte 1, Zeile 22 von unten statt 98:71 ausmacht lies: 98,71 hinwegrafft; Spalte 1, Zeile 6 von unten statt von welcher Art lies: von welcher Art derselbe sei; Spalte 2, Zeile 19 statt fraglicher lies: sorgfältiger; Spalte 2, Zeile 30 vor „in“ einzufügen: wenigstens nach einer Richtung hin; Spalte 2, Zeile 16 von unten statt gewesen ist lies: geworden ist.

Seite 360, Zeile 8 des Textes statt der Extractivnatur lies: als Extractivstoffe; Zeile 25 von unten statt Pröcker lies: Pröscher; Spalte 2, Zeile 4 statt unzutauglichen lies: unzuträglichen; in derselben Zeile statt vichtige lies: richtige; Spalte 2, Zeile 27 statt Richtigkeit lies: Richtung; Spalte 2, Zeile 32 muss der Satz lauten: wird es begreiflich, dass hier eine Quelle der Schädigung vorliegt, der nachzugehen wohl verdienstlich war; Spalte 2, Zeile 18 von unten hinter Nahrungscompositionen ist einzufügen: zu gelangen; Spalte 2, Zeile 6 von unten statt verlassenen Methoden lies: verbesserten Methoden; Spalte 2, Zeile 3 von unten statt Dauermilch lies: Frauenmilch.

Seite 361, Spalte 1 statt Camar und Soldner lies: Camerer und Söldner; Spalte 1, Zeile 11 statt Umleitung lies: Darbietung; Spalte 2, Zeile 26 von unten muss der Satz lauten: zu vollkommenen, nach strengen physiologischen Methoden des Stoffwechselstudiums durchgeführten, verleiteten, welche von Rubner; Spalte 1, Zeile 10 von unten statt Lactosehydrat lies: Lactoseanhydrid; Spalte 1, Zeile 9 von unten statt Milchzucker lies: Milchfett; Spalte 2, Zeile 15 statt Mehle lies: Molke; Spalte 2, Zeile 17 statt füllbar lies: fällbar; Spalte 2, Zeile 18 statt Rosch lies: Rotch; Spalte 2, Zeile 19 statt festgesetzten lies: fortgesetzten; Spalte 2, Zeile 3 von unten muss der Satz lauten: desto mehr stellt sich die Nothwendigkeit heraus, dem einzelnen Verdauungstractus ihm besonders Geeignetes anzupassen.

Seite 362, Spalte 1, Zeile 9 von oben statt Verordnungsfähigkeit lies: Verdauungsfähigkeit; Spalte 1, Zeile 25 von unten statt verjüngt lies: ergänzt; Spalte 1, Zeile 17 von unten statt Kirowin lies: Korowin; Spalte 2, Zeile 7 statt Moncaro lies: Moncorvo; Spalte 2, Zeile 32 statt negirte lies: urgirte; Spalte 2, Zeile 8 von unten statt Laryngospadien lies: Laryngospasmus; Spalte 2, Zeile 4 von unten statt Wettrinker lies: Vieltrinker.

Seite 363, Spalte 1, Zeile 15 von unten statt nachwirkenden lies: nachtheiligen; Spalte 1, Zeile 13 von unten statt Condic und Kurzmann lies: Condie und Kunzmann; Spalte 2, Zeile 15 von unten statt pseudolactyricus lies: pseudobutyricus.

Seite 364, Spalte 1, Zeile 18 von unten muss der Satz lauten: einiger, auch der Hitze widerstehender und die Bittergährung der Milch bedingender, besonders gefährlicher Bacterien; Spalte 1, Zeile 5 von unten nach „guten“ einzufügen: von mir und; Spalte 2, Zeile 21 hat der Satz zu lauten: Die Cholera infantum erwies sich seitdem als das Product derartiger, zu hoher virulenter Energie gespornter, saprophytärer Bacteriengruppen. —

Seite 365, Spalte 1, Zeile 5 hat der Satz zu lauten: Dem gegenüber kann man die Einwirkung toxischer Substanzen kaum ableugnen und man kann mit hohem Interesse den Entwickelungsgang der neuerdings von der Breslauer Klinik unter Czerny's Leitung inaugurirten erspriesslichen Untersuchungen, die bisher in der Lehre von der Säureintoxication des kindlichen Körpers gegipfelt haben, verfolgen, wenngleich den etwas kühn aufgestellten Hypothesen zur vollen Beweisführung noch Vieles felt. —; Spalte 1, Zeile 16 muss der Satz lauten: während auf der anderen Seite die pathologischen Studien gelehrt haben, dass ebensowohl in der Ueberschreitung des Normalmaasses der Nahrung, wie in der Verwendung der von der normalen abweichenden Beschaffenheit derselben, meist unter dem gleichzeitigen Einflusse besonderer atmosphärischer Bedingungen, die Quelle der tödtlichsten Säuglingskrankheiten, der diarrhöischen Processe liegt. —; Spalte 1, Zeile 33 statt letzten lies: besten; Spalte 1, Zeile 42 statt dagegen lies: ihnen gegenüber.

In dem Referat über den Congress für innere Medicin muss es am Schluss der V. Sitzung in den Ausführungen von Minkowski statt „natronsaure“ heissen „mit Nucleinsäure“.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 21. Mai 1900. № 21. Siebenunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Ueber Hetolbehandlung.

Von

C. A. Ewald.

(Vortrag, gehalten in der Berliner medicinischen Gesellschaft[1]).)

Es ist eine bekannte Erfahrung, dass die Anzahl der für eine bestimmte Krankheit empfohlenen Arzneimittel desto grösser ist, je geringer die damit zu erzielenden Erfolge sind. Dies gilt in ganz besonderem Maasse auch für die Behandlung der Lungenphthise. Von allen den zahlreichen Mitteln, welche uns die Rührigkeit der letzten Jahre auf diesem Gebiete gebracht hat, dem Creosot und seine verschiedenen Derivaten, dem Guajacol und Guajacolcarbonat, dem Geosot, der Camphersäure, dem Thiocoll und vielen anderen, hat sich kein einziges auf die Dauer einer allgemeinen Anerkennung zu erfreuen gehabt, und die Erfolge, die einzelnen Mitteln nachgerühmt werden, sind weniger auf eine specifische Wirkung des betreffenden Mittels, als auf die allgemeine Aufbesserung der Körperkräfte und den Einfluss des Medicaments auf die Verdauung zurückgeführt worden.

Von den Präparaten, die uns in den letzten Jahren besonders empfohlen sind, ist zunächst der Perubalsam, später die Zimmtsäure, jetzt das zimmtsaure Natron (Hetol) von Herrn Professor Landerer zu nennen. Landerer will mit diesem Mittel bekanntlich recht erhebliche Besserungen, ja selbst Heilungen erzielt haben. Seine Beobachtungen und Erfolge sind von einer Anzahl von Autoren in mehr oder weniger hohem Maasse bestätigt worden. Indessen fehlt es bisher doch an einer einheitlichen, von klinischer Seite ausgehenden Prüfung dieses Mittels, und erst in den letzten Tagen, in dem am 6. Februar d. J. herausgegebenen Heft des deutschen Archivs für klinische Medicin ist von Fritz Fränkel aus der Heidelberger medicinischen Klinik eine Arbeit erschienen, welche allerdings nur über 10 Fälle von Lungentuberculose, 2 Fälle von Kehlkopfphthise und 5 Fälle von Lupus berichtet. Ich selbst habe schon vor 10 Jahren, gelegentlich der ersten von Professor Landerer ausgegangenen Empfehlung des Perubalsams Versuche mit diesem gemacht, dieselben aber bald aufgegeben, da nach der Injection einer Emulsion von Perubalsam ein Todesfall eintrat, der in so direktem Zusammenhange mit der Einspritzung stand, dass ich allen Grund hatte, zu glauben, dass es sich um eine Fettembolie handelte, obgleich dieselbe bei der Section nicht nachgewiesen werden konnte.

Ich liess die Sache dann liegen und erst im letzten Jahre habe ich die Behandlung mit dem Hetol, also dem zimmtsauren Natron auf Grund der Empfehlung von Professor Landerer, sowie auf Grund sehr günstiger Berichte, die ich über das von dem genannten Herrn geleitete Sanatorium Krähenbad im württembergischen Schwarzwald von verschiedenen Seiten hörte, wieder aufgenommen und habe nun seit Jahresfrist eine fortlaufende Reihe von Beobachtungen mit dem Hetol angestellt.

Mein Material beziffert sich auf 25 Fälle von Lungenphthise, darunter nur ein einziger Fall von reiner Kehlkopfphthise, und alle diese Kranken waren bei Beginn der Behandlung, soweit das durch die physikalischen Untersuchungen festzustellen ist, in einem Zustand, der denjenigen Bedingungen entspricht, welche von Landerer als besonders günstig für die Behandlung mit Hetol angegeben werden. 11 von diesen Fällen waren während des ganzen Verlaufs fieberfrei, 10 hatten längere fieberfreie Perioden und nur 4 waren mit dauerndem Fieber behaftet. Nachweisbare grössere Cavernen waren in keinem einzigen von den Fällen, als sie in Behandlung genommen wurden, vorhanden,

1) 14. März d. J.

dagegen waren mit Ausnahme von 2 Fällen immer Tuberkelbacillen im Sputum. In den beiden Fällen, in denen die Bacillen fehlten, bestand eine so ausgesprochene Phthise, dass man auch ohne den Nachweis der Bacillen die Diagnose sicherstellen konnte. Die Fälle gehörten eben zu denjenigen, bei denen gelegentlich die Bacillen im Sputum fehlen. Wenn Sie nun bedenken, m. H., dass wir im Jahr zwischen 120—130 Phthisiker auf unseren Sälen zu haben pflegen, so werden Sie schon hieraus entnehmen, dass wir die Auswahl sorgsam getroffen haben.

Die Zeit der Behandlung war selbstverständlich eine sehr wechselnde. Einzelne Fälle sind bis zu 300 Tagen und mehr in Behandlung gewesen, andere verliessen das Hospital früher. Ein einziger Kranker war nur 18 Tage in Behandlung. Bei den anderen Kranken schwankte die Behandlungsdauer zwischen 30, 80, 120, 200 und mehr Tagen. Die Methode der Behandlung richtete sich streng nach den von Herrn Landerer gegebenen Vorschriften. Sie wissen, dass man dabei intravenöse Injectionen einer Hetollösung macht, von der man zunächst 1 mgr einspritzt, dann allmählich steigend etwa in zweitägigen Intervallen, also einen Tag überschlagend, weitergeht und in der Regel sich mit 15 mgr begnügt. In einzelnen seltenen Fällen, meint Landerer, dass man auch höher gehen könnte. Wir haben das niemals gethan; wir sind immer bei 15 mgr stehen geblieben.

Die Technik der Methode selbst ist eine ausserordentlich einfache und hat niemals irgend welche Unzuträglichkeiten in unserer Hand gegeben. Wir haben im Ganzen 461 Injectionen gemacht und dabei ist nie irgend ein Unglücksfall passirt. Man muss natürlich für eine gute Desinfection des Armes sorgen — die Einspritzungen werden ja meist in die Vena mediana gemacht —, den wir vorher mit Aether und später mit Alkohol abreiben. Die Spritzen werden unmittelbar vor der Einspritzung mit einer Natronlauge ausgekocht, dann mit Carbol ausgespritzt, dann wird die Hetollösung eingesaugt und nun noch wieder etwas von der Lösung ausgespritzt, damit nicht etwa ein Rest von Carbol sich in der Spritze befindet. Dann wird die Canüle der Spritze in die Vene eingestossen, nachdem vorher der Arm mit einer Mullbinde oberhalb der Vene umschnürt ist. Wenn man dann ein wenig den Stempel anzieht, so kommt ein Tröpfchen Blut in die Spritze hinein. Man sieht also, dass man sich in der Vene befindet, und man spritzt alsdann die jedesmal nothwendige Quantität der Hetollösung in die Vene ein. Von dieser Seite hat das Verfahren also gar keine Schwierigkeiten und entgegen dem, was Herr Fränkel aus der Erb'schen Klinik berichtet, ist uns auch niemals vorgekommen, dass ein Patient die Einspritzung verweigert hätte. 2 Patienten haben allerdings später sich keine Einspritzungen mehr machen lassen, aber nicht der Technik der Injectionen wegen, sondern aus ganz anderen Gründen. Ich werde darauf noch zu sprechen kommen. In einem anderen Falle handelte es sich um eine Frau, bei der die Venen ausserordentlich zart und eng waren, so dass man eine gewisse Schwierigkeit hatte, in das Gefäss hineinzukommen. Bei dieser Patientin haben wir zwei Mal Glutealeinspritzungen gemacht, die aber sehr schmerzhaft empfunden wurden. Im Uebrigen habe ich mich direkt an die Vorschriften von Landerer gehalten, intravenöse Injectionen zu machen, weil dieser Autor von dem Gedanken ausgeht, dass der Blutstrom, der die Verbreitung von Bacillen bewirke, auch die Heilmittel an die kranke Stelle tragen könnte. Obgleich ich dieser Ansicht nicht beipflichten kann, da die Propagation der Bacillen und mit ihnen der tuberculösen Herde doch wesentlich auf dem Wege der Lymphbahnen oder durch Aspiration erfolgt, so habe ich mich doch streng an die Vorschrift Landerer's halten wollen, um eben jeder Einwendung nach dieser Seite hin von vornherein vorzubeugen.

Ueber die theoretischen Vorstellungen, welche Landerer seiner Methode unterlegt, möchte ich weiter nicht sprechen und nur mit seinen eigenen Worten aus dem Vortrage, den er auf dem Tuberculose-Congress zu Berlin im Mai des vorigen Jahres gehalten, ins Gedächtniss zurückrufen, dass Landerer meint, es entstehe zunächst durch die chemo-taktischen Eigenschaften der Zimmtsäure „eine künstliche Entzündung und eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen im Blute. Diese schlagen sich an die Tuberkelknötchen nieder und bilden einen diesen abkapselnden Wall. Von diesem Wall aus erfolgt eine narbige Durchwucherung der käsigen Herde. An anderen Stellen findet theils Aufsaugung der käsigen Massen statt, theils bindegewebige Umwandlung. Das Ende ist narbige Schrumpfung der tuberculös erkrankten Stellen."

So sagt Landerer.

Ich will auf diese Sache, wie gesagt, nicht näher eingehen, nur bemerken, dass an Kaninchen dieser Einfluss der Zimmtsäure in der That experimentell nachgewiesen worden ist.

Sowohl die experimentelle Begründung, wie überhaupt die Theorie Landerer's hat in der schon citirten Arbeit von Fränkel eine eingehende und ablehnende Kritik erfahren. Wer sich also dafür interessirt, sei auf diese Stelle verwiesen.

Im Ganzen und Grossen scheinen uns nun die Einspritzungen auf das Allgemeinbefinden der Patienten nach zwei Richtungen hin eine besondere Einwirkung zu haben, abgesehen von dem Einfluss auf den Gang der Phthise, auf den ich später noch zu sprechen kommen werde. Einmal nämlich ergab sich, worauf auch Landerer in seinen Publicationen aufmerksam macht, eine eigenthümliche Neigung der Patienten zu Hämoptisen. Es war auffallend, dass sich wiederholt kleine Blutbeimengungen zu den Sputis fanden, so zwar, dass sowohl der einzelne Ballen des Auswurfs wie das Gesammtsputum leicht sanguinolent gefärbt oder das Sputum mit einem kleinen, faserigen Netzwerk von rothen blutigen Streifen überzogen war. Einen grösseren Bluterguss, also eine wirkliche Hämoptoe haben wir nur einmal und zwar bei einer sehr vorgeschrittenen Phthise beobachtet. So heisst es in der Krankengeschichte des Patienten Z.: „Der Auswurf hat nachgelassen, ist dünnflüssiger und wird leichter expectorirt. Niemals locale Beschwerden. Von Zeit zu Zeit ist das Sputum leicht sanguinolent in der Weise, dass der Ballen des Sputums mit einem Netzwerk von kleinen Blutstreifen überzogen ist."

Es ist übrigens bekannt, m. H., dass diejenigen Mittel, welche eine Leukocytose anregen, wie z. B. das Terpentinöl, das Pilocarpin, die Kamphereinspritzungen, ferner auch, wie Jacob berichtet hat, gewisse organotherapeutische Präparate eine Neigung zu capillären Blutungen hervorrufen. Warum? ist nicht ganz ersichtlich. Vielleicht ist es der Einfluss eines gerinnungshemmenden Fermentes, welches dabei frei wird und bei den Phthisikern auf das Blut in den Capillaren der Athemwege so einwirkt, dass es leichter die Gefässwand durchsetzt und austritt. Indessen dies ist nichts als eine von anderer Seite aufgestellte, keineswegs sicher begründete Hypothese. Thatsache ist aber, dass nach den Hetolinjectionen wiederholt Blutungen bemerkt und auch von uns wiederholt beobachtet worden sind.

Eine zweite auffallende Erscheinung, die, soviel ich weiss, von Herrn Landerer nicht hervorgehoben worden ist, war die, dass viele von unseren Patienten eine auffallende Müdigkeit und Neigung zum Schlafen hatten. Die Patienten waren in einer solchen Schlafsucht befangen, dass sie auch am Tage schläfrig waren und, wenn sie essen sollten, dazu aufgerüttelt werden mussten. Einen Patienten hatten wir, den die Schwester geradezu füttern musste, weil er immer wieder im Bett zurücksank und von einer unüberwindlichen Schlafsucht überfallen war. Das ist

eine Beobachtung, die über jedem Zweifel steht, und ebenso steht der Zusammenhang zwischen der Schlafsucht und den Hetoleinspritzungen über jedem Zweifel. Denn sie hörte plötzlich auf, sowie mit den Hetoleinspritzungen aufgehört wurde. Es war z. B. ein Fall, welcher wegen einer kleinen Analfistel vorübergehend auf die chirurgische Station verlegt wurde. Während er auf der chirurgischen Station war und nicht gespritzt wurde, war er frisch und munter. So lange er die Hetoleinspritzungen zuerst bekam und als er sie wieder erhielt, klagte er immer über grosse Schläfrigkeit. Ich habe z. B. hier eine solche Bemerkung aus der Krankengeschichte eines Patienten:

„Die Hetoleinspritzungen sind seit 4 Tagen ausgesetzt, bis dahin wurden sie regelmässig einen über den anderen Tag ausgeführt. Patient fühlte sich zuletzt schlaff und müde danach, so dass er wie auch die anderen augenblicklich in Behandlung stehenden Hetol-Patienten den Tag über wie in einer Art Halbschlummer lag (druselte). Auch der gleichzeitig behandelte Patient B. will aus diesem Grunde die Einspritzungen nicht weiter nehmen.“

Das sind also die beiden Fälle, auf die ich vorhin anspielte, die die Einspritzungen nicht nehmen wollten, nicht aus technischen Gründen, sondern eben, weil sie sich so müde und matt danach fühlten.

Nun kommt aber eine andere Bemerkung, die wieder etwas günstiger lautet:

„Der Patient giebt aber an, dass er nach den Einspritzungen grosse Linderung habe, die Stiche in der Seite sind schwächer, der Auswurf ist spontaner und wird leichter entleert.“

Derartige Beobachtungen haben wir immer wieder gemacht, so dass wenigstens für unsere Beobachtungsperiode kein Zweifel bestehen kann, dass in der That die Hetoleinspritzungen eine ermattende und geradezu schlafmachende Wirkung auf viele Patienten ausüben. Es war das nicht bei ausnahmslos Allen, aber in der grösseren Mehrzahl der Fall. Nur eine kleine Minderzahl hatte, besonders im Anfang der Behandlung, das Gefühl zunehmender Kräftigung und grösserer Frische. Aber, m. H., wer sich von anderen Behandlungsmethoden der Phthise, namentlich also auch von der Zeit der Tuberculinbehandlung her der grossen Suggestibilität der Phthisiker in Bezug auf neue Behandlungsmethoden erinnert, der wird solchen subjectiven Empfindungen nicht allzu viel Werth beilegen wollen und, wie gesagt, sie waren auch nur bei einer Minderzahl der Patienten vorhanden.

Von sonstigen Nebenerscheinungen ist zu erwähnen, dass das Verhalten der Tuberkelbacillen in keiner Weise während der ganzen Periode geändert war; besonderen Zerfall oder eine ungewöhnliche Tinctionsfähigkeit der Bacillen haben wir nicht beobachten können. Ein Einfluss der Injectionen auf die Temperatur war nicht vorhanden. Gelegentlich kommen ja bekanntlich im Verlauf einer im Ganzen fieberlosen Phthise vorübergehende Steigerungen der Temperatur vor, und so kann es auch einmal gelegentlich kommen, dass eine solche Steigerung gerade mit einer vorangehenden Hetolinjection zusammenfällt, aber im Ganzen und Grossen haben wir so viel fieberfreie Fälle dauernd mit Hetol eingespritzt, ohne dass eine Temperatursteigerung danach eintrat, dass man wohl sagen kann, dass das Hetol eine temperaturerhöhende Wirkung nicht hat. Es hat aber auch keinen Einfluss auf die Schweisse der Phthisiker, und das muss ich, glaube ich, entgegen Landerer hier hervorheben: die nächtlichen Schweisse der Phthisiker werden dadurch nicht beeinflusst. Ich will übrigens in Parenthese daneben bemerken, dass uns das in letzter Zeit gegen die Schweisse der Phthisiker empfohlene Formol in schwacher alkoholischer Lösung zumeist im Stich gelassen hat. Die Patienten verweigerten nach einigen Versuchen meistens, sich damit einreiben zu lassen, und die üblen Einwirkungen auf die Athmungs- und Geruchsorgane der Nachbarschaft waren so gross, dass wir von dem Mittel wieder Abstand nehmen mussten.

Ein Patient behauptete, nach den Einspritzungen beständigen Tremor der Hände bekommen zu haben, so dass er fürchtete, in seinem Beruf als Zeichner später behindert zu sein. Wieweit das nun mit den Einspritzungen im Zusammenhang steht, weiss ich nicht.

Wenn ich nun das Facit aus den beobachteten 25 Fällen ziehe, so will ich sie in zwei Gruppen eintheilen, und zwar in eine Gruppe, in welcher die Fälle sind, welche über 80 Tage behandelt wurden, das waren 11 Fälle, unter diesen ein Fall 316 Tage, ein Fall 221 Tage, eine ganze Reihe von Fällen bis zu 150 und mehr Tagen und so fort. Ich habe diese Grenze deshalb genommen, weil Landerer in seiner Publication sagt, dass die leichtesten Fälle innerhalb 79 Tagen im Mittel geheilt worden seien. Eine zweite Gruppe sind diejenigen, welche unter 80 Tagen behandelt wurden. Von den hierher gehörenden Fällen war der eine schon genannte Fall nur 18 Tage in Behandlung, der Rest zwischen 30 und 80 Tagen.

Nun möchte ich die Fälle nach ihren Erfolgen eintheilen, und zwar hatte ich entschiedenen Erfolg in 3 Fällen, resp. in 4 Fällen, Besserungen, wie wir sie auch sonst auf der Abtheilung zu beobachten gewohnt sind, in 5 Fällen, keine Besserung bei Stillstand der Affection in 6 Fällen, und einen unaufhaltsam progredienten Verlauf nahmen 10 Fälle.

Ein Fall nimmt eine Sonderstellung ein. Er gehört zu denen, von denen ich vorhin sagte, dass sie mit einem gewissen Erfolge behandelt wurden, und zwar ist es derjenige, welcher am längsten in Behandlung war. Sie werden gleich sehen, dass das ein gewisses Paradoxon von mir gewesen ist. Er starb nämlich nach einem Krankenhausaufenthalt von 316 Tagen und hatte im Ganzen 70 Hetoleinspritzungen bekommen. Der pathologische Anatom — Herr Dr. Oestreich, Assistent von Herrn Geheimrath Virchow, der die Sectionen im Augustahospital macht — erklärte seine Lungen für ausgeheilt, d. h. es waren fibröse Schrumpfungen, welche kleine Cavernen umschlossen, aber keine neuen Herde vorhanden. Dagegen fand sich eine schwere Fettmetamorphose des rechten Ventrikels. Anatomisch soll er nicht an seiner ausgeheilten Phthise, sondern an seinem Fettherz gestorben sein. Klinisch ging Patient aber unter dem Bilde der Phthise zu Grunde, und er hatte bis kurz vor seinem Tode Tuberkelbacillen im Sputum. Ich will das Sectionsprotocoll hier in Kürze verlesen:

Linker Unterlappen stark geröthet, enthält im oberen Theil einzelne fibröse schwarzgefärbte Herde.

Der Oberlappen stark verkleinert, geschrumpft, zum grössten Theil eingenommen durch ausgedehnte Herde schiefriger Induration, welche mehrere Höhlen einschliessen. Im Unterlappen Hyperaemie und Oedem. Nirgends frische Erscheinungen.

Rechter Unterlappen mit frischen fibrinösen Beschlägen der Pleura. Der obere Theil des Unterlappens und der ganze Oberlappen enthält viele Herde schiefriger Induration und mehrere Höhlen.

Nirgends fanden sich auch frische Eruptionen. Der rechte Ventrikel stark dilatirt und hypertrophisch im Zustand ausgedehnter fleckiger Fettmetamorphose.

Klappen intact.

Milz vergrössert, derb, blutreich (chronische Stauung).

Nieren derb, blutreich.

Chronische fibröse Lungenphthise mit vielfacher Höhlenbildung. Schwere Fettmetamorphose des rechten Ventrikels. Chronische Stauung der Abdominalorgane.

Also, m. H., das ist ein Fall, den man anatomisch als geheilt betrachten kann; klinisch ist er unter den Erscheinungen der Phthise zu Grunde gegangen, und ich habe ihn daher nicht unter die geheilten Fälle rechnen können.

Ein zweiter Fall ist zweimal zu verschiedenen Zeiten in Behandlung gewesen.

Er war zuerst im Sommer 1899 43 Tage mit 13 Injectionen auf der Abtheilung, besserte sich ausserordentlich, und nahm während dieser Zeit um 6½ kg zu. Der Patient suchte dann eine Lungenheilstätte auf, kam aber sehr bald, im November in wesentlich schlechterem Zustande wieder zurück, war nun 70 Tage im Krankenhause und erhielt 24 weitere Injectionen. Er starb am 14. Januar 1900, und hatte einen Obductionsbefund — ich will ihn der Kürze wegen nicht auch noch hier verlesen — welcher die gewöhnlichen Zeichen der Phthise darbot, jedenfalls zeigte, dass noch ein progredienter Process und eine unaufhaltsame Destruction der Lungen vorhanden war.

Ich habe also diesen Fall das eine Mal als Besserung rechnen müssen, das andere Mal habe ich ihn aber unter die unglücklich verlaufenen Fälle zählen müssen, ihn also gewissermaassen in 2 Fälle zerlegt.

Ein überraschend günstiger Erfolg war aber bei einer Patientin von 28 Jahren zu registriren, die 6 Tage nach einer abundanten Haemoptoe aufgenommen wurde.

Sie zeigte beiderseits leichte Spitzendämpfung, links mehr als rechts, und hatte oben links klein- und mittelgrossblasiges Rasseln. Sie bekam 8 Tage nach ihrer Aufnahme in's Hospital eine zweite kleinere Haemoptoe, nachdem sie bereits in der Zwischenzeit 5 Hetolinjectionen erhalten hatte. Wir pausirten natürlich nun mit den Hetol-Injectionen. Da aber das Fieber allmählich verschwunden war und sich Patientin gut fühlte, wurde 6 Tage später wieder mit den Injectionen begonnen, und nun während eines weiteren Aufenthalts von 127 Tagen im Ganzen eine Serie von 35 Injectionen verabfolgt. Patn. besserte sich so, dass wir in den letzten 22 Tagen ihres Krankenhausaufenthaltes keine Einspritzungen mehr machten. Die anfangs nachgewiesenen Tuberkelbacillen schwanden, bezw. waren nicht mehr zu constatiren, da kein Auswurf mehr vorhanden war. Es bestand nur verschärftes Athmen ohne Rasseln, kein Auswurf, Zunahme des Körpergewichts um 4 kg.

Ebenso günstig verlief ein anderer Fall, ein plötzlich am 20. Januar dieses Jahres von einer acuten Pneumonie befallener Mann, der aber schon seit Jahren seiner Angabe nach an Drüsenschwellungen, Halsschmerzen, Heiserkeit und Husten gelitten hat. Er war am 22. Januar mit einer Temperatur von 39 aufgenommen. Die Temperatur fiel am nächstfolgenden Tage etwas, am darauffolgenden Tage ganz, so dass normale Temperatur wieder vorhanden war, und blieb normal. An diesen beiden Tagen, also am zweiten und dritten Tage nach seiner Aufnahme wurden 3 mal in 3 verschiedenen Untersuchungen Bacillen im Sputum nachgewiesen, so dass also ein Zweifel darüber, dass Bacillen bei ihm vorhanden waren, nicht sein kann. Im Urin war eine Spur von Albumen, keine Diazoreaction, über beiden Spitzen geringe Dämpfung mit vesiculärem Athmen, keinerlei Rasselgeräusche. Am 30. Januar, also 7 Tage später, begannen die Hetolinjectionen. Es wurden 19 Hetolinjectionen verabfolgt, und es wurde eine dauernde Besserung constatirt. Am 12. Februar war nur noch wenig Husten und Auswurf, die Dämpfung über der linken Spitze nur noch in geringem Maasse vorhanden. Am heutigen Tage habe ich nun folgenden letzten Status von ihm aufgenommen:

14. März. Patn. sieht wohlgenährt und gut aus. Keine deutliche Spitzendämpfung. Athmungsger. beiderseits H. über den Foss. supraspinat. rein vesiculär. R. etwas rauher wie links. In der Foss. supraclavicular. dextr. einzelne sparsame dumpfe, klein und mittelgrossblasige Rasselger. auf der Höhe der Inspiration. In den tiefen Partien und auf der Seite ist das Athmungsger. ganz frei. Geringe Verbreitung der absoluten Herzdämpfung nach R. Excursionsfähigkeit des Thorax beiderseits bei tiefer Inspiration, ausgiebig und gleich. Sputum fehlt seit mehreren Tagen vollkommen, sodass also ein etwaiger Nachweis von Tuberkelbacillen in den letzten Tagen nicht mehr geliefert werden konnte. Der Mann hat während seines Aufenthaltes, er war 29 Tage im Hospital, 8,8 kg an Gewicht zugenommen. Ich habe den Patienten, der heute das Hospital verlassen hat, hierher kommen lassen und bitte sich von dem Befunde selbst überzeugen zu wollen. (Demonstration.)

Nun, m. H., auf die zweite und dritte Gruppe, d. h. also diejenigen Fälle, bei denen eine Besserung beobachtet wurde, wie wir sie auch sonst im Hospital beobachten, — das sind 14 — und diejenigen, bei denen keine Besserung eintrat — das sind 6 Fälle — will ich garnicht eingehen, die sind ja für die Beurtheilung des Werthes einer solchen Methode ohne Bedeutung. Wir haben da Gewichtszunahmen von 2,2, 2,5, 3,6, selbst 4,5 kg constatirt; aber solche Gewichtszunahmen kommen bei uns überhaupt im Hospital sehr häufig vor. Ich habe, um mir darüber einen ganz unparteiischen Ueberblick zu verschaffen, aus den letzten 5 Monaten die Gewichtszunahmen derjenigen phthisischen Patienten, die nicht mit Hetol behandelt wurden, feststellen lassen. Die Leute werden bei mir regelmässig alle 8 Tage gewogen und da sind auch Fälle verzeichnet, die 5,3 kg nach 20 Tagen, einer 4,6 kg in 37 Tagen zugenommen haben, einer sogar 10,9 kg in 134 Tagen. Sie werden eben im Hospital sehr gut genährt und haben in jeder Beziehung hygienisch gut vorgesorgte Verhältnisse, so dass diese Gewichtszunahmen, ich möchte sagen, fast etwas alltägliches für uns sind, jedenfalls für die Beurtheilung des Werthes der Hetolinjectionen nicht in Betracht kommen dürfen.

Dagegen steht nun die letzte Gruppe von Fällen, welche ungeheilt blieben, oder bei denen ein progredienter Verlauf bis zum Tode eintrat — das sind 10 Fälle — ich rechne dabei den einen, den ich schon vorhin aufgezählt habe, mit — und darunter sind 7 Todesfälle gewesen. Von diesen 10 Fällen ist einer 221 Tage, einer 155, einer 120 Tage und so fort auf der Abtheilung gewesen. Derjenige, der die kürzeste Zeit da war, war immerhin noch 50 Tage bei uns. Es wurden die Hetolinjectionen bis zu 58, 56, 44, 41 Malen u. s. f. gemacht. Die Hetolinjectionen sind im Verhältniss wenig an Zahl in dieser Gruppe, weil die Kranken zuletzt so schwach und so elend wurden, dass man mit den Hetolinjectionen nothwendiger Weise einhalten musste. Indessen waren das auch keineswegs Patienten, die von Anfang an etwa eine sehr ungünstige Prognose mit sich brachten, sondern es waren im Gegentheil 3 darunter, welche sehr günstig für die Behandlung zu sein schienen, 5 Fälle, welche zu den mittelschweren gehörten, und nur 3 Fälle, welche allerdings von Anfang an eine ungünstige Prognose vermuthen liessen.

Wenn ich nun das Resumé der gesammten Beobachtungen ziehe und Procentzahlen angeben wollte, so müsste ich sagen, dass ein Erfolg nur in 8 pCt. resp. oder wenn ich den vorhin erwähnten zweifelhaften Fall mitzählen will, in 16 pCt. zu verzeichnen wäre und zwar würde das nun im Gegensatz stehen zu den 51 pCt. Geheilten resp. 85 pCt. Geheilten, welche Herr Landerer in seiner Broschüre angiebt. Nun könnte man sagen, dass das Material besonders unbrauchbar und ungünstig sei. Aber ich behaupte ganz im Gegentheil, dass das Material, welches wir hier in unseren Krankenhäusern, und ganz speciell im Augustahospital, haben, sehr gut geeignet ist für solche Untersuchungen. Denn die Leute befinden sich während ihres Aufenthalts in den Krankenhäusern bezw. im Hospital nach jeder Richtung hin in viel besseren Verhältnissen, als sie ausserhalb des Hospitals haben würden. Sie werden sehr viel besser gepflegt, wie Sie an den Gewichtszunahmen erkennen können, sie befinden sich unter sehr guten hygienischen Bedingungen, sie haben einen grossen Park um das Hospital, der an den Invalidenpark grenzt, also einen grossen Luftraum zur Verfügung, in dem sie sich soviel es die Witterung irgend erlaubt aufhalten oder liegen, sie haben durch die Krankenkassen eine directe pecuniäre Unterstützung, ja zum grossen Theil auch keine Sorgen für ihre Angehörigen, denn wir haben im Hospital einen Verein von Damen, der sich damit beschäftigt, die besonders bedürftigen Familien unserer Kranken zu unterstützen. Ich lasse die Kranken mindestens 2 mal wöchentlich baden, und wenn es irgend geht, noch öfter, kurzum, es treten die besten hygienischen Bedingungen für sie ein, die sie zu Hause nicht haben können. Sie befinden sich also jedenfalls in einer sehr günstigen Lage.

Ich muss mich also zum Schluss folgendermaassen aussprechen: Die bei der Anwendung des Hetol erzielten Erfolge haben nicht den Erwartungen entsprochen, wie sie nach den Erfahrungen und Arbeiten von Landerer und Anderen erhofft werden konnten, sie sind aber immerhin doch derartige, dass das Verfahren, da es bei sachgemässer Anwendung keine directen Gefahren mit sich bringt, wohl weiterer Prüfung werth ist und einer weiteren Prüfung unterzogen werden sollte. Jedenfalls

werde ich die Versuche mit dem Hetol noch weiter fortsetzen. Den Eindruck habe ich bei möglichst unparteiischer und objectiver Beurtheilung erhalten.

Man könnte schliesslich noch die Frage aufwerfen: woher kommt es nun, dass die verschiedenen Beobachter zu so verschiedenen Resultaten kommen? An der Glaubwürdigkeit und an der Gewissenhaftigkeit der Berichterstattung von Seiten des Herrn Collegen Landerer ist für mich kein Zweifel. Ich muss also meine so erheblich ungünstigeren Ergebnisse, wie sie z. B. auch Fraenkel in seinen Beobachtungen auf der Erb-schen Klinik gehabt hat, auf andere Momente zurückführen, und ich meine, es sind wesentlich zwei Punkte, die dabei in Betracht kommen. Einmal ist es der Umstand, dass in einer gut geleiteten und gut gelegenen Anstalt, wie es die des Herrn Landerer ist, die klimatischen Verhältnisse von so bedeutender Wirkung sind, dass sie ein sehr erhebliches Plus der Erfolge erzielen. Auf der anderen Seite hat sich allerdings herausgestellt — und das hat auch schon Fränkel in seiner Arbeit hervorgehoben — dass die Erfolge garnicht so wesentlich differiren von denjenigen, die auch an anderen climatischen Curorten ohne die Hetolbehandlung erzielt werden. Fraenkel hat eine Tabelle aufgestellt, in welcher er die Angaben von Turban in Davos, von Gabrilowitsch und von Landerer zusammengestellt hat. Danach sind bei der Entlassung der Patienten Erfolge: bei Turban in 79,6 pCt. der Fälle, bei Gabrilowitsch in 70 pCt. der Fälle, bei Landerer in 65 pCt. der Fälle, keine Erfolge bei Turban in 20,4 pCt., bei Gabrilowisch in 30 pCt., bei Landerer in 35 pCt,; Dauererfolge sind bei Turban 58,6, bei Gabrilowitsch 33,3, bei Landerer 57,7 resp. 75,4 pCt.

M. H., von Dauererfolgen kann ich nicht sprechen. Ich kann hier nur über das berichten, was ich im Hospital gesehen, und diejenigen Erfahrungen mittheilen, die ich dort gewonnen habe. Besonders aber möchte ich noch einen Punct hervorheben, der für die Beurtheilung derjenigen Fälle von Bedeutung ist, welche zu der zweiten oder dritten Gruppe der von mir hier angegebenen gehören, d. h. denjenigen, bei denen ein guter Erfolg oder auch ein Stillstand des Processes eingetreten ist, ohne dass man denselben direct dem Mittel zurechnen kann, nämlich den Umstand, dass wir uns eben immer noch über den Heilverlauf der Phthise — ich sage absichtlich, den Heilverlauf der Phthise — mangelhafte Vorstellungen machen, d. h. dass in Wahrheit viel mehr Fälle von Phthise durch die natürlichen Factoren, durch die natürlichen Heil-Potenzen des Organismus zur Heilung kommen, als wir das im Grossen und Ganzen anzunehmen geneigt sind, und dass dadurch auch die Beurtheilung aller derjenigen Agentien, die wir therapeutisch auf die Phthise einwirken lassen, so ausserordentlich erschwert wird. Daher kann man nur, wenn man ein wirklich sehr grosses Material zur Verfügung hat, von beweisenden Ergebnissen berichten. Die von mir berichteten Fälle sollen aber doch ein Anstoss sein, zu weiterer Prüfung der Hetolmethode anzuregen.

II. Aus dem Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M.

Ueber Haemolysine.

Dritte Mittheilung.[1]

Von

Professor Dr. **P. Ehrlich** und Dr. **J. Morgenroth.**

Die Möglichkeit, durch Einführung thierischer Zellen in einen fremden Organismus im Serum desselben Substanzen auftreten zu lassen, welche diese Zellen in specifischer Weise schädigen oder zerstören, hat in kurzer Zeit die theoretische Immunitätslehre nach verschiedenen Richtungen hin gefördert. Nachdem Belfanti und Carbone als die ersten gezeigt hatten, dass durch die Behandlung von Thieren mit den Blutkörperchen einer fremden Species das Serum dieser Thiere eine hohe Giftigkeit für eben diese Species gewann, gelang Bordet der Nachweis, dass dieser Giftwirkung in corpore die Fähigkeit einer specifischen Haemolyse in vitro entspricht. Dieser Nachweis, der von v. Dungern und Landsteiner unabhängig geführt und etwas später veröffentlicht wurde, erfuhr auch durch unsere früher mitgetheilten Versuche eine Bestätigung. Das Ergebniss des Versuchs ist jedesmal, dass durch die Einführung rother Blutkörperchen einer beliebigen Species in den Organismus einer anderen die Bildung eines Haemolysins ausgelöst wird, welches die Blutkörperchen dieser Species so schädigt, dass ihr Haemoglobin in Lösung geht. Bordet hatte auch gezeigt, dass bei dem Vorgang der Haemolyse zwei Substanzen des haemolytischen Serums zusammenwirken.

Die Wichtigkeit des Gegenstandes, die besonders auf der vollkommenen Analogie der haemolytischen mit den bacteriolytischen Vorgängen beruht, veranlasste uns, den Mechanismus dieser Vorgänge eingehend zu untersuchen und aufzuklären. Wir konnten nachweisen, dass die durch die Immunisirung erzeugte Substanz — der Immunkörper — eine maximale chemische Verwandtschaft zu den betreffenden Blutkörperchen besitzt. Diese Verwandtschaft beruht auf dem Vorhandensein einer specifisch bindenden Gruppe im Molekül des Immunkörpers, welche auf eine entsprechende Gruppe im Protoplasma der Erythrocyten eingestellt ist. Der Immunkörper besitzt ausser dieser noch eine zweite bindende Gruppe, die einer Gruppe eines normal im Serum vorhandenen, fermentartigen Körpers, des Complements (Addiments) entspricht. Vermöge dieser beiden haptophoren Gruppen functionirt der Immunkörper als Bindeglied oder „Zwischenkörper“, indem er die Wirkung des Complements auf die rothen Blutkörperchen überträgt.

Wir wollen im Folgenden stets, um eine grössere Kürze des Ausdrucks zu ermöglichen, diejenige bindende Gruppe im Protoplasmamolekül, an welche eine fremde, neu eingeführte Gruppe angreift, allgemein als „Receptor“ bezeichnen. Die Seitenkette, welche also z. B. im Organismus das Tetanustoxin bindet, würde einen solchen Receptor dar stellen. Das Tetanusantitoxin selbst ist nach der Seitenkettentheorie nichts Anderes, als der im Ueberschuss erzeugte und ins Blut abgestossene Receptor. Ebenso ist derjenige Complex, der später als Immunkörper functionirt, vor seiner Abstossung ein Receptor.

Es hat sich nun im weiteren Verlauf der Untersuchungen herausgestellt, dass die Function, eigenthümliche, dem Immunkörper analoge Antikörper zu erzeugen, nicht etwa auf Bacterien und Erythrocyten beschränkt ist, sondern dass die verschiedensten Zellen, wenn sie im fremden Organismus zur Resorption gelangen, Immunkörper auslösen, wie dies den Forderungen der Seitenkettentheorie entspricht. So war es möglich, gegen eine Anzahl anderer thierischer Zellen specifisch wirksame Immunsera zu erhalten. Es erzielten Landsteiner, Metschnikow, Moxter ein Immunserum gegen Spermatozoen, v. Dungern ein specifisches Serum, welches auf Flimmerepithel wirkte, Metschnikow ein Immunserum gegen Leukocyten und Nierenepithel. Auch hier liess sich in den darauf untersuchten Fällen nachweisen (v. Dungern, Moxter), dass die specifisch wirksamen Substanzen complexer Natur sind, aus einem Immunkörper und entsprechendem Complement bestehen, und dass der

1) S. Berlin. klin. Wochenschr. 1899, No. 1 u. No. 22.

Immunkörper eine specifische Verwandtschaft zu den betreffenden Zellen besitzt.

Die hohe theoretische Bedeutung dieser Untersuchungen, die der Immunitätsforschung ein neues Gebiet erschliessen, liegt klar zu Tage, ob sie schon in näherer Zeit auch praktische Erfolge bringen werden, ist allerdings noch abzuwarten.

Bei der Beschäftigung mit diesen Fragen wurden wir veranlasst, diese Versuche nach einer anderen Richtung hin zu übertragen, die uns von besonderer Bedeutung für das Verständniss pathologischer Vorgänge erschien.

Die experimentelle Forschung hat sich vorläufig ausschliesslich mit den Veränderungen des Serums beschäftigt, die eintreten, wenn bei Thieren fremdartiges Zellmaterial zur Resorption gebracht wird. Es handelt sich aber hier um eine Versuchsanordnung, die keineswegs durch das Wesen der Sache begrenzt, sondern auf die Willkür des Experimentators zurückzuführen ist und die einer physiologischen Analogie naturgemäss entbehrt.

Für die Pathologie kommen in erster Linie solche Veränderungen in Betracht, die in Folge der Resorption des eigenen Zellmaterials hervorgebracht werden können. Bietet sich doch hierzu ausserordentlich oft die Veranlassung im Laufe von mancherlei Krankheiten. Wenn, um beim Blut zu bleiben, ein Mensch eine erhebliche subcutane oder Höhlenblutung erleidet, wenn durch bestimmte Blutgifte ein Theil seiner Blutkörperchen zerstört und in Lösung gebracht wird, sind ganz wie im Experiment die Grundbedingungen gegeben für die reactive Bildung von Substanzen, die specifische schädigende Beziehungen zu den Blutkörperchen besitzen. Aehnliches kann aber auch für andere Gewebe gelten, indem jede acute Atrophie eines Organparenchyms die Resorption von Zellmaterial und ihre Folgen veranlassen kann. Wenn spontan oder unter dem Einfluss des Arsen grosse Lymphdrüsentumoren zur Resorption gelangen, wenn eine Struma unter dem Einfluss einer specifischen Behandlung zur Einschmelzung kommt, wenn die weissen Blutkörperchen unter der Einwirkung von Toxinen und anderen Stoffen zum Zerfall gebracht werden, wenn durch den Verlauf gewisser Stoffwechsel- oder Infectionskrankheiten acute Atrophie der Leber eintritt, könnte ja die Voraussetzung für die Entstehung specifischer Zellgifte gegeben sein. Wir werden aber annehmen müssen, dass diese Bedingungen im weiteren Sinne auch erfüllt sein können, wenn es sich nicht um Atrophie eines einzelnen Organs handelt, sondern wenn unter dem Einfluss bestimmter Allgemeinkrankheiten lebhafte Einschmelzung von organisirtem Material überhaupt stattfindet.

Es ist demnach für die Pathologie von grösster Bedeutung, zu ermitteln, ob die Resorption des eigenen Körpermaterials reactive Veränderungen hervorrufen kann und welcher Art diese sind. Am einfachsten und dem Experiment am leichtesten zugänglich scheinen auch hier die Verhältnisse zu liegen, wie sie durch Resorption von Blutkörperchen entstehen. Wir stehen in diesem Fall vor einem gewissen Dilemma. Wenn ein bestimmtes Individuum stets, wenn ihm Blutkörperchen irgend einer anderen Species zugeführt werden, gegen jede dieser zugeführten Blutkörperchenarten ein specifisches Hämolysin producirt, so folgt es offenbar einer allgemeinen Gesetzmässigkeit. Es wäre unwahrscheinlich, dass dieses Gesetz, das für eine beliebig grosse Zahl von Fällen gilt, da, wo es sich um die eigenen Blutkörperchen handelt, auf einmal einfach aufgehoben sein sollte. Andrerseits ist nicht zu verkennen, dass eine derartige Bildung hämolytischer Substanzen, die auf das eigene Blut des Thieres wirken, ein Vorgang wäre, der im höchsten Grade dysteleologisch erscheinen müsste. Wenn in einem Individuum z. B. nach Resorption einer grossen Höhlenblutung ein Blutgift entstehen sollte, das den Rest der Blutkörperchen zerstörte, so wäre dies ein Vorgang, den anzunehmen sich jeder sträuben würde und der auch thatsächlich durch keine klinische Beobachtung bewahrheitet ist.

Es kann von vornherein nicht zweifelhaft erscheinen, dass der Organismus aus diesem Dilemma durch gewisse regulatorische Vorrichtungen gleichsam einen Ausweg sucht, die festzustellen von dem grössten Interesse sein muss. Allerdings bot die Bearbeitung dieser Frage zunächst nicht geringe Schwierigkeiten, an denen auch vereinzelte frühere Versuche in dieser Richtung (Belfanti und Carbone, Bordet) gescheitert sind.

Wir haben von vorneherein bei unseren Versuchen den Grundsatz befolgt, dass es nur dann möglich ist, Einblick in diese Vorgänge zu gewinnen, wenn man etwaigen Veränderungen des Blutes und des Serums in continuirlichen, häufigen Untersuchungen nachgeht. Da bei kleinen Thieren eine solche Möglichkeit beständiger Blutentziehungen ausgeschlossen ist, haben wir zu den Versuchen Ziegen als die geeignetsten Versuchsthiere ausgewählt.

Nachdem es feststand, dass eine einmalige Injection einer grösseren Blutmenge ausreicht, um die specifisch hämolytischen Substanzen des Serums zu erzeugen, haben wir unseren Versuchsthieren in der Regel auf einmal eine grössere Menge Ziegenblut injicirt (800—900 ccm für eine Ziege von 35—40 kgr).

Um eine möglichst rasche Ueberschwemmung des Körpers mit den Bestandtheilen der Blutkörperchen zu erzielen, wählten wir die intraperitoneale Injection. In der gleichen Absicht haben wir es auch für zweckmässig gehalten, nicht das intacte Blut zu injiciren, sondern durch Wasserzusatz lackfarben gemachtes, indem wir von der Voraussetzung ausgingen, dass die Blutkörperchen der eigenen Species in der Bauchhöhle nur ganz langsam zerstört würden und die Resorption in Folge dessen eine so allmähliche sein könnte, dass hierdurch der „Ictus immunisatorius", um diesen Ausdruck zu gebrauchen, Einbusse erleiden könnte. Von den so behandelten Thieren haben wir vom 2. oder 3. Tag an Serumproben entnommen und dieselben auf ihre lösende Wirkung dem Blut zahlreicher anderer Ziegen gegenüber untersucht. Wir verfuhren zu dem Behufe so, dass wir, um zunächst etwaige Andeutungen von Hämolysinen aufzufinden, einen Tropfen normales Ziegenblut in unverdünntes Serum der behandelten Ziege einfliessen liessen und auf ein Auftreten von Rothfärbung achteten. Nach positivem Ausfall dieser Probe bestimmten wir das Hämolysin in der üblichen Weise, indem wir 1 ccm einer 5 proc. Aufschwemmung von Ziegenblut in 0,85 proc. Kochsalzlösung mit absteigenden Mengen Serum versetzten und die Wirkung der verschiedenen Mengen feststellten.

Wir gehen nach diesen Vorbemerkungen zu unserem ersten positiven Versuch über (am 16. II. 1900). Es handelte sich um einen kräfligen Ziegenbock von 33,5 kg (Bock A), der 920 ccm Ziegenblut (gemischt aus dem Blut von Ziege No. 1, 2 und 3), durch Zusatz von 750 ccm Wasser lackfarben gemacht, intraperitoneal injicirt erhielt. Vom 2. Tag an wurden täglich kleine Mengen Blut zur Serumgewinnung entnommen. Niemals zeigte das Serum, wie wir eigentlich erwartet hatten, eine Spur von Hämoglobinfärbung. Schon am 2. Tag trat eine sehr geringe Lösungsfähigkeit auf gegenüber dem Blut der Ziegen No. 4 und 5. Ein Tropfen des Blutes, in das unverdünnte Serum des Bockes A eingeträufelt, erlitt eine partielle Lösung, so dass eine eben deutliche Rothfärbung des Serums nach der Sedimentirung der Blutkörperchen zurückblieb. Am 5. Tag war die Lösungskraft bedeutend gestiegen. 0,5 des Serums löste 1,0 ccm der 5 proc. Blutaufschwemmung von Ziege No. 4 vollständig auf. Am 7. Tag erreichte die Wirkung ihren Höhepunkt. 0,3 ccm des Serums löste (No. 4) complet, 0,07 eben noch merklich.

Da wir also Hämolysin in genügender Menge zur Verfügung hatten, stellten wir zunächst fest, ob dieses Hämolysin Ziegenblutkörperchen generell ohne Ausnahme löst. Wir constatirten hier zunächst, dass unter 9 Ziegen, die wir geprüft haben, weitaus die Mehrzahl gegenüber diesem Hämolysin erheblich empfindlich war. Wir konnten constatiren, dass unter diesen Ziegen No. 1, 2, 4, 5, 6, 9 stark empfindlich waren, andere besassen eine etwas geringere Empfindlichkeit (No. 3, 8) und nur eine einzige von ihnen (No. 7), die vorher lange Zeit mit dem Presssaft aus Aalmuskeln behandelt war, zeigte eine geringe Empfindlichkeit, so dass selbst unverdünntes Serum keine starke Lösung hervorbrachte.

Nach diesen Resultaten war es von Wichtigkeit, festzustellen, wie sich die Blutkörperchen des Bockes selbst gegenüber dem Hämolysin des eigenen Serums verhielten. Wenn ein Tropfen Blut in vitro in das Serum gebracht wurde, trat auch nicht die Spur einer Lösung ein. Die Blutkörperchen des Thieres waren also, worauf ja schon das Fehlen einer Hämoglobinfärbung des frisch entnommenen Serums hinwies, gegen das Hämolysin des eigenen Serums vollkommen unempfindlich.

Wenn wir die specifischen Hämolysine, welche durch Injection des Blutes fremder Species erzeugt werden, als Heterolysine bezeichnen, so müssen wir das Hämolysin, welches in diesem Falle durch Injection des Blutes der eigenen Species erzeugt wurde, Isolysin benennen. Keineswegs handelt es sich aber hier, was besonders betont werden muss, um ein Autolysin, d. h. ein Lysin, welches die Blutkörperchen des Thieres selbst auflöst, in dessen Serum es circulirt.

Ein derartiges Verhalten ist aber durchaus nicht selbstverständlich und es entsteht die Frage, warum das Isolysin in diesem Falle nicht auch als Autolysin functionirt.

Die Toxine und auch die Hämolysine können nur wirken, wenn sie durch bestimmte haptophore Gruppen, die Receptoren, verankert werden und so die Wirkung des Giftes auf die Zellen, welche diese Receptoren besitzen, concentrirt wird. Fehlen diese Receptoren, so verliert das Gift seine Angriffsstelle. Da wir nun nachgewiesen haben, dass ein Hämolysin, resp. der Immunkörper desselben von den Erythrocyten verankert, gebunden wird, war die Entscheidung dieser Frage eine ausserordentlich leichte. Wir haben zunächst für das Isolysin festgestellt, dass dasselbe sich wie ein typisches Hämolysin der bereits bekannten Arten verhielt. Es verliert seine Wirksamkeit durch halbstündiges Erwärmen auf 55° (Zerstörung des Complements) und wird reactivirt durch Zusatz entsprechender Mengen normalen Ziegenserums.

Wir haben weiterhin festgestellt, dass der Immunkörper des Isolysins von den empfindlichen rothen Blutkörperchen in typischer Weise gebunden wird, dagegen nehmen die eigenen Blutkörperchen des immunisirten Thieres von dem Immunkörper in vitro nur Spuren auf, die noch hinter den geringen Mengen zurückbleiben, die von den wenig empfindlichen Blutkörperchen der Ziege No. 7 gebunden werden. Man kann diese Erscheinung ohne weiteres auf eine geringe mechanische Adsorption zurückführen. Wir sehen also, dass die eigenen unempfindlichen rothen Blutkörperchen nicht im Stande sind, den specifischen Immunkörper des Isolysins an sich zu reissen.

Dieses Resultat kann man entweder dadurch erklären, dass man annimmt, dass der Receptor in den Blutkörperchen überhaupt fehlt oder man könnte daran denken, dass die mangelnde Bindung darauf zurückzuführen wäre, dass die Blutkörperchen den Receptor zwar besitzen, dass aber dieser schon in der Blutbahn mit dem Immunkörper sich gesättigt hätte. In diesem Falle würde man aber zunächst nicht verstehen, warum die Blutkörperchen von dem gleichfalls kreisenden Complement nicht schon in der Blutbahn gelöst worden sind.

Weitere Gründe, die gegen diese Annahme sprechen, werden sich aus den folgenden Ausführungen ergeben und wir wollen hier zunächst nur eine Thatsachenreihe besprechen, die nach unserer Ansicht vollkommen beweist, dass die Unempfindlichkeit in diesem Falle auf ein absolutes Fehlen der Receptoren zurückzuführen ist.

Nehmen wir an, dass ein beliebiges Toxin im Organismus Receptoren findet, die es verankern können, so werden die betreffenden Antikörper entstehen. Besitzt aber ein zweiter Organismus für das gleiche Gift keine Receptoren, so fehlt eben die erste Voraussetzung für die Antikörperbildung. Wir werden deshalb in dem Auftreten oder Nichtauftreten von Antikörpern eine Indication zu erblicken haben auf das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein von Receptoren.

Was nun die Haemolysine im Allgemeinen anbetrifft, so gehören dieselben in die Reihe der Antikörper bildenden Gifte. So haben wir selbst nachgewiesen, dass die normalen Haemolysine des Hunde- und Ziegenserums im fremden Thierkörper Antihaemolysine erzeugen. Es war nun die Frage, ob das Isolysin nach der Einführung in den Organismus anderer Ziegen im Stande wäre, Antiisolysin zu erzeugen. Um Material zu sparen, injicirten wir einer jungen Ziege (No. 10), deren Blutkörperchen, wie vorher nachgewiesen war, gegen das Isolysin stark empfindlich waren, mehrere Male grössere Mengen des Serums A. In der That trat ein Antikörper auf. Das durch die Behandlung erzielte Serum schützte in der Menge von 0,4 ccm empfindliche Ziegenblutkörperchen, die in 1 ccm 5proc. Blutaufschwemmung enthalten waren, vor der Auflösung durch das Isolysin A (0,5 ccm). Dagegen waren die Blutkörperchen der kleinen Ziege (No. 10) selbst, nachdem sie durch mehrmaliges Auswaschen mit physiologischer Kochsalzlösung von dem Serum befreit waren, genau so empfindlich gegen das Isolysin, wie vorher. Es geht daraus hervor, dass das hier in Frage kommende Isolysin A, sobald es im Körper der gleichen Species Receptoren vorfindet, Antiisolysin bildet.

Wir können aus diesem Resultat mit Sicherheit schliessen, dass die Unempfindlichkeit der rothen Blutkörperchen nur dem Mangel an Receptoren für das Isolysin zuzuschreiben ist. Es muss ferner geschlossen werden, dass diese Receptoren auch in keinem anderen Gewebe des Bockes A vorhanden sind, also im ganzen Organismus desselben vollständig fehlen, da ja im anderen Falle eine Antilysinbildung hätte eintreten müssen.

Es war selbstverständlich, dass wir diese Versuche, um Zufälligkeiten auszuschliessen, an einer grösseren Anzahl von Thieren wiederholten, und es zeigte sich hierbei bald, dass zahlreiche und interessante Variationen in der Isolysinreaction bestehen.

Besonders bemerkenswerth erscheint eine Ziege B, die genau so vorbehandelt war, wie der beschriebene Bock A. Es schien hier zunächst, als ob der Versuch in principiell anderer Weise verlaufen würde, wenigstens konnten wir im Laufe der ersten 14 Tage auch nicht die Andeutung eines Isolysins beobachten. Die rothen Blutkörperchen des Thieres blieben dabei vollkommen empfindlich gegenüber dem uns von Bock A zur Verfügung stehenden Isolysin. Da trat am 15. Tage nach der Blutinjection kritisch im Serum der Ziege ein auf Ziegenblut wirkendes Haemolysin auf, welches etwa ebenso stark als das erst erhaltene Isolysin des Bockes A war. Die Blutkörperchen des Thieres selbst waren ganz wie im ersten Fall gegen das eigene Haemolysin unempfindlich, es handelt sich also auch hier um ein Isolysin, nicht um ein Autolysin. Die Empfindlichkeit des Blutes gegen das Isolysin A dauerte fort. Wir haben nun das

Blut der Mehrzahl unserer Ziegen auf die Empfindlichkeit diesem Isolysin gegenüber untersucht und dabei die weitere Thatsache constatirt, dass sich das Blut einzelner Thiere, das gegen das Isolysin A hochempfindlich war, dem Isolysin B gegenüber sehr wenig empfindlich zeigte und umgekehrt. Eine besondere Stellung nahm das Blut des Bockes A ein. Es war gegen das Isyolysin B ebenso vollkommen unempfindlich, wie gegen das seines eigenen Serums.

Schon aus diesem differenten Verhalten des Blutes der verschiedenen Thiere den beiden Isolysinen gegenüber war zu schliessen, dass diese beiden Isolysine wesentlich verschieden sein müssten. In ganz sicherer Weise konnte dies dadurch erwiesen werden, dass das schon erwähnte Antiisolysin A vollkommen wirkungslos war gegen Isolysin B.

Die Differenz der beiden Isolysine wird auch weiterhin durch die Verschiedenheit des Intervalls zwischen Blutinjection und Isolysinbildung illustrirt, das im einen Fall nur wenige Tage, im zweiten 14 Tage betrug.

Es war nun gewiss eine auffallende Erscheinung, dass durch die Injection von Ziegenblut zwei vollkommen verschiedene und leicht zu unterscheidende Isolysine gebildet werden. Damit war aber die Mannigfaltigkeit der Isolysine noch nicht erschöpft.

Bei einer dritten Ziege C (welche am selben Tage wie B dieselbe Menge des gleichen Blutes injicirt erhielt) trat am 7. Tage eine Haemolysin C auf, welches wiederum von den Isolysinen A und B verschieden war. Auch in diesem Falle charakterisirte sich das Haemolysin als ein Isolysin, denn die Blutkörperchen des Thieres waren wiederum vollkommen unempfindlich gegen dasselbe, empfindlich aber gegen die Isolysine A und B. Aus dieser letzteren Thatsache allein ergiebt sich schon, dass das Isolysin C wiederum von den Isolysinen A und B verschieden war. Besonders bemerkenswerth ist, dass die beiden Ziegen B und C, trotzdem sie gleichzeitig mit derselben Menge desselben Blutes injicirt waren, verschiedene Isolysine lieferten. Diese Beobachtung erscheint deshalb von besonderer Wichtigkeit, weil sie zeigt, dass die Beschaffenheit des gebildeten Isolysins von der Individualität des Versuchsthieres abhängig ist.

Sehr bemerkenswerth ist es, dass diese drei Isolysine (A, B, C) ausser Ziegenblutkörperchen auch diejenigen des Hammels zerstören. Es enthalten also die Erythrocyten des Hammels drei verschiedene Gruppen, welche mit denen der Ziegenblutkörperchen identisch sind, oder ihnen wenigstens sehr nahe stehen. Ein weiteres Isolysin D löst dagegen Hammelblutkörperchen nicht auf

Nachdem wir so bei drei verschiedenen Ziegen drei Isolysine beobachtet haben, deren Verschiedenheit unter sich nachgewiesen werden konnte, dürfen wir keineswegs annehmen, dass hiermit alle Möglichkeiten schon erschöpft sind[1]). Vielmehr erscheint es höchst wahrscheinlich, dass man bei Fortführung der Versuche noch weitere Isolysine kennen lernen wird. Andererseits darf aber keineswegs vorausgesetzt werden, dass die Variation der Isolysine eine unbeschränkte sein wird. Es ist zu erwarten, dass bei genügend häufiger Wiederholung der Versuche schliesslich ein gewisser Cyclus von immer wiederkehrenden Typen sich erkennen lässt. Die Erreichung dieses Zieles wird aber dadurch recht langwierig, dass durchaus nicht in allen Fällen, in denen in der geschilderten Weise die Erzeugung eines Isolysins versucht wird, die Bildung eines solchen erfolgt. Wir haben eine Anzahl von Ziegen zu verzeichnen, an denen die Injection von Ziegenblut anscheinend spurlos vorübergegangen ist, darunter eine, der ihr eigenes Blut injicirt worden war.

Die Verschiedenheit der Isolysine in ihrer Abhängigkeit von dem injicirten Blut und der Individualität des Versuchsthieres, die Thatsache, dass stets ein Isolysin und kein Autolysin gebildet wird, die besonderen Bedingungen der Antiisolysinbildung, das Ausbleiben der Isolysinreaction in bestimmten Fällen, dies alles lässt die Probleme, welche sich an die geschilderten Thatsachen knüpfen, als sehr verwickelte erscheinen und macht es zunächst nothwendig, diese Probleme einer analytischen Betrachtung zu unterwerfen.

Jedes rothe Blutkörperchen enthält eine grosse Anzahl von Seitenketten mit haptophoren Gruppen, von denen jede mit geeigneten Receptoren im Thierkörper in Verbindung treten kann. Bezeichnen wir in unserem Fall eine beliebige derartige Gruppe der injicirten Ziegenerythocyten als Gruppe α (einen entsprechenden Receptor als α-Receptor), so werden zunächst zwei Möglichkeiten vorhanden sein können. Die erste Möglichkeit ist die, dass im Organismus der Ziege, der das Blut injicirt worden ist, die α-Receptoren vollständig fehlen. Ist dieses der Fall, so fehlt auch die Voraussetzung für die Bildung jeden reactiven Productes, es wird also der Erfolg der Injection ein ganz negativer sein.

Ist dagegen die zweite Möglichkeit vorhanden, und sind im Körper des Thieres α-Receptoren zugegen, so sind wiederum zwei Fälle zu unterscheiden, die für den Verlauf der Reaction bestimmend sind. In dem einen Fall nämlich kann es sich handeln um das ausschliessliche Vorhandensein von α-Receptoren, während im zweiten Fall ausser diesen im Organismus selbst die gleiche Gruppe α sich vorfindet, die in den injicirten Blutkörperchen vorkommt.

Wir betrachten diese beiden Fälle gesondert und beginnen mit dem einfachsten Fall, dass nur der α-Receptor vorhanden ist. In diesem Fall sind die Bedingungen für eine Haemolysinbildung gegeben und es wird die Besetzung, Ueberregeneration und endliche Abstossung des α-Receptors als Immunkörper stattfinden. Dieser neugebildete Immunkörper wird im Verein mit dem Complement, das ja stets normal vorhanden ist, alle und nur diejenigen Ziegenblutkörperchen auflösen, die die Gruppe α enthalten. Da aber nach unserer Voraussetzung diese Gruppe α im Organismus des Thieres selbst vollkommen fehlt, findet der Immunkörper hier keinerlei Angriffsstelle. Es wird eine ungehinderte Anhäufung derselben im Blute stattfinden, die dem Organismus selbst nicht den geringsten Nachtheil bringt. Dieser hier besprochene Fall ist aber derjenige, welcher in den von uns beschriebenen Beispielen der Isolysinbildung vorliegt, denn er ist der einzige, der die Bedingungen für die dauernde Existenz eines freien Haemolysins erfüllt.

Ganz anders ist der Verlauf, wenn der an zweiter Stelle angeführte Fall eintritt, dass die Gruppe α der fremden Blutkörperchen, welche in die Receptorgruppe eingreift, auch im Organismus des Versuchsthieres selbst vertreten ist, in den Blutkörperchen des Thieres und in dessen Geweben sich vorfindet. Es wären also hier in einem und demselben Organismus Gruppen vorhanden, die von vorneherein auf einander eingestellt sind.

Ein prägnantes Beispiel dieser Art ist darin zu erblicken, dass im Organismus gleichzeitig die Labgruppe und die Antilabgruppe vokommen können. Wir glauben sogar, dass dieses gleichzeitige Vorkommen solcher correspondirender Gruppen eine ganz häufige Erscheinung im Haushalt des Organismus ist, und

---

1) Anmerkung bei der Correctur. Wir haben inzwischen ein viertes Isolysin D erhalten, welches vom Isolysin B und C dadurch zu unterscheiden ist, dass es die Blutkörperchen von B und C auflöst. Erythrocyten von A werden nicht gelöst, dagegen manifestirt sich der Unterschied gegen Isolysin A durch ein völlig differentes Verhalten gegenüber verschiedenen normalen Ziegenblutarten. Das Verhalten von Isolysin D gegen Hammelblut ist schon oben erwähnt.

dass es besonders in den Fällen Platz greift, wo eine bestimmte Zelle in ihrer Ernährung abhängig ist von den Producten einer andersartigen Zelle.[1])

Ist also dieser Fall gegeben, d. h. ist die Gruppe α neben der Receptorgruppe schon im Organismus vertreten, so wird die erste Phase ebenso verlaufen, wie im ersten Fall. Es wird eine Bindung, Regeneration und Abstossung des Receptors als Immunkörper erfolgen. Der Unterschied des Verlaufs macht sich aber in einer zweiten Phase dadurch geltend, dass die abgestossenen Receptoren von der Gruppe α aufgenommen werden.

Diese Aufnahme könnte unter gewissen Bedingungen, wenn nämlich die Abstossung der Receptoren als Immunkörper so plötzlich und massenhaft erfolgt, dass dieselben den Körper überschwemmen, einen schweren Schaden hervorrufen, indem die rothen Blutkörperchen die Receptorgruppe verankern und dann durch das stets vorhandene Complement aufgelöst werden. Es könnte also in diesem Fall ein Autolysin auftreten. Eine solche Wirkung muss jedoch keineswegs nothwendig stattfinden. Sie kann dadurch aufgehoben werden, dass zunächst nur kleine Mengen des frei gewordenen Receptors (Immunkörpers) an die Gewebe gelangen, die reactiv die Neubildung und Abstossung der correspondirenden Gruppe α bewirken, welche dann als Antiautolysin circulirt und das weiterhin gebildete Autolysin von den Blutkörperchen ablenkt. Wie dem aber auch sei, ob eine Schädigung des Organismus auftritt bei einer acuten Ueberschwemmung mit dem abgestossenen Receptor, oder ob dieselbe durch langsamen Verlauf hintangehalten wird, der Endeffect in dem 2. Fall wird regelmässig in dem Auftreten eines Antiautolysins bestehen.[2])

Die drei Möglichkeiten, die sich aus der Injection des Blutes der eigenen Species ergeben, sind also: 1. das Ausbleiben jeglicher Haemolysinbildung, 2. die Bildung eines Isolysins, 3. die Entstehung von Antiautolysin.

Jede haptophore Gruppe der rothen Blutkörperchen — und wir haben Veranlassung, bei jedem Erythrocyten einer jeden Thierspecies eine grosse Zahl differenter Gruppen anzunehmen — wird im Thierkörper nach dem aufgestellten Schema reagiren müssen. Es ergiebt sich hieraus eine grosse Zahl der Mannigfaltigkeit der möglichen Fälle. Besitzt z. B. ein injicirtes rothes Blutkörperchen 3 haptophore Gruppen α, β, γ, so kann z. B. α ein Isolysin, β eine Antiautolysin auslösen, während γ überhaupt keinen Effect macht.

Das Problem wird hierdurch ausserordentlich complicirt. Es ergiebt sich eine Fülle von Variationen, deren erschöpfende Untersuchung viel Zeit und Arbeit erfordern dürfte. Die von uns aufgestellten 3 Schemata reichen aber vollkommen aus, unsere bisherigen Beobachtungen zu erklären. Die Verschiedenheit der drei beobachteten Isolysine ist auf die Action dreier verschiedener haptophoren Gruppen der rothen Blutkörperchen zurückzuführen und die Thatsache, dass ein und dasselbe Blut, zwei Thieren injicirt, verschiedene Isolysine hervorruft, findet ihre Erklärung in der individuellen Verschiedenheit der Receptoren. Die Abwesenheit entsprechender Receptoren entspricht dem Ausbleiben jeder Isolysinreaction.

Dagegen ist es uns bis jetzt nicht gelungen, die theoretisch mögliche Anwesenheit von Antiautolysinen in einem Falle nachzuweisen. Hierzu müsste man zunächst das entsprechende Autolysin in Händen haben. Eine solche Möglichkeit wäre aber nur in dem besonders günstigen Fall denkbar, dass das betreffende Autolysin zu einer gewissen Zeit kritisch und in grossen Mengen producirt würde, was in den von uns beobachteten Fällen sicher nicht zutraf. Wir waren deshalb gezwungen, einen anderen Weg zum Nachweis eines solchen Antikörpers zu versuchen. Wir kennen ja eine Reihe von Hämolysinen, welche Ziegenblut lösen und welche also auch in eine bestimmte haptophore Gruppe der Ziegenblutkörperchen eingreifen. Es ist nun denkbar, dass eine dieser haptophoren Gruppen identisch sein könnte mit der des gesuchten Autolysins, und dass ein Antiautolysin in diese eingreift[1]).

Wir haben nach dieser Richtung hin eine Anzahl von Versuche angestellt und die Einwirkung des inactivirten Serums unserer Ziegen auf die Ziegenblut lösende Wirkung des Serums des Hundes, Schweines, der Gans und eines mit Ziegenblut vorbehandelten Kaninchens geprüft, jedoch ohne positives Resultat. Daraus lässt sich natürlich nicht der Schluss ziehen, dass in diesen Fällen Antiautolysine überhaupt nicht vorhanden sind. Vielmehr werden wir die Versuche weiterhin nach Möglichkeit ausdehnen und variiren, bis uns ein günstiger Zufall ein passendes Haemolysin finden lässt.

Vielleicht die wichtigste der sich hier eröffnenden Fragen ist die, ob der Mangel der bindenden Gruppen der rothen Blutkörperchen präformirt ist oder ob es sich hier um ein neues Regulationsvermögen des Organismus handelt, das im höchsten Grade zweckmässig wäre, um auch ohne Bildung von Antiautolysinen den Körperbestand zu schützen.

In einem Fall (Ziege E) schien es allerdings, als ob die Unempfindlichkeit erst in Folge der Blutinjection eingetreten sei. Es handelte sich um eine Ziege, die wiederholt injicirt worden war, deren Blutkörperchen primär gegen das Isolysin A und B empfindlich waren. Nach der Injection entstand eine vollständige Unempfindlichkeit gegen das Isolysin B, während die Empfindlichkeit gegen Isolysin A erhalten blieb. Ein Isolysin trat in diesem Falle nicht auf, so dass, falls Zufälligkeiten ausgeschlossen sind, es den Anschein hätte, als ob hier unter dem Einfluss der Blutinjection direkt eine Veränderung oder Vernichtung der bindenden Gruppen eingetreten sei.

Auch die vollkommene Unempfindlichkeit des Bockes A gegen das Isolysin B dürfen wir wohl zunächst als eine

---

1) Im Gegensatz hierzu werden wir die singulären haptophoren Gruppen da anzunehmen haben, wo dieselben bestimmt sind, gewisse exogene, aus der Nahrung stammende Complexe zu fangen. Für den Vorgang der Immunisirung ist es ausschlaggebend, ob als Receptor eine singuläre Gruppe fungirt oder eine mit einer anderen correspondirende. Der erste Fall trifft wohl bei den Toxinen zu und erlaubt eine ausserordentliche Steigerung der Antitoxinproduction, die ja durch keine regulative Einrichtung in Schranken gehalten wird. Ist dagegen die Gegengruppe im Organismus vorhanden, so wird durch die secundäre Beeinflussung eine regulatorische Neubildung derselben eintreten. Hierin dürfte auch der Grund liegen, dass es nicht möglich erscheint, die Antilabbildung zu einer beliebigen Höhe zu steigern. Das Antilab findet im Organismus die ihm correspondirende Labgruppe normalerweise vor und veranlasst deren Neubildung und Abstossung. Als ein Resultat dieses Wechselspiels erscheint es auch, dass man bald im Serum eines normalen Thieres freies Antilab findet, und dass bald durch den Harn Lab ausgeschieden wird.

2) Diese hier besprochenen beiden Fälle sind von allgemeiner Bedeutung für die Existenz eines Haemolysins überhaupt und determiniren auch die Bedingungen, unter denen die Haemolysine des normalen Serums existenzfähig sind (s. auch II. Mittheilung). Die Thatsache, dass ein normales Haemolysin die Blutkörperchen fremder Species auflöst, die eigenen verschont, dass z. B. das Hundeserum Meerschweinchenblut, Rattenblut, Kaninchenblut, Ziegenblut, Hammelblut etc. auflöst, nicht aber Hundeblut, stellt nur einen Einzelfall des oben abgeleiteten allgemeinen Gesetzes dar, dass im Organismus Autolysine nicht existenzfähig sind. Denn das Vorhandensein von Receptoren, welches die Voraussetzung der Autolysinwirkung wäre, würde, falls Autolysine auftreten, baldigst eine Compensation durch Antiautolysinbildung herbeiführen.

1) Für die Vielheit der bindenden Gruppen eines Blutkörperchens giebt das Blut des Bockes A ein gutes Beispiel. Das Blut ist gegen die besprochenen Isolysine unempfindlich. Aber unabhängig davon bewahrt es volle Empfindlichkeit gegen Hämolysine anderen Ursprungs (Schweineserum, Gansserum, specifisches Immunserum vom Kaninchen).

3

secundäre, im Anschluss an die Behandlung eingetretene, ansehen, da wir bis jetzt unter den vielen untersuchten normalen Ziegen keine einzige mit rothen Blutkörperchen angetroffen haben, die vollkommen unempfindlich gegen Isolysin A oder B waren.

Diese Vorgänge bedürfen noch weiterer, umfangreicher Untersuchungen, mit denen wir noch beschäftigt sind.

Zum Schluss möchten wir noch darauf hinweisen, dass der von uns betonte Unterschied zwischen Isolysinen und Autolysinen einige neuere Bestrebungen, die auf die Aufklärung gewisser pathologischer Vorgänge und besonders der Autointoxicationen beim Menschen gerichtet sind, als einigermaassen bedenklich erscheinen lässt. Man hat vielfach constatirt, dass das Serum, die Secrete und Excrete des kranken Körpers im Thierversuch giftig wirken und hat daraus geschlossen, dass dieselben Stoffe, die dieser Giftwirkung zu Grunde liegen, auch im Organismus des Kranken eine schädliche Wirkung ausüben müssten. Dieser Schluss ist nach den vorausgehenden Ausführungen nicht ohne weiteres zwingend. Wenn z. B. das Serum eines Scharlachkranken für Meerschweinchen besonders giftig ist, so kann dasselbe Serum für den Menschen absolut ungiftig sein, besonders für den Kranken selbst. Sogar wenn man nachweist, dass das Serum von Anaemischen die Blutkörperchen anderer Individuen auflöst, so ist nach dem ausgeführten nicht bewiesen, dass diese Fähigkeit für die Entstehung der Anaemie von Bedeutung war, ja im Gegentheil, es ist äusserst wahrscheinlich, dass dieses Haemolysin nur ein Isolysin, kein Autolysin ist.

Die vorstehenden Untersuchungen dürften gezeigt haben, wie complicirt sich die Verhältnisse gestalten müssen, wenn das Material des eigenen Körpers zur Resorption gelangt. Wenn man aber das Resultat derselben verallgemeinern darf, kann man schliessen, dass eine derartige Resorption, die, wie schon in der Einleitung ausgeführt, auf die verschiedenartigsten Zellen sich erstrecken kann und in zahlreichen Fällen vorkommt, zu einer dauernden Schädigung des Organismus durch reactive Producte im Allgemeinen nicht führen wird. Erst wenn die internen Regulationsvorrichtungen nicht mehr intact sind, können schwere Gefahren auftreten. Man wird zur Erklärung vieler Krankheitserscheinungen nothwendigerweise in Zukunft dem möglichen Versagen der internen Regulation dieselbe Beachtung schenken müssen, wie der Einwirkung direct schädlicher exogener oder endogener Substanzen.

III. Influenza und chronische Herzkrankheiten.[1])

Von

Professor Dr. **Schott**, Bad Nauheim.

Ueber die gewaltige Influenzapandemie des Jahres 1889/90 sind wir durch eine reichhaltige Litteratur des In- und Auslandes sowohl durch Einzelarbeiten, wie vor Allem auch durch Sammelforschungen genau orientirt worden, so dass wir deren zeitlichen und örtlichen Verlauf kennen und über die Morbiditäts- und Mortalitätsverhältnisse, die Art und den Verlauf der Erkrankungen unterrichtet sind. Zum Schlusse fand dann die wissenschaftliche Forschung noch ihre Krönung durch Auffinden des Krankheitserregers in der Form eines Bacillus durch R. Pfeiffer.

Schon bedeutend geringer ist die Litteratur über die im Winter 1891/92 erfolgte Epidemie, die beinahe auch den pandemischen Charakter trug, jedoch wesentlich langsamer verlief und auch bei Weitem nicht so viele Menschen ergriff. Seit jener Zeit haben die Epidemieen nicht mehr aufgehört, wenngleich sie in ihren örtlichen Ausdehnungen oft sehr beschränkt blieben. So sehen wir manchmal nur einzelne Städte von dieser Infectionskrankheit heimgesucht; bald sind es aber auch grössere Districte und Staaten. Wenn aber auch die Influenza an Extensität abgenommen, so scheint sie dafür zu mancher Zeit und an manchem Ort an Intensität zugenommen zu haben. Dies ist sowohl aus der Häufigkeit der Todesfälle ersichtlich, wie auch aus der Schwere der einzelnen Erkrankungsformen, darunter besonders der grippalen Herzaffectionen. Das eben Erwähnte lehrten mich nicht nur meine eigenen Beobachtungen, sondern es ging auch aus den zahlreichen Schilderungen hervor, die ich sowohl von Aerzten erhielt in ihren Krankheitsberichten über Patienten, welche sie zu mir gesandt, als auch von Collegen des In- und Auslandes, welche ich direkt über diesen Punkt befragt habe. Die über die Influenzaepidemieen der letzten Jahre gerade nicht sehr reichhaltige Litteratur trägt aber diesem eben erwähnten Umstande, soweit ich zu erkennen vermag, nur sehr wenig Rechnung. Ich glaubte deshalb, dass es nicht ohne Interesse sei, die Wirkung der Influenzaepidemieen und speciell derjenigen des letzten Decenniums aufs Herz einer besonderen Betrachtung zu unterziehen. In diesem Sinne habe ich die nachfolgende Arbeit unternommen, welche angesichts der knapp zubemessenen Zeit keinen Anspruch darauf erheben kann, das vorliegende Thema in erschöpfender Weise zu behandeln. Vorausschicken möchte ich noch, dass Herr Generalstabsarzt z. D. Dr. von Vogl aus München, als er Kenntniss von dem Thema dieses Vortrages erhielt, mir in liebenswürdiger Weise die von ihm beim Militär gesammelten Beobachtungen zur Verfügung stellte. Dieselben treffen in vielen Punkten mit den meinigen zusammen. Da diese Arbeit für die Mitglieder unseres Congresses sicherlich von Interesse sein dürfte, habe ich mir die Einwilligung des Verfassers erbeten, dieselbe im Anhange hier miterscheinen lassen zu dürfen, und möchte ich an dieser Stelle dem Herrn Collegen von Vogl für seine Freundlichkeit meinen herzlichsten Dank aussprechen.

Meine Herren! Es ist Ihnen ja allgemein bekannt, dass man vier verschiedene Formen von Influenza unterscheidet, nämlich: eine respiratorische, eine nervöse, gastro-intestinale und cardiale Form. Wir finden zwar in den älteren Werken Angaben genug, welche auf die Veränderung des Pulses während der Influenzaerkrankungen hinweisen, wie z. B., dass der Puls auffallend klein oder rasch geworden sei, ferner auch Aussprüche, dass Herzkranke ganz besonders durch die Influenzaepidemie gefährdet worden seien. Das Verdienst, die Herzerkrankungen in nähere Verbindung mit der epidemischen Grippe gebracht zu haben, gehört jedoch den Franzosen. Sie waren es, welche zuerst von den Herzerkrankungen auf der Basis der Influenza sprachen, den Zusammenhang beider studirten und ihre diesbezüglichen Beobachtungen veröffentlichten. Diese direkten Abhängigkeitsverhältnisse bezeichneten sie geradezu mit dem Ausdrucke „forme cardiaque de la grippe“, in anderen Arbeiten finden wir die Benennung „grippe cardiaque“. In Deutschland wie auch in England sind erst später, nnd zwar ganz besonders erst während der letzten grösseren Epidemieen diesbezügliche Arbeiten erschienen; ich verweise hier ganz speciell auf die Arbeit von Hennig in Deutschland und auf die von Caw in England. Letzterer beschreibt einige Fälle, bei denen die Herzerscheinungen die ersten Symptome der Influenza waren.

Gehen wir nun zu den Erkrankungen des Circulationsapparates selbst über, wie sie sich und beim vorher gesunden Herzen im Zusammenhange mit der epidemischen Grippe dar-

---

1) Vortrag, gehalten am 18. April 1900 auf dem Congress für innere Medicin zu Wiesbaden.

bieten, so haben wir hier Verschiedenerlei zu differenziren, nämlich: 1. diejenigen Herzerkrankungen, welche direkt durch Influenza hervorgerufen werden und zwar a) während des fieberhaften Verlaufes, b) bei Recidiven, 2. solche, welche wir als Nachkrankheiten auftreten sehen und 3. diejenigen Herzleiden, welche indirekt dadurch zu Stande kommen, dass die Grippe andere Organe ergriffen hat, welcher Umstand dann Herzaffectionen hervorruft. Es würde zu weit führen, alle die uns hier zu Gesicht kommenden Herzerkrankungen getrennt einer Betrachtung zu unterziehen. Auch möchte ich an dieser Stelle noch besonders betonen, dass ich mich bei der folgenden Schilderung nur auf Fälle stütze, bei welchen entweder die Influenzaerkrankung sich unter meinen Augen entwickelte oder die Diagnose von den Hausärzten als feststehend gemeldet worden war, denn Jeder von Ihnen weiss ja, wie gerne von den Patienten im letzten Decennium alle möglichen Erkrankungen auf Influenza bezogen wurden. Nur eine strenge Auswahl gut beobachteter Fälle ermöglicht es, uns hier vor Irrthümern zu bewahren.

Es bedarf keiner Frage, und hier herrscht überall vollständige Uebereinstimmung, dass die Influenza am häufigsten Herzneurosen verursacht und zwar sowohl motorische wie sensible. Es wird meistens angenommen, dass die Influenza-Toxine diese Herzneurosen verursachen. Aber auf welche Weise sie dieses thun, und auf welchem Wege dieses stattfindet, das muss erst noch genauer festgestellt werden; es werden sich wohl hier Verschiedenheiten für die einzelnen Fälle ergeben. Die Werthschätzung, welche besonders den motorischen Herzneurosen zu Theil geworden, ist eine ausserordentlich verschiedene. Während die Einen solche motorische Neurosen für etwas absolut Ungefährliches und Nebensächliches halten, betrachten Andere eine solch abnorme Pulsfrequenz keineswegs als etwas Unschuldiges. Das hängt nach meiner Auffassung nicht nur von der Länge der ärztlichen Beobachtungszeit, sondern auch von der Art der Influenzaepidemie selbst ab. Die Annahme, dass die Influenza die Herznerven nur ganz vorübergehend afficire, trifft nur für einen gewissen Procentsatz zu; für einen nicht unbeträchtlichen Theil solcher Kranken sind die Grippetoxine von viel ernsterer Einwirkung. Das können wir gerade bei den motorischen Neurosen in verschiedener Weise beobachten. So sehen wir z. B., dass bei der grossen Mehrzahl solcher Patienten der Puls- resp. Blutdruck ausserordentlich häufig sinkt und zwar gar nicht selten beträchtlich. So habe ich Differenzeu bis zu 30 und 35 mm Quecksilberdruck beobachtet. Solche Blutdruckerniedrigungen können oft wochenlang anhalten; die Pulsdikrotie ist hier eine alltägliche Erscheinung. Für die Richtigkeit meiner Annahme spricht aber auch ferner die Arhythmie und Allorhythmie, die mehr oder weniger einen Schwächezustand des Herzens deutlich kennzeichnen. Wer bei solchen Patienten oft und lange Zeit sphygmographische Aufzeichnungen macht, wird nicht nur eine mehr oder minder starke Abnahme der primären Elevation und die schon eben erwähnte Dikrotie häufig beobachten, sondern auch erkennen, dass die einzelnen Pulswellen oft sehr verschieden von einander sind, also auch hier ein Zeichen der sehr wechselnden Herzaction. Dieses verschiedene Verhalten der Pulswellen lässt sich oft auch noch da deutlich erkennen, wo sich eine sehr hochgradige Tachycardie zeigt. Bekannt ist auch, dass die Anzahl der Herzschläge sehr oft in gar keinem Verhältniss zur etwaigen Fiebertemperatur steht, vielmehr viel höher ist, als wir es bei anderen Infectionskrankheiten finden.

Besonders auffallend ist die Häufigkeit, mit welcher während oder nach Influenza Bradycardie zu beobachten ist, und zwar in einem Verhältnisse, wie wir dies meines Wissens bei keiner anderen Infectionskrankheit antreffen. Aber auch hier findet sich ein ganz ähnliches Verhalten wie bei der Tachycardie, das heisst irreguläre Herzthätigkeit in Form von Arhythmie oder Ungleichheit der Pulswellen. Dagegen fand ich viel seltener Dikrotie. Das Sinken des Blutdruckes ist auch hier kein seltenes Vorkommen. Die Häufigkeit der Bradycardie tritt in den einzelnen Epidemieen und besonders an einzelnen Orten sehr verschieden auf, und ich mache hier ganz besonders auf den Bericht von Generalstabsarzt v. Vogl aufmerksam; bei der Münchener Garnison erreichte die Bradycardie eine Höhe (nämlich 46 pCt. aller Erkrankungen), wie sie sonst nirgends wieder beobachtet wurde. Ob dies hier eine specifische Einwirkung der Grippetoxine, oder ob das Herz, worauf später noch zurückzukommen ist, in einem dafür prädisponirten Zustande war — einige der von v. Vogl angegebenen Gründe sprechen dafür — ist bis jetzt noch nicht sicher ergründet.

Aber auch Uebergänge von Tachycardie zu Bradycardie und vice versa sind — und hier finde ich mich ebenfalls in vollständiger Uenereinstimmung mit Generalstabsarzt v. Vogl — keineswegs sehr selten. Am häufigsten sehen wir, dass eine während der febrilen Epoche bestehende Tachycardie nach wenigen Tagen zu einer Bradycardie führt. Aber ich habe auch Fälle gesehen, bei welchen eine Bradycardie plötzlich in eine Tachycardie überging, die oft tagelang anhielt. Meist war eine körperliche Ueberanstrengung, eine geistige Aufregung oder auch eine Magenüberladung, der Genuss von Alkohol, Kaffee oder Thee die Ursache; manchmal aber kamen solche Uebergänge auch ganz plötzlich, und es war kein Grund für die Veränderung in der Herzaction aufzufinden.

Diese reinen uncomplicirten Herzneurosen sind keineswegs immer unschuldiger Natur; das geht aufs Unzweideutigste aus dem Verhalten des Herzmuskels in solchen Fällen hervor. Entweder wir finden schon eo ipso eine Herzausdehnung oder diese letztere tritt schon aus geringfügigen Anlässen auf, mit anderen Worten, das Herz hat einen mehr oder minder grossen Theil seiner Kraft eingebüsst. So lange der Patient sich ruhig verhält, braucht sich ein solches Herz weder percussorisch noch auscultatorisch von einem normalen zu unterscheiden; aber schon eine geringe physische Anstrengung oder eine mentale Ueberreizung verändern die Schlagfolge, und damit tritt nicht selten alsbald eine Ausdehnung des Herzens auf, meist nur des einen Ventrikels, manchmal aber auch beider; und hier und da habe ich sogar bei solchen Kranken den ersten Ton an der Herzspitze dumpf oder unrein werden sehen. Dabei kann sich ein solcher Zustand über lange Zeit erstrecken. So kam nach überstandener, heftiger Influenzaattaque ein Professor der Medicin aus Kopenhagen mehrere Sommer hinter einander zu mir, bei dem zwei Jahre hindurch Anfälle von Tachycardie mit Arhythmie auftraten. Während solcher Paroxysmen konnte er selbst sehr deutlich das Hinausrücken seines Herzspitzenstosses durch Palpation verfolgen. Der Ictus cordis rückte nämlich um 1 bis $1^1/_2$ cm nach aussen von der Mammillarlinie und vom 4. in den 5. Intercostalraum herab, bis schliesslich nach beinah dreijährigem Verlaufe wieder normale Verhältnisse eintraten, die dann auch normal blieben.

Die sensiblen Herzneurosen kommen zwar etwas seltener im Zusammenhang mit Influenza vor als die motorischen, ihr Erscheinen ist jedoch ebenfalls ausserordentlich häufig. Vasomotorische Herzneurosen habe ich keine einzige zu beobachten Gelegenheit gehabt, und ist eine solche meines Wissens hierbei bis jetzt noch nirgends beschrieben worden. Dagegen kommen Herzschmerzen sowohl in Form von Pseudangina als auch wirklicher Stenocardie vielfach vor. Pseudanginöse Schmerzen habe ich bei einigen Patienten schon am ersten Tage des Ausbruches

der Influenza in die Erscheinung treten sehen, und sie können sogar mit grosser Heftigkeit auftreten. Aus Gründen, wie ich sie vor kurzer Zeit bei Herzleiden Diabetischer schon einmal erörtert habe, kann auch hier die Diagnose oft grosse Schwierigkeiten bereiten durch Verwechselung mit Intercostalneuralgieen, denn Neuralgieen der verschiedensten Art wie auch Neuritiden spielen ja im Verlaufe der Influenza eine grosse Rolle. Es würde zu weit führen, hier alle differenzielldiagnostischen Merkmale aufzuführen, und ich möchte nur noch hinzufügen, dass ich in einigen wenigen Fällen bei der Palpation circumscripte Hautstellen über dem Sternum selbst als auch rechts und links von demselben sehr schmerzhaft fand, während von den Patienten diese Schmerzen direkt ins Herz verlegt worden waren.

Angina pectoris vera und zwar bei verhältnissmässig jungen Personen, bei welchen wenigstens sichtbar weder Arteriosclerose, noch Syphilis, noch irgend ein anderes ätiologisches Moment, vielmehr nur die Grippe allein gefunden werden konnte, sind, wenn auch nicht von zahlreichee, so doch von absolut zuverlässigen Beobachtern beschriehen worden. Ich nenne hier nur Namen wie Sansom, Teissier, Pawinski, Ruhemann u. A. Während der Pandemie selbst und auch in der nächstfolgenden grösseren Epidemie kam mir kein einziger Fall zu Gesicht. Den ersten hatte ich im Frühjahr 1892 zu beobachten Gelegenheit, und seit jener Zeit kamen mir doch einige solcher unzweifelhaften Fälle vor. Auch hier kann es sich nach meiner Erfahrung ereignen, dass die Influenza geradezu durch einen stenocardischen Anfall eingeleitet wird, d. h. die Patienten fühlen sich morgens nach dem Aufwachen unwohl, sie beginnen etwas zu fiebern und im Laufe des Nachmittags oder Abends kommen dann ein oder mehrere Angina pectoris-Anfälle. Nur bei einem einzigen meiner Patienten blieb es bei einem ersten Anfall; bei den Anderen wiederholten sie sich bald mehr bald weniger häufig. Das Krankheitsbild bietet, abgesehen von dem Mangel äusserlich erkennbarer Arteriosclerose, denn es waren meist Männer unter 40 Jahren, keinen Unterschied von der auch aus anderen Ursachen entstehenden Stenocardie. Solche Fälle sind fast stets ernst zu nehmen. Einige Beobachter glauben zwar, dass die Stenocardieen, durch Influenza hervorgerufen, mehr transitorischer Natur seien. Zu einem solchen Schlusse konnte ich bei meinen Kranken nicht kommen, obwohl es auch Pat. mit Angina pectoris giebt, welche selbst nach sehr heftiger stenocardischer Attaque in bald mehr, bald weniger langen Zeit ihre Herzkrämpfe wieder ganz von selbst verlieren. So erinnere ich mich eines sehr kräftigen, fettsüchtigen Bierbrauereibesitzers von 42 Jahren aus der Klientel von v. Leyden, welcher nach einer sehr heftigen Attaque im Jahre 1897 zu mir kam. Im darauffolgenden Winter nur noch ein ganz leichter Anfall; seit jener Zeit ist dieser Patient, freilich bei passender Lebensweise von weiteren stenocardischen Anfällen absolut verschont geblieben. Die Stenocardie ist eben eine Krankheit, welche nicht stets ad malum führen muss; es hängt dies wesentlich von dem Verhalten der Gefässe und insbesondere der Coronargefässe ab. Sind diese noch nicht besonders verändert, gelingt es den Verkalkungsprocess aufzuhalten — denn was bereits besteht, können wir mit unseren heutigen Hülfsmitteln nicht mehr redressiren —, so kann auch die Stenocardie sich in mässigen Grenzen halten oder sogar ganz verschwinden. Geht der sclerotische Process weiter, nun so ist ja das Schicksal solcher Patienten genügend bekannt. Einen sehr wesentlichen Unterschied, insbesondere bei Patienten höheren Alters, welche durch oder nach Influenza Angina pectoris bekamen, habe ich im Vergleich zu Patienten, welche diesus Leiden nach anderen Infectionskrankheiten, z. B. nach Malaria oder Typhus acquirirten, nicht bemerken können. Ja ich muss sagen, dass unter meinen hierhergehörigen Patienten einige waren, die, wie ich den Berichten der Hausärzte entnommen, nach überstandener Grippe, während vorher keine Abnormität zu constatiren gewesen, nun rasch Schlängelungen der Aa. temporales zeigten; auch die Aa. radiales wurden erst rigide und nahmen dann an Härte zu, kurz die Influenza führte zu raschem Altern, ja sogar zum Marasmus, ein Zustand, den wir zwar bei den Erkrankungen des Nervensystems nach Influenza beschrieben finden, der jedoch bei der cardialen Grippe meines Wissens nicht erwähnt wird. Ich glaube, hier ganz besonders auf das eben geschilderte Verhalten der Angina pectoris vera bei Influenza hinweisen zu müssen, weil in einigen Arbeiten der Stenocardie quasi als einer ephemeren Erscheinung bei der Grippe gedacht wird. Ich glaube, dass hier wenigstens theilweise Verwechselungen mit Pseudangina oder neurasthenischen Herzzuständen zu Grunde liegen. Wo ich in Verbindung mit dem Herzkrampf zugleich das charakteristische Vernichtungsgefühl der Patienten, die Scheu sich zu bewegen, gesehen, da waren die Verhältnisse so, wie sie bereits oben erwähnt wurden. Im Uebrigen wird es noch genauerer Forschungen bedürfen, festzustellen, ob die Influenzatoxine oder vielleicht die Bacillen selbst irgend welchen Einfluss auf die nervösen Elemente des Herzens haben. So lange wir die Verhältnisse zwischen der Automatie des Herzmuskels und seinem Nerven-Ganglienapparat noch nicht genügend kennen, dürften Irrthümer auch schwer auszuschliessen sein.

Aus leicht begreiflichen Gründen ist die Neurasthenia cordis ein häufiges Vorkommen, denn es ist ja allgemein bekannt, in welcher Weise die Influenza das Nervensystem angreift, sowohl das periphere, wie vor Allem auch das centrale. Neurasthenie, Hysterie und Melancholie, ja sogar Psychosen werden durch die Grippe hervorgerufen, und die hierbei in den Vordergrund tretenden Neurasthenien unterscheiden sich durchaus in gar nichts von dem uns so wohlbekannten Symptomencomplex. In einzelnen Fällen ist noch eine allgemeine Prostratio virium nebenbei zu beobachten. Fraglich ist, ob die Fälle von Morbus Basedowii nach Influenza auf diese letztere allein zu beziehen sind.

Die Einwirkung auf den Herzmuskel habe ich schon einmal bei den Herzneurosen erwähnt. Die Grippotoxine wirken auf das Herzfleisch direkt schwächend ein, deshalb leicht Ermüduugs- und Erschlaffungszustände, und darum so häufig Herzmuskelschwäche, besonders bei unvorsichtiger Lebensweise. Hierher rechne ich auch zu frühzeitiges Hinausgehen, insbesondere bei kaltem oder feuchtem Wetter. Ein ziemlicher Procentsatz der Aerzte, welche in den letzten Jahren zu mir nach Nauheim kamen, führten ihr Herzleiden darauf zurück, dass sie während einer Influenzaepidemie stark beschäftigt ihre Praxis ausübten, als sie selbst schon von der Grippe befallen waren, andere darauf, dass sie noch im Stadium der Reconvalescenz zu früh wieder ihre praktische Thätigkeit aufnahmen. Solche Herzmuskelausdehnungen können, wenn keine weiteren Complicationen vorliegen, entweder von selbst wieder verschwinden, oder sie weichen einer geeigneten Therapie leicht und in kurzer Zeit; das gilt jedoch nur für die Anfangsstadien. denn eine unzweckmässige Lebensweise kann auch hier zu dauernden Schädigungen, zu dauernder Dilatation mit all ihren verderblichen Folgeerscheinungen führen, und ich habe alsdann sogar Veränderungen des Herzmuskels in Form von fettiger und parenchymatöser Entartung gesehen. Freilich waren meine Fälle zum Theil derart, dass ich diese Muskelabnormität nicht nur auf die Influenza allein beziehen konnte, denn meist spielen ja noch andere Factoren hier mit, von denen wir wissen, dass sie zur Herzmuskelerkrankung zu führen vermögen. Immerhin waren aber auch Fälle darunter, bei denen man nur die Influenza als

ätiologisches Moment heranziehen konnte, und die Dilatation des linken Ventrikels war hier manchmal so hochgradig, dass sogar ein zeitweise auftretendes, systolisches Geräusch an der Herzspitze eine relative Mitralisinsufficienz ankündigte. Aber auch relative Aorteninsufficienz kann, wenn auch viel seltener, die Folge sein. Die Beobachtungen der jüngsten Zeit haben im Gegensatz zu den vor einem Decennium gemachten ganz besonders auch auf dieses Verhalten des Herzmuskels hingewiesen; ich nenne hier nur die u. a. im vorigen Jahre erschienene Arbeit von R. Saundby. Ferner ist von französischer Seite acute Herzdilatation in directem Anschluss an Influenza beschrieben worden; derartige Fälle scheinen jedoch sehr selten zu sein; ich selbst habe keine zu Gesicht bekommen. Ein Theil der Fälle von acutem Herztod gehört wohl unstreitig hierher. Wie weit dabei die Herznerven betheiligt sind, muss noch näher eruirt werden. Bekanntlich führt Pribram das Vorkommen plötzlicher Todesfälle in der Reconvalescenz auf frühzeitige Schädigungen der Herz- und Gefässinnervation zurück. Der hier und da besonders dei älteren Personen zu beobachtende Galopprhythmus, ferner der Pulsus bigeminus sind weitere Zeichen, wie leicht der Herzmuskel geschädigt werden kann.

Klappenerkrankungen in Folge von primärer, durch Influenza entstandene Endocarditis sind von einer ganzen Reihe Autoren beschrieben worden. Im Ganzen sind sie wohl nicht sehr häufig. Ich selbst hatte nur 2mal Gelegenheit, in Frankfurt am Main solche Fälle zu beobachten, bei denen ein vorher normales Herz in Folge von Influenza eine Klappenerkrankung davontrug. Der eine Fall führte zu einer Aorteninsufficienz. Der zweite Fall verdient wegen seines ganzen Verlaufes besonderes Interesse. Es handelte sich um einen nicht ganz 22 Jahre alten Kaufmann, bei welchem am 3. Tage seiner Erkrankung plötzlich ein systolisches Geräusch an der Herzspitze entstand. Die Dilatation, ursprünglich gering, nahm in den nächsten Tagen zu, der 2. Pulmonalton wurde stark accentuirt, die Fiebertemperaturen bewegten sich stets zwischen 38 und 39° C.; der Puls war nur mässig beschleunigt, aber klein, leicht unterdrückbar, dikrotisch; es bestand eine verhältnissmässig starke Athemnoth, obgleich die bronchialen Reizerscheinungen nur ganz geringfügig waren. In der 2. Erkrankungswoche klagte Patient plötzlich über Sehstörungen des rechten Auges; er sah rechts die vorgehaltenen Finger nur ganz verschwommen. Sobald Patient das Bett verlassen konnte, liess ich ihn von einem Augenarzte untersuchen. Es wurde eine beträchtliche Gesichtsfeldbeschränkung des betreffenden Auges beobachtet. Der betreffende College konnte auch das laute und etwas hauchende Geräusch an der Herzspitze constatiren und stellte, da am Augenhintergrunde selbst nichts wahrzunehmen war, gleich mir die Diagnose auf eine cerebrale Embolie. Die Sehstörung besserte sich nur allmählich, das Geräusch wurde bald weniger und weniger und verschwand schliesslich ganz. Gleichzeitig verschwand auch die Accentuation des 2. Pulmonaltons, wie auch die Ausdehnung des Herzmuskels. Hier ist es wohl wahrscheinlich, dass es sich um eine grippale Endocarditis gehandelt hat, und in der letzten Zeit hat man auch Influenzabacillen in den Erosionen solcher Herzklappen gefunden, wie dies z. B. Austin in seinem vorjährigen Bericht aus dem John Hopkins Hospital in Baltimore angiebt. Culturversuche sind hier zwar bis jetzt noch nicht gelungen, wir wissen aber, dass z. B. auch bei den Herzklappenerkrankungen durch Gonokokken die Züchtung von Culturen bis jetzt noch nicht gelungen ist.

Viel häufiger sind Klappenerkrankungen in Folge von grippaler Erkrankung des Pericards, der Pleura, der Lungen, oder in Folge einer Complication durch acuten Gelenkrheumatismus, und hier kommen wir auf ein neues und weites Gebiet, nämlich auf das der Herzerkrankungen im Anschluss an die gleichzeitig mit der Influenza stattgehabte Miterkrankung anderer Organe. Die Klappen erkranken hier meist auf dem Wege der Mischinfection, und so hat man denn in den Crudescenzen bereits Strepto- und in einzelnen Fällen auch Pneumokokken gefunden. Solche Klappenaffectionen treten oft so schleichend auf, dass nichts ihre Anwesenheit anzukündigen braucht. So reiche ich hier eine Fiebercurve herum (Fig. 1), welche einem 5jährigen Knaben entstammt, bei dem am 2. Januar dieses Jahres eine ganz leichte, lobuläre Influenzapneumonie rechts hinten auftrat, die rasch wieder verschwand. Das Herz war in diesen Tagen von dem behandelnden Specialisten für Pädiatrie ganz normal gefunden worden. Einige Tage später, als der Junge sich nicht ganz wohl fühlte, wurde ganz zufällig der zweite Aortenton nicht ganz rein gefunden. Der Temperaturabfall am 4. Januar hängt mit einer starken Diarrhoe nach Calomelgabe zusammen. Bemerkenswerth ist in diesem Falle auch, dass regelmässig nach Gaben von Chinin in 2—3maliger, täglicher Dosis von 0,4 die Körpertemperatur (stets im Rectum gemessen) statt herab-, hinaufging. Am 27. Januar kam eine Darmblutung. welche höchstwahrscheinlich — die Gründe, welche für diese Annahme sprechen, hier anzuführen, würde zu weit führen — die Folgen einer Embolie der Art. meseraica war. Doch wissen wir ja auch, dass die Influenza an und für sich zu Darmblutungen führen kann. Trotz lang fortgesetzter, localer Application von Eis oder kalten Umschlägen auf's Herz und absoluter Ruhe sehen wir doch, wie lange das Fieber in diesem Falle angehalten. Noch vor wenigen Tagen konnte ich bei diesem Knaben eine durch die bestehende Aorteninsufficienz noch vorhandene Dilatatio ventriculorum amborum cordis praecipue ventriculi sinistri feststellen. Wie leicht aber die gefahrvollsten Zustände für die Kranken entstehen können, wenn solch schleichende Herzerkrankungen übersehen werden, braucht wohl nicht näher erörtert zu werden. In einem Falle, der einen 51jährigen Eisenbahnbeamten betraf, habe ich nach einer Pericarditis in wenigen Tagen eine Myo- und Endocarditis entstehen sehen; auch hier war die Folge eine Aorteninsufficienz und das Auftreten starker Angina pectoris-Anfälle. Myocarditische Processe auch ohne endocarditische Veränderungen kommen aber bei solch oben erwähnten Krankheitscomplicationen noch viel häufiger vor und zwar bei Individuen, bei welchen noch keine vorgeschrittene Arteriosclerose zu beobachten ist. Es scheint mir kein blosser Zufall zu sein, dass bei meinen Patienten die Zahl solcher, bei denen stenocardische Anfälle auftraten, eine verhältnissmässig recht hohe ist. Die Anfälle können manchmal lange Zeit persistiren, man darf deshalb aber noch nicht glauben, dass sie damit endgültig aufgehört haben, denn hier und da sah ich sie wieder aus Anlässen verschiedener Art auftreten. Für die Hartnäckigkeit solcher Fälle geben uns wohl die schönen Experimente von Grassberger eine genügende Erklärung; derselbe fand bekanntlich, dass die Influenzabacillen auf einen Nährboden in Mischcultur mit Staphylokokken gegenüber reinen Influenzabacillenculturen nicht nur grössere Dimensionen erreichen, sondern auch in hohem Grade gegen weitgehende Alkalescenz sich tolerant zeigen. Und ganz in Uebereinstimmung mit Grassberger, fand Max Richter üppiges Wachsthum der Influenzabacillen auf Nährboden, welcher aus Eiter hergestellt wurde.

Viel mehr aber noch als der Klappenapparat ist in dem vorliegenden Gebiet die Herzmusculatur Schädigungen ausgesetzt. Die Erkrankungen der übrigen Brustorgane liefern auch hier das Hauptcontingent. Die schwersten Fälle solcher Herzmuskelaffectionen sah ich beim Uebergreifen eiteriger Pericarditis auf die Herzmusculatur. Der entzündliche Process kann ja, wie

Figur 1.

bekannt, derart das Muskelgewebe durchdringen, dass schliesslich das Endocard mitergriffen wird. Ueber die Schwere der Veränderungen, die hier statthaben können, giebt die Beobachtung von Lenhartz Aufschluss, der bei der Autopsie eines Falles von Influenzapneumonie complicirt durch Pleuritis und Endocarditis metastatische Abscesse im Myocard fand. Alte Leute und besonders solche, bei welchen Arteriosclerose in vorgeschrittenem Grade vorliegt, sind hier ganz besonders bedroht, und ein grosser Procentsatz der durch Influenza hervorgerufenen Todesfälle betrifft solche Individuen. Im Uebrigen aber gefährden auch anderweitige Störungen im Lungenkreislauf, wie sie durch die Grippe hervorgerufen werden, schon an und für sich das Herz zum Theil auf rein mechanischem Wege, in anderen Fällen sind es Vorgänge chemischer Natur wie z. B. die Kohlensäurevermehrung im Blute.

Prädisponirt für solch cardiale Erkrankungen sind Leute, welche an Adipositas universalis leiden, auch wenn gar keine Spur von Fettherz oder Gefässveränderungen nachzuweisen ist. Und wie Influenza auf Diabetes und in Folge dessen auch aufs Herz einwirkt, habe ich erst vor wenigen Tagen in dem bereits erwähnten Vortrage geschildert, denn die Grippe vermag gar nicht selten die leichte Form der Glykosurie in die mittelschwere oder schwere Form überzuführen, ja sogar eine latente Meliturie zum Ausbruche zu bringen, wie dies u. A. auch von Broadbent, James etc. beschrieben worden ist Grippale Herzmuskelalterationen kommen relativ sehr häufig bei Gicht vor; Thorne, Saundby und Samson erwähnen in ihren Arbeiten speciell diesen Zusammenhang, und in den Discussionen der medicinischen Vereine im letzten Decennium wird von fast allen Klinikern Grossbritanniens auch auf diesen Umstand hingewiesen. Ich selbst kann nur betonen, dass in sehr vielen solchen, meist aus England stammenden Fällen die Herzaffectionen entweder von dem Arzte oder den Kranken selbst auf überstandene Influenza zurückgeführt wurden. Es ist hierin vielleicht einer der Gründe zu suchen, weshalb gerade in England die Influenza so viele Opfer gefordert oder zu sehr langer Krankheitsdauer geführt hat; die grippale Herzmuskelschwäche war in manchen, sonst durch keinerlei Leiden als durch Gicht complicirten Fällen eine sehr schwere, der Behandlung manchmal erst sehr langsam weichende.

Die Magen-Darmstörungen, welche ich zu beobachten Gelegenheit hatte, führten auf zweierlei Weise zu Herzmuskelschwäche, nämlich einmal durch die dadurch hervorgerufene Anämie — und diese kann auch ohne vorausgegangene oder bestehende Diarrhoe zu Stande kommen — und zweitens durch eine starke Aufblähung des ganzen Intestinaltractus meist mit mehr oder weniger starker Flatulenz. Ich konnte des Oefteren Collegen darauf aufmerksam machen, wie stark hier der obere Theil des Leibes aufgetrieben sein kann, wie sich der Magen und die Därme oft so stark vorwölben, dass das Epigastrium sich wie eine prall gespannte Kugel anfühlt. Selbstverständlich besteht dann ein Hochstand des Zwerchfells mit all seinen üblen Einwirkungen aufs Herz, welch Letzteres aber auch noch besonders durch die hier bekannten, reflectorischen, von der Magendarmschleimhaut ausgehenden Vorgänge Noth leiden kann. Veränderte Blutbeschaffenheit insbesondere Anämie und Chlorose wirken bei der Influenza ebenso auf den Herzmuskel, wie wir dies auch bei und nach anderen Infectionskrankheiten sehen. Ob aber, wie dies von einigen Autoren vermuthet wird, die Grippetoxine auf die Blutbeschaffenheit auch noch einen anderen Einfluss ausüben, der nun wiederum das Herz zu schädigen vermag, darüber herrscht nach vollständiges Dunkel. Die hier und da zu beobachtende Purpura haemorrhagica wird von Einigen als durch vasomotorische Hyperaemie hervorgerufen, angesehen; es fragt sich jedoch, ob in einzelnen Fällen nicht doch schwerere Veränderungen der Blutzusammensetzung zu Grunde liegen.

Alle diese Complicationen der Influenza können selbstverständlich auch zu motorischen und sensiblen Herzneurosen führen. Die Gründe hierfür sind bereits erwähnt worden. Das Contingent der die Influenza complicirenden Krankheiten, welche zu Herzneurosen führen, ist ein noch viel grösseres als das, welches Herzmuskelerkrankungen verursacht. Ich muss es mir versagen, dieselben hier auch nur cursorisch aufzuzählen und möchte nur noch bemerken, dass die hochgradigste Bradycardie, welche ich nach Influenza zu Gesicht bekam, einem Falle entstammt, bei welchem sich später bei der Nekroskopie abgesehen von meningitischen Reizerscheinungen ein Abscess im Pons vorfand. Der Betreffende, ein Arzt (Ende der 50er Jahre) war bis zu seiner Influenzaerkrankung vollständig gesund gewesen. Hier wurden von dem behandelnden Collegen nur 23—24 Pulsschläge in der Minute beobachtet; ich selbst constatirte 27. Und eine Bradycardie von 34 Pulsen sah ich bei einem etwas kyphoscoliolischen, 44jährigen Schreiber, den ich bereits in einem Zustande starker Somnolenz sah; die Autopsie ergab später eine Thrombose des Sinus transversus.

Am leichtesten und raschesten afficirt die Influenza ein Herz, welches bereits vorher erkrankt, verändert, geschwächt oder irritirt war, und hier erblicken wir denn auch die bei Weitem grösste Zahl solcher Erkrankungen wie auch die der letal endigenden Herzleiden. Kranke mit Klappenfehlern sind nicht nur der Gefahr ausgesetzt, dass sehr leicht Compensationsstörungen wieder eintreten, sondern, und ich habe das in einer Reihe von Fällen beobachtet, es drohen ihnen auch erneute endocarditische Processe. Es scheint,

dass eine solch veränderte Klappe einen guten Nährboden für erneute Invasion von Mikroben abgiebt. Und ist einmal eine Klappe ergriffen, so kann der endocarditische Process weiterschreiten und andere Klappen mitergreifen. So behandelte ich eine Reihe von Jahren einen jetzt 47jährigen Militärbeamten mit einer Mitralisinsufficienz, welcher am 26. Januar dieses Jahres an Grippe erkrankte. Unter hohen Fiebertemperaturen gesellte sich unter den Augen des Hausarztes eine Aorteninsufficienz zu, die nun zu stenocardischen Anfällen, Hydrops, Ascites und Leberschwellung mit starker Dyspnoe u. s. w. führte, so dass der Kranke sich noch bis vor wenigen Tagen in hoher Gefahr befand. Vorher bestehende Aortenklappenfehler verursachen häufig unter dem Einfluss der Influenza heftige Angina pectorisanfälle; die Entzündung greift auf die Aorta über und die Aortitis führt zu einer Ectasia aortae. Solche Bilder gehören keineswegs zu den Seltenheiten.

(Schluss folgt.)

IV. Sind Special-Abtheilungen für die Tuberculösen in den Krankenhäusern nothwendig?

Von

Dr. E. **Aron**-Berlin.

Man hat, um die Gründungen von Special-Krankenhäusern und Special-Abtheilungen für Lungenkranke[1]) zu rechtfertigen, neuerdings mehrfach auf die Gefahren hingewiesen, welche die Schwindsüchtigen als solche für ihre Umgebung bieten. Dass die Lungen-Tuberculose eine ansteckende Krankheit ist, das braucht heute wohl nicht erst bewiesen zu werden. Das weiss man schon seit Jahrhunderten, längst vor der Entdeckung des Krankheits-Erregers. Da die Schwindsucht eine Infections-Krankheit ist, so müssen die Tuberculösen in den Krankenhäusern von den übrigen Kranken, welche sonst gar leicht mit Tuberculose inficirt werden können, separirt werden, so lautet etwa der Gedankengang jener, welche Isolirstationen für die Lungenkranken errichten wollen. Dass man dieses Princip der Trennung bei den übrigen Infections-Krankheiten in den Krankenhäusern bisher auch sonst nicht durchgeführt hat und auch wohl nie ganz streng wird durchführen können, habe ich bereits früher[2]) angedeutet. Da nun bisher auf den inneren Abtheilungen in wohl den meisten Krankenhäusern ca. 10—20pCt. der Kranken Phthisiker waren, so müsste man doch wohl annehmen, dass, da seit Jahrhunderten die Tuberculösen mit anderen Kranken zusammen in denselben Sälen verpflegt worden sind, der Procentsatz der Ansteckungen, welche hierselbst mit Sicherheit erfolgt sein müssten, in der langen Reihe der Jahre ein recht bedeutender sein muss, wenn es zuträfe, dass der Tuberculöse in der That für seine Umgebung so infectiös wäre, wie es von einigen Forschern behauptet wird. Wenn wir jedoch die realen Dinge im Auge behalten, so müssen wir, meine ich, darüber staunen, dass nur so wenige, gut verbürgte, einwandsfreie Fälle von Hausinfectionen bekannt geworden sind. Es verlohnte sich sehr wohl, da einerseits die Frage wichtig genug ist, und andererseits auf Grund von anscheinend noch gar nicht sicher bewiesenen Hypothesen weittragende Aenderungen in der Krankenhaus-Verpflegung und -Verwaltung angestrebt werden, eine Enquête darüber anzustellen, ob in der That bei den Patienten der öffentlichen Krankenhäuser häufiger und zweifelsohne Infectionen mit Tuberculose erfolgt sind. Die Frage ist wichtig genug für eine solche Umfrage bei den Krankenhäusern und vor allen Dingen bei den praktischen Aerzten. Nur aus grösseren Zahlen wird es möglich sein, unbestreitbare, bindende Ergebnisse zu erhalten. Die practicirenden Aerzte müssten allerdings in ganz besonderer Weise bei diesen Erhebungen ihre Mitarbeit zusagen, da sie vielleicht häufiger als die Krankenhausärzte in der Lage sein werden, eventuell im Krankenhaus erfolgte Infectionen zu beobachten und zu erkennen. Es ist ja sehr wahrscheinlich, dass die Incubation bei diesem Leiden oft viel länger dauert, als bei den übrigen Infectionskrankheiten, so dass also eine manifeste Erkrankung erst in einer Zeit erfolgt, in der der Patient das Krankenhaus längst verlassen hat. Wie lange Zeit nachher nach einer stattgehabten Infection noch eine Erkrankung erfolgen kann, darüber wissen wir noch nichts Sicheres. Auf alle Fälle wird es jedoch nothwendig sein, wenn wir diese Frage einwandsfrei lösen wollen, dass wir dabei sehr sachlich und sehr kritisch verfahren. Vermuthlich wird der Procentsatz der sicher constatirten (mit Möglichkeiten und Wahrscheinlichkeiten lässt sich nicht rechnen) nosocomialen Infectionen wohl ein sehr bescheidener bleiben, und auf Ausnahmen hin wird wohl Niemand den Muth haben, so weittragende Aenderungen anzuempfehlen. Bei der grossen Verbreitung der Tuberculose überhaupt wird man doch wohl nicht jede Erkrankung an Schwinducht auf Kosten einer Krankenhaus-Infection setzen dürfen, wenn der betreffende Kranke früher einmal wegen irgend welchen Leidens in einem Krankenhause gelegen hat. Um eine nosocomiale Infection mit einigem Rechte annehmen zu dürfen, dazu gehören schon urguentere Beweise, denen sich Niemand füglich entziehen kann.

Wenn man immer wieder darauf zurückkommt, dass Aerzte und Wärter häufiger in den verschiedensten Krankenhäusern der Infection mit Tuberkelbacillen anheimfallen, so ist das eine Thatsache, welche wohl Niemand ganz bestreiten kann, und wohl jedes Krankenhaus und besonders jeder Krankenpflege- und Schwestern-Verein wird wohl einige, traurige Beispiele aufzuweisen haben, welche eine Infection mit Sicherheit erhärten. Bei diesen Personen liegen jedoch die Dinge, wie uns däucht, recht wesentlich anders, als bei den Patienten, welche die gleichen Säle mit den Tuberculösen theilen. Die Aerzte haben bei den Untersuchungen der Schwindsüchtigen recht oft in eine sehr gefährliche Nähe der Phthisiker zu kommen, besonders auch bei den Untersuchungen des Kehlkopfes, eine Gefahr, welche uns durch die wichtigen Experimente Flügge's und die interessanten Beobachtungen B. Fränkel's sehr klar geworden ist. Ferner haben die Aerzte bei den mikroskopischen Untersuchungen des Sputums, der Fäces und selbst des Urins direkt mit lebenden, virulenten Tuberkelbacillen zu arbeiten. Je häufiger man jedoch mit gefährlichen Stoffen zu hantiren hat, um so leichtfertiger wird im Allgemeinen damit umgegangen. Zudem sind nicht alle Aerzte, welche solche Untersuchungen auszuführen haben, sehr gut geschulte, i. e. sauber arbeitende Bacteriologen. Es liegt also wohl nicht gar zu fern anzunehmen, dass sich die Aerzte gerade bei diesen Untersuchungen oft genug inficiren. Diese Infectionen erfolgen also nach unserer Ansicht nicht in den Krankensälen, sondern viel häufiger wohl in den Laboratorien, in denen die mikroskopischen Untersuchungen vorgenommen werden.

Aehnlich liegen die Dinge bei dem Warte-Personal. Auch die Wärter werden oft genug im Laufe der Jahre, wenn sie sich an die Gefährlichkeit ihrer Thätigkeit gewöhnt haben, oder auch in Unkenntniss der Gefahren ihrer Arbeit unvorsichtig und sorglos bei Beseitigung der infectiösen Sputa und Fäces tuberculöser Kranker. Sie haben die Speigläser und Stechbecken zu

1) Zur Litteratur über diesen Gegenstand verweise ich auf den Vortrag von Lazarus: „Krankenhausbehandlung der schwerkranken Tuberculösen". Deutsche med. Wochenschr. 1899, No. 8.

2) Zur Tuberculose-Infection beim Menschen. Berl. klin. Wochenschr. No. 21, 1899.

entleeren und zu reinigen, die schmutzige Wäsche, welche oft genug inficirt ist, zu wechseln, die Kranken umzubetten und oft zu heben. Wenn die Fussböden der Krankensäle noch trocken aufgekehrt werden, was, obwohl es nirgends wohl mehr gestattet ist, doch noch oft genug passiren wird, so liegt auch hierin, wie Cornet sehr richtig betont hat, eine sehr ernste Gefahr für das Wartepersonal, event. auch für die Kranken. Auch der robusteste und am wenigsten disponirte Mensch wird schliesslich dem Infectionsgifte erliegen, wenn er sich ihm immer von Neuem aussetzt. Durch Vorsicht und Reinlichkeit lässt sich sicher manche Infection des Wartepersonals vermeiden, und es scheint so, als wenn dank den Cornet'schen Lehren schon heute in dieser Hinsicht Manches gebessert ist. Wenn also eine Reihe von Aerzten und Wärtern trotzdem leider an Tuberculose erkrankt, so ist das sehr bedauerlich, beweist jedoch nichts weiter, als die Infectiosität der Phthise. Es ist eine Folge der intimen, häufigen und zuweilen unvorsichtigen Berührung mit dem Infectionsstoffe selber. Das beweist jedoch ganz und gar nicht, dass auch die Kranken in den Krankenhäusern der Ansteckung in der gleichen Weise ausgesetzt sind, wie jene. Beide Dinge unter eine Kategorie zu bringen, erscheint mir nicht statthaft. Bei den Kranken ist die Gefahr eine wesentlich geringere, vorausgesetzt natürlich, dass den modernen Forderungen der Hygiene und Reinlichkeit genügend Rechnung getragen wird.

Wenn die Tuberculösen in der That für ihre Umgebung so gefährlich wären, dass dieselben als „gemeingefährlich" von anderen Kranken getrennt werden müssen, so müsste die fernere Consequenz dieser Anschauung doch wohl die sein, dass in allen Abtheilungen für Lungenschwindsüchtige eine Heilung dieser Krankheit überhaupt undenkbar wäre. Es käme hier, da ja die Ansteckungsgefahr der Phthise eine so imminente sei, stets zu neuen Reïnfectionen selbst in den allergünstigsten Fällen, welche für eine Heilung besonders geeignet erscheinen. Wenn dies wirklich zuträfe, so wäre dies ein besonders harter Schlag gegen die modernen Bestrebungen der Lungen-Heilstätten. Gelingt es aber durch geeignete, prophylactische Maassnahmen, die Ansteckungsgefahr, welche Tuberculöse in sich bergen, auf ein Minimum herabzudrücken, so sind Sonderabtheilungen für dieselben überflüssig und unzweckmässig aus vielen anderen und auch aus humanitären Rücksichten. Es ist im höchsten Maasse traurig für chronische Kranke irgend welcher Art neben Patienten, welche an demselben Leiden erkrankt sind, in Betten zu liegen. Es ist zu vermeiden, dass ein Phthiker an seinem Nachbar erkennt, wie sein eigenes Krankheitsbild etwa nach einiger Zeit aussehen wird. Man wird bei diesem Leiden nicht gar zu sehr auf die Euphorie derartiger Patienten bauen dürfen; sonst werden wir uns in vielen Fällen schuldig fühlen, diese Wohlthat, welche nicht hoch genug zu schätzen ist, zerstört zu haben.

In der Sitzung vom 9. März 1899 der Gesellschaft der Charité-Aerzte entspann sich im Anschluss an den Vortrag von Schaper[1]): „Zur Frage der Verwerthung der Diazoreaction als prognostisches Hülfsmittel bei der Beurtheilung der Phthisis pulmonum" eine recht lebhafte Debatte. In derselben wurden auch die Erfahrungen mitgetheilt, welche auf den verschiedenen Stationen in der Charité mit der Ansteckungsfähigkeit der Phthise gemacht worden sind. Ich nehme an, dass die dort citirten Fälle nicht die einzigen sein werden, welche als nosocomiale Infectionen beigebracht werden könnten. Procentualiter berechnet würde sonst im Verhältniss zu der grossen Anzahl von Kranken in der Charité ein sehr kleiner Bruchtheil von Hauserkrankungen

1) Berliner klin. Wochenschr. No. 36. 1899. p. 794.

herauskommen, mit denen man in der Praxis kaum wird rechnen können. Es scheint mir jedoch nothwendig, auf die dort aufgeführten Fälle noch etwas einzugehen. Der von Michaelis[1]) citirte Fall wurde von v. Zander[2]) als nicht einwandsfrei zurückgewiesen. Was die beiden Kranken[3]) aus der von Leyden-schen Abtheilung anbelangt, auf welche Schaper und B. Fränkel mit besonderem Nachdrucke hinweisen, und welche zwei einwandsfreie Fälle einer nosocomialen Infection darbieten sollen, so möchte ich zu diesen bemerken, dass auch sie nicht als gewöhnliche, häufiger vorkommende Beispiele einer Hausinfection betrachtet werden können, welche ein so energisches Vorgehen, wie es von Schaper inaugurirt wird, rechtfertigen. Der erste der beiden von Huber angeführten Fälle scheint mir zunächst recht zweifelhaft, ob es sich nicht von vornherein bei ihm um eine tuberculöse Pleuritis gehandelt hat. Eine nicht specifische Pleuritis pflegt doch nicht 4 Monate mit hohem Fieber zu verlaufen. Der zweite, von Huber mitgetheilte Fall scheint mir schon eher einige beweisende Kraft für die Möglichkeit einer Tuberculose-Infection, woran übrigens nur wenige wohl gezweifelt haben, zu besitzen. Doch haben die beiden, von Huber beschriebenen Fälle noch die Eigenthümlichkeit an sich, dass beide Kranke ganz auffallend lange, wie es sonst nicht gerade häufig in den Krankenhäusern vorkommen dürfte, sich daselbst aufgehalten haben, ca. 2 volle Jahre. Das sind also Ausnahmen und auf Grund von Ausnahmen hat man wohl kaum begründete Veranlassung, derartige Umwälzungen in der Krankenhaus-Behandlung vorzunehmen. Man könnte sonst sehr leicht dahin kommen zu glauben, alle paar Jahre etwas ändern zu müssen, wenn man sich von Ausnahmen und vereinzelten Beobachtungen in solchen wichtigen Fragen leiten liesse. Vielleicht tragen diese Zeilen mit dazu bei, dass die Charité auch ihre übrigen Fälle von Hausinfection mittheilt. Ich kann es mir kaum denken, dass in der langen Zeit des Bestehens dieses Krankenhauses, das bisher nicht einmal überall den modernen Anforderungen entspricht, nur 3 Fälle von sog. nosocomialer Infection vorgekommen sein sollten, von denen nur einer mir einigermaassen beweisend zu sein scheint.

Auch Heubner[4]) spricht sich der Hausinfection gegenüber recht skeptisch aus. Der Heubner'sche Standpunkt scheint mir das richtige zu treffen. Fälle von Infectionen jeder Art, also auch von Tuberculose, können und werden in den Krankenhäusern immer mal vorkommen. Aber gerade bei der Phthise ist die Gefahr keine sehr grosse nach den Erfahrungen, welche bisher hierbei in den meisten Krankenhäusern gemacht worden sind. Jedenfalls wissen wir, dass andere Infectionen hierselbst viel häufiger erfolgen, als gerade bei der Schwindsucht. Zudem lassen fast alle Fälle, welche als nosocomiale Infection angeführt worden sind, noch eine andere, ungezwungene Erklärung in dem Sinne zu, wie Heubner dies angedeutet hat. Dass latente Tuberculose etwas ausserordentlich Häufiges ist, dafür haben wir in den sehr interessanten Untersuchungen J. Courmont's[5]) aus Lyon: „Ueber die Agglutination der Tuberkelbacillen" recht beherzigenswerthe Hinweise. Dass latente Tuberculose unter dem schwächenden Einfluss einer anderen Infectionskrankheit manifest werden kann, das wissen wir zur Genüge besonders aus unseren praktischen Erfahrungen mit Masern, Keuchhusten und Influenza. Eine ähnliche, tragische Rolle werden wohl noch andere Infectionskrankheiten, wenn auch viel-

1) Berliner klin. Wochenschr. No. 36. 1899. p. 797.
2) Berliner klin. Wochenschr. 1899. No. 36. p. 797.
3) Huber: „Ueber die Ergebnisse der Anwendung des neuen Koch'schen Tuberculins (T. R.) bei Lungentuberculose." Berliner klin. Wochenschr. 1898. No. 7. p. 142.
4) Berl. klin. Wochenschr. No. 36. 1899. p. 797.
5) Deutsche med. Wochenschr. 1899. 30. Vereinsbeilage p. 182.

leicht seltener, übernehmen können. Stringentere, unumstössliche Beweise für das häufigere Vorkommen einer Hausinfection mit Tuberculose scheinen mir bisher noch ganz und gar zu fehlen. Zudem werden wir wohl nicht vergessen dürfen, dass, wenn wir bedenken, dass täglich so und so viele Fälle von Tuberculose-Infectionen ausserhalb der Krankenhäuser erfolgen, auch in den Krankenhäusern bei der Ubiquität der Tuberculose und des Tuberkelbacillus sicherlich mal eine solche Erkrankung wird erfolgen müssen, oder aber wir würden dazu kommen, den Aufenthalt in einem Krankenhause als die beste Garantie gegen eine Tuberculose-Erkrankung betrachten zu müssen, was doch wohl Niemand glauben wird. Daran werden auch Special-Abtheilungen für Phthisiker nicht gar zu viel ändern. In Anbetracht dieser Erkenntniss dürfte die Forderung Schaper's noch nicht genügend fundirt sein. Die übrigen Krankenhäuser haben bisher, meine ich, gar keine Veranlassung, das Beispiel der Charité nachzuahmen.

V. Kritiken und Referate.

v. Kölliker: Erinnerungen aus meinem Leben. W. Engelmann. Leipzig, 1899.

Unter obigem Titel liegt ein stattlicher Band vor uns, welcher seines Gleichen nicht hat in seiner ganzen Eigenartigkeit: Ist er doch aus der Feder eines selbst phaenomenalen Mannes geflossen, des Nestors unserer anatomischen Wissenschaften, der bei einem Alter von über 80 Jahren sich die geistige und körperliche Frische des Jünglings bewahrt hat.

In kräftigen Zügen zeichnet er nicht nur seinen Freunden und Schülern, sondern, man kann sagen, der ganzen anatomischen Welt das Bild seines erstaunlich inhaltsreichen Lebens. Indem sich sein Name und wissenschaftliche Thätigkeit für mehr als zwei Menschenalter mit der ganzen Entwickelung des weiten, von ihm selbst cultivirten Gebietes verflicht, zeigt sein Werk naturgemäss einen doppelten Charakter.

Wir finden in demselben den Lebensgang, das Werden und Wirken des verdienstvollen Gelehrten als Person, reich ausgestattet mit intimen, höchst interessanten Beziehungen zu seinen Mitarbeitern und Schülern, andererseits aber können wir aus den Mittheilungen, ganz losgelöst von der Person, den geschichtlichen Gang der Entwickelung seiner Wissenschaft für beinahe ein Jahrhundert verfolgen, war Herr v. Kölliker doch fast überall selbst dabei betheiligt und hatte zu den sich allmählich bildenden und umgestaltenden Anschauungen Stellung zu nehmen, beziehungsweise dieselben zu erweitern und zu vervollkommnen.

Nach der Schilderung der Jugendzeit und seiner häuslichen Verhältnisse kommen sehr bald im Anschluss an die Studien seine wissenschaftlichen Reisen, längst verklungene Namen tauchen wieder vor uns auf, über die nun der Lebende den Lebenden berichtet. Es fehlt nicht an allgemeinen Schilderungen der Umgebungen, der fremden Länder und Völker, mit denen der bereits hochangesehene junge Mann Bekanntschaft machte und darüber in schlichter, zuweilen fast naiver Weise seine Eindrücke verzeichnet. So sehen wir nicht nur die todten Heroen der Wissenschaft wieder vor uns aufstehen, sondern ein anderes, ebenfalls vergangenes, ich möchte sagen vormärzliches Europa taucht wieder vor unseren verwunderten Blicken auf.

Was Deutschland anlangt, so begegnen wir mit Andacht dem unvergesslichen Johannes Müller, dem Anatom Henle, Oken, dem Erfinder des berüchtigten Urschleims und Schwann, dem Entdecker der Zelle; Ehrenberg, Remak, Nägeli, sie alle tummeln sich vor unseren Augen in der wissenschaftlichen Arena damaliger Zeit.

Auch in den anderen Ländern verknüpfen sich stets erste Namen besten Klanges mit den Reiseerfahrungen des jungen Gelehrten, wie Delle Chiaje in Italien, Milne-Edwards, Claude Bernard, Quatrefages in Frankreich, Richard Omen, Todd und Bowman in England, Schröder van der Kolk, Donders, Harting in Holland u. s. w. Anderthalb Zeilen des damals in England geführten Tagebuches sprechen ganze Bände und sind höchst charakteristisch für die aussergewöhnliche Leistungsfähigkeit unseres Autors. Sie mögen hier Platz finden:

„Montag, 21. VI.: British Museum. Abends Diner bei Sharpey; nachher mit ihm mikroskopirt."

Man erkennt daraus unmittelbar, wie ganz durchdrungen von seiner Wissenschaft Herr v. Kölliker von jeher gewesen und geblieben ist, sonst hätte er gewiss nach solchen Vorbeschäftigungen nicht noch Abends das Mikroskop zur Hand genommen.

Diese ungewöhnliche Begabung unter allen Verhältnissen, also selbst „ambulando" seine wissenschaftlichen Bestrebungen zu fördern und seine Kenntnisse zu erweitern, macht es begreiflich, dass dieser so ausserordentlich productive Forscher dabei noch Zeit und Musse fand dem edlen Waidwerk mit Erfolg obzuliegen und sich als hirschgerechter Jäger einen ebenfalls berühmten Namen zu machen. In dieser Beziehung dürfte er wohl unter den Collegen unerreicht dastehen; gewiss verdankt er aber auch solchen offenbar gar nicht seltenen Erholungspausen zum Theil die bewunderungswürdige Frische, welche sich der Herr bis zum heutigen Tage erhalten hat.

So wechseln denn in den „Erinnerungen" die Bilder thatsächlich kaleidoskopartig, bald sitzen wir in England beim Diner und erfreuen uns an der opulenten Speisekarte, bald fischen wir mit ihm in den europäischen Meeren wunderbare Thiere, bald erklettern wir den Aetna, um eine Eruption zu belauschen, bald finden wir uns auf der Gemsjagd in den Alpen und erleben wunderbare Jagdabenteuer.

Dem bunten Scenenwechsel steht dann in dem zweiten Theil eine übersichtlich geordnete Angabe der wissenschaftlichen Arbeiten zur Seite, bei denen häufig in dankenswerther Weise die leitenden Gesichtspunkte und wesentlichsten Resultate vermerkt sind, ja es sind sogar an manchen Stellen ganz moderne, wissenschaftliche Abbildungen dem Text eingefügt.

Selbstverständlich ist es unthunlich an dieser Stelle eine, wenn auch noch so unvollkommene Uebersicht aller seiner Werke und Abhandlungen, welche die staunenswerthe Zahl 245 erreichen, wiederzugeben; einige allgemeine Bemerkungen darüber mögen indessen gestattet sein. Der Fülle des Materials und der Mannigfaltigkeit des Inhaltes gegenüber, der ja, um nur die Hauptgebiete zu nennen: Vergleichende Anatomie, Anthropotomie, Entwickelungsgeschichte, Zoologie, Gewebelehre und Physiologie umfasst, möchte man fast auf den Gedanken kommen „per exclusionem" zu referiren und lieber die Kapitel zu bezeichnen, über welche der Autor nicht geschrieben hat.

In der That, bei aller Verehrung für den Altmeister unserer Wissenschaft sei es gesagt, man kann beim Ueberblicken dieser erstaunlichen Fruchtbarkeit den Eindruck nicht ganz unterdrücken: Weniger wäre in manchen Fällen mehr gewesen! Indem so Herr v. Kölliker bald diese, bald jene hochwichtige Frage anschnitt, gelegentliche Beobachtungen dazu verzeichnete und seine Anschauungen schriftlich niederlegte, auch wo in denselben ein gewisser Abschluss nicht zu erzielen war, konnte es nicht wohl anders kommen, als dass spätere, über den gleichen Gegenstand arbeitende Autoren nicht überall seine Priorität anzuerkennen vermochten, während er es liebte, dieselbe energisch zu betonen.

Selbst kleine thatsächliche Unterlassungssünden seiner Nachfolger dürfte er unter solchen Umständen als unvermeidlich wohl nicht zu hart beurtheilen.

Leider hat gerade die mikroskopische Anatomie aus verschiedenen, hier nicht zu erörternden Gründen einen ungewöhnlich schwankenden Charakter und neue, oft recht kurzlebige Anschauungen werden herrschend, um während der Zeit ihrer Herrschaft alle früheren Beobachtungen in brutaler Weise unter die Füsse zu treten; als Beispiel möge hier nur an die ihrer Zeit mit der grössten Schroffheit verfochtene Anschauung von der sogenannten Specificität der Gewebe nach ihrer angeblichen Herkunft aus den verschiedenen Keimblättern erinnert werden, die so bald völlig aufgegeben werden sollte. Zu solchen extrem sich gegenüber stehenden, mit wahrer Erbitterung im Augenblick verfochtenen Lehren gehört die freie oder celluläre Endigung der Nerven, Werthschätzung und Bedeutung der Golgi-Bilder, die Contactberührung oder Communication der Nervenverzweigungen und Aehnliches, worüber erst die Zukunft hoffentlich eine sichere, allgemeiner anerkannte Anschauung uns bescheeren dürfte.

Obgleich Herr v. Kölliker gerade auch in derartigen Gebieten, wo wechselnde Anschauungen herrschten, mit Vorliebe thätig ist und es seit einer langen Reihe von Jahren war, so hat er doch die bewunderungswürdige Gabe seine Wissenschaft vor unseren Augen als ein so stolzes, einheitliches Gebäude aufzurichten, dass man kaum glauben sollte, es gäbe in demselben auch manchen morschen Stein und manchen faulen Balken, an dem der Schwamm nagt.

Ganz ohne eine gewisse Kunst der Darstellung, welche die schwachen Punkte mehr in den Hintergrund drängt und mit dem Mantel christlicher Liebe die Stellen verhüllt, wo der Wind durch die bedauerlichen Lücken unserer wissenschaftlichen Erkenntniss pfeift, geht es freilich nicht ab.

Mit Rücksicht auf die Nothwendigkeit, dem Lernenden eine einheitliche, möglichst leicht zu erfassende Anschauung zu entwickeln, werden wir diese Darstellungsweise dem Autor nicht verübeln dürfen, zumal wo es sich um Handbücher handelt, wie seine Gewebelehre, die Entwickelungsgeschichte und verwandte Schriften.

Diese Handbücher hat der greise Autor durch eine bewunderungswürdige Aufnahmefähigkeit, mit welcher er bis zum heutigen Tage alle modernen Errungenschaften unserer Wissenschaft verfolgt und in sich verarbeitet hat, nach Inhalt und Ausstattung zu hoch modernen Büchern gemacht, die sich mit Recht der grössten Anerkennung erfreuen.

Die „Erinnerungen" bilden gewissermaassen den Schlüssel zur Lösung dieses scheinbaren Räthsels, man sieht den Fortschritt der Anschauungen des Autors in denselben greifbar vor sich, man lernt ihn dadurch gleichzeitig würdigen und schätzen.

Möge es Herrn v. Kölliker noch für lange Jahre vergönnt sein in gleicher geistiger und körperlicher Frische auf seinem ruhmreichen Wege weiter fortzuschreiten!

Schliesslich sei nur noch bemerkt, dass der Autor die günstige Gelegenheit benutzt, um seinen zahlreichen Freunden und Verehrern officiellen und privaten Charakters für die mancherlei Auszeichnungen, die

ihm gelegentlich zu Theil wurden, eine ausführliche Gesammtquittung auszustellen. Gustav Fritsch.

Annalen der städtischen allgemeinen Krankenhäuser zu München. Im Verein mit den Aerzten dieser Anstalten, herausgegeben von Prof. Dr. v. **Ziemssen.** 1896. Band X. München, Lehmann, 1899.

Ausser einem allgemeinen Bericht über die städtischen Krankenhäuser in München pro 1896 und 1897 und einer speciellen Darstellung der Morbiditäts- und Mortalitätsverhältnisse pro 1896 in den eben genannten Anstalten, bieten die Annalen auch Berichte über die Thätigkeit im pathologischen Institut und im Leichenhause des städt. allgemeinen Krankenhauses r. J. und ferner eine Schilderung des Nikolai-Spitals für Unheilbare. Was aber den Annalen noch einen besonderen Werth verleiht, das sind die zahlreichen Aufsätze wissenschaftlichen Inhalts, denen Beobachtungen und Erfahrungen aus den Krankenhäusern zu Grunde liegen. So schreibt v. Ziemssen über nosocomiale Typhusinfectionen und spricht sich dahin aus, dass ausser einer directen Uebertragung des Infectionsstoffes auch eine Verbreitung desselben „aus einem Herde in der Localität, sei es, dass ein solcher in den Möbeln, im Zimmerboden oder in dem Erdreich des Grund und Bodens, auf dem das Haus steht, sich findet", möglich ist. In einem weiteren Aufsatz behandelt Komiyama den Einfluss heisser Bäder auf den Blutdruck und zieht aus seinen Untersuchungen den Schluss, „dass durch das warme Vollbad (unter Mitwirkung der Innervation) stets eine Erhöhung des Blutdrucks bewirkt wird" und zwar ergiebt sich, „dass ein erkrankter Circulationsapparat stärkerer Reaction fähig ist, für kurze Zeit unter höherem Drucke stehen kann, als ein gesunder." Ein dritter, aus der Feder von Eisele stammender Aufsatz über Fremdkörper im menschlichen Verdauungscanal enthält ausführliche casuistische Zusammenstellungen. Henkel bespricht die Polioencephalitis mit Ausgang in Porencephalie (Heschl, Kundrat) und beschreibt einen von ihm beobachteten Fall, bei dem die Bildung des porencephalischen Defectes seiner Ansicht nach auf einem entzündlichen Processe beruhte. Schroth theilt die Ergebnisse seiner Untersuchungen über die Stickstoffausscheidung nach Magenblutungen mit. Struppler behandelt das Larynxödem und die Gefahren einer parenchymatösen Nephritis bei schon bestehenden Kehlkopfleiden. Ebner v. Eschersbach schreibt über cerebellare Ataxie nach Meningitis cerebro-spinalis, Siebert über einen Fall von doppelseitiger Elephantiasis papillaris, Schmitt über Stich- und Schusswunden der Leber unter Anführung von 6 einschlägigen Fällen. Von weiteren Abhandlungen seien dann noch genannt: „Versuche über die therapeutische Verwerthbarkeit der Röntgenstrahlen von Langenmantel" und „Neuere Medicamente (Guajacetin, Glandulen) bei Lungenerkrankungen von Dürig." Doch genug der Aufzählung! Diese kurze Inhaltsangabe soll nur als Wegweiser dienen. Im Uebrigen bedarf ein Werk, das den Altmeister Ziemssen zum Herausgeber hat, wohl kaum einer besonderen Empfehlung.

Dr. **Gerhardt**-Strassburg: **Der Diabetes insipidus.** VII. Band. VII. Theil der speciellen Pathologie und Therapie, herausgegeben von H. Nothnagel. Wien 1899. Alfred Hölder.

Liefert Verfasser auch keine neuen Aufklärungen über die Ursachen und Entstehung des Diabetes insipidus, vermag er auch in das Dunkel, das diese Krankheit umgiebt, keinen aufhellenden Lichtstrahl zu werfen, so giebt er doch eine vorzügliche Uebersicht über den jetzigen Stand unserer Kenntnisse und Anschauungen in Bezug auf das genannte Leiden. Wer auf diesem Gebiete weiter arbeiten will, wird gewiss auf die vorliegende Monographie zurückgreifen müssen. Und ebenso wenig wird letztere derjenige entbehren können, der Gelegenheit hat, einen einschlägigen Fall zu beobachten, und der Werth darauf legt, in die Theorie und Praxis dieser verhältnissmässig seltenen Krankheit nähere Einsicht zu gewinnen.

Toby Cohn: Leitfaden der Electrodiagnostik und Electrotherapie. Für Praktiker und Studirende. Mit 6 Tafeln und 30 Abbildungen im Text. Berlin 1899. Karger.

Man merkt es diesem Leitfaden an, dass er dem praktischen Unterricht seine Entstehung verdankt. Dies ist jedoch nach Ansicht des Referenten nicht nur kein Fehler, sondern — im Gegentheil — ein Vorzug des Werkes. Studirende sowohl wie Praktiker werden an der Hand des letzteren in leicht verständlicher und anregender Weise über die Grundprincipien der Electro-Diagnostik und -Therapie aufgeklärt. Wir glauben daher den Ausführungen von E. Mendel (im Vorwort dieses Werkes) beistimmen zu müssen: das dasselbe „trotz der zahlreichen und ausgezeichneten Werke in dieser Specialität sich seinen Platz erobern und sichern wird." — An letzter Stelle wollen wir noch auf die im Werke befindlichen schematischen Zeichnungen aufmerksam machen, auf welchen die erregbarsten Punkte der Nerven und der wichtigsten Muskeln angegeben sind. Ueber den Muskeltafeln, die unter theilweiser Benutzung Quain-Hoffmann'scher Bilder entworfen sind, befinden sich von A. Levin nach Angabe des Verfassers auf durchsichtigem Papier gezeichnete Umrisse des Körpers, die mit den erstgenannten in den Contouren übereinstimmen. Diese Art der Darstellung begrüssen wir als einen Fortschritt im Anschauungsunterricht.

J. Riedinger: Geschichte des Aerztlichen Standes und des Aerztlichen Vereinswesens in Franken, speciell in Würzburg. Festschrift zur Feier der im Jahre 1848 erfolgten Begründung der ärztlichen Vereine in Würzburg. 1899. O. Stakel. Würzburg.

Vorliegende Schrift bietet in ihrer ausführlichen Darlegung den in Betracht kommenden ärztlichen Vereinen ohne Zweifel des Interessanten genug. Weitere Leserkreise dürften freilich in Folge einer gewissen Ueberfülle des zusammengebrachten Materials und der nicht immer ganz übersichtlichen Anordnung des Stoffes sich weniger zum Studium des Werkes bewogen fühlen. Der Historiker andererseits wird in letzterem eine Fundgrube sehen, der er viel Wissenswerthes in Bezug auf Aerzte-Leben und -Streben entnehmen kann. Hier sei nur kurz daran erinnert, dass erst das Jahr 1865 Bayern die Praxisfreiheit brachte, und dass Bayern der vierte deutsche Staat war, dem eine staatliche Organisation zu Theil wurde.

Hentzelt.

VI. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 2. Mai 1900.

Vorsitzender: Herr Hahn, später Herr Senator.
Schriftführer: Herr Landau.

Vorsitzender: Gestorben ist Herr Sanitätsrath Dr. Theodor Block, ein Arzt, der wohl den meisten von Ihnen bekannt sein wird, der sich einer allgemeinen Beliebtheit erfreute, und seit 1885 Mitglied unserer Gesellschaft war. Ich bitte Sie, zum ehrenden Andenken desselben sich von den Plätzen zu erheben. (Geschieht.)

Ausgeschieden sind die Herren DDr. Martin Jacoby und Netter wegen Verzuges nach ausserhalb. Neu aufgenommen wurden am 28. März die Herren DDr. Claus-Charlottenburg, Davidsohn-Wilmersdorf, S. Fränkel-Charlottenburg, E. Franck, Frey, Held, Honcamp, Leonhardt-Gross-Lichterfelde, Licht, Arthur Meyer, Röthig, Rothe, Oberstabsarzt a. D., Spiro, Jul. Wohlgemuth.

1. Hr. **G. Gutmann:**

Zur Nachbehandlung bei Operationen am Augapfel. (Mit Krankenvorstellung.)

(Der Vortrag wird unter den Originalien dieser Wochenschrift veröffentlicht.)

2. Hr. **Lassar:**

Lepra-Demonstration.

Die hier vorgestellte Patientin stammt aus Liebau in Russland, wo sie wegen ihres Augenleidens Hülfe bei einem Arzte suchte, der ihr rieth, behufs Vornahme einer Operation sich in das Ausland zu begeben. Ihre hiesigen Verwandten sahen aber sogleich, dass die Augen-Affection Theilerscheinung einer allgemeinen Hauterkrankung sei und führten sie mir zu. Es fiel nicht schwer, aus den geschwürigen Knoten, welche Arme und Beine (Projection) bedecken, zu erkennen, dass es sich um Lepra tuberosa handele. Secret-Präparate (Projection) ergaben das massenhafte Vorhandensein von Bacillen, der Schnitt durch ein exstirpirtes Knötchen die deutliche Structur des Leproms (Projection) und auch die Untersuchung des Nasensecrets (Projection) das Vorhandensein zahlreicher echter Leprabacillen. Ebenso finden sich im Blut, wenigstens der Schnittwunden, diese Gebilde (Projection) vor, so dass man ohne Weiteres feststellen konnte, es handele sich um die Bestätigung des aus dem Anblick bereits erkennbaren Zustandes. Die Eruptionen im Gesicht (Projection) sind verhältnissmässig spärlich. Die Knoten am Kinn (Projection) könnte ein mit dem Krankheitsbilde nicht Vertrauter wohl für Gummiinfiltrate oder andere Granulationstumoren halten. Ein Blick auf die Augen (Projection) aber lehrt, dass hier in der That nichts Anderes vorliegen kann als Augenlepra. Keine andere Krankheit giebt annähernd ähnliche Erscheinungen, wie die hier zu Tage getretenen. Zwar ist die Zahl der bei Lepra auftretenden Augenaffectionen in der That eine sehr grosse, und wir dürfen an dieser Stelle mit Anerkennung und Bewunderung hervorheben, dass wir Herrn Lyder Borthen in Drontheim und seinem pathologisch-anatomischen Mitarbeiter Herrn Lie in Bergen ein unvergleichliches Werk (wird vorgelegt) über die Lepra des Auges verdanken, von dem unser College Silex in einer Besprechung der Dermatologischen Zeitschrift sagt, dass es einen Markstein bedeute in der Entwickelung der Lepraophthalmologie. Nach Borthen's Forschungen werden alle Leprakranke allmählich von Augenaffectionen befallen. Nur ein Fünftel der 456 von ihm gesehenen Patienten war frei, ein zweites Fünftel lediglich von Adnexerkrankung befallen und drei Fünftel litten an Affection der Adnexa und der Bulbus.

Das Freibleiben von jeder Augenaffection nimmt ab, je länger der Aussatz dauert. In den ersten 10 Jahren ca. 40 pCt., im höchsten Greisenalter 100 pCt., so dass ein Lepröser, wenn er es erlebt, die sichere Aussicht hat, allmählich an seinen Augen zu erkranken und schliesslich zu erblinden. Im Allgemeinen sind die maculo-anästhetischen Formen weniger als die knotigen bedroht. Unter den verschiedenen Arten spielen die Erkrankungen der Binde- und der Hornhaut die grösste

Rolle. Man sieht Episcleritis, Keratitis, Iridochoroiditis, Hyperämie, Entzündung und Neubildung. Letztere geht meistens von der Lidkante aus. Ich schliesse diese Demonstration mit der Vorführung einiger Bilder von Episcleritis (Projection), von Leprombildung (Projection) auf der Cornea und Panophtalmia leprosa mit Ausgang in Schwund (Projection).

Die Patientin ist auf meine Bitte in das Institut für Infectionskrankheiten aufgenommen worden, dessen Direction die Güte gehabt hat, sie heute herführen zu lassen. Denn ich dachte, jeder Fall dieser Art, der sich zufällig in Berlin einfindet, sollte zur Erweiterung der Anschauungen hier kurz vorgeführt werden, namentlich ein so typischer. Hob doch erst vor Kurzem in der Reichstagssitzung vom 24. April unser verehrter College der Abgeordnete Endemann hervor, dass manche akademische Lehrer überhaupt nicht in die Lage gelangen, ihren Schülern einen Leprafall zu zeigen. Wenn der neue Gesetzentwurf durchgeht, so befinden sich allerdings alle die Aerzte in Verlegenheit, welche Lepra nicht genau kennen. Wohl wird es unmöglich bleiben, unsere Grenzen gegen die unbemerkte Einwanderung Leprakranker abzusperren und bei dem schleichenden heimlichen Charakter der Krankheit dürften der Anzeige immerhin Schwierigkeiten entgegenstehen. Der Schreck, der sich jedesmal in der Bevölkerung verbreitet, wenn vom Auftreten eines neuen Leprafalles berichtet wird, ist natürlich ein ganz unbegründeter, übertriebener. Denn die Lepra ist einerseits eine exquisite Familienkranheit und nur bei sehr intimem Zusammenleben verbreitbar, andererseits sind weder in London und Paris, noch in Hamburg und Berlin durch die leprösen Patienten bisher je neue Ausbrüche entstanden. Es kann dies trotzdem sehr wohl einmal geschehen und deshalb ist bei jeder sich darbietenden Gelegenheit die Erweckung der öffentlichen Aufmerksamkeit auf dieses Capitel ein durchaus heilsames Verfahren zu nennen. (Folgt Demonstration der Patientin, der von ihr entnommenen Wachsabgüsse und der mikroskopischen Präparate.) (Beifall.)

Der Vorsitzende sagt dem Vortragenden im Namen der Gesellschaft Dank für die Demonstration.

Hr. **Wohlgemuth**:

Die Fractur des Tuberculum majus humeri.

(Der Vortrag wird unter den Originalien dieser Wochenschrift veröffentlicht.)

Verein für innere Medicin.

Sitzung vom 30. April.

1. Hr. **v. Leyden** demonstrirt einen Kranken mit **Aneurysma der Aorta abdominalis,** das scheinbar nach einem Trauma entstanden ist. Es ist eine Reihe von Gelatineinjectionen gemacht worden, während derer Pat. fast drei Monate zu Bett gelegen hat. Die Pulsation der Geschwulst ist geringer geworden. Bemerkenswerth ist ein diastolisches Geräusch über derselben, das nach oben hin allmählich verschwindet und als Wirkung der theilweisen Rückströmung des Blutes in das engere Lumen der Aorta zu betrachten ist.

2. Discussion zu der Demonstration des Herrn **Paul Mayer** eines Falles von **Achylia gastrica** (Sitzung vom 2. April).

Hr. Litten hält die Anwendung des therapeutisch empfohlenen thierischen Magensafts in den Fällen von Achylie in Folge von Atrophie oder Amyloid der Magenschleimhaut für aussichtslos. Uebrigens findet sich diese Form der Achylie durchaus nicht regelmässig bei perniciöser Anämie.

Hr. v. Leyden verspricht sich doch Erfolg bei manchen Magenerkrankungen von dieser Therapie, die Vorzüge vor der Salzsäuredarreichung selbst in grossen Dosen hat.

3. Hr. **Casper: Zur Pathologie und Therapie der Blasentuberculose.**

Vortr. hat 35 Fälle beobachtet. 14 Mal waren auch die Nieren afficirt, 7 Mal die Genitalien, 5 Mal die Lungen. Der primäre Herd ist nicht immer zu ermitteln, 11 Mal war er in der Niere zu suchen. Meist erbliche Belastung. In drei Fällen, die Vortr. ausführlich mittheilt, bereitete eine Gonorrhoe den Boden für die Erkrankung. Die Symptomatologie bietet nichts Besonderes. Tuberkelbacillen lassen sich in nur der Hälfte der Fälle im Harnsediment nachweisen. Dennoch ist die Diagnose meist sicher. Characteristisch ist die anhaltende Verminderung der Capacität der Blase. Das Cystoskop soll nur im Nothfall angewendet werden, weil die dabei nothwendige Dehnung der Blase schädlich wirken kann. Es liefert auch kein charakteristisches Bild, giebt aber über die Localisation des Processes Aufschluss: die ascendirenden Erkrankungen sitzen am Blasengrund, die descendirenden an den Ureteren (bullöses Oedem). Verdacht auf Tuberculose entsteht, wenn die übliche Therapie fruchtlos ist, namentlich wenn Pyelitis ausgeschlossen werden kann. Therapie: zunächst allgemein hygienisch-diätetisch, innerlich Guajacol- und Creosotcarbonat andauernd (während Urotropin wirkungslos ist), dann locale Behandlung, aber nicht mit Arg. nitr., sondern mit 10 bis 30proc. Milchsäure und dem weniger schmerzhaften Sublimat 1:10000, anfangs in nur tropfenweiser Instillation, später Injection von 20—40 gr. Diese Therapie beseitigt sicherer als Morphium die oft furchtbaren Harnbeschwerden, erzielt zuweilen sogar Heilung. (Casuistische Mittheilungen.) Zwei Fälle hat C. operativ durch Sectio alta und Auskratzung der erkrankten Schleimhautstellen behandelt, räth dazu aber nur bei circumscripten Herden.

Aerztlicher Verein zu Marburg.

Sitzung vom 1. November 1899.

Vorsitzender: Herr Küster.
Schriftführer: Herr Nebelthau.

I. Hr. **Enderlen**: 1. **Deckung von Blasendefecten durch transplantirtes Netz.**

Das Netz verklebt rasch mit der Blase; vom 2. Tage an kann man Epithel auf dem transplantirten Netz beobachten, welches von der Blase aus auf dasselbe hinübergewuchert ist. Nach 6 Tagen kann das Netz vollkommen epithelisirt sein. In dem transplantirten Netz kommt es zu Bindegewebsneubildung und später zu Schrumpfung.

2. **Ersatz von Blasendefecten durch Darmlappen nach Rosenberg.** (Rosenberg hat lange vor Rutkowski die Operation an Hunden ausgeführt.)

Beobachtungen von 4tägiger bis 3monatlicher Versuchsdauer. Das Darmepithel bleibt entgegen der Annahme von Rosenberg und Rutkowski leider erhalten. Störend für den Erfolg ist das Durchwandern der Nähte nach dem Blasencavum, wo sie Veranlassung zu Incrustationen geben.

3. **Anostomosenbildung zwischen der Blase und einer ausgeschalteten Darmschlinge zur Vergrösserung des Blasencavum.**

Auch bei breiter Anlegung der Anastomose verkleinert sich die Communicationsöffnung ziemlich bald. Es bleibt das Darmepithel 9 bis 103 Tage) erhalten. Die durchgewanderten Fäden veranlassen Incrustationen.

4. **Deckung von Magendefecten durch Netzhauttransplantation** (Braun, Bennett, Tietze).

Versuche an Katzen und Hunden. Versuchsdauer 3—44 Tage. Es gelingt, Defecte in der Magenwandung durch Netz zu decken. In dem Netz kommt es zu Bindegewebsneubildung und Schrumpfung des Bindegewebes. Das Magenepithel wandert auf das Omentum herüber; auf dem Netz bemerkt man nach 44 Tagen faltige Erhebungen, die mit Magenepithel bekleidet sind. Der Defect der Magenwand verkleinert sich sehr rasch.

II. Hr. **Behring: Ueber Tetanus, Tetanusgift und Tetanusantitoxin.**

III. Hr. **Marchand** demonstrirt eine grosse, in der Bauchhöhle eines 24jährigen Mannes aus einem nicht herabgetretenen Hoden entstandenen **Geschwulst** (Carcinom), bei dessen Präparation sich eigenthümliche, zunächst schwer klarzustellende Verhältnisse ergaben.

Die Geschwulst war angeblich zuerst im Juni 1899 bemerkt worden; einige Wochen vor dem am 18. October erfolgten Tode war in der hiesigen chirurgischen Klinik eine Probelaparotomie gemacht worden, wobei sich die Geschwulst als inoperabel erwiesen hatte. Angeblich soll ein Bruder des Verstorbenen demselben Leiden erlegen sein.

Die Geschwulst nahm hauptsächlich die Mitte und die rechte Seite der Bauchhöhle ein, reichte aber auch weit nach links hinüber (Länge und Breite betrug nach längerer Conservirung noch 20—22 cm), sie war mit den Bauchdecken und einer Anzahl Darmschlingen in grosser Ausdehnung verwachsen. Auf der rechten Seite fand sich ein kurzer, durch eine enge Oeffnung zugänglicher Processus vaginalis, von 2,5 cm Länge, links ein etwa 8 cm langer Peritonealfortsatz, der an seinem unteren Ende einen festen, anfangs für einen Hoden gehaltenen Körper enthielt.

Es ergab sich indess, dass dieser Körper lediglich aus einer Verdickung des Peritoneums bestand. Der linke Hode lag einige Centimeter oberhalb des für einen Finger durchgängigen Einganges in den Processus vaginalis, und war mit der dahinter befindlichen Geschwulst fest verbunden. Der Hode selbst war nur 3 cm lang, 2,5 cm breit. Ein sehr eigenthümliches Verhalten zeigte der Nebenhode, welcher sich von dem dem Hoden anliegenden Theil an in einen langen, schmalen, theilweise etwas abgeplatteten Strang fortsetzte, der in einer Länge von etwa 8 cm an der Hinterwand des Proc. vaginalis hinab- und dann nach scharfer Krümmung wieder nach aufwärts verlief, um sich sodann in ein um den linken Umfang des Tumors verlaufendes Vas deferens fortzusetzen. Der in dem Proc. vaginalis gelegene Theil liess im frischen Zustand sehr deutlich eine Zusammensetzung aus engen Canälchen erkennen.

Die Harnblase war mit der Vorderfläche der Geschwulst, die weit in das kleine Becken hinabreichte, sehr fest verwachsen; die in Verwachsungen eingeschlossene Prostata hat eine fast halbmondförmige Gestalt; nach aufwärts von ihr fanden sich bei der Präparation zwei kleine geschrumpfte Samenblasen, an welche sich nach aufwärts eine derb fibröse abgeplattete und mehrfach gelappte Masse anschloss, etwa 7 cm lang. In dieser fand sich beim Aufschneiden ein canalförmiger Hohlraum, dessen unterer Theil sich zu einer etwas grösseren Höhle mit etwas quergefalteter Wand erweiterten, und sich im Colliculus seminalis öffnete; der obere Theil war etwas längsfaltig; erstere entsprach augenscheinlich einer Vagina, letztere einem Cervicalcanal. Nach oben schloss sich dann ein stark abgeplatteter fibröser Körper an, der vorderen Fläche der Geschwulst fest anhaftend, der die Fortsetzung des erwähnten Canals enthielt. Diese verbreiterte sich nach oben bis zu 3,5 cm zu einer deutlich zweispitzigen abgeplatteten Höhle mit glatter Innenfläche. Die Gesammtlänge dieses Gebildes bis zur Prostata betrug 16 cm. Von dem oberen Ende desselben, und zwar an der Gegend der beiden seitlichen Spitzen liess sich um den vorderen Umfang der Geschwulst jede...

seits ein dünner Strang verfolgen, der auf den Eingang des Leistencanals verlief und augenscheinlich ein rundes Mutterband jeder Seite darstellt. Das Vas deferens des linken Hodens verlief nach seinem Hervortreten aus dem Proc. vaginalis nach dem oberen Ende des unregelmässig gelappten Körpers oberhalb der Prostata; in der Wand neben dem centralen Canal liess sich ein nach unten mehrfach ausgebuchteter Gang als Fortsetzung des Vas deferens nachweisen, der nach unten mit der linken Samenblase zusammenhing, der Ampulle derselben entsprechend; ein ebenso beschaffener buchtiger Gang fand sich in der rechten Seite der Wand, doch war nach aufwärts keine Spur eines Vas deferens dieser Seite zu entdecken. In dem rechten Lappen der Leber fand sich ein etwa apfelgrosser metastatischer Geschwulstknoten, ausserdem einige kleinere im linken; die Unterperitonealdrüsen waren theilweise mit Geschwulstmasse infiltrirt.

Es handelte sich also in diesem Falle um eine complicirte Missbildung der Genitalien, welche bereits in das Gebiet des Pseudohermaphroditismus masculinus gehört, nämlich um einen sehr weit ausgebildeten Uterus masculinus, dessen unterer Theil neben dem Lumen beiderseits die unteren Enden der Wolff'schen Gänge einschliesst. Descensus der Hoden hat nicht stattgefunden, dennoch ist es zur Ausbildung beider Processus vaginales gekommen. Der linke Nebenhode zeigt bemerkenswerthe Eigenthümlichkeiten; der rechte Hode ist, wie es scheint, frühzeitig von seiner Verbindung mit dem Wolff'schen Körper abgetrennt worden und dann vollständig in die Neubildung aufgegangen. Die letztere ist aus grossen, rundlichen und polygonalen, vielfach fettig zerfallenen Zellen zusammengesetzt, wie sie aus den Samenzellen hervorzugehen pflegen.

Sitzung vom 6. December 1899.

Vorsitzender: Herr Küster.
Schriftführer: Herr Nebelthau.

Hr. **Mannkopff**: Demonstration eines Falles von **Fissura sterni congenita incompleta,** welche bei dem nunmehr 40 Jahre alten Valentin Wunder aus Erlangen bereits seit über 25 Jahren beobachtet, sowie mehrfach in der Litteratur beschrieben und besprochen worden ist (cf. M. John im Deutsch. Arch. f. klin. Med., 16. Band, p. 200, Fr. Pentzoldt in demselben Archiv, 24. Band, p. 513 etc.).

Hr. **Lüsebrink**: **Ueber Behandlung von Pseudoarthrosen.** (Mit Demonstrationen.)

Sitzung vom 24. Januar 1900.

Vorsitzender: Herr Küster.
Schriftführer: Herr Nebelthau.

Hr. **Marchand:** 1. **Ueber acuten Lungenrotz beim Menschen.** (Vorlegung von Präparaten.)

Die Rotzinfection hatte bei dem 36 Jahre alten Manne durch eine Stichverletzung an der Wurzel des linken Daumens (bei Gelegenheit einer Injection einer verdünnten Rotzcultur) am 15. October 1899 stattgefunden. Ende October waren zuerst pleuritische Erscheinungen in der linken Seite, dann wandernde pneumonische Infiltrate in der linken, später in der rechten Lunge aufgetreten, ohne dass es zu einer Betheiligung der Lymphbahnen und Lymphdrüsen von der Infectionsstelle aus gekommen wäre. Auch eine Affection der Nasenschleimhaut oder der Haut war nicht aufgetreten. Der Tod erfolgte am 24. December früh; die Section wurde durch den Vortragenden an demselben Vormittag vorgenommen. Leider konnte die Eröffnung der Schädelhöhle nicht stattfinden.

Die bei der Section gefundenen Veränderungen beschränkten sich ausschliesslich auf die Lungen und die Milz. Die linke Lunge war an ihrer Oberfläche in grosser Ausdehnung mit der Brustwand und dem Zwerchfell verwachsen, umfangreich und schwer, in den vorderen Partien noch stärker lufthaltig. Die rechte Lunge war ebenfalls in grosser Ausdehnung bindegewebig verwachsen, im Bereiche des grössten Theils des Unterlappens frei, aber mit rauhen fibrinösen Auflagerungen bedeckt. An vielen Stellen der Oberfläche kamen derbe rundliche Knoten von graurother Farbe zum Vorschein, welche da, wo Verwachsungen fehlten, mit fibrinösen Rauhigkeiten bedeckt waren. Auf dem Durchschnitt war das Aussehen beider Lungen ziemlich übereinstimmend. In noch theilweise lufthaltigem, ödematösem Gewebe von grauröthlicher Farbe waren sehr zahlreiche rundliche und unregelmässig gestaltete, vielfach zusammenfliessende derbe Herde vorhanden, die auf dem Durchschnitt eine grösstentheils homogene käsige Beschaffenheit und fast eine gelblich weisse Farbe hatten. An den Rändern waren diese Herde von einem mehr grauröthlichen, deutlich körnigen Infiltrat umgeben, welches allmählich in die Verkäsung überging. An einigen Stellen erreichte das grauröthliche Infiltrat eine grössere Ausdehnung und liess bei genauer Betrachtung zahlreiche, dem Inhalt einzelner Alveolen entsprechende gelblich weisse Pünktchen erkennen, wie bei chronisch pneumonischen Zuständen mit Verfettung der Alveolarepithelien. An solchen Stellen zeigte die Infiltration auch eine besonders grosse Derbheit. Am stärksten waren die verkästen Herde in der Nähe des Hilus ausgebildet, wo nur wenig weicheres Gewebe dazwischen vorhanden war. Grössere zusammenfliessende Infiltrate mit fortschreitender Verkäsung fanden sich aber auch an vielen anderen Stellen. Eine Erweichung der käsigen Massen war noch an keiner Stelle ausgebildet, nur an einzelnen Herden waren in der Nähe des Randes etwas erweichte Stellen vorhanden. In den Bronchen des unteren Lappens fanden sich stellenweise gelbliche Pfröpfe. Die Schleimhaut der grösseren Luftwege war ganz frei von Veränderungen.

Die Milz war stark vergrössert, sehr weich, fast zerfliessend, und enthielt einige bei der grossen Weichheit schlecht abzugrenzende gelbe Knoten.

Die mikroskopische Untersuchung ergab in den grauröthlichen Infiltraten vorwiegend eine Anfüllung der Alveolen mit grossen runden (im frischen Zustand zum Theil verfetteten) Zellen, desquamirte Alveolarepithelien, welche zum Theil auch noch die Alveolen auskleideten. In der Nachbarschaft der gelben in Nekrose befindlichen Infiltrate waren die Alveolen mit Fibrinpfröpfen gefüllt, die Alveolarwandungen mehr oder weniger verbreitert, mit zelligen Elementen infiltrirt, deren Kerne starke Zerfallserscheinungen zeigten. Allmählich ging dann mehr nach der Mitte die ganze Masse in eine undeutlich schollige, endlich homogene nekrotische Substanz über, in der noch zahlreiche Kerntrümmer eingelagert waren.

In einer Anzahl von fibrinhaltigen Alveolen war sehr deutlich das Hineinwuchern von Bindegewebsbälkchen und -Gefässen von der Alveolarwand aus zu beobachten.

Culturen von verschiedenen Theilen des Lungengewebes ergaben sehr reichliche Rotzbacillen mit wenig Verunreinigungen. Auch aus dem Herzblut, der Milz wurden Culturen vom Aussehen von Rotzculturen erhalten, jedoch waren dieselben sehr bald durch Verunreinigungen überwuchert. Aus den Lungenculturen wurden die Rotzbacillen sehr leicht rein erhalten.

2. Ungewöhnlich grosse **Ranulacyste** vom Mundboden einer ca. 80jährigen Frau (aus dem Landkrankenhaus zu Cassel durch Herrn Dr. Rosenblath erhalten). Die Cyste besitzt etwa Apfelgrösse, ist ziemlich dünnwandig, hat die Zunge nach aufwärts gedrängt und stark abgeplattet, und war augenscheinlich zwischen dem Unterkiefer nach abwärts hervorgetreten. Sie reicht nach hinten bis zum Zungenbein, nach vorn bis dicht in die Nähe der Zungenspitze. An der Innenfläche ist die Cyste (welche bereits entleert war) mit einem mehrschichtigen epidermisähnlichen Plattenepithel ausgekleidet. Auf dem Sagittalschnitt nach der Härtung kommt ein Canal zum Vorschein, der sich vom Foramen coecum in der Nähe des Zungenrückens nach hinten erstreckt, und nach Verlauf von etwa 2 cm blind endet. In dem Canal finden sich schmierige Zerfallsmassen, welche sich grösstentheils als Flimmerepithel erweisen. Eine Verbindung zwischen dem Canal und der Cyste ist nicht nachweisbar, doch ist nach dem ganzen Verhalten nicht zweifelhaft, dass es sich um eine aus dem Ductus thyreo-glossus hervorgegangene Cyste von ungewöhnlichem Umfang handelt.

3. **Angeborene Herzmissbildung** von einem 3tägigen Kinde, welches nach der Geburt zunehmende Cyanose und auffallendes Verhalten der Herzaction (Mangel eines eigentlichen Spitzenstosses, indulirende Hebung in der Herzgegend) gezeigt hatte. Es handelt sich um ein Cor triloculare, mit grossem einfachen Ventrikel, getrennten Vorhöfen.

Es ist nur ein Atrioventricular-Ostium vorhanden, an dessen Klappe sich sowohl die Tricuspidalis als die Mitralis betheiligen, doch führt dies Ostium nur in den rechten Vorhof; der linke steht nicht direkt mit dem Ventrikel in Verbindung. Ferner findet sich ein einfacher Truncus arteriosus, von dem die Pulmonalarterien ausgehen.

An seinem rechten oberen Umfang befindet sich ein sehr kleiner rudimentärer Aortenbogen, der durch ein stärkeres Verbindungsstück in die Aorta descendens resp. in den Ductus Botalli übergeht. Die grossen Arterienstämme sind im Wesentlichen normal.

4. Schädel eines älteren weiblichen Individuums (aus der Anstalt Merxhausen), welcher den seltenen Fall einer schweren Verunstaltung durch **amniotische Verwachsungen,** schräge Gesichts- und Lippenspalte mit hochgradiger Deformität des Gesichtsskelets und des Schädels, Hydrocephalus, schwere Asymmetrie, vollständigen Defect der rechten Hälfte der Coronarnaht zeigt. Zum Vergleich werden analoge Veränderungen an einem Neugeborenen demonstrirt.

Sitzung vom 7. Februar 1900.

Vorsitzender: Herr Küster.
Schriftführer: Herr Nebelthau.

Hr. **Wendel** berichtet, nachdem er die verschiedenen Modificationen der Gastroenterostomie und ihre Indicationen besprochen hatte, über die Resultate der Marburger chirurgischen Klinik bei gutartigen **Magenerkrankungen,** welche mit G. behandelt waren. Seit 1893 kamen 8 Fälle zur Behandlung. In 6 Fällen handelte es sich um recidivirende Magenblutungen mit Pylorusstenose und Gastrectasie. Von diesen starben nach der Operation 3, wie die Section lehrte, nur an der hochgradigen Anämie. Bei einem weiteren Falle war Pylorusstenose und Gastrectasie ohne Blutung, im letzten eine atonische Magenerweiterung ohne nachweisbare Pylorusstenose Veranlassung zur Operation. Beide wurden geheilt. Bei den 5 geheilten waren die Resultate sehr gut. Alle Magenbeschwerden waren wie abgeschnitten, die Blutung stand dauernd. Die ältesten Heilungen bestehen seit 7 bez. 6 Jahren. Alle Patienten nahmen erheblich an Körpergewicht zu, einer in 6 Monaten um 33 Kilo. Alle Gastroenterostomien wurden nach Wölfler ausgeführt, in letzter Zeit mit Aufhängung der Jejunumschenkel am Magen (nach Kappeler).

Hr. **Lüthge** stellt zwei Fälle von **Pulmonalstenose** vor.

VII. Zur Alkoholisten-Behandlung.

Von

Dr. **Waldschmidt**-Westend.

Die Frage, ob Alkoholisten zweckmässig in Irrenanstalten untergebracht werden, ist angesichts des Inkrafttretens des Bürgerlichen Gesetzbuches (B. G. B.) acut und manchem Anstaltsleiter auf neurologischem und psychiatrischem Gebiete unbequem geworden. Wenn auch nicht darum, dass durch Gründung von Specialanstalten eine Verminderung ihrer Krankenzahl zu befürchten steht, so doch aus dem sich ergebenden Einwurf, dass die Einrichtungen unzulänglich, für die Behandlung von Trinkern nicht geeignet sind.

Was einen Trinker (der Kürze wegen soll hierunter jeder an Trunksucht Leidende bezeichnet sein) in eine Nerven- oder Irrenanstalt führt, ist in erster Linie der Mangel an Special-, d. i. Trinkerheilanstalten. Sollte man sich indess mit dieser allgemeinen Annahme nicht begnügen, ja einwerfen, dass dies bei Kranken besserer Stände nicht zutreffe, so würde eine Unterscheidung in zwei Gruppen: bemittelte und unbemittelte Trinker sich ergeben. Es würde ferner daraus folgern, dass die Ersteren freiwillig die (offenen) Nervenheilanstalten aufsuchen, und nur Diejenigen in (geschlossene) Irrenanstalten aufgenommen werden, die entweder auf Grund ihrer durch Alkohol etwa erzeugten Psychose zwangsweise, d. h. mit Physikatsattest (und wie schwer ist ein solches heute über einen Alkoholisten zu bekommen) oder unter besonders günstigen Aufnahme-Bedingungen freiwillig dahin gelangen. Damit ist eine weitere Unterscheidung gekennzeichnet, und zwar in freiwillige und unfreiwillige trunksüchtige Anstaltspfleglinge, und es ist daran gedacht, dass die freiwilligen Pensionäre mit den Bessersituirten, die zwangsweise einer Anstalt Ueberführten mit der ärmeren Bevölkerung zu identificiren sein könnten. Wenn sich nun mit der Einführung des B. G. B. die Sachlage dadurch ändern sollte, dass Trinker — selbstredend gleichviel welchen Standes — entmündigt und auf Veranlassung des Vormundes einer Anstalt zugewiesen werden können, so würden nach unseren heutigen Ansichten und Maassnahmen nur Anstalten mit geschlossenem Charakter, d. s. Irrenanstalten, in Frage kommen. Doch hiermit allein dürfte zu Gunsten der Trinker noch nichts geändert sein, zumal wenn nicht Vorschriften hinsichtlich der Anstaltsdauer erlassen werden, und besonders dann, wenn der Grundsatz, der bei der Entmündigung Platz greift, auch hier zur Geltung gelangt: dass der Pflegling aus der Anstalt entlassen werden muss, sobald der Grund, der ihn hineinführte, gehoben ist. Das würde m. E. der Lücke im Irrenversorgungsgesetz — eine Lücke, welche ganz ungeheure Consequenzen nach sich ziehen kann, — nur neue Förderung gewähren. — Es ist doch kaum glaublich, dass man es heute noch von der Willkür eines Einzelnen, der nebenbei ein pecuniäres Interesse daran hat, abhängen lässt, ob bezw. wie lange ein Mensch seiner Freiheit beraubt werden kann. Hier vermag ich nur Forel's[1]) Ansicht, dass nicht darin gefehlt werde, dass unrechtmässigerweise Kranke in Anstalten gesperrt, sondern dass sie ungebürlich lange darin deternirt werden können, beizustimmen. Es muss gesetzlich unmöglich gemacht werden, dass ein Privatarzt gegen den Willen eines Individuums, wenn auch mit Zustimmung seiner Angehörigen, also verfahren kann. Das ist ein Mangel unserer Gesetzgebung, der dringender Abhülfe bedarf, und dessen Erledigung manch unliebsamen Angriffen gegen die praktische Psychiatrie die Spitze nehmen dürfte. Bessere gesetzliche Maassnahmen in dieser Richtung würden die Anstalten nur fördern, sie würden den Privatanstaltsbesitzer mehr schützen, und zwar schützen — vor dem Publikum!

Obige Fehler sollte man aber bei dem anzubahnenden Trinkerversorgungsgesetz nicht wiederholen. Wenn der Irrenanstaltsarzt nach bestem Wissen vor zu baldiger Entlassung zu warnen sich berechtigt und verpflichtet glaubt, so ist auch er Irrthümern in seiner Prognose unterworfen, die ihm, dem Privatanstaltsleiter, den Vorwurf persönlicher Vortheile eintragen. Wenn dies in der Behandlung von Geisteskranken möglich, wie viel schwerer ist's da bei Trinkern, die nach kurzer Anstaltsbehandlung häufig so entalkoholisirt sind, dass sie äusserlich zu den Gesunden rechnen, aber noch der inneren Kraft entbehren, sich ausserhalb einer Anstalt halten zu können — in welch schwierige Lage tritt hier der Privatunternehmer den Angehörigen gegenüber, die in erster Linie dessen Urtheil als ein subjectives, nicht einwandfreies, seine Ansicht als eine gewinnsüchtige ansehen und dabei ganz und gar die Leiden vergessen, die sie an ihrem eigenen Körper durch den Trinker erduldet haben.

Wollte man Smith[2]) wörtlich nehmen, dass der Trinker keinerlei Zwang verträgt, so würde man unter gewissen Voraussetzungen die sogenannten Nervenheilanstalten als die geeignesten Unterkunftsstätten für Alkoholisten ansehen müssen. Bei näherer Beleuchtung aber dürften sich diese als gänzlich untauglich erweisen, und zwar aus dem einfachen Grunde, weil den Insassen derselben eine viel zu grosse Freiheit gewährt, und weil ihnen meist nicht das richtige Verständniss entgegengebracht wird. — Obgleich in solchen offenen Anstalten eine Hausordnung besteht, die sich häufig darauf beschränkt, dass die Mahlzeiten pünktlich eingenommen werden müssen, oder, wie ich erst kürzlich in einem Prospecte las, dass eigene Weine nicht gehalten werden dürfen,

1) Forel, Die Einrichtung von Trinkerheilanstalten.

2) Smith, Die Alkoholfrage.

sondern diese von der Anstalt zu entnehmen sind, so kann eine solche Hausordnung doch nur so locker gehandhabt werden, dass von einer Disciplin wohl keine Rede sein kann. Es hat auch Niemand das Recht, Ausgänge etc. zu verbieten; der Anstaltsarzt hat weder Zeit, noch Lust, seine Patienten auf ihren Ausflügen zu begleiten oder zuverlässige Personen mitzugeben. Da machen denn die Leidensgenossen gemeinsame Touren, die den unter ihnen befindlichen Trinkern oft eine willkommene Gelegenheit sind, ihrem Hange nachzugehen. Aber hat der Alkoholist in einer derartigen Anstalt selbst nicht auch Gelegenheit dazu? — in den meisten Kaltwasser- oder Nervenheilanstalten oder wie immer sie benannt werden mögen, giebt es zu Tisch Wein oder Bier, das ist einmal Brauch; andererseits wird's vom Arzt zur „Hebung der geschwächten Nerven" angeordnet. Da muss es sich der Trinker gefallen lassen, dass ihm das für ihn schädliche Gift täglich vorgetrunken wird — ein Gift, welches er vielleicht als solches nicht mal anerkennt, zu dessen Genuss er sich vielmehr ebenso berechtigt fühlt, wie sein Tischnachbar mit seinen „zerrütteten Nerven". Ja, es ist nicht ausgeschlossen, dass sein Arzt, der ihm Enthaltsamkeit predigt und ihm die Schädigungen des Alkohols vorhält, an demselben Tische geistige Getränke zu sich nimmt, unter Umständen (wie das auch in Anstalten der Fall ist) ihm gar ein Gläschen Wein oder Bier bei Tisch gestattet, wenn auch in der bestgemeinten Absicht: ihn zum „mässigen Trinker" zu erziehen — ist das Trinkerbehandlung? —

Sehr viel von dieser Art von Therapie hat die Haltung von Trinkern in Irrenanstalten nicht voraus. Hier ist zwar der Insasse mehr von der Aussenwelt abgeschlossen, aber dafür um so enger auf seine Umgebung angewiesen. Trotz Erlenmeyer[1]), welcher da meint, dass Alkoholisten durch den Verkehr mit Geisteskranken eine angenehme Abwechselung empfingen, kann ich doch nicht zugestehen, dass Trinker durch eine Verbindung mit Irren psychisch gehoben werden. Es lässt sich nicht behaupten, dass Geisteskranke fördernd und erhebend auf Geist und Gemüth wirken; so interessant sie dem Psychiater sind, so wenig angenehm bleiben sie für andere Menschen, besonders für solche, die selbst krank, nicht geneigt sind, die jeweiligen Erregungen und Verstimmungen Dritter über sich ergehen zu lassen oder das oft endlose, unsinnige Geschwätz von Geisteskranken anzuhören. Daher auch so häufig die Aeusserung von in Irrenanstalten deternirten Trinkern, dass sie zu Unrecht dahin gebracht seien, wohin sie nicht gehörten. Auch dies ist ein Moment, welches ebenso beachtenswerth scheint, wie das Odium, welches, wenn auch nach Laienansicht, jedem Irrenanstaltsinsassen anhaftet: „zu den Verrückten gehört zu haben" oder „im Irrenhause gewesen zu sein" und wie die betreffenden Ausdrücke lauten. — Eine gewisse Berechtigung, hierin einen Gegengrund für die Unterbringung von Alkoholisten in Irrenanstalten zu erblicken, wird man nicht verneinen können, zumal diese Thatsache in vielen Fällen die Anstaltsdauer beeinflusst. Denjenigen aber, für die auch dieser Grund nicht triftig genug erscheint, möchte ich die Frage vorlegen: in welcher Irrenanstalt denn der oberste Grundsatz in der Behandlung von Alkoholisten: totale Enthaltsamkeit für sämmtliche Insassen in und ausser dem Hause durchgeführt wird? — Es giebt heute weder eine öffentliche noch eine private Irrenanstalt, in der dieses Princip gehandhabt wird; daher auch die mangelhaften Erfolge. Es kann wahrlich nicht als genügend bezeichnet werden, dass eine Abtheilung, ein Pavillon der Anstalt abstinent gehalten wird. Dadurch werden Resultate erzielt, die zu ganz falschen Schlussfolgerungen in der Trinkerbehandlung überhaupt Anlass geben. Da kann man wahrlich nicht sagen, dass trotz Enthaltsamkeit kein Erfolg zu erzielen ist, mithin Trinker zu den unheilbaren Geisteskranken zu rechnen sind, die demgemäss in Irrenanstalten untergebracht werden müssen — nebenbei eine Deduction, wie man ihr nicht selten begegnet. Es entspricht vielmehr der Wahrheit, dass auch hier der Erfolg durch die Behandlung herbeigeführt wird; man soll nicht halbe, sondern vollkommene Maassregeln treffen. Und zu diesen Maassregeln gehört noch ein Factor, dem in öffentlichen Anstalten sehr wenig, in privaten aber so gut wie gar keine Beachtung geschenkt wird, das ist: Arbeit. Wollte man Psychopathen Arbeit als Heilmittel zudictiren (ich verweise hier kurzerhand auf die höchst beachtenswerthe Schrift von Grohmann, Technisches und Psychologisches in der Beschäftigung von Nervenkranken), so dürften die Resultate der Anstaltsbehandlung sich ganz erheblich bessern. Wenn man die Insassen unserer heutigen Nerven- und Irrenanstalten betrachtet, so setzt sich zumal in ersteren die Beschäftigung aus Essen, Rauchen, Spielen und Spazierengehen zusammen, in einigen wenigen Privatirrenanstalten befinden sich Räume für Schnitzereien pp., in öffentlichen Anstalten wird eine geringe Anzahl Kranker aufs Feld, in Küche und Keller geschickt, doch von einer rationellen, dem Einzelindividuum angepassten Beschäftigung ist keine Rede. Wie der ganze Grossanstaltsbetrieb etwas mechanisches hat, ja dank seiner Ausdehnung haben muss, so auch die Bethätigung der Insassen.

Smith[2]) und Colla[3]) scheinen zwar mit dieser Forderung, dass Trinker sich, wie es z. B. in Lintorf, Bielefeld, Salem, Ellikon u. s. w. geschieht, einer regelmässigen Beschäftigung unterziehen müssen, nicht einverstanden zu sein, wenn auch von beiden die Förderung des Stoffwechsels durch erhöhte Muskelthätigkeit beim Trinker als nothwendig anerkannt wird. Indess meinen sie, Privatkranken besserer

1) Erlenmeyer, Die Entmündigung wegen Trunksucht.

2) Smith, l. c.

3) Colla, Die Trinkerversorgung.

Stände kein Graben oder Holzhauen zumuthen zu können. Hierbei scheint Colla dem Irrthum hinzuneigen, dass ein nicht an rohe Muskelarbeit gewöhnter Trinker zu viel Kraft verausgabe, statt die ihm fehlende zu gewinnen. Es muss anerkannt werden, dass jede nicht gewohnte Thätigkeit, zumal den geschwächten Menschen unverhältnissmässig anstrengt, aber deshalb kann sich doch auch ein also reducirter Organismus mit Erfolg allmählich daran gewöhnen. Es dürfte, selbstredend mit dem nöthigen Verständniss und unter entsprechender Anleitung, ohne nach der Schablone zu verfahren, gerade durch die Arbeit viel erzielt werden, was der Regeneration des Individuums dienlich ist, wie übrigens die oben genannten Anstalten beweisen. Es wäre überdies der Erwägung werth, ob man nicht zweckmässigerweise Beschäftigungsinstitute, wie sie Grohmann in Zürich auf Forel's Anregung und Unterstützung für Psychopathen ins Leben gerufen, für die Insassen von Nerven- bezw. Irrenanstalten verallgemeinert[1]).

Berücksichtigt man nun weiter, dass jährlich nach Erhebungen des statistischen Amtes in den Heilanstalten Preussens durchschnittlich 10500 Alkoholisten verpflegt werden (vergl. Heimann, das Vorkommen von Alkoholisten in den Heilanstalten Preussens), von denen ein grosser Theil auf die Irrenanstalten entfällt, so scheint es mir bei der Ueberfüllung dieser Anstalten mindestens zweckmässig, sie durch solche Elemente zu entlasten, welche keine Geisteskranke sind. — Sicher liegt doch ebenso viel Veranlassung vor, Trinker aus den Irrenhäusern zu eliminiren, wie Epileptiker, für die man bereits Sonderanstalten errichtet hat.

Nach alledem scheinen mir der Gründe genügend vorhanden: Trinkerheilanstalten zu bauen! Aus den Gefangenenanstalten haben sich im Laufe dieses Jahrhunderts die Irrenanstalten herausgeschält; vieles, was in früherer Zeit als Verbrechen be- und verurtheilt wurde, spricht man heute als Krankheit an — Zeit ist es wahrlich, die Irrenanstalten immer mehr von dem Gefängnisscharakter zu befreien! — Wie man in den Besserungsanstalten gleichsam eine Vorstufe zum Gefängniss erblicken kann, darf man — umgekehrt — für das Irrenhaus eine Modificirung durch die Trinkerheilanstalt verlangen. Seit kaum 50 Jahren erkennt man ärztlicherseits in dem Trinker einen Kranken; das Publikum sieht auch heute noch darin den verabscheuenswerthen Menschen, der durch sein Laster das Glück seiner Familie untergräbt. Auch hierin ist Wandel zu schaffen, und zwar ist der Arzt der allerberufendste dazu, derartige Laienansichten zu klären, wie er es überhaupt am ehesten vermag, die Grenzen, welche zwischen Nervenbezw. Irrenanstalten und Strafanstalten bestehen, fester zu ziehen.

Unbedingt thun wir mit der Einführung des B. G. B. auch hinsichtlich der Trinkerfürsorge einen Schritt vorwärts; ich möchte indess den Erfolg weniger darin erblicken, dass entmündigte Trinker einer Anstalt überwiesen werden können, als darin, dass die Möglichkeit gegeben wird: richterlicherseits durch eine Verwarnung dem betreffenden Individuum das freiwillige Aufsuchen einer Trinkerheilanstalt zunächst zu empfehlen. Es ist bei dem Mangel an psychischem Gleichgewicht, bei der Energielosigkeit eines Alkoholisten sehr günstig, einen derartigen Druck ausüben zu können, und es dürfte nicht unwillkommen sein, wenn der Richter von diesem seinem Rechte der Androhung vor Entmündigung ausgiebigen Gebrauch machen wollte. Gewiss werden auch wir in Preussen, so gut wie es in St. Gallen geschieht, ermöglichen, dass Trinker auf richterlichen Spruch zwangsweise einer Trinkerheilanstalt überwiesen werden. Aber auch für diesen Fall muss es zunächst Trinkerheilanstalten geben!

Bei der nunmehr entstehenden Frage, welcher Art dieselben sein sollen, um allen Anforderungen zu genügen, ist man begreiflicherweise leicht geneigt, für öffentliche Anstalten mit gemischtem System einzutreten, und zwar analog unseren heutigen Irrenanstalten. Indess verschiedene Gründe sprechen dagegen; in erster Linie verlangt der Trinker eine viel zu ausgedehnte individuelle Behandlung, als dass es möglich wäre, mit gutem Erfolg grosse öffentliche Institute, wie sie — leider — für Geisteskranke vorhanden sind, für unsere Zwecke zu errichten. Der Betrieb einer so grossen Anstalt verfällt zu leicht dem Schematismus, der für Trinkerbehandlung absolut untauglich ist. Gegen die Privatunternehmungen in Form von Nerven- oder Irrenanstalten habe ich mich bereits gewendet. Will man für freiwillige Alkoholisten besserer Stände Privatanstalten gründen, so mag dies geschehen, wie Smith, Colla, Fürer es gethan haben, oder — noch besser — in der Weise, wie neuerdings „Schloss Hard" als uneigennützige Actiengesellschaft in der Schweiz entstanden ist. — Es handelt sich aber bei unserer Frage nicht um die verhältnissmässig geringe Zahl bemittelter Trinker, sondern doch vorzüglich um das Heer von Alkoholisten unbemittelter Klassen, für die Staat und Gemeinde ein gleich grosses Interesse und auch die Pflicht haben, zu sorgen. Und hierfür geht uns m. E. die grosse Volksheilstättenbewegung, wie wir sie in so fruchtbringender Weise auf dem Gebiet der Lungenkranken zu verzeichnen haben, mit allerbestem und nachahmenswerthem Beispiel voran. Es will mir scheinen, dass wir gar nicht lange zu streiten haben, in welche „Zwangslage" wir unsere Alkoholisten bringen sollen, ob wir offene oder geschlossene Anstalten für sie bauen müssen, sondern dass wir dieser Bewegung folgen und das für unsere Kranke anzustreben suchen, was von jener Seite für Lungenkranke in so hervorragender Weise erzielt worden ist. — Beide Erkrankungen haben puncto Entstehung und Behandlung manches gemein; man braucht nicht einmal so weit zu gehen, wie Liebe[1]), der die Tuberculose in den meisten Fällen auf Alkoholismus zurückführen zu sollen glaubt, man wird ihm und Volland[2]) aber unbedingt darin beipflichten müssen, dass Alkohol den Organismus schwächt und die Disposition zu Lungenerkrankungen, sowie diese selbst fördert. Wenn nach den statistischen Nachrichten des Reichsversicherungsamts (Statistik für Erwerbsunfähigkeit) von allen männlichen Industriearbeitern, die bis zum Alter von 30 Jahren invalide werden, mehr als die Hälfte an Lungentuberculose leiden, wenn man erfährt, dass weitaus die grösste Anzahl hiervon dem Alkoholmissbrauch huldigt, so wird man die enge Verwandtschaft, die zwischen Alkoholismus und Tuberculose besteht, nicht leugnen können. Erblickt man nun in der Zunahme dieser Krankheit eine grosse Gefahr für das Volk, so ist dies bei der ungeheuren Verbreitung des Alkoholismus umso mehr der Fall, als dieser nicht nur den körperlichen Verfall, wie wir eben sahen, begünstigt, sondern Sitte und Wohlstand überhaupt untergräbt. Bedenkt man ferner, dass die Zahl derer, die auf Grund alkoholischer Excesse mit dem Strafgesetz in Conflict kommen, alljährlich nach hunderttausenden rechnet, dass nach Baer[3]) über 70pCt. aller schweren Verbrechen auf Alkohol zurückzuführen sind, so kann kein Mittel zu hoch angeschlagen werden, welches im Stande wäre, diesem Niedergang zu steuern. Wird dies aber durch Errichtung von „Volksheilstätten für Alkoholkranke" möglich? Ich glaube, diese Frage mit einem unbedingten „Ja" beantworten zu dürfen, und zwar deshalb, weil sie die meiste Gewähr für die geeignete Behandlung bietet. Eine solche kann nicht nur darin bestehen, das Einzelindividuum von der Trunksucht zu befreien, sondern sie spannt den Rahmen ihrer Thätigkeit weit über die Anstalt hinaus, sie soll mit ihrem Erfolge in die Familie, in das Volk dringen, um so zum Allgemeingut zu werden. Solche Ziele lassen sich aber nicht durch Gesetzesparagraphen erlangen, sie sind der freien Liebesthätigkeit vorbehalten, die allein im Stande ist, sich dem genesenen Trinker auch nach seiner Entlassung aus der Anstalt zuzuwenden. Eine solche Nachbehandlung, die beim Alkoholisten fast noch wichtiger ist, als die eigentlichen Maassnahmen innerhalb der Anstalt selbst, kann von keiner Behörde erwartet werden. Mit einer einfachen Ueberwachung und Unterbringung in Familienpflege, wie man sie mit Erfolg bei Geisteskranken anwendet, ist es hier nicht gethan[4]). Vielmehr ist es nöthig, ein festes Band in Form eines Vereins unter den Trinkern zu schaffen, welches sie nach ihrer Entlassung dauernd mit einander sowie auch mit der Anstalt verknüpft. Das dürfte das beste und sicherste Schutzmittel gegen Rückfälle bilden.

Es wird selbstredend nicht vorausgesetzt, dass alle aus der Anstalt Entlassenen diesen Halt finden, man wird sich wie bei allen Krankheiten auch hier mit einem gewissen Procentsatz der Heilbarkeit begnügen müssen[5]), man wird auch wahrscheinlich im Laufe der Zeit einen principiellen Unterschied zwischen Trinker-Heil- und Trinker-Pflege-Anstalten zu machen haben; aber es wäre sicher unrichtig, von vornherein diese Trennung vorzunehmen anstatt der Pflicht zu genügen: bei jedem Alkoholisten das Heilungsresultat anzustreben. — Dabei bleibt es dringend zu wünschen, dass diesen gemeinnützigen Bestrebungen der Staat seine Beihülfe nicht versagt, da doch er das grösste Interesse nicht etwa daran hat, für eine bestimmte Zeit eine Anzahl seiner Unterthanen durch Entmündigung und Freiheitsberaubung unschädlich zu machen, sondern eine Hauptaufgabe darin erblickt: eine grösstmöglichste Volksgesundheit herbeizuführen und zu erhalten!

1) Die „Volksheilstätte für Nervenkranke" in Zehlendorf wird, ebenso wie die grosse „Volksheilstätte für Erwerbsunfähige" in Beelitz, welche von der Alters- und Invaliditäts-Versicherungsanstalt Berlin ins Leben gerufen ist, diesem Prinzipe folgen.

1) Liebe, Alkohol und Tuberculose.
2) Volland, Die Lungenschwindsucht.
3) Baer, Der Alkoholismus.
4) Falkenberg, Familienpflege.
5) Waldschmidt, Ueber Trinkerheilanstalten.

VIII. Wilhelm Brinkmann †.

Den zahlreichen Freunden und Verehrern des am 8. Januar 1900 zu Wiesbaden nach langen, schweren Leiden verstorbenen Geheimen Sanitätsraths Dr. Wilhelm Brinkmann dürfte es von Interesse sein, ein kurzes Lebensbild des vielverdienten Arztes und Menschenfreundes zu erhalten.

Wilhelm Brinkmann wurde geboren am 5. März 1836 zu Schwelm, wo sein Vater als Rechtsanwalt lebte. Er verlor früh die Mutter und besuchte das Gymnasium zu Elberfeld. Im Herbst 1855 bezog er nach kurzem Schwanken, ob er sich der Theologie widmen sollte, zum Studium der Medicin die Universität Würzburg, deren medicinische Facultät damals in vollem Aufblühen begriffen war. Von Würzburg aus ging Brinkmann nach Berlin und vollendete dort sein Studium; er promovirte auch daselbst, wurde nach überstandenem Staatsexamen Assistent bei Geheimrath Martin und liess sich dann als praktischer Arzt in Berlin nieder. Anfangs nicht ohne Sorgen um seine Zukunft, verschaffte er sich bald durch seine Energie und Pflichttreue und durch bei Hoch und Niedrig gleichmässig rastlosen Eifer einen überaus grossen Wirkungskreis. Unterbrochen wurde diese Thätigkeit

1864 durch seine Theilnahme an dem Kriege in Schleswig-Holstein als Arzt bei einem schweren Feldlazareth. Später widmete er seine ganze Kraft den Zwecken des Rothen Kreuzes, bei dem er bald eine der hervorragendsten und einflussreichsten Stellungen einnehmen sollte, die ihn mit den verschiedensten Kreisen in Verbindung brachte, namentlich auch mit Ihrer Majestät der hochseligen Kaiserin Augusta, welche Brinkmann's Thätigkeit besonders hoch zu schätzen wusste. 1870 war er auf Wunsch der Kaiserin Augusta beim Central-Comité des Rothen Kreuzes thätig. Er erhielt zugleich das Lazareth des Kaiser Alexander-Regiments in Berlin, erkrankte aber im November 1870 in Folge übermässiger Thätigkeit an einem schweren Typhus, den er indes glücklich überstand. Im Jahre 1871 nahm B. auf der ersten Versammlung der deutschen Vereine zur Pflege im Felde verwundeter und erkrankter Krieger, welche in Nürnberg vom 23. bis 25. October 1871 stattfand, bei den dortigen Verhandlungen eine bedeutende Stellung ein und errang durch seine klaren, von den edelsten ethischen Gefühlen getragenen Vorträge über Frauenkrankenpflege, wie durch seine von praktischen Gesichtspunkten ausgehenden Vorschläge über die Ausbildung von weltlichen Krankenpflegerinnen grossen Erfolg. Was ihm selbst als die wichtigste Pflicht für sein eigenes Handeln während seines ganzen arbeitsreichen Lebens vorschwebte, die freudige Hingabe an den Beruf, Opfermuth, Ausdauer und Pflichttreue, wusste er als Hauptaufgabe der sich der Krankenpflege Widmenden hinzustellen und so als verhältnissmässig junger Arzt die Grundlagen zu der segensreichen Thätigkeit der Vereine vom Rothen Kreuz festzulegen.

Bis zum Jahre 1889 wirkte W. Brinkmann unermüdlich in Berlin, hochangesehen in allen Kreisen und vielfach ausgezeichnet durch Titel, Orden und Ehrenzeichen. In diesem Jahre aber musste er sich, wenn auch schweren Herzens, mit gebrochener Kraft in das Privatleben zurückziehen. Er wandte sich anfangs nach Constanz, später aber, als ihn die dortigen Verhältnisse nicht mehr befriedigten, nach Wiesbaden, wo er sich im idyllischen Nerothal in der Nähe des von ihm so sehr geliebten Waldes, zuletzt im eigenen Hause ansiedelte, nicht ohne auch hier sich fortdauernd durch Wort und Schrift, wie durch praktische Bethätigung an der Aufgabe zu betheiligen, die ihm die lebhafte Sorge für die Förderung des sittlichen Wohles der Menschheit auftrug. Es sollte dem edlen Manne nicht beschieden sein, sich lange eines wohlverdienten Otium cum dignitate zu erfreuen. Zu den Störungen, welche sich als Folgen einer übergrossen Thätigkeit zeigten, gesellten sich die Symptome eines tückischen, inneren Unterleibsleidens, das ihn endlich nöthigte, sich bewährtesten Händen zur Vornahme einer nothwendig gewordenen Operation anzuvertrauen. Glücklich überstand er dieselbe in Freiburg im Breisgau und die anfangs sichtlich eintretende Erholung und Kräftigung liess Gutes hoffen, aber nur zur bald führten neue Erscheinungen zu einer zweiten Operation, welche indess ein abermaliges Recidiv der Erkrankung nicht verdrängen konnte, das endlich nach langen, qualvollsten Leiden den Tod in völliger Erschöpfung herbeiführte.

Allem äusseren Schein abhold und nur auf den Kern der Dinge bedacht, ein Freund lauterer Wahrheit und unerbittlicher Feind jeder Falschheit und Lüge, ein Verehrer der idealen Güter der Menschheit, war B. milde in seinem Urtheil, treu gegen seine Freunde, liebevoll gegen seine Familie, vor Allem für die sein Leben verschönernde und erleichternde Gattin und Tochter.

Jetzt ruht der schwer Geprüfte aus von seinem Tagewerk. Aber die Körner der Liebe, der Treue und Sittlichkeit, welche Wilhelm Brinkmann während seines gesegneten Schaffens ausstreute, werden reiche Früchte tragen und die Arbeit, welche er als Arzt, wie als Mensch in Wort und Schrift, wie in der That geleistet hat für die vielfachen ethischen Probleme unserer Zeit, so für die Fragen der weiblichen Diakonie, der kirchlichen und Gemeinde-Armenkrankenpflege, für die Mässigkeitsbestrebungen und im Besonderen für das Rothe Kreuz in allen seinen Aufgaben wird nicht verloren und vergessen sein, und die Anima candida, welcher der Seelsorger das letzte Lebewohl nachrief, wird fortleben in dem Andenken Aller derer, die ihm im Leben nahezustehen das Glück hatten.

Dr. A. P.

IX. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medicin. Gesellschaft vom 16. Mai sprach Herr Michaelis: Ueber eine neue Methode der Darstellung von β Oxybuttersäure; Herr Michael Cohn: Ueber Frauenmilch; Herr Plonski: Ueber Alopecia syphilitica; Herr Benda: Die morphologische Bedeutung der Actinomyceskolben (Discussion: die Herren M. Wolf und Benda).

— Der Commers zu Ehren des Herrn Geh.-Rath von Bergmann hat unter lebhafter Betheiligung der Berliner Aerzteschaft einen ausserordentlich angeregten Verlauf genommen und erneut dafür Zeugniss abgelegt, dass durch Begründung der Berliner Rettungsgesellschaft und ihres Aerztevereins sich der Gefeierte in hohem Maasse den Dank der Collegen erworben hat.

— Herr Geh. Med.-Rath Prof. H. Koebner ist zum corresp. Mitgliede der Societé francaise de dermatologie et syphiligraphie ernannt.

— Prof. von Eiselsberg in Königsberg i. Pr., welcher früher die chirurgische Professur in Utrecht inne hatte, ist von der Universität Leiden zum Doctor chirurgiae honoris causa ernannt worden.

— Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Behring wurde zum auswärtigen Mitglied der Académie de Médecine in Paris erwählt.

— Im Kreisarzt-Gesetze vom vorigen Jahre war die, damals auch von uns angefochtene, Bestimmung enthalten, dass zur Ablegung des Physicatsexamens die Promotion auf einer preussischen Universität Vorbedingung sei. Eine, bereits in vor. No. abgedruckte Bekanntmachung des Cultusministers beseitigt nun diesen Unterschied und erkennt auch die Berechtigung der auf nichtpreussischen Universitäten des Deutschen Reichs vollzogenen Promotionen an. Zu wünschen bleibt freilich — und dieser Wunsch hatte ja auch den damaligen Minister Bosse bei obiger, rigoroser Maassnahme geleitet — dass nun bald eine möglichst einheitliche Regelung des Promotionswesens auf allen deutschen Universitäten folgen möge, bei welcher so mancher, in das neue Jahrhundert wirklich nicht mehr hineinpassende Zopf wohl fallen könnte!

— Die von Seiten des Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhauses begründete Kinderpflegerinnen-Schule ist am 17. d. M. durch den Director, Prof. A. Baginsky, eröffnet worden.

— Auf Veranlassung des Herrn Ministers der Medicinal-Angelegenheiten hat die erweiterte wissenschaftliche Deputation für das Medicinalwesen in der Sitzung vom 25. October 1899 die Frage: In welcher Richtung ist die schon bestehende Bewegung für die Gründung von Heimstätten für Genesende zu fördern? einer eingehenden Erörterung unterzogen. Dabei waren folgende Gesichtspunkte leitend: Jeder Kranke wird um so schneller vollkommen genesen, je sorgfältiger die Genesung durch den Aufenthalt in zweckmässig eingerichteten Räumen und in frischer Luft bei guter Kost, in angemessener Gesellschaft gefördert wird. Diese Förderung kann der Theil der Bevölkerung, welcher im Erkrankungsfalle in öffentlichen Krankenhäusern Aufnahme findet, sich nicht gewähren; denn die Räume, in welche der Genesende zurückkehrt, entsprechen den erwähnten Bedingungen meist ebensowenig, wie die daheim gewährte Ernährung. Aus den Krankenhäusern aber müssen die Genesenden, sobald ihr Zustand keine besondere ärztliche Behandlung mehr erheischt, entfernt werden, um für die einer solchen Behandlung dringend Bedürftigen Platz zu schaffen. Seit Jahren ist man auch in Deutschland nach dem Vorgange insbesondere von Frankreich und England bestrebt, Erholungshäuser für Genesende zu schaffen, doch ist die Zahl solcher Anstalten, seitdem 1861 das erste Genesungsheim in München gegründet wurde, bisher eine geringe geblieben. Der Opferwilligkeit von Gemeinden und Privatpersonen steht hier noch ein weites Feld offen. Genesungsheimstätten sollen einfache, aber nicht schmucklose Gebäude sein, welche den Insassen einen freundlichen Aufenthalt durch Einrichtung und Verwaltung gewähren. Freie Bewegung ohne Störung der Ordnung, Gelegenheit zur Unterhaltung durch leichte Lectüre, harmlose Spiele, Gartenarbeit sind zu gewähren. Die Ernährung sei einfach aber kräftig. In diesem Sinne hat die erweiterte wissenschaftliche Deputation für das Medicinal-Wesen folgende Leitsätze angenommen: 1. Heimstätten für Genesende sind geeignet, die Reconvalescenz abzukürzen, somit früheren Wiedereintritt in die Erwerbsarbeit zu ermöglichen und die Leistungsfähigkeit der Hospitäler durch Entlastung zu erhöhen. 2. Zur Aufnahme in Genesungshäuser sind nur solche Reconvalescenten geeignet, die eine besondere ärztliche Behandlung nicht mehr bedürfen. 3. Genesungshäuser sind, für die Geschlechter getrennt, in ländlichen Gegenden, ausserhalb der Städte in einer für den Verkehr günstigen Lage zu errichten. 4. Einrichtung, Verpflegung und Wartung können einfacher und billiger gestaltet werden, als in Krankenhäusern. 5. Der Arzt der Anstalt soll leicht zu erreichen sein, braucht aber bei kleineren und mittelgrossen Anstalten nicht in der Anstalt zu wohnen. 6. Die Pfleglinge der Anstalt sollen sich viel im Freien bewegen, Gelegenheit zu Unterhaltungsspielen, aber auch zu leichteren Arbeiten haben. 7. Die fernere Errichtung solcher Heimstätten ist von den communalen Verbänden, den Organen der Kranken-, Unfall- und Altersversicherung und von der Wohlthätigkeit zu erwarten. Die Behörden können anregend, fördernd, rathend dafür wirken und für ihre Hospitalkranken eigene Genesungshäuser errichten.

— Sollen die Realschul-Abiturienten zum ärztlichen Studium zugelassen werden? Es ist nicht zu verkennen, dass die Strömung zu Gunsten dieser Neuerung immer weitere Fortschritte macht — hat doch sogar der Aerztekammer-Ausschuss mit 6 gegen 5 Stimmen sich dafür ausgesprochen. In allerdings ganz logischer Consequenz dieser Anschauungen soll, wie versichert wird, nun auch die Absicht bestehen, den Abiturienten der Cadetten-Anstalten die gleiche Berechtigung zu ertheilen! Wir vermögen an diese Mittheilung, die mit anderweitigen, sehr erfreulichen Versprechungen erhöhter Fürsorge für den Stand und die Ausbildung der Civilärzte nicht recht zusammenstimmen würde, vorläufig noch nicht zu glauben. Will man aber in der That den Realschul-Abiturienten und ähnlich vorgebildeten Schülern weitere Möglichkeiten akademischer Ausbildung eröffnen, so möchten wir doch dagegen Einspruch erheben, dass gerade die Medicin das ausschliessliche Versuchsfeld darstellt und dann wenigstens um Gleichstellung aller Facultäten bitten!

— Der Eintritt zur Ableistung der einjährigen Dienstzeit der Mediciner kann, einer Entscheidung der Medicinalabtheilung des Kriegsministeriums zufolge, in Zukunft nicht mehr zu jedem beliebigen Zeitpunkt, sondern nur zu den festgesetzten Einstellungsterminen (1. April und 1. October) erfolgen.

— Nach einer im Bull. administratif du Ministère de l'Instruction publique mitgetheilten Statistik giebt es an allen 23 französischen Universitäten zusammen 9170 Studirende der Medicin, davon 8577 Männer, 530 Frauen. Die grösste Zahl der Studirenden weist Paris

auf: 3925, worunter 179 Frauen; dann folgt Lyon mit 1088 (21 Frauen), Bordeaux 640 (23 Fr.), Toulouse 450 (13 Fr.). die kleinste Zahl hat Grenoble, 38 (11 Fr.) und Caen, 37 (1 Fr.). Die relativ grösste Anzahl studirender Frauen befindet sich in Aix-Marseille (53 unter 227, also ca. 23 pCt. und Angers (36 unter 169, also fast 22 pCt.); an den Universitäten Besançon, Dijon, Poitiers, Rouen studiren keine Frauen.

— Die Frequenz der Medicin Studirenden in Zürich betrug im letzten Wintersemester nicht 248, wie in der betr. Notiz (diese Wochenschrift No. 20) angegeben ist, sondern 348. Hierzu kommen 23 sogen. Auditoren, zus. 371 Zuhörer, so dass Zürich nach Kiel rangiren würde.

— Aus Paris wird uns mitgetheilt, dass den Mitgliedern des internationalen medicinischen Congresses während dessen Dauer unentgeltlicher Eintritt in die Weltausstellung bewilligt ist.

— In unser Aller eigener Sache! In den letzten Tagen ist uns eine Notiz zugegangen „der Centralstelle für Staubbeseitigung in Wohnungen, Schulen, Arbeitsstätten und Verkehrsräumen“, in welcher ein staubfangender Oelanstrich „Dustless“ empfohlen wird. Die Sache mag empfehlenswerth sein, wir haben darüber kein eigenes Urtheil. Worüber aber nicht nur wir, sondern Jedermann sein verdammendes Urtheil hat und haben muss, das ist ein Unfug, der sich mit diesem Sommer aller Orten breit macht, und uns auf Schritt und Tritt belästigt und bedroht: die Unsitte der Schleppen an den Damenkleidern, eine Modethorheit, die geradezu Allem Hohn spricht, was die Aerzte und Hygieniker seit Jahren über die Schädlichkeit des Staubes und Strassenschmutzes predigen. Wenn man sieht, wie eine Dame ganze Wolken von Staub aufwirbelt, welcher Schmutz an der Unterseite der Röcke sitzt, den die Schönen mit sich herum und in ihre Behausung schleppen, und welchen Gefahren sie damit sich und ihre Angehörigen aussetzen, wenn man bedenkt, was Alles in den letzten Jahren über die Verbreitung infectiöser Keime, vor Allem der Tuberkelbacillen durch den Staub und eingetrockneten Auswurf geschrieben und gesprochen ist, und dass das Alles vor dem Tyrannen Mode in den Wind gesprochen und verweht ist, so möchte man an der Einsicht der Menschen verzweifeln und mit dem bekannten Hauspoeten ausrufen: „Der Mohr bleibt schwarz, der Thor bleibt dumm, das ist ihr Privilegium.“ Wenigstens sollten doch die Männer und vor Allem die Aerzte mit aller Entschiedenheit den Kampf gegen diese Unsitte aufnehmen und wenigstens soviel durchsetzen, dass die Damen auf der Strasse und vor Allem auf der Reise sog. fussfreie Kleider trügen. Aber leider ist der Herr der Schöpfung, was die äussere Erscheinung seiner besseren Hälfte anbetrifft, meistens mehr wie unselbstständig, und so fürchten wir, dass diese Mode, wenn sie anhält, achtlos und gewissenlos das im Grossen einreisst, was wir mit Mühe im Kleinen aufbauen! Hoffen wir, dass diese Zeilen einem der grossen Pariser Modekünstler zu Gesichte kommen, der für das nächste Jahr wieder kurze Kleider decretirt. Das ist der einzige Weg hier Abhülfe zu schaffen.

— Dr. O. Cahnheim-Dresden und Dr. Edv. Ehlers-Kopenhagen haben ihre Reise, die sie zur Erforschung der Lepra auf der Insel Creta im Auftrage des Obercommissars der Mächte auf Creta, Prinz Georg von Griechenland, unternommen hatten, beendet, und kehren demnächst, nachdem sie ihren vorläufigen Rapport dem Prinzen übergeben, nach Europa zurück. Sie haben 380 Leprakranke gefunden und 293 persönlich untersucht, und festgestellt, dass jetzt die Krankheit auf Creta im Abnehmen begriffen ist. Die Zahl der Leprösen ist geringer, als anfangs gefürchtet wurde. Die Vertheilung ist folgende: 92 Lepra tuberosa Männer, 61 Lepra tuberosa Frauen, 79 Lepra anaesthetica Männer, 91 Lepra anaesthetica Frauen. Während in kühleren Ländern das Verhältniss der Tuberösen zu den Anästhetischen ca: 1 : 2 und in wärmeren Ländern ca. 1 : 3 ist, so ergiebt die obige Vertheilung, dass die Gesammtzahl der Kranken auf ca. 600—800 schliessen lässt. Jedenfalls steht es fest, dass die Schätzung von Zambaco Pascha auf ca. 4000 colossal übertrieben ist. Die Formen selbst sind weniger schwer als in den kalten Gegenden und die Heilungstendenz auf Creta bei Weitem günstiger. Der Prinz wünscht, da die gegenwärtige Unterbringung und Isolirung der Leprösen noch aus der Zeit der Türkenwirthschaft her eine äusserst mangelhafte ist, so dass sie bettelnd die ganze Insel durchstreifen können, eine strenge Isolirung durch Gesetz und Schaffung eines Leprosoriums auf der von ihm selbst vorgeschlagenen und von obigen Herren für geeignet befundenen Insel und Halbinsel Spina Longa. Der Prinz hat auch die beiden Aerzte mit dem Entwurfe eines für die Verhältnisse der Insel Creta empfehlenswerthen Lepragesetzes beauftragt, nach dessen Ueberreichung ihre Mission beendet ist.

X. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Charakter als Geheimer Sanitäts-Rath: den Sanitäts-Räthen: Stadtphysikus Dr. Fabian in Königsberg i. Pr. und den Kreis-Physikern Dr. Wiedner in Kottbus, Dr. Langenbeck in Gifhorn, Dr. Huntemüller in Hoya.

Charakter als Sanitäts-Rath: den Kreis-Physikern Dr. Weissenborn in Zielenzig, Dr. Voigt in Kammin, Dr. Wolff in Freystadt i. Schl., Dr. Wehr in Worbis, Dr. Cold in Meldorf, Dr. Horn in Tondern, Dr. Herya in Otterndorf, Dr. Andrée in Neuhaus a. Oste; den Kreis-Wundärzten Dr. Reinhardt in Stralsund, Dr. Schlütter in Pyritz, Dr. Nauss in Altenkirchen, Dr. Volkmuth in Saarburg.

Rother Adler-Orden IV. Cl.: dem San.-Rath Dr. Pyrkosch in Rybnik, dem Arzt Dr. Schonlau in Hohenlimburg.

Commandeurkreuz I. Cl. des Grossherzogl. badischen Ordens vom Zähringer Löwen und das Komthurkreuz des Grossherzogl. mecklenburg-schwerinschen Greifen-Ordens: dem Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Bernh. Fraenkel in Berlin.

Ernennung: der Priv.-Docent Geh. Med.Rath Prof. Dr. Albert Eulenburg in Berlin zum ausserordentl. Professor in der med. Facultät der Universität Berlin.

Niederlassungen: die Aerzte Dr. Maxein in Inden, Jürgens in Hornhausen, Dr. Winter in Magdeburg, Dr. Hoffmann, Wanzek, Dr. Wagener und Rummler in Breslau, Dr. Blumenfeld, Dr. Georg Borchardt, Dr. Friedmann, Dr. Heimann, Dr. Kämpfer, Dr. Landau, Dr. Rich. Levy, Dr. Lezius, Dr. Liebrecht, Dr. Oswald, Dr. Seefeld, Wegner, Dr. Wilh. Weber, Dr. Zuntz in Berlin; Dr. Kunigk in Schivelbein, Dr. Dogs in Jarotschin, Dr. Eschenhagen, Dr. Rosenberg und Dr. Stockel in Charlottenburg.

Verzogen sind: die Aerzte Dr. Herting von Alt-Scherbitz, Dr. Kerris von Andernach, Dr. Fuchs von Köln, Dr. Lückerath und Dr. Rademacher von Grafenberg nach Galkhausen bei Langenfeld, Paul von Kaiserswerth als Schiffsarzt nach Hamburg, Dr. Graf von Elberfeld nach Düsseldorf, Dr. Klein von Vohwinkel nach Neuenkirchen, Dr. Niessing von Heiligenhaus nach Hoyerswerda, Dr. Kruse von Orsoy nach Dresden, Dr. Mosler von Schwicz nach Karlsruhe (Oppeln), Dr. Böhm von Tarnowitz nach Berlin, Dr. Sachs von Tost nach Tarnowitz, Dr. Zuber von Pless nach Kreuzburg, Dr. Wasserziehr von Guttentag nach Leipzig, Kubis von Lohnau nach Poppelau, Dr. G. Marcuse von Poppelau, Moritz Müller von Stettin nach Falkenberg, Dr. Klugkist von Stettin nach Stolp, Dr. Buchholz von Schivelbein nach Barleben, Dr. Reinke von Falkenburg nach Kolberg, Dr. Nennewitz von Flamersheim nach Eilenburg, Dr. Schönebeck von Soltau nach Strassburg i. E., Dr. von Haefen von Ilten nach Ruhwarden, Dr. Lewing von Ilten nach Hannover, Dr. Rosenmann von Rawitsch nach Strassburg i. E., Dr. Schayer von Berlin nach Posen, Dr. Bartelt von Stalerade nach Posen, Dr. Weigert, Dr. Max Jacobsohn und Dr. Röder von Posen nach Berlin, Greuer von Vossowka nach Raschkow, Dr. Hampel von Worms nach Breslau, Magnus Neumann von Raudten, Dr. Wünn von Potsdam nach Raudten, Dr. Fischer von Aschersleben nach Jannowitz, Dr. Bärmann von Berlin nach Aken, Dr. Wessel von Halberstadt nach Oerzen, Dr. Zinkeisen von Nietleben nach Halberstadt, Dr. Hirsch Auerbach von Berlin nach Halberstadt, Dr. Deile von Hornhausen nach Leipzig, Dr. Lohsse von Halle a. S. und Dr. Kaiser von Marburg nach Magdeburg, Dr. Hager von Magdeburg nach Gotha, Dr. Schöne von Halberstadt nach Halle a. S., Dr. Brachmann von München nach Magdeburg, Dr. Peters von Aachen, Dr. Schüller von Esch nach Aachen, Dr. Hartmann von Göttingen nach Aachen, Dr. Rüttermann von Bochum nach Herford, Dr. Laup von Hannover nach Minden, Dr. Lerner von Erlangen nach Vörden, Dr. Sarrazin von Istrup nach Brakel; von Berlin: Dr. Alexander nach Breslau, Dr. Büttner nach Lankwitz, Dr. Enters nach Schierke, Dr. Feichenfeld nach Lübeck, Dr. L. Friedländer nach München, Dr. Gottheiner nach Rixdorf, Dr. Gottstein, San.-Rath Dr. Heyder, Dr. Bennecke, Dr. Ewer, Dr. Eugen Israel, Dr. Maschke, Dr. Georg Schlesinger, Dr. Sternberg und Dr. Max Wolff nach Charlottenburg, Dr. Graupner nach Wiesbaden, Dr. Heinze nach Königslautern, Dr. Herbst nach Dresden, Dr. Gust. Heymann nach Friedenau, Geh. San.-Rath Dr. Rob. Koch nach Jena, Dr. Kraus nach Kiel, Dr. Küppers nach Xanten, Dr. William Levy nach Schöneberg, Mannheim nach Spremberg, Dr. Marx nach München, Dr. Erdmann Müller nach Zittau, Dr. Netter nach Pforzheim, Dr. Niewerth nach Hildesheim, Dr. Rönsberg und Dr. Romeyke, Dr. Otto Rothschild nach Frankfurt a. O., Dr. Schorss nach Bernau, Dr. Söchting nach Dtsch. Wilmersdorf, Dr. Sperling nach Leipzig, Dr. Strauss nach Frankfurt a. O., Dr. Strehle nach Friedland N./L., Dr. Voges nach Hoya, Dr. Wilkens nach Reinickendorf, Dr. Gustav Wolf nach Nizza, Dr. Moritz Wolff nach Bern, Dr. Ziegenhagen, Gessner und Dr. Rothenberg auf Reisen; nach Berlin: Dr. Beckmann von Grabow a, O., Dr. Bösch von Würzburg, Dr. Claus, Dr. Honkamp, Dr. Protze und Dr. Schloss von Charlottenburg, Dr. Deppe von Rostock, Fuhrmann von Bad Rehburg, Dr. Gutbrod von München, Dr. Hofschläger von Braunschweig, Dr. Klette von Hamburg, Dr. König von Jena, Dr. Sladowsky von Königsberg i. Pr. Dr. Swoboda von Rahnsdorf, Dr. Ad. Weil von Würzburg; Dr. Silberstein von Charlottenburg nach Schöneberg.

Gestorben sind: die Aerzte Divisionsarzt a. D. Dr. Reger in Gräfenhainichen, San.-Rath Dr. Lehmann in Polzin, San.-Rath Dr. Theod. Block in Berlin, Strauch in Schlegel.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 28. Mai 1900. **№ 22.** Siebenunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Geisteskranke Verbrecher[1]).

Saecular-Artikel

Von

E. Siemerling-Tübingen.

M. H.! Bei der eminenten Bedeutung, welche die Beurtheilung zweifelhafter Geisteszustände in Bezug auf die Frage der Zurechnungsfähigkeit in strafrechtlichem Sinne stets gehabt hat, darf es nicht Wunder nehmen, wenn sich nach und nach in der gerichtlichen Psychopathologie das Studium des geisteskranken Verbrechers als ein besonderer Zweig dieser entwickelt hat. Eine ausführliche Geschichte der Lehre von den geisteskranken Gesetzesübertretern würde sich nur im Zusammenhang mit der Geschichte der Psychiatrie und der Jurisprudenz schreiben lassen. Mir kommt es heute darauf an, Ihnen Entwicklung und Ausbildung dieser Lehre bei uns im verflossenen Jahrhundert vorzuführen.

Lassen Sie einmal die Decennien Revue passiren, betrachten Sie Wandel und Fortschritt. Bringe ich Bekanntes, sehen Sie es mit dem Auge des historischen Interesses, in der Ueberzeugung, dass wir auch aus unsern Irrthümern lernen.

Die Forderung, welche bereits J. Z. Platner 1740 in seinem Programm (Programma quo ostenditur medicos de insanis et furiosis audiendos esse) gestellt hatte, war insofern erfüllt, als in der Regel bei Begutachtungen der Frage strittiger geistiger Gesundheit Aerzte zugezogen wurden. Eine überaus schwierige Aufgabe zu einer Zeit, als nach rein psychologischer Analyse nur die psychischen Phänomene des Irrseins in's Auge gefasst wurden, ganz einseitig die einzelne verbrecherische That in Erwägung gezogen wurde. Zurechnungsfähigkeit wurde aus dem Vorhandensein oder Fehlen gewisser trügerischer psychologischer Momente (Motive, Reue, Ueberlegung, List) abgeleitet. Der That selbst sollten bestimmte Merkmale zukommen, welche ihren Ursprung aus geistiger Störung bewiesen. Die vom Gesetzgeber garnicht verlangte, vom Arzt desto mehr angewandte Zergliederung und specielle Schematisirung der Geisteskrankheiten in zahlreiche Formen, Klassen, Arten und Unterarten brachte eine Verwirrung in die forensische Praxis, obwohl sich die Lehrer der gerichtlichen Medicin bemühten, die Seelenkrankheiten, welche in rechtlicher Hinsicht in Betracht kommen, gewöhnlich auf 2 oder 3 zurückzuführen (Blödsinn, Wahnsinn, Melancholie). Nach Reil und Hoffbauer ist es am besten, die Krankheiten der Seele nach denjenigen Seelenvermögen zu unterscheiden, die sich entweder für sich allein oder in Beziehung zu anderen verkehrt äussern und dabei zugleich die vorübergehenden veränderten Seelen- oder Gemüthszustände mit zu bestimmen.

„Die Psychiatrie bestand zu dieser Zeit aus einer zersplitterten und wenig gründlichen Casuistik. Man sah in den Geisteskrankheiten eigenartige Vorgänge, welche scharf geschieden von den anderweitigen somatischen Erkrankungen, gleich dem Irrthum und der Schuld aus einer Art fehlerhafter Richtung,

1) Als Vortrag gehalten auf der Versammlung des Vereins der deutschen Irrenärzte in Frankfurt a. M. am 20. April 1900.

Uebertreibung oder gar dem Missbrauch der Kräfte des Gemüths und der Intelligenz entständen (L. Meyer)".

Diese Ansichten gewannen grosse praktische Bedeutung in der Behandlung und in der Praxis der Gerichte.

Die Behandlung der Kranken stand völlig unter der Herrschaft disciplinarischer und pädagogischer Principien. Hiergegen trat Reaction ein von den Aerzten selbst, welche die Fundamente der Criminalgerichtsbarkeit überhaupt negirten. „Die Zurechnungsfähigkeit ist ein unphilosophischer, ein unmenschlicher, ein in Gottes Richteramt frevelnd eingreifender und daher sündlich anmassender, ein aus dem wilden Völkerleben und aus der Tiefe der Rachsucht des menschlichen Herzens emporsteigender, in die Theologie, in die Jurisprudenz, in die Legalmedicin eingeschlichener und da endlich sich auf den Thron erhobener Begriff, der nun wie eine falsche Gottheit sich verehren und wie ein Moloch Menschenopfer zu Tausenden sich zuführen lässt (Grooss, 1826)."

Andere sahen eine den Erfahrungen der Psychiatrie entsprechende Umwandlung des Charakters der Strafe als ein zu erstrebendes Ideal an, sowohl der Strafrechtspflege als der Seelenheilkunde. Die Gefängnisse müssten zu psychischen Heilanstalten werden. „Wenn aber beide (Gefängnisse und Irrenanstalten), durch dieselben Principien begründet, in demselben Geiste des Erbarmens gegen die in Leidenschaften verirrten Gemüther geleitet, nahe einander grenzen, ja in gewissen Fällen sich gegenseitig unterstützen können: dann brauchen wir nicht mehr Haare zu spalten und Atome zu wägen und mit salomonischer Weisheit zu entscheiden, ob ein Individuum, dessen wahren Werth doch Gott der Herr allein kennt, da er sich vorbehalten hat, die Herzen und Nieren zu prüfen, ein Verbrecher oder ein Wahnsinniger ist (Ideler, 1843)."

Der Seelenarzt verlangte eine weit höhere Stellung vor den Gerichten als der sonstige ärztliche Sachverständige, sein Urtheil sollte bestimmend sein für den Richter und das Geschick des Angeklagten.

Mit grosser Entschiedenheit wiesen die Rechtsgelehrten das unbefugte Uebergreifen in ihr Gebiet zurück. So erscheint es begreiflich, wie ein Misstrauen gegen die gerichtsärztliche Untersuchung Geisteskranker wachgerufen und Zweifel an der Competenz der Aerzte sich erheben konnten. Competenzstreitigkeiten waren im Beginn des Jahrhunderts an der Tagesordnung.

Kant (Anthropologie § 41) suchte den gerichtlichen Aerzten die Competenz in Untersuchung und Entscheidung der Fragen über den moralischen und intellectuellen Zustand eines Menschen streitig zu machen, und wollte diese als der philosophischen Facultät zugehörig betrachtet wissen. Wenngleich seine Ausführungen durch Metzger, Hoffbauer und Reil bekämpft wurden und auch Philosophen auf Seite der Aerzte traten, war doch Kant's Autorität stark genug, manche Gerichtshöfe zu beeinflussen. Bekannt ist der oft citirte Fall des Licentiaten der Theologie Rüsau in Hamburg (1805), welcher seine Familie, Frau und 4 Kinder, getödtet hatte. Obwohl zwei Physici ihn als geisteskrank erklärten, wurde er durch das Rad hingerichtet, da nach dem gerichtlich eingezogenen Gutachten des Directors der Gelehrtenschule, Gurlitt, die That als ein durch wilden religiösen Fanatismus motivirter Mord angesehen wurde. Ohne Erfolg bemühte sich Elvert (1810), Kant's Meinung aufs Neue zu vertheidigen.

Noch einmal wurde der Versuch Kant's wieder aufgenommen in Frankreich durch den Arzt von Coste und den Advokaten Elias Regnault (1828). Geisteskrankheiten seien Störungen der Intelligenz, des Denkens. Der gesunde Verstand genüge zur Beurtheilung dieser Abweichung, auf die psychischen Erscheinungen brauche kein Gewicht gelegt zu werden. Trotzdem gelang es den Aerzten, ihre Position gegenüber der scharfen Polemik Regnault's zu behaupten und die althergebrachten Bestimmungen über die Zuständigkeit der Aerzte für die Beurtheilung abnormer psychischer Zustände blieben bestehen. Durch die eigene Wissenschaft brachten sich die Aerzte aber wieder in Misscredit. Auswüchse der Psychiatrie und irrige Ansichten über das Wesen der Geisteskrankheiten bewirkten dieses. Das Instinctive, Triebartige und die periodische Wiederkehr der Antriebe zu Handlungen, welche in manchen Fällen so auffallend und anscheinend isolirt dastehend sind, führten zu der Annahme eines impulsiven Irreseins als Aeusserungsform angeborener psychischer Degeneration. Das Vorkommen dieser Impulse hat offenbar bei der Aufstellung der Monomanien mitgewirkt. Diese Lehre, ein französisches Kind, wurde schnell in Deutschland adoptirt. Anknüpfend an die von Pinel als Manie sans délire beschriebene Erkrankung leitete Esquirol (1838) aus dieser die Monomanie (mit den gesonderten Störungen des Verstandes (Intelligence), des Gefühls (Affections) und des Willens (Volonté) ab. Aus der letzteren entstanden die penchants irrésistibles.

In Deutschland wurde die Pyromanie durch Henke und Masius zu Tage gefördert, die Kleptomanie oder Klopemanie durch Malthey; Harless sprach von dem krankhaften Vergiftungsinstinct u. s. w.

Despine (1868) fasste alle diese Triebe zusammen in die Folie criminelle, die auf ursprünglich anormalen Leidenschaften, denen die verkehrte Handlung Selbstzweck ist, beruht, und deren Hauptkriterium der Mangel an Reue ist, weil die Kranken ohne sens moral geboren worden sind, eine Monstrosität, welche die Natur constant schafft, wie körperliche Difformitäten. Die Richter sträubten sich selbstverständlich, solche Geisteskrankheiten anzuerkennen. Einzelne Aerzte (Flemming, Meyn, Brefeld, Richter, vor Allem Casper 1846) und Behörden (Medicinal-Collegium in Königsberg, 1845) machten Front gegen diesen Unfug und widerlegten die irrigen Auffassungen, welche nicht aus der Natur, aus der Erfahrung heraus, sondern nur nach oberflächlich geprüften, nicht feststehenden Thatsachen geschaffen und Tradition geworden waren.

Solbrig (1867) bezeichnet die Monomanie als eine Frucht des schädlichsten Missbrauchs, den man ja mit abstracter Begriffsspielerei auf dem realen Felde der psychischen Casuistik und Nosologie getrieben hat. Sie muss unbedingt vom Forum abgewiesen werden. Beachtenswerth bleibt, dass auch heute diese Lehre nicht durchweg als ein überwundener Standpunkt von allen Aerzten angesehen wird.

Mit den Fortschritten in der Erkenntniss über das Wesen der Geisteskrankheiten und der sich daraus ergebenden zweckmässigeren Behandlung (Abschaffung der Zwangsmittel) gelang es der Psychiatrie, sich allmählich mehr und mehr von den philosophisch-speculativen Betrachtungen loszumachen und sich der naturwissenschaftlichen Forschungs- und Beobachtungsweise zuzuwenden. Erst seit dieser Zeit datirt die eigentliche klinische Psychiatrie.

Es gelang, eine Reihe von geistigen Krankheitserscheinungen zusammenzufassen, welche durch Gleichmässigkeit der Entwicklung, Uebereinstimmung der Symptome, bestimmten Verlauf als einheitliche Krankheitsbilder betrachtet werden können. Hieraus resultirte ein besseres Verständniss über Beziehung zwischen Geistesstörung und Verbrechen.

Als fundamentaler Grundsatz jeder sachkundigen Untersuchung galt nicht mehr die einzelne That zu charakterisiren, sondern Erforschung des ganzen Individuums in leiblicher und geistiger Beziehung und seiner Eigen-

arten zur Feststellung der in diesen gelegenen Bedingungen des Verbrechens. So gewann endlich die Anschauung Boden, dass es keine Handlung giebt, die für sich allein den geisteskranken Zustand des Thäters beweist. Dem Bestreben, in den geistigen Zustand der gegen die Strafgesetze verstossenden Irren einen genaueren Einblick zu gewinnen, verdanken wir die Unterscheidung in verbrecherische Irre (die im Zustande von zweifelloser Geistesstörung sich vergangen haben) und irre Verbrecher (geisteskrank nach Begehung vom Verbrechen oder Verurtheilung). Dabei waren es zwei Punkte, welche die Aerzte mehr als bisher veranlassten, ihr Augenmerk gerade auf die geisteskranken Verbrecher zu richten, die ausserordentliche Häufigkeit und die Verkennung des Irrseins selbst oft in den auffallendsten Formen bei Untersuchungs- und Strafgefangenen.

Nach den gesetzlichen Bestimmungen hätte man erwarten können, dass alle, die man als geisteskrank in den Gefängnissen findet, erst nach ihrer Einkerkerung krank geworden sind. Dem ist aber keineswegs so. Seit den Mittheilungen von Delbrück (1863) und Simon (1865) sind zahlreiche Belege darüber beigebracht, dass die Zahl der Geisteskranken aller Categorien in Strafanstalten eine grosse ist (W. Sommer, Sander-Richter, Moeli u. A.). Immer und immer wieder ist auf die Häufigkeit der Verurtheilung Geisteskranker hingewiesen. Mendel fand unter den als Vagabunden inhaftirten Insassen eines Arbeitshauses 23pCt. Geisteskranke. Aehnliche Resultate liegen von Kühn aus der Corrigendenanstalt Mohrungen, aus Frankreich von Pactet, Monod vor.

Die Erfahrung hat gelehrt, dass Geisteskranke an und für sich häufiger gegen das Gesetz verstossen als Gesunde. Schon diese bedeutend höhere Criminalität der Irren zeigt die nahen Beziehungen zwischen Geisteskrankheiten und den Verbrechen. Ja auch das häufige Vorkommen von psychischen Erkrankungen bei Verbrechern, der so oft gemeinschaftliche Boden der Entartung, in dem Verbrechen und Geistesstörung ihren Ursprung haben, weisen auf die nahe Verwandtschaft hin. Unter den verbrecherischen Irren überwiegen die Gelegenheits- resp. Leidenschaftsverbrecher (W. Sommer, Moeli u. a.). Letzterer wies darauf hin, dass im Allgemeinen die Handlungen mit Affekten in Verbindung ständen und zum grössten Theil durch die aus der Krankheit entspringenden Veränderungen veranlasst sind, welche positive Antriebe für die Begehung der That in sich tragen. Diese ausserordentliche Häufigkeit verurtheilter Geisteskranker veranlasste Garnier 1892 zu dem nicht neuen Antrag die gerichtsärztliche Untersuchung auf alle Verbrecher auszudehnen. Einstweilen dürfte es mit diesem Antrag sein Bewenden haben.

Es ist nicht schwierig, die Ursachen dieser betrübenden Thatsache, der Anfüllung der Gefängnisse und Strafanstalten mit Geisteskranken zu erkennen. Wie kommt es, dass immer und in allen Ländern geklagt wird, dass die Geisteskranken vor Gericht und in Gefängnissen nicht genügend berücksichtigt werden?

Es sind die leider immer noch unter Richtern und Beamten, ja auch unter einem Theil der Aerzte herrschenden Vorurtheile in der häufig nicht berechtigten Annahme der Simulation und der daraus entspringenden Ansicht, dass Verbrecher unter dem Deckmantel der Geistesstörung sich der Gerechtigkeit entziehen.

Verkannt werden dabei die Eigenthümlichkeiten der Geistesstörung. In unbegreiflicher Voreingenommenheit werden die über Geisteskranke herrschenden Irrthümer festgehalten. Misstrauen, Abscheu vor dem Verbrecher und Erregung über die strafbare Handlung tragen nicht zur Erleichterung der Aufgabe bei (Sander). Gerade über diese Eigenthümlichkeit resp. Eigenart der bei Verbrechern vorkommenden Geistesstörung haben sich die Autoren bemüht, Klarheit zu schaffen.

Treffliche Schilderungen bringen uns die verschiedenen Beobachter (Delbrück, Solbrig, W. Sommer, Gutsch, Schüle, Kirn, Naecke, Knecht, Günther, Sander-Richter, Moeli u. A.) Wenn auch keine specifische Form (ein s. g. Gefängnisswahn) anzuerkennen ist, so weisen doch Alle auf die gemeinsamen Züge der in Haft entstandenen Psychosen hin, auf die psychische Schwäche und den paranoischen Zug, welcher sich zu der ausgesprochenen Verrücktheit verdichten kann. Diese manifestirt sich dann unter den besonderen ungünstigen äusseren Verhältnissen der Haft, zunächst in der Regel falsch aufgefasst und beurtheilt von der Umgebung, den Strafanstaltsbeamten, in eigenartigen Erscheinungen: der Zwang der Umgebung haftet ihr an und schafft Symptome, die nicht zur Krankheit gehören.

Ist es schon so ein nicht seltenes Vorkommniss, dass bei der oft nicht hinlänglichen Ausbildung der Strafanstaltsärzte in der Psychiatrie diese Fälle mit ausgesprochener Geisteskrankheit lange verkannt, ja überhanpt nicht richtig erkannt werden, so steigern sich diese Schwierigkeiten bei den sog. Uebergangsformen ganz erheblich.

Es ist eine Thatsache, dass unter den bei Verbrechern beobachteten Geistesstörungen die angeborenen, resp. erworbenen Schwächezustände die Mehrzahl bilden. Von den leichteren Graden der Imbecillität mit Urtheillosigkeit, Willensschwäche, verminderter Leistungsfähigkeit bis zur ausgesprochenen Idiotie. Gerade diese geistige Schwäche ist es, verbunden mit triebartigen Impulsen, epileptoiden Zuständen, krankhaften Gemüthsdefecten, die Mischung der Intelligenzschwäche mit einer Art instinctiver Schlauheit, welche in den meisten Fällen vorherrschend sind und das Bestehen einer Geisteskrankheit zweifelhaft machen. Von allen Autoren wird die enorme Schwierigkeit der Würdigung und richtigen Beurtheilung dieser Fälle in Bezug auf die Zurechnungsfähigkeit, resp. Willensfreiheit betont, hingewiesen darauf, dass es keine scharfe Grenze zwischen geistiger Gesundheit und Krankheit giebt, die Beantwortung dieser Frage bei den Uebergangsformen dem subjectiven Ermessen überlassen bleibt. In allen Variationen sehen wir die Klagen über die Unmöglichkeit der Entscheidung wiederkehren. So weist Delbrück (1863) hin auf die bei Verbrechern häufig beobachtete Mischung wunderlicher paradoxer, zum Theil widerlicher angeborener oder erworbener Geistesrichtungen, die sich oft schon in dem Verbrechen an sich verrathen mit den Symptomen wirklicher Seelenstörung, so dass es oft nicht möglich ist, zu bestimmen, welche der beobachteten Abnormitäten in perversen, ungewöhnlichen sittlichen Eigenschaften, welche in pathologischen Zuständen ihren Ursprung haben. (Aehnlich Günther, Pelmann, Mendel, Sander, Moeli, Casper-Liman, Krafft-Ebing, Hoffmann, Strassmann u. A.).

Trotz aller eingehenden Studien über die Degeneration und ihre Bedeutung für das Zustandekommen der Psychosen seit der bedeutungsvollen Arbeit von Morel (1857) sind wir hier noch zu keinem befriedigenden Abschluss gelangt. Das zeigt sich schon in der mannigfaltigen Bezeichnung, welche man für diese auf dem Boden der Degeneration erwachsenen geistigen Schwächezustände geschaffen hat (Hereditarier, dégénérés, deséquilibrés, moral insanity, psychopathische Minderwerthigkeit).

Jedenfalls mahnen diese Schwierigkeiten zur Vorsicht bei der Beurtheilung derartiger Zustände. Bei Vereinigung unzweifelhafter Krankheit und moralischer Verkehrtheit kann der Gedanke leitend sein, dass die erstere jedenfalls eine grössere Neigung

zu letzterer in sich schliesst. Die Verschiedenheiten in der Auffassung und Beurtheilung fallen damit allerdings noch nicht fort.

Nicht vergessen dürfen wir, dass noch ein Umstand hier erheblich ins Gewicht fällt, die Simulation.

In der Geschäftssprache der alten Strafanstalten ist das Wort Simulant terminus technicus für Personen mit zweifelhaften Seelenzuständen geworden, unter dieser Rubrik wurden sie aus den Gefängnissen in die Strafanstalten, aus einer Strafanstalt in die andere gesandt. Hier ist glücklicherweise eine Besserung eingetreten, wenn auch noch nicht alle Vorurtheile geschwunden sind.

Die Erkenntniss hat sich durchgerungen, dass Simulation und Geisteskrankheit sich nicht ausschliessen, dass Simulation verhältnissmässig sehr selten ist, dagegen zu häufig angenommen wird.

Die Erforschung der Simulation bedient sich nicht mehr der heroischen Mittel, wie sie früher vorgeschlagen sind (Schmerz erregende Mittel, Hunger und Durst, Kälte u. dergl., Wildberg 1812). Die bessere Erkenntniss der Eigenart dieser Kranken hat auch eine vorurtheilsfreiere und einsichtsvollere Beurtheilung der hier in Betracht kommenden Momente herbeigeführt. Ausgezeichnete Beobachtungen und Darstellungen finden sich darüber bei Sander-Richter und Moeli. Es wird gezeigt, wie manche der den Kranken resp. der Krankheit anhaftenden Erscheinungen (Lügen, Schwanken der Erscheinungen, Mischformen, plötzliches Auftreten der Erscheinungen) sich sehr wohl mit der Annahme einer Geistesstörung vertragen. Eine vorurtheilsfreie Beobachtung, Eingehen auf die Vorgeschichte, körperliche und geistige Entwicklung, genaue Untersuchung der begleitenden somatischen Symptome, richtige Würdigung, Beobachtung und Aufzeichnung der geistigen Erscheinungen, das sind die Mittel, welche wir heutigen Tages anwenden bei der Feststellung der Simulation.

Mit Energie ist die früher lang vorherrschende Meinung, dass Simulation häufig zur Geisteskrankheit führe, zurückgewiesen.

Einen ungemein grossen Raum in der Geschichte des geisteskranken Verbrechers nimmt die Frage seiner Unterbringung ein.

Die Frage ist schon früher in den Lehrbüchern der gerichtlichen Medicin ventilirt (Henke 1812) und ist bis heute noch nicht zur Ruhe gekommen und entschieden. Henke spricht von den Individuen, deren völlige Straflosigkeit ebenso wenig gerechtfertigt ist, als ihre Belegung mit der gewöhnlichen Strafe. Für solche verlangt er besondere Strafanstalten, ihrem Geisteszustand angemessen.

Praktisch wurde die Frage zuerst und kam in Fluss im Jahre 1800, als Hadfield, ein chronisch Verrückter, auf Georg III. schoss. Infolge dessen hat man auch in England die ersten Einrichtungen für derartige Kranke getroffen. Es haben sich dann in der Folgezeit drei Systeme entwickelt, welche alle ihre Fürsprecher haben: besondere Anstalt, Anschlussstation beim Gefängniss, gewöhnliche Irrenanstalt (ev. Abtheilung einer solchen).

In Deutschland waren ursprünglich in zwei Staaten besondere Einrichtungen für irre Verbrecher: 1865 an den Strafanstalten in Bruchsal eine Hülfsstrafanstalt mit Irrenstation und 1876 bei dem Zuchthause Waldheim in Sachsen eine Anstalt für geisteskranke Verbrecher. Hierzu ist dann 1888 als Adnex bei Moabit eine Centralirrenstation für irre Verbrecher gekommen und seit Kurzem eine solche beim Breslauer Centralgefängniss.

Diese Einrichtung besonderer Abtheilungen an grossen Gefängnissen erscheint als eine zweckmässige Lösung des Problems der Unterbringung, wenigstens für die geisteskranken Verbrecher, so lange sie im Strafvollzug sind. Ihre Creirung ist mit Freuden zu begrüssen, denn sie beweist ein Eingehen der Behörden auf das berechtigte Drängen der Aerzte und Strafanstaltsbeamten nach einer besseren Berücksichtigung der Individualität der geisteskranken Verbrecher. Ob diese nach abgelaufener Strafe ohne Störung in Irrenanstalten verwahrt werden können, oder ob besondere Anstalten für sie nöthig sind, darüber divergiren die Anschauungen. Praktisch ist die Frage so gelöst, dass bei grösserer Anzahl besondere Abtheilungen der Irrenanstalten für sie in Benützung genommen werden. Eine wirklich befriedigende Lösung der Frage ist aber damit auch nicht gegeben, denn Thatsache ist, dass nun gefährliche, nicht verbrecherische Geisteskranke mit den unangenehmen geisteskranken Verbrechern rangirt und mit ihnen zusammen detinirt werden. Dieses Loos trifft dann auch manche der verbrecherischen Irren, welche ihrer Persönlichkeit nach und ihren störenden Eigenschaften nach sich nicht für die eigentliche Irrenanstalt eignen, wenngleich die Meinung der Aerzte einstimmig dahin geht, dass Personen, welche geisteskrank zur Zeit der That waren, in Irrenanstalten gehören. Der Hauptnachdruck wird allseitig bei der Frage der Unterbringung auf eine bessere Ausbildung der Strafanstaltsärzte gelegt.

Alle diese Schwierigkeiten, welche sich der Unterbringung geisteskranker Verbrecher in den Weg stellen, häufen sich, sobald es sich um die nicht im engeren Sinne geisteskranken Gesetzesübertreter, sondern um die geistig schwachen, defecten Verbrecher handelt.

Es wäre für die praktisch-psychiatrische Beurtheilung dieser Fälle wünschenswerth, wenn die Bestrebungen nicht über das Ziel hinausgingen, z. B. verlangten, die schwachsinnigen Verbrecher, von denen ein Theil nur moralisch schwachsinnig ist, vor Verurtheilung und Strafe zu schützen. Manche Aerzte in vollster wissenschaftlicher Ueberzeugung wollen diesen geistesschwachen Verbrechern einen solchen Schutz angedeihen lassen. Verminderte Zurechnungsfähigkeit, welche von manchen Seiten gerade für solche Fälle verlangt wird, wird hier kaum Wandel schaffen. Ganz gleich zunächst, ob die Existenzberechtigung oder Nützlichkeit der verminderten Zurechnungsfähigkeit anzuerkennen ist oder nicht, so dürfte ihre in solchen Fällen erhoffte Wirksamkeit so lange in der Luft schweben, als ein einheitlich geregeltes Gesetz über den Strafvollzug aussteht. Petitionen um Berücksichtigung der Eigenart dieser geistesschwachen Verbrecher in einem eventuell gesetzlich zu regelnden Strafvollzug sind bereits ohne Erfolg bisher eingereicht.

Aus diesem Dilemma — denn es ist wohl kaum in Abrede zu stellen, dass die herrschenden Begriffe von Zurechnungsfähigkeit und Geisteskrankheit in praktisch-forensischer Anwendung häufig Schwierigkeiten bereiten — sollte die Criminal-Biologie, resp. die criminelle Anthropologie und Psychologie von C. Lombroso (1887—90) inaugurirt, einen Ausweg zeigen. Zu der Annahme, dass der Verbrecher in anthropologischer Beziehung körperlich und geistig von dem Durchschnittstypus des gesunden ehrlichen Menschen abweicht, ist Lombroso offenbar gekommen durch die Menge der vorhandenen Defectzustände bei den Verbrechern.

Es ist bekannt, dass seine Lehre den lebhaftesten Widerspruch hervorgerufen hat (Baer, Naecke, Kirn, Leppmann, Binswanger u. A.). Im psychiatrischen Verein zu Berlin December 1890 erklärten Naecke, Leppmann, Mendel, dass ein anthropologisch-biologisches Characteristikum des Verbrechers nicht anzuerkennen, ein eigentlicher Verbrechertypus nicht zu constatiren sei. Den körperlichen Degenerationszeichen ist nur ein untergeordneter Werth beizumessen. Bei dem Gros der Verbrecher ist allerdings häufig eine Prädisposition in abnormer innerer Veranlagung gegeben, das Verbrechen selbst aber ist

aus einer Combination der individuellen Eigenart mit äusseren Ursachen entstanden.

Unbestritten ist zuzugeben, dass die bisherigen anthropologischen Studien der Verbrecher (Despine, Thomson, Benedikt, Lombroso, Kurella, Koch, Bleuler, Naecke u. A.) beachtenswerthe Resultate erzielt haben (hohe Morbidität und Mortalität, stärkere Geneigtheit zu Psychosen, häufiges Vorkommen von Schwachsinn, Anomalien der körperlichen Bildung (Degenerationszeichen), aber alle diese Kennzeichen, die in ihrer Verwerthung oft zweideutig bleiben, berechtigen nicht dazu den Lombroso'schen Verbrechertypus zu identificiren mit einer Geisteskrankheit, dem s. g. moralischen Irrsein, dessen Existenz, wenn überhaupt, doch nur dann anzuerkennen ist, wenn sich eine krankhafte Veranlagung (A. Cramer) nachweisen lässt, resp. im Hinblick auf den Verbrecher gesprochen, wenn die moralische Gefühllosigkeit sich auf eine pathologische Ursache, resp. auf eine fehlerhafte psychische Organisation zurückführen lässt. Denn in der gesetzwidrigsten Handlung und in dem schwersten Verbrechen liegt doch noch kein Beweis von moralischem Irrsein oder Schwachsinn.

Mag man als überzeugter Determinist und Anhänger Lombroso's die Willensfreiheit in der bisherigen Auffassung negiren oder als Indeterminist an ihrem Bestehen festhalten und die Lombroso'schen Behauptungen verwerfen, das Problem des Verbrechers mit der ihm inne wohnenden Eigenart (endogene Anlage) bleibt bestehen und verlangt weitere Aufklärung. Die exogenen von aussen wirkenden Momente vermögen allein die Handlung des Verbrechers, das Verbrechen, nicht zu erklären.

Bei aller Schwierigkeit der Abgrenzung der beim Verbrecher bestehenden moralischen Anomalie von der blossen verbrecherischen Neigung und der Nicht-Anerkennung der Anomalie als Geisteskrankheit muss man doch das Bestreben, diesen unheilbaren, rückfälligen endogenen Verbrechernaturen eine anderweitige zweckmässigere Berücksichtigung im Strafvollzug angedeihen zu lassen entschieden auch von psychiatrischer Seite unterstützen.

Mag man an manchen Behauptungen und Schlüssen der Lombroso'schen Ausführungen strenge Kritik üben oder sie verwerfen, hingelenkt haben sie die Aufmerksamkeit weiter Kreise auf die Naturgeschichte des Verbrechers.

Die Psychiatrie wird sich auch in Zukunft nicht der Aufgabe entziehen können, an dem weiteren Ausbau dieser Lehre mitzuarbeiten und die für sie daraus resultirenden Consequenzen zu ziehen.

Einstweilen wird sie sich begnügen müssen, hinzuweisen auf eine bessere Berücksichtigung der Geistesschwachen im Strafrecht und im Strafvollzuge auf eine Anpassung des Rechts und der Strafe an die geringe geistige Entwicklung.

In welcher Weise dieses zu geschehen haben wird, ob durch Reform der Freiheitsstrafen, Ausdehnung der individuellen Zurechnungsfähigkeit auf ein höheres Lebensalter, bedingte Verurtheilung, das zu entscheiden wird Sache der Criminalisten, resp. Juristen sein.

Ob dazu eine energischere Betonung des Zweckgedankens im Strafrecht und Strafvollzug nöthig ist, Abschaffung der Strafe im Sinne der Sühne und der Besserung und Beibehaltung zum Schutz der Gesellschaft, das entzieht sich unserer Entscheidung.

Unbenommen ist es der Psychiatrie, die ja ihrer Natur nach berufen ist, über sociale Schäden Licht und Aufklärung zu verbreiten, hinzuweisen auf die prophylactischen Massnahmen zur Verhütung der Geisteskrankheiten und damit der Einschränkung von Verbrechen.

II. Ueber angeborenen Kernmangel.

(Infantiler Kernschwund, Moebius.)

Von

O. Heubner.[1])

M. H.! Der Fall von nervöser Erkrankung, dessen Pathologie ich Ihnen heute an der Hand einer Reihe von Präparaten erläutern möchte, darf meines Erachtens ein besonderes Interesse beanspruchen, einerseits weil er die erste anatomische Grundlage für ein Symptomenbild liefert, dessen einheitlichen Charakter man bisher nur auf Grund klinischer Betrachtung angenommen hat, andererseits weil er einer Klasse von Affectionen des nervösen Centralorgans angehört, die man erst im Laufe des letzten Jahrzehntes, allerdings mit steigendem Interesse, zu durchforschen begonnen hat. Ich meine die frühzeitigen Störungen seiner Entwicklung.

Die klinischen Erscheinungen, die der bei der Aufnahme in die Kinderklinik 1½jährige Knabe darbot, deckten sich ganz und gar mit dem Bilde, wie es Moebius unter der Bezeichnung des „infantilen Kernschwundes“ zusammengefasst hat.

Das Kind stammte angeblich von ganz gesunden Eltern ab und war unter seinen gesunden Geschwistern das dritte. Aber schon gleich nach der (leichten) Geburt bemerkte man eine Ungleichheit des Gesichtes, die von da an unverändert sich hielt. Das Kind wich überhaupt in seinem Benehmen und seiner Entwickelung von den anderen Geschwistern ab, obwohl es weniger geistig, als vielmehr in Bezug auf die Functionen des Sitzens, Stehens, Gehens, Sprechens zurückblieb. Es war freilich auch weniger mittheilsam und zugänglich als die Geschwister, aber verstand doch Alles, was in seiner Umgebung vorging, reagirte normal, verrieth Gedächtniss und war psychisch wohl kaum erheblicher zurück, als es der allgemeinen Schwächlichkeit entsprach.

Um so auffälliger waren die Mängel in der Funktion mehrerer Hirnnerven, die nun gleich zusammenfassend berichtet werden sollen. Die Photographie des Gesichtes unseres kleinen Patienten giebt Ihnen noch eine Vorstellung von seiner eigenthümlich maskenartigen Physiognomie. Diese auch gegenüber der ja schon normaler Weise wenig ausdrucksvollen Mimik eines noch so jungen Kindes doch sofort in die Augen springende Anomalie ist bedingt 1. durch eine vollständige Lähmung beider Abducensgebiete, 2. durch eine vollständige Lähmung des linken Nervus facialis, durch eine ziemliche Schwäche des ganzen rechten Facialisgebiets, 3. durch eine weniger ausgiebige Beweglichkeit der vom linken Oculomotorius versorgten Muskeln. Hierzu kam 4. eine völlige Lähmung mit hochgradiger Atrophie der linken Zungenhälfte und eine auch nicht besonders kräftige Muskelaction der rechten Zungenhälfte, 5. völliger Mangel jeglicher Thränensecretion. Die electrische Erregbarkeit war — soweit die Untersuchung ausführbar war — in den gelähmten Partien sowohl auf den faradischen, wie galvanischen Strom und sowohl am Nerven wie am Muskel vollkommen erloschen, ohne dass irgendwo Entartungsreaction nachzuweisen war. Das ganze übrige Nervensystem schien unversehrt zu sein, soweit es aus der Untersuchung geschlossen werden konnte. Jedenfalls war am Rumpf und den Extremitäten nirgends eine Lähmung vorhanden, ebenso wenig waren weder die höheren Sinne noch die Hautsensibilität für gröbere Reize unempfindlich.

Die Störung bestand seit der Geburt und war seitdem durchaus stationär geblieben, auch während der über einen Monat sich erstreckenden Beobachtung meinerseits blieb das klinische Bild völlig unverändert

Wir hatten also eine doppelseitige, vornehmlich auf die äusseren Augenmuskeln sich erstreckende Ophthalmoplegie vor uns, die mit beiderseitiger Facialis- und Hypoglossuslähmung verbunden war, allerdings durchweg in der Weise, dass die linke Seite sich bedeutend schwerer ergriffen zeigte, als die rechte. Dazu kam noch das bizarre Symptom des völligen Thränenmangels.

Die Litteratur unterrichtet uns über eine gar nicht unerhebliche Zahl derartiger Lähmungen motorischer Hirnnerven in verschiedenen Combinationen. In fast allen Fällen waren die motorischen Augennerven betheiligt; alle hierher gehörigen Fälle sind angeboren und nicht fortschreitend, unter-

1) Vortrag, gehalten am 9. Mai 1900 in der Berliner medicinischen Gesellschaft. Die ausführliche Mittheilung dieses Falles, mit Abbildungen, sowie einiger anderer einschlägiger Beobachtungen wird im 25. (Jubel-) Bande der Charité-Annalen veröffentlicht werden.

scheiden sich also streng von den progressiveu Ophthalmoplegien der Tabiker und Paralytiker, die durch Westphal und Siemerling in so gründlicher und erschöpfender Weise studirt worden sind.

Moebius hat die Vermuthung aufgestellt, es möchte sich bei diesen angeborenen oder doch sehr frühzeitig erworbenen Fällen um eine Zerstörung der Nervenkerne in der Medulla oblongata handeln, deren Folgen in den geschilderten Zuständen zum Vorschein kämen.

Bisher ist aber noch kein ausgesprochener Fall dieser Art zur anatomischen Untersuchung gekommen[1]).

In dem von mir beobachteten Falle war dieses möglich, da das Kind nach einer einmonatigen Beobachtung an Masern erkrankte und an einer schweren Pleuropneumonie, die im Anschluss an diese Infection sich entwickelte, verstarb.

Grosshirn, Stammganglien, Kleinhirn und Rückenmark boten weder bei der sorgfältigen makroskopischen Besichtigung, noch bei der mikroskopischen Durchforschung (Grosshirn, verschiedene Stellen der beiderseitigen Centralwindungen, vom Kleinhirn mehrere Partien der Rinde, Rückenmark, Durchschnitte in allen Höhen), unter Anwendung der Methoden von Weigert-Pal und von Marchi irgend welche Abweichungen von der Norm dar. Höchstens war das gesammte Rückenmark für Grösse und Alter des Kindes vielleicht im Allgemeinen etwas dürftig entwickelt, aber ohne dass einzelne Defecte oder sonstige Unregelmässigkeiten am Querschnitte sich hätten bemerklich gemacht.

Um so deutlicher zeigte sich aber das verlängerte Mark verändert, dessen ganze linke Hälfte schon makroskopisch ganz deutlich schmäler, kürzer und dünner aussah, als die rechte. Die hier vorhandenen Abweichungen erstreckten sich aber ein erhebliches Stück in die Brücke hinein, ja setzten sich in Ausläufern sogar bis zur Vierhügelgegend fort.

Vergleichen Sie, m. H., jetzt eine Reihe von Querschnitten, die durch das distale Ende, durch die Mitte und durch das proximale Ende der Medulla oblongata, ferner durch den distalen Abschnitt und durch die Mitte der Brücke, endlich durch Hirnschenkelhaube und -fuss in der Höhe der vorderen Vierhügel unseres Falles geführt sind mit den ganz genau so behandelten Querschnitten derselben Hirntheile von einem gleichaltrigen, in Bezug auf sein Nervensystem völlig gesund gewesenen Kindes, so fallen Ihnen auf den ersten Blick die ganz erheblichen Veränderungen in unserem Falle auf. Zuerst bemerkt man, dass in allen Querschnitten bis herauf zum unteren Drittel der Brücke, das Gesammtorgan viel dürftiger entwickelt ist, schwächere und abgeblasstere Markscheidenfärbung zeigt, als das gesunde, dass aber die linke Hälfte des Querschnittes noch erheblich gegen die rechte zurücksteht.

Vor Allem sehen Sie sofort, dass die linke Olive in allen Höhen eine Verkümmerung und Verkrüppelung zeigt, die darauf hinweist, dass dieses grosse Kerngebilde in seiner Entwickelung sehr zurückgeblieben ist. Die genauere mikroskopische Untersuchung lehrt, dass es sich nicht um eine Degeneration dieses Gebildes, sondern um eine echte Hypoplasie handelt, alle Zellen, die vorhanden sind, alle Fasern sind ebensogut ausgebildet wie rechts, aber es sind eben im Ganzen viel weniger da. — Aber nicht nur die Olive ist von dieser Aplasie betroffen, sondern die weitere Durchforschung zeigt uns, dass die motorischen Kerne der Medulla oblongata genau in der den Lähmungen während des Lebens entsprechenden Ausdehnung die schwersten Defecte aufweisen.

Der linke Hypoglossuskern, der linke Facialiskern und beide Abducenskerne fehlen so gut wie vollständig, während der rechte Hypoglossuskern und der rechte Facialiskern zwar wohlgebildete Zellen enthalten, aber, verglichen mit dem gesunden Organ, in erheblich geringerer Menge. Die Trochleariskerne sind wohl erhalten und die Oculomotoriuskerne grösstentheils, nur in der vorderen Hälfte des linken finden sich mässiggradige Defecte an Zellen und namentlich an den feinen Fasern, die normalerweise hier ein sehr dichtes Netz bilden.

Aber auch damit sind die Defecte nicht abgeschlossen. Es fehlt mit Ausnahme kurzer Stellen in der Höhe der Trochleariskerne und des rechten Oculomotoriuskernes das hintere Längsbündel vollständig; unter dem linken Oculomotorius ist es wenigstens rudimentär vorhanden, aber abwärts vom Trochleariskern ist keine Faser dieses langgedehnten Zuges gefärbt.

Endlich finden wir eine nicht unerhebliche Faserarmuth im Gebiete der linken Substantia reticularis, namentlich deren dorsalem Drittel, und zwar durch die ganze Medulla oblongata hindurch bis zur Mitte der Brücke.

Dahingegen sind alle sensiblen Kerne, Vagus-, Glosso pharyngeus-, Trigeminus-, Akustikuskerne, die Solitärbündel, die aufsteigende Trigeminuswurzel, ebenso die Schleifenschicht, endlich die Nuclei ambigui, in allen Höhen nachzuweisen und, abgesehen von der allgemein etwas dürftigen Beschaffenheit des Gesammtorganes, in durchaus normaler Weise ausgebildet.

So würde also unser Fall die anatomische Bestätigung der von Moebius ausgesprochenen Vermuthung liefern, dass diesen eigenthümlichen Lähmungsformen, die sich sozusagen um die Ophthalmoplegia externa herumgruppiren, schwere Störungen der zugehörigen Nervenkerne zu Grunde liegen. Dass diese Defecte in der Medulla oblongata nicht als secundär entstanden aufgefasst werden können, etwa als Folge einer primären Muskelerkrankung — dagegen sprach schon die anatomische Untersuchung der atrophischen Zungenhälfte, die keinerlei degenerative Vorgänge, sondern ganz einfache Musculaturdefecte erkennen liess. Noch mehr aber der Umstand, dass die Veränderungen in der Medulla sich gar nicht bloss auf die Nervenkerne beschränkten, sondern in solcher Ausbreitung über sie hinausgriffen, dass hier von einer peripher bedingten Verkümmerung nicht mehr wohl die Rede sein konnte.

Für unsern Fall halte ich also die centrale Bedingtheit der angeborenen Hirnnervenlähmungen im Sinne von Moebius für bewiesen. Nur in einer Beziehung bietet die genauere Untersuchung der verschiedenen lädirten Partieen keine Stütze für den gesammten Umfang der Anschauung, die dieser Gelehrte vorgetragen hat. Er meint, es handle sich um einen Nervenschwund, eine Zerstörung vorher vorhanden gewesener Nervensubstanz, die auf irgend eine (infectiöse?) während der fötalen Zeit durch den mütterlichen Organismus hindurch auf das Kind übertragene Noxe zurückzuführen sei. Wenn ich einen solchen Vorgang auf Grund der vorgenommenen Untersuchung, soweit erheblich zurückliegende Zeiträume in Betracht kommen, nicht gänzlich ausschliessen kann, so habe ich aber andererseits ganz bestimmt nichts gefunden, was diese Vermuthung bestätigte. Die Marchi-Methode ergab völlig negative Befunde, woraus mit Sicherheit wenigstens zu schliessen ist, dass der Process in den letzten Monaten in keiner Weise degenerativ gewesen ist. Die Zungenmusculatur zeigte, soweit sie vorhanden war, nicht die Spur eines degenerativen Vorganges. Derartige Veränderungen (Vacuolenbildungen, Quellungen, Verlust der Querstreifung, Kernvermehrung) findet man aber ja noch Jahre, nachdem ein degenerativer Process in den zugehörigen Neuronen sich abgespielt hat. Endlich boten die Gegenden des Querschnitts der Medulla oblongata, wo die Ganglienzellen der Kerne fehlten, keinerlei Zeichen eines früher stattgehabten krankhaften

1) Mit einziger Ausnahme einer angeborenen Ptosis, als deren anatomisches Substrat von Siemerling eine geringgradige Aplasie der Oculomotoriuskerne angesprochen wurde.

Vorganges, wie Pigmentirung, Reste von zerstörten Zellen oder dergl., sondern ganz einfach leere und, namentlich in den Abducensgegenden, von einigen weiteren Gefässlumina durchsetzte Neuroglia.

Somit scheint es mir für meinen Fall wahrscheinlicher zu sein, dass die mangelhaften Eigenschaften der Medulla oblongata nicht sowohl auf frühere entzündliche oder degenerative Vorgänge, als auf eine Aplasie oder Hypoplasie, auf eine mangelhafte Anlage oder mangelhaftes Wachsthum der in Frage kommenden Bezirke des nervösen Centralorganes in der entscheidenden Zeit zurückzuführen sind.

Wäre diese Annahme richtig, dann würde der Beobachtung noch eine allgemeinere Bedeutung zukommen. Wir würden dann ein Beispiel einer Entwicklungshemmung oder wenigstens -beeinträchtigung im Gebiete des Nachhirnbläschens vor uns haben, wie wir einen analogen Fehler bereits in einem andern Gebiete, dem des Kleinhirns, kennen. Ich meine die öfter beschriebene und den Neurologen wohlbekannte Atrophie oder wohl besser Hypoplasie des Kleinhirns, die man mehrfach mit der hereditären Ataxie vergesellschaftet gefunden hat. Ich selbst habe zwei sehr bemerkenswerthe Fälle dieser Art an einem 47 Jahre alt gewordenen Goldarbeiter und an dessen Tochter, die ein Alter von 15 Jahren erreicht hat, beobachtet. Der erstere Fall ist von Menzel ausführlich beschrieben und in der Litteratur wohl bekannt.

Es ist durch Untersuchungen von Freud, Ganghofner, Mya und Levi, Sachs u. A. wahrscheinlich gemacht, dass auch eine Reihe von Fällen der sogenannten Little'schen Krankheit auf derartigen Hypoplasieen gewisser Theile des nervösen Centralorganes beruhen. Auch werden noch manche bisher undurchsichtige Fälle von Idiotie vielleicht durch derartige fötale Unterwerthigkeiten erklärt werden, wenn erst continuirliche Serienschnitte kranker und gesunder Gehirne genaue Vergleichungen von Gehirnprovinzen ermöglichen werden, deren Bau freilich noch unvergleichlich complicirter ist, als es bei demjenigen Hirntheile der Fall, mit dessen Unregelmässigkeiten wir uns heute beschäftigt haben.

M. H., die Neurologie und Psychiatrie wendet in zunehmendem Grade ihr Interesse den erworbenen partiellen Atrophieen des Gehirnes zu: Das Studium der partiellen Aplasieen verspricht nicht weniger Aufschluss für das Verständniss der angeborenen nervösen Erkrankungen.

III. Ueber Reizungsversuche am Rückenmarke von Enthaupteten.[1])

Von

Prof. Dr. A. Hoche zu Strassburg i. E.

Die Gelegenheiten zu physiologischen Versuchen am blossgelegten menschlichen Centralnervensystem sind nicht allzu häufig.

Bei den Fällen operativer Eröffnung von Schädelhöhle und Wirbelcanal werden zufällige oder absichtlich herbeigeführte Ergebnisse dieser Richtung getrübt durch die Wirkung der Narkose, noch mehr aber dadurch, dass es sich dabei um kranke Organe (Hirntumoren, Compression des Rückenmarkes u. dgl.) handelt.

Die anderen Gelegenheiten, wie sie durch Hinrichtungen gegeben sind, oder doch gegeben sein könnten, sind bisher noch nicht genügend ausgenützt worden.

1) Vortrag, gehalten am 12. Januar 1900 im Strassburger naturhistorisch-medicinischen Verein.

Die Gründe hiervon sind theils äusserlicher Art, theils liegen sie in sachlichen Schwierigkeiten.

Nicht immer ist am Orte der Hinrichtung Jemand vorhanden, der Interesse an physiologischen Versuchen und Beruf dazu hat; und selbst, wenn beides vorhanden ist, bedarf es vielfach noch der Ueberwindung einer gewissen Scheu vor dem eigenthümlichen Untersuchungsobjecte; sodann ist ja die Zulassung zur Richtstätte und vor allem die zur Anstellung von Versuchen an dem Leichnam abhängig von der Erlaubniss juristischer Instanzen, bei denen nicht überall die nothwendige Vorurtheilslosigkeit vorauszusetzen ist. Es giebt zwar kaum Bestimmungen, die ein Experimentiren nach dem Tode verböten; immerhin ist in Laienkreisen vielfach die, zweifellos hinfällige, Ansicht vorhanden, dass Experimente an dem soeben abgetrennten Kopfe irgendwelche Bewusstseinsvorgänge auslösen könnten und deswegen verwerflich seien; kein Geringerer als Paul Bert hat sich veranlasst gesehen, in einem Gutachten für die französische Academie der Wissenschaften die Berechtigung physiologischer Experimente an Decapitirten ausdrücklich darzuthun, wobei er nur die künstliche arterielle Durchblutung des Kopfes, eben wegen der theoretischen Möglichkeit der Wiedererweckung von Bewusstsein, als ausgeschlossen betrachtete.

Weitere Schwierigkeiten liegen darin, dass es vielfach nicht möglich ist, einen geeigneten Raum zum Experimentiren im unmittelbaren Anschluss an den Act der Enthauptung zur Verfügung zu haben; in Frankreich, wo früher die Hinrichtungen öffentlich waren, ist aus diesem Grunde trotz sehr zahlreicher Experimente für die Physiologie des Centralnervensystems wenig herausgekommen, da meist mindestens eine Stunde verging, ehe die Versuche beginnen konnten. Es geschah, um diese Schwierigkeiten zu umgehen, dass französische Autoren die Fahrt im Transportwagen mit der Leiche mitmachten, und unterwegs schon am Rückenmarke mechanische — allerdings negativ ausfallende — Reizungsversuche vornahmen.

Neben diesen äusseren Schwierigkeiten, zu denen sich manchmal noch die fast unüberwindliche der Entfernung unberufener Zeugen gesellen kann, liegen sehr bedeutende innere in dem Untersuchungsobjecte selbst.

Der reizempfängliche Zustand des Centralnervensystems sinkt sehr rasch unter dem Einfluss von Verblutung und Abkühlung; schon Hitzig[1]) hat angegeben, „dass mit der Verblutung die Erregbarkeit des Gehirns ungemein schnell sinkt, um schon vor dem Tode fast ganz zu erlöschen. Unmittelbar nach dem Tode ist sie auch gegen die stärksten Ströme sofort ganz verloren, während Muskeln und Nerven vortrefflich reagiren"; es erwächst daraus auch für das Rückenmark, das, wie wir sehen werden, dem Einfluss der Verblutung gegenüber nicht ganz so empfindlich ist, wie das Gehirn, die Nothwendigkeit, sehr rasch zu experimentiren, und die Unmöglichkeit, mehr als eine Frage auf einmal in Angriff zu nehmen. Leider ist auch wiederholt durch falsche, überflüssige Fragestellungen frisches Material für aussichtsvollere Versuche verloren gegangen, so z. B. wenn, zur Beruhigung der philanthropisch erregten öffentlichen Meinung durch Reizung mit Ammoniak, Stechen, Anschreien des Kopfes u. s. w. versucht wurde, nachzuweisen, dass derselbe keine Zeichen von Bewusstsein mehr giebt. (Zu dem Glauben an solche hatten die unter dem Einfluss der Verblutung auftretenden anämischen Krämpfe in Form von Kieferbewegungen u. dgl. Anlass gegeben.)

Für Versuche am Rückenmarke liegen die Verhältnisse bei den Hingerichteten so günstig wie möglich, wenigstens da,

1) Untersuchungen über das Gehirn, 1874, S. 18 u. 19.

wo der Act mittelst Guillotine vollzogen wird. Hinrichtungen mit Beil habe ich nicht gesehen.

In den Fällen, bei denen ich Zeuge war, erzeugte das an einem Bleiklotz mehrere Meter über dem Hals des Delinquenten hängende und mit grosser Kraft herabstürzende, schräggestellte Messer eine ganz glatte Trennungsfläche zwischen Rumpf und Kopf, ohne Splitterung der Wirbel, ohne Quetschung der Weichtheile, und das Rückenmark selbst stand starr, mit spiegelnder Querschnittsfläche (und zwar fast in der Gegend des grössten Querschnitts, im Niveau der IV. oder V. Cervicalwurzel) in der Mitte des Wirbelcanals. Trotz dieser schnellen und glatten Blosslegung des Rückenmarkes, wie sie bei Hinrichtungen stattfindet, sind nun von früheren Experimentatoren — mit Ausnahme von später zu erwähnenden Versuchen von Rossbach — bei elektrischer Reizung nur negative Ergebnisse erzielt worden.

Unternommen wurden diese Reizungsversuche am menschlichen Rückenmarke, um Beiträge zur Lösung einer der in der Physiologie am meisten discutirten Fragen zu liefern, ob nämlich die Rückenmarkssubstanz selbst für mechanische, chemische, elektrische u. s. w. Reize empfänglich sei.

Diese Frage, lange Zeit hindurch verneint, ist dann auf Grund von Thierexperimenten allmählich im positiven Sinne entschieden worden, und zwar sowohl für den lebenden Organismus wie, mit gewissen Vorbehalten, für das Centralnervensystem des eben getödteten Thieres.

Bei Warmblütern ist für mehrere Minuten nach dem Tode von dem Rückenmarksquerschnitt aus Bewegungseffect in den Extremitäten zu erzielen; in Fällen länger dauernder Agone schwindet die Erregbarkeit unmittelbar nach dem Tode resp. mit Stillstand der Respiration.

In jedem Falle wirkt Anämie und Abkühlung beschleunigend auf das Sinken der Reizbarkeit der Rückenmarkssubstanz.

Diese thierexperimentellen Ergebnisse machen es verständlich, dass Reizungsversuche am Rückenmarke Hingerichteter, die erst $^1/_2$ Stunde nach dem Tode begonnen wurden, von vorneherein als vergeblich angesehen werden mussten.

Wenn nun auch die Thatsache, dass es möglich ist, von Rückenmarksquerschnitten lebender oder soeben getödteter Thiere aus Bewegungen in den Extremitäten durch den Reiz des faradischen Stromes zu erzielen, nicht mehr bezweifelt wurde, so war damit keineswegs ausgemacht, welche Theile der Rückenmarkssubstanz die ersten Empfänger des Reizes waren.

Theoretisch liegen hier 3 Möglichkeiten vor; der Reiz konnte einwirken auf die motorischen Wurzelfasern, deren Erregbarkeit unbestritten war, oder auf die motorischen Bahnen in den weissen Strängen, oder endlich auf sensible, centripetale Fasern, die auf der gewohnten Reflexbahn den Reiz an die motorischen Elemente weitergeben konnten.

Alle drei Möglichkeiten sind behauptet, bestritten und vielfacher experimenteller Prüfung unterworfen worden; eine Einigung der Anschauungen ist unter den Physiologen auch heute noch nicht erfolgt.

Bei Reizung des Querschnittes in einer bestimmten Höhe des Rückenmarkes wird die Wirkung einer Wurzelreizung immer daran kenntlich sein, dass sie im wesentlichen im Niveau der Reizstelle erfolgt, also beispielsweise bei Reizung des Halsmarkes an Muskeln, die vom Plexus cervicalis oder brachialis versorgt werden, bei Reizung im Lendenmark in den Beinen oder an Muskeln des Beckengürtels; Bewegungen in den Beinen bei bipolarer Reizung eines Querschnittes des Halsmarkes mit schwachen Strömen sind in Anbetracht des weiten Weges und der Stromvertheilungsgesetze niemals als Wurzelwirkung vom Lendenmarke aus zu deuten.

Die Wirkung der Reizung der Wurzelfasern selbst wird also bei unbefangener Betrachtung in der Regel als solche erkennbar sein.

Schwieriger ist die Trennung der Erscheinungen in ihrer Beziehbarkeit auf sensible oder motorische intraspinale Fasern; die Möglichkeit einer Reizung centripetaler Bahnen wird im Rückenmarke bei Versuchen, die darauf abzielen, nur die motorischen Fasern zu treffen, kaum jemals ganz auszuschliessen sein. Unterscheidend ist auch hier vor Allem die Art der eintretenden Muskelbewegungen.

Reizung der sensiblen Bahnen wird den Charakter der reflectorischen Erregung darin erkennen lassen, dass mit wachsender Reizgrösse von einer bestimmten Stelle aus der Actionsradius des Reizes wächst, d. h. dass immer weitere Muskelgruppen mit in die Bewegungswirkung einbezogen werden; für die Annahme einer direkten Reizung der motorischen Fasern dagegen wäre nothwendig, dass es gelänge, z. B. vom Querschnitte des Halsmarkes aus beliebige entfernte Muskelgruppen, deren Fasern wenigstens bei Mensch und Hund in den Seitensträngen zu suchen sind, in topographischer Differenzirung in Contraction zu versetzen, indem man den Reiz bald hier, bald dort einwirken lässt.

Versuche dieser Art sind in grosser Zahl unternommen worden, ohne in ihren Ergebnissen als zwingende Argumente allgemein anerkannt zu werden.

Mit grösserer Bestimmtheit als frühere Autoren haben neuerdings Gad und Flatau[1]) die Möglichkeit direkter Reizung der motorischen intraspinalen Bahnen angenommen, die ihnen überhaupt als Voraussetzung diente bei dem Bestreben, eine Localisation der motorischen Fasern auf dem Querschnitte nach ihren functionellen Endbeziehungen vorzunehmen.

Für das menschliche blossgelegte Rückenmark waren bisher, angesichts der vergeblichen Bemühungen Anderer, nur die Versuche von Rossbach[2]) verwerthbar, die 12 Minuten nach dem Tode begannen.

Von dem freien Querschnitte des Halsmarkes und von einem am unteren Ende der dorsalen Wirbelsäule frisch angelegten Schnitte aus hat er Muskelcontractionen erhalten, nicht in den Extremitäten, sondern in den Muskeln des Schultergürtels, Beckengürtels und Rumpfes. Diese Vertheilung der Wirkung in ihrer Beziehung zu den beiden Reizorten macht es so gut wie sicher, dass hier eine Erregung von motorischen Wurzelfasern, nicht eine solche intraspinaler motorischer Bahnen vorlag. —

Ich selbst habe zweimal Gelegenheit gehabt, an Enthaupteten Versuche anzustellen; über die Ergebnisse der ersten Versuche habe ich früher schon kurz berichtet[3]).

Das Hauptgewicht habe ich das eine wie das andere Mal, belehrt durch die vergeblichen Bemühungen Anderer, darauf gelegt, die Zeitspanne zwischen dem Momente der Decapitation und dem Beginn der Experimente möglichst zu verkürzen, und ich glaube, dass es technisch nicht möglich sein wird, noch früher mit den Experimenten zu beginnen, als in diesen beiden Fällen — nämlich nach 3 resp. 2 Minuten, wenn man nicht an dem noch in situ befindlichen Leichnam auf der Richtstätte selbst anfangen will. Dieses indessen verbietet sich aus mancherlei Rücksichten wohl von selbst.

Im ersten Falle wurde die Rückenmarksreizung mit zwei kleinen Metallstiften von 1 mm Durchmesser vorgenommen,

---

1) Neurolog. Centralblatt, Bd. XVI, 1897, S. 481.

2) Verhandlungen der Würzburger physik. med. Gesellschaft, Neue Folge, 1881; Bd. XV, S. 14.

3) Neurologisches Centralblatt, Bd. 14, 1895; Zur Frage der elektrischen Erregbarkeit des menschlichen Rückenmarks; S. 754.

die ohne Druck auf den frischen Querschnitt aufgesetzt wurden und den inducirten Strom zuführten.

Der auf der Reise mitgeführte kleine Inductionsapparat war nur wenig abstufbar, der Strom, der zur Reizung diente, ziemlich stark; er genügte zur Erregung peripherischer Nerven.

Nach den in der Litteratur vorliegenden Angaben ging ich mit geringen Erwartungen an die Versuche; um so grösser war die Ueberraschung über die Wirkung, die im Momente der Querschnittsreizung auftrat. Der flach liegende Leichnam hob mit grosser Vehemenz beide im Ellenbogen gebeugten Arme in die Höhe, die Hände waren geballt und wurden bis in die Höhe des Kinnes geführt, der Brustkorb hob sich inspiratorisch und beide Beine geriethen in Strecktonus. Für die Erzielung dieser Wirkung war es nun gleichgiltig, an welcher Stelle des Querschnittes die Pole aufgesetzt wurden; immer trat, in den ersten Minuten, dieser symmetrische Bewegungseffekt auf.

Als nach 12 Minuten p. m. die Reizung in der gleichen Weise wiederholt wurde, war die Wirkung eine ganz andere; Arme, Beine und Thorax blieben regungslos, das Einzige, was erfolgte, waren Contractionen in den durchschnittenen Muskeln des Halsstummels, die aber nach Ablauf einiger weiterer Minuten auch allmählich schwächer wurden und schliesslich verschwanden, während von Haut bedeckte peripherische Nerven noch nach $^5/_4$ Stunden ihre Erregbarkeit gegenüber dem inducirten Strome bewahrt hatten.

Aus diesem Versuchsergebniss ging Folgendes hervor: Das Rückenmark eines Enthaupteten ist eine Reihe von Minuten reizbar. Für die Contractionen in der Muskulatur der Beine ist eine Reizung von Wurzeln des Lendenmarkes durch Stromschleifen bei der ganzen Versuchsanordnung in keiner Weise wahrscheinlich; die reizempfänglichen Theile sind im Niveau des Halsquerschnittes, in der Rückenmarkssubstanz selbst zu suchen und zeigen ein anderes Tempo des Sinkens der Erregbarkeit, als die vom Halsmark abgehenden Wurzeln, welche länger erregbar blieben — mehr als 15 Minuten nach dem Tode. Für eine direkte Reizung der motorischen langen Bahnen in den weissen Strängen spricht Nichts; im Gegentheil spricht die Thatsache gegen eine solche, dass für die Erzielung des Effectes die Wahl der Reizstelle auf dem Querschnitte gleichgiltig war. Das Wahrscheinlichste ist die Annahme einer reflectorisch, durch Reizung sensibler Fasern vermittelten Wirkung, die sich, wegen der grossen Reizstärke, bis zum Lendenmark abwärts erstreckte.

Gegen diese Schlussfolgerungen blieb der Einwand offen, dass der Strom zu stark gewesen sei und deswegen eine summarische Wirkung, vielleicht auf alle möglichen Rückenmarkselemente, ausgeübt habe; dieser Einwand ist für die erste Beobachtung als stichhaltig anzuerkennen.

Ich habe deshalb bei dem zweiten Falle die Versuchsanordnung anders getroffen.

Der Leichnam des Hingerichteten lag genau 2 Minuten nach dem Fallen des Kopfes auf dem für die Experimente bestimmten Tische.

Als Stromerzeuger diente ein gut abstufbarer Inductionsapparat; als Elektroden verwendete ich zwei sehr feine Nähnadeln, die, gut isolirt, in 1 mm Entfernung von einander auf einem gemeinsamen Griff befestigt waren; eine Localisation des Reizes an jeder beliebigen Stelle des Querschnittes, der hier, in der Höhe der IV. bis V. Cervicalwurzel einen grössten Durchmesser von circa 18 Millimeter besass, war dadurch leicht auszuführen.

Der zuerst zur Anwendung kommende Strom war so schwach, dass beide mit der Zungenspitze in Berührung gebrachte Pole nur eine grade eben wahrnehmbare Empfindung davon erzeugten.

Die beiden Nadeln wurden nun in den linken Seitenstrang ganz leicht, vielleicht ½ mm weit, eingesenkt; sofort traten Contractionen auf in beiden Armen (Flexoren und Extensoren, mit dem Effecte leichter Beugung der Vorderarme) rechts stärker wie links, im Zwerchfell und Bauchmuskeln, nicht aber in den Beinen. Der Effect blieb bei dieser Stromstärke ganz der gleiche, ob die Nadeln rechts oder links, in weisser oder grauer Substanz, in Hintersträngen oder Seitensträngen eingestochen wurden. Stärkerer Strom, 6 Minuten p. m., setzte auch die Schulter- und Rumpfmuskeln in Bewegung, noch stärkerer, 7 Minuten p. m., erzeugte beiderseits Pronation des Vorderarms, Ballung der Hände, aber keine Bewegung in den Beinen.

Durch tieferes Einsenken der Nadeln in noch unverletzte Ebenen des Halsmarkes liess sich jedes Mal eine Verstärkung erzielen; irgend welcher Einfluss der Localisation auf die Art der auftretenden Bewegung war nicht vorhanden; durchweg war bei der im ganzen symmetrischen Action der betheiligten Muskeln die rechte Seite etwas stärker thätig, als die linke, auch bei Reizung des linken Seitenstranges. 9 Minuten p. m. sank langsam die Erregbarkeit des Querschnittes, um 16 Minuten p. m. zu erlöschen; zu diesem Zeitpunkt erzeugte auch ein starker Strom nur Contraction in Muskeln, deren Wurzeln vom Halsmarke selbst entspringen, Halsstummel und Pectorales. — Peripherische Nerven blieben sehr viel länger reizbar. —

Wenn wir die Ergebnisse in beiden mitgetheilten Fällen vergleichen, so stimmen dieselben in verschiedenen Punkten überein, am auffallendsten in der Geschwindigkeit und Reihenfolge des Sinkens der Reizempfänglichkeit der nervösen Elemente; die Rückenmarkssubstanz bleibt 12—16 Minuten erregbar, die Wurzeln etwas länger, die peripherischen Theile einen weit grösseren Zeitraum hindurch; es ergiebt sich daraus, wenn wir die Hitzig'schen Angaben hinzunehmen, eine richtige Skala des allmählichen Verlustes der Ansprechbarkeit gegenüber dem Reiz des faradischen Stromes; die Erregbarkeit erlischt bei dem Verblutungstode in der Hirnrinde spätestens im Moment des Todes, und je mehr die nervösen Bahnen der Peripherie zustreben, immer später, im Rückenmarke früher als in den Wurzeln, in diesen früher als in den peripherischen Nerven, und in diesen letzteren erst nach 1—2 Stunden.

Wenn wir die genannten Theile auf ihre Structur hin mustern, ergiebt sich dabei der Parallelismus, dass die nervösen Elemente um so länger ihre Erregbarkeit bewahren, je mehr die Umhüllung der einzelnen Faser mit Scheiden ausgebildet ist, worin indessen die Erklärung dieses Verhaltens nicht zu liegen braucht.

Des weiteren stimmen beide Fälle darin überein, dass eine Localisation in topographischer Beziehung vom Querschnitte aus nicht möglich, dass die Wahl der Reizstelle für die eintretende Wirkung gleichgiltig war.

Der für die erste Beobachtung mögliche Einwand einer zu grossen Stärke des angewendeten Stromes trifft für die zweite nicht zu; es lässt sich aus dem einen Versuche so wenig wie aus dem anderen ein Anhaltspunkt dafür gewinnen, dass hier die motorischen Bahnen als solche direct gereizt worden wären.

Es spricht sogar etwas geradezu gegen diese Annahme und für die Wahrscheinlichkeit einer reflectorisch vermittelten Wirkung, das ist die Thatsache, dass beim Vergleiche der Fälle eine der angewandten Stromstärke proportionale verschiedene räumliche Ausdehnung der Wirkung sichtbar wird: in Fall I bei starkem Strome Bewegung in Armen, Bauch und Beinen, in Fall II bei schwachem Strome, unter sonst gleichen

Verhältnissen Bewegung nur in Armen und Bauch, aber nicht in den Beinen. Wäre in Fall II eine directe Reizung der motorischen Fasern in der Pyramidenseitenstrangbahn die Ursache der Muskelcontraction in den Armen, so wäre gar nicht einzusehen, warum die unmittelbar daneben, sicherlich auch damit gemischt liegenden Fasern für die Beininnervation von dem Reize nicht getroffen sein sollten; die Annahme einer reflectorischen Wirkung, die umsoweiter reicht, je stärker der Reiz ist, erklärt dagegen dieses Verhalten in befriedigender Weise.

Mit den von Gad und Flatau erzielten Ergebnissen stehen diese Versuchsresultate in anscheinend unversöhnlichem Widerspruch; eine Lösung kann man darin suchen, dass es sich bei ihnen um ein lebendes Rückenmark, bei mir nur um ein „überlebendes" handelte; man müsste dann annehmen, dass die direkte Reizbarkeit motorischer Bahnen mit dem Momente des Todes sofort verschwindet, während die der sensiblen Fasern etwas länger erhalten bleibt, und die oben gegebene Scala in der Reihenfolge des Verlustes der Erregbarkeit wäre um noch eine Stufe zu verlängern.

Künftige Versuche am Rückenmarke Enthaupteter werden so anzustellen sein, dass die in den ersten Minuten nach dem Tode vorzunehmende Reizung des Querschnittes mit Strömen beginne, die noch unterhalb des Schwellenwerthes liegen, und bis zum Eintritt einer ersten Wirkung gesteigert werden. Wenn an dem „überlebenden" menschlichen Rückenmarke überhaupt ein dem Thierexperiment in Bezug auf topographische Differenzirung analoger Effect erzielt werden kann, wird es auf diesem Wege geschehen.

IV. Einige Erfahrungen und Betrachtungen über die Gonorrhoe-Behandlung[1]).

Von

Dr. Leopold Casper, Privatdocent an der Universität Berlin.

M. H.! Wer durch die Ankündigung des heutigen Vortrages die Erwartung hegte, dass ich ein neues Heilmittel oder eine neue Methode bringen werde, mit welcher es gelingt, jede Gonorrhoe in absehbarer Zeit zu heilen, dürfte enttäuscht werden. Denn — um es gleich vorweg zu sagen — das geht über mein Können hinaus. Meine Absicht ist es vielmehr, darzuthun, welche Erfahrungen und Lehren sich aus der von mir und Anderen geübten Therapie ergeben. Die grosse Zahl von Gonorrhoen, die ich im Verlauf von 15 Jahren zu Gesicht bekam, gab mir Gelegenheit, eine kritische Sichtung und Würdigung der allgemein geübten therapeutischen Verfahren vorzunehmen. Hierbei stellten sich Ergebnisse heraus, die zu erfahren vielleicht manchem von Ihnen, dem nicht die gleiche Beobachtung zu Gebote stand, nicht ganz nutzlos erscheinen dürfte.

Es gab eine Zeit, wo ich mich verpflichtet fühlte, jedes neu auftauchende Mittel durchzuprobiren. Eine Enttäuschung folgte der andern, so dass ich nur schwer zu bewegen war, neue Proben anzustellen. War ich schon auf dem Standpunkt angelangt, mich lediglich auf das Bewährte zu beschränken, so lockten mich die Sirenenklänge neu angepriesener Medicamente und Verfahren stets von Neuem auf das Glatteis, auf dem ich begreiflicher Weise ausglitt, leider oft zum Schaden meiner Patienten.

Das Resultat aller dieser Exercitien ist: Es giebt bis zum heutigen Tage kein einziges Mittel und Verfahren, von dem man sagen kann, dass es jede Gonorrhoe mit Sicherheit in gewisser Zeit heilt, es giebt bis jetzt keine Panacée gegen die Gonorrhoe. Ich hoffe, man wird ein Mittel finden, das in richtiger Weise angewendet, wenigstens diesem Ziele nahekommt. Wie ein solches Verfahren beschaffen sein müsste, darüber sich heute zu äussern, würde zu weit führen und gehört auch in das Gebiet der Speculation.

Für jetzt und bis uns bessere Zeiten winken, müssen wir mit der Thatsache der Unzulänglichkeit unserer Methoden rechnen und uns die Frage vorlegen, welches sind angesichts derselben unsere Aufgaben bei der Behandlung der Gonorrhoe.

Ich glaube es herrscht Einstimmigkeit darüber, dass eine gewöhnliche uncomplicirte Gonorrhoe keine gefährliche Krankheit darstellt. Sie macht meist keine andere Symptome, als dass eine mehr oder weniger ausgiebige Secretion der Harnröhre stattfindet, die in der Mehrzahl der Fälle bald so minim wird, dass sie als solche den Kranken kaum belästigt. Nur hin und wieder wird er durch sie daran erinnert, dass bei ihm nicht Alles in Ordnung sei, sonst fühlt er sich wohl, ist beschwerdefrei und kann seinem Beruf nachgehen.

In gleicher Weise ist aber auch bekannt, dass das Bild sich gewaltig ändert, sobald Complicationen auftreten. Je nach der Art derselben kann die Gonorrhoe zu einem ernsten Leiden, zu einer schweren Krankheit mit unberechenbaren Folgen führen. Ich nenne nur einige der bekanntesten: Lymphangitis, Adenitis, Stricturen, Hoden- und Nebenhodenentzündung mit folgender Impotentia generandi, Prostataentzündung und Vereiterung, Cystitis, Pyelitis, Pyonephrosis, Neuralgien, rheumatische Affectionen der Gelenke und Sehnenscheiden, Metastasen in lebenswichtigen Organen (Endocarditis), Tuberculose besonders der Genitalien und des Harnapparates, Neurasthenie von der leichtesten bis zu den schwersten Formen, bis zu wirklichen Psychosen.

Ist es nun auch richtig, dass einige dieser Complicationen und Folgeerkrankungen, wie z. B. die Harnröhrenstricturen durch die lange Dauer der Krankheit zu Stande kommen, dass andere unvermeidlich sind und für ihr Entstehen keine Ursache auffindbar ist, so ist aber ebenso richtig, dass manche Complication durch eine unzweckmässig geleitete Therapie hervorgerufen oder zum mindesten, dass ihr Auftreten durch diese begünstigt wird.

Es dürfte deshalb keinem Widerspruch begegnen, wenn man als obersten Grundsatz der Gonorrhoebehandlung die Forderung proklamirt: die Therapie muss so eingerichtet sein, dass eine Complication der Gonorrhoe möglichst vermieden wird. Diesen Grundsatz verletzen, heisst den Teufel durch Beelzebub austreiben, heisst eines der beherzigenswerthesten Worte Leyden's vergessen, dass man den Kranken und nicht die Krankheit behandeln soll.

Von diesem Gesichtspunkt aus wende ich mich zunächst gegen jede Abortivbehandlung der Gonorrhoe. Ich habe die verschiedenen Methoden, die empfohlen worden sind: starke Argent.-Instillationen, hochgradige Protargol-Injectionen, Kal.-permang.-Spülungen nach Janet versucht und habe kaum je in nachweisbarer Weise einen Erfolg, wohl aber schwere Schädigungen durch Auftreten von Complicationen beobachtet. So war es in meinen Fällen.

Einen Erfolg kann man auch nicht erwarten, es sei denn, dass man eines dieser Verfahren früher anwendet, als die Gonokokken die Oberfläche der Schleimhaut durchdrungen haben. Da aber das Auftreten der gonorrhoischen Erscheinungen erst nach Tagen erfolgt, das Eindringen der Gonokokken in die

1) Vortrag gehalten in der Berliner Dermatologischen Gesellschaft am 20. März 1900.

tieferen Schichten der Mucosa schon nach Stunden, so versteht sich daraus die Aussichtslosigkeit und Unwirksamkeit dieser therapeutischen Maassnahmen für das Gros der Fälle.

Von noch grösserer Bedeutung aber ist der Schaden, welchen dieselben stiften. Ganz abgesehen von subjectiven Dingen, wie sehr starken Schmerzen, habe ich nach jenen Behandlungen Lymphangitis, Adenitis, Cystitis, Epididymitis und Prostatitis in einer Weise auftreten sehen, die jeden Zweifel über den Zusammenhang zwischen Ursache und Wirkung ausschliesst. Selbst zugegeben, dass in seltenen Ausnahmefällen ein Erfolg zu erzielen wäre, so steht doch nach meiner Auffassung der Gewinn in keinem Verhältniss zu dem Risico. Ich lehne deshalb im Hinblick auf die schweren und zuweilen irreparablen Schädigungen, welche einige der genannten Complicationen für die Kranken haben können, grundsätzlich jede Abortivbehandlung ab, auch wenn sie die Patienten verlangen.

Aus gleichem Grunde halte ich auch die Einführung von Instrumenten in die Harnröhre während des acutesten Stadiums der Gonorrhoe, so lange noch florider eitriger Ausfluss besteht, für contraindicirt. Das darf nur geschehen, wenn zwingende Umstände, wie z. B. eine auf andere Weise nicht zu lösende Harnverhaltung besteht. Man läuft Gefahr, die inficirenden Keine in bis dahin noch gesund gebliebene Gebiete zu verschleppen.

Aehnlich liegt es mit denjenigen Einspritzungen, welche eine Reizung in der Harnröhre hervorrufen oder die vorhandene Entzündung steigern. Und damit kämen wir zur positiven Betrachtung, wie nach meinen Anschauungen am zweckmässigsten die Therapie der Gonorrhoe eingerichtet wird.

Wir Alle haben oft die Erfahrung gemacht, dass sich die Gonokokken in der entzündeten und gereizten Schleimhaut der Harnröhre wohler fühlen, als in dem von Entzündung freien Gewebe. Wir finden die Zahl der Gonokokken um so grösser, je florider der Process, wir sehen, dass nach Reizung der Harnröhre, sei sie durch einen Excess oder durch irgend eine andere Schädlichkeit hervorgerufen, der Ausfluss putrider, reichlicher und gonokokkenhaltiger wird, als er vordem war. Hieraus erklärt sich die Vorschrift der älteren Aerzte, im Anfangsstadium der Gonorrhoe überhaupt nicht spritzen zu lassen und erst damit zu beginnen, wenn die Entzündungserscheinungen vorüber sind. Dieser heut nicht mehr aufrecht zu erhaltenden Anschauung lag die richtige Idee zu Grunde, dass man durch Reizung die Krankheit verschlimmert.

Wir wissen nun, dass eine Reihe von acuten Gonorrhoeen mit starken Entzündungserscheinungen beginnen, während andere ohne jedes Anzeichen von Inflammation einsetzen. Die letzteren, bei welchen ein gonokokkenhaltiges eitriges Secret das einzige Symptom ist, betreffen besonders Patienten, die schon früher Tripper durchgemacht haben. Diese beiden Formen muss man auseinanderhalten.

In beiden beginnen wir am ersten Tage mit Injectionen, aber bei der ersteren, der entzündlichen, die ein ödematöses Orificium und meist auch Schmerzen beim Harnen haben, dürfen keine Mittel, die reizen oder die Entzündung steigern, wie z. B. Argentumpräparate verwendet werden.

Hier gilt es zunächst die Entzündung zu mässigen, und das erreichen wir nach meinen Beobachtungen am sichersten durch häufig (6—8mal täglich) wiederholte Injectionen von Thallinum sulf. in 1proc. Lösung, einem von Goll angegebenen Präparat, welches in fast allen Fällen eine geradezu specifisch antigonorrhoische, entzündungswidrige Wirkung entfaltet. Schon nach 1—2 Tagen pflegen Schmerz und Schwellung verschwunden zu sein, die Secretion wird schleimig-eitrig bis schleimig. Unterstützend wirken Diät, Ruhe, die bekannten Balsamica und eine kräftige Diurese. Wir lassen täglich 4—6 Liter Flüssigkeit (Wasser, Fachinger, Milch u. s. w.) nehmen. Die Gonokokken nehmen der Zahl nach schnell ab. In diesem Sinne ist also das Thallin auch als ein antiseptisches Mittel zu bezeichnen, das aber nicht die reizende Wirkung der anderen bekannten antiseptischen Injectionen, wie z. B. der Silbersalze ausübt. Zuweilen lässt das Thallin im Stich, dann versuche man Kal. permang. in dünnen Lösungen $^1/_{10000}$—$^1/_{8000}$, das. wenn auch nicht ganz so prompt, so doch ähnlich den gonorrhoischen Process beeinflusst.

Nun haben wir die Gonorrhoe in demjenigen Stadium, mit welchem andere Fälle von vornherein beginnen. Es besteht lediglich ein reizloser, Gonokokken führender Katarrh. Und da setzt die antiseptische Silbersalz-Therapie ein, als deren Anhänger ich mich, vorbehaltlich gewisser Abweichungen, bekenne.

Von allen antiseptischen Injectionen sind die besten die Silbersalze, und allen voran steht das älteste, das Arg. nitricum. Das Protargol wirkt scheinbar etwas weniger irritirend, es verursacht weniger Schmerzen und Entzündung, die secretionsvermehrende Wirkung ist aber grad so gross, wie beim Argentum; ich verwende es deshalb in denjenigen Fällen, in welchen das Argentum starken Reiz und Schmerzen verursacht. Man beginnt mit $^1/_4$ proc. Lösungen und steigt im Laufe von Wochen bis zur 1proc. Lösung. Argentum nitricum gebrauchen wir anfänglich in Concentrationen von $^1/_{10000}$, die allmählich stärker bis etwa $^1/_{4000}$ werden.

Wie erwähnt, haben aber beide Präparate — was gewiss allen Herren Collegen aufgefallen ist — eine gewisse Reizung und Vermehrung der Secretion zur Folge. Deshalb wende ich sie niemals allein an, sondern verordne — und darin erblicke ich das Wesentliche dieser Methode — gleichzeitig ein adstringirendes, secretionsbeschränkendes und entzündungswidriges Mittel. Wir lassen demgemäss die Kranken umschichtig spritzen mit Arg. nitr.- beziehungsweise Protargol- und Kal. perm.-Lösungen in der ersten Zeit, mit Arg. nitr. und Zinksulfat in der späteren, und endlich mit Kal. perm. und Zinc. sulfur. in der sich dem Ende nähernden Periode. Je öfter die Injectionen vorgenommen werden können, um so besser. Dies hervorgehoben zu haben, war ein ebenso einfacher, wie richtiger Gedanke von Unna.

Ich darf sagen, dass diese Art der Behandlung äusserst zufriedenstellende Resultate giebt, dass die Mehrzahl der Gonorrhoeen unter derselben in 4—5 Wochen völlig erloschen ist und vor Allem, dass das Auftreten von Complicationen zu den Seltenheiten gehört, also gerade dasjenige, was wir als das Wünschenswertheste erkannt haben.

Man hat vesucht, beiden Indicationen, der Abtödtung der Gonokokken und der Beseitigung der Secretion, durch ein Präparat zu genügen, durch das Zinc. hypermangan. Allein ich finde, dass diese Combination nicht vortheilhaft ist, das Präparat wirkt nicht so gut, als wenn man Zink und Kal. permang. nebeneinander giebt.

Aehnliche Gesichtspunkte leiten uns bei der Behandlung der Cystitis gonorrhoica acuta, die meist unter dem wohlbekannten Bilde der Cystitis colli beginnt. Die Erfahrung lehrt, dass eine ganze Reihe dieser Fälle durch Diät, Ruhe, Diuretica und Balsamica sich bessern und ausheilen. Erst,

wenn diese Therapie im Stich lässt, und der in der zweiten Portion gelassene Harn sich nicht klären will, gehe man zu den beinahe mit Sicherheit wirkenden Argent.-Durchspülungen durch die hintere Harnröhre per Katheter über (Diday und Ultzmann). Wenn es auch falsch ist, damit zu lange zu warten, so ist noch falscher, damit zu früh zu beginnen. Im letzteren Fall begünstigt man das Entstehen einer Prostatitis oder Epididymitis, im ersteren Fall ist ein Ascendiren des gonorrhoischen Processes zu besorgen. Im Allgemeinen aber darf man sagen, dass das viel seltener eintritt, als jene zuerst genannten Complicationen. Es ist demnach weniger gefährlich und schädlich, zu lange mit der örtlichen Therapie zu warten, als zu früh damit zu beginnen.

Auch aus der Behandlung der chronischen G. scheinen mir einige Punkte werth, hier in Kürze besprochen zu werden.

Wir können schnell über die Fälle chronischer G. hinweggehen, in welchen der Process viele Monate lang währt, ohne unter den üblichen, von den Patienten selbst vorzunehmenden Einspritzungen zu heilen, weil er sich dort etablirt hat, wo jene nicht hinkommen, nämlich in der hinteren Harnröhre, die in einer sehr grossen Anzahl von chronischen G. mitergriffen ist, und in den oberflächlicheren submucösen Gewebsschichten. Diese Fälle heilen sicher und prompt durch die Guyon'schen Instillationen oder die Janet-schen Spülungen mit Kal. per. und Argent. oder durch eine Combination beider, weil sie die heilende Substanz an den Locus affectionis hinbringen. Ich kann auf die Details hier nicht eingehen, das soll an andrer Stelle geschehen[1]).

Uns interessiren hier mehr die Fälle von chronischer G., die selbst durch locale Maassnahmen nicht heilen wollen, welche wir zweckmässig entsprechend den causalen Momenten in 2 Hauptgruppen theilen.

Dem aufmerksamen Beobachter wird es nicht entgangen sein, dass wir eine Gruppe von Fällen haben, in welchen die Erscheinungen, mögen sie in Ausfluss, Verklebung oder lediglich in Absonderung von Filamenten bestehen, unveränderlich dieselben bleiben, welche Therapie wir auch anwenden, während eine grosse Zahl andrer Fälle sich bessern, ja sogar völlig geheilt erscheinen, indem Verklebung, Fäden und Flocken verschwinden, solange wir sie behandeln. Setzt man mit der Behandlung aus, so erscheinen die alten unerfreulichen Begleiter von Neuem.

Es ist mir durch Sichtung meines Materials zur Gewissheit geworden, dass die erste Art fast immer glanduläre und infiltrirende Urethritiden sind, d. h. solche, in welchen ein infiltrirender Process die Urethraldrüsen oder grössere Partien der Harnröhrenwand ergriffen hat, während die andere Art von Fällen dadurch ausgezeichnet sind, dass entzündliche Processe in den nachbarlichen Genitaldrüsen vornehmlich in der Prostata sich befinden. Hierbei mag es zunächst unerörtert bleiben, ob Gonokokken vorhanden sind oder nicht, denn in beiden Fällen kann das Gleiche statthaben.

Ich habe von solchen schwer heilbaren G. 100 Fälle zusammengestellt und gefunden, dass 9 mal Infiltrationen in der Urethra, 80 mal eine Prostatitis und 5 mal beides zusammen die Ursache der schweren Heilbarkeit waren. 6 mal lagen andere Ursachen vor, auf die ich noch zurückkomme.

Hieraus geht zunächst als wichtiges Ergebniss hervor, dass die chronischen infiltrirenden Urethritiden — wir nennen ein für alle Mal die Katarrhe der Harnröhre mit Gonokokken Gonorrhoeen, die ohne Gonokokken Urethritiden — ziemlich selten sind und in ihrer Häufigkeit entschieden überschätzt werden. Damit stimmt ja auch die Thatsache überein, dass wir unendlich wenig wirkliche Stricturen der Urethra im Verhältniss zu der ungeheuren Anzahl von G. beobachten. Da infiltrirende Urethritiden die Vorstufe der Stricturen sind, so müssten wir, wenn es thatsächlich so viele infiltrirende Katarrhe gäbe, wie manche glauben, sehr viel mehr Stricturen begegnen. Denn dass die wahren Infiltrationen in den allerseltensten Fällen ausheilen sondern unweigerlich später zu Verengerungen führen, darüber dürften alle erfahrenen Beobachter einig sein.

Die Therapie dieser Fälle muss eine combinirt mechanisch-chemische sein, wie das schon von Ultzmann festgelegt worden ist. Es müssen Bougirungen oder auch mit grösster Vorsicht und in weiser Beschränkung Dehnungen der Harnröhre, eventuell localisirte Urethrotomien in der gespannten Urethra vorgenommen und in den Intervallen Einspritzungen oder auch Eingiessungen gemacht werden.

Die Zahl der chronischen Urethritiden, welche mit Prostatitis complicirt sind, nimmt die erschreckende Höhe von 80 pCt. + 5 = 85 pCt. an. Nur wenig Fälle giebt es, in welchen das durch Expression vom Mastdarm aus unter den nothwendigen Cautelen gewonnene Prostatasecret sich frei von Leukocyten erweist. 30 mal fanden wir eine mässige Zahl derselben, etwa 10—20 in jedem Gesichtsfeld, 31 mal beträchtliche Mengen und 24 mal war das Gesichtsfeld fast völlig von weissen Blutzellen, zwischen denen Lecithinkörperchen zerstreut lagen, eingenommen. Je mehr Eiterkörper vorhanden sind, um so mehr treten die Lecithintheilchen in den Hintergrund. Geschichtete Prostatakörperchen fanden wir sehr selten. Nur 5 mal konnte ich Gonokokken im Secret nachweisen. Nur in 16 Fällen waren vom Rectum aus Veränderungen in der Gestaltung der Prostata zu fühlen: theils war die Prostata in ihrem Dickendurchmesser vergrössert, theils verbreitert, theils fühlte man auch circumscripte Auftreibungen. Die Druckempfindlichkeit war in den seltensten Fällen erhöht. Mun darf bei diesen Untersuchungen nicht vergessen, dass das Palpiren der Vorsteherdrüse auch dem Gesunden Schmerzen macht und leicht ein ohnmachtartiges Schwächegefühl hervorruft. Es giebt also eine grosse Zahl von Prostatitiden, die durch Palpation vom Rectum aus nicht zu diagnosticiren sind. In vielen Fällen sahen wir cystoskopisch den Sphincterenrand zackig ausgebuchtet, was auf Veränderungen des der Urethra und Vesica nahegelegenen Prostataantheils schliessen lässt. In manchen Fällen aber fehlten alle die genannten Merkmale, nur die Untersuchung des ausgepressten Saftes ermöglicht die Diagnose. Hieraus ergiebt sich die Nothwendigkeit, in jedem Falle chronischer G., der der Heilung Schwierigkeiten bereitet, den Prostatasaft mikroskopisch zu untersuchen.

Therapeutisch sind diese Fälle recht undankbar. So lange man sie mit Spülungen oder Injectionen behandelt, scheinen sie geheilt zu sein: weder Ausfluss noch Flocken sind sichtbar, was seinen Grund darin hat, dass der begleitende Katarrh der Urethra durch die Spülungen unterdrückt wird. Sobald man aufhört, setzt sich von der Prostata her durch die Ausführungsgänge der die Secretion veranlassende Process auf die Harnröhre fort und die Secretion beginnt von Neuem.

Von dem Werthe der zahlreichen Mittel, die gegen die Prostatitis empfohlen worden sind, habe ich mich nicht überzeugen können. Weder Jod noch Ichthyol noch Electricität noch Heisswasserspülungen beeinflussen die Zusammensetzung des Prostatasecretes. Die subjectiven Beschwerden lassen bei verschiedenen dieser Maassnahmen, na-

1) Der Vortrag wird in erweiterter Form in den Monatsberichten über die Gesammtleistungen der Krankheiten des Harn- und Sexualapparates erscheinen.

mentlich bei Anwendung der Heisswasserspülungen durch den Arzberger'schen Apparat nach, aber objectiv ist keine wesentliche Veränderung der Krankheit zu constatiren gewesen.

In neuester Zeit hat man versucht, mit dem Cauterisator prostatae nach Bottini-Freudenberg die Prostatitis durch Kauterisation zu beeinflussen. Ich kann mir über das Verfahren heut noch kein Urtheil erlauben, ich habe 2 Fälle gesehen, die von andern Collegen in dieser Weise behandelt worden waren, ohne dass ein Erfolg nach der guten Seite hin bemerkbar wurde. Im Gegentheil wurde bei beiden die mit der Prostatitis verbundene Neurasthenie darnach gesteigert. Immerhin wäre es aber denkbar, dass sich auf diese Weise bei streng correcter Auswahl der Fälle etwas erreichen liesse; doch müssen in dieser Beziehung erst weitere Erfahrungen abgewartet werden. Bis jetzt giebt es nur ein sicheres und unschädliches Mittel, das den Process günstig beeinflusst, d. i. die systematisch durchgeführte Massage nnd Expression der Drüse. Ich lasse sie meist 3mal wöchentlich von einem Masseur Monate hindurch ausführen, während die Patienten Injectionen in die Harnröhre machen oder in grösseren Zwischenräumen Janet'sche Spülungen bekommen.

Mancher Fälle wird man auf diese Weise Herr, in manchen aber bleiben die Flocken allen therapeutischen Versuchen zum Trotz bestehen. Das Gleiche gilt von den vorher skizzirten infiltrativen Urethritiden. Es entsteht nun die Frage: was sollen wir mit solchen Patienten machen?

Hier entscheidet einzig und allein der Umstand, ob der Process als ein inficirender zu betrachten ist oder nicht. In dieser schon so oft ventilirten Frage stehe ich ganz auf dem Standpunkte Neisser's.

Als inficirendes Agens erkennen wir nur den Gonococcus an; wir wissen, dass eine Zahl von andern Bacterien sich beinahe regelmässig in dem schleimigen Secret der Urethra aufhalten, und das von einigen derselben behauptet und beschrieben worden ist, dass sie eine Infection ausgelöst haben. Diese Raritäten würden nur die Regel bestätigen, dass als wesentlich in Betracht kommender Infectionsstoff nur der Gonococcus anzuerkennen ist.

Nun ist von mehreren Seiten bestritten worden, dass wir überhaupt in der Lage sind zu entscheiden, ob in einem Falle Gonokokken vorhanden sind oder nicht; denn der Umstand, dass sie nicht gefunden würden, beweise nicht, dass sie nicht vorhanden sind. Neisser hat dem gegenüber mit Recht betont, dass, wenn noch Gonokokken da sind, es fast immer bei sorgfältigen oft wiederholten Untersuchungen mit Zuhilfenahme der provokatorischen Verfahren gelingt, sie zu erkennen. Man gebrauche nur die Vorsicht, erst am Tage nach der künstlichen Reizung zu untersuchen, denn die erste Zeit nach Anwendung der Höllensteininjectionen findet man überhaupt keine Mikroorganismen im Secret.

Jene negirende Theorie hat eine neue Stütze erhalten durch Wertheim, der angiebt Involutionsformen der Gonokokken gefunden zu haben, die den Gonokokken garnicht mehr glichen, aus denen aber selbst noch nach langer Zeit wieder virulente Gonokokken auswüchsen.

Ich habe diese Insolutionsformen nicht gesehen, und bis sie nicht von anderen Forschern beobachtet und in ihrer Entwicklungsfähigkeit geprüft worden sind, wird man gut thun, die Ausführungen Wertheim's als eine Theorie anzusehen, die noch des Beweises harrt.

Andererseits ist es richtig, dass Fälle vorkommen, in welchen die Gonokokken in latenten nicht an der Oberfläche befindlichen Herden wohnen, welche gelegentlich den scheinbar erloschenen Process wieder florid machen. Von jenen 6 Fällen, die aus der obigen Zusammenstellung noch nicht besprochen worden sind, gehören hierher 3 Fälle, in welchen ich feststellen konnte, dass das Monnte lang gonokokkenfreie Secret wieder gonokokkenhaltig wurde, ohne dass nachweislich von neuem eine Infection stattgefunden hatte und ohne dass vorher in dem erhaltbaren Secret der Urethra und ihrer Nachbardrüsen die Tripperpilze aufzufinden waren. Solche Fälle erscheinen nach dem Vortrage des Herrn Lippmann über Rückfälle, der dafür andere Analoga beigebracht hat, plausibel.

Aber unter 100 Fällen hatte das 3mal statt, ich glaube, wir sind deshalb berechtigt, auch hier von Ausnahmefällen zu sprechen. In allen anderen, abgesehen von jenen 5, in welchen Gonokokken in dem Prostatasecret gefunden wurden, blieb das gonokokkenfreie Secret für immer frei von diesen Mikroorganismen. Der Katarrh aber blieb bestehen oder recidivirte, ein Beweis, dass dieser gar nicht an das Vorhandensein der Gonokokken gebunden ist.

Für die Gonokokkenfälle nun ist es wünschenswerth, sie so lange mit den bekannten Methoden zu behandeln, bis diese Diplokokken verschwunden sind, ein Verlangen, von dem ohne weiteres zugegeben wird, dass es in manchen Fällen nicht erreichbar ist. Man vergesse hierbei nur das eine nicht, dass dem Organismus selbst die Kraft innewohnt, die Bacterien zu vernichten; man lasse ihm Zeit seine Kraft zu entfalten. Andrerseits ist es zweifellos, dass hier eine Unterstützung durch Verwerthung unserer antiseptischen chemischen Mittel voll berechtigt ist.

Enthielten aber von 100 schwer heilbar chronischen Urethritiden nur 8, also die verschwindende Minderzahl, Gonokokken, so liegt der Schwerpunkt der Frage offenbar bei jenen Fällen mit Urethralsecret, die frei sind von Tripperpilzen, die wir zweckmässig postgonorrhoische Katarrhe oder Urethritiden nennen. Sie sind es in der That, die uns und noch mehr die Patienten tagtäglich quälen.

Wollen wir hier zu einem correcten Standpunkt der Therapie kommen, so müssen wir uns die Fragen vorlegen: Was vermögen wir mit der Behandlung zu erreichen? Welches sind die Vortheile und welches die Nachtheile derselben? Was entsteht, wenn wir diesen Zustand nicht beseitigen, wenn die Patienten ihre Filamente behalten?

In dieser Beziehung möchte ich wie schon bei früherer Gelegenheit hier nochmal betonen, dass es nicht zweckmässig ist, wie es bisher üblich war, den Morgenharn zu untersuchen. Während der Nacht gelangen durch Pollutionen oder auch nur durch Erectionen, von denen die Patienten garnichts wissen, öfter Secrete harmloser Natur in die Urethra, die durch den Harnstrahl aufgerollt werden und dann im Harn als Filamente imponiren. Es ist correcter, den Tagesharn des Patienten, nachdem er 5—7 Stunden nicht urinirt hat, auf etwaige Beimengungen zu prüfen.

In manchen Fällen mögen wir durch unsere instrumentellen Bemühungen Erfolg haben, und es ist deshalb nichts dagegen einzuwenden, dass zunächst mit den bewährten Methoden ein Versuch gemacht werde. Für die Fälle aber, wo der Erfolg der Behandlung ausbleibt oder nur ein vorübergehender ist, mögen wir uns erinnern, dass die Gegenwart geringer bacterienfreier Secretionsmassen keine Krankheit mehr darstellt, sondern in den veränderten Verhältnissen begründet ist.

Wir können urethroskopisch nachweisen, dass in vielen derselben die Drüsen der Harnröhre erweiterte Ausführungsgänge haben, wir sehen sie mit ihren dunkelblau bis schwarz tingirten Rändern klaffen. Ist es nicht begreiflich, dass bei diesen glan-

dulären und periglandulären Formen das schleimige Secret, das sonst durch den Tonus der Drüsenwandungen zurückgehalten wurde, sich in die Harnröhre ergiesst, weil die Wandungen eben jenen Tonus verloren haben. In erhöhtem Maasse trifft das für die infiltrativen Urethritiden zu, in denen der Process sich nicht auf die Drüsen beschränkt, sondern die Submucosa in grösseren Partien ergriffen hat, auch hier haben die Urethralwandungen ihre Elasticität verloren. Das Hineingelangen des Drüsensecretes in die Harnröhre kann man deshalb unter diesen veränderten Umständen beinahe als etwas Physiologisches bezeichnen. Ich habe auch keine schädlichen Folgen dieses Zustandes beobachtet; ich kenne Patienten, die das über ein Jahrzehnt haben, ohne eine Exacerbation zu erleiden und ohne in irgend einer Weise davon belästigt zu werden, oder damit Andere zu belästigen. Es ist auch einleuchtend, dass es bei der geschilderten Sachlage oft unmöglich ist, das Secret zum Versiegen zu bringen, es sei denn, dass man die Starrheit der Drüsenwandungen beseitigt, ein Bestreben, dem wir bisher selten zu genügen vermögen.

In den Fällen, wie wir sie eben geschildert haben, pflegt das Secret sich nur zu Filamenten zu verdichten, zum Ausfluss kommt es selten. Von diesen bacterienfreien sogenannten aseptischen Katarrhen sind zu trennen jene Arten, in welchen sich ein Morgen-, zuweilen auch Tageströpfchen von Stecknadelkopfgrösse am Orificium zeigt, welches unter dem Mikroskop sich fast völlig aus Bacterienrasen zusammengesetzt ergiebt, Fälle, die man deshalb mit Recht Bacteriorrhoeen nennt.

Hierher gehören die 3 Fälle, welche aus der obigen Zusammenstellung noch restiren, in welchen eine Heilung im Sinne des Verschwindens des Secrets nicht gelang. Man sieht nichts als Pilzrasen der verschiedensten Art mit ganz wenig eingestreuten zelligen Elementen, meist Epithelien, hin und wieder einigen Leukocyten. Diese Fälle sind nach meinen Beobachtungen ebenso harmlos wie der Therapie unzugänglich. Das Secret wird geringer, hört ganz auf, so lange man spritzen lässt oder spült, sei es, dass mal Kal. permang., Sublimat, Hydrargyr. oxycyan. oder Argent. verwendet. Einige Zeit, nachdem man mit der Behandlung aufgehört hat, sind die Pilzrasen wieder da. Die Mikroorganismen sitzen offenbar so tief in der Urethralwand, ihrem Nährboden, dass unsere Waschungen sie nicht erreichen.

Aber auch diese Casus stellen keine Krankheit dar. Schon die normale Urethra enthält Bacterien; gewiss sind sie in den angezogenen Fällen enorm vermehrt. Aber die Gegenwart der Mikroorganismen an sich ist keine Krankheit, das Kriterium derselben ist die Pathogenität der Keime. Ich habe aber nicht beobachtet, dass Patienten mit solchen Bacteriorrhoeen inficiren, noch dass sie an ihrer eigenen Gesundheit dadurch Schaden nehmen.

Wohl aber habe ich mannigfaches Unheil und Nachtheile gesehen, die durch eine protrahirte Behandlung hervorgerufen worden sind. Wir wollen nicht sprechen von den unmittelbaren schädlichen Folgen, welche eine unzweckmässige Therapie haben kann, davon war schon bei den Complicationen die Rede, sondern ich habe mehr im Sinne jene Fälle von Neurasthenie, die durch excessive örtliche Behandlung gradezu grossgezogen und gezüchtet werden, und die sicherlich vielen von Ihnen mehrfach begegnet sind.

Als Prototyp einer solchen theile ich wortgetreu die Krankengeschichte mit, die mir ein sehr intelligenter Patient zugeschickt hat, um mich zu orientiren, bevor er mich consultirte:

Ich bin 1869 geboren und wurde im Jahre 1894 mit Tripper und Syphilis angesteckt. Letztere ist im Laufe der Jahre dreimal mit Quecksilbercuren behandelt worden und anscheinend beseitigt.

Den Tripper behandelte zuerst Dr. A. in Berlin, der mich selbst täglich 3 Mal eine Zincum sulphuricum-Lösung einspritzen liess und den Fall — vielleicht weil er eben täglich vorkommt — sehr leicht nahm. Ich fühlte deutlich, dass an dem Organ, trotzdem Herr A. das Gegentheil behauptete, etwas nicht in Ordnung sei und consultirte Herrn Dr. B. (Juni 1895). Ich wurde dort mit dicken und immer dickeren Bougies nebst Höllenstein und schliesslich mit einem Dehnapparat zugleich eine Höllensteinlösung ausfliessenlassend behandelt. In 4 monatlicher, täglich vorgenommener Behandlung wurde kein Erfolg erzielt. Im Gegentheil, als ich im October rathlos mit meinen Besuchen pausirte, stellte sich starkes Brennen der hinteren Harnröhre ein, das ich seit der Zeit nie mehr los geworden bin. In meiner Angst eilte ich wieder zu Dr. A., der mich den ganzen Winter durch nach der Guyon'schen Methode behandelte (Einträufeln eines Tropfens starken Höllensteins an die Stelle). Das Brennen blieb bestehen. Im Winter 1896/97 besuchte ich Herrn Dr. C. Er suchte zu entdecken, woran das Uebel lag, elektrisirte mich, führte Kühlsonden ein, massirte die Vorsteherdrüse vom Mastdarm aus etc. immer mit gleichem Misserfolge. Schliesslich hatte er die Ueberzeugung, ich sei ein Querulant und das Leiden Nervosität und sandte mich zum Nervenarzt Dr. D, dieser nach 3 wöchentlichen, selbstverständlich vergeblichen Bemühungen, zum Dr. E. Nachdem dieser 3—4 Wochen gedehnt hatte (Instrument mit Gummiüberzug, weniger die hintere als die vordere Harnröhre treffend) eröffnete er mir, dass seine Kunst am Ende sei. Ich ging, behielt mein Brennen und hatte mich damit abgefunden, mit diesem Zustand, an den ich mich, wenn auch schwer, gewöhnt hatte, zu leben. Da stellte sich Mitte März dieses Jahres (1899) ein Drücken an der Blase ein, das sich zuweilen zu empfindlichem Schmerz steigert. Stärkerer Harndrang wurde dadurch nicht oder nur wenig hervorgerufen. Nach Herrn Dr. B.'s Angabe war das Prostata-Entzündung, hervorgerufen wahrscheinlich oder sicher durch des alte Leiden. Mit fast täglichen, immer stärkeren Bougies, Höllensteinlösungen (bis zu 5 pCt.) wurde kein Erfolg erzielt. Zwei Sommermonate pausirten wir z. Th. auf Wunsch des Herrn Doctors, der die häufige Reizung durch die dicken Bougies (bis No. 64) als möglicherweise ungünstig für das Leiden ansah. Im September nahmen wir die Behandlung wieder auf — ohne Erfolg.

Gleichsam als Ultima ratio wünschte Herr Dr. B. eine Operation vorzunehmen, die ich am 7. November machen liess. (Einführung eines in einer Hülse entlang geführten Platinmessers, das an der Vorsteherdrüse einschneidet und durch electrischen Strom glühend gemacht wird.) 60 Secunden wurde gebrannt, wie ich höre, in dem Samenhügel. Leider hatte Dr. B. das Unglück, das 20 cm lange Stück Hartgummi, das zur bequemeren Einführung des Instruments dient, durch Loslösung in der Blase zu verlieren. Natürlich verursachte das bald Schmerzen und wurde am 11. November schwer aber schliesslich glücklich vermittelst Lithotriptors (?) nach vorheriger Spiegelung entfernt. Die Folgen der Operation sind die:

1. Drei Wochen lange Trübung des Urins (angeblich von der Wunde herrührend).

2. Keine Besserung des alten Druckgefühls, das sich zeitweilig (wie ich höre in Folge des Drucks auf die Harn(?)- oder Samen(?)leiter) an der Seite bis an die oberen Theile der Hüften erstreckt.

3. Schmerzen beim Urinlassen, die wohl noch von der entweder noch immer offenen Wunde oder von deren schlechter Verheilung herrühren können (in Folge des nachträglichen Einführens der Instrumente).

4. Eine Zeit lang zweistündiger Drang zum Uriniren, der nur durch Zäpfchen-Einführung in den Mastdarm gelindert wurde. Jetzt besteht der Drang nicht.

Herr Dr. B. hat Kenntniss davon, dass ich mich an einen andern Herrn Arzt wende.

Lebensweise. Ich bin geschäftlich wie früher thätig, zwar nicht ständig am Pult, aber auch nicht zu viel in Bewegung. Zu grösseren Wegen benutze ich Stadt- oder Pferdebahn.

Diät: Vor der Operation keine eigentliche; seit derselben trinke ich fast nur Milch und habe zeitweilig eine Salicylmedicin zu nehmen aufbekommen.

Intimen weiblichen Umgang habe ich nicht. Ich verkehrte, bevor ich diese Prostatitis bekam, mit einer Dame (ebenfalls nicht intim, doch sehr freundschaftlich). Der Verkehr ist auf dieser Stufe stehen geblieben und wird ganz aufhören, wenn Sie der Ansicht sind, dass das stärkere Wallen des Blutes, das durch Gegenwart der Dame nolens volens manchmal hervorgerufen wird, meinen Zustand beeinflusst.

Gemüthisch bin ich durch die endlosen Misserfolge sehr herunter. Ich bin verbittert, verschlossen, beneide jeden Gesunden und verliere sehenden Auges jeden Tag mehr und mehr das seelische Gleichgewicht.

Nachdem der Kranke durch Blasenspülungen von seiner traumatischen Cystitis innerhalb 4 Wochen befreit worden war untersuchte ich ihn und fand einen geistig gebrochenen, aber körperlich ganz gesunden Mann. Als Abweichungen von der Norm bestanden lediglich zeitweis auftretende Phosphaturie, einige Filamente, zusammengesetzt aus Leukocyten und Epithelien ohne Gonokokken und minimalem Leukocytengehalt des Prostatasecretes.

Können wir auch nicht beurtheilen, wie der Zustand des

Kranken objectiv vor dem Einsetzen jener energischen Behandlung war, so kann man sich des Gedankens nicht erwehren, dass hier zuviel geschehen ist. Es erscheint unzweifelhaft, dass diese Therapie mehr geschadet als genützt hat. Der Kranke ist so weit herunter, dass ihn nach meiner Ueberzeugung nur eine Anstaltsbehandlung retten kann.

Es geht nicht an, hier näher auf diese Dinge einzugehen, deshalb sehe ich von Mittheilung weiterer Krankengeschichten, deren mir noch eine Fülle zu Gebote stehen, ab.

Gewiss ist es schwer, sich der Gonorrhophoben zu erwehren, viele wollen durchaus behandelt sein und glauben dem Arzt absolut nicht, der ihnen sagt, die Fäden im Harn hätten nichts zu bedeuten.

Aber es kann ja nicht unsere Aufgabe sein, falschen Ansichten der Patienten Vorschub zu leisten, unsere Aufgabe ist es, ihnen zu helfen. Wissen wir nun auf der einen Seite, dass die Zustände, die solche Kranke beunruhigen, die gonokokkenfreien Filamente unschädlich sind, haben wir die Erfahrung für uns, dass die Behandlung vieler solcher Fälle erfolglos ist, ja vielfach die Kranken sowohl in Bezug auf ihren localen, als auch auf ihren allgemeinen nervösen Zustand schädigt, so ergiebt sich daraus die Lehre, diesen Patienten auch wider ihren Willen eine übermässig protrahirte örtliche Behandlung zu versagen. Solche Männer befinden sich viel besser unter einer allgemein-hygienischen und psychischen Behandlung, am besten nach einer gelinden Wassercur.

Wir hier, die wir auf wissenschaftlichem Boden stehen, müssen Sorge tragen, dass der Vorwurf, der den Specialisten immer wieder und wieder gemacht wird, dass sie unmotivirte Polypragmasie treiben, dass dieser Vorwurf nicht zu einem gerechten werde. Wenn wir unser therapeutisches Handeln streng nach Indicationen einrichten, von denen ich die Ehre hatte, Ihnen einige im Vorangehenden zu skizziren, unbekümmert um das, was der Kranke von uns fordert, so werden wir unseren Klienten und nicht minder auch dem Ansehen unseres Standes am besten dienen.

V. Influenza und chronische Herzkrankheiten.

Von

Professor Dr. **Schott**, Bad Nauheim.

(Schluss.)

Patienten mit congenitalen Klappenfehlern oder angeborenem Defect der Scheidewand werden oft schon in kurzer Zeit durch die Grippe dahingerafft oder es entstehen die hochgradigsten Compensationsstörungen. So sah ich mit einem Frankfurter Collegen noch vor wenigen Wochen einen hierhergehörigen Fall, welcher einen 15jährigen Jungen betraf, bei welchem wir die Diagnose auf Insufficienz der Mitralis und Tricuspidalis mit gleichzeitigem Defect der Scheidewand stellten; das Herz war nicht nur nach rechts bedeutend erweitert, sondern der Spitzenstoss befand sich im 6. Intercostalraum in der mittleren Axillarlinie. Hier bestanden folgende Compensationsstörungen: hochgradige Dyspnoe, Cyanose, Schmerzen, welche vom Herzen nach dem Rücken und das linke Schulterblatt gingen, starke bronchitische Reizerscheinungen, Oedeme beider Beine bis zur Hüfte, starker Ascites; der untere Leberrand reichte bis zum Nabel. Bei einem 14jährigen Mädchen und einem 17jährigen Knabrn mit congenitalen Herzaffectionen habe ich fast genau dieselben Symptome durch nach Influenza gestörte Compensation gesehen, denen beide jugendlichen Patienten nach mehrwöchentlichen Leiden erlagen.

Bei Myocarditis auf arteriosclerotischer Basis treten neben mehr oder weniger rasch fortschreitendem Entzündungsprocess ebenfalls Compensationsstörungen und stenocardische Anfälle meist schwereren Characters auf. Doch habe ich auch hier Fälle genug gesehen, bei denen die Anfälle von Brustbräune wieder sistirten. Fettherzen gehen leicht durch Influenza in Zustände der fettigen Degeneration über, und die Schwächezustände können dann hierbei sehr gross werden. In einem Falle, welcher eine 39jährige Dame betraf, meldete mir der Bericht des Hausarztes, dass die Patientin vor drei Jahren eine schwere Influenza überstanden mit Schmerzen im Rücken, den Extremitäten, im Gesicht etc. Einige Monate später habe er zufällig den Puls an beiden Aa. radiales nicht mehr fühlen können. In der That war der Puls an der gewöhnlichen Stelle an beiden Armen nicht zu fühlen, sondern vielmehr durch Ausbildung eines Collateralkreislaufs am Dorsum der Hände. Es hat hier doch zweifelsohne eine embolische Verstopfung der beiden Gefässlumina stattgefunden. Die betreffende Patientin litt ausserdem an einer Bradycardie, die gerade bei Fettherz nach Influenza gar nicht selten auftritt. Aber auch Tachycardie mit Dilatation des Herzens kommt bei Cor adiposum häufig genug vor.

So zeige ich Ihnen hier drei Pulscurven (s. Fig. 2, 3, 4),

Figur 2.

Vor der Influenza. Pulsfrequenz 84, Pulsdruck 105 Mm. Hg.

Figur 3.

Nach der Influenza. Pulsfrequenz 114, Pulddruck 82 Mm. Hg

Figur 4.

Acht Tage nach Ablauf der Influenza. Pulsfrequenz 98 (arhythmisch) Pulsdruck 95 Mm. Hg.

sowie Herzgrenzenzeichnung (s. Fig. 5) einer 58jährigen Dame entstammend, die ich erst vor Kurzem mehrmals vor und nach einer Influenzaattaque zu sehen Gelegenheit fand. Auch Anfälle von Syncope oder langdauernden Ohnmachten habe ich einige Male beobachten können. Und wie ein vorher durch die eine oder andere Ursache geschwächtes Herz ein weiteres Sinken seiner Kraft durch Influenza erfuhr, oder nachher in dritter Linie durch kleine Anlässe grossen Gefahren ausgesetzt ist, dafür könnte ich zahlreiche Beispiele leichter und schwerer Erkrankungsformen anführen. Den schwersten Fall dieser Art sah ich bei einer älteren Dame, welche nach überstandener Grippe mit einer starken Ausdehnung ihres Herzens zu mir kam. Es ging ihr nach einigen Tagen besser. Da musste sie aus Familienrücksichten verreisen und diesen einen Tag ziemlich viel herumlaufen; sie kehrte spät Abends nach Nauheim zurück. Als ich sie am darauffolgenden Morgen sah, war das linke Bein bis ans

Figur 5[1]).

F.j.

R.M. L.M.

P.x.

Knie angeschwollen und stark schmerzhaft; in der Art. poplitea war der Puls nicht mehr zu fühlen. Es entwickelte sich eine rasch aufsteigende Gangrän, die sich bald bis in den Oberschenkel hinein erstreckte, so dass sehr bald eine Amputation im oberen Theil des Oberschenkels erfolgen musste. Glücklicher Weise gehören solche Fälle zu den grossen Seltenheiten. Freilich sind eine ganze Anzahl von Embolien und Thrombosen der Gefässe beschrieben worden, welche hier und da Operationen nöthig machten. Es würde aber zu weit führen, auch noch auf dieses Capitel, sowie die Gefässveränderungen, welche bei Influenza zur Beobachtung gelangen, hier näher einzugehen.

Vorher bestandene Herzneurosen werden durch Influenza nicht nur leicht wieder wachgerufen respective verschlimmert, sondern die Grippotoxine führen leicht dazu, solche Herzen gerade in ihren Muskelfunctionen zu beeinträchtigen. Deshalb sehen wir hier so häufig neben dem Auftreten der motorischen wie sensiblen Störungen auch Herzdilatationen. Es ist jedoch stets von ärztlicher Seite im Auge zu behalten, dass in solchen Fällen die Herzschwäche auch durch andere Momente verursacht sein kann. So sah ich sie z. B. nach ungenügender Ernährung während oder gleich nach der fieberhaften Influenzaperiode insbesondere durch eine einseitige Milchdiät, ferner nach zu grossen Gaben von Antipyrin; ganz besonders häufig waren zu grosse Alkoholmengen gegeben und das Herz dadurch überreizt worden. Die Erschlaffungszustände treten dann nachträglich um so intensiver auf. Die Schwächezustände des Herzens befallen bald den rechten, bald den linken Ventrikel, manchmal auch beide zusammen. So zeige ich Ihnen hier zwei Herzgrenzenzeichnungen (s. Fig. 6 u. 7), welche Patienten entstammen, die seit einiger Zeit an Angina pectoris vera leiden, und bei denen das Herz selbst bis dahin nur eine mässige Ausdehnung gezeigt hatte. Ganz anders aber das Bild, welches uns die Percussion nach der Influenza darbietet. Sie sehen, wie stark das Herz sich nach beiden Seiten ausgedehnt hat, und dabei ist der Pulsdruck ganz gewaltig herabgegangen, in dem einen Fall (derselbe entspricht der Herzgrenzenfigur No. 6) von 120 mm Quecksilberdruck auf 92 mm Hg.; in dem zweiten (s. Fig. 7) von 115 mm auf 80 mm Hg. Im Anschluss hieran möchte ich dann gleich betonen, das fast ausnahmslos alle die durch Influenza verursachten Herzverschlimmerungen mit einem ziemlich beträcht-

1) ——— vor Influenza; .... nach Influenza; ○ R.M. = rechte Mammilla; L.M. = linke Mammilla; F.j. = Fossa jugularis; P.x. = Processus xyphoideus; × = Spitzenstoss; L—L = oberer Leberrand.

Figur 6.

F.j.

R.M. L.M.

P.x.

Figur 7.

F.j.

R.M. L.M.

L——L

L'------L'

P.x.

lichen Sinken des Blutdruckes einhergehen. Manchmal, wenn percussorisch oder auscultatorisch ganz das Bild wie vor der Influenza constatirt werden konnte, zeigte sich der Blutdruck gegen früher noch erniedrigt.

M. H.! Wie Sie sehen, ist das Bild, welches die Herzaffectionen im Verlaufe oder im Gefolge der Influenza darbieten, ein recht mannigfaltiges; es liesse sich, wenn die vorgeschrittene Zeit mich nicht daran hinderte, noch nach manchen Richtungen hin ergänzen. Das aber möchte ich hier zum Schlusse nochmals ganz besonders betonen, die Zahl der Herzleidenden ist durch die Influenza, soweit ich dies durch meine eigenen Erfahrungen als auch aus den Berichten Anderer zu erkennen vermag, im letzten Decennium in ganz gewaltiger Weise gestiegen. Ausser dem acuten Gelenkrheumatismus kenne ich keine Krankheit, welche in unserer Zeit derartig schlimm auf das Herz eingewirkt hätte als gerade die epidemische Grippe. Wird auch sicherlich eine grosse Zahl von grippalen Herzerkrankungen und Herzverschlimmerungen wieder von selbst gut, und weicht auch ein grosser Procentsatz unserer modernen Therapie, so dass die Prognose auch hier gegen früher eine viel günstigere geworden ist, so endigen doch andererseits nicht wenige letal oder die Patienten tragen Verschlimmerungen davon, welche sich nicht nur über Jahr und Tag erstrecken, sondern überhaupt nicht

mehr zu einer Besserung, geschweige denn zu einer Restitution geführt werden können.

Durch die Entdeckung des Influenzabacillus, durch eine bessere Kenntniss der Toxinwirkungen, durch exactere klinische Beobachtungen sind wir ja sicherlich um ein ganz gewaltiges Stück auch auf dem uns hier beschäftigenden Gebiete vorwärts gekommen. Möge diese bessere Erkenntniss dazu führen, Maassnahmen für die vollständige Austilgung der epidemischen Influenza zu finden. So lange dies aber noch ein Pium desiderium bleibt, möge es wenigstens gelingen, die gefährlichen Folgen des Influenzabacillus und seiner Toxine wirksam einzudämmen.

(Anhang folgt in nächster Nummer.)

VI. Kritiken und Referate.

Otto Mugdan, Das Krankenversicherungsgesetz vom 15. Juli 1883 in der Fassung der Novelle vom 10. April 1892 und die mit der Krankenversicherung zusammenhängenden Bestimmungen anderer Reichsgesetze, nebst einem Anhang, enthaltend Entwurf eines Kassenstatuts, Verträge zwischen Aerzten und Krankenkassen, Satzungen und Instruction eines Vereins freigewählter Kassenärzte. Kommentar für Aerzte. Leipzig, Georg Thieme, 1900.

Der tapfere und erfolgreiche Vorkämpfer all jener Bestrebungen, die man unter der Parole „Freie Arztwahl“ zusammenzufassen pflegt, hat sich durch Herausgabe seines Kommentars zum Krankenversicherungsgesetz ein neues Verdienst erworben. So tief nach allgemeinem Zugeständniss die socialpolitische Gesetzgebung des deutschen Reiches in die wirthschaftlichen Existenzbedingungen der Aerzte eingegriffen hat, so wenig Klarheit herrschte doch noch bis vor Kurzem selbst in den nächstbetheiligten Kreisen über den eigentlichen Rechtszustand und über die hieraus sich ergebenden Mittel und Wege einer Besserung. Seitdem die Thätigkeit bei Krankenkassen nicht mehr auf wenige angestellte Aerzte beschränkt ist, sondern immer grössere Kreise der Practiker betrifft, ist auch das Eindringen in die gesetzlichen Grundlagen dieser Thätigkeit immer wichtiger und nöthiger geworden. Diesem Bestreben soll das Buch in erster Linie entgegenkommen; es geht aber noch erheblich hierüber hinaus, indem es überall eingehend darlegt, welche Handhabung des Gesetzes den Aerzten erwünscht ist, welche Aenderungen in der Gesetzgebung erstrebenswerth und erreichbar sind. Naturgemäss sind die, im Augenblick besonders betonten Fragen — Anstellung der Kassenärzte, die sog. gesetzliche Festlegung der freien Arztwahl, das Heilverfahren, namentlich bei Tuberculösen — in besonderer Ausführlichkeit behandelt. Die Geschichte des Berliner Vereins der freigewählten Kassenärzte ist im Anschluss an die bekannte Fassung § 6a, I, 6, dass nur „bestimmte“ Aerzte als Kassenärzte fungiren sollen, lichtvoll und lehrreich dergestellt; betr. der Frage der gesetzlichen Festlegung, deren Durchführbarkeit unter Zugrundelegung der staatlichen Taxe Verf., wie uns scheint, mit vollem Rechte bezweifelt, ist ein etwas reservirter Standpunkt eingenommen; bezüglich des Heilverfahrens wird das Verhalten der berufsgenossenschaftlichen Unfallstationen scharf kritisirt, der Tuberculose gegenüber die Unmöglichkeit betont, alle Kranke in Heilstätten unterzubringen und die Nothwendigkuit auch anderweiter Behandlungsmethoden dargelegt.

Wir haben diese wenigen Punkte herausgegriffen, in der Meinung, dass gerade deren Darstellung den Leser beim ersten Blick auf das Buch fesseln wird. Selbstverständlich will das Buch aher weit mehr als ein flüchtiges Interesse erregen: die Aerzte müssen es studiren, sich seine Einzelheiten zu eigen machen, den ganzen Gegenstand an seiner Hand beherrschen lernen. Dann wird es mit all seinen praktischen und aus der Erfahrung geschöpften Anweisungen sich ihnen als eine scharfe und wirksame Waffe im schweren Kampfe um ihre Existenz erweisen.

Posner.

Essai de groupement nosographique des maladies infectieuses de l'homme par le Dr. **Leon Gautier**, Docent à l'université de Genève. Genève et Bale. Librairie Georg & Cie. 1899.

Verf. entwickelt in einer 96 Seiten umfassenden Broschüre in neun Capiteln seine Anschauungen über die nosologische Zusammengehörigkeit der einzelnen Gruppen von Infectionskrankheiten und kommt auf Grund seiner Darlegungen zur Aufstellung eines Systems, in welchem er die Infectionskrankheiten in zwei grosse Gruppen eintheilt und zwar in Infectionen, deren Ursachen ausserhalb des Menschen liegen und in solche, bei welchen die Ursache vom Menschen stammt. Innerhalb dieser grossen Gruppen stellt der Autor wieder eine ganze Reihe von Unterabtheilungen auf, die das ganze System zu einem recht vielgliedrigen machen. Bezüglich der Gründe, welche den Autor zur Aufstellung seines Systems veranlassen muss ebenso wie bezüglich des Systems selbst auf das Original verwiesen werden.

Diaetetik im Alterthum. Eine historische Studie von Dr. **Julian Marcuse**-Mannheim mit einem Vorwort von E. von Leyden. Stuttgart, Verlag von Enke 1899.

Historische Schriften haben oft eine besondere Bedeutung deshalb, weil sie dem Leser vor Augen führen, dass vieles, was uns noch relativ jung vorkommt, schon auf ein recht beträchtliches Alter zurückblickt. Diesen Werth hat die Studie des Verf. neben ihrer eigentlichen wissenschaftlichen Bedeutung. Denn sie zeigt uns in anregender Form den Stand der diätetischen und physicalischen Behandlungsmethoden im Alterthum, indem sie uns interessante Belege hiefür aus der Geschichte der Inder, Egypter, Juden, Griechen und Römer in ebenso anschaulicher als fesselnder Form vorführt. Wir finden in dieser Broschüre, die einen weiteren Ausbau einer früher in der Zeitschrift für diaetetische und physicalische Therapie vom selben Verfasser erschienenen Arbeit darstellt, Dinge vor, welche wir unsere modernen Naturheilkundigen als eine eigene der Medicin gelieferte Gabe mit Vorliebe ausposaunen sehen, z. B. Sonnen-, Licht- und Sandbäder, sowie manches andere. So ist es interessant zu lesen, dass wohlhabende Römer in ihren Häusern ein besonderes Solarium als Anbau besassen. Wir finden ferner über Technik und Indicationen des Aderlasses genauere Angaben und es ist auch von „metasynkritischen“ Curen gegen Stoffwechselkrankheiten die Rede. von Leyden hat dieser lesenswerthen Broschüre das Geleite gegeben und man darf dem Autor vollen Dank wissen, dass er uns Gelegenheit gegeben hat, uns an dem zielbewussten therapeutischen Vorgehen und den klaren, praktischen Auffassungen der ärztlichen Klassiker des Alterthums zu erfreuen und auch manchen beherzigenswerthen Wink für die Prophylaxe und die Behandlung von Krankheiten von ihnen zu entnehmen. H. Strauss.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 9. Mai 1900.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Hahn.

Vorsitzender: Wir haben das Vergnügen, unter uns als Gast zu sehen Herrn Staatsrath Dr. Dubelier von Moskau, den ich freundlichst begrüsse.

Hr. Ewald: Für die Bibliothek sind eingegangen: Veröffentlichungen auf dem Gebiete des Militärsanitätswesens. Herausgegeben von der Meeicinalabtheilung des Kgl. preussischen Kriegsministeriums, Heft 16. — Die subcutanen Verletzungen der Muskeln von Dr. Knaack, Berlin 1900. — Das Krankenversicherungsgesetz, Commentar für Aerzte. Von Dr. Otto Mugdan, Leipzig 1900. — Lehrbuch der Kinderheilkunde von Dr. Bernhard Bendix. 2. Auflage, Berlin und Wien 1899. — Report of the Malaria Expedition of the Liverpool School of tropical medicine and medical parasitology by Ronald Ross, H. E. Annette, E. E. Austen, Liverpool 1900. — Von Herrn Geheimrath Dr. Ewald: Arnold, Repetitorium der Chemie. 3. Aufl. 1890 und 7. Aufl. 1896. Hamburg und Leipzig. Bechterew, W. von, Die Leitungsbahnen im Gehirn und Rückenmark. Leipzig 1894. Bum, A. und M. T. Schnirer, Diagnostisches Lexicon für praktische Aerzte. II. Bd. 1893. Wien und Leipzig. Classen, A., Ueber den Einfluss Kant's auf die Theorie der Sinneswahrnehmung und die Sicherheit ihrer Ergebnisse. Leipzig 1886. Fischer, B., Die neueren Arzneimittel. 2. Aufl. 1888. 3. Aufl. 1889. Berlin. Fontana, F., Traité sur le vénin de la vipère, etc. Bd. 1. Florence 1881. Huber, J. Ch., Bibliographie der klinischen Entomologie. 4 Hefte. Jena 1899. Petrone, A., Ricerche chimiche e sperimentali sullo avvelenamento del acido pirogallico. Catania 1895. Sarran, A., Compendium der Ohrenheilkunde. Leipzig 1885. Strümpell, A., Lehrbuch der speciellen Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten. 7. Aufl. 2. Bd. I. Theil. 1892. 8. Aufl. 2. Bd. 1894. Leipzig. Walter, O., Das Hebammenwesen im Grossherzogthum Mecklenburg-Schwerin. Güstrow 1883. Ziemssen, H. von, Der Arzt und die Aufgaben des ärztlichen Berufes. Leipzig 1887. Jahrbuch für praktische Aerzte, herausgegeben von P. Guttmann. XV. Bd. 3. Hälfte 1892 und XVI. Bd. 1893. Berlin. 2 Sonder-Abdrücke. — Von Herrn San.-Rath Dr. Witte: Deutsche Militärärztliche Zeitschrift von 1872 bis 1877 und 1879 bis 1892. Berlin. Verhandlungen des X. internationalen medicinischen Congresses zu Berlin 1890. Berlin 1891. Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge. 3 Bände und 97 Hefte. Zeitschrift für Ethnologie von Jahrg. 1893 bis Jahrg. 1898. Berlin. Sanitäts-Bericht über die Königlich Preussische Armee 1884 bis 1888. Berlin 1890. 8 Sonder-Abdrücke. — Von Herrn Dr. Hentzelt-Zehlendorf: Annalen der städtischen allgemeinen Krankenhäuser zu München. Bd. 10. München 1899. Böiing, H., Neue Untersuchungen zur Pocken- und Impf-Frage. Berlin 1898. Bonne, G., Die Alkoholfrage in ihrer Bedeutung für die ärztliche Praxis. Tübingen 1899. Erni, Die Behandlung der Lungenschwindsucht. 1. und 2. Theil. Gersau 1898—1899. Jahresbericht (VI) des Vereines Heilanstalt Alland für das Jahr 1897. Wien 1898. Kuthy, D., Ueber Lungenheilanstalten. Wien u. Leipzig 1898. Lombroso, C., Die Lehre von der Pellagra. Unter Mitwirkung des Verfassers deutsch herausg. von H. Kurella. Berlin 1898. Zanoni, G.

Essai de Sérumthérapie Antituberculeuse (Méthode Maragliano). Génève 1898. Jahrbuch des Bosn.-Herzog. Landesspitales in Serajevo für 1894, 1895, 1896. Wien 1898. — Aus dem Nachlass des Herrn San.-Rath Dr. Koeben gingen als Geschenke für die Bibliothek ein an Büchern: Ammon, von, Brunnendiätetik. Arneman, Chirurgische Arzneimittellehre. Göttingen 1813. Bäder-Almanach IV., V. und VI. Ausgabe. 1889—1895. Bock, C. E., Lehrbuch der Diagnostik. Leipzig 1853. Braun, F. E., Medicinisch-chirurgisches Vademecum. Heidelberg 1818. Busch, Lehrbuch der Geburtskunde. Marburg 1833. Germann, H. F., Studien über die Impffrage. Leipzig 1875. Haase, W. A., Ueber die Erkenntniss und Cur der chronischen Krankheiten, 3. Aufl. Wien 1830. Hansemann, E., Die Wassercur. Berlin 1871. Hufeland, Ch. W., Lehrbuch der allgemeinen Heilkunde. Jena 1818. Jacobi, C., Das Reichs-Impf-Gesetz. Berlin 1875. Königlich Preussische Arznei-Taxe für 1857. Berlin. Kunze, C. F., Compendium der praktischen Medicin. Erlangen 1869. Kypke, M., Die diätetische Heil-Methode ohne Arznei und ohne Wassercur. Berlin 1861—1862. Leonard, E. H., Taschenbuch der Anatomie des Menschen. Müller, F. W., Compendium der Geschichte. Leipzig 1892. Pathologie und Therapie der venerischen Krankheiten. Erlangen 1869. Oesterlen, F., Handbuch der Hygiene. Tübingen 1857. Ravoth, Fr. u. F. Vocke, Chirurgische Klinik. Berlin 1852. Rehfeldt, H., Ueber den jetzigen Stand der Bacterien-Frage. Vortrag. Frankfurt a. O. 1884. Richter, H. E., Arzneitaschenbuch zur Deutschen Reichspharmakopoe. Dresden. Roser, W., Handbuch der anatomischen Chirurgie. Tübingen 1854. Rühle, H., Die Kehlkopf-Krankheiten. Berlin 1861. Schömann, H., Lehrbuch der allgemeinen und speciellen Arzneimittellehre. Jena 1857. Thamhayn, O., Therapeutisches Taschenbuch. Stuttgart 1879. Wyss, H. von, Populäre Vorträge über Gesundheitspflege. Leipzig 1887. — An Zeitschriften: Der praktische Arzt 1860—1862 und 1864—1865. Wetzlar. Medicinischer Almanach für das Jahr 1865. Berlin. Notizen für praktische Aerzte. Herausgegeben von Graevell, Bd. 8, 1855. Berlin.

Allen Herren darf der verbindlichste Dank Namens der Gesellschaft für ihre Spenden gesagt werden.

Vor der Tagesordnung:

1. Hr. **Duehrssen:**

Das Dermoid des rechten Ovariums,

welches ich mir Ihnen vorzulegen erlaube, trägt alle Charakteristika eines solchen — vor Allem auch 2 niedliche, auf einer Knochenplatte aufsitzende Schneidezähne. Indessen will ich auf die anatomischen Verhältnisse nicht näher eingehen, sondern in klinischer Beziehung hervorheben, dass dieser im gefüllten Zustand kindskopfgrosse Tumor durch meine Methode der Colpocoeliotomia anterior am 1. Mai d. J. entfernt worden ist. 99 pCt. aller Gynäkologen hätten in diesem Fall sicherlich die ventrale Coeliotomie gemacht, die durch die längere Beschränkung der Arbeitsfähigkeit und die Möglichkeit der Bildung einer Bauchhernie — ganz zu schweigen von dem lästigen Tragen einer Laparotomiebinde — kein ideales Operationsverfahren darstellt. Was dagegen die Colpocoeliotomie leistet, zeigt Ihnen dieses Bild: die oben an der Decke mit den Füssen hängende Trapezkünstlerin ist von mir wegen irreponibler Retroflexio vaginal operirt worden, indem ich den Uterus und die Adnexe aus ihren Verwachsungen löste und den Uterus vaginifixirte. Die Pat., welche mitsammt ihrer ganzen Truppe in Folge ihres Leidens erwerbsunfähig war, konnte schon 6 Wochen nach der Operation ihre Production wieder aufnehmen, die darin besteht, dass sie in der schon erwähnten unbequemen Stellung in ihren Händen eine freischwebende Leiter trägt, an der 4 Personen von 250 Kilo Gewicht gymnastische Uebungen ausführen. Diese Leistung hat mir die Pat. 6 Wochen nach der Operation in den Reichshallen in einer Separatvorstellung vorgemacht, da ich sie der schmächtigen Person überhaupt nicht zutraute.

Eine andere Artistin, die in einer ähnlichen, aber leichteren Bransche „arbeitete", konnte nach einer ventralen Coeliotomie erst 1 Jahr später wieder ihre Arbeit allmählich aufnehmen.

Wenn Sie diese Demonstration vielleicht etwas komisch berührt hat, so zeigt sie doch meiner Ansicht nach sehr prägnant, wie wichtig ein bestimmtes Operationsverfahren für das Erwerbsleben der betr. Patientin werden kann.

Auch die Pat., von der dieser Tumor stammt, war mir von ihrem Hausarzt in Wilhelmshaven, Herrn Dr. Osterbind, mit der allerdings höchst zweifelhaft hingestellten Möglichkeit zugeschickt worden, dass ich sie ohne Bauchschnitt operiren würde. Der Tumor lag nämlich hoch in der Bauchhöhle, links vom Uterus, liess sich aber vor dem Uterus nach rechts verschieben und auch in das vordere Scheidengewölbe hinabdrücken. Die Verschieblichkeit des harten Tumors, die ein Ballotement vortäuschte, hatte einen Gynäkologen in Oldenburg die Diagnose auf ectopische Schwangerschaft stellen lassen; ich diagnosticirte, da ich das l. Ovarium fühlte, ein rechtsseitiges Dermoid mit Axendrehung um mindestens 90°.

Die klinischen Erscheinungen bei der 21jährigen gracilen Pat., die vor 8 Monaten zum ersten Mal normal geboren, bestanden nur in einer seit einem Vierteljahr aufgetretenen Abmagerung, für die gar keine Ursache sonst zu finden war, und in Leibschmerzen, die Operation gestaltete sich, was ich besonders hervorheben möchte, genau so typisch, wie eine ventrale Ovariotomie: das vordere Scheidengewölbe wurde durch einen T-Schnitt, die Plica vesico-uterina durch einen Längsschnitt geöffnet und in die Bauchhöhle ein Spiegel eingeführt, welcher den unteren Pol der von aussen ins Becken gedrückten Geschwulst sichtbar machte. Es wurde nun dieser Pol mit einer Kugelzange gefasst und hierdurch der mit Haaren vermengte, breiige Inhalt zum Abfliessen gebracht, wobei die vordere Uteruswand noch durch einen zweiten Spiegel vor der Berührung mit dem Inhalt geschützt wurde. Der entleerte Geschwulstsack liess sich jetzt leicht bis vor die Vulva vorziehen und vom Ligamentum infundibulo-pelvicum und von der Uteruskante aus abbinden und abtragen. Hierzu waren eine ganze Anzahl Catgutligaturen erforderlich, da der torquirte Ligamentstiel mächtige Gefässentwickelung aufwies — ein Beweis, dass der Tumor rasch gewachsen war. Das linke, kleincystisch degenerirte Ovarium wurde von einer Oeffnung aus ausgiebig ignipunctirt, sodann mitsammt dem Uterus in die Bauchhöhle reponirt und die peritoneale und die Scheidenöffnung durch 3 fortlaufende Catgutnähte geschlossen. Die Operation hätte schneller, leichter, exacter und übersichtlicher nicht durch ventrale Coeliotomie ausgeführt werden können. Beschwerden hat die Pat. nach der Operation überhaupt nicht gehabt und ist am 11. V. (A. b. d. C.) geheilt entlassen.

Dieser Fall ist nur ein Beispiel für viele hunderte Fälle, die ich in analoger Weise mit Erfolg operirt habe. Wenn ich diesen einen Fall hier vorstelle, so geschieht es, weil die Leistungsfähigkeit der vaginalen Ovariotomie selbst in Fachkreisen bedeutend unterschätzt wird. Trotz meines 1898 erschienenen Buches „Ueber die Einschränkung des Bauchschnitts", in welchem hunderte von Fällen mitgetheilt sind, wo ich bei schweren Adnexkrankheiten der mannigfachsten Art durch die vaginale Exstirpation Heilung erzielte, liest man in Fritsch[1]), „Die Gynäkologie und Geburtshülfe des letzten Vierteljahrhunderts", dass bei derartigen Erkrankungen die ventrale Laparotomie die einzig mögliche Methode ist — und Schauta[2]) meint, dass ich gewiss nicht bei Pyosalpinx und Pyoovarium operirt und daher meistens überflüssig operirt hätte. Dabei habe ich schon 1895 auf dem Gynäkologencongress in Wien über derartige, vaginal operirte, schwere Fälle berichtet und weitere complicirte Fälle bei den verschiedensten Gelegenheiten demonstrirt und in meinem Buch mitgetheilt. Ich kann daher Schauta den Vorwurf nicht ersparen, dass er auf Grund ungenügender Information ein sachlich nicht begründetes Urtheil über die Colpocoeliotomia conservativa gefällt hat. Ich bedauere diese beiden Aeusserungen von Fritsch und Schauta im Interesse der leidenden Frauenwelt, der, gestützt auf die Aussprüche solcher Autoritäten, denen ich noch andere anreihen könnte, die Wohlthat eines milderen Operationsverfahrens vielfach entzogen wird.

Freilich ist Schauta auch für das vaginale Operiren im Gegensatz zur ventralen Coeliotomie eingenommen — allein er exstirpirt gleich Alles, Uterus und Adnexe, ein Operationsverfahren, mit welcher unserer 21jährigen Pat. sehr wenig gedient gewesen wäre.

Einen wie geringen Raum die ventrale Coeliotomie in meinem Operationsrepertoire einnimmt, möge Ihnen die Thatsache beweisen, dass ich seit Beginn dieser Woche unter 6 grossen Operationen nur einmal die Coeliotomie wegen Tubarschwangerschaft gemacht habe. In einem zweiten Fall von Tubarschwangerschaft habe ich die gravide Tube vaginal exstirpirt. 2 Mal habe ich wegen multipler Myome resp. wegen Sarkoms den Uterus vaginal exstirpirt, 1 nekrotisches, kindskopfgrosses Myom durch Spaltung der vorderen Cervixwand nach Doyen entfernt und eine Vaginifixation gemacht, wobei die Entfernung einer hühnereigrossen Polypen noch die Spaltung der vorderen Corpuswand erforderte. In den ersten 5 Fällen hätte die Mehrzahl der Gynäkologen sicher auch die ventrale Coeliotomie vorgenommen. (A. b. d. C.: Sämmtlichen Fällen geht es gut.)

2. Herren **Hans Hirschfeld** und **Ernst Tobias**:

Ueber Löwit's Protozoenbefunde bei Leukämie. (Demonstration.)

Hr. Hirschfeld: Nach dem Erscheinen des Löwit'schen Werkes: Die Leukämie als Protozoëninfection habe ich gemeinsam mit meinem Collegen Dr. Tobias die Angaben Löwit's über den Befund von Parasiten in den weissen Blutkörperchen bei Leukämie nachzuprüfen begonnen. Zu diesem Zwecke standen uns drei Fälle von myelogener Leukämie zur Verfügung. Zwei davon liegen im Krankenhause Moabit auf der Abtheilung des Herrn Professor Renvers, von einem Falle aus der Privatpraxis der Herren Professor Dr. Renvers und Dr. Schäffler erhielten wir einmal eine grössere Anzahl von Blutpräparaten.

Unter dem ersten Microscop sehen Sie ein Blutpräparat des einen unserer Krankenhausfälle, mit Triacid gefärbt. Neben einer grossen Anzahl polynucleärer neutrophiler Zellen sind in demselben ziemlich reichlich eosinophile Zellen, ferner Myelocyten und endlich sog. Markzellen, d. h. grosse einkernige Zellen ohne Granulationen vorhanden.

Unter dem zweiten Microscop ist ein Präparat von demselben Falle eingestellt, diesmal nach der Michaelis'schen Färbemethode behandelt. Da das Präparat ziemlich alt ist, so sind die neutrophilen und eosinophilen Granulationen darin etwas verblasst; sehr gut sieht man darin aber die Mastzellen und zwar in ausserordentlicher Menge, in jedem Gesichtsfeld 8 bis 15.

Unter den übrigen Microscopen sehen Sie Präparate, die alle nach derjenigen Methode Löwit's gefärbt sind, die dieser Autor selbst für die beste und für eine specifische erklärt. Die Präparate werden $1\frac{1}{2}$ bis 2 Stunden bei einer Temperatur von 110° bis 120° erhitzt. Dann

1) Deutsche med. Wochenschrift 1900, No. 1.
2) Centralbl. f. Gynäk. 1900, No. 7.

färbt man sie 1/2 Stunde lang in einer Mischung einer gesättigten Thioninlösung mit Löffler'schen Methylenblau im Verhältniss von 2 : 1 bei Zimmertemperatur, oder auch nur in einer einfachen gesättigten Thioninlösung, um sie nachher abzuspülen und in Jodjodkalilösung (1 : 2 : 300) 10 bis 20 Secunden zu differenziren.

Wie die Präparate dort zeigen, konnten wir das Vorkommen von Gebilden, die den von Löwit beschriebenen ähnlich sind, bei der Leukämie bestätigen; nur haben wir nie Geissel-, Sporulations- und Navikelformen gesehen. Weiterhin gelang es uns nicht, den olivgrünen Farbenton bei ihnen hervorzurufen, vielmehr erschienen sie bei uns mehr blaugrün bis schwarzgrün. Vielleicht liegt das daran, dass wir nur Merck-sches Thionin, nicht Thalheim'sches wie Löwit zur Verfügung hatten.

Wir sahen die fraglichen Gebilde erstens in den grossen mononucleären Zellen, in denen sie auch Löwit beschreibt. Seltener sehen wir sie in den kleinen Lymphocyten, wo sie Löwit besonders häufig sah; das liegt vielleicht daran, dass unsere Fälle besonders arm an kleinen Lymphocyten sind.

Unter den Microscopen 3 bis 6 sind verschiedene menonucleäre Zellen eingestellt. Im Protoplasma derselben erkennt man eigenthümlich gestaltete, meist sehr kleine Gebilde, die zum Theil Kugelform, zum Theil Spindelform zeigen; hin und wieder sieht man auch amöboide Gebilde.

Dann fanden wir den Löwit'schen Parasiten ähnliche Formen in Zellen, die meist kleiner sind, als alle übrigen des myelämischen Blutes, meist mehrere oder einen polymorphen Kern, seltener einen runden Kern besitzen. In diesen Zellen waren die fraglichen Elemente meist in grösserer Anzahl vorhanden und oft von ganz beträchtlicher Grösse. Alle Uebergangsformen von grossen Kugeln zu elliptischen, ovalen und sichelförmigen Bildungen sind hier vertreten. Unter den Microscopen 7, 8 und 9 sehen Sie solche Formen eingestellt, die ganz den Abbildungen Löwit's gleichen.

Wenn ich nun unsere Ansicht über die Natur der von uns im leukämischen Blut aufgefundenen Gebilde aussprechen soll, so will ich mich zunächst über die in den grossen mononucleären Zellen vorkommenden Elemente äussern. Wir glauben, dass wir es hier zum Theil mit Farbniederschlägen, zum Theil aber mit irgend welchen Producten des Protoplasmas oder Kerns zu thun haben, die für das leukämische Blut characteristisch sind. Wir haben embryonales Knochenmark, das reich an mononucleären Zellen ist, nach der Löwit'schen Methode gefärbt, aber solche Gebilde nicht gefunden. Für die parasitäre Natur derselben spricht Nichts.

Bei der an zweiter Stelle erwähnten Zellart haben wir es offenbar mit Mastzellen zu thun, und die in ihnen eingeschlossenen Elemente sind nichts, als durch die angewandte Methode veränderte Mastzellengranula. Wir müssen uns in dieser Beziehung ganz an das anschliessen, was Türk in Wiesbaden jüngst ausgesprochen hat. Auch wir konnten feststellen, dass Mastzellengranula durch wässerige Methylenblaulösungen stark deformirt werden können; auch in unseren Präparaten entsprach die Menge der vorhandenen Mastzellen durchaus der der vorhandenen sogenannten Parasiten. Dass wir den olivengrünen Ton Löwit's nicht herausbekommen konnten, will in dieser Beziehung wenig sagen, da man einen anderen Farbenton nicht zur Feststellung der parasitären Natur eines Gebildes heranziehen kann.

Wir haben auch Löwit's Infectionsversuche an Thieren nachgeprüft, allerdings erst in geringer Zahl.

Es ist uns dabei nie gelungen, die Leukämie auf dieselben zu übertragen, wie es Löwit von einigen seiner Versuche behauptet. Ausser ganz leichten Leukocytosen haben wir keine Veränderungen an den Thieren beobachtet, die ganz gesund blieben. Wir werden diese Versuche fortsetzen und darauf zurückkommen, wenn wir positivere Resultate erzielt haben.

Discussion.

Hr. Bloch: Die Frage der Leukämie als Protozoeninfection ist eine so actuelle, dass ich mir wohl erlauben darf ein paar Worte dazu zu sagen. Ich verfüge zur Zeit freilich nur über einen einzigen Fall, den ich schon vor längerer Zeit beobachtet habe, aber von dem mir noch Präparate von Milz und Knochenmark zur Verfügung stehen, die also eine interessante Ergänzung zu dem Befunde der Herren Hirschfeld und Tobias geben.

Es ist vom allgemein pathologischen Standpunkte aus wohl möglich, dass die Leukämie eine Parasiteninfection wäre, aber ich will gleich ganz kurz betonen, dass nach meiner Ansicht Loewit der Beweis nicht gelungen ist, dass die Leukämie parasitärer Natur ist. Ich will zunächst davon absehen, dass sich in dem Buche Loewit's ganz merkwürdige Angaben finuen, z. B. ein auffallendes Verhalten der Protozoen gegen Alkoholfixationen in Deckglaspräparaten und in Schnittpräparaten von Milz und Knochenmark. Ich bin auch nicht in der Lage darüber zu urtheilen, ob die Einreihung in das zoologisches System, die Loewit bringt, und die entwickelungsgeschichtlichen Daten gerechtfertigt und richtig sind. Aber auf jeden Fall habe ich durch das, was ich jetzt gesehen habe — und meine Befunde decken sich mit dem, was Hirschfeld und Tobias constatiren — nicht den Eindruck gewonnen, dass es sich bei diesen Gebilden um Parasiten handelt. Ich bin auch nicht durch die Abbildungen von Loewit überzeugt worden. Es ist bei ihm die Polymorphie der Formen so auffallend, wie man sie bei Protozoen kaum kennt. Es ist mir weiter aufgefallen, dass der Nachweis im frischen Präparat Loewit, soweit ich mich erinnere, überhaupt nur bei einigen seiner Infectionsversuche bei Kaninchen gelungen ist; am Menschen ist ihm, soweit ich weiss, der Nachweis überhaupt nicht gelungen. Soweit ich mir erlauben kann, handelt es sich in den Fällen, obwohl von Hirschfeld und Tobias — (Unterbrechung durch den Vorsitzenden).

Vorsitzender: Nach unserer Geschäftsordnung passen die Dinge nicht mehr in den Rahmen. Sie müssen einen Vortrag anmelden.

Hr. Bloch (fortfahrend): — ich will, der Aufforderung des Herrn Vorsitzenden folgend, mich ganz kurz halten — sowie in dem, was ich gesehen habe, im wesentliehen um zweierlei: theils um Kerndegenerationen, theils um Conglomerate von Mastzellengranulis. Welches von diesen beiden im einzelnen Falle in Betracht kommt, ist nicht ganz leicht zn entscheiden. Vielleicht auch können Degenerationen des Protoplasmas noch in Frage kommen.

Vorsitzender: Es ist vorher übersehen worden, mitzutheilen, dass Herr Dr. Paul Seelig von hier als Mitglied für die Gesellschaft vorgeschlagen worden ist.

Tagesordnung.

1. Hr. **Krönig**:

Beitrag zur forcirten Wärmebehandlung (mit Demonstration).

M. H. Zu andauernder höherer Temperirung feuchter Umschläge auf 40—56° Cels. verwende ich Durit-Schläuche, welche zwischen die feuchte aus Filz oder Handtuch hergestellte Compresse und dem wasserdichten Stoff (Mosetig-Battist) — eingeschaltet werden, und in welchen heisses, einem 1—3 Liter enthaltenden Kessel entströmendes Wasser circulirt. Ueber dem wasserdichten Stoff befindet sich das Ganze nach aussen abschliessend, ein mit Bändern versehenes Flanelltuch. Letzteres sowohl wie der Mosetig-Battist und die Heiz-Schlangen (Durit-Schläuche) sind durch Nähte mit einander verbunden, während die Filzplatte an- und abknöpfbar ist. Durch Anbringung je eines Kessel- und Schlauch-Hahnes wird Zu- und Abfluss-Menge des heissen Wassers und conform damit die Temperaturhöhe des Umschlages regulirt. Derartige Umschläge habe ich den verschiedensten Körper-Regionen entsprechend anfertigen lassen, für Bauch, Brust, Kopf, Rücken, Hodensack, Extremitäten u. s. w. Von grossem Vortheil war ihre Anwendung bei Magen- und Darmgeschwüren, bei Perityphlitis, bei Gallenstein- und Nierenstein-Coliken, bei Resorption pleuritischer und pericarditischer Exsudate, bei Angina pectoris, ferner bei anämischen Kopfschmerzen und bei Kopf- und Rückenschmerzen auf meningitischer Basis, des weiteren bei acuten Hydrocelen im Anschluss an Epididymitis, schliesslich auch intravaginal zur Resorption parametritischer Exsudate — hier nur Temperaturen von 40—42°.

Die Vortheile dieser Umschläge sind: 1. denkbar günstigste Adaption an jeden Körpertheil, 2. exacte Regulirbarkeit der Temperatur, 3. geringes Gewicht des Umschlags, 4. Weichheit des Röhrenmaterials — im Gegensatz zu den Metallröhren —, sodass die Patienten auf den Umschlägen stundenlang liegen können. 5. Verhältnissmässig grosse Dauerhaftigkeit der Schläuche.

Die Apparate sind zwei Jahre hindurch auf meiner Abtheilung im Krankenhause Friedrichshain, sowie in der Privatpraxis ausprobirt worden und haben sich in jeder Hinsicht bewährt. Verfertiger derselben ist die Firma R. Detert, Berlin NW., Karlstrasse 9.

Eine ausführlichere mit Abbildungen ausgestattete Arbeit über diesen Gegenstand erscheint demnächst in der Zeitschrift für Physikalische Therapie.

Discussion.

Hr. Davidsohn: Ich möchte mir gestatten, zu den Mittheilungen des Herrn Krönig einige Bemerkungen zu machen.

Auch ich habe mich schon lange mit dieser Art der forcirten Wärmebehandlung beschäftigt und kann nur bestätigen, dass in der That die Duritschläuche im Verhältniss zu den Gummischläuchen, die wir früher für diese Zwecke anwandten, ausserordentliche Vortheile bieten. Sie sind viel haltbarer und erst, seitdem ich diese anwende, kann ich diese Behandlung mit denselben Schläuchen ziemlich lange Zeit durchführen.

Nur in einer Beziehung möchte ich mir erlauben die Angaben des Herrn Krönig zu erweitern. Herr Krönig benutzt als Träger der feuchten Wärme Flanellumschläge (Herr Krönig: Filz!) oder Filz. Ich glaube, dass es geeignetere und bessere Materialien giebt, mit denen man feuchte Wärme dem Körper appliciren kann. Es kommt bei allen diesen Dingen immer auf zwei Eigenschaften an, das ist, wie ich schon Berl. klin. Wochenschrift No. 5, 1900, ausgeführt habe, erstens das schlechte Wärmeleitungsvermögen und zweitens die plastische Eigenschaft. Je fester sich das Material der Haut anlegt, desto intensiver wird natürlich die Wirkung der feuchten Wärme sein, und als ein derartiges Material kann ich Ihnen nur angelegentlichst den Fango empfehlen. Es ist das ein Material, welches diese beiden Eigenschaften in vollstem Maasse besitzt und welches ich gerade da anwenden würde, wo man grössere Flächen des Körpers in Behandlung nehmen muss.

Die Apparate, die Herr Krönig hier gezeigt hat, halten sich in mässigen Grenzen und sind nur für verhältnissmässig kleine Körperflächen bestimmt. Stellen Sie sich aber vor, dass Sie z. B. bei einer Ischiasbehandlung über das ganze Bein und zwar an der vorderen und hinteren Fläche feuchte Wärme in intensiver Form, wie es Herr Krönig hier eben erörtert hat, anwenden wollen, so werden Sie es mit dem Filzstoff schlechter machen können als mit einem Material, das auf den

Körper direkt aufgetragen werden kann und sich ausserordentlich plastisch und fest anschmiegt.

Breiumschläge, die wir, wie auch Herr Krönig erwähnt hat, bisher immer für diese Zwecke benutzten, werden wir aus ganz einleuchtenden Gründen wenn irgend möglich zu vermeiden suchen. Für diese Zwecke eignet sich bei weitem am besten der Fango.

Weiter möchte ich mir noch eine kleine Bemerkung zu dem Wassererwärmungsapparat erlauben, den Herr Krönig demonstrirt hat. Ich weiss nicht, ob der Apparat, den ich in seiner Grösse eben vor mir sehe, für längere Zeit ausreichen kann. Ich habe mir für meine Zwecke auch einen ebensolchen Kessel construirt, der kleiner ist, der ungefähr 1 Liter Inhalt hat, in dem das Wasser daher sehr schnell auf die gewünschte Temperatur gebracht werden kann. Dieser Erwärmungskessel ist von einem Reservoir umgeben, welches durch einen Hahn mit ihm verbunden ist. Ich bin nun in der Lage durch einfaches Oeffnen dieses Hahnes den Kessel wieder zu füllen, und dieser Apparat reicht für mehrere Stunden, also z. B. für die häusliche Behandlung eines Patienten durch eine ganze Nacht hindurch aus, um die Schläuche mit heissem resp. ganz kochendem Wasser zu füllen.

2. Hr. **Heubner:**

Ueber angeborenen Kernmangel.

(Der Vortrag ist unter den Originalien dieser Nummer abgedruckt.)

Discussion.

Hr. Oppenheim: Ich wollte mir erlauben Ihnen eine kurze Mittheilung zu machen, welche die von dem Herrn Vortragenden vorgebrachte Ansicht wohl zu stützen geeignet ist. Ich habe zwar nicht einen Fall dieser Art zu untersuchen Gelegenheit gehabt, in welchem sich ausgedehnte Entwickelungshemmungen und Functionsstörungen fanden, aber doch einen, der sich diesem eng anschliesst, einen Fall von einseitiger congenitaler Ptosis. Patientin stand bereits in höherem Alter und ging an einem später erworbenen Leiden zu Grunde. Es fanden sich nun zwar im Bereich der entsprechenden Kernapparate keine Veränderungen, aber eine sehr eigenthümliche interessante und, soweit ich mich orientiren konnte, bis dahin nicht geschilderte Bildungsanomalie, welche den Aquaeductus Sylvii betraf. (Zeichnung.) Wenn Sie sich den Aquaeductus Sylvii auf dem Querschnitt oder Frontalschnitt vorstellen, so konnte ich in meinem Fall eine eigenthümliche Brückenbildung beobachten, welche eine Verdoppelung desselben zu Stande brachte. Dass es sich um eine congenitale Störung und eine Entwickelungsanomalie handelte, ging daraus hervor, dass das Ventrikelependym von beiden Seiten auf diese Brücke überging.

Sie war von beiden Seiten mit Ependymzellen bekleidet. Offenbar lag hier eine eigenthümliche Entwickelungsanomalie vor, welche wohl in Parallele zu setzen ist mit der Verdoppelung des Centralcanals, bei einem Individum, welches das Symptom der congenitalen Ptosis dargeboten hat.

VIII. 13. Internationaler medicinischer Congress.

Paris 2.—9. August 1900.

Wir stellen nachstehend nochmals einige wichtige Punkte betr. Theilnahme am Congress zusammen:

1. Anmeldungen zur Mitgliedschaft werden bis spätestens 15. Juli erbeten. Deutsche Aerzte wollen sich, unter Einzahlung des Beitrages (20 M. 50 Pf.), bei Carl Stangen's Reisebureau, Berlin, Friedrichstr. 72 anmelden.

2. Anmeldungen von Vorträgen müssen bis zum 1. Juni bewirkt werden, falls sie noch im officiellen Programm Platz finden sollen; dieselben werden vom Generalsecretär des Congresses, Dr. A. Chauffard, 21 rue de l'École de Médecine, Paris, oder vom Schriftführer des Deutschen Reichscomités, Prof. Dr. Posner, Berlin SW., Anhaltstr. 7, entgegengenommen.

3. Jedes Mitglied muss sich für eine bestimmte Section einschreiben. Die Mitgliedschaft berechtigt zum Empfang eines Exemplars der Referate der gewählten Section, einer Schrift über die französischen Mineralwässer und klimatischen Curorte, einer Schrift über Medicinal-, Rettungs- und Unterrichtswesen in Paris, sowie eines Führers durch Paris und die Ausstellung; nach Schluss des Congresses zum unentgeltlichen Bezuge eines Generalberichts über die Arbeiten des Congresses, eines Berichts über die allgemeinen Sitzungen, eines Berichts über die Sitzungen der gewählten Section; Berichte über andere Sectionen können zum Preise von 4 Fr. bezogen werden.

4. Die Mitgliedschaft berechtigt ferner zur Theilnahme an allen Sectionssitzungen, zum Besuch sämmtlicher, den Congressisten gegebener Feste, zum freien Eintritt in die Weltausstellung, zur Preisermässigung von 50 pCt. auf den französischen Bahnen.

5. Zur Sicherung von Wohnung in Paris wolle man sich baldmöglichst mit dem Reisebureau von Carl Stangen in Verbindung setzen, welches auch über alle übrigen, die Reise betreffenden Fragen Auskunft ertheilen wird.

IX. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medicin. Gesellschaft vom 23. Mai stellte Herr B. Fränkel ein Migränin Exanthem vor. In der Tagesordnung wurden die angekündigten Vorträge gehalten: 1. Herr L. Pick: a) zur Kenntniss zum Aufbau der Uterussubstanz; b) Konservirung pathologisch-anatomischer Präparate (Discussion: Die Herren Kaiserling und Puppe). 2. Herr Klemperer: Beobachtungen über den Verlauf des Morbus Basedowii bei innerer Behandlung (Discussion: Die Herren Ewald, Senator, Stadelmann, Karewski, Oppenheim, Klemperer).

— Prof. Max Wolff ist zum Geheimen Medicinalrath ernannt worden.

— Geh. Med.-Rath Dr. Long, Gerichtlicher Stadtphysicus zu Berlin, ist am 19. d. M., 65 Jahre alt, verstorben.

— Professor Doutrelepont in Bonn ist zum correspondirenden Mitglied der Société française de dermatologie et de syphiligraphie ernannt worden.

— Gelegentlich des 500jährigen Jubiläums der Universität Krakau sind u. a. Rudolf Virchow, Minister Baccelli und Prof. Roux in Paris zu Ehrendoctoren ernannt worden.

— Das Comité für Krebsforschung, welches sich hier am 18. Febr. gebildet, hat sich durch Zuwahl von namhaften Gelehrten und Aerzten verstärkt. Der Vorstand besteht aus den Herren Geheimräthen v. Leyden und Kirchner als Vorsitzenden, Dr. George Meyer als Schriftführer. Der Congress für innere Medicin hat in das Comité die Herren Medicinalrath Merkel-Nürnberg und Geheimrath Naunyn-Strassburg, die deutsche Gesellschaft für Gynäkologie die Herren Geheimräthe Gusserow und Olshausen als Delegirte entsendet. Der Congress für innere Medicin und die Landesversicherungsanstalt Berlin haben als Beihülfe zu den Arbeiten des Comités je 500 Mark beigetragen.

— Die innere Abtheilung des städtischen Krankenhauses in Köln, die bisher ca. 600 Betten umfasste, ist nach dem zu frühen Tode Leichtenstern's in zwei coordinirte Stationen zerlegt worden, zu deren dirigirenden Aerzten die Herren Minkowski-Strassburg und Hochhaus-Kiel erwählt worden sind. Wir haben stets für eine Entwickelung des städtischen Krankenhauswesens im Sinne der Einschränkung der übergrossen Abtheilungen plaidirt und dürfen daher sowohl über diesen Beschluss, wie über die glückliche Wahl zweier so ausgezeichneter Aerzte unsere besondere Genugthuung aussprechen.

— Die neue Betriebskrankenkasse der Stadt Berlin hat die freie Arztwahl eingeführt; es ist dies das erste Mal, dass dies seitens einer von der Stadtgemeinde gegründeten Krankenkasse geschehen ist.

— Das vielbesprochene Schweizer Kranken- Unfall- und Altersversicherungsgesetz, welches im Bundesrathe nahezu einstimmig angenommen war, ist bei der Volksabstimmung mit ungeheurer Majorität abgelehnt worden.

— Auch aus Tübingen geht uns eine Reclamation betr. die aus dem Deutsch. Univers.-Kalender entnommene Zahl der Medicin-Studirenden im letzten Wintersemester zu. Sie beträgt nicht 171, sondern 271, so dass demgemäss Tübingen nicht hinter Jena, sondern zwischen Greifswald und Breslau hinsichtlich der Frequenz zu stellen ist.

X. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Charakter als Geheimer Sanitäts-Rath dem Sanitätsrath Dr. Emil Pfeiffer in Wiesbaden.

Charakter als Geheimer Medicinal-Rath: dem ordentl. Professor Dr. Harnack in Halle a. S.

Rother Adler-Orden IV. Cl.: dem San.-Rath Dr. Hafner in Klosterwald.

Versetzung: Kreisphysikus Dr. Coester aus dem Kreise Goldberg-Haynau in den Kreis Bunzlau.

Niederlassungen: die Aerzte Dr. Bente in Jesberg, Dr. Czymmek und Dr. Bannitza in Dortmund, Dr. Töplitz, Dr. Grosser, Dr. Niederstein, Dr. Krömer und Dr. Saloschin in Breslau, Dr. Günther in Ebernach, Dr. Feldmann in Czarnikau.

Verzogen sind: die Aerzte Dr. Lipowski von Berlin nach Bromberg, Dr. Hoppe von Bukowitz nach Bromberg, Dr. Langner von Danzig nach Inowrazlaw, Dr. von Prodzinski von Myslowitz nach Tremessen, Dr. Pfahl von Mainz nach Kreuznach, Dr. Pitsch von St. Johann nach Coblenz, Dr. Döllner von Boppard nach Bondorf, Dr. Bendick von Ebernach, Dr. Dahmann von Eichen, Dr. Pollaczek von Frauenwaldau nach Prieborn, Dr. Krischke von Breslau nach Nimptsch, Dr. Gürich von Ober-Peilau nach Parchwitz, Dr. Schichold von Landeck nach Cottbus, Dr. Bandelier von Grabowsee nach Cottbus.

Gestorben ist: der gerichtliche Stadtphysikus, Geh. Med.-Rath Dr. Long in Berlin.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung
nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 4. Juni 1900. № 23. Siebenunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Ueber den Typhus abdominalis.

Saecular-Artikel

Von

Prof. Dr. **Rumpf** in Hamburg.

Die Fortschritte, welche die Kenntniss der Infectionskrankheiten im neunzehnten Jahrhundert gemacht hat, lassen sich in geradezu glänzender Weise an dem Typhus abdominalis verfolgen. Gewiss finden sich unter den Schilderungen von Krankheitsbildern, welche sich durch das Darniederliegen der psychischen Functionen characterisiren, auch im vorigen Jahrhundert einzelne, welche dem heutigen Typhus abdominalis zugerechnet werden können, aber sie sind doch in keiner Weise geschieden von anderen Erkrankungen, welche mit dem heutigen Typhus nur den Status typhosus gemeinsam haben. Erst mit dem Beginn der pathologisch-anatomischen Forschung im Anfang dieses Jahrhunderts wird das Krankheitsbild des Typhus abdominalis abgegrenzt. Bretonneau, Louis, Trousseau und andere französische Autoren erwarben sich in dieser Hinsicht grosse Verdienste. Die Anschwellung der Peyer'schen Plaques, die Rückbildung und Umwandlung dieser in Geschwüre, die Anschwellung der Mesenterialdrüsen, gaben Trousseau Veranlassung, die Krankheit pathologisch-anatomisch „Dothienenterie" (δοθιήν kleines Blutgeschwür, ἔντερον Darm) zu nennen. Der Name fand aber ausserhalb Frankreichs keinen Anklang. Indessen wurde das klinische Bild wesentlich erweitert; die Roseolen, die Darmblutung, die Perforation des Darms, die complicirende Peritonitis, weiterhin die psychischen Depressionen, die Betheiligung des Larynx durch Oedeme, Ulcerationen und nekrotische Processe etc., erfahren schon von Trousseau eine eingehende Schilderung. Doch kann sich dieser nicht entschliessen, den exanthemischen und den Abdominaltyphus zu trennen.

Um die Mitte dieses Jahrhunderts erfährt das Krankheitsbild des Typhus abdominalis durch Wunderlich's Untersuchungen über den Fieberverlauf eine wesentliche Bereicherung. Gleichzeitig beginnen die Arbeiten über die Aetiologie der Erkrankung. Mit zwingender Logik, wie Liebermeister ausführt, hat schon Henle 1840 und 1853 die Lehre vom Contagium vivum bei den Infectionskrankheiten vertreten, und viele hervorragende Forscher schlossen sich ihm an, wenn auch die vielfachen Uebereilungen der angeblichen Entdecker zu einor grossen Skepsis mahnten. Für den Typhus abdominalis wurde betont, dass er nicht oder nur höchst selten von einer Person auf andere übertragen wurde. Dagegen machte die alte Lehre von der autochthonen Entstehung langsam der Anschauung Platz, dass der Typhus an einem bisher freien Ort nur dann auftritt, wenn er eingeschleppt wird, dass aber das Gift in einem Entwickelungsstadium ausserhalb des Körpers lange verweilen kann, ohne abzusterben (Liebermeister).

Von ganz ausserordentlichem Einfluss auf die wissenschaftliche Forschung und die Hygiene waren von Pettenkofer's Untersuchungen über die Beziehungen des Typhus abdominalis

zur Höhe des Grundwassers und zu den Jahreszeiten in München. Wichtig waren auch die Beobachtungen über Typhusinfection durch Trinkwasser.

Den wesentlichsten Fortschritt brachte aber die Entdeckung von Eberth, der im Jahre 1880 in der Darmschleimhaut, den Mesenterialdrüsen, der Milz bei Typhus abdominalis Bacillen fand, welche von den seither bekannten Arten abwichen und in Zusammenhang mit der Erkrankung gebracht werden mussten. Gaffky gelang es in der Folge, diese Bacillen in Reincultur zu züchten und ihre Morphologie klar zu legen. Weiterhin wurden dieselben Bacillen auch aus den Roseolen (zuerst von Neuhauss), aus dem Harn und aus den Dejectionen vielfach gezüchtet.

Die Veränderungen, welche die Einwanderung dieser Mikroorganismen in dem Blut hervorruft, und welche in einer agglutinirenden Wirkung des Blutserums der Erkrankten gegenüber frischen Typhusbacillenculturen besteht (Gruber-Widal), haben besonders in den letzten Jahren die Forschung angeregt.

Aetiologie.

Ein langer und durch mühevolle Arbeiten gekennzeichneter Weg führt von den Anschauungen Henle's zu der Erkenntniss der heutigen Tage. Derselbe beginnt mit den schon erwähnten Arbeiten von Pettenkofer's und seines Vorgängers Buhl über den Typhus in München und dessen Beziehungen zum Boden und Grundwasser. Manche für die weitere Forschung anregende Hypothese schloss sich an die Untersuchungen an, aber manche Schlussfolgerung und manche Anschauung musste nach der Einführung besserer Wasserversorgung eine Aenderung erfahren, und heute sind wir zu der Anschauung gelangt, dass die Beziehung des Untergrundes zur Entstehung des Typhus wesentlich darin beruht, dass Typhuskeime, welche durch Dejectionen in den Boden gelangt sind, durch Schwankungen des Grundwassers verschleppt werden, oder zur Verunreinigung des Wassers etc. führen. Je allgemeiner mit Typhuskeimen verunreinigtes Wasser in Gebrauch war, um so ausgedehnter mussten die Erkrankungen an Typhus sein, wie das Beispiel Hamburgs vor der Einführung der Sandfiltration zeigt. Aber nicht allein das Wasser und der Boden, in welchem Typhusbacillen gefunden wurden (Loesener), sondern auch Nahrungsmittel, und vor Allem die Milch können zur Verbreitung der Typhusbacillen umsomehr führen, als letztere durch ihre minimale Säurebildung keine Veränderung der Milch hervorrufen. Indessen ist zum Erkranken an Typhus abdominalis eine gewisse Disposition des Menschen nothwendig. Ob es Menschen giebt, welche gegen Typhus immun sind, ist schwer zu sagen, aber die eine Erfahrung kann nicht bestritten werden, dass der Typhus abdominalis den Menschen in der Regel nur einmal befällt, wobei das Alter von 15—25 Jahren prädisponirt ist.

Pathologische Anatomie.

Die Häufigkeit des Typhus in dem abgelaufenen Jahrhundert hat zu pathologisch-anatomischen Studien reichlich Veranlassung gegeben. Die entzündliche Hyperplasie der Peyer'schen Plaques und der Sollitärfollikel, die meist anschliessenden ulcerirenden Processe, die Schwellung der Mesenterialdrüsen und anderer Drüsencomplexe des menschlichen Körpers, die Betheiligung der Milz, der Leber, des Herzens und der Nieren sind zu bekannt, um hier eine eingehende Darstellung zu erfordern. Nur einige wichtige Thatsachen möchte ich hier erwähnen.

Virchow wies zuerst parenchymatöse Veränderungen und consecutive Regenerationsvorgänge im Herzmuskel nach. Dieselben Veränderungen, häufig verknüpft mit Blutergüssen, zeigen sich in der gesammten quergestreiften Körpermuskulatur, theils als einfache Atrophie, theils als körnige, fettige und wachsartige Entartung, welche Formen besonders von Zenker studirt wurden. In der Muskulatur des Herzens wurde auch eine Vergrösserung der Kerne und eine Vacuolenbildung beobachtet (Romberg), Processe, welche schwielige Veränderungen im Gefolge haben können (von Leyden). Das Endocard, das Pericard und die kleinen Gefässe dieser und der Herzmuskulatur können entzündliche Veränderungen eingehen (Hayem, Martin). Es kommen indessen auch Thrombosen der Venen vor, für deren Entstehung das Vorhandensein von Staphylokokken in Anspruch genommen worden ist.

Ein besonderes Interesse erfordert die Betheiligung der Leber und der Nieren. Beide Organe zeigen im Verlauf des Typhus eine Hyperämie und Anschwellung. Neben mancherlei anderen Processen finden sich eigenthümliche Herde, in Gestalt kleiner grauweisser Knötchen, welche von Wagner als Anhäufung lymphoider Zellen betrachtet wurden. Diese Befunde haben, wie wir später noch sehen werden, in neuerer Zeit ein grösseres Interesse und eine andere Deutung erfahren.

Der Typhus abdominalis führt aber noch zu einer Reihe von Veränderungen, deren Stellung zu der eigentlichen Ursache des Typhus noch nicht völlig geklärt ist. Von diesen dürfen die Veränderungen des Kehlkopfeingangs (Anschwellung, Ulcerationen etc.) wohl als reine Complicationen bezeichnet werden. Das Gleiche dürfte auch für die Schwellung und stärkere Secretion der Bronchialschleimhaut gelten. Fraglich ist es, wie weit die beim Typhus vorkommenden Erkrankungen der Lungen nur auf die Typhusätiologie zurückzuführen sind. Die grössere Zahl der lobulären und hypostatischen Entzündungen dürfte wohl auf einer Complication des Typhus mit einer anderweitigen Infection beruhen. Indessen scheint es auch einzelne Fälle von Lungenentzündung und eitriger Pleuritis zu geben, welche nur auf den Typhus zurückzuführen sind (Lépine, A. Fraenkel); doch bedarf diese Frage noch weiterer Untersuchung.

Die gleichen Gesichtspunkte gelten vermuthlich für die Erkrankungen des Knochenmarks und Periosts bei Typhus (Quincke, Helferich, Ponfick). Auch hier scheinen rein typhöse Processe vorzukommen und andererseits solche, in welchen eine zweite Infection sich zu der typhösen hinzugesellt hat.

Ein ebenso grosses Interesse verdienen auch die Erkrankungen des Nervensystems. Die eitrige Meningitis dürfte in den meisten Fällen auf eine zu dem Typhus hinzutretende Erkrankung zurückzuführen sein, wenn auch einzelne Beobachtungen dafür sprechen, dass eitrige Meningitis ohne Secundärinfection vorkommt. Die Blutungen in die Gehirnhäute, in die Substanz des Gehirns, des Rückenmarks und der Medulla oblongata (Kümmell, A. Schiff) beruhen wohl auf Gefässerkrankungen, deren Natur noch nicht eruirt ist. Dagegen scheinen die Erkrankungen des Rückenmarks und des Gehirns wesentlich mit der Typhusinfection selbst in Beziehungen stehen. Aber auch hier sind weitere Untersuchungen sehr erwünscht.

Symptomatologie.

Auf die characteristischen Symptome des Typhus abdominalis hier einzugehen, dürfte zu weit führen. Es sei nur erwähnt, dass durch die Erkennung der Typhusbacillen als Erreger der Krankheit das klinische Bild, bezüglich einiger zweifelhafter Formen, eine beträchtliche Erweiterung erfahren hat. Insbesondere ist es möglich geworden, leichtere Fälle, welche mit oder ohne Recidive verlaufen, dem Krankheitsbild anzugliedern. Neben leichteren fieberhaften Erkrankungen scheinen sogar Typhusfälle beobachtet zu sein, in welchen Fieber und Roseolen fehlten (Etienne).

Auch die differenzielle Diagnose ist, wie wir später noch sehen werden, wesentlich leichter geworden. Immerhin ist das Symptomenbild nicht in allen Fällen so abgegrenzt, dass jeder Zweifel gehoben ist. Aus diesem Grunde haben sich viele Autoren bemüht, das klinische Bild zu erweitern. Ehrlich fand als eine regelmässige Erscheinung beim Typhus eine characteristische Reaction des Harns, welche er als Diazoreaction bezeichnete. Durch Hinzufügung einiger frisch zu bereitenden Reagentien entstand in dem Harn, besonders von schweren Typhuskranken, eine eigenthümliche rothe Färbung. von Jaksch glaubt dieselbe als eine ungenaue Acetonprobe ansprechen zu müssen, während L. Munson und H. Oertel glauben, dass sie durch Anwesenheit der Acetessigsäure bedingt ist. Ich konnte jedenfalls bei vorhandener Diazoreaction häufig Acetessigsäure im Harn nachweisen. Damit wird die Bedeutung der Diazoreaction, welche Michaelis in neuerer Zeit wiederum betont hat, nicht völlig aus der Welt geschafft, da sich gerade die schweren Fälle von Typhus durch einen hochgradigen Zerfall an Körpersubstanz auszeichnen. Auch die complicirende Nierenerkrankung beim Typhus hat in neuerer Zeit besonderes Interesse hervorgerufen, da häufig eine reichliche Ausscheidung von Typhusbacillen durch dieselben Statt hat (Piorkowski). Die Anschauung italienischer Autoren (Sanarelli), dass der Typhus eine Allgemeinerkrankung sei, bei welcher den Darmveränderungen nur eine secundäre Bedeutung zukomme, hat mit Recht wenig Anklang gefunden.

Ein besonderes Interesse hat in jüngster Zeit das Verhalten des Blutes beim Typhus erregt. Während die meisten fieberhaften Infectionskrankheiten mit einer Vermehrung der weissen Blutkörperchen einhergehen, ist das beim Typhus nicht der Fall. Die Zahl der weissen Blutkörperchen ist nicht nur nicht vermehrt, eher vermindert (v. Limbeck, Rieder, Grawitz). Ich kann die betreffenden Angaben für den grössten Theil des Typhusverlaufs nur bestätigen und nur vereinzelt konnte ich, besonders mit der Besserung des Krankheitsprocesses einhergehend, eine relative Vermehrung der weissen Blutkörperchen in dem Blute constatiren.

Eine weitere Eigenthümlichkeit des Blutes beruht in einer Veränderung des Blutserums Typhuskranker, deren klinische Verwerthung wir Widal verdanken; die Beziehungen des Typhus abdominalis zu den Typhusbacillen werden durch dieselbe besonders beleuchtet.

Die Beziehungen des Krankheitsbildes zu den Eberth-Gaffky'schen Bacillen.

Der Typhus abdominalis beruht auf der Einwanderung und Entwicklung der Eberth-Gaffky'schen Bacillen im menschlichen Körper. Analysiren wir die einzelnen Symptome des entstehenden Krankheitsbildes, so können vier Momente für die Entstehung desselben in Anspruch genommen werden:

1. Die anatomischen Veränderungen, welche sich an die Einwanderung und Entwicklung der Bacillen in den menschlichen Organen anschliessen.

2. Die Wirkungen, welche die von den Bacillen stammenden Toxine und Stoffwechselproducte auf den Körper ausüben.

3. Die Vorgänge der Reaction des Körpers auf die Entwicklung der Bacillen und die Einführung des Giftes.

4. Complicirende Erkrankungen, welche zum Theil auf der Einwanderung anderweitiger Organismen in den mit Typhusbacillen inficirten Körper beruhen.

Der Typhusbacillus gelangt in der Regel durch den Magendarmcanal in den menschlichen Körper und ruft in diesem schwere Veränderungen hervor. Diese dürfen als die wesentlichste Veranlassung der Symptome von Seiten des Magendarmcanals betrachtet werden. Von den erkrankten Darmpartien aus gelangen die Typhusbacillen in die Mesenterialdrüsen und in den Kreislauf.

Nachdem Eberth die Typhusbacillen in den Mesenterialdrüsen nachgewiesen hatte, gelang es Gaffky in der Folge, dieselben auch vereinzelt aus der Leber zu züchten. Aber dieser Befund konnte nicht constant erhoben werden und das Gleiche galt für die Milz. Reher machte es sodann in Untersuchungen aus der Klinik von Quincke wahrscheinlich, dass die Typhusbacillen im lebenden Organismus einer raschen Zerstörung anheimfallen. Von diesem Gesichtspunkt aus bewahrten E. Fränkel und Simmonds die durch Einwicklung in Sublimatleinwand geschützten Organe, Milz und Leber, noch einige Zeit nach der Section bei Zimmerwärme auf und konnten dadurch eine beträchtliche Vermehrung der schon intra vitam vorhandenen Typhus-Bacillen erzielen, welche den Nachweis zu einem leichten machte.

Die Betheiligung der Leber macht in der Regel nur wenig Symptome; dagegen ist ein Theil der Erscheinungen von Seiten des Respirationsapparates auf die frühzeitige Einwanderung von Typhusbacillen bezogen worden. Das gilt einmal von der Betheiligung der Bronchialdrüsen. In anderen Fällen scheint auch der Bacillus Eberth-Gaffky frühzeitig in die Lunge zu gelangen und dort schwere Pneumonien hervorzurufen, ohne dass andere Infectionen mit in Anspruch genommen werden können (Lépine, Foa und Bordoni-Uffreduzzi, Karlinski, A. Fränkel).

Indessen ist das nicht die Regel, und lange bevor schwere anatomische Veränderungen des Kranken nachweisbar sind, machen sich anderweitige Krankheitssymptome bemerkbar, welche mit Recht auf toxische Substanzen zurückgeführt werden. Allerdings ist es nicht gelungen, aus den Typhusbacillen specifische Giftstoffe darzustellen (Brieger), sodass sich Pfeiffer der Ansicht zuneigt, dass das Typhusgift in den Leibern der Typhusbacillen enthalten sei. Für die gleiche Anschauung lassen sich auch die Versuche von E. Fränkel verwerthen.

E. Fränkel injicirte Typhuskranken abgetödtete Typhusbacillen in steigender Dosis. Bei entsprechender Menge trat zunächst eine Steigerung der Temperatur vielfach mit Frösteln auf, und dieser Steigerung folgte dann meist unter starkem Schweissausbruch ein beträchtlicher und andauernder Abfall. Allerdings gelang es Rumpf, durch Injection abgetödteter Pyocyaneusbacillen ähnliche Wirkungen zu erzielen, sodass es sich hier um verwandte toxische Substanzen handeln muss, wobei freilich zu berücksichtigen ist, dass die durch Erhitzung der Peptonbouillon entstehenden giftigen Peptone (Brieger) mitgewirkt haben können. Dass aber in dem Blute Typhuskranker resp. Reconvalescenten ebenso wie im Blute der Thiere, welche mit Typhusbacillen immunisirt sind, specifische Substanzen auftreten, kann keinem Zweifel unterliegen (Stern, R. Pfeiffer, Gruber, Durham). Indessen ist zwischen den Befunden bei menschlichen Typhuskranken und denjenigen bei künstlich immunisirten Thieren ein wesentlicher Unterschied vorhanden. Das Blutserum von Thieren, welche durch Injection abgetödteter Typhusbacillen immunisirt sind, entfaltet nach kurzer Zeit gegenüber den Typhusbacillen mächtige und rasch eintretende bactericide Wirkungen, während das gleiche Resultat mit dem Blutserum von Typhuskranken sich häufig erst lange nach bestehender Krankheit erzielen lässt.

Wir müssen daraus schlussfolgern, dass bei dem Krankheitsprocess des Menschen toxische Substanzen nur ganz langsam in den Kreislauf gelangen und hier entweder umgewandelt werden oder zur Bildung antitoxischer Substanz Veranlassung geben. Mit dieser Auffassung stimmt auch die Entwicklung des Krankheitsbildes überein. Ganz schleichend entwickelt sich dasselbe

und ruft erst im Laufe längerer Zeit eine Reaction im Organismus hervor. Damit in Uebereinstimmung steht, dass die Zahl der weissen Blutkörperchen während eines längeren Zeitraumes kaum eine Vermehrung eher eine Verminderung zeigt, und dass erst in späterer Zeit, wie ich selbst beobachten konnte, an einzelnen Tagen eine gewisse Vermehrung der weissen Blutkörperchen sich nachweisen lässt. Ob das Typhusgift auf die Entwicklung der weissen Blutkörperchen hemmend einwirkt, bedarf noch weiterer Untersuchung. Jedenfalls ist es überraschend, dass die Ansammlung von Typhus-Bacillen in verschiedenen Organen im Allgemeinen nicht zu einer entzündlichen Leucocytose in der Umgebung des Typhusherdes führt. Für die toxische Substanz des Pyocyaneus besteht eine derartige Hemmung nicht, da die Injection von abgetöteten Pyocyaneus-Culturen zu einer deutlichen Vermehrung der weissen Blutkörperchen führt (Rumpf und Wilkens).

Jedenfalls entfalten die toxischen Substanzen der Typhus-Bacillen nur ganz langsam ansteigende Wirkungen. Die allgemeine Abgeschlagenheit, die Müdigkeit, die Neuralgien und Kopfschmerzen dürften einzig auf die Toxine zurückzuführen sein, ebenso wie die Trägheit der Bewegungen, welche E. Fraenkel und Simmonds auch bei inficirten Thieren zu erzielen vermochten.

(Schluss folgt.)

II. Aus dem Königlichen Institut für Infectionskrankheiten.

Ueber die Werthigkeit des Alkohols als Desinfectionsmittel und zur Theorie seiner Wirkung.

Von

Dr. Salzwedel, Oberstabsarzt z. D. und Dr. Elsner, Assistent am Institut

In freundlichster, ihn zu grösstem Danke verpflichtender Weise hatte Herr Geheimrath Koch dem einen der Verfasser erlaubt, bacteriologische Untersuchungen über die Wirkungsweise der von diesem angegebenen Spiritusverbände im Institut für Infectionskrankheiten anzustellen. — Zu gleicher Zeit begann der andere der beiden Bearbeiter als Assistent des Instituts in Folge eines Auftrages des Königlichen Cultus-Ministeriums Ermittelungen über die desinficirende Wirkung einer bestimmten Spiritusmischung anzustellen. — Die Congruenz unserer Themata führte uns zu gemeinschaftlicher Thätigkeit, die auch bestehen blieb, nachdem jener Bericht erstattet war. Die vorliegende Arbeit stellt ein Referat über unsere Versuche dar, während wir die ausführliche Beschreibung der von uns beobachteten Technik, mit Protokollen u. s. w. in Bälde an anderer Stelle veröffentlichen werden.

Für die ganze Alkoholdesinfection schien die wichtigste und zunächst zu beantwortende Frage die zu sein: ist der Alkohol ein bacterientödtendes Mittel, und auf welche Weise übt er in diesem Falle seine Wirkung aus? — Zur Zeit des Beginnes der Arbeiten war diese Frage noch umstrittener wie heute, aber noch in letzter Zeit hat ja H. Buchner, obwohl er in so warmer Weise der Anwendung der Spiritusverbände wegen ihrer guten Heilwirkung das Wort redete und deren Indicationen sogar erheblich erweiterte, sich dahin ausgesprochen, dass auf Grund älterer und neuerer von ihm und seinen Schülern angestellter Untersuchungen die desinficirende Wirkung der Alkohole eine ungemein geringe sei. Er glaubt denn auch, dass die Wirkungsweise jener Verbände allein oder ganz vorwiegend darauf beruhe, dass der Körper durch sie zur Entfaltung seiner natürlichen Schutzeinrichtungen zur Abwehr von Infectionsprocessen angeregt werde.

So reich die Litteratur über die Händedesinfection mit Alkohol seit Fürbringer's erster Arbeit vom Jahre 1888 geworden ist, so wenig zahlreich sind doch Untersuchungen über die vorangestellte Frage nach der Desinfectionskraft des Alkohols. Fürbringer selbst sah ja in ihm zunächst „ein fettlösendes Mittel, welches den nachfolgenden Desinficientien den Weg vorbereite und die für eine richtige Desinfection der Hände unbedingt erforderliche Adhäsion zwischen Epidermis und antiseptischer Lösung" herstelle. Erst allmählich kam er auf Grund seiner weiteren Erfahrungen und derjenigen der übrigen Verfechter der Alkohol-Händedesinfection, hauptsächlich Ahlfeld's, Reinike's und Poten's dahin, dem Alkohol eine bacterientötende Wirkung zuzusprechen. Ahlfeld's Vorgang folgend, nimmt er jetzt an, dass diese Leistung des Alkohols hauptsächlich auf seiner wasserentziehenden Eigenschaft beruht.

Diese Anschauung hatten die Vorkämpfer der Alkoholdesinfection aus den Erfolgen bei der Händedesinfection gewonnen. Von anderen Seiten kam man zu ganz abweichenden Anschauungen und es wurde die Meinung ausgesprochen, dass bei der ganzen Alkoholwirkung wesentlich andere Momente als rein desinficirende in Frage kämen. Die Härtung der Epidermis, die Runzelung der Haut wurden in den Vordergrund gestellt. Immer noch finden die Stimmen derjenigen Experimentatoren Beachtung, welche wie Leedham-Green dem Alkohol eine sehr zweifelhafte Desinfectionswirkung zusprechen. Die schon von Koch beobachtete Thatsache, dass sporenhaltige Bacterienarten, selbst nach langem Verweilen in Alkohol absolutus fortpflanzungsfähig bleiben, schien sie zu unterstützen.

In einer höchst interessanten Arbeit wies F. Epstein[1]) nach, dass der Alkohol gegen seine Versuchsobjecte, d. h. an Seidenfäden angetrocknete Bouillonculturen verschiedener Bacterienarten (Staphylococcus, Diphtherie etc.) bei 50proc. Verdünnung die grösste antiseptische Wirksamkeit entfaltete, Versuche, die im Ganzen durch Minervini, ebenso von Tschirikow bestätigt wurden. Diese schönen Epstein'schen Versuche geben uns über die Frage, ob Alkohol ein bactericides Mittel sei, einen einigermaassen positiven Aufschluss, sie stellten aber nicht klar, wie er sich im Verhältniss zu den übrigen, durch den praktischen Gebrauch bewährten Desinfectionsmitteln verhalte.

In den vorhandenen Arbeiten gilt als Maassstab für die desinficirende Kraft eines Antisepticums meist die Zeit, in der es eine bestimmte Bacterienart abtödtet. Im Verlauf unserer Versuche zeigte sich bald, dass dieses Maass allein nicht genüge, weil selbst bei ein und demselben zum Versuch benutzten Bacterienstamm mit ab- und zunehmender Widerstandsfähigkeit gerechnet werden muss. Wir benöthigten deshalb stets eines Vergleichs mit wenigstens einem der von der chirurgischen und bacteriologischen Erfahrung anerkannten Desinfectionsmittel. Deshalb wurden fast in jedem Versuch ein oder meist einige der gebräuchlichsten Antiseptika, wie die 1‰ Sublimatlösung, die 3proc. Carbollösung und 1—2proc. Lysol- resp. Sapocresollösung mitgeprüft, so dass unsere Urtheile dann lauten konnten: Die untersuchten alkoholischen Flüssigkeiten leisteten den untersuchten Objecten gegenüber in derselben Zeit mehr, gleiches oder weniger als die eine oder die andere der genannten Desinfectionsflüssigkeiten. So entstanden Versuchsreihen, in denen wir meist 6, häufig auch

1) Zeitschr. f. Hyg. u. Infectionskrankh., Bd. XXIV.

10—12 verschiedene Lösungen am gleichen Object und unter ganz gleichen Bedingungen neben einander prüften. Wir werden deshalb in unseren Ausführungen nicht sowohl auf absolute Zeitangaben Werth legen, sondern mehr das Verhältniss zu Sublimat und Carbolsäure hervorheben.

Als zu desinficirende Objecte benutzten wir Seidenfäden mit angetrockneten Bacterien. Für die ersten Versuche waren die Fäden ähnlich wie bei Epstein zubereitet. Mit einer nach 24 Stunden aus einer Agarcultur entstandenen Bouilloncultur von Staphylokokken, Streptokokken oder Diphtherie wurden die Fäden benetzt und dann getrocknet. Bald aber erwiesen sich solche Bacterien, die mehrfach auf künstlichen Nährböden umgezüchtet waren, als für unsere Zwecke schlecht brauchbar, da sie von allen Desinfectionsmitteln allzuleicht abgetödtet wurden. Besonders waren Streptokokken und Diphtherie in diesem Zustande überaus hinfällig und wir beschränkten uns deshalb bald ausschliesslich auf das Studium des weit widerstandsfähigeren Staphylococcus aureus. Diese Beschränkung bewährte sich im weiteren Verlaufe der Arbeiten um so mehr, als wir sonst in Gefahr gewesen wären, jeden Ueberblick zu verlieren, denn wir haben in über 40 Versuchsreihen gegen 2000 Bouillonröhrchen mit den Probeobjecten beschickt.

Besser und natürlicher erschien es, die Desinfectionskraft an Spaltpilzen zu prüfen, die möglichst in Verhältnissen waren, wie sie uns in Wirklichkeit entgegentreten. Durch die Medien, wie Eiter, Blut u. s. w., wird den Bacterien sicher ein Schutz gegen die Desinfectionsmittel gewährt; bei der Prüfung der keimtödtenden Kraft eines Desinfectionsmittels für praktische Zwecke darf derselbe nicht unberücksichtigt bleiben, denn in Wirklichkeit haben wir es wohl meist mit Bacterien in solchen Medien zu thun. Wir bemühten uns deshalb, die Fäden mit Eiter oder mit Eiterblut gleichmässig zu tränken und es gelang nach einiger Uebung auf diese Weise brauchbare Objecte herzustellen. — Für besondere Fälle benutzten wir auch Fäden, die 48 Stunden im Brutschrank in Bouillon gelegen hatten, der gleichzeitig einige Eiterfäden zugesetzt waren. Solche als erste in künstlicher Nährflüssigkeit direct aus Krankheitsmaterial gewachsene Generationen erwiesen sich zwar nicht so widerstandsfähig als der Eiter selbst, immerhin für manche Zwecke widerstandsfähig genug, um den Unterschied der Einwirkung der verschiedenen Desinficientien deutlich hervortreten zu lassen. Mit steril aufgefangenem Eiter versorgte uns Herr Professor Albert Koehler in liebenswürdigster Weise. Wir waren in der Lage, uns aus dem reichlichen Material stets solchen auszusuchen, in dem Staphylococcus aureus in Reincultur vorhanden war. — Selbstverständlich wurde in jedem Versuch zur Controle der Brauchbarkeit der Fäden wie der Bouillon ein Röhrchen mit undesinficirten Fäden beschickt. Gelegentlich wurden Serien bis zu 10 Röhrchen mit je einem Faden versehen, um uns zu vergewissern, dass unser Material gleichmässig wirksam sei. Niemals ist in einem dieser Controlröhrchen das Wachsthum ausgeblieben. — Alle geimpften Röhrchen wurden 8 Tage lang beobachtet. — Ueber alle sonstigen technischen Einzelheiten wird die spätere Veröffentlichung Auskunft geben. — Kurz angeführt sei hier nur noch, dass wir die Fäden behufs innigerer Durchtränkung mit dem Eiter und Anreicherung der in ihm enthaltenen Bacterien zunächst 24 Stunden bei Bruttemperatur hielten. Erst dann wurden sie getrocknet oder auch feucht verwendet.

Als erstes Ergebniss unserer Untersuchungen möchten wir aussprechen, dass der Alkohol in der beschriebenen Weise an Seidenfäden im Eiter angetrocknete Staphylokokken am sichersten abtödtet, wenn er als Hydrat von 0,902 spec. Gew. bei + 19° C., d. h. als etwa 55 procentiger (Gewicht) Spiritus verwandt wurde. Die desinficirende Kraft dieses Mittels erreicht nicht ganz die der 1 pM. mit destillirtem Wasser zubereiteten Sublimatlösung, andererseits ist sie derjenigen der 3 proc. Carbollösung mindestens gleichwerthig. Aber es kommen gleich zu erörternde Bedingungen in Frage, welche diese Verhältnisse geradezu umkehren können. Gelegentlich hatten wir mit Spiritus noch Erfolge, wo das Sublimat unsicher desinficirte. Lysol und auch der Liq. Cresoli saponatus blieb in 1proc. Lösung stets weit hinter Sublimat, Alkohol und Carbolsäure zurück. Dasselbe gilt für Lysoform bis zur 4proc. Lösung. Lysol zeigte erst in 2proc. Lösung Wirkungen.

In der Annahme, dass ein Zusatz von Alkali zu dem Spiritus das im Eiter enthaltene Fett, eventuell auch das Hautfett verseifen und so für den Alkohol einen leichteren Zugang zu den Bakterien schaffen möchte, hatten wir dem Spiritus Soda zugesetzt. — Nachdem Mikulicz den Seifenspiritus empfohlen hatte, versuchten wir auch diesen. Es schien, als ob alkalisirter Spiritus, besonders der Sodaspiritus den trocknen Fäden gegenüber die Wirkung erhöhe.

Zusätze von Sublimat oder Carbolsäure hatten keine deutliche Besserung der desinficirenden Kraft zur Folge.

Theilweis um dem Gedanken Fürbringer's an die fettlösende Eigenschaft des Alkohols nachzugehen, theilweise um die Wirkung des Sodazusatzes genauer zu studiren, versuchten wir den Fäden eine künstliche Fetthülle zu geben. Die Wirkung aller Desinfectionsmittel auf solche Fäden war unsicher, und wir konnten es uns lange nicht erklären, weshalb wir bei diesen Versuchen häufig unerwartet günstige Erfolge hatten. Als die Fäden einmal etwas stärker eingefettet waren, als sie sollten, und das Fett in dickerer Schicht noch weich an denselben klebte, erhielten wir Aufschluss. Diese fettfeuchten Fäden waren durchweg, auch von den Desinfectionsmitteln in wässrigen Lösungen, sehr gut und besser als in einem Parallelversuch verwandte trockene Fäden desinficirt. Es war offenbar, dass die dicke Fettschicht eine erweichende, auflösende Wirkung ausgeübt hatte, die den Desinficientien den Weg bahnte. Dagegen scheinen selbst wie ein Hauch dünne, dafür aber stark eingetrocknete Fettüberzüge den Desinficientien in der That den Weg zu sperren. Wir haben den Eindruck gehabt, als ob ein Alkalizusatz, besonders aber der Seifenspiritus, solche Hindernisse besser überwinden hilft. Die Unmöglichkeit, gleichmässige Objecte für diese Untersuchungen herzustellen, verhinderte es trotz vieler Bemühungen genaue Aufschlüsse über diese Frage zu erhalten.

Nicht geringere Schwierigkeiten traten uns entgegen, als wir untersuchen wollten, ob eine Erwärmung der Lösungen von Nutzen sei. Offenbar verdunstete der Alkohol aus den kleinen Quantitäten der Flüssigkeit, die wir verwenden konnten, sehr schnell, sobald die Temperatur über 30° C. betrug. Die Wirkung wurde schwächer, weil der Alkoholgehalt zu gering wurde. Besonders auffällig war dies beim Seifenspiritus, der sich bald in eine dicke, gallertige Masse verwandelte. Im Allgemeinen schien es, dass eine leichte Erwärmung von Vortheil wäre, aber jedenfalls durfte sie 30° C. nicht überschreiten. So erklärt sich auch die Beobachtung von Mikulicz, dass eine Erwärmung des Seifenspiritus keinen Nutzen bringe.

Mit Rücksicht auf die praktische Desinfection wird man nun fragen, wie lange Zeit zur Abtödtung der Bacterien nöthig war. Hierauf können wir, wie schon gesagt, nur relative

Antwort geben. Grade dieser Frage gegenüber zeigte es sich, wie nöthig der jedesmalige Vergleich mit anderen anerkannten Desinfectionsmitteln bei der Bewerthung eines zu prüfenden ist. Hatten wir frisch mit frischem Eiter bereitete, nur wenige Tage getrocknete Fäden, so tödteten Sublimat, Alkohol und Carbolsäure meist nach 5—6, häufig schon nach 3 Minuten ab. Wurden dieselben Fäden nach Wochen oder Monaten wieder verwandt, so blieb die Desinfection meist bei allen Mitteln, selbst nach 18—24 Minuten noch aus. Ebenso schlecht gelang die Desinfection, wenn die Fäden aus Eiter bereitet waren, der selbst längere Zeit gestanden hatte. — Für dies Verhalten muss wohl in erster Linie die Austrocknung und die durch dieselbe herbeigeführte Verdichtung des Mediums, in welchem die Bacterien eingeschlossen waren, in Anspruch genommen werden. Härter geworden, versperrte dasselbe den Desinfectionsmitteln den Weg. Mit Bouillonculturen in der oben beschriebenen Weise aus Krankheitsmaterial präparirte und lange Zeit aufbewahrte Fäden zeigten in schwächerem Grade gleiches Verhalten.

In den Bereich unserer Untersuchungen gehörte ferner die Frage, ob das, was R. Koch bei den Milzbrandbacillen gefunden hatte, auch für die nicht Sporen treibenden Staphylokokken gelte, d. h. ob auch diese nach längerem Verweilen in reinem Alkohol keimfähig bleiben. Die Eiterfäden wuchsen selbst nach einem Verweilen von 8 Tagen und noch länger in Alcohol absolutus, sobald sie in Bouillon übertragen wurden, kräftig aus. Das thaten auch die mit Bouillonculturen aus Krankheitsmaterial imprägnirten Fäden. Ja man konnte solche Fäden 24 Stunden in Alkohol im Brutschrank lassen oder sie im Thermoclaven bei $^1/_2$ Atmosphären Ueberdruck 25 Minuten in reinem Alkohol kochen, die Bacterien behielten ihre Fortpflanzungsfähigkeit. Doch gilt das nur für trockene Fäden.

Ganz anders stellte sich schon der erste Versuch mit ungetrockneten, eitergetränkten Fäden. In diesem wurden die Staphylokokken durch absoluten, kalten Alkohol schon in 6—8 Minuten abgetödtet. Diese Beobachtung zwang uns, die Versuche noch einmal mit ungetrockneten, im Uebrigen genau wie früher bereiteten Fäden zu wiederholen. Wir benutzten am nächsten Tage dieselben nun schon etwas trockener gewordenen Fäden. Jetzt wurden sie nicht mehr von dem Alcohol absolutus, sondern von 80procentigem Spiritus am besten desinficirt. — Wurden vorher trockene Fäden zunächst 5 Minuten in Seifenwasser gelegt, dann zwischen Fliesspapier abgetupft und etwa 5 Minuten an der Luft liegen gelassen, so konnten sie durch 80procent. Alkohol, 1procent. Sublimat und 3procent. Carbollösung wieder in wenigen Minuten desinficirt werden, während 1procent. Sapocresol noch nach 18 Minuten keine Wirkung erzielte. Es sei noch bemerkt, dass die blosse Seifenlösung[1]) auch in der Stärke von 10pCt. keine bacterientödtende Wirkung ausübte.

Dies auffällige Verhalten der Bacterien dürfte dahin zu erklären sein, dass der stark austrocknende und coagulirende Alkohol Verdichtungen bewirkt, die ihm selbst den Weg versperren. Sind die Bacterien in feuchter Umgebung, so werden die ersten herantretenden Mengen Alkohol verdünnt, sie können noch durchdringen und die lebenswichtigen Theile des Spaltpilzes vernichten. Es scheint nach allen Versuchen, dass der Spiritus, der in das Bacterium mit keimtödtender Kraft eindringen soll, einen Alkoholgehalt von etwa 50—55 pCt. (Gewicht) haben muss.

1) Sapo medicatus.

Aber auch schwächere Zusammensetzungen des Alkohol üben einen die Bacterien schädigenden Einfluss aus. Die Entwickelung der Staphylokokken wird schon gehemmt, wenn man den Nährflüssigkeiten 7 pCt. (Volum) Alkohol zusetzt. Selbst bei noch niedrigerem Alkoholgehalt ist eine Wachsthumsverlangsamung bemerkbar. Um diese Verhältnisse zu studiren, hatten wir Mischungen von Bouillon mit Alkohol von verschiedenem Procentgehalt hergestellt und liessen die Fäden darin 24 Stunden im Brutschrank liegen. Die Fäden, welche in 5 und 6proc. Alkoholbouillon gelegen hatten, wuchsen gewöhnlich erst am zweiten Tage aus, die in über 7proc. überhaupt nicht. Nahmen wir die Fäden nach 24 Stunden aus der Alkoholbouillon heraus, trockneten sie ab und legten sie in reine Bouillon, so wuchsen die aus 9—40proc. Alkoholbouillon wieder aus, die aus 50—60proc. sicher nicht. Fäden aus höher procentuirter Bouillon waren ein paar Mal keimfähig geblieben, für gewöhnlich waren sie abgetödtet.

Dies Verhalten hat die grösste Aehnlichkeit mit demjenigen, welches der Alkohol gegen seinen eigenen Erzeuger, die Hefe, übt. Es ist bekannt, dass die gewöhnlichen Hefen, sobald sie in der gährenden Flüssigkeit einen bestimmten Alkoholgehalt erzeugt haben, zu gähren aufhören. Bei den verschiedenen Hefen liegt es etwa so, dass bei 13 proc. Alkoholgehalt das Wachsthum der Hefe cessirt, bei 14 proc. die Gährung aufhört[1]). Nimmt man die Hefe aus der vergohrenen Flüssigkeit heraus und legt sie in frische, gährungsfähige Flüssigkeit, so beginnt die Gährung von Neuem.

Man könnte nun glauben, dass Nahrungsmangel oder Platzbeengung die Hefe in der 14 proc. Flüssigkeit am Weiterwachsen hindere. — Um dies zu entscheiden, wurde der frischen Gährflüssigkeit von vornherein Alkohol in verschiedener Menge zugesetzt. Die Gährung blieb ebenso aus, als wenn die Hefe den Alkohol selbst erzeugt hatte. Wurde die Hefe aus diesen alkoholisirten Gährflüssigkeiten in alkoholfreie übertragen, so begann die Gährung wieder. Je höher der Alkoholgehalt gewesen war, um so langsamer setzte sie ein. Hatten die Flüssigkeiten einen Alkoholzusatz von über 65 pCt. gehabt, so erholte sich die Hefe nicht wieder. Dass die Hefe mehr Alkohol verträgt als die Staphylokokken dürfte nicht wunderbar sein, sonst aber ist die Analogie im Verhalten der Bacterien und der Gährungspilze eine auffallende und man darf wohl annehmen, dass es ähnliche Kräfte sind, welche die Wirkung auf beide Pilzarten ausüben. Dass — wie Fürbringer will — die bekannte, dem concentrirten Alkohol ja fraglos eigene, austrocknende Eigenschaft diese Wirkung hervorbringt, darf zweifelhaft erscheinen, weil wir auch schon in der 7 proc. Alkoholbouillon eine entwickelungshemmende Wirkung hervortreten sehen, wo doch wohl von Austrocknung noch keine Rede sein kann.

Nicht selten mögen in der Praxis Desinfectionswirkungen durch Verhältnisse gestört worden sein, in die uns folgende Beobachtungen einen Einblick gewähren. Wir hatten bei trockenen wie feuchten Fäden mehrmals bemerkt, dass ein Zusatz von Säuren wie Borsäure, Essigsäure, Salzsäure zu den Spiritusmischungen eine Erhöhung der Desinfectionswirkung hervorbrachte. Meist war gleichzeitig die Wirkung der alkalisirten Spiritusmischungen geringer. Auffällig war auch, dass in solchen Fällen gelegentlich die Sublimatwirkung (Sublimat in destillirtem Wasser) unsicher wurde, während Carbollösung wirksam war.

1) Aber es giebt auch Hefen, wie z. B. die die Maltongährung erzeugende Weinhefe, welche einen weit höheren Procentgehalt vertragen können.

Als die Fäden auf ihre Reaction geprüft wurden, zeigten sie eine amphotere aber vorwiegend alkalische Reaction. Verwendeten wir zur Desinfection solcher Fäden mit vorwiegend alkalisch reagirendem Eiter neben reinen und angesäuerten Spiritusmischungen eine saure Sublimatlösung oder eine Sublimatlösung in destillirtem Wasser mit Kochsalzlösung, so gab letztere Lösung sehr gute Resultate, aber auch die angesäuerte Sublimatlösung und der angesäuerte Spiritus zeigten Desinfectionswirkungen, die bei den nicht sauren Lösungen ausblieben. Als wir zu einem neuen Versuch wieder frische, mit frischem, vorwiegend sauer reagirendem Eiter imprägnirte Fäden nahmen, erhielten wir wieder von allen entsprechend verdünnten Alkoholmischungen, sowie auch von reiner Sublimat- und Carbollösung gute Erfolge. Nur alkalisirte Carbollösung wirkte schlechter.

Der Eiter des ersterwähnten Versuchs war offenbar in der bekannten Weise an der Luft alkalisch geworden, und diese Alkalescenz genügte, um die Wirkung der nicht sauren Antiseptica selbst nach 24 Minuten zu vereiteln. Die entsprechenden Zusätze corrigirten dies Verhalten. Es erinnert das ja an die von der Sublimatdesinfection her bekannten Vorgänge. Aber man dürfte bisher kaum die blosse Alkalescenz des Eiters für genügend gehalten haben, um die Sublimatwirkung so stark zu paralysiren.

Fassen wir kurz zusammen, was wir nach unseren Versuchen und Beobachtungen über die Stellung des Alkohol als Desinfectionsmittel aussprechen zu können glauben:

Aehnlich wie der Alkohol seinen eigenen Erzeuger, den Hefepilz, bei einem verhältnissmässig niederen Alkoholgehalt der gährenden Flüssigkeit (13 pCt.) in der Entwicklung hemmt, und ihn bei weiterem Zusatz mehr und mehr schwächt, bis er ihn abtödtet (65 pCt.), so übt er auch, der üblichen Pepton-Nährbouillon zugesetzt, bei 7 pCt. eine entschieden entwickelungshemmende, bei 50 pCt. eine abtödtende Wirkung auf Staphylococcus aureus aus. Dass diese Schwächung und Abtödtung des Spaltpilzes auf der wasserentziehenden Wirkung des Alkohols beruhe, scheint nicht wahrscheinlich, weil der Alkohol in reiner Gestalt und sogar heiss, wo er am meisten wasserentziehende Eigenschaften entfalten müsste, auf Staphylokokken nicht abtödtend wirkt, während er diese Kraft gewinnt, sobald er entweder durch Wasserzusatz oder durch die Feuchtigkeit des anzugreifenden Objects bis zu etwa 50 procentigem Hydrat verdünnt wird; erheblich bacterienschwächende Eigenschaften behält er sogar noch in Verdünnungen, bei denen kaum noch von Wasserentziehung die Rede sein kann.

Wir sind deshalb geneigt ausser der austrocknenden noch eine besondere Giftwirkung des Alkohols auf die Bacterien anzunehmen. Diese tritt am besten hervor, wenn der Alkohol entweder an die wassertrockenen Objecte in wässriger Verdünnung als Spiritus von 0,902 specifischem Gewicht herangeführt wird, oder wenn er mit feuchten Objecten in so entsprechend concentrirter Form in Berührung kommt, dass der Wassergehalt der Objecte für die ersten herantretenden Alkoholmengen diese Verdünnung hervorbringen kann.

Stark eingetrockneter Eiter und Eiterblut, setzen der Desinfectionswirkung des Spiritus wie der aller anderen Desinficientien einen relativ starken Widerstand entgegen. Durch vorheriges Erweichen (welches wir durch 1 proc. Seifenlösung vornahmen) kann derselbe beseitigt werden.

In feuchtem Eiter befindliche Staphylokokken werden solange verhältnissmässig leicht abgetödtet, wie der Eiter eine vorwiegend saure Reaction zeigt. Auch diesen Objecten gegenüber verliert saurer Spiritus seine Kraft nicht, wenn schon die Wirkung eines schwach alkalisirten Spiritus in diesem Falle noch etwas präciser erscheint. Ist Eiter alkalisch geworden, so ist die Wirkung der früher bezeichneten, nicht sauer reagirenden Desinfectionsmittel unzureichend. Eine Ausnahme macht Sublimatlösung mit einem Kochsalzzusatz. Diese, sowie angesäuerte Sublimatlösung und angesäuerter Alkohol leisten solchen Objecten gegenüber dieselben guten Wirkungen wie Carbolsäure.

Das Erwärmen alkoholischer Flüssigkeiten kann nur dann von Werth sein, wenn dabei vermieden wird, dass der beabsichtigte Concentrationsgrad des Alkohols durch Verdunsten sinkt.

Obwohl die Giftwirkung des Alkohols für den Menschen so ungleich geringer ist, wie die von Sublimat und Carbolsäure, ist er doch bei richtiger Anwendung bezüglich der desinficirenden Kraft mit diesen Mitteln auf eine Linie zu stellen, so zwar, dass er zwischen beide einzureihen ist. Während jedoch Sublimat durch Zusatz von Alkalien, Seife u. s. w. in seiner Wirkung leicht abgeschwächt wird, verträgt der Alkohol alkalische Zusätze wie Soda und Seife ohne Beeinträchtigung seiner Wirkung. (Ueber alkalischen Eiter siehe oben.)

Zum Schluss sei noch hervorgehoben, wie sehr einige Thatsachen, die bei der praktischen Händedesinfection beobachtet sind, den vorstehenden Bemerkungen entsprechen. Die Beobachtung von Mikulicz über das Erwärmen des Seifenspiritus ist schon erwähnt, aber es wird nach obigen Erörterungen auch klar, weshalb Mikulicz von Waschungen mit Wasser kurz vor der Desinfection abrathen muss, wie er es ja thut. Der Spiritus saponatus ist seiner Zusammensetzung nach zu den 50 bis 60 proc. Alkoholen zu rechnen. Bei vorhergegangener Waschung wird er durch das in der Haut restirende Wasser zu stark verdünnt.

Andererseits dürfte bei Fürbringer's und besonders bei Ahlfeld's Desinfectionsmethode die durch die heissen Waschungen in die Haut gebrachte Wassermenge dem hochprocentigen Spiritus, wie sie ihn verwenden, erst die zur Desinfection nöthige Verdünnung geben.

Wenn wir auf Grund von Laboratoriumsversuchen direkte Vorschläge für die Praxis der Händedesinfection machen dürfen, so würden wir zu einem Versuch in der Art rathen, dass die Hände ganz in der Fürbringer- oder Ahlfeld'schen Weise behandelt werden, nur dass statt des reinen Spiritus ein 80 proc. schwach angesäuerter verwandt wird. (Vergl. den Versuch mit vorangegangener Erweichung in Seifenwasser u. s. w.)

Selbst wenn man der Ansicht ist, bei der Prüfung von Mitteln zur Hände- und Hautdesinfection dürfe die strenge Forderung verlassen werden, dass ein brauchbares Desinficiens im Stande sein soll das widerstandsfähigste Testobject, die Milzbrandsporen, abzutödten, weil Milzbrandsporen zu selten in Frage kommen, wird man doch nicht auf den Nachweis verzichten können, dass alcalisch gewordener Eiter, dessen besondere Widerstandsfähigkeit gegen Desinficientien aus unseren Versuchen hervorgeht, in anwendbarer Zeit desinficirt wird. Nach v. Bardeleben[1]) wird der Eiter alcalisch, „wenn er in tiefen Gängen oder Höhlen unter Zutritt der Luft längere Zeit verweilt." Solcher Eiter ist gewiss nichts seltenes und es ist wohl anzunehmen, dass sich Spuren desselben gelegentlich an den Händen der Aerzte und des Heilpersonals finden.

Auch in angetrocknetem Blut eingeschlossene Staphylo-

1) Lehrbuch d. Chirurgie u. Operationslehre. 1879.

kokken hatten sich stets besonders widerstandsfähig erwiesen. Auch solche Objecte wurden in Seifenwasser erweicht, getrocknet u. s. w. von angesäuertem, 80proc. Spiritusleicht abgetödtet.

Da sonach der 80proc. angesäuerte Spiritus nach vorgängiger geeigneter Seifenwaschung alcalisch gewordenen Eiter, selbst wenn er angetrocknet war, ebenso sicher desinficirt wie den frischen, vorwiegend sauren, und da auch in angetrocknetem Blut eingeschlossene Eitererreger auf diese Weise leicht abgetödtet wurden, so stehen wir nicht an die Anwendung dieser Flüssigkeit bei der Hände- und Hautdesinfection zu empfehlen.

III. Aus dem Augusta-Hospital zu Berlin. Abtheilung des Herrn Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Ewald.

Begriff und Wort „Magenerweiterung" in der deutschen Litteratur seit 1875.

Historisch-kritische Studie.

Von

Dr. Arthur Hesse,
Specialarzt für Magen- und Darmkranke in Hamburg.

Als Penzoldt[1]) vor 25 Jahren seine Monographie über die Magenerweiterung mit einer geschichtlichen Entwicklung der Lehre von der Magenerweiterung einleitete, da konnte er, bei Hippokrates und Galen beginnend, die Geschichte vieler Jahrhunderte auf wenigen Seiten zur Darstellung bringen.

Damals war es nöthig, die Aufmerksamkeit der Aerzte auf eine Affection zu lenken, „die bei der Untersuchung von Magenkranken noch nicht genug mit berücksichtigt wird" und die seiner Ansicht nach „in leichteren Graden viel öfter vorkömmt, als man für gewöhnlich annimmt". Penzoldt ahnte wohl kaum, welchen Erfolg seine Mahnung haben würde; einmal fingen die Aerzte bald an, in fast jedem Fall von Erkrankung des Magens eine Erweiterung zu wittern, so dass schon 1880 Kussmaul[2]) gegen diesen Missbrauch auftreten musste, und andererseits bewirkte die eingehende Beschäftigung mit der Magenerweiterung und allem, was ursächlich, begleitend oder als Folge mit ihr in Verbindung steht, widersprechende, sich gegenseitig heftig befehdende Anschauungen über Abgrenzung, Begriff, ja selbt Namen, so dass der seither verflossene Zeitraum von 25 Jahren eher zu lang als zu kurz erscheint, um den Versuch einer geschichtlichen Darstellung zu rechtfertigen. Obwohl der Streit nicht abgeschlossen und die Meinungen sich schroffer als je gegenüberstehen, dürfte es doch vielleicht so am ehesten gelingen, wenigstens in Betreff dessen, was wir als „Magenerweiterung" heute bezeichnen sollen, zu einem Schluss zu kommen.

Um eine Dilatation zu diagnosticiren, legte Pentzoldt, wie alle Anderen vor ihm, vor allem Werth auf die Grössenbestimmung des Magens. Viel Arbeit und Mühe wurde auf das Erfinden brauchbarer Methoden zur Feststellung der Grösse verwandt, und die Nabelhorizontale als Grenzlinie angenommen, bis zu welcher ein Magen höchstens reichen dürfe, um als nicht dilatirt zu gelten. Die Grösse des Magens war ihm das Entscheidende. Daneben benutzt er aber auch als brauchbares Zeichen den Nachweis von Gährung und Stauung des Inhalts. Für erstere giebt er das auscultatorische Phänomen des „Singens" oder „Siedens", sowie das Vorkommen von Hefe und Sarcine, für letztere das Auffinden von lange vorher genossener Nahrung als charakteristisch an. Als häufigste Ursache kennt er die Pylorusstenose, hält es aber ausserdem für erwiesen, dass Erweiterung bei Fressern und Säufern ohne Pylorusstenose vorkomme, dass der Gastrokatarrh eine häufige Ursache der Erweiterung ist, und dass, wenn auch selten, Contusionen und Erschütterungen durch Paralyse der Wandung abnorme Ausdehnung verursachen können. Er bespricht die besonders nach oder bei schwächenden Allgemeinkrankheiten entstehende „Erweiterung mit Atrophie", sieht also die Atonie als eine Art der Magenerweiterung an. Das waren nach Penzoldt die so oft auffindbaren Zustände leichter Magenerweiterung, eine Annahme, die so lange zu Recht bestand, als die Grösse des Magens als das bestimmende, wichtigste Moment für die Diagnose angesehen wurde.

Gar bald überzeugte man sich von der Unhaltbarkeit dieser Lehre.

Schreiber[1]) war der erste, welcher nachwies, dass die Lage des Magens unter anscheinend normalen Verhältnissen eine so wechselnde ist, dass die auf den Nachweis der unteren Magengrenzen gerichteten Methoden durchaus unzuverlässig sind; er zeigte, dass es Fälle von Magenektasie giebt, bei denen der Tiefstand der unteren Magengrenze vermisst wird; und dass es Erkrankungen des Magens giebt, bei denen alle Symptome der Erweiterung mit Ausnahme der Vergrösserung gefunden werden. Nicht die Grösse des Magens, sondern die Stauung der Ingesta sei das Wesentliche. Schreiber erwarb sich damit ein Verdienst, das um so grösser ist, als er sich dagegen verwahrte, die Bedeutung der physikalisch-diagnostischen Erscheinungen zu unterschätzen; nur solle man sich durch das Fehlen des Nachweisses der Vergrösserung nicht von der richtigen Therapie, von der Entlastung des Magens abhalten lassen. Schreiber hat übrigens, wie aus einer seiner späteren Publicationen[2]) hervorgeht, an dem Namen „Gastrektasie" festgehalten und zwar für alle Fälle von Stauung im Magen, auch für die ohne Erweiterung. Das konnte nur Verwirrung anrichten, wie seine Discussion betr. den Magensaftfluss mit Riegel beweist.

Ihm schloss sich 2 Jahre später Rosenbach[3]) an; er ging davon aus, dass die Magenerweiterung nicht ein fertiger, anatomisch zu definirender Zustand sei, als welcher uns wohl die hochgradige, weit fortgeschrittene Ektasie imponiren könne, sondern dass sie sich aus kleinen Anfängen, oft primär, entwickle. „Deshalb können wir nicht durch anatomische Messung der Grösse, sondern nur auf physiologischem Wege durch eine Prüfung der Functionen Aufschluss über die ersten Stadien und leichteren Formen des Leidens erhalten." Die Bestimmung der Grösse sei nicht nur unmöglich, sondern — und hier geht er einen Schritt weiter als Schreiber, aber nur scheinbar, wie wir gleich sehen werden — sogar unnöthig. Die Ursache der Dilatation liegt in hochgradiger Functionsstörung, deshalb empfiehlt Rosenbach als den passenderen Namen „Mageninsufficienz" und möchte den Ausdruck „Dilatation" nur für die irreparablen Endstadien der Mageninsufficienz reservirt sehen. Als Mittel, die Mageninsufficienz zu erkennen, giebt er die Verdauungsprobe an, zu welcher er Preisselbeeren und Aehnliches benutzte. Um die beiden Stadien, die „functionelle relative Erweiterung" und die „dauernde, absolute" von einander zu unterscheiden, bleibt

---

1) Penzoldt, Die Magenerweiterung. Erlangen, 1875.
2) Kussmaul, Die peristaltische Unruhe des Magens. Volkmann's Sammlung, No. 181. 1881.

1) Schreiber, Deutsches Archiv für klinische Medicin 1877, Bd. 19.
2) Schreiber, Deutsche med. Wochenschrift 1894, No. 21.
3) Rosenbach, Volkmann's Sammlung 1879, No. 153.

ihm doch wieder kein anderer Ausweg als die Bestimmung der Grösse, und so giebt er dann am Schlusse seiner Arbeit zu den vielen vorhandenen eine neue Methode zur Erkennung der Grösse und der Dehnbarkeit des Magens an. Dehnbarkeit und motorische Function sind nämlich nach Rosenbach von einander abhängige Grössen; Insufficienz mit vorübergehender nur bei Belastung auftretender Dehnung, d. h. Vergrösserung, geht nach ihm über in Insufficienz mit dauernder Dehnung; Atonie ist die Vorstufe der Dilatation.

Im selben Jahre liess Kussmaul durch seinen Schüler van den Velden[1]) erklären, dass er, wenn von Magenerweiterung die Rede ist, nur jene typischen Fälle darunter verstehe, bei welchen die am Tage zuvor genossenen Speisen Morgens nicht etwa nur einmal, sondern längere Zeit fort, ja mitunter zeitlebens den Magen nicht sämmtlich verlassen, und aus demselben in mehr oder weniger verändertem Zustand wieder heraufgeholt werden können. „Das ist jedenfalls das praktisch bedeutungsvollste Zeichen der Gastrectasie. Ein gesunder Magen ist Morgens leer; er kann wohl einmal vorübergehend, z. B. in Folge von Indigestion, seinen Inhalt über Nacht zurückhalten, aber . . . . Deswegen ist es auch von geringerer praktischer Wichtigkeit, durch Gasentwickelung im Magen, durch den Tiefstand der Sonde und derartige Explorationsmittel den Umfang des Magens zu bestimmen, als durch morgendliche Auswaschung des nüchternen Magens zu erkennen, ob er Contenta über Nacht zurückhält oder nicht.“ Also auch Kussmaul war zu der Ueberzeugung gekommen, dass die mangelhafte Fortschaffung der Speisen, die herabgesetzte motorische Function, nicht aber die Grösse des Magens, klinisch das wichtigere Symptom ist. Immerhin reservirte er die Bezeichnung „Magenerweiterung“ für die auch bis dahin unter diesem Namen bekannten typischen Fälle hochgradiger Stauung. Er zuerst hat das zur Feststellung schwerer motorischer Insufficienz auch heute noch geltende Criterium des Auffindens von stagnirenden Speisen im länger als 12 Stunden nüchtern gebliebenen Magen angegeben.

Bereiteten sich so unter den führenden Geistern neue Anschauungen über das Wesen der Magenerweiterung vor, so zeigt uns besonders die schon in der Einleitung erwähnte Arbeit Kussmaul's[2]), welcher Missbrauch damals noch unter den praktischen Aerzten mit der Diagnose „Magenektasie“ getrieben wurde. „Viele Aerzte“, sagt Kussmaul, „diagnosticiren sie ohne Weiteres, wenn Plätschergeräusche, insofern sie evident im Magen entstehen, unterhalb des Nabels durch Anschlagen mit den Fingern sich erzeugen lassen“. Im Uebrigen war diese Kussmaul'sche Arbeit besonders anregend auf ätiologischem Gebiete, insofern als er in der Vertical- und Schlingenstellung des Magens ein disponirendes Moment zur Erweiterung erkannte. Auch in einem Vorworte zu Poensgen's[3]) Arbeit weist er auf die Verwirrung und die Widersprüche hin, die auf diesem Gebiete herrschen.

Ein Jahr nachher findet sich bei Oser[4]) der Satz: „Die Magenerweiterung ist der Ausdruck einer Störung des mechanischen Gleichgewichts“ und weiter: „Wie bei Herz, Blase und Darm, kommt es zur Erweiterung, wenn die Kräfte zu gering sind, um den Inhalt fortzuschaffen; durch Verminderung der Kraft, durch Vermehrung des Inhalts, durch Zunahme des Widerstandes.“

Combination dieser Umstände sei häufig. Nach Oser können Magenkatarrh und Dyspepsien, wo der Inhalt längere Zeit unverdaut liegen bleibt, wo abnorme Zersetzungen und Gasbildungen stattfinden, zur Erweiterung führen. Polyphagie, Polydypsie, zu hastiges Essen grober, grosser Bissen sind als Ursache zu beschuldigen. Schwäche der Magenmuskulatur bei Infectionskrankheiten, bei Chlorose, Anämie, führen zur Magenerweiterung; die Atonie ist also auch nach ihm ein geringer Grad der Ektasie; die Ektasie selbst eine Folge gestörter Function.

1) v. d. Velden, Deutsch. Arch. f. klin. Med., Bd. 23, 1879.
2) Kussmaul l. c.
3) Poensgen, Die motor. Verrichtungen d. Magens. Strassburg 1882.
4) Oser, Wiener Klinik 1881.

Wie wenig jedoch selbst mehrere Jahre später alle diese Hinweise auf die Wichtigkeit der Function gegenüber der Grösse in das ärztliche Publikum drangen, dafür möge als Beleg ein von Meinhard Schmidt[1]) veröffentlichter, sehr instructiver Fall angeführt werden, wo auf Grund des gefundenen Tiefstandes der grossen Curvatur allein, hochgradige Dilatation angenommen wurde, und der Bauchschnitt zwecks Vornahme der Gastroenterostomie ausgeführt wurde. Es fand sich ein normal grosser, aber tiefstehender Magen.

Dieser Fall zeigt zugleich auf das Deutlichste, dass es sich bei dem Streit um die Auffassung und Definition der Magenerweiterung nicht um nur theoretisch interessante, sondern um praktisch ausserordentlich wichtige Dinge handelte. —

Ein ganz neuer Gesichtspunkt wurde durch Naunyn in die Ektasiefrage gebracht. Naunyn[2]) stellte sich in seiner 1888 erschienenen Arbeit im Allgemeinen auf den von Schreiber, Rosenbach und Kussmaul verfochtenen Standpunkt. Während aber diese Autoren die durch Missverhältniss zwischen Kraft und zu leistender Arbeit entstehende Stauung der Contenta, die Functionsstörung als solche in den Vordergrund stellen, betonte Naunyn als wichtigstes Merkmal aller „sogenannten Magenektasien“ die Gährung. Nach ihm hängen die Störungen und Beschwerden in erster Linie von der Gährung ab und verschwinden mit der Gährung, selbst wenn die Erweiterung bestehen bleibt. In vielen Fällen sei die Gährung zwar nur Folge der Stauung, so bei Stenosen des Pylorus; aber zuweilen bestehe Gährung auch ohne Stauung, ohne Erweiterung als erstes Erkennungszeichen der beginnenden „mechanischen Erweiterung“. Wir finden diese letztere bei Muskelschwäche des Magens in Folge chronischer Schleimhautkatarrhe und auch, was hervorgehoben zu werden verdient, bei Störung des Magenchemismus. — Häufig sei man zur Feststellung dieser leichten Grade von Gährung auf das Ergebniss der mikroskopischen Untersuchung angewiesen, die als sicheres Zeichen der Gährung oft allein Hefepilze auffinden lasse. Sarcine finde sich daneben fast nur in Fällen hochgradiger mechanischer Insufficienz, d. h. bei wirklicher Stauung; ihre Bedeutung für die Gährungsprocesse musste Naunyn, wie alle vor und nach ihm, unentschieden lassen. Den Zuständen hochgradiger mechanischer Insufficienz, wozu auch die „krankhafte Magenerweiterung im alten Sinne“ gehört, liegen in der Mehrzahl der Fälle schwere Erkrankungen zu Grunde, stenosirende Ulcera und Carcinome oder auch, ohne dass es zur Stenose kommt, zerfallende Neubildungen, die in ihren Kluften den Bacterien dauernde Ansiedelung gestatten.

Also, noch einmal kurz zusammengefasst, handelt es sich nach Naunyn überall da um „mechanische Insufficienz“, „wo Gährung nachweisbar ist“. Die höchsten Grade mechanischer Insufficienz umschliessen die Fälle, die man früher Ektasien nannte. Uebergang der leichten Insufficienzen in die schwereren Formen sei selten, und hier scheint mir die ganze Gährungstheorie angreifbar. Entweder die Gährung ist das Wesentliche und dann ist nicht einzusehen, warum geringe Gährung nicht oft in schwerere übergehen sollte. Da das nicht der Fall ist, müssen sich die leichten Formen von den schweren durch wesentliche Dinge unterscheiden, und es wäre besser, sie mit

1) Schmidt, Berl. klin. Wochenschr. 1886, No. 33.
2) Naunyn, Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1888, Bd. 31, pag. 225.

verschiedenen Namen zu belegen, anstatt allen die Bezeichnung „mechanische Insufficienz" zu geben. Uebrigens ist Naunyn der erste, der den Versuch gemacht hat, das Wort „Magenerweiterung" gänzlich zu vermeiden und durch ein anderes zu ersetzen, ohne dass er ausdrücklich Front machte gegen die alteingebürgerte Bezeichnung.

Noch im gleichen Jahre, in dem die Naunyn'sche Arbeit erschien, hatte Ewald[1]) bei Herausgabe seines Lehrbuches über Magenkrankheiten, des ersten in dem von uns besprochenen Zeitabschnitt, Gelegenheit, seinen damaligen Standpunkt in der Ektasiefrage zu formuliren. Ewald begann seine Auseinandersetzungen mit der schon von Velden behaupteten und von Ewald exact bewiesenen Thatsache, dass die Magen gleich grosser, stets magengesund gewesener Personen in der Grösse enorm variiren. Es giebt kein absolutes Maass für die Grösse des Magens. Ferner trennt Ewald den nur enorm vergrösserten Magen (Megastrie, später Megalogastrie genannt) scharf von der Dilatation. Erstere ist ein rein anatomischer Zustand, kein pathologisches Vorkommniss, während das Wesen der Ektasie eine functionelle Störung, vereint mit einem fortschreitenden anatomischen Vorgang ist. An einer anderen Stelle definirt er die Dilatatio ventriculi als denjenigen Zustand des Magens, welcher mit den klinischen Symptomen der gestörten Magenthätigkeit, die aus der Erweiterung des Organs resultiren, einhergeht. Ewald hält also hier die Erweiterung für das primäre, die Störung der Function für das secundäre Moment, das Wesen aber, das Charakteristische der Dilatation sieht auch er in der eigenartigen Functionsstörung. „Zu einer befriedigenden Einsicht", fügt er weiterhin hinzu, „in das Wesen der Magendilatationen gehört vor allen Dingen die Erkenntniss, dass wir es bei diesen Zuständen stets mit einem consecutiven Processe, mit einem Symptom, aber nicht mit einem genuinen Krankheitsbilde zu thun haben. Aber das Symptomenbild der Magenerweiterung, wenn einmal ausgebildet, ist ein so gleichmässiges, so ausgeprägtes, dass dadurch meist die Situation beherrscht und das ursprüngliche Leiden mehr oder weniger in den Hintergrund gedrängt wird." Grade deswegen müssen wir jedesmal nach der für die Prognose so wichtigen Ursache forschen. Je nachdem bereits hochgradige degenerative Processe in den Magenwandungen, besonders der Muscularis, bestehen oder nicht, spricht Ewald von organischen und functionellen Dilatationen. Letztere können acut entstehen, sind von relativ kurzer Dauer, verlaufen unter dem Bilde der ihnen zu Grunde liegenden chronischen Gastritis, Atonie oder Neurose; sie sind reparabel, können aber bei Bestehenbleiben der veranlassenden Ursachen in die erste Form übergehen.

Alle Symptome der Dilatation können vorhanden sein, ohne dass bereits eine ausgesprochene Erweiterung besteht; diese Fälle, denen die verschiedenartigsten Ursachen zu Grunde liegen können, möchte Ewald nach O. Rosenbach als Mageninsufficienz oder wie er statt dessen vorschlägt, als „motorische Insufficienz" bezeichnen.

Ewald hat später — der besseren Uebersicht wegen verlasse ich hier die chronologische Darstellung — seine Definition etwas anders formulirt. In seiner Beschreibung der Magenkrankheiten in Eulenburg's Encyclopädie[2]) macht er zunächst darauf aufmerksam, dass die motorische Insufficienz, d. h. jede verminderte motorische Leistung, ein Symptom ist, welches den verschiedensten Erkrankungen zukommt. Deshalb solle man den Ausdruck motorische Insufficienz für die Bezeichnung einer Krankheitsgruppe vermeiden. — Die Atonie des Magens definirt er als denjenigen Zustand, in welchem bei normaler Grösse des Magens nach der Nahrungsaufnahme eine Ausdehnung desselben entsteht, welche zunächst nur temporär, d. h. so lange der Magen mit Inhaltsmassen belastet ist, eintritt und mit einer Verzögerung seiner Entleerung verbunden ist. Also genau das, was Rosenbach „functionelle relative Erweiterung" nannte. — „Bei der „Magenerweiterung" sagte Ewald, „haben wir es dagegen mit einer dauernden Erweiterung des Organs und einer ungenügenden Entleerung desselben zu thun, so dass sich stets mehr oder weniger erhebliche Mengen von Speiseresten in demselben vorfinden." —

1) Ewald, Klinik der Verdauungskrankheiten II, 1. Auflage, 1888.
2) Ewald, Eulenburg's Realencyclop. III. Auflage. 1896. Artikel Magenkrankheiten.

Von deutschen Autoren, die ausser den bisher genannten in der Ectasiefrage eine Sonderstellung einnahmen, nenne ich zunächst Rosenheim[1]). Auch ihm ist die Störung der motorischen Function ein Folge- und Begleitzustand der verschiedensten Magenaffectionen und tritt überall da auf, wo ein Missverhältniss zwischen den austreibenden Kräften und der zu leistenden Arbeit vorhanden ist. „Wo in Folge dieses Zustandes der Magen über sein normales Maass anhaltend ausgedehnt ist, dort ist es üblich, von Erweiternng zu reden." Wo die Functionsanomalie ohne die erwähnte anatomische Veränderung erwiesen wird, da sprechen wir gemeinhin von musculöser Insufficienz, von Atonie.

Zwischen beiden Formen existire nur ein gradueller, nicht ein principieller Unterschied. Das beiden Anomalien Gemeinsame, die gegen die Norm verminderte Leistungsfähigkeit des musculären Apparates, ist das Wesentliche, und bedingt ihre Zusammengehörigkeit. Das, was sie in Symptomen und Verlauf von einander gelegentlich scheidet, ist nicht eigenartig genug, um sie als gesonderte, für sich allein bestehende Krankheitsbilder gelten zu lassen. — Mit dieser Definition können wir uns nicht einverstanden erklären; es ist doch nicht blos die vorhandene oder fehlende Erweiterung, die Ectasie und Atonie von einander unterscheiden. Auch scheinen uns beide Krankheitsbilder unter Umständen so eigenartig zu sein, dass sie wohl gesondert besprochen zu werden verdienen. — In einer späteren Publication kam Rosenheim[2]) auf die bereits von Ewald kurz präcisirten Formen acuter motorischer Insufficienz zurück, wie sie namentlich bei nervös Minderwerthigen mit und ohne Diätfehler auftreten können. Auch Traumen können lähmungsartige Zustände und damit mechanische Insufficienzen vorübergehender Natur erzeugen. Deshalb schliesst Rosenheim, beweist das Vorhandensein von Speiseresten im nüchternen Magen und das Bestehen von Gährungen durchaus nicht immer die Schwere des Falles. Es war dies ein neuer, sehr beachtenswerther Beitrag zur Lehre von der acuten Dilatation, die sich seither als ein nicht allzu seltenes Ereigniss herausgestellt hat. Es würde uns jedoch zu weit führen und liegt auch ausserhalb unseres Themas, wollten wir auf diesen Punkt näher eingehen.

(Schluss folgt.)

IV. Die Messung der Stärke der Herztöne, ein diagnostisches Hilfsmittel.

Von

Dr. Heinr. Bock, München.

Unsere diagnostischen Bestrebungen in der Herzpathologie sind bei Anwendung der bisher üblichen Methoden häufig von rein theoretischem Werthe. Können wir ja doch oft nicht bestimmen, ob es sich um eine anatomische Klappenläsion handelt, oder ob es nur anämische Geräusche sind, selbst bei vorhan-

1) Rosenheim, Pathol. u. Therapie. 2. Auflage. 1896.
2) Rosenheim, Berl. klin. Woch. 1897. No. 11—12.

dener verbreiteter Herzdämpfung, wie dies so oft bei Chlorotischen der Fall ist. Erst das Verschwinden aller Herzsymptome beweist den anämischen Character der Herzphänome. Ist aber einmal ein anatomischer Herzfehler festgestellt, so sind die Einzelheiten der anatomischen Veränderung für den Arzt überhaupt von untergeordneter Bedeutung. In der praktischen Thätigkeit kümmert man sich in der That um die differenzielle Diagnostik der Herzfehler weniger als dies in den praktischen Lehrbüchern geschieht. In jedem einzelnen Falle von sicher festgestelltem Herzklappenfehler stellt man die Prognose quoad vitam nicht sowohl auf Grund der Fehlerform — deren Diagnose ja sobald die Section gemacht wird sich recht häufig als falsch erweist — als unter Bezugnahme der gesammten Individualität des Falles. Der Zustand der Compensation, die grössere oder geringere Neigung zu derselben, Complicationen sonstiger Organe, Aetiologie des Falles, ob derselbe auf endocarditischer oder atheromatöser Basis entstanden ist, das Verhalten der Endocarditis, ob dieselbe zum Stillstand gebracht ist, oder Neigung zu Recidiven zeigt, die allgemeinen Lebensbedingungen und dergleichen sind die Anhaltspunkte, aus welchen man Schlüsse über den Zustand des Kranken zieht.

Noch schlimmer ist es mit der jetzigen Methode bestellt, wenn es sich gar nicht um Klappenfehler handelt, sondern um Erkrankungen des Herzmuskels und der Gefässe und diese Muskel- und Gefässerkrankungen sind nicht blos häufig selbstständige Leiden, sondern auch zumeist die Begleiterscheinungen und Folgen der Klappenfehler. Man bekommt ja freilich mit der Zeit in der Beurtheilung der Leistung des Herzmuskels eine gewisse Rutine, aber exacte Bestimmungen über die Kraft und Thätigkeit der einzelnen Herzhälften und über die Beschaffenheit der Gefässe zu erhalten, war bislang nicht möglich. Schon seit Langem bemühte man sich, genauere Aufschlüsse über die Intensität der Stärke der Herztöne zu erlangen und wurden zu diesem Zwecke die verschiedensten Instrumente, theilweise sehr complicirt und deshalb unbrauchbar angegeben. Ein halbwegs brauchbares Instrument construirten im Jahre 1892 Gärtner und Bettelheim das Stethophonometer (s. Fig. 1).

Figur 1.

Dasselbe hat die Form und die Grösse eines gewöhnlichen Stethoskopes und besteht aus folgenden Theilen: a) einen aus Ebonit gefertigten Trichter, der an die zu behorchende Stelle angesetzt wird; b) einem aus Neusilber gefertigten Rohr, welches in seiner oberen Hälfte einen parallel mit seiner Axe verlaufenden 0,5 mm weiten Spalt trägt. Neben dem Spalt ist eine mm-Skala an der Wand des Rohres angebracht. Das Neusilberrohr steckt in einem Rohr aus Hartgummi, welches halb so lang ist, als das erste und mit leichter Reibung über demselben nach aufwärts oder abwärts bewegt werden kann so zwar, dass der ganze Spalt oder ein beliebiger Theil desselben verschoben werden kann; c) oben trägt das Neusilberrohr einen Ansatz, an welchen ein 8 cm langes Stück eines Kautschukschlauches (d), der mit einer in den äusseren Gehörgang passenden Olive (e) versehen ist, angesteckt wird. Durch Oeffnen des Spaltes sollte die Luftleitung soweit erschwert werden, dass schliesslich die kräftigsten Herztöne und Athmungsgeräusche unhörbar werden. Eine andere Schallleitung giebt es nicht; denn der eingeschaltete Kautschukschlauch hebt die Wandleitung auf.

Dieses Instrument wurde jedoch von † Hofrath Professor Dr. Oertel und dem Autor als unzureichend und unpraktisch befunden und dementsprechend abgeändert. Halbwegs starke Töne konnten eben nicht zum Verschwinden gebracht werden; deshalb wurde vor Allem darauf Rücksicht genommen, dass die Schallöffnung beliebig gross verstellbar construirt wurde; ferner wurde es für das Hören mit beiden Ohren eingerichtet und in drei Theile zerlegbar hergestellt, sodass es auch als einfaches Stetheoskop durch Aufsetzen einer Muschel verwendet werden kann. Es besteht aus einem Ebonittrichter, in welchem das Mittelstück hineinpasst. Dies ist zusammengesetzt aus zwei in einander gehenden Metallröhren, welche ihrer ganzen Länge nach zur Hälfte ihres Durchmessers ausgefeilt sind und durch Umdrehen um ihre Axe ein Ganzes bilden. Ein drittes Rohr, halb so lang ist mit mässiger Reibung über diese beiden Rohre geschoben und kann durch Auseinanderdrehen der beiden Mittelrohre und Verschieben des dritten Rohres eine Oeffnung von 40 × 10 mm erzielt werden. Am oberen Ende der beiden Rohre ist ein gabelförmiges Auslaufrohr aufgesteckt, welches zwei Gummischläuche von ca. 30 cm Länge aufnimmt, die mit Gummi überzogenen Oliven zum Anstecken fürs Ohr versehen sind (siehe Figur 2).

Leider war es meinem verehrten Lehrer, Herrn Hofrath Prof. Dr. Oertel nicht mehr vergönnt, mit diesem neuen Instrument diesbezügliche Versuche und etwaige Aufzeichnungen hierüber zu machen. So blieb es nun mir vorbehalten, eingehende Untersuchungen an Gesunden und Kranken anzustellen und das Instrument auf seinen Werth zu prüfen. Das Verschwinden des Tones beim Oeffnen der Röhre bezeichnete ich als Tonstärke von dem Grade der gemachten Oeffnung. Um Klarheit zu verschaffen, ging ich von bestimmten Voraussetzungen aus und stellte folgendes Schema auf: Maassgebend für die Bestimmung der Kraft des Herzmuskels ist die Feststellung der Tonstärke des 1. M-Tones (Mitraltones), des zweiten P-Tones (Pulmonaltones) und für die Beschaffenheit der Gefässe des zweiten A-Tones (Aortentones). Der erste M-Ton ist Klappen- und Muskelton und zwar entsteht letzterer durch Erschütterung des Muskels der ganzen linken Herzhälfte, da die Muskulatur des Ventrikels in die des Vorhofes übergeht und wir erhalten somit Aufschluss über den linken Ventrikel, über seine Beschaffenheit und den Kraftaufwand, mit dem der grosse Kreislauf besorgt, event. Hindernisse in diesem (Kropf, Aortenaneurysma, Niere, Leber etc.) überwunden werden müssen. Der zweite P-Ton ist Klappenton und giebt an, mit welcher Kraft das Blut in die Pulmonalis gepresst wurde, giebt also Aufschluss über die Kraft des rechten Ventrikels, über die zu überwindenden Widerstände im kleinen Kreislauf. Der zweite A-Ton entsteht durch den Schluss der Aortenklappen in Folge Rückschlag des Blutes und giebt Aufschluss über die Widerstände im arteriellen

Figur 2.

Gefässsystem, über die Beschaffenheit der Gefässe und deren Tonus. Aber nicht jeder einzelne Ton für sich ist diagnostisch zu verwerthen, sondern erst der Vergleich dieser drei Töne miteinander. Bei einem relativ schwachen Herzmuskel z. B. kann der erste M-Ton verhältnissmässig sehr niedrig sein, ohne dass der Herzmuskel krank ist, aber es muss dann auch der zweite P- und der zweite A-Ton in einem gewissen Verhältniss zu diesem schwachen ersten M-Ton stehen. Umgekehrt finden wir bei Neurasthenikern häufig die M-Tonstärke erheblich erhöht, aber die A-Tonstärke und P-Tonstärke dann in demselben Verhältniss.

Da ich nun mit Messungen an kranken Herzen zu keinem Resultat kam, untersuchte ich gesunde. Es stellte sich hier eine merkwürdige Uebereinstimmung heraus. Bei der Untersuchung der verschiedensten Personen, Männern und Frauen in den besten Jahren, auch Kindern über 15 Jahren ergab sich für den ersten M-Ton eine Tonstärke von 40, für den zweiten P-Ton eine Tonstärke von 18, für den zweiten A-Ton eine Tonstärke von 20. Die Graduirung des Instrumentes wurde, wie bereits mitgetheilt, in Abständen von Millimetern gemacht. Ein Unterschied in der Stärke der einzelnen Herztöne in verschiedener Körperlage bei einer und derselben Person ist kaum vorhanden; jedoch spielt die Lage des Herzens, des Fettpolsters, die Ueberlagerung durch die Lunge event. eine Rolle, wenn auch dieselbe von untergeordneter Bedeutung ist, da ja nur das Verhältniss der Töne zu einander für die Diagnose wichtig ist. Aus demselben Grunde ist es auch gleichgültig, ob der Untersuchende ein scharfes oder weniger scharfes Ohr hat. Für die Technik der Untersuchung möchte ich gleich bemerken, dass man bei Constatirung des M-Tones das Instrument fest aufdrücken darf, während dies beim zweiten P- und A-Ton nicht der Fall ist. Hier darf man das Instrument nur ganz leicht auflegen und hat nur dafür zu sorgen, dass es luftdicht anliegt, da ja nur die Luftleitung allein in Betracht kommt. Dass es in der Umgebung absolut ruhig sein muss, braucht wohl kaum bemerkt zu werden.

Ich verfahre in der Regel so, dass ich das Instrument durch das dritte Rohr geschlossen aufsetze, nachdem vorher die zwei ausgefeilten Rohre 2 mm geöffnet sind, und das dritte Rohr so langsam nach abwärts schiebe, bis der Ton verschwunden ist. Bei sehr stürmischer Herzaction, bei der eine starke Erschütterung des Thorax erfolgt, habe ich auf den erwähnten Ebonittrichter einen genauest passenden Gummitrichter aufgesetzt, welcher unten mit einem aufblähbaren Luftschlauch versehen ist.

Ich will nun einige Fälle meiner vielfachen Beobachtungen folgen lassen, um an deren Hand den Werth dieses Stethoskopes bezüglich der Diagnose der Herzmuskel- und Gefässerkrankungen klar zu legen.

Fall I. Herzmuskel-Hypertrophie e labore et Alkohol.

Arzt, 37 Jahre alt, klagt nach körperlicher Anstrengung über starkes Druckgefühl am Herzen und über Athemnoth beim Gehen. Giebt vermehrten Biergenuss zu (6—8 Glas pro die). Herzfigur sowohl nach links wie rechts verbreitert, Töne rein; Tonstärke M. 60, P. 16, A. 18. Puls 96, stark gespannt. — Therapie: Reduction der Flüssigkeit, Entziehung des Alkohols bei gewohnter Thätigkeit. — Nach 6 Wochen: Tonstärke M. 45, P. 20, A. 24; Puls 84, weich; Herzfigur kleiner; Patient fühlt sich vollständig wohl.

Fall II. Dilatation des rechten Ventrikels infolge Ueberanstrengung beim Springen.

Officier, 33 Jahre alt, klagt über ständige Athemnoth bei geringer Anstrengung und selbst oft in der Ruhe, und zwar seit 1½ Jahren, infolge einer starken Anstrengung durch Springen bei einer militärischen Uebung. Herzfigur rechts einen Finger breit grösser, Puls arythmisch, Töne rein; Tonstärke M. 18, P. 20, A. 16. — Die Flüssigkeit wurde auf 1200 reducirt, Alkohol in mässiger Menge (½ l Bier gestattet, Patient trinkt selten mehr wie 2 Glas Bier), der Eiweissbestand der Kost erhöht, Bewegung: täglich 1—2 Stunden spazieren gehen. und erhielt innerlich Tct. castor, Tct. valer. ana 3mal täglich 20 Tropfen. Die verordnete Lebensweise musste Patient 4 Monate beibehalten. Die Schwerathmigkeit verschwand auch bei raschem Gehen, Herzfigur wurde normal, der Puls war rythmisch, die letzte Prüfung der Tonstärke ergab M. 36, P. 14, A. 12.

Fall III. Hypertrophie des Herzmuskels infolge von Nierenerkrankung nach vermehrtem Biergenuss, täglich 8—10 Glas Bier.

Oeconom, 29 Jahre alt, klagt über Druckgefühl auf der Brust, starker Oppression bei jeder körperlichen Anstrengung. Herzfigur nach links bedeutend vergrössert, Töne rein, Urin zeigt geringe Menge Albumen und granulirte Cylinder. Tonstärke M. 65, P. 8, A. 17. — Therapie: Vollständige Entziehung des Alkohols, reizlose Diät, viel Ruhe, — Nach 6 Wochen Tonstärke M. 40, P. 20, A. 22; subjectives Befinden gut, Beschwerden verschwunden; Urin: eiweissfrei, vereinzelt hyaline Cylinder noch vorhanden.

Fall IV. Allgemeine Arteriosklerose.

Conducteur, 39 Jahre alt, giebt an, beim Gehen häufig stehen bleiben zu müssen, um Athem zu holen, und beständiges starkes Druckgefühl auf der Brust zu verspüren. Herzfigur kaum nachweisbar vergrössert; Töne rein aber dumpf; Tonstärke M. 12, P. 18, A. 24. — Therapie: Innerlich Jod, nucleinfreie Kost. — Nach 4 Wochen Druckgefühl beinahe verschwunden, Tonstärke M. 12, P. 14, A. 18; nach weiteren 4 Wochen: M. 20, P. 14, A. 16. Patient fühlt sich wohl, tritt seinen Dienst wieder an.

Fall V. Arteriosklerose der Coronarien.

Privatier, 55 Jahre alt, giebt an, infolge von vielen Aufregungen und Sorgen seit einigen Jahren Druckgefühl auf der Brust zu verspüren, Schwerathmigkeit beim Gehen und regelmässiges nächtliches Erwachen zwischen 1—3 Uhr mit Schwerathmigkeit. — Herzfigur nach rechts vergrössert; Töne rein, aber schlecht accentuirt; Tonstärke M. 11, P. 10, A. 12. Nach 3 Monaten strenger Diät, Flüssigkeitsentziehung, mässiger Bewegung, Beschwerden beinahe verschwunden. Tonstärke M. 18, P. 12, A. 14.

Fall VI. Fettherz.

61 Jahre alte, sehr corpulente Dame, klagt über Athemnoth, Herzklopfen und Schwindel. Herzfigur im Ganzen, soweit percutirbar, etwas vergrössert, Puls fadenförmig, Herztöne rein. Tonstärke M. 6, P. 8, A. 4. — Nach 3 Monaten entsprechender Diät und Gymnastik (Zander) M. 20, P. 8, A. 9. Subjectives Befinden vorzüglich; keine Beschwerden beim Gehen, selbst nicht beim Treppensteigen.

Ich habe absichtlich, um nicht zu ermüden, nur diese sechs Fälle angeführt, welche mehr sagen, als langathmige Auseinandersetzungen. Um ein übersichtliches Bild zu geben, habe ich auch immer nur zwei Messungen angegeben und zwar diejenige, die bei der ersten Untersuchung aufgenommen wurde und diejenige, die bei der Entlassung des Patienten verzeichnet wurde. Ich habe theilweise absichtlich Fälle gewählt (III u. IV.), die zum Theil schon längere Zeit erfolglos in Behandlung waren und deren Diagnosen nur durch Benützung dieses Stethoskopes leicht und selbstverständlich geworden sind und damit auch deren Behandlung.

Ich will nun diese sechs Fälle einer kurzeren, genaueren kritischen Besprechung unterziehen, um an deren Hand den Werth des neuen Instrumentes näher zu beleuchten.

Fall I. Während wir bei normalem Herzen, wenn eine A-Tonstärke von 18 vorhanden ist, eine M-Tonstärke von 36

bis 40 finden sollten, zeigt hier die M-Tonstärke 60. Der rechte Ventrikel, durch die Rückstauung jedenfalls etwas dilatirt und geschwächt, zeigt nur eine Tonstärke von 16 statt, wie zu erwarten, von 25—28. Sobald der intracardiale Druck eine Steigerung erfährt (Anstrengung), entsteht Athemnoth; auch ist die Schlagfolge wesentlich vermehrt, wie der Puls von 96 ergiebt. Vergleichen wir nun damit die Zahlen am Schlusse der Behandlung, so sehen wir, dass durch die aufgehobene Rückstauung des rechten Ventrikels der linke Ventrikel eine bedeutend geringere Leistung zu vollbringen hat (Tonstärke 45) und deshalb auch der Pulsschlag von 96 auf 84 abfällt, während der Tonus des Gefässsystems zugenommen hat, was sich aus der Tonstärke des zweiten A-Tones, der von 18 auf 24 gestiegen, mit Sicherheit ergiebt. Der zweite P-Ton ist von 16 auf 20 gestiegen und die Stauung in dem kleinen Kreislauf hat mit Verringerung der Blutmenge abgenommen und ist eine bedeutende Stärkung des rechten Ventrikels erfolgt. Die Verkleinerung der Herzfigur kann mit Bestimmtheit constatirt werden und bestätigt das subjective Befinden des Patienten den objectiven Untersuchungsbefund.

Bei Fall II. sehen wir im Gegensatz zu Fall I., woselbst die Belastung des linken Ventrikels vorherrschte, eine solche des rechten Ventrikels, wie sich aus der Anamnese, dem verbreiterten rechten Herzen und aus dem Verhältniss der Tonstärke ergiebt. Der zweite P-Ton, der in der Regel bei normalem Verhältniss die Hälfte des ersten M-Tones beträgt, ist hier stärker wie der erste M-Ton. Dies ist jedenfalls eine Folge der langen Zeit, seit der rechte Ventrikel durch die Steigerung des intracordialen Druckes erweitert wurde. Das Herz sucht mit seinem dilatirten Ventrikel die Accomodation herzustellen und hat dies durch die Verstärkung des Muskels der rechten Herzhälfte fertig gebracht, ohne dass dem linken Ventrikel Gelegenheit gegeben, ebenfalls zu hypertrophiren. Wahrscheinlich schloss sich an die acute Dehnung eine Entzündung des Herzmuskels an, wie sich aus dem arythmischen, ungleichmässigen Puls ergab, wenn nicht die Arythmie durch die allenfallsige Dehnung des rechten Vorhofes erklärt werden soll. Auch giebt Patient an, dass er nach starken Anstrengungen Schmerzgefühle in der Herzgegend verspürt habe. Nach vierwöchentlicher, strenger Cur, mit Reduction der Flüssigkeitsmenge auf 1200 während der Sommermonate, einfache, reizlose Kost, um einerseits Material zu Muskelbildung zu liefern und andererseits jede Reizung des Herzmuskels durch Toxine etc. zu vermeiden, kräftigte sich der linke Ventrikel derart, dass die Tonstärke genau das Doppelte wie bei der ersten Untersuchung betrug. Die Stauung im kleinen Kreislauf nahm ab, der rechte Ventrikel wurde kleiner und auch die Stauung im grossen Kreislauf ging zurück, wie der verminderte Aortendruck zeigt.

Fall III. Wie bei Fall I ist auch hier der linke Ventrikel besonders belastet und zwar einmal durch die direkte Reizung des Alkohols und die damit vermehrte Herzaction. Zweitens durch den entzündlichen Process in der Niere und der dadurch bedingten vermehrten Herzarbeit. Ohne Zweifel ist auch die Entzündung der Niere durch den vermehrten Alkoholgenuss bedingt. Die Verbreiterung der Herzfigur ist durch die Percussion leicht feststellbar; das übrige besagt die Tonstärke des A-Tones mit 65. Das rechte Herz ist leicht dilatirt (ohne concentrische Hypertrophie) und war die Schwerathmigkeit die eigentliche Veranlassung, die den Patienten zum Arzte führte. Dass der rechte Ventrikel schwach war, konnte man leicht hören, dass er aber nur eine Stärke von 8 zeigen würde, war im entferntesten nicht anzunehmen. Es war einfach eine durch die grosse Flüssigkeitsmenge hervorgerufene Steigerung des intracardialen Druckes und eine durch die Rückstauung erfolgte Erweiterung des rechten Ventrikels, der die Arbeit zu besorgen nicht mehr im Stande war. Dadurch, dass infolge der Schwäche des rechten Ventrikels das Lungenblutstrombett überlastet war, war im grossen Kreislauf weniger Blut und daher die Spannung in den Arterien, trotz des Hindernisses in den Nieren, ziemlich gering. Mit der Besserung des rechten Ventrikels stieg auch dessen Tonstärke von 8 auf 20, und trotzdem der linke Ventrikel statt 65 jetzt nur 45 hat, ist die Spannung in den Gefässen statt 17 jetzt 22 und damit einerseits der Ausgleich der Blutvertheilung, andererseits die noch vorhandene Stauung in den Nieren gekennzeichnet.

Fall IV. Ganz interessant und lehrreich ist dieser Fall. Ein Mann von 39 Jahren giebt an, seit vier Wochen in ärztlicher Behandlung zu stehen wegen Schwerathmigkeit und Luftmangel besonders beim Gehen, so dass er öfters stehen bleiben muss, um Athem zu holen. Senfpapier, Schröpfköpfe und verschiedene andere medicamentöse Mittel seien bis jetzt wirkungslos gewesen, es müsse ihm an der Lunge fehlen; sein Arzt glaubt er sei nervös. — Die Herzfigur war ziemlich normal, die Töne rein, aber dumpf und schwach und erst die Messung gab Aufschluss und bestimmte die Diagnose: Einen schwachen, linken Ventrikel, Stauung im rechten und starke Spannung in den Gefässen. Der Blutdruck war erhöht. Ohne dieses Stethoskop wäre es kaum möglich gewesen, so präcis diese Diagnose zu stellen. Jetzt konnte auch die entsprechende diätetische Behandlung eingeleitet werden und nach acht Wochen, in Verbindung mit innerlicher Darreichung von Jodnatrium, war das Befinden des Patienten ziemlich normal, der Herzmuskel gekräftigt und soweit hergestellt, dass er seinem Beruf nachkommen konnte. Der linke Ventrikel zeigte 20, der rechte 14 und die Spannung der Gefässe war von 24 auf 16 gesunken. In diesem Falle war die Diagnose, wenn man das Alter, das Aussehen und die Lebensweise. die als mässig angegeben wurde, in Betracht zieht, äusserst schwierig gewesen; jedoch mit Hülfe des neuen Instrumentes ergab sie sich gleich von selbst.

Fall V u. VI. Bei Fall V erstreckt sich die Arteriosklerose in der Hauptsache auf die Coronarien und ist bei einer grossen Anzahl von Kranken stets derselbe Befund der Tonstärken zu constatiren. Alle drei Tonstärken bewegen sich zwischen 10 und 12 und ist der 2. A Ton in der Regel höher wie der 1. M-Ton, während bei nicht arteriosklerotischen Fettherz der zweite A-Ton sehr niedrig ist. Die Diagnose ist ja in beiden Fällen nicht schwierig, jedoch der Fortschritt der Besserung mit Sicherheit aus der Zunahme der Tonstärke zu constatiren.

Mit der Ausführung dieser 6 Fälle glaube ich genügend den diagnostischen Werth dieses neuen Stethoskopes bewiesen zu haben. Aber auch andere Vorzüge hat dieses Instrument:

Der Untersuchende steht in einer gewissen Entfernung vom Patienten und kann also bei der Untersuchung, während der Patient z. B. im Bette liegt, ganz bequem neben dem Bette sitzen, sieht genau, wo er das Instrument aufsetzt, kann bequem suchen, wo man die Töne oder Geräusche am stärksten und deutlichsten hört. Auch für die Untersuchung der Lunge ist dies Stethoskop sehr bequem. Wenn man sich nicht von der Stärke der Athmungsgeräusche vergewissern will, nimmt man für gewöhnlich den mittleren Theil heraus, hat damit ein sehr bequemes Höhrrohr und kann rasch die ganze Lunge Parthie für Parthie abhorchen.

Zum ehrenden Andenken an meinen verstorbenen Lehrer Dr. Oertel, dem es leider nicht mehr vergönnt war, diese Vorzüge seines Instruments kennen zu lernen, möchte ich es das Oertel'sche Stethoskop nennen und ist dasselbe bei der Firma Katsch in München zu haben.

Ich betrachte diesen Aufsatz als vorläufige Mittheilung und

sollte es mich freuen, wenn die Herren Collegen diese Resultate weiter prüfen und praktisch gewonnene Erfahrungen an geeigneter Stelle veröffentlichen wollten.

V. Influenza und chronische Herzkrankheiten.

Von

Professor Dr. **Schott**, Bad Nauheim.

Anhang.

Mittheilungen des Generalstabsarztes z. D. Dr. von Vogl-München: Ueber die Influenza-Epidemie 1889/90 in der bayerischen Armee.

Die Influenza hat im Winter 1889/90 ganz besonders Süd-West-Deutschland überfluthet, dessen militärische ebenso wie die bürgerliche Bevölkerung.

Anliegendes Kartogramm (I) nebst zugehöriger Tabelle giebt Aufschluss über die Erkrankungsziffer in $^{0}/_{00}$ der Kopfstärke; es zeigt sich hier, dass die beiden bayerischen und das württembergische Armeecorps am heftigsten ergriffen gewesen sind, dann folgen das rheinpreussische, das elsässische, das westphälische (VIII., XV., VII.) Armee-Corps; sämmtliche mit einer Morbidität von 150 $^{0}/_{00}$ und darüber. Diesen schliessen sich die anderen Corps in absteigender Reihe an.

Diese Morbiditäts-Statistik ist gewiss nicht ganz einwandsfrei, weil die Auffassung der Einzelfälle als „Influenza" namentlich im Beginne der Epidemie von ärztlicher Seite nicht immer die gleiche ist; die Erkrankungsziffer ist in Wirklichkeit gewiss sehr viel höher gewesen.

Die Mortalitäts-Tabelle darf aber widerspruchslos als der Ausdruck der Schwere der Erkrankungsfälle angenommen werden; sie ist hier im bayerischen I. Armeecorps mit 24 Todten am höchsten gestanden; davon fallen 8 Todesfälle allein auf die Münchner Garnison, wie ja die Civilbevölkerung Münchens eine erschreckend hohe Sterblichkeit zu verzeichnen hatte. Dies ist sicher auf eine erhöhte Virulenz des Influenza-Giftes zurückzuführen; in der That ist denn auch unseren Erkrankungsfällen ein von der bisherigen Vorstellung wesentlich verschiedenes Bild aufgeprägt gewesen.

Als Eigenart aller Krankheitsfälle ist zunächst zu constatiren, dass sie sich schwer in eine der nun einmal gebräuchlichen Categorien haben einfügen lassen; die katarrhalische Affection der Augapfelbindehaut, der Nasen-, Rachen-, Kehlkopfschleimhaut war nur ganz untergeordnet und auch Tracheo-Bronchitis keineswegs vorherrschend zur Wahrnehmung gekommen; gastrische Erkrankung ist höchstens dem febrilen Zustande angemessen gewesen; näher glaubte man daher dem Sachverhalte zu kommen durch die Bezeichnung unserer Influenza als nervöse Form; doch auch dies hätte sich nur durch die bedeutende und fast constante Innervationsstörung des Herzens begründen lassen, denn sonstige nervöse Symptome sind nur vereinzelt und wenig scharf ausgeprägt gewesen.

Der gewöhnliche Gang der Dinge lässt sich in kurzen Sätzen zeichnen, wie folgt:

Es sind nicht klos einige Krankheitsfälle schon vom Beginn an mit besonderer Heftigkeit des Anfalles aufgetreten, sondern es hat auch — und dies ist das häufigere gewesen — eine grosse Zahl von leichten und mässig schweren Erkrankungen, nachdem sie kritisch abgeschlossen hatten, plötzlich eine schwere Form angenommen:

Die Soldaten, die Abends vorher noch vollkommen gesund zu Bett gegangen, und Morgens darauf angeblich nicht ganz

Figur 8.

Graphische Darstellung der gesammten Grippe-Erkrankungen in den einzelnen Armeecorps in $^{0}/_{00}$ K. 1889/90.

1—50 $^{0}/_{00}$ K. 51—75 $^{0}/_{00}$ K. 76—100 $^{0}/_{00}$ K. 101—125 $^{0}/_{00}$ K. 126—150 $^{0}/_{00}$ K. über 150 $^{0}/_{00}$ K.

Tabelle 1.

Verbreitung der Influenza in den deutschen Armeecorps (incl. Bayern) im Jahre 1889/90 (zu Figur 8).

	Morbidität:			Mortalität:	
Lfde. No.	Armee-Corps	Zugang: absolut	Zugang: $^{0}/_{00}$ K. St.	Armee-Corps	Gestorben absolut:
1	I. bayerisches A.-C.	5438	208,9	I. bayer. A.-C.	24
2	XIII. Armee-Corps	3533	196,3	XIV. Armee-Corps	8
3	II. bayer. A.-C.	4248	195,2	X. „	7
4	VIII. Armee-Corps	3961	166,9	Garde- „	5
5	XV. „	6674	153,1	I. Armee- „	5
6	VII. „	3434	145,7	II. bayer. A.-C.	4
7	XIV. „	3376	137,3	VII. Armee-Corps	3
8	XI. „	3527	108,9	XI. „	3
9	II. „	3030	106,4	XV. „	3
10	XII. „	3135	105,1	II. „	2
11	VI. „	2263	91,2	XII. „	2
12	IX. „	1906	88,3	IV. „	1
13	X. „	1671	78,9	V. „	1
14	V. „	1815	75,6	VI. „	1
15	Garde- „	2575	71,8	XIII. „	1
16	IV. Armee-Corps	1580	70,7	III. „	—
17	I. „	1768	61,7	VIII. „	—
18	III. „	852	38,2	IX. „	—
	Reichslanden	867	166,0		
				Summa	70

wohl zum Dienst angetreten waren, sind beim Einrücken (3 bis 4 Stunden später) schon schwer erkrankt gewesen, meist sind sie, aufs Aeusserste erschöpft, zusammengebrochen und sofort dem Lazareth zugeführt worden.

Bei der Aufnahme hat „tiefe Prostration" die Symptomatologie beherrscht, meist neben intensivem Kopfschmerz und Oppressionsgefühl auf der Brust; die Körperwärme, nur kaum erhöht, ist dann Abends angestiegen; doch selten über 39,0° C. in rect., der Puls beschleunigt, im Missverhältniss zur Temperatur: z. B. bei 38,0° C. Temperatur; 120 Schläge in der Minute und mehr, dabei klein und weich, ausser einzelner Rhonchi auf beiden Lungen, sonst kein Objectivbefund.

Nach einer unruhigen Nacht ist meist Morgens eine Remission eingetreten bis zur Normaltemperatur, manchmal dann Abends ein nochmaliges Ansteigen, weniger hoch als am 1. Abend und am 2. Morgen dann kritischer Abfall — gesicherter Schluss des Influenza-Anfalles.

Aber die Influenzanachwirkungen haben damit nicht abgeschlossen; von allen den mannigfachen Nachwirkungen sind in unserer Casuistik Störungen der Herzthätigkeit am häufigsten und ausgeprägtesten zu Tage getreten — in Form der Pulsverlangsamung.

Die hohe Bedeutung dieser Erscheinung ist uns erst, nachdem die Epidemie schon einige Tage lang erklärt war, verständlich und lehrreich geworden.

Die Bradycardie (Puls unter 60 Schläge) hat sich eingestellt mit dem Abfall der Temperatur, mag diese hochgestanden haben, oder nicht; in der ersten Zeit haben wir sie blos in ca. der Hälfte der Erkrankungsfälle, dann aber konstant beobachtet, wenn nach ihr gesucht worden war; sie ist mitunter sehr bedeutend gewesen: bis zu 42 Schlägen in der Minute herab und hat meist 5—8 Tage, aber auch bis zu 3 Wochen angehalten, neben ihr hat eine bedeutende Labilität der Herzthätigkeit bestanden, indem eine geringfügige physische oder psychische Erregung, so besonders das Herantreten des Arztes an das Krankenbett, die Pulsfrequenz von 48 Schlägen auf 120 und mehr zu erhöhen vermochte, wobei Irregularität und Inaequalität, auf welche schon frühere Berichte aufmerksam gemacht hatten, nicht selten in Erscheinung getreten sind; allgemeine Beruhigung hat in Kürze die Bradycardie wieder zurückgerufen.

Nur dieser Unterbrechung der Bradycardie muss es zugeschrieben werden, dass sie anderwärts nicht in der Regelmässigkeit constatirt worden ist, wie bei uns und dass theils von „Bradycardie", theils von „Tachycardie nach dem Anfall" berichtet wird. Es stehen ja nicht immer genügende Hilfskräfte zur Verfügung, um bei Massenmaterial mit Musse solchen Vorgängen nachzuforschen, wie dies uns gestattet war.

Dies ändert aber an der Thatsache und ihrer klinischen Werthschätzung nichts. Gerade in diesem Stadium ist der Influenzakranke durch die tückischen, secundären pathologischen Vorgänge mit erneutem steilem Temperaturanstieg bedroht und gefährdet; diese kommen nicht blos leichter zu Stande, sondern werden auch eine ernstere Gestalt annehmen, wenn das Herz noch unter einem toxischen Einflusse steht; und auf einen solchen deutet die Verlangsamung und die Labilität seiner Aktion unabweisbar hin; denn diese Anomalie ist hier etwas anderes, als die Verlangsamung nach anderen acuten Infectionskrankheiten mit lang anhaltender Hyperthermie, z. B. Pneumonie etc.

Wir haben in den ersten Tagen der Epidemie, veranlasst durch die plötzliche Ueberfüllung unseres grossen Lazarethes und verleitet durch Unterschätzung dieser Infection, die Leute als „geheilt" entlassen nach abgelaufenem Anfall bei subjectivem und anscheinend objectivem Wohlbefinden; aber eine recht grosse Zahl gerade solcher Entlassenen ist uns dann schon am folgenden Tage schwer ergriffen und tief erschöpft wieder zugegangen mit der uns überraschenden Erscheinung dieser Pulsverlangsamung, die von da ab nicht mehr aus dem Auge gelassen, als fast ausnahmslose Regel nach jedem Influenzaanfall festgestellt worden ist.

Viele Kranke haben bei der Aufnahme in das Lazareth schon Pulsverlangsamung gezeigt und dann den Aufschluss gegeben, dass sie Tags vorher von einem mehr oder weniger leichten Unwohlsein ergriffen gewesen sind.

Durch diese Erfahrung ist für uns die Pulsverlangsamung ein Criterium für die nachträgliche Diagnose einer abgelaufenen Influenza und ein ernster Hinweis geworden auf die Gefährlichkeit, einen Mann der Behandlung bezw. Beobachtung zu entrücken, bevor seine Herzthätigkeit vollkommen und gesichert die Norm wieder erreicht hat.

Es ist damit zwar nicht gelungen und wird auch nie vollkommen gelingen, die gefürchteten Consecutiv-Erscheinungen der Influenza ferne zu halten, aber wenn man würdigt, wie sehr die Malignität unserer Epidemie im Jahre 1889/90 gerade in der toxischen Einwirkung des Blutes auf die Gefässwandungen, d. h. in hochgradiger hämorrhagischer Diathese mit Blutungen in die Haut und Schleimhäute, mit blutigen Ergüssen in die Pleura, das Pericardium, das Nierenbecken, in die Blase, mit hämorrhagischer Pneumonie und folgender Mortification des Lungengewebes geäussert hat, bis zum letalen Ausgang durch acute Herzinsufficienz, dann wird man, wenigstens für unsere Casuistik die Schädigung des Herzens, direct oder indiret, ansprechen dürfen, als den gefährlichsten Factor der Influenza; und in dem sicheren Erkennen einer Gefahr liegt immerhin schon ein Gewinn.

Eben dieses Darniederliegen der Herzkraft ist es auch, welche unsere Therapie so machtlos gestaltet hat: der medicamentösen Antipyrese, schon bedenklich für ein intactes Herz, ist hier in der gestörten Herzfunction eine ganz bestimmte Contraindication entgegengestanden — im Influenzaanfall ebenso, wie im Stadium der Complicationen und die Hydrotherapie, welche in anderen acuten Infectionskrankheiten, spec. im Typhus durch Hebung des peripheren Kreislaufes so vortrefflich tonisirend das Herz beeinflusst, hat hier versagt, das schon im Influenzaanfall functionell gestörte Herz ist dem repulsiven Andrang der grösseren Blutmenge aus der Körperoberfläche zum Centrum im kalten Bade nicht gewachsen und die toxisch veränderten Blutgefässwandungen der Peripherie haben die Befähigung eingebüsst zur Reaction, ohne welche die hydriatischen Maassnahmen ja gänzlich wirkungslos sind.

Ebenso wie der Behandlung der Allgemein-Erkrankung, haben sich auch der Localbehandlung Schwierigkeiten geboten in der vorhandenen Herzschwäche, welche für die Vornahme und für den Erfolg allenfalls nöthiger operativer Eingriffe (Brustschnitt bei Empyem etc.) eine höchst unliebe Complication gebildet haben.

Nach diesem Rückblick auf unsere Influenza 1889/90 dürfte sie, wenn man überhaupt einer Eintheilung folgen will, am richtigsten als sogenannte „kardiale Form zu bezeichnen sein.

Wie nun die Influenza im Anfall sowohl als in dem anschliessenden Stadium der Complicationen besonders der Herzthätigkeit feindlich gewesen ist, so war sie dies auch in ihren Folgen.

Nach den veröffentlichten Sanitätsberichten der bayerischen Armee hat die Influenza von 1889/90 eine sehr bedeutende Zunahme der Tuberculose zu Stande gebracht. Die beiden bayerischen Armeecorps sind in der Zeitperiode von 1874—1889 unter den deutschen Armeecorps an 5. bezw. 7. Stelle der Tuberculose-Häufigkeit gestanden; die Influenza 1889/90 hat, wie oben gezeigt, diese beiden bayerischen Corps an 1. und bezw. 3. Stelle der Morbidität gestellt, und von da ab (1889 bis 1893) stehen diese beiden Corps in der Tuberculose-Häufigkeit an 1. bezw. 2. Stelle sämmtlicher deutschen Armeecorps.

Dies ist eine schlimme Erfahrung gewesen, die in erschreckender Weise constatirt hat, wieviel Tuberculose latent in unserer Jugend schlummert und nun durch die Influenza manifest geworden ist, denn Infection in der Truppe ist gewiss eine Seltenheit; so viele disponirte oder beginnend Tuberculöse unvermeidlich zur Einstellung kommen, ebenso viele werden als dienstunbrauchbar, meist im 1. Dienstjahr wieder entlassen.

Was die Art und Weise betrifft, wie die Influenza dies zu

Stande gebracht hat, so lässt sich bei der geringen Betheiligung der Athmungswege an der Influenza nicht annehmen, dass diese local die Entwicklung der Lungentuberculose gefördert habe, es dürfte vielmehr richtiger sein, die Schwächung des Herzens und die Schädigung der Gefässe, speciell der Lungen-Capillaren als die nächste Ursache der Beschleunigung des tuberculösen Vorganges in den Lungen anzuklagen.

Dass die Influenza auf diesem Wege des Gefässsystems das meiste Unheil nach sich gezogen hat, ist endlich noch unwiderleglich festgestellt worden in der Statistik unseres Sanitätsberichtes über „Herz-Erkrankungen."

In der bayerischen Armee sind diese von jeher viel zahlreicher gewesen als in den übrigen deutschen Armeecoeps; dies

Figur 9.

Graphische Darstellung der Erkrankungen an Gelenkrheumatismus in sämmtlichen Armeecorps in ‰ K. 1879—1889.

7,9—9,0‰ K. 9,1—12,0‰ K. 12,1—15,0‰ K. 18,4‰ K.

Tabelle 2.

Erkrankungen an Gelenkrheumatismus in sämmtlichen Armeecorps in ‰ K. 1879—1889 (zu Figur 9).

Lfde. No.	Reihenfolge des Armee-Corps	Morbid. ‰
1	I. bayerisches Armee-Corps	18,4
2	XII. Armee-Corps, Königr. Sachsen	14,5
3	XIII. „ Königr. Württemberg	14,3
4	II. bayerisches Armee-Corps	12,6
5	XIV. Armee-Corps, Baden	11,2
6	X. „ Hannover	11,2
7	VI. „ Schlesien	9,3
8	XI. „ Cassel	9,3
9	XV. „ Elsass	8,9
10	III. „ Brandenburg	8,8
11	Garde-Corps	8,7
12	I. Armee-Corps, Ostpreussen	8,5
13	V. „ Posen	8,3
14	IX. „ Schleswig	8,3
15	VII. „ Westphalen	7,8
16	IV. „ Prov. Sachsen	7,7
17	VIII. „ Rheinprovinz	7,1
18	II. „ Pommern	7,0

ist eine Folge der viel grösseren Häufigkeit des Gelenkrheumatismus, namentlich im I. Armeecorps, wie das anliegende Kartogramm mit dazu gehöriger Zusammenstellung ersehen lässt (Tabelle II); auch der häufige Scharlach der Kinder und auch Erwachsener in Bayern mag Antheil haben an den höheren Ziffern unserer Herzfehler, haben wir doch auch in der bayerischen Armee eine doppelt so grosse Scharlachmorbidität (‰) als die übrigen deutschen Armeecorps.

Auf Tabelle III sind die Herzfehler (chronische Muskel- und Klappen-Veränderungen, Neurosen) zusammengestellt, wie

Tabelle 3.

Zugang infolge Herzfehler in der bayerischen und preussischen Armee in ‰ K. (1882—1894)

	Jahrgang	‰ Zugang	‰ Zugang
Scharlach	1882/83	3,3	1,1
	1883/84	3,1	1,5
	1884/85	3,6	1,6
	1885/86	4,6	1,6
	1886/87	3,5	1,7
	1887/88	3,1	1,8
	1888/89	3,6	1,8
Influenza	1889/90	6,1	2,1
	1890/91	6,6	2,5
	1891/92	6,8	2,4
	1892/93	6,2	2,7
	1893/94	5,8	3,0

sie zur militärärztlichen Beobachtung gekommen sind, die überwiegende Mehrzahl datirt aus der Zeit vor der Einreihung und bedingt die sofortige Entlassung des Mannes als „dienstunbrauchbar" oder auch als „Invalide" d. h. mit Versorgung, wenn das Herzleiden nachweislich im Dienste entstanden oder verschlimmert worden ist. Die Reihenfolge der Herzerkrankungsziffer in der bayerischen Armee nach Jahrgängen zeigt nun zunächst eine einmalige plötzliche Steigerung im Jahre 1885, welche durch eine in der Münchener Garnison aufgetretene schwere Scharlachepidemie erzeugt ist, dann kommt eine 2. viel bedeutendere Steigerung im Influenzajahre 1889/90 (von 3,6 auf 6,1 ‰ R. St.) von welcher Höhe sie seitdem nur wenig mehr herabgegangen ist, weil eben die Ursache fortgewirkt hat in Form der nun endemischen Influenza, die allwinterlich wiedergekehrt, nicht mehr in so maligner Form, aber doch recht extensiv, so auch eben wieder in München — als vollendete Pandemie.

In der preussischen Armee ist auf das Influenzajahr 1889 ebenfalls eine Steigerung der Zahl der Herzerkrankungen erfolgt, aber nicht in dem Maasse, wie in der bayerischen Armee, entsprechend der geringeren Ausbreitung und Schwere der Influenza in Norddeutschland; die Ziffer der Herzerkrankungen ist auch hier nicht mehr zurückgegangen, sondern sogar stetig etwas angestiegen.

Wenn nun in Stadt und Land, im Civil und Militär, in der Jugend und im Alter alljährlich Tausende von Influenza befallen und in der besprochenen Weise geschädigt werden, so kann man nicht überrascht sein, die Folgen davon in der Zunahme der chronischen Herzfehler ausgedrückt zu sehen.

Es soll nicht behauptet werden, dass die in den Sanitätsberichten vorgeführten Ziffern des Ansteigens der Herzfehler einzig und allein der Influenza angerechnet werden können — an einer Statistik arbeiten ja stets viele Factoren — aber das kann wohl vertreten werden, dass die Influenza höchst nachtheilig auf das physische Wohl der Menschheit zurückgewirkt und dass sie namentlich auch die Wehrkraft der Jugend herabge-

setzt hat. Sie ist als „Volkskrankheit“ viel ernster zu nehmen, als alle anderen so sehr gefürchteten, rasch hereinbrechenden und verschwindenden Epidemien; sie setzt die physische Kraft der Bevölkerung herab durch Förderung der Lungentuberculose und der Herzfehler.

München, 20. Februar 1900.

VI. Kritiken und Referate.

Augenheilkunde.

1. Wilbrandt und Sänger: Die Neurologie des Auges. Ein Handbuch für Nerven- und Augenärzte. I. Bd., II. Abtheilung. Wiesbaden, 1900. 690 S.
2. Mellinger, K., XXXV. Jahresbericht der Augenheilanstalt in Basel.
3. A. Koellicker, Neue Beobachtungen zur Anatomie des Chiasma opticum. Festschrift der physikalisch-medicinischen Gesellschaft Würzburg, 1899.

1. Die erste Abtheilung dieses in grossartigstem Styl angelegten Werkes, das kritisch und vom sachverständigen Gesichtspunkt alles bringt, was mit der Innervation des Augapfels und seiner Adnexe im Zusammenhang steht, ist früher in dieser Wochenschrift besprochen worden. Alle dort erwähnten Vorzüge, wie übersichtliche Anordnung des Stoffes, klare und leicht verständliche Sprache, bewundernswerthe Gründlichkeit, reichhaltiges erschöpfendes Litteraturverzeichniss und zahlreiche Illustrationen finden sich auch hier wieder, so dass wie damals das Werk Jedem, der für die Materie Interesse hat, nicht genug empfohlen werden kann. Der Band beginnt mit der Ptosis bei Syphilis. Sie kann bedingt sein durch eine specifische Tarsitis, durch eine Periostitis des Augenhöhlenrandes, durch eine gummöse Entzündung der Periorbita, eine Läsion des Oculomotorius an der Basis, im Wurzel- und im Kerngebiet und in den höheren Partien. Besondere Kapitel sind der Ptosis bei den Gehirnhämorrhagien, bei der Gehirnerweichung, beim Gehirnabscess und bei den basalen Erkrankungen (Tumoren, Entzündungen) gewidmet. Die Ptosis nach Traumen findet sich zufolge directer den Muskel resp. seine orbitalen Nervenäste treffenden Insulte, ferner durch Läsion der Umgebung des Levator mit consecutiver Leitungshemmung und schliesslich nach Alteration des Oculomotoriusstammes resp. seines nuclearen und cortikalen Ursprungsgebietes. Es folgt die Besprechung der Ptosis bei Gehirntumoren, bei der multiplen Neuritis, der Landry-schen Paralyse, bei der Polymyositis, bei den functionellen nervösen Störungen, beim Schlaf und bei den Erkrankungen der Orbita und ihrer Nebenhöhlen.

Sehr ausführlich werden nach anatomischen und physiologischen Vorbemerkungen die für das Auge in Betracht kommenden Krankheiten des Facialis besprochen. Die Krampfzustände im Orbicularis palpebrarum, Frontalis und Corrugator stellen sich dar als Folge organischer Läsionen (direkte Reizung, Reflex) und als rein functionelle Störungen. Ihnen gegenüber stehen die Lähmungszustände der vom Augenfacialis versorgten Muskulatur, die sich nach organischen Veränderungen, ferner als functionelle Lähmungen und schliesslich in Folge von Erkrankung des Muskelapparates finden.

Die Ausstattung des Werkes steht auf der Höhe der Zeit.

2. Behandelt wurden im Jahre 1898 2883 Patienten, von denen 609 in der Klinik Aufnahme fanden. Nach den üblichen Zahlenangaben folgen interessante Krankengeschichten: Grenztumor der Hornhaut; Ulcus herpeticum mit Hypopyon; Iritis purulenta, Heilung mit Erhaltung eines guten Sehvermögens u. s. w. Praktisch bemerkenswerth ist die Heilung und in einem anderen Fall die günstige Beeinflussung einer myopischen Netzhautablösung durch subconjunctivale ClNa-Injectionen (4 pCt.), ein Verfahren, das jetzt vielfach geübt und sich auch dem Referenten als nutzbringend erwiesen hat. Die Wirkung kann man sich so vorstellen, dass die Lösung durch Flüssigkeitsaufnahme aus den umliegenden Geweben sich so weit zu verdünnen sucht, bis sie dem physiol. Kochsalzgehalt der Gewebsflüssigkeit gleich zu stehen kommt. Während dieses Vorganges wird das unter der Netzhaut sich befindende Exsudat aufgesaugt. Auch bei Retinitis pigmentosa erweisen sich die Injectionen als günstig, doch wird damit keine Heilung, sondern nur ein Hinausziehen der Erblindung bewirkt. Bei Blepharospasmus werden subcutane Strychnininjectionen empfohlen. Der Jahresbericht ist mit grossem Fleiss geschrieben, bietet viele Anregungen und Belehrungen, namentlich in therapeutischer Hinsicht.

3. Man erinnert sich des Aufsehens, das entstand, als Koelliker auf dem Anatomen-Congress zu Berlin 1896 entgegen der bisher nicht umgestossenen These die völlige Kreuzung der Opticusfasern beim Menschen besonders behauptete. Eine Reihe von Arbeiten und Fällen wurden alsdann publicirt, welche sich gegen Kölliker's rein anatomisch versuchten Beweis wandten. Nun ergreift K. noch einmal das Wort zu dieser so bedeutungsvollen Frage und seine neuen Beobachtungen führen selbst ihn zu einem gewissen Einlenken. Diesmal geschahen die Forschungen hauptsächlich an Embryonen und jungen Geschöpfen und zwar nicht nur mit Weigert's, sondern auch mit Golgi's und Ehrlich's Methode. Von Wichtigkeit ist zunächst der Nachweis von Theilungen von Opticusfasern (bei einem Kätzchen von 2 Tagen) im Chiasma, und zwar finden sich sowohl centrifugale, wie centripetale Theilungen. Mit Bestimmtheit ergaben die Golgipräparate unilaterale Fasern im Chiasma beim Schafe, der Katze, dem Rinde, Schweine und Kaninchen; Theilungen fanden sich bei der Katze, dem Kaninchen, Rinde und Hunde.

Bei einem 9 Monate alten menschlichen Embryo zeigte sich (nach Weigert's Färbung) die überwiegende Mehrzahl der Opticusfasern gekreuzt, doch läugnet K. nicht mehr auch das Vorkommen ungekreuzter Fasern, auch wenn er vorläufig eine grössere Zahl davon noch nicht annimmt. Eine centripetal verlaufende spitzwinkelige Theilung einer Opticusfaser fand sich nur einmal. Silex.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 16. Mai 1900.

Vorsitzender: Herr von Bergmann.
Schriftführer: Herr Landau.

Vorsitzender: Als Gast begrüssen wir Herrn Leva aus Tarasp. Er ist uns herzlichst willkommen.

1. Hr. **Leonor Michaelis** (a. G.): Beim Diabetes und bei den Inanitionszuständen hat das Auftreten von Aceton und Acetessigsäure im Harn eine grosse theoretische und prognostische Bedeutung. Von nicht minderer Bedeutung ist aber das Auftreten der β-Oxybuttersäure im Harn. Leider ist aber der Nachweis der letzteren bisher sehr schwierig und die bisherigen Methoden sind recht unempfindlich. Gestatten Sie mir daher, Ihnen eine Methode zum Nachweis der β-Oxybuttersäure im Harn zu beschreiben, welche die jetzt üblichen an Einfachheit und Empfindlichkeit übertrifft. Das Princip der Methode ist, das Aceton und die Acetessigsäure aus dem Harn abzudestilliren, die zurückgebliebene β-Oxybuttersäure zu Acetessigsäure zu oxydiren und diese im Destillat als Aceton nachzuweisen. Ich hoffe, diese Methode auch zu einer quantitativen ausarbeiten zu können.

Ich verfahre folgendermaassen: 100—200 ccm Harn werden zunächst so weit abdestillirt, bis sich im Destillat durch die Lieben'sche Reaction kein Aceton mehr nachweisen lässt. Der Rest wird event. weiter bis auf ein Volum von 15 ccm abdestillirt, nach dem Erkalten mit 10 ccm concentrirter Schwefelsäure versetzt und nun nochmals destillirt. Der erste Theil des Destillats wird auf Aceton geprüft. Hierzu ist aber die Lieben'sche Recction ganz ungeeignet; weshalb, würde zu weit führen, an dieser Stelle auseinanderzusetzen. Dagegen ist die von Denigès gefundene Reaction von Quecksilberoxydsulfat gegen Aceton in der Hitze, welche Oppenheimer für den Nachweis des Acetons im Harn direkt benutzt, für diesen Zweck äusserst brauchbar.

Die Resultate, welche ich bisher mit dieser Methode hatte, sind folgende: Normaler Harn ergab bei Verarbeitung von 100, 150 und 200 ccm keine β-Oxybuttersäure. Bei einem Fall von Inanitionsacetonurie (narbige Magenstenose) mit reichlicher Acetessigsäure im Harn erhielt ich nach den bisherigen und nach meiner Methode übereinstimmend β-Oxybuttersäure.

Zwei Phthisen, ein Magencarcinom, ein Diabetes, eine Magendarmaffection von nicht genau festgestellter Aetiologie, welche geringe Mengen von Aceton und Spuren Acetessigsäure im Harn ausschieden, liessen nach den bisherigen Methoden keine β-Oxybuttersäure erkennen; meine Reaction ergab ein positives Resultat auf diese Säure.

Zum Schluss erlaube ich mir, der verehrlichen Medicinischen Gesellschaft für die ehrende Erlaubniss, an dieser Stelle meine Untersuchungen zu veröffentlichen, meinen ergebensten Dank auszusprechen.

2. Hr. **Plonski:**

Ueber Alopecia syphilitica. (Kurze Mittheilung.)

Vor ungefähr 2 Jahren hat mein verehrter Chef, Herr Professor Lassar, bei Gelegenheit einer Krankendemonstration, Ihnen auch einige Fälle von Alopecia syphilitica theils an Personen, theils in Projectionen vorgeführt und dabei auf die grosse Wichtigkeit dieses Leidens namentlich in diagnostischer Hinsicht besonders aufmerksam gemacht. Diese damalige Demonstration, welche einige Fälle von Alopecia syphilitica bei Männern betraf, möchte ich mir gestatten, heute gewissermaassen zu erweitern und zu ergänzen, indem ich Ihnen einige Fälle von Alopecia syphilitica bei Frauen, die gleichfalls dem Material der Lassar'schen Klinik entstammen, und zwar ausschliesslich in Projectionsbildern, um sie allen Herren zu gleicher Zeit zugänglich zu machen, vorführen. Es wird sich heute, wie damals, nicht um die Mittheilung neuer Thatsachen handeln, aber die grosse Schwierigkeit, welche die Erkennung dieses Phänomens bei Frauen selbst Erfahrenen und Geübten oft bietet und namentlich der hohe Werth desselben als diagnostisches Hülfsmittel wird es rechtfertigen, wenn ich Ihnen dasselbe in seinen charakteristischen Merkmalen kurz ins Gedächtniss zurückrufe.

Unter den Symptomen, welche die Lues im menschlichen Körper hervorbringt, ist der Haarausfall, obgleich er durchaus nicht zu den Seltenheiten gehört, merkwürdiger Weise bis in die neuere Zeit hin

wenig beachtet und daher auch wenig erkannt worden. Selbst die grösseren Lehrbücher haben ihm nur geringen Raum eingeräumt, und an speciellen Arbeiten, die sich mit diesem Thema befassen, ist auch nur eine sehr geringe Anzahl vorhanden. Wenn ich die Namen Besnier, Darier, Diday, Fournier, Giovannini, Hallund nenne, so wird damit die Liste der Autoren, die sich speciell mit diesem Thema befasst haben, so ziemlich erschöpft sein.

Unter diesen Umständen ist es daher nicht zu verwundern, wenn die Alopecia syphilitica lange Zeit als eigentliches Symptom der Lues gar nicht bekannt war, sondern vielmehr als ein Folgezustand derselben betrachtet wurde; man glaubte, dass die Haare einfach ausfallen in Folge einer Schwächung des Organismus durch das syphilitische Gift, oder in Folge langandauernder Anwendung des Mercurs; dies ist jedoch in der weitaus grösseren Mehrheit der Fälle nicht der Fall, und die tägliche Erfahrung giebt uns hierin vollkommen Recht, denn erstens ist die Alopecia syphilitica hinsichtlich der Zeit und der Art und Weise ihres Auftretens durchaus an bestimmte, sich stets gleich bleibende Normen geknüpft, und ferner beobachten wir sie überaus häufig auch an Personen, welche nie mit Mercur in Berührung gekommen sind. Den vollgültigen Beweis aber, dass es sich in der That bei der Alopecia syphilitica um ein wirkliches specifisches Phänomen handelt, hat uns erst Giovannini gegeben. Derselbe hat die Kopfhaut von Individuen, welche dieses Leiden zeigten, histologisch untersucht und ist dabei zu stets sich wiederholenden Befunden gekommen, welche conform sind den pathologischen Veränderungen, welche die Syphilis sonst in den Geweben verursacht. Es handelt sich um eine entzündliche Erkrankung des unteren Theiles der Haarbälge und der angrenzenden Haut, welche eine secundäre Ernährungsstörung der Haare verursacht und dieselben zum Ausfallen bringt. Er nennt diesen Process: Folliculitis pilaris profunda.

Man wird zum besseren Verständniss der Alopecia syphilitica gut thun, dieselbe nach dem Vorgange von Fournier in zwei Gruppen zu theilen, die sogenannte symptomatische und die essentielle Alopecia syphilitica. Die erstere, symptomatische, ist streng genommen gar keine Alopecia syphilitica, denn hier handelt es sich um einen secundären Process. Hier ist die Kopfhaut von syphilitischen Producten eingenommen, also von flachen und erhabenen Papeln, von Rupia-Bildungen oder gummösen Bildungen, welche natürlich, wenn sie auf der Kopfhaut Platz nehmen, die Haare und die Haarwurzeln zerstören und zum Ausfall bringen. In frischem Zustand ist dieses Symptom natürlich sehr leicht zu erkennen, eben an den syphilitischen Efflorescenzen selbst; bei den späteren abgeheilten Fällen können wir ebenfalls die Diagnose leicht stellen an der Narbenbildung, die ja die für die Lues charakteristischen Formen aufweist. Vor Verwechselungen hat man sich nur zu hüten mit den Narben von Lupus erythematodes, Favus, Acne necrotica und Psoriasis.

Wesentlich anders verhält es sich mit der essentiellen, der wirklichen Alopecia syphilitica. Hier ist die Kopfhaut an den Stellen, wo die Haare ausgefallen sind, äusserlich wenigstens, vollkommen normal. Das Bild, wie wir es bei Männern sehr häufig sehen, ist ja so bekannt, dass ich mich mit seiner Schilderung ganz kurz fassen kann. Es wird zuerst bemerklich durch zahlreiche lichte Stellen innerhalb der normal behaarten Kopfhaut — ich sage ausdrücklich: lichte Stellen, denn völlige Kahlheit tritt häufig nicht ein, sondern es verbleibt ein spärlicher Rest dünner Haare.

Diese lichten Stellen, die längere Zeit neben einander, durch normal behaarte Kopfhaut getrennt, bestehen, confluiren schliesslich zu grösseren Flecken, und können dann die Kopfhaut in grösserer Ausdehnung einnehmen.

Während nun bei Männern das Leiden leicht zu erkennen ist, weil es infolge der kurzen Haartracht derselben frühzeitig bemerkt wird und ausserdem auch zu einer Zeit auftritt, wo meist noch andere syphilitische Erscheinungen am Körper vorhanden sind, ist die Diagnose derselben wesentlich schwieriger bei Frauen. Dies hat seinen Grund zunächst in dem beim weiblichen Geschlecht viel üppigeren, längeren und einem rascheren Wechsel unterworfenen Haar, welches meist verhindert, dass der Beginn der Alopecia syphilitica, jene bereits erwähnten kleinen lichten Stellen bemerkt werden. Wenn also die Frauen, oft in völliger Unkenntniss des eigentlichen Grundleidens, wegen Haarausfalles zum Arzte kommen, so ist bereits dieses ursprüngliche erste Symptom vollkommen verschwunden, und wir haben eine mehr oder weniger grosse kahle Fläche vor uns, aus welcher die Diagnose oft nur mit Schwierigkeit zu stellen ist. Bei solchen Patientinnen steht der Arzt zwei Möglichkeiten gegenüber: entweder die Frau kommt zu einer Zeit, wo die Lues noch frisch in ihrem Körper und schon äusserlich wahrnehmbar ist, also in der Zeit von 8—12 Wochen nach der Infection, wo der Haarausfall meist einzusetzen pflegt; dann ist die Diagnose nicht schwer, weil wir, wie gesagt, andere Symptome der Lues noch vorfinden: Exanthem oder Papeln oder sonstige Erscheinungen. Viel schwieriger gestaltet sich aber die Diagnose, wenn der zweite und gerade bei Frauen häufiger beobachtete Fall eintritt, dass nämlich, wenn dieselben wegen Haarausfalls zum Arzt kommen, von anderen syphilitischen Erscheinungen wenig oder fast gar nichts mehr zu sehen ist, und angeblich nie etwas vorhanden gewesen sein soll. Es handelt sich hierbei um jene gerade bei Frauen durchaus nicht seltenen Fälle, wo sich die Lues gewissermaassen unbemerkt in den Körper hineingeschlichen hat und fast abortiv verlaufen ist. Der primäre Affect hat in der Vagina oder an der Portio gesessen und ist verheilt, ohne dass er je gesehen worden ist. Es ist ganz geringes Exanthem aufgetreten und wieder verschwunden und die Patientin ist aufs äusserste überrascht, wenn man ihr mittheilt, dass sie Lues habe. Solche Vorkommnisse sind ja in der Praxis ziemlich häufig; ich brauche Sie nur an die Fälle von Spätsyphilis bei älteren Frauen zu erinnern, in deren Vorleben — Nichts an eine vorangegangene specifische Infection erinnert. Derartige Fälle nun, bei denen der Haarausfall seine charakteristischen Merkmale bereits verloren, eine verwerthbare Anamnese nicht vorhanden, sondern nur noch in irgend einem Winkel des Körpers ein leicht übersehbares specifisches Symptom sich vorfindet, stellen an die ärztliche diagnostische Kunst nicht geringe Ansprüche, und von solchen möchte ich mir erlauben eine kleine Auswahl hier vorzuführen.

(Demonstration von Projectionsbildern.)

Wie Sie sehen, zeigen die Bilder, welche die Alopecia syphilitica darbietet, wie auch andere specifische Erscheinungen, eine Polymorphie, die leicht zu Verwechselungen mit anderen Haarkrankheiten Veranlassung geben kann.

Gleich das zuletzt gezeigte Bild wird Sie an die Alopecia areata erinnert haben, mit welcher die Alopecia syphilitica am leichtesten verwechselt werden kann, da sie ähnlich wie jene in einzelnen Heerden auftritt. Während aber bei der Alopecia areata die Grenze gegen die gesunde Kopfhaut im wirklichen Sinne des Wortes haarscharf ist, ist sie bei der Alopecia specifica undeutlich und verwaschen und vor allen Dingen setzt diese mit schnellem, oft rapidem Haarausfall ein, während er sich bei jener oft über Wochen und Monate hinzieht. Dieses letztere Symptom ist auch zu verwerthen gegen den Haarverlust bei Alopecia furfuracea, abgesehen von der hierbei auftretenden Schuppenbildung. Vor Verwechselung endlich mit Herpes tonsurans und Favus schützt uns die Thatsache, dass diese zumeist nur in vereinzelten Heerden auftreten, die Kopfhaut leicht entzünden und auflockern und mit den betreffenden Pilzen durchsetzen, während die Alopecia specifica in zahlreichen Flecken auftritt, die aber eine äusserlich durchaus normale Kopfhaut erkennen lassen.

M. H.! Wir können aus der Betrachtung solcher Fälle zwei Lehren ziehen. Erstens, die specielle, in jedem Falle von Haarausfall, in welchem wir die anderen Krankheiten, die ich eben erwähnte, ausschliessen können, die ganze Person auf etwaige syphilitische Symptome genau zu untersuchen, und zweitens die allgemeine, dass in der Dermatologie und Syphilodologie, ebenso wie in jedem andern Specialfach der Arzt nicht nur das erkrankte Organ, sondern den ganzen Menschen in den Bereich seiner Untersuchung zu ziehen hat.

3. Hr. **Benda**:

Die morphologische Bedeutung der Actinomyceskolben.

(Der Vortrag erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Discussion:

Hr. Max Wolff: Der Meinung von Herrn Benda, dass die Kolben, das auffälligste Element im mikroskopischen Bilde des Actinomyces, ein Product der Leucocyten sind, kann ich nicht beistimmen. Mit diesen Kolben habe ich mich vielfach beschäftigt, bei Gelegenheit meiner Versuche über Reincultur des Actinomyces und der mir damals zum ersten Male erfolgreich gelungenen Uebertragung dieser Reinculturen auf Thiere, die ich vor 10 Jahren in dieser Gesellschaft demonstrirt habe. In den Agar-, Eier- und Bacillenculturen, die sämmtlich gar nichts mit Leucocyten zu thun hatten, besonders gut in den Agarculturen des Actinomyces, kann man die Anfangsbildungen, die Vorstadien der Kolben, erkennen. Man trifft in diesen Culturen kleinere Anschwellungen an dem einen Ende kurzer und mittlerer Stäbchen sowohl wie längerer Fäden, welche eine knopfförmige oder olivenförmige oder auch noch etwas länger ausgezogene, lebhaft an die kleinsten Kolben beim Menschen erinnernde Gestalt zeigten. Solche Anschwellungen habe ich also 24, 48, 120 Stunden bis zu 14 Tagen nach der Aussaat gesehen und photographirt. Manche Culturen zeigen diese Anschwellungen nur vereinzelt, in anderen Culturen sind viele Stäbchen mit solchen Anschwellungen versehen.

Grosse Kolben, ausgebildete glänzende Keulenformen trifft man in den Culturen nicht an. Es ist nun aber ausserordentlich bemerkenswerth, dass ich, nach Impfung von Culturen mit diesen kleinen olivenförmigen, kolbigen Anschwellungen, im Thierkörper, wenn die Thiere nach 6—8 Wochen getödtet wurden, so häufig das schönste Bild von Actinomycesdrusen erhielt mit den ganz charakteristischen grossen glänzenden Kolben an der Peripherie, wie wir dies beim Menschen zu sehen gewohnt sind und wie Sie das in den ausgestellten mikroskopischen Präparaten sehen.

Die Auffassung, dass die kleineren Anschwellungen in den Culturen als die Vorstadien der grossen Kolbenformen zu deuten sind, erscheint hiernach sehr naheliegend, und ich habe diese Auffassung in der ersten Arbeit vor 10 Jahren als sehr ansprechend erklärt. Spätere Beobachtungen, die ich an Actinomycesvegetationen gemacht habe, haben mich dieser Auffassung noch näher geführt.

Ich habe gelegentlich bei demselben Fall von Actinomyces neben einander alle Uebergangsformen von einer geringen Auftreibung der Fadenendstücke, die nicht grösser war als die in den Culturen gesehenen Endanschwellungen, bis zur Bildung typischer Kolben gesehen und auch Uebergänge der Färbungsintensität von kleinen leicht und intensiv sich färbenden Kolben bis zu ausgebildeten grossen, den kernfärbenden Anilinfarbstoffen gegenüber sich ablehnend verhaltenden Kolben beobachtet.

Es handelt sich also nach alledem bei meinen Versuchen um eine

successive Entwicklung der von mir verimpften Organismen, die bereits in vielen Fällen mit kleinen olivenförmigen Endanschwellungen versehen waren, zu den grossen typischen Kolben im Thierkörper.

Eine Entwicklung der Kolben aus Leucocyten kann ich für meine Fälle nicht anerkennen, da ich mit Reinculturen arbeitete, in denen Leucocyten ausgeschlossen waren. —

Gegen die Vorstellung, dass es sich bei diesen Kolben um Reproductionsorgane handelt, um Gebilde, die mit der Fortpflanzung etwas zu thun haben, habe ich mich in der frühern Arbeit ebenfalls ausgesprochen. Ich bin mit Boström der Meinung, dass diese Kolben als degenerative Bildungen aufzufassen sind, entstanden durch regressive Metamorphose an der Pilzscheide. Dafür, dass es sich bei den ausgebildeten Kolben um absterbende, degenerative, nicht mehr entwicklungsfähige Gebilde handelt, spricht auch der Umstand, dass sich diese Gebilde den kernfärbenden Anilinfarbstoffen gegenüber ablehnend verhalten, während sich dieselben, so lange sie klein und jung sind, in den lebhaft wachsenden Culturen, als olivenförmige Anschwellungen, leicht und intensiv färben.

Hr. C. Benda (Schlusswort): Ja, ich meine doch, dass der Widerspruch der thatsächlichen Beobachtungen zwischen Herrn Wolff und mir nicht ein sehr grosser ist. Herr Wolff sagt, dass in den Culturen von Leucocyten keine Rede ist. Ich glaube, da kann ich ihm jetzt auch erwidern: in Culturen ist von den typischen Kolben keine Rede, die auch nach Wolff's Beobachtungen erst im Thierkörper entstanden. Solche knopfförmige Anschwellungen sieht man allerdings mit guten Färbungen in jeder einzelnen Cultur und in jedem einzelnen Schnittpräparat. Ich behaupte aber, dass sie sich nicht in die Kolben verwandeln. Das sind zum Theil diejenigen Bildungen, die mit den Leucocyten bei der Kolbenbildung verschmelzen. Das sind ferner die Stellen, an denen die Actinomyces-Mycelien in Theilung gehen. Aber ich glaube nicht, dass ein Kolben jemals in einer Cultur auftritt, der die specifische Eigenthümlichkeit der Kolben hat, nämlich die geringe Färbung mit basischen, die intensive mit sauren Anilinfarben.

4. Hr. **M. Cohn**:

Ueber Frauenmilch.

(Der Vortrag wird unter den Originalien dieser Wochenschrift veröffentlicht.)

VIII. Congress zur Bekämpfung der Tuberculose.

Neapel, 25.—28. April 1900.

Der Verlauf des Neapler Congresses zur Bekämpfung der Tuberculose hat neuerdings bewiesen, welch tiefes und allgemeines Interesse die verhältnissmässig so junge Bewegung erregt, welche Sympathien sie in allen Kreisen sich erworben hat. Wenn es in der Absicht des Organisationscomités gelegen, die Aufmerksamkeit der leitenden Kreise auf die Nothwendigkeit allgemeiner, vom socialen Bewusstsein getragener Maassregeln zur Bekämpfung der Volksseuche zu lenken, so ist jener Zweck gewiss in vollkommenster Weise erreicht worden. Ebenso ist es gewiss zu den erwünschten Erfolgen des Congresses zu rechnen, wenn die Annäherung der Culturvölker zu friedlichem, menschenfreundlichem Wirken auf dem humanitären Gebiete einen weiteren bedeutungsvollen Schritt gethan.

In wahrhaft rühmlicher Weise hat Deutschland durch eine glänzende zahlreiche Vertretung sein allgemeines Interesse an der humanitären Frage und seine Bereitwilligkeit, immer und überall an dem Werke des Friedens und der Menschlichkeit thatkräftigst mitzuarbeiten, dargethan; und die officiellen Vertretungen Frankreichs, Oesterreichs, Russlands, mit einem Worte fast aller Culturstaaten, die zahlreiche Betheiligung wissenschaftlicher und philanthropischer Institute aller Länder bewiesen, dass das Bedürfniss nach internationaler gemeinsamer Arbeit auf diesem rein menschlichen Gebiete bei allen Culturvölkern feste Wurzeln gefasst. Diese Strömung gegenseitiger Sympathie hat denn auch in dem Congressbeschlusse einen glänzenden Ausdruck gefunden, der die Begründung eines internationalen Comités zum Kampfe gegen die Tuberculose verlangte und die hervorragendsten Vertreter der drei Congressländer mit dessen Constitution und Organisation betraute.

Die Eröffnungssitzung fand in feierlicher Weise in Gegenwart I. M. des Königs und der Königin von Italien statt, in deren Namen der Präsident des Congresses Se. Excellenz Guido Baccelli die ausländischen Delegirten und die Congressmitglieder begrüsste. Nach den Begrüssungsreden des Gouverneurs und des Bürgermeisters von Neapel und der Antwort der Delegirten, erklärt sodann Se. Excellenz Baccelli den Congress für eröffnet und beginnen dessen Arbeiten mit den Referaten und Mittheilungen der

I. Section (Aetiologie und Prophylaxe) unter dem Vorsitze Prof. De Giovanni's.

Hr. De Giovanni-Padua: Die Erfahrung lehrt, dass, wenn keine Prädisposition zur Tuberculose vorliegt, respective nicht einen gewissen Grad erreicht, das ursächliche Moment, der specifische Keim, im Allgemeinen wirkungslos bleibt. Bei Betrachtung der Tuberculose der verschiedenen Lebensalter kann man nicht sagen, dass die Krankheit einsetzt, wenn der Organismus dem ursächlichen Momente begegnet, sondern vielmehr, dass die Infection erfolgt, wenn der Organismus die specielle Disposition acquirirt. Um die Disposition zu erkennen, ist das Studium der Morphologie und der Entwickelung des Organismus nothwendig; und die Fragen, die sich die Prophylaxe vorlegen muss, sind: Wie erkennt man die Disposition zur Tuberculose in den verschiedenen Lebensaltern? Wie kann dieselbe im Laufe der organischen Entwickelung auftreten oder zunehmen?

Hr. Lannelongue-Paris: Vortr. hat den Einfluss des Klimas auf den Verlauf der Tuberculose experimentell studirt. Es wurden gleiche Gruppen von Meerschweinchen mit gleichen Tuberculose-Mengen inficirt und unter verschiedenen Lebensbedingungen gehalten, und zwar bei gleichmässiger Nahrung für alle, die einen im Laboratorium, die anderen im Gebirge, die dritte Gruppe an der Meeresküste. Die Mortalität stellte sich bei den im Laboratorium gehaltenen Thieren am günstigsten, wofür R. die gleichmässige Laboratoriumstemperatur und die geringen Energieverluste wegen der äusserst beschränkten Bewegung der betreffenden Thiere als wahrscheinliche Gründe namhaft macht.

Hr. Kallivokas-Athen: Die Prophylaxe der Tuberculose liegt dem Arzte und dem Staate ob. Der Arzt soll die Ehe zwischen Tuberculösen zu verhindern suchen. Der Staat hat für die Hygiene der Schule zu sorgen; die Schulkinder sollten mit einem Sanitätsbuch versehen werden, auf welchem die überstandenen Krankheiten und die tuberculoseverdächtigen Symptome eingetragen werden. Private und öffentliche Beamte, die diesbezüglich kein reines Buch besitzen, sollen von Anstellungen, die eine continuirliche Berührung mit dem Publikum verlangen, ausgeschlossen werden. Die Anmeldung der Tuberculosefälle soll obligatorisch sein; bei Todesfällen müssen Haus, Kleider und Geräthe desinficirt werden; die Leichen sollen der Feuerbestattung zugeführt werden.

Hr. Dubelir-Moskau berichtet über die Tuberculosesterblichkeit in der russischen Armee.

Hr. Espina y Capo-Madrid führt aus, dass die Prophylaxe der Tuberculose betreffs der sanitätspolizeilichen Vorschriften international sein muss. Ein grosser Theil der Tuberculoseprophylaxe fällt ausschliesslich den Staaten zur Last, da Armee und Schule unter ihrer directen Controlle stehen. Das stellungspflichtige Alter soll auf 23 Jahre gebracht werden, und der zur Assentirung verlangte Thoraxumfang auf zu mindest 72 cm festgesetzt werden.

HHr. Oreste und Marcone-Neapel schlagen betreffs der staatlichen Maassregeln zur Prophylaxe vor, der Congress möge den Staat auffordern, die Tuberculinprobe bei den Milchkühen obligatorisch fest ansetzen. Die Versammlung stimmt zu.

Hr. B. Fränkel-Berlin legt die Nothwendigkeit der Errichtung von besonderen Polikliniken dar, welche durch Auslese der Initial- und einer erfolgreichen Behandlung zugänglichen Fälle die Thätigkeit der Sanatorien unterstützen sollen.

Derartige Institute functioniren bereits in Deutschland und wenden die modernsten diagnostischen Hülfsmittel nöthigenfalls unter zeitweiser Aufnahme der verdächtigen Fälle an, um der gestellten Aufgabe der Frühdiagnose in der vollkommensten Weise gerecht zu werden.

Hr. Sanarelli-Bologna weist auf die völlig unzulänglichen sanitären Maassregeln auf den Eisenbahnen hin.

Hr. Santoliquido-Rom theilt mit, dass die italienische Regierung in dem demnächst zu veröffentlichenden Sanitätsreglement die Tuberculose unter die Infectionskrankheiten mit obligatorischer Anmeldung aufgenommen hat. Diese Anmeldung soll aber nicht zum Zwecke statistischer Erhebung, sondern vielmehr zum Nutzen der Prophylaxe erfolgen, und wird daher auf jene Fälle eingeschränkt, die eine solche effectiv indiciren, ohne dass dadurch die sociale Interessen des Individuums geschädigt werden: so soll die Anmeldung von Tuberculose-Fällen in Gefängnissen, Klöstern, Waisenhäusern, Milchwirthschaften, d. h. in allen möglichen Infectionscentren angewendet und durchgeführt werden.

II. Section: Pathologie und Klinik.

Vorsitzender: E. Maragliano-Genua.

Hr. Maragliano-Genua resumirt kurz den heutigen Standpunkt der Pathologie der Tuberculose in Bezug auf Diagnose, Prognose und Therapie. Es muss diesbezüglich streng die reine Tuberculose und die Tuberculose mit Mischinfection — Phthise — unterschieden werden. Bei ersterer beobachten wir eine doppelte Reihe von Erscheinungen: einerseits die Localaffection, andererseits Allgemeinerscheinungen, welche auf die bestehende specifische Toxämie und die Reaction des Organismus hindeuten. Für die Diagnose der Frühstadien sind diese toxämischen und Reactionserscheinungen in Form der Tuberculinwirkung von der grössten Bedeutung geworden; für die Prognose und Therapie muss ihnen ebenfalls eine grosse Rolle zugewiesen werden, nachdem erwiesen wurde, dass diese specifische Toxämie den Organismus zur Erzeugung von Antitoxinen anregt, welche unter günstigen Bedingungen zur Heilung des Processes durch eine Art Autoserotherapie führt. Dieser natürliche Heilungsvorgang weist auf die Möglichkeit einer günstigen Beeinflussung des Processes durch ähnliche Vorgänge bei serotherapeutischen Maassnahmen hin. Anders stellen sich die Verhältnisse beim Auftreten der Mischinfection, durch die der ursprüngliche Process nahezu in den Hintergrund gedrängt werden kann, und der natürliche, wie der künstliche Heilungsvorgang erheblich erschwert, manchmal ausgeschlossen werden. Daher die Nothwendigkeit der möglichst raschen und sicheren

Frühdiagnose, bei der vor allem das Tuberculin und die Radioskopie nützliche und wichtige Bereicherungen der diagnostischen Hülfsmittel darstellen.

Hr. Landouzy-Paris bespricht die Grundlagen der Frühdiagnose und hebt als Verdachtsmomente hervor: Polydipsie, Phosphaturie, Polyurie, intermittirende Albuminurie, Hypotoxicität des Harns. Häufig besteht Tachycardie, und die Zahl der Pulsationen nimmt bei horizontaler Ruhelage nur unwesentlich ab. Fieberbewegungen können zuweilen leicht hervorgerufen werden, und werden nach Injection von Tuberculin, manchmal auch von einfachem Serum hervorgerufen oder werden durch leichte Anstrengung, psychische Affecte, Menstruation deutlich gemacht.

Hr. Petruschky-Danzig erinnert, dass in Westpreussen im vorigen Jahre 1130 Tuberculosefälle bekannt waren, während die Berechnung die wahrscheinliche Existenz von etwa 14000 ergab. Etwa 13000 Tuberculöse waren demnach der ärztlichen Beobachtung entgangen, zum Theil wahrscheinlich ihrer Krankheit selbst in keiner Weise sich bewusst. Die Diagnose auf Tuberculose wird vom Arzte nur ungern ohne völlige Sicherheit gestellt; der Tuberkelbacillus jedoch wird tinctoriell nur bei bereits ziemlich fortgeschrittenen Fällen im Auswurf gefunden. In den ersten Stadien ist daher die experimentelle Diagnose von der grössten Wichtigkeit. Bei der Injection des verdächtigen Sputums an Meerschweinchen ist der subcutane Weg, dem intraperitonealen vorzuziehen, da hiedurch die Mortalität der Versuchsthiere durch accidentelle Infection bedeutend herabgesetzt wird. Ebenso bedeutungsvoll ist die diagnostische Anwendung des Tuberculins. Betreffs der praktischen Anwendung dieser diagnostischen Hülfsmittel ist zu erwähnen, dass die Diagnose durch das Thierexperiment auch durch Uebersendung des verdächtigen Materials an Institute vermittelt werden mag, wohin die betreffenden Sputa oder Organstückchen in leicht antiseptischen Lösungen (selbst 1pCt. Carbol) übersendet werden können. Betreffs des Werthes der beiden Methoden ist zu erinnern, dass die Beweiskraft des Thierexperimentes an die Gegenwart, wenn auch äusserst spärlicher, tinctoriell nicht nachweisbarer, Bacillen gebunden ist; während die Tuberculinprobe bei allen Fällen positive Resultate ergiebt, wenn alle sonstigen Hülfsmittel versagen.

Hr. Bozzolo-Turin resumirt die diagnostischen Anzeichen, die auf die Frühstadien der Tuberculose hinweisen und als welche besonders erwähnt werden: die intermittirende orthostatische Albuminurie, häufig abwechselnd mit Phosphaturie — die tuberculöse Pseudo-Chlorose, die sich von der wahren Chlorose durch die geringere Herabsetzung des Hämoglobinwerthes, und die Gegenwart von Leucocytose unterscheidet — die prätuberculöse Dyspepsie — afebrile Tachycardie mit Herabsetzung des Blutdrucks — Temperatursteigerung in Folge von leichten Anstrengungen oder bei der Menstruation, nächtliche Schweisse, sowie Schweisse in Folge psychischer Momente — prätuberculöser Milztumor — subjective Resonanzgefühle am Thorax beim Sprechen — Herpes zoster, speciell des Trigeminus und der Intercostales.

Hr. Posner-Berlin behandelt die Infectionswege der Urogenitaltuberculose mit Rücksicht auf die Frage ihrer Bedeutung für die Verbreitung der Tuberculose. (Erscheint als Original in d. W.)

Hr. Senator-Berlin referirt über die eigenen Erfahrungen in der Frühdiagnose der Tuberculose, und hebt hervor, dass die Anwendung der zahlreichen diagnostischen Hülfsmittel, über die wir heutzutage verfügen, bei gewissenhafter Anwendung in den frühesten Stadien die sichere Diagnose ermöglichen, und gestatten den Kranken einer erfolgreichen Behandlung zuzuführen.

HHr. de Renzi und Coop-Neapel haben gefunden, dass bei der Tuberculose auch in den Frühstadien die Tonicität der Muskeln, mit Mosso's Myotonometer bestimmt, ausserordentlich herabgesetzt ist, was sie als Ausdruck der tuberculösen Intoxication des Organismus auffassen.

Hr. Boccardi-Neapel berichtet über die anatomischen Läsionen, die durch ein von de Giaxa dargestelltes Tuberkelgift hervorgerufen werden, ein leicht lösliches grauweisses, nach seinen chemischen Reactionen den Nucleinen nahestehendes Pulver.

Hr. Hirtz-Paris theilt pneumographische Untersuchungen bei Tuberculose mit, aus denen hervorgeht, dass selbst in den Frühstadien der Tuberculose die pneumographische Curve eine characteristische Veränderung erleidet. Statt einer viergliedrigen Linie, bestehend aus zwei horizontalen Theilen (in- und exspiratorische Pause) und zwei schiefen Verbindungsstücken (In- und Exspirium) erhält man bei Tuberculose eine dreigliedrige Curve, indem das Exspirium soweit verlängert ist, dass die exspiratorische Pause vollständig ausfällt. Diese Form der Respirationscurve kommt bei anderen Lungenleiden nicht vor.

HHr. de Renzi und Boeri-Neapel haben die Giftwirkung des Schweisses Tuberculöser untersucht. Sie finden, dass dieselbe um ein Geringes gegenüber dem Schweisse Gesunder erhöht ist.

Hr. Sciallero-Genua berichtet über die Bedeutung der Röntgenstrahlen für die Frühdiagnose der Lungentuberculose. Die Radioskopie ist hierbei der einfachen und stereoskopischen Radiographie vorzuziehen. Veränderungen der Beweglichkeit der Lungen werden an den geringen Helligkeitsunterschieden der Respirationsphasen erkannt; pleuritische Verwachsungen können dabei durch Einbuchtungen der sich blähenden Ränder angezeigt werden. Umschriebene, physikalisch nicht nachweisbare, den allerersten Stadien der Tuberculose angehörige Spitzenaffectionen sind deshalb der radioskopischen Erkennung ziemlich präcise zugänglich und kann die Radioskopie der Frühdiagnose und Therapie grosse Dienste leisten.

Hr. Gobbi-Rom berichtet über die an der Römischen Klinik gewonnenen Erfahrungen betreffs der Radioskopie bei Lungentuberculose und bestätigt in allen Punkten die von Sciallero aufgestellten Sätze.

Hr. Roncagliolo-Genua theilt Untersuchungen über Tuberculose-Antitoxine mit. Substanzen, welche im Stande sind, sicher tödtliche Dosen Tuberculin unschädlich zu machen, sind im menschlichen und thierischen Serum in verschiedener Menge vorhanden. Diese Substanzen können durch schwächende Krankheiten bis auf Spuren getilgt werden. Andererseits kann die Menge dieser Antikörper erheblich gesteigert werden, und zwar activ durch Beibringung von Tuberculin zu Immunisirungszwecken, passiv durch Injection antituberculösen Serums, welches in wiederholter kleiner Dosis (1—2 ccm) nach 1—2 Monaten dem Serum einen Schutzwerth von 10 000 Einheiten per Cubikcentimeter zu verleihen im Stande ist.

Hr. Schrön-Neapel hebt die Bedeutung obsoleter Spitzenaffectionen für die Localisation croupöser Pneumonien in diesen Lungentheilen hervor.

Hr. Thomescu-Bukarest berichtet über die an der Bukarester pädiatrischen Klinik erhobenen Daten betreffs der Häufigkeit und Form der Tuberculose bei Kindern. Von der Gesammtmortalität entfielen ca. 22 pCt. auf Tuberculose. Die Häufigkeit der Lungentuberculose beginnt erst nach dem 10. Lebensjahre hervorzutreten, in den ersten Jahren ist diese Form sehr selten. In dieser Zeit tritt vor Allem die tuberculöse Meningitis auffallend hervor. Von den von Th. beobachteten 503 Fällen entfielen im Ganzen 128 auf Lungentuberculose, 375 auf die übrigen Formen, wovon 129 auf allgemeine Miliartuberculose, 81 auf Meningitis, 73 auf Peritonitis, 53 auf Knochentuberculose.

Hr. Tria-Neapel hat Versuche über die Bedeutung des Nervensystems bei der Tuberculoseinfection angestellt und gefunden, dass die Vagusresection der Entwickelung der Tuberculose (bei Hunden) Vorschub leistet.

III. Section. Therapie.

Vorsitzender: Herr E. de Renzi.

Hr. de Renzi-Neapel macht einleitende Bemerkungen über den gegenwärtigen Stand der Therapie der Tuberculose.

Hr. Kuthy-Budapest führt die Bedeutung der Hydrotherapie für die Kräftigung des Organismus als allgemein hygienische Maassregel und ihre Anwendung zur Beeinflussung einzelner Symptome der Tuberculose aus.

Hr. Ewald-Berlin berichtet über die Anwendung des Hetols (zimmtsauren Natrons) bei der Tuberculose und weist nachdrücklichst auf den Nutzen der Kinderheilstätten und Seehospize für Prophylaxe und Heilung initialer Tuberculose hin. (S. d. W. No. 21.)

Hr. Coronedi-Sassan hat bei torpiden Formen von Lungentuberculose, Tuberculose der Knochen und Gelenke durch subcutane Injectionen von Jodolein günstige Erfolge erzielt.

Hr. Penières-Toulouse hat die von ihm schon seit langem bei Genitaltuberculose angewendete Euphorbiatherapie auch auf die Behandlung der Lungentuberculose ausgedehnt. Er wendet einen glyceriniglwässerigen Euphorbiaauszug an, der pro ccm ca. $^1/_3$ mgr der wirksamen Substanz enthält. Die Injection wird in 6tägigen Intervallen subcutan am Halse oder am Thorax ausgeführt; die Behandlung soll nicht bei der ersten Besserung abgebrochen werden, sondern selbst auf Monate wenn nöthig, ausgedehnt werden. P. will bei seinen Fällen sehr befriedigende Resultate sowohl in Bezug auf das Allgemeinbefinden, als auf die einzelnen Symptome — Appetit, Schweisse, Fieber, Lungenerscheinungen — erzielt haben.

Hr. Riva-Parma hat von der Anwendung von Jodsalzbädern und -Inhalationen bei torpiden, fieberlosen Formen von Lugentuberculose guten Erfolg gesehen.

Hr. Ceccherelli-Parma empfiehlt ebenfalls Jodquellen (Salso maggiore) in Form von Bädern und Injectionen bei chirurgischer Tuberculose.

HHr. Roustand-Cannes und Cardile-Neapel haben das kakodylsaure Natron angewendet. Der Einfluss auf das Allgemeinbefinden und das Fieber ist ein unverkennbar günstiger; die localen Zeichen werden aber nicht merklich verändert.

Hr. Ruata-Perugia empfiehlt Inhalation einer Lösung von Guajacol in Alkohol und Chloroform.

Hr. Patella-Siena hat von der Anwendung der Zimmtsäure nach Landerer keinen merklichen Nutzen gesehen.

Hr. Mircoli-Genua, Scarpa-Tunis, Passerini-Rom, Zanoni-Genua berichten über Heilerfolge mit Maragliano's Serum bei initialer Tuberculose.

IV. Section. Sanatorien.

Vorsitzender: Herr D. Capozzi.

Hr. Capozzi-Neapel eröffnet die Sitzung mit einem kurzen Hinweis auf die sociale und ökonomische Bedeutung der Heilstättenbewegung und ihre erfreuliche beginnende Entwickelung in Italien.

Hr. Baginsky-Berlin referirt über die Heilstätten für tuberculöse Kinder. Die physiologischen Eigenthümlichkeiten des kindlichen Organismus, seine besondere Empfänglichkeit für die tuberculöse Infection, endlich Rücksichten moralischer und pädagogischer Natur sind hinreichende Gründe, die Errichtung besonderer Sanatorien für tuberculöse Kinder zu postuliren.

Die Tuberculose der Kinder ist heilbar. Man wird deshalb bei der Behandlung sich nicht auf Erzielung einer temporären Besserung be-

schränken dürfen, sondern eine möglichst vollständige Heilung anstreben; es wird in Folge dessen im Allgemeinen der Aufenthalt der Kinder in den Heilstätten auf längere Zeiträume, als es bei Erwachsenen gebräuchlich, ausgedehnt werden müssen. Für Kinder von 10—14 und mehr Jahren wird zur Ermöglichung ihres längeren Aufenthalts die Errichtung von Schulen in den Sanatorien nothwendig; in denselben wird auf die besonderen psychischen und physischen Bedürfnisse der Pfleglinge Rücksicht genommen und für die speciellen erforderlichen hygienischen Maassregeln und Einrichtungen gesorgt werden müssen.

Hr. Pannwitz-Berlin berichtet über den Stand des Kampfes gegen die Tuberculose in Deutschland. Die Erfolge, welche von den Heilstätten zunächst erstrebt werden, sind die Erhaltung der Arbeitsfähigkeit der Tuberculösen und ihre Erziehung zu hygienischen und prophylaktischen Maassregeln, durch die der Ausbreitung der Tuberculose eine Schranke gezogen werden soll.

Hr. Papillon-Paris führt aus, dass die Errichtung von Sanatorien ohne Mitwirkung des Staates erfolgen kann und soll, nachdem die günstigen Erfolge der Heilstättenbehandlung die Gemeinwesen, Versicherungsanstalten u. s. w. von einem grossen Theile der enormen Lasten befreien, die durch das Siechthum und den frühen Tod vieler heilbarer Tuberculösen gesetzt wurden. Ein Eingreifen des Staates soll daher nicht abgewartet werden, sondern die gegenseitigen Unterstützungsvereine, Versicherungs- und Wohlthätigkeitsanstalten, Gemeinden im eigenen Interesse die Gründung der Heilstätten beginnen und fördern.

Hr. Rossoni-Rom weist auf die Nothwendigkeit hin, Polikliniken für Tuberculöse zu errichten.

Hr. Balloni-Rom berichtet über den Entwurf des in der römischen Provinz zu errichtenden Sanatoriums zu 400 Betten.

Hr. Lucca-Vercelli berichtet über die Einrichtung der neuen Volksheilstätte in der Provinz Navara.

Hr. Rubino verliest im Namen des Organisations-Comités des Congresses einen Vorschlag zur Errichtung eines internationalen Comités zur Bekämpfung der Tuberculose. Unter lebhafter Zustimmung des Congresses werden Se. Durchlaucht Herzog von Ratibor-Deutschland, Professor Lannelongue-Frankreich, Se. Excellenz Minister Guido Baccelli-Italien mit der Organisation desselben betraut.

Der Congress wird geschlossen.

IX. Der Arzt, Gewerbetreibender?

Von

Regierungsassessor **von Loewenstein**-Kreuznach.

Mit Erstaunen las man vor einiger Zeit in medicinischen Kreisen, dass das Reichsgericht die ärztliche Thätigkeit für einen Gewerbebetrieb erklärt habe. Der von dem Reichsgericht entschiedene Rechtsstreit, welcher auch von der Fachlitteratur lebhaft besprochen wurde, erregte um so mehr Aufsehen, als die Revision des klagenden Arztes, obwohl dieser mit seinem Einkommen aus der Praxis doppelt zur Steuer herangezogen war, als unbegründet verworfen wurde. Der Sachverhalt war folgender: Der praktische Arzt Dr. A. in Altona übte ausser an seinem Wohnorte auch in Hamburg die Heilkunde aus, woselbst er ein Sprechzimmer unterhielt, in welchem er täglich während einer Stunde anzutreffen war. Mit der Begründung, dass er ausser an seinem Wohnorte Altona auch in Hamburg das „Gewerbe" eines Arztes betreibe, war er von dem in Hamburg daraus erzielten Einkommen nach § 3 des Reichsgesetzes wegen Beseitigung der Doppelbesteuerung vom 13. Mai 1870 und nach § 1 Ziffer 6 a des Hamburgischen Einkommensteuergesetzes vom 22. Februar 1895 in Hamburg zur Einkommensteuer herangezogen worden, hatte die angeforderte Summe auch zunächst unter Vorbehalt der Rückforderung gezahlt, dieselbe sodann aber auf dem Wege der Klage mit der Begründung zurückverlangt, dass seine ärztliche Thätigkeit kein Gewerbebetrieb im Sinne des angeführten § 3 sei, das Einkommen daraus daher nach § 1 des Doppelbesteuerungsgesetzes allein vom Bundesstaate seines Wohnsitzes, sonach von Preussen, besteuert werden dürfe. Das Reichsgericht, welches in letzter Instanz entschied, erachtete indess die in Hamburg erfolgte Heranziehung als dem Doppelbesteuerungsgesetze für nicht widerstreitend und wies demgemäss die Revision zurück. Die Entscheidung (abgedruckt Band 39, S. 134) ist im Wesentlichen folgendermaassen begründet. Das Reichsgesetz wegen Beseitigung der Doppelbesteuerung sei zu dem Zwecke erlassen, die Beseitigung der Doppelbesteuerung für das Reich einheitlich und zwar in der praktischen Anwendung gleichmässig zu regeln. An einer ausdrücklichen reichsgesetzlichen Definition der Begriffe „Gewerbe" und „Gewerbebetrieb" fehle es zwar; es widerstreite aber der erstrebten Einheitlichkeit in der praktischen Anwendung des Gesetzes, wenn man die in Rede stehenden Begriffe rein landesrechtlich bestimmen wolle, da sie dann möglicherweise in verschiedenen Einzelstaaten verschieden ausgelegt werden könnten, was das Reichsgesetz gerade habe verhindern wollen. Ein Anhalt für die Bestimmung des Begriffes „Gewerbe" im Sinne des Doppelbesteuerungsgesetzes aber lasse sich in der Reichsgewerbe-Ordnung vom 21. Juni 1869 finden, welche zu der Zeit, als das Doppelbesteuerungsgesetz erlassen worden sei, das Gewerbewesen für den ganzen damaligen Norddeutschen Bund in den wesentlichsten Punkten bereits einheitlich geregelt gehabt habe. Es sei daher „völlig ausgeschlossen", den Sinn des Reichsgesetzes wegen Beseitigung der Doppelbesteuerung unter Ausserachtlassung der nur ein Jahr vorher erlassenen, für das ganze Gewerbewesen des Deutschen Reiches grundlegenden Gewerbeordnung zu ermitteln, „zumal der das öffentliche Interesse damals in hohem Maasse erregende Inhalt der Reichsgewerbeordnung" dem Gesetzgeber bei der Emanation des Doppelbesteuerungsgesetzes noch in frischer Erinnerung hätte sein müssen. Die Gewerbeordnung regele denn auch die Ausübung der Heilkunde und zwar auch mit Rücksicht auf die approbirten Aerzte in mehrfacher Beziehung. Die ärztliche Praxis sei deshalb im Sinne der Reichs-Gewerbeordnung und demzufolge auch im Sinne des § 3 des Doppelbesteuerungsgesetzes ein Gewerbe. Dieses Resultat sei um so zutreffender, als man bei Auslegung des Doppelbesteuerungsgesetzes von dem weitesten Begriffe des Gewerbes ausgehen müsse, der im gewöhnlichen Sprachgebrauche mit diesem Worte verbunden werde, nach welchem nämlich jede zum Zwecke des Erwerbes als unmittelbare Einnahmequelle betriebene dauernde Thätigkeit darunter verstanden sei, mit Ausnahme der rein wissenschaftlichen und rein künstlerischen Berufe, sowie derjenigen der öffentlichen Beamten, der Geistlichen und, mit Rücksicht auf ihre öffentliche und rechtliche Stellung, auch der Rechtsanwälte. Ohne auf eine eingehende juristische Widerlegung dieser in mehr als einem Punkte anfechtbaren Deduction einzugehen, sei hier nur kurz hervorgehoben, dass bei Feststellung des steuerlichen Gewerbebegriffs der Inhalt der Reichsgewerbeordnung schon deswegen nicht zu verwerthen ist, weil der Begriff „Gewerbe" im letztgenannten Gesetz ein rein äusserlicher Collectivbegriff ist, der manche Erwerbsarten nicht umfasst, die zweifellos nach allgemeiner Rechtsanschauung „Gewerbe" sind, während er umgekehrt in gewissen Beziehungen Erwerbsarten erfasst, die im Uebrigen nicht zu den Gewerben gerechnet werden. Die Gewerbeordnung — mehr Polizeigesetz wie Gewerbegesetz — hat eben das Gewerbe in steuerlicher Beziehung als Object der Besteuerung oder als Quelle steuerpflichtigen Einkommens überhaupt nicht berührt. Die Motive heben dies auch ausdrücklich hervor, indem sie betonen, dass es sich „in dem vorliegenden Entwurfe nicht um steuergesetzliche, sondern lediglich um gewerbepolizeiliche Bestimmungen handele." Der wesentliche Unterschied liegt dabei darin, dass die gewerbepolizeilichen Bestimmungen lediglich objective Merkmale des Gewerbebegriffes voraussetzen, bei dem steuerlichen Gewerbebegriff aber das subjective Merkmal der Absicht der Gewinnerzielung von entscheidender Bedeutung ist.

Die auf die Aerzte bezüglichen Bestimmungen der Reichsgewerbeordnung sind daher nicht geeignet, so wie das Reichsgericht es will, dem Begriff „Gewerbe" im Sinne des Doppelbesteuerungsgesetzes die richtige Auslegung zu geben. Wenn das letztgenannte Gesetz, welches eine örtliche Doppelbesteuerung in Bezug auf verschiedene Bundesstaaten ausschliessen will, Grundbesitz und Gewerbebetrieb sowie das aus diesen Quellen herrührende Einkommen nur von demjenigen Bundesstaate besteuert wissen will, in welchem der Grundbesitz liegt oder das Gewerbe betrieben wird, so begründet es damit lediglich eine staatsrechtliche Verpflichtung der einzelnen Bundesstaaten in Ansehung der von ihrer Steuergesetzgebung einzuhaltenden Grenzen. Innerhalb dieser Grenzen haben die einzelnen Staaten völlig freie Hand, die Pflicht zur Zahlung von Steuern zu ordnen, wie es ihnen angemessen erscheint; es bleibt daher auch der Landesgesetzgebung vorbehalten, zu bestimmen, welche Bezüge Einkommen aus „Gewerbe" im Gegensatz zu anderen Einkommensquellen bilden. Da aber das Doppelbesteuerungsgesetz in seiner Eigenschaft als Reichsrecht (Artikel 2 der Verfassungs-Urkunde) den etwa widerstreitenden Landesgesetzen vorgehende Normen enthält, so haben die diesbezüglichen Einzelbestimmungen der Landessteuergesetze nur in soweit unbedingte Geltung, als die Vorschriften des § 3 des Doppelbesteuerungsgesetzes davon nicht berührt werden. Die reichsverfassungsmässige Gewähr für die richtige und einheitliche Handhabung des Gesetzes ist dadurch gegeben, dass der Bundesrath über die bei der Ausführung der Reichsgesetze hervortretenden Mängel zu beschliessen und folgeweise die materielle Entscheidung über deren Auslegung zu treffen hat.

Das Doppelbesteuerungsgesetz giebt nun ebensowenig wie die Reichsgewerbeordnung eine Definition des Begriffes „Gewerbe." Sieht man zunächst ganz allgemein jede auf Erwerb gerichtete berufsmässige Thätigkeit als unter diesen Begriff fallend an, so ist eine Schranke durch das Doppelbesteuerungsgesetz selbst gezogen: indem es nähmlich im § 4 über die Besteuerung des Berufseinkommens eines grossen Theils der öffentlichen Beamten ausdrücklich verfügt, zeigt es, dass hierauf die Bestimmung des § 3 nicht angewandt werden soll. Ausserdem aber wurde hinsichtlich der nicht unter den § 4 fallenden Bezüge öffentlicher Beamten nach dem Berichte der Bundesrathausschüsse vom 21. März 1870 ausdrücklich anerkannt, dass sie nur nach der allgemeinen Regel der §§ 1 und 2 a. a. O. zu besteuern seien. Ferner steht fest, dass nur die selbstständige Erwerbsthätigkeit als Gewerbebetrieb im Sinne des § 3 anzusehen, dass also die grosse Zahl der im Dienste Arbeitenden gänzlich ausgeschlossen ist. Dies ergiebt deutlich die Entstehungsgeschichte des Gesetzes. — Dass die auf Erwerb gerichtete Thätigkeit endlich nur eine objectiv erlaubte sein darf, braucht nicht besonders hervorgehoben zu werden; denn das Reich würde mit seinen Zwecken und Gesetzen in Widerspruch treten, wollte es unerlaubte Erwerbsthätigkeit zu besteuern gestatten.

Mit diesen wenigen Merkmalen sind die Grenzen erschöpft, welche dem Begriffe „Gewerbe" im Sinne des § 3 des Doppelbesteuerungsgesetzes gezogen sind. Hieraus folgt, dass das Reich den Bundesstaaten nicht die Möglichkeit genommen hat, die sogenannten liberalen Berufsarten,

insbesondere die hier interessirende Thätigkeit der Aerzte für ein Gewerbe zu erklären, wie denn auch mehrere Einzelstaaten die Aerzte als Gewerbetreibende besteuern. Auch in der Finanzlitteratur wird der Einbeziehung der liberalen Berufsunternehmungen in die Gewerbesteuer nicht widerrathen.

Das heute gültige preussische Einkommensteuergesetz und das Gewerbesteuergesetz (beide vom 24. Juni 1891) erklären die ärztliche Thätigkeit für nicht gewerbesteuerpflichtig. Ein genaueres Eindringen in den Entwickelungsgang der preussischen Steuergesetzgebung ergiebt jedoch, dass es ursprünglich in Preussen anders gehalten wurde. Der Gewerbesteuertarif des Gesetzes betreffend Einführung einer allgemeinen Gewerbesteuer vom 2. November 1810 nämlich, welcher sechs zum Theil nur in losen Umrissen bezeichnete Gewerbeklassen mit Steuersätzen von 1 bis 200 Thaler aufweist, machte hinsichtlich der Aerzte folgende Unterscheidungen:

1. Wundärzte in Ortschaften von unter 1000 Einwohnern (Klasse 2, No. 19).

2. Wundärzte in Ortschaften von über 1000 Einwohnern (Klasse 3, No. 15).

3. Wundärzte, Zahnärzte, Geburtshelfer in den mittleren und den drei grossen Städten (Klasse 4, No. 13).

4. Aerzte in den mittleren Städten und in den drei grossen Städten, welche nicht zu den angesehensten gehören (Klasse 4, No. 14).

5. Die angesehensten Aerzte aus den drei grossen Städten (Berlin, Breslau und Königsberg) (Klasse 5, No. 11).

Dass hier die preussische Gesetzgebung die ärztliche Thätigkeit mit einer Gewerbesteuer belegte, erklärt sich nur daraus, dass der Staat zu der damaligen Zeit in Folge der Kosten und Contributionen der Napoleonischen Kriege auf eine erhebliche Vermehrung der Staatseinnahmen bedacht sein musste[1]). Es lag deshalb ein dringendes Interesse vor, den Begriff des Gewerbes so weit als möglich auszudehnen, weil sich an diesen Begriff die Zahlung einer Steuer knüpfte. Wenn diese Steuer nun auch die Bezeichnung „Gewerbesteuer" trug, so ist sie doch nicht identisch mit unserer heutigen Gewerbesteuer. Denn während letztere eine Realsteuer ist, welche objectiv den Ertrag einer bestimmten gütererzeugenden Quelle ergreift, ohne Rücksicht darauf, ob und in wie weit sich dieselbe zu Einkommen ihres Inhabers gestaltet, hatte die Gewerbesteuer damals den Charakter einer reinen Personalsteuer, welche sich der französischen „Patentsteuer" (d. i. Gebühr für ertheilte Patente, Gewerbescheine u. dergl.) eng anschloss und dieser mehr polizeilichen als fiskalischen Einrichtung getreu nachgebildet war.

Aber bereits in dem Gesetz wegen Entrichtung der Gewerbesteuer vom 30. Mai 1820 wurde der Standpunkt, die Aerzte für gewerbesteuerpflichtig zu erklären, verlassen und zwar geschah dies — wie der Regierungscommissar bei Berathung des heutigen Gewerbesteuergesetzes erklärte — unter dem Drucke der öffentlichen Meinung, welche die gewerbliche Besteuerung der liberalen Berufsarten ablehnte. Die nachfolgenden zahlreichen Novellen, welche zu dem Gewerbesteuergesetz bis zur Reform des Jahres 1891 ergingen, haben an dieser steuerrechtlichen Stellung der Aerzte nichts geändert. Zu diesen Gesetzen trat eine grosse Reihe von in Einzelfällen ergangenen Verfügungen der Centralinstanz, von denen die nachfolgenden genannt sein mögen. In einem Ministerial-Erlass vom 20. März 1839 wird gesagt, dass ein Zahnarzt keines Gewerbescheines bedürfe, „weil die Zahnärzte als solche eine Kunst, kein Gewerbe betreiben". In einer Ministerialverfügung vom 25. Decbr. 1841 wird angeordnet, dass Zahnärzte, welche „ausserhalb ihres Wohnortes ihre Kunst ausüben", auch dann keines Gewerbescheins bedürfen, wenn sie von ihnen selbst verfertigte Zahnpulver, Tinkturen u. s. w. an Patienten verkaufen. Unter dem 14. November 1852 erging ein Ministerialerlass des Inhalts, dass Aerzte, welche sich auf Grund der ihnen ertheilten Erlaubniss mit dem Selbstdispensiren homöopathischer Arzneien befassen, deshalb nicht zur Gewerbesteuer heranzuziehen seien, da es sich dabei „um die Ausübung der ärztlichen Kunst, keines Gewerbes" handele.

Die beiden oben angeführten, heute gültigen preussischen Steuergesetze enthalten keine Definition des Begriffes „Gewerbe". Legt man daher bei Prüfung der Frage, ob die ärztliche Thätigkeit einen Gewerbebetrieb nach unserem heutigen Steuerrecht darstellt, den Gewerbebegriff zu Grunde, wie er in steuerlichem Sinne von Wissenschaft[2]) und Rechtsprechung zutreffend bestimmt worden ist und wonach unter „Gewerbe" jede fortgesetzte, mit der Absicht auf Gewinnerzielung unternommene selbständige und erlaubte Arbeitsthätigkeit verstanden wird, welche sich als Bethätigung am allgemeinen wirthschaftlichen Verkehr darstellt, so kann — wenn nicht besondere anormale Verhältnisse vorliegen — von der Einbeziehung der ärztlichen Thätigkeit unter die Gewerbe schon um deswillen keine Rede sein, weil die Absicht der Gewinnerzielung nicht den Hauptzweck der Thätigkeit bildet, der Gewinn vielmehr nur beiläufig und nebensächlich erstrebt wird. Aber auch die besonderen Vorschriften des Einkommensteuergesetzes lassen über den steuerlichen Charakter der ärztlichen Thätigkeit keinen Zweifel. Das Gesetz trennt Einkommen aus „Handel und Gewerbe" von demjenigen aus „gewinnbringender Beschäftigung". Zu dem Einkommen der letzteren Art rechnet es im § 15 den „Gewinn aus schriftstellerischer, künstlerischer, wissenschaftlicher, unterrichtender oder erziehender Thätigkeit"; und der Artikel 21 der vom Finanzminister zu dem Gesetz erlassenen Ausführungsanweisung führt unter dieser Rubrik den Gewinn aus der Thätigkeit als „Arzt" ausdrücklich an. Es geht hieraus zugleich hervor, dass, da die Ausübung des Berufes als Arzt von den im Gesetze genannten Categorien lediglich unter die Ausübung einer wissenschaftlichen Thätigkeit fallen kann, nicht jede Art von Ausübung der Heilkunde, sondern nur die Ausübung der Heilkunde seitens der approbirten Medicinalpersonen als „gewinnbringende Beschäftigung" gelten soll. Mit diesen Bestimmungen des Einkommensteuergesetzes befinden sich auch die besonderen Vorschriften des Gewerbesteuergesetzes vom 24. Juni 1891 im Einklang, dessen Normen für das Einkommensteuergesetz um so mehr zu verwerthen sind, als beide Gesetze von dem gleichen Begriffe „Gewerbe" ausgehen, zudem auch gleichzeitig entworfen, berathen und erlassen worden sind. Das Gewerbesteuergesetz bestimmt nämlich in seinem § 4 unter No. 7, dass „die Ausübung eines amtlichen Berufes, der Kunst, einer wissenschaftlichen, schriftstellerischen, unterrichtenden oder erziehenden Thätigkeit, insbesondere auch des Berufes als Arzt, . . ." der Gewerbesteuer nicht unterliege. Dass die Thätigkeit des Arztes unter die im § 4, No. 7 des Gewerbesteuergesetzes aufgezählten Steuerbefreiungen aufgenommen ist, obwohl sie, ebenso wie die anderen daselbst angeführten Erwerbszweige, einen Gewerbebetrieb überhaupt nicht darstellt und sonach unter „Befreiungen", wie die Ueberschrift über die §§ 3—5 besagt, im eigentlichen Sinne nicht gerechnet werden kann, erklären die Motive damit, dass es sich darum gehandelt habe, „Zweifel abzuschneiden und etwaige Missdeutungen vorzubeugen". Dabei wird rücksichtlich der in dem § 7 unter No. 7 aufgeführten Erwerbszweige ausser auf die in der preussischen Gesetzgebung „von jeher" herrschende Auffassung auf die „allgemeine Volksanschauung" Bezug genommen. Bei der Berathung dieses Gesetzes in der Commission war der Vorschlag gemacht worden, die Gewerbesteuerfreiheit der Aerzte aufzuheben. Die Commission verwarf indess nach eingehender allseitiger Erörterung diesen Antrag mit dem zutreffenden Hinweis darauf, dass die Aerzte in Ausübung einer Wissenschaft und für ein ideales Ziel thätig seien; wenn dabei, so sagte man sich, für die Bethätigung dieses Berufes ein Gewinn erzielt werde, so sei dies nicht die Hauptsache und es dürfe hierdurch der Beruf des Arztes nicht zu einem blos auf den Ertrag gestellten Gewerbe hinabsinken. Dieser Standpunkt wurde denn auch bei der Berathung im Plenum von der Regierung und der Mehrheit des Hauses der Abgeordneten mit Recht aufrecht erhalten. Unter anderem äusserte der Regierungscommissar in der Sitzung vom 7. März 1891 Folgendes: „Es ist eine ganz allgemeine Empfindung, dass wir uns gewiss zu keinem Arzt mit unserer Hochachtung begeben würden, von dem wir von vornherein präsumiren, dass er sein eigenes Vermögensinteresse als das maassgebende ansehe und uns allein nach diesem Gesichtspunkte behandele" und ferner: „Zwei Gewerbetreibende, die unter einander handeln oder mit dem Publikum, die handeln über ein Mehr oder Weniger der Leistungen, ehe sie sich einigen; so ist in ganz überwiegenden Fällen ausschliesslich das Vermögensinteresse dabei maassgebend. Ich glaube nicht, dass auch in diesem Hohen Hause viele Mitglieder sein würden, die den Arzt für besonders vertrauenswürdig halten würden, der lediglich von solchen Gesichtspunkten aus handelte."

Der von uns hiernach gewonnene Satz, dass die Thätigkeit der Aerzte einen Gewerbebetrieb in steuerlichem Sinne nicht darstellt[1]), kann jedoch insofern Ausnahmen erleiden, als durch Verabreichung von „Heilmitteln und Arzneien[2])" eine Betheiligung der Aerzte am allgemeinen wirthschaftlichen Verkehr stattfindet.

Eine reichsgesetzliche Definition des Begriffes „Arznei" giebt es nicht; jedenfalls sind jedoch die in der Beilage B. der Kaiserlichen Verordnung vom 27. Januar 1890 (Reichsgesetzblatt, S. 9) bezeichneten Droguen und Chemikalien schlechthin, die in der Beilage A. der Verordnung genannten Zubereitungen dann als Arzneien anzusehen, wenn sie als „Heilmittel" (§ 1 der Verordnung) feilgeboten werden. Hiernach sind alle nicht unter den Begriff „Arzneien" fallenden, Heilung bezweckenden Mittel unter dem generellen Begriff „Heilmittel" zu verstehen. Wenn mit solchen Heilmitteln von Aerzten ein förmlicher Handel betrieben wird, so unterliegen sie ohne Weiteres der Gewerbesteuerpflicht; die Verabreichung derartiger Mittel an ihre Praxis aber lässt ihre gewerbliche Steuerfreiheit unberührt. Den mit der Menschenheilkunde beschäftigten Aerzten steht nun ohne polizeiliche Erlaubnis die Befugniss, Arzneien selbst zu dispensiren, nicht zu[3]). Der § 14 der revidirten Apothekerordnung vom 11. October 1801 gestattet jedoch

---

1) Das vom Staatskanzler v. Hardenberg eigenhändig entworfene Edikt vom 27. October 1810 betont, dass „die gänzliche Erfüllung der Verpflichtungen gegen Frankreich die dringendste Angelegenheit sei".

2) Vergl. Fuisting, Die preussischen direkten Steuern, Band 1, S. 147.

---

1) Die berufsmässige, entgeltliche Ausübung der Heilkunde durch andere Personen (Naturärzte, Zahntechniker, Heilgehülfen u. s. w.) ist dagegen ein Gewerbebetrieb im steuerlichen Sinne. Auch hier tritt der Unterschied zwischen dem Begriff „Gewerbe" im Sinne der Reichs-Gewerbeordnung und dem der Steuergesetze scharf hervor. Während von den Nicht-Aerzten eine Gewerbesteuer erfordert wird, erscheint die Ausübung der Heilkunde durch sie im Sinne der Gewerbeordnung nicht als „Gewerbe", sodass also diese Personen z. B. der Anzeigepflicht des § 14 nicht unterliegen.

2) Ausführungs-Anweisung vom 4. November 1895, Artikel 9, 3d.

3) Vergl. Edikt vom 27. September 1725; ferner § 460, Tit. 8, Th. II A.-L.-R.

Aerzten an Orten, in deren Nähe sich keine Apotheke befindet, „zum Gebrauche in der Praxis, nicht aber zum Wiederverkauf an andere Personen" eine „mit den nothwendigsten Arzneimitteln versehene" Hausapotheke zu halten[1]). Im Falle Aerzte mittelst solcher Hausapotheken an ihre Patienten dispensiren, wird an dem steuerlichen Charakter ihrer Thätigkeit nichts geändert und zwar — wie ein Ministerialerlass vom 14. November 1852 zutreffend ausführt — um deswillen nicht, weil es sich dabei in der Hauptsache um die Ausübung der ärztlichen Kunst handele, während die Bereitung und der Verkauf der verordneten Mittel nur als Nebensache in Betracht komme. Von dieser allgemeinen Regel der Unzulässigkeit der Selbstdispensation machen nur die homöopathischen Aerzte eine Ausnahme, da ihnen das Dispensiren homöopathischer Arzneien an ihre Patienten schlechthin gestattet ist[2]). — Die Verabreichung von Arzneien seitens der nach sog. allopathischer Methode behandelnden Aerzte, sowie das Dispensiren der Homöopathen an Nichtpatienten oder die Bereitung von Arzneien seitens letzterer nach den Grundsätzen der allopathischen Methode würde eine unerlaubte Thätigkeit und aus diesem Grunde nicht gewerbesteuerpflichtig sein[3]).

Den Zahnärzten ist nach dem Ministerialerlass vom 11. Februar 1812[4]) gestattet, für ihre Praxis Heilmittel, wie „Zahnpulver, Zahntincturen, Mundwasser", zu bereiten und feilzuhalten. Was die Abgabe von Arzneien anbelangt, welche in dem genannten Erlasse den Zahnärzten noch unter gewissen Bedingungen gestattet war, so regelt sich diese jetzt nach den Vorschriften der Kaiserlichen Verordnung vom 27. Januar 1890 und des Bundesrathsbeschlusses vom 2. Juli 1891 (mitgetheilt durch Ministerialerlass vom 4. December 1891). Hiernach steht ihnen nur der Verkauf der den freien Verkehr überlassenen Apothekerwaaren zu. Die Anfertigung künstlicher Zähne, Gebisse und dergl. wird dagegen nicht zu den zur Ausübung der Heilkunde gehörigen Leistungen zu rechnen sein; ein Zahnarzt, welcher daher für seine Kunden Zähne und Gebisse anfertigt, ist vielmehr ebenso wenig gewerbesteuerfrei, wie wenn er Zähne, Tincturen, Bürsten und dergl. an andere als seine Patienten vertreibt[5]).

Als eine fernere Ausnahme an dem oben aufgestellten allgemeinen Grundsatz der Gewerbesteuerfreiheit der Aerzte müssen die Fälle bezeichnet werden, in denen Aerzte Unternehmer von Privatkrankenanstalten (Privatirrenanstalten, Sanatorien u. dergl) werden. Wenn solche Anstalten von Nichtärzten unter Erhebung von Pflegegeldern unterhalten werden, erscheinen sie regelmässig als Gewerbebetrieb; es müssten denn die Pflegegelder nur in solcher Höhe erhoben werden, dass sie nur eben zur Deckung der Kosten des Betriebes ausreichen. Wenn dergleichen Privatkrankenanstalten aber von approbirten Aerzten geleitet werden, so ist die Frage der Gewerbesteuerpflicht danach zu entscheiden, ob die betreffende Anstalt nur wissenschaftlichen oder auch gewerblichen Zwecken dient. Das Vorliegen eines Gewerbebetriebes ist hier jedesmal dann zu bejahen, wenn im einzelnen Falle die sämmtlichen Merkmale des oben genannten allgemeinen Gewerbebegriffes zutreffen, vor Allem aber das wesentlich entscheidende subjective Merkmal des Gewinnzweckes, d. i. die Absicht des Unternehmers, aus der Thätigkeit, die den Gegenstand des Unternehmens bildet, einen Gewinn zu ziehen, deutlich erkennbar ist. Eine solche Absicht muss verneint werden, wenn der Unternehmer der Anstalt bemittelte Kranke zwar zu höheren Pensionssätzen, Unbemittelte dagegen unentgeltlich oder zu niedrigeren, die Verpflegungs- und Verwaltungskosten nicht deckenden Preisen in die Anstalt aufnimmt und dabei die Jahresbilanz in der Regel keinen oder nur einen unerheblichen Gewinn zeigt. Eine Gewinnabsicht liegt ferner dann nicht vor, wenn der Arzt einen weiteren Ertrag aus dem Anstaltsbetriebe nicht erstrebt, als den Betrag, der gerade zur Verzinsung des in der Anstalt angelegten Kapitals ausreicht; hier liegt nur die Absicht vor, durch den Betrieb eine Vermögenseinbusse zu vermeiden, nicht aber einen positiven Gewinn zu erzielen. In der Mehrzahl der Fälle aber ist bei solchen Unternehmungen das Bestreben der Aerzte, ausser auf Verzinsung des angelegten Kapitals auch noch auf einen positiven Gewinn gerichtet und dieser bedingt eben die über die Ausübung der ärztlichen Praxis hinausgehende Thätigkeit, bestehend in Gewährung von Kost, Wohnung, Pflege, Bäder u. s. w. Der Betrieb der Anstalt ist in solchen Fällen für den Arzt Selbstzweck, dem sich die Ausübung der ärztlichen Thätigkeit unterordnet. Die ärztliche Thätigkeit ist damit in dem Gewerbebetrieb aufgegangen und demzufolge der Ertrag derselben in dem Ertrage des Gewerbebetriebes enthalten.

Hat dagegen bei solchen Privatkrankenanstalten die Absicht der Gewinnerzielung nur nebensächliche Bedeutung, liegt also eine reine Bethätigung der ärztlichen Wissenschaft vor, dann stellt sich, ebenso wie die gewöhnliche ärztliche Thätigkeit, auch der Betrieb einer privaten Krankenanstalt seitens eines Arztes nicht als Gewerbebetrieb dar. Man wird dies hinsichtlich der von Aerzten unterhaltenen und von ihnen selbst geleiteten Anstalten annehmen können, wenn solche Anstalten lediglich zum Zwecke der Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere auch zu Lehrzwecken oder als Grundlage für die eigene Fortbildung oder für wissenschaftliche Untersuchungen unterhalten werden, ohne dass die Absicht besteht, aus dem Betriebe der Anstalt einen besonderen über das ärztliche Honorar hinausgehenden Gewinn zu erzielen[1]).

Aus dem Voraufgeführten erhellt, dass die Thätigkeit der Aerzte nur in wenigen Ausnahmefällen als eine „gewerbliche" Thätigkeit von den preussischen Steuergesetzen angesehen wird. Wie nun schon oben bemerkt wurde, können diese Bestimmungen der preussischen Steuergesetze bei einer Collision mit Steuergesetzen anderer Bundesstaaten unbedingte Geltung nur insoweit beanspruchen, als die Vorschriften des § 3 des Doppelbesteuerungsgesetzes davon nicht berührt werden. Es ist indess bereits oben dargethan, dass es mit dem Sinne des letztgenannten Gesetzes nicht im Widerspruch steht, die ärztliche Thätigkeit unter den Gewerbebegriff dieses Gesetzes zu subsumiren, wie dies denn auch von Hamburg schlechthin, von Preussen nur bei dem Vorliegen der genannten aussergewöhnlichen Fälle geschieht. Bei dieser Rechtslage war nun in dem vom Reichsgerichte entschiedenen Streitfalle eine Collision zwischen dem preussischen und dem hamburgischen Gesetze insofern eingetreten, als das in Hamburg erzielte Einkommen aus der üblichen practischen Thätigkeit des Dr. A. von Hamburg als „gewerbliches", von Preussen dagegen als Einkommen aus gewinnbringender Beschäftigung angesehen und demzufolge doppelt besteuert worden war. Hierdurch ist der § 3 des Doppelbesteuerungsgesetzes unzweifelhaft verletzt worden, und es entsteht daher die Frage, ob der preussische Staat auf die Heranziehung des in Hamburg erworbenen Einkommens füglich hätte verzichten müssen. Diese Frage muss indess verneint werden. In solchen Fällen muss vielmehr die Anwendung desjenigen Landesrechtes für unzutreffend erachtet werden, welches mit sonstigen reichsgesetzlichen Vorschriften oder mit allgemeinen rechtlichen oder wirthschaftlichen Grundsätzen nicht im Einklang steht. Die Reichsgewerbeordnung nun, in welcher das Reichsgericht für seine Annahme, dass die gewöhnliche ärztliche Thätigkeit ein „Gewerbe" im Sinne des Doppelbesteuerungsgesetzes sei, seine einzige Stütze findet, kann, da dieses Gesetz — wie wir gesehen haben — die Thätigkeit der Aerzte nicht als Gewerbe ansieht, nicht in Betracht kommen. Als reichsgesetzliche Bestimmung könnte allenfalls der § 1 des Krankenversicherungsgesetzes angeführt werden, welcher im Einklang mit der Auffassung der preussischen Steuergesetzgebung die ärztliche Berufsthätigkeit nicht als Gewerbebetrieb auffasst. Dies erhellt unzweifelhaft aus der Entstehungsgeschichte des Paragraphen. Das Gesetz trennt bekanntlich in dem § 1 den „Geschäftsbetrieb" der Anwälte, Notare u. s. w. unter Ziffer 2a von den „sonstigen stehenden Gewerbebetrieben" unter Ziffer 2. Bei der Commissionsberathung zu der Novelle vom 10. April 1892 nun wurde der Antrag gestellt, den Betrieb der Aerzte unter Ziffer 2a aufzunehmen. Diese Aufnahme wurde nur deshalb abgelehnt, weil bei Aerzten Personen in Betracht kämen, bei denen sich schwer entscheiden lasse, ob sie Dienstboten oder im Geschäftsbetriebe thätig seien. Darüber also, dass die ärztliche Thätigkeit nicht unter den „Gewerbebetrieb" und unter Ziffer 2 falle, bestand volle Uebereinstimmung. — Als ein weiteres Beachtung verdienendes Moment sei noch angeführt, dass die dem Reichstage vorgelegte Denkschrift zum Entwurfe des neuen Handelsgesetzbuches zu § 2 bemerkt, dass der Ausdruck „gewerbliches Unternehmen" vermöge der ihm „nach dem allgemeinen Sprachgebrauche zukommenden Bedeutung genüge, um, wie die Ausübung der Kunst und der Rechtsanwaltschaft, so auch die des ärztlichen Berufes auszuschliessen". — Die Anschauung der preussischen Steuergesetzgebung steht aber auch mit allgemeinen wirthschaftlichen Gesichtspunkten im Einklang; denn nach diesen tritt der Arzt nur in den auch von den preussischen Gesetzen vorgesehenen Ausnahmefällen zum Zwecke der Erzeugung oder des Umtausches von Gütern in den Verkehr der Privatwirthschaften.

Mit Rücksicht auf dieses Ergebniss muss man sagen, dass wenn in dem von dem Reichsgerichte entschiedenen Rechtsstreite die preussische Staatssteuerverwaltung den Doctor A. als rechtlich verpflichtet ansah, von seinem in Hamburg erworbenen Einkommen in Preussen Einkommensteuer zu entrichten, diese Behandlung einerseits weder dem Doppelbesteuerungsgesetz noch der bestehenden preussischen Gesetzgebung widerspricht, andererseits aber auch mit reichsgesetzlichen und allgemeinen wirthschaftlichen Grundsätzen im Einklang steht. Für die Anwendung des preussischen Einkommensteuergesetzes war es daher ohne Belang, dass in Hamburg die Landesgesetzgebung auf einer abweichenden Anschauung beruhte.

Es fragt sich nun: wie schützen sich Steuerpflichtige gegen eine

1) Das Mandat vom 30. September 1823, welches den Aerzten auch unter anderen Umständen ein Dispensirrecht einräumte, wird von Pistor (Das Gesundheitswesen in Preussen, Berlin 1896) unter den zur Zeit gültigen Bestimmungen nicht mehr angeführt.

2) Reglement über die Befugniss der approbirten Medicinalpersonen zum Selbstdispensiren der nach homöopathischen Grundsätzen bereiteten Arzneimittel, vom 20. Juni 1843. — Es ist jedoch hierzu, ausser der nach § 3 a. a. O. abzulegenden Prüfung behufs Erwerbung des Dispensirrechts noch die im § 2 a. a. O. vorgeschriebene ministerielle Erlaubniss erforderlich. (Min.-Erlass vom 14. November 1895.)

3) Das Selbstdispensiren von Nichtärzten beschränkt sich auf die Abgabe der durch Verordnung vom 27. Januar 1890 dem freien Verkehr unterliegenden Apothekerwaaren und ist als „Gewerbebetrieb" zu erachten; die Dispensation von anderen Mitteln ist strafbar.

4) Kamptz Annalen, Bd. 5, S. 201.

5) Das Urtheil des Kammergerichts vom 17. April 1890 (Jahrb. 10, S. 207), wonach ein Zahnarzt, welcher für seine Kunden Zähne und Gebisse anfertigt, gewerbesteuerfrei bleiben soll, ist mit Wegfall des § 12 des Gesetzes vom 30. Mai 1820, auf dem es beruht, hinfällig geworden.

1) Vergl. Entscheidung des Oberverwaltungsgerichts in der deutsch. Juristenztg., III. Jahrg., No. 16, S. 331.

solche Doppelbesteuerung? In Fällen, in welchen — wie in dem vorliegenden — dem Sinne des Doppelbesteuerungsgesetzes zuwider eine doppelte Besteuerung eintritt, ist es zunächst Sache des Steuerpflichtigen, die ungesetzliche Besteuerung durch Anrufung der zuständigen Steuer-Behörden des betreffenden Bundesstaates rückgängig zu machen. In Ermangelung einer Verständigung zwischen den zuständigen Centralinstanzen würde es dann Sache des Bundesrathes sein, seinerseits die Angelegenheit zum Austrag zu bringen. (Artikel 76 der Reichsverfassung.)

X. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medicin. Gesellschaft vom 30. Mai fanden folgende Demonstrationen des Herrn Lassar statt: Ein Fall von Erythromegalie; ein Fall von Mycosis fungoides; ein Fall von Dermatolysis hereditaria (Discussion: Die Herren A. Baginsky, Lassar). In der Tagesordnung hielt Herr Lohnstein den angekündigten Vortrag: Beitrag zur Behandlung der kallösen resilienten Stricturen. (Discussion: Die Herren Freudenberg, Kutner, Lohnstein).

— In der Sitzung der Hufeland'schen Gesellschaft am 31. Mai gedachte Herr Brock mit herzlichen Worten des verstorbenen Mitgliedes Aronheim. Herr L. Katz stellte einen Kranken mit Hautsyphilis des äusseren Gehörganges vor und sprach kurz über syphilitische Affectionen des Ohres (Demonstration mikroskopischer Präparate und eines sehr grossen Nasenpolypens.) Discussion: die Herren Cohn, Liebreich, Schlesinger, Katz. Hierauf hielt Herr A. Baginsky den angekündigten Vortrag: „Die Antipyrese im Kindesalter." An der Discussion betheiligten sich die Herren Jarislowsky, Cohn, Schlesinger, Liebreich, Baginsky.

— Herr Geh. Rath Prof. Dr. Hirschberg ist zum ordentlichen Honorarprofessor in hiesiger medicinischer Facultät ernannt worden.

— Am 13. Mai verschied in Neoskab Prof. S. S. Korssakow, Director der psychiatrischen Klinik. 1853 zu Moskau geboren, absolvirte er 1875 seine medicinischen Studien hierselbst, worauf er sich ganz der Neurologie und Psychiatrie zuwandte. 1887 erschien seine Arbeit über Paralysis alcoholica (auch ins Deutsche übertragen). Als langjähriger Assistent des Prof. A. J. Koschewnikow wurde er 1893 auf den Lehrstuhl der Psychiatrie berufen und zum Director der betr. Klinik ernannt, welches Amt er bis zu seinem Tode inne hatte. Ausser einem Lehrbuche für Psychiatrie veröffentlichte er zahlreiche Arbeiten auf dem Gebiete seines Specialfaches, als auch auf demjenigen der Psychologie und Philosophie. — Ein hervorragender Klinicist, ein äusserst humaner und durchweg uneigennütziger Arzt genoss er die Liebe und Achtung nicht nur seiner Collegen und Patienten, sondern auch der weitesten Kreise.

— Das Reichs-Seuchengesetz ist bisher nur Gegenstand von Commissionsberathungen gewesen, die an dem Wesen des Enfwurfs nichts Erhebliches geändert haben. Leider scheint beim Reichstage wenig Neigung zu bestehen, das Gesetz noch in dieser Session zu verabschieden. Es wäre dies namentlich im Hinblick auf die Pestgefahr ausserordentlich zu bedauern: allein schon die Rücksicht auf diese sollte unsere gesetzgebenden Factoren doch veranlassen, mit möglichster Beschleunigung diejenigen Maassnahmen zu legalisiren, die von sachverständiger Seite übereinstimmend als unerlässlich gefordert sind. Gewiss ist der Wunsch berechtigt, den Gesetzentwurf möglichst zu vervollkommnen — wir selber können ihn, wie wiederholt ausgeführt, nur als den Beginn von Schutzmaassregeln gegen die Infectionskrankheiten überhaupt betrachten, deren häufigste und volkswirthschaftlich wichtigste noch garnicht in seinen Rahmen mit hineinbezogen sind. Wir halten insbesondere auch für unerlässlich, dass bei dieser Gelegenheit die Pflichten und Rechte der beamteten, wie der nicht beamteten Aerzte klar zum Ausdruck gelangen und dass namentlich von einer Anzeigepflicht der Pfuscher, welche denselben eine Art amtlicher Gleichberechtigung mit den Aerzten ertheilen würde, unbedingt Abstand genommen werde. Die ärztlichen Standesvertretungen haben mit Recht in diesem Sinne ihre Meinung kundgethan und noch mancherlei andere berechtigte Wünsche hinzugefügt. Ueber alle diese Dinge wird im Reichstag zu reden sein — jedenfalls aber halten wir die baldige Durchberathung des Gesetzes für dringend erwünscht — man könnte, wenn jetzt zu lange gezögert wird, sich später bittere Vorwürfe machen, falls, beim Einbruch drohender Seuchen in Deutschland, sich unsere jetzigen gesetzlichen Vorkehrungen als ungenügend zur Abwehr erweisen sollten!

— Die „Hygienische Rundschau" enthält, aus der Feder Henschel's, eine Analyse des vom Oberthierarzt Reissmann in Berlin erstatteten Magistratsberichts über die städtische Fleischbeschau in der Zeit vom 1. April 1897 bis 31. März 1899. Es ergiebt sich u. A. daraus, eine wie enorme Menge von Fleisch auf den städtischen Untersuchungsstationen als zur menschlichen Nahrung ungeeignet zurückgewiesen ist (z. B. von 234 434 Rindervierteln 440 wegen Tuberculose, 75 wegen Finnen, 256 wegen hydrämischer Kachexie, 112 wegen verdorbener Beschaffenheit in Folge verschiedener, oft fieberhafter Krankheiten, 9 wegen eitriger Nierenentzündung, 6 wegen Bauchfellentzündung, 2 wegen jauchiger Brustfellentzündung). Nach Henschel ist der grösste Theil dieses über die Untersuchungsstationen eingeführten und daselbst beschlagnahmten Fleisches in den Herkunftsorten bereits durch Laien-Fleischbeschauer untersucht und zur menschlichen Nahrung geeignet befunden worden. Der § 19 des jetzt vorliegenden Fleischschaugesetzentwurfs enthält die Bestimmung, dass „Fleisch, das innerhalb Deutschlands bereits untersucht ist, einer abermaligen Untersuchung nur zu dem Zweck unterworfen werden darf, um festzustellen, ob das Fleisch inzwischen verdorben ist oder sonst eine gesundheitsschädliche Beschaffenheit erlitten hat"; — man ersieht leicht, welche Consequenzen die Befolgung dieser Vorschrift haben könnte, und wie gross die Gefahr wäre, dass die deutschen Grossstädte, insbesondere aber Berlin mit gesundheitsschädlichem Fleisch geradezu überschwemmt würden!

XI. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Charakter als Geheimer Sanitäts-Rath den Sanitätsräthen Dr. Stratmann in Solingen, Dr. Dennert in Berlin, Hofarzt Dr. med. Adloff in Potsdam, Dr. Dziekanski in Templin, Dr. med. Schaberg in Hagen i. W. und Professor Dr. med. Wilhelm Wagner in Neuheiduk.

Charakter als Sanitäts-Rath: den Aerzten Dr. Karl Abele, Dr. Max Fritsche, Dr. Lammert, Dr. Pollack, Dr. Karl Schacht und Dr. Max Stadthagen in Berlin, Dr. Theodor Goerges in Charlottenburg, Dr. med. Max Wetzstein in Bernau, Dr. med. Kuntze in Frankfurt a. O., Dr. med. Theodor Tzschaschel in Sorau, Dr. Hollefreund in Kyritz, Dr. med. Brunck in Zehdenick, Dr. Gustav Meyer in Boitzenburg, Dr. med. Friedrich Rosemann und Dr. med. Totenhöfer in Breslau, Dr. med. Moritz in Pilchowitz, Dr. med. Bial in Striegau, Dr. med. Theodor Roempler in Görbersdorf, Dr. med. Battig in Heidersdorf, Dr. med. Paul Sendler in Magdeburg, Dr. med. Mansfeld in Brotterode, Dr. med. Jessen in Pinneberg, Dr. med. Friedrich Schulz in Flensburg, Dr. Ehrhardt und Dr. med. von Wasmer in Kiel, Dr. Lohe in Wilhelmshaven, Dr. med. Brune und Dr. med. Wedemeyer in Hannover, Dr. med. Hendorff in Wienhausen, Dr. med. Wyneken in Jork, Dr. med. Leo Reismann in Haspe, Dr. Dammann in Lippspringe, Dr. med. Obertüschen in Wiesbaden, Dr. med. Krekel in Eppstein, Dr. med. Greven in Morsbach, Dr. med. Diepgen in Krefeld, Dr. med. Schiedges in München-Gladbach, Dr. med. Beyer in Barmen, Dr. med. Bollinger in Kleve, Dr. med. Boschheidgen in Mörs, Dr. med. Timme in Koblenz, Dr. med. Lenné in Neuenahr, Dr. med. Friederichs in Worringen und Dr. med. Schmitz in Bernkastel.

Ernennung: der Priv.-Doc. Prof. Dr. Cramer in Göttingen zum ordentl. Professor daselbst.

Niederlassungen: die Aerzte Dr. von Gosen und Dr. Mor. Wolff in Frankfurt a. M., Dr. Rich. Meyer in Wiesbaden, Mertens, Dr. Schenke, Dr. Steltner, Dr. Weiss und Dr. Schröder in Königsberg i. Pr., Dr. Schwenn in Gelting, Dr. Krauss in Burg i. D., Dr. Paulsen in Ellerbeck, Dr. Kerstenboom in Köln.

Verzogen sind: die Aerzte Dr. Schwabach von Berlin nach Frankfurt a. O., Dr. Schreyer von Schöneberg nach Driesen, Dr. Weisel von Driesen nach Greifswald, Dr. Moraweck von Hagen nach Hohenlimburg, Dr. Pritzsche von Marburg nach Merxhausen, Dr. Bestendonk von Hersfeld nach Capellen, Dr. Kraus von Trebbin nach Hersfeld, Dr. Rohde von Gröditz nach Wolfhagen, Dr. Wohlberg von Bremen nach Norderney, Dr. Dahm von Bonn, Dr. Berens von Bilstein nach Lindlar, Dr. Wichmann von Dt. Eylau nach Lissewo, Dr. Prang von Königsberg i. Pr. nach Graudenz, Dr. Bethe von Stettin nach Dt. Eylau, Dr. Rollin von Gollnow nach Berlin, Dr. Kunigk von Prillwitz nach Schivelbein, Dr. Schönfeld von Weinböhla und Dr. Müller von Züllchow nach Stettin, Dr. Sievers von Hadersleben nach Gramm, Dr. Bohn von Wilster nach Flensburg, Dr. Nissen von Kiel nach Tondern, Dr. Mörck von Lügumkloster nach Flensburg, Dr. Hansen von Tondern nach Lügumkloster, Dr. Rieck von Greifswald nach Altona, Dr. Bauer von Emden nach Kiel, Dr. May von Kiel, Dr. Spiering von Reinbek nach Markramstädt, Dr. Frey von Berlin, Dr. Goldstein von Laucknen, Dr. Wunsch von Berlin und Dr. Perlen von Ilmenstadt nach Königsberg i. Pr., Dr. Kaiser von Königsberg i. Pr. nach Breslau, Zink von Ponarth nach Sensburg, Dr. Ellerhorst von Königsberg i. Pr. nach Trier, Dr. Mohr und Dr. Schubert von Frankfurt a. M. nach Berlin; nach Frankfurt a. M.: Dr. Bode von Würzburg, Dr. Dornblüth von Rostock und Dr. König von Berlin; Dr. Starke von Kiel nach Eichberg.

Gestorben sind: die Aerzte Dr. Rehfeld in Velbert, Dr. Köhler in Neuenhaus, Dr. Berberich in Wiesbaden, Geh. Med.-Rath Dr. Schwartz in Trier, Geh. Med.-Rath Prof. Dr. von Mosengeil und Dr. Sauer in Bonn, Dr. Schwann in Godesberg, San.-Rath Dr. Leuffen in Cöln.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER

KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 11. Juni 1900. **№ 24.** Siebenunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Entzündungen und Lageveränderungen des Uterus.

Saecular-Artikel

Von

J. Veit.

Die Vereinigung von Entzündung und Lageveränderung des Uterus zu gemeinsamem Rückblick ist von verschiedenem Standpunkt möglich, in erster Linie muss man schon historisch berichten, dass vor 100 Jahren wohl etwas über den Vorfall bekannt war, dass auch die Gebärmutterentzündung in der Vorstellung der Aerzte bestand, aber schon von der Rückwärtsbeugung des Uterus sprach z. B. Carus 1821 in einem zweibändigen Lehrbuch der Gynäkologie nur auf einer Seite: in unserm Sinn kannte man weder Entzündung noch Lageveränderung. Viele Aerzte denken daher mit Mitleid an die leidende Frauenwelt vor hundert Jahren; unoperirt, fast unbehandelt trug die Frau ihre Krankheit. Erst die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts hat unsre Kenntnisse erweitert und damit unsre Fähigkeit hier Erfolge zu erzielen gezeitigt. Ja auf die Triumphe in diesem Gebiet sieht die Gynäkologie mit besonderem Stolz zurück.

Und doch wird mancher leise Zweifel vernommen, ob das Erreichte wirklich so glänzend sei; wie konnten denn die Frauen ohne unsre moderne Gynäkologie existiren? Ist unsre jetzige Auffassung von den Entzündungen und Lageveränderungen die richtige? Worauf beruht das Wesentliche des Fortschrittes?

Dass ein Theil unsrer Erfolge mit der Verbesserung der allgemeinen Grundsätze der Wundbehandlung in Verbindung steht, ist wenigstens für den operativen Theil klar; aber dass wir überhaupt chirurgisch die Affectionen des Uterus angriffen, und dies wissenschaftlich begründeten, ist den sorgfältigen anatomischen und physiologischen Arbeiten unserer Kliniker zu verdanken, die in neuerer Zeit sich auch der ätiologischen Forschung zuwandten.

Noch Cruveilhier meinte, der Uterus habe keine bestimmte Lage; mit Energie widersprach seiner Ansicht Ed. Martin; doch musste er noch vor 30 Jahren berichten, dass in der Auffassung der Lageveränderungen des Uterus grosse Verschiedenheit bestehe: die Einen sehen den wesentlichen Fehler in der krankhaften Beschaffenheit der Wand, in der Entzündung des Uterus, andre halten diese Complication wenigstens für die Ursache der Symptome, andre aber nur für einen untergeordneten Folgezustand; noch andre legen der Beschaffenheit der Bänder besonderen Werth bei. Noch aus der Schule von D. W. H. Busch ging der Autor hervor, dessen originale Arbeiten alle diese Fragen, wie uns scheint, definitiv beantworteten, der unsre Anschauungen hierüber in glücklichster Weise auch heute noch beeinflusst; jeder kennt und würdigt die Verdienste von B. S. Schultze. Ohne die rein mechanische Auffassung der Lageveränderungen anzuerkennen, characterisirte er anatomisch und physiologisch die normale Lage des Uterus: dieser liegt mit seinem Corpus mehr oder weniger stark gegen das Collum gebogen nach vorn und gleichzeitig ist der Uterus beweglich. So einfach uns diese Definition jetzt scheint, sie wurde doch zuerst vielfach angegriffen;

besonders die Stellung der Anteflexio uteri war lange umstritten; im Wesentlichen ist der Widerspruch jetzt verstummt und wenn auch zuerst noch ein Anatom gegen die anatomische Seite Opposition machte, ist nun auch hier Zustimmung erfolgt: Waldeyer nennt die Lage des Uterus typisch, wenn er bei skeletotopischer Norm in der Medianlinie antevertirt und anteflectirt liegt; aber auch er verlangt von dem normalen Uterus eine bestimmte Beweglichkeit.

Die Uebereinstimmung des Klinikers und des Anatomen geht noch weiter; die pathologische Lage des Uterus ist die mit Retroversio verbundene Retroflexio, denn aus dieser kehrt der Uterus spontan nicht in die typische Lage zurück. Bei den andern Lageabweichungen geschieht dies, sobald die dislocirende Ursache verschwand. Für die Anteflexio ist nun kein Platz mehr in der Pathologie, aber auch nicht für die Elevatio oder die Lateropositio. Hier ist die Complication als Ursache der Lageabweichung, als die wirkliche Krankheit aufzufassen.

Neben der Retroflexio bleibt nur der Vorfall des Uterus übrig. Der Rückblick auf unsre Erfolge gegen dieses quälende Leiden muss uns besonders befriedigen; die Anatomie förderten v. Franqué sr., Huguier und Hüffel, sie klärten die Aetiologie; der Hypertrophie des Collum wurde die richtige Stellung zugewiesen; damit war die Grundlage der operativen Technik gegeben. Marion Sims, G. Simon und Hegar verdanken wir es, wenn wir behaupten können: wir heilen jetzt mit voller Sicherheit den Uterusvorfall dauernd, wenn wir rechtzeitig um Hülfe gebeten werden und besonders wenn nicht langdauernde Versuche mit grossen Pessarien vorher gemacht waren. Aber selbst in recht verzweifelten Fällen gelingt es jetzt gefahrlos nach dem Princip von W. A. Freund den Uterus plastisch zu verwerthen, ohne Verstümmelung gelingt es, allerdings unter Verzicht auf die Conception, bei alten Frauen noch einen practisch ausreichenden Erfolg zu erzielen. Die nichtoperative Behandlung des Vorfalls ist so gut als aufgegeben.

So einfach liegen aber die therapeutischen Verhältnisse bei der Retroflexio nicht. Zwar sind wir im Stande auch hier operativ die Lageveränderung zu beseitigen, aber so gute Methoden wir haben, bisher erreichen wir nicht völlig das Ideal einer plastischen Operation: bis jetzt fixiren wir den Uterus immer noch mehr oder weniger pathologisch. Der gewissenhafte Arzt wird sich daher die Frage ernstlich vorlegen, ob und wann er berechtigt ist, zu operiren, um aus einer anatomisch wie physiologisch pathologischen Lage eine jedenfalls functionell auch nicht völlig normale herzustellen.

Ein weiterer Grund, der die Stellung der Indication hier so schwierig macht, ist in der Pathologie der Retroflexio begründet. Ihre gewöhnlichen Symptome fehlen bei einigen Patientinnen vollkommen, bei andern stimmen sie sehr wenig mit den gewöhnlichen Erscheinungen überein. Auch die Beurtheilung der Complicationen ist schwierig. Je länger desto mehr lehrt uns die Erfahrung, dass hier jegliches Schematisiren ausgeschlossen ist. Oft genug verschwinden die Complicationen als Folgezustände von selbst, wenn die Retroflexio beseitigt ist manchmal verschwinden bei fortbestehender Retroflexio alle Symptome, wenn nur die Complication geheilt ist oder wenigstens kurze Zeit darnach, oder auch wenn durch Geschicklichkeit des Arztes die Aufmerksamkeit der Kranken abgelenkt ist.

Gleichzeitig mit der Discussion über die beste Methode der operativen Heilung wurde die Bedeutung der Retroflexionssymptome erörtert und zugleich die Thatsache als weiter zu Recht bestehend anerkannt, dass auch ohne Operation manche Retroflexio sehr leicht heilt. Diese Widersprüche sind schwer erklärlich; wer mit hyperkritischem Blick unsre Erfolge anzweifeln will, wird leicht Fälle finden, die symptomenlos bestehen, und daher eventuelle Heilungen anderer Patientinnen auf Suggestion beziehen. Wir selbst versuchen uns so viel wie möglich dagegen zu schützen: die mangelhafte Anlage und die erbliche Belastung, die Hysterie, die allgemeine Neurasthenie der modernen Frau beachten wir und dies ist um so wichtiger, als wir die Retroflexio nur dann behandeln, wenn wir die Krankheitserscheinungen auf sie beziehen müssen. Man mag über die theoretische Deutung verschieden denken; an der Thatsache aber, dass der Lebensgenuss durch die Retroflexio bei einer Patientin in höchstem Grade, bei der andern gar nicht beeinträchtigt wird, kann man nicht zweifeln.

Die Retroflexio erst zu behandeln, nachdem sie Erscheinungen macht, ist auch deshalb geboten, weil die Prognose der völligen Heilung durch frühe Behandlung nicht besser wird und weil die Technik der spät vorgenommenen Operation nicht schwerer ist, als die der frühen. Auch braucht eine zufällig gefundene Retroflexio nicht nothwendigerweise in Zukunft Beschwerden zu machen. Nur das eine wissen wir, dass, wenn erst einmal eine Behandlung begann, wenn die Aufmerksamkeit der Patientin erst geweckt ist, die Retroflexio meist bis zum Eintritt des Climacteriums behandelt werden muss. Das sind alles Gründe, welche uns im Allgemeinen veranlassen mit der Therapie der Retroflexio zu warten, bis sie wirklich Symptome macht — wobei klar ist, dass man nur wenig Fälle unbehandelt lässt, weil man uns doch erst wegen der Krankheitserscheinungen consultirt. Auch in der Frage der Behandlung der Lageveränderung oder der eventuellen Complicationen z. B. auch der Adhäsionen, Perimetritis etc. wird man nur individuell eine Antwort geben können.

Dass die Behandlung immer operativer wird, dem kann man sich nicht verschliessen. Die Methoden sind bekannt, die Verkürzung der Ligamenta rotunda stammt im Wesentlichen von Alquié und ist demnächst von Alexander und Adams empfohlen und ausgeführt; die Ventrofixation hat Koeberle zuerst gemacht, Olshausen hat die Aufmerksamkeit besonders auf diese Methode als eine typische gelenkt. Die Vaginofixation ist praktisch ausführbar geworden durch Dührssen und Mackenrodt und man kann nun wohl sagen, dass die Bedenken, die gegen die eine oder die andre Methode bekannt wurden, der Verbesserung aller und damit dem Wohlsein der Kranken dienten; in glücklicher Concurrenz suchen sie sich in ihren Resultaten zu übertreffen. Wie man aber auch über die Methoden im Einzelnen denken möge, wir kennen nun schon Zustände, bei denen man sie nicht machen soll und solche, bei denen sie besonders erwünscht sind. In ersterer Hinsicht sei neben der Erschlaffung der Bauchwand und des Beckenbodens besonders auf die puerperale Beschaffenheit des Uterus gewiesen; 6 bis 9 Monate, ja noch länger nach einer Geburt, operire man nicht, besonders nicht bei stillenden Frauen; mehrmals wurde man hier wegen Blutung bei Vaginofixation zur Uterusexstirpation gezwungen oder musste die Operation überhaupt aufgegeben werden. Hier treten alle anderen Mittel in ihr volles Recht, sowohl die inneren Medicamente, wie die Massage, die Heilgymnastik und endlich die Anwendung der Pessarien und zwar mit guter Prognose, weil manche puerperale Retroflexio unter geschickter Hand auf die Dauer verschwindet. Ebenso wird man kurz vor oder nach der Menopause nicht operiren, die Zeit der Bedeutung der Retroflexio endet meist mit dem Beginn des Climacteriums, die wenigen Jahre bis dahin wird man meist ein Pessar anwenden und nach der Menopause etwaige Symptome nur ungern auf eine Retroflexio beziehen.

Neurasthenische Frauen und solche mit psychopathischer Disposition vertragen alle Behandlung ihrer Genitalorgane, auch die operative, meist recht schlecht. Dem gegen-

über gewinnen in neuerer Zeit die nervösen Folgezustände einer Retroflexio eine besondere Bedeutung, sie bilden direkt eine Anzeige zur Behandlung. Hier kann man übrigens nicht genug zur Vorsicht mahnen; nicht immer und jedenfalls nicht eher sollte man sich hier zur Operation entschliessen, ehe man nicht in hier nicht zu besprechender Weise sich überzeugt hat, dass die Retroflexio die alleinige Ursache der nervösen oder psychischen Störungen ist. Immerhin sind hier von zuverlässigen, nüchternen Beobachtern vereinzelte Erfolge erreicht worden und die Forderung von B. S. Schultze, dass der Psychiater und Neurolog auch die gynäkologische Untersuchung beherrscht, erscheint sicher berechtigt. Mit den Retroflexionen bei derartigen Kranken ist es also eigenthümlich gestellt: es kann sein, dass bei prädisponirten Individuen durch die Therapie geschadet wird, es kann auch vorkommen, dass auf diesem Wege eine nervöse oder psychische Affection heilt.

In Einzelheiten einzutreten ist hier nicht der Ort. Ein Gebiet wirklichen Erfolges sei wenigstens noch erwähnt, es ist die Complication von Prolaps mit Retroflexio; der Nutzen der Plastik gegen den Vorfall besteht in dem Fortfall der Pessarien; nun gegen die Retroflexio nach Heilung des Vorfalls ein Pessar zu gebrauchen, würde recht unerwünscht sein. Ebenso ist übrigens bei starkem Katarrh der Vagina und des Collum das Pessar, ein Fremdkörper, in der Vagina nicht zweckmässig.

Aber ausser all diesen Fällen bleibt noch das Gros der Retroflexionen übrig, man kann eine gewisse Anzahl derselben heilen durch ein Pessar und man wird sich des Wortes von Fritsch erinnern, dass die Pessarbehandlung oft schwerer, aber mindestens ebenso segensreich ist wie eine Laparotomie. Daher operirt man auch nicht alle Fälle; wer aber mit den Retroflexionsoperationen einmal begann, wird nur schwer die Grenze bestimmen, so günstig ist der Eindruck der Erfolge der Operation, besonders wenn sie streng indicirt bei lange mit Pessarien behandelten Frauen gemacht wird.

Doch soll man Maass halten, wir schaffen keine ganz normalen Verhältnisse; die Patientinnen, die man in relativ kurzer Zeit durch eine einfache Methode dauernd heilen oder von allen Beschwerden durch ein gut gewähltes Pessar befreien kann, sollte man nicht operiren. Diese Fälle als solche von vornherein zu erkennen und daher die richtige Therapie vorzuschlagen ist Sache der Erfahrung. Jedenfalls bleibt die Pessarbehandlung für bestimmte Fälle auch jetzt noch eine gute Therapie, deren vollständige Beherrschung für den Gynäkologen nothwendig ist. Die intrauterinen Pessarien sind allerdings verschwunden.

Wir hoffen, dass nach Retroflexionsoperationen ernste Störungen einer folgenden Schwangerschaft und der Geburt sich nicht mehr ereignen werden, doch die traurigen Zeiten, in denen es hierzu kam, liegen noch nicht sehr weit zurück. Wir haben es in der Gynäkologie mehrfach erlebt, dass Operationen zu den alltäglichen gehörten, von denen jetzt kaum mehr die Rede ist. Daher unsere Vorsicht in der zu warmen Empfehlung allein der Operation. Ohne weiteres wird man aber schon jetzt zugeben, dass die Heilung der Retroflexio durch eine Operation, welche völlig normale Verhältnisse herstellt, für viele Fälle ein grosses Glück ist. Die Ueberzeugung hiervon ist für viele Gynäkologen so gross, dass sie die kleine anatomische (Vaginofixation, Ventrofixation), oder physiologische (alle drei Operationen) Abweichung nach der Operation viel geringer achten, als die schweren Erscheinungen der Retroflexio.

Ein Rückblick auf die Entzündungen des Uterus kann kürzer sein. Wollen wir unsere jetzigen Kenntnisse mit den früheren vergleichen, so bieten uns die Werke von Aran, Becquerel und besonders von Scanzoni eine bequeme Handhabe. Ohne Ueberhebung kann man dabei einen grossen Fortschritt feststellen. Die Anatomie der Erosionen und der verschiedenen Formen der Endometritis ist durch Schroeder's Schüler, besonders durch C. Ruge, wesentlich gefördert; weiter ist die Aetiologie vieler Katarrhe jetzt klar: statt der Erkältung, der Aufregung, dem fehlerhaften Verhalten bei der Menstruation u. dergl. ist die Gonorrhoe in den Vordergrund getreten; Nöggerath's Behauptungen waren nur zu richtig. Jetzt versuchen wir bei der Untersuchung eines Katarrhs den Mikroorganismus, der die Ursache der Krankheit ist, zu finden, und will man eine Entzündung des Endometriums heilen, so muss man jetzt den Gonococcus nachweisen oder sein Fehlen constatiren; schon genügen uns die sogen. klinischen Zeichen der Gonorrhoe nicht mehr ganz. Mancher chronische Katarrh, der unschuldig schien, zeigte sich bei wiederholter Untersuchung als Gonorrhoe. Die anderen Mikroorganismen treten an Bedeutung hinter dieser Aetiologie zurück, wenn wir natürlich auch an Tuberculose u. dgl. denken müssen.

Die Endometritis löste sich durch diese Arbeiten aus dem Bilde der Metritis heraus; die anderen Formen derselben gewannen aber gleiche Bedeutung. Seit Recamier zuerst das Bild der hyperplastischen, fungösen Endometritis schilderte und vor Allem Olshausen dies ausführlich auf Grund reicher Erfahrung bestätigte, lenkte sich die Aufmerksamkeit auf die Blutung als Erscheinung chronischer Endometritis. Ja man ging in der Beurtheilung vielleicht zuerst etwas zu weit; man stellte demnächst nämlich fest, dass gleiche Symptome auch secundär auftreten können bei ovariellen und tubaren Erkrankungen. Damit war die Bedeutung der gynäkologischen Diagnostik, der Werth der combinirten Untersuchung jedem Arzt klar; man muss selbst wegen einer scheinbar so einfachen Klage, wie die Menorrhagie ist, den ganzen Genitalapparat genau untersuchen. Die ätiologische Forschung in den anderen Theilen der Medicin verlangt oft die Feststellung des pathogenen Keimes; nur allzu wenig wurde in der Gynäkologie diesem Postulat entsprochen, und mancher Fortschritt ist weiter hiervon zu erwarten. Manche Unklarheit über den Begriff der Endometritis wird sich auf diesem Wege aufhellen.

Neben der Blutung beziehen wir Ausfluss und gewisse dysmenorrhoische Schmerzen auf Endometritis oder wir nennen wenigstens meist mit diesem Namen die Veränderung, die wir bei diesen Symptomen finden; dabei bedeutet das Wort der Entzündung hier keinen streng definirten Begriff: klinisch vereinen wir noch die gonorrhoische, die fungöse und die anderen Formen unter dem Namen der Entzündung des Endometriums. In der Aetiologie spielt, wie gesagt, die Gonorrhoe, aber auch Chlorose, allgemeine schwächliche Anlage des Körpers, schlechte Rückbildung des Uterus nach Abortus oder nach einer Geburt und vielleicht manche noch unbekannte Ursache mechanischer Art eine Rolle. Wie weit bei diesen Ursachen stets Mikroorganismen mitwirken, ist noch unbekannt.

Die eigentliche Metritis, die Entzündung und Verdickung der Wand des Uterus, ist an Bedeutung sehr zurückgetreten, seit man die Endometritis kennen lernte und seit man die Beckenperitonitis von der Metritis zu unterscheiden vermochte.

Aber neben all den theoretischen Verbesserungen ist der praktische Fortschritt in der Therapie sehr wichtig. Die älteren von uns haben noch von den endlosen Reihen der Patientinnen gehört, die ein- bis sechsmal wöchentlich die Sprechstunde des Frauenarztes besuchten, die Gewöhnung der Frauen an diese „Behandlung" machte sie ihnen zur zweiten Natur; fragte man, was für eine schwere Krankheit eine so oft wiederholte und so lang dauernde Behandlung verlangte, so

stand die Gebärmutterentzündung obenan. Man scarificirte die Portio, man legte mit verschiedenen Medicamenten getränkte oder bepuderte Tampons ein; ein Mayer'scher Gummiring, die intrauterine Injection, die Anwendung der Playfair'schen Aetzsonde waren schon erhebliche Eingriffe in dieser Zeit, in der man die Portio mit Jodtinctur anstrich oder irgend eine „vaginale Therapie" vornahm.

Diese Art der Sprechstundenbehandlung verschwand immer mehr; die operative Gynäkologie versuchte sich Feld zu gewinnen. Die Amputation der Portio, die Emmet'sche Naht, und endlich noch heute von grossem Werth die Ausschabung des Uterus kam auf. Doch nicht immer wurden Erfolge erzielt; erklärlich daher, dass die einfacheren Mittel wie die Elektricität in ihren verschiedenen Anwendungsweisen, die Massage und anderes warm empfohlen wurde. Neben all diesen verschiedenen, fast den Schwankungen der Mode unterworfenen Mitteln blieben und bleiben die Bäder bei uteriner Entzündung sehr beliebt; die Zahl derjenigen, die gerade hierbei wirksam zu sein versprechen, ist recht gross.

Die sexuelle Abstinenz, die Ruhe und die Vermeidung jeder localen Behandlung spielen hier sicher eine grosse Rolle. Hierdurch nämlich wird man sich die grosse Zahl der Heilmethoden und ihren Wechsel erklären müssen. Dabei hat die Erfahrung gelehrt, dass das Nervensystem vieler Frauen eine häufige Manipulation an den Genitalien nicht verträgt; man zog daher mit Recht der steten „localen Therapie" eine kurz dauernde, einmalige, eventuell operative Behandlung vor. Die Misserfolge der letzteren, die Recidive lernte man erklären aus der Aetiologie: eben geheilt, wird der Uterus denselben ätiologisch bedenklichen Schädlichkeiten ausgesetzt, die seine Entzündung veranlasst hatten; die Gonorrhoe heilte nur ganz vorübergehend, weil sehr bald wieder neue Gonokokken inficirten.

So ist die Erkenntniss der Ursache der Ausgangspunkt der Verbesserung unsrer Therapie geworden. Bleiben wir bei dem Beispiel der Gonorrhoe. Eine radicale Heilung versuchen wir wohl stets, aber sobald wir immer wieder Infection eine Rolle spielen sehen, verzichten wir jetzt auf alle radicale Therapie; die chronische Gonorrhoe des Mannes macht ihm gar keine Beschwerden, meist nur besonders dazu disponirte Frauen leiden, der Mann wird sich so gut wie niemals einer radicalen Behandlung unterwerfen, weil er selbst gar keine Symptome merkt und weil die Frau nur vorübergehend, wenn auch schwer, leidet. Es bleibt dem Arzt meist nichts übrig als unter diesen Verhältnissen die symptomatische Therapie anzurathen, d. h. nur wenn Symptome sich quälend hervorthun, diese zu mildern. Dies in geschickter Weise zu thun ist eine wichtige Therapie. Hat im Gegensatz dazu eine radicale Therapie gegründete Aussicht auf Erfolg, so ist sie geboten, aber mit sehr grosser Vorsicht; die Weiterverbreitung der Krankheit auf das Peritoneum muss verhindert werden. Dabei soll man die Geschichte der Behandlung der Gebärmutterentzündung nicht ganz vergessen: Niemals galt die „Gebärmutterentzündung" als eine gefährliche Krankheit und die alte Sprechstundenbehandlung schadete wenigstens keiner Perimetritis, die unter dem Namen der Gebärmutterentzündung behandelt wurde. Man weiss glücklicherweise jetzt, dass selbst einfache Eingriffe sehr bedenklich sind, so lange die Gonorrhoe frisch ist und man behandelt daher diese nicht zu radical. Die Zeiten, in denen wegen jeder Adnexerkrankung oder jeder Pyosalpinx gleich die radicale Entfernung der Anhänge oder auch des Uterus vorgenommen wurde, sind überwunden; nur auf strenge Indication, die die Erfahrung noch einschränkte, operirt man hier verstümmelnd; hat man doch erkennen müssen, dass das Nervensystem, wie früher durch das Zuviel der kleinen Manipulationen, jetzt auch durch das vorzeitige Entfernen des Uterus und seiner Anhänge schwer leiden kann. Doch die Behandlung der Perimetritis gehört hier nicht her, sie wurde nur gestreift, weil früher mancher Fall derart als Metritis behandelt wurde.

Die nicht gonorrhoischen Formen werden viel mehr als früher kurgemäss angegriffen, die Curette, die für die fungöse Endometritis wohl zuerst von Olshausen empfohlen war, wird mit grossem Erfolg auch jetzt noch gebraucht, daneben die Dilatation des Cervicalcanals, die Uterusausspülungen, Aetzungen und Einspritzungen. Wichtig ist dabei die Vorsicht, die man zu beobachten gelernt hat, wenn die Blutungen von Anhangserkrankung herstammen; hier weiss man, dass eine Exacerbation der letzteren droht. Längeres Fernhalten von neuer Infection vor jeder operativen Therapie ist hier die Vorbedingung des Erfolges.

Eine bemerkenswerthe Wandelung hat sich im Laufe der Zeit vollzogen bei der Beurtheilung der secundären Folgen der Metritis und Endometritis auf das Nervensystem. Die Zeiten, in denen man der nervösen Patientin zu helfen glaubte und eine Neurose heben wollte durch Heilung eines Ectropiums und einer Erosion sind vorüber; ruhiges Urtheil hat hier manchen Erfolg auf Suggestion bei hysterischen Frauen zurückgeführt, nur ausnahmsweise wird man auf diesem Wege sonst nicht erreichbare Heilungen erzielen. Die Feststellung der objectiven Veränderungen an den Genitalien und die Heilung der direct hiervon abhängigen Symptome ist immer mehr in den Vordergrund getreten, die reflectorischen Erscheinungen werden wohl beachtet, aber ihre Beurtheilung ist vorsichtiger geworden.

Von grossem Interesse ist die Möglichkeit der Conception bei Entzündung des Uterus geworden, die anatomischen Folgen der Einbettung eines Eies in ein krankes Endometrium werden noch andauernd mit Interesse verfolgt und versprechen unsere Kenntnisse der Physiologie der Schwangerschaft noch zu erweitern.

Lageveränderungen und Entzündungen des Uterus sind keine lebensgefährlichen Krankheiten; die Beschwerden, die durch dieselben bedingt werden, können den Lebensgenuss in hohem Grade beeinträchtigen und die Gynäkologie hätte sich die geachtete Stellung nicht erworben, wenn nicht eine grosse Zahl von Frauen dankbar die ihnen erwiesene Hülfe empfunden hätte. Vergessen wir aber nie, dass es sich hier nur um Beschwerden und nicht um Lebensgefahr handelt und vergessen wir nicht, dass die Beschwerden mehr oder weniger stark empfunden werden je nach der Empfindlichkeit resp. der Nervosität der modernen Frau. Es erklärt uns dies die Möglichkeit, dass nervenstärkere Frauen vor hundert Jahren ohne unsre so erfolgreichen Heilmethoden leben konnten und dass die nervenschwachen auch damals suggestiv, vielleicht mit recht unvollkommener Methode, aber in doch wirksamer Weise „aus einem Puncte zu curiren" waren.

Wir werden die Prophylaxe von mancher gynäkologischen Affection in einer Erziehung der weiblichen Jugend erblicken, die die Kräftigung des Nervensystems herbeiführt, und in einer richtigen Auffassung von der Stellung des weiblichen Geschlechtes; wir werden ferner alle hygienischen Maassregeln unterstützen, die die Gefahren der gonorrhoischen Infection vermindern und wir werden endlich die Behandlung dieser an sich ungefährlichen Erkrankungen so einrichten, dass wir in keiner Weise der Patientin schaden. Die Vorbedingung hierfür liegt in der Ausbildung des Arztes, er darf über dem Genitalleiden nicht den Gesammtorganismus der Frau aus dem Auge verlieren, er muss im Stande sein, die Therapie nach der Individualität richtig zu leiten und er

muss die **gynäkologische Diagnostik** vollkommen beherrschen, besonders in der frühzeitigen Erkenntniss der Aetiologie gynäkologischer Krankheiten.

II. Epidemiologischer Beitrag zur Frage der Malaria-Infection.

Von

Prof. Dr. E. Grawitz in Charlottenburg.

Seit einer verhältnissmässig kurzen Zeit haben sich die Forschungen über die Aetiologie der Malaria-Erkrankungen in den verschiedensten Ländern auf den gemeinsamen Punkt concentrirt, die Rolle zu ermitteln, welche die **stechenden Insekten** bei der Uebertragung dieser Krankheiten auf Menschen und Thier spielen. Trotz der Kürze der Zeit liegt schon ein stattliches Beobachtungsmaterial über diese Frage vor, wie die zusammenfassende Uebersicht von George H. F. Nuttall über **„neuere Forschungen über die Rolle der Mosquitos bei der Verbreitung der Malaria“** im Centralblatte für Bacteriologie und Parasitenkunde vom Anfang dieses Jahres ergiebt.

Trotzdem nun unzweifelhaft die experimentellen Forschungen auf diesem Gebiete noch keineswegs als abgeschlossen gelten können, sondern im Gegentheil gerade bezüglich der Hauptpunkte, d. h. der morphologischen Umwandlungen des menschlichen Malaria-Parasiten im Mosquitoleibe und der Rückverwandlungen der im Mosquito beobachteten Formen nach Uebertragung durch Stich auf den Menschen zunächst noch durchaus keine Sicherheit besteht, so werden doch schon jetzt von manchen Seiten die weitestgehenden praktischen Consequenzen aus den bisherigen Beobachtungen gezogen.

In interessanter Weise ist die Mosquito-Theorie in einer vor Kurzem erschienenen Monographie über die Malaria von Angelo Celli[1]) durchgeführt worden, welcher unter Ablehnung jedes anderen Infectionsmodus **einzig und allein die Uebertragung des Malaria-Parasiten von Mensch auf Mensch durch die stechenden Insekten als Zwischenwirthe der Parasiten annimmt.** In consequenter Weise wird diese exclusive Theorie auf alle bekannten epidemiologischen Verhältnisse der Malaria angewandt und z. B. die Rolle der Sümpfe und sonstiger wasserreicher Gegenden bei der Entstehung der Malaria lediglich als eine prädisponirende, d. h. für die Fortpflanzung inficirter Mosquitos günstige aufgefasst. Dass das Wasser selbst, wie man seit Alters annahm, die Malaria auf den Menschen übertragen könne, lehnt Celli vollständig ab und stützt sich dabei vornehmlich auf die von verschiedenen Autoren mit negativem Erfolge ausgeführten Versuche, gesunde Menschen durch Trinken von Wasser aus den bekannten italienischen Fiebergegenden mit Malaria zu inficiren, obwohl diese Versuche keineswegs eindeutig sind.

Mit voller Consequenz wird die Theorie der alleinigen Infection durch die Mosquitos im Capitel der **Prophylaxe** durchgeführt, denn wenn die Malaria dem Menschen nur durch die stechenden Insekten übertragen wird, so muss sie auszurotten sein, wenn Alles angewandt wird, um die Mosquitos selbst, sowie ihre Larven zu vernichten, ihre Brutstätten zu assaniren oder sie doch wenigstens durch Schutzvorrichtungen vom menschlichen Körper selbst fernzuhalten. Sehr interessant sind die mannigfaltigen Vorschläge, welche Celli gerade auf diesem Gebiet macht.

1) Angelo Celli, Die Malaria nach den neuesten Forschungen. 1900. Verlag von Urban und Schwarzenberg. Berlin und Wien.

Gerade aber die praktischen Consequenzen, welche sich aus der Auffassung ergaben, dass die Malaria-Infection **ausschliesslich** auf die Stechmücken zurückzuführen sei, macht es zur Pflicht, zu untersuchen, ob die Verhältnisse, welche bei der Malaria in gewissen warmen Gegenden z. B. in Italien bestehen, auch für die Malaria in anderen Ländern zutreffen, ob also thatsächlich die Malaria-Erkrankungen ausschliesslich an die inficirende Thätigkeit stechender Insekten gebunden sind.

Einen sicheren Aufschluss über diesen Punkt können natürlich nur exakte epidemiologische Forschungen im Verein mit den biologischen Studien an den Malaria-Parasiten liefern und es scheint mir dringend geboten, diese Forschungen nicht lediglich in den warmen Klimaten anzustellen, sondern auch **die Verhältnisse der Malaria-Erkrankungen in den gemässigten Zonen** zur Erhärtung der Richtigkeit der genannten Infektions-Theorie heranzuziehen, da es sich ja allenthalben um dieselbe Krankheit handelt, die nur in ihrem Charakter je nach dem Entstehungsorte Verschiedenheiten zeigt.

Speciell die **epidemiologischen Forschungen nach der zeitlichen, örtlichen und numerischen Ausbreitung** dieser Krankheit lassen in unseren Zonen mit den verhältnissmässig viel stärkeren Temperaturwechseln und Witterungskontrasten in den verschiedenen Jahreszeiten nach manchen Richtungen hin wohl sicherere Schlüsse erwarten, als die in den warmen Zonen angestellten, nur ist es hier wie da nothwendig, diese Forschungen unabhängig von alten Traditionen mit neueren exacten Hülfsmitteln durchzuführen, wie dies mit Recht von Celli in seinem erwähnten Werke gefordert und durchgeführt wird.

Es wird hierbei zunächst dringend wünschenswerth sein, verlässliche Zahlen über **das zeitliche Auftreten einheimischer Malaria-Erkrankungen** zu erhalten, möglichst in Verbindung mit den mittleren Temperaturen der betroffenen Gegenden zur Zeit des ersten Auftretens und des weiteren Verlaufes der Malaria-Epidemien. Bisher dürfte es kaum möglich sein, **eine brauchbare allgemeine Statistik** hierüber für unsere norddeutschen Malaria-Gegenden zu erheben und ich möchte daher die Aufmerksamkeit auf diejenige Quelle lenken, aus welcher wir wenigstens für einen bestimmten Theil der Bevölkerung, der unter zuverlässigster Controle nach jeder Richtung hin steht, eine absolut genaue, auf Jahre zurückreichende Statistik des Malariafiebers in unseren Gegenden gewinnen können.

Eine solche Statistik liefern **die Sanitätsberichte für die preussische Armee**, welche mit ihren exacten Zahlen gerade auf **das zeitliche Auftreten der Malaria** in unseren Gegenden ein höchst interessantes Licht werfen. Wenn nämlich ein so erfahrener Epidemiologe wie Griesinger[1]) angiebt, dass die Malaria-Erkrankungen ihr Maximum an Ausbreitung und Intensität in unseren Gegenden im **Spätsommer und Herbst** und nur ganz ausnahmsweise schon im Hochsommer aufweisen, so steht diese Annahme nicht in Uebereinstimmung mit den statistischen Ermittelungen in der Armee und es ist kaum anzunehmen, dass diese Statistik sich von der der Gesammtbevölkerung mit ihren Zahlen weit entfernen sollte.

Ueberblickt man in den Sanitätsberichten eine Reihe von solchen Jahren, die zahlreiche Malaria-Erkrankungen gezeitigt haben, wie dies z. B. in den achtziger Jahren der Fall war, so erscheinen besonders zwei Armeecorps stark betroffen, nämlich das I. (Ostpreussische) und das V. (Posensche) also gerade die **in den beiden östlichsten Provinzen der Monarchie garnisonirenden Corps.**

Fasst man nun die Malaria-Erkrankungen dieser beiden

1) Griesinger, Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie von Rud. Virchow, II. Bd., Erlangen 1853, S. 14.

Corps für einen mehrjährigen Zeitraum zusammen, wie dies in dem Sanitätsberichte für 1884—1888 geschehen ist, so finden sich folgende absolute und auf Tausend der Iststärke berechneten Krankheitszahlen (siehe Tabelle).

1884—88	I. Armeecorps		V. Armeecorps	
	absolute Zahl	‰ der Iststärke	absolute Zahl	‰ der Iststärke
April . . .	395	3,7	359	3,8
Mai . . .	689	6,3	631	6,7
Juni . . .	854	7,6	656	6,8
Juli . . .	844	7,5	562	6,0
August . .	503	4,5	396	4,1
September .	237	2,5	201	2,4
Oktober . .	148	1,7	159	2,2
November .	143	1,4	147	1,6
December .	110	1,0	124	1,3
Januar . .	147	1,4	205	2,2
Februar . .	140	1,3	151	1,6
März . . .	149	1,4	170	1,8

Noch anschaulicher werden die Verhältnisse, wenn man die folgenden Curven betrachtet, von welchen die strichförmige die Zahlen des I. und die schraffirte die Zahlen des V. Corps wiedergiebt (siehe Curve I).

Curve I.

Diese Curven zeigen, dass ein rapides Ansteigen der Malariaerkrankungen vom März zum April erfolgt, dass die Höhe der Erkrankungen im Juni eintritt und zum August und September ein fast ebenso steiler Absturz der Zahlen bemerkbar ist, wie der Anstieg in den Frühlingsmonaten steil war. Genau dieselben Verhältnisse finden sich auch in den anderen Berichtsjahren, nur dass hier manchmal schon im März die Curve stärker ansteigt, auch die verhältnissmässig viel kleineren Gesammtzahlen der Malariafälle in der Armee (einschl. Kgl. Sächsisches und Württembergisches Corps) zeigen die folgende ganz analoge Curve für die erwähnten 4 Jahre (siehe Curve II).

Bleiben wir bei den Curven der beiden, in den östlichen Provinzen garnisonirenden Corps, so zeigen uns die absolut exacten Zahlen, dass schon im Beginn des Frühjahrs eine ausgebreitete Infection mit Malariakeimen stattfindet zu einer Zeit, wo gerade in diesen Gegenden von Mückenstichen nur ganz ausnahmsweise die Rede sein kann, denn bei den klimatischen Verhältnissen im Osten unserer

Curve II.

Monarchie beobachtet man gegen Ende März und im April wohl zeitweise ein „Spielen" der Mücken im Freien an den seltenen sonnigen Tagen, ein „Stechen" der Insecten ist in dieser Zeit fast ausgeschlossen.

Dagegen sehen wir gerade in den heissen Monaten, wo die Insecten am intensivsten stechen, im Juli und August die Curve steil absinken, trotzdem gerade in diesen Monaten wie im September der Soldat bei den Manövern am stärksten der Einwirkung der Stechmücken ausgesetzt ist.

Lassen sich schon diese epidemiologischen Daten nicht wohl mit der exclusiven Theorie der Insectenstichinfection in Uebereinstimmung bringen, so verdient ein ferneres Moment, welches in den Sanitätsberichten der Armee zu Tage tritt, die grösste Beachtung, nämlich die auffällige Verringerung der Erkrankungsfälle an Malaria in der Armee im Verlaufe der letzten Jahrzehnte. Während nämlich im Jahre 1869 im Ganzen 54,6 Malariaerkrankungen auf 1000 Mann vorkamen, sank diese Zahl auf 14 pM. im Anfang der achtziger Jahre und auf 0,55 pM. im Berichtsjahre 1895/96.

Es ist angesichts dieser enormen Verringerung der Krankheitsfälle von grösstem Interesse, dass in den Sanitätsberichten von maassgebender Stelle die Gründe für diese günstigen Verhältnisse darin gesehen werden, dass in gewissen, von Malaria stark heimgesuchten Garnisonen die Wasserläufe regulirt, bessere Kasernen auf erhöhter Lage und Sandboden gebaut sind und besonders auch, dass für gutes Trinkwasser gesorgt worden ist.

Thatsächlich weist das gehäufte Auftreten der Malaria in den ersten kühlen Frühlingsmonaten in unseren kältesten Provinzen darauf hin, dass neben den Insectenstichen noch andere Wege der Malariainfection bestehen müssen, und wenn Autoren wie Celli u. A. sich gegenüber der Annahme einer Infection durch das Trinkwasser lediglich auf die negativen Experimente mit dem Wasser der pontinischen u. a. Sümpfe stützen, so muss man demgegenüber halten, dass nicht in allen Gegenden das Wasser Träger der Infectionskeime zu sein braucht, ebenso wie man sich in vielen Gegenden ungezählten Mückenstichen aussetzen kann, ohne Malariafieber zu acquiriren.

Die Blutparasiten, welche man bei zahlreichen im Wasser lebenden Thieren gefunden hat, weisen viele Aehnlichkeiten mit den Malariaparasiten des Menschen auf (cf. Ziemann, Ueber Malaria- und andere Blutparasiten, 1898) und legen den Gedanken nahe, dass ebenso wie der Mosquito in der Luft auch irgend ein Zwischenwirth des Malariaparasiten im Wasser existiren mag, jedenfalls beweisen die hier mitgetheilten statistischen Erhebungen, dass es sicher noch verfrüht ist, von einer ausschliesslichen Gültigkeit der Malariainfection durch Insectenstiche zu sprechen, und dass es für die Prophylaxe sogar vielleicht bedenklich wäre, diese Theorie allgemein zu acceptiren.

Die mitgetheilten Daten der Sanitätsberichte der Armee

zeigen, wie dankbar es ist, auch in unserem gemässigten Klima diesen epidemiologischen Verhältnissen nachzugehen, und es wäre dringend zu wünschen, wenn auch bei der Gesammt-Bevölkerung in einheimischen Malariagegenden dem zeitlichen Auftreten dieser Krankheit unter Berücksichtigung aller örtlichen und klimatischen Verhältnisse ein sorgfältiges Studium gewidmet würde.

III. Aus Prof. Hirschberg's Augenheilanstalt.

Die Star-Ausziehung bei Einäugigen.

Von

Dr. **Fritz Mendel**, zweitem Assistenzarzt.

Für die Beurtheilung der Resultate von Star-Operationen ist die Berücksichtigung der Besonderheit des Materials von grosser Wichtigkeit. Es ist ganz etwas anderes, in einer kleinen Stadt lediglich gesunde Bauern und Kleinbürger vom Star zu befreien, als eine gleiche Anzahl Star-Operationen in einer Grossstadt vorzunehmen.

In dem letztgenannten Material treten weit häufiger Complicationen hinzu, wie hochgradige Kurzsichtigkeit bei Altersstar, ferner Diabetes, der bei uns 4—5mal häufiger beobachtet wurde als z. B. von Prof. Otto Becker in Heidelberg, u. A.

Ein Moment aber verdient noch besondere Berücksichtigung, dass nämlich in einer Grossstadt, wie Berlin, solche Patienten sich eher zusammenfinden, welche bei der Operation des ersten Auges einen Misserfolg zu beklagen gehabt hatten.

Wenn nun einem Operateur die Aufgabe erwächst, einen Kranken zu operiren, der das erste Auge bei der Star-Operation verloren hat, so ist vor allem eine genaue Untersuchung sowohl des ganzen Körpers als auch der Augen nöthig, um das schädliche Moment ausfindig zu machen, welches das Unglück auf dem ersten Auge verursacht haben mag, damit man dasselbe bei der zweiten Operation zu vermeiden in Stand gesetzt werde.

In den letzten 8 Jahren sind in Prof. Hirschberg's Augenheilanstalt 9 Patienten vom Alters-Star befreit worden, welche erst nach Verlust des ersten Auges zu uns gekommen waren. Dieselben waren meist von guten Operateuren operirt worden und zwar 2 in Berlin, die übrigen 7 ausserhalb. Ich rechne zu diesen Einäugigen natürlich nicht diejenigen, die z. B. mit angeborenem oder früh erworbenem Mikrophthalmus oder Anophthalmus des einen Auges sich einer Star-Operation auf dem zweiten, ihrem einzig aussichtsvollen Auge, unterzogen. In diesem letzteren Fall ist die Prognose wie bei jedem andren Star, da die Schädlichkeiten, die das erste Auge entweder im Uterin-Leben oder in früher Kindheit getroffen, in keinem Zusammenhange mit den Aussichten des zweiten von Alters-Star betroffenen Auges stehen.

Schon im Jahre 1817 finden wir bei Joseph Beer in seiner „Lehre von den Augenkrankheiten" im § 72, No. 21 folgende Bemerkungen: „Bedenklich ist die Vorhersage in Hinsicht des Erfolges der Star-Operation, wenn schon ein Auge durch Vereiterung verloren gegangen ist, wenn diese nicht bloss die Folge einer traumatischen Entzündung war.

No. 22. Ebenso bedenklich bleibt der Ausgang der Star-Operation, wenn schon ein Auge von einem solchen Augenarzte mit unglücklichem Erfolge operirt worden ist, von dessen medicinisch-chirurgischer Einsicht und vollkommener Kunstfertigkeit und Sorgfalt man völlig überzeugt sein kann."

Das schädliche Moment kann sich nun bei der von mir betrachteten Kategorie von Fällen schon bei der Operation selbst geltend gemacht haben, obwohl dies der seltenere Fall ist, z. B. bei ungewöhnlich grossem Star, der sogenannten Cataracta nigra. Hat man dies vor der Operation des zweiten Auges schon erkannt, so ist ein genügend geräumiger Schnitt erforderlich, um uns über diese Klippe hinwegzuhelfen. (Vergl. Fall 8.)

Häufiger aber war der ungünstige Verlauf beim ersten Auge eine Folge unglücklicher Heilung dadurch, dass der aseptische Wundverlauf gestört wurde. Man kann nicht einfach sagen, wie wir dies in einzelnen Büchern finden, dass man bei der Operation des zweiten Auges besonders sorgfältig sein müsse; denn das muss bei jeder Star-Operation als erste Bedingung betrachtet werden, dass der Arzt nichts Septisches in oder an die Wunde bringt.

Die Gefährdung liegt eben vornehmlich in der besonderen Beschaffenheit des Kranken.

Der Allgemeinzustand verdient ja die höchste Beachtung, und, wenn auch vorbereitende Kuren nicht so allgemein anzuwenden sind, wie die alte Augenheilkunde lehrte, so sind sie doch in besonderen Fällen auch heute noch von grosser Wichtigkeit[1]).

Das allerwichtigste und allerhäufigste Moment ist die schädliche Beschaffenheit der Umgebung des Augapfels, sei es der Bindehaut, sei es des Thränenapparats.

Solche Schädlichkeiten, auf die Herr Geh. Rath Hirschberg schon im Jahre 1896 in seiner Arbeit über „die Heilung des Schmutzstars" hingewiesen hat, müssen auf das genauste studirt und, wenn sie auch nicht völlig beseitigt werden können, doch so verringert werden, dass es gelingt, während der Heildauer des Starschnitts die Wunde sauber zu erhalten.

Hier kommt in Betracht eine gründliche Vorbehandlung der Nase, die wir theils allein, theils mit specialistischen Collegen selbst Monate lang fortgesetzt haben. (Vgl. Fall 2.)

Wenn man aber die Nase noch so lange behandelt hat, empfiehlt es sich doch, den Eiterzufluss durch Zubrennen der Thränenpunkte zu hemmen.

Nehmen wir einen Fall an, wo noch keine Schlitzung eines Thränenkanals gemacht worden war. Man führt dann eine ganz dünne Platinschlinge 3—4 mm weit in das eine der beiden Thränenkanälchen, lässt den Draht erglühen, dreht ihn um seine Längsaxe und zieht ihn glühend wieder heraus. Unterbricht man den Strom schon im Thränenkanälchen selbst, so haftet der Draht, und man muss ihn dann förmlich herausreissen. Nicht selten ist es nöthig, vorher mit einem spitzen Stilet die Kanälchen zu erweitern, damit man den Draht einführen kann.

War bereits der Patient nach Schlitzung der Thränenkanälchen einer Sondenbehandlung unterzogen worden, so bedient man sich für den geschlitzten Kanal einer breiteren Schlinge. Nach dem Zubrennen der Kanälchen wartet man unter adstringirenden Umschlägen 4—6 Wochen, bis die Lupe organische Verwachsung der Thränenpunkte nachweist, und der Probeverband befriedigend ausfällt.

---

1) In dem oben erwähnten Werke von Joseph Beer heisst es im II. Capitel, das von der Heilung des grauen Stars handelt, § 76, Anmerkung: „Eine eigentliche allgemeine Vorbereitung zur Staroperation in dem Sinne, wie sie in vorigen Zeiten gang und gäbe war, nämlich durch Aderlassen, blutiges und unblutiges Schröpfen, durch Purgiren, Fasten, durch die Molken- und Kräutercur und dgl. giebt es, Gott sei Dank, heutzutage nicht mehr, denn die verständigen Aerzte haben endlich einsehen gelernt, dass sie die traumatische Augenentzündung, die mit Recht die am meisten gefürchtete Folge dieser Operation ist, und die sie durch eine solche Vorbereitung verhindern wollten, nur um desto sicherer herbeigeführt werden müsse, indem der Starblinde dadurch auf alle mögliche Art geschwächt, daher ungewöhnlich empfindlich und somit auch für die Einwirkung aller positiven schädlichen Einflüsse nur um desto empfänglicher gemacht wird."

Das Zubrennen der Thränenpunkte ist wenig schmerzhaft und wird grundsätzlich ohne Narkose gemacht. An Sicherheit ist es der sogenannten Schnell-Kur sehr überlegen, die darin besteht, einen eitrigen Thränensack von aussen zu eröffnen und mit Jodoform auszustopfen.

Ein zuverlässigeres Verfahren ist auch die Exstirpation des Thränensacks.

Gelingt dieselbe so, dass kein Stück des Thränensacks mehr zurückbleibt, dann ist das Auge geschützt. Diese Operation kann jedoch nur in Narkose vorgenommen werden, und diese letztere war bei einigen unserer Kranken (Herzleidenden über 80 Jahre) formell verboten. Bei gesunden jüngeren Leuten kann die Exstirpation empfohlen werden; jedoch ist der Eingriff grösser, als die Staroperation selbst.

Neben der Thränensackbehandlung kommt noch die Behandlung der Lidränder in Betracht, die wir mit kühlenden Umschlägen und Lidsalbe[1]) durchführen.

Trachom ist in unsrer Gegend selten. Ehe wir bei trachomatöser Bindehaut zur Operation des zweiten Auges schreiten, wird dasselbe längere Zeit hindurch mit 1 proc. Höllensteinlösung vorbehandelt. (Vergl. Fall 5.)

Nach der Auseinandersetzung der Vorbereitungen möchte ich noch ein Paar Worte über die Ausführung der Staroperation beim zweiten Auge sagen. So sehr man sich dafür begeistern kann, uncomplicirte Stare bei gesunden Leuten durch Lappenextraction mit runder Pupille zu entfernen, so wenig geeignet erscheint diese Operation im vorliegenden Falle, wo es sich darum handelt, einem blinden Menschen, der durch einen Misserfolg das erste Auge verloren hat, Lebensglück und Arbeitsfähigkeit wiederzugeben. Die Gefahr, dass grade diese Kranken nicht die gehörige Ruhe beobachten und Irisvorfall bekommen, ist zu gross.

Aber auch der Lappenschnitt mit gleichzeitiger Iridectomie, wie er aus dem v. Graefe'schen Verfahren erwachsen ist, scheint nicht am Platze; denn die Iridectomie ist auch unter Cocain- oder Holocaineinträuflung nicht ganz schmerzlos: und grade bei diesen Patienten ist jede Veranlassung zur Unruhe und Aufregung zu vermeiden. Man könnte an allgemeine Chloroformnarkose denken, wenn dieselbe nicht ungünstige Momente für die Asepsie einführte und so für Staroperation nur auf Ausnahmefälle beschränkt wäre. Gelegentlich ist sie allerdings unvermeidlich. Zeigt z. B. die praeparatorische Iridectomie, dass der Patient trotz vorgenommener Uebung sich gar nicht beherrschen kann, so ist nicht zu erwarten, dass er bei der Staroperation genügend Ruhe zeigen wird. Da es sich um sein einziges Auge handelt, so ist die Chloroformbetäubung am Platze.

Unter unseren 9 Fällen kam dieselbe nur einmal in Betracht. (Vergl. Fall 6.)

Im Allgemeinen aber wird die Schmerzempfindung der Kranken dadurch verringert, dass die Staroperation getheilt wird in präparatorische Iridectomie und den 3 Wochen später vorzunehmenden Lappenschnitt zur Entfernung der Linse.

So sicher man bei genügender Beherrschung der Technik und der aseptischen Wundbehandlung mit einmaliger Operation bei Starausziehung zum Ziele kommt, indem man richtig auswählt, für welche Fälle runde Pupille, für welche Iridectomie zweckmässiger ist; so erscheint für diese Ausnahmefälle bei Einäugigen die Theilung der Operation in 2 Acte als das zuverlässigste und zweckmässigste Verfahren.

Nach diesen Grundsätzen haben wir in den letzten 8 Jahren bei 9 Patienten das zweite Auge vom Star befreit und jedes Mal ein befriedigendes Resultat zu verzeichnen gehabt[1]).

Fall I. F. B., 57 Jahre alt, kam am 4. III. 91 zur Aufnahme. Der rechte Unterschenkel musste im Jahre 89 wegen complicirter Splitterfractur unterhalb des Knies amputirt werden. Im Jahre 1890 war das rechte Auge in der Provinz der Operation des grauen Stars unterworfen worden. Nach 16 Tagen wurde Patient entlassen mit nur schwachem Lichtschein. Im Februar 1891 wurde rechts eine zweite Operation versucht, jedoch ohne die Sehschärfe zu bessern.

Status praesens. Rechts: Pupillarverschluss und Phthisis bulbi. Links: Cataracta senilis immatura.

S. R. schwacher Lichtschein geradeaus und nasenwärts.

L Finger in $1\frac{1}{2}$ m. | Sn 10 in 5″.

Gesichtsfeld normal.

Patient leidet an einer Conjunctivitis simplex inveterata, die aber rechts stärker als links hervortritt.

Am 5. III. 91 wird links die praeparatorische Iridektomie regelrecht ausgeführt, und Patient nach Hause entlassen.

22. V. 91. Extraction der Linse links. Die Heilung ist glatt.

17. VI. 91. Patient liest mit + 16 Dioptr. feinste Schrift.

Fall II. Hr. J. H., 63 Jahre alt. Im Jahre 1889 in einer auswärtigen Universitätsstadt wegen Altersstar links extrahirt; nach ca. 2 Wochen Entzündung mit Ausgang in Pupillensperre. Das Auge war Monate lang roth und gereizt. Kein Druckschmerz.

Rechts vorgerückter Star.

Finger in 2 m.

Gesichtsfeld normal.

Links: Lichtschein ohne sichere Projection.

Der Urin enthält geringe Mengen Eiweiss, Puls klein, unregelmässig, aussetzend, hart, Atheromatose, Herzmuskel-Entartung, chronische Nierenschrumpfung. Im mittleren linken Nasengang 2 adenoide Wucherungen. Retropharyngealer Raum frei. An der Epiglottis eine Narbe, linker Aryknorpel geschwollen. Patient wurde Monate lang von Geh. Rath Prof. Fränkel an der Nase behandelt. Als dieselbe, soweit dies überhaupt möglich, geheilt war, wurden am 14. II. 1894 bei uns die Thränenpunkte rechts zugebrannt, und 2 Monate später die praeparatorische Iridektomie ausgeführt.

Am 16. V. 1894, 5 Wochen nach der Iridektomie, wird die Linse entfernt. Um eine Secret-Ansammlung zu verhindern, wird täglich verbunden. Die Wunde heilt vollkommen reizlos.

Patient liest feinste Schrift.

Fall III. Ein 80jähriger Patient wurde am 12. II. 1895 in Prof. Hirschberg's Augenheilanstalt aufgenommen.

Am 16. IX. 1893 war er in Süddeutschland auf dem rechten Auge vom Star befreit worden. Patient sah nach der Operation vorzüglich. Es entwickelte sich allmählich Nachstar. Am 2. II. 1894 Operation des Nachstars. Einige Wochen später sah Patient nichts mehr auf dem rechten Auge, der Augapfel war weich und schmerzhaft. Starker Thränenfluss. $5^1/_2$ Woche hindurch glich das Auge einer Eiterblase, der Eiter ging bis in die Pupille, das linke Auge war feuerroth. Es wurde an Enukleation des rechten gedacht, schliesslich aber dieser Gedanke wieder aufgegeben, als der Eiter verschwand.

Am 14. II. 1895 wird bei uns eine Galvanokaustik der Thränenpunkte links vorgenommen. Häufig Chlorumschläge und Zinkeinträuflungen.

Am 6. III. 1895 praeparatorische Iridektomie links, der nach einigen Wochen die Starausziehung folgt. Da er seine grosse Cataract des erstoperirten Auges mitgebracht und auch links ein bräunlicher sehr grosser Kern nachweisbar war, wird ein geräumiger Schnitt angelegt ($^2/_5$ des Hornhautumfangs). In der That misst der linke, recht harte Star $9^1/_2 \times 4$ mm, gehört also zu den grössten, die vorkommen.

$S + 10 D = ^{10}/_{60}$.

Am 2. X. 1895 Discission eines feinen dünnhäutigen Nachstars.

30. V. 1896. $S + 10 D = ^1/_3$ | + 16 D Sn 2 (Zahlen).

Fall IV. Ein 57jähriger Herr wurde bei uns aufgenommen am 5. I. 1896.

Anamnese: Im April 1894 Cataractoperation rechts in einer Provinzial-Stadt. Nach der Operation sah er nicht.

Seit 1 Jahre Abnahme der Sehschärfe links.

Status praesens: S R = 0, narbiges Hornhautstaphylom.

L. + 1 D. Finger in 5 Fuss.

Gesichtsfeld normal. Thränensackleiden nicht nachweisbar.

7. I. 1896. Praeparatorische Iridectomie links.

3. II. 1896. Ausziehung des unreifen Stars links.

1. IV. 1896. S L + 10 D ⊃ cylinder = $^5/_{60}$.

Fall V. Hr. L. L. 74 Jahre alt war im Jahre 1894 in einer grösseren Stadt Russlands am Star operirt, worauf Vereiterung des Auges eintrat.

R. Phthisis bulbi.

L. Handbewegung in 3 Fuss. Gesichtsfeld normal.

Beiderseits altes Trachom mit Thränensackleiden.

Nach Galvanocaustik der Thränenpunkte und nach 4monatlicher

---

1) Hydrargyr. oxydat. flav. via humida parati 0,05. Vasel. alb. Americ. 10,0.

1) Nur in dem einen Fall (7) ist ein Jahr später die Sehkraft wieder zurückgegangen und eine neue Operation nöthig geworden, so dass Pat. vor Erblindung geschützt wurde.

Behandlung des Trachom, mit Argentum nitricum-Pinselung, wird am 8. 12. 96 links die präparatorische Iridectomie verrichtet.

Am 14. I. 97 folgt die Ausziehung des Stars.

3. II. 97. S L + 10 D = $^5/_{30}$—$^5/_{20}$ | Sn. 4 mit Lesebrille.

Fall VI. Ein 67jähriger Patient wird Ende 1897 bei uns aufgenommen.

Anamnese: 1888 Enukleation links in auswärtiger Universitätsstadt wegen Vereiterung 2 Jahre nach der Star-Operation.

Am 12. XI. 97. Rechts praeparatorische Iridektomie, wobei der Kranke sehr schlecht hält. Schwere Lungentzündung nach einiger Zeit. Nach Heilung derselben wird am 12. I. 98 die Ausziehung des reifen Stars rechts in Chloroform-Narkose vorgenommen.

1. II. 98. S R + 4,5 D = $^5/_9$ | + 10 D Sn. $1^1/_2$ in 7"

Fall VII. Eine 70jährige, sehr schwächliche und überaus nervöse Dame kam 1898 bei uns zur Aufnahme.

Anamnese: Im Jahre 95 war das rechte Auge nach Star-Operation in auswärtiger Universitätsstädt enukleirt worden. Links reifer Schmutzstar.

29. IV. 98. Galvanokaustik der Thränenpunkte.

23. IV. 98. Praeparatorische Iridectomie links. 1⁰ Conjunctivitis chronica. Thränensackleiden. 2⁰ Glotzauge.

23. XI. 98. Ausziehung des Stars links.

21. XII. 98. S L + 13 D = $^{4,5}/_{15}$ | Sn. 2.

Im Juni 99 Iritis links.

11. VI. 99. S L + 13 D = $^4/_{20}$ | Sn. $1^1/_2$.

18. XI. 99 kehrt Patient aus ihrer Heimat wieder und klagt über Kopfschmerzen und Abnahme der Sehkraft, die bereits seit einigen Wochen sich merkbar machte.

Stärkste conjunctivale und pericorneale Injection mit vortretenden blaurothen Venen (Medusenhaupt). Tension stark erhöht.

S Finger in $^1/_2$ Fuss.

Gesichtsfeld nach innen, oben und unten eingeengt.

Augenhintergrund nicht sichtbar.

Pupille mit Nachstar ausgefüllt.

Es handelt sich also um Secundärglaukom.

28. XII. 99. Iridectomie nach unten.

21. I. 1900. Auge mässig gereizt, geringe Schmerzen.

Sehschärfe mit Starbrille Finger in 3 Fuss.

Gesichtsfeld normal. Ophthalmoskopisch: durch Blutreste und Nachstarmassen erhält man undeutlichen Reflex. Sehschärfe in Besserung begriffen. Auf Wunsch entlassen. Anfang Februar Finger auf 6 Fuss.

Fall VIII. Ein 71jähriger Herr kam 1899 bei uns zur Aufnahme.

Anamnese: Im Jahre 96 war er in Berlin auf dem rechten Auge staroperirt; wenige Tage nach der Operation war Enukleation wegen Vereiterung vorgenommen worden.

Status praesens. 8. VI. 99.

R. Leere Augenhöhle.

L. Cataract.

SL. Finger in 2 Fuss.

Gesichtsfeld normal.

Zubrennen der Thränenpunkte.

Am 4. IX. 99. praeparatorische Iridektomie.

29. IX. 99. Star-Ausziehung.

Grosse braune Linse $8^3/_4$: 4 mm.

31. X. 99. SL + 9D = $^5/_7$ | Sn. $1^1/_2$ mit Lesebrille.

Fall XI. Ein 74jähriger Herr kam Ende 1899 in Behandlung.

Anamnese: Im Jahre 1895 war ihm auf dem rechten Auge in Berlin eine Star-Ausziehung gemacht worden. Patient hat nach der Operation nichts mehr gesehen. Schrumpfung des operirten Augapfels. Seit dem Winter 1897 ist Patient auch auf dem linken Auge völlig starblind. Infolge des Misserfolges auf dem rechten Auge konnte er sich nicht leicht zur Operation des zweiten Auges entschliessen. Patient leidet zeitweise an Zuckerausscheidung und stetig an sehr starken asthmatischen Beschwerden mit ungeheurer Anschwellung der Füsse, so dass er nur einige Schritte im Zimmer umhergehen kann. Seit $2^1/_4$ Jahren kann Patient infolge seines Asthma nicht mehr liegen, so dass er gezwungen ist, Tag und Nacht mit vorn über gebeugter Kopfhaltung im Sitzen zuzubringen.

Die beiden nothwendigen Operationen des linken Auges mussten daher an dem sitzenden Patienten vorgenommen werden und zwar in seiner Wohnung, die in einem Vorort von Berlin gelegen ist. Zuerst wurde das linke Auge durch adstringirende Augenwässer Wochen lang vorbereitet, bis der Probeverband ein trocknes Auge zeigte.

Am 22. XI. 1899 praeparatorische Iridektomie.

Am 10. XII. 1899 unter Holocain Starausziehung, einigermaassen erschwert durch Unruhe und Ungeschicklichkeit des Kranken, aber völlig normal.

Am 25. I. 1900 ist nach einer geringen Reizung und nach Resorption der kleinen Blutung in die vordere Kammer das Auge völlig reizlos. Patient liesst mittlere Schrift, ist nach der Operation geistig viel frischer, macht täglich längere Zeit hindurch Gehversuche und kann wieder ohne fremde Hilfe seine Nahrung zu sich nehmen. — Bald las er regelmässig seine Zeitung und fing auch wieder an, auszugehen.

IV. Zur Nachbehandlung bei Operationen am Augapfel mit Krankenvorstellung.

Von

Dr. G. Gutmann.

(Vortrag, gehalten in der Sitzung der Berliner med. Gesellschaft am 2. Mai 1900.)

M. H. Wie in der Chirurgie in den letzten Jahren immer mehr das Bestreben hervorgetreten ist, die Antisepsis auf das Nothwendigste zu beschränken und bei Operation und Nachbehandlung vor allen Dingen aseptisch zu verfahren, so hat sich auch in der modernen Augenheilkunde immer mehr die Anschauung Bahn gebrochen, dass das Heil der Operirten wesentlich von den aseptischen Maassnahmen des Operateurs vor, während und nach der Operation abhängig ist.

Nicht zum wenigsten ist die Durchführung der Asepsis während der Nachbehandlung nach Operationen am Augapfel abhängig vom Verbande des operirten Auges. Während man nun in der voraseptischen Zeit auf die Lider des operirten Auges ein Leinwandläppchen und Charpie legte und dieselbe mittelst einer Rollbinde aus Flanell befestigte, ging man in den ersten Jahren der antiseptischen Wundbehandlung dazu über die Leinwand und Charpie durch antiseptische Gaze und Watte zu ersetzen, an deren Stelle später sterilisirte Gaze und Watte trat. Im Allgemeinen ist der Monoculus mit sterilisirter Gaze und Watte, die event. mit Sublimatlösung (1 : 5000) befeuchtet ist, noch heute der übliche Verband nach Augenoperationen, besonders bei uns in Norddeutschland.

Dieser Monoculus bringt nun, wie bekannt, viele Unzutrefflichkeiten mit sich für Patienten und Arzt. Er erfordert, soll er unverändert liegen bleiben, sowohl beim Anlegen, als beim Verbandwechsel, die grösste Uebung und Erfahrung seitens des Arztes, die grösste Ruhe seitens des Kranken. Es wird trotz aller Sorgfalt beider nicht selten für den Kranken unbequem und für das operirte Auge gefährlich, wenn er sich während der Nacht verschoben hat.

Diese und andere, gleich zu erörternde, Gründe, waren für Prof. Fuchs in Wien im Jahre 1886 die Veranlassung, an Stelle des Monoculus einen sog. Gitterverband einzuführen, welchen ich im Jahre 1896 bei ihm kennen lernte.

Fuchs beschreibt 1893 in seinem Aufsatz „Ueber die neuen Methoden der Staroperationen[1])" das Gitter folgendermaassen: „Das Gitter ist leicht gewölbt, seine Ränder passen sich der Umgebung des Auges an und müssen namentlich eine der Nase entsprechende Einbuchtung haben. Man muss daher zweierlei Gitter vorräthig haben, nämlich für das rechte und für das linke Auge. Die Ränder des Gitters werden mit dickem Flanell überzogen, um Druck auf die Unterlage zu vermeiden. Von den beiden temporalen Ecken des Gitters gehen Bänder ab, von welchen das eine unter, das andere über dem Ohre, der entsprechenden Seite nach rückwärts geleitet wird, um über den Hinterkopf und die entgegengesetzte Gesichtshälfte wieder zum Gitter geführt zu werden. Hier befindet sich und zwar an der nasalen Ecke des Gitters eine Bandschlinge, an welche die eben genannten Bänder angeknüpft werden. Auf diese Weise kann man das Gitter losbinden und wieder befestigen, ohne dass der Patient den Kopf vom Kissen zu erheben braucht.

Als Vortheile seiner Drahtmaske führt Fuchs an: 1. sie ist leichter und namentlich im Sommer weniger heiss, als der gewöhnliche mit Binden hergestellte Monoculus; 2. sie schützt viel besser, als dieser das Auge vor etwaiger Berührung mit der

1) Wien. klin. Woch. 1893. No. 2.

Hand; 3. sie übt nicht den lästigen Druck auf das Auge aus, wie der Monoculus.

Wenn nun noch dazu kommt, dass Fuchs seit Anwendung der Drahtmaske die Erfahrung gemacht hat, dass seitdem Wundsprengungen in seiner Klinik um vieles seltener geworden sind, so waren diese vier Momente für mich die Veranlassung, diesen Gitterverand in meiner Klinik zu erproben.

Seit nunmehr vier Jahren habe ich denselben bei ca. 900 Augenoperationen: Staroperationen, Iridectomieen, Discisionen, Schiel- und Lidoperationen in Anwendung gezogen und kann in vollem Umfange die Erfahrungen des Herrn Professor Fuchs bestätigen. Der Verband wird in folgender Weise angelegt: Auf das operirte Auge kommt zunächst, wie gewöhnlich, ein Gazeläppchen mit einem Wattebausch, welchen ich meist mit Sublimatlösung (1 : 5000) mittelst eines Kännchens leicht angegossen habe, da er sich dann vollkommen den Lidern anschmiegt. Der Wattebausch wird befestigt in der von Arlt angegebenen Weise, durch einen Cambricstreifen von ca. 4 cm Breite und 15 cm Länge. Letzterer ist an seinen Enden mit Seifenpflaster der Oesterreichischen Pharmakopoe bestrichen. Seine Länge richtet sich im Allgemeinen nach der Schädelhöhe. Das obere Ende dieses Streifens wird auf der Glabella, das untere Ende auf der Wange angeklebt. Ueber den Streifen wird das Gitter gelegt, dessen Bänder in der von Fuchs beschriebenen Weise geknüpft werden. Eczeme habe ich an den Stellen, wo das Pflaster der Haut aufklebt, nicht beobachtet.

Die Vorzüge des Gitterverbandes haben auch meine Kranken schätzen gelernt. Verschiebungen der Wattebäusche kamen äusserst selten und nur bei sehr unruhigen Kranken vor. Die Anlegung nach der Operation und die Nachbehandlung, speciell der Verbandwechsel, gestaltete sich für Patienten und Arzt um vieles einfacher und bequemer, als bei der Handhabung des alten Rollbindenverbandes. Während bei letzterem zur Abrollung der Binde erst der Kopf des Patienten angehoben werden musste, konnte beim Gitterverband der Kopf liegen bleiben. Das Gitter wurde nach Lösung der Schlinge zur Seite gelegt und konnte nach Erneuerung der Watte wieder angelegt werden, ohne dass der Kopf des Patienten bewegt worden war. Sollte, wie nach Staroperationen gewöhnlich, das andere Auge mit verbunden werden, so genügte daselbst die Befestigung eines Wattebausches mittelst des Arlt'schen Cambricstreifens, welcher durch ein mit Bändern versehenes, ovales Stück Flanell gesichert wurde.

Selbstverständlich habe ich auch hier nicht schablonenhaft in jedem Falle das Fuchs'sche Gitter angewandt. In Fällen, wo die therapeutische Wirkung des Druckverbandes wünschenswerth war, z. B. zur Beförderung der Resorption von Blutergüssen in die vordere Augenkammer nach Glaucomoperationen oder von Exsudaten hinter der Netzhaut habe ich den alten Monoculus resp. Binoculus weiter angewandt.

Im Allgemeinen galten ausser den eben angeführten folgende Indicationen für die Anlegung des Rollbindenverbandes: 1. bei Glaskörpervorfall, speciell nach perforirenden Verletzungen der Sclera; 2. nach Staroperationen, wenn die vordere Augenkammer flach blieb, oder wurde, also bei unvollkommenem Wundverschluss, infolge zögernder Consolidirung der Narbe; 3. bei ectatischen Hornhautnarben, event. nach Iridectomieen, welche behufs Abflachung derselben vorgenommen wurden; 4. nach Enucleationen und Exenterationen.

Wie unsicher der alte Monoculus übrigens auch anderen Operateuren erschien, lehrt die Maassnahme derselben, nach Staroperationen über den Monoculus noch eine gestärkte Gazebinde zu legen[1]. Dass ein solch erhärtender Verband angenehm für den Patienten wäre, könnte wohl Niemand behaupten, ob er mehr Sicherheit gewährt, als das Schutzgitter, möchte ich bezweifeln, dass derselbe aber beim Verbandwechsel noch unbequemer zu lösen ist, als der gewöhnliche Monoculus und dass die Ruhe des operirten Auges dabei noch mehr gefährdet werden dürfte, leuchtet ohne Weiteres ein.

1) Hirschberg, Ein aseptischer Contentivverband. Centr. f. Augenh. 1886, S. 269.

In neuerer Zeit ist man jedoch noch weiter gegangen. Czermak, jetzt Professor in Prag, ein früherer Assistent von Professor Fuchs, hat bereits seit dem Jahre 1893 jeden, auf den Lidern liegenden, Verband fortgelassen und nur zum Schutze gegen Insecten und gegen das Licht Fuchs's Schutzgitter, das mit einer Kappe aus schwarzem Zeug oder Kautschuk überzogen ist, angewendet. Die Gründe hat er in einem Vortrage in der wissenschaftlichen Aerztegesellschaft zu Innsbruck 1894 und im 8./9. Heft seiner augenärztlichen Operationen 1896 auseinandergesetzt. Er weist darauf hin, dass schon von Arlt[1]) angegeben hat, dass Unruhe und Schmerzen nach der Staroperation, in manchen Fällen, nach Abnahme des Verbandes, durch Abfliessen der Thränen verschwinden, eine Erfahrung, die wohl mit mir jeder Augenarzt bei Anlegung des Monoculus nicht selten bestätigen konnte. Auch Albrecht von Gräfe der sehr für den Monoculus eintrat, war genöthigt, in Fällen, wo nach der Staroperation starkes Thränen bestand, alle zwei bis drei Stunden den Verband zu lüften und die Lider mit kühlen Compressen zu erfrischen.

Dies würde nach unserer heutigen Anschauung nicht nur eine Gefahr für die Wundheilung durch Wundsprengung und Irisprolaps, sondern vor allem durch Infection mit sich bringen.

Czermak macht ferner darauf aufmerksam, dass auch ein blosser Schlussverband, wie ihn Fuchs anlegt, den Abfluss der Thränen hemmt und so zur Stauung derselben im Bindehautsack führt, zumal ja in den ersten Stunden unter dem Einflusse des Wundreizes immer vermehrtes Thränen stattfindet. Er konnte die Erfahrungen von Fuchs bestätigen, dass die Wundsprengungen nach Staroperationen unter dem Gitterschlussverband fast ganz verschwanden, fand aber, dass der Verband sich nicht selten so lockere, dass der Kranke unter dem Wattebausch die Augen öffnen kann und andererseits fand er morgens manchmal den Wattebausch ganz verschoben, obwohl der Cambricstreifen seine richtige Lage hatte. Trotzdem war gewöhnlich keine Wundsprengung entstanden und diese kam nur vor nach Zufällen, in welchen sie auch unter dem Monoculus entsteht, also nach Niesen, Husten und Erbrechen. Die Erfahrung Czermak's, dass sich der Wattebausch öfter verschiebt, kann ich nicht bestätigen. Freilich habe ich den Wattebausch stets, wie gesagt, mit Sublimatlösung angegossen und so eine vollkommene Anschmiegung desselben an die Lider erzielt.

Diese Gründe waren also für Czermak die Veranlassung, den Wattebausch mit dem Cambricstreifen fortzulassen und das operirte Auge nur mittelst des schwarzausgekleideten Gitters zu schützen.

Mit dem Wundverlauf war er auch hier sehr zufrieden, die Wundheilungen erfolgten mindestens ebensogut, ja mit noch weniger Störungen wie unter dem früheren Verbande. Wundsprengungen, ohne eine auf plötzlicher Exspirationsanstrengung beruhenden Ursache, sah er noch seltener. Für den Kranken war diese Art des Schutzes sehr angenehm, für den Arzt die Handhabung beim Verband noch einfacher und die Gefahr der Infection durch Verbandstoffe noch mehr verringert.

Neuerdings hat nun Czermak[2]) berichtet, dass er, seit

1) Graefe-Saemisch, Handbuch der gesammten Augenheilkunde. Heft 3. S. 281. 1875.

2) Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte im Gebiete der Ophthalmologie, v. Michel. 1898. I. S. 423.

1893, 2600 Augapfeloperationen, darunter 700 Staroperationen mit dieser Nachbehandlung vollzogen habe. Niemals sei dabei ein übler Zufall bemerkt worden, der auf den Mangel des Verbandes zu setzen gewesen wäre. Die Zahl der Wundinfectionen und der Wundsprengungen habe noch mehr abgenommen.

Diese Maassnahme Czermak's wird nun im Sinne des aseptischen Wundverlaufes durch die Ergebnisse bacteriologischer Forschungen gestützt.

Marten[1]) hat festgestellt, dass unter dem Verbande, der 24 Stunden lang auf das vorher gründlich gereinigte Auge aufgelegt wurde, die Keimzahl am Lidrande, wie im Bindehautsack auf mehr als das Tausendfache der vorgefundenen Colonien gestiegen war. Bach[2]) hat diesen Befund bestätigt.

Andererseits haben die Untersuchungen von Meyer, Chribret, van Genderen Stort, Franke, Hildebrandt, Bernheim, Marten, Bach, Morax und Dalén gelehrt, dass es weder mittelst aseptischer noch antiseptischer Reinigung gelingt, den Bindehautsack völlig keimfrei zu machen.

Beim nicht verbundenen Auge erfolgt die Reinigung durch den Lidschlag, welcher den aseptisch wirkenden Thränenstrom und mit ihm die Infectionskeime in die Nase befördert.

M. H.! Wenn nun schon die gewöhnliche Erfahrung lehrt, dass die Lider eines verbundenen Auges verkleben und unter dem Verbande die Conjunctiva sich röthet und secernirt, so haben die Untersuchungen genannter Autoren erwiesen, dass die keimabführende und keimschwächende Wirkung des Lidschlages und der Thränenflüssigkeit nur bei erhaltenem Lidschlag eintreten kann.

Im Sinne Czermak's hat nun auch Praun[3]) in Darmstadt seit 1895 nur eine Drahtmaske nach Fuchs, die er etwas modificirt hat, nach inneren Augenoperationen angewandt. Er rühmt die Vorzüge des Verfahrens, gleich wie Czermak, die Nachbehandlung sei einfacher, weil keine Verklebung der Lider mit der Watte stattfinde, die Drahtmaske nimmt keinen Schmutz an und ist dem Kranken eine Wohlthat, da sie ihm manche unnöthige Qual erspart.

Er wendet sich mit Recht gegen Hjort[4]) in Christiania, der 1897 mit der offenen Wundbehandlung hervorgetreten ist, Hjort lässt das Auge ganz ohne Schutz, auch gegen äussere Gewalt, wie es manche amerikanische Augenärzte bereits früher gethan haben. Hjort hatte zunächst 100 Starextractionen ausgeführt und Hornhauteiterung ist in keinem dieser Fälle erfolgt.

Praun behauptet dagegen mit Recht, dass bei offner Wundbehandlung nach Hjort die Patienten lange nicht mehr so sehr auf sich Acht geben, sich gelegentlich einmal die Lider, wenn das Auge thränt, reiben oder sich waschen, wenn es ihnen gefällt. Er hat dagegen, gleich Czermak, das Gitter allein in 50 Staroperationen, Discisionen, Iridectomien, Schiel-, Ectropium-, Entropium- und anderen kleinen Operationen bewährt gefunden, ausserdem bei einer Menge von perforirenden und nichtperforirenden Wunden des Augapfels nach Verletzungen, auch bei Glaskörpervorfall. Aehnlich sind die Erfahrungen Wolfberg's mit seinem Hohlverband.

Czermak und Praun haben den Monoculus nur festgehalten in Fällen, wo durch die Bewegungen der Lider die Wundlefzen einer perforirenden Bulbuswunde stärker zum Klaffen gelangen oder sogar durch Anstossen der Lidkanten nach aussen umgekrempelt werden können; also bei Starschnitten nach unten, bei Leuten mit weiter Lidspalte oder bei ungeschickten oder schwachsinnigen Leuten. Die genaueren Indicationen für den Schlussverband einerseits und den Monoculus andererseits bespricht Czermak in seiner Operationslehre. Er nennt Schlussverband den von Fuchs eingeführten Gitterverband, welchen ich vorhin besprochen habe, klebt aber an Stelle des Wattebausches mit dem Cambricstreifen nur einen 2 cm langen und 1 cm breiten farblosen Streifen von englischem Pflaster auf die geschlossenen Lider. Diesen Schlussverband legt er an: 1. bei Leuten, welche die Lidspalte sehr weit aufreissen. sodass der obere Lidrand über die obenliegende Wunde tritt, 2. bei Lage der Wunde am unteren Rande der Hornhaut oder im unteren Lederhautborde, 3. nach Glaskörpervorfall, weil hier Neigung des Lappens zum Umknicken besteht. Einen Monoculus mit Rollbinde legt er an, unter mässigem oder stärkeren Drucke, bei ähnlichen Indicationen, wie ich sie vorhin besprochen habe, und wie sie auch für mich maassgebend waren.

Diese Erfahrungen Czermak's, Praun's und Wolfberg's waren auch für mich die Veranlassung, einen Schritt weiter zu gehen und in geeigneten Fällen dieses Verfahren zu erproben.

Seit dem 1. März ds. Js. habe ich nunmehr in 21 Fällen die schwarz ausgekleidete Drahtmaske von Fuchs ohne Schlussverband, freilich erst vom zweiten Tage ab nach den Augapfel eröffnenden Operationen angewandt, in einigen Fällen auch das von Pagenstecher in Wiesbaden benutzte Gitter, welches ich bei ihm im Jahre 1895 kennen lernte. Pagenstecher demonstrirte mir damals auf seiner Abtheilung die Vorzüge dieses Gitters, welches er am zweiten Tage nach inneren Augapfeloperationen an Stelle des Monoculus anlegte. Nach meinen, freilich bisher noch geringen Erfahrungen über diese Art des Schutzes, muss ich dem Fuchs'schen Gitter, wie es Czermak anlegt, den Vorzug geben. Freilich habe ich, wie gesagt, solange bis die erste Epithelbekleidung der Wunde erfolgt ist — dieselbe erfolgt ja bekanntlich nach 15—16 Stunden —, also kurz bis zum folgenden Morgen, stets den Schlussverband mit Wattebausch und Arlt'schen Streifen angelegt und darüber das Gitter. Am zweiten Tage habe ich jedoch den Verband weggelassen und nur das, vorher sterilisirte Gitter, welches mit schwarzem Zeuge benäht war, angelegt.

Die Resultate dieses Verbandes haben mich in hohem Grade überrascht. Die Augenlider waren nicht mehr verklebt, brauchten nicht mehr von an den Wimpern eingetrockneten Krusten befreit zu werden, eine Manipulation, die stets bei Anlegung des Monoculus oder des Fuchs'schen Schlussverbandes die grösste Vorsicht und Sorgfalt von Seiten des Arztes, grösste Ruhe und Selbstbeherrschung von Seiten des Patienten erforderte, sollten, besonders nach Staroperationen, Wundsprengungen, resp. Blutungen in die Vorkammer vermieden werden. Die Augen blieben weiss, die Patienten fühlten sich wohl, klagten nicht mehr, wie sonst so oft, über das lästige Jucken, welches stets unter einem Verbande eintritt und nicht selten die Ruhe des operirten Auges, namentlich bei nervösen Kranken gefährdet. Der Wundschluss erfolgte in allen Fällen tadellos prompt.

War der Wundschluss nach einigen Tagen genügend fest, so vertauschte ich das schwarze Gitter mit einer Weiss'schen[1]) Celluloidklappe, welche ich seit ca. 1 Jahre als brauchbar erprobt habe. Sie sind leicht und lassen sich gut desinficiren und ihre Durchsichtigkeit gestattet die oberflächliche Untersuchung des Auges, ohne dass die Klappe abgenommen zu werden braucht.

Aber auch eine weitere Erleichterung habe ich den Kranken gewähren zu dürfen geglaubt. Ich habe ihnen nur am ersten

1) Experimentelle Untersuchungen über Antisepsis der Augenoperationen und die Bacteriologie des Conjunctivalsackes. Beiträge z. Augenheilk. 1893, Heft XII.
2) Bach, Arch. f. Ophthalm. 40, 3.
3) Centralbl. f. Augenheilk., März 1898.
4) Centralbl. f. Augenheilk., Mai 1897.

1) Bericht der ophthalmol. Gesellsch. Heidelberg 1898.

Tage flüssige Kost gegeben, und im Allgemeinen bereits am zweiten Tage leicht verdauliche Speisen verabreichen lassen. Seitdem ist in meiner Klinik die stets an den ersten Tagen nach Staroperationen wiederholte Klage: „ich habe Hunger!" verstummt.

Auch habe ich die Patienten möglichst am zweiten Tage aufstehen und im Lehnstuhl sitzen lassen. Lehrt doch die Erfahrung aller Operateure, dass bei älteren Leuten, wenn wir sie nach Staroperationen zur Vermeidung hypostatischer Pneumonien am zweiten Tage aufstehen lassen mussten, dies der Wundheilung kaum jemals Schaden gethan hat.

Auch in der Würzburger Augenklinik sind mit dem Verfahren, die Patienten aufbleiben zu lassen, und ihnen die gewöhnliche Kost zu verabreichen, nur günstige Erfahrungen gemacht worden.

In seiner Arbeit über Antisepsis und Asepsis bei Bulbusoperationen nebst kurzen Bemerkungen zur Nachbehandlung Staroperirter[1]) aus der Universitätsaugenklinik des Herrn Prof. von Michel, berichtet Hauenschild, dass bei 549 Staroperirten, bei denen für gewöhnlich die modificirte, periphere Linearextraction nach von Gräfe ausgeführt wurde, die Entlassung aus der Klinik durchschnittlich am 13. Tage der Operation erfolgen konnte. Sämmtliche Patienten mussten nach der Operation einen Weg von 250 Metern zurücklegen, im Sommer und Winter zu Fuss, da der Operationssaal von der stationären Klinik soweit entfernt liegt, ohne dass irgend welche schädliche Folgen, Blutungen, langsamer Verschluss der Wunde etc., sich ergeben hätten. Die Patienten blieben nach der Operation ausser Bett und selbstverständlich im nicht verdunkelten Zimmer, damit die hypostatische Pneumonie und die so sehr gefürchteten transitorischen Psychosen vermieden würden. Bei der Ernährung wurde unter Individualisirung jedes einzelnen Falles im Allgemeinen die gewöhnliche Kost nicht unterbrochen und des Oefteren kräftig nährende Speisen und alkoholische Getränke, sowie Thee und Kaffe gegeben.

Nach diesen übereinstimmenden Erfahrungen derjenigen Operateure, welche zum Zwecke der Erhaltung der Kräfte, des Wohlgefühls und der besseren Ernährung des Kranken diesem die besprochenen Erleichterungen gewährt haben, dürfen, glaube ich, auch wir in Norddeutschland nicht länger zögern, diese Reform im Allgemeinen ein und durchzuführen, zumal die Erfahrung an einem grossen Material gelehrt hat, dass die Wundbehandlung nicht nur nicht gestört, sondern sogar beschleunigt wird. Auch ich habe die Augen schneller reizlos werden sehen und konnte, z. B. die Starpatienten, welche ich hier mitgebracht habe, und bei der ich am zweiten Tage den Fuchs'schen Schlussverband durch das schwarze Gitter ersetzte, und welche ich vom zweiten Tage ab habe aufstehen und kräftig ernähren lassen, ohne einen Schaden für die Wundheilung zu erleben, am vierzehnten Tage mit reizlosem Auge aus der Klinik entlassen. Aber auch bei Myopieoperationen und nach der Discision des Schichtstars, wo ich die Linearextraction mittelst Lanzenschnittes am unteren Hornhautrande zu vollführen pflege, desgleichen bei einer Capsulotomie mit der Wecker'schen Scheere, habe ich das schwarze Gitter am zweiten Tage nach der Operation angelegt und die Augen bedeutend schneller reizlos werden sehen.

Zum Schluss sei es mir gestattet, noch eine Bemerkung zu machen bezüglich der Verdunkelung der Krankenzimmer nach inneren Augenoperationen.

Bis zum November 1897 habe ich in gewohnter Weise die Starzimmer nach der Operation verdunkeln lassen. Da kam der Patient, welchen ich Ihnen jetzt vorzustellen die Ehre habe, in meine Behandlung. Es ist ein so interessanter Fall, dass ich wohl mit ein paar Worten auf seine Krankengeschichte eingehen darf.

1) Zeitschr. f. Augenheilk., Bd. 1. März 1899, Heft 3.

Der jetzt 29jährige Kranke kam am 11. November 1897 zur Aufnahme. Er litt auf beiden Augen an ausgebreiteter Retinitis pigmentosa mit Cataracta polaris et corticalis anterior und posterior. Den taubstummen Patienten beobachte ich seit dem Jahre 1887. Er ist in hohem Grade hereditär belastet. Die Eltern waren blutsverwandt, der Vater ist an Epilepsie, die Mutter an Phthisis pulmonum gestorben. Drei Schwestern leiden ebenfalls an Retinitis pigmentosa. Die eine ist etwas schwerhörig. Ein Onkel ist an aufsteigender Paralyse, die mit Atrophia nervorum opticorum einherging, zu Grunde gegangen. Patient hatte im Jahre 1887 noch gute centrale Sehschärfe. Allmählich entwickelte sich jedoch neben zunehmender Gesichtsfeldeinengung in Folge immer dichter und ausgedehnter werdender Pigmentinfiltration der Netzhaut, eine hintere Polar- und Corticalcataract in Form einer Rosette, so dicht geworden war, dass Patient auch bei hellstem Licht nur noch Finger in drei Meter zählen und ohne Atropinmydriasis auch grösste Schrift nicht mehr entziffern konnte. Auf beiden Augen bestand eine weisse, scheibenförmige Trübung am hinteren Pol der Linse von circa 1 mm Durchmesser. Von derselben strahlten nach allen Richtungen hin weissgraue, speichenförmige Trübungen aus, welche nach der Peripherie hin allmählich breiter wurden und mit der Concavität nach vorne gerichtet waren. Auf dem linken Auge waren diese Speichen zahlreicher als auf dem rechten und bei atropinisirter Pupille konnte Patient auf dem rechten Auge mit mit — 6 D von Schw. 6,0 Worte, auf dem linken von Schw. 12,0 Buchstaben erkennen. Auf der von meinem Assistenten Herrn Dr. Heimann angefertigten Skizze können Sie diese Rosettenfigur der Linse des rechten Auges gut erkennen. (Siehe Figur.) Dieselbe ist bei dem Patienten mittelst des Augenspiegels in der atropinisirsen Pupille leicht sichtbar.

Rechtes Auge. Cataracta corticalis posterior.

Patient empfand es als ein grosses Unglück, dass er auf der Strasse nicht mehr Personen erkennen und nicht mehr Zeitung lesen konnte. Da nun nach Mydriasis die centrale Sehschärfe sich von $^1/_{20}$—$^1/_{10}$ hob, so hielt ich den Versuch für berechtigt, durch Beseitigung der getrübten Linse wenigstens die centrale Sehkraft zu bessern. Der Erfolg entsprach meinen Erwartungen. Am 11. und 15. November 1897 discidirte ich die Cataract des linken Auges, die Trübung und Quellung der Linse, namentlich in ihren hinteren Schichten, erfolgte sehr langsam. Am 25. November machte ich die Linearextraction durch Lanzenschnitt nach oben und extrahirte mittelst der Schweigger'schen Löffel so viel von der Corticalis, als ich bekommen konnte. Die Pupille konnte durch Atropin gut weit erhalten werden und der Heilverlauf war ein reizloser.

Aber am 6. December musste Patient wegen Delirium hallucinatorium aus der Anstalt entlassen werden. Während der Heilung desselben, welche bei der anomalen Veranlagung und der psychischen Belastung des Patienten ein paar Monate in Anspruch nahm, resorbirten sich die Corticalisreste bis auf einr dünne Schicht, welche hinter einer spindelförmigen Kapseltrübung die Pupille verdeckte. Am 19. October spaltete ich durch Discision mit zwei Nadeln die Kapseltrübung und erzielte einen breiten vertical-ovalen Spalt schwarzen Pupillargebietes, durch welches die Sehnervenscheibe gut sichtbar wurde. Die Sehkraft war nun wesentlich gebessert. Patient erreicht mit — 13 D S = $^1/_4$ und las mit — 20 D Schw. 0,15/0,6. Nunmehr konnte Patient mit seiner Starbrille wieder Personen erkennen, Schilder und auch Zeitung lesen, und er liest jetzt sogar Abends bei künstlicher Beleuchtung mühelos Zeitung. Er ist sehr glücklich und wünscht auch auf dem anderen Auge operirt zu werden.

Das Delirium hallucinatorium dieses Patienten ist, wie gewöhnlich, auch hier offenbar unter dem Einfluss der Verdunkelung des Krankenzimmers erfolgt. Bei diesem Patienten ist ja

die Nachtblindheit eine so ausgesprochene, dass er im Dunkeln so gut wie blind ist, dazu kommt seine abnorm geistige Veranlagung und seine Schwerhörigkeit. Glücklicherweise verläuft ja gewöhnlich diese psychische Störung, wo sie nach Staroperationen einmal auftritt ohne Nachtheil für den Kranken und sein operirtes Auge. Sie ist auch relativ selten und in meiner Klinik ist dies der zweite Fall unter allen Operirten im Verlaufe von 10 Jahren. Der eine passirte nach einer Nachstardiscision bei einer 80jährigen Frau vor einer Reihe von Jahren. Aber diese letzte Erfahrung war für mich doch die Veranlassung, seitdem die Krankenzimmer auch nach inneren Augenoperationen nicht zu verdunkeln und nur für gedämpftes Licht zu sorgen. Es genügt gewöhnlich, die Kranken mit dem Rücken gegen das Fenster zu legen oder zu setzen. Dies geschieht bei mir seit dem Jahre 1898 und seitdem habe ich diese Maasnahme nicht nur nicht zu beklagen, sondern als eine zweckmässige Erleichterung der Krankenpflege schätzen gelernt. Ich kann also die vorhin erwähnten Erfahrungen Hauenschild's aus der Würzburger Klinik und Anderer auch bezüglich der Beleuchtung bestätigen.

So dürfte denn heutzutage, wo die Hygiene solche Fortschritte gemacht hat und auch auf dem Gebiete der Krankenpflege die Bestrebungen mit Erfolg dahin gerichtet sind, dem Kranken sein Dasein so erträglich wie möglich zu gestalten, die Zeit gekommen sein, wo es irgend angeht, die besprochenen Erleichterungen des Verbandes, der Verpflegung und der Beleuchtung durchzuführen. Dann wird auch der Aufenthalt in Augenkliniken, mit denen der Laie den Begriff der Dunkelheit nicht selten verbindet, nichts Abschreckendes für den Patienten mehr haben. Seine Kräfte werden erhalten und die Wohlthat des zurückerhaltenen Augenlichtes wird er nicht mit körperlicher Entkräftung erkaufen.

V. Ueber den Typhus abdominalis.

Saecular-Artikel.

Von

Prof. Dr. **Rumpf** in Hamburg.

(Schluss.)

Die schwere Betheiligung des Nervensystem, welche in der zweiten Krankheitswoche auftritt und welche dem Krankheitsbild die Bezeichnung eines typhösen verschafft hat, dürfte allerdings nur zum Theil auf toxische Wirkungen zurückzuführen sein. Es kommen hier zwei weitere Momente, die Höhe des Fiebers, welche Liebermeister allein in Anspruch nehmen wollte, und weiterhin Ernährungsstörungen in Folge des hohen Eiweisszerfalles und vielleicht auch der verlangsamten Ausscheidung der Stoffwechselproducte in Betracht, sodass also drei concurirende Momente bei der Entstehung der Symptome von Seiten des Nervensystems mitwirken dürften.

Einen wesentlichen Einfluss dürften aber die Toxine der Typhus-Bacillen auf den Temperaturverlauf und das Verhalten der Kreislauforgane haben. Die Temperatur-Curve muss als eine ganz eigenthümliche bezeichnet werden, die zweifellos mit dem Krankheitsprocess in Beziehungen steht. Die pathologisch-anatomischen Veränderungen des Darms für diese in Anspruch zu nehmen, dürfte nicht angehen, da einzelne Fälle mit beträchtlichen Darmveränderungen ohne Fieber verlaufen.

Einzelne seltene Erscheinungen der Temperatur-Curve, ungewöhnlich grosse Schwankungen mit einem starken definitiven Abfall der Temperatur, werden auch nach der Injection von abgetöteten Typhus-Bacillen beobachtet. Auch das eigenthümliche Verhalten des Pulses, die relative Langsamkeit im Verhältniss zur Temperaturhöhe, die Dicrotie auf der Höhe des Krankheitsbildes, dürfte auf toxische Wirkungen des Typhusgiftes zurückzuführen sein. Das Gleiche gilt vielleicht zum Theil für die eigenthümliche degenerative Veränderung der Musculatur des Körpers, wiewohl für diese auch der langdauernde Fieberverlauf in Anspruch genommen werden kann.

Das Auftreten jenes eigenthümlichen durch die Diazoreaction im Harn in Erscheinung tretenden Körpers dürfte nicht auf die Typhusbacillen zurückzuführen sein, da diese Substanz auch bei anderweitigen schweren Erkrankungen vorkommt.

Aber der Typhus-Bacillus bleibt, wie wir erörtert haben, nicht auf die Lymphbahnen und Lymphdrüsen beschränkt. Derselbe gelangt in das Blut und die verschiedensten Organe. Die Eintrittszeit in dieses dürfte auf Grnnd neuerer Untersuchungen mit dem Auftreten der Roseolen zusammen fallen oder diesem kurz vorausgehen. Allerdings gelang es zunächst nur ausnahmsweise die Typhus-Bacillen aus dem Blute direct zu erhalten. Positive Resultate erhielten Meissel, Almquist, Silvestrini, Block, Flexner und Harris, Kühnau, während Gaffky, E. Fraenkel und Simmonds u. A. stets ein negatives Resultat zu verzeichnen hatten. Dagegen wurden aus dem Milzblut Lebender von Chantemesse und Widal, Redenbacher, Philippowicz und E. Neisser häufiger Typhus-Bacillen gewonnen.

Von hervorragender Bedeutung ist aber in neuester Zeit der Befund von Neuhauss geworden, welcher aus den Roseolen und weiterhin auch aus einem 4 monatlichen Foetus, nach erfolgtem Abort bei einer Typhuskranken, Typhus-Bacillen zu züchten vermochte.

Der Befund von Neuhauss, welcher von 15 Fällen von Typhus abdominalis 9mal einen positiven Erfolg hatte, konnte zunächst von vielen Autoren unter anderen auch von Gaffky und Curschmann nicht erhoben werden. Nur Thiemich hatte unter sieben Fällen dreimal Erfolg. Nachdem aber Neufeld durch Verdünnung des aus dem Schnitt austretenden Blutes mit Bouillon die bactericide Wirknng des letzteren abgeschwächt und so fast regelmässig ein positives Resultat gewonnen hatte, gelang es auch Curschmann bei 20 Fällen von Typhus in 14 Fällen die Bacterien aus dem Blute der Roseolen zu gewinnen.

Die Untersuchungen auf meiner Abtheilung, welche mein Assistent Dr. Krause ausführte, haben folgendes ergeben: In 11 klinisch sicheren Typhusfällen gelang es in jedem einzelnen Falle Typhusbacillen aus Roseolen zu gewinnen; dabei aber ist es sehr bemerkenswerth, dass nicht in jeder Roseole Typhus-Bacillen gefunden wurden, sondern in einem Theil der Fälle (bei 6 Kranken) erst in der 3.—5. Roseole desselben Patienten; bei den übrigen Patienten gelang es schon in der ersten oder zweiten. In neun von diesen Fällen war die Widal-Gruber-sche Reaction positiv, in zwei Fällen negativ; in einen der letzteren ist sie erst nach 5 Wochen positiv geworden, in dem zweiten war sie am 83. Krankheitstag trotz Recidivs negativ. Diese Befunde haben noch ein weiteres Interesse dadurch gewonnen, dass es E. Fraenkel nach der schon früher erwähnten Methode gelungen ist, in Schnitten von Roseolen stets Typhusbacillenherde vereinzelt oder mehrfach nachzuweisen. Dass die Typhus-Bacillen nicht aus jeder Roseole gezüchtet werden können, dürfte damit zusammenhängen, dass dieselben zum Theil nur in geringer Anzahl in den Roseolen vorhanden sind (E. Fraenkel) und es vom Zufall abhängt, ob sie mit dem austretenden Bluttropfen entleert werden.

Aus dem Blute gelangen also die Typhus-Bacillen in die verschiedensten Organe. In der Haut dürften sie rasch zu Grunde gehen, eine längere Lebensfähigkeit dürfte ihnen aber in den inneren Organen zu kommen.

Ein besonderes Interesse nimmt in dieser Beziehung die Leber in Anspruch, von welcher aus die Typhus-Bacillen in die Gallenblase gelangen (Gilbert und Girode, Chiari, Birch-Hirschfeld), um möglicherweise auf dem Wege der Galle neue Infectionen des Darms hervorzurufen. Sie gelangen in die Nieren und können in vereinzelten Fällen durch den Harn ausgeschieden werden (Petruschky, Richardson), ein Befund, den auch ich bestätigen kann, sie sind im Periost und Knochenmark gefunden worden (Cornil-Peau, Quincke, Busch), in der Parotis (Anton und Fütterer), in der Schilddrüse (Lichtheim und Tavel), in den Brustdrüsen und auf Querschnitten des Rückenmarks (Curschmann). In allen diesen Fällen sind sie ohne anderweitige eitrige Processe constatirt worden, meist als Herde von Typhus-Bacillen mit einer deutlichen Erkrankung des umliegenden Gewebes, jedoch ohne wesentliche Leucocyten-Ansammlung. Es ist für diese Auffassung interessant, dass die im Gefolge des Typhus auftretende Erkrankungen des Nervensystems, auf welche Westphal schon aufmerksam gemacht hat, ganz eigenthümlicher Natur sind, jedenfalls nicht an eitrige Einschmelzung des Central-Nervensystems denken lassen, sondern mehr dem Bilde der multiplen Sklerose gleichen (Eichhorst, Strümpell). In welcher Weise die vereinzelt beobachteten Blutungen in das Gehirn, das Rückenmark und die Medulla oblongata zu erklären sind (Kümmell), ist noch unentschieden.

In vielen anderen Fällen gesellen sich aber den Typhus-Bacillen andere Mikroorganismen hinzu; das gilt zunächst für die Pneumonien, in welchen in der Regel die eigentlichen Erreger der Pneumonie, sei es mit den Typhusbacillen zusammen, sei es auf dem Boden der typhösen Erkrankungen allein sich entwickeln. Auch die eitrige cerebrospinale Meningitis (Kühnau), subphrenische Abscesse mit Typhus-Bacillen (A. Schmidt), eitrige Ovarialcysten (Sudeck), Abscesse des Thränensacks und des Ohres (Bukalossi), Erkrankung der Epiglottis und des Kehlkopfeingangs (Schulz), beruhen in der Regel auf der gleichzeitigen Entwicklung anderweitiger Mikroorganismen, während die Typhus-Bacillen allein ohne Abscesse hervorzurufen in dem menschlichen Körper abzusterben pflegen. Sie sind bei seröser Pleuritis (Loriga und Pensuti, Sahli) und allerdings auch bei eitriger Pleuritis (Weintraud) gefunden worden. Quincke und Stühlen glauben die Typhus-Bacillen allein auch für eitrige Meningitis verantwortlich machen zu müssen. Weitere Untersuchungen hierüber sind wünschenswerth.

Mit dem Absterben der Typhus-Bacillen und der langsamen Resorption der toxischen Substanzen hängen vermuthlich die Veränderungen des Blutes zusammen, welche so lange nach dem Ablauf des Typhus bestehen bleiben. Diese auch für die Diagnose des Typhus wichtigen Veränderungen knüpfen an unsere Kenntnisse über experimentelle Immunität an.

Im Anschluss an die grundlegenden Untersuchungen von R. Pfeiffer, Pfeiffer und Kolle, über die Wirkungen des Blutserums immunisirter Thiere, ergab sich, dass auch im Reagensglas und im hängenden Tropfen Typhus-Bacillen von dem Immunserum beeinflusst werden (Gruber, Durham). Die gleiche Wirkung entfaltet auch das Blut von Menschen, welche Typhus überstanden haben (Gruber, Durham, Pfeiffer, Kolle). Diese Erfahrung wurde von Widal sowie Grünbaum in die klinische Methodik eingeführt, wobei ersterer zeigte, dass auch im Beginn und auf der Höhe des Typhus die Reaction eintreten kann. Eine grosse Zahl von Untersuchern hat sich mit der Nachprüfung der Widal'schen Angaben beschäftigt und konnte dieselbe im allgemeinen bestätigen. Einzelne Untersucher konnten die Widal'sche Reaction fast während des ganzen Krankheitsverlaufes constatiren oder sahen sie schon sehr früh auftreten (Bieberstein, Breuer, Johnston und Taggert, Delepine und Sidebotham, Durham, Greene, Dieulafoy, Warburg, Scheffer, van Oordt). Allerdings sind die Bestätigungen aus der ersten Zeit bezüglich des Auftretens der Reaction mit einer gewissen Reserve zu betrachten.

Zunächst zeigte es sich, dass auch das Serum von normalen Menschen in gleicher Weise die Typhus-Bacillen beeinflusst, und dass es einer Verdünnung auf mehr als $^1/_{30}$ bedarf, um diese Fähigkeit völlig zum Schwinden zu bringen (Stern), während das wirksame Serum von Typhuskranken in einer Verdünnung von 1 : 40 die Agglutination noch hervorruft, ja nach Foerster eine Verdünnung auf 1 : 60 bis 5000 noch Wirkungen entfaltet. Unter Berücksichtigung dieses Gesichtspunktes fand sich, dass die Widal'sche Reaction in den beiden ersten Wochen des Typhus gelegentlich fehlte (Stern, Kolle); das gleiche fanden Stadelmann und Fürbringer in der dritten, C. Fraenkel einmal in der achten Woche. E. Fraenkel fand in Fällen, welche zum Theil auf meiner Abtheilung lagen, in der dritten und achten Woche ein negatives Resultat, trotzdem die mikroskopische Untersuchung mit Typhusbacillen-Kulturen vorgenommen wurde, welche im Durchschnitt 6—8 Stunden alt und nie älter als 24 Stunden waren. Bei derselben Vorsicht habe ich in jüngster Zeit bei einem Fall meiner Abtheilung, in welchem Typhus-Bacillen aus den Roseolen am 29. Krankheitstag nachgewiesen wurden, die Widal'sche Reaction erst am 59 Tage auftreten sehen. Bei einem zweiten Fall war die Reaction lange nach der völligen Entfieberung am 76 Krankheitstag negativ und liess sich am 97. nachweisen. Durch diesen Befund erfährt die diagnostische Bedeutung der Widal'schen Reaction eine gewisse Einschränkung und ihr Fehlen kann nicht mehr, wie es im ersten Eifer vielfach gedacht wurde, eo ipso gegen die Diagnose Typhus in das Feld geführt werden. Aber auch das Auftreten der Reaction muss bei der Stellung der Diagnose eine gewisse Einschränkung erfahren. Es liess sich constatiren, dass Patienten, welche vor Jahren Typhus überstanden hatten, noch die Widal'sche Reaction zeigten (Lichtheim, C. Fraenkel, Stern). Erkrankt ein derartiger Patient an einer anderweitigen fieberhaften Erkrankung, ohne dass die Vorgeschichte bekannt ist, so kann die Widal'sche Reaction Veranlassung zu einer falschen Diagnose werden. Ich selbst verfüge in dieser Beziehung über eine Erfahrung bei tuberculöser Meningitis, welche in Folge typischer Widal'scher Reaction zunächst für Typhus gehalten wurde. Die Vorgeschichte ergab, dass Patient 8 Jahre zuvor einen Typhus überstanden hatte.

Eine Eliminirung der Typhus-Bacillen aus dem Körper erfolgt wie erwähnt zum geringeren Theil durch den Harn. Doch konnte mein Assistent Dr. Krause bei einem Falle meiner Abtheilung, welcher nur Albuminurie zeigte, aus einem Tropfen Urin Millionen Typhuskeime züchten. Reichlicher und regelmässiger ist die Ausscheidung mit dem Stuhl. Wir werden um Wiederholungen zu vermeiden bei der Diagnose auf diese Verhältnisse zurückkommen.

Diagnose.

Die Diagnose des Typhus ist in den regulär verlaufenden Fällen nicht allzu schwierig. Die Art des Fiebers, das Verhalten des Pulses, die Anschwellung der Milz, die Roseolen, das Verhalten der Stuhlgänge, die Diazoreaction, geben in der Regel hinreichende Anhaltspunkte zur Diagnose. Aber es giebt auch eine Reihe von Fällen, in denen die Diagnose auf Schwierigkeiten stösst. Die Miliartuberculose, einfache und epidemische Meningitis, Septicämie, Typhus exanthematicus, Pest können in schweren Fällen, Darmkatarrhe aus anderen Ursachen können in leichteren Fällen differentiell-diagnostisch

in Betracht kommen. Es haben deshalb die Methoden, welche das Vorhandensein der Typhusbacillen im menschlichen Körper oder dessen Folgen zu zeigen vermögen, sich besondere Werthschätzung erworben.

Die Punction der Milz zur Gewinnung von Typhusbacillen aus dem Blute muss entschieden als zu gefährlich bezeichnet werden. Von besonderer Wichtigkeit ist indessen die Untersuchung der Roseolen auf Typhusbacillen. Um die bactericide Wirkung des Blutserums zu hemmen, bringt man auf die desinficirte Haut der Roseolen sterile Bouillon und lässt dann erst durch Einschnitte Blut austreten. Dieses Gemisch wird zur Züchtung von Typhusbacillen benutzt. Doch darf man sich nicht mit der Untersuchung des Blutes aus einer Roseole begnügen. Bei hinreichender Sorgfalt kommt dieser Untersuchungsmethode der hervorragendste Werth zu.

Aus dem Urin Typhusbacillen zu züchten begegnete seither besonderen Schwierigkeiten und konnte für die Diagnose nur ausnahmsweise in Betracht kommen. In neuerer Zeit haben Levy und Gissler von dem durch Katheter steril entnommenen und centrifugirten Urin Partikelchen in Bouillon geimpft und zur differentiellen Diagnose beweglicher Stäbchen Typhusimmunserum von Ziegen zugesetzt. Eine eintretende Agglutination bewies die Anwesenheit von Typhusbacillen in 10 Fällen unter 22. Die Züchtung der Bacillen aus den Dejectionen der Kranken begegnet noch grösseren Schwierigkeiten. Elsner hat vor Kurzem eine Methode angegeben, durch Zusatz von Jod zu steriler Kartoffelgelatine das Wachsthum aller Mikroorganismen bis auf Bacterium coli und Bacterium typhi zu hemmen. Auch die beiden letzteren bieten hier und da Unterschiede in ihren Colonien. Die auch von Brieger und Lazarus empfohlene Methode hat sich volle Anerkennung bis jetzt nicht erworben. Auch Curschmann leistete dieselbe keine wesentlichen Dienste. Indessen ist der von Elsner eingeschlagene Weg in anderer Richtung nicht ohne Erfolg verfolgt worden.

Piorkowski bediente sich einer mit Harn versetzten Gelatine, auf welcher die Typhusbacillen mit strahlenförmigen Ausläufern wachsen, während die Colonien von Bacterium coli meist rund und scharf begrenzt sind. Einstweilen macht aber die Herstellung der geeigneten Gelatine noch Schwierigkeit und wird erst die Zukunft über den Werth der Methode entscheiden können.

Von besonderer differentiell diagnostischer Wichtigkeit ist, wie erwähnt, die Gruber-Widal'sche Reaction. Wir verdünnen Blutserum durch sterile Bouillon auf $^1/_{20}$ und setzen sodann zu einer Oese verdünnten Blutserums eine Oese einer Typhusbouilloncultur; wir betrachten das Resultat als positiv, wenn innerhalb 1—2 Stunden die Typhusbacillen immobilisirt und agglutinirt, d. h. unbeweglich werden und sich in Häufchen zusammenballen.

Der Werth der Methode wird allerdings, wie oben schon ausgeführt, durch die angegebenen Momente sehr beeinträchtigt.

Zum Schluss sei auch auf die Untersuchung des Sputums hingewiesen, welche für die Diagnose der complicirenden Pneumonie und auch der Pest von Bedeutung sein kann.

Die Behandlung des Typhus abdominalis.

Eine anerkannte specifische Behandlung des Typhus existirt bis jetzt nicht. Die Versuche von E. Fraenkel, von mir, sowie von Beumer und Peiper mit abgetödteten Typhus- und Pyocyaneusculturen den Typhus zu behandeln, können schon aus dem Grunde nur als Versuche in neuer Richtung bezeichnet werden, weil die gesammten Bacillenleiber mit injicirt wurden. Auch die Versuche in verwandter Richtung von Chantemesse, Stern, Hammerschlag, von Jaksch, Widal mit Serum von Typhusreconvalescenten, diejenigen von Beumer und Peiper, Klemperer und Levy mit Serum typhusimmunisirter Thiere die Erkrankung zu behandeln, können noch nicht als abgeschlossen betrachtet werden. Die Möglichkeit, dass im Laufe der Zeit ein Enzym oder ein Antitoxin sich gewinnen lässt, welches die Entwicklung der Typhusbacillen im menschlichen Körper hemmt, oder die Typhus-Toxine bindet, wird aber nicht von der Hand zu weisen sein.

Den Versuchen durch Darmantisepsis die Entwicklung des Typhus zu hemmen, dürfte nach Fr. Müller's Untersuchungen auch der theoretische Werth fehlen. Nur eine reichliche Entleerung des Darmcanals ganz im Beginn der Erkrankung durch Calomel erfreut sich noch der Empfehlung einzelner hervorragender Kliniker (Liebermeister, von Ziemssen). Ohne die Einwendungen bezüglich der prognostischen Beurtheilung des Einzelfalles zu verkennen, möchte ich diese Behandlung jedenfalls nicht als irrationell bezeichnen.

Die hervorragendste Rolle spielt naturgemäss die Allgemeinbehandlung mit dem Gesichtspunkt, alles zu thun, was den günstigen Ablauf der Erkrankung unterstützen kann und alle Schädlichkeiten fern zu halten. In dieser von Graves zuerst betonten Auffassung besteht heute keine Meinungsverschiedenheit. Die Sorge für ein luftiges Zimmer, für eine entsprechende nicht zu schwere Bedeckung im Bett, sorgfältige und schonende Reinigung der Haut und der zugänglichen Schleimhäute, eine ausgiebige den Krankheitsveränderungen des Darmes Rechnung tragende Ernährung (Graves, Murchison), eine hinreichende Zufuhr von Flüssigkeit (Sahli), die Bekämpfung schädigender Temperaturerhöhung und der anschliessenden Störungen, eine sorgfältige Behandlung etwaiger Complicationen können als die allgemein anerkannten Maassnahmen in der Behandlung des Typhus gelten.

Der hochgradige Eiweisszerfall unter dem Einfluss des Fiebers und vielleicht auch toxischer Substanzen lässt sich durch die Ernährung nicht völlig ersetzen. Aber soweit es in dem individuellen Fall möglich ist, muss es geschehen; besonders aber haben wir durch Zufuhr von Fett und Kohlehydraten zu sorgen, dass nicht mehr Eiweiss zerfällt, als durch die Krankheit und die Lebensprocesse des Erkrankten bedingt ist. Die Diät muss in Rücksicht auf den Darm eine flüssige sein; an erster Stelle kommt Milch (Sahne), Hafermehlsuppe mit oder ohne Milch, Griessuppe, Reissuppe, Sagosuppe mit oder ohne Fleischsaft oder lösliche Eiweisspräparate in Betracht. Eier werden in Suppe häufig gut vertragen, in anderen Fällen mit Cognac in der Stokes'schen Mixtur.

Die flüssige Diät muss auch noch während der ersten sechs oder sieben fieberfreien Tage fortgesetzt werden; dann werden nach und nach Zwieback, Cakes, in der Folge Eier, geschabtes Fleisch, gebratenes Geflügel erlaubt. Aber jedes Recidiv muss alsbald zur flüssigen Diät zurückführen. Sehr wichtig ist auch eine hinreichende Zufuhr von Flüssigkeit. Zwei bis drei Liter pro Tag im Ganzen sind erwünscht. Oftmals tritt nur durch Verarmung des Körpers an Flüssigkeit bei den benommenen Kranken eine Verschlechterung auf, die durch einen kleinen Puls charakterisirt ist und durch reiche Zufuhr von Flüssigkeit per os oder subcutan gehoben wird.

Eine der wesentlichsten Aufgaben bei der Behandlung des Typhus abdominalis fällt dem Arzt gegenüber dem Fieber zu. Die Gesichtspunkte, welche bei der Behandlung desselben in Betracht kommen, sind erst kürzlich von Liebermeister in so eingehender Weise dargestellt worden, dass es nicht nothwendig ist, darauf zurückzukommen. Jedenfalls dürfte es keinem Zweifel unterliegen, dass das Fieber und die mit demselben einhergehenden Veränderungen des Stoffwechsels die Fähigkeit

des Körpers zur Eliminirung eingedrungener Schädlichkeiten steigern, wenn auch ein indirekter Einfluss der Temperaturerhöhung auf den Typhusbacillus fehlt (Müller). Aber das Fieber bringt gleichzeitig Gefahren für den Körper, deren Fernhaltung oder Einschränkung Aufgabe des Arztes ist. Es wird deshalb in jedem einzelnen Falle zu erwägen sein, inwieweit das Fieber zu bekämpfen ist. Dass eine grosse Zahl von Typhuskranken ohne Behandlung des Fiebers zu einem günstigen Ausgang gelangt, unterliegt keinem Zweifel. Führt doch selbst Liebermeister an, dass er unter 300 Fällen bei 79 auf eine antipyretische Behandlung verzichtet hat. Aber in einer grossen Zahl von Fällen wird durch die Fieberbehandlung der Kranken ein wesentlicher Nutzen geschaffen.

An erster Stelle kommt hier die Behandlung mit kühlem oder kaltem Wasser in Betracht. James Currie, Arzt in Liverpool, hat schon im Jahre 1797 diese Behandlung bei fieberhafter Erkrankung empfohlen. Aber erst mit den im Jahre 1861 beginnenden Veröffentlichungen von Ernst Brandt begann die Kaltwasserbehandlung des Typhus abdominalis sich mehr und mehr auszubreiten. Es dürfte aber zu einseitig sein, dieselbe nur als Fieberbehandlung zu bezeichnen, da die Beeinflussung der Circulationsorgane, des Nervensystems und der Nierenfunction ihr ein viel weiteres Feld zuweisen. Auf die Anwendungsweise der kühlen Bäder oder Uebergiessungen hier einzugehen, dürfte nicht am Platz sein. Ich verweise auf die eingehende Arbeit von Curschmann.

Die früher vielgeübte Behandlung mit antipyretischen Medicamenten ist im Ganzen verlassen, sie dürfte im Allgemeinen nur da in Betracht kommen, wo die Bäderbehandlung sich durch Complicationen verbietet. Chinin, Phenacetin, Antipyrin und das neuerdings von von Jaksch empfohlene Lactophenin kommen am meisten in Betracht.

Bezüglich der mannigfachen Gesichtspunkte bei der Behandlung einzelner Symptome und Complicationen möchte ich wieder auf die Specialwerke verweisen.

VI. Aus dem Augusta-Hospital zu Berlin. Abtheilung des Herrn Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Ewald.

Begriff und Wort „Magenerweiterung“ in der deutschen Litteratur seit 1875.

Historisch-kritische Studie.

Von

Dr. Arthur Hesse,

Specialarzt für Magen- und Darmkranke in Hamburg.

(Schluss.)

Weiterhin hat Fleiner[1]) eine Eintheilung und Definition der in Rede stehenden Affectionen gebracht, die sich von allen andern wesentlich unterscheidet. Er unterscheidet im X. Capitel seines Lehrbuchs die motorische Insufficienz, die Erschlaffung und die Erweiterung des Magens. Motorisch insufficient ist nur der Magen, der nicht im Stande ist, die Tags über genossene Nahrung über Nacht nach dem Darme fortzuschieben, der folgedessen, Morgens nüchtern ausgehebert, nicht leer gefunden wird. Als schlaff oder atonisch bezeichnet Fleiner einen Magen mit verminderter motorischer Leistungsfähigkeit; derselbe ist in der Regel früh Morgens leer von Speisen. Zusammen mit anderen Symptomen ist dieses Leersein des nüchternen Magens characteristisch für die Atonie, ganz gleichgültig, wie die Magengrösse

1) Fleiner, Krankheiten der Verdauungsorgane. I. 1896.

sich verhalten möge. Nun — und das ist doch ein Widerspruch gegen das vorige — kommt es gar nicht so selten vor, dass ein atonischer Magen früh Morgens noch Speisereste von den Mahlzeiten des vorhergehenden Tages enthält, also motorisch insufficient ist. In diesem Falle spricht Fleiner von einer atonischen Magenerweiterung. Als „erweitert“ endlich bezeichnet Fleiner einen übergrossen Magen, welcher dauernd motorisch insufficient geworden ist. — Ich glaube, die einfache Aneinanderreihung dieser Definitionen zeigt schon, dass Fleiner's Eintheilung der Motilitätsstörungen keine glückliche zu nennen ist. Uebrigens hat Kuttner[1]) in seinem Referat über Fleiner's Lehrbuch schon auf die Mängel jener Disponirung hingewiesen.

Inzwischen hatte sich eine heftige litterarische Fehde entsponnen, die sich weniger auf die Sache selbst, sondern mehr auf das Wort „Magenerweiterung“ bezog. Auf der einen Seite stand Riegel[2]). Er wandte sich gegen die Autoren, die, wie Boas, von Fällen von Magenectasie mit durchaus normalen Magengrenzen reden, meinte, dass ein solches Verfahren nur Verwirrung hervorrufen könne und präcisirte seine eigene Stellungnahme so: Der Name „Ectasie“ bezeichnet zunächst nur eine Grössenänderung, eine anatomische Veränderung des Magens. Klinisch gehört zum Bilde der Ectasie auch eine functionelle Störung. Da geringgradige Vergrösserungen schon wegen der Ungleichheit der physiologischen Magengrösse schwer zu diagnosticiren sind, so ist für die Diagnose nicht die Grösse, sondern die motorische Leistungsfähigkeit entscheidend. Von „Erweiterung“ sollten wir aber nur dann reden, wenn der Magen nachweisbar vergrössert ist und zugleich Functionsstörung zeigt. In der Erwiderung von Boas[3]) finden wir zum ersten Mal die Forderung, das traditionelle Wort „Magenerweiterung“ überhaupt aufzugeben. „Der Ausdruck Ectasie oder Dilatation des Magens entspricht nicht mehr dem Stande der heutigen Wissenschaft.“ Die Bestimmung der Magengrösse ist kein geeignetes Kriterium; wir verlieren den sicheren Boden in der Diagnose, sobald wir die Grenzen und die Grösse des Magens für die Beurtheilung einer etwa bestehenden Magenerweiterung wählen. Maassgebend muss sein, was der Magen leistet, nicht wie gross er ist, nicht, wo er liegt. Deswegen acceptirte Boas die von Naunyn[4]) eingeführte Bezeichnung „mechanische Insufficienz“, hielt es aber für nöthig, je nach der Schwere der Functionsstörung zwei Grade der mechanischen Insufficienz zu unterscheiden, ganz ähnlich wie Rosenbach[5]) es früher unternommen hatte. Boas wich jedoch in dem Merkmal ab, das für die Zutheilung zum ersten resp. zweiten Grad maassgebend sein sollte, indem er nicht den Grad der Erweiterung, sondern den Grad der motorischen Leistungsfähigkeit zu Grunde legte. Bei mechan. Ins. I. Grades besteht zwar verlangsamte, schliesslich aber doch vollständige Ueberführung der Ingesta in den Darm, bei mechanischer Insufficienz II. Grades ist der Magen überhaupt nicht mehr im Stande, seinen Inhalt völlig auszutreiben. Im Grossen und Ganzen ist, wie Boas an einem andern Orte[6]) selbst sagt, seine Insufficienz I. Grades gleichbedeutend mit Atonie, die II. Grades mit Ectasie, Dilatation. Trotzdem Boas auch hier noch einmal für Preisgabe des Wortes „Magenerweiterung“ eine Lanze bricht, bedient er sich auffälliger Weise dieses Wortes uad seiner Synonyma aufs Ausgiebigste. Und dazu noch für Fälle von mechanischer Insufficienz II. Grades ohne Erweiterung (Lehrbuch, 3. Aufl.,

1) Kuttner, Berl. klin. Woch. 1897. No. 23.
2) Riegel, Deutsch. med. Wochenschr. 1894. No. 15.
3) Boas, Deutsch. med. Wochenschr. 1894. No. 28.
4) Naunyn, l. c.
5) Rosenbach, l. c.
6) Boas, Diagnostik u. Therapie. II. Theil. 3. Aufl. 1896.

pag. 96). Damit begeht Boas einen doppelten Fehler. Erstens führt er unnöthiger Weise eine neue Bezeichnung da ein, wo die alte völlig brauchbar ist, und zweitens überträgt er die alte Bezeichnung auf Zustände, für die sie nicht passend ist. — In einer späteren Veröffentlichung[1]) hat Boas seinen Standpunkt noch einmal, und wie mir scheint, glücklicher dargelegt. Er sagt dort: „Der Name „Ectasie“ ist sicher für die extremsten Fälle von motorischer Insufficienz passend, aber in einer grossen Reihe anderer Fälle deckt er sich nicht mit dem physikalischen Verhalten.“

„Die Grösse des Magens ist eine Inconstante, die Arbeitsleistung am normalen Magen im Grossen und Ganzen eine Constante. Deshalb ist die Nomenclatur nach letzterer richtiger. Magengrösse und Lage sind dabei durchaus nicht ausser Acht zu lassen.“

Schärfer als irgend ein Anderer sprach sich gegen das Wort „Magenerweiterung“ Ullmann[2]) aus. Man solle nicht eine functionelle Krankheit mit einem Namen belegen, der einen mathematischen oder physikalischen Begriff deckt, und an anderer Stelle: „Man darf nicht glauben, Name sei leerer Schall, sondern da man sich stets bemüht, das Wesen einer Krankheit durch die Benennung zum Ausdruck zu bringen, so ist man meist auch geneigt, in einer schon vorhandenen Benennung das Wesen suchen zu wollen. Dieser Schluss, gutgläubig hingenommen, ist dann oft Veranlassung zu jahre- oder jahrzehntelang fortgesetzten falschen diagnostischen Bestrebungen und schliesslich auch zu verkehrten therapeutischen Maassnahmen.“

Ungefähr zu gleicher Zeit wurde ein anderer auf unsern Gegenstand bezüglicher Streit ausgefochten. Durch die von Reichmann[3]) begründete und von Riegel[4]) weiter ausgebaute Lehre vom chronischen continuirlichen Magensaftfluss wurde die Discussion über die Ectasie in eine ganz neue Richtung gelenkt. Schon der erste 1882 von Reichmann veröffentlichte Fall dieser neuen Functionsstörung zeigte trotz normaler Magengrenzen doch Manches, was an Ectasie erinnerte, besonders für diejenigen Autoren, die die Grösse für irrelevant, die Störung der motorischen Function als allein maassgebend für Ectasie ansahen. Es fanden sich Morgens im nüchternen Magen neben grossen Mengen stark saurer Flüssigkeit geringe Reste unverdauter Amylaceen und als Zeichen der Gährung Hefe und Sarcine. Dagegen wurden Fleischreste niemals gefunden. Schon Reichmann selbst glaubte eine Erschöpfung der motorischen Kraft annehmen zu müssen, und in einer dritten Veröffentlichung spricht er es gradezu aus, dass die Störung des Magenmechanismus, das zu lange Verweilen der Speisen im Magen zusammen mit einer gesteigerten Reizbarkeit des secretorischen Apparates die Ursache des Magensaftflusses sei. Das andauernde Vorhandensein von Speiseresten und grossen Mengen Magensaftes führe dann allmählich zur richtigen Dilatation. Der Magensaftfluss fungirt nach ihm also gewissermaassen als verbindendes Zwischenglied zwischen Atonie und Dilatation. Diese Anschauung vertrat annähernd auch Riegel, und so erlangte der Magensaftfluss immer mehr die Dignität einer Krankheit sui generis. Riegel's erste 18 Fälle von Magensaftfluss fanden sich zwar alle in vergrössertem Magen. Das war nach Riegel die nothwendige Folge länger bestehenden Magensaftflusses. Bald wurden jedoch auch Fälle von den verschiedensten Seiten veröffentlicht, in denen typische Hypersecretion ohne Magenvergrösserung, ohne Gährung bestand.

1) Boas, Therapeut. Monatsh. 1896. No. 1—2.
2) Ullmann, Wiener med. Woch. 1895. No. 10. Münch. med. Woch. 1895. No. 19.
3) Reichmann, Berl. klin. Woch. 1882. No. 40; 1884. No. 2 und 1887. No. 12—14 und 16.
4) Riegel, Zeitsch. f. klin. Med. Bd. XI. 1886; Deutsche med. Woch. 1892. No. 21.

Am genauesten wurde ein solcher Fall aus dem Augustaspital beschrieben von Strauss[1]). — Vorher schon hatte Schreiber[2]) eine andere Ansicht von der Sachlage geltend gemacht. Auf Grund der Annahme, dass der Magen auch des gesunden Menschen unabhängig von der Nahrungsaufnahme fortdauernd specifischen Magensaft absondere, geringe im nüchternen Magen gefundene Mengen also rein physiologisch seien, behauptete er, dass da wo grössere Mengen gefunden werden, wie in dem ersten Reichmann'schen Fall, nur ein die Gastrectasie begleitendes Symptom vorläge. Die Gastrectasie, die Stauung wenigstens, sei das primäre, nicht umgekehrt. —

Ewald[3]) lieferte einen Beitrag zu dieser Frage durch seine Untersuchungen über die Zuckerbildung im Magen. Er wies nach, dass Anwesenheit nennenswerther Mengen von Säure die Umwandlung von Stärke in Zucker hemmt. Der bei einfacher Hyperacidität und bei Magensaftfluss bestehende erhöhte Säuregrad verzögere daher die Amylumverdauung und damit die Ueberführung der Stärke in den Darm. Hiernach wäre also die vermehrte Saftsecretion das Primäre. — Und in der That, welch ein Unterschied in den klinischen Bildern eines sog. Magensaftflusses und einer wahren Ectasie! Ein erweiterter, hochgradig motorisch insufficienter Magen und eine Parasecretion, wie Ewald den Magensaftfluss genannt hat, erhalten beide das gleiche Abendessen, bestehend aus Fleisch, Brod und Thee. Am nächsten Morgen werden beide nüchtern ausgehebert. Bei dem ersten finden sich Reste von allen eingeführten Speisen in grosser Menge und verhältnissmässig wenig Flüssigkeit, alles in starker Gährung; bei dem zweiten nur einige Brodkrümmel neben reichlichem klaren Magensaft. Läge auch im zweiten Fall eine hochgradige Stauung vor, so ist absolut nicht einzusehen, warum allein Amylumreste und nicht auch Fleischfasern im Magen stagnirten. Nimmt man dazu die grosse Verschiedenheit aller anderen objectiven und subjectiven Symptome, so ergiebt sich die Unhaltbarkeit der Schreiber'schen Behauptung, dass jeder sogenannte Magensaftfluss nichts weiter sei als eine Gastrectasie. Auch die eventuelle Anwesenheit von Hefe und Sarcine im zweiten Fall beweist unseres Erachtens nichts gegen die fundamentale Verschiedenheit der Fälle. Sie beweist höchstens, dass Gährung in geringem Grade sich auch zur Parasecretion gesellen kann. Zuzugeben ist, dass Parasecretionen sich im Laufe der Zeit zu wahren atonischen Ectasien entwickeln und dann, bei geeigneter Behandlung, auch wieder in den Zustand blosser Parasecretion zurückgeführt werden können. Wir wenden uns nur dagegen, dass jeder Fall, in dem Morgens nüchtern auch nur kleine Amylaceenreste bei grosser Flüssigkeitsmenge gefunden werden, unter den neuerdings wieder so beliebt gewordenen Sammelbegriff „Gastrectasie“ eingereiht wird, wo doch weder von Erweiterung, noch von hochgradiger mechanischer Insufficienz die Rede ist.

Eine Arbeit, die in der allerletzten Zeit aus der Boas'schen Poliklinik hervorgegangen ist, zeigt auf das Deutlichste, wohin es führen muss, wenn wir unter Beibehaltung des alten Ausdruckes „Magenerweiterung“ oder „Gastrectasie“ uns allzuweit von der ursprünglichen Bedeutung des Wortes entfernen. Cohnheim[4]) gebraucht das Wort „Gastrectasie“, mit dem wir der Wortbildung entsprechend nun mal die Vorstellung der Erweiterung verbinden und logischer Weise stets verbinden müssen, in dem Sinne der mechanischen Insufficienz II. Grades. Ganz ohne Rücksicht, ja unter Vernachlässigung der Grösse des Magens, ist für Cohnheim die selbst vorübergehende Anwesenheit noch so

1) Strauss, Berl. klin. Woch. 1894. No. 41—43.
2) Schreiber, Deutsch. med. Woch. 1893. No. 29—30; 1894. No. 18, 20, 21.
3) Ewald, Berl. klin. Woch. 1886. No. 48—49.
4) Cohnheim, Arch. f. Verdauungskrankheiten. Bd. V. Heft 4.

geringer Mengen restirender Speisereste im nüchternen Magen und die Gährung in ihren verschiedenen Abstufungen, selbst wenn sich nur die in ihrer Bedeutung unbekannte Sarcine findet, das einzige Erkennungsmerkmal für die „Gastrectasie." Wir wollen uns bei dem Verstoss gegen den Sprachgebrauch nicht aufhalten und mit Cohnheim einmal annehmen, das Wort Gastrectasie im functionellen Sinne habe seine Berechtigung. Wir wollen uns aber seine leider oft sehr kurz gehaltenen Krankengeschichten etwas näher ansehen, und dann wird sich der geneigte Leser mit uns verwundert fragen, welchen Zweck es haben kann, und ob es nicht im höchsten Grade schädlich wirken muss, derartig verschiedene Krankheitsbilder mit dem gleichen Namen zu belegen. Man vergleiche z. B. die Cohnheim'schen Beobachtungen 2 und 73. In der Beobachtung 2 heisst es auszugsweise:

Bei den Ausheberungen des nüchternen Magens wurden meist 2—3 Liter einer gährenden, mostartig riechenden Suppe entleert, die Dreischichtung zeigte und massenhaft Hefe und Sarcine enthielt. Der Magen reicht bis zur Symphyse, später nur noch Handbreit unter den Nabel. Die Ausspülungen werden 2 Jahre lang fortgesetzt. Dann vollkommene Heilung in functioneller und anatomischer Hinsicht. — In Beobachtung 73 heisst es dagegen: Lange Zeit hindurch 10—20 und mehr ccm starksauren Magensaftes ohne Speisereste, ohne Sarcine, meist mit Galle. Dann eines Tages Bluterbrechen. Heilung der Ulcussymptome durch Diät. Ein Jahr später wieder Schmerzen, Erbrechen saurer Flüssigkeit. Jetzt im Magen grosse Mengen Magensaft mit wenig krümeligen Speiseresten (wohl nur Amylaceen?) und viel Sarcine. Nach 5 Tagen Beschwerden durch Spülungen und Diät beseitigt.

Verdienen die beiden Krankheitsbilder den gleichen Namen? Das einzige Gemeinschaftliche, die Sarcine, spielt doch im zweiten Fall eine höchst minimale Rolle. Im Uebrigen finden sich doch himmelweite Unterschiede.

Strauss[1]), der über diese Dinge bereits 1894 im Augusta-Hospital sehr genaue Untersuchungen angestellt hat, kommt zu dem Schluss, dass die kleinen aus Kohlehydraten bestehenden Reste nicht für Stagnation sprechen. Es fehle die Dreischichtung, die Gährung. Die Hypersecretion hindere die Saccharificirung der Stärke und die ungelösten Amylaceenreste bleiben liegen, indem der Pylorus gleichsam als Wächter nur genügend und ordnungsgemäss vorbereiteten Chymus passiren lasse. Und an einem anderen Orte[2]) sagt der gleiche Autor: „Mag die Stagnation auch noch so gross sein, so wird man doch nie von einer Ectasie, einer Dilatation, einer Erweiterung reden können, wenn der Magen noch ein Volumen hat, das vollkommen der Norm entspricht." — Die Gährung ist gewiss eine wichtige, in jedem Fall beachtenswerthe Functionsstörung, aber sie verdient ebenso wenig zum Eintheilungsgrund der Magenerkrankungen erhoben zu werden, wie etwa die Anacidität, oder wie die blosse Vergrösserung des Magens.

Wir können es nicht als Fortschritt ansehen, wenn man, wie Riegel[3]) gesagt hat, sich bemüht, die vielfach variirenden klinischen Bilder in die wenigen anatomischen Begriffe und — wie ich hinzusetzen möchte — functionellen Störungen, zu zwängen, die wir zur Zeit haben, anstatt sie durch die klinische Beobachtung scharf zu trennen.

Wenn diese Mahnung irgendwo angebracht ist, so ist sie es auf dem Gebiete der Motilitätsstörungen des Magens. Denn grade auf diesem Gebiete tritt an den internen Arzt die schwierige Aufgabe heran, den Entscheid für oder gegen einen chirurgischen Eingriff zu stellen. Das verlangt stricte Trennung der Fälle nach den Ursachen der Motilitätsstörung und je nach den besonderen Verhältnissen des Falles. Hierauf hat besonders Kuttner[1]), unter Anlehnung an Ewald'sche Sätze (siehe oben), in seiner vortrefflichen Darstellung der Motilitätsstärungen hingewiesen, und ich folge seinen Worten, wenn ich zum Schluss dieser Arbeit in aller Kürze die im Augustaspital geltenden Anschauungen über diese Dinge und die dort gebräuchliche Nomenclatur wiedergebe. „Wichtig für die richtige Auffassung dieser Zustände und bedeutungsvoll für ein zweckmässiges chirurgisches Vorgehen ist die Thatsache, dass die Dimensionsverhältnisse des Magens nicht bestimmend sind für die motorische Leistungsfähigkeit desselben." „Alle Schädigungen der Motilität, mögen dieselben hoch- oder geringgradig sein, mögen sie sich in einem normal grossen, in einem verkleinerten, oder in einem erweiterten Magen entwickeln, fassen wir zusammen unter der Bezeichnung „motorische Insufficienz". Diese ist nur ein Symptom der verschiedenartigsten Erkrankungen und hat deshalb keinen Anspruch darauf, als eigene Krankheitsform anerkannt zu werden. Da indessen die mit dieser Functionsstörung verbundenen Stauungs- und Zersetzungserscheinungen etc. vielfach den Charakter des Leidens beherrschen und die ursprüngliche Affection mehr oder weniger in den Hintergrund drängen, so gewinnen diese Zustände in vielen Fällen eine gewisse Selbständigkeit, der man dadurch am besten Rechnung trägt, dass man sie als besondere Krankheitsbilder bespricht. Von diesem Gesichtspunkte halten wir, dem Beispiele der meisten Autoren folgend, an den eingeführten Namen „Magenerschlaffung" (Atonie) und „Magenerweiterung" (Dilatatio ventriculi, Gastrectasie) fest, obwohl wir anerkennen, dass auch mit diesen Worten oft nur Symptomencomplexe bezeichnet werden, die sich zu den verschiedensten Erkrankungen hinzugesellen können."

„Wir verstehen unter Atonie des Magens denjenigen Zustand, in dem es sich bei normaler Grösse des Magens um eine Herabsetzung des Tonus der Muskulatur dieses Organes handelt. In Folge des Nachlasses der Muskelkraft wird die Magenwand durch die Nahrungsaufnahme abnorm gedehnt; diese Ausdehnung ist proportional der Grösse der Belastung, dauert aber nur so lange an, als der Magen mit Speisen gefüllt ist; ist der Magen leer, so geht derselbe auf sein altes Volumen zurück und zeigt normale Grössenverhältnisse. Im atonischen Magen wird der Speisebrei zwar langsamer, aber schliesslich — je nach dem Grade der Atonie früher oder später — doch vollständig in die Därme geschafft."

„Bei der Magenerweiterung dagegen besteht eine dauernde, auch im leeren Zustande nachweisbare Erweiterung der Magenhöhle und eine ungenügende Entleerung des Organs, so dass sich stets, gewöhnlich auch im nüchternen Magen, mehr oder weniger erhebliche Mengen von stagnirenden Speiseresten in demselben vorfinden."

„Die exacte Diagnose der Magenerweiterung stützt sich einzig und allein auf den gleichzeitigen Nachweis der Vergrösserung des Magens und der Motilitätsstörung desselben."

Abgesehen von der oben schon erwähnten acut auftretenden Dilatation unterscheidet Kuttner je nach Aetiologie und Verlauf die atonische und die durch mechanische Hindernisse am Pylorus oder in dessen Umgebung bedingte Magendilatation.

Wir sind der Meinung, dass in diesen Sätzen der praktisch-klinische und der pädagogische Standpunkt gleichmässig zu ihrem Rechte kommen, ohne dass sprachliche und historische Rücksichten ausser Acht gelassen werden.

Möchten daher diese Sätze sich endlich zur allgemeinen

1) Strauss, a. a. O.
2) Strauss, Zeitschrift für klinische Medicin, 1894, Bd. 26 u. 27.
3) Riegel, Deutsche med. Wochenschrift, 1893, 31—32.

1) Lindner-Kuttner, Die Chirurgie des Magens. Berlin, 1898.

Anerkennung durchringen und so der grossen Verwirrung ein Ende gesetzt werden. —

Meinen verehrten ehemaligen Lehrern, den Herren Geh. Rath Prof. Ewald und Oberarzt Dr. Kuttner bin ich für die Anregung zu dieser Studie zu grösstem Dank verpflichtet

---

VII. Kritiken und Referate.

Kolisch-Wien-Carlsbad: **Lehrbuch der diätetischen Therapie chronischer Krankheiten.** Für Aerzte und Studierende. I. Allgemeiner Theil. Leipzig und Wien. Franz Deutike. 1899.

Soweit man nach der vorliegenden ersten Lieferung dieses Lehrbuch beurtheilen kann, stellt es ein originelles Buch dar, das mehr zum Selbstunterricht und zum Studium als zum Nachschlagen geschaffen zu sein scheint. Die Materie selbst ist wohldurchdacht und es beschränkt sich der Autor nicht bloss auf eine referirende Thätigkeit, sondern man trifft an vielen Stellen originelle Gedanken und selbständige Auffassungen, die zu weiterem Nachdenken anregen. Mit besonderer Liebe ist in dem Buche ein dem Verf. sehr am Herzen liegendes Gebiet, das Capitel über die Nucleine, Nucleoalbumine und Glykoproteide behandelt, deren Wichtigkeit für die diätetische Therapie der Gicht und des Diabetes Verf. ausführlich erörtert. Auch die Abhängigkeit der Darmfäulniss von alimentären Einflüssen erfährt eine ausführlichere Besprechung, als man es sonst in ähnlichen Büchern gewöhnlich erlebt. Ebenso ist die Frage der Bindung von Zucker, Kalk und Eisen im Blute in den Kreis einer geistvollen Betrachtung gezogen. Für die Zwecke der Eiweissmast entwickelt Verf. eine berechtigte Schwärmerei für die Caseinpräparate, von denen er mit vollem Grund hervorhebt, dass sich der arme Mann sie am billigsten in Form des Topfens (Quark) besorgen soll. Auch die Beziehung der Salze zum Stoffwechsel wird entsprechend ihrer durch neuere Arbeiten aufgedeckten Wichtigkeit ausführlich discutirt, nicht minder auch das, was wir über den Wasserstoffwechsel wissen. Der Werth künstlicher Nährpräparate wird maassvoll beurtheilt, ebenso werden die Grenzen der Leistungsfähigkeit der künstlichen Ernährungsmethoden klar gestellt, doch entwickelt Verf. bezüglich der Reizwirkung eines Traubenzuckerzusatzes zu Nährklystieren entschieden zu ängstliche Vorstellungen. Die Tabelle, welche Verf. über das biologische Verhalten der verschiedenen Zuckerarten giebt, darf wie das ebenso kurze als inhaltsreiche Capitel über die Kohlehydrate überhaupt auf besonderen Dank Anspruch machen, doch scheint es dem Ref. auf Grund eigener früher mitgetheilter Versuche nicht ausgeschlossen, dass auch im Darmlumen eine Spaltung von Milchzucker stattfinden kann. In dem Capitel: „Ueber die quantitative Kostordnung", das auf die drei ersten Capitel: Indicationen; Eiweiss, Fett, Kohlehydrate, Wasser, Asche; die Nahrung, folgt, vertritt Verfasser den Standpunkt des ruhig abwägenden Praktikers, der vor Hyperexactheit am unrechten Platze warnt und das hervorhebt, was in der That nöthig und auch leicht erreichbar ist. Im letzten Capitel entpuppt sich Verf. als ein ebenso maassvoller als humorvoller Antialkoholiker. Wenn auch die subjectiven Anschauungen des Autors an mancher Stelle zur Discussion herausfordern, so darf man diese Thatsache nicht etwa als einen Nachtheil des Buches ansehen, sondern der denkende Leser wird darin einen besonderen Reiz des Buches finden, das in seiner ganzen Anlage und in der Durchführung des Themas einen hohen Grad von Wissenschaftlichkeit besitzt.

Aus diesem Grunde kann man dem Buche einen recht ausgedehnten Leserkreis wünschen. Es ist speciell denjenigen Aerzten zu empfehlen, welche weniger eine umfangreiche Zusammenstellung von Einzeldaten, die ja auch für jeden Arzt unerlässlich ist, suchen als einen kritisch gehaltenen Führer, der ihnen einen Ueberblick über die Summe unserer derzeit vorhandenen Kenntnisse auf dem Gebiet der Krankendiätetik giebt.

La Malaria von **Angelo Celli**, Roma, Società editrice Dante Alighieri.

Das eben erschienene Buch des bekannten italienischen Malariaforschers ist in einem günstigen Augenblicke zur Welt gekommen. Denn das Interesse für die Malaria ist zur Zeit besonders rege, einerseits deshalb weil der Modus der Uebertragung der Infectionserreger gerade in der letzten Zeit ein genaueres Studium erfahren hat, das weitere Kreise interessirt, sodann aber auch aus dem Grunde, weil die Malaria für Deutschland aus kolonialpolitischen Gründen eine grössere praktische Wichtigkeit erlangt hat, als dies früher der Fall war. Eine zusammenfassende Darstellung gerade der neueren Ergebnisse der Malariaforschung, in die seit einigen Jahren ein frischer Hauch gelangt ist, wird gerade jetzt sehr dankbar entgegengenommen, besonders, wenn sie sich in so übersichtlicher Form, wie in dem Celli'schen Buche, dem Leser darbietet. Denn übersichtlich in der Anordnung, klar im Ausdruck und anschaulich durch zahlreiche wohlgelungene Abbildungen muss das Buch genannt werden, das in zwei grossen die Epidemiologie und die Prophylaxe behandelnden Kapiteln auf 168 Seiten die Frage unter den von der neuesten Forschung an die Hand gegebenen Gesichtspunkten erörtert. In dem ersten Kapitel interessirt ausser der geographischen Verbreitung der Malaria vor allem die Aetiologie. Bei der anatomisch-biologischen Schilderung der Malariaparasiten ist besonders der Abschnitt von Wichtigkeit, in welchem die neueren Anschauungen über die Lebensweise und Verbreitungsart der Malariaparasiten besprochen werden. In diesem wird unter Beigabe gut gelungener Abbildungen der Entwicklungsprocess der Malariaplasmodien im Darme bestimmter Mückenarten und die Ausscheidung der Sporozoiden durch die Speicheldrüsen der betreffenden Insectenarten (Culex und verschiedene Anophelesarten) im Detail beschrieben. Dieser Abschnitt des Werkes darf zur Zeit wohl das grösste Interesse beanspruchen. Celli weist darauf hin, dass man auf Grund der neu gewonnenen Kenntnisse wohl nicht mehr das Wasser als den Verbreitungsweg der Malaria ansehen könne, dass aber nach anderer Richtung hin durch die neugewonnenen Untersuchungsergebnisse Fingerzeige für die Prophylaxe gegeben werden. Celli empfiehlt zu diesem Zwecke, die Haut mit stark riechenden Seifen zu behandeln und in der Kleidung „culicifuge" Substanzen zu tragen. Bezüglich der medicamentösen Behandlung der Krankheit erwartet Celli am meisten von der Desinfection des Bluts durch Chinin. Versuche über die schädigende Wirkung bestimmter Stoffe auf die Insecten ergaben, dass Tabakrauch, Schwefelwasserstoff und Schwefelsäureanhydrid eine solche Wirkung besitzen. Diese wenigen Angaben genügen um zu zeigen, dass das Buch ebenso energisch die praktisch wichtigen Seiten der Frage, wie die theoretisch interessanten Gebiete, die hier besonders eng ineinander greifen, ins Auge fasst. Das Buch giebt eine recht vielseitige Belehrung, deren weiterer Ausbau dem Leser noch dadurch erleichtert wird, dass das Buch im Anhang ein ausführliches, nach Jahrgängen geordnetes Litteraturverzeichniss der Malaria enthält. H. Strauss.

L. Brandt: Ein Beitrag zur Rhinitis chronica atrophicans. Gegen die Mundspülung nach Zahnextractionen. Klinik der Krankheiten der Mundhöhle, Kiefer und Nase. Heft 3. Mit 3 Abbildungen im Text. Berlin 1900. August Hirschwald.

In dem Streit um das Wesen der Ozaena handelt es sich im Wesentlichen um die Frage, ob die Erkrankung als genuine oder nur als Symptom eines anderen pathologischen Processes aufzufassen sei. Die vom Verf. gegebene Uebersicht über den Stand der Frage in der Litteratur zeigt, dass eine einheitlich mit allen sonst wohl begründeten Meinungen sich abfindende Anschauung zur Zeit gar nicht zu erlangen ist. Er selbst giebt werthvolle Beiträge dafür, wie das typische Krankheitsbild der Ozaena sich entwickeln konnte auf Grund von Vorgängen, welche sich im Zahngebiet abspielten. Chronische Periostitiden im Proc. alveolaris mit Caries bis zum Nasenhöhlenboden hin, cystische Veränderungen nach Traumen u. dgl., auch eine so seltene Erscheinung, wie polyodontäre Heterotypie mit charakteristischer Borkenbildung der Nasenschleimhaut im Gefolge, ohne sonstige Nasenerkrankung, hat der Autor beobachtet und den causalen Zusammenhang durch entsprechende erfolgreiche Behandlung erwiesen. Der Hinweis auf eine derartige, sich klinisch nur beim Suchen danach bemerklich machende, für die Therapie aber ausschlaggebende Aetiologie ist wohl zu beachten.

In dem zweiten Aufsatz wendet sich der um die Einbürgerung chirurgischer Grundsätze in die Zahnheilkunde sehr verdiente Autor mit Nachdruck gegen die übliche Ausspülung des Mundes mit kaltem Wasser nach der Zahnextraction, welche weder der unter Umständen, bei Blutern oder sonstigen Dyskrasieen, zwingenden Indication der Blutstillung noch der Antisepsis zu genügen vermag, im Gegentheil unter beiden Gesichtspunkten fehlerhaft ist. Nach chirurgischen Principien ist einzig die antiseptische Ausstopfung der Wunde angebracht. Die Blutung steht so am sichersten, die Wunde ist vor der Berührung mit dem schmutzigen Finger des Patienten etc. und auch vor den Folgezuständen bewahrt, welche eventuell durch zu frühe oberflächliche Verklebung der Schleimhautwunde über der Alveolarlücke entstehen können, Zersetzung des zurückgebliebenen Blutgerinnsels, Cystenbildung etc. (Noch aus einem anderen Gesichtspunkte möchte auch der Ref. der Tamponade das Wort reden. Neben dem Mundausspülen ist das Ausspritzen der Wunde bei den Zahnärzten sehr beliebt; die Gefahr, dass durch den starken Strahl pathogene Keime erst recht in das offene Knochengewebe hineingedrückt werden, lässt den Rath des Autors doppelt beherzigenswerth erscheinen — selbst wenn dadurch eine „Nachbehandlung" entsteht.)

Hermann Frank, Berlin.

Beier: Die Untersuchung des Harns und sein Verhalten in Krankheiten. Mit 18 Abbildungen im Text. 249 pagg. Leipzig, C. G. Naumann. 2 M.

Die neuste Darstellung der im Laufe der Jahre zu der stattlichen Anzahl von 43 Monographieen angewachsenen „Medicin. Bibliothek für praktische Aerzte" betrifft das wichtige Gebiet der Semiotik des Urins, deren Kenntniss und praktische Uebung heutzutage von jedem gewissenhaften Arzt gefordert werden muss. Das vorliegende Buch, dessen Autor augenscheinlich die von der täglichen Praxis gegebenen diesbezüglichen Bedürfnisse und deren Umfang kennt, giebt eine klare, einfache Darstellung der neueren und neusten Harnproben, sofern sie ohne besondere Mühe und specielle Apparate ausführbar sind und bespricht im Anschluss daran die Veränderungen des Harns, die derselbe in den verschiedenen Krankheiten erfährt. Die vorliegende nicht geringe Litteratur ist ausgiebig, aber mit Kritik benutzt; im Ganzen sind die besten Methoden

ausgewählt. Jedoch würde Ref. vorschlagen, anstelle der Jaffé-schen Indigoreaction die Obermeyer'sche zu setzen. (Oxydiren des Filtrats der Fällung mit Bleiacetat mittelst Eisenchloridhaltiger conc. Salzsäure und Ausschütteln mit Chloroform). Pag. 148 wäre die Bemerkung indicirt, dass Harn nach Nitrobenzolaufnahme reducirt und links dreht. Dem Charakter der ganzen Sammlung entsprechend liegt in dem Werkchen Beier's kein Lehr- oder Handbuch für Kliniken oder Laboratorien vor; es bietet eben quantitativ und qualitativ schlechtweg das, was der Praktiker braucht und kann diesem auf das Angelegentlichste zur Anschaffung und Benutzung empfohlen werden. Pickardt-Berlin.

VIII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 24. Mai 1900.

Vorsitzender: Herr Senator, später Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Israel.

Vorsitzender Herr Senator: Wir haben die Freude unter uns als Gäste zu sehen Frau Dr. Hedwig Gregorowitsch aus Kiew, Herrn Primararzt Dr. Kobler aus Serajewo und Herrn Prof. von Zeissl aus Wien, die ich im Namen der Gesellschaft freundlichst willkommen heisse.

Es ist an den Vorstand eingegangen eine Anzeige von dem Generalsecretär Dr. Pannwitz, dass der Bericht über den Congress zur Bekämpfung der Tuberculose als Volkskrankheit soeben erschienen ist. Der Preis beträgt 10 M. Der Bericht ist zu beziehen von Paul Haack, Berlin, Königgrätzerstrasse 40.

Vor der Tagesordnung:

Hr. **B. Fränkel:**

Migraenin-Exanthem.

Ich wollte mir erlauben Ihnen diesen Patienten vorzustellen, der heute zu uns in die Poliklinik gekommen ist. Wenn Sie ihn besehen, wird Ihnen auffallen, dass die linke Seite der Oberlippe lebhaft geröthet und geschwollen ist; eine ähnliche Röthe findet sich in geringerem Grade an der Unterlippe. Wenn Sie den Mund inwendig besehen, so können Sie finden, dass an einzelnen Stellen epitheliale Fetzen losgelöst sind.

Nun diese Affection hat ja an und für sich nicht viel Bemerkenswerthes; der Grund, weshalb ich Ihnen den Patienten vorstelle, liegt in der Aetiologie. Patient erzählt uns, dass er diese Affection jetzt zum 4. Male habe, und zwar giebt er mit voller Sicherheit ungefragt an, dass er diese Affection die drei letzten Male — von dem ersten entsinnt er sich nicht mehr genau — jedesmal nach dem Gebrauch von Migränin bekommen habe. Das Migränin besteht aus Coffein, Antipyrin und Citronensäure, und es gehört diese Ansehwellung der Oberlippe und die Anschwellung auch der Schleimhäute im Munde zu den eigenthümlichen Antipyrinvergiftungen, wie ich sie in neuerer Zeit mehrfach gesehen habe. Sie schwanken an der Haut und den Schleimhäuten, besonders denen des Mundes zwischen Urticaria und Pemphigus, und es kommt an den Schleimhäuten vor, dass auch stellenweise Entzündungen mit dicken Pseudomembranen, namentlich im Munde, gebildet werden. Auch an der äusseren Haut kommen pemphigusartige Eruptionen vor. An der äusseren Haut hat dieser Patient nichts.

Er hat gestern also zum 3. Male, weil er an einer migräneartigen Affection litt, ein Migräninpulver (1 gr) genommen, und zwar um 1 Uhr, und um 3 Uhr hat gestern diese Affection begonnen, die heute Abend schlimmer ist als diesen Morgen. Patient giebt an, dass diese Affection gewöhnlich bei ihm 8 Tage dauert, dann heile sie wieder ab.

Sie haben hier also mit der Sicherheit eines Experiments eine Vergiftung durch Antipyrin, die sich durch eine Schleimhautentzündung äussert. Ich habe ähnliche Fälle viel höheren Grades gesehen und halte mich für verpflichtet, nun einmal einen solchen Patienten vorzustellen, bei dem über die Anamnese gar kein Zweifel sein kann. (Zum Patienten): Nicht wahr, Sie entsinnen sich der 3 letzten Male ganz genau, dass wenige Stunden nach dem Genuss von Migränin diese Sache anfing? (Patient: Jawohl, nach einer Viertelstunde bemerkte ich es schon!) Und dann dauerte es 8 Tage, bis Sie es wieder los wurden? (Patient: Ja!) Und dies ist noch sehr gering, es war früher noch sehr viel stärker? (Patient: Ja!) Der ganze Mund überzieht sich, Sie können nicht schlucken, Sie fühlen sich schwer krank u. s. w.? (Patient bestätigt dies.)

Ich wollte mir erlauben Ihnen diesen Fall vorzustellen [1]).

Tagesordnung:

1. Hr. **L. Pick:**

Zur Kenntniss vom Aufbau der Uterussubstanz, insbesondere des elastischen Gewebes in der Gebärmutter.

(Erscheint unter den Originalien in dieser Wochenschrift.)

1) Die weitere Beobachtung des Patienten hat seine Angaben durchaus bestätigt. Es bildeten sich an mehreren Stellen der Lippen-, Wangen- und Zungenschleimhaut intensive Entzündungen aus, welche sich stellenweise mit Pseudomembranen bedeckten. Am Velum wurde eine Blase beobachtet.

2. Hr. **L. Pick:**

Zur Conservirung pathologisch-anatomischer Präparate.

(Erscheint unter den Originalien in dieser Wochenschrift.)

Discussion:

Hr. Kaiserling: Herr College Pick war so freundlich zu sagen, dass ich Ihnen gezeigt hätte, welches das eigentliche Princip der Methode sei. Es scheint aber, als ob mir das noch nicht völlig gelungen ist. Ich möchte also nochmals hierauf eingehen: Durch das Formalin und den Salzzusatz wollen wir alcalisches Hämatin herstellen. Nicht die Blutfarbe als solche, die Farbe des Oxyhämaglobins ist zu erhalten möglich, sondern die modificirte des alcalischen Hämatins, stets also eine veränderte Blutfarbe. Wenn wir alcalisches Hämatin herstellen wollen, so ist es natürlich vortheilhaft, solche Zusätze zu machen, die diese Umwandlung, die Formalin übrigens allein schon zum Theil bewirkt, noch fördern. Das habe ich zu erreichen versucht mit Kalium aceticum, aus bestimmten Gründen, die hier nicht interessiren. Ich möchte übrigens bemerken, ich nehme 85 gr Kal. acet. und 45 gr Kal. nitric., wenigstens seit 3 Jahren, bei variabler Formalinmenge. In der neuen Lösung von Melnikow finden Sie Kalium chloricum. Das beruht auf der falschen Voraussetzung, dass durch die Behandlung Methämoglobin entstände. Das ist einfach falsch. Jores setzt zu Natr. sulfuricum und Magnesium sulfuricum, wie er selbst sagt, um die Form der Blutkörperchen zu erhalten. Das ist dabei ganz irrelevant. Es kommt nicht auf die Erhaltung der Form an, sondern auf die Erhaltung der Farbe. Insofern halte ich auch das Natrium sulfuricum und das Magnesium sulfuricum nicht für ganz rationell. Vortheilhaft sind diese Salzzusätze insofern aber, als sie ein besseres Diffusionsnerhältniss zwischen Organ und Lösung schaffen. In dieser Hinsicht sind auch Natron sulfuricum und andere Zusätze von grossem Vortheil. Bei der Lösung des Herrn Pick halte ich für das Gute, das im Karlsbader Salz meines Wissens reichlich vorhandene doppeltkohlensaure Natron. Doppeltkohlensaures Natron oder Kali, je nachdem, ist auch eins von den Chemikalien, die ich namentlich dann verwende, wenn es sich um Darm- oder Magenpräparate hanzelt. Das Natrium sulfuricum, das sehr reichlich auch im Karlsbader Salz enthalten ist, und die übrigen Salze sind wieder dazu dienlich, das Verhältniss des Präparates zur Lösung in Bezug auf die Diffusionsverhältnisse etwas günstiger zu gestalten und starke Schrumpfungen zu verhindern.

Das eigentlich Theuere an der Methode ist nun meines Erachtens nicht diese erste Flüssigkeit, sondern die letzte, das Glycerin und das sehr reichliche Kalium aceticum, das wir benutzten. Das kostet das meiste Geld. Kalium aceticum kostet das Kilogramm 2 M., Glycerin 1,50—1,80, und, wie Sie sehen, sind ganz starke Concentrationen nöthig. Herabsetzen kann man die Menge, aber dann läuft man Gefahr, dass sich fettige Substanzen lösen, oder dass die Lösung schimmelt. Das ist also nicht zu empfehlen. Dahingegen muss ich auch bestätigen, dass das Natrium aceticum wohl gestattet die Lösung etwas zu verbilligen. Wenn ich das Kalium aceticum dennoch befürworten möchte, so hat das seinen Grund darin, dass die Erhaltung der Kernstructur u. s. w., also namentlich das mikroskopische Verhältniss, viel günstiger ist als bei anderen essigsauren Salzen, wie übrigens seit vielen Jahren von Kalium aceticum bekannt ist. Ich habe letzthin noch Gelegenheit gehabt, aus alten Präparaten wieder Material hernehmen zu müssen, und es ist mir nun gelungen, die einzelnen Granula in den Zellen mit dem Ehrlich-schen Triacid zu färben. Das ist bei den gewöhnlichen Fixationsmitteln kaum möglich.

Im Uebrigen möchte ich auch nochmals Herrn Collegen Pick auf das Intensivste dabei zustimmen und Sie alle auch recht ermahnen, je nach Art der Organe die Concentration und Zusammensetzung der Fixirungslösung zu variiren.

Kümmern Sie sich um kein Schema. Es ist ganz gleichgültig, was Sie für Zusätze machen. Es ist wirklich gleich. Es sind sehr viele Variationen möglich. Ich selbst benutze wohl ein Dutzend! Sie haben nur alkalisches Hämatin aus dem Blutfarbstoff zu schaffen. Uebrigens wird das alkalische Hämatin durch die Alkoholbehandlung sauer. Was Sie also schliesslich haben, ist saures Hämatin, wie Sie sich durch das Spectroskop sehr leicht überzeugen können [1]).

Hr. Puppe: Ich habe mich seiner Zeit, als Herr College Kaiserling seine Untersuchungen veröffentlicht hat, auch damit beschäftigt, die Methode nachzuprüfen, insbesondere lag mir daran, das Princip des Verfahrens zu finden.

Ich habe über diese Untersuchungen vor 2 Jahren auf der Düsseldorfer Naturforscherversammlung berichtet, und ich möchte nochmals feststellen, dass ich damals als das Princip der Methode hingestellt habe, dass sich zunächst durch die Formolbehandlung saures Hämatin bildet. Wenn wir Blut mit Formol versetzen, wird die Farbe des Blutes sofort braun. Spectroskopisch lässt sich feststellen, dass es sich da um saures Hämatin handelt. Setzen wir nachher Alkohol zu, so schlägt die braune Farbe in Roth um, und dieser Farbenumschlag in Roth wird noch erheblich deutlicher, wenn wir alkalische Reagentien hinzusetzen, z. B. Kalium aceticum. Das, was wir dabei erhalten, ist ein alkalisches

1) Anmerkung bei der Correctur: Dies ist eine momentane Verwechslung, wie Herr Puppe in der Discussion richtig stellte. Es ist umgekehrt.

Hämatin. In ähnlicher Weise wirkt natürlich auch Karlsbader Salz, welches Herr College Pick empfohlen hat.

Es liegt mir daran, das hier festzustellen, nachdem die Discussion sich auf diesen Punkt erstreckt hat.

Die Präparate, die Herr College Pick demonstrirt hat, sind sehr gut. Wenn durch die Einführung des Karlsbader Salzes in der That das Verfahren verbilligt wird, so können wir zufrieden sein. Dass die zweite der angegebenen Flüssigkeiten so viel Glycerin enthält, erscheint mir andererseits als ein Uebelstand, da Glycerin bekanntlich theuer ist.

Hr. Pick (Schlusswort): Ich möchte nur wenige Worte hinzufügen. Es ist erfreulich, dass in der Discussion auch einmal das theoretische Princip der farbigen Conservirungsmethode etwas zu Worte gekommen ist. Herr Kaiserling, dessen neueste Publikation von der Münchener Naturforscherversammlung mir bisher nicht zur Hand war, hatte in seiner letzten vorgängigen Veröffentlichung vom Jahre 1897 die spektroskopischen Verhältnisse des mit Formalin resp. seiner Fixirungsflüssigkeit behandelten Blutfarbstoffs der Leichenpräparate beschrieben, und Herr Puppe, wie er Ihnen ja soeben auch selbst mitgetheilt hat, alsdann die schwebenden Fragen in exacter und interessanter Weise in seiner von ihm citirten Arbeit gelöst. Sofern es also, wie wir jetzt wissen, auf die Darstellung eines haltbaren alkalischen Hämatins event. auch des Hämochromogens ankommt, ist, wie ich schon vorher am Schluss meiner Mittheilung betonte, die Perspective eröffnet, auch auf anderem, vielleicht noch einfacherem Wege, als mit der Karlsbadersalzformalinlösung zum Ziel zu gelangen. Einstweilen aber — und das hebe ich nochmals hervor — ist diese die billigste der bisher zur farbigen Conservirung in grösserem Maassstabe erfolgreich verwendeten Fixationslösungen; weitaus billiger als die Kaiserling'sche Flüssigkeit — auch wenn man den Gehalt an Kal. aceticum und Kal. nitricum in dieser so reducirt, wie dies Herr Kaiserling nach seiner vorherigen Bemerkung gegenüber seinem Recept vom Jahre 1897 jetzt thut. Herrn Kaiserling's Lösung kostet dann noch immer mehr als 3mal so viel wie die unsrige (nach dem verwendeten Rohmaterial berechnet).

Auch die Anfangslösungen von Jores und die neue von Melnikow kosten noch über ein Drittel mehr als unser Karlsbadersalzformalingemisch.

Dass die Schlusslösung — das Kali aceticum-Glyceringemisch — die theuerste der verwendeten Flüssigkeiten darstellt, wie Herr Kaiserling hervorhebt, habe ja auch ich betont. Das Glycerin ist aber eben bisher leider durch etwas anderes Brauchbares noch nicht zu substituiren und zwar bei keiner der bisherigen Methoden.

Ich habe, wie gesagt, wenigstens das theuere Kalium aceticum in der Aufbewahrungsflüssigkeit seit 4—5 Monaten in ausgedehnterem Maasse durch Natrium aceticum ersetzt und damit doch immerhin auch die Schlusslösung auf $^2/_3$ des ursprünglichen Preises reducirt. Ich habe noch heute Vormittag ein gefärbtes Dauerpräparat von einer Geschwulst untersucht, die seit 4 Monaten in einer mit Natrium aceticum angefertigten Schlusslösung conservirt ist, und war mit der Erhaltung und Färbung der zelligen Elemente sehr zufrieden. Jedenfalls möchte ich Ihnen nochmals unter dem Hinweis auf unsere Ergebnisse die Karlsbadersalzformalinlösung als Fixirungsflüssigkeit für die farbige Conservirungsmethode angelegentlichst empfehlen.

3. Hr. G. Klemperer:

Beobachtungen über den Verlauf des Morbus Basedowii bei innerer Behandlung.

(Erscheint in der Therapie der Gegenwart.)

Discussion.

Hr. Ewald: Ich glaube, wir dürfen Herrn Collegen Klemperer zustimmen, wenn er hier für die sogen. interne Behandlnng des Basedow eingetreten ist, und ich kann ihm auch darin beistimmen, dass ich ebenfalls die Erfahrung gemacht habe, dass man in der Privatpraxis mehr Fälle von Basedow leichterer Art zu sehen bekommt, wie in der Hospitalpraxis, wenn man darunter die Praxis der sogenannten dritten Klasse im Hospital versteht. Wenn Sie aber, wie ich im Augustahospital, auch eine erste und eine zweite Klasse haben, also Patienten aus den besseren Ständen, zur Behandlung bekommen, so ist das anders und ich habe im Augustahospital im Laufe der Jahre eine ganze Reihe von leichteren Fällen von Morbus Basedowii gesehen und lange Zeit hindurch zu beobachten Gelegenheit gehabt.

Was nun Herr College Klemperer über den Einfluss der inneren Behandlung sagt, das muss man ja alles zugeben, d. h. — und jeder erfahrene Arzt wird das schon selbst an sich und in seiner Praxis constatirt haben — man muss zugeben, dass eine ganze Reihe von Fällen von Basedow bei innerer Behandlung heilen, darin bringen uns seine Fälle, wie er selbst sagt, absolut nichts Neues. Ich stimme ihm ferner auch darin bei: die Theorie, auf welche die chirurgische Behandlung des Basedow z. Zt. begründet wird, ist meiner Meinung nach durchaus nicht gesichert.

Aber auf der anderen Seite ist die Vielfachheit der Mittel, welche wir haben und mit denen wir den Morbus Basedowii mit Erfolg behandeln, eine so grosse, dass auf das einzelne Mittel sehr wenig dabei zu geben ist. Wir finden Besserungen bei der Anwendung der verschiedenen Jodpräparate, des Jodkaliums und des Jodnatriums, bei den Arsenpräparaten, wir finden Besserungen bei der Anwendung der Herzmittel, wie kleinster Dosen von Digitalis und Strophantus, wir finden Besserungen bei der Hydrotherapie, bei der Faradisation oder Galvanisation — kurzum, es sind eine solche Anzahl von Mitteln, welche Besserungen bewirken, dass wir annehmen müssen, wie in anderen Fällen auch, dass die specielle Therapie dabei eine geringe Rolle, dagegen die Vis medicatrix naturae eine sehr grosse Rolle spielt.

Was speciell die Thyreoideapräparate betrifft, so habe ich diese in einer ganzen Anzahl von Fällen angewandt und kann sagen, immer mit negativem Erfolge. Ich habe keinen einzigen Fall gesehen, wo das Thyreoidin eine wirklich eclatante Besserung herbeigeführt hätte. Man hat übrigens eine andere Erklärung für die angeblich erfolgten Heilresultate gegeben, wie sie College Klemperer vorhin andeutete. Man hat nämlich gesagt, dass die Entlastung der Struma dadurch, das man gleichzeitig das Thyreoideapräparat giebt, der Drüse die Möglichkeit verschafft, sich zu erholen, ihren hypertrophischen Zustand und damit ihre Hypersecretion, die man für die Ursache des Basedow hält, zu verringern, resp. gänzlich einzustellen. Es sind ja namentlich in der englischen Litteratur eine ganze Anzahl von Fällen bekannt gegeben worden, in denen Thyreoideapräparate mit günstigen Erfolgen gegen Basedow verwendet worden sind, und auch in dieser Gesellschaft hat vor einiger Zeit Herr College Silex einen solchen Fall mitgetheilt, bei dem wir damals bereits Gelegenheit hatten, unsere Ansichten auszusprechen.

Ein noch meiner Erfahrung sehr wesentliches therapeutisches Agens hat Herr College Klemperer garnicht angeführt, nämlich die Veränderung des Klimas, d. h. der Aufenthalt in einem Höhenklima. Ich habe in Höhenklimaten Fälle von Basedow heilen sehen, die wir hier unten vergeblich lange Zeit mit den allerverschiedensten Mitteln behandelt hatten, während in einer Höhe von etwa 1000—1500 Metern — speciell ist mir im Augenblick ein Fall in Erinnerung, der lange Zeit in Arosa (1800 m) sich aufhielt — der Basedow zur Heilung gelangte.

Ich möchte noch erwähnen, dass ich auf Grund neuer Erfahrungen auch in einem Falle das Oophorin und in zwei anderen Fällen die Thymusemulsion, die jetzt hier von einem Fabrikanten Sauer hergestellt wird, angewandt habe. Zwei von den Fällen besserten sich: der mit Oophorin behandelte und einer der mit der Thymusemulsion behandelten. Aber ich will darauf keinen grossen Werth legen, aus den Gründen, die ich schon vorhin angeführt habe. Das Oophorin bestätigte übrigens in diesem Falle seine gewichtsherabmindernde Einwirkung, indem die Patientin — es handelte sich um ein junges Mädchen — um etwa vier Pfund während der Zeit der Oophorinbehandlung an Gewicht verlor, die sie nachher, als das Oophorin wieder ausgesetzt war, schnell einholte.

Ich bin der Meinung, dass man, ehe man zu chirurgischen Eingriffen räth, lange abwarten soll und die verschiedenen Mittel anwenden soll, die uns hier empfohlen worden sind und die ja durch die Praxis bekannt sind. In verzweifelten und lange Zeit vergeblich intern behandelten Fällen wird man aber doch nicht umhin können, wo es möglich ist, die Hülfe des Chirurgen anzurufen.

Hr. Senator: Ich stimme Herrn Klemperer vollständig darin bei, dass wir mit den Mitteln, die der internen Medicin zu Gebote stehen, dem Morbus Basedowii durchaus nicht so machtlos gegenüberstehen, wie es nach den Bestrebungen, ihn chirurgisch zu behandeln, scheinen könnte, und ich stütze mich dabei, wie ich wohl sagen kann, auf ein sehr grosses, Hunderte von Fällen umfassendes Meterial, und zwar ein Material — darin stimme ich auch Herrn Klemperer bei — das zum grössten Theil nicht dem Hospital, der stationären Klinik entstammt, auch zum Theil nur der Privatpraxis, zum grössten Theil der Poliklinik. In dem sogenannten dritten Stande, wie Herr Ewald es bezeichnet, ist in der That der Morbus Basedowii sehr häufig, so dass ich jederzeit ein Dutzend Fälle von Morbus Basedowii vorstellen könnte.

Was die Aetiologie betrifft, so bin ich auch erstaunt, dass jetzt von manchen Seiten dem psychischen Moment so geringer Werth beigelegt wird. Die Fälle sind gar zu häufig, wo die Patienten selbst ungefragt angeben, dass ihre Krankheit zum Ausbruch gekommen sei in Folge eines heftigen psychischen Affektes, eines Schrecks oder dergleichen. Natürlich ist dieses psychische Moment nicht die eigentliche, sondern nur die auslösende Ursache bei vorhandener Disposition. Ich könnte Ihnen eine ganze Anzahl von Fällen berichten, wo unmittelbar nach einer heftigen Gemüthsbewegung die Erscheinungen der Krankheit auftraten oder bei eingetretener Besserung sich wieder verschlimmerten.

Was nun die chirurgische Behandlung betrifft, namentlich die Exstirpation der Thyreoidea, so kann davon schon deswegen nicht allgemein die Rede sein, weil es Fälle von Morbus Basedowii ohne Struma giebt, wovon ich erst vor Kurzem, wie in jedem Semester, einen oder mehr Fälle vorgestellt habe. Hier ist ja nicht bloss für die Exstirpation der Schilddrüse kein Platz, sondern auch für die Schilddrüsentheorie überhaupt. Diese Theorie kann für viele, aber nicht für alle Fälle Geltung haben.

Für die interne Therapie nun ist nach meinen Erfahrungen der Kreis der Mittel doch nicht so beschränkt, als es nach den Angaben des Herrn Klemperer scheinen könnte. Auch ich lege grossen Werth auf die hygienisch-diätetische Behandlung, ich benutze auch die Electricität und zwar ziehe ich die sogenannte Galvanisation des Sympathicus am Halse vor, wobei ja wohl Stromschleifen den Sympathicus treffen mögen. Doch habe ich den Eindruck, dass bei dieser Behandlung eine grosse Rolle die Suggestion spielt. Auch dem Jodkali möchte ich einen gewissen Nutzen nicht absprechen, mehr aber halte ich von dem Arsenik. Ich habe es seit langen Jahren gegeben, und auch in Fällen, wo kein anderes Moment wohl mitwirken konnte und habe entschiedene

Besserungen von seinem Gebrauch gesehen. Ich war nun sehr erfreut, vor Kurzem zu lesen, dass man nach Mabille die Erscheinungen der Thyreoidinvergiftung durch gleichzeitigen Gebrauch von Arsen hintanhalten kann, was Herr Ewald bestätigen konnte. Dies ist natürlich eine Stütze für die Verwerthung des Arsens in Fällen, wo Struma bei Morbus Basedowii vorhanden ist und man ihr eine ursächliche Rolle zuerkennen kann.

Von der sogenannten Organtherapie habe ich, was zunächst die Schilddrüse betrifft, meistens keinen Nutzen gesehen, wie ich schon damals, als Herr Silex einen geheilten Fall hier vorstellte, mitgetheilt habe. Jedenfalls müssen die Fälle, wo Schilddrüse, also Thyreoideapräparate, bei Morbus Basedowii von Nutzen sind, sehr selten sein und sind ja schwer zu erklären, wenn man auf den Standpunkt steht, dass der Morbus Basedowii auf gesteigerter Sekretion der Schilddrüse beruht.

Einen sehr wesentlichen Nutzen habe ich von Klimaveränderungen gesehen und zwar ganz besonders vom Höhenklima. Ich habe Erfahrungen darüber, seitdem Stiller, wenn ich nicht irre, von seinen überraschenden Erfolgen in Neuschmeks (Tata Fured) berichtet hat, und ich habe seit Jahren viele Fälle durch Aufenthalt in Höhen von etwa 1000 Metern sich sehr bessern, ja fast möchte ich sagen heilen sehen.

Herr Klemperer hat ein chirurgisches Verfahren nicht erwähnt, das in neuester Zeit empfohlen wird, wieder von einer anderen Theorie aus, nämlich die Resection des Sympathicus. Vielleicht nimmt einer der Herren in der Discussion Gelegenheit, sich über diese neueste Errungenschaft auf dem Grenzgebiet auszusprechen.

Hr. Stadelmann: Ich stimme mit den Anschauungen von Herrn Klemperer und denjenigen, die die anderen Herren hier geäussert haben, überein. Ich habe nur zu einer thatsächlichen Richtigstellung das Wort ergriffen. Der Fall, den Herr Klemperer erwähnte, stammt nicht aus der Abtheilung von Herrn Litten, sondern aus meiner und ist von meinem damaligen Assistenten, Herrn Dr. Hirschlaff, beschrieben worden. Die Kranke ist auch nicht an Herzparalyse zu Grunde gegangen, sondern der Fall ist deswegen so interessant, weil die Patientin unter exquisit toxischen Erscheinungen zu Grunde ging, und weil es uns nicht gelang, durch eine ausserordentlich starke Ueberernährung, die hier möglich war, diese directe Vergiftung zu überwinden und auszuschalten.

Es ist auch meine Ansicht — ich stimme da mit Herrn Senator vollständig überein — dass die Ursache für den Morbus Basedowii eine sehr verschiedenartige ist. Dass gelegentlich die Schilddrüse und die Hyperproduction des Schilddrüsensaftes eine sehr wichtige Rolle spielt, das ist meine feste Ueberzeugung. In anderen Fällen scheint allerdings auch wieder die Schilddrüse bei dem Morbus Basedowii, wie das auch schon Herr Senator gesagt hat, vollständig unbetheiligt zu sein.

Hr. Karewski: Die grosse Zahl der Fälle, die von inneren Medicinern behandelt worden sind, beweist ja schon, wenn Sie z. B. die 177 operirten Fälle, die Rehn in einer Sammelforschung zusammengestellt hat, dagegen nehmen, dass im Grossen und Ganzen die Operation bei Morbus Basedowii selten gemacht wird. In der Regel haben ja auch die Fälle, die zum Chirurgen kommen, bereits das Grenzgebiet überschritten, das heisst sie sind sehr lange von inneren Medicinern vergeblich behandelt worden, und man will dann noch den Versuch machen, durch Exstirpation der Schilddrüse zu helfen.

Meine eigenen Erfahrungen sind nicht sehr gross. Ich habe nur 4 Mal die Strumectomie bei Morbus Basedowii gemacht, und ich würde garnicht wagen, in dieser Frage mitzusprechen, wenn nicht ein Fall darunter wäre, der zu beweisen scheint, dass die Erkrankung der Schilddrüse selbst in manchen Fällen nur einen geringfügigen Antheil an dem Morbus Basedowii hat. Ich möchte vorweg bemerken, dass keiner von meinen 4 Fällen etwa gestorben ist, sie sind alle günstig beeinflusst worden, drei sind von der Krankheit geheilt und der vierte wesentlich gebessert worden.

Der Fall, von dem ich sprechen wollte, betrifft ein junges Mädchen von 22 Jahren, das an Morb. Bas. mit hochgradigem rechtsseitigen Kropf und Larynxstenose erkrankt war und nach vergeblichen Curen mir vor pr. pr. $1^1/_2$ Jahren zur Operation überwiesen wurde. Die Entfernung der rechten Schilddrüsenhälfte hat nicht nur die Stenosenerscheinungen beseitigt, sondern auch bei gleichzeitiger allgemeiner Behandlung nach den Principien, wie sie von verschiedenen Herren hier dargelegt worden sind, ein vollkommenes Verschwinden des Morbus Basedowii herbeigeführt. Seit 3 Monaten befindet sich aber die Dame von Neuem in meiner Behandlung, weil jetzt die linke Schilddrüse vergrössert ist, und zwar so erheblich, dass jetzt wieder Athembeschwerden aufgetreten sind, von solcher Heftigkeit, dass man fast Lust hätte, auch die linke Schilddrüsenhälfte zu exstirpiren, wenn man nicht die Cachexia strumipriva zu befürchten hätte. Von Morbus Basedowii haben sich keine Symptome wieder gezeigt. Die Patientin befindet sich in gutem Zustand und wird nur gestört durch die Vergrösserung der Schilddrüse.

Ich glaube also, dass die Exstirpation der Struma bei Morbus Basedowii immer dann in Frage kommen wird, wenn Erscheinungen von Seiten der Schilddrüse vorhanden sind und diese durch die landläufigen Mittel, Jodkali, Jodnatron, Arsen und andere Mittel, nicht beseitigt werden konnten — es kann ja keinem Zweifel unterliegen, dass Stenosenerscheinungen zum Mindesten die übrigen Symptome dieser schweren Krankheit erheblich steigern müssen.

Hr. Oppenheim: Ich möchte mir nur eine kurze Bemerkung zu dem Vortrage des Herrn Klemperer gestatten, um so kürzer, als ich über die Therapie und Prognose des Morbus Basedowii in meinem Lehrbuche der Nervenkrankheiten ziemlich ausführlich gesprochen habe und eine Reihe von Fällen mitgetheilt habe, in denen der Verlauf ein günstiger gewesen ist. Unter diesen Fällen sind aber nun einige besonders deshalb beachtenswerth, weil der Fortbestand der Heilung nun schon für eine sehr lange Zeit festgestellt werden konnte, in einem Falle über 10, in einem anderen über 15, in einem dritten selbst über 20 Jahre. Ich habe in dem einen dieser Fälle von dem Bestehen des Morb. Bas. erst nachträglich Kenntniss erhalten, während ich den Patienten später an neurasthenischen Beschwerden behandelt habe. Ausserdem konnte ich über einige Fälle Mittheilung machen, in denen bereits sehr schwere Erscheinungen, schwere Folgezustände der Herzschwäche eingetreten waren, und in denen es doch noch gelungen ist, durch eine interne Therapie eine wesentliche, an Heilung grenzende Besserung herbeizuführen.

Ich möchte aber mit der Mittheilung dieser Thatsache keineswegs zu der Frage der chirurgischen Behandlung in irgend einer entscheidenden Weise Stellung genommen haben. Denn die Entscheidung dieser Frage ist ungemein schwierig und verlangt, dass man noch ein sehr grosses Material daraufhin prüft. Besonders möchte ich in dieser Hinsicht noch auf eine Arbeit hinweisen, die ganz vor Kurzem aus der Klinik von Mikulicz erschienen ist, welche über Resultate der chirurgischen Behandlung berichtet, die allerdings ausserordentlich bestechend sind.

Was die Thyreoidinbehandlung anlangt, so muss ich doch im Gegensatz zu Herrn Klemperer mittheilen, dass ich von derselben nicht allein nichts Günstiges, sondern in einzelnen Fällen sehr schädliche Wirkungen gesehen habe, in Fallen, in denen vorher, — nicht von mir, sondern von anderer Seite — Thyreoidin angewendet worden ist und die Patienten mit einer ganz erheblichen Verschlechterung ihres Zustandes — allerdings nach ihrem eigenen Bericht — in meine Behandlung kamen.

Als Stütze für die Auffassung, dass das psychische Moment eine sehr grosse Rolle bei der Entstehung dieses Leidens spielt und auch das Wesen desselben in inniger Beziehung zu dem Seelenleben, zu dem Allgemeinzustand des Nervensystems steht, hätte Herr Klemperer vielleicht noch ausführen können — die Thatsache ist Ihnen (zu Herrn Klemperer) gewiss und auch Ihnen allen bekannt — die häufige Combination des Morbus Basedowii mit anderen Neurosen und Psychosen.

Hr. Senator: Ich möchte noch einmal auf den einen Fall des Herrn Karewski besonders hinweisen, weil er für die principielle Beurtheilung wichtig ist. In diesem Falle ist die Hälfte der Schilddrüse, welche hypertrophisch war, exstirpirt worden, worauf die Erscheinungen des Morbus Basedowii verschwunden sind. Darauf wurde die andere Hälfte hypertrophisch, aber die Dame ist, wenn ich recht verstand, von Erscheinungen des Morbus Basedowii frei geblieben. (Herr Karewski: ja!) Das scheint mir nicht gerade zu Gunsten der Schilddrüsen-Theorie zu sprechen. (Herr Karewski: Das habe ich auch nicht gesagt.)

Hr. Klemperer (Schlusswort): Ich möchte mich darauf beschränken, den Herren Rednern für die Ergänzungen, die sie zu meinem Vortrag gegeben haben, bestens zu danken. Ich bitte, mir nur die Gerechtigkeit widerfahren zu lassen, dass es ja nicht meine Absicht war, einen klinischen Vortrag über den Morbus Basedowii zu halten, sondern dass ich von vornherein mein Programm ganz scharf begrenzt hatte. Ich habe nicht alles, was beim Morbus Basedowii empfohlen ist und empfehlenswerth ist, anführen wollen, sondern ich wollte nur berichten, wie ich durch den günstigen Verlauf meiner Fälle zu der Meinung gekommen bin, dass die innere Therapie für den Morbus Baseeowii die Regel bleiben müsse. Um so dankbarer werden gewiss die Herren Collegen den hervorragenden Rednern sein, dass sie durch ihre Beiträge die Discussion auf ein so hohes Niveau gehoben haben.

Herrn Stadelmann bitte ich um Entschuldigung, dass ich ihn nicht bei Gelegenheit des litterarischen Citats genannt habe. Mein Versehen ist wohl dadurch zu entschuldigen, dass der betreffende Assistent Herr Dr. Hirschlaff nachher zu Prof. Litten übergegangen ist.

Ich möchte nur noch hervorheben, dass ich das Thyreoidin keineswegs als Mittel gegen Morbus Basedowii empfohlen habe, sondern dass ich gesagt habe — ich entsinne mich des Ausdruckes noch ganz genau —, dass ein schüchterner Versuch nach meinen Beobachtungen erlaubt zu sein scheint, dass man aber sofort damit aufhören soll, wenn sich Schädigungen zeigen.

Im Uebrigen möchte ich nicht weiter auf Einzelheiten eingehen. Ich bin sehr befriedigt, wenn ich glauben darf, dass die Position der inneren Mediciner in Bezug auf den Morbus Basedowii durch den heutigen Abend eine wesentliche Stärkung erfahren hat.

Verein für innere Medicin.

Sitzung vom 7. Mai.

1. Hr. **Klemperer** stellt einen Kranken mit **Claudication intermittente** (Charcot) vor. Das Leiden beruht, wie meist in solchen Fällen, auch hier auf Arteriosklerose. Der rechte Poplitealpuls ist nicht zu fühlen. Schon nach wenigen Schritten führt die schnelle Erlahmung der Muskulatur zu auffälligem Hinken. Subjectiv bestehen Wadenkrämpfe.

Discussion.

Hr. A. Fränkel hat diese Affection, die mit Rheumatismus verwechselt werden kann, auch öfters gesehen. Sie ist ein häufiger Vorläufer der Altersgangrän. Therapeutisch ist vor eingreifenden Proceduren, wie Massage, zu warnen. Es empfehlen sich mildtemperirte Fussbäder und Jodnatrium.

Hr. Weber-Norderney betont die Erkältung und den Alkohol- bezw. Tabaksmissbrauch als gelegentliche Ursachen. Sehr selten tritt die Erlahmung der Muskulatur auch an den oberen Extremitäten auf.

2. Hr. **Gluck** verbreitet sich an der Hand eigener Beobachtungen über die operative Behandlung von **Aortenaneurysmen** (durch Ausschneidung eines Theiles des Sackes und Naht der Aorta) und anderer Gefässerkrankungen (eitriger Thrombophlebitis). Demonstration eines geheilten Falles letzterer Erkrankung durch Excision des erkrankten Stückes und Naht der Vena jugul.

3. Discussion zu dem Vortrage des Herrn **Casper**: **Zur Pathologie und Therapie der Blasentuberculose.**

Hr. Holländer warnt vor der Anwendung von Instrumenten zur Diagnostik in solchen Fällen. Man bedarf auch des Cystoskops nicht zur Diagnose. Er berichtet zwei Fälle von secundärer fortgeleiteter Tuberculose nach Gonorrhoe, von denen der eine durch Infection bei gewaltsamer Dehnung der Urethra entstanden ist, der andere in Folge von Reizung durch andauernde instrumentelle Behandlung. Der Cystotomie ist doch palliativer Werth zuzuschreiben, da durch Anlegung einer Dauerdrainage nach der Sectio alta die erheblichen Beschwerden sehr gelindert werden können.

Hr. A. Fränkel: Die Unterscheidung der Tuberkelbacillen von den Smegmabacillen im mikroskopischen Präparat ist sehr schwer, da letztere auch nicht nur säurebeständig sind, sondern auch der entfärbenden Wirkung des Alkohols widerstehen. F. hat die Pseudotuberkelbacillen im Sputum besonders bei gangränösen und putriden bronchitischen Processen und Bronchectasien gesehen.

Hr. L. Michaelis: Es giebt mehrere Arten von Smegmabacillen, auch im Harn drei verschiedene Formen. Sie lassen sich nun aber entweder morphologisch oder durch Alkoholentfärbung von den Tuberkelbacillen unterscheiden.

Hr. M. Michaelis hält die Entfärbung nach Gram für ein entscheidendes differencirendes Kriterium.

Hr. Klemperer kann dies nicht bestätigen. Nur die Züchtung giebt sicheren Aufschluss.

Hr. Casper (Schlusswort) glaubt, dass Holländer's zweiter Fall wohl schon zuvor tuberculös war, giebt aber die Möglichkeit instrumenteller Infection zu.

Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin.

Sitzung vom 23. Februar 1900.

Vorsitzender: Herr Odebrecht.
Schriftführer: Herr Flaischlen.

Hr. **Zangemeister** stellt eine 19jährige Pat. vor, bei welcher ein **mandelgrosser Blasenstein** durch vaginale Cystotomie entfernt wurde.

Hr. **Saniter** stellt zwei Kinder mit tiefer **löffelförmiger Impression** vor.

Hr. **Gottschalk**: **Demonstration zur Entstehung der Adenome des Tubenisthmus** aus Ausstülpungen des Tubenepithels.

Hr. **Opitz** hält den angekündigten Demonstrationsvortrag: **Ueber Adenomyome und Myome der Tuben und des Uterus, nebst Bemerkungen über die Entstehung von Ovarialgeschwülsten.**

Vortr. demonstrirt ein Tubenadenomyom. Aus den Präparaten geht hervor, dass das Tubenepithel schlauchförmige Ausstülpungen treiben kann, ferner, dass die epithelialen Bildungen in diesem Falle und in einigen in der Litteratur beschriebenen, mit Sicherheit von dem Tubenepithel abstammen. Das entzündlich gewucherte cytogene Bindegewebe ist im Stande, Muskelfasern hervorzubringen; aus ihm entwickeln sich die Myome.

Ebenso verdanken die Ovarialgeschwülste ihre Entstehung einer chronischen Oophoritis.

Discussion.

Hr. Gottschalk möchte dem cytogenen Gewebe nicht die gleiche führende Rolle bei dem Zustandekommen dieser drüsigen Bildungen am Isthmus tubae zuerkennen, wie das aus dem Vortrage des Herrn Opitz hervorzugehen scheint.

Gegen die Theorie des Herrn Opitz, wonach die Myome aus einer Umwandlung cytogenen Gewebes hervorgehen solle, spräche die allgemeine Erfahrung, wonach in der Schleimhaut, welche regelrecht cytogenes Gewebe führt, ein Myom noch nie gefunden worden sei.

Hr. Robert Meyer: Durch alle neueren Arbeiten hat die Theorie v. Recklinghausen's Einschränkungen erfahren. Die meisten Tubenwinkeladenome stammen wahrscheinlich von der Schleimhaut. Theoretisch ist die Möglichkeit einer Einwanderung von Urnierenresten in den Uterus nicht zu leugnen.

Serosaeinstülpungen hat M. auch bei Erwachsenen oft gefunden; von ihnen, wie früher Iwanoff und jetzt Herr Opitz, die Adenomyome abzuleiten, ist bedenklich, weil die Epithelien dieser Serosaeinstülpungen minderwerthig sind.

Was die Aetiologie dieser Tumoren betrifft, so sieht M. in den Ausführungen des Vortr. lediglich eine Anerkennung der irritativen Geschwulsttheorie.

Hr. Opitz (Schlusswort) giebt der Hoffnung Ausdruck, dass die ausführliche Veröffentlichung des Vortrages einige Missverständnisse klären werde.

IX. Therapeutische Notizen.

Ein Leitrohr für den Magenschlauch. Von Dr. Mark I. Knapp, New-York.

Das Instrument, dessen Beschreibung folgt, soll uns in denjenigen Fällen Erleichterung verschaffen, in denen wir, dem Willen des Patienten entgegen den Magenschlauch einführen müssen: bei Selbstmordversuch, Irrsinnigen und auch bei hysterischen und nervösen Personen. Ein nicht zu unterschätzender Vortheil dieses Instrumentes ist, dass es stets sicher in den Oesophagus leitet, und die schon vorgekommenen Erstickungen durch Einführen des Schlauches in den Kehlkopf unmöglich macht. Beim Gebrauche dieses Leitrohres bedarf es keiner Anaesthetica und keiner besonderen Handgriffe. Es ist bloss nöthig, das geschlossene Instrument, mit Magenschlauch versehen, in die Mundhöhle einzuführen, bis es die hintere Rachenwand berührt und dann den Schlauch, der durch das Instrument richtig geleitet wird, mit der Hand bis in den Magen vorzuschieben.

Der Mechanismus dieses Instrumentes ist sehr einfach und ergiebt sich von selbst, sobald man dasselbe in die Hände nimmt. Zur Beschreibung möge mir Folgendes dienen.

Das Instrument besteht aus dem eigentlichen Rohrtheil und dem Griffe, welch beide mehr weniger senkrecht mit einander verbunden sind. Das Rohr ist aus zwei Hälften zusammengesetzt, der oberen „A", und der unteren „D". Der bogenförmig gekrümmte Rachentheil „B", dessen untere Hälfte fehlt, ist mit Hartgummi überzogen, um den unangenehmen Metallgeschmack zu beseitigen und ist an „A" bei „E" gelenkig verbunden. „FF" sind kleine Ansätze am Theil „A" und dienen dazu, die untere Hälfte „D" an seitlicher Bewegung zu verhindern. An den Griff befestigt ist der Abdrücker „C", der in einen Haken endet, welch letzterer den Zapfen „H", der der unteren Rohrhälfte angehört, anfasst, wenn das Instrument, zum Gebrauch, geschlossen werden soll. Die Vorsprünge „G" am Ende der unteren Hälfte passen in dementsprechende Ausschnitte des Rachentheils und bezwecken zusammen mit dem Haken des Abdrückers den vollen Verschluss des Rohres.

Die Zeichnung stellt das Instrument geschlossen dar. Um dieses zu bewerkstellen wird der Griff in die rechte Hand genommen und der rechte Daumen an den Abdrücker gelegt. Nun wird der Rachentheil „B" mit der linken Hand auf die obere Rohrhälfte „A" gebracht und die untere Hälfte „D" wird an die obere so angelegt und mit Daumen und Zeigefinger der Linken so gehalten, dass der Zapfen „H" in den Haken des Abdrückers „C" kommt. Während noch die beiden Rohrhälften mit Daumen und Zeigefinger der linken Hand gehalten werden, bringt man mit den übrigen, noch freien Fingern der linken Hand den bogenförmigen Rachentheil in seine natürliche Lage, so dass dessen Einschnitte von den Vorsprüngen „G" der unteren Rohrhälfte eingenommen werden. Ehe dieses Letztere geschehen kann, muss der rechte Daumen auf den Abdrücker drücken, wodurch die untere Rohrhälfte nach vorwärts tritt und das Einschalten der Vorsprünge „G" in den Rachentheil ermöglicht. Der Schlauch oder die Sonde wird vor dem Gebrauche mit warmem Wasser oder mit warmer Milch schlüpfrig gemacht und in das Leit-

instrument so eingeschoben, dass ungefähr 2—3 cm über den Rachentheil hinausragen. Nun wird das Ganze in den Mund des Kranken eingeführt. Ein Druck mit dem rechten Daumen auf den Abdrücker öffnet das Instrument und lässt den Schlauch im Magen.

Die erste Beschreibung dieses Instrumentes ist am 29. August 1896 im „New-York Medical Record" erschienen, und seither habe ich es bei allen Magenauswaschungen, darunter mehrere Selbstmordversuche, mit bestem Erfolge gebraucht.

Das Instrument wird von der Firma Geo. Pieman & Co.", 107 Park Row, New-York, unter dem Namen „The Knapp Director" fabrizirt. Auch ist die Firma bereit, das beschriebene Instrument zur Ansicht zuzuschicken.

X. Litterarische Notizen.

— Die von O. Liebreich unter Mitwirkung von Mendelsohn und Würzburg herausgegebene Encyclopaedie der Therapie liegt nunmehr mit dem Abschluss des III. Bandes vollendet vor. Das gesammte Werk, auf das wir in eingehenderer Besprechung noch zurückkommen werden, hat in seiner Ausführung gehalten, was es bei der Anlage versprach — der enorme Stoff ist in umsichtigster Weise angeordnet, seine Bearbeitung, trotz der grossen Anzahl der Mitarbeiter in gleichsinniger Weise durchgeführt. Ein ausserordentlich sorgsam gearbeitetes Register erleichtert die praktische Benutzung. Der Herausgeber und seine Mitarbeiter können mit Stolz und Befriedigung auf den Abschluss des monumentalen Werkes blicken!

— Von Prof. Orth's rühmlichst bekannter „pathologisch-anatomischer Diagnostik nebst Anleitung zur Ausführung von Obductionen, sowie von pathologisch-histologischen Untersuchungen" ist die sechste, durchgesehene und vermehrte Auflage bei A. Hirschwald erschienen. Bücher dieser Art, die sich so tief in der Gunst des ärztlichen Publicums, sowohl der Studirenden wie der praktischen Aerzte, befestigt haben, bedürfen keiner erneuten Lobpreisung. Die Vorzüge, welche dem ursprünglichen „Compendium" Orth's, aus dem sich im Laufe der Jahre eine umfassende Darstellung der pathologischen Anatomie entwickelt hat, nachzurühmen waren, die Klarheit und Uebersichtlichkeit der Darstellung, die grosse Erfahrung und das sichere Urtheil, sind dem Buche geblieben, während es an Vertiefung erheblich gewonnen und durch die Einbeziehung der mikroskopischen Technik, die überall die neuesten Errungenschaften der Wissenschaft berücksichtigt, eine erwünschte Erweiterung erfahren hat.

— Hermann Lenhartz's Mikroskopie und Chemie ist in dritter, wesentlich umgearbeiteter Auflage erschienen (Berlin, Julius Springer).

— G. Schneidemühl, Professor der Thierheilkunde an der Kieler Universität, lässt im Verlage von Urban und Schwarzenberg ein auf etwa 1000 Seiten Text berechnetes Werk über „Die animalischen Nahrungsmittel" erscheinen, welches für Aerzte, Thierärzte, Sanitätsbeamte, Richter und Nahrungsmittelämter bestimmt ist. Der vorliegende erste Theil verbreitet sich über die Organisation der Fleischbeschau und die diesbezüglichen gesetzlichen Bestimmungen sowie die Elemente der allgemeinen Nahrungsmittelkunde. Eine ausführliche Besprechung soll nach Beendigung des interessanten Werkes an dieser Stelle erfolgen.

Pickardt, Berlin.

— Zum Referat in der Berliner klinischen Wochenschrift ist uns die Bibliographie der klinischen Entomologie (Hexapoden, Acarinen) Heft 1—3 nebst 1 Supplementheft (Inhalt: Filaria, Strongylus, Gnathostoma, Stongyloides etc.) von Herrn Med.-Rath Dr. Huber in Memmingen (Jena, Herm. Pohle 1899) zugegangen. Wir wollen auf diese verdienstliche, sehr eingehende Darstellung der Litteratur, die indessen zum Referat nicht geeignet ist, aufmerksam machen, mit dem Bemerken, dass wir die uns zugegangenen Exemplare der Bibliothek der Berliner Medicinischen Gesellschaft überwiesen haben.

Red.

XI. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Gesellschaft der Charité-Aerzte am 31. Mai demonstrirte Herr Seiffer einen Patienten mit Thomsen'scher Krankheit, ferner ein vom Mark der Schädelknochen ausgegangenes intracranielles Sarcom als Sectionsbefund bei einem von Herrn Remak vor 8 Jahren vorgestellten Fall von multipler Hirnnervenlähmung (Discussion: Herren Remak und Bernhardt). Sodann sprach Herr Oestreich „Ueber die Thymusdämpfung."

— In Berlin habilitirte sich mit einer Antrittsvorlesung über gonorrhoische Metastasen Dr. Buschke, Assistent an Prof. Lesser's Klinik.

— Priv.-Doc. Dr. Westphal hat für das Sommersemester in Vertretung des Prof. Arndt die Leitung der psychiatrischen Klinik in Greifswald übernommen.

— Herrn Dr. Samter, dirigirender Arzt der ärztl. Abth. d. städt. Krankenanstalt in Königsberg i. Pr. ist das Prädikat Professor beigelegt worden.

— Prof. Dr. R. Ewald in Strassburg ist für das Sommersemester mit der Vertretung des Prof. Goltz in der Direction des physiologischen Instituts beauftragt worden.

— Zwei bekannte und geschätzte Berliner Collegen, San.-Rath Dr. H. Lewandowsky und San.-Rath Dr. A. Lissa, beide am ärztlichen Vereinsleben Berlins lebhaft betheiligt und Mitglieder der Aerztekammer, sind nach kurzer Krankheit verstorben.

— Der vielbesprochene § 15 der ärztlichen Ehrengerichtsordnung, der die Anzeige aller ehrengerichtlichen Bestrafungen an die Staatsanwaltschaft festsetzte, ist dahin abgeändert, dass diese Mittheilung auf die im förmlichen ehrengerichtlichen Verfahren ergehenden Bestrafungen und zwar auf solche Fälle, in denen auf eine Geldstrafe von mehr als 300 Mk, oder auf zeitweise oder dauernde Entziehung des activen und passiven Wahlrechts zur Aerztekammer erkannt ist.

— In der Jungfernhaide bei Berlin ist eine Erholungsstätte vom Rothen Kreuz eröffnet worden. Es handelt sich dabei um die Verwirklichung einer höchst verdienstlichen Anregung, welche die Berliner Aerzte W. Becher und R. Lennhof auf dem vorjährigen Tuberculose-Congresse gaben. Sie schlugen vor mit Unterstützung der Vereine vom Rothen Kreuz Erholungsstätten für solche Kassenkranken zu errichten, die der Hospitalpflege nicht bedürfen, aber erwerbsunfähig sind. Die Erholungsstätte vom Rothen Kreuz in der Jungfernhaide ist die erste in ihrer Art, ihre Errichtung ist dem Frauenvereine vom Rothen Kreuz und der Centralcommission der Krankenkassen zu verdanken, die Organisation hat Dr. Pannwitz bewirkt. Sie liegt im Walde etwa 20 Minuten vom Bahnhof Jungfernhaide und besteht aus zwei Doecker'schen Baracken. Die eine davon ist als Liegehalle, Aufenthalts- und Speiseraum hergerichtet, in der anderen sind ein Lazarethraum mit vier Betten, die Küche, das Büreau, Vorrathsräume und Aufenthaltsräume für das Personal untergebracht. Geeignete Kranke fahren am Morgen in die Erholungsstätte, um über Tag dort zu bleiben. Sie erhalten in der Erholungsstätte Milch und auf Verlangen gegen geringes Entgelt Mittagbrod. Für diejenigen, welche Speisen in die Anstalt mitbringen, werden dieselben gewärmt. Die Kranken haben Gelegenheit, zu körperlichen Uebungen, Unterhaltungsspielen und zur Lektüre. Der Zuspruch zu der Erholungsstätte ist rege. Die ärztliche Behandlung der Kranken, welche in die Erholungsstätten geschickt werden, verbleibt wie bisher in den Händen der Kassenärzte.

— Das Organisations-Comité für den Pariser internationalen medicinischen Congress hatte ursprünglich beschlossen, nur solche Zahnärzte als Mitglieder zuzulassen, welche im Besitz des medicinischen Doctordiploms sind. Auf vielfache Vorstellungen hin ist jetzt die Zulassung aller staatlich approbirten Zahnärzte (wie dies auch bei allen früheren Congressen der Fall war) ausgesprochen worden. — Was die Theilnahme der Damen am Congress betrifft, so wird uns soeben mitgetheilt, dass ein besonderes Damencomité unter Vorsitz der Damen Lannelongue, Brouardel, Pozzi sich gebildet hat; es ist für die fremden Damen namentlich der Besuch der Ausstellung unter kundiger Führung in Aussicht genommen. Besondere Damenkarten werden nicht ausgegeben, vielmehr werden die seitens der Mitglieder angemeldeten weiblichen Angehörigen (Frauen, Töchter, Schwestern) zur Theilnahme an den Festlichkeiten und, soweit es der Platz gestattet, auch an den allgemeinen Sitzungen ohne Weiteres berechtigt sein. Auf eine Ermässigung der Eisenbahnfahrpreise in Frankreich haben die Damen indess keinen Anspruch.

— Der Generalstabsarzt der Armee, Excellenz Dr. von Coler, in Begleitung des General-Oberarztes Dr. Schjerning, besichtigte am 8. cr. die Lungenheilstätte Belzig und die damit verbundene Bleichröder-Stiftung und sprach sich über den Bau, die Lage und die Einrichtung dieser Krankenhäuser in jeder Weise anerkennend aus.

XII. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Kgl. Kronen-Orden III. Cl.: dem Ober-Stabsarzt I. Cl. Dr. Leistikow in Metz.

Niederlassungen: die Aerzte Ass.-Arzt Dr. Luda in Lyck, Dr. Schorss in Bernau.

Verzogen sind: die Aerzte Dr. Linkenheld von Hamburg und Dr. Samter von Breslau nach Ems, Dr. Simon von Wien nach Wiesbaden, Dr. Seib von Göttingen nach Osnabrück, Dr. Kühlwetter von Köln nach Marienbad bei Goslar; von Hildesheim: Dr. Meyer nach Hannover, Dr. Snell nach Lüneburg und Dr. Sober nach Berlin; Hackel von Barby nach Elbingerode, Dr. Wendriner von Sülzhain nach St. Andreasberg, Dr. Kress von Marienbad b. Goslar nach Rostock, Dr. Niewerth von Berlin nach Hildesheim, Dr. Busse von Sülzhain nach Gröditz, Dr. Becker von Eichberg und Dr. Geller von Hennef nach Grafenberg, Dr. Kirchner von Zürich nach Essen, Dr. Kaiser von Göttingen nach Duisburg, Dr. Heinen von Bocholt nach Rheydt, Dr. Gerson von Havisbeck nach Velbert, Dr. Herrmann von Dortmund nach Oberhausen, Dr. Küppers von Berlin nach Sterkrade, Dr. Mohr von Tübingen nach Düsseldorf, Dr. Harren von Rheydt nach M.-Gladbach, Dr. Thyen von Burg (Wupper) nach Dabringhausen, Dr. Störmann von Oberhausen, Dr. Bunnemann von Aerzen nach Ballenstedt, Dr. Wessel von Langenstein nach Aerzen, Dr. Bartels von Kirchrode nach Döhren.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 18. Juni 1900. № 25. Siebenunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Der heutige Stand unserer Kenntnisse von den anatomischen Beziehungen des Kleinhirnes zum übrigen Nervensystem und die Bedeutung derselben für das Verständniss der Symptomatologie und für die Diagnose der Kleinhirnerkrankungen.

Saecular-Artikel

Von

Dr. med. **Ludwig Bruns,** Nervenarzt, Hannover.

An die Spitze der Einleitung des 1871 erschienenen, dem Nervensystem gewidmeten Bandes seines Lehrbuches der Anatomie stellt J. Henle folgende Sätze: „Während im Allgemeinen die anatomische Schilderung die Grundlage bildet für die Reflexionen und Versuche, durch welche die Physiologie die Nothwendigkeit und den Zweck der Organe zu erfassen sucht, wird in der Nervenlehre die Physiologie zu einer Hilfswissenschaft der Anatomie; jene liefert das verhältnissmässig positive Material, auf welches diese ihre Schlüsse baut. Und wenn es uns demnach beim Vortrage der anderen Zweige der Anatomie freisteht, wie weit wir, um den Werth der anatomischen Thatsachen ins rechte Licht zu setzen, in physiologische Fragen vordringen wollen, so ist es in der Nervenlehre geradezu unentbehrlich, die Resultate der physiologischen Forschung in Rechnung und mit dem anatomischen Befund in Einklang zu bringen.“

Die Gründe für diese Ausnahmestellung der Anatomie des Nervensystems glaubt der berühmte Anatom in folgenden Umständen zu finden. Die ganze heutige Physiologie des Nervensystems nähme ihren Ausgangspunkt von dem unter dem Namen des Bell'schen Lehrsatzes bekannten Gesetze, dass die vorderen Rückenmarkswurzeln ausschliesslich der Bewegung, die hinteren der Empfindung dienen. Diese Unterscheidung hätte der Anatom niemals machen können, da sichere Unterschiede im Bau der hinteren und vorderen Wurzeln nicht bestehen. Ebenso unzulänglich, wie in der Unterscheidung der Species der Nerven, erweise sich die anatomische Untersuchung in der Verfolgung der Bahnen und Fasern. Diese gelinge ihr nicht einmal in den peripheren Nerven und in den Plexus; am allerwenigsten aber in dem verwickelten und weichen Gewebe der nervösen Centralorgane. Dagegen könne das physiologische Experiment z. B. eine bestimmte motorische Faser, deren Reizung die Contraction eines bestimmten Muskels hervorrufe, auf ihren Irrwegen durch Anastomosen und Plexus in die Wurzeln und ins Centralorgan verfolgen; auch die nach Durchschneidung der Nervenfasern in bestimmter Richtung eintretende Degeneration (Waller) lasse sich in dieser Beziehung verwenden. Neben dem physiologischen sei natürlich noch das pathologische Experiment zu verwerthen; sein besonderer Werth liege darin, dass es ein Experiment am Menschen sei; doch, meint Henle, sei es nicht so sicher wie jenes, da die Verhältnisse in der Pathologie meist verwickelte, die Ursachen keine einheitlichen seien.

Die Bedeutung genauer klinischer Beobachtungen und patho-

logisch-anatomischer Untersuchungen für die Erkenntniss der Function der einzelnen Theile des Centralnervensystems und den Verlauf bestimmter Bahnen beim Menschen, wird man heute wohl höher einschätzen; man wird nicht verkennen, wie viel Irrthümer auch durch schlecht ausgeführte und falsch gedeutete nervenphysiologische Experimente in die Welt gesetzt sind; bei Experimenten am Gehirn vor allen Dingen dadurch, dass man das beim Thier beobachtete, häufig ohne Weiteres auf den Menschen übertrug, — im Uebrigen aber kann man nur sagen, dass die Entwicklung der Lehre von dem Bau der nervösen Centralorgane trotz aller Fortschritte bis auf den heutigen Tag den Anschauungen Henle's in einer Weise Recht gegeben hat, wie dieser selbst es wohl vor 30 Jahren nicht geahnt hat. Ich will, um nur das Wichtigste anzudeuten, darauf hinweisen, dass fast alles, was wir über diesen verwickelten Bau und vor allem über den oft fast wunderlichen Verlauf der einzelnen Bahnen des Centralnervensystems wissen, durch die Verfolgung der nach gewissen experimentell oder durch Krankheit bedingten Verletzungen bestimmter Theile eintretenden secundären und tertiären Degenerationen gewonnen ist; ferner darauf, dass erst, als durch die glänzenden Experimente Hitzig's, Munk's und Anderer und die ihnen z. Th. vorhergehenden, z. Th. rasch folgenden klinischen Entdeckungen — ich nenne nur den Namen Broca und die Aphasie — bewiesen war, dass die einzelnen Theile der Hirnrinde ihre besonderen Functionen haben, auch das Interesse an einer genauen Topographie derselben und an ihrer histologischen Durchforschung erwachte und bald, soweit möglich, befriedigt wurde; schliesslich darauf, dass unsere heutigen Kenntnisse von der motorischen und sensiblen Function der einzelnen Rückenmarksegmente niemals auf rein anatomischem Wege, sondern nur durch feine Experimente an hochstehenden Thieren (Sherrington) und genaue klinische Beobachtung und anatomische Untersuchung einschlägiger Fälle beim Menschen gewonnen werden konnten.

Dennoch, glaube ich, ist das Verhältniss zwischen Physiologie und Anatomie des Nervensystems heute nicht mehr ein ganz so ungünstiges für die Anatomie, wie zu Zeiten Henle's; es scheint mir, als ob auch hier allmählich die rein anatomische Forschung und ihre kritische Auslegung eine grössere selbstständige Bedeutung gewonnen hätte, und dass die Anatomie, um es so auszudrücken, allmählich anfängt, einen Theil der Dankesschuld, die sie bei der Physiologie und der Klinik contrahirt, an diese dadurch wieder abzutragen, dass die von ihr gefundenen Thatsachen geeignet sind, die klinischen und physiologischen Erfahrungen und Beobachtungen leichter verständlich zu machen und vielleicht sogar direkt präciser aufzufassen. Manches, was ich hierher rechnen möchte, liegt schon längere Zeit zurück; wie sehr haben z. B. die entwicklungsgeschichtlichen Untersuchungen Flechsig's die ganze Lehre von den Rückenmarkskrankheiten gefördert; wie vieles bis dahin Unverständliches hat uns die vergleichende anatomische Forschung verstehen gelehrt. Die durch Golgi's Methode gewonnenen neuen anatomischen Kenntnisse — die sogenannte Neuronenlehre — haben uns z. Th. ganz neue physiologische Anschauungen gebracht und ältere besser begründet. Von einzelnen Bezirken des Centralnervensystems, so z. B. vom Rückenmarke und von Theilen des Hirnstammes, sind unsere anatomischen Kenntnisse jetzt so ausreichende und sichere, dass wir, gestützt auf sie, im einzelnen Falle genau angeben können, welche Theile des Querschnittes und in welcher Höhe dieselben erkrankt sind. Und die vorliegende kleine Arbeit soll beweisen, dass neuerdings auch bei einem Organe, über dessen Function der Streit der Meinungen trotz der vielfältigsten physiologischen Experimente und der mühevollsten und sorgfältigsten klinischen Beobachtungen nicht zur Ruhe kommen wollte, ja über das die Ansichten der einzelnen Physiologen und Kliniker ganz besonders weit auseinandergingen, die genauere Kenntniss seines Baues und seiner Verbindungen mit anderen Theilen des Nervensystems uns wesentlich klarere Einblicke in seine Bedeutung und eine Erklärung früher scheinbar unerklärlicher Widersprüche gestattet — ich meine das Kleinhirn.

Ich selber habe schon im Jahre 1896 in einem für die Frankfurter Naturforscherversammlung ausgearbeiteten Vortrage[1]), in dem ich versuchte, wesentlich auf klinische Erfahrungen hin, zu festeren Lehrsätzen über die Function des Kleinhirns zu gelangen, auf die anatomischen Verbindungen desselben und ihre Bedeutung für die Erklärung der bei Erkrankungen des Kleinhirnes vorkommenden Functionsstörungen hingewiesen, damals mich namentlich auf Bechterew's anatomische Angaben stützend. Neuerdings sind nun unsere Kenntnisse über den Bau und die Verbindungen des Kleinhirns weiter gewachsen; namentlich in Bezug auf die damals noch sehr unsicheren centrifugalen, das Kleinhirn mit Hirnstamm und Rückenmark verbindenden Bahnen. In einem kleinen Aufsatze, der wesentlich dieselben Ziele verfolgt, wie der vorliegende (Brit. medic. Journal. Jan. 1899) hat Bruce vor einiger Zeit die anatomischen Thatsachen zusammengestellt und durch Figuren erläutert; ich halte mich, speciell für die Verbindungen des Kleinhirnes mit dem Rückenmarke, genau an diese Angaben von Bruce und habe von ihm auch die Figuren entlehnt, die das Verständniss des Darzulegenden sehr erleichtern werden.

Mit dem Rückenmarke und zum Theil auch mit dem Hirnstamme steht das Kleinhirn in der Weise in Verbindung, dass es den Gipfel eines Reflexbogens bildet, zu dem centripetale Bahnen von dort auf-, von dem centrifugale dorthin absteigen. Ich nehme zunächst die centripetalen Bahnen, die länger gekannt und sicherer sind als die centrifugalen. Es sind (s. Fig. 1) 1. die Kleinhirnseitenstrangbahn, 2. die sogenannte Gowers'sche Bahn. In Figur 1 ist nur die Flechsig'sche Kleinhirnseitenstrangbahn gezeichnet, die man auch direkte Kleinhirnseitenstrangbahn nennt; sie erreicht das Kleinhirn auf kurzem Wege direkt durch das Corpus restiforme, während die Gowers'sche Bahn dahin auf einem grossen Umwege durch die vorderen Kleinhirnschenkel gelangt. 3. Fasern aus den Hintersträngen durch Vermittelung der Hinterstrangskerne, die in Figur 1 jederseits nur als einfacher Kern dargestellt sind. Diese Fasern erreichen das Kleinhirn durch Vermittelung der Fibrae arciformes und der Strickkörper und zwar theilweise die gleiche, theilweise die gekreuzte Kleinhirnhälfte, wie es die Figur 1 zeigt. Alle diese Bahnen endigen in der Rinde des Wurmes; zum grossen Theil in der gleichen, zum kleineren in der der gekreuzten Seite; keine gelangt in die Hemisphäre, wie denn überhaupt keine vom Rückenmarke kommende Bahn mit den Hemisphären des Kleinhirns in direkter Verbindung steht (Bruce). Alle diese Bahnen sind, wie erwähnt, centripetaler Natur, sie leiten vom Rückenmark, resp. vom Hirnstamm, nach dem Kleinhirn und degeneriren nach Durchschneidung in aufsteigender Richtung. Aller Wahrscheinlicheit nach dienen sie vor Allem zur Leitung sogenannter Muskel- und Gelenkgefühle —, Dinge, die man wohl auch unter dem Namen Lagegefühl zusammenfasst; im Gegensatze zu Bruce scheint es mir aber doch nicht unmöglich, dass wenigstens die aus den Hinterstrangkernen stammenden Fasern auch gewisse Tast- und Druckgefühle, wenn nicht von der Haut, so doch von subcutanen Geweben leiten.

1) Klinische Erfahrungen über die Functionen des Kleinhirnes. Wiener Klin. Rundschau. 1896. No. 49—52.

Figur 1.

Nach Bruce. Die zum Kleinhirn aufsteigenden Bahnen, spec. die vom Rückenmarke. K. S. B. Kleinhirnseitenstrangsbahn. — H. K. Hinterstrangskerne. — D. K. Deiters'scher Kern. — V. IV. 4. Ventrikel. — N. T. Nucleus tegmenti, Dachkern. — T. C. V. Tractus cerebello vestibularis, gemischte Bahn. (Die beiden Hinterstrangskerne jeder Seite sind im Schema zu einem zusammengezogen, deren Ausläufer das Kleinhirn sowohl durch den gleichseitigen, wie den gekreuzten Strickkörper erreichen. Die Gowers'sche Bahn ist nicht gezeichnet.)

Wichtig erscheint es auch, dass die Gowers'schen Bahnen vor Allem von Zellen des Lenden- und Sacralmarkes abstammen, also zu den unteren Extremitäten in Beziehung stehen; die Kleinhirnseitenstrangbahnen von den Clarke'schen Säulen, die vor Allem im Rumpf- resp. Dorsaltheile des Rückenmarkes sich finden, während für die analogen aus den oberen Extremitäten stammenden, ins Kleinhirn gelangenden Fasern im Wesentlichen nur die Bahn durch die lateralen Hinterstrangskerne und die Fibrae arciformis vorhanden ist. Die Figur 1 zeigt auch noch gekreuzte Verbindungen jeder unteren Olive mit dem Corpus dentatum cerebelli; sie kommen für unsere Ausführungen nicht weiter in Betracht; auch sind die centrifugalen und centripetalen Verbindungen der Oliven noch recht unsicher. Dagegen findet sich in Figur 2 noch eine vierte wichtige cerebellopetale Bahn gezeichnet, der Vestibularnerv, der von den Bogengängen, einem sicheren peripherischen Gleichgewichtsorgane, zum Deiters'schen Kerne geht und durch dessen Vermittlung wahrscheinlich (? nach Bruce) zur Rinde des Kleinhirnwurms gelangt.

Erst in der allerneuesten Zeit sind unsere Kenntnisse auch für die centrifugalen Verbindungen des Kleinhirnes mit Rückenmark und Hirnstamm gesicherte geworden; lange sind diese, theilweise schon vor Jahren von Marchi gesehenen Bahnen immer wieder bestritten worden. Wie Bruce des Genaueren ausführt (s. Figur 2) steht es jetzt aber sicher fest, dass solche motorischen Bahnen von den beiden Dachkernen des Kleinhirnes ausgehen und zum Deiters'schen Kerne gelangen (in Figur 2 ist nur eine gekreuzte Verbindung gezeichnet); es ist das eine

Figur 2.

Die absteigenden — motorischen — Bahnen des Kleinhirnes nach Bruce. F. S. Fibrae sagittales. — N. T. Nucleus tegmenti. — C. R. Corpus restiforme. — T. C. V. Tractus cerebello-vestibularis. — III. Oculomotoriuskern. — VI. Abducenskern. — VIII. N. acusticus. — H. L. Hinteres Längsbündel. — D. K. Deiters'scher Kern. — T. V. S. Tractus vestibulospinalis. — B. Bogengänge. Der Tractus cerebello vestibularis ist als doppelsinnig leitend angesehen; vom Deiters'schen Kern zum Kleinhirn (Nervus vestibularis) und umgekehrt.

Bahn, die Edinger früher als sensible auffasste (direkte sensorische Kleinhirnbahn). Vom Deiters'schen Kern gehen dann wieder zwei motorische Bahnen aus; die eine (Tractus vestibulospinalis Bruce) erreicht durch das Corpus restiforme den Hirnstamm und das Rückenmark und theilt sich hier in zwei Bahnen, von denen eine in den Vorder-, eine in den Vorderseitensträngen verläuft und die beide um gleichseitige motorische Vorderhornganglien endigen. Risien Russel hat diese Bahnen bis in die dorsalen Antheile des Rückenmarkes verfolgt. Die zweite Bahn gelangt unter dem Boden des vierten Ventrikels und endigt theilweise im gleichseitigen Abducenskerne; dann nimmt sie in den Hinterstrangsgrundbündeln zum Theil einen auf-, zum Theil einen absteigenden Verlauf an; die aufsteigenden Fasern endigen in den beiderseitigen Oculomotoriuskernen, die absteigenden gelangen in das Randgebiet der beiderseitigen Vorderstränge des Rückenmarkes und endigen ebenfalls um die Vorderhornganglien beider Seiten (s. Figur 2). Auf diese Weise kann das Kleinhirn durch Vermittelung jedes Deiters'schen Kernes, motorisch auf die Augenmuskeln beider Seitenwirken; und ebenso auf die Vorderhornganglien des Rückenmarkes, hier allerdings vorwiegend auf die gleiche Körperhälfte.

(Schluss folgt.)

II. Aus der III. medicinischen Klinik der Kgl. Charité, Director: Geheimrath Prof. Senator.

Ueber die Wege zur Frühdiagnose der Lungentuberculose.

Von

Privatdocent Dr. **H. Strauss**,
Assistent der III. medicinischen Klinik.

(Vortrag, gehalten in der Charité vor dem Verbande deutscher Bahnärzte am 27. März 1900.)

M. H. Der heutige Stand der Therapie der Lungentuberculose macht die frühzeitige Erkennung dieser Krankheit zu einem Problem von höchster praktischer Bedeutung, dessen Lösung in zahlreichen Fällen allerdings eine der schwierigsten Aufgaben des Arztes darstellt. Denn so leicht diese Diagnose in solchen Fällen ist, in welchen ein ausgeprägter physikalischer Befund oder so werthvolle Zeichen wie ein positiver Ausfall der Untersuchung auf Tuberkelbacillen oder ein positiver Ausfall der Tuberculinprobe vorliegen, so schwierig kann sie in zahlreichen anderen Fällen werden, in welchen verdächtige Allgemeinerscheinungen mit nur geringfügigen Veränderungen über der Lunge verbunden sind und in welchen man aus diesem oder jenem Grunde gezwungen ist, auf die Heranziehung der bacteriologischen Hülfsmittel der Diagnostik zu verzichten. Aber auch in denjenigen Fällen, in welchen diese Hülfsmittel zur Verfügung stehen, ist zur Stellung der anatomischen Diagnose, die für die Frage der Therapie allerdings nicht so wichtig ist, als die ätiologische Diagnose, eine genaue physikalische Untersuchung der Lungen von Nöthen, die im Verein mit einer kritischen Würdigung der Ergebnisse der Anamnese und der Betrachtung des Gesammtstatus für die allgemeine Auffassung des Falles ihr alt- und wohlbegründetes Recht besitzt. Der Weg, auf welchem man die Frühdiagnose der chronischen Lungentuberculose in den verschiedenen Fällen auffindet, ist verschieden, indessen sind die Wege gleich, auf welchen man diese Diagnose sucht und darum sollen auch die folgenden Auseinandersetzungen, die ich mir zufolge der gütigen Aufforderung von Herrn Generalarzt Schaper Ihnen vorzutragen erlaube, auch die zahlreichen verschiedenartigen Wege ins Auge fassen, welche die Aussicht eröffnen, mehr oder weniger werthvolle Befunde zur Stellung der Diagnose zu liefern.

M. H. Wenn auch das Gebiet, über welches zu sprechen hier meine Aufgabe ist, ein grosses ist, so ist es doch jedem Arzte so bekannt und geläufig, dass ich es mir ersparen kann, hier in weitschweifiger Weise auf Details einzugehen. Ohne die Absicht zu haben, Ihnen eine erschöpfende Uebersicht über alle Methoden geben zu wollen, soll es mein Bestreben sein, vor Ihren Augen hier nur die wesentlichsten Punkte vorbeistreifen zu lassen, auf deren Beachtung es ankommt, wenn man eine Untersuchung auf beginnende Lungentuberculose in einer solchen Weise durchführen will, dass man sich — gleichgiltig welches der Ausfall dieser Untersuchung ist — keiner diagnostischen Unterlassungssünde zeihen kann. Die Rücksicht auf die Verhältnisse der täglichen Praxis veranlassen mich dabei, die einfachen und leicht ausführbaren Methoden vor den weniger bequemen und mehr Zeit beanspruchenden abzuhandeln, selbst wenn der Grad der Beweiskraft ihrer Ergebnisse nicht so gross ist wie derjenige der letzteren. In diesem Sinne bitte ich es auch aufzufassen, wenn ich die bacteriologischen Methoden erst nach den physikalischen bespreche. Ich bitte in der Thatsache, dass ich die letzteren vorher betrachte, in keiner Weise eine Geringschätzung dessen zu sehen, was die Bacteriologie unserem Zwecke leistet, denn wo wäre die Anerkennung der Leistungen der Bacteriologie mehr am Platze als gerade bei der Schilderung der Diagnostik der Lungentuberculose? Aber die Thatsache, dass zahlreiche Fälle erst durch die Methoden der Bacteriologie einer Frühdiagnose zugänglich gemacht werden können, hindert uns trotzdem nicht, in praxi bei der Feststellung des objectiven Befundes mit den Mitteln der physikalischen Diagnostik zu beginnen, deren Ergebniss uns in vielen Fällen ja erst den Grad der Nothwendigkeit aufdeckt, der zur Ausführung der Tuberculinprobe vorliegt, einer Probe, die besonders in denjenigen Fällen einen hervorragenden Werth besitzt, bei welchen wir den Nachweis von Tuberkelbacillen oder von elastischen Fasern im Sputum nicht führen können.

Die physikalische Diagnostik stellt durch die Inspection Veränderungen allgemeiner und localer Natur fest. Soweit erstere für unsere Frage in Betracht kommen, so wird stets auf die Reduction der Gesammternährung und den Habitus phthisicus viel gehalten. Ich erwähne dies hier nur, um Ihnen zu sagen, dass wir der Abwesenheit beider Erscheinungen nicht den geringsten Werth beimessen dürfen, denn wer hätte von Ihnen nicht Personen von herkulischer Constitution und reichlichem Fettpolster und auf der anderen Seite auch Träger eines fassförmigen Thorax an Lungentuberculose erkranken sehen? Für die locale Inspection ist m. E. wichtiger als die Betrachtung des allgemeinen Baues des Thorax eine vergleichende Inspection der oberen Thoraxpartien beider Seiten, speciell in Bezug auf Höhe, Breite und respiratorische Ausdehnungsfähigkeit, welche beide Spitzen und die Regio infraclavicularis besitzen. Aufrecht hat jüngst betont, dass bei Personen, welche zur Lungentuberculose „disponirt" sind, zuweilen das acromiale Ende der einen Clavicula (meist der rechten) tiefer steht, als dasjenige der anderen. Wir haben diese Erscheinung, wenn auch nicht häufig, so doch in einer Reihe von Fällen von beginnender Lungentuberculose feststellen können. Wichtig ist, wie bekannt, für die vergleichende Inspection, dass der zu Untersuchende die Arme schlaff herunter hängen lässt und dass er bei der Athmung den Schultergürtel nicht activ bewegt. Bei der vergleichenden Inspection, die am besten von vorne und hinten erfolgt, ist daran zu erinnern, dass Abweichungen zwischen beiden Seiten auch durch eine verschieden starke Entwicklung der Mm. cucullares beider Seiten erzeugt werden können.

Die Percussion erfordert für die Frühdiagnose der Lungentuberculose eine besonders exacte Technik und liefert selbst bei zartestem Klopfen (womöglich Fingerpercussion) und bei Beachtung aller Cautelen (Untersuchung der Vorderseite der Spitzen während der Patient vor dem direkt hinter ihm stehenden Arzte sitzt) häufig keine so grosse Ausbeute als die Auscultation. Wichtiger als die qualitativen Ergebnisse der Percussion sind oft die topographischen, die durch eine exacte Feststellung der Ausdehnung der Spitzen nach oben (Percussion von oben nach unten) und nach aussen (Percussion vorn vom Acromion zur Mitte) gewonnen werden. Krönig hat vor Allem auf die Bedeutung dieser topographischen Percussion hingewiesen und Senator legt Werth darauf, dass auch die Grösse der Spitzenexcursion bei maximaler Exspiration (Pressen mit angehaltenem Athem) auf percussorischem Wege festgestellt wird. Der Werth der topographischen Percussion, deren Ergebnisse ebenso wie diejenigen der Inspection meist nur dann einer Verwerthung fähig sind, wenn die Ergebnisse beider Seiten mit einander verglichen werden, erhellt vor allem aus der Thatsache, dass Verkleinerungen der Spitze (es giebt auch seltene Fälle von Heterotopie und Heteromorphie ohne Lungentuberculose) meist leichter nachzuweisen sind als Verdichtungsprocesse an den Spitzen. Nach den Untersuchungen von Oestreich lassen sich Solitärherde von Kirschgrösse und multiple Herde von Erbsengrösse auf dem Wege der topographi-

schen Percussion in den Spitzen feststellen, während eine einwandsfreie Dämpfung, wie bekannt ist, erst bei wandständigen Verdichtungsherden auftritt, die eine Breite von etwa 5 cm und eine Tiefe von etwa 2 cm besitzen. Deshalb gehört eine ausgesprochene Dämpfung auch kaum mehr in den Kreis einer Betrachtung, die sich nur mit der Frage der Frühdiagnose der Lungentuberculose beschäftigt. Für diese Frage ist aber der Nachweis von Tympanie noch von besonderer Bedeutung, da eine solche durch eine blosse Entspannung des Lungengewebes zu Stande kommen kann, wie sie bei seröser Durchtränkung und bei sonstigen Veränderungen des normalen Spannungszustandes des Lungenparenchyms, jedenfalls aber auch ohne grobe Aenderungen des Luftgehaltes der Alveolen entstehen kann. Eine Abkürzung des Schalles mit Tympanie ist diagnostisch sehr wichtig. Alle durch die Percussion festgestellten Zeichen haben freilich nur im Zusammenhang mit anderen Erscheinungen einen Werth, denn es können alle hier besprochenen Veränderungen ebenso gut bei einem abgelaufenen wie bei einem in der Entwicklung begriffenen Process vorkommen.

Auch die Ergebnisse der Auscultation besitzen nur im Zusammenhang mit anderen Erscheinungen ihren diagnostischen Werth. Ist schon die geringste Differenz dem auscultatorischen Befunde beider Spitzen verdächtig, so hat immerhin das erhobene Symptom — Abschwächung oder Rauherwerden des Athmungsgeräusches, unbestimmbarer Charakter desselben, Verlängerung und Verschärfung des Exspiriums, saccadirtes Athmen, Auftreten von Rasselgeräuschen — doch nur als Theil einer Summe bestimmt gruppirter Symptome eine Bedeutung für uns. Der Werth des auscultatorischen Befundes ist um so grösser, je mehr dieser auf eine Spitze — nach den Untersuchungen von Birch-Hirschfeld ist im Anfang vor allem der hintere Theil der rechten Spitze Sitz der Erkrankung — localisirt ist. Aber es giebt auch Formen von chronischer Lungentuberculose, bei welcher eine diffuse Bronchitis das Krankheitsbild vollkommen beherrscht. Solche Fälle kommen besonders häufig bei Personen zur Beobachtung, welche durch ihren Beruf Staubinhalationskrankheiten ausgesetzt sind. Der diffuse Charakter einer Bronchitis spricht also ebenso wenig gegen das Vorhandensein einer Lungentuberculose wie die Thatsache, dass der Patient Emphysematiker ist. Andererseits giebt es auch Fälle, bei welchen verdächtige auscultatorische Erscheinungen an anderen Stellen als an der Lungenspitze besonders deutlich sind. Zuweilen nimmt man Aenderungen des auscultatorischen Befundes direkt unterhalb der Clavicula wahr, und Burghart wies darauf hin, dass man zuweilen Rasselgeräusche besonders deutlich an der Lungenbasis zwischen Mamillar- und vorderer Axillarlinie findet. Ich erinnere mich selbst an einzelne Fälle, bei welchen die Obduction zahlreiche, auf den Unterlappen localisirt gebliebene tuberculöse Veränderungen aufgedeckt hat. Während bei der Percussion die Untersuchung der Vorderseite der Lungenspitze oft bessere Resultate giebt, als die Untersuchung der Hinterseite, gilt für die Auscultation häufig das Umgekehrte. Auch die Vornahme der Auscultation bedarf grosser Exactheit. Muskelgeräusche oder das auch physiologischerweise bei tiefen Inspirationen zuweilen ein- oder zweimal hörbare Knistern dürfen nicht mit Rasselgeräuschen verwechselt werden. Ferner ist auch die Thatsache, dass bei häufigen Untersuchungen der Befund wiederholt an derselben Stelle erhoben wird, von grosser Bedeutung. Dass man durch Hustenlassen die Bedingungen für die Erhebung eines auscultatorischen Befundes zuweilen verbessern kann, ist bekannt. Weniger bekannt ist ein Kunstgriff von Sticker, von dessen Brauchbarkeit wir uns manchmal überzeugt haben und der darin besteht, dass man durch Verabreichung kleiner Dosen Jodkali (wir gaben 5,0 : 200,0 3mal täglich 1 Esslöffel) die Secretion der primär gereizten Bronchialschleimhaut steigert und dadurch die auscultatorischen Phänomene deutlicher gestaltet.

Die eben besprochenen Erscheinungen können wohl den Verdacht auf einen tuberculösen Charakter des Processes lenken, wenn sie zahlreich vertreten und in bestimmter, Ihnen bekannter, Weise gruppirt sind, aber sie genügen noch nicht, um uns über unsere Frage ausreichend zu informiren. Vor allem geben sie über die für die Therapie wichtige Frage, ob es sich um eine frische, floride Lungentuberculose oder um einen abgelaufenen Process handelt, keine genügende Auskunft. Wenn man noch dazu nimmt, dass auch nichttuberculöse Lungenerkrankungen ähnliche Erscheinungen erzeugen können, so ergiebt sich die Forderung weiterer klinischer Symptome, die im Verein mit den mitgetheilten den Verdacht einer in der Entwicklung begriffenen Lungentuberculose zu stützen vermögen. Solche Symptome sind vornehmlich in dem Vorhandensein gewisser Allgemeinstörungen gegeben, unter welchen progrediente Gewichtsabnahme ohne erklärbaren Grund, sowie scheinbar unmotivirte Temperaturschwankungen obenan stehen. Während diese Symptome in einzelnen Fällen so offenkundig sind, dass ihre Anwesenheit direkt zu einer genauen Untersuchung auf Lungentuberculose auffordert, muss ihr Vorhandensein an anderen Fällen erst gesucht werden. Darum sind systematische Wägungen und genaue Temperaturmessungen in vielen Fällen für die Stellung der Diagnose nicht zu umgehen. Bezüglich der Temperatur ist ja bekannt, dass der tuberculös Inficirte eine grosse Labilität seiner Körpertemperatur zeigt, so dass schon geringe — bekannte und nicht bekannte — Ursachen, beispielsweise längere Spaziergänge (cf. Pentzoldt-Hochstetter) leichte Temperaturanstiege, d. h. Temperaturen von 37,5 und mehr (nach Brieger und Marx ist schon 37,3° pathologisch) hervorrufen können. Eine Erwähnung verdient nach dieser Richtung hin auch die Thatsache, dass unter den Patienten der III. medic. Klinik, welche am Aufnahmetag eine ephemere, in den folgenden Tagen nicht wiederkehrende Temperatursteigerung zeigten, $^1/_4$ auf Tuberculöse[1]) entfiel. Die Feststellung dieser diagnostisch wichtigen Temperaturschwankungen ist nicht immer so einfach, da die Tagescurve der Temperatur tuberculös Inficirter oft in bizarren, ungewohnten, Sprüngen verläuft, die sich leicht einer Entdeckung entziehen, wenn man nicht 3stündliche Messungen eine Reihe von Tagen — am besten eine Woche lang — durchführt. Unter den übrigen Allgemeinerscheinungen, welche eine Folge tuberculöser Infection darstellen können, sind für die Diagnose vor allem noch wichtig Erscheinungen von Anämie oder Chlorose („Pseudochlorosis tuberculosa") mit all' den Folgezuständen, welche diese Krankheiten zu liefern pflegen, ferner Erscheinungen von Reizbarkeit oder Erschlaffung des Nervensystems, in specie des Herznervensystems, sowie Erscheinungen von Seiten des Digestionstractus. Oft beherrschen diese secundären, symptomatischen, Zustände so sehr das Krankheitsbild, dass sie lange Zeit als selbstständige Krankheiten imponiren, bis ihre Renitenz gegen die Therapie sowie das Auftreten anderer im Symptomenbild der Lungentuberculose häufig vertretener Krankheitserscheinungen den Diagnostiker auf die richtige Fährte bringt. Diese Dinge sind indessen so bekannt, dass es hier genügt, sie nur anzudeuten. Ich will nur bezüglich der Magenerscheinungen hervorheben, dass auch nach

1) Dies wird Herr Fromm im Centralblatt für innere Medicin genauer ausführen.

meiner Erfahrung Atonieen im Anfangsstadium der Lungentuberculose so selten sind, dass sie weder für Fragen diagnostischer noch therapeutischer speciell ernährungstherapeutischer Natur eine Bedeutung haben. Wenn ich Gastroptose in einer Reihe von Fällen von beginnender Lungentuberculose gefunden habe, so kann ich diesen Befund, da er mit dem Habitus phthisicus ziemlich parallel ging, nur auf die Anomalie des Rumpfbaues beziehen. Tuberculöse Magengeschwüre, auf deren Nachweis mit der Tuberculinprobe Petruschky jüngst die Aufmerksamkeit gelenkt hat, habe ich in 8 Jahren nur einmal bei einer Obduction beobachtet. Sie kommen also für die Diagnose nur in ganz seltenen Fällen in Betracht. Chronische Diarrhoeen können in einzelnen Fällen ein Frühsymptom der Lungentuberculose darstellen, doch ist es im Einzelfall häufig recht schwer diese Eigenschaft der Diarrhoeen zu erkennen.

So werthvoll die mitgetheilten Erscheinungen für die Diagnose sind, wenn sie in ihrer Bedeutung als Theilerscheinungen einer in der Entwicklung begriffenen Lungentuberculose erkannt sind, so sehr können sie für kürzere oder längere Zeit den wahren Sachverhalt verdecken („Phthisis larvata") und dadurch die Einleitung eines entsprechenden Heilverfahrens in die Länge ziehen. Das ist jedoch weniger der Fall bei gewissen Erscheinungen, welche ohne von der Lunge selbst auszugehen, die Aufmerksamkeit des Arztes auf eine Erkrankung der Luftwege lenken. Langdauernde Heiserkeit, häufig — besonders Morgens — auftretendes Hüsteln können schon frühzeitig zu einer laryngoscopischen Untersuchung Veranlassung geben, die durch Aufdeckung einer verdächtigen Anämie des Larynx, einer Stimmbandlähmung oder von Larynxulcerationen — ich habe selbst solche bei ganz minimalem Lungenbefund gesehen — den Arzt auf die richtige Fährte bringt. Dass Nachtschweisse, einseitige kurzdauernde Wangenröthe, Brustschmerzen, ziehende Schmerzen in den Muskeln einer Schulter manchmal den ersten Anstoss zu einer genauen Untersuchung der Lungen geben, sei nur beiläufig erwähnt. Ganz besondere Bedeutung besitzt aber das Vorhandensein einer Haemoptoë sowie einer Pleuritis entweder in der Anamnese oder im objectiven Befund. Der Praktiker thut gut, jede Haemoptoë so lange als eine Theilerscheinung einer Lungentuberculose anzusehen, bis das Gegentheil erwiesen ist und auch eine Pleuritis ist in hohem Grade suspect, denn bei einer vergleichenden Betrachtung der Ergebnisse der bacteriologischen Untersuchung von pleuritischen Ergüssen kann man die Beobachtung machen, dass etwa die Hälfte aller Fälle von ätiologisch unklaren Pleuraexsudaten tuberculösen Ursprungs ist. Mit Rücksicht auf diese Thatsache und ihre praktisch-therapeutische Consequenz empfiehlt es sich deshalb, in jedem diagnostisch unklaren Falle von Pleuraexsudat einen Theil des durch Probepunction gewonnenen Flüssigkeitsquantums einem Meerschweinchen intraperitoneal zu injiciren und das Verhalten des Peritoneums 6 Wochen später einer Autopsie zu unterwerfen, da die mikroskopische Untersuchung wenigstens bei serösen Exsudaten tuberculösen Ursprungs nur selten ein befriedigendes Ergebniss zeigt.

M. H. Wenn wir als Aerzte und vor allem als Therapeuten der Tuberculose gegenüber auf dem Standpunkt stehen, dass wir lieber einen Fall zu viel als zu wenig einer zweckentsprechenden Therapie zuführen wollen, so haben wir noch auf eine Reihe weiterer Punkte zu achten, deren Vorhandensein im einzelnen Fall uns entweder veranlasst, eine genaue Untersuchung des Patienten auf Tuberculose vorzunehmen oder die Eigenschaft besitzt, bei nahe gelegtem Verdacht auf Tuberculose diesen zu stützen. Solche Punkte können wir in der Anamnese finden. Ich will hier nicht die Bedeutung hereditärer Momente entwickeln, denn diese ist ja bekannt und wird von Manchen recht hoch und von Vielen höher angeschlagen, als der Einfluss, den eine allgemeine oder locale Schädigung der Widerstandskraft auf die Möglichkeit der Erwerbung einer Lungentuberculose ausübt. Ferner möchte ich Ihre Aufmerksamkeit auf die Thatsache lenken, dass auch der Verkehr mit Tuberculösen bei der Erhebung der Anamnese eine Beachtung verdient. In vielen Fällen hat es einen Nutzen, zu wissen, ob Schwächungen allgemeiner Natur, bedingt durch mangelhafte Ernährung, ungenügenden Schlaf, Aufenthalt in hygienisch unzureichenden Räumen vorliegen oder ob bestimmte Krankheiten vorausgegangen sind, die anerkanntermaassen die Disposition zur Lungentuberculose erhöhen. Von solchen nenne ich hier besonders die chronische Bleiintoxication und den Diabetes, die ganz besonders schlagend beweisen, wie gross die Bedeutung einer primären „Disposition" für eine bacterielle Infection ist. Die locale Disposition ist besonders gross bei Arbeitern in Betrieben, in welchen viel Staub erzeugt wird, sowie bei Personen, welche bestimmte Lungenkrankheiten (besonders Influenza und Keuchhusten) durchgemacht haben. Nicht selten sieht man Arbeiter, welche Staubinhalationskrankheiten ausgesetzt sind, mit Erscheinungen von diffuser Bronchitis, die schon jahrelang bestehen und denen man wegen der geringen Beeinträchtigung des Allgemeinzustands keine grosse Beachtung schenkt, in ihrem Auswurf geradezu Reinculturen von Tuberkelbacillen entleeren. Von solchen relativ gutartig, jedenfalls aber sehr chronisch, verlaufenden Fällen haben wir mehrere Beobachtungen in Erinnerung, die uns gerade deshalb auffielen, weil in diesen die durch Bacillenuntersuchung sichergestellte Tuberculose der Lungen selbst nach 1 bis 2 Jahren nur relativ geringe Ernährungsstörungen und nur wenig prägnante Localerscheinungen gezeitigt hatte. Diese Fälle unterscheiden sich scharf von anderen Fällen, bei welchen trotzdem fast nur bronchitische Erscheinungen vorhanden sind, die Erscheinungen der Allgemeininfection in den Vordergrund treten und bei welchen die schwere Beeinträchtigung der Herzkraft (von vornherein kleiner unregelmässiger Puls!) die Prognose quoad tempus — es handelt sich meist um von vornherein schwächlich angelegte Patienten — sehr ungünstig ist. Für die Diagnose verdient auch die Thatsache Beachtung, dass das von den alten Aerzten angenommene Ausschlussverhältniss zwischen Emphysem und Tuberculose sowie zwischen Herzfehler und Tuberculose kein constantes ist. Ich habe gerade auf letzteres Verhältniss mit Rücksicht auf die Frage der Stauungshyperämie in den letzten Jahren besonders geachtet und kann sagen, dass ich fast in jedem Semester einen Fall von Tuberculose bei Mitralfehler zu beobachten Gelegenheit hatte. Ganz besonders muss ich mich aber in Bezug auf die uns hier interessirende Frage mit der Influenza beschäftigen. In manchen Fällen deckt sie wie ein besonders empfindliches Reagens die Tuberculose frühzeitig auf, in anderen Fällen diagnosticirt man eine Influenza, wo thatsächlich eine Tuberculose vorhanden ist. Eine Influenza, die nicht rasch abheilt, muss deshalb stets den Arzt stutzig machen und dasselbe gilt auch für eine Reihe anderer Lungenkrankheiten, deren Abheilung nicht den gewöhnlichen Verlauf nimmt, speciell für Pneumonieen mit auffallend verzögerter Resolution. Auch Bronchectasieen haben wir mehrfach in Tuberculose übergehen sehen, ebenso Fälle von jahrelang bestehender Pleuritis retrahens, die dann einen recht chronischen Verlauf der Tuberculose gezeigt haben. In diesen Fällen hat uns erst der wiederholte Nachweis von elastischen Fasern und von Tuberkelbacillen im Sputum auf die richtige Diagnose gebracht.

M. H.! Wenn von den bisher besprochenen Erscheinungen jede einzelne schon zu einer gründlichen Untersuchung auf Lungentuberculose veranlassen muss, so kann die Vereinigung mehrerer

Zeichen schon einen mehr oder minder begründeten Verdacht auf das Vorhandensein der Krankheit erwecken. Sicher und eindeutig ist jedoch keines von den bisher besprochenen Zeichen. Sichergestellt wird die Diagnose erst durch den positiven Ausfall einer einwandsfrei durchgeführten Untersuchung auf Tuberkelbacillen. Ich betone dabei ausdrücklich, dass nur der positive Ausfall von Werth ist, denn der negative Ausfall einer auch mit allen Kunstgriffen (Biedert'sches, Dahmen'sches Verfahren, Thierexperiment) durchgeführten Untersuchung beweist noch nicht die Abwesenheit einer Lungentuberculose. Es giebt Fälle von Lungentuberculose, die Monate lang verlaufen, ohne dass Tuberkelbacillen nach aussen befördert werden, denn das Erscheinen der Tuberkelbacillen im Auswurf hat die Voraussetzung, dass die Tuberkelbacillen beherbergenden Herde eine freie Communication mit der Aussenwelt besitzen. So werthvoll also der positive Ausfall der Tuberkelbacillenuntersuchung ist, so wenig leistet der negative Ausfall für die Diagnose. Für Fälle mit negativem Ausfall der Tuberkelbacillenuntersuchung ist aber von unschätzbarer Bedeutung der Ausfall der Tuberculinprobe. Die probatorische Injection mit dem alten Koch'schen Tuberculin ergiebt bei richtiger Ausführung der Probe nach einer Zusammenstellung, die Voges an der Hand von über 7000 Obductionsbefunden beim Rindvieh ausgearbeitet hat, in kaum 3 pCt. der Fälle eine Fehldiagnose. Eine solche Leistungsfähigkeit verleiht einer Methode von vornherein ein Anrecht auf eine recht ausgiebige Verwendung. Wenn eine solche der Methode bisher nicht an allen Stellen zu Theil geworden ist, so hängt dies von verschiedenen Umständen ab. Unter diesen scheint mir der wichtigste der zu sein, dass die Ausführung der Methode gewisse Unbequemlichkeiten besitzt, die allerdings mehr in der Privatpraxis als im Krankenhause zu Tage treten. Dreistündliche Temperaturmessungen im Verlauf von mindestens 4 Tagen und das bei positivem Ausfall auftretende Fieber mit mehr oder weniger hochgradiger Prostation müssen in Kauf genommen werden. Weniger wichtig scheint mir die Angst vor einer schädlichen Wirkung der Injectionen zu sein. Wenn ich auch — speciell mit Rücksicht auf die Beobachtungen der Jahre 1890/91 — die Möglichkeit einer schädlichen Wirkung nicht ganz in Abrede stellen möchte, so wird doch m. E. der Grad der Gefahr vielfach überschätzt. Im Uebrigen möchte ich daran erinnern, dass wir doch auch die Chloroformnarkose, wenn es nöthig ist, zu diagnostischen Zwecken anwenden, trotzdem wir wissen, dass sie unter Umständen Gefahren bringen kann. Wenn wir es uns zum Grundsatz machen, die probatorische Injection mit altem Tuberculin nur dann vorzunehmen, wenn sie zur Aufklärung der Sachlage unbedingt nöthig ist, sie dann aber auch unter allen Umständen vorzunehmen, werden wir wohl das Richtige treffen. Auf dem Boden einer solchen Auffassung sehen wir uns in der III. med. Klinik im Jahr etwa ein Dutzend Mal zur Vornahme einer diagnostischen Tuberculininjection veranlasst. Wir stehen dabei, das will ich nicht verhehlen, auf dem Standpunkt, dass auch ein durch sonstige Thatsachen genügend begründeter Verdacht auf Tuberculose uns zur Einleitung eines speciellen Heilverfahrens in all' den Fällen veranlasst, in welchen die Differentialdiagnose nicht mit ganz besonderen Momenten zu rechnen hat. Bezüglich der Technik der Injectionen kann ich mich wohl auf die Mittheilung beschränken, dass wir stets mit der Injection von 1 mgr beginnen und es, wenn irgendwie möglich, vermeiden, bis 1 cgr zu steigen, da bei dieser Dosis auch Nichttuberculöse nicht selten reagiren. Ich will auch nur andeuten, dass der positive Ausfall der Tuberculinprobe weitere diagnostische Combinationen nicht immer unnöthig macht. So konnte ich vor einem Jahr hier in der Charitégesellschaft die Präparate eines Patienten demonstriren, der klinisch ein Aneurysma sowie solche Veränderungen an der Lunge gezeigt hatte, dass die Diagnose zwischen Lues und Tuberculose schwankte. Die Obduction deckte bei diesem Patienten eine ausgedehnte Lungensyphilis, sowie multiple grosse tuberculöse Abscesse in der Niere auf, die intra vitam nicht die geringsten Erscheinungen gemacht hatten. Diese Beobachtung, die ja gewiss eine enorme Seltenheit darstellt, zeigt, dass auch bei der Tuberculinprobe unter Umständen die Feststellung der Localisation der Tuberculose recht schwierig sein kann. Gerade deshalb ist es aber nöthig, dass wir uns bei der Stellung der Frühdiagnose der Lungentuberculose vor einseitigem Vorgehen hüten und alle nur irgendwie zur Verfügung stehenden Methoden zu Rathe ziehen. Denn nur durch eine gründliche und umfassende Benutzung derselben und durch eine gewissenhafte Beachtung aller verwerthbaren Daten der Anamnese werden wir in die Lage kommen, die Frühdiagnose einer Krankheit zu stellen, die in so vielgestaltiger Form in die Erscheinung tritt, dass man eigentlich bei jeder chronischen, speciell mit Zehrung einhergehenden, Krankheit, die diagnostisch unklar ist, an diese Krankheit denken muss. Die Kunst, sie möglichst früh zu entdecken, ist die werthvollste Gabe, die wir Aerzte als die unsrige im Kampf gegen die Tuberculose beisteuern können. Bringen wir sie also zu derjenigen Höhe und Vollendung, welche der derzeitige Stand unseres Könnens zulässt. Beachten wir aber vor allem dabei, dass sie vornehmlich von der Gründlichkeit und Gewissenhaftigkeit des Untersuchers abhängt. Bene medebitur, qui bene diagnoscit!

M. H. Wenn ich bei der Betrachtung der Mittel und Wege, welche zur Frühdiagnose der Lungentuberculose führen, mich nur auf die Erörterung der hauptsächlichsten Punkte beschränkt habe, so bitte ich dies mit der Kürze der Zeit entschuldigen zu wollen, die mir für diesen Vortrag zur Verfügung stand, welcher selbstverständlich Ihnen kaum etwas Neues bringen konnte. Gerne hätte ich auch die differentielle Diagnose etwas eingehender besprochen, aber es schien mir wichtiger, vor einem Kreise von Praktikern zu versuchen, den Werth der einzelnen Methoden kritisch zu besprechen und ihre systematische Anwendung für die Zwecke der Praxis etwas eingehender zu beleuchten.

III. Aus dem städtischen Allgemeinen Krankenhause im Friedrichshain. Abtheilung des Herrn Prof. Fürbringer.

Zur Kenntniss der Wirkung des weissen und schwarzen Fleisches bei chronischer Nierenerkrankung.

Von

Dr. A. Pabst, Assistenzart.

In den letzten Monaten des vergangenen Jahres ist die diätetische Behandlung der Nierenkrankheiten, insbesondere der chronischen parenchymatösen Nephritis, der Gegenstand mehrerer Veröffentlichungen gewesen. Speciell wurde die Frage erörtert, ob man berechtigt sei, chronisch Nierenkranken den Genuss von schwarzem Fleische ebenso zu gestatten, wie den des weissen, oder ob das letztere vor dem ersteren den Vorzug haben sollte,

wie es die älteren Lehrbücher fordern, eine Meinung, die noch jetzt besonders von Senator[1]) im Grossen und Ganzen aufrecht erhalten wird. Man stützte sich mit dieser Ansicht auf Untersuchungen, die darauf hinwiesen, dass im schwarzen Fleische des Rindes, des Hammels, des Wildes etc. mehr Extractivstoffe und Ptomaïne bekannter und unbekannter Art enthalten seien, als im weissen Fleische des Kalbes, des Lammes und des jungen Geflügels, und dass diese Extractivstoffe von besonderem Schaden für unsere Nieren sein sollten.

Die neueren Untersuchungen der Herren Offer und Rosenquist[2]) aus der Klinik von Noorden's, der schon früher in Uebereinstimmung mit Ewald[3]) die Darreichung von schwarzem Fleische als unschädlich angesprochen hatte, sind allerdings zunächst nur an rohem Fleische vorgenommen worden. Sie waren von dem Resultate begleitet, dass die Extractivstoffe im weissen und im schwarzen Fleische zum Mindesten in gleicher Menge vorhanden seien, ja dass in manchen Fällen der Extractivstoffgehalt des weissen Fleisches ein grösserer war, als der des schwarzen. Daran knüpften sich im Anschluss an eine Senator'sche Entgegnung[4]), die Gewicht auf die Zubereitungsart des Fleisches legte, noch einige Versuche[5]) mit gebratenen Fleischsorten, die an den von ihnen gefundenen Resultaten keine Aenderung herbeiführten.

Die Litteratur über diese Streitfrage — ich nenne besonders die Arbeiten von Ziemssen[6]) und Leube[7]) — ist von den Herren Offer und Rosenquist in ausführlicher Weise zusammengestellt worden. Ich möchte nur noch erwähnen, dass Ortner[8]) in seinem neuesten Lehrbuch der speciellen Therapie sich der Senator'schen Richtung zuneigt, während diese Frage im Fürbringer'schen[9]) Lehrbuch nur gestreift ist. Letzterer hält gleich Rosenstein[10]), Pick[11]) (und Cantani) bei chronischer Nephritis die relativ dreiste Darreichung von Fleisch überhaupt für unbedenklich. Bartels[12]) nahm denselben Standpunkt ein, desgleichen Wagner[13]), der einen von Sparks und Bruce[14]) veröffentlichten sehr beachtenswerthen Fall mittheilt, in dem der Eiweissgehalt im Urin während der Milchdiät ständig ein grösserer war, als bei gewöhnlicher Ernährung.

Auch einige klinische, experimentelle Untersuchungen über den Einfluss verschiedener Fleischsorten auf die Albuminurie und die Functionstüchtigkeit der Nieren wurden aus der von Noorden'schen Klinik in Aussicht gestellt, sind aber bis jetzt nicht erschienen.

Um auch meinerseits bei dem vorliegenden Widerspruch einen kleinen Beitrag zur Klärung der Frage zu geben, habe ich einer Anregung meines hochverehrten Chefs, des Herrn Prof. Fürbringer folgend, einige Versuche angestellt. Sie sollten von jeder theoretischen Speculation losgelöst, einen rein praktisch klinischen Character tragen und haben sich auf folgende Punkte bezogen:

1. Menge und spec. Gewicht des ausgeschiedenen Urins,
2. Eiweissmenge,
3. Cylindergehalt im Urin,
4. Allgemeinbefinden.

Im Anfange standen mir 3 Fälle von chronisch parenchymatöser Nephritis zur Verfügung, bei denen ich meine Versuche anstellen konnte; von diesen wurde aber einer insofern unbrauchbar, als er aus Anlass einer Fussgelenkseiterung auf die chirurgische Station verlegt wurde. Die andern beiden Fälle, 2 junge Mädchen, blieben bis die Versuche beendet waren; bei der einen konnte ich die ganze Versuchsgruppe wiederholen.

Der 1. Fall betraf ein 27jähriges Mädchen, das schon seit Monaten über allgemeine Schwäche klagte und Anfang September mit mässig starkem Ascites und doppelseitigen Pleuraergüssen das Krankenhaus aufsuchte; ausserdem waren an beiden Unterschenkeln Oedeme vorhanden. Am Herzen war der linke Ventrikel beträchtlich dilatirt, die Herzdämpfung reichte nach links bis einen Querfingerbreit über die Mamillarlinie hinaus. Die Diurese war zuerst sehr gering, hob sich aber im Verlaufe der Behandlung bis zu einer täglichen Durchschnittsmenge von 2000 cbcm. Eiweissgehalt $^1/_4$ (Kochprobe). Im Harnsedimente reichliche hyaline und epithelialc Cylinder mit fettig degenerirten Epithelien und Fettnadeln bedeckt. Oedeme und Ergüsse schwanden nach mehreren Wochen unter Behandlung mit Schwitzbädern, Milchdiät und den üblichen Diureticis. Auch der linke Herzventrikel verkleinerte sich wieder. Bei Beginn der Versuche reichte die Herzdämpfung nach links nur noch bis zur Mamillarlinie.

Im 2. Falle war die Patientin 17 Jahre alt und angeblich erst seit 4 Wochen krank, bevor sie am 2. X. 99 ins Krankenhaus aufgenommen wurde. Sie hatte starke Oedeme an den Beinen und einen rechtsseitigen Pleuraerguss. Am Abdomen fand sich nebenbei ein frisches Erysipel. Auch hier bestand am Herzen eine grosse Dilatation des linken Ventrikels; die Herzdämpfung reichte nach links über die Mamillarlinie hinaus. Die Diurese war Anfangs gering. Der Urin enthielt $^3/_4$ Albumen (Kochprobe). Im Sedimente fanden sich Cylinder aller Art mit fettig degenerirten Epithelien bedeckt, daneben noch rothe und weisse Blutkörperchen. Das Erysipel verschwand schnell, die Nephritis bestand weiter. Allmählich hob sich die Diurese und der Eiweissgehalt ging etwas zurück. Bei Beginn der Versuche, Ende November, betrug die Menge des ausgeschiedenen Urins dauernd ungefähr 1500 cbcm. Eiweissgehalt $^1/_3$—$^1/_2$ (Kochprobe). Die Dilatation des linken Herzventrikels ging nur noch bis zur Mamillarlinie.

Ich habe nur den Unterschied zwischen weissem und schwarzem Fleische gemacht und als ihre Hauptvertreter auf der einen Seite Kalb-, Hühner- und Taubenfleisch, auf der andern Rind-, Hammel- und Hasenfleisch gegeben. Die Tagesportion betrug $^1/_2$ Pfund. Um bei verwerthbarer Vergleichsgrundlage den Status quo ante der Nieren nach Darreichung der einzelnen Fleischsorten möglichst wieder herzustellen, habe ich Pausen von einer Woche eintreten lassen und während derselben Milchdiät verordnet. Die Kranken erhielten also zuerst eine Woche weisses Fleisch, eine Woche Milchdiät, eine Woche schwarzes Fleisch, eine Woche Milchdiät und zuletzt noch eine Woche halb Kalb-, halb Rindfleisch.

An jedem Tage wurde Harnmenge und spec. Gewicht gemessen und Eiweissbestimmungen gemacht, der Einfachheit halber mit dem Esbach'schen Albuminimeter, das bei der genannten Anordnung zu diesem Zwecke wohl ausreichend gewesen sein dürfte, zumal es mir fernlag, innerhalb der Fehlerquellen liegende Differenzen zu verwerthen. Einen Tag um den andern wurde der Harn sedimentirt und die Menge der Cylinder bestimmt. Ich weiss sehr wohl, dass Eiweiss und Cylinder an sich noch keinen sicheren Maassstab für den Charakter des Grundprocesses darstellen; indessen bestimmt die Bewegung dieser Momente wohl in wesentlicher Weise innerhalb des Einzelfalles den Begriff der Intensität der Entzündung.

Die Resultate der Untersuchung waren folgende (siehe Tabelle 1 u. 2):

---

1) Nothnagel, Spec. Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten. XIX. 236.
2) Berl. klin. Wochenschr. 1899. No. 43 u. 44.
3) Verhandlungen des Congresses für innere Medicin. von Noorden, Zur Behandlung der chron. Nierenkrankheiten. 388.
4) Berl. klin. Wochenschr. 1899. No. 45.
5) Berl. klin. Wochenschr. 1899. No. 49.
6) von Leyden, Handbuch der Ernährungstherapie und Diätetik. S. 635.
7) Penzoldt-Stintzing, Handbuch der spec. Therapie innerer Krankheiten. 1895. VI. S. 242.
8) Ortner, Vorlesungen über specielle Therapie innerer Krankheiten. S. 144.
9) Fürbringer, Die inneren Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane. S. 159.
10) Rosenstein, Die Pathologie und Therapie der Nierenkrankheiten. S. 350.
11) A. Pick, Prag. med. Wochenschr. 1899. No. 14, 16, 22.
12) Ziemssen, Handbuch der spec. Pathologie und Therapie. 1875. IXa. 368.
13) Ziemssen, Handbuch der spec. Pathologie und Therapie. 1882. IXa. 114.
14) Med. chir. transact. LXII.

Tabelle 1.

Milchdiät I.

Tag	Fall I. Versuch a. Harnmenge	Fall I. Versuch a. Spec. Gew.	Fall I. Versuch a. Eiweissgehalt ‰	Fall I. Versuch b. Harnmenge	Fall I. Versuch b. Spec. Gew.	Fall I. Versuch b. Eiweissgehalt ‰	Fall II. Harnmenge	Fall II. Spec. Gew.	Fall II. Eiweissgehalt ‰
1	2200	1008	4,3	2500	1013	5,5	1800	1016	7
2	2100	1008	8	2300	1016	5,5	2200	1008	6
3	2400	1013	7	2600	1011	7	2500	1014	5,5
4	1750	1018	6,5	2600	1016	6,5	2500	1013	6
5	1650	1019	9	2500	1012	5	1600	1015	6
6	2400	1013	8,3	2150	1011	6	1800	1015	6,5
7	2200	1013	5,3	2250	1011	3,5	1500	1017	8,5
				Weisses Fleisch.					
1	2300	1015	6	2850	1011	3,75	1700	1016	7
2	2400	1013	6,25	2500	1009	3	1600	1013	7,5
3	2400	1013	6	3500	1012	4,75	1600	1020	6,75
4	1800	1021	6,3	2400	1020	6,25	1400	1020	7
5	2300	1014	7,5	2650	1019	6,5	2000	1016	7,5
6	2000	1015	5,5	3150	1010	3,75	2100	1015	5,75
7	2600	1011	5,75	2350	1013	4,25	2100	1015	6

Tabelle 2.

Milchdiät II.

Tag	Fall I. Versuch a. Harnmenge	Fall I. Versuch a. Spec. Gew.	Fall I. Versuch a. Eiweissgehalt ‰	Fall I. Versuch b. Harnmenge	Fall I. Versuch b. Spec. Gew.	Fall I. Versuch b. Eiweissgehalt ‰	Fall II. Harnmenge	Fall II. Spec. Gew.	Fall II. Eiweissgehalt ‰
1	2600	1011	5,75	2100	1011	4,3	2200	1015	6
2	1700	1016	5,25	2200	1011	4	2200	1015	7
3	1700	1015	5,75	2900	1011	5,5	1800	1015	7,5
4	1600	1016	7	2400	1013	7	1900	1015	7,5
5	2250	1008	6	1500	1017	4,75	1000	1021	9
6	2500	1015	6,5	1900	1017	4,25	1400	1015	10
7	2500	1015	5,75	2700	1013	5,5	2700	1008	3
				Schwarzes Fleisch.					
1	2300	1014	4	2200	1011	4,75	2000	1016	7
2	2000	1015	8	3200	1009	5,25	2100	1015	8
3	1900	1015	7	2500	1014	5	2100	1013	5,5
4	1800	1013	7	2000	1008	6	1400	1013	8,5
5	1900	1015	7	1900	1017	5	1500	1015	8
6	2250	1015	6,75	2200	1014	4,75	1400	1015	7,5
7	1600	1016	6,75	2700	1014	5,5	2100	1010	6,75
				Milchdiät III.					
1	2400	1012	7,5	2800	1013	5,75	1700	1015	8
2	2500	1010	5	2000	1007	4	1200	1015	7,5
3	3150	1010	7	2850	1011	3,5	2200	1017	9
4	2100	1010	5	1900	1009	4,25	2000	1013	5
5	1800	1011	4,8	2200	1009	3,25	1700	1011	5,8
6	1350	1012	5,8	2000	1010	5,5	900	1014	9,5
7	1500	1011	4,5	2500	1010	4,25	1550	1008	9
				Gemischte Fleischkost.					
1	2400	1011	6	2000	1008	5,5	2000	1006	5,5
2	2900	1009	5	1750	1016	3,5	2200	1012	6,5
3	2400	1009	3,5	1550	1011	4,5	2150	1013	6,5
4	2200	1005	6	2000	1014	2,5	2050	1014	6,75
5	2500	1013	7	1500	1011	5	1800	1012	5
6	2600	1011	4,75	2400	1011	5,5	2400	1011	5,5
7	2500	1013	4,5	2500	1009	5,5	1800	1011	5,25

Die Durchschnittsberechnung ergiebt folgende Werthe (siehe Tabelle 3):

Tabelle 3.

	Fall I. Versuch a. Harnmenge	Fall I. Versuch a. Eiweissgehalt ‰	Fall I. Versuch b. Harnmenge	Fall I. Versuch b. Eiweissgehalt ‰	Fall II. Harnmenge	Fall II. Eiweissgehalt ‰
Milch	2100	6,9	2700	5,6	1990	6,5
Weisses Fleisch . . .	2260	6,2	2770	4,6	1790	6,8
Milch	2120	6,0	2240	5,1	1890	7,1
Schwarzes Fleisch . . .	1950	6,6	2390	5,2	1800	7,3
Milch	2100	5,7	2320	4,7	1610	7,7
Gemischte Kost . . .	2500	5,2	1940	4,6	2060	5,9

Bei Vergleichung der gefundenen Zahlen finden wir allerdings Werthe, die etwas zu Ungunsten des schwarzen Fleisches gegenüber dem weissen zu sprechen scheinen. Doch liegen selbstverständlich die durchweg kaum 1 pM. betragenden Unterschiede innerhalb der Grenzen der Fehlerquellen, wie ein Blick auf die Spontanschwankungen sofort lehrt. Ferner war die Menge des producirten Urins bei der schwarzen Fleischkost meist eine geringere. Berechne ich die absoluten, allein maassgebenden Eiweissmengen, so ergeben sich folgende Zahlen (siehe Tab. 4).

Tabelle 4.

	An einem Tage im Durchschnitt ausgeschiedenes Eiweiss. Fall I. Versuch a. gr	Fall I. Versuch b. gr	Fall II. gr
Milch	14,5	15,1	12,9
Weisses Fleisch	13,0	12,7	12,1
Milch	12,7	11,4	13,4
Schwarzes Fleisch . . .	12,9	12,4	13,1
Milch	12,0	10,9	12,4
Gemischte Kost	13,0	8,9	12,2

Also kommen dem schwarzen Fleische im Grossen und Ganzen keine höheren Werthe zu, so dass die Ergebnisse dieser Untersuchung mit den von Ewald[1]) angestellten Versuchen übereinstimmen. Laut mündlicher Angabe ist Fürbringer bei früher allerdings nicht methodisch angestellten Eiweissbestimmungen bei chronischer Nephritis zu demselben Resultate gekommen, insofern ihm, gleichviel ob er schwarzes oder weisses Fleisch gereicht, höhere Werthe gegen sonst nicht aufgefallen sind.

Der Cylindergehalt des sedimentirten Urins war ein mässig wechselnder. Soweit hier aber ein bestimmtes Urtheil möglich, war er, wie ich versichern darf, während der Kost von schwarzem Fleische nicht grösser als bei einer andern Kost.

Beide Fleischsorten wurden von den Patientinnen gleich gut vertragen. Nach ihren Aussagen konnten sie eine Aenderung in ihrem Befinden, ob es weisses, schwarzes oder gemischtes Fleisch gab, nicht constatiren.

Für werthvoll halte ich den Umstand, dass das Fleischdarreichungsverbot der Milchdiät gegenüber irgend welchen Nutzen nicht hat erkennen lassen. Im Gegentheil sehe ich die Eiweisswerthe dort oft noch höher, was freilich ebensowohl von Zufälligkeiten als von der Kost abhängig sein kann. Merkwürdig war es, dass bei der einen Patientin, die während der

1) A. a. O.

Versuche drei leichte Recidive mit Blut im Urin und Temperatursteigerung bekam, diese immer in die Zeit gefallen sind, in der der Patientin Milchdiät vorgeschrieben war.

Die Fleischsorten wurden von beiden Patientinnen gleich gern genommen; die eine hatte zunächst mehr Vorliebe für das weisse Fleisch, da ihr das Rindfleisch meist zu „grobfaserig" sei. Als ihr aber Hasenbraten vorgesetzt wurde, bekam sie eine umgekehrte Meinung. Ueberhaupt lässt sich für beide Patientinnen ein Schluss für die Vorliebe nach der einen oder anderen Fleischsorte nicht ziehen, da für beide das Fleisch eine Delicatesse war, und sie nicht schon vorher durch Darreichung einer bestimmten Qualität durch Wochen und Monate hindurch derselben überdrüssig geworden waren. Im Durchschnitt fühlten sich beide Leidende bei gemischter Fleischkost am wohlsten.

Ich muss es hiernach dem Urtheil des Lesers überlassen, ob er aus den vorstehenden Mittheilungen ein Verbot des schwarzen Fleisches bei chronischer Nierenentzündung oder die gleiche Gestattung wie des weissen folgert.

Zum Schlusse erlaube ich mir Herrn Prof. Fürbringer für die Anregung und Unterstützung meinen besten Dank auszusprechen.

IV. Zur Prognose der Glykosurie und des Diabetes[1]).

Von

Felix Hirschfeld.

Die Beurtheilung einer Zuckerausscheidung im Harn hängt häufig wesentlich davon ab, ob man sie als eine einfache Glykosurie oder als ein Zeichen von Diabetes ansehen will. In dem ersteren Falle nimmt man eine vielleicht vorübergehende, mangelhafte Leistungsfähigkeit der zuckerzerlegenden Function des Organismus an, in dem anderem Falle erblickt man in der Zuckerausscheidung das Symptom einer als unheilbar geltenden Erkrankung. Gerade in dieser Beziehung, inwieweit der Diabetes im Allgemeinen wirklich als unheilbar gelten muss, bin ich auf Grund eigener Beobachtungen zu anderen als den bisher allgemein herrschenden Anschauungen gekommen und ich möchte dieselben jetzt mittheilen, um so eher, da auch in mehreren neueren Monographien von v. Noorden[2]), Williamson und Naunyn (wenigstens theilweise) ein ähnlicher Standpunkt vertreten wird.

Schon im Jahre 1892 wies ich in einem kleinen Aufsatz[3]) darauf hin, dass auch in schweren Fällen von Diabetes häufig Besserungen beobachtet werden können. Diese Besserungen gehen bisweilen soweit, dass Fälle, die für gewöhnlich der schweren Form des Diabetes zugerechnet werden, dann den leichteren Formen einzureihen sind. Die Zahl meiner eigenen Beobachtungen war damals zu gering, so dass ich nicht entscheiden konnte, ob es sich etwa nur um Ausnahmefälle oder häufiger vorkommende Krankheitsformen handelte. In der klassischen, im Jahr 1884 erschienenen Monographie über die Zuckerkrankheit spricht Frerichs sich dahin aus[4]), dass Heilungen zwar vorkämen, aber selten wären. Der gewöhnlichste Ausgang sei der Tod, häufiger gehe der Process auch in eine andere Krankheit über. Genaue Angaben über den bestimmten Verlauf in den einzelnen Fällen sind nicht gemacht. Aus den meisten Krankengeschichten ist zu entnehmen, dass die Verschlimmerung fast die Regel darstellt. Aehnlich äussert sich auch Senator in der 1876 erschienenen Bearbeitung des Diabetes im Ziemssen'schen Handbuche.

Nach den Anschauungen von Cantani ist allerdings anzunehmen, dass Besserungen oder sogar Heilungen durch eine streng durchgeführte Entziehung der Kohlehydrate erreicht werden können. Auf dem Berliner Congress im Jahre 1890 sprach sich Cantani dahin aus, dass die leichteren, die sogenannten, alimentären Formen des Diabetes dadurch gebessert und geheilt werden können. Die schweren Fälle, die er als nervöse Form erklärte, bezeichnete er als seiner Behandlung unzugänglich. Aehnlich äusserte sich auch Naunyn.

Mit diesen Angaben konnte ich meine Besserungen noch nicht erklären, besonders deshalb, weil ich durchgängig eine längere Entziehung der Kohlehydrate in meinen Fällen nicht angewandt hatte, sondern es war den Kranken in der Regel ca. 40 bis 100 g gegeben worden. Einer von ihnen hat sich einige Zeit sogar ausserhalb des Krankenhauses in dürftigen Verhältnissen aufgehalten und dabei täglich 100—200 g Kohlehydrate genossen.

Die zahlreichen anderen Arbeiten, welche über den Diabetes erschienen sind, können zur Lösung dieser Frage deshalb wenig beitragen, weil man sich sehr häufig einfach mit der Bestimmung des Procentgehalts des Zuckers als Gradmesser für die Schwere der Erkrankung begnügte.

Es ist eigentlich selbstverständlich, aber trotzdem wird es in sonst vorzüglich ausgeführten Krankengeschichten auch jetzt noch häufig unterlassen — in den letzten Jahren mag allerdings in den wissenschaftlichen Mittheilungen eine Besserung eingetreten sein —, dass die Mengen der genossenen Kohlehydrate und bisweilen auch die des Eiweisses, angegeben werden, ebenso wie die Urinmenge und der Procentgehalt des Zuckers. Nur wenn diese Faktoren bekannt sind, kann man genau die Schwere der Erkrankung, oder vielmehr den Grad der Glykosurie, ermessen, Verschlimmerungen oder Besserungen und den Einfluss therapeutischer Faktoren feststellen.

Bevor ich Ihnen jetzt die Resultate meiner an etwa 250 Kranken gemachten Beobachtungen, soweit sie die Prognose betreffen, mittheile, möchte ich aber noch das Ergebniss der von Rumpf gesammelten Erfahrungen von Külz angeben. Külz hatte 1100 Diabetiker beobachtet. Von diesen hatte er die Krankengeschichten von 700 zur Veröffentlichung zurückgelegt, an der ihn leider der Tod hinderte. Rumpf hat diese Aufgabe übernommen und theilt diese Erfahrungen, darunter sehr interessante, statistische Ergebnisse, mit[1]). Gestatten Sie, dass ich Ihnen einige hiervon kurz mittheile.

Von 152 leichten Fällen, die länger beobachtet wurden, wiesen 80 Fälle, das sind also 53 pCt., eine Besserung auf, bei 50 Fällen, das sind 36 pCt., war ein Gleichgewicht zu beobachten, bei 22 Fällen, also 14 pCt. war eine Verschlimmerung nachzuweisen.

Bei 120 länger beobachteten schweren Fällen von Diabetes war — ich will ganz kurz die Procentzahlen angeben — war in 36 pCt. Besserung, in 25 pCt. Gleichgewicht, bei 33 pCt. Verschlimmerung und 6 Fälle = 5 pCt. waren in der Beobachtungszeit gestorben.

1) Vortrag, gehalten in der Berl. med. Gesellschaft, 1900.

2) C. v. Noorden, Die Zuckerkrankheit. Berlin 1898. B. Naunyn, Der Diabetes mellitus. Wien 1898. W. T. Williamson, Diabetes mellitus and its treatment. Edinburgh and London 1898.

3) F. Hirschfeld, Zur Diagnose des Diabetes. Deutsche med. Wochenschr. 1892.

4) Ebenda. S. 130.

1) Klinische Erfahrungen über Diabetes mellitus von E. Külz. Nach dem Tode von E. Külz bearbeitet und herausgegeben von Th. Rumpf, G. Wehoff und W. Sandmeyer. Jena 1899. S. 285 und S. 293.

Wenn ich damit die Resultate meiner Beobachtungen vergleichen darf, so stimmen sie darin vollständig mit Rumpf überein, dass die Glykosurie eine grosse Labilität zeigt und zwar sind die Besserungen entschieden häufiger als die Verschlimmerungen. Es ist dies besonders in den leichten Fällen des Diabetes ausgesprochen, während in den schweren Fällen auch Besserungen eintreten, aber sie beschränken sich dann auf etwa ein Drittel der beobachteten Kranken.

Bei der Bearbeitung meines Materiales suchte ich nun zunächst zu ermitteln, inwieweit sich vielleicht aus der Schwere der Funktionsstörung in dem einzelnen Falle Schlüsse auf die Prognose ergäben. Begleitende Nebenumstände, wie etwa das Auftreten nervöser Erscheinungen, oder von Complicationen gestatten, wie die klinische Beobachtung schon lange gelehrt hat, keinen Schluss auf die Schwere der diabetischen Erkrankung. Nur aus dem Grade der Glycosurie selbst scheint eine Voraussage auf die Schwere des Diabetes möglich. Hierbei stellte ich die Frage zuerst, wann kann man eine soweitgehende Besserung erhoffen, dass der Harn dauernd zuckerfrei wird. Eine Beantwortung wird dadurch möglich, dass man eine gewisse Gruppe von Fällen betrachtet. Wenn ich diejenigen Fälle ausscheide, bei denen etwa $^5/_6$ der genossenen Kohlehydrate noch im Körper zersetzt und nur $^1/_6$ als Zucker ausgeschieden wird, so kann man hier in der Mehrzahl auf eine entschiedene Besserung hoffen. Diese Fälle können sich in Bezug auf den Procentgehalt von Zucker oft scheinbar sehr schwer im Beginn darstellen. Es kann z. B. bei dem Genuss von 500 g Kohlehydraten ein Procentgehalt von 6 pCt. Zucker nachzuweisen sein. Aber wenn man dann weiter beobachtet, dass z. B. ein und ein halber Liter Urin in diesem Falle abgesondert werden, so steht doch einer Aufnahme von 500 g Kohlehydraten nur eine Ausscheidung von 90 g Zucker gegenüber. Hier würde also das geforderte Verhältniss, das etwa $^5/_6$ der genossenen Kohlehydrate im Körper zersetzt werden, noch vorhanden seien.

Bei einem derartigen Krankheitsgrade kann man — ich habe dies bei 13 Kranken beobachtet — erwarten, dass bei Ernährung mit 50 bis 100 g Kohlehydraten der Zucker binnen kurzem aus dem Harn vollständig schwindet. Nun, das wird der Patient und der Arzt vor der Hand noch für keinen Gewinn betrachten, denn eine Kost mit 50 bis 100 g Kohlehydraten ist immer eine sehr strenge Diät. Hierbei fühlt der Patient, dass er noch unter dem Banne einer aufgezwungenen Ernährung steht. Aber bei solchen Fällen kann man in der Regel beobachten, dass die Assimilation dann doch soweit zunimmt, dass die Patienten bald 200 g Kohlehydrate vertragen, ohne Zucker auszuscheiden. Dies ist aber ein sehr bedeutender Vortheil. Bei 200 g Kohlehydraten kann der Kranke sich bei der sonst üblichen Ernährungsweise gut erhalten, er braucht nicht immer so ängstlich sich auf 100 gr Brot zu beschränken wie der Zuckerkranke, er wird sich vielleicht von Süssigkeiten fern halten, sowie dauernd keine zu grossen Mengen von Brot und keine zu grossen Mengen von Kartoffeln, Reis, Rüben essen dürfen. Die grünen Gemüse sind ihm aber sämmtlich erlaubt.

Ueber die Art der Besserung möchte ich noch bemerken, dass sie sich immer erst im Verlaufe von einigen Monaten einstellt. Unmittelbar nach Entziehung der Kohlehydrate bessert sich das Assimilationsvermögen zwar auch, und jetzt besonders hat es Rumpf durch zahllose Beobachtungen an dem Külz'schen Material zeigen können; aber die eigentliche Besserung ist unter dem Einfluss der diätetischen Behandlung, der Regelung der Wechselthätigkeit u. s. w., in der Regel erst im Verlauf von einigen Monaten zu erwarten.

Ferner möchte ich bemerken, dass beim längeren Bestehen der Erkrankung eine Besserung seltener zu erwarten ist. In diesen Fällen mag scheinbar die Zuckerausscheidung viel niedriger sein als in dem zuerst genannten Beispiel, in dem einer Einfuhr von 500 gr eine Ausfuhr von 1½ Litern Urin mit 6 pCt. Zucker gegenübersteht. So können wir bei einem Patienten, der vielleicht seit Jahren bei Genuss von 100 gr Kohlehydraten ungefähr 1½ Liter mit 1 pCt. Zucker ausscheidet, also selbst wenn das gleiche Verhältniss wie vorher besteht, doch eine Beseitigung des Zuckers nicht mehr in Aussicht stellen. Wir müssen nämlich annehmen, dass hier schon gewissermaassen die heilende Kraft der antidiabetischen Diät erschöpft ist. Allerdings kann auch durch eine zeitweilig sehr strenge Diät, reichliche Muskelthätigkeit vorübergehend eine Besserung in der Assimilation der Kohlehydrate erreicht werden. Im Allgemeinen möchte ich aber daran festhalten, dass wenn nach mehrjährigem Bestand der Krankheit trotz durchgeführter Beschränkung der Kohlehydrate das obige Verhältniss festzustellen ist, man eine dauernde Besserung nicht erhoffen darf.

Bezüglich der Verschlimmerungen stimme ich darin mit allen früheren Autoren überein, dass sie hauptsächlich durch eine Ueberlastung des Organismus mit zu viel Kohlehydraten hervorgerufen wird.

In der Praxis nimmt man eigentlich fast allgemein an, dass die Verschlimmerung die Regel sei. Der Procentgehalt an Zucker bietet ja allerdings, wie schon am Beginn bemerkt, keine Gewähr für eine derartige Ansicht. Aber ein sicheres Urtheil entnimmt man daraus, dass die Patienten sagen: wenn sie das erste Jahr in Karlsbad waren, verschwand der Zucker in einigen Tagen unter strenger Diät sehr rasch, während sie im Laufe der Jahre beobachtet hätten, dass es immer schwerer wurde und schliesslich garnicht mehr gelang.

Derartige Verschlimmerungen in Folge unzweckmässiger Diät treten naturgemäss immer langsam, d. h. im Verlaufe von mehreren Monaten oder sogar ven Jahren auf, im Gegensatz zu den durch äussere Umstände herbeigeführten Veränderungen.

Bisweilen allerdings nimmt die Krankheit an Schwere zu, ohne äussere Veranlassung. Solche Formen kommen aber meist nur bei jüngeren Leuten vor, bei Kranken über 30 Jahren sind sie selten. Ausserdem spielen noch eine Reihe von äusseren Momenten mit.

Bevor ich auf diese äusseren Umstände eingehe, möchte ich nur noch mit einigen Worten auf die anderen Symptome des Diabetes eingehen.

Ausser der Glykosurie kommt noch die in einer vermehrten Acetonausscheidung sich äussernde Anomalie zur Beobachtung. In höheren Graden wird auch eine vermehrte Menge von Säure im Harn gefunden. Es ist darüber zu streiten, ob man das Coma diabeticum als eine Säureintoxication betrachten kann. Ich glaube entschieden nicht, dass diese allein genügt, um einen comatösen Zustand hervorzurufen. Die Acetonausscheidung ist bei den leichten Fällen von Diabetes gar nicht oder nur wenig vermehrt. Bei höheren Graden von Acetonausscheidung ist meist auch Acetessigsäure im Harn durch die Gerhardt'sche Eisenchloridreaction nachweisbar. Jedoch ist man hierbei von der Concentration des Harns abhängig. Bei einer Polyurie ist das Eintreten der Reaction später zu erwarten, als wenn die Urinmenge nur wenig über die Norm erhöht ist. Ein sicheres Urtheil über die Grösse der Aceton- und Acetessigsäureausscheidung und dadurch natürlich über die Prognose dieser Fälle gewinnt man, wenn man das Huppert-Messinger'sche quantitative Verfahren anwendet.

Auf diese Weise habe ich eine grosse Anzahl von Fällen untersucht und ermittelte dabei, dass Tageswerthe von über

1 gr Aceton schon eine ungünstige Prognose rechtfertigen. Solche Personen können sich leidlich wohl befinden; durch irgend welchen Umstand, namentlich eine starke Körperanstrengung, eine Inanition, kann jedoch das gefürchtete Coma hervorgerufen werden. Ich bezeichnete daher namentlich ein fortdauerndes Ansteigen der Acetonurie als prognostisch ungünstig[1]).

Wichtig ist nun für die allgemeine Prognose, dass bei der Acetonurie im Gegensatz zur Glykosurie häufiger die Neigung zu spontanen Verschlimmerungen besteht. In einer Reihe von Fällen wird allerdings die Verschlimmerung auch durch ungünstige, äussere Verhältnisse ausgelöst, ausserdem noch durch Erkrankungen, die auch auf die Glykosurie einen ungünstigen Einfluss ausüben, wie ich noch besprechen möchte.

Dann kommt eine dritte Stoffwechselstörung vor: Die verschlechterte Resorption der Nahrung, auf die ich zuerst aufmerksam gemacht habe. An und für sich bedingt die Anwesenheit dieses Symptoms eine schwere Prognose. Es ist dies auch leicht begreiflich, da infolge der schlechten Ausnützung des Eiweisses und Fettes sich die Erhaltung des Körperbestandes nur schwer erreichen lässt. Bisher ist diese Anomalie nur in verhältnissmässig wenig Fällen festgestellt, man kann deshalb noch nicht mit Sicherheit angeben, ob auch dieses Symptom spontan die Neigung zur Verschlimmerung hat oder nur unter dem Einfluss ungünstiger, äusserer Verhältnisse. In den bisher beobachteten sieben Fällen war schon am Beginn des Leidens dieses Symptom nachweisbar, in einem Falle war möglich, zugleich mit der Glykosurie eine Besserung der Resorptionsstörung zu bemerken.

Von den äusseren Ursachen, welche eine Verschlimmerung der Glykosurie zu Stande bringen, sind vor allem zufällig auftretende Erkrankungen zu nennen. Es ist bekannt, dass erschöpfende Krankheiten bisweilen, jedoch nicht immer die Glykosurie gewissermaassen verdrängen. Namentlich Nierenleiden scheinen nach dieser Richtung hin einen Einfluss auszuüben. Andererseits kommt auch eine Einwirkung in entgegengesetztem Sinne vor. Zu einer sicheren Beantwortung dieser Frage sind die älteren Veröffentlichungen aus dem schon angegebenen Grunde nicht mit heranzuziehen, dass hier meist weder die Menge der genossenen Kohlenhydrate noch die der übrigen Nahrungsmittel genau aufgezeichnet wurden. Dass die Unterernährung während der meisten Krankheiten bei der grossen Mehrzahl der Diabetiker meist auch eine Verringerung der Glykosurie bedingt, ist wohl bekannt. Dies ist besonders bei fieberhaften Leiden zu berücksichtigen. Nach eigenen Beobachtungen ist nun die grosse Mehrzahl der fieberhaften Erkrankungen — festgestellt habe ich es bei im Ganzen 32 Fällen und zwar bei Pneumonie, Pleuritis, Typhus abdominalis, Perityphlitis — ohne Einfluss auf die Glykosurie. Eine Beobachtung von v. Noorden möchte ich allerdings anführen, wonach bei einem Kranken, der an der schweren Form des Diabetes litt, während einer fieberhaften Halsentzündung die Zuckerausscheidung trotz verringerter Nahrungsaufnahme stieg. Die Zuckermenge im Harn erreichte die Höhe von 26 und 25 gr, während sie an den vorangegangenen Tagen nur 15 bis 22 gr war. Ein solcher Fall ist aber wohl nicht als die Regel zu betrachten, ebensowenig wie die Beobachtung, dass mitunter bei der Pneumonie die Assimilation der Kohlehydrate verschlechtert wird.

Eine Ausnahmestellung nimmt aber in vielen Fällen eine Erkrankung ein, das ist die Influenza. Der nachtheilige Einfluss der Influenza äussert sich bei Diabetikern häufig darin, dass sie Coma hervorruft. Ich selbst habe drei derartige Fälle gesehen. Ausserdem habe ich auch dreimal eine Zunahme der Glykosurie nach der Influenza feststellen können.

Ferner möchte ich die Aufmerksamkeit auf eine andere Erkrankung lenken: schmerzhafte Kolikanfälle, die so heftig auftreten, dass sie mit Gallensteinkoliken verwechselt werden können. Es bestehen dabei starke Schmerzen in der Nabelgegend, ausserdem zeitweise Durchfälle, die auch mit Perioden von Verstopfung wechseln können. Ich habe diese Fälle beschrieben und besonders hervorgehoben, dass sie bei Beginn der Erkrankungen auftreten, welche später eine verschlechterte Resorption der Nahrung aufweisen. Es liegt ja nahe, hier an Pankreaserkrankung zu denken. Manche Erfahrungen sprechen auch dafür, aber jedenfalls ist es noch nicht sicher erwiesen. Ausser bei diesen Fällen von Zuckerkrankheit, die eine verschlechterte Resorption der Nahrung aufwiesen, habe ich dann dieselben Kolikanfälle bei zwei andern Diabetikern beobachtet.

H., ein 47jähr. Kranker, der seit $2\frac{1}{2}$ Jahren zuerst an einer leichten Form der Krankheit litt, die aber den Angaben nach sich immer mehr verschlimmerte.

	Nahrung[1])	Urinmenge	Zucker	Aceton
18. Decbr. 96	130 gr Eiweiss, 70 gr Kohlehydrat, 190 gr Fett	2140 ccm	66,2	0,346
19. Decbr.	do.	2320 ccm	69,3	0,372

Um Neujahr herum treten die Kolikanfälle auf, welche etwa 8 Tage enthalten. Das Gewicht ist in dieser Zeit von 64,9 auf 62,2 kg gefallen. Der Kranke erholt sich langsam.

	Nahrung	Urinmenge	Zucker	Aceton
28. Januar	130 gr Eiweiss, 70 gr Kohlehydrat, 190 gr Fett	2620	102,3	0,673
29. Januar	do.	2510	94,4	0,669

S., 32jähriger Ingenieur, mit 4 Jahren zuckerkrank. Von hereditär belasteter Familie stammend (Vater hat an Paranoia gelitten, ebenso ein Bruder desselben). Er selbst hat viel an nervösen Beschwerden, namentlich an Kopfschmerzen und zeitweise auch an Schlaflosigkeit gelitten. Der Diabetes war meist nur gering. Der Zucker wurde zufällig entdeckt. Bei mässig strenger Diät sollen zuerst etwa immer 0,1, später $^1/_2$—$^3/_4$ pCt. Zucker angemeldet sein.

Status: Schlanker junger Mann. Objectiv andauernd erhöhte Pulsfrequenz (90—96 beim Liegen) und erhöhter Patellarreflex, sonst war Alles normal.

	Nahrung	Urinmenge	Zucker	Aceton
14. Juni 96	142 gr Eiweiss, 90 gr Kohlehydrat, 170 gr Fett	1340	8 gr	—
15. Juni	do.	1620	10	—

Ende Juli traten die Kolikanfälle nach einer Reise auf. Er war 3 Tage bettlägerig und erholte sich im Verlauf von 8—14 Tagen vollständig. Das Gewicht war von 71, 2 auf 69,4 gefallen.

	Nahrung	Urinmenge	Zucker	Aceton
9. Sept.	142 gr Eiweiss, 90 gr Kohlehydrat, 170 gr Fett	1780	28	—
10. Sept.	do.	1820	29,4	—

Es war also immer nachträglich eine beträchtliche Verschlimmerung der Glykosurie[2]) festzustellen. Es ist dies besonders deshalb bemerkenswerth, weil in der Regel einfache Durchfälle, mögen sie durch Abführmittel oder Darmkatarrhe hervorgerufen werden, eher die Glykosurie vermindern.

Einen direkt nachtheiligen Einfluss haben auch die Erkrankungen, welche als typisch für Diabetes gelten, Furunkel, Carbunkel und gangränöse Processe. In dem Buche von Ebstein[3]) ist eine Beobachtung von F. König angegeben, worin er bei einem Falle von Gangrän einen sehr hohen Procentgehalt von Zucker und Anzeichen von Coma beobachtet hat. Nachdem die Amputation stattgefunden hatte, besserten sich diese Symptome sehr rasch. Der Zuckergehalt sank von 4 pCt. auf ein Minimum herunter. Hier lag also eine Verschlimmerung

1) F. Hirschfeld, Die Bedeutung der Acetonurie für die Prognose des Diabetes. Deutsche med. Wochenschr. 1893. Vergl. auch über Coma diabeticum. Ebenda 1895.

1) Die Schwankungen in der Diät betragen täglich bis etwa 10 gr bei den Eiweissstoffen und den Kohlehydraten, bei den Fetten können sie sogar 20 gr ausmachen.

2) In obigem Vortrag ist häufig der Kürze halber der Ausdruck Glykosurie gebraucht, wo richtiger Störung in der Assimilation der Kohlehydrate hätte gesagt werden müssen.

3) Ebstein, Die Zuckerharnruhr; ihre Theorie und Praxis. Wiesbaden 1887, S. 179.

sowohl der Glykosurie wie der Acetonurie vor, die sich rasch wieder ausglichen. Aehnliche Beobachtungen sind auch von anderen Klinikern gemacht worden. Andererseits wurde auch von Rocque hervorgehoben, dass bisweilen die Glykosurie bei Gangrän verschwindet. Es könnte dies auf der durch das Leiden verursachten Unterernährung beruhen. Sicher ist nach meinen Beobachtungen nur, dass bei einer beträchtlichen Anzahl von Diabetikern die Zuckerausscheidung, auch wenn Gangrän oder Carbunkel bestehen, gering ist. Hier hatte also keine Verschlimmerung stattgefunden, eine heilende Wirkung der Complication scheint mir jedoch nicht nachgewiesen. Denn in den von mir beobachteten Fällen war auch vorher die Glykosurie nicht bedeutend. Bisweilen macht sich aber der Einfluss dieser Complicationen sehr bemerkbar. Besonders wichtig war mir ein Fall, den ich vor Kurzem sah. Es bestanden sehr starke Furunkel, und hier wurden bei einer Aufnahme von 150 gr Kohlehydrat 180 gr Zucker ausgeschieden (2,6 Liter mit 7 pCt. Zucker). Die Acetonausscheidung betrug 0,3—0,4 gr täglich. Nachdem aber diese Furunkel abgeheilt waren, waren bei der gleichen Ernährung, allerdings erst nach einigen Monaten, kaum 3—5 gr Zucker nachweisbar, nämlich $1^1/_2$ Liter Urin mit 0,2 pCt. bis 0,3 pCt. Zucker. Die Steigerungen sind bei dieser Art von Complicationen die höchsten bisher gefundenen.

Daraus werden wir den praktischen Schluss ziehen, dass man bei dem Bestehen von Furunkeln, Karbunkeln oder gangränösen Processen kein Urtheil über die Schwere der diabetischen Erkrankung abgeben darf. Die hierbei nachweisbaren Verschlimmerungen erreichen auch in sehr kurzer oft in wenigen Tagen ihren Gipfel. Diese Thatsache ist von grosser Bedeutung für unsere Anschauungen über das Wesen des Diabetes. Oft ist man nämlich geneigt, die leichten Formen des Diabetes für gänzlich verschieden von den schweren Fällen anzusehen. Hier hat sich nun der Uebergang dieser Formen in wenigen Tagen vollzogen, während er sonst, wenn er auftritt, Monate oder Jahre bedarf.

(Schluss folgt.)

V. Bacteriologisch-experimenteller Beitrag zur Frage gastrointestinaler Desinfection.[1]

Von

R. Schütz-Wiesbaden.

M. H.! Als man die Leistungen des Dünndarms für Verdauung und Resorption kennen lernte, wichen die übertriebenen Vorstellungen, deren Gegenstand der Magen als „Centrum der Verdauung"[2]) von Alters her gewesen ist, einer ebenso wenig begründeten Geringschätzung seiner Digestionsfähigkeit. Nicht wenig Anklang gefunden hat Bunge's Lehre, der Magen sei weniger Verdauungsorgan, als Desinfectionsraum für den Magen-Darmcanal.

Die antiseptische Kraft der 2‰ Salzsäure bleibe unbestritten. Allein in Rücksicht auf den natürlichen Ablauf der Verdauungsvorgänge erscheint es von vornherein nicht unwahrscheinlich, dass die Resultate der vom Magensaft wirklich geleisteten **Desinfectionsthätigkeit**, soweit der Darm in Frage kommt, doch sehr dürftige sind, ja wohl nur dem Magen selbst zu Gute kommen.

1) Vortrag, gehalten in der Berliner medicin. Gesellschaft. — Die Litteraturangaben s. Arch. f. Verdauungskrankheiten, 1900, 4. H.

2) Fabel des Menenius Agrippa.

Seit Jahren wird gelehrt, die Fäulniss im Darm verlaufe unter der exactesten Controle von Seiten des Magens. Die Begründer und Verfechter dieser Theorie studirten nicht die Vorgänge im Magen und Darm selbst, sondern suchten den Gradmesser für die Darmfäulniss in der Menge gewisser Ausscheidungsproducte derselben im Urin.

M. W. haben Boas und Stern allein die Richtigkeit der Baumann'schen Untersuchungsmethode in Zweifel gezogen. Auch ich halte diese durchaus nicht für einwandsfrei und bin der Ansicht, dass durch die bisherigen Arbeiten das Verhältniss, das zwischen Magensalzsäure und Darmfäulniss bestehen soll, nichts weniger als erwiesen ist.

Die Gründe, die ich gegen Baumann und seine Schule glaube geltend machen zu dürfen, behalte ich mir vor, demnächst ausführlich zu erörtern[1]), und gehe jetzt gleich zur Mittheilung meiner eigenen Versuchsresultate über.

Bei meiner Untersuchung über die Frage „Magensalzsäure-Darmfäulniss" machte ich es mir zunächst zur Aufgabe, die Bacterienflora des Darms unter normalen Verhältnissen zu untersuchen und zu vergleichen mit der bei Wegfall der Salzsäurewirkung. Die gewählte Versuchsanordnung — über die ich hier hinweggehen kann — bot indess solche praktische Schwierigkeiten, dass ich nach manchem missglückten Versuch mich schliesslich genöthigt sah, die ursprüngliche Fragestellung aufzugeben.

Nun gab es eine zweite Möglichkeit, der mich interessirenden Frage näher zu kommen. Nicati und Rietsch, nach ihnen Koch, Babes, Flügge u. a. injicirten Hunden und Meerschweinchen Choleraculturen in's Duodenum und fanden, dass, um mit Sicherheit eine Infection zu erreichen, es einer gewissen Malträtirung des Darms bedürfe, einer Quetschung, oder Lähmung der Peristaltik durch Opium (Koch). Also können die Cholerakeime ausser im Magen auch im Darm zu Grunde gehen, auch der Darm besitzt ein gewisses Desinfectionsvermögen. Und es erschien nicht ausgeschlossen, wenn ich an die Versuche der genannten Forscher anknüpfte, Weiteres über die Desinfectionsvorgänge im Darm zu erfahren.

Es galt vor Allem, eine Bacterienart zu finden, die einem Hunde direkt, d. h. unter Ausschluss der HCl-Wirkung, in's Duodenum gebracht, nicht im Koth auftritt, also im Darm zu Grunde geht.

An diese Feststellung hatte sich weiter der Nachweis zu schliessen, dass der Bacillus den Magen des Versuchsthiers unter normalen Verhältnissen passirt, d. h. in der HCl des Magensafts kein unüberwindliches Hinderniss findet.

Natürlich war für diese Versuche nur eine solche Bacterienart geeignet, die keinesfalls den ganzen Verdauungscanal des normalen Hundes passirt, die für dieses Thier vom Magen-Darm aus nicht pathogen ist, und die schliesslich auf dem gewählten Nährboden in solch' characteristischer Weise wächst, dass die Unterscheidnng von den gewöhnlichen Kothbacterien ohne Weiteres möglich ist.

Biese Bedingungen erfüllte der dem Erreger der Gholera nahe verwandte Vibrio Metschnikoff, den ich auf Rath des Herrn Dr. Frank, Abtheilungschef am Laboratorium Fresenius, zu meinen Versuchen verwandte.

Des Hundes als Versuchsthiers bediente ich mich, weil er Omnivore ist, wie der Mensch, vor allem aber im Hinblick auf den besonderen HClreichthum seines Magensafts, der die Beweiskraft meiner Versuche nur erhöhen konnte. Das Futter der Thiere war vor dem Versuch genau das gleiche, wie während

1) Arch. f. Verdauungskrankheiten, 1900, 4. H.

desselben, sodass in dieser Beziehung gleichartige Ernährungsverhältnisse für die Darmbacterien geschaffen wurden.

Ueber den Gang der Untersuchung bemerke ich:

Bei allen Hunden, die zur Verwendung kamen, untersuchte ich nach Verfütterung von Metschnikoff sowohl Koth als Darminhalt des eben getödteten Thieres auf Anwesenheit des genannten Mikroorganismus, und zwar legte ich direct Gelatineplatten an, und ausserdem solche nach vorausgegangener Anreicherung des Koths in 2proc. Peptonwasser — ein Verfahren, das sich mir ausgezeichnet bewährt hat.[1]) Der Darminhalt wurde vom Duodenum bis Rectum fortlaufend untersucht, sodass kaum eine Stelle uncontrolirt blieb. (Das Nähere ergeben die anderwärts zu veröffentlichenden Protocolle.)

Als Infectionsmaterial benutzte ich hauptsächlich sog. homogene Culturen meines Vibrio, die nur 6 Stunden bei 36° C. auf schrägerstarrtem Agar gewachsen und dann von dessen Oberfläche mit sterilisirtem Wasser abgeschwemmt waren.

Die Bacterienmengen waren sehr grosse, schwankten selbst bei 3 jungen Hunden von 4—8 Wochen zwischen 5 und 15 Millarden pro Versuch, bei einem ausgewachsenen Hund berechnete ich einmal ca. 100 Milliarden.

Nachdem durch 3 Versuchsreihen an dem 1. Hunde erwiesen war, dass beim normalen Hund der Vibrio Metschnikoff den Verdauungscanal nicht passirt, wurde demselben Thier eine Canüle in Magen und Duodenum eingenäht, die Herr Geh. Rath Kühne-Heidelberg die Liebenswürdigkeit hatte, für meine Versuche anzugeben, und die ich Ihnen hier vorlege. Dieselbe wird dem Versuchsthier in Höhe des Pylorus eingeführt, sodass der kurze Schenkel in den Magen, der längere in den Anfangstheil des Zwölffingerdarmes zu liegen kommt. Die Passage vom Magen nach dem Darm kann für beliebige Zeit unterbrochen, und entweder ersterer oder letzterer mit dem nach aussen führenden Schenkel der Canüle in Verbindung gehalten werden. Die Maasse des Magen-Darmrohrs wurden so gewählt, dass bei Hunden der von uns benutzten Grösse die Darmwand der Canüle fest ansitzt und die Trennung zwischen Magen und Darm eine absolute ist.

Zwei Tage nach der Operation ward mit dem Versuch begonnen. Der Hund befand sich während desselben wohl, war munter, fieberte nicht. Er erhielt seine Nahrung, nachdem der Magen vom Darm für die ganze Dauer des Versuchs abgesperrt war, nur durch die Canüle direct in's Duodenum, und zwar einen dicken Brei aus Hundekuchen und Wasser, den ich mehrmals täglich in kleinen Portionen einspritzte. (Zur Unterstützung der Ernährung führte ich Olivenöl und zur Befriedigung des Wasserbedürfnisses physiologische Kochsalzlösung subcutan ein.)

Metschnikoffcultur gab ich mit der Nahrung, und zwar am 1. und 3. Versuchstag, jeweils in mehreren Portionen, worauf ich das Thier — 3 Stunden nach der letzten Infection — mit Chloroform tödtete.

Das Resultat war folgendes:

Der einzige vor dem Tod entleerte Stuhl war geformt und enthielt keinen Metschnikoff. Auf den direct, d. h. ohne Anreicherung, mit dem Darminhalt des frisch getödteten Thieres geimpften Gelatineplatten bekam ich aus keinem einzigen Darmabschnitt Metschnikoff, wohl aber, und zwar reichlich, aus dem ganzen Dünndarm nach Peptonwasseranreicherung.

1) Man bringt eine Lösung von 20,0 Pepton, 10,0 Kochsalz und 1000,0 Wasser in einen Kolben von 2—3 l, sodass die Flüssigkeit eine möglichst grosse Oberfläche annimmt, sterilisirt, impft mit einer tüchtigen Menge des Materials, das man durch Schütteln in der Flüssigkeit fein vertheilt, lässt die Bacterien bei ca. 35° C. eine Zeit lang wachsen — in unserem Falle ca. 8 Stunden — und impft dann 1 bis mehrere Oesen auf Gelatine oder andere Nährböden ab. Bekanntes Verfahren.

Magen-Darmcanüle nach Kühne (schematisch).
I. Hauptcanüle, 1. nach aussen führender Schenkel, 1a Bauchplatte, 2. Magenschenkel, 3. Darmschenkel. — II. Einsatzcanüle, 1. inneres, 2. äusseres Ende, 3. seitliche Oeffnung. — III. Verschlussstück für I, 1 (bei herausgenommener Einsatzcanüle), 1. Verschlusszapfen, 2. abschraubbarer Schlüssel. (Denkt man sich die Einsatzcanüle in der gleichen Stellung in Schenkel 1 der Hauptcanüle eingeführt, so ist der Magen isolirt und der Dünndarm nach aussen abgeleitet.)

Aus dem oberen Colon wuchsen auch dann nur einige wenige Colonien (Metschnikoff), während unteres Colon und Rectum Reinculturen von B. coli lieferten.

Somit war der 1. Theil meiner Aufgabe gelöst; es war bewiesen, dass der selbst in ungeheuren Mengen eingeführte Bacillus im Darm eines Hundes zu Grunde geht, ohne der Wirkung der Magensalzsäure ausgesetzt gewesen zu sein.

Zum Nachweis, dass gerade diese, die Salzsäure des Magensaftes, für unseren Vibrio kein absolutes Hinderniss bildete, in den Darm zu gelangen, wählte ich 2 verschiedene Versuchsbedingungen, entsprechend den natürlichen Verhältnissen, indem ich die Culturen 2 Thieren mit dem Fressen, 1 weiteren nur mit etwas Wasser in den leeren Magen eingab. (Sämmtliche Thiere nicht operirt.)

Das Ergebniss deckte sich völlig mit dem des 1. Versuchs:

Bei dem 1. der 3 Hunde erhielt ich keinen Metschnikoff aus dem ganzen Dünn- und Dickdarm ohne Anreicherung, mit dieser massenhaft aus dem ganzen Dünndarm, 1 einzige Cultur aus Coecum und Appendix, keine aus dem übrigen Dickdarm und Mastdarm. Bei den 2 anderen Thieren war das Ergebniss nur insofern etwas abweichend, als der Bacillus auch bei Anreicherung ganz auffällig spärlich wuchs.

Dieses Resultat bildete nicht nur die Antwort auf die Frage, ob unser Bacillus den Magen unter normalen Verhältnissen passiren kann, sondern das Experiment beweist zu gleicher Zeit, dass derselbe Bacillus, der den Darm lebenskräftig erreicht, gerade hier völlig aufgerieben wird.

Den bisher mitgetheilten Versuchen mit Metschnikoff habe ich 2 weitere unter gleichzeitiger Verabreichung von Abführmitteln angeschlossen, indem ich einem Hund zunächst Ricinusöl und 1 Woche später Calomel gab, nachdem die Entleerungen wieder ganz normale Consistenz und eben solches Aussehen angenommen hatten.

Der Erfolg war der, dass die auf beide Abführmittel fol-

genden dünnen Stühle — im Gegensatz zu allen bisherigen Ergebnissen — Metschnikoff enthielten, und zwar nach Calomel weit mehr wie nach Ricinusöl. Während aber bis dahin die Untersuchung des Darminhaltes erwiesen hatte, dass schon 3, selbst 2 Stunden nach der letzten Metschnikofffütterung die geschilderte gründliche Desinfection im Darm durchgeführt war, enthielt ein Calomelstuhl, 12 Stunden nach der letzten Metschnikoffgabe abgesetzt, noch reichlich entwicklungsfähige Metschnikoffkeime.

Dementsprechend fand sich der Bacillus nach gleichzeitiger Calomeleinnahme auch im ganzen Colon und Rectum, wenn auch weniger zahlreich als im Dünndarm.

Sehr auffällig war eine Aenderung des Bacterienwachsthums, die sofort nach Einführung des Vibrio-Metschnikoff's eintrat, sowohl in dem Koth, der diesen nicht enthielt, als im Darminhalt, aus dem ich ihn züchten konnte. Zwar wuchsen nach wie vor die gewöhnlichen Kothbacterien, insbesondere Colibacillen, allein es kamen in grossen Mengen, die anderen Arten vielfach ganz überwuchernd, verschiedene Proteusarten auf, wie ich sie beim Studium des Hundekoths im Verlauf von mehr als einem Jahr niemals angetroffen habe, verflüssigende und nicht verflüssigende Arten, darunter öfter B. Zopfii; auch massenhaft Heubacillen u. a. mehr. Nach dem Metschnikoff-Ricinusölversuch waren schon im 3. Stuhl diese Bacterien wieder verschwunden.

Nur kurz will ich hier auf die Sectionsergebnisse eingehen. Bei 3 jungen, 4—8 Wochen alten Hunden, die unter meinen Versuchsthieren waren, fand ich den Dünndarm im Zustand hochgradiger Entzündung, ähnlich wie nach Infection mit Cholera. Auf diese Veränderungen hatte ich bei den 2 älteren, zuerst benutzten Hunden überhaupt nicht geachtet, ich dachte anfänglich nicht an die Möglichkeit einer Infection, da die sämmtlichen Hunde nach Genuss selbst ungeheurer Bacterienmassen, keinerlei Störung ihres Befindens erkennen liessen (der 1. überstand schon vor seiner Operation 3 Infectionen innerhalb 14 Tagen). Ferner enthielt der Magen der Thiere, die bis zum Tode gefüttert worden waren, das 3—4 Stunden zuvor gefressene Futter unverändert, die Magenschleimhaut schien makroskopisch normal, die Reaction war sauer, keine freie HCl, wohl aber gebundene nachweisbar.

Fraglos handelte es sich um eine Infection von Seiten des V. Metschnikoff.

Versuche an Hunden scheinen bisher nicht gemacht zu sein. Wenigstens erwähnt Pfeiffer, dem wir die genauere Kenntniss unseres Bacillus verdanken, nur Versuche an Tauben und Meerschweinchen. Auch mein Metschnikoffstamm, den ich aus dem Institut des Herrn Professor Fränkel-Halle erhalten habe, ist für Tauben typisch virulent. Merkwürdiger Weise giebt Pfeiffer an, zur Infection der Meerschweinchen vom Darm aus sei erforderlich, den Mageninhalt mit kohlensaurem Natron zu neutralisiren und durch intraperitoneale Opiumeinspritzung den Darm ruhig zu stellen. Beim Hund sind diese Maassregeln — die erstere trotz dessen HCl-reichen Magensaftes — nach meinen Versuchen unnöthig. Ob etwa die Infection bei Schädigung der Darmperistaltik durch Opium schwerer, ähnlich wie beim Meerschweinchen, verlaufen würde, bleibt noch zu ermitteln.

Zum Schluss noch einige Worte zur Erläuterung meiner Versuche.

Ich habe gefunden, dass der Vibrio Metschnikoff einem Hunde mit Umgehung des Magens direct in das Duodenum gebracht — also unter Ausschluss der HClwirkung — in grossen Mengen im Darm zu Grunde geht, und zwar erreichte er überhaupt nicht den Mastdarm und passirte in kaum nennenswerther Menge die Ileocoecalklappe; ja, was ganz besonders hervorzuheben ist, im obersten Theil des Dünndarms fand schon ein solch massenhafter Untergang statt, dass es einer besonderen Anreicherung bedurfte, um selbst aus dem Duodenum die Bacterien wieder zu erhalten. Ich erinnere an die von Buchner bei Mäusen nach Milzbrandfütterung gemachte Beobachtung: der Inhalt des Ileums war bei subcutaner Impfung für andere Thiere infectiös, der Koth dagegen nicht.

Weiterhin beweisen die Versuche mit den nicht operirten Hunden, dass unser Vibrio vom Magen aus entwicklungsfähig in den Darm gelangt, und zwar selbst dann, wenn er mit den täglichen Futterrationen gegeben wird, die voraussichtlich die volle Leistungsfähigkeit des Magenchemismus in Anspruch nehmen — d. h. unter den für den Bacillus ungünstigsten Verhältnissen. Der Grund ist nicht, wie Bunge meint, zu suchen, in der besonderen Resistenz gegen chemische Agentien — die Untersuchung, in welcher Concentration HCl Metschnikoff abtödtet, steht allerdings noch aus — sondern in dem Umstand, dass die Desinfectionsthätigkeit der freien HCl wegen deren zeitlich begrenzten Auftretens nicht genügt, den Darm vor Infection zu bewahren.

Es ist kein Grund einzusehen, weshalb wir diese Erfahrung nicht auch auf die uns interessirende Frage der Darmfäulniss resp. der Fäulnissbacterien des Darms ausdehnen sollten, die unter denselben Bedingungen in den Magen gelangen, wie wir sie bei unseren Versuchen anwandten. Ich komme hiermit wieder auf unser eigentliches Thema zurück.

Es sind also wesentlich 2 Momente, welche die Desinfectionskraft der HCl für den Darm nicht nutzbar werden lassen: einmal der Umstand, dass der Transport des Mageninhalts nach dem Darm während der Magenverdauung schon zu einer Zeit beginnt, in der die Desinfection des Chymus noch nicht beendigt ist, resp. noch nicht begonnen hat. Ausserdem gelangen die Bacterien naturgemäss auch mit solchen Vehikeln in den Magen, die wie Wasser oder andere Flüssigkeiten übsrhaupt keine oder eine nur geringe HClabsonderung hervorrufen, oder sie werden bei leerem Magen mit dem Speichel verschluckt.

Bei Berücksichtigung dieser Verhältnisse erscheint auch der Einwand hinfällig, den man gegen meine Versuche erheben könnte: ich hätte mit so grossen Bacterienmengen gearbeitet, wie sie natürlicher Weise kaum je in Betracht kämen; und es sei wohl begreiflich, dass einem solch ausserordentlichen Bacterienandrang gegenüber die im Magensaft gegebene Schutzvorrichtung versage, während sie sonst wirksam sei. Diesem Bedenken möchte ich heute nur die Thatsache entgegenhalten, dass die Darmdesinfection in kurzer Zeit diese Bacterienmassen bewältigte, die ich für diese ersten Versuche absichtlich so gross wählte. Die obige Auffassung, die übrigens von verschiedenen Autoren, wie Falk, Frank, Hamburger, Leubuscher, Miller, klar und bestimmt ausgesprochen wurde, lässt natürlich die Anerkennung der Magensalzsäure als eines lokalen Desinfectionsmittels für den Magen selbst ganz unberührt, auch wenn, wie Pfeiffer angiebt, im Magen meist eine nur vorübergehende Entwicklungshemmung der Bacterien erreicht wird.

Wie haben wir uns die Desinfection im Darm zu denken?

Der Dünndarm, Leerdarm, wird, ausgenommen sein unterstes Ende, bei Sectionen leer gefunden, wenigstens beim Fleischfresser. Der Speisebrei weilt nur kurz in ihm, wird z. Th. rasch resorbirt, oder weiter geführt, mit ihm die eingebrachten Bakterien. Es wäre also der Dünndarminhalt wie fliessendes reines Wasser — und der beste Schutz des Dünndarms gegen Infection läge in dessen normaler Peristaltik — Magen und Dickdarm dagegen wären stagnirenden Teichen vergleichbar, die das Bacterien-

wachsthum begünstigen und des Schutzes gegen schädliche Zersetzungen bedürfen.

Allein wir sehen, dass gerade im Dünndarm eine höchst energische Desinfection möglich ist. Im Dünndarm wurde der Kampf gegen die Eindringlinge im wesentlichen entschieden. (Zu diesem Schluss scheinen meine Bacterienbefunde im Dünn- und Dickdarm ebenso sehr zu berechtigen, als das Verhalten der Darmschleimhaut, die im unteren Ileum und im ganzen Dickdarm gar keine Entzündung mehr erkennen liess.)

Der Umstand, dass die Desinfection wohl schon im Anfangstheil des Duodeum einsetzte, könnte die in ihren Anschauungen bestärken, welche der Galle antiseptische Eigenschaft zuerkennen wollen.

Heute liegt wohl der Gedanke näher, zur Erklärung einer natürlichen Darmdesinfection die den Gewebselementen entstammenden bactericiden Substanzen heranzuziehen, die übrigens auch bei der Desinfection im Magen eine Rolle spielen könnten.

Durch die neueste Annahme Buchner's, die bactericiden Stoffe der Zellen seien identisch mit proteolytischen Fermenten, wird der Untergang enormer Bacterienmassen im Darmcanal vielleicht auf einfache Weise erklärt, und zugleich würde wohl verständlich, warum gerade der obere Dünndarm als Hauptort der Bacterienvernichtung erscheint.

Verlockend wäre auch die Annahme, pathogene, überhaupt fremde Bacterien fänden ihre Gegner in den physiologischen Darmbacterien; Bollinger, Buchner, Falk, Fischer, Gerlach, Wesener konnten ja durch Fäulniss die Virulenz ihres Infectionsmaterials herabsetzen, selbst zerstören. (Andererseits sah Falk ausserhalb des menschlichen Organismus Infectionsstoffe, wie den des Typhus, gerade mit Fäulnissbacterien zusammen gut gedeihen.) Die angeführte Hypothese würde uns in befriedigender Weise die merkwürdige Erscheinung erklären, dass unser Darm solche Unmassen von Schmarotzern beherbergt, die uns einen Theil der Nahrung entziehen. Allein der geringe Gehalt des oberen Dünndarms an physiologischen Bacterien erscheint dieser Annahme nicht gerade günstig.

In welcher Weise wirkt nun die Desinfection im Darm auf die Fäulnissbacterien? Verhütet sie unter normalen Verhältnissen nur direkt pathogene Wirkungen derselben, oder regulirt sie die Darmfäulniss ebenso, wie es heute von der HCl des Magensaftes behauptet wird?

Ueber die beiden Diarrhoeversuche möchte ich bemerken:

Das Ricinusöl verursachte, was ich noch nachzutragen habe, zweifellos eine acute Dyspepsie, wie aus dem ganzen Verhalten des jungen Hundes hervorging. Diese Verdauungsstörung war aber nicht im Stande, die natürlichen Desinfectionskräfte des Darms irgend erheblich zu schwächen, selbst der erste, nach wenigen Stunden entleerte Stuhl enthielt nur ganz vereinzelte entwicklungsfähige Metschnikoffvibrionen.

Das Ergebniss des Calomelversuchs war ein sehr auffälliges — nicht intofern, als es in einfacher Bestätigung der Angaben von Fürbringer, Sehrwald, Stern beweist, dass von einer irgend erkennbaren Darmdesinfection nicht zu sprechen war nach einer Gabe — 0,275 innerhalb 7 Stunden — die für ein dem Hund gleichalteriges Kind (von 4 Wochen) keinesfalls in Betracht käme: aus den typischen Calomelstühlen wuchsen die Kothbacterien vortrefflich.

Vielmehr möchte ich die schon erwähnte Thatsache in den Vordergrund stellen, dass unter Calomelwirkung der 12 Stunden nach der letzten Metschnikoffeinnahme abgesetzte Stuhl noch reichlich entwicklungsfähige Keime enthielt, während der Darminhalt der anderen Thiere schon 2—3 Stunden nach der letzten Metschnikoffgabe die geschilderte weitgehende Desinfection erkennen liess. Es scheint also, dass in diesem Falle das Calomel den natürlichen Desinfectionsvorgang im Darm beeinträchtigt hat. Ich möchte diesen Schluss durchaus nicht verallgemeinern und etwa die Anschauung aussprechen, dass man die Darmdesinfection verwerfen müsse, wie es die Geburtshelfer heute mit der Scheidendesinfection thun. Jedenfalls aber sahen wir, dass im Darm selbst, unabhängig von der Salzsäure des Magensaftes, bacterientödtende Kräfte oder Vorgänge irgend welcher Art existiren, ähnlich wie in der Scheide; dass dagegen der von uns vorgenommene Eingriff diese Schutzvorrichtungen nicht unterstützte und kräftigte, sondern im Gegentheil schädigte. Auch dieser Befund beweist also, wie wenig begründet und voll von Widersprüchen die Bedeutung der Darmdesinfectionsmittel und speciell des „souveränen“ unter ihnen, des Calomels erscheint.

Am Schluss dieser Arbeit möchte ich meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geh. Rath Kühne-Heidelberg, sowie Herrn Dr. Frank-Wiesbaden für die mir jederzeit gewährte Anregung und Unterstützung meinen besten Dank sagen; besonderen Dank schulde ich Herrn Privatdocenten Dr. Cohnheim-Heidelberg, der durch die Ausdauer, mit der er den in grosser Zahl nöthig gewordenen Thieroperationen sich widmete, die Durchführung der Arbeit ermöglicht hat.

VI. Kritiken und Referate.

R. Hahn: Ueber das Wesen und die Ursache der im Anschluss an die Narkose auftretenden Lungenentzündungen. Inaug.-Diss. Leipzig, G. Fock. 1899. 113 S.

Verf. giebt in vorliegender Arbeit eine erschöpfende Darstellung des heutigen Standes der Lehre von den Narkosenpneumonieen unter besonderer Berücksichtigung der in der Leipziger Frauenklinik gesammelten Erfahrungen. Die Krankengeschichten von 35 genauer beobachteten Fällen aus der Zeit vom 1. Jan. 1896 bis 15. Mai 1899 werden mitgetheilt. H. kommt zu dem Ergebnisse, dass es eine specifische Narkosenpneumonie, welche sich ihrem Wesen nach von anderen Lungenentzündungen unterschiede, nicht giebt; vielmehr sind alle im Anschluss an Narkosen auftretenden Pneumonieen bedingt durch die nachfolgende Ansiedelung pathogener Keime auf einem an sich geeigneten oder durch die Wirkung der inhalirten Narcotica erst geeignet gewordenen Nährsubstrate und durch die continuirliche Entfaltung ihrer deletären Wirkung auf die Gewebe. Die nach Narkosen aus Bronchitiden sich entwickelnden Pneumonieen sind ihrem Wesen nach typische Bronchopneumonieen, welche sich klinisch, wie pathologisch-anatomisch als Aspirationspneumonieen charakterisiren. Für die Entstehung leichterer Bronchitiden scheinen zuweilen chemisch-toxische Einflüsse von Seiten der inhalirten Dämpfe der Narcotica ausreichend zu sein. Acutes Lungenödem mit meist tödtlichem Ausgang kann in seiner Entstehung wohl durch die Narkose begünstigt werden, sofern die Patienten durch hochgradige Körper- und Herzschwäche disponirt sind. In der Regel kommt der Narkose bei der Entstehung späterer Pneumonieen nur die Bedeutung eines wesentlichen Hülfsmomentes zu, sei es dadurch, dass bereits entzündlich veränderte Luftwege durch normal beschaffene Narcotica (besonders Aether) eine acute Steigerung des bestehenden Krankheitsprocesses erfahren, oder dadurch, dass durch Anwendung zersetzter, verunreinigter oder zu concentrirter Dämpfe toxisch-katarrhalische Wirkungen ausgeübt werden, wodurch die Disposition zu späteren pneumonischen Erkrankungen gesteigert wird. Die aus der gesteigerten Secretion in den Luftwegen, der Lagerung, der langen Entblössung grösserer Körpertheile und der gänzlich erloschenen Reflexthätigkeit resultirenden Gefahren werden eingehend gewürdigt, die speciellen Indicationen und Contraindicationen für Chloroform und Aether genau detaillirt und die zur Verhütung einer Schädigung der Luftwege durch die Narkose geeigneten Vorsichtsmaassregeln ohne Beibringung wesentlich neuer Gesichtspunkte angegeben. Ein ziemlich vollständiges Litteraturverzeichniss bildet den Schluss der fleissigen Arbeit.

Angerstein und Eckler: Haus-Gymnastik für Mädchen und Frauen. Elfte Auflage. Neu herausgegeben. Berlin. Verlag von Hermann Paetel. 1899.

In knapper, auch für den Laien leicht verständlicher Form geben die Verff. obigen Werkchens die Anweisung, wie die Gymnastik im Hause von Mädchen und Frau gepflegt werden soll und muss. Frauen und Mädchen, deren natürlicher Bewegungstrieb durch allerlei Rück-

sichten in fehlerhafter Weise eingeschränkt wird, sollen zur Erhaltung ihrer Gesundheit mehr Gymnastik treiben, als Knaben und Männer. Freiübungen, Hantel- und Stabübungen, Exercitien mit Bällen, mit dem Arm- und Bruststärker, am Reck und an Schaukelringen ergänzen sich gegenseitig und bringen Abwechslung. Nicht nur der Gesunde, auch der Kranke wird mit Einschränkung Nutzen aus der verständig getriebenen Gymnastik ziehen, und Schwäche der Athmungsorgane, Blutarmuth, Fettleibigkeit, Abnormitäten der Haltung und der Körperformen werden sicherlich vortheilhaft beeinflusst. Das empfehlenswerthe Werkchen bringt gute Abbildungen, die, nach photographischen Aufnahmen angefertigt, die Ausführung der einzelnen Uebungen klar vor Augen führen.

Adler-Berlin.

---

v. Eiselsberg und Ludloff: Atlas klinisch-wichtiger Röntgogramme. Berlin, August Hirschwald, 1900.

Aus einer Reihe von 2000 in der Königsberger Universitätsklinik von L. aufgenommenen Röntgogrammen reproduciren die Verfasser 37 ausgewählte Bilder mit Hinzugabe eines übersichtlichen, knapp gehaltenen Textes. Obwohl „das Interessantere und Seltenere" dabei bevorzugt wird, kommen die characteristischen Veränderungen am Knochensystem bei wichtigen Krankheiten wie der Tuberculose und der Osteomyelitis wiederholt zum Ausdruck.

Besonders zahlreich sind die Aufnahmen von traumatisch- oder pathologisch-abnormen Gelenken, namentlich vom Hüftgelenk, dem sonst der Abbildung unzugänglichsten. Bemerkenswerth ist in einem Falle von hochgradiger Oberschenkelverkürzung infolge eines Geburtstrauma die gewaltige Malformation des Beckens. Die Feststellung des Schattens eines Ureterensteins und einer Cyste der Niere, die überhaupt nur vermittelst der Photographie zu erreichen war, bezeugen noch einmal den Minderwerth der Durchleuchtung, die auch manchmal beim Knochenbruch mit kleiner Spalte versagte.

Das sich mit Recht einbürgernde Verfahren das röntgographische Originalbild zu Hand zu nehmen, ist auch das der Verfasser. Sie bedienen sich aber auch verkleinerter Diapositive, deren vermehrter Uebersichtlichkeit wegen, und liessen von solchen die in weiss auf schwarzem Grunde reproducirten Bilder erscheinen, um dadurch die Aehnlichkeit zum sogenannten Negativbild zu erhöhen. Hierdurch und im Ganzen bildet das Werk einen namhaften Beitrag zur Darstellung der Lagerung, Gestalt und Beschaffenheit abnormer Knochen und Gelenke.

Cowl-Berlin.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Verein für innere Medicin.

Sitzung vom 21. Mai.

1. Hr. **Helbing** spricht über die **Grundsubstanz der Tuberkelbacillen,** welche deren specifische Färbbarkeit mit gewissen Anilinfarbstoffen bedingt. Er glaubt, dass es sich um Chitin bez. einen verwandten chemischen Stoff handele, da die Substanz der Eierschalen von Taenien sich im Gewebe genau so färbe, während man bisher die specifische Farbenaffinität auf den Fettgehalt der Tuberkelbacillen zurückgeführt hat.

2. Hr. **Mosse** hat die in der histologischen Technik bereits vielfach gebrauchte **Versilberungsmethode** für die Darstellung von Nervenpräparaten zur Anwendung gebracht. Die Imprägnirung der Markscheiden und Nervenzellen mit Silber ist gut gelungen. M. benutzt Argentamin in 1—2 procentiger Lösung und reducirt dann mit 10 procentiger Pyrogallollösung (statt Sonnenlicht). Andere Metallsalze lassen sich nicht für diesen Zweck in gleicher Weise verwerthen.

3. Hr. **Kaminer** berichtet über **experimentelle Phenylhydrazinvergiftungen.** Kaninchen wurde 0,15 gr einer wässrigen Lösung subcutan injicirt. Es trat danach schwere hämorrhagische Nephritis, ferner eine pneumonische Infiltration der Lunge auf. Tod. Braunfärbung sämmtlicher Organe, besonders der Lungen. Am bemerkenswerthesten ist der Blutbefund bei den Thieren: das typische Bild einer perniciösen Anämie, in dem nur die Sockilocyten fehlen. Demonstration mikroskopischer Präparate von Blut, Lungen und Nieren.

Hr. A. Fränkel behauptet, schon vor Jahren die Giftwirkungen dieser Substanz in Thierversuchen studirt zu haben.

Die weitere Discussion wird vertagt.

4. Hr. **Buttersack: Die Bedeutung der Armenfürsorge und der Beschäftigung in der Krankenbehandlung.**

Vortr. berichtet über Einrichtungen auf der I. medicin. Klinik der Charité und dem Garnisonlazareth in Berlin, die sich sehr bewährt haben. Sie betreffen einmal die materielle Fürsorge wohlthätiger Damen für die Kranken und deren Angehörigen in ihrer Häuslichkeit, andererseits die Methode der Beschäftigung der Kranken in den Hospitälern, die einen günstigen psychischen Effect ausübe. Die Einzelheiten sind im Original nachzulesen.

Wissenschaftlicher Verein der Aerzte zu Stettin.

Sitzung vom 6. Februar 1900.

Vorsitzender: Herr Schleich.
Schriftführer: Herr Freund.

Hr. **Neisser: Ueber Blutdruckmessung am Krankenbett.**

Einige 100 Blutdruckmessungen mit dem Gärtner'schen Tonometer ergaben dessen gute Anwendbarkeit. Die Fehlerquellen des Apparates sind von Gärtner selbst, dann auch von Weiss-Wien u. A. bekannt gegeben, unter ihnen ist das Verhältniss des Gummiringes zum Finger wohl die bedenklichste; es muss stets am selben Finger und auch mit demselben Ringe gemessen werden; zwei Ringe von anscheinend gleicher Grösse ergaben doch sehr verschiedene Resultate. Also dieselben Zahlen gelten nur für denselben Apparat; mindestens muss eine vergleichende Controle stattfinden, wenn mehrere Apparate verwendet werden.

Die durchschnittliche Normalzahl beim Gesunden lag zwischen 9 und 11, ganz ausnahmsweise wurde auch einmal 16 beim Gesunden gefunden. Einmalige Messungen werden deshalb mit grosser Vorsicht zu beurtheilen sein.

Bei den nachfolgenden Beobachtungen sind täglich früh zur gleichen Zeit die Blutdruckmessungen vorgenommen.

Als feststehend, und schon von v. Basch sichergestellt, kann die Erhöhung des Blutdruckes bei der beginnenden Arteriosklerose gelten; auch für den Gefässzustand bei der Nephritis ist sie gewiss von Bedeutung; das Gleiche gilt für myocarditische Processe mit oder ohne Arteriosklerose; gegenüber der anfänglichen Erhöhung fanden wir in den vorgeschrittenen Stadien derselben den Blutdruck bis auf 5 dauernd herabgesetzt.

Bei den incompensirten Herzfehlern ist die absolute Höhe des Blutdruckes schwer zu verwerthen; das regelmässige Absinken oder Ansteigen der betr. Zahlen unter der Behandlung ergab indessen anscheinend gute Anhaltspunkte für die Prognose und Therapie.

Besonders ausführliche Untersuchungen verdient das Verhalten des Blutdruckes bei den acuten Infectionskrankheiten; es fragt sich hierbei, ob die bekannten Fehlerquellen jeder Blutdruckmessung am peripheren Gefässsystem, Tonus und Füllung der Gefässe etc., zu gross und schwankend sind, oder ob aus der Blutdruckcurve ein leidlich sicherer Schluss auf die Herzarbeit gezogen werden kann. Es zeigt sich sehr bald ein sehr verschiedenes Verhalten der einzelnen Infectionskrankheiten; es muss also jede einzelne für sich untersucht werden; eine blosse hohe Druckzahl in irgend einem fieberhaften Zustande erlaubt in keiner Weise einen günstigen Schluss auf die Herzkraft. Wir fanden bei tuberculöser Meningitis bis gegen das Ende hin normale Druckhöhen 10,5, ebenso bei jauchiger Perityphlitis mit tödtlichem Ausgange hohe Zahlen, desgleichen bei schwerer Endocarditis.

Demgegenüber stehen die Beobachtungen vor Allem bei der Pneumonie resp. Influenzapneumonie, sowie beim Typhus. Bei dem letzteren wurden bisher regelmässig bei normalem Verlaufe auch ein typisches Verhalten des Blutdruckes festgestellt; ein Absinken im Anfange, dann ein regelmässiges Niveau die ganze Continua hindurch und auch noch in den steilen Curven; in der Reconvalescenz langsames Wiederansteigen; die normale Höhe wird offenbar erst spät in der Reconvalescenz erreicht. Das Niveau des Blutdruckes betrug bei unseren Fällen ca. 6—7.

Beispiel:

1. II	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	12.	13.	16.	19.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.
Blutdruck.																				
5,7	6,0	5,5	6,8	4,5	6,5	6,5	6,5	5,5	8,3	6,5	6,5	6,8	8,0	8,8	7,0	8,5	8,0	8,0	8,5	9,0

Schüttelfrost Campher (bei 5.) — steile Curven (10.–16.) — Reconvalescenz (21.–27.)

oder:

A. N.	13. II	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.
	6,5	6,5	6,0	5,5	6,5	7,0	6,0	6,5	7,2	6,8	7,0	8,2	8,0	8,5	9,3

Continua (13.–16.) — Lyse (20.–24.) — Reconvalescenz (25.–27.)

ebenso:

R. Z.	5,0	6,0	6,0	6,0	6,5	6,0	6,5	7,0	8,5	9,0

Continua — Lyse — Reconvalescenz.

Dagegen haben wir bei tödtlich verlaufenden Fällen Zahlen von 4,0, 4,0, einmal sogar von 2,0; 3,0; 3,2 beobachtet.

Es dürfte also die Kenntniss der Höhe des Blutdruckniveaus während des Typhusverlaufes einen Rückschluss auf die Herzleistung und damit auf die Prognose der Krankheit insofern erlauben, als ein sehr tiefes Niveau oder ein dauerndes Absinken des Blutdruckes ungünstig zu beurtheilen wären.

Bei den hier beobachteten Pneumonien, die während der jetzigen Influenza zur Beobachtung kamen, zeigte der Blutdruck ein anderes Verhalten.

Bei leichten Fällen war er leicht herabgesetzt, hielt sich in an-

nähernd gleicher Höhe: 6,5, 6,0, 6,5; während der Krise trat ab und zu ein Abfall ein: 4,5, der ohne ungünstige Bedeutung war, übrigens auch ausblieb. Häufiger aber wurde im Anfang der Pneumonie eine sehr tiefe Blutdrucksenkung beobachtet und dann während des Verlaufes ein langsames Ansteigen:

Z. B.:	4,0 Temp. 39,2 Puls 80	6,5 Krise	5,0	9,0	8,7	9,5
oder:	4,0	5,5 Krise	7,0	8,0		
ebenso:	4,5	5,0	7,0 (Lyse.)	6,5 (Lyse.)	7,0 (Lyse.)	7,5

Günstig war auch der Ausgang einer schweren Pneumonie mit dauernd niedrigen Blutdrücken:

4,5	4,0 Campher	5,0 Krise	3,5	5,0	5,5	6,0

Eine sehr geringe Beeinflussung des Blutdruckes sahen wir bei einem leichten Falle:

Z. B.: 8,5 | 8,0 | 9,5 | 8,5 | 9,5 | 9,5 | 9,0 | 9,5
oder: 9,4 | 8,5 | 10,5.

Selbst die Complication mit Pericarditis hatte keinen Einfluss auf den Blutdruck: 10,0 | 10,5 | 9,5.

Die Kenntniss vom Niveau des Blutdruckes bei acuten Infectionskrankheiten, insbesondere bei Typhus, dürfte von Bedeutung für die Prognose sein.

Hr. **Wilh. Bethe** berichtet über einige Fälle von **Gehirnerkrankungen** nach Unfall.

1. Pat. K., vorher gesund, zeigte einige Wochen, nachdem er einen heftigen Schlag über Nase und Stirn erhalten, allmählich zunehmende psychische und somatische Störungen, beiderseits Stauungspapille und Netzhautblutungen. Lumbalpunction. Druck 8 cm. Hg. Punctionsflüssigkeit zeigt starke Gerinnsel. Zunehmender Verfall. Exitus. Bei der Section findet man doppelseitigen Stirnhöhlentumor.

2. Pat. W. K. Fall auf den Hinterkopf. Vorher ganz gesund. Nach 2 Wochen Kopfschmerzen, Schwindel, schwankender Gang, Sprachstörungen, beiderseits schwere Stauungspapille. Lumbalpunction ohne Besonderheit. Nach 6 wöchentlicher symptomatischer Behandlung völlige Heilung.

3. Pat. J. Sp. Vorher gesund. Fall auf den Hinterkopf. Nach einer Woche allmählich Gangstörungen, Sprachstörungen, rechtsseitige Facialislähmung, Abducensparese. Nystagmus. Lumbalpunction: ohne Besonderheit. Im Augenhintergrund Stauungserscheinungen. 5 Wochen nach dem Unfall unter wiederholtem Schüttelfroste Exitus.

Section: Im rechten Kleinhirn wallnussgrosser Erweichungsherd der Marksubstanz, im linken Occipitallappen ein bohnengrosser hämorrhagischer Erweichungsherd; ausserdem zahlreiche kleinste, nur mikroskopisch nachweisbare Blutungen.

Im Anschluss an diesen Fall von multipler hämorrhagischer Encephalitis folgt Schilderung des zuerst von Wernicke aufgestellten Krankheitsbildes der Encephalitis haemorrhagica superior, hauptsächlich charakterisirt durch Schlafsucht und Augenmuskellähmungen, die bisweilen vollständige Ophthalmoplegie darstellen. Wernicke führt als ätiologische Momente Alkoholismus und Intoxicationen an und stellt die Prognose meist infaust.

Vortragender demonstrirt zwei Fälle, von denen einer nach Unfall (Schlag auf die rechte Schädelseite), der andere ohne bestimmt nachweisbare Ursache entstanden ist.

Beide sind mit totaler Ophthalmoplegie stationär geworden.

Hr. **Haeckel** demonstrirt:

1. Einen ungewöhnlich grossen **Sequester nach Scharlach-Otitis.** Derselbe umfasst den ganzen Warzenfortsatz mit Antrum und Sulcus sigmoideus, sowie einen Theil des Labyrinths (2 Bogengänge).

2. Eine Tibia mit ausgedehnter **Ostitis syphilitica.**

3. Einen haselnussgrossen **Kothstein,** gewonnen bei einer Appendicitis-Operation.

4. Ein Präparat von **ausgedehnter Darmresection** wegen Carcinom der Flexura hepatica coli. Das Ende des Ileums, Coecum, Colon ascendens und ein Theil des Colon transversum wurden reseciri, das Ileum seitlich in's Colon transversum eingepflanzt.

5. Eine **exstirpirte hypertrophische Wandermilz** mit Amyloidentartung. Vor 12 Jahren war die Kranke wegen Gallensteinen laparotomirt worden. Sie bekam darnach einen enormen Bauchbruch; dadurch entstand Enteroptose und Wandern der Milz. Da die Kranke ausserdem aus nicht ersichtlichen Gründen in der früheren Operationsstelle ein dickes, 8 cm langes Drain trug, wurde durch diese 12 Jahre lang künstlich offengehaltene Fistel eine permanente Eiterung unterhalten und so Amyloidentartung der Milz erzeugt.

Sitzung vom 6. März 1900.

Vorsitzender: Herr Boysen.
Schriftführer: Herr Freund.

I. Hr. Rothholz: Ueber die Behandlung des Nasenblutens.

Princip ist: locale Diagnose in der Nase und locale Behandlung, soweit Beides möglich ist. Beim recidivirenden Nasenbluten ist dieser Forderung meist und leicht in der anfallsfreien Zeit zu genügen. Blutung sitzt hier meist am knorpligen Septum ganz vorn. Zutreffenden Falles löst hier leichtes Reiben mit Sonde Blutung aus. Eventuell hat man mit Sonde weiter zu suchen, zunächst am Nasenboden. Behandlung besteht in Aetzung mit Chromsäure, die vorsichtig auf breiten Träger aufgeschmolzen ist. Verschlucken von Chromsäure ist dabei sorgfältig zu verhüten, Nase von der anderen Seite auszuspritzen. Wenn nöthig, ist die Aetzung zu wiederholen, ausnahmsweise rothglühender Galvanokauter anzuwenden. — Atypische Blutungen beruhen auf Polypen, Granulationen, Tumoren, Caries, die entsprechend zu behandeln sind. — Die Behandlung des acuten Anfalls besteht in fester Wattetamponade, eventuell, falls locale Diagnose möglich, mit Chromsäureätzung am constatirten Sitze der Blutung, da Chromsäure stark styptisch wirkt. Aufziehen von Flüssigkeiten ist nicht zweckmässig, Bellocq wegen Gefahr von Verletzungen des Naseninnern und besonders einer infectiösen Mittelohr-Eiterung zu unterlassen. Der Patient soll bei und nach der Blutung aufrecht gehalten werden aus Gründen des Blutdrucks, und damit nicht Blut unbeachtet in den Rachen abfliesst. Bei profuser Blutung, wo locale Diagnose nicht zu stellen ist, ätzt der Vortragende die ganze erreichbare Nasenschleimhaut mit Chromsäure ohne folgende Ausspülung. Er hat davon selbst in Fällen, in denen vorher starke Albuminurie bestand, keine Intoxication gesehen. Wenn nöthig, kann diese diffuse Aetzung wiederholt und mit vorderer Tamponade (mehrere Tampons über einander) verbunden werden.

II. Hr. Hammerschmidt: Ueber die Uebungstherapie bei Tabes dorsualis.

Die Prognose der Tabes dors. ist durch Aufnahme der Uebungen in die Therapie im letzten Jahrzehnte wesentlich gebessert worden. Schliesst man sich der Leyden-Goldscheider'schen Theorie an, welche die Coordination abhängig sein lässt von der Sensibilität, so ist es physiologisch Zweck der Uebungsbehandlung, den noch vorhandenen Rest des Muskelsinnes und andere Sinne, besonders den Gesichtssinn compensatorisch für die aufgehobenen Empfindungen heranzuziehen. Dass eine derartige Compensation eintreten kann, beweisen auch Thierexperimente. Die Technik der Uebungsbehandlung muss sich dem Einzelfalle und dem Stadium der Ataxie anpassen. Die Uebungen der unteren Extremitäten bestehen in solchen, bei denen der Oberkörper in der Ruhelage sich befindet und in solchen, bei denen der Patient lernt, den Oberkörper in verschiedenen Stellungen und bei der Fortbewegung zu balanciren. Nicht der schwere Grad der Ataxie, selbst nicht das paraplectische Stadium bilden eine Contraindication, wohl aber hochgradige Schwächezustände und besondere schwere Complicationen wie Gelenkleiden und ausgeprägte Muskelschlaffheit. Aufgabe des Arztes ist es, die zur Uebung geeigneten Fälle auszuwählen, die zweckentsprechenden Uebungen zu bestimmen, deren präcise Ausführung zu überwachen und darauf zu achten, dass Patient bei den Uebungen keinen Unfall erleidet und sich nicht überanstrengt. Neben den Uebungen kommen bei der Behandlung der Tabes die Electrotherapie, die Hydrotherapie und besonders die Suspensionsbehandlung in Betracht. Da die Uebungen an Gehirn und Muskelkraft ungewöhnliche Anforderungen stellen, ist es empfehlenswerth, dass angreifende Curen von der Uebungsbehandlung zeitlich getrennt werden.

III. Hr. Rohleder: Ueber 3 Fälle von Tubargravidität.

Die Aetiologie der Tubargravidität ist nicht in allen Fällen absolut sicher gestellt. In vielen Fällen handelt es sich um mechanische Behinderung der normalen Einsiedlung, sei es in Folge von Lageveränderungen, von Knickungen der Tube, von Epithelveränderungen oder anderen Folgeprocessen alter, meist gonorrhoischer Tubenkatarrhe. Daneben kommt eine grosse Anzahl von Tubargraviditäten auch in vollständig gesunden Tuben vor. Der Verlauf ist in den seltensten Fällen ein ausgetragenes Kind. Meist kommt es in den ersten Monaten bei lebender oder todter Frucht in Folge zu starker Ausdehnung durch Wachsthum oder durch eintretende Blutergüsse zum Platzen der graviden Tube und zu einer Blutung entweder in die freie Bauchhöhle oder zwischen die Blätter des Ligamentum latum. Die Gefahren solcher Blutung liegen einmal in dem Blutverlust an sich, ferner in den möglichen Zersetzungsvorgängen in dem ergossenen Blut.

Die Diagnose ist in den Fällen meist leicht, wo es sich um Platzen der Gravidität und Blutaustritt handelt, wenn nicht die vorwiegend peritonitischen Symptome zu einer Verwechselung mit dieser führen, was übrigens für die Therapie nicht allzu sehr in Betracht kommt. Auch wenn dieser acute Ausgang nicht eingetreten ist, ist bei sorgfältiger Anamnese und dem Gedanken an die Möglichkeit einer bestehenden Gravidität die Diagnose nicht schwierig. In den Vordergrund des Krankheitsbildes treten neben dem durch das Gefühl nachweisbaren Tumor die unregelmässigen Blutungen, Schmerzen und subjectiven Schwangerschaftsbeschwerden.

Die Therapie ist in allen Fällen die Entfernung der schwangeren Tube durch Laparotomie und mit dem Gelingen dieser ist in uncomplicirten Fällen auch die Prognose gegeben.

Was die vorgelegten Präparate betrifft, so handelt es sich im ersten Fall um eine rechtsseitige geplatzte Tubargravidität. Die Patientin wurde nach dem Eintritt der Ruptur eingeliefert und sofort laparotomirt. Glatte Heilung.

Im zweiten Fall wurde die Frau ins Krankenhaus gebracht, nachdem der dritte Anfall einer inneren Blutung eingetreten war. Die sofortige Laparotomie ergab eine geplatzte linksseitige Tubargravidität. Reactionsloser Heilungsverlauf.

Der dritte Fall ist ein tubarer Abort. Die Diagnose wurde aus dem gefühlten Tumor, der Anamnese und den charakteristischen Blutabgängen gestellt. Heilung glatt durch Laparotomie.

In allen drei Fällen wurden die befallenen Adnexe abgebunden und entfernt und der Bauch durch Etagennähte exact wieder geschlossen.

Sitzung vom 3. April 1900.

Vorsitzender: Herr Schleich.
Schriftführer: Herr Freund.

Hr. **Könitzer** berichtet über **4 Perityphlitisfälle,** die von Prof. Häckel im Krankenhaus Bethanien operirt wurden. Sie haben das Gemeinsame, dass sich der Abscess nicht innerhalb der rechten Beckenschaufel entwickelte, sondern innerhalb der Bauchhöhle, mehr nach der Medianlinie zu. Die entstehenden Verwachsungen führten zu Complicationen, welche ausgedehnte Operationen z. Th. mit Darmresection nöthig machten.

1. 45jährige Frau kam mit Ileuserscheinungen. Es ergab sich ein Abscess auf dem rechten Ligamentum latum, der durch den perforirten Wurmfortsatz hervorgerufen war. Dort war eine spitzwinklig abgeknickte Dünndarmschlinge adhärent, die den Ileus herbeiführte. Der Wurmfortsatz wurde resecirt. Infolge Darmatonie und Anlegen der Darmschlingen an die Bauchwunde blieb starke Spannung des Leibes, die zum Platzen der Bauchwunde führte, sodass Dünndarm prolabirte. Dieser konnte später mit Haut übernäht werden; der Verlauf war durch eine beiderseitige Parotitis purulenta complicirt. Heilung mit Bauchbruch.

2. 20jährige Frau. Mehrfache Attaquen von Blinddarmentzündung innerhalb des letzten halben Jahres. Befund bei der Laparotomie: Tumor in der Gegend des Promontorium, der gebildet wurde aus den r. Adnexen, dem Coecum, Flexur und Proc. vermiformis. Alle durch feste Verwachsungen verbunden. Darin ein Abscess. Lösung der Verwachsungen, Exstirpation des Abscesses und der r. Adnexe. Tampon auf die Stelle und in den Douglas. Heilung. Wurmfortsatz perforirt.

3. 18jähriger Mann. Kommt mit Ileuserscheinungen; starke Schmerzempfindlichkiit zwischen Nabel und Poupart'schem Band. Laparotomie: Frischer Abscess mit viel Eiter, ausgegangen vom perforirten Wurmfortsatz. Dort Dünndarmschlinge spitzwinklig angewachsen, die gelöst wird. Amputation des Wurmfortsatzes. Tampon auf den Abscess. Heilung.

4. 28jähriger Mann. Trauma vor $1^1/_4$ Jahr. Schmerzen zwischen Nabel und Poupart'schem Band. Laparotomie. Schwere Verwachsungen und Abscess zwischen Ileum und Colon ascendens, die untrennbar sind. Wurmfortsatz erst nach der Resection eines Theils des Dünndarms mit Colon ascendens mit Abscess nach rückwärts umgeschlagen, perforirt, mit Kothstein auffindbar. Tampon. Heilung. (Demonstration des Präparates und des Patienten.)

Die Naht der Bauchwunden geschah in 3 Etagen mit Seide; die versenkten Seidennähte blieben, trotzdem durch die Tampons reichliche Secretion eintrat.

Seit 1897 bis jetzt wurden in Bethanien 41 Perityphlitiden behandelt, von denen 12 ohne Operation heilten. Nachträgliche Operation wurde mehrfach verweigert. In 10 Fällen Abscessbildung, dann Incision z. Th. mit Entfernung des Wurmfortsatzes; 8 Fälle mit Radikaloperation in der anfallsfreien Zeit. 6 Fälle mit eitriger Peritonitis durch Perforation des Proc. vermiformis. 1 Fall mit Mesenteriitis und Cholengitis, ausgegangen vom Wurmfortsatz. Letztere 7 Fälle endeten letal, sonst Heilung.

Hr. **Jahn**: Ueber die **„Backhaus-Milch."**

Die in neuester Zeit in allen grösseren Städten im Molkerei-Grossbetriebe hergestellte und nach ihrem Erfinder Backhaus-Milch genannte modificirte Kuhmilch ist ein rationelles Präparat, da sie in ihrer quantitativen Zusammensetzung sowohl (sie enthält cira 3,5pCt. Fett, 1,7pCt. Eiweiss, 6pCt. Zucker, 0,5pCt. Salze) wie auch qualitativ in der Leichtlöslichkeit und Verdaulichkeit des in ihr enthaltenen Eiweisses der Frauenmilch erheblich näher steht als alle bisherigen Milchmischungen oder Präparate.

Die Backhaus-Milch wird hergestellt in der Weise, dass eine möglichst reinlich gewonnene Kuhmilch möglichst frisch auf der Centrifuge in Magermilch und Rahm geschieden und sodann die Magermilch mit Lab- und Trypsinferment behandelt wird. Durch diese Fermente wird das schwerer löliche und für den Kindermagen schwer verdauliche Kuhcasein z. Th. in leichter lösliches und verdauliches Albumin übergeführt, z. Th. aber ausgefällt. Die alsdann abfiltrirte Molke, in der die Fermente durch Erhitzen abgetödtet sind, wird mit Rahm gemischt und zwar in solchem Verhältniss, dass dadurch die oben citirte Zusammensetzung der Milch erzielt wird. Die so gewonnene Milch wird in Fläschchen zu 125 oder 200 gr gefüllt, sterilisirt und kommt so gebrauchsfertig als Sorte No. I zum Verkauf. Nur bei dieser Sorte I kommt das beschriebene Lab-Trypsin-Verfahren in Anwendung. Diese Milch ist für Säuglinge bis zu einem halben Jahre bestimmt. Die sog. Backhaus-Milch Sorte II, für Kinder von $^1/_2$—$^3/_4$ Jahre bestimmt, ähnelt in ihrer Zusammensetzung sehr der Gärtner'schen Fettmilch und Sorte No. III für noch ältere Kindere entspricht einer guten Vollmilch von constanter Zusammensetzung. Was nun die practischen Erfolge, die mit diesen Milchsorten besonders eigentlich characteristischen Sorte No. I erzielt sind, so sind ausserordentliche günstige Beobachtungen an gesunden und kranken Kindern von Fürst, Beringer, Friedmann und Kolisko veröffentlicht.

Redner selbst kann über Beobachtungen an 25 Kindern aus der Privatpraxis berichten; von den Kindern waren 15 gesunde, die übrigen mehr minder darmkranke Säuglinge verschiedenen Alters, bei denen meist verschiedene andere Ernährungsmethoden angewandt waren. Bei allen war der Erfolg durchaus befriedigend, bei einigen ganz besonders erfreulich. Die Durchschnittstageszunahme, die erzielt wurde, betrug 25 gr, also für künstliche Ernährung eine gute Mittelziffer. Bei einigen sehr schwer chronisch Darmkranken, atrophischen in der Kinderheilanstalt beobachteten Kindern versagte auch die Backhausmilch, ebenso wie jeder andere Ernährungsmodus, da augenscheinlich die Störungen im Verdauungsmechanismus der Kinder schon zu tief greifend und irreparabel waren. Bei Verabreichung der Milch ist zu beachten, dass vor dem Gebrauch jede Flasche auf das Intactsein des Patentverschlusses und durch Geruch und Geschmack auf die Güte der Milch geprüft werden muss. Die Haltbarkeit der Milch ist eine gute.

Hr. **Krösing** stellt einen Fall von **Sclerodermie** vor bei einem 30jährigen Manne, der sonst gesund ist. Die Erkrankung besteht seit $^1/_2$ Jahr und ist herdweise auf dem Rumpf, namentlich in der Unterbauchgegend in Form durchschnittlich etwa thalergrosser, meist länglicher, nicht entzündlicher Hautverhärtungen vertheilt. Ausser geringem Spannungsgefühl keine subjective Belästigung. Die Schilddrüse normal nachweisbar. Keine entsprechende Erkrankung bei Eltern noch bei Geschwistern. Anordnung im Grossen und Ganzen symmetrisch. Einige Plaques bereits zu Atrophie der Haut zurückgebildet.

VIII. Zu meinem Aufsatz „Begriff und Wort Magenerweiterung" (No. 23 u. 24 d. W.).

Von

A. Hesse.

Nachträglich bin ich darauf aufmerksam gemacht worden, dass nicht, wie in der in der Ueberschrift genannten historisch-kritischen Studie angegeben, Schreiber der erste war, welcher 1877 nachwies, „dass die Lage des Magens unter anscheinend normalen Verhältnisse eine so wechselnde ist, etc." und dass „nicht die Grösse des Magens, sondern die Stauung der Ingesta das Wesentliche sei" (p. 500 d. W.) sondern, dass diese Anschauungen bereits vorher — 1876 — von O. Rosenbach in einer Mittheilung „Zur Diagnose der Magenerweiterung" (Deutsche med. Wochenschr. 1876, No. 20 u. 21) niedergelegt sind.

Demgemäss wäre O. Rosenbach nicht, wie geschehen an zweiter Stelle nach Schreiber, vielmehr vor diesem Autor anzuführen, der übrigens Rosenbach an der betreff. Stelle auch nicht citirt. Herr Rosenbach selbst verweist in dem bekannteren Aufsatz „über den Mechanismus und die Diagnose der Mageninsufficienz" (Volkmann's Sammlung No. 153, 1878) in dem hier in Frage kommenden Sinne nicht auf seine vorangegangene Arbeit, sondern führt nur an, dass dort ein Verfahren angegeben sei, ein direktes Maass für die Leistungen der austreibenden Kräfte des Magens zu gewinnen. Es dürfte also verzeihlich erscheinen, wenn der Chronist sich eines Irrthums schuldig gemacht hat.

IX. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medicin. Gesellschaft vom 13. Juni hielt Herr A. Baginsky den angekündigten Vortrag: Ueber einen constanten Bacterienbefund bei Scharlach (Discussion: die Herren Heubner, Slaby, Hansemann, Wassermann, Baginsky). Sodann sprach Herr Bruck: Ueber Purpura rheumatica und Angina.

— In der Sitzung der Berliner dermatologischen Gesellschaft vom 12. Juni demonstrirte Hr. Rosenthal eine Patientin mit Lues maligna und darauf einen Kranken mit gonorrhoischer Allgemeininfection. Die nächste, von Herrn Heller veranstaltete Krankenvorstellung betraf einen Fall von idiopathischer Hautatrophie. Hr. Lesser demonstrirte alsdan mehrere Kranke: einen Fall von jetzt verheiltem, sehr stark ausgeprägtem papulo-crustösen Syphilid, einen Patienten mit Nagelfavus.

— Priv.-Docent Dr. Paul Strassmann, bisheriger Assistent an der Gusserow'schen Klinik, hat hierselbst, Luisenstrasse 45, eine Poliklinik für Frauenkrankheiten, Priv.-Docent Dr. Joachimsthal, bisher Assistent des Prof. Julius Wolff, Karlstr. 27 eine solche für orthopädische Chirurgie eröffnet.

— Wir betrauern das Hinscheiden des berühmten Heidelberger Physiologen W. Kühne, dessen hohen Verdiensten um seine Wissenschaft wir noch besonders gerecht werden.

— Abermals haben wir den Tod zweier bekannter Collegen zu beklagen: es verstarben in dieser Woche nach langer Krankheit San.-Rath Dr. Moritz Plonski, in früheren Jahren ein beliebter und beschäftigter Praktiker, und, nach nur 3wöchentlichem Krankenlager in Folge einer bei einer Operation acquirirten Sepsis Dr. Fritz Rubinstein, der sich durch vielerlei Arbeiten auf chirurgischem Gebiet (als Assistent M. Schüller's), durch seine Bestrebungen zu Gunsten der freien Arztwahl und eine Reihe von Artikeln allgemeineren Inhalts einen Namen erworben hatte.

— Der Deutsche Reichstag hat das Reichsseuchengesetz nach den Commissions-Vorschlägen angenommen, womit erfreulicher Weise ein immerhin wichtiger Schritt auf dem Gebiete der Seuchenabwehr geschehen ist.

— Das Deutsche Reichscomité zur Vorbereitung des X. internationalen Congresses für Hygiene und Demographie, welcher vom 10. bis 17. August d. J. in Paris stattfinden wird, hat sich auf Anregung der 7 deutschen Mitglieder der internationalen permanenten Commission, der Herren Boeckh-Berlin, Loeffler-Greifswald, v. Mayr-München, F. Andreas Meyer-Hamburg, Pistor-Berlin, Rubner-Berlin, v. Scheel-Berlin, welche statutengemäss den Zusammentritt des Comités eingeleitet haben, gebildet. Demselben gehören folgende Herren an:

Geh. Oberregierungsrath **Blenck**, Geh. Medicinalrath Prof. Dr. **Eulenburg**, Geh. Medicinalrath Prof. Dr. **Ewald**, Geh. Ober-Regierungsrath Dr. **Förster**, Prof. Dr. **C. Günther**, Geh. Medicinalrath Prof. Dr. Guttstadt, Geh. Regierungsrath Prof. **Hartmann**, Baurath **Herzberg**, Geh. Medicinalrath Prof. Dr. **Kirchner**, Wirkl. Geh. Ober-Regierungsrath Dr. **Köhler**, Prof. Dr. Lassar, Stadtrath **Marggraf**, Regierungsrath Prof. Dr. **Mayet**, Geh. Regierungsrath Prof. Rietschel, Geh. Ober-Medicinalrath Dr. **Schmidtmann**, Generalarzt Dr. **Stahr**, Stadtrath Dr. **Strassmann**, Regierungs- und Medicinalrath Dr. Wehmer, Regierungsrath Dr. **Wutzdorff** in Berlin; Oberbürgermeister Dr. Adickes-Frankfurt a. M., Regierungs- und Medicinalrath Dr. Barnick-Frankfurt a. O., Oberbürgermeister Becker-Cöln, Oberbürgermeister Bender-Breslau, Geh. Regierungs- und Medicinalrath Prof. Dr. Dammann-Hannover, die Professoren Dr. Finkler-Bonn, Dr. Fischer-Kiel, Geh. Medicinalrath Dr. Flügge-Breslau und Dr. C. Fraenkel-Halle a. S., Geh. Sanitätsrath Dr. Lent-Cöln, die Regierungs- und Geh. Medicinalräthe Dr. Pfeiffer-Wiesbaden, Dr. Rapmund-Minden und Dr. Roth-Potsdam, Regierungs- und Medicinalrath Dr. Schlegtendal-Aachen, Geh. Sanitatsrath Dr. Spiess-Frankfurt a. M., Geh. Baurath Stübben-Cöln; Oberbürgermeister v. Borscht und Professor Dr. **H. Buchner** in München, die Professoren Dr. Heim-Erlangen und Dr. Lehmann-Würzburg, Hofrath Dr. Stich-Nürnberg; Director v. Zeller-Stuttgart; Ober-Medicinalrath Dr. Flinzer-Chemnitz, Präsident Dr. **Günther** und Geh. Medicinalrath Prof. Dr. Renk-Dresden, Ober-Baurath Prof. Baumeister-Karlsruhe, Geh. Ober-Regierungsrath Dr. med. Lydtin-Baden-Baden, Prof. Dr. Schottelius-Freiburg i. Br.; Geh. Medicinalrath Prof. Dr. Gaffky-Giessen, Geh. Ober-Medicinalrath Dr. Neidhardt und Geh. Medicinalrath Dr. Pfeiffer in Darmstadt; Geh. Hofrath Prof. Dr. Gärtner-Jena, Prof. Dr. Dunbar und Medicinalrath Dr. Reincke in Hamburg, Prof. Dr. R. Blasius-Braunschweig, Sanitätsrath Prof. Dr. Biedert-Hagenau i. Els., Prof. Dr. Forster-Strassburg i. Els.

Die fettgedruckten Namen bezeichnen diejenigen Herren, welche mit den Mitgliedern der permanenten internationalen Commission zusammen den geschäftsführenden Ausschuss des Comités bilden. Dieser Ausschuss hat am 9. Juni d. J. seine erste Sitzung abgehalten.

Der Congress besteht aus zwei Abtheilungen, einer für Hygiene und einer für Demographie.

Diejenigen Mitglieder des Congresses, welche Vorträge zu halten wünschen, haben dem General-Sekretär des Congresses, Herrn Dr. A. J. Martin, Rue Gay-Lussac 3, Paris, den Titel derselben mitzutheilen; ferner müssen sie spätestens einen Monat vor dem Congresse dem Generalsecretär den Text oder die Schlussfolgerungen der resp. Vorträge im Wortlaut einsenden. Das Executivcomité entscheidet über die Opportunität der Vorträge.

Die Mittheilungen und Discussionen sind in beliebigen Sprachen zulässig. Für die deutsche, englische, spanische, italienische, russische Sprache werden, so viel als möglich, specielle Dolmetscher den Sectionen beigegeben sein.

In der allgemeinen Schlusssitzung wird der Congress die Abstimmung über die im Laufe der Sectionsarbeiten vorgeschlagenen Beschlüsse vornehmen und ferner über den Ort seiner nächsten Zusammenkunft Beschluss fassen.

— In der Sitzung des Reichstags vom 11. Juni hat der Abgeordnete Antrik bei Gelegenheit der zweiten Berathung des Entwurfes eines Gesetzes, „betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten“, eine Reihe von Anschuldigungen gegen unsere Krankenhäuser vorgebracht — er hatte dabei speciell das Krankenhaus Moabit im Auge, stand aber nicht an seine Beschuldigungen im weitesten Sinne zu verallgemeinern — die, ohne nähere Prüfung und Richtigstellung hingenommen, dazu führen müssten, das Vertrauen in unsere Krankenhäuser in der bedauerlichsten Weise zu untergraben. Die Vorwürfe des Redners richteten sich nicht sowohl gegen die ärztlichen Leiter der Krankenhäuser als gegen das von Staat und Communen befolgte „falsche Sparsamkeitssystem“, vornehmlich bei Besoldung der Krankenanwärter, aus dem ein in hohem Maasse minderwerthiges, nicht einmal für seinen Beruf vorher ausgebildetes, sondern direkt von der Strasse aus irgend welchen anderen Berufsarten zusammengewürfeltes Wartepersonal resultire. Pflichtvergessenheit, Unreinlichkeit, Roheit, Bestechlichkeit seien an der Tagesordnung. Die Wasch- und Desinfectionseinrichtungen seien ungenügend und würden nicht den Vorschriften entsprechend gebraucht. Auch unter den Assistenzärzten seien höchst minderwerthige Persönlichkeiten, die während der Nacht ihre Anordnungen vom Bett aus träfen und den ärztl. Dienst sozusagen ganz den Händen der Wärter überliessen. Da Herr Antrik selbst s. Z. in ein hiesiges Krankenhaus aufgenommen war, übrigens des Lobes seiner speciellen Behandlung voll war, so machten seine aus eigenen Erlebnissen geschöpften Ausführungen auf das hohe Haus offenbar einen starken Eindruck, obgleich es auf der Hand lag und liegen musste, wie auch der Präsident des Kaiserl. Gesundheitsamtes Koehler sofort hervorhob, dass sie zum Mindesten übertrieben waren. Der Commissar des Bundesraths, Geh. Rath Kirchner wies dieselben des Weiteren energisch zurück, und nahm namentlich den ärztlichen Stand gegen die Vorwürfe des Abgeordneten nachdrücklichst in Schutz. Ebenso wies er mit Recht darauf hin, dass man bei der effectiv geringen baaren Remuneration der Wärter nicht vergessen dürfe, dass dieselben ausser dem Lohn Kleidung, Verpflegung etc. erhalten, also einen ansehnlichen Werth in Naturalien empfangen. Auch von Seiten der nichtärztlichen Mitglieder des Reichstages fanden die Ausführungen A.'s entschiedenen Widerspruch. Prinz zu Schönaich-Carolath erklärte unter lebhaftem Bravo: „Ich wollte nur vor dem In- und Auslande unsere allgemeine Auffassung dahin aussprechen, dass unsere sanitären Einrichtungen im Allgemeinen vorzügliche sind und unsere Aerzte vollkommen ihre Schuldigkeit thun. Ausnahmen mögen vorkommen, aber das sind nur vereinzelte Fälle.“ Dass nicht immer Alles so ist, wie es sein sollte, weiss leider jeder Krankenhausvorstand und in dem Wunsche, dass das Personal der Krankenhäuser auskömmlich und besser wie jetzt zu bezahlen ist und dass die Wärter für ihren Beruf vorgebildet seien, wird Herrn Antrik Jeder zustimmen. Menschliche Schwächen und auch Ungehörigkeiten kommen überall und gewiss bei einem Berufe vor, der, wie der der Wärter so hohe Anforderungen an die Gewissenhaftigkeit und Humanität der Betreffenden stellt. Aber als langjähriger ärztlicher Krankenhausdirector müssen wir doch nach bestem Wissen und Gewissen auf das Entschiedenste behaupten, dass die Beobachtungen des Herrn Antrik einestheils, soweit sie begründet, vereinzelte sind und nicht verallgemeinert werden dürfen, anderntheils seine Klagen aus einer laienhaften Beurtheilung von Dingen hervorgehen, die für den Sachverständigen nichts Bedenkliches haben.

X. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Charakter als Geheimer Medicinal-Rath: dem ausserordentl. Professor Dr. Max Wolff in Berlin.

Rother Adler-Orden III. Cl. m. d. Schl.: dem Geh. San.-Rath Dr. Kristeller in Berlin.

Rother Adler-Orden IV. Cl.: dem Arzte Dr. Unterberger in Königsberg i. Pr.

Kaiserl. Russischer St. Annen-Orden I. Cl. m. Brillanten: dem ordentl. Professor Geh. Med.-Rath Dr. von Bergmann in Berlin.

Kaiserl. Russischer St. Annen-Orden III. Cl.: dem Privatdocenten Dr. König in Berlin.

Ritterinsignien I. Cl. des Herzogl. Anhaltischen Hausordens Albrechts des Bären: dem Priv.-Doc. Prof. Dr. Mendelsohn in Berlin.

Ernennung: der Arzt Dr. Eilers in Felsberg zum Kreisphysikus des Kreises Schleusingen.

Niederlassungen: die Aerzte Dr. Markscheffel und Dr. Höfft in Erfurt, Dr. Moser in Stralsund, Dr. Glimm in Greifswald; Dr. Besserer, Dr. Karl Hoffmann, Dr. Ad. Isaac, Dr. Lohmer, Dr. Salge und Dr. Salomon in Berlin.

Verzogen sind: die Aerzte Dr. Liepmann von Königsberg i. Pr. nach Linden, Dr. Simon von Neu-Ruppin nach Französich-Buchholz, Dr. Ehlert von Prieborn nach Tegel, Börschmann von Mannheim nach Marggrabowa, Stabsarzt Dr. Wagner von Gumbinnen nach Nauheim, Stabsarzt Dr. von Haselberg von Berlin nach Gumbinnen, Dr. Bartels von Berlin nach Greifswald, Dr. Krehl von Marburg nach Greifswald, Dr. Kruschewsky von Weisser Hirsch bei Dresden nach Sellin, Kluge von Erfurt, Dr. K. A. Müller von Nürnberg nach Grossbodungen, Dr. Kowalik von Tremessen nach Ratibor, Dr. Menschig von Ratibor nach Tost, Dr. Langer von Neisse nach Ratibor, Dr. Weinges von Celle nach Münster i. W., Dr. Büttner von Hannover nach Celle, Dr. Göde von Eilsleben nach Althaldensleben.

Gestorben sind: die Aerzte Dr. Rösel, San.-Rath Dr. Lewandowsky und San.-Rath Dr. Plonski in Berlin, San.-Rath Dr. Lissa in Heringsdorf.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 25. Juni 1900. **№ 26.** Siebenunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Hirnanatomie und Psychologie.

Saecular-Artikel

Von

L. Edinger, Frankfurt a. M.

> Das Gesetz der Erscheinungen finden, heisst sie begreifen.
> H. v. Helmholtz.

Eben am Ausgange des 18. Jahrhunderts, im Jahre 1796, erschien in Königsberg, „unserem Kant“ gewidmet, ein kleines Buch über „Das Organ der Seele“. Der Besten Einer aus damaliger Zeit, Samuel Thomas Sömmerring zeigte darin, dass eigentlich für den Sitz des „Sensorium commune“, worunter er im Wesentlichen Bewusstsein, Intelligenz etc. versteht, nur ein einziger Theil des Gehirnes in Frage kommen könne, die Flüssigkeit nämlich, welche die Hirnventrikel erfüllt. Nur sie vermag die letzten Enden der Hirnnerven, welche Sömmering bis in die Ventrikelwände verfolgt hatte, unter sich in Beziehung zu bringen, sie allein kann daher die Vermittlung unter den mannigfachen, dem Organismus zugeleiteten Eindrücken übernehmen, sie zu einem Ganzen zu verbinden. In gelehrter und oft überaus geistreicher Weise wird dieser Satz zu beweisen gesucht, und schliesslich wird gezeigt, wie diese Annahme alle Bedingungen erfüllt, welche von den Gelehrten des Jahrhunderts für das Organ des „gemeinsamen Sensoriums“ erfordert worden waren.

Diese Sömmering'sche Hypothese ist nur ein letzter Ausfluss der langen Reihe von Hypothesen, die, auf der Descartesschen Ansicht erwachsen, während des ganzen vorigen Jahrhunderts die Gelehrten beschäftigt haben. Nach Descartes regiert bekanntlich die Seele in der Weise, dass sie, an einem bestimmten Punkte des Gehirns angreifend, die von den Nerven zugeleiteten Sensationen empfängt und ihren Willen in die Muskeln hinausschickt. Zwar war man mehrfach von der Idee abgekommen, dass gerade die Seele als Ganzes irgendwo throne, namentlich seit Christian Wolf's scharfsinnige Deductionen die Seele in eine ganze Anzahl Grundeigenschaften zerlegt hatten, aber für diese Grundeigenschaften suchte man doch immer wieder, bald da, bald dort, einen Sitz in den Hirntheilen. Wie sich aus ähnlichen Ueberlegungen die Lehre Gall's entwickelt hat, das ist bekannt. Aber Gall ist nicht etwa von den Eintheilungen der Seeleneigenschaften ausgegangen, die vorlagen, sondern er hat umgekehrt aus bestimmten Vergrösserungen des Gehirnes, resp. des Schädels, welche mit bestimmten Seeleneigenthümlichkeiten zusammen vorkamen, sein System aufgebaut, von dem Nichts übrig wäre, wenn nicht gerade neuerdings ein zufälliger Befund an Mathematikerporträts Herrn Möbius veranlasst hätte, Gall's Angaben in einigen Richtungen neu zu prüfen. Trotzdem ziemlich Alles, was wir heute wissen, gegen Gall's Ansichten spricht, hat M. doch so Vielerlei an denselben richtig gefunden, dass er glaubt, dieselben erneutem Studium empfehlen zu müssen.

Seit den Untersuchungen von Flourens aber bewegen sich die Untersuchungen über den Sitz der Seelenthätigkeiten in einer

anderen Richtung. Flourens hat zuerst den Satz ausgesprochen, dass Gedächtniss, Wille, Bewusstsein an die Hemisphären geknüpft seien, dass die anderen Hirntheile nur den sogenannten niederen Functionen dienen. Es hat bald nachher die Entdeckung der Sprachcentren durch Broca und die lange Reihe von Untersuchungen, die sich an diese knüpfte, gezeigt, dass bestimmte seelische Thätigkeiten an ganz bestimmte Punkte der Hirnoberfläche gebunden sein können. Die grosse Entdeckung Hitzig's und Fritsch's von der Localisation zahlreicher anderer Fähigkeiten im Grosshirn hat die Mehrzahl der Forscher im Wesentlichen zu der Ansicht gebracht, dass die sogenannten höheren Seelenthätigkeiten in der That irgendwie an die Rinde gebunden sein müssten. In dem ausgebauten System von Flechsig hat dann diese Ansicht die ausführlichste Durcharbeitung und Begründung erfahren. Für Flechsig besteht der ganze Grosshirnmantel aus einer Anzahl von Centren. Die ausgedehntesten derselben sollen diejenigen sein, welche nicht direkt mit Sinnesapparaten in Verbindung stehend, im Wesentlichen mächtige Associationsapparate sind. Das ganze Grosshirn wird hier wieder als der wesentliche, wie es scheint, alleinige Sitz der Seelenthätigkeiten angenommen. Ueber 40 Einzelgebiete der Hirnrinde kann Flechsig entwicklungsgeschichtlich heute abscheiden, kaum der vierte Theil davon war den Autoren vor ihm bekannt; aber die Flechsig'schen Angaben sind heute noch keineswegs allgemein acceptirt, vielmehr besteht noch eine lebhaft geführte Discussion einestheils über seine Angabe, dass es anatomisch unterscheidbare Sinnes- und Associationscentren gebe und andererseits über die Verwerthung, die Flechsig seinen entwicklungsgeschichtlich nachweisbaren Territorien für die Gesammtauffassung des psychischen Geschehens giebt.

Jedenfalls steht heute sicher, dass die Grosshirnrinde einen mächtigen Apparat von Ganglienzellen enthält, deren Ausläufer auf die mannigfachste Art unter sich und mit entfernten Theilen des Nervensystemes in Beziehung treten können.

Man verdankt die genauere Kenntniss der Rindenzellschichtung in erster Linie Meynert, der auch die schon früher von Burdach, Reil u. A. gefundenen langen Associationsbahnen innerhalb des Grosshirnes zuerst genau studirt hat. Das Wichtigste über die Zellarten in der Rinde und über deren mannigfache Zusammensetzung hat uns Nissl gelehrt. Es waren aber erst die wahrhaft klassischen Studien von S. Ramon y Cajal über den Faserverlauf in der Rinde selbst, welche uns einen Einblick in den Gesammtapparat ermöglichten.

Wenn man der zahllosen Arbeiten gedenkt, welche von physiologischer Seite über die Function der Rinde beigebracht wurden, so leuchten einige wenige Namen hervor, weil ihre Träger im Wesentlichen als die Begründer des von den tüchtigen Mitarbeitern weithin schon Ausgebauten anzusehen sind. Es sind Hitzig und Fritsch, Munk und Goltz, Ferrier und Charcot. Auch Horsleys muss hier gedacht werden, der nicht nur Vieles gründlich durchforscht hat, sondern auch als einer der ersten, das theoretisch Erkannte auf die Praxis übertragend, mit Bergmann und Anderen die moderne Hirnchirurgie begründet hat.

Die gesammten Ergebnisse der Experimente und vor Allem auch die Beobachtung am erkrankten Menschen weisen in der That darauf hin, dass wir im Grosshirne den Apparat zu suchen haben, an dessen ungestörtes Functioniren der normale Ablauf der höheren Seelenthätigkeit, mindestens bei den Säugethieren geknüpft ist.

Es ist in dem abgelaufenen Jahrhunderte viel Arbeit geleistet worden in diesen Dingen, es haben die anatomische und die physiologische Wissenschaft einen stattlichen Bau aufgerichtet, der öfter so vollkommen schien, dass immer und immer wieder die Frage auftauchte: In welcher Beziehung stehen die geistigen Fähigkeiten zu den anatomischen Anordnungen im Gehirne?

Wo stehen wir heute in diesen Dingen, was wissen wir wirklich, was ist noch ganz unbekannt und vor Allem, wo dürfen wir hoffen, auf bereits bekannten Wegen weiter zu kommen?

Vielleicht müsste die Frage vorangehen: Was hat überhaupt die Anatomie mit der Psychologie zu thun?

Man hat sich mehrfach vorgestellt, von den einfachsten Verrichtungen des nervösen Apparates bis zu denjenigen, welche dem Träger bewusst werden und bis zu der Verknüpfung von Bewusstseinsvorstellungen, bis zur Intelligenz, sei eine continuirliche Reihe auffindbar. Schon heute weist der Stand der Wissenschaft darauf hin, dass eine Reihe insofern besteht, als das Nervensystem, die materielle Unterlage des psychischen Geschens, sich aus kleinen Anfängen allmählich zu einem grossen complicirten Apparate entwickelt.

Bekanntlich hat es ja auch an Versuchen nicht gefehlt, diese Reihe durchzudenken. Immer aber ist man an einen Punkt gestossen, der zunächst ein Halt gebot. Wir haben keine Ahnung davon, wie es kommt, dass ein Theil der vom Nervensystem geleisteten Arbeit dem Träger „bewusst" werden kann. Die Versuche, diese schwer empfundene Lücke auszufüllen, welche aus dem berechtigten Bestreben, einen Dualismus zwischen Leib und Seele auszuschalten, entsprungen sind, müssen zunächst als gescheitert angesehen werden, ja die Frage nach dem Wesen des Bewusstseins selbst, auf die man bei solchen Versuchen sofort stösst, ist soweit von der Lösung entfernt, dass sie bekanntlich als eine solche bezeichnet wurde, die überhaupt unlösbar sei.

Die Schwierigkeit einer Erklärung, ja vielleicht ihre völlige Unmöglichkeit wird dadurch veranlasst, dass wir Bewusstsein und Aussenwelt gar nicht getrennt untersuchen können. Die Dinge erscheinen uns ja nur so, wie sie unsere Sinnesorgane uns vermitteln. Wir können sie nicht an sich studiren und müssen uns begnügen, den Zusammenhang des Bewusstseininhaltes mit einer Aussenwelt einfach anzuerkennen. Die Wissenschaft kann sich nur im Bewusstseinsinhalte orientiren, sie kann nicht die Aussenwelt selbst studiren und auch noch nicht ermitteln, auf welchem Wege ihre Bilder wirklich zu Stande kommen.

Das Bekannte und eigene Arbeit zusammenfassend, kam ein Mann wie Wilhelm Wundt zu dem bescheidenen Schlusse, der Naturforscher könne in psychologischen Dingen nur constatiren, dass der physiologischen Reihe eine psychologische parallel gehe, er habe aber des durchaus verschiedenen Wesens beider Reihen halber, niemals Aussicht, die eine in die andere überführen zu können.

Diesen Paralellismus anerkennt auch Mach. Für ihn aber, und nach seinem Citat für Avenarius, existirt keinerlei wirklicher Gegensatz zwischen körperlichen und geistigen Vorgängen. Beide werden uns nur durch die Empfindungen bekannt und diese Empfindungen sind die letzten nicht mehr weiter zu zergliedernden Elemente, mit denen wir als gegebenen Momenten zu rechnen haben. Alles, was wir von uns und von der Welt wissen, lässt sich nicht weiter als auf diese Empfindungen zurückführen. Für die genannten Autoren ist die Frage des Zusammenhanges von Körper und Geist, welche so viele beschäftigt hat, gar nicht vorhanden, ja sie wird geradezu als eine falsche Fragestellung bezeichnet. Der Naturforscher soll sich nur mit dem beschäftigen, was ihm durch die Sinne vermittelt wird, soll aber dessen auch voll bewusst sein.

Der Naturforscher muss oft — aus rein praktischen Gründen — von der Anschauung ausgehen, dass die Dinge so sind, wie er sie sieht. Nur unter dieser Voraussetzung kann er nützlich voran arbeiten. Aber es wird ihm nicht erlaubt sein, wenn

er einen weiteren Gesichtspunkt gewinnen will, die Ergebnisse der Erkenntnisstheorie zu ignoriren. Wer sich darüber klar wird, dass wir weder die Dinge an sich, noch ihre wirklichen Bilder studiren, vielmehr nur die Zeichen untersuchen, welche sie unseren Sinnesorganen gegeben, der wird mancherlei anscheinend unlösbare Fragestellungen als müssige erkennen. Wir sind aber, wie das gerade Helmholtz und neuerdings Albrecht klar dargelegt haben, wohl im Stande, diese Zeichen und ihre Veränderungen so zu studiren, dass wir Gesetzmässigkeiten in ihnen nachweisen lernen.

Bekanntlich ist auch von Seite der Metaphysik vielfach über den Zusammenhang von Hirn und Seele gearbeitet worden. Ich sehe aber unter ihren Hypothesen keine, die so beschaffen wäre, dass sie uns als Führerin zu weiteren Arbeiten dienen könnte. Wirklich gute Hypothesen aber, solche, die irgendwo auf dem Wege zur Wahrheit liegen, haben immer ein mächtiges heuristisches Element in sich geborgen, durch welches sie direkt weitere Fortschritte ermöglicht haben.

Du Bois Reymond hat einst für diese Dinge sein berühmtes „Ignorabimus“ ausgesprochen. Der mächtige Widerspruch, welcher ihm hier sofort in deutschen Landen erstand, war nicht, wie er glaubte, ein Beweis für die mangelhafte philosophische Schulung seiner Gegner, sondern ein herzerfreuendes Zeugniss von der Jugendfrische hoffnungsfroher Arbeiter, die sich nirgendwo die Möglichkeit abschneiden lassen wollten, dass die Probleme, welche sie beschäftigten, einmal lösbar sein würden Ignoramus sed non ignorabimus, das allein kann dem Arbeitenden als Fahnenspruch vorschweben.

Naturwissenschaftliche Kreise scheinen augenblicklich vielfach zu der Annahme des von Häckel kraftvoll vertretenen Monismus zu neigen. Mir scheint aber, dass dessen Annahme, wonach aller lebenden Materie ein Bewusstsein innewohnt, das sich in der Thierreihe allmählich steigert, der wesentlichen Unterlage entbehrt, des Nachweises nämlich, dass eben die Lebens äusserungen niederer Thiere irgend etwas in sich tragen, das die Annahme eines Bewusstseins erfordert. Ja es scheint, dass aus historischen Gründen, weil man früher immer vom Menschen ausging, die ganze Bewusstseinsfrage in gewissem Sinne überschätzt und jedenfalls nicht genügend präcis durchgedacht worden ist. Man hat stillschweigend angenommen, dass das, was wir beim Menschen Bewusstsein nennen, nicht plötzlich auftreten könne, und dass ganz allein aus diesem Grunde die Handlungen auch der niedersten Lebewesen von irgend einer Spur dieses Elementes diktirt sein möchten. Es wäre ja aber auch möglich, dass das Bewusstsein wirklich erst da auftritt, wo uns seine Annahme durch bestimmte Lebensäusserungen der Thiere wahrscheinlich wird, nämlich bei den Thieren, welche im Besitze einer Hirnrinde sind, und dass es sich in dem Maasse ausbildet, wie diese Rinde innerhalb der Reihe allmählich zunimmt, bis sie beim Menschen die bis jetzt höchstbekannte Ausbildung erreicht.

Stellt man sich einmal auf diesen Standpunkt, so verlieren sehr viele Handlungen der Thiere ihr Räthselhaftes und lassen sich durch relativ gut studirte Anordnungen erklären.

Es wird sich zeigen lassen, dass analoge Anordnungen auch solchen Handlungen des Menschen zu Grunde liegen, welche dem Träger bewusst werden, aber die Frage erscheint dann doch wesentlich vereinfacht, wenn unser Bestreben zunächst einmal auf die Klarlegung der mechanisch erklärbaren Handlungen gerichtet wird.

Soweit sich die Psychologie nur mit den Vorgängen beschäftigt, welche beim Menschen innerhalb des Bewusstseins ablaufen, wird ihr von der Anatomie zunächst nur relativ geringe Förderung werden können.

Es wird sogar für die Wissenschaft sehr viel vortheilhafter sein, wenn jetzt noch nicht allzu oft die Probe gemacht wird, wie weit dieser Theil der Psychologie in Beziehung zu anatomisch Erforschtem gebracht werden kann.

Zweifellos wird auch hier dereinst das Studium der anatomischen Anordnungen und der Gesetze, welchen ihre Thätigkeit unterliegt, von allergrösster Wichtigkeit werden. Haben doch die geistreichen Constructionen und Deductionen S. Exner's gezeigt, wie weit man in der Erklärung heute schon kommen kann, wenn man zunächst einmal den Mechanismus allein untersucht.

Das Studium der psychischen Phänomene im höchsten Sinne und der inneren Wahrnehmungen bleibt also zweckmässig zunächst der Psychologie überlassen. Es ist ihre eigene Riesenaufgabe, aber es wird seit einem halben Jahrhundert so eifrig hier gearbeitet, dass es wohl gelingen mag, auch hier das Beobachtete auf einfache Gesetze zurückzuführen, es zu beschreiben.

Die Frage nach dem Wesen des Bewusstseins und seinen Beziehungen zum Nervenapparat mögen heute diejenigen angreifen, welche ein besonders starkes Bedürfniss nach umfassender Anschauung immer wieder zum Aufstellen von Hypothesen treibt.

Der Naturforscher kann warten, bis er einen begehbaren Weg sieht.

Vielleicht finden wir dereinst Berührungspunkte, jedenfalls aber werden wir sicherer dem gemeinsam erstrebten Ziele näher kommen, wenn wir unsere Wege streng sondern, wenn wir uns klar darüber werden, welche Fragen die Hirnanatomie lösen kann, welche anderen sie, wenn nicht ganz neue und folgenreiche Entdeckungen kommen sollten, Entdeckungen, über deren Wesen wir uns heute nicht einmal eine Idee machen können, zunächst der beobachtenden, naturwissenschaftlich vorgehenden Psychologie überlassen muss.

Wir sehen also ab von den Begriffen des Bewusstseins und der Intelligenz und stellen die beantwortbare Frage so: Wie weit können wir die Handlungen und das gesammte Wesen eines Thieres aus der Kenntniss der anatomischen Unterlagen und ihrer Eigenschaften heraus erklären? Dann ergiebt sich als einzige Aufgabe der Anatomie: Die Mechanismen zu ermitteln, welche die Aufnahme von Eindrücken, ihr Zurückhalten und ihre Umwerthung in motorische Vorgänge ermöglichen.

Parallel mit der anatomischen Forschung und von dieser angeregt oder sie hinwiederum befruchtend, verläuft die physiologische Untersuchung der Leistungsfähigkeit, sei es der Elementarorgane, sei es der Combination von solchen.

Wenn man einen Mechanismus durchaus kennt, so muss man nicht nur die Arbeit, welche er leistet, aus seinem Bau heraus erklären können, sondern man muss auch befähigt sein, vorauszusagen was er etwa leisten kann. Ich vermag das Zustandekommen etwa des Wechselstromes aus der Anordnung einer Wechselstrommaschine zu erklären, kann auch, wenn mir die Armatur und ihre Maasse bekannt sind, aussagen, wie viel eine solche Maschine an Kraft, an Licht, an chemischer Arbeit zu leisten fähig ist. Es ist keine utopistische Idee, dass es uns gelingen wird, das Nervensystem einmal so gut zu kennen, wie dem Ingenieur diese Maschine bekannt ist.

Dem unbefangenen Beobachter, der voraussetzungslos an das Studium der Erscheinungen herantritt, vor Allem demjenigen, welcher sich bemüht, nicht mehr in das Gesehene zu legen, als unbedingt aus demselben erhellt, drängt sich auf Schritt und Tritt die Nothwendigkeit auf, einmal zunächst zu untersuchen, wie weit er die Handlungen der Thiere versteht, wenn er diese als reine Automaten auffasst.

Um Missverständnissen vorzubeugen, solchen von natur-

wissenschaftlicher und solchen von — anderer Seite, will ich als Grundlinien des eben Vorgetragenen wiederholen:

Der Beweis, dass die Handlungen der Thiere und des Menschen durch ein Bewusstsein geleitet werden, ist für jede einzelne derselben zu erbringen.

So lange das nicht möglich ist, wird es zweckmässig sein, die Mechanismen zu erforschen, welche — auch ohne die Annahme eines Bewusstseins — das an den Thieren Beobachtete leisten könnten.

Solche Mechanismen besitzt für viele Handlungen auch der Mensch. Es ist vortheilhaft, ihn zunächst ebenfalls als Maschine zu studiren.

Es ist durchaus verfrüht, heute das ganze Seelenleben des Menschen rein mechanisch erklären zu wollen. Treibt auch unsere ganze Naturanschauung zu solchem Gesichtspunkte, so muss doch mit grösster Präcision hervorgehoben werden, dass wir keine Anhaltspunkte noch besitzen, welche zu seiner Annahme berechtigen.

In Bellagio, am Ufer des sonnigen Comersees aussteigend, traf ich einen Mann, der kleine Blechautomaten, Eidechsen darstellend, zum Ergötzen der eidechsenkundigen Bevölkerung mit unglaublicher Naturtreue im Sande spielen liess. Ein ausserordentlich einfacher Mechanismus, bethätigt durch die Spannung eines Gummifadens, ermöglichte das. Eine Stunde später sah ich, zur Villa Serbelloni emporsteigend, zahlreiche lebende Eidechsen sich sonnend daliegen. Wie das Lösen einer Hemmung bei den Blecheidechsen einen gleichmässig arbeitenden Mechanismus ausgelöst hatte, ganz ebenso wirkte jetzt ein optischer Reiz, mein Schatten oder ein mechanischer, die Erschütterung, die von meinem Schritt ausging, auf die lebenden Thiere. Wenn man sie so dahinrascheln sah, alle im gleichmässigen Tempo, mit der gleichen Bewegung der Beine, dann konnte man sich gar nicht des Eindruckes erwehren, dass ein fertiger Mechanismus hier von einer einfachen Auslösung in Thätigkeit gesetzt worden sei.

Unsere Aufgabe ist es nun zu ermitteln, wie derartige Bewegungen zu Stande kommen. Ob neben dem erkennbaren Reize hier etwa noch ein Anderes mitspielt, sagen wir die Furcht, der Wille zu entrinnen, frühere Erfahrungen, das zu ermitteln ist Aufgabe der psychologischen Beobachtung und des Experimentes. Principiell wichtig scheint mir hier der folgende Standpunkt: Sollte die Beobachtung etwa ergeben, dass auf einen bestimmten optischen Reiz hin immer die gleiche Bewegung ausgelöst wird, so ist die Annahme, dass irgend ein Bewusstseinsvorgang daneben abläuft, zu beweisen. Ganz unnaturwissenschaftlich wäre es, einen solchen deshalb zu erschliessen, weil bei uns solche Vorgänge in ähnlichen Situationen beobachtet werden. Es liegt dieser Beweis, der nur schwer zu führen sein wird, denjenigen ob, welche überall hin in die Thierpsychologie menschliche Verhältnisse tragend, deren Fortschritt bisher mehr aufgehalten als gefördert haben.

Von einigen Erscheinungen, welche an niederen Thieren beobachtet werden, Erscheinungen, die zunächst durchaus den Charakter tragen, dass es sich um freie Willenshandlungen handelt, ist nachgewiesen, dass sie sich als direkt abhängig von chemischen und physikalischen Kräften allemal darstellen lassen. Sie treten, wenn die gleichen Verhältnisse hergestellt werden, mit der gleichen Gesetzmässigkeit auf, wie etwa die Eisenfeilspäne in Bewegung gerathen, wenn ein Magnet sich nähert. Da es sich allemal um Bewegungen handelt, deren Richtung beliebig durch Ansetzung der erwähnten Kräfte beeinflusst werden kann, so trifft der Name Tropismen gut die Sache. Das Wesen dieser Tropismen ist noch unerkannt, aber die Vorgänge selbst sind, namentlich durch Engelmann, Löb und durch Verworn trefflich studirt. Wir wissen jetzt, dass das Licht, die Wärme, der elektrische Strom, die Schwerkraft und anderes niedere Thiere ganz ebenso beeinflussen, wie das von Pfeffer u. A. für die Pflanzen nachgewiesen ist. Noch vor 20 Jahren durfte Bunge in der Einleitung seiner physiologischen Chemie es als einen Beweis dafür anführen, wie weit hinab in die Thierreihe psychische Kräfte reichen, wenn ein Infusorium, die Vampyrella unter einem Gemisch von Algen nur eine, die Spirogyra, aufsucht und anbohrt. Cienkowsky hatte das beobachtet. Heute wissen wir, dass eine ganze Anzahl von chemischen Körpern Pflanzenkeime und niedere Thiere direkt an sich heranziehen oder von sich abstossen, und wir wissen, dass bestimmte Pflanzen eben bestimmte solcher Körper abscheiden. Der ganze Vorgang wird, wenn auch nicht verständlich, doch durchsichtig, und es wird nicht nothwendig, dem Infusorium ein bestimmtes Unterscheidungsvermögen zuzuertheilen. Löb hat in geistreicher Weise diese Tropismen benutzt, die Thiere zu absolut unzweckmässigen oder für sie verderblichen Handlungen zu zwingen. Röhrenwürmer z. B. zwängen sich unter allen Umständen in vorhandene Oeffnungen, sie gehen selbst in hell belichtete Glasröhren, in denen sie unfehlbar absterben müssen, weil der Zwang grösser ist, als die hindernde Kraft des Lichtes. Die Tropismen sind an zahlreichen Beispielen gut studirt, auch ist, wie in dem vorgenannten Beispiele, mehrfach das Verhältniss der einzelnen auf ein Thier gleichzeitig wirkenden Kräfte zu dem Thiere selbst genauer erforscht.

Andere anscheinend überaus überlegt zweckmässige Handlungen niederer Thiere liessen sich direkt nachmachen. So bauten Rumbler's künstliche Amöben, die jener aus Chloroformtropfen und Anderem dargestellt hatte, sich Häuser aus Quarzkörnchen ganz ähnlich, ja ganz gleich wie ähnliche lebende Thiere; sie umflossen ebenso wie diese vorgelegte kleine Fremdkörper, wenn diese von bestimmter zu ihrer chemischen Constitution passender Beschaffenheit waren, nahmen sie in sich auf und lösten sie, ganz wie wirkliche Thiere. Wie Niemand daran denken wird, diesen Automaten Verstand zuzuschreiben, so liegt auch bis jetzt kein Anlass bisher vor, die gleichen Handlungen, wenn niedere Thiere sie vollziehen, auf etwas Anderes als auf deren Bau und seine Eigenschaften zurückzuführen.

Löb vertritt die Hypothese, dass auf Tropismen alle Bewegungen der Thiere zurückgeführt werden müssen. Ihm bildet das Nervensystem nur ein verstärkendes und regulirendes Element, durch dessen Eintreten in den Mechanismus natürlich eine weitaus erhöhte und mannigfaltigere Leistungsfähigkeit geschaffen wird. In einem Buche, das zahlreiche Anregungen bringt, sucht er diesen Standpunkt, der mir ein zu weitgehender scheint, weil er dem eigenartigen Wesen des Nervensystemes nicht genügend Rechnung trägt, durchzuführen. Löb behauptet, dass auch Thiere, die sonst mit einem Nervensystem arbeiten, sich bei Wegfall desselben noch sehr zweckmässig verhalten können. Er weist dabei auf die Froschlarven hin, denen Schaper das ganze Gehirn weggenommen hatte, deren Rückenmark in hochgradiger Degeneration war, und die doch gewandt von der berührenden Nadel wegschwammen. Die Einsicht der Schaperschen Arbeit lässt mir aber Zweifel darüber aufkommen, ob wirklich das Rückenmark ausser Function gedacht werden darf. Es ist sehr wohl nach Schaper's Abbildungen möglich, dass der Eigenapparat desselben, derjenige, welcher nicht vom Gehirn abhängig ist, erhalten war, dass also diese Larven nur den bekannten enthirnten Thieren an die Seite zu stellen wären.

(Schluss folgt.)

II. Durch welche Gesetzesbestimmungen sind die Landesversicherungsanstalten zur Einleitung einer vorbeugenden Krankenfürsorge befugt?

Von

Dr. O. Mugdan.

(Vortrag, gehalten in der Königl. Charité.)

Meine verehrten Herren! Schon das alte Gesetz, betreffend die Invaliditäts- und Altersversicherung vom 22. Juni 1899, hatte die Versicherungsanstalten befugt, ein Heilverfahren einzuleiten. Aber diese Befugniss war in zweierlei Weise beschränkt, einmal nämlich sollte dieses Heilverfahren nur eingeleitet werden bei solchen Versicherten, welche weder der reichsgesetzlichen, noch der landesgesetzlichen Krankenfürsorge unterlagen, und zweitens sollte dieses Heilverfahren begrenzt sein auf die Gewährung der, im § 6, Abs. 1, Ziffer 1 des Krankenversicherungsgesetzes erwähnten Leistungen, d. h. freier ärztlicher Behandlung, freier Arznei und ähnlicher Heilmittel. Indess hatten die Versicherungsanstalten allmählich in einem wohlverstandenen socialen Interesse sich selbst eine freiere Auffassung dieser Bestimmung des § 12 des alten Gesetzes angeeignet. Sie fanden dabei die wohlwollende Zustimmung des Reichsversicherungsamtes und auch, wo es nöthig war, die Unterstützung der Krankenkassen, und so dehnten sie das Heilverfahren aus auch auf diejenigen Versicherten, welche Mitglieder von Krankenkassen waren, und wandten vor allem als Heilverfahren nicht nur die im § 6 des Krankenversicherungsgesetzes erwähnten Leistungen an, sondern in hervorragender Weise die Ueberweisung der Versicherten in Reconvalescentenanstalten und Heilstätten. Während im Jahre 1891 die 31 Versicherungsanstalten und die ihnen gleichstehenden zugelassenen Kasseneinrichtungen für diese vorbeugende Krankenfürsorge im Ganzen 302 M. ausgaben, sind die Ausgaben hierfür im Jahre 1897 auf weit über $1^3/_4$ Millionen gestiegen und haben sogar im Jahre 1898 die Summe von $2^1/_4$ Millionen Mark überschritten, und so sind denn dadurch die Versicherungsanstalten die wirksamste Unterstützung geworden für die Heilstättenbewegung, die zum Kampfe gegen die Tuberculose begonnen wurde, abgesehen davon, dass ihnen auch gesetzliche Bestimmungen (§ 164) es erlauben, aus ihrem verfügbaren Vermögen Heilstätten theils zu bauen, theils Hypotheken zum Bau von solchen Heilstätten herzugeben.

Als nun im vorigen Jahre die verbündeten Regierungen dem Reichstag eine Novelle zu dem alten Invalidenversicherungsgesetz vorlegten, konnte die Gesetzgebung, was die Einleitung des Heilverfahrens durch die Versicherungsanstalten anbetrifft, gar nichts anderes thun, als dem durch die Selbstverwaltung, wenn ich mich so ausdrücken darf, supra legem geschaffenen Zustande einfach die gesetzliche Sanction zu ertheilen, und so ist denn der für unsere Betrachtung allerwichtigste § 18 des Gesetzes entstanden, der in seinem 1. und 2. Absatz wörtlich folgendermaassen lautet:

„Ist ein Versicherter dergestalt erkrankt, dass als Folge der Krankheit Erwerbsunfähigkeit zu besorgen ist, welche einen Anspruch auf reichsgesetzliche Invalidenrente begründet, so ist die Versicherungsanstalt befugt, zur Abwendung dieses Nachtheils ein Heilverfahren in dem ihr geeignet erscheinenden Umfang eintreten zu lassen.

„Die Versicherungsanstalt kann das Heilverfahren durch Unterbringung des Erkrankten in einem Krankenhaus oder in einer Anstalt für Genesende gewähren. Ist der Erkrankte verheirathet oder hat er eine eigene Haushaltung oder ist er Mitglied der Haushaltung seiner Familie, so bedarf es hierzu seiner Zustimmung."

Sie sehen also meine Herren, dass die Voraussetzung für die Einleitung des Heilverfahrens durch die Versicherungs-Anstalten erstens ist eine Erkrankung des Versicherten und zweitens eine derartige Beschaffenheit der Krankheit, dass sie bei ungehindertem Fortschritt den Eintritt der Invalidität zur Folge haben würde, dass sie dagegen bei geeigneter Behandlung nicht die Hoffnung auf Vermeidung dieses ungünstigen Ereignisses ausschliesst. Es treffen hier die Interessen der Humanität zusammen mit den rein financiellen Interessen der Versicherungsanstalt.

Einen Anspruch auf Invalidenrente hat nämlich nach § 16 des Gesetzes derjenige Versicherte, welcher während 26 Wochen ununterbrochen erwerbsunfähig gewesen ist, für die weitere Dauer der Erwerbsunfähigkeit, oder — und jetzt kommen wir zur Erklärung der dauernden Erwerbsunfähigkeit im Sinne des Invalidenversicherungsgesetzes — wenn er nicht mehr im Stande ist, durch eine seinen Kräften und Fähigkeiten entsprechende Thätigkeit, die ihm unter billiger Berücksichtigung seiner Ausbildung und seines bisherigen Berufs zugemuthet werden kann, ein Drittel desjenigen zu erwerben, was körperlich nnd geistig gesunde Personen derselben Art mit ähnlicher Ausbildung in derselben Gegend zu verdienen pflegen. (§ 15.) Aber ausser dem Nachweis der Erwerbsunfähigkeit ist zur Erlangung eines Anspruchs auf Invalidenrente auch die Zurücklegung einer Wartezeit erforderlich, und diese beträgt nach den §§ 28 und 29 des Gesetzes, wenn mindestens 100 Beiträge auf Grund der Versicherungspflicht geleistet worden sind, 200 Beitragswochen, anderenfalls 500 Beitragswochen.

Wenn also die Versicherungsanstalt einen versicherten Tuberculösen in eine Heilanstalt unterbringt, für die Unterbringung in diese Heilanstalt vielleicht 500 Mark ausgiebt und dadurch den Erfolg erzielt, dass dieser Versicherte vielleicht 2 oder 3 Jahre später Invalide wird, als er es geworden wäre, wenn diese Heilbehandlung nicht eingetreten wäre, so hat die Versicherungsanstalt damit schon einen finanziellen Vortheil erreicht.

Es folgt aber daraus auch, dass für die Versicherungsanstalt alle diejenigen Fälle nicht brauchbar sind, in denen der Krankheitsprocess soweit vorgeschritten ist, dass überhaupt an ein Aufhalten gar nicht mehr zu denken ist, sondern nur diejenigen Fälle für sie in Betracht kommen, bei denen eben bei zweckmässiger Behandlung wesentliche Besserung oder gar Heilung eintreten kann.

Wenn wir uns nun aus der Fülle der Krankheiten, die wir dabei berücksichtigen müssen, auf diejenige beschränken, die ja den Hauptinhalt dieser Vorlesungen hier gebildet hat, auf die Tuberculose, so sehen Sie ein, dass die Grenze hierbei eine sehr eng gezogene ist. Wir haben erst in der vorigen Vorlesung gehört, in welcher Weise die Poliklinik des Herrn Gerhardt die Grenzen für das Geeignetsein und Nichtgeeignetsein aufstellt, und darüber sind wir wohl alle einig, dass alle diejenigen Fälle zur Einleitung eines Heilverfahrens sich nicht eignen werden, die entweder starke Hepatisation oder starke Zerstörung des Gewebes zur Folge gehabt haben. Die Versicherungsanstalt hat also ein ausserordentlich grosses Interesse daran, diejenigen Fälle, die zu einem Heilverfahren geeignet sind, sobald als möglich zu erfahren, und das Gesetz selbst giebt ihr dazu 3 Wege an. Einmal nämlich hat die Versicherungsanstalt durch den § 76a des Krankenversicherungsgesetzes das Recht, jederzeit die Einsicht in die Krankenlisten und in die Bücher der Krankenkasse zu verlangen, auf der anderen Seite sind die Krankenkassen durch den § 172 des Invalidenversicherungsgesetzes verpflichtet den Organen der Versicherungsanstalt auch unaufgefordert alle Mittheilungen zukommen zu

lassen, welche für deren Geschäftsbetrieb von Wichtigkeit sind, und drittens liegt es nach dem § 57, Ziffer 4 des Invalidenversicherungsgesetzes der unteren Verwaltungsbehörde ob, d. h. hier in Berlin dem Magistrate oder, besser gesagt, dem von dem Magistrat bestellten Commissar, die Versicherungsanstalt von allen zur Kenntniss der Verwaltungsbehörde kommenden Fällen zu benachrichtigen, in welchen Grund zu der Annahme vorliegt, dass Versicherte durch ein Heilverfahren vor baldigem Eintritte der Erwerbsunfähigkeit bewahrt werden können.

Aber, meine Herren, diese 3 gesetzlichen Wege werden einen grossen Erfolg nur dann haben, wenn sie beschritten werden mit thatkräftiger Unterstützung der Aerzte und, soweit es sich um Versicherte handelt, die Mitglieder der Krankenkasse sind, mit Unterstützung der Kassenärzte; diese Unterstützung der Aerzte ist überhaupt eigentlich der einzige Weg bei jenen 3 Millionen Versicherten, welche zwar gegen Invalidität versichert sind, aber weder einer reichsgesetzlichen, noch einer landesgesetzlichen Krankenfürsorge unterliegen, wozu in unserem engeren Vaterlande Preussen ja die gesammten landwirthschaftlichen und forstwirthschaftlichen Arbeiter und das gesammte städtische und ländliche Gesinde gehört; denn, wenn man hier sich nicht auf die Mitwirkung der Aerzte stützt, so wird man die geeignetsten Fälle überhaupt garnicht herausfinden. Es werden dann nur diejenigen Fälle zur Kenntniss der Versicherungsanstalten kommen, die mehrere Jahre hindurch nicht ununterbrochen aber zeitweise krank gewesen sind, die sich krank fühlen, und die infolgedessen mit wenigen Ausnahmen wahrscheinlich schon an einem so vorgeschrittenen Krankheitsprocess leiden werden, dass eine Ueberführung in eine Heilanstalt bei ihnen einen Erfolg nicht mehr verspricht.

Wir sind uns ja darüber klar, dass am allergeeignetsten diejenigen Fälle sein werden, bei denen objective Symptome so gut wie gar nicht vorhanden sind, diejenigen Fälle, bei denen die Patienten vielleicht nur über Appetitlosigkeit klagen, ab und zu husten, sich schwach fühlen und unlustig zu jeder Arbeit werden, bei denen aber der Arzt erst nach mehrfacher, ganz genauer Untersuchung, vielleicht nur mit Unterstützung eines solchen Institutes, wie es jetzt hier in Berlin in der Poliklinik für Lungenkranke besteht, überhaupt erst die Möglichkeit gewinnt, die Krankheit als Tuberculose von schwerer Anämie und anderen Krankheiten zu unterscheiden. Diese Fälle werden aber von anderen als dem behandelnden Arzt garnicht entdeckt werden können, und, meine Herren, ich glaube, es ist unsere Pflicht, gerade jetzt, wo die Versicherungsanstalten gewillt sind, die kräftigste Unterstützung im Kampf gegen die Tuberculose zu gewähren, uns nicht zu scheuen, auch wenn man uns daraus den Vorwurf machen sollte, dass wir aus einem gewissen Standesinteresse handeln, das ja an dieser Stelle überhaupt gar keinen Platz haben darf, immer und immer wieder darauf hinzuweisen, dass die Heilstättenbewegung, der Kampf gegen die Tuberculose, steht und fällt mit der Mitwirkung der praktischen Aerzte, dass es ein ungeheurer Fehler wäre, etwa auf die Atteste der praktischen Aerzte vollständig zu verzichten und die ganze Attestthätigkeit den Vertrauensärzten der Versicherungsanstalten zu überlassen. Dann, meine Herren, vergessen wir auch nicht, dass es uns schon in der Privatpraxis ausserordentlich schwer wird, einen wohlhabenden Mann, der kränkelt, der aber nicht krank ist, zu veranlassen, seine Thätigkeit einzustellen und sich auf 4—5 Wochen in irgend einem Bade oder in einer Heilanstalt eine Erholung zu gönnen, und um wieviel schwerer wird uns dies bei Arbeitern werden, die fürchten müssen, dass trotz aller gesetzlichen Fürsorge in dem Moment, in dem sie aus ihrer Arbeit scheiden und in eine Heilanstalt gehen, die Noth und die Sorge bei ihrer Familie eintritt; ja es wird unmöglich sein, wenn der Arbeiter zu seinem Arzte nicht das unbedingteste Vertrauen hat, wenn er nicht überzeugt davon ist, dass der Rathschlag, der ihm momentan sehr grosse Unbequemlichkeiten verursacht, ihn vor einer sorgenvollen und arbeitslosen Zukunft bewahrt, und aus diesem Grunde ist die Thätigkeit der praktischen Aerzte, derjenigen Aerzte, welche die Versicherten am besten kennen, welche ihre Lebensgewohnheiten wissen, welche in ihre hygienischen Verhältnisse, in ihre Erwerbsverhältnisse eingeweiht sind, bei der Heilstättenbewegung in keiner Weise zu entbehren und ist auf keine Weise zu ersetzen durch die Thätigkeit der Vertrauensärzte.

Selbstverständlich wird man den Versicherungsanstalten niemals das Recht bestreiten, die Gutachten der praktischen Aerzte nachprüfen zu lassen. Aber wenn man oft einwendet, dass bei den letzteren ausserordentlich viel Irrthümer vorkommen werden, dass die Versicherungsanstalt mit Gesuchen belastet wird, die sie nicht erfüllen kann, so kann man dem, wenigstens was die Tuberculose anbetrifft, durchaus nicht zustimmen. Ich gebe zu: sollte man eine Norm für alle Krankheiten aufstellen, d. h. sollte man eine Norm aufstellen, welche Stadien bei allen möglichen Krankheiten geeignet sind, um einen Versicherten einer Heilstättenbehandlung zu unterwerfen, so wäre dies unmöglich. Aber wenn wir aus der Reihe der Krankheiten die Tuberculose herausnehmen, so scheint mir dies absolut garnicht so schwer zu sein.

Ich muss wieder recurriren auf den in voriger Woche gehörten Vortrag des Herrn Brandenburg. Wir haben ja da gehört, dass die Gerhardt'sche Poliklinik ein ganz genaues Schema aufstellt, wo die Grenzen des Geeignetseins aufhören und die Grenzen des Nichtgeeignetseins anfangen, und ich sehe nicht ein, was es eigentlich für grosse Schwierigkeiten machen soll, wenn die Versicherungsanstalten auf den Attestformularen an die praktischen Aerzte gleichzeitig eine Anweisung ergehen lassen, dass z. B. alle diejenigen Fälle ungeeignet für eine Heilstättenbehandlung sind, bei welchen der Oberlappen eine vollständige Hepatisation zeigt, bei denen ausgesprochenes bronchiales Athmen vorhanden ist, und dass an der Grenze des Geeignetseins diejenigen Fälle sind, bei denen der eine Oberlappen bronchial-vesiculäres Athmen zeigt, der andere etwas gedämpften Schall aufweist u. s. w. Ich glaube, dass bei einigem guten Willen dies nicht allzu schwer ist.

Aber dadurch, dass die Versicherungsanstalt befugt ist, einen Versicherten in eine Heilanstalt zu überführen, ist für die Heilung der Tuberculose noch nicht viel gewonnen, denn wir wissen, dass die Heilstättenbehandlung nur Erfolg hat, wenn sie eine gewisse Zeit dauert: 3 Monate, 4 Monate bis 6 Monate. Jedenfalls kann man wohl annehmen, dass die geringste Zeit 3 Monate ist. Geht ein Kranker früher aus einer Heilanstalt weg, so ist es wohl möglich, dass er sich subjectiv in Folge der Ruhe, in Folge der guten Ernährung wohlfühlt, aber sowie er wieder die Schädlichkeiten überwinden soll, die ja leider immer mit der gewerblichen Arbeit verbunden sein werden, wird er diesen Schädlichkeiten unterliegen, und da er ihrer Ueberwindung durch die Zeit, die er in der Heilanstalt zugebracht hat etwas entwöhnt ist, so werden sie vielleicht stärker wirken, als vorher, und es wird in kurzer Zeit sein Befinden ein schlechteres sein, als es zu der Zeit war, wo er in die Heilanstalt kam, und auf diese Weise sind die Mittel, die man dafür aufgewendet hat, vollständig verloren.

Es ist also eine unbedingte Nothwendigkeit, den Kranken in der Heilanstalt so lange als es eben die Heilung erfordert zu halten. Das war natürlich bei den verheiratheten Versicherten ausserordentlich schwer, aus dem einfachen Grunde, weil sie eben sich der Sorge für ihre Familie nicht entschlagen konnten;

auch in dieser Beziehung sind unter der Herrschaft des alten Gesetzes die Versicherungsanstalten in einer geradezu mustergültigen Weise vorgegangen, indem sie nach Vereinbarung mit den Krankenkassen es dahin brachten, dass die Familienangehörigen der in den Heilanstalten Untergebrachten für die Zeit der Heilanstaltsbehandlung entweder das Krankengeld oder sogar, wie hier in Berlin, ein erhöhtes Krankengeld erhielten. Diesem Zustande ist die Gesetzgebung gefolgt, und sie hat in dem Absatz 3 des schon einmal erwähnten § 18 festgestellt, dass, wenn die Versicheruugsanstalt ein Heilverfahren eintreten lässt bei Versicherten, welche Kassenmitglieder sind, vom Beginn dieses Heilverfahrens an, bis zu dessen Beendigung die Verpflichtungen der Krankenkassen gegen die Versicherten auf die Versicherungsanstalt übergehen, d. h. also, da nach § 7 des Krankenversicherungsgesetzes diejenigen Familienangehörigen eines im Krankenhause Untergebrachten, die sonst durch den Erkrankten ernährt werden, eine Familienunterstützung in Höhe der Hälfte des Krankengeldes erhalten, dass die Versicherungsanstalt verpflichtet ist, diesen Personen die Hälfte des Krankengeldes zu geben.

In dem weiteren Fortgange dieses Paragraphen wird dann ausgeführt, in welcher Weise sich die Krankenkassen mit den Versicherungsanstalten auseinanderzusetzen habe. Man ist aber weiter gegangen und hat auch diejenigen Versicherten berücksichtigt, welche entweder ihren Anspruch an die Krankenkasse erschöpft haben, oder welche überhaupt einer Krankenkasse nicht mehr angehören, denn der Paragraph setzt in seinem Absatz 4 fest, dass im ersten Falle die Angehörigen der Versicherten die Hälfte des für den Versicherten in der gesetzlichen Dauer der Krankenunterstützung maassgebend gewesenen Krankengeldes und im zweiten Falle ein Viertel des ortsüblichen Tagelohnes erhalten müssen. Meine Herren, in dieser Beziehung hat das Gesetz die Lage der Familienangehörigen gegen früher verschlechtert. So lange nämlich die Versicherungsanstalten die Einleitung des Heilverfahrens eigentlich supra legem machten, noch gar keine gesetzliche Bestimmung hatten, haben sie durchgehend mehr gegeben, als gegenwärtig das Gesetz zulässt, und es ist ja auch ganz klar, dass, was hier der Familie zugebilligt wird, 4—5 Mk. nnd sehr selten etwas mehr, zu klein dazu ist, um in der That die Familie vor Sorge und Elend zu bewahren, und es ist deshalb zu wünschen, dass die Versicherungsanstalten von dem § 45 des Gesetzes einen recht ausgiebigen Gebrauch machen, der es ihnen erlaubt, wenn ein übereinstimmender Beschluss des Vorstandes und des Ausschusses der Versicherungsanstalt vorliegt, und wenn der Bundesrath zu diesem Beschluss die Genehmigung giebt, aus ihrem verfügbaren Vermögen im wirthschaftlichen Interesse der der Versicherungsanstalt angehörenden Rentenempfänger, Versicherten, sowie ihrer Angehörigen, Gelder auszugeben. Es ist bei Berathung des Gesetzes ausdrücklich darauf hingewiesen worden, dass hier in erster Linie die Erhöhung der Angehörigenunterstützung während der Verpflegung der Versicherten in einer Heilanstalt in Betracht kommt, weil der Erfolg der Cur zweifellos ein gesicherter sein würde, wenn der Patient weiss, dass seine Familie trotz des Fehlens seines Arbeitsverdienstes keine Noth zu leiden hat.

Meine Herren, wenn wir nun aber auch ohne Weiteres zugeben müssen, dass das beste Heilverfahren bei Tuberculose die Unterbringung in eine Heilstättenbehandlung ist, so dürfen wir doch nicht verschweigen, wenn wir nicht grossen Täuschungen unterliegen wollen, dass dieses Mittel bisher nur in sehr beschränktem Umfange anzuwenden möglich ist. Aus dem eben verlesenen § 18 geht hervor, dass die Versicherungsanstalt vollständig frei ist, in welcher Weise sie das Heilverfahren einleiten will. Sie ist nicht darauf nur beschränkt, den Versicherten in eine Heilstätte zu überführen, oder ihn in eine Anstalt für Genesende zu bringen. Meine Herren, der einzige Fehler, den der im vorigen Jahre stattgefundene Berliner Tuberculose-Congress gehabt hat, ist der gewesen, dass er zu sehr die medicamentöse Behandlung der Tuberculose in den Hintergrund hat treten lassen, dass auf diese Weise das Vertrauen der Kranken zu jeder medicamentösen Behandlung ausserordentlich gesunken ist. Nun kann man doch schliesslich z. B. den Werth der Milchsäure bei Larynxphthise oder den Werth der Creosotpräparate nicht leugnen und man muss auch nach den letzten Discussionen in der medicinischen Gesellschaft und nach anderen Erfahrungen die Erfolge der Zimmtsäure anerkennen, aber ganz abgesehen hiervon ist es ganz unmöglich, auch nur einen nennenswerthen Bruchtheil der für die Heilstättenbehandlung geeigneten Personen in Heilstätten unterzubringen.

Die Versicherungsanstalten haben, wie ich Ihnen vorhin mitgetheilt habe, im Jahre 1898 über $2^1/_4$ Millionen Mark ausgegeben, und man rechnet, dass sie in Zukunft vielleicht $6\frac{1}{2}$ bis 7 Millionen Mark ausgegeben werden. Nun wollen wir annehmen, dass vielleicht durch wohlthätige Stiftungen, durch andere Quellen, noch das doppelte hinzukommt, sodass uns also zu der Heilstättenbehandlung 20 Millionen, ja selbst 25 Millionen, zur Verfügung stehen; und trotzdem müssen wir eingestehen, dass wir dann thatsächlich noch nicht einmal in der Lage sind, den vierten Theil aller geeigneten Personen unterzubringen. M. H., ich glaube, dass noch gegenwärtig in Deutschland ungefähr eine Million tuberculös erkrankter Personen sein wird, und dass von dieser einen Million tuberculös erkrankter Personen mindestens 3—400000 zu einer Heilstättenbehandlung geeignet sein werden. Aber nehmen wir an, es soll nur eine Viertel Million sein und nehmen wir an, dass diese Viertel Million nur 100 Tage in eine Heilstätte überführt wird, nehmen wir ferner an, dass es möglich ist, sie mit 3 Mark pro Tag zu unterhalten — was ja, wie Sie wissen, nicht möglich ist — so ergiebt sich daraus schon die ungeheure Summe von 75 Millionen pro Jahr, und dabei habe ich vollständig ausser Rechnung gelassen, dass eben die Unterhaltung der Tuberculösen an und für sich theuer ist, als die anderer Kranker, und dass zweitens die Kosten für den Bau dieser Heilstätten auch ausserordentlich viel Geld verschlingen werden, wo es sich um die Unterbringung einer so grossen Anzahl von Personen handelt. Es ist also schon aus diesem Grunde sehr erwünscht und unbedingt nöthig, dass die Versicherungsanstalten nicht nur unter Einleitung des Heilverfahrens Ueberweisung in eine Heilstätte oder eine andere Anstalt verstehen. Wir sind bei einem grossen Theil der Tuberculösen auf medicamentöse Behandlung angewiesen, und wollen wir wiederum nicht Täuschungen erleiden, so müssen wir zugestehen, dass der Kampf gegen die Tuberculose auf thatkräftige finanzielle Unterstützungen durch die Krankenkassen ausserordentlich wenig zu hoffen hat. Ein grosser Theil der Krankenkassen gewährt erwerbsfähigen Kranken Milch überhaupt gar nicht, fast alle verlangen zur Controlle bei Erwerbsunfähigen eine Unterbrechung der Ausgehzeit und verhindern auf diese Weise gerade in unserem Klima die Lungenkranken sehr oft, überhaupt in die Luft zu gehen. Alle würden es nicht verstehen, wenn man einem arbeitsfähigen Tuberculösen Monate hindurch Creosotpräparate verschreiben würde, sie nennen es eine ungeheure Arzneiverschwendung, wenn der Arzt an Stelle des Creosots etwa das theuere Creosotal anwendet, weil dieses erfahrungsgemäss länger vertragen wird. In allen diesen Punkten haben wir Kassenärzte bei den Krankenkassen ausserordentliche Schwierigkeiten zu überwinden. Nicht etwa, dass die Krankenkassen nicht den guten Willen hätten, in dem Kampf gegen die Tuberculose uns zu unterstützen, aber leider sind ihre finanziellen Mittel dazu nicht bedeutend genug. So lange eben die Beiträge

auf dieser niedrigen Stufe sich erhalten, wie sie jetzt durch gesetzliche Bestimmungen begründet ist, solange können die Krankenkassen nichts weiter leisten, als das Allernothwendigste, und sind mit wenigen Ausnahmen ausser Stande, den kleinen Luxus gewähren, der gerade bei der Behandlung der Frühstadien der Tuberculose unbedingt nothwendig ist.

Das Gesetz selbst giebt in dieser Beziehung den Versicherungsanstalten im § 19 einen Weg an; derselbe erlaubt es ihnen, wenn sie ein Heilverfahren eintreten lassen wollen, die Fürsorge für die Erkrankten der Krankenkasse, welcher er angehört oder zuletzt angehört hat, in demjenigen Umfange zu übertragen, welche die Versicherungsanstalt für geboten erachtet. Die Versicherungsanstalt hat also hiernach das Recht, einer Krankenkasse zu sagen: ich wünsche, dass du diesen erwerbsunfähigen Mann oder, was wahrscheinlich noch weit häufiger vorkommen wird, diesem erwerbsunfähigen Mädchen wochenlang Milch giebst; ich wünsche, dass du, ausser dem, was du sonst noch leistest, nebenbei noch Wein oder Creosotal oder irgend ein theures Präparat verwendest. Dadurch wird die Krankenkasse thatsächlich gar nicht belastet, denn der zweite Satz dieses Paragraphen sagt ausdrücklich: „Werden dadurch der Krankenkasse Leistungen auferlegt, welche über den Umfang der von ihr gesetzlich oder statutarisch zu leistenden Fürsorge hinausgehen, so hat die Versicherungsanstalt die entstehenden Mehrkosten zu ersetzen. Bestand die Fürsorgepflicht der Krankenkassen nicht mehr, so ist ihr von der Versicherungsanstalt bei Gewährung der in § 6, Abs. 1 Ziffer 1 des Krankenversicherungsgesetzes bezeichneten Leistungen — das ist also wieder ärztliche Behandlung, freie Arznei und ähnliche Heilmittel — das halbe, bei Unterbringung der Versicherten in ein Krankenhaus oder in eine Anstalt für Genesende, das $1\frac{1}{2}$fache des Krankengeldes zu ersetzen, sofern nicht höhere Aufwendungen nachgewiesen sind." Die Versicherungsanstalten sind also in der Lage, auf die Krankenkassen hinzuwirken, damit eben für Tuberculöse die grössere Aufwendung gemacht wird, die im Interesse der Versicherten sowohl, als im Interesse der Versicherungsanstalten unbedingt nöthig ist, und man wird sehr häufig auch Personen, die in eine Heilanstalt nicht aufgenommen werden können, die aber vielleicht in einem halben Jahre oder in einem Jahre dazu Aussicht haben, während dieser Zeit vielleicht uur um ihren Zustand nicht zu verschlechtern, überernähren müssen und wird ihnen die Medicamente geben müssen, die wir bisher für die besten in dieser Beziehung gehalten haben; dabei ist auch zu berücksichtigen, dass es sich sehr oft um Personen handeln wird, die im Sinne des Krankenversicherungsgesetzes überhaupt gar nicht erwerbsunfähig sind. Gerade die geeignetsten Fälle, diejenigen Fälle, welche nur kränkeln, aber nicht krank sind, diejenigen Fälle, welche physikalische Symptome gar nicht darbieten, sind ja gar nicht erwerbsunfähig im Sinne des Krankenversicherungsgesetzes, denn erwerbsunfähig ist im Sinne des Krankenversicherungsgesetzes nur derjenige, der nicht im Stande ist, die Arbeit auszuführen, auf Grund deren er versicherungspflichtig ist. Gerade bei solchen Patienten haben die Kassenärzte die ausserordentlich grössten Schwierigkeiten, wenn sie gerade das anwenden wollen, was unserer Ueberzeugung nach absolut nöthig ist, um ein Fortschreiten der Tuberculose zu verhindern.

M. H., ein grosser Uebelstand ist in dem vorgelesenen § 18, dass eine grosse Unklarheit besteht, was eigentlich gemeint ist unter dem Ausdruck: „die Versicherungsanstalt", und ich würde darauf hier nicht näher eingehen, wenn diese Unklarheit nicht gerade für unsere Stadt Berlin eine ausserordentlich grosse Wichtigkeit häte, denn, wie Sie wissen, befinden sich ja in Berlin 2 Versicherungsanstalten, nämlich eine Versicherungsanstalt für den Stadtkreis Berlin und eine andere Versicherungsanstalt für die Provinz Brandenburg. Sie haben gehört, dass in diesem § 18 immer nur von der Versicherungsanstalt gesprochen wird. Es giebt in Deutschland 31 Versicherungsanstalten, und die Versicherung muss bei derjenigen Versicherungsanstalt erfolgen, in deren Bezirk der Beschäftigungsort des Versicherten liegt. Er wird deshalb bei dem Fluctuiren unserer Arbeiterbevölkerung voraussichtlich eine Quittungskarte die Marken von sehr vielen Versicherungsanstalten tragen, und hier in Berlin wird es gewiss zu den ausserordentlich häufigsten Erscheinungen gehören, dass fortwährend die Versicherungsanstalt Berlin mit der Versicherungsanstalt Brandenburg abwechselt, denn Sie müssen sich einerseits überlegen, dass ja fort und fort Betriebe aus dem Stadtkreise Berlin nach dem Umkreise verlegt werden, und dass schon viele Strassen, die wir immer zu Berlin rechnen, ein Theil der Frankfurter Allee, Motzstrasse u. s. w., kommunalpolitisch nicht mehr zu Berlin, sondern zu Schöneberg, Charlottenburg, Friedrichsberg und zu anderen Vororten zählen, sodass also ein Versicherter, der z. B. einmal auf der einen Seite der Frankfurter Allee beschäftigt ist, bei der Versicherungsanstalt Berlin versichert werden muss, und wenn sein Arbeitsgeber nur nach der anderen Seite hinüberzieht, dann bei der Versicherungsanstalt Brandenburg versichert ist.

Nun ist eine Klarheit, welche Versicherungsanstalt befugt ist, bisher, so viel ich aus den bisher erschienenen Commentaren gesehen habe, nicht vorhanden, man scheint sich damit behelfen zu wollen, dass man sagt: unter der Versicherungsanstalt ist die Versicherungsanstalt zu verstehen, bei der zuletzt die Versicherung erfolgt ist. Aber, m. H., so ganz richtig ist dies nicht, denn die Versicherungsanstalt ist nur deswegen befugt, das Geld, das ihr ja von allen Arbeitern und Arbeitgebern ihres Bezirks zufliesst, zum Besten einiger Versicherten zu verwenden, weil sie hofft, auf diese Weise — zu Gunsten aller Versicherten — an Rente etwas zu ersparen. Wenn also z. B. eine Versicherungsanstalt da ist, die weiss, dass, wenn auch der betreffende Kranke erwerbsunfähig würde, auf ihren Antheil eine ausserordentlich kleine Summe käme, dass diese Summe nicht im Verhältniss stehen kann zu der Summe, die sie zur Einleitung des Heilverfahrens angeben muss, so ist es leider sehr fraglich, ob sie überhaupt dann zur Einleitung eines Heilverfahrens befugt ist, und diese Fälle können, ja in Berlin, wie gesagt, ausserordentlich leicht acut werden.

Sie können einen für die Heilstättenbehandlung vorzüglich geeigneten Versicherten vor sich haben, dieser Versicherte ist vielleicht Jahre lang bei der Versicherungsanstalt Berlin versichert, und unglücklicher Weise ist er die letzten zwei Monate, vielleicht weil sein Arbeitgeber in einen Vorort gezogen ist, bei der Versicherungsanstalt Brandenburg versichert, und da bei eingetretener Erwerbsunfähigkeit das Reichsversicherungsamt die Raten feststellt, die auf die einzelnen Versicherungsanstalten fallen, so würde in diesem Falle die Versicherungsanstalt Brandenburg vielleicht sagen: „ja auf mich kann überhaupt fast gar nichts fallen, warum soll ich denn hier das Heilverfahren einleiten, und sie könnte das Heilverfahren ablehnen." Das ist ja vielleicht in Berlin deswegen nicht zu befürchten, weil wir das Glück haben, in den Vorsitzenden der beiden Versicherungsanstalten Personen zu besitzen, welche mit ausserordentlichem Verständnisse die vorbeugende Krankenfürsorge der Invalidenversicherung unterstützt haben, und weil zu hoffen ist, dass gerade hier recht leicht eine Einigung eintreten wird. Aber es ist grade von ärztlicher Seite darauf zu dringen, dass diese Einigung sehr bald eintritt, dass auch die Aerzte in dieser Beziehung Vorschriften bekommen, wie sie sich zu verhalten haben, damit sie nicht die Versicherten an falsche Behörden weisen

und ihm unnütze Wege verursachen. Es ist ja möglich, dass diese Schwierigkeiten dadurch leichter überwunden werden, weil durch § 99 des Invalidenversicherungsgesetzes die Versicherungsanstalten zur gegenseitigen Rückversicherung befugt sind.

Noch aus einem anderen Grunde hat es einen Werth, darüber zu sprechen, was unter dem Worte „die Versicherungsanstalt" zu verstehen ist, weil der § 22 des Gesetzes der Versicherungsanstalt, welche zur Einleitung des Heilverfahrens befugt ist, gewisse Strafbefugnisse giebt, wenn der Versicherte sich weigert, in eine Heilanstalt zu gehen. Der § 22 des Gesetzes lautet nämlich:

„Wird der Versicherte infolge der Krankheit erwerbsun-„fähig, so kann ihm, falls er sich den gemäss § 18 von der „Versicherungsanstalt getroffenen Maassnahmen ohne gesetzlichen „oder sonst triftigen Grund entzogen hat, die Invalidenrente auf „Zeit ganz oder theilweise versagt werden, sofern er auf diese „Folge hingewiesen worden ist und nachgewiesen wird, dass die „Erwerbsunfähigkeit durch sein Verhalten veranlasst ist."

Hierbei ist zu bemerken, dass also nach dem Wortlaute des zweiten Satzes des Abs. II des § 18 z. B. diese Folgen nicht eintreten können, wenn ein Verheiratheter oder Jemand, der Mitglied der Haushaltung seiner Familie ist, oder eine eigene Haushaltung besitzt, sich ohne Angabe des Grundes weigert, in ein Krankenhaus zu gehen. Es ist zu bedauern, dass in dieser Beziehung die Invalidenversicherung nicht so weit gegangen ist, wie die Krankenversicherung. Die Krankenversicherung stellt nämlich auch den Verheiratheten und den in einer Haushaltung befindlichen Personen es frei, ob sie in ein Krankenhaus gehen wollen, aber nur in dem Falle nicht, wenn die Art der Krankheit Anforderungen an die Behandlung oder Verpflegung stellt, welchen in der Familie des Erkrankten nicht genügt werden kann, oder wenn die Krankheit eine ansteckende ist; nun werden Sie zugeben, dass der erste Grund gerade bei den meisten Proletarierfamilien zutreffend ist, und ebenso wird man nicht leugnen können, dass die Tuberculösen, wenn sie nicht peinlichste Vorsicht üben, eine Ansteckungsgefahr für ihre Umgebung, besonders in schlechten Wohnungsverhältnissen, darstellen. Aber trotzdem hat nach der Fassung des Invalidenversicherungsgesetzes in diesem Falle die Versicherungsanstalt nicht das Recht, etwa die Ueberführung in eine Heilanstalt zu erzwingen.

M. H., ich glaube aber überhaupt, dass dieser § 22 ausserordentlich geringe Anwendung finden wird. Ich glaube, es wird vielmehr der gegentheilige Fall eintreten, dass nämlich ein Versicherter glaubt, dass die Versicherungsanstalt nicht nur befugt ist, ein Heilverfahren einzuleiten, sondern dass sie dazu verpflichtet ist, dass ein Versicherter glaubt, er habe einen Anspruch darauf, wenn er eben geeignet zu einer Heilstättenbehandlung ist, in eine Heilstätte aufgenommen zu werden. Das ist ja leider nicht der Fall und kann ja auch nicht der Fall sein, schon aus den finanziellen Gründen, die ich vorher angegeben habe. Aber dass sich jemand, der geeignet zu einer Heilstättenbehandlung ist, weigern wird, dass die Versicherungsanstalt sehr häufig Zwangsmaassregeln ergreifen muss, das wird nicht vorkommen. Das verdanken wir den Erfolgen, welche bisher die Heilstättenbehandlung schon erzielt hat. Es ist ganz richtig, was Herr Pannwitz an einer anderen Stelle ausgeführt hat, dass derjenige Kranke der an seinem Körper gemerkt hat, was eine zweckmässige Ernährung bedeutet, was es bedeutet, gute Luft zu athmen, oft sich zu waschen, oft zu turnen, eine Abwechslung zu haben zwischen Ruhe und Arbeit, das ein solcher Versicherter, wenn er aus der Heilanstalt entlassen wird, ein Apostel für diese Behandlung wird, dass er mehr als alle hygienischen Schriften dazu beiträgt, diese Heilstättenbehandlung populär zu machen. Die vorbeugende Krankenfürsorge der Versicherungsanstalten ist nicht nur eine Unterstützung für die Bekämpfung der Tuberculose geworden, sondern sie ist auch eine Unterstützung für unsere gesammten hygienischen Bestrebungen, und dies mag mir zur Entschuldigung dienen, wenn ich es heute gewagt habe, diese schönen inhaltsvollen und lehrreichen, einem der wichtigsten Theile der ärztlichen Thätigkeit gewiemeten Stunden mit einer etwas trocknen, zum grossen Theile rechtlichen Auseinandersetzung zu unterbrechen. Hat mich doch dabei auch die Ueberzeugung geleitet, dass in unserer Zeit die Aerzte, die sich ja fort und fort mit der Durchführung der socialpolitischen Gesetze beschäftigen, auch eine Kenntniss von diesen Gesetzesbestimmungen haben müssen, und dass es auf diese Weise ihnen weit leichter sein wird, die Erfüllung ihre bescheidenen Wünsche zu erringen, die ja, wie ich heute an einem Beispiel gezeigt habe nicht gestellt werden im Interesse für unseren Stand, sondern zum Besten der allgemeinen Wohlfahrt unseres Volkes.

III. Aus der Grossherzogl. Heil- und Pflege-Anstalt zu Pforzheim (Director: Med.-Rath Dr. Fr. Fischer).

Ein Fall von Situs viscerum inversus completus, verbunden mit Aneurysma aortae dissecans.

Casuistischer Beitrag.

Von

Dr. Artur Barbo, Oberarzt.

Im Nachfolgenden erlaube ich mir, einen casuistischen Beitrag zu dem Capitel des Situs viscerum inversus completus zu liefern. Die Veröffentlichung des Falles erfolgt nicht deshalb, als ob etwa diese Fälle so selten beobachtet würden; ich verweise in dieser Hinsicht auf den von Heidemann in dieser Wochenschrift (1897, No. 28) veröffentlichten Aufsatz über Situs transversus viscerum, wo auch ausführlich die Litteraturangaben über die bis dorthin veröffentlichten Fälle gemacht sind; seit den in den dort genannten Veröffentlichungen aufgezählten Fällen konnte ich in der mir zugänglichen Litteratur bis jetzt noch 6 Fälle von vollständigem Sit. viscer. invers. beschrieben bezw. erwähnt finden, nämlich je einen Fall von Kaczynski[1]), Reefschläger[2]), Burghart[3]), Krocke[4]), Hirschfeld[5]), Plate[6]). Die Veröffentlichung erfolgt vielmehr deshalb, weil es wünschenswerth erscheint, die beobachteten Fälle möglichst vollzählig zu verzeichnen; sodann aber auch, weil dies, soweit ich aus der Litteratur ersehen konnte, der einzige Fall ist, in welchem sich neben dem Sit. viscer. invers. bei der nämlichen Leiche ein sich weithin erstreckendes Aneurysma aortae dissecans vorfand. (In dem von Kjerner und Blix[7]) beschriebenen Falle handelt es sich um ein eigentliches, nicht um ein dissecirendes Aorten-Aneurysma.)

1) Kaczynski, Sit. invers. viscer. mit einer seltenen Abnormität des Gefässsystems. Przeglad lekarski 1897, No. 7 u. 8. Citirt nach Virchow-Hirsch Jahresber. 1897, S. 248.

2) Reefschläger, Ein Fall von fötaler Hemmungsbildung des Herzens etc. Diese Wochenschr. 1897, No. 4, S. 81.

3) Burghart, Ein Fall von Sit. visc. transv. Deutsche med. Wochenschr. 1897, No. 38, S. 606.

4) Krocke erwähnt einen Fall anlässlich der Discussion über den Burghart'schen Fall. Diese Wochenschr. 1897, No. 51, S. 1124.

5) Hirschfeld ebenso. Ibid.

6) Plate, Demonstration eines Falles von Sit. invers. im Hamburger Aerzte-Verein. Deutsche med. Wochenschr. 1898, No. 30, S. 220 V., bezw. diese Wochenschr. 1898, No. 31, S. 694.

7) Kjerner und Blix, Fall af transpositio viscerum, jänsk hjärtfel och anevrism. Hygiea 1877. Sv. läkaresellsk. förh. p. 330 (citirt nach Virch.-Hirsch Jahresb. 1878, S. 262.)

Unser Fall betrifft eine 74jährige, an Dementia senilis agitata leidende Wittwe E. Gr. von D., welche nach nur 11wöchigem Aufenthalt in unserer Anstalt am 20. Mai 1895 gestorben ist.[1]) Pat. bot alle Erscheinungen der senilen Gehirninvolution; dabei war sie äusserst widerstrebend und von grosser Abneigung gegen die Aerzte beseelt: irgend welche körperliche Untersuchung war bei der ungeberdigen Kranken nicht möglich. 3 Tage vor ihrem Tode stürzte die stets sehr lebhaft aus- und eingehende Pat. an der Saalthüre ihrer Abtheilung zu Boden; ob infolge eines Fehltrittes oder eines Schwindelanfalles, war nicht festzustellen; sie stand ohne fremde Hülfe sofort wieder auf und lehnte jeden ärztlichen Beistand energisch ab. Während der beiden nächsten Tage wurden keinerlei besondere körperliche Störungen an der Kranken beobachtet; am dritten Tage in der Frühe, als sie wieder in gewohnter Art hinausdrängte, klagte sie plötzlich über heftige Athemnoth und Schmerz in den Seiten; rasch zu Bett gebracht, erhielt sie wegen drohenden Collapses einige Injectionen vom Campher-Aether, infolge deren sich der bei grosser Frequenz ziemlich kleine Puls wieder besserte. Am Nachmittag war, soweit dies bei der widerspenstigen Pat. festgestellt werden konnte, der Puls zwar noch etwas schwach und unregelmässig, aber auf etwa 78 Schläge zurückgegangen. Die Pat. warf sich anhaltend im Bett hin und her und jammerte über grosse Athemnoth und heftige Schmerzen im Unterleibe. Zu genauer Untersuchung desselben liess sie sich nicht herbei; nur ein Mal gelang es, ganz flüchtig die Oberbauchgegend zu palpiren, wobei man eine derbe, sich rechts und links vom Nabel nach unten erstreckende Resistenz fühlte, die wohl nur auf eine vergrösserte Leber bezogen werden konnte. Gegen Abend beruhigte sich Pat. ein wenig und nahm etwas Flüssigkeit zu sich; plötzlich jedoch und unter Zeichen schwerster Athemnoth trat Abends 9¼ Uhr der Tod ein, bevor noch der sofort gerufene Abtheilungsarzt zur Stelle sein konnte.

Die Section ergab nun folgenden, ganz unerwarteten Befund:

Herz: in der Längsaxe von L. O. nach R. U. gerichtet; der grössere Theil des Herzens liegt auf der R. Seite des Sternum. Obere Herzgrenze: unterer Rand der 3. Rippe, L. Grenze auf der 3. L. Rippe, etwa 2 Finger breit vom L. Sternalrand; die Herzspitze auf der 6. R. Rippe, etwa 4 Finger vom R. Sternalrand entfernt. Der L. Ventrikel nimmt den grösseren Theil der Vorderfläche des Herzens ein; der R. Ventrikel enthält eine zweizipfelige Klappe (Mitralis) am Ostium atrio-ventric., der L. Ventrikel eine dreizipfelige (Tricuspid.). Die Aorta entspringt aus dem R. Ventrikel, die Art. pulmon. aus dem L. Die beiden Venae cavae münden in den L., die Venae pulmonales in den R. Vorhof. Die Aorta steigt über den L. Ast der Art. pulm., biegt nach R. um, und verläuft auf der R. Seite der Wirbelsäule nach abwärts. Die Art. pulm. theilt sich in 2 R. und 3 L. Aeste; entsprechende Verzweigung zeigen auch die Venae pulmonales.

Lungen: Die L. Lunge zerfällt in 3 Lappen, wovon der millere sehr klein ist; die R. in 2 Lappen. Die Bronchialäste der Trachea theilen sich entsprechend L. in 3, R. in 2 Aeste.

Die Leber liegt im L. Hypochondrium mit genauer Umkehr der normalen Verhältnisse: das Ligament. teres, das in Anbetracht des unvermutheten Befundes bei Eröffnung der Bauchhöhle versehentlich durchgeschnitten worden war, zieht nach der Fossa longitud. dextra, während die Gallenblase sich in der L. Furche befindet (nach vorne), und die Vena cava ascendens in deren hinterem Abschnitte verläuft. Der L. Leberlappen ist sehr dick und gross und reicht nach L. vom Nabel bis fast in die Mitte zwischen Nabel und Schossfuge.

Die Milz liegt im R. Hypochondrium, von dem scharfen und kleinen R. Leberlappen noch berührt.

Magen: Die Cardia liegt R. von der Wirbelsäule, der Pylorus L. von derselben. Die Speiseröhre liegt oben im Hals hinter der Trachea, windet sich dann von H. L. her um die Aorta herum, um R. von derselben in die Cardia des Magens überzugehen.

Das Duodenum liegt fast im L. Hypochondrium und umschlingt hier den Kopf des Pankreas, dessen Schwanzende die R. liegende Milz noch berührt.

Das Coecum mit dem Wurmfortsatz liegt in der R. Weiche, von wo aus der Dickdarm als Colon ascendens L. hinauf, von dort quer hinüber nach R. als Colon transversum und dann als Colon descendens auf der R. Seite hinabsteigt. Das S. Romanum liegt R. von der Mittellinie.

Nieren: Die Arteriae renales entspringen beiderseits isolirt aus der Bauchaorta, ebenso die beiden Arteriae spermaticae intern., zum unteren Ende der L. Niere zieht von der L. Arter. iliac. commun. eine Arter. anominata.

Die Vena cava ascendens liegt vor und nach L. von der Bauchaorta.

Die Vena azygos entsteht in der L. Lumbalgegend, steigt zuerst L. von der Wirbelsäule empor, kreuzt dieselbe in der Höhe des XII. und XI. Brustwirbels, zieht von da rechtsseitig nahe der Mittellinie nach oben und wendet sich dann nach L., um etwa in der Höhe des III. Brustwirbels in die obere Hohlvene zu münden.

Soweit der Sectionsbefund, aus dem sich bis ins kleinste Detail ein vollkommenes Spiegelbild des normalen Situs viscerum ergiebt. Eine Ausbiegung der Wirbelsäule im Brusttheil nach L., wie sie von einigen Autoren bei Sit. visc. invers. beobachtet wurde, war nicht vorhanden. Wie aus den sorgfältig angestellten Umfragen bei den Kindern der Pat. hervorgeht, war Pat. stets rechtshändig, und auch während ihres kurzen Aufenthaltes in der Anstalt wurden keinerlei Andeutungen von Linkshändigkeit bemerkt; es ergiebt sich also auch in unserem Falle die Thatsache, dass — entgegen der früher mehrfach geäusserten Annahme — die Linkshändigkeit in keinem ursächlichen Zusammenhang mit dem Sit. viscer. invers. steht. Der Vollständigkeit halber und mit Rücksicht auf gewisse hinsichtlich der Entstehung der Transpositio viscerum aufgestellten Theorien will ich noch anführen, dass Pat. nicht als Zwillingskind geboren ist. In Betreff der Häufigkeit des Vorkommens von Situs viscerum inversus füge ich noch bei, dass der hier beschriebene unter 676 seit 1878 in unsrer Anstalt gemachten vollständigen Sectionen (362 männl., 314 weibl. Leichen) der einzige Fall ist.

Der zweite Punkt, der bei dieser Section unser Interesse in hohem Maasse erregte, war der Befund im Herzbeutel und insbesondere an der Aorta. Bei der Eröffnung des Herzbeutels zeigte sich derselbe stark angefüllt mit dunklem, gallertartig gewonnenem Blute (185 cbcm) nebst etwa 80 cbcm klarer, gelber Flüssigkeit; die Adventitia der Aorta ascendens war durch Bluterguss von der Media vollkommen abgelöst, cylindrisch aufgetrieben und noch innerhalb des Herzbeutels eingerissen; von dieser Stelle aus war der Bluterguss in den Pericardialraum erfolgt. Zwischen den von einander getrennten Häuten der Aorta fand sich derbes, geschichtetes Blutgerinnsel, das an eer Adventitia theilweise faserig und filzartig, dabei etwas blass, nach der Media zu mehr sulzig, tief dunkelroth war. Die Auftreibung des Gefässrohrs nahm gegen den horizontalen Theil des Aortenbogens gleichmässig ab; von da an fand sich längs der ganzen Aorta descendens ein gleichmässig verbreitetes, geronnenes Blutextravasat, das, allmählich bis zu 1 mm Dicke abnehmend, sich noch bis unterhalb der Theilungsstelle der Aorta abdominalis verfolgen liess, wo es, sich R. etwa 5, L. etwa 3 cm weit auf die Arteriae iliac. commun. erstreckend, nahe ihrer Theilung in Art. crural. und kystngastr. aufhörte. Unter die Adventitia der Aortenverzweigungen war der Bluterguss nirgends vorgedrungen. Die Intima der Aorta zeigte bis etwa 10 cm oberhalb der Arteriae iliac. commun. dicke, kalkige Atherom-Auflagerungen.

Es erhebt sich nun die Frage: Wie und wann entwickelte sich dieses ausgebreitete Aneurysma Aortae dissecans? Dass es infolge Zerreissens der atheromatösen Intima und der Media entstand, ist ohne Weiteres klar (es sei hier bemerkt, dass Lues nicht nachzuweisen war); aber wann erfolgte der Riss? Die faserige, fast trockene Structur und die derbe Schichtung des Gerinnsels im Anfangstheil der Aorta deutet darauf hin, dass dasselbe nicht ganz frisch, sondern wohl schon eine beträchtliche Zeit vor dem Tode entstanden war, und da dürfte uns der Sturz der Pat. am 3. Tage vor ihrem Tode vielleicht als Anhaltspunkt dienen: Mag nun damals der durch den Fall verursachte Schreck zur Ruptur der atheromatösen Intima geführt haben oder der Bluterguss das Primäre und eine dadurch verursachte Ohnmachtsanwandlung erst secundär gewesen sein — die Entstehung des Aneurysma dissec. dürfen wir wohl mit grosser Wahrscheinlichkeit auf jenen Zeitpunkt verlegen; durch die nicht grosse Rissöffnung in der Intima und Media drang das Blut nur ganz langsam und allmählich bis hinab in die Arteriae iliac. commun. unter der Adventitia vor. Diese ganz allmähliche Entstehung macht es uns einigermaassen verständlich, dass Pat. gar keine Zeichen von Unbehagen oder gar Krankheitserscheinungen darbot. Am Morgen des 3. Tages nun, offenbar infolge des sehr aufgeregten Fortdrängens und der dadurch vermehrten Herzthätigkeit erfolgte ein Nachschub in das Aneurysma, der Athemnoth und unbestimmt localisirte Schmerzen verursachte;

1) Die Veröffentlichung unsres Falles konnte aus äusseren Gründen erst jetzt erfolgen.

Anmerkung bei der Correctur: Von Sit. visc. invers. sind mir inzwischen noch folgende 3 Fälle zur Kenntniss gekommen: 1) Ratkowsky, Demonstr. eines Sit. visc. inv. compl. (in vivo) in d. Berl. med. Gesellschaft. Diese Wochenschr. 1899. No. 12. — 2) Koller, Ein Fall von Sit. visc. inv. etc. Virch. Arch. Bd. 156. Heft 1. — 3) K. Beck, Ein Fall von Sit. visc. transv. total., erwähnt in „Correspondenz aus New-York". Citirt nach Dtsch. Aerzte-Zeitung 1899. Heft 1 vom 1. Mai 1899.

Abends war dann die Adventitia des Bulbus Aortae so stark mit Blut angefüllt, dass sie dem Druck nicht mehr widerstehen konnte: es erfolgte die Ruptur — vielleicht infolge einer brüsken Bewegung der Pat. — und damit der reichliche, unter höchster Athemnoth rasch tödtende Bluterguss in den Herzbeutel.

Es liegt wohl auf der Hand, dass, selbst wenn die Diagnose der Erkrankung intra vitam hätte gestellt werden können, für eine wirksame Therapie sich doch keinerlei Angriffspunkte ergeben hätten.

Fälle von so ausgebreitetem Aneurysma aortae dissecans sind in der Litteratur nicht gerade häufig beschrieben; seit den von Böstrom (Dtsch. Arch. f. klin. Medic. 1888, Bd. 42, S. 1—73) zusammengestellten 177 Fällen konnte ich ausser dem unsrigen aus der Litteratur des letzten Jahrzehnts nur noch 25 weitere Fälle von dissecirendem Aortenaneurysma finden, nämlich von Girode[1]): 1 Fall, Biggs[2]): 2 Fälle, Jollye[3]): 1 F., Ewald[4]): 2 F., Virchow[5]): 1 F., Oliver[6]): 1 F., Velluti[7]): 1 F., Barth[8]): 1 F., Rindfleisch[9]): 1 F., Rolleston[10]): 1 F., Freundlich[11]): 2 F., Fischer[12]): 5 F., Paltauf[13]): 1 F., Edel[14]): 1 F., Tirén[15]): 2 F., Elworthy[16]): 1 F. und Hansemann[17]): 1 F.; von diesen haben nur einige Fälle eine so grosse Ausdehnung des Aneurysma aortae dissecans, und es erschien mir daher auch von diesem Gesichtspunkt aus nicht überflüssig, unsern Fall an dieser Stelle zu veröffentlichen.

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, meinem verehrten Chef, Herrn Director Med.-Rath Dr. Frz. Fischer für die freundliche Ueberlassung des in doppelter Hinsicht interessanten Falles, sowie dem Herrn Geh.-Rath Prof. Dr. Arnold in Heidelberg für seine gefällige Unterstützung bei dieser Arbeit verbindlichst zu danken.

1) Girode, Arteriosclérose, Anevrisme dissequant etc. Bullet. de la soc. de l'anatom. de Paris. 1887.
2) Biggs, Some observations of aortic aneurisms. Americ. Journ. of the med. scienc. March. 1889. Referat in Dtsch. med. Wochenschrift 1889. No. 19.
3) Jollye, Dissect. aneurisms. etc. Lancet 1889. Aug. 31.
4) Ewald, Demonstr. eines Falles von Aneur. dissec. Aortae, je 1 Fall Berl. klin. Wochenschr. 1890. No. 30 und 1894. No. 34.
5) Virchow, Demonstr. eines Falles v. Aneur. dissec. Aort. Ibid. 1892. No. 1.
6) Oliver, Dissect. aneurism etc. Lancet 1892. May 14.
7) Velluti, Sulla rotura della aorta. Rivist. clin. ital. 1891. No. 5.
8) Barth, Aneur. aort. dissec. etc. Norsk Magaz. 1892. II. Bd.
9) Rindfleisch, Zur Entstehung und Heilung des Aneur. dissec. Aortae. Virchow's Archiv. Bd. 131.
10) Rolleston, Traumatic dissect. aneurism of the Aorta. Transact. of the pathol. soc. of London 1893. XLIV.
11) Freundlich, 2 Fälle v. Aneur. dissec. der Aorta. Dissert. Würzburg 1893.
12) Fischer, 5 Fälle v. Aneur. dissec. Dissert. Marburg 1894.
13) Paltauf, Aneurysm. dissec. Wiener klin. Wochenschr. 1894. No. 11.
14) Edel, Demonstr. eines Aneur. diss. Aort. Dtsch. med. Wochenschr. 1894. No. 11.
15) Tirén, 2 Fälle v. perfor. Aortenaneurysmen. Göteborg förhandl. 1895.
16) Elworthy, Case of diss. aneurism. etc. Brit. med. Journ. 1895. Febr.
17) Hansemann, Demonstr. eines Aneur. dissec. Aort. Berl. klin. Wochenschr. 1896. No. 17.

Die Fälle ausser No. 2, 4, 5, 9, 11, 12, 14 und 17 sind nach Virchow-Hirsch Jahresberichte (1888—1896) citirt. Auf Vollzähligkeit macht diese Zusammenstellung übrigens keinen Anspruch.

Anmerkung bei der Correctur. Einen weiteren Fall von Aneurysm. Aortae dissec. fand ich inzwischen noch in Virchow-Hirsch Jahresber. 1898. II. S. 168 referirt; er ist beschrieben von Coleman (Dissect. aneurysm. Dublin Journ. Aug. und The Lancet. Aug. 1898.)

IV. Der heutige Stand unserer Kenntnisse von den anatomischen Beziehungen des Kleinhirnes zum übrigen Nervensystem und die Bedeutung derselben für das Verständniss der Symptomatologie und für die Diagnose der Kleinhirnerkrankungen.

Saecular-Artikel.

Von

Dr. med. **Ludwig Bruns**, Nervenarzt, Hannover.

(Schluss.)

Haben wir damit die vom Kleinhirn zum Hirnstamme und Rückenmarke ausgehenden und die von dort zum Kleinhirn aufsteigenden Bahnen kennen gelernt — alle diese Bahnen endigen oder beginnen in mittleren Theilen des Kleinhirns, im Wurme, so fehlt nur die Verbindung zwischen beiden um den spinobulbärcerebellaren Reflexbogen zu vervollständigen: diese Verbindung liefern sagittale Fasern, die von der Rinde des Wurmes zu den beiden Dachkernen gelangen (s. Figur 2). Damit haben wir also eine Reflexbahn vollständig, in deren einem Schenkel centripetale Impulse zur Rinde des Kleinhirnwurmes gelangen, auf deren anderem motorische Impulse von dort centrifugal speciell auf die Augenmuskelkerne und die spinalen motorischen Centren für Rumpf und Extremitäten übergehen.

Viel weniger genau bekannt als die bisher beschriebenen Bahnen, die den spinobulbärcerebellaren Reflexbogen bilden, sind nun die Verbindungen des Kleinhirns mit dem Grosshirn. Sichergestellt ist zunächst eine cerebralwärts leitende Bahn, die vom Corpus dentatum cerebelli — einem sicheren Gleichgewichtsorgane (Edinger), das nach diesem Autor übrigens entwickelungsgeschichtlich zum Wurm gehört — nach fast totaler Kreuzung im Bindearme in den gekreuzten rothen Kern gelangt; ziemlich sicher sind von da auch Bahnen nach gewissen Theilen des Thalamus opticus. Ob von hier noch Neurone dritter Ordnung in die Hirnrinde und zwar speciell in die motorische (Parietalhirn) gelangen, ist wohl nicht sicher, aber jedenfalls möglich. Sichergestellt sind ferner centrifugal leitende Bahnen, die von der temporooccipitalen und der frontalen Hirnrinde durch die äusseren und inneren Abtheilungen des Hirnschenkelfusses zu den gleichseitigen und gekreuzten oberen (Bechterew) Brückenganglien und von da durch die mittleren Kleinhirnschenkel in die Rinde der Kleinhirnhemisphäre gelangen. Von diesen Bahnen interessirt uns besonders die frontale Grosshirnrindenbrückenbahn (Bechterew), die durch das innere Drittel des Hirnschenkelfusses zur Brücke gelangt; wir werden später noch sehen warum. Nehmen wir, was ja jedenfalls nicht unwahrscheinlich ist, eine centrale Verbindung zwischen den cerebralen Endigungen der Fasern aus dem Corpus dentatum und der frontalen Grosshirnrindenbrückenbahn an, die ja jedenfalls zum Theil aus „motorischen" Theilen der Hirnrinde stammt, so haben wir damit einen cerebellocerebralen Reflexbogen, der vom Kleinhirn zum gekreuzten Grosshirn aufsteigt und von da wieder zur Kleinhirnhemisphäre zurückkehrt. Um eine aus physiologischen Gründen wohl zu postulirende Verbindung zwischen dem cerebellocerebralen und dem spinobulbärcerebellaren Reflexbogen brauchen wir wohl bei der grossen Zahl von Verbindungen zwischen den Zellen der Rinde des Wurmes und den Hemisphären, und zwischen den grauen Kernen des Kleinhirns und der Rinde nicht verlegen zu sein; ich will hier nur hervorheben,

Figur 3.

Schematischer Querschnitt durch das Kleinhirn zur Darstellung der Verbindungen des Wurmes (nach Bruce). F. S. Fibrae sagittales. — C. R. Corpus restiforme. — C. D. Corpus dentatum. — P. c. s. Pedunculus cerebelli superior. — N. T. Nucleus tegmenti. — T. C. V. Tractus cerebello vestibularis. — V. IV. 4. Ventrikel. — D. K. Deiters'scher Kern. — VIII. Nervus acusticus.

dass Bechterew Verbindungen zwischen Corpus dentatum und Kleinhirnhemiphärenrinde und zwischen centripetalen zum Wurm aufsteigenden Fasern aus dem Strickkörper und dem Corpus dentatum anführt.

Das wäre das Nöthigste über die Verbindungen des Kleinhirnes mit anderen Hirntheilen und über die Kerne und den Faserverlauf im Kleinhirn selber. Noch einmal kurz zusammengefasst werden die dargelegten Thatsachen so lauten: die Rinde, speciell des Kleinhirnwurmes, bildet den Scheitelpunkt eines Reflexbogens, dem vom Rückenmarke und Hirnstamme durch Hinterstränge, Kleinhirnseitenstränge, Gowers'sche Bahn und dann vor allem auch durch den Vestibularnerven sensible Erregungen zugehen, die sie über die augenblickliche Stellung der Gliedmaassen und des Kopfes, dann des ganzen Körpers im Raume, über den Spannungsgrad von Muskeln und Gelenken etc. etc. unterrichten. Auf Grund dieser Nachrichten regulirt dann, wenn nöthig, das Kleinhirn Stellung und Bewegung der Glieder, des Kopfes, des Rumpfes, der Augen etc. auf dem Wege, Fibrae sagittales zum Dachkern, Fasern von da zum Deiters'schen Kern, von da zum hinteren Längsbündel und den Augenmuskelkernen und in das Corpus restiforme und schliesslich im Vorder- und Vorderseitenstrange des Rückenmarkes zu den Vorderhornganglien, wie Figur 2 mit einem Blicke zeigt, und wie oben des Genaueren ausgeführt ist. Dieser Reflexbogen — den ich den spinobulbärcerebellaren nenne — wirkt nun in mehr automatischer Weise für die Erhaltung des Gleichgewichts, sozusagen unter der Schwelle des Bewusstseins. Er steht aber in Verbindung mit einem ihm übergeordneten cerebellocerebralen Reflexbogen; vom Kleinhirn erhält, um mich so auszudrücken, speciell auf dem Wege der vorderen Kleinhirnschenkel das Grosshirn Nachrichten über die dort gesammelten Empfindungen über die Lage des Körpers im Raume und die seiner einzelnen Theile zum Ganzen, die dort zu bewussten Vorstellungen umgewandelt werden, und das Grosshirn — speciell vielleicht das Stirnhirn — kann diesen Vorstellungen entsprechend durch die Stirnhirnrindenbrückenbahn, wenn nöthig regulirend und controlirend auf die Thätigkeit des automatischen Gleichgewichtscentrums im Kleinhirn einwirken. Da nun schliesslich auch die zur Erhaltung des Gleichgewichtes nöthigen Muskeln, wie man sich ausdrückt, willkürlich in Thätigkeit gesetzt werden können und Gross- und Kleinhirn sich bei dieser Function gegenseitig unterstützen und bis zu einem gewissen Grade vertreten und aushelfen können, so muss selbstverständlich noch eine Bahn von der sogenannten motorischen Hirnrinde direkt zu den betreffenden Muskeln gehen; sie verläuft natürlich durch die innere Kapsel und die Pyramidenbahn, den ihr zugeordneten sensiblen Antheil bildet die Schleife. Auch die auf dieser „Willens"bahn ablaufenden Reize werden unter gewöhnlichen Umständen natürlich beeinflusst und regulirt werden von den dem Grosshirn vom Kleinhirn auf dem sensiblen Antheil des cerebellocerebralen Reflexbogens übersandten Nachrichten von den augenblicklichen statischen Verhältnissen des Körpers.

Die kritisch gesichtete klinische Erfahrung und trotz der verschiedenen Erklärungsversuche der einzelnen Physiologen thatsächlich auch das physiologische Experiment, haben, wie ich in meinem Vortrag 1896 ausführte, gelehrt, dass bei Verletzungen und Erkrankungen, die das Kleinhirn allein betreffen, folgende Symptome die constantesten sind: 1. Eine Störung in der Erhaltung des Körpergleichgewichtes, die sogenannte cerebellare Ataxie. 2. Schwindel. 3. Veränderungen in der Stellung der Augenaxen und nystagmische Zuckungen, vielleicht auch gewisse Blicklähmungen. 4. Eine Schwäche der Körpermuskulatur, die bei einseitigen Erkrankungen wahrscheinlich auf der Seite der Erkrankung sich findet. Die wichtigsten Symptome sind die Ataxie und der Schwindel; weniger bedeutungsvoll, und auch nicht immer durch die Kleinhirnerkrankung allein bedingt sind der Nystagmus und die Paresen der Körpermuskulatur[1]).

Die genauere Symptomatologie der cerebellaren Ataxie muss ich hier als bekannt voraussetzen und will nur erwähnen, dass sie sich in den meisten Fällen in der Form darstellt, die Duchenne so treffend als démarche de l'ivresse bezeichnet hat; dass in diesen Fällen die Schwankungen des Körpers wesentlich durch Unsicherheit der Muskelbewegungen des Rumpfes und der unteren Extremitäten beim Stehen und Gehen hervorgerufen werden und dass die Arme von atactischen Bewegungen frei sind; dass es aber auch, allerdings seltene Fälle giebt, wo der Gang mehr dem tabischen Hahnentritte gleicht, die Bewegungen der Beine auch im Liegen unsicher sind und Romberg'sches Symptom besteht; und eine 3. Gruppe, wo beide Arten der Ataxie sich mischen. Seit dem Beginn unserer Kenntniss von der cerebellaren Ataxie hat nun der allseitigen Anerkennung dieses Symptomes immer wieder der Umstand Schwierigkeiten bereitet, dass es nicht in allen Fällen von Kleinhirnerkrankung zu constatiren war, nicht einmal in allen Fällen mit gleichem anatomischen Substrate, z. B. bei Tumoren. Nothnagel[2]) war wohl der Erste, der erkannte, dass das Fehlen der Ataxie besonders häufig war, bei Läsionen, speciell bei Tumoren der Kleinhirnhemisphären, die auch indirect — durch Druck — den Wurm nicht angriffen, während bei Erkrankungen des Wurmes und solchen der Hemisphären, die den Wurm betheiligten, die Ataxie, wie er zunächst annahm, stets vorhanden, diese also ein specifisches Wurmsymptom war. Aber er hat selber sehr bald zugegeben, dass hier Ausnahmen vorkämen, dass auch nicht in allen Fällen von Wurmläsion Ataxie sich fände; er hat das Fehlen der Gleichgewichtsstörungen spec. bei Wurmtumoren auf das ganz langsame Wachsthum dieser Geschwülste, die den lädirten

1) Als zweifelhafte directe Kleinhirnsymptome habe ich früher auch Intentionstremor und scandirende Sprache genannt; bei ihrer Unsicherheit will ich sie hier ganz aus dem Spiele lassen.

2) Topische Diagnostik der Gehirnkrankheiten. Berlin 1876.

Kleinhirntheilen Zeit zur Compensation liessen und ihre infiltrirende, nicht zerstörende Natur geschoben. Als dann auch zerstörende Läsionen des Wurmes ohne Ataxie, allerdings nur in geringer Anzahl, beobachtet wurden, wurde von anderer Seite darauf hingewiesen, dass in diesen Fällen die Läsion immer vordere Theile des Wurmes betroffen habe, während bei Läsionen der hinteren und hinteren unteren Theile desselben die Ataxie bisher noch nie vermisst sei; vielleicht diene dieser Theil im besonderen Maasse der Gleichgewichtserhaltung. Mag diese letztere Ansicht dahin gestellt bleiben; jedenfalls ist soviel sicher, dass auch ohne diese Annahme uns unsere anatomische Betrachtung für diese scheinbaren Willkürlichkeiten im Fehlen oder Vorhandensein der Ataxie bei den verschiedenen Localisationen der Kleinhirnaffectionen eine vollkommen ausreichende Erklärung giebt. Man braucht nur Figur 3 von Bruce angesehen, um 1. zu erkennen, dass Läsionen der äusseren Theile der Kleinhirnhemisphären, die den spinobulbärcerebellaren Reflexbogen ganz und auch den aus dem Corpus dentatum stammenden aufsteigenden Ast unseres cerebellocerebralen Reflexbogens freilassen keine Ataxie hervorzurufen brauchen. Dagegen ist es 2. leicht ersichtlich, dass ein zerstörender Tumor des Wurmes sehr bald sowohl alle vom Rückenmark und vom Hirnstamme zur Wurmrinde aufsteigende Bahnen, wie die von hier zu den Dachkernen absteigenden sagittalen Fasern, die Dachkerne selber und die Bahnen von da zum Deiters'schen Kern, also den ganzen intracerebellaren Antheil des spinobulbärcerebellaren Reflexbogens vernichten kann; aber auch das Corpus dentatum und seine Fasern zum Grosshirn liegen dann in unmittelbarer Nähe und mit ihrer Läsion wird dann auch der cerebellocerebrale Reflexbogen in Mitleidenschaft gezogen. Dann muss die Gleichgewichtstörung eine besonders grosse werden, denn dann erhält auch das Grosshirn keine Nachrichten mehr von den unter pathologischen Bedingungen stehenden Verhältnissen im Kleinhirn und verliert die Möglichkeit auf diese regulirend einzuwirken, ausserdem ist unter diesen Verhältnissen dem Grosshirn natürlich auch die ihm somit bis zu einem gewissen Grade innewohnende Macht, die Kleinhirnstörungen auf dem Wege der sogenannten Willensbahnen zu compensiren erheblich beschnitten. Dennoch kann 3. z. B. ein Tumor auch des Wurmes, wenn er genau in der Mitte sitzt und weniger zerstört als comprimirt, längere Zeit ohne Gleichgewichtsstörungen verlaufen; er wird von den vom Rückenmark zum Wurm aufsteigenden Bahnen nothwendiger Weise zunächst nur die wenigen sich kreuzenden zerstören, den gösseren Theil der sich nicht kreuzenden Fasern des aufsteigenden und den ganzen absteigenden Ast des spinobulbärcerebellaren Reflexkann er zunächst zur Seite drängen, ohne sie wesentlich zu lädiren und ihre Leitung zu stören; ebenso natürlich auch das Corpus dentatum und die von ihm ausgehenden Bahnen im vorderen Kleinhirnschenkel. Auf der anderen Seite braucht 4. ein Tumor der Hemisphären nur bis an das Corpus dentatum heranzurücken, so wird er, wie Figur 3 zeigt, neben diesem auch noch den grössten Theil der Bahnen zerstören, die das Rückenmark mit dem Kleinhirn verbinden; sehr leicht auch die motorische Bahn vom Dachkern zum Deiters'schen Kerne — Bruce's Tractus vestibulospinalis —; es werden dann schwere Störungen des Gleichgewichts eintreten; nach Bruce müssen sogar bei einseitigen Affectionen, die diese Gegend erreichen, die ataktischen Symptome noch stärker werden, als bei solchen, die genau die Mittellinie treffen; es bestehe dann die Einwirkung des Gleichgewichtscentrums auf einer Körperseite noch fort, fehle auf der anderen; die Resultate würden also asymmetrisch und dadurch auffälliger; während bei Affectionen in der Mittellinie unter Umständen eine ganz symmetrische und dadurch weniger auffällige Schwächung der Kleinhirnfunctionen einträte. Doch ist nach meinen Erfahrungen diese letztere Angabe von Bruce nicht fest begründet; ich habe wenigstens bei Tumoren gerade in der Wurmregion, den alten Anschauungen entsprechend, immer die schwersten ataktischen Erscheinungen gesehen; ganz symmetrisch in der Mittellinie sitzende Geschwülste müssen ja auch wohl recht selten sein. Im Uebrigen aber scheinen mir durch die vorstehenden Betrachtungen alle bisher beobachteten Varietäten im Vorkommen und Fehleu der Ataxie bei den verschiedenen Sitzen der Kleinhirnläsionen eine ausreichende Erklärung und damit die cerebellare Ataxie selbst eine feste Begründung gefunden zu haben.

Nur mit ein paar Worten will ich noch darauf hinweisen, dass uns diese anatomischen Kenntnisse auch ohne weiteres eine Erklärung für die oben erwähnten verschiedenen Formen der cerebellären Ataxie geben, — die démarche titubante, die seltene tabische und die häufigere gemischte Abart. Bei der der tabischen ähnlichen Form muss man annehmen, dass im Kleinhirne im Wesentlichen nur die vom Rückenmarke aufsteigenden centripetalen Bahnen zerstört sind, bei der eigentlichen démarche de l'ivresse handelt es sich wohl jedenfalls um eine erhebliche Störung der absteigenden Bahnen und in Folge dessen um Schwäche und Unsicherheit der Muskulatur, speciell auch der des Rumpfes; bei der gemischten Form um eine solche beider Theile dieses spinobulbärcerebellaren Reflexbogens, die ja bei dem nahen Beieinanderliegen aller dieser Bahnen sehr leicht eintreten kann. Dass bei der cerebellaren Ataxie besonders die Unsicherheit des Rumpfes und der Beine, kaum die der Arme auffällt, lässt sich vielleicht dadurch verstehen, dass, wie im anatomischen Theile ausgeführt, die Beinregion durch den Gowers'schen Strang, die Rumpfregion durch die Kleinhirnseitenstrangbahn in besonderer Weise mit der Rinde des Wurmes verbunden sind, während für die Arme solche speciellen Bahnen nicht bestehen.

Ganz ebenso wie das Verständniss des wichtigsten Symptomes der Kleinhirnerkrankungen — der Ataxie — werden unsere anatomischen Auseinandersetzungen auch das der übrigen specifischen Kleinhirnsymptome fördern. Der Schwindel, das 2. Hauptsymptom, ist bei Kleinhirnerkrankungen ein echter Drehschwindel; die Kranken haben entweder das Gefühl, das sich alles um sie dreht oder dass sie selber im Raume gedreht werden; er kann beständig sein und dann natürlich die Ataxie sehr vermehren oder in Anfällen auftreten. Namentlich im letzteren Falle, und wenn er sich dann, wie beim Tumor so leicht, mit Erbrechen verbindet, gleicht er ganz dem bei Erkrankungen des inneren Ohres und des 8. Hirnnerven an der Basis beobachteten sogenannten Menière'schen Schwindel. Er beruht deshalb wohl mit grösster Wahrscheinlichkeit auf einer Läsion der Fortsetzungen des Vestibularnerven im Kleinhirne. Wie Schema 2 zeigt, steht der 8. Hirnnerv in directen Beziehungen zum Deiterschen Kerne; die Bahnen von da zum Dachkerne — (den Tractus cerebello vestibularis) hält Bruce allerdings für rein motorische, absteigende, Bechterew nimmt aber in ihnen mit Bestimmtheit auch akustische, zum Dachkerne aufsteigende Fasern an; ich habe deshalb in Fig. 2 diese Bahnen als doppelsinnig leitende bezeichnet. Hat Bechterew Recht, so werden bei ihrer Läsion im Tractus cerebello vestibularis natürlich dieselben Erscheinungen eintreten, wie bei einer solchen der Nervus octavus an der Basis und der Bogengänge selbst. Damit wäre das häufige Vorkommen von Schwindel auch bei Wurmerkrankungen erklärt; da aber z. B. Geschwülste, die an der unteren Fläche des Kleinhirnes oder zwischen den Kleinhirnhemisphären und dem Hirnstamme an der Basis entstehen, den 8. Hirnnerven hier leicht treffen und dann heftige Schwindelanfälle hervorrufen können,

so kann es nicht Wunder nehmen, dass der Schwindel ein beinahe noch constanteres Symptom bei Kleinhirnerkrankungen ist als die Ataxie und dass er auch bei Kleinhirnhemisphärenerkrankungen meist frühzeitig eintritt.

Von Seiten der Augenmuskeln werden bei Kleinhirnerkrankungen beobachtet Nystagmus, Divergenz in der Stellung der Augenaxen, vielleicht gewisse Blicklähmungen und Paresen einzelner Augenmuskeln. Der echte Nystagmus, ein von der Blickrichtung unabhängiges Zucken eines oder beider Bulbi in den verschiedensten Richtungen ist im Ganzen jedenfalls selten; häufiger handelt es sich um sogenannte nystagmische Zuckungen der Bulbi bei einzelnen oder bei allen Blickrichtungen im Sinne dieser Richtung. Von Blicklähmungen führt Bruce eine Schwäche des Blickes nach der Seite der Kleinhirnläsion und in Folge dessen eventuell eine Deviation der Bulbi nach der anderen Seite an. Ein Blick auf Fig. 2, namentlich auf die engen Verbindungen des Deiterschen Kernes mit den Augenmuskelkernen lässt uns das Eintreten aller dieser Symptome bei Kleinhirnerkrankungen leicht verstehen; eine Blicklähmung nach der Seite der Läsion bei einseitiger Kleinhirnerkrankung ist besonders leicht verständlich dadurch, dass, wie Fig. 2 zeigt, jeder Deitersche Kern mit dem gleichseitigen Abducens- und dem gekreuzten Oculomotoriuskerne verbunden ist. Doch will ich hier bestimmt hervorheben, dass ich, wenigstens bei Kleinhirntumoren, eine ausgeprägte Blicklähmung nach der Seite des Tumors, immer als Nachbarschaftssymptom von Seiten des Hirnstammes ansehen würde, durch Läsion eines der seitlichen Blickrichtung dienenden Mechanismus, der sich in der Gegend jedes Abducenskernes findet. Ebenso glaube ich, dass die grade bei Kleinhirntumoren besonders häufigen nystagmischen Zuckungen kein direktes Kleinhirnsymptom sind, sondern ein Nachbarschaftssymptom von Seiten der Augenmuskelkerne in der Vierhügelgegend; darin bestärkt mich vor allen der Umstand, dass sie meist Vorläufer totaler Ophthalmoplegieen sind. Hinweisen will ich noch darauf, dass die Störungen in der Function der Augenmuskeln natürlich ebenfalls Schwindelerscheinungen hervorrufen können.

Ebenso wie die Augenmuskelsymptome erklärt ein Blick auf Fig. 2 auch ohne Weiteres die Möglichkeit eines Eintretens einer Schwäche der Körpermusculatur bei reinen Kleinhirnerkrankungen. Diese wird zu Stande kommen durch eine Läsion des Tractus cerebellovestibularis, des Deiterschen Kernes und der verschiedenen von dort direct oder durch Vermittelung des Hinterstrangsgrundbündels zu den Vorderhornganglien gelangenden Fasern. Da diese Bahnen jede Kleinhirnhälfte hauptsächlich mit der gleichen Rückenmarkshälfte verbinden, so erklärt es sich, dass in einwandsfreien hier zu verwerthenden Fällen die Muskelschwäche auf der gleichen Seite wie die Kleinhirnerkrankung sass; auch werden dann die Kranken leicht nach dieser Seite fallen. Immer wird es sich hier nur um Paresen handeln; treten, wie das bei Kleinhirngeschwülsten häufig ist, vollständige Extremitätenlähmungen mit Contracturen und erhöhten Sehnenreflexen ein, so kann man wohl sicher annehmen, dass es sich nicht um ein directes Kleinhirnsymptom, sondern um einen Druck des Tumors auf die Pyramidenbahnen im Hirnstamme handelt. Da aber diese Bahn bei einseitigem Tumor sowohl auf der gleichen, wie unter besonderen, in vivo nicht erkennbaren Umständen, auch auf der vom Tumor abgewandten Seite oberhalb der Kreuzung comprimirt werden kann, so kann die Lähmung sowohl auf der gekreuzten wie auf der gleichen Seite wie die Tumoren sitzen; sie allein ist also für eine Hemisphärendiagnose nicht zu verwerthen. Uebrigens tritt in diesen Fällen schliesslich fast immer Paraplegie ein.

Ebenso wie die Thatsache, dass das Auftreten der cerebellaren Ataxie kein absolut constantes bei Affectionen des Kleinhirnes ist, sondern von gewissen localen Bedingungen abhängt, die uns aber durch die anatomischen Verhältnisse leicht erklärt werden, hat auch der Umstand die allseitige Anerkennung dieses Symptomes als ein für Kleinhirnläsionen specifisches verhindert, dass eine ähnliche oder auch ganz gleiche Störung des Gleichgewichtes auch bei Erkrankungen und Verletzungen einer grösseren Anzahl anderer Gebiete des centralen Nervensystems zur Beobachtung kommt. So zeigt von Rückenmarkserkrankungen die sogenannte hereditäre Ataxie Friedreich's ganz die typische dèmarche de l'ivresse der Kleinhirnaffectionen und von der von dieser Gleichgewichtstörung sehr verschiedenen tabischen Ataxie haben wir ja ebenfalls hervorgehoben, dass sie sich, wenn auch seltener, bei Kleinhirnerkrankungen findet. Ebenso kommen der cerebellaren Ataxie gleichende Störungen bei Erkrankung der Medulla oblongata und des Pons vor und eine der Kleinhirnataxie ganz besonders gleichende Gleichgewichtsstörung bei Affectionen der Vierhügel —; da auch die übrigen Symptome bei Kleinhirn- und Vierhügeltumoren, wie ich[1]) durch 2 Fälle bewies, ganz die gleichen sein können, so ist in diesen Fällen eine Differentialdiagnose zwischen beiden nicht möglich. Schliesslich habe ich[2]) auf der Naturforscherversammlung in Halle im Jahre 1892 im Anschlusse an eigene und fremde Erfahrungen gezeigt, dass auch bei Tumoren des Stirnhirnes eine Störung des Gleichgewichtes im Art der dèmarche de l'ivresse vorkommt, die ohne Weiteres von der gleichen Störung bei Kleinhirnerkrankungen nicht zu unterscheiden ist.

Unsere heutigen Kenntnisse von den Verbindungen des Kleinhirnes mit Rückenmark, Hirnstamm und Grosshirn lassen uns diese Thatsachen leicht verständlich erscheinen, denn bei all den erwähnten Erkrankungen kommt es, wie ein Blick auf unsere anatomischen Ausführungen lehrt, zu einer Läsion von Centren und Bahnen, die in inniger Beziehung zum Kleinhirne stehen und deren Läsion natürlich im Grunde dieselben Störungen hervorruft, ob sie diese Bahnen im Kleinhirn selber oder auf dem Wege daher oder dahin betrifft. So findet sich bei der hereditären Ataxie im Rückenmarke neben einer Erkrankung der Hinterstränge und der Pyramidenbachnen, eine solche des in specieller Beziehung zum Kleinhirn stehenden Kleinhirnseitenstranges und wohl auch der Gowers'schen Bahn; nach Schultze sollen diese Bahnen besonders früh und intensiv erkranken. Senator hält sogar die Friedreich'sche Ataxie für eine primäre Kleinhirnerkrankung; die Erkrankung der erwähnten Kleinhirnbahnen im Rückenmarke wäre dann eine retrograde Degeneration. Ebenso haben wir gesehen, dass von den Hintersträngen, deren Erkrankung bei der Tabes die tabische Ataxie bedingen, Fasern durch Vermittelung der Hinterstrangskerne in's Kleinhirn gelangen. Die Läsion dieser Hinterstrangsfasern kann auch im Bulbus ähnliche Störungen bedingen, ebenso können die übrigen z. Th. durch Vermittelung des Corpus restiforme, z. Th. auf anderem Wege zum Kleinhirn auf- und von ihm absteigenden Fasern des spinabulbärcerebellaren Reflexbogens hier getroffen werden. Für die Vierhügelataxie ist wohl die Läsion der vom Corpus dentatum zum gekreuzten rothen Kerne und Thalamus opticus gehenden Bahn, die unter den Vierhügeln hindurchläuft, verantwortlich zu machen. Was schliesslich die Stirnhirnataxie anbetrifft, so

---

1) Zur differentiellen Diagnose zwischen Tumoren der Vierhügel und des Kleinhirnes. Arch. f. Psych., Bd. 26.

2) Ueber Störungen des Gleichgewichtes bei Tumoren des Stirnhirnes. Deutsche med. Wochenschr. 1892.

haben wir im anatomischen Theile gesehen, dass eine der wichtigsten centrifugalen Verbindungen des Grosshirnes mit dem Kleinhirne von dort ausgeht — die Stirnhirnrindenbrückenbahn, und ich habe schon in meiner ersten Publication über die Stirnhirnataxie darauf hingewiesen, dass diese möglicherweise durch eine Störung dieser Verbindung zwischen Grosshirn und Kleinhirn bedingt sei. Später[1]) habe ich allerdings sehr bestimmt auch die Möglichkeit in Betracht gezogen, dass die Stirnhirnataxie vor Allem auf einer Läsion der dort liegenden Rumpfmuskelcentren beruhe, also ein Ausdruck der Schwäche dieser Muskulatur sei; ich will aber auch heute nicht bestreiten, dass die Läsion der absteigenden Theile des cerebellocerebralen Reflexbogens für sie ebenfalls von Bedeutung ist.

Jedenfalls, fassen wir die Dinge so auf, so kann der Umstand, dass eine der cerebellaren Ataxie gleichende Störung auch bei Läsion der erwähnten, z. Th. vom Kleinhirn weit entfernt liegenden Gebiete des Centralnervensystemes vorkommt, uns nicht hindern, diese Ataxie als ein echtes Localsymptom des Kleinhirnes anzuerkennen; im Gegentheil ihre Bedeutung als solches wird dadurch nur noch mehr gestützt. Anders ist das freilich mit dem Werthe dieses Symptoms für die Diagnose; es ist klar, dass dieser durch die angeführten Umstände etwas verringert werden muss, dass das Symptom an sich nicht ohne Weiteres für die Diagnose Kleinhirnerkrankung genügen kann. Dieses Schicksal theilt aber die Kleinhirnataxie mit einer grossen, ja der grössten Zahl der sogenannten Localsymptome des Centralnervensystemes; es giebt nur ganz wenige, die so specifisch sind, dass sie an und für sich für eine bestimmte Localdiagnose genügen; in den meisten Fällen muss, wie überhaupt bei fast allen klinischen Diagnosen, auch der Verlauf des Leidens, die Aufeinanderfolge der Symptome, die Gruppirung derselben schliesslich den Ausschlag für eine bestimmte Diagnose geben. Bei Berücksichtigung aller dieser Dinge wird man im Allgemeinen selbst die in differentialdiagnostischer Beziehung gegenüber der Kleinhirnataxie besonders schwierigen Erkrankungen mit ähnlichen Symptomen — z. B. die Stirnhirn- und Vierhügelläsionen, von denen des Kleinhirnes unterscheiden können. Und man wird schliesslich doch immer in Betracht ziehen müssen, dass wenn auch der cerebellaren Ataxie gleiche oder sehr ähnliche Störungen durch Läsion einer grossen Anzahl von mit dem Kleinhirne in Verbindung stehenden Bahnen in den verschiedensten Theilen des Rückenmarkes, Hirnstammes und Grosshirnes entstehen können, doch beim Zusammentreffen aller dieser Bahnen im Kleinhirne selbst, und speciell im Kleinhirnwurme, bei Läsion dieser Stelle die Ataxie ganz besonders früh und ganz besonders intensiv auftreten muss, und vielleicht auch besonders lange Zeit isolirt sein kann. Und das ist natürlich auch von erheblicher diagnostischer Bedeutung.

1) Hirntumoren. Eulenburg's Realencyclopädie, II. Aufl., Bd. VIII. — Geschwülste des Nervensystems. 1897. Berlin. S. Karger. — Ueber einige besonders schwierige und praktisch wichtige differentialdiagnostische Fragen in Bezug auf die Localisation der Hirntumoren. Wiener klin. Rundschau 1897, No. 45/46.

V. Zur Prognose der Glykosurie und des Diabetes.

Von

Felix Hirschfeld.

(Schluss.)

Genaue Bestimmungen über die Höhe der Aceton- sowie Glykosurieausscheidung konnte ich so bei einem 70jährigen Kranken, der an Gangrän der Zehen und einer Phlegmone des Unterarms litt, anstellen. Hier stieg bei einer Ernährung, die etwa 100—150 gr Kohlehydrate enthielt, die Acetonausscheidung von 0,178 auf 0,674, die Zuckerausscheidung von 41 gr auf 67 gr. Zugleich verschlechterte sich das Allgemeinbefinden. Mit der Besserung an dem Krankheitsherd und im gesammten Befinden sank die Acetonausscheidung rasch in einer Woche von 6 dgr auf 1 bis 2 dgr, die Zuckerausscheidung dagegen etwas langsamer auf die früheren Werthe.

Für das Verhalten der beiden Stoffwechselstörungen scheint mir charakteristisch, dass jeder Wechsel sich bei der Acetonurie rascher und schärfer zeigt als bei der Glykosurie.

Bekannt ist ja wohl, dass psychische Affekte, also namentlich ein starker Schrecken, ungünstig auf Diabetes wirken. Ich möchte hinzufügen, dass auch schmerzhafte Affectionen, also z. B. Gallensteinerkrankungen, Nierensteine, hypochondrische Vorstellungen eine Verschlimmerung des Diabetes hervorrufen können. Neuerdings ist von mehreren Autoren, namentlich J. Strauss, darauf hingewiesen worden, dass bei der alimentären Glykosurie, die nach Verabreichung von 100 gr Traubenzucker auftritt, schmerzhafte Processe das Zustandekommen der ausscheidung fördern. So erfuhren Aerzte, die an Diabetes litten und die sich viel mit ihrer Krankheit beschäftigten, unter der Herrschaft dieser Vorstellungen förmlich eine Verschlimmerung. Die Lebensweise war durchaus geregelt, sowohl was die Ernährung wie die Muskelthätigkeit anging. Ich konnte dies daran erkennen, dass, wenn sie etwa 4—6 Wochen in irgend einem Luftcurort waren — ich habe vier derartige Fälle verfolgt — die Besserung eine sehr bedeutende war. Die Verminderung der Zuckerausscheidung ging so weit, dass auf eine Zufuhr von etwa 100 gr Kohlehydraten nicht mehr 20—25 gr, wie vor der Reise, sondern nur 5—10 gr Zucker ausgeschieden wurden. Aus diesen Gründen rieth ich auch solchen hypochondrischen Aerzten mitunter von einer Cur in Karlsbad ab, da bei ihnen sich dort das Krankheitsbewusstsein häufig steigert.

Etwas anders wie diese Complicationen ist eine gewisse Herzschwäche zu beurtheilen. Gerade über die Betheiligung des Herzens bei dem Diabetes hat man verschiedene Anschauungen aufgestellt, auf die ich hier nicht näher eingehen möchte. In der Regel wird man die Betheiligung des Herzens zuerst daran erkennen, dass sich eine grosse Hinfälligkeit der Patienten und allgemeine Muskelschwäche äussert. Bei genauer klinischer Beobachtung entdeckt man auch deutlich die Zeichen einer Herzschwäche in einer mangelnden Leistungsfähigkeit dieses Organs bei stärkeren Anstrengungen. In derartigen Fällen könnte man geneigt sein, die Glykosurie zu vernachlässigen und die Herzbeschwerden als wichtigere Erkrankung zu behandeln. Es ist ja selbstverständlich nöthig, dass man die Muskelthätigkeit und Ernährung entsprechend der Leistungsfähigkeit des Herzens berücksichtigen muss; aber ich möchte ausdrücklich als eine für mich unzweideutige Erfahrung hervorheben, dass bei antidiabetischer Diät gerade diese Herzbeschwerden sich entschieden gebessert haben[1]). Die Polyurie geht hierbei oft zurück und dies bewirkt eine Erleichterung der Herzthätigkeit.

1) Anmerkung bei der Correctur: Diese Schwäche des Herzmuskels möchte ich mit der allgemeinen Muskelschwäche in Verbindung bringen, welche sich z. B. auch an dem Accomodationsmuskel des Auges bemerkbar machte. Hierbei sah Hirschberg bei antidiabetischer Diät die Sehstörungen rasch schwinden. (Verhandl. d. Vereins f. inn. Med. Berlin 1886/87) Diese Beobachtungen über den günstigen Einfluss des Ausschlusses oder der Verminderung der Kohlehydrate in der Kost auf die Leistungsfähigkeit der verschiedenartigen Muskeln stimmt mit der von mir gemachten Erfahrung gut überein. Die Kohlehydrate werden nicht vollständig aus der Ernährung ausgeschlossen, aber auf ein Maass von etwa 50 gr täglich beschränkt.

Ich möchte dies besonders deshalb betonen, weil auf Grund der Ueberlegung, dass die Arteriosklerose möglicherweise den Diabetes hervorgerufen habe, Fleiner geneigt ist[1]), in solchen Fällen mehr die Arteriosklerose bei der Behandlung im Auge zu haben und demgemäss die antidiabetische Diät weniger streng anzuwenden.

Wenn ich noch einige allgemeine Regeln, die für die Prognose von Werth sind, erwähnen so wollte ich nur etwas über den Ernährungszustand bemerken. Im grossen Ganzen kann man wohl die Regel aufstellen, dass ein gutes Aussehen auch ein Zeichen dafür ist, dass der Diabetes in dem einzelnen Falle keinen Fortschritt gemacht hat. Das gilt wie für jede Krankheit, namentlich aber für den Diabetes. Aber es giebt auch darin Ausnahmen. Ich konnte vor zwei Jahren an dieser Stelle darauf hinweisen, dass durch eine reichliche Ernährung im Verein mit ungenügender Muskelthätigkeit das Zustandekommen der Glykosurie befördert wurde, und durch die entgegengesetzte Lebensweise (Unterernährung und stärkere Muskelthätigkeit) der Zucker verschwand. Ich erwähnte damals, dass das häufige Vorkommen der leichten Fälle von Diabetes bei den wohlhabenden, körperlich nicht arbeitenden Ständen sich mit dieser Beobachtung deckt. Ich habe dann mein Material von Diabetikern daraufhin durchgesehen, ob bei Zunahme des Körpergewichts eine Verschlimmerung zu beobachten ist. Im Allgemeinen ist dies nun nicht die Regel. Eine geringe Gewichtszunahme ist in den meisten Fällen ohne Einfluss auf die Höhe der Glykosurie. Nur bei drei Fällen war die Verschlimmerung auf die Gewichtszunahme zurückzuführen. In einem Falle war im Verlaufe von 2—3 Monaten bei einem 63-jährigen Herrn eine starke Zunahme des Körpergewichts unmittelbar nach einer starken Carbunkulose eingetreten, und in diesem Falle war deutlich die Zuckerausscheidung gewachsen, während bei einer Einschränkung der Diät die Zuckerausscheidung wieder sank. Die Beobachtung der Zuckerausscheidung ergab folgende Werthe

	Ernährung	Zuckerausfuhr
April 94	150 gr K.-Hydrate, 120 gr Eiweiss, 110—120 gr Fett	15 gr

Von Juli bis September war die Carbunkulose

	Ernährung	Zuckerausfuhr
9. Nov. 94	150 gr K.-Hydrate, 130 gr Eiweiss, 170 gr Fett, 20 gr Alkohol	9 gr
20. Dec. 94	dito	16 gr
16. Jan. 95	dito	21 gr
18. Febr. 95	dito	28 gr
13. März 95	150 gr K.-Hydrate, 120 gr Eiweiss, 110 gr Fett	13 gr

Das Gewicht war von November bis Februar um 6,8 kg gestiegen und fiel im März um 1,3 kg. Die Einschränkung der Diät erfolgte nach dem 20. Februar.

Aehnliche Beobachtungen habe ich noch in 2 Fällen gemacht.

Für den Einfluss der Muskelthätigkeit spricht, dass auch Breul[2]) bei einer gesunden Person den physiologischen Gehalt des Harns an Zucker steigen sah, als strenge Muskelruhe beobachtet wurde.

Infolgedessen möchte ich nur hieraus, sowie aus der Erfahrung, dass die leichten Formen der Diabetes sich so häufig bei wohlgenährten Personen einstellen, den Schluss ziehen, dass man namentlich bei leichten Fällen von Diabetes, nicht so auf Ueberernährung hin arbeiten soll, wie man dies gerade neuerdings zu thun geneigt ist.

Mitunter kann man aus einer Zunahme der Polyurie auf eine Verschlimmerung der diabetischen Functionsstörungen schliessen. Allerdings muss man dieses Symptom mit Vorsicht verwerthen. Für gewöhnlich geht nämlich aus der Angabe eines Kranken, dass die Urinausscheidung bei ihm gesteigert sei, nur hervor, dass er reichlichere Mengen von Kohlehydraten genossen hat. Mehrmals konnte ich jedoch bemerken, dass wenn Kranke ausserhalb des Krankenhauses sich eine Zeit aufgehalten hatten und dann wieder dahin zurückkehrten, die Urinmenge gesteigert war, dass aber diese Vermehrung auch dann bestehen blieb, wenn in Folge verminderter Kohlehydratzufuhr die Zuckerausscheidung nicht höher war als bei ihrem früheren Krankenhausaufenthalt. Auch aus den Beispielen über den Einfluss der der Koliken geht eine geringe Steigerung der Urinmenge hervor, was um so auffallender ist als hier keine zeitweilige Diätüberschreitungen stattgefunden hatten. Die stärkste Zunahme der Urinausscheidung sah ich bei einem 14jährigen Mädchen, das an einer schweren Form der Diabetes litt. Hier ergab die Beobachtung

	Nahrung	Urinmenge	Zucker	Aceton
Juli 96	95 gr Eiweiss, 120 gr Kohlehydrate, 160 gr Fett	2040	116,5 gr	0,653
Sept.	dito	3840	111 gr	0,842
Nov.	dito	4210	123 gr	0,953
Febr. 97	dito	4860	138 gr	0,902

Das allgemeine Befinden hatte sich in dieser Zeit gebessert. Das Kind hatte an Gewicht zugenommen. Im März war sogar die Regel aufgetreten. Im September erfolgte jedoch ein plötzliches Coma.

Das Umgekehrte sah ich bei einem 62jährigen Kranken, der 1897 bei einer Ernährung mit 100—120 gr Kohlehydraten 1,6—1,9 Liter Urin mit 0,5—6 pCt. Zucker ausschied. Nach 3 Jahren wurde bei gleicher Kost nur 1,1—1,2 Liter Urin ausgeschieden, während der Procentgehalt derselbe geblieben war. Das Gesammtbefinden hatte sich auch gebessert.

Schliesslich noch ein Wort über Alkoholismus. Gerade der Alkoholgenuss oder vielmehr besonders die Alkoholintoxication befördert ja das Zustandekommen der alimentären Glykosurie nach Verabreichung von Traubenzucker (Strümpell, Strauss). Einige Kliniker sind dementsprechend geneigt, dem chronischen Alkoholmissbrauch eine wenn auch nicht entscheidende Bedeutung in der Aetiologie des Diabetes einzuräumen. Demgegenüber muss ich festhalten, wie ich schon früher betont habe, dass eigentlich bei Alkoholikern Diabetes selten auftritt. Ferner stand hiermit auch in Uebereinstimmung, dass gerade unter zwei Fällen, die sich sehr bedeutend gebessert haben, zwei Alkoholiker waren.

Das Wesentliche wäre also, dass bei den Diabetikern die Glykosurie ein sehr labiles Symptom ist, dass sie spontan, namentlich bei frisch entstandenen Fällen, überhaupt Neigung zu Besserungen hat, wofern eine Ueberschwemmung des Organismus mit Kohlehydraten nicht stattfindet. Von äusseren Umständen, die eine Verschlimmerung der Glykosurie bedingen, sind zu nennen Influenza, während die meisten fieberhaften Processe ohne Einfluss sind, ferner die schmerzhaften Kolikanfälle, die auf Pankreaserkrankung beziehen, sind ausserdem Gangrän, Furunkel und hypochondrische Vorstellungen.

Wenn wir nun bei dieser Beurtheilung der diabetischen Glykosurie fragen: Wie stellen wir uns zu der so genannten alimentären Glykosurie, können wir diese als besonderes Krankheitsbild anerkennen?

Von den einzelnen Unterscheidungsmerkmalen gilt als erstes die kürzere Dauer und der niedrige Procentgehalt. Das sind natürlich sehr bewegliche Grenzen; der Eine wird es von 1 pCt., der Andere von 0,5 pCt. rechnen. Wie soll man es z. B. auffassen, wenn im Verlauf eines Jahres sich häufiger, wenn auch nicht immer, Zuckerspuren im Harn zeigen? Hier

1) W. Fleiner, Berl. klin. Wochenschr. 1894. Nr. 1 u. 2.
2) Breul, Archiv f. experiment. Path. 40. Bd.

hat man früher angenommen, dass dann ein echter Diabetes vorliege, wenn nur nach Stärke-, nicht nach Zuckergenuss Zucker im Harn auftritt. Aber auch diese Grenze ist nicht mehr zu halten, denn in dieser Beziehung sind gerade in den letzten Jahren eine Menge Uebergangsfälle beobachtet, und ich selbst habe Aehnliches auch bei einer ganzen Reihe von Kranken gesehen.

Als weiteres Unterscheidungsmerkmal wurde früher immer das rasche Verschwinden der Glykosurie gegenüber der doch immer nachweisbaren Glykosurie beim Diabetes hervorgehoben. Aber es ist eben darauf hingewiesen, dass die Glykosurie beim Diabetes auch ein sehr labiles Symptom ist. Bei diesem grossen Wechsel, den die Glykosurie in ihrem Verlaufe zeigt, ist es selbstverständlich, dass bei einem geringen Grade leichter ein vollständiges Verschwinden der Zuckerausscheidung zu erwarten ist, als bei einem höheren Grade, wo oft nur durch die Aufstellung einer genauen Bilanz eine Veränderung nachzuweisen ist. Die Aufstellung eines besonderen „Diabetes intermittens" bezeugt, dass starke Schwankungen auch früher häufig beobachtet, jedoch noch nicht richtig als die höheren Grade einer sonst häufiger vorkommenden Erscheinung angesehen wurden. Schliesslich kommen ebenso wie bei dem echten Diabetes auch bei der anscheinend harmlosen Glykosurie Verschlimmerungen vor. Infolge dessen sehen Viele auch die Glykosurie als einen Vorboten der echten Zuckerkrankheit an. Der klinische Verlauf ist also bei der Glykosurie und der echten Zuckerkrankheit genau derselbe.

Wenn nun ferner, namentlich von französischen Autoren, so Roque[1]), auf das Fehlen charakteristischer Symptome wie der Polyurie oder nervöser Beschwerden hingewiesen worden ist, um eine Unterscheidung zwischen Glykosurie und Diabetes zu rechtfertigen, so trifft auch das nicht zu, denn gerade in sehr vielen Fällen von leichter Glykosurie bestehen Störungen nervöser Art, und einzelne Autoren haben deshalb von einer alimentären Glykosurie der Neurastheniker gesprochen. Andererseits muss man auch da noch berücksichtigen, dass die Polyurie oder nervöse Beschwerden bei vielen leichten Fällen von Diabetes dauernd oder zeitweise fehlen.

Ich kann auf das gesammte theoretische Material, das zur Entscheidung dieser Fragen herangezogen werden müsste, nicht so genau eingehen, aber ich möchte hier nur bemerken, dass sich kein sicherer Grund dafür vorbringen lässt, um eine Grenze zwischen der einfachen alimentären Glykosurie und dem Diabetes zu ziehen. Praktisch ist dies noch viel wichtiger. Wohl bei jeder Gelegenheit, wenn ich einen Collegen wegen einer leichten Form des Diabetes behandelt habe, höre ich zum Schluss, wenn eine Besserung erreicht ist und kein Zucker oder nur Spuren im Harn nachweisbar sind, die Frage, ob es sich hier nicht doch nur um eine vorübergehende Glykosurie gehandelt habe. Hierbei kann man natürlich leicht die Antwort umgehen, indem man darauf hinweist, dass jedenfalls in dem betreffenden Falle das Leiden besserungsfähig gewesen wäre. Aber natürlich ist eine klare Entscheidung bei Zeugnissen zu fällen. Gerade in dieser Beziehung habe ich in letzter Zeit sehr interessante Beispiele gesehen, aus denen die Nothwendigkeit hervorgeht, die alten festgewurzelten Begriffe einer Prüfung zu unterziehen.

Bei einem Rechtsanwalt z. B. waren bei Gelegenheit einer Untersuchung zum Zwecke der Aufnahme in eine Pensionskasse Zuckerspuren im Harn gefunden worden. Der untersuchende Arzt gab das Urtheil nach den bestehenden Anschauungen ab, es handle sich um eine sehr leichte Zuckerausscheidung, die wohl dem Diabetes nicht zugerechnet werden könne, indess stelle sie sich häufig doch als ein Vorläufer von Zuckerkrankheit dar; allerdings bleibe auch der Diabetes häufig aus. Er betonte also die Veränderlichkeit der Zuckerausscheidung, welche, wie ich eben hervorgehoben habe, auch bei dem echten Diabetes fast die Regel ist. Darauf lehnte die Pensionskasse die Aufnahme ab, offenbar deshalb, weil ihr in Aussicht gestellt wurde, dass der Aufzunehmende möglicherweise bald an einer unheilbaren Erkrankung erkranke. Die Bemerkung, welche der Arzt hinzufügte, dass auch oft die Zuckerharnruhr ausbleibe, beruhigte die Aufnahmecommission nicht. Man muss sich jedoch auf den Standpunkt stellen, dass die theoretische Frage, ob die heilbare Glykosurie oder der unheilbare Diabetes vorliege, eigentlich in dem einzelnen Falle überhaupt nicht zu lösen, sondern einfach zu entscheiden sei: ist die Glykosurie heilbar oder nicht. Wenn man dann daran festhält, dass gerade in leichten Fällen die Aussichten auf Heilung so günstig seien, so hätte man ein anderes Urtheil abgeben können. Eine Abweisung wegen der Befürchtung, dass eine unheilbare Erkrankung eintreten könne, scheint mir nicht gerechtfertigt. Richtig wäre es nur gewesen, zu verlangen, dass man den betreffenden Kranken etwa nach einiger Zeit, so nach mehreren Monaten wieder untersuchte. Wenn dann die gesundheitlichen Verhältnisse durch eine mässige Beschränkung der Kohlehydrate — 200 gr im Tage — so weit gebessert waren, dass auf sehr reichliche Kohlehydratzufuhr keine Ausscheidung von Zucker erfolgt wäre, so hätte man die Aufnahme befürworten dürfen. Wie bei vielen anderen Krankheiten, so kann man auch bei der Zuckerkrankheit das sicherste Urtheil über die Prognose abgeben, wenn man den Kranken nach mehreren Monaten wieder untersucht und so feststellen kann, inwieweit unter dem Einfluss der heilenden Factoren eine Besserung eingetreten ist.

In diesem Falle sowohl wie in einigen ähnlichen bin ich allgemeinem Widerspruch bei Collegen begegnet. Indessen Aerzte, welche sich sehr viel mit Diabetes beschäftigt haben — ich nenne hier nur v. Noorden — nehmen in dieser Beziehung einen viel optimistischeren Standpunkt ein. v. Noorden spricht in seiner im 1898 erschienenen zweiten Auflage seines Buches über Diabetes an einer Stelle[1]), wo er die Frage des Heirathens diabetischer Mädchen erörtert, dass bei schweren Fällen, wie sie bei jungen Personen allerdings am häufigsten seien, ja wohl ein Verbot auf der Hand liege; hingegen seien dann, wenn die Krankheit ausnahmsweise in ihren mildesten Formen auftrete und diesen Charakter durch Jahr und Tag beibehalte, ernste Bedenken gegen die Heirath nicht zu erheben, wenn günstige äussere Verhältnisse vorlägen und die Möglichkeit ausgiebiger Schonung und ausgezeichneter diätetischer Verpflegung vorhanden sei. Soweit wie v. Noorden gehe ich nicht. Besonders unter diesen Umständen stehen bei Mädchen, die heirathen, durch die Aussichten auf Schwangerschaft und Wochenbett so viele Umwälzungen in dem Organismus bevor, dass die Gefahr, der Umwandlung einer leichten Glykosurie in eine schwere, sehr naheliegend ist. Ich will gern zugeben, dass dies nicht immer eintreten muss, die Befürchtung, dass aber unter dem Einfluss dieser Momente die Verschlimmerung eintritt, scheint mir nach eigenen Erfahrungen wie anderweitigen Mittheilungen doch gerechtfertigt. Bei Männern in den dreissiger Jahren hingegen, die an einer leichten Glykosurie leiden, würde ich in dieser Frage geringere Bedenken haben. Auch an anderer Stelle[2]) hebt v. Noorden die Gutartigkeit der milderen Formen des Diabetes hervor:

1) G. Roque, Les glycosuries non diabetiques. Paris 1899. S. 8.

1) C. v. Noorden, Die Zuckerkrankheit und ihre Behandlung, S. 119.

2) Ebenda S. 149.

„Wenn die richtige Behandlung in einem früheren Stadium der Krankheit einsetzte, als dies im Durchschnitt der Fall ist, so könnte man mit Sicherheit darauf rechnen, dass die allgemeine Prognose der leichteren Form des Diabetes sich viel günstiger gestaltet als bisher; man würde erkennen, dass es kaum eine andere chronische Erkrankung des Menschen giebt, die sich leichter beherrschen lässt, und deren gefährliche Spitzen leichter zu brechen sind."

Rumpf erwähnt in seiner Darstellung, dass in einzelnen, allerdings seltenen Fällen, eine absolute Heilung eintreten könne, wo vollständige Toleranz gegen Kohlehydrate erlangt wird. Dann gebraucht er auch den Ausdruck von relativer Heilung. Dieser Ausdruck ist in der Medicin gang und gäbe; wir brauchen ihn sehr häufig bei der Tuberculose, also bei einer Krankheit, deren Unheilbarkeit bei der Mehrzahl der Bevölkerung noch vor Kurzem feststand. Ich glaube, dass der gleiche Ausdruck auch beim Diabetes gerechtfertigt ist. Rumpf nimmt eine relative Heilung dann an, wenn eine beträchtliche Assimilationsfähigkeit für Kohlehydrate besteht und kein Zucker ausgeschieden wird. Ich möchte hier den Grundsatz aufstellen: eine relative Heilung ist anzunehmen, wenn der Kranke fortdauernd ca. 200 Gramm Kohlehydrate verträgt, weil man dann sagen kann, dass er unter günstigen äusseren Verhältnissen — das ist allerdings sehr zu betonen — sich dauernd zuckerfrei halten kann. Die Lebensweise ist alsdann auch in diätetischer Beziehung nicht so beschränkt, wie es bei der üblichen antidiabetischen Kost (50—100 gr Kohlehydrate den Tag über) nothwendig wird. Bei den leichten Fällen von Zuckerharnruhr, d. h. solchen, bei denen noch der grössere Theil der genossenen Kohlehydrate zersetzt wird, kann man dies, wie am Eingang erörtert wurde, auch in Aussicht stellen. Bei den schwereren Fällen ist eine so weitgehende Besserung wohl kaum zu erwarten. Man braucht deshalb nicht, wie Seegen, zwei verschiedene Formen von Diabetes anzunehmen, sondern bei der letztgenannten Erkrankungsart ist zur Wiederherstellung eine so weitgehende Besserung nothwendig, die erfahrungsgemäss meist nicht eintritt.

Zum Schluss möchte ich noch darauf hinweisen, dass es durchaus wünschenswerth ist, bei der Beurtheilung der Glykosurie sich nicht einfach auf den Procentgehalt des Harns zu beschränken, sondern auch die anderen Factoren: Menge der genossenen Kohlehydrate, Urinmenge zu berücksichtigen. Dann können wir hoffen, dass bei einer so häufig vorkommenden Krankheit, wie es der Diabetes ist, wir bald ein schärferes Urtheil über die Prognose und den Einfluss aller zur Heilung angewandten Maassregeln gewinnen können, als es bisher noch möglich ist.

Das wesentlichste Ergebniss der obigen Ausführungen möchte ich dahin zusammenfassen:

Bei der grossen Veränderlichkeit der diabetischen Functionsstörung stimmen alle Autoren darin überein, dass die Prognose der leichteren Formen des Diabetes günstiger zu stellen ist, als es nach den bisher meist unter den Aerzten herrschenden Anschauungen noch der Fall ist.

Nach meinen Untersuchungen ist eine relative Heilung — Zuckerfreiheit bei Ernährung mit 200 gr Kohlehydraten täglich — dann zu erwarten, wenn bei Ausbruch der Krankheit noch 80—85 pCt. der genossenen Kohlehydrate im Organismus verbrannt werden.

Eine Verschlechterung in der Assimilation der Kohlehydrate habe ich beobachtet nach Influenza, eigenartigen Kolikanfällen (Pankreaskoliken?), in einem besonders hohen Grade jedoch bei Gangrän und Furunkeln.

Die Verschlimmerung der Glykosurie wird bisweilen durch eine Zunahme, die Besserung durch eine Abnahme der Urinmenge angezeigt.

Mitunter wird bei rascher Körpergewichtszunahme eine Zunahme der Glykosurie beobachtet, die nach einer knapperen Ernährung wieder zurückgeht.

Die bei Diabetes häufig hervortretende Herzschwäche wird durch eine antidiabetische Diät (Verminderung, nicht vollständiger Ausschluss der Kohlehydrate) günstig beeinflusst.

VI. Kritiken und Referate.

Lehrbuch der Auscultation und Percussion. Mit besonderer Berücksichtigung der Besichtigung, Betastung und Messung der Brust und des Unterleibes zu diagnostischen Zwecken. Von Dr. **C. Gerhardt**, Geh. Med.-Rath, Professor an der Universität Berlin. Sechste vermehrte und verbesserte Auflage, besorgt von Dr. D. Gerhardt, Priv.-Doc. an der Universität Strassburg. Mit 55 in den Text gedruckten Figuren. Tübingen, H. Laupp, 1900.

Gerhardt's weltbekanntes Lehrbuch, welches vielen Generationen von Studirenden und Aerzten ein treuer und eindringlicher Berather gewesen ist, war vor 10 Jahren zum letzten Male erschienen. Der Meister selbst mochte sich wohl zu einer neuen Bearbeitung, so sehr dieselbe von vielen Seiten gewünscht wurde, nicht entschliessen — und so war das Buch allmälig dem Gesichtskreise der Jüngeren etwas entrückt worden. Nicht eben zum Besten der medicinischen Ausbildung; denn so reich sind wir gerade auf diesem Gebiet an Werken, welche durchweg das Gepräge echt klinischen Geistes, reicher subjectiver Erfahrung bei nüchternem objectivem Urtheil tragen, nicht, dass wir ohne Schaden eine so klassische Einführung in dies Hauptgebiet der medicinischen Diagnostik missen könnten. Mit um so grösserer Genugthuung darf nun die Veranstaltung dieser neuen Ausgabe begrüsst werden. Nur zu oft geht — das Beispiel des Niemeyer'schen Lehrbuchs hat das s. Zt. gezeigt — bei der Neugestaltung durch fremde Hände, verfahren sie auch noch so sorgsam, ein Theil des eigenartigen, specifischen Characters dem Werke verloren — davor schützte in diesem Fall der Umstand, dass der Sohn sich pietätvoll der vom Vater gestellten Aufgabe unterzog und mit einsichtigem Verständniss nur eben soviel änderte und ergänzte, als das letzte Decennium von wirklichen Errungenschaften der Disciplin gebracht hat; dass er dabei gelegentlich eigene, auf Naunyn's Abtheilung gesammelte Erfahrungen eingefügt hat, kann dem Werke nur zum Vortheil gereichen.

Das Werk zerfällt — wir wollen hieran nur kurz erinnern — in 5 Hauptabschnitte: Besichtigung, Betastung, Messung, Percussion, Auscultation, und einen, daran anschliessenden sechsten, „Pysicalisch-diagnostische Symptomengruppen." Die ersten belehren über die Untersuchungsmethoden, angewandt auf die einzelnen Organe; der letzte fasst eine Reihe von „Symptomengruppen", wie Fieberwirkungen, Verengerungen der oberen Luftwege, Stand des Zwerchfells, Flüssigkeit in Pleura und Herzbeutel, Klappenfehler u. s. f. zusammen, und dient wesentlich dem Ueberblick und der Differentialdiagnose. Demnach findet man nicht unwesentlich mehr, als der Titel des Buches auf den ersten Blick zu versprechen scheint — eine seltene Umkehrung der herkömmlichen Regel!

Ohne allen Zweifel wird das Werk in der neuen Gestalt den alten Erfolg haben.

Posner.

Eugen Dühren: Der Marquis de Sade und seine Zeit. Ein Beitrag zur Cultur- und Sittengeschichte des 18. Jahrhunderts mit besonderer Beziehung auf die Lehre von der Psychopathia sexualis. Berlin und Leipzig 1900. H. Barsdorf. VI, 502 pp.

Der Titel des Buches klingt zunächst nicht gerade verlockend. Man erwartet eine vielleicht auf Sinneskitzel berechnete Schrift aus der Categorie der sogen. pornographischen Litteratur oder bestenfalls einen Lesestoff, dem nur ungern seine Aufmerksamkeit zuwendet, wer nicht gerade von Amts- oder Berufswegen als Nerven- resp. Gerichtsarzt dazu genöthigt wird. Am allerwenigsten verheisst die Kenntniss von dem Treiben eines Marquis de Sade, des berüchtigten Vertreters des „vornehmen Wüstlingsthums", irgend welchen wissenschaftlichen Gewinn. Aber schon die ersten Seiten bringen die angenehmste Enttäuschung. Die ganze Wichtigkeit des Gegenstandes für jeden Arzt, dessen Devise lauten muss: nihil humani a me alienum puto, tritt hier in voller Grösse zu Tage. Der pseudonyme Verf., ein hiesiger jüngerer Dermatolog, der sich bereits durch verschiedene historische und fachwissenschaftliche Publicationen einen Namen gemacht und durch die gleichfalls pseudonym erschienene Schrift „Das Versehen der Frauen in der Schwangerschaft" ein glänzendes schriftstellerisches Talent bekundet hat, beginnt mit dem vorliegenden Werk eine mehrbändige Reihe von „Studien zur Geschichte des menschlichen Geschlechtslebens". Man muss sagen, dass wenn die folgenden Theile in demselben tiefen wissen-

schaftlichen Ernst und philosophischen Geist gehalten sein werden, wie der vorliegende erste, die Erotik alsdann eine historische Beleuchtung erhalten wird, wie sie unseres Wissens bisher wohl noch nie und nirgends erfahren hat. In der That verdienen die umfassende Art, wie Dühren seinen Gegenstand im Rahmen und als Zweig der „Cultur- und Sittengeschichte des 18. Jahrhunderts" behandelt, die überwältigende Belesenheit, die kritische Schärfe, die geschickte Gruppirung und Verarbeitung des weitschichtigen Stoffes und die ebenso elegante wie fesselnde Darstellung rückhaltloseste Bewunderung. Kein Wort von dem, was Verf. in der Vorrede verheisst, dass er ein „document humain" liefern wolle, welches „dem Erforscher der Menschennatur von einigem Nutzen sein könne", ist übertrieben. Wir haben eine Arbeit vor uns von streng wissenschaftlichem Charakter, von durchaus moralischer Tendenz, eine Arbeit, die einen neuen Weg zur Erkenntniss der sexualpathologischen Phänomene erschliesst, nämlich den historischen, und wie aussichtsvoll derselbe ist, beweist die Thatsache, dass schon eine dritte, zu zwei Bänden erweiterte Auflage dieses ersten Theils in Vorbereitung ist. Pagel.

Albert Rosenberg: Die Krankheiten der Mundhöhle, des Rachens und des Kehlkopfes mit Einschluss der Untersuchungs- und Behandlungsmethoden. Zweite neu durchgesehene und erweiterte Auflage. S. Karger. Berlin 1899.

Das geschätzte Lehrbuch von Rosenberg hat in seiner nach verhältnissmässig kurzer Zeit erschienenen zweiten Auflage eine Vergrösserung von 83 Seiten erfahren, die theilweise allerdings durch die Benutzung eines anderen Drucksatzes bedingt worden ist, aber auch dem Text ist an vielen Stellen eine dankenswerthe Bereicherung zu Theil geworden. Die Anordnung des Stoffes ist dieselbe geblieben wie in der ersten Auflage, ebenso natürlich auch die Grundzüge der pathologischen und therapeutischen Besprechungen. Von den Errungenschaften der letzten Jahre hat der Verf. das meiste in die neue Auflage aufgenommen, so wird der Kirstein'schen Autoskopie, der Serum-Therapie, der jüngsten Discussionen über das Semon'sche Gesetz in zweckentsprechender Weise gedacht; keinen Gebrauch dagegen hat der Verf. gemacht von den Fortschritten, die unsere Erkenntniss in der Pathogenese der mucösen und submöcösen Entzündung neuerdings erfahren hat, wenig berücksichtigt sind auch die jüngsten Erfolge bei Krebsoperationen. Die auf S. 533 neu hinzugekommene Abbildung (Fig. 158a), die eine „starke Vergrösserung einer charakteristischen Stelle aus dem Larynxcarcinom" darstellt, ebenso wie die auf derselben Seite befindliche, schon in der ersten Auflage (S. 266) anzutreffende Beschreibung der mikroskopischen Kriterien des Carcinoms sind nicht gegen jedes Missverständniss gefeit; es heisst da: „Um die mikroskopische Diagnose auf Krebs sicher stellen zu können, müssen epitheliale Gebilde im Untergewebe gefunden werden", das genügt aber unseres Erachtens nicht; es muss vielmehr noch hinzukommen der durch Serienschnitte zu erbringende Beweis, dass die im Untergewebe gefundenen epithelialen Gebilde keinen Zusammenhang mit dem Oberflächenepithel haben. Aus diesem Grunde kann man auch niemals von einem einzelnen mikroskopischen Schnitt, er mag aussehen, wie er wolle, sagen, er sei charakteristisch oder beweisend für Carcinom, nur aus einer Reihe von Schnitten kann die Diagnose mit Sicherheit gestellt werden. — Wir haben geglaubt, diesen Punkt einmal besonders hervorheben zu müssen, weil in der letzten Zeit verschiedentliche Fehldiagnosen mit ihren verhängnissvollen Folgen auf Grund einer, wie wir glauben, unvorsichtigen mikroskopischen Untersuchung vorgekommen sind.

Der Werth des Rosenberg'schen Buches, den wir schon bei der Besprechung der ersten Auflage gern und gebührend anerkannt haben, soll durch diese kleinen Ausstellungen nicht beeinträchtigt werden; wir wünschen ihm aufrichtig, dass es in seiner neuen Fassung zu den alten Freunden viel neue hinzuerwerben möge.

D. Braden Kyle: Handbuch der Krankheiten der Nase und des Halses. (A text-bork of diseases of the nose und thorat.) Rebmann, London 1899.

Dem freundlichen Entgegenkommen der auch in Deutschland renommirten Rebmann'schen Verlagsbuchhandlung verdanken wir die Bekanntschaft des vorliegenden Handbuches, das sich an ein Publicum von praktischen Aerzten und Studenten wendet. Wir haben dieses Werk mit aufrichtigem Interesse durchgesehen, weil wir glaubten, aus der gerühmten practischen Begabung der Amerikaner manche Anregung schöpfen zu können. Diese Hoffnung hat sich aber nur zum Theil erfüllt. Recht praktisch ist die Anordnung des Stoffes; in einem Missverhältniss steht es aber, wenn die Erörterung der Nasenkrankheiten 320 Seiten, diejenige der Kehlkopferkrankungen nur ca. 130 Seiten umfasst. Eine geschickte Hand verräth die Symptomatologie und die Therapie; wir verkennen nicht, dass gerade diese Capitel dem Buche in den Kreisen, für die es bestimmt ist, Freunde erwerben wird; mancher unserer Autoren kann hier lernen. Wer aber in dem stattlichen, fast 650 Seiten starken Bande auch nur ein wenig mehr zu finden glaubt als die landläufigste, hausbackenste Weisheit, der dürfte grosse Enttäuschungen erleben. Trotz einer ganzen Anzahl rrcht hühsch colorirter Abbildungen, die das mikroskopische Bild der verschiedensten Affectionen berücksichtigen, ist die wissenschaftliche Seite der ganzen Fachwissenschaft doch recht sehr zu kurz gekommen. Die Schilderung der Ozaena, der Nebenhöhlen-Affectionen, die infectiösen Entzündungen des Kehlkopfes, der Ventrikel-Vorfall und vor allem die Nervenpathologie des Kehlkopfes zeigen eine gähnende Leere: kein Wort weist auf all' die neuen Arbeiten hin, die seit Jahren hier die Geister beschäftigen. Wir wollen und können nicht glauben, dass das englisch-amerikanische Aerztepublicum, soweit es überhaupt soviel Interesse für die Laryngo-Rhinologie hat, dass er sich solch ein umfangreiches Handbuch anschafft, so vollkommen gleichgiltig sein soll gegen alles, was über das allernothwendigste praktische Bedürfniss hinausgeht.

Uneingeschränktes Lob verdient dagegen die Ausstattung, die das Buch erhalten hat. Papier, Druck, Abbildungen, Einband, alles macht einen gleich vornehmen Eindruck. Hätte die Verlagsbuchhandlung einen Autor gefunden, der seine Sache so gut gemacht hätte, wie sie die ihrige — es wäre ein Musterwerk geworden.

St. Clair Thomson: Die Cerebrospinal-Flüssigkeit und ihre spontane Entleerung aus der Nase. (The Cerebro-Spinal Fluid; its spontaneous escape from the nose). Cassel & Comp. London. 1899.

Die genaue Beobachtung eines typischen Falles von spontaner Entleerung von Cerebrospinalflüssigkeit durch die Nase gab die Veranlassung zu dem vorliegenden äusserst sorgsam gearbeiteten Buche. Es handelte sich um eine 25jährige Patientin, die seit einer Reihe von Jahren Tag und Nacht tropfenweise Cerebrospinalflüssigkeit durch eine Nasenseite entleerte. Die genaueste Anamnese gab keinen Anhaltspunkt dafür, dass irgend eine Verletzung oder irgend welche Erkrankung die Veranlassung zu diesem Leiden abgegeben hat. Es liegt keinerlei erbliche Belastung vor, der Intellect ist gut; die körperliche Untersuchung ergiebt keinerlei Abnormitäten. Nur an Kopfschmerzen leidet die Patientin von ihrer Kindheit an; seit aber der Ausfluss aus der Nase regelmässig ist, haben die Kopfschmerzen wesentlich nachgelassen. Von Zeit zu Zeit lässt der Ausfluss aus der Nase nach und versiegt manchmal vollkommen. Während dieser Zeit pflegen die Kopfschmerzen stärker zu werden. Es war bis dahin nicht möglich, einen Grund ausfindig zu machen, der den Nachlass und das Wiedereintreten des Ausflusses erklären konnte.

Im Anschluss an diese Krankengeschichte berichtet der Verf. all' die mit grossem Fleiss und sorgsamer Kritik zusammengetragenen Fälle, bei denen eine spontane oder eine durch Trauma veranlasste Entleerung von Cerebrospinalflüssigkeit durch die Nase oder durch das Ohr stattfand. Es folgt die chemisch-mikroskopische Analyse, die von Halliburton ausgeführt ist. Bei der Differentialdiagnose spielt die Hydrorrhoea nasalis eine Rolle. Bei der Erörterung der Pathologie bespricht der Verf., der Quincke'schen Darstellung folgend, ausführlich den Hydrocephalus internus. Er sieht in den Symptomen dieser Erkrankung einige Analogien mit der vorliegenden Affection, der Beweis ihrer Zusammengehörigkeit ist aber bisher noch nicht erbracht. Es werden dann die verschiedenen Wege discutirt, durch welche die Cerebrospinalflüssigkeit nach aussen treten kann; aber hier wie bei der Pathologie dieser Affection können nur die verschiedenen Möglichkeiten besprochen werden, jede sichere Annahme fehlt. Jede directe Behandlung erscheint überflüssig, eine Localbehandlung nach des Verf.'s Ansicht sogar bedenklich, da hierdurch leicht Infectionskeime in die sonst sterile Nase gebracht werden können. Den Schluss des empfehlenswerthen, an interessanten Einzelheiten reichen Buches bildet eine Erörterung der Zusammensetzung der Cerebrospinalflüssigkeit, die Bedingungen ihrer Secretion und ihrer Function.

E. J. Moure: Entzündung adenoider Vegetationen bei Erwachsenen. (Des Adénoidites chez les adultes.) Feret & fils, Bordeaux 1898.

Moure lenkt die Aufmerksamkeit auf Entzündungsvorgänge in dem retronasalen adenoiden Gewebe bei Erwachsenen, die oft genug in Folge ihres versteckten Sitzes übersehen werden. Dass sich auch im reifen Alter adenoide Wucherungen nicht eben selten finden, ist heute eine ausgemachte Sache, M. selbst hat in der Klinik von Bordeaux 156 Fälle registrirt, bei denen adenoide Vegetationen bei Individuen über 15 Jahren gefunden wurden. Die Entzündung des adenoiden Gewebes kann eine acute oder eine chronische, eine secundäre, hervorgerufen durch ein Uebergreifen von Entzündungsvorgängen der Nachbarschaft, oder eine primäre sein, die in ihrer Aetiologie auf derselben Basis steht, wie die Entzündung der Rachenmandeln. Fieber, Schluckbeschwerden und Ohrenschmerzen, die beim Kinde die Scene bei Entzündung des adenoiden Rachengewebes beherrschen, sind beim Erwachsenen selten und gering. Bei ihm treten die Erschwerung der Respiration, Veränderungen in der Sprache und subjective Ohrgeräusche in den Vordergrund. Zuweilen bilden sich lebhafte retronasale Katarrhe aus, die hin und wieder auch einen phlegmonösen Charakter annehmen. Die Diagnose ist aus den angegebenen Symptomen und der Localuntersuchung leicht zu stellen.

Die Therapie ist dieselbe, wie bei Entzündungen der Gaumenmandeln. Das Einblasen von Luft, das Einspritzen von Flüssigkeiten in den Nasenrachenraum vermeidet man besser, um nicht Mittelohrentzündungen hervorzurufen. Vor allem aber wird, wenn die acuten Erscheinungen vorüber sind, die Abtragung der adenoiden Wucherungen in Betracht zu ziehen sein.

M. Lermoyez: Die Contagiosität der acuten Mittelohrentzündungen. (La contagion des otites moyennes aigues). Annales des mal. de l'oreille, du lar. etc.

In diesem Aufsatz stellt L. die Behauptung auf, dass die acuten Mittel-

ohrentzündungen contagios seien. Zu dieser Ansicht kam er durch die Beobachtung, dass unter 20 Fällen von acuten Mittelohrentzündungen in seiner Praxis sich 7 befanden, die vorher nachweisbar in naher Beziehung mit Leuten, die an der gleichen Affection erkrankt waren, gestanden hatten. Immer hatte die secundäre Erkrankung in ihrem ganzen Character eine grosse Aehnlichkeit mit dem primären Falle. Eine weitere Stütze seiner Hypothese sieht L. darin, dass die Zahl der Mittelohrentzündungen bei acuten Exanthemen bei den in Krankenhäusern befindlichen Kindern viel grösser ist als bei denen, die sich in Privatpflege befinden. Ein weiteres Argument zu Gunsten seiner Anschauung entnimmt L. aus den verschiedenen Characteren der verschiedenen Influenzaepidemieen. Bei der einen waren Ohraffectionen äusserst selten; die wenigen Fälle, die zur Beobachtung kamen, waren sehr leicht; bei einer anderen Epidemie traten die Erkrankungen des Gehörorganes so in den Vordergrund, dass sie die Scene fast ganz beherrschten. Ein Analogon für die Contagiosität der Otitiden sieht L. in derjenigen der Pneumonien; der Weg, den die Infection nimmt, geht durch die Nase und die Tuben. Die praktische Schlussfolgerung, die L. aus seiner Theorie zieht, gipfelt in dem Rath, man solle die acuten Mittelohrentzündungen isoliren.

M. Lermoyez: Ein Fall von Menstruation durch das rechte Ohr. (Un cas de menstruation par l'oreille droite.) Annales des mal. de l'oreille, du larynx etc.

In dieser interessanten Mittheilung berichtet L. die Geschichte eines jungen Mädchens, die er von ihrem 14. bis zu ihrem 18. Lebensjahre beobachtete. Das für ihr Alter sehr entwickelte Mädchen, das früher niemals an einer Ohrenaffection gelitten hatte, wurde seit seinem 13. Lebensjahre allmonatlich von einer mehr oder weniger starken Blutung aus dem rechten Ohr heimgesucht. Diese Blutung dauerte 3 bis 4 Tage an, wurde zeitweise recht lebhaft, gelegentlich auch durch Hämorrhagien aus Mund und Nase complicirt. 14 Tage vor dem Eintritt dieser Blutungen klagte die Patientin über Müdigkeit, Schlafsucht, Kopfschmerz etc. Die Untersuchung des rechten Ohres ergab, dass der äussere Gehörgang stark vascularisirt war; das Trommelfell war normal; nirgends eine Erosion, keine Perforation. Das Hörvermögen links schwächer als rechts; das rechte Ohr war durchaus normal. $3\frac{1}{2}$ Jahre nach Eintritt der ersten menstruellen Ohrblutung trat die erste vaginale Menstruation ein; von dieser Zeit an wurden Ohrblutungen allmählich schwächer und selten, waren aber bis zur Zeit der Veröffentlichung dieses Falles noch nicht vollständig verschwunden.

A. Kuttner.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 30. Mai 1900.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Landau.

Hr. Virchow: Die Aufnahmecommission hat am 23. Mai folgende neue Mitglieder aufgenommen: die Herren DDr. M. Blumenthal, Selmar Cohn, V. Herrnstadt-Küstrin, Curt Mendel, Franz Müller, Richard Petersen, Max Reich, Paul Seelig.

Der erste Gegenstand unserer Tagesordnung ist die Ihnen vorgeschlagene Wahl eines Ehrenmitgliedes. Ich will zunächst den betr. § 7 unseres Status verlesen, der lautet

„Der Vorschlag zur Ernennung eines Ehren-Mitgliedes oder eines correspondirenden Mitgliedes ist von einem Mitgliede an den Vorstand zu richten. Derselbe wird von dem Vorstande und Ausschuss (§ 22) in gemeinsamer, mit Angabe des Zweckes berufener Sitzung vorberathen. Fällt die Vorberathung zustimmend aus, so wird die Wahl auf die Tagesordnung der nächsten Sitzung der Gesellschaft gesetzt und erfolgt in geheimer Abstimmung durch absolute Mehrheit der anwesenden Mitglieder."

„Geheime Abstimmung" bedeutet Zettelwahl. Es ist nicht ausdrücklich vorgeschrieben, dass keine Discussion stattfinden darf, indess soviel ich mich erinnere, ist das gleichwohl niemals geschehen. Ich kann daher wohl sogleich zur Sache übergehen und zunächst mittheilen, dass von mehreren Mitgliedern der Antrag an den Vorstand gerichtet war, eines unserer ältesten Mitglieder, vielleicht das älteste, zu unserer höchsten Ehrenstellung zu berufen. Der betr. College ist Herr Geh. Sanitätsrath Dr. Siegmund, Ihnen allen bekannt. Er ist ein ursprüngliches Mitglied, denn er ist noch herübergekommen aus der alten Gesellschaft für wissenschaftliche Medicin. Eine besondere Aufnahme hat nicht stattgefunden, er ist durch seine Betheiligung an der Gründung Mitglied. Dann ist er Schriftführer geworden und hat dieses Amt 12 Jahre lang, 1860—1872 versehen; dann wurde er stellvertretender Vorsitzender und in dieser Stellung ist er von 1880—81 und dann von 1883—95 thätig gewesen. Eine ähnlich ausdauernde Thätigkeit, und man kann wohl sagen eine ähnlich löbliche Thätigkeit hat wohl kaum ein anderes Mitglied der Gesellschaft geübt. Es war keinen Augenblick zweifelhaft, als der Vorschlag im Vorstand und im Ausschuss gemacht wurde, dass man der Gesellschaft die Ernennung dieses Mannes zum Ehrenmitglied vorschlagen solle. Wir waren einstimmig der Meinung und empfehlen Ihnen die Wahl so warm als möglich. Das äussere Motiv ist, dass Hr. Siegmund demnächst seinen 80. Geburtstag zu feiern hat. Wir können ihm seine Ernennung als Geburtstagsgeschenk auf den Tisch legen. (Die Stimmzettel werden vertheilt und eingesammelt.)

In der Zwischenzeit, wo die Herren zählen, darf ich vielleicht noch mittheilen, dass diese Periode ausserordentlich ereignissreich für die Geschichte der Gesellschaft gewesen ist. Wir haben eben noch zwei andere ganz ähnlich alte Mitglieder gefeiert. Das eine ist Dr. Paul Langerhans der Aeltere, der Stadtverordnetenvorsteher, der seinen 80. Geburtstag am 25. feierte, das andere Herr Dr. Kristeller, der am 26., einen Tag später, gleichfalls seinen 80. Geburtstag feierte. Die Herren sind durch den Vorstand mündlich beglückwünscht. Sie haben mit Freuden unsere Theilnahme entgegengenommen und versprochen, noch recht lange leben zu wollen.

Vorsitzender: Das Resultat der Abstimmung ist, dass für die Wahl 144 Stimmzettel abgegeben worden sind, davon waren unbeschrieben 5, sodass 139 gültig sind. Von diesen waren mit „Ja" 133 beschrieben. Damit ist die Forderung des Statutes erfüllt, welche absolute Mehrheit der Anwesenden verlangt. Herr Siegmund ist also nun als wirkliches Ehrenmitglied zu betrachten. Der Geburtstag fällt auf den 24. Juli 1820; wir werden an diesem Tage die feierliche Ueberreichung des Documentes vollführen. Ob sonst noch eine weitere Feierlichkeit zu veranstalten ist, gebe ich anheim. (Zuruf.) Sollte ein Irrthum in dem angegebenen Datum vorliegen, und der 20. dabei in Frage kommen, so lässt sich das auch auf diesen Tag einrichten.

1. Hr. **Lassar** demonstrirt unter Vorlegung mikroskopischer Präparate, Moulagen und Projectionsbilder mehrerer Patienten:

1. **Initialstadium von Erythromelalgie mit Atrophia propria cutis** bei einer sonst gesunden Frau, die sich das Leiden wahrscheinlich durch ungewohnte Wascharbeiten in kaltem Wasser zugezogen hatte. Unter Anführung der von Senator und Gerhardt beschriebenen Fälle weist der Vortragende auf die von Dr. Schütz in Wiesbaden unlängst in der Dermatologischen Zeitschrift veröffentlichten Mittheilungen über diese Krankheitsart hin und macht darauf aufmerksam, dass das Anfangsbild der Krankheit leicht mit einer Erfrierung oder einer Sclerodermie verwechselt werden könnte. Bei der vorgestellten Kranken ist namentlich die ausgesprochene Algidität und die Schwellung des Knöchel-Periosts bemerkenswerth. Die meisten der vom Redner gesehenen Fälle sind wie der vorliegende auf intensive oder plötzliche Kälteeinwirkung zurückzuführen. Zur Behandlung dienen ausser Massage und galvanischen Curen auch passive Bewegungsübungen, um die gestörte Circulation wieder herzustellen.

2. Ein drei Jahre altes Kind aus der Clientel des Herrn Collegen Lehmann in Köpenick, welches an ungemein ausgedehnter **Epidermolysis bullosa** leidet. Diese gewöhnlich mit dem Epitheton „Hereditaria" bezeichnete Affection ist in diesem Falle vollständig autochthon aufgetreten. Das Kind stammt aus absolut gesunder Familie. Die Eltern sind anwesend. Bei oberflächlicher Beobachtung könnte man meinen, eine pigmentirte Ichthyosis vor sich zu haben, weil die losgeblätterte Haut den Staub der Umgebung reichlich aufnimmt. Das Kind war gesund geboren, beim ersten Bade löste sich jedoch die Haut in Fetzen ab, und seither hat sich bei den geringsten Anlässen, beim An- und Auskleiden und jeglicher Berührung die Oberfläche der Haut abgehoben und zwar, wie in anderen beschriebenen Fällen auch, zumeist in Form von Blasen, deren Reste an vielen Stellen noch zu erkennen sind. Diese überaus seltene Krankheit ist von unserem Collegen Herrn Goldscheider schon 1882 beobachtet und dann von einer Reihe deutscher und ausländischer Autoren beschrieben worden. Meistens sind es mehrere Personen derselben Familie, welche bei den Vorkommnissen des gewöhnlichen Lebens ihre Oberhaut verlieren, als hätten sie ganz grobe Arbeit verrichtet. Es ist eine ausgesprochene Gewebsschwäche vorhanden, welche es immerhin fraglich macht, wie weit ein solches Kind den Schädlichkeiten des Lebens gewachsen ist. Die Empfindlichkeit ist so gross, dass dasselbe nicht gehen kann, sondern getragen werden muss. Eine causale Therapie ist einem solchen degenerativen Process gegenüber kaum vorzuschlagen und man wird sich darauf beschränken müssen, die ihrer Epidermis beraubte Coriumfläche durch milde Deckpräparate, wie Borvaselin und unzersetzliche Deckpasten soweit zu schützen, bis die zerrissene Oberfläche sich wieder einigermaassen retablirt hat.

3. Aelterer Mann mit **Mycosis fungoides,** welche alle Stadien und Erscheinungen von den prodromalen Eruptionen bis zur ausgesprochenen Tumorenbildung aufweist. Der Patient befindet sich unter Arsenbehandlung, deren Erfolg an einzelnen Stellen wahrnehmbar, jedoch im Allgemeinen bis jetzt nicht durchschlagend gewesen ist. Glücklicher erwies sich dies Vorgehen bei einer anderen Patientin, deren Bild in Projection der Gesellschaft vorgeführt wird und die vor etwa $1^1/_2$ Jahren von einem meiner Assistenten in dieser Gesellschaft demonstrirt wurde. Dieselbe ist durch innerliche Darreichung von Arsen vollständig geheilt worden und augenblicklich als Angestellte in einem grossen Hotel thätig. Leider hat sie sich geweigert zu erscheinen. Dieses ausgezeichnete Resultat, welches die ursprünglichen Angaben Köbner's über dieses von ihm zuerst vorgeschlagene und mit Erfolg durchgeführte Verfahren bestätigt, muss leider als ein vereinzeltes Vorkommniss betrachtet werden. In den zahlreichen Fällen von M. f., die ich in den

letzten 20 Jahren behandelte, hat das im erwähnten Falle so erfolgreiche Präparat sonst versagt. Möglicherweise findet sich der Schlüssel zu diesem Gegensatz entweder in der Art der Fälle oder in einer möglichst frühzeitigen Gelegenheit zur Arsenbehandlung.

Discussion.

Hr. A. Baginsky: Ich will nur zu dem Fall des Kindes aus Cöpenick sprechen. Bei ganz jungen Kindern kommen besondere keratolytische Vorgänge, freilich nicht hereditärer Natur, sondern augenscheinlich acquirirt und als Ausdruck einer Infection, vor, die gefährlich werden können, weil es sich um ganze Ablösung der Epidermis handelt, so dass die Kinder wie abgebrüht aussehen. Die Kinder gehen zu Grunde, wenn man es unterlässt, der Epidermis einen gewissen Schutz zu verschaften. Das Aussehen, welches das vorgestellte Kind auf seiner Haut zeigt, entspricht etwa einem subacuten oder chronischen Zustande dessen, was diese jungen neugeborenen Kinder als acutesten Vorgang zeigen. Man sieht hier wie dort die Ablösung und Zusammenrollung von Epidermismassen, nur dass hier vielfach Regeneration statthat, die Epidermismassen sich an einzelnen Stellen aussen zusammenrollen und mit Schmutz imprägniren, so dass sie wie bläulichgraue oder schwarzgraue Krusten erscheinen. Ich habe bei den acuten keratolytischen Processen die verschiedensten Arten therapeutischer Applicationen versucht. Ich habe dieselben früher zunächst latent und mit Salben behandelt. Die Kinder starben indess bei den schwereren Erkrankungsformen fast stets. Dann habe ich begonnen, die Haut tonisirend zu behandeln, indem ich zu Bädern mit Eichenrinde überging, die Kinder erhalten täglich Bäder und werden, nachdem sie sorglich abgetrocknet sind, dann mit Zinkoxyd- oder Zinktalkumpuder möglichst dick eingestreut. Bei dieser Behandlung ist es mir geglückt, im Laufe der letzten Jahre einige dieser Kinder am Leben zu erhalten. Ich kann nun nicht beurtheilen, ob bei den chronischen Processen, wie das vorgezeigte Kind zeigt, mit dieser Behandlungsmethode etwas zu erreichen ist, ich wollte nur, als ich Herrn Lassar um Angabe der Therapie bat, von demselben die Mittheilung herauslocken, ob die Dermatologen, die ja gerade die chronischen Fälle öfter zu sehen bekommen, ähnliche therapeutische Erfahrungen gemacht haben, oder ob sie sonst ein erfolgreiches Mittel wissen. Wenn ich die stellenweise dick aufgehäuften Epidermismassen ansehe, so möchte ich selbst zweifelhaft werden, ob mit Eichenrindebädern hier etwas zu erreichen ist. Aber andererseits ist die ursprünglich desquamative Erkrankung derartig, dass sich vielleicht eine combinirte Methode empfiehlt, indem man auf die einzelnen besonders stark entblössten Stellen Salben streicht und nebenher Bäder einwirken lässt.

Hr. Lassar: Ich darf wohl kurz erwidern, dass ich mit dem Herrn Vorredner im Princip ganz einverstanden bin. Ich möchte nur von dem vorgestellten ungemein seltenen Krankheitsfalle die keratolytischen und exfoliativen Dermatiden ganz trennen, da ich dieselben als meistens auf Basis einer Intertrigo entstanden erachte. Von dieser geht ein lymphatischer Entzündungsprocess aus, welcher im secundären Sinne eine Schwäche der nicht mehr anhaftenden Haut bedingt. Die Epidermis reisst dann vielfach ab und wird von dem von unten um sich greifenden lymphatischen Exsudationsstrom macerirt. Ich behandele diese Fälle mit Kamillenbädern, schliesse die offenen Lymphbahnen mit schwacher Lapislösung und lasse nach jedem Windelwechsel reichliche Mengen eines indifferenten Streupulvers (meistens Talkum) anwenden. Auf diese Weise gelingt es zwar nicht immer, aber doch in den meisten Fällen, eine Genesung jenes Leidens zu bewirken.

Hr. Baginsky: Die Fälle, welche ich meine, bekommen die Herren Dermatologen wahrscheinlich nicht in dem Umfang zu sehen, wie wir in unseren Kinderabtheilungen. Ich kann nur sagen, dass die von mir ins Auge gefassten Fälle viel eher mit Pemphigus in Verbindung gebracht werden können, als mit Intertrigo. Thatsächlich haben diese Kinder nichts von Intertrigo und der Process führt ganz spontan rapid zu einer completen Keratolysis.

2. Hr. **Lohnstein:**

Beitrag zur Behandlung der callösen resilienten Stricturen.

(Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift erscheinen.)

Discussion.

Hr. Albert Freudenberg: Ich möchte darauf aufmerksam machen, dass bereits Middeldorpf, der Vater der Galvanocaustik, einen galvanocaustischen Stricturenbrenner construirt hat. Das Instrument hat sich in der Praxis nicht erhalten, weil man anfangs zwar gute Resultate erzielte, bald aber dahinter kam, dass man den Teufel mit Beelzebub austrieb. An Stelle der entzündlichen Strictur trat die wesentlich schlimmere traumatische, die Brand-Narbenstrictur. Nun ist das Lohnstein'sche Instrument in dieser Beziehung nicht ganz so bedenklich wie das alte Mitteldorpf'sche, welches die Strictur vollständig circulär ausbrannte. Immerhin wird auch bei dem Lohnstein'schen Instrumente ein gewisser Theil der Circumferenz der Strictur fortgebrannt, und es muss als sehr fraglich erscheinen, ob dieser Schaden durch den in die Circumferenz gesetzten Einschnitt dauernd ausgeglichen wird. Die Verhältnisse liegen bei der Harnröhrenstrictur ganz anders, als bei der Prostatahypertrophie. Ich will in dieser Beziehung nur auf das Folgende hinweisen: Während bei der Prostatahypertrophie keine eigentliche Verengerung, keine Verkleinerung der Circumferenz der Urethra prostatica vorhanden ist, die Circumferenz sogar fast immer vergrössert ist, und das Mictionshinderniss dadurch zu Stande kommt, dass entweder in die Blase ragende Wulstungen der Prostata den Harnröhreneingang ventilartig verlegen, oder aber durch Wulstungen nach der Harnröhre zu das Lumen der Harnröhre comprimirt, resp. dieselbe abgeknickt wird, ist bei der Harnröhrenstrictur gerade das Constante und Wesentliche die Verengerung, also die Verringerung der Circumferenz der Harnröhre.

Ich möchte deshalb wünschen, dass Herr Lohnstein uns in 3, 4 oder 5 Jahren wiederum über die mit seinem Instrumente erzielten Resultate berichtet. Die Narbenstrictur stellt sich aber nur ganz allmählich ein, und deshalb können so kurze Erfahrungen, wie Herr Lohnstein sie bisher nur hat haben können, zu einem auch nur halbwegs sicheren Urtheile über das Verfahren nicht genügen.

Hr. R. Kutner: In Anbetracht aller Erfahrungen, welche mit der Urethrotomia interna bisher gemacht wurden, möchte ich dringend davor warnen, von der Lohnstein'schen Methode irgend einen entscheidenden Fortschritt in der Stricturbehandlung zu erwarten. Die übereinstimmenden Angaben der meisten Beobachter (unter ihnen eine Reihe der hervorragendsten Urologen) lehren, dass die innere Urethrotomie nach 2—3 Jahren, oft schon früher, schwere (narbige) Recidive der Strictur giebt. Hierbei ist es ziemlich gleichgiltig, ob der Schnitt mit dem Messer (Thompson-Civiale, Maissoneuve u. A.) oder wie neuerdings electrolytisch (Jardin, Fort, Bay u. A.) vorgenommen wurde. Macht man nun einen galvanocaustischen Schnitt, wie es bei Lohenstein's Methode geschieht, so ist es in der That mit meinen pathologisch-anatomischen Anschauungen nicht vereinbar, dass hier keine Narbe entstehen soll[1]. Tritt aber Narbenbildung ein, so liegt die Sache ebenso, wie bei den anderen Arten der Urethrotomia interna d. h. man hat künstlich diejenige Form der Strictur geschaffen, welche in normaler Weise nur nach schweren Unfällen (Ruptur der Urethra etc.) oder nach abgelaufenem Ulcus durum der Harnröhre eintritt und mit Recht als die am schwierigsten zu behandelnde Species der Stricturen gilt: die narbig-callöse Strictur. Ich selbst hatte mehrfach Gelegenheit, derartige schwere Recidive zu behandeln. Diese narbig-callösen Stricturen haben einen noch viel bösartigeren Character, als die durch Infiltration nach Gonorrhoe entstandenen callösen Stricturen. Herr Lohnstein erwähnte, dass einzelne Operateure den Werth der inneren Urethrotomie minder ungünstig beurtheilt hätten und versuchte, diese Abweichung von der allgemeinen gegensätzlichen Ansicht zu erklären — nach meiner Meinung aber in unrichtiger Weise. Vermuthlich haben jene Herren in einzelnen Fällen nur deshalb keine schweren narbigen Recidive bekommen, weil sie hier besonders flache Schnitte angelegt hatten. Ob man nämlich tief oder flach schneidet, kann man bei dem Operiren im Dunkeln durch das Gefühl allein garnicht entscheiden, am allerwenigsten bei einem caustischen Messer; ebensowenig vermag man zu beurtheilen, ob man im einzelnen Falle flach oder tief schneiden soll, da es kein Mittel giebt, durch welches man mit einiger Sicherheit erkennen kann, wie weit die Infiltratiou resp. die Strictur in die Tiefe reicht. Hiermit im Zusammenhange steht ferner die Gefahr (durch Verletzung des Corpus cavernosum), eine verhängnissvolle Blutung hervorzurufen; auch darf nicht unerwähnt bleiben, dass die Möglichkeit einer Infection mit nachfolgender Sepsis bei einer Operation in dem engen Harnröhrencanale besonders naheliegt. Abgesehen von alledem spricht noch Folgendes gegen die Operation. Im Anfange der Dilatationsbehandlung einer callösen Strictur, etwa bei der Weite No. 10—14 Ch.-Fil., macht es oft grosse Schwierigkeiten, weiterzukommen; hier wäre es wohl zuweilen wünschenswerth, ein schneidendes Instrument zur Unterstützung zu benutzen. Allein, alle mir bekannten Urethrotome sind zu dick, um in diesem Stadium der Behandlung verwendet werden zu können. Unter No. 17—18 Ch.-Fil. Gesammtstärke lässt sich kein Urethrotom technisch herstellen; das Lohnstein'sche Instrument hat nach meiner Schätzung sogar eine Gesammtstärke von No. 19—20 Ch.-Fil. Wenn man aber die Strictur erst bis zu dieser Weite dilatirt hat, dann bedarf man wahrhaftig keiner Urethrotomie mehr. Gerade für die callösen Stricturen gilt dies auch hinsichtlich des Dauererfolges, da das harte, unelastische Gewebe verhältnissmässig am wenigsten Neigung hat, wieder zusammenzugehen, sobald es einmal bis zu einer gewissen Grenze dilatirt wurde; auch ohne Urethrotomie habe ich, wie Herr Lohnstein mit derselben, einzelne derartige Fälle monatelang recidivfrei gesehen. Wenn es sich aber um das sehr elastische Gewebe einer sog. retractilen Strictur handelt, dann nützt nichts, als dauerndes Bougiren.

Die werthvollste Strictur-Behandlungsmethode ist sicherlich immer noch: die allmähliche Dilatation bis zur grösstmöglichen Weite, falls nothwendig mit Voranschickung des Le Fort'schen Verfahrens. Sollte trotz Erweiterung der Strictur und genügendem Abfluss noch Harndrang bestehen, dann muss die Schleimhaut im Anschluss an die Dilatation mit Argentum-Instillationen oder dergleichem behandelt werden. Wenn Herr Lohnstein beklagt, dass die dilatirten Patienten regelmässig und schnell Recidive bekämen, so bemerke ich, dass ich schon seit Jahren kein Recidiv mehr zu sehen bekomme, weil ich, nachdem

1) Anmerk. bei der Correctur. Auch bei der galvanocaustischen Incision der Prostata (Bottini) tritt späterhin eine Narbenbildung ein, ja die Narbe hat hier sogar den Hauptantheil an dem event. Dauererfolge des Eingriffes, insofern, als durch die Narbencontraction wohl in erster Reihe eine nachhaltige Verkleinerung des ganzen Organes oder des hindernden Lappens herbeigeführt wird. Im Uebrigen liegen freilich die Verhältnisse durchaus anders, wie bei der Strictur.

ich selbst die Strictur bis zur grösstmöglichen Weite gedehnt habe, stets die Patienten lehre, durch die sachgemässe Einführung einer bestimmten Bougie die erlangte Weite zu erhalten. Selbst die stupidesten Patienten lernen, das Orif. ext. zu säubern und eine Metallbougie nach Abkochung in einem kleinen Blechkasten (resp. eine Gummibougie nach Sterilisation in dem von mir angegebenen einfachen Dampfkasten) aseptisch einzuführen. Allmählich kann der Zwischenraum der einzelnen Einführungen immer grösser werden und fast stets genügt es späterhin, bei Stricturen mit starker Retractionsneigung alle 2—4 Tage, bei callösen Stricturen alle 5—8 Tage das Instrument ein Mal einzuführen. Seit ich die Asepsis in systematischer und strenger Weise anwende, resp. anwenden lasse, habe ich auch keine Schüttelfröste und Katheterfieber mehr gesehen.

Es mag sein, dass es ganz vereinzelte Fälle giebt, in denen die innere Urethrotomie als Hilfsmethode nothwendig ist, um bestimmte der Dilatation widerstrebende Stränge zu durchschneiden; ich selbst bin solchen Fällen trotz der sehr zahlreichen und zum Theil schweren Stricturen, die ich im Laufe der Zeit behandelt habe, nie begegnet. Vielmehr gelang es mir ausnahmslos, durch die geduldige Anwendung der allmählichen Dilatation soweit zu kommen, dass bei weiterem zeitweiligem Selbstkatheterismus des Patienten ein genügender Harnabfluss unbedingt gesichert war und alle Beschwerden dauernd verschwanden. Es unterliegt deshalb für mich keinem Zweifel, dass die aseptisch ausgeführte allmähliche Dilatation sowohl hinsichtlich der Schonung des Patienten, wie der Sicherheit ihrer Wirkung von keiner anderen Methode übertroffen werden kann und daher gleichsam als die Normal-Behandlungsmethode der Stricturen gelten muss.

Hr. Lohnstein: Die Angaben des Herrn Freudenberg darüber, dass bereits Middeldorpf galvano-caustische Stricturenbrenner construirt hat, sind mir wohl bekannt. Ja, ich kann dem noch hinzufügen, dass vor Middeldorpf schon Leroy d'Etiolle einen galvano-caustischen Stricturenbrenner empfohlen hat. Indessen hatten die Constructionen mit der Instrumentes nichts gemein, vor Allem aber war der Zweck ein völlig abweichender, nämlich: die Entirung einer durch andere Methoden inoperablen Strictur. — Die Erfahrungen beider Autoren beziehen sich auf je einen Fall von Strictur der vorderen Harnröhre. — Was die Dauerhaftigkeit meiner Erfolge anlangt, so weiss ich natürlich noch nicht, ob sie in 3—4 Jahren so gut sein werden, wie jetzt, nach einem Jahre. Jedenfalls sind sie aber, das steht schon jetzt fest, weit besser und durchgreifender, als die mittels der anderen Methoden bei denselben Patienten beobachteten Erfolge oder vielmehr Misserfolge. — Gegenüber Herrn Kutner's Einwand, dass man in Fällen, in welchen man im Verlaufe einer callösen, resilienten Strictur mit einer Leitschiene von No. 19—20 Charrière passiren kann, man eines derartigen Instrumentes überhaupt nicht bedürfe, verweise ich auf das im Vertrage selbst Ausgeführte.

Verein für innere Medicin.

Sitzung vom 28. Mai.

1. Hr. **Cassel: Geheilte Bauchfelltuberculose bei Kindern.**

Vortr. stellt drei solcher Kinder im Alter von $2^1/_4$—8 Jahren vor, die dadurch bemerkenswerth sind, dass die Erfolge der operativen Behandlung bisher bei Kindern unter 10 Jahren nicht gut waren, die wirkliche Heilung durch die Länge ihrer Dauer garantirt ist und die Diagnose durch die histologische Untersuchung sicher gestellt war. Die Bauchfelltuberculose ist im Allgemeinen eine seltene Krankheit. Vortr. hat 18 Fälle gesehen, 10 Knaben, 8 Mädchen, sämmtlich unter 11 Jahren. Der Ausgang war 5mal unbekannt, 3 gestorben, 7 operirt (davon 3 gestorben, 4 geheilt), 2 spontan geheilt. In 4 Fällen war erbliche Belastung nachzuweisen. Es ist eine isolirte Tuberculose. 5 mal bestanden dabei chronische Diarrhoeen. Diagnostisch zu beachten sind die wallnuss- bis kindskopfgrossen leicht beweglichen derben Massen, dicht unter den Bauchdecken fühlbar. Differentialdiagnostisch ist hauptsächlich die einfach chronisch seröse Peritonitis abzugrenzen, die dadurch zu unterscheiden ist, dass sie selten Fieber macht, nicht die erwähnten Tumoren erzeugt, die Kinder nicht bettlägerig macht, nicht zu fortschreitender Abmagerung, vielmehr nach geraumer Zeit immer spontan zur Genesung führt. Die Prognose der Bauchfelltuberculose ist schlecht. Spontanheilungen kommen allerdings vor, aber die Häufigkeit derselben ist nicht bekannt. Interne Therapie ist zwecklos. Hygienisch-diätetische Behandlung und Seeklima sind zu empfehlen. Indication zur Operation ist gegeben bei dauerndem Fieber, starker Auftreibung des Leibes und zunehmender Abmagerung. Die ohne Ascites verlaufenden Formen gelten prognostisch für ungünstiger.

2. Hr. **Rosin** und Dr. **Freiherr v. Alfthern** (Helsingfors) a. G.: **Ueber die Kohlenhydrate des Harns beim Diabetes.** Um die Frage zu entscheiden, ob im diabetischen Harn neben dem Traubenzucker auch die übrigen Kohlenhydrate vermehrt sind (im normalen Harn sind sie zu gleichen Theilen darin enthalten), haben die Vortr. die quantitative Bestimmung der Kohlenhydrate nach der Baumann'schen Methode der Fällung mittelst Benzoylchlorid und Natronlauge gemacht. Dabei ergaben sich in der Tagesmenge des normalen Harns 1,5—5,1, im Mittel 3,22 gr als Benzoylester, wovon die Hälfte auf Traubenzucker zu rechnen ist, dagegen im schon vorher vergohrenen diabetischen Harn 9,1—20 gr Kohlenhydrate, also eine sehr beträchtliche Vermehrung.

Hr. Blumenthal betont, dass das Vorkommen der Pentose im Harn schon früher sichergestellt worden ist.

Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin.

Sitzung vom 9. März 1900.

Vorsitzender: Herr Olshausen;
Schriftführer: Herr Flaischlen.

Hr. **Bröse** demonstrirt ein **perforirtes Kind,** dessen Geburt noch dadurch complicirt wurde, dass nach Entwickelung des Kopfes die Schultern in den verengten Beckeneingang nicht eintreten konnten und die Decapitation erforderlich machten.

Hr. **Saniter** demonstrirt drei aufgeblähte **Placenten.**

Hr. **Zangemeister** demonstrirt einen **Blasenstein.**

Hr. **G. Klein**-München (a. G.): **Zur vergleichenden Anatomie und Physiologie der weiblichen Genitalien.**

K. bespricht zunächst die Mammaorgane. Die Monotremen legen Eier und bebrüten dieselben. Dadurch entsteht auf der Bauchwand der brütenden Thieres ein Eindruck, der sich bei den Marsupialien zu einer Mammartasche ausbildet, die nicht allein eine protective, sondern durch das Vorhandensein von Drüsen auch eine nutritive Function erfüllt. Beim Menschen stülpt sich die Mammartasche nach aussen um und bildet den Warzenhof.

Die Bartholinischen Drüsen an der Vulva sind die Homologa der Prostatadrüsen des Mannes und dienen beim Weibe durch ihr Secret zur Schlüpfrigmachung des Introitus, vielleicht auch zur Absonderung eines gewissen Riechstoffes, welcher bei Thieren zur Anlockung des Männchens bestimmt ist.

VIII. Berichtigung

zu Dr. Waldschmidt's Artikel: Zur Alkoholisten-Behandlung (No. 21 der Berl. klin. Wochenschrift).

In diesem sehr viele zutreffende Ansichten enthaltenden Aufsatz bedarf einer Berichtigung von irrenärztlicher Seite diejenige Stelle, welche von der Beschäftigung der Insassen der öffentlichen Irrenanstalten handelt. „Wenn man die Insassen unserer heutigen Nerven- und Irrenanstalten betrachtet, so setzt sich zumal in ersteren die Beschäftigung aus Essen, Rauchen, Spielen und Spazierengehen zusammen, in einigen wenigen Privatirrenanstalten befinden sich Räume für Schnitzereien pp., in öffentlichen Anstalten wird eine geringe Anzahl Kranker aufs Feld, in Küche und Keller geschickt, doch von einer rationellen, dem Einzelindividuum angepassten Beschäftigung ist keine Rede. Wie der ganze Grossanstaltsbetrieb etwas mechanisches hat, ja, Dank seiner Ausdehnung haben muss, so auch die Bethätigung der Insassen."

Wenn ich zunächst anführe, dass die im Vorjahre von mir betonte Nothwendigkeit der Unfallfürsorge für Anstaltsgeisteskranke, ein Project, dessen Durchführung auf meine Anregung hin Herr Reichstagsabgeordneter Frhr. von Richthofen in der Commission für die Unfallsgesetze im Reichstage den maassgebenden Factoren warm ans Herz legte, von diesen letzteren als durchaus begründet und berechtigt anerkannt worden ist, so genügt dieser Umstand an sich schon zu dem Nachweis, dass die Betriebe, in denen sich die Geisteskranken in den öffentlichen Anstalten beschäftigen, sehr mannigfacher Natur sind und sich nicht auf diejenigen in „Feld, Küche und Keller" beschränken, dass andererseits auch die Zahl der in öffentlichen Anstalten beschäftigten Kranken keine „geringe" sein kann.

Deutlicher reden aber folgende Ziffern, die ich aus mir augenblicklich zugänglichen Jahresberichten entnahm: Dalldorf 1895/96 durchschnittlicher Krankenbestand 1204 Köpfe, durchschnittlich täglich beschäftigt 601; Neustadt (Westpr.) 1897/98 von dem durchschnittlichen Krankenbestande 41,1 pCt. Männer, 41,6 pCt. Frauen beschäftigt; Untergöltzsch (Sachsen) 1896: 67,8 pCt. vom Durchschnittsbestande der Männer, 46,4 pCt. von dem der Frauen. 1896/97 in Andernach: 74 pCt., Bonn: 53 pCt., Düren: 49 pCt., Gräfenberg: 60 pCt., Merzing: 58 pCt., Mariaberg: 35 pCt., Herzberge bei Berlin: täglich durchschnittlich 461 Kranke beschäftigt beim Durchschnittsbestand von etwa 1086 Insassen (1895/96); Brieg 59,3 pCt. Männer, 41,8 pCt. Frauen u. s. f.

Betriebe: Ausser „Feld, Küche und Keller" giebt es in den meisten öffentlichen Irrenanstalten: Viehzucht, Gärtnerei, Schlosserei, Schmiede, Sattlerei, Strohflechterei, Korbmacherei, Buchbinderei, Bürstenbinderei, Tischlerei, Schuhmacherei, Schneiderei, Forst-, Maurer- und Ziegelarbeiten. Nähstuben für Frauen, Strickstuben, Waschhaus und was mit diesem zusammenhängt. In manchen Anstalten befindet sich auch eine Bäckerei oder Buchdruckerei. Registraturarbeiten werden von den Kranken ebenfalls geleistet. Dazu kommen je nach der Oertlichkeit verschiedene andere Betriebe.

Es geht aus diesen Ausführungen hervor, dass, was Beschäftigung anlangt, gerade der Betrieb einer modern eingerichteten Grossanstalt die grösstmögliche Abwechselung und die besten Voraussetzungen für eine rationelle Individualisirung bietet, selbst für Geisteskranke besserer Stände, denen ja die einfache körperliche Beschäftigung recht dienlich ist; es geht daraus sogar hervor, dass sich die zu errichtenden Trinkerheilstätten die Einrichtungen moderner öffentlicher Irrenanstalten, was die Gelegenheiten zur Beschäftigung betrifft, mit Vortheil zum Muster nehmen können. — Dr. Waldschmidt wird es mir aber auch nicht übel nehmen, wenn ich nach obiger kurzer ziffernmässiger Skizzirung und auf Grund der Liste der Betriebe seine Behauptung ignorire, dass in den öffentlichen Irrenanstalten von einer rationellen, dem Einzelindividuum angepassten Beschäftigung „keine Rede" ist.

Oberarzt Dr. Bresler, Freiburg (Schles.).

IX. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Für den XIII. Internationalen medicinischen Congress in Paris sind bisher folgende Festlichkeiten bestimmt worden: 2. August (Eröffnungstag) Abendfest gegeben vom Ministerpräsidenten namens der Regierung; 3. August Abendfest bei dem Präsidenten des Congresses (besondere Einladung); 5. August, abendlicher Empfang beim Präsidenten der Republik, im Elysée-Palast; 8. August, Abendfest, veranstaltet seitens des Vorstandes des Organisationscomités im Luxembourg-Palais und -Garten. Ausserdem sind seitens der Stadt Paris und der einzelnen Sectionen Festlichkeiten in Aussicht genommen.

— Der 4. Internationale Dermatologen-Congress findet in Paris vom 2.—4. August d. J. statt. Secretär für Deutschland ist Prof. Gustav Riehl, Leipzig.

— Die Jahresversammlung der Deutschen otologischen Gesellschaft fand zu Pfingsten in Heidelberg unter Vorsitz von Herrn Prof. Kessel (Jena) statt. Das Hauptreferat über die Erkrankungen der Nase hatten Herr Prof. Killian-Freiburg und Dr. Zarnikow-Hamburg übernommen. In der sehr eingehenden Discussion kam zum Ausdruck, dass diejenigen, welche es früher für nöthig gehalten hatten, jede Stirn-, Kiefer- oder Siebbeinhöhlenerkrankung der Radicaloperation zu unterziehen, zu einem conservativeren Standpunkte zurückgekehrt sind, da sich durch die Radicaloperation nicht immer eine vollständige Beseitigung der Eiterung erreichen lässt. Die Radicaloperation soll nur in schweren Fällen vorgenommen werden. Die Heilung soll in erster Linie durch die intranasale Behandlung angestrebt werden. Besonders empfohlen wurde von mehreren Seiten die von Killian eingeführte Rhinoscopia media sowohl für die Diagnose, als für die Behandlung. Ein reiches Material von otitischen Hirn- und Sinuserkrankungen wurde von Viereck-Leipzig, Weil-Stuttgart, Keimer-Düsseldorf und Hansburg-Dortmund zum Vortrag gebracht und deren Erfahrungen in der Discussion vielfach ergänzt. Die Methoden der Hörprüfung und deren Verwerthung für die Diagnose wurden besprochen von Bezold-München. — „Eine Analyse des Rinne'schen Versuches", von Wanner-München, welcher auf Grund mehrerer Beobachtungen die Verwerthbarkeit der Verkürzung der Stimmgabelwahrnehmung durch Knochenleitung für die Diagnose dar Erkrankung des nervösen Apparates nachweisen konnte und von Schwendt-Basel, welcher wohlgelungene Versuche über die Bestimmung der Schwingungszahlen der höchsten Töne (Galtonpfeife) vermittelst der Kundt'schen (Staubfiguren) in Glascylindern vorführte. Ueber mikroskopische Untersuchungen berichtete Siebenmann-Basel „Neuere Untersuchungen über die Entstehung der Membrana tectoria (Membrana Corti)". Von besonderem Interesse waren Präparate Siebenmann's der Schnecke eines Taubstummen mit nahezu vollständigem Fehlen des Corti'schen Organs. Manasse-Strassburg demonstrirte Präparate von Stapesankylose. Ausserdem wurden noch eine grössere Anzahl von anderen Vorträgen gehalten. Da die anatomischen Veränderungen, welche der Taubstummheit zu Grunde liegen, noch nicht genügend erforscht sind, wurde eine Commission eingesetzt, welcher die Förderung der pathologisch-anatomischen Untersuchung des Taubstummenohres zur Aufgabe gestellt ist. Von den Taubstummen, welche in Taubstummen-Anstalten, pathologischen Instituten, Krankenhäusern zur Section gelangen, sollen die Hörorgane durch Zuweisung an geeignete Untersuchungsstellen einer möglichst exacten Untersuchung unterzogen werden und zwar insbesondere von solchen Taubstummen, bei welchen während des Lebens eine Hörprüfung vorgenommen wurde. Für das von der Gesellschaft dem Altmeister der Ohrenheilkunde in Deutschland, Anton von Tröltsch in Würzburg zu errichtende Denkmal sind bereits über 3000 M. gesammelt. Beiträge nimmt entgegen der Schatzmeister der Gesellschaft Dr. Oscar Wolf in Frankfurt a. M. Die nächste Versammlung der Gesellschaft wird Pfingsten 1901 in Breslau unter Vorsitz von Herrn Prof. Habermann-Graz stattfinden.

— Am 28. und 29. September 1900 findet zu Berlin die XVII. Hauptversammlung des Preussischen Medicinalbeamten-Vereins statt. Die Tagesordnung umfasst folgende Vorträge: Ueber die Veränderungen vergrabener Leichentheile. Herr Prof. Dr. Lubarsch, Leiter der pathologisch-anatomischen Abtheilung des hygienischen Instituts in Posen. — Zur gerichtsärztlichen Kenntniss des Sadebaumöles. Herr Dr. H. Hildebrandt, prakt. Arzt in Berlin. — Neuere Untersuchungsmethoden in der gerichtlichen Medicin. Herr Dr. Ziemke, Assistent am Institut für Staatsarzneikunde in Berlin. — Ueber Ausbildung und Anstellung von Desinfectoren. Herr Kreisphysikus Dr. Keferstein in Nimptsch.

— Die von dem Verein gegen den Missbrauch geistiger Getränke mit dem Charakter einer Volksheilstätte errichtete Berliner Trinkerheilanstalt bei Fürstenwalde wird Anfang Juli ihrer Bestimmung übergeben werden. Sie ist einem Verwaltungsausschuss unterstellt, dem die Herren Baer, Laehr, Sander, Moeli, Ewald, Hebold und Waldschmidt angehören. Die Lage ist eine denkbar günstige und für den Zweck vorzüglich geeignete; rings von Tannenwaldungen umgeben, liegt die Anstalt mit freiem Ausblick auf Wiese und Aecker, 3—4 Kilometer von dem Vorortverkehr — Fürstenwalde — entfernt, völlig isolirt da. Auf dem 170 Morgen grossen Areal, welches aus Wald, Wiese und Feld besteht, ist ein Anstaltsgebäude erbaut, in dem neben der Verwalterwohnung, Anstaltsküche, Speisesaal, Aufenthaltsräumen und Badezimmern Platz für 50 Krankenbetten vorhanden ist. Die Schlafräume sind durchweg ein- und dreibettig, sehr behaglich und bei aller Einfachheit hübsch eingerichtet, wie überhaupt das Ganze einen ausserordentlich gediegenen und prächtigen Eindruck macht. Da grundsätzlich die Insassen körperliche Arbeit verrichten sollen, so ist darauf Bedacht genommen, eine vollständige Oekonomie und Gärtnerei, in der die Kranken unter sachgemässer Anleitung sich — gegen Entgelt — bethätigen sollen, vorzusehen. — Der Pensionspreis ist auf 100 Mark monatlich festgesetzt; Krankenkassen, Landarmenverbänden, Landesversicherungsanstalten, Communalbehörden etc. werden auf Grund von Verträgen Pflegesätze gewährt, die den Berliner Sätzen für Kassenkranke entsprechen. Die Aufenthaltsdauer wird auf mindestens 6 Monate bemessen, nachweislich unheilbare Kranke werden nicht aufgenommen, da der Charakter einer Heilstätte unbedingt gewahrt bleiben soll. Jede wünschenswerthe Auskunft ertheilt Dr. Waldschmidt, Charlottenburg-Westend, Linden-Allee 33 (Telephon: Amt Westend 68), an welche Adresse schon jetzt Anmeldungen erbeten werden.

— Unter den mannichfaltigen Eindrücken, welche die Besucher des Moskauer internationalen medicinischen Congresses vor nunmehr 3 Jahren empfingen, ist wohl so manchem deutschen Collegen auch das erfreuliche Bild haften geblieben, welches ein Rundgang durch das „bacteriologisch-chemische Institut" des Herrn Dr. Blumenthal darbot. Mit Vergnügen durften wir beobachten — und gaben dem auch damals in unseren Berichten vom Congress Ausdruck — wie hier in echt wissenschaftlicher Weise zum Besten der Moskauer Aerzte, und zwar ausschliesslich von Aerzten, alle jene subtilen Analysen ausgeführt und verwerthet werden, denen man in der Praxis zur Beurtheilung zahlreicher Einzelfälle, namentlich im Gebiet der Infectionskrankheiten und der Erkrankungen des Stoffwechsels fortdauernd bedarf. Das genannte Institut ist inzwischen noch erheblich vergrössert und vervollkommnet worden und namentlich haben die daraus hervorgegangenen Schüler in gleichem Sinne weiter gewirkt, so dass jetzt bereits 65 ähnliche Laboratorien in den verschiedensten Städten des russischen Reichs bestehen.

In Berlin hat sich seit einiger Zeit schon eine gleiche Entwickelung angebahnt, die wesentlich darauf abzielt, dass alle einschlägigen Untersuchungen für den Arzt, dem seine beschränkte Zeit, Mangel an geeigneten Instrumenten u. s. w. deren eigene Durchführung unmöglich machen, ebenfalls von ärztlicher Seite vorgenommen werden; die Herren Engel und J. Loewy haben ähnliche Laboratorien vor Kurzem errichtet. In grösserem Maassstabe soll nun das hier in der Millionenstadt unabweisbar empfundene Bedürfniss durch das neu errichtete „Institut für medicinische Diagnostik" befriedigt werden, welches sich an die erwähnte Organisation des Moskauer Instituts anlehnt und an dessen Einrichtung der Begründer desselben persönlich mitgearbeitet hat; freilich geht dies Institut in seiner vielseitigen Gestaltung noch erheblich über das ursprüngliche Vorbild hinaus. Das der Leitung des Collegen M. Klopstock unterstehende Institut umfasst verschiedene Gruppen: zunächst die eigentliche Untersuchungsstation, ihrerseits in vier Abtheilungen zerfallend, in denen bacteriologisch (unter Leitung des Prof. Kolle vom Koch'schen Institut), chemisch (Dr. G. Zuelzer), physikalisch-physiologisch (Dr. Cowl), pathologisch-anatomisch (Prof. Hansemann) gearbeitet wird; auch Prof. Salkowski hat dem Institut die Ertheilung seines Raths in Aussicht gestellt. Alle Untersuchungen werden ausschliesslich auf Wunsch der behandelnden Aerzte, (nicht auf Antrag der Patienten) vorgenommen, und nur dem Arzte wird das Resultat der Analysen mitgetheilt. Hieran schliessen sich Laboratorien für rein wissenschaftliche Zwecke, in welcher Arbeitsplätze belegt werden können. Die wissenschaftlichen Arbeiten werden je nach dem Specialgebiet, von einem der genannten Abtheilungsvorsteher, sowie von den Professoren Eulenburg, Posner, G. Klemperer geleitet; gleichem Zwecke dient ein dem Privatdocenten Dr. F. Blumenthal unterstehendes Laboratorium für experimentelle Pathologie. Endlich sind einige Räume für poliklinische Unterrichtszwecke eingerichtet — dorthin haben die Herren Eulenburg, Posner, G. und F. Klemperer ihre Polikliniken verlegt. Hier, wie auch in den Laboratorien, sollen Vorlesungen und Fortbildungscurse für Aerzte veranstaltet werden.

Die mit allen modernen Hülfsmitteln an bacteriologischen, chemischen, mikroskopischen, physiologischen, electrischen Apparaten, sowie einem Röntgenlaboratorium ausgestatteten Räume des Instituts (Schiffbauerdamm 6/7) wurden am 15. d. M. in Gegenwart einer grossen Zahl von Gästen, unter denen sich Vertreter der Unterrichtsverwaltung, des Kais. Gesundheitsamtes, des Militärmedicinalwesens, der Stadt, der Fa-

cultät und des Docentenvereins für Feriencurse, sowie zahlreiche Collegen befanden, eröffnet, nachdem Prof. Posner in einer Ansprache die oben erwähnten Ziele des Instituts dargelegt hatte.

— Das unglückselige Thema unberechtigter Experimente am Menschen drängt sich leider mit einer gewissen Regelmässigkeit von Zeit zu Zeit zur Besprechung auf. Wir haben stets mit grösster Entschiedenheit gegen alle derartigen Versuche, mögen sie nun Impfungen, Einspritzungen oder sonstige Maassnahmen betreffen und mögen sie ausgehen von welcher Stelle auch immer, protestirt, und immer wieder das beschämende Gefühl empfinden müssen, dass die Ausschreitungen Einzelner Ruf und Würde unseres ganzen Standes aufs empfindlichste schädigen. Wir brauchen daher wohl kaum eigens zu versichern, dass wir dem neuesten vielbesprochenen Ereigniss auf diesem Gebiete, den Wasser-Entziehungsversuchen an einem Patienten mit Diabetes insipidus, über welchen Dr. Strubell an der Jenenser Klinik berichtet, durchaus mit denselben Gefühlen gegenüberstehen.

— Die Sommersaison ist gekommen, und alle die tausend Bäder und Sommerfrischen, die dem Kranken und Erholungsbedürftigen Genesung und Kräftigung geben wollen, sind bereit, ihre Gäste zu empfangen. Auf's Neue müssen wir wieder die dringenge Verpflichtung betonen, welche den betreffenden Gemeinden, Curhäusern u. s. f. obliegt, die hygienischen Verhältnisse so günstig wie irgend möglich zu gestalten, und an das Publikum die Mahnung richten, sich bei der Wahl eines Bades, resp. eines Sommeraufenthaltes, möglichst eingehend über diese Verhältnisse zu unterrichten. Vor Allem aber können wir nicht scharf genug das traurige Vertuschungsssystem verurtheilen, welches notorisch ansteckende Krankheiten mit einem harmlosen Namen belegt oder nicht für zeitige Isolation bezw. Entfernung der Fälle, und entsprechende allgemeine Schutzmaassregeln sorgt.

Ueber Friedrichsroda, wo im letzten Herbst Typhusfälle in gehäufter Zahl vorgekommen sind, ist uns auf unsere Anfrage von dem Herzogl. sächs. Staatsministerium in dankenswerther Weise unter dem 26. d. M. mitgetheilt worden, dass seit dem März d. J. keine neue Erkrankung mehr gemeldet ist. Jedes Haus ist sanitätspolizeilich auf alle in Betracht kommende Punkte untersucht und der Befund besonders aufgezeichnet worden. Die auf Grund dieser Feststellungen ermittelten sanitären Uebelstände sind durch polizeiliche Eingriffe abgestellt worden. Die Canalisation ist eingehend revidirt und sind die Arbeiten zum Anschluss sämmtlicher bewohnter Häuser und Grundstücke nahezu beendet. Die Senkgruben werden polizeilich überwacht, die Wasserleitungen und Brunnen sind sämmtlich revidirt und die Wässer werden in regelmässigen Zwischenräumen chemisch und bacteriologisch untersucht und etwaige Uebelstände sofort beseitigt. Nicht einwandsfreie Brunnen werden dem Gebrauche des Publikums entzogen.

Wir theilen diese Angaben, die in der That jede Gewähr für sachgemässe Behandlung dieser so überaus wichtigen Fragen geben, dem Publikum und Aerzten zur Beruhigung, anderen Badeorten zur Nachachtung mit und dürfen mit Zuversicht hoffen, dass unser schönes Friedrichsroda nun vor ähnlichen Vorkommnissen wie im Vorjahre bewahrt bleibt. Schlimm genug, dass das Kind so häufig erst in den Brunnen fallen muss, ehe er zugedeckt wird!

— Am 6. Mai feierte der bekannte Pädiater Prof. A. Jacoby in New York seinen 70. Geburtstag, welcher Anlass zu zahlreichen ehrenden Kundgebungen für den trefflichen Arzt, Lehrer und Forscher wurde, dessen Namen nicht nur in Amerika und Deutschland, sondern in der ganzen civilisirten Welt einen ausgezeichneten Ruf hat. Wir Deutsche haben besonderen Anlass, diesem Manne, der bei allen Erfolgen, die er in seiner neuen Heimath hatte, niemals seines alten Vaterlandes vergessen und unendlich viel für die freundschaftlichen Beziehungen und für das gegenseitige Verständniss zwischen den Collegen hüben und drüben gethan hat, dankbar zu gedenken. Wir nehmen deshalb auch mit besonderer Freude Antheil an den Ehrungen, die ihm bei dieser Gelegenheit geworden sind. Sie finden einen besonderen Ausdruck in einer stattlichen, dem Jubilar gewidmeten und mit einem ausgezeichneten Bilde desselben geschmückten Festschrift, welche nicht weniger wie 57 Arbeiten enthält, die von Schülern und Freunden beigetragen sind. Unter ihnen befinden sich die klangvollsten Namen nicht nur von Kinderärzten, sondern von Klinikern und Praktikern, unter denen auch zahlreiche Deutsche, wie Gerhard, Heubner, Baginsky, Ranke u. A. vertreten sind, eine „Festschrift", auf die Gefeierter alles Recht hat, stolz zu sein, als ein Zeichen wissenschaftlicher und collegialer Hochschätzung und Verehrung ungewöhnlich breiter und tiefer Ausdehnung.

— Prof. Dr. R. Fleischer in Erlangen ist Mitbesitzer der bisher allein von Dr. Wolff geleiteten Lungenheilanstalt Reiboldsgrün in Sachsen geworden.

— Der bekannte Hygieniker, Prof. Tommasi-Crudeli in Rom, sowie Dr. Julius Althaus in London, hervorragend thätig auf dem Gebiete der Neurologie und Electrotherapie, sind in voriger Woche verstorben.

X. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Persischer Sonnen- und Löwen-Orden II. Cl: dem Stabsarzt Dr. Loew, Gesandtschaftsarzt in Teheran.

Rother Adler-Orden III. Cl.: dem Medicinal-Rath Dr. Reincke in Hamburg.

Rother Adler-Orden IV. Cl.: dem Ober-Impfarzt Dr. Voigt in Hamburg.

Charakter als Geheimer Sanitätsrath: dem Stadtphysikus Sanit.-Rath Dr. Thoele in Osnabrück.

Niederlassungen: die Aerzte Dr. Suckstorff in Lauenburg i. P., Dr. Dankwardt in Asseln.

Verzogen sind: die Aerzte Dr. Ludwig von Althaldensleben; von Berlin: Dr. Berberich nach Wiesbaden, Dr. Jos. Borchardt auf Reisen, Czymmek nach Dortmund, Dr. Hollmann nach Cassel, Dr. Klempner nach Steglitz, Dr. Lautenschläger nach Charlottenburg, Dr. Nehab nach Ems, Dr. Max Senator nach Dtsch. Wilmersdorf; nach Berlin: Dr. A. Blumenthal von Freiburg i. B., Max Cohn von Breslau, Frank von Brandenburg a. H., Kuse von Hemmerde, Dr. Perlmutter von München, Dr. Röder von Dresden, Dr. Schwenk von Freiburg, Dr. Wolfram von Nauen; Dr. Grütter von Verden nach Uslar, Dr. Borchert von Wiesbaden nach Bochum, Dr. van Bürk von Wiemelhausen nach Bochum, Dr. Füchtenbusch von Amerika nach Eschweiler, Max Hirsch von Kivileiszewo nach Erkelenz, Dr. Frdr. Jacob von Colberg nach Teuchern, Dr. Ernst Fränkel von Ostrowo, Gottgetreu von Wronke nach Czarnikau, Dr. Kunst von Neustadt W.-Pr. nach Lauenburg i. P., Dr. Krüger von Virchow nach Falkenburg, Dr. Reinke von Falkenburg nach Kolberg, Dr. Nolten von Berlin und Dr. Pitschel von Bartenstein nach Königsberg i. Pr., Dr. Frese von Königsberg i. Pr. nach Halle a. S., Bosse von Königsberg i. Pr. nach Domnau, Dr. Dubbers von Bunzlau nach Allenberg, Dr. Alb. Müller von Camberg nach Flieden, Dr. Philippi von Itzehoe nach Salzschlirf.

Gestorben ist: Kreis-Physikus San.-Rath Dr. Liebert in Sagan.

Nach einer Mittheilung des Herrn Reichskanzlers sind alle mit Réaumur-Skalen versehenen Thermometer in Gemässheit des § 7 der Prüfungsbestimmungen für Thermometer vom 25. Januar 1898 — Centralblatt f. d. Deutsche Reich, XXVI, No. 6, vom 11. Februar 1898 — vom 1. Januar 1901 ab von der Prüfung ausgeschlossen. Zuverlässige Wärmeangaben nach Réaumur'schem Thermometer werden daher nach Ablauf dieser Frist nicht immer möglich sein und in nicht zu ferner Zeit wegfallen.

Aus diesem Grunde und um überhaupt die Wärmemessungen einheitlich zu gestalten, ersuche ich unter Bezugnahme auf den Erlass vom 31. August 1892 — M. 6122 — (Min.-Bl. f. d. i. Verw. S. 254), gefälligst dahin zu wirken, dass die noch vorhandenen Réaumur-Thermometer, auch wenn sie noch brauchbar sind,

1. in allen öffentlichen Kranken- und Irrenanstalten,
2. in den öffentlichen Badeanstalten,
3. in den höheren Schulen

bis zum 31. December 1900 durch 100theilige Instrumente nach Celsius ersetzt werden. Wegen der Universitäten und wissenschaftlichen Anstalten ergeht besondere Verfügung.

Für die in staatlicher Verwaltung befindlichen Anstalten etc. erwarte ich die Ausführung dieser Anordnung, falls nicht finanzielle Bedenken entgegenstehen, bestimmt und zwar um so mehr, als nach den auf den Eingangs erwähnten Erlass erstatteten Berichten anzunehmen ist, dass in der Mehrzahl der Provinzen in den obenbezeichneten Anstalten statt der 80theiligen 100theilige Thermometer schon beschafft worden sind.

Ueber den gegenwärtigen Stand der Angelegenheit sehe ich bis Ende August d. Js. gefälligem Berichte entgegen.

Berlin, den 7. Juni 1900.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
Studt.

An die Herren Oberpräsidenten und den Herrn Regierungs-Präsidenten in Sigmaringen.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W Unter den Linden No. 68, adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 2. Juli 1900. **№ 27.** Siebenunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Der gegenwärtige Stand der Bacteriologie.

Saecular-Artikel

Von

Prof. Dr. **Baumgarten** in Tübingen.

Ein nach naturhistorischen Principien entwickeltes System der Bacterien hat die Botanik bisher uns nicht geliefert; noch immer steht die Eintheilung, welche sich in der botanischen Bearbeitung der Bacteriologie als höchst brauchbar erwiesen hat, nach ihrer morphologischen Erscheinung, in Kokken, Bacillen und Spirillen, in erster Reihe. Aber diese Eintheilung beruht doch auch insofern auf mehr als auf einer nur äusserlichen Bestimmung, auf einer aus anzunehmender Ausgestaltung ihrer unterschiedlichen Natur herzuleitenden, als die Formen, trotz der Variabilitätsbreite jeder einzelnen, doch niemals in einander übergehen. Die Mikrobien, in deren Entwicklungskreislauf die verschiedensten Formen (Stäbchen, Kokken etc.) vorkommen sollen, gehören nicht hierher; andererseits giebt die an älteren Individuen einzelner Bacterien beobachtete Zweigbildung keinen Grund, sie in die Klasse der Fadenpilze zu setzen. Die für jede Art begrenzte Formabweichung erweitert sich nicht zu einer alle Arten gleich umfassenden — es besteht eine Formconstanz. Auch darf uns die Erfahrung, dass Bacterien, welche in ihrem natürlichen Vorkommen und Gedeihen bestimmte Wirkungen zeigen und dadurch die Bezeichnung der specifischen verdienen, unter künstliche Lebensverhältnisse versetzt, auch Wirkungsweisen zeigen, welche denen anderer Species nahe kommen, nicht zu der Annahme berechtigen, dass die heute unter einem Species-Namen geführten in einander hinüber zu leiten seien. Zwar gelingt es unter Benutzung der allen organischen Wesen zukommenden Variabilität innerhalb der einzelnen Species Culturen zu züchten, welche einzelne Abweichungen von dem typischen Verhalten fortzusetzen durch die Cultur gezwungen werden können (z. B. Giftlosigkeit, Kürze der Stäbchen etc.), aber diese Varietät erhält sich nur unter dem Zwange einer bestimmten Cultur und schlägt, davon befreit, gewöhnlich alsbald auf die natürliche Form zurück, niemals aber geht sie in eine andere Species über, noch ihr atavistischer Rückschlag über ihre Species hinaus. Den Atavus der Bacterien kennen wir nicht, in dessen Schooss sich heute noch alle versammelten, wenn wir auch willig nach Darwin seine ehemalige Existenz anerkennen, und die Species sind constant in dem Maasse, in welchem wir die Constanz der Species in den anderen Naturreichen heute wahrnehmen.

In der Anatomie sind wir über die Kenntniss, dass die Bacterienzelle ein mehr oder weniger starres Gebilde ist, welches aus einem Protoplasmakörper (von Einigen als Kern gedeutet), von einer Membran umschlossen und einer mehr oder weniger quellbaren Hülle umgeben (von Einigen als Zellleib gedeutet), besteht, dass sie meistens chlorophyllfrei ist und nur einige einen chlorophyllähnlichen Farbstoff (Bacteriopurpurin) enthalten, im Wesentlichen kaum hinausgekommen. Das Protoplasma des Körpers, welches seiner chemischen Beschaffenheit nach von der

Natur des Nährmaterials stark beeinflusst wird, zeigt im Allgemeinen die Reaction protoplasmatischer Substanzen. Ausser der bekannten Molecularbewegung können wir eine durch Geisselfäden ermöglichte Eigenbewegung constatiren, die bei den Spirillen allgemein, aber auch bei verschiedenen Bacillen- und einzelnen Kokkenarten vorkommt. Die Vermehrung der Bacterien geschieht auf dem Wege der Spaltung; die durch Sporenbildung vermittelte Fortpflanzung ist, wo sie überhaupt stattfindet, nur eine gewissermaassen der Noth begegnende Einrichtung der Natur: da, wo die Wuchsformen sich nicht weiter entwickeln können, die Möglichkeit der Proliferation einer günstigeren Zeit vorzubehalten — ein Kind der Noth dauert die Spore auch aus unter den vielfach ungünstigsten Verhältnissen.

Das Studium der Lebensbedingungen der Bacterien, welche eine besondere Grundlage für Gruppeneintheilungen gegeben haben (Aërobien, Anaërobien, Saprophyten etc.) hat unsere Kenntniss ihrer Anspruchslosigkeit und besonders ihrer Accomodationsfähigkeit an die verschiedenen, ihrem Wachsthum ursprünglich nicht zusagenden Bedingungen wesentlich erweitert. Wir haben an der Hand dieser Erfahrungen einen tieferen Einblick in den Haushalt der Natur gewonnen; dass sie die Aufgabe haben, den Abfall der organischen Welt so zu verarbeiten, dass er, aus dem Reiche des Lebendigen geschieden, wieder in das Reich des Lebens einzutreten geeignet sei; und, was nie lebend gewesen, führen sie in in das organische Leben ein — die chemischen Minirer des todten Gesteins, die lösen und binden im Dienste des Pflanzenreiches. Die Agriculturchemie ist in die Schule der Bacteriologie getreten (neben Verwesung und Fäulniss jetzt auch Nitrification, Bodenimpfung etc.). Von Neuem bringen sie auch in Producten und Früchten des organischen Lebens, in organischen, aber nicht organisirten Stoffen, nicht abgestorbenen, aber nicht lebenden, in welchen die Molecüle zu einer relativen Ruhelage gekommen sind, Bewegungen hervor, verschiedene eine verschiedene, die einen nur in diesen, andere nur in anderen Stoffen — in dieser Thätigkeit als Fermente bezeichnet, oder Körper mit zymotischer Wirkung (diastatische, invertirende Fermente, Milchsäuregährung, proteolytische Fermente etc.). Aber ein anderer Theil greift in das thätige Leben ein, in ihrem natürlichen Wachsthum recht eigentliche Parasiten; sie werden als solche für den thierischen Körper — von dem pflanzlichen sehen wir hier ab — pathogen. Von untergeordneter Bedeutung sind diejenigen Bacterien, welche, ohne in das Gewebe des Körpers tiefer einzudringen, entweder nur auf der Oberfläche desselben oder im Darminhalte schmarotzen. Erst diejenigen, welche in die Körpersubstanz selbst eindringen und weiter darin vegetiren, sind die eigentlich pathogenen. Die Möglichkeit einer solchen mit nachfolgender Proliferation verbundenen Ansiedlung ist an die Bedingung geknüpft, dass sie den für ihr eigenes Leben nöthigen Boden des Gedeihens finden. Wie jede Saat verlangen auch sie einen geeigneten Nährboden. Wo dieser nicht vorhanden, wo sie die Stoffe, aus denen sie ihren Körper aufbauen, nicht in Menge und Beschaffenheit bereit oder darin verwandelbar finden, werden sie alsbald absterben: sie inficiren den Körper nicht. Für diese natürliche Immunität ganzer Thierspecies oder Individuen einen den Bacterien feindlichen, sie abtödtenden Stoff suchen zu müssen, scheint nach allgemeinen Naturgesetzen ebensowenig erforderlich, wie es bis jetzt ihn zu finden gelungen ist, oder der vermeintlich gefundene die Probe bestanden hat. Die Thatsache, dass die betreffenden Bacterien durch Serum oder Blut der immunen Thiere nicht abgetödtet werden, steht der Auffassung, dass ein sie abtödtender Körper in letzteren enthalten sei, gewiss nicht zur Seite. Etwaige bactericide Eigenschaften des Blutes resp. des Blutserums können für die natürliche Immunität jedenfalls nicht herangezogen werden und es scheint, dass man sich jetzt allgemein zu dieser Vorstellung bekennt. Wenn die Bacterien nun sich angesiedelt haben und weiter entwickeln, rufen sie Krankheiten hervor — Erscheinungen des Erleidens des Körpers durch die Bacterien und seiner Reaction gegen diese und die durch sie gesetzten Schädigungen. Manche dieser krankhaften Erscheinungen, wie Fieber, Entzündung, kommen verschiedenen Bacterien in gleicher Weise zu. Aber im Allgemeinen hebt sich doch auf diesem Grunde ein besonders charakterisirter Symptomencomplex und Ablauf des Krankheitsprocesses für jedes der verschiedenen Bacterien mit ausdrucksvoller Schärfe ab. Das jedesmalige Bacterium erscheint uns dann in der Krankheit nicht als sein eigenes Spiegelbild; aber in dem Krankheitsbilde erkennen wir aus seinen eigenthümlichen Zügen, dass unter dem Einflusse gerade dieses und nicht eines anderen Bacteriums der Körper in veränderter Weise functionirt. Aus den Symptomen der Krankheit schliessen wir auf das sie veranlassende Bacterium; die Bacterien sind für eine Anzahl specifischer Krankheiten die specifischen Ursachen; die Krankheiten sind specifisch, weil die Bacterien specifisch sind.

Hat eine Infection stattgefunden, so können nun die Bacterien sich mit ihrer schädigenden Wirkung auf die Invasionsstelle beschränken oder von hier aus die Producte ihres Verkehrs, in Aufnahme und Abgabe, in die circulirenden Säfte und weiter durch sie in die Gewebe und Zellen verbreiten. Eine Anzahl von Bacterien aber wuchert erst recht eigentlich in dem Blute oder in entfernteren festen Theilen oder auch gleichzeitig in ihrer Eintrittspforte und in diesen. Die Bacterien, bei denen die Wirkung eines direct von ihnen oder indirect durch sie producirten Giftes fast als das einzige oder als das bei weitem hervorragendste zur Erscheinung kommt, hat man von Alters her als toxische von denjenigen getrennt, welche vornehmlich durch die Massenhaftigkeit der Wucherung im Körper verderblich werden können, und diese als infectiöse bezeichnet. In der That giebt es Bacterien, wie den Tetanusbacillus, bei welchem vor der eclatanten Giftwirkung alles andere kaum in Betracht kommt, dagegen auch andere, bei denen wir, wenn eine Giftwirkung vielleicht nicht ganz auszuschliessen ist, doch, ohne zu einer solchen bei der Erklärung ihrer Schädigungsweise unsere Zuflucht nehmen zu müssen, aus dem gewaltigen Wucherungsprocesse auf Kosten des geformten und ungeformten Bestandes der Körpersubstanzen und der daraus hervorgehenden Schädigung das Kranksein erklären können. Nicht als indifferente Fremdkörper den Zellen und Geweben gegenüber lagern sich die Bacterien in ihnen ab; sie leben und wuchern auf deren Kosten und ohne das Plasma der Masse nach erschöpfen zu müssen, werden sie durch die eclectische Nahrungsaufnahme, und demgemässe Stoffentziehung, die Molecüle in ihrer chemischen Constitution so alteriren, dass die Zelle oder deren Derivat durch die Desintegrirung des Plasmas verkümmert und zu Grunde geht, oder auch zur Bildung von Zellformen veranlasst wird, welche zu der specifischen Function der Mutterzelle unfähig sind. Die auf diese Weise entstandene Ausschaltung einer grossen Anzahl von wichtigen Zellen aus dem ökonomischen Apparate des lebenden Körpers, oder deren perverse Functionirung, kann, je nach der Verschiedenheit der betroffenen Theile, in verschiedenen Krankheitsformen zur Erscheinung kommen (einzelne Tuberculoseformen, acute Transsudate und entzündliche Exsudate, Störung der Nierenthätigkeit). In ähnlicher Weise wie in den Zellen würden die Bacterien, wo sie auch oder nur im Blute wuchern, nicht sowohl durch die Verarmung des Blutes an den zur Ernährung der Bacterien verbrauchten, in sie aufgenommenen Stoffen, als dadurch schädigen können, dass sie an unzählig vielen kleinen Punkten den organischen Zusammenhang, zu welchem die Substanzen verbunden

sind und an welchen ihre Leistungsfähigkeit zum Theil gebunden ist, zerstören[1]). Sollten nicht manche physikalische Erscheinungen des bacteriell kranken Blutes hierin eine Erklärung finden? Aber auch ein rein mechanisches Moment macht in einzelnen Fällen sich besonders geltend: Bacterien umlagern die Blutkörperchen, zusammengeballte Bacterien obturiren die Capillargefässe, veranlassen Thrombose, heben den Wechselverkehr zwischen Blut- und Zellenterritorien auf etc. Die genannten Schädigungsweisen dürfte heute, wo die Giftwirkung durch ihre fest begründete anerkannte Bedeutung sie ganz zu verdunkeln droht, wieder in Erinnerung zu bringen, eine Veranlassung sein. Haben doch neuere, mit den besten Methoden angestellte Versuche gerade in der Krankheit, in welcher mit am frühesten ein Gift, das „Anthracin", als die eigentliche Todesursache entdeckt zu sein schien, ergeben, dass weder in der Culturflüssigkeit, noch in den Stoffwechselproducten noch auch in dem Presssaft der Milzbrandbacillen durch die Reaction des Thierkörpers ein Giftkörper nachgewiesen werden konnte. Somit darf heute noch die Eintheilung der Bacterien in infectiöse und toxische, insoferne sie die vorwiegend schädlichen Momente ihrer Wirkungsweise hervorhebt, mit gutem Grunde Bestand haben.

Im Vordergrunde sowohl der heutigen Forschung wie auch der Bedeutung stehen die von den Bacterien gebildeten Gifte und deren Wirkung. Die klassischen Untersuchungen über den Tetanus haben uns gewissermaassen ein Paradigma gegeben für die Fälle, in welchen, jene oben erwähnten Momente kaum nennenswerth, das Gift die Scene beherrscht. Wie in einem Atelier auf einem engen Raume zu gemeinsamer Arbeit versammelt, setzen hier und in ähnlichen Fällen die Bacterien die Nährstoffe zu Giften um und schicken sie in die weite Welt des Thierkörpers, wo sie in den Theilen, in welchen sie eine chemische Affinität finden, haften bleiben, hier je nach ihrer eigenen Eigenthümlichkeit und der der von ihnen getroffenen Organe verschiedene nutritive Veränderungen und functionelle Störungen veranlassen und dadurch die characteristischen Züge dem Krankheitsbilde verleihen. Dass die Gifte auf Kosten des Nährmaterials gebildet werden, ist selbstverständlich. Geleitet durch die Entdeckung der Ptomaïne, welche indessen kaum als giftige Stoffe bezeichnet werden können, jedenfalls für die Pathologie nur ein untergeordnetes Interesse haben, aber als Umbildungsproducte des thierischen Körpers aufzufassen sind, glaubte man lange, auch die eigentlichen Bacteriengifte seien direct aus den Körpersubstanzen, etwa durch Abspaltung des Eiweisses, entstanden. Die Vorstellung, dass die Molecularbewegung im Innern der Bacterien, die ja zum Begriffe ihres Lebens gehört, als eine Bewegung sich auf die Nährsubstanzen fortpflanze und hier dann die Umwandlung sich vollziehe, wenn auch von einigen Gelehrten in der einen oder anderen Form in Erinnerung gebracht, hat doch der lange Zeit hindurch herrschenden Vorstellung Platz machen müssen, wonach die Bacterien als Organismen in gleicher Weise wie Organe oder Zellen in einem Organismus eine Flüssigkeit absondern, die die Umsetzung der Nährsubstanz bewirkt; für sie selbst ein vorbereitender Verdauungsact, für den Körper ein Vorgang, durch den extrabacteriell seine gesunde Substanz in ein Gift verwandelt wird, in das Gift, als welches die von den Bacterien befreite Culturflüssigkeit sich ja zeigte. Seitdem aber die eiweissartige Natur des Giftes, welche seinen Ursprung bezeugen sollte, nicht bestätigt ist, seitdem man aus eiweissfreien Nährsubstraten, aus Lösungen unorganischen Nährmaterials die Bacterien specifische Toxine entwickeln gesehen hat, diese also nicht extrabacterielle Abspaltungsproducte oder Modificationen des Körpereiweisses sein können, und seitdem man endlich aus den Leibern der Bacterien eine mit den Culturflüssigkeiten gleichwirkende, insbesondere specifische Krankheitserscheinungen auslösende Substanz gewonnen hat, darf man es wohl als eine, wenn auch vielleicht mit einigen Beschränkungen giltige Regel aufstellen, dass das specifische Gift von den Bacterien innerhalb ihres eigenen Organismus aus dem ihnen gebotenen Nährmaterial bereitet wird — intrabacteriell. Neben diesen specifischen Giften werden wir aber in den bisher immer nur als Gemisch verschiedener Körper hergestellten Substanzen auch solche anerkennen müssen, welche als Abkömmlinge des specifischen Giftes nicht die ihnen gleiche Wirkung auszuüben vermögen (Toxoine) und andere, welche, sei es, dass sie neben ihnen gebildet oder aus den auch in dem Vegetationsverlauf stets absterbenden Leibern entstanden sind, auch verschiedenen specifischen Bacterien neben der charakteristischen Differenz auch gemeinsame oder ähnliche Züge ihrer Wirkungsweise verleihen (Fieber, Entzündungen). Allerdings wird von einigen Forschern für viele derartige Fälle eine eigentliche Mischinfection angenommen. Wir dürfen indessen auch über den neueren Entdeckungen nicht ganz die Resorption der in grösserer Masse durch Abspaltungen des Substrates entstandenen Substanzen vergessen, die gleich recrementiellen Stoffen oft auch schon recht bedenkliche Allgemeinwirkungen zur Folge haben können, wenn sie nicht schnell verarbeitet und entfernt werden. So ist die Giftwirkung eine aus verschiedenen Giftursachen sich zusammensetzende Folgeerscheinung. Die Vielheit der Krankheitssymptome auf eine Einheit eines Giftkörpers zurückzuführen, ist vorläufig nicht gerechtfertigt, so sehr uns auch die Experimente mit dem Tetanusgift, aber nicht die Experimentatoren, dazu aufzufordern scheinen. Namentlich ist vorläufig bis auf weitere Untersuchungen noch nicht erwiesen, dass, wenn wir nach Injectionen in Körperhöhlen oder in das Blut den Tod unter Erscheinungen eintreten sehen, die nur entfernt an die der genuin inficirten Thiere erinnern, diese Wirkung auch von demselben Giftkörper des Extractes herrühre, welcher am Orte der Ansiedlung oft weitreichende Zerstörung des Gewebes hervorruft. Beispielsweise steht es doch noch in Frage, ob die Cholerabacterien, deren Extract Thiere tödtet, auch mit demselben Theile dieses Extractes tödten, durch welchen etwa die Darmepithelien abgestossen werden. Für die klinische Medicin eröffnet sich aus der Annahme einer Vielfachheit des in den specifischen Bacterien producirten Giftes eine Erklärungsmöglichkeit nicht nur der je nach der Quantität des specifischen Giftes wechselnden Bösartigkeit bacterieller epidemischer Krankheiten, sondern auch des fast jeder Epidemie zukommenden eigenen Characters. So wird in einer Epidemie oft eine Mortalität beobachtet, ganz verschieden von einer anderen, während doch die Localaffection in beiden eine gleiche ist; so werden Epidemien mit auffallend grosser Sterblichkeit bei äusserst geringer Localaffection, aber auch andere mit ausgedehntem Localleiden mit sehr geringer Mortalität verzeichnet.

Wie die Bacterien nur da einen Boden ihres Gedeihens finden, wo sie in eine Wechselbeziehung mit dem Nährsubstrat treten können, so setzt auch die Möglichkeit der Wirksamkeit des von ihnen abgesonderten Giftes die Nothwendigkeit einer solchen gegenseitigen Beziehung des Giftes zu dem von ihm Angreifbaren voraus, d. h. die Bacteriengifte sind nicht überall und für alle Theile des Körpers verderblich, sie sind nicht omnipotent. In dieser Sonderheit der Wirkung auf gewisse chemische Körperzellenterritorien liegt zum Theil der Anspruch der Bacterien auf Specificität begründet. Ob die Gifte, ohne in die Substanz der Zellen einzutreten in der Weise

---

1) Die Ernährungsversuche, in welchen junge Thiere sämmtliche aus der Milch gewonnenene Producte gemischt als Futter erhielten und danach verkümmerten oder zu Grunde gingen, erinnern hieran.

dieselben schädigen können und schädigen, wie man sich wohl, ob mit Recht oder Unrecht mag dahin gestellt bleiben, die Wirkung mancher Pflanzengifte vorstellt, durch Vernichtung der functionellen Thätigkeit bei blosser Berührung, oder ob sie stets eine chemische Veränderung der Substanzen bewirken, mindestens eine, wenn auch lösbare Fesselung mit ihnen eingehen, ist im positiven Sinne in einzelnen Fällen zu Gunsten dieses zweiten Theiles der Alternative entschieden: Coagulation, Coagulationsnekrose, Agglutination.

(Schluss folgt.)

II. Aus dem Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhause.

Ueber einen constanten Bacterienbefund bei Scharlach.

Von

Adolf Baginsky und Dr. **Paul Sommerfeld.**

(Nach einem in der Berliner medicin. Gesellschaft am 13. Juni 1900 von Prof. A. Baginsky gehaltenen Vortrage.)

M. H.! Die bacteriologische Aera hatte, indem sie uns, wie selbst die feindseligsten Gegner der Bacterienlehre kaum abzuleugnen im Stande sein dürften, auf einem grossen Gebiete der Medicin neue Anschauungen, Gesichtspunkte und Erkenntniss erschloss, die Hoffnung in uns erweckt, dass es nunmehr möglich sein werde, mit der Aufdeckung der Ursachen der wichtigsten Gruppe der Infectionskrankheiten, der acuten Exantheme, dem Nachweis und der Erforschung der Krankheitserreger, auch in der Prophylaxe und der Therapie dieser Krankheiten auf festen wissenschaftlichen Boden zu gelangen. — Bieten doch die acuten exanthematischen Processe mit ihrer abgrenzbaren Incubationszeit von dem Augenblicke der stattgehabten Infection an, bis zum Erscheinen des Eruptionsfiebers und des Exanthems selbst, mehr als alle übrigen Krankheitsformen das Analogon zu einem mit Saatkorn bestellten Boden vom Tage der Aussaat bis zur beginnenden Keimung. — Und doch haben gerade an dieser hoffnungsreichsten Stelle die bacteriologischen Untersuchungsmethoden bisher versagt und noch sind, bis auf den heutigen Tag, die Versuche, die Krankheitserreger von Variola, Morbillen, Scarlatina, Rubeola u. s. w. nachzuweisen, vergeblich, die gemachten Anstrengungen fruchtlos gewesen. Wir stehen nach langer Arbeit heut noch, wie vor der bacteriologischen Zeit, vor unaufgeschlossenen Räthseln. — Indess können die bisherigen Fehlschläge uns nicht abhalten, die Arbeit stets von Neuem aufzunehmen, wenn das Krankenmaterial dazu Handhaben bietet. — Nachdem mit der Durchführung der Serumtherapie der Diphtherie, deren Wirksamkeit heut wohl kaum noch ein ernst zu nehmender Arzt anzuzweifeln im Stande ist, die schwerste Sorge von uns im Krankenhause genommen war, war es begreiflich, dass wir begonnen haben, uns der Erforschung der anderen Infectionskrankheiten zuzuwenden, und so gab denn eine der bösartigsten der je von mir erlebten Scarlatinaepidemieu den Anlass dazu, diese Krankheit zunächst zum Gegenstand der Arbeit zu nehmen. Wenn ich von den Ergebnissen dieser von mir mit meinem Assistenten Dr. Sommerfeld gemeinsam geführten Studie hier Mittheilung machen zu dürfen Erlaubniss erbeten habe, und Ihre Aufmerksamkeit erbitte, so geschieht dies nicht ohne eine gewisse Aengstlichkeit, weil Sie, am Schlusse derselben angelangt, wahrscheinlich mehr und Präciseres werden erwartet haben, als wir zu geben vermögen. Bei Alledem aber liegt in der methodischen bacteriologischen Erforschung eines gut beobachteten und gut gesichteten Krankenmaterials immerhin ein so grosser Werth, dass ich trotzdem nicht geglaubt habe, Ihnen das Ergebniss der Studie vorenthalten zu sollen.

Wenn ich von den eigenen Beobachtungen aus früherer Zeit ausgehen darf, von denen Mittheilung zu machen ich gelegentlich der Studien über die Aetiologie der Diphtherie Gelegenheit nahm, so werden Sie sich vielleicht, schon wegen der damals sehr lebhaft und erregt geführten Discussion, erinnern, dass ich mit Bezug auf solche Diphtheriefälle im Krankenhause, zu denen sich Scharlach als Neuinfection hinzugesellte, Folgendes erwähnte: Sobald dies geschah, (dass ein Scharlachexanthem zum Ausbruch kam) waren bei erneut vorgenommener Cultur die früher nachgewiesenen Diphtheriebacillen nicht mehr zu finden, sondern es waren nur Kokken in der Cultur nachweisbar. So steht man unter dem Eindruck, als habe ein neues Contagium das Diphtheriecontagium überwuchert und verdrängt. Es entsteht hier unwillkürlich die Frage, ob in den auf dem Pharynx nachweisbaren Kokken nicht das echte Scarlatinacontagium enthalten sei; sei es nun, dass die Kokken specifischer Natur sind, oder sei es, dass man es mit Kokken schon bekannter Natur zu thun habe, welche unter besonderen Verhältnissen die Eigenschaft annehmen, von einem beschränkten Herde aus im Pharynx den Organismus mit einem (specifischen) Toxin zu überschwemmen, welches vom Blute aus wirkend das Scarlatinaexanthem auf der Haut hervorbringt." — Wir haben seither diese Untersuchungen, mit Unterbrechungen freilich — wie sich denn die Arbeiten je nach dem augenblicklichen Bedürfniss und Auftauchen besonderer Fragen stes wieder verschieben — nie eigentlich völlig ausser Acht gelassen, und wie sehr ich dem Gedanken, dass die Angina-Streptokokken zum Scharlach selbst in engeren Beziehungen stehen mögen, nachging, mögen Sie besonders noch daraus erkennen, dass ich ausgiebige therapeutische Versuche mit dem seiner Zeit vielversprechenden Marmorek-schen Antistreptokokkenserum beim Scharlach gemacht habe, über welche ich gleichfalls hier seiner Zeit Bericht zu geben die Ehre hatte. — Bei Alledem sind mit vollem Ernste diese Untersuchungen erst seit etwa einem Jahre wieder zur Durchführung gelangt, indem ebensowohl regelmässig direkte Trockenpräparate aus dem Pharynxschleim der Scarlatina-erkrankten Kinder gemacht wurden, wie auch wenigstens zu einem Theile und so weit die Zeit reichte, Culturen angelegt wurden.

Unter so durchgeführten Untersuchungen bei 363 Fällen von Scharlach, fanden sich in 336 Fällen nur Kokken und zwar meist Streptokokken.

In 22 Fällen, die theils von Hause aus als Diphtherie mit Scharlach angesprochen wurden, oder wo der Verlauf den Diphtherie-Charakter neben Scharlach kennzeichnete, fanden sich neben den Kokken Löffler'sche Diphtheriebacillen.

In 5 Fällen wurden neben den Kokken andere Stäbchen gefunden. —

Die genaue Cultur (auf Bouillon und Löffler'schem Blutserum) lehrte in 62 Fällen, dass

4 Mal Streptokokken als Reincultur auftraten,
29 „ Streptokokken und Staphylokokken,
29 „ Streptokokken gemischt mit anderen Kokken (Diplo- und Pneumokokken).

In einzelnen von diesen allen überdies Leptothrix- und Hefe (Mund). — In keinem Falle Diphtheriebacillen.

So lehrt denn auch die Erfahrung aus dem culturellen Verhalten, dass den Streptokokken ein weitaus überwiegendes Vorkommen auf den Tonsillen der untersuchten und an Scarlatina erkrankten Kinder zukommt.

In wie weit und ob überhaupt diesem Vorkommen pathologische Bedeutung zukommt, werden wir des Weiteren zu prüfen haben.

Lassen Sie mich, m. H., nachdem ich vorerst so eine Uebersicht über die einfachsten der, mit Unterstützung meiner Assistenten, geführten klinischen Untersuchungen gegeben habe, Ihnen, ohne gerade in eine genaue historische Darstellung der von früheren Autoren gemachten Studien über das Scarlatinacontagium eingehen zu wollen, wenigstens den Standpunkt kennzeichnen, welchen dieselben bereits gewonnen hatten, bevor wir unsere weiteren Untersuchungen, über welche ich zu berichten habe, aufnahmen.

Sehen wir von Kokkenbefunden bei ganz augenscheinlich secundären Affectionen im Scharlach ab, so ist wohl der Erste, welcher einen Mikrococcus als definitiven Erreger des Scharlachs beschrieben und durch Verimpfung desselben auf Thiere, insbesondere auf Kälber, scharlachartige Ausschläge bei solchen erzeugt zu haben behauptete, Klein[1]) in England, welcher im Anschlusse an die bekannte, in Hendon ausgebrochene und auf den Vertrieb von Milch bezogene Scharlachepidemie, geschwürige Erkrankungen an den Eutern von Kühen als den Ausgangspunkt der Krankheit bezeichnete.

Das Zusammentreffen dieser angeblichen Entdeckungen und Beobachtungen mit den fast gleichzeitigen Schilderungen von Bacterienbefunden bei Scharlach durch Edington[2]) und Jamieson gab den Anlass zu einer corporativen Studie eines von der Edinburger Medico-Chirurgical-Society[3]) beauftragten Comitées, welches sich schliesslich gegen beide Befunde skeptisch verhielt und nur zu dem Schlusse gelangte, dass der neben dem angeblichen Scharlachbacillus von Edington und Jamieson beschriebene Streptococcus rubiginosus mit dem von Klein beschriebenen identisch sei. — Die sehr scharfe und eingehende Kritik von George Thin[4]), gelegentlich des Annual Meeting of the British Medical Association in Dublin im Jahre 1887, beseitigte im Grunde genommen beider Autoren Befunde, wobei sich noch herausstellte, dass die von Klein als Scarlatina angesprochenen Eutergeschwüre der Kühe nichts Anderes als Vaccine gewesen seien. — Auch den von Pohl-Pincus[5]) beschriebenen Kokkenbefunden an Scharlachschuppen konnte ernsthafter Weise Bedeutung nicht beigemessen werden. — Waren damit auf diesem Gebiete die ersten Versuche als missglückt zu betrachten, so musste die Mittheilung von Crooke[6]), dass er gelegentlich pathologisch-anatomischer Studien an Scharlachorganen in denselben auf Streptokokken gestossen sei, ernster genommen werden, um so mehr, als kurz darauf von A. Fraenkel und A. Freudenberg[7]) in 3 genau untersuchten Fällen von Scharlach ein Streptococcus nachgewiesen wurde, der mit dem Streptococcus pyogenes identificirt werden konnte, freilich nicht ohne dass die genannten Autoren sich ausdrücklich dahin aussprachen, dass sich mit Sicherheit sagen lasse, dass dem in Rede stehenden Organismus die Bedeutung des Trägers der Scharlachinfection nicht zukomme, dass derselbe vielmehr nur für die Secundärinfectionen von ätiologischer Wichtigkeit sei. Eine wesentlich andere Auffassung von gleichartigen Streptokokkenbefunden im Scharlach hat Babes[8]), der nach dem Ergebniss der Untersuchung von 14 Scarlatinaleichen zunächst keinen Grund glaubte finden zu können, a priori zu behaupten, dass der Streptococcus bloss Einfluss auf die Secundärerkrankungen besitze. Babes glaubt vielmehr, dass man sich die Genese des „Scharlachprocesses füglich derart vorstellen könne, dass man annimmt, es handle sich hierbei, wie bei einer Erysipelepidemie um eine Invasion der aus irgend einer Ursache specifisch virulent wirkenden Streptokokken. Die Virulenz derselben könnte allenfalls durch natürliche Züchtung auf günstigem Nährboden erzielt worden sein." — Wir wollen hierbei sogleich festhalten, dass Babes der tiefgehende Unterschied zwischen Specificität und Virulenz nicht eigentlich entgangen ist, dass er sich indess mit nicht zu billigender und den klinischen Thatsachen widersprechender, wenn ich so sagen darf, Leichtigkeit, damit abfindet, Specificität und Virulenzsteigerung gleichwerthig zu schätzen, während hier gerade der eigentliche springende Punkt in der ganzen Genese der specifischen Infectionskrankheiten liegt. — Während so, wie wir sehen, die Auffassungen diametral einander gegenüberstehen, hat Marie Raskin[1]) in unbefangener Weise die aufgeworfene Frage durch eigene Untersuchungen an klinischem Material und an tödtlich verlaufenen Fällen zur Entscheidung zu bringen versucht. Unter den 22 genauer beschriebenen Fällen sind besonders 2 mit dem Titel Scarlatina fulminans (Fall 12 und Fall 13) bezeichnet, die beide am dritten Krankheitstage starben und bei denen ebenso aus den Parenchymsäften, wie aus dem Blute ein Kettencoccus gezüchtet wurde. Beide werden als mit Septicaemie complicirt aufgefasst, und der Kettencoccus auch hier (ohne dass indess eigentliche Secundäraffectionen überhaupt bestanden), zu Secundäraffectionen in Beziehung gebracht; es wird weiterhin auf die Eigenschaft des Kettencoccus hingewiesen, dass derselbe seine Lebensfähigkeit schneller einbüsse, als die anderen bekannten Arten, und endlich in Thierversuchen die Beziehungen zu Eiterung, Septicaemie, Bronchopneumonie und atypischem Erysipel festgestellt. Im Ganzen aber kommt Raskin zu dem Schlusse, dass die Streptokokken beim Scharlach schon in der frühesten Periode der Krankheit maligne Complicationen erzeugen und so den Tod herbeizuführen vermögen, und zwar in Folge dreier Momente: 1. durch die früh und intensiv eintretende Entzündung des Rachens, wobei das krankhaft veränderte Epithelium der Rachenmucosa leicht dem Andrang des secundär inficirenden Agens nachgiebt; 2. durch den umfangreicheren Gehalt der Rachenorgane an Lymphapparaten, die den Streptokokken einen vorzüglichen Boden für die weitere Verbreitnng gewähren (nicht wörtlich!); 3. durch Virulenzzunahme des Kettencoccus. — Der Kettencoccus soll als eine Abstufung des Streptococcus pyogenes angesehen werden können, so zwar, dass derselbe indess mit dem Scharlach selbst in keinem Connex stehe; wenn ich recht verstehe, soll das, da doch der Connex unzweifelhaft nachgewiesen ist, — sei es auch nur mit den Complicationen, — heissen, dass er nicht die Ursache des eigentlichen Scharlachprocesses sei.

Also auch hier der bereits von Fränkel und Freudenberg vertretene Standpunkt. — Gelegentlich der eingehenden Untersuchung über die Unterscheidung der Streptokokken und das Vorkommen derselben bei Scharlach, geht Kurth[2]) auf die eigentliche Frage des Scharlachcontagiums nicht ein, ist vielmehr nur bemüht, dem von ihm bei Scharlach besonders häufig beobachteten Streptococcus conglomeratus eine besondere Stellung zu vindiciren, eine für die uns beschäftigende Aufgabe secundäre, mehr von rein bacteriologischen Gesichtspunkten aus interessirende Frage; indess möchte bei der interessanten, zwar meist nicht an uncomplicirten oder wenigstens nicht an völlig frischen Scharlachfällen gemachten Studie, dieselbe hier nicht übergangen sein. Desto bestimmter wenden sich 2 andere Autoren, d'Espine und Marignac[3]) der Frage nach dem Scharlachcontagium zu, indem sie im Jahre 1892 aus dem Blute

1) Klein, British med. Journal, 1885.
2) Edington und Jamieson, British med. Journal, 11. Juni 1887 u. 6. Aug. 1887.
3) British med. Journal, 15. Oct. 1887.
4) George Thin: British med. Journal, 20. Aug. 1887.
5) Pohl-Pincus, Centralbl. f. med. Wissensch. 1883, No. 36.
6) George Crooke, Fortschritte der Medicin, Bd. 3, 1885, No. 20.
7) A. Fraenkel und A. Freudenberg, Secundärinfection bei Scharlach. Centralbl. f. klin. Med. 1885, No. 45.
8) V. Babes, Bacteriolog. Untersuchungen über septische Processe des Kindesalters. Leipzig 1889, p. 25.

1) M. Raskin, Centralbl. f. Bacteriologie, No. 13, Bd. 5, 1889.
2) H. Kurth, Ueber die Unterscheidung der Streptokokken etc. Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte. Bd. 7. 1891. p. 389.
3) d'Espine et Maignac, Arch. d. méd. experimental. 1. Juli 1890.

einer Scharlachkranken einen als specifisch gedeuteten Coccus beschrieben, ein Befund, den d'Espine im Mai 1895 in einer zweiten Mittheilung an die Akademie der Wissenschaften in Paris als wiederholten anzeigte. Der Coccus wird in seinem Verhalten zur Milch, die er coagulirt, und in seinen Grössenverhältnissen geschildert. Worauf d'Espine den Hauptwerth legt, d. i. das Vorkommen der Streptokokken im Blute eines eben erkrankten, ohne jegliche Complication darnieder liegenden Scharlachkranken, so dass er unbeschadet vielleicht später auftretender secundärer Complicationen in dem Streptococcus die Ursache der Erkrankung erblickt. Freilich ist auch das zweite Mal der Befund nur vereinzelt.

Sehr eingehend beschäftigt sich, wenn er gleich mehr den eigentlichen Wundscharlach und puerperalen Scharlach ins Auge fasst, Brunner[1]) mit der Frage des Scharlacherregers. Kommt Brunner nach einer kritischen Beleuchtung der gegen diese Annahme, dass Streptokokken die Krankheitserreger des Scharlachs sein könnten, zu machenden Einwendungen auch zu dem Schlusse, „dass er den Antheil derselben, der ihnen bei der Entstehung des Scharlachprocesses zukomme, nicht abzugrenzen wage", so lässt er doch in seinen Deductionen nach den bereits vorliegenden Erfahrungen die Möglichkeit dieser Thatsache genügend durchblicken und speciell für den Wundscharlach hat er die Ueberzeugung geschöpft, „dass die Streptokokken hier wenigstens nicht nur die ihnen zugewiesene secundäre Rolle spielen, sondern dass sie primär am Krankheitsprocess betheiligt seien.

Erwähne ich nunmehr noch, dass Arnold Caddy und Nield Cook im August 1899 aus Calcutta von dem Pharynx und der Haut eines Scharlachkranken Streptokokken virulenten Characters gezüchtet haben, die auf Kälber übertragen, angeblich bei diesen eine papulöse (papular eruption) Hautkrankheit erzeugten, und dass diese Kälber nach einer zweiten Impfung mit vulgärem Streptococcus pyogenes zwar fieberten, indess keine Hauteruption davontrugen, und dass endlich neuerdings William Class[2]), der Medical-Inspector, einen grossen dem Gonococcus ähnlichen Micrococcus als echten Scarlatinaerreger beschreibt, so dürfte in dem engen Bereiche der begrenzt aufgeworfenen Frage nach dem eigentlichen Scharlacherreger, alles Wichtige hier Erwähnung gefunden haben.

Ich bin auf die zahlreichen Untersuchungen, welche sich mit dem Vorkommen von Streptokokken in der Mundhöhle von Gesunden und Kranken beschäftigen, vorerst nicht eingegangen, weil die Betrachtung dieser Arbeiten uns zunächst von der eigentlichen Aufgabe zu weit entfernen würde, nur einer Arbeit muss ich hier gedenken, das ist der von Hilbert[3]), (über dieses Thema), weil dieser Autor wegen des aus seinen eigenen Untersuchungen gelungenen Nachweises von Streptokokken auf den Tonsillen gesunder Kinder, glaubt zu dem Schlusse kommen zu müssen, dass weder für die Aetiologie der Angina überhaupt, noch für die Scarlatina-Angina im Besonderen, die Streptokokken irgend welche Bedeutung haben; diese Behauptung wird im vollen Gegensatz zu Stooss vertheidigt, welcher bei 5 Fällen von Scharlachangina die constante Anwesenheit von Streptokokken als für diese Angina aetiologisch bedeutsam verwerthet hat. Hilbert sucht seine Behauptung durch den Nachweis zu stützen, dass die Angabe, dass auch andere, sicher als Krankheitserreger erwiesene Bacterien, so die Löffler-Bacillen, auf gesunden Schleimhäuten vegetiren, nicht zutreffe, und erweist dies damit, dass er bei 50 auf Löffler-Bacillen hin untersuchten Schulkindern nur 11 Mal verdächtige Bacterien gefunden habe, die sich indess im Thierexperiment als unschädlich erwiesen, also als Diphtheriebacillen nicht legitimirt haben. — Man kann das Ergebniss der Hilbert'schen Untersuchung ohne Weiteres anerkennen, ohne indess seinen Schlussfolgerungen irgend welches Recht einzuräumen. Das Vorkommniss, dass auf Schleimhäuten saprophytär lebende wenig virulente oder avirulente Microorganismen unter gegebenen besonderen Verhältnissen die schwerste Virulenz anzunehmen vermögen, ist eine so alltägliche Erscheinung bei den verschiedensten Gruppen und Formen derselben, dass die Thatsache an sich kaum von irgend einer Seite wird geleugnet werden können. Es darf doch wohl nur daran erinnert werden, dass Uhthoff und C. Fränkel[1]) auf der Conjunctivalschleimhaut avirulente Löffler-Bacillen nachgewiesen haben und dass Fränkel in einer späteren Mittheilung, in welcher er sich zur Anerkennung des Pseudodiphtheriebacillus als besonderen Microben entschliesst, dennoch von der grossen Virulenzverschiedenheit der Microorganismen spricht: „Die Virulenz[2]) hat sich nachgerade bei allen uns bekannten Bacterien als eine so veränderliche Eigenschaft erwiesen, dass sie zur Abgrenzung sonst übereinstimmender Arten kaum benutzt werden kann." — Soll weiter daran erinnert werden, dass Staphylokokken mit die allerhäufigsten Bewohner der Rachenschleimhaut der Kinder sind, und dass trotzdem doch Niemand denselben die Fähigkeit, als Krankheitserreger zu wirken, absprechen kann, dass Pneumokokken auf der normalen Mund- und Rachenschleimhaut vorkommen und dennoch bei den Otitiden als schlimme Krankheitserreger sich geltend machen, dass die ganze Technik der Virulenzsteigerung von Microorganismen durch Thierpassagen auf der Erfahrung beruht, dass avirulent gewordene und saprophytär lebende Microben zu schlimmsten Krankheitserregern gestachelt werden können. Deshalb kann das constante Vorkommen von Streptokokken auch auf der gesunden Pharynxschleimhaut nicht im Mindesten als Beweis dafür genommen werden, dass diesen Microben eine krankmachende Eigenschaft nicht zukomme, vielmehr wird es immer auf Zeit, Gelegenheit und Umstände ankommen, diese anscheinend unschuldigen, vulgären und gleichsam saprophytären Kokken der Rachenschleimhaut zu höchst gefährlichen und unbequemen Krankheitserregern zu erwecken. — Des Weiteren alsdann auf die grosse Reihe von Studien über die Verschiedenheiten der biologischen Eigenschaften der Streptokokken an sich einzugehen, die Beziehungen ihres Wachsthums zu ihrer Virulenz selbst ins Auge zu fassen, ist vorläufig an dieser Stelle nicht nothwendig; wir werden weiterhin den Gegenstand zu streifen haben, wenn wir von den eigenen Befunden Kenntniss gegeben haben.

Die überaus schwere Scharlachepidemie des vorigen Jahres, welche sich nach kurzer Unterbrechung auch in diesem Jahre und gerade jetzt, wie ich nach eigenen Erlebnissen auch in der Privatpraxis zu urtheilen vermag, noch weiter zu entwickeln scheint, gab uns Gelegenheit im Kinderkrankenhause Untersuchungen über Vorkommen und Bedeutung von Microorganismen bei der Krankheit aufzunehmen. Ich habe von den Untersuchungen bei den den Scharlach begleitenden Pharynxerkrankungen bereits gesprochen und gehe nunmehr auf die an dem Blute und den inneren Organen gemachten Befunde des Näheren ein. — Er hätte nahe gelegen, die Untersuchungen am Blute der lebenden Kinder aufzunehmen; indess sind dieselben thatsächlich, wie Raskin bereits erwies, wenig erspriesslich und unsicher, sofern man sich nicht zu ausgiebigeren Blutentziehungen entschliesst, wozu ich mir indess an den mir anvertrauten Kindern kein Recht glaube, nehmen zu dürfen, mit ganz vereinzelten Ausnahmen, wo gelegentlich operativer Eingriffe das Blut gewonnen wurde, oder wo der Gesammtzustand zu einer Blutent-

1) Brunner, Berl. klin. Wochschr. 1895. No. 22.
2) The Lancet, 18. Nov. 1899.
3) Hilbert, Zeitschrift f. Hygiene, 1899. Bd. 31. p. 381.

1) Uhthoff u. C. Fränkel, Berl. klin. Wochschr. 1893. No. 11.
2) C. Fränkel, Berl. klin. Wochschr. 1897. No. 50. p. 1089.

nahme aus therapeutischen Gründen Anlass gab. Ich will sogleich bei einem dieser Fälle, einem äusserst foudroyant auftretenden mit der schwersten sensoriellen Benommenheit und Convulsionen verlaufenden Scharlachfalle, einem Knaben von 5 Jahren, stehen bleiben und erwähnen, dass ich in diesem Falle in der Absicht, das Sensorium günstig zu beeinflussen eine Lumbalpunction und schliesslich wegen dyspnoischer Symptome eine Venäsection machte. Sowohl im Blute, wie in der Lumbalpunction wurde der gleiche Bacillenbefund gemacht, von dem alsbald weiter zu reden sein wird. — Im Uebrigen aber wurden die Untersuchungen am Blute und den Organen der ganz frischen Leichen geführt.

Es sind 42 Leichen zur Untersuchung gekommen, die ich von vornherein in 2 Hauptgruppen theilen möchte; die erst solche umfassend, bei welchen der Krankheitsverlauf so rapid und stürmisch war und so rasch der Tod eintrat, dass von secundären Erkrankungsformen überhaupt keine Rede sein konnte, oder wo solche wenigstens nicht nachweisbar waren; die zweite, Fälle von langsamem Verlaufe betreffend, bei welchen secundäre Affectionen zur Entwickelung gekommen sein konnten und in der Leiche auch zumeist nachweisbar waren.

Zu der ersten Gruppe gehören 8 Fälle; bei denselben dauerte der ganze Krankheitsverlauf vom Einsetzen der ersten Krankheitserscheinungen bis zum Tode zwei Mal 2 Tage; zwei Mal 3 Tage; zwei Mal 4 Tage; zwei Mal 5 Tage.

Die Untersuchung wurde bei allen in folgender Weise geführt. Das Herzblut wurde bei allen Leichen sofort nach dem Tode mittelst steril gemachter Spritze, unter allen bacteriologischen und den besonderen für die Herzpunctionen nothwendigen Cautelen[1]) (Entfernung des Sternum etc.) dem Herzen entnommen. Sodann wurde nur wenige Stunden nach dem Tode, (meist innerhalb 2—3 Stunden), von dem Knochenmark aus einem steril entnommenen Knochenstück (meist der Tibia), und bei der Mehrzahl der Leichen gleichzeitig von den inneren Organen, Lungen, Milz, Leber, Nieren, Bronchial- und Mesenterialdrüsen und dem Inhalt der Gallenblase Culturen angelegt. — Nur einige Leichen, welche des Nachts verstorben waren, blieben bei sehr niedriger Temperatur bis höchstens 12 Stunden liegen, bevor die Organe entnommen werden konnten. Die Culturen wurden auf Bouillon angelegt, bei 37° C. im Brütofen belassen und es wurden dann von denselben Agarplatten angelegt.

In allen untersuchten Fällen, den ganz foudroyant verlaufenen ebenso, wie den anderen, wurde ein als Streptococcus anzusprechender Microorganismus constatirt und zwar bei den ganz frisch untersuchten Fällen ohne Ausnahme als Reincultur, was die Agarplattenculturen erwiesen. — Die Streptococcusform fand sich ohne Ausnahme ebensowohl im Herzblut, wie in dem Knochenmark.

Im directen aus Blut in den Organen entnommenen Trockenpräparat erkennt man zu 2—3 gelagerte runde Keime, also Diplokokken oder kürzeste Kettchen, hie und da auch wohl als Tetraden gelagert. — Dieselben auf Bouillon cultivirt, präsentiren sich in ganz ausgesprochenen Kettchen.

Die Morphologie des so dargestellten Microben ist folgende: von wechselnder Länge; in solchen von 3—4 Individuen, indess auch in langen geschlängelten Ketten bis zu 50 Gliedern und darüber. — Der einzelne Keim des Streptococcus ist meist kreisrund, zuweilen allerdings auch abgeplattet, und zwar in der Richtung senkrecht zur Kette, so dass zwei mit den breiten Seiten aneinander liegen. Studirt man einzelne Glieder der Kette genauer in gefärbten Präparaten, so erkennt man vielfach Diplokokkenformen, indess nicht immer, andere erscheinen als kleinere oder grössere runde Körner. Die Form war, wie man erkennt, äusserst wechselnd und wandelte sich je nach den Medien, in welchen die Cultur weiter poussirt wurde. Im directen Präparat als Diplokokken aufgetretene oder als kurze Kettchen erschienenen Formen wuchsen in alkalischer Peptonbouillon zu langen Ketten, die z. Th. bei der Umzüchtung auf Agar und bei der Thierpassage sich wieder in kurze Ketten von 3—6 Gliedern umwandeln liessen. Hierbei variirte auch die Grösse des einzelnen Keimes aus demselben ursprünglichen Stamme in mannigfachster Weise. — Die Kokken färben sich mit allen Anilinfarben. Sie behalten bei der Gram'schen Färbung stets, auch bei längerer Jodeinwirkung, die violette Farbe des Gentianavioletts. — Sehr brauchbar erwies sich zur Färbung sehr verdünnte Carbolfuchsinfärbung (10 gtt. Ziehl'sches Carbolfuchsin auf etwa 1 Reagensglas Wasser.

Verhalten in der Cultur. Die Kokken wachsen auf alkalischer Bouillon, auf Agar, Glycerinagar, auf Blutserum mit Bouillonzusatz, auf Ascitesflüssigkeit, auf Harnbouillon. Als vortrefflicher Nährboden erwies sich die schon von Marmorek angegebene Mischung von Ascitesflüssigkeit mit Nährbouillon.

Sehr langsam wachsen die Kokken auf Gelatine bei Zimmertemperatur und zwar stets ohne Verflüssigung des Nährbodens.

Wir bedienten uns zur Züchtung für weitere Untersuchungen am liebsten stark alkalischer Nährbouillon mit 3proc. Pepton und aus dieser hergestellten 1½—2proc. stark alkalischen Agar-Agars.

Im Speciellen war das culturelle Verhalten folgendes:

Auf 1proc. Pepton-Bouillon, mit oder ohne Zusatz von 1proc. Traubenzucker: Die Bouillon bleibt zumeist klar unter Bildung eines dicken starken zusammengeballten Bodensatzes; indess nicht immer, zuweilen zeigt sich in den ersten 2 bis 3 Tagen Trübung der Bouillon, die indess in den nächsten Tagen unter Bildung des Bodensatzes schwindet, so dass die überstehende Bouillon dann klar erscheint. Die Reaction der Bouilloncultur ist sauer.

3proc. sehr stark alkalische Nährbouillon lässt in diesem Verhalten keine Unterschiede erkennen.

15proc. Nährgelatine: Wachsthum bei 18° C. sehr langsam längs des Stichcanals in Perlschnurform. Bei genauerer Prüfung auch bei Vergrösserung mit der Loupe erkennt man sehr zart punctirte hellgraue Colonieen mit sehr fein punctirten unregelmässigen Rändern. — Das gleiche Verhalten auf der Gelatineplatte.

1½—2proc. Nähr-Agar: Auf der Oberfläche wachsende hellgelbbräunliche kleine runde Colonieen mit sehr zarten punctirten, nicht ganz regelmässigen Rändern; zuweilen werden die Colonien etwas grösser und zeigen Neigung zu confluiren.

Auf sehr stark alkalischem 3proc. Pepton-Agar mit 1proc. Zuckerzusatz ist das Wachsthum üppiger als auf gewöhnlichem Agar. Die Colonieen von bläulich weisser Farbe, irisirend, confluirend. Die einzelnen Colonieen werden dabei ziemlich gross.

Milch bringt der Coccus bei 37° C. unter Säurebildung zur Gerinnung.

Auf Kartoffel erfolgt weder bei Zimmer- noch bei Bruttemperatur (37° C.) Wachsthum. —

Lakmuszuckergelatine färbt sich von dem Stichcanal aus allmählich roth, auch unter Gasbildung.

Es wurde weiterhin eine Bouillon aus menschlichen Organen, Milz, Leber, hergestellt und mit 1 pCt. Pepton versetzt. — Das Wachsthum wie auf Thierbouillon unter Klarlassen von Bouillon und Bildung eines Bodensatzes. — Das Gleiche auf Ascites-

1) Siehe meine Bemerkung in den Verhandlungen der Gesellschaft für Kinderheilkunde. München. 1899. p. 340. Dieselbe ist wahrscheinlich Herrn Slavyk unbekannt geblieben; er hätte sonst seine in der Discussion gegen unsere Herzpunctionen gemachten Einwendungen sparen können.

flüssigkeit und der damit versetzten Bouillon. Es bildet sich unter Klarlassen der Flüssigkeit ein starker Bodensatz, indess bleibt die Flüssigkeit noch nach 14 Tagen alkalisch. Auf erstarrter Ascitesflüssigkeit ist das Wachsthum ähnlich wie auf Agar. Es bilden sich zierliche, Thautropfen ähnliche, runde, nicht confluirende Colonien.

Alles in Allem verhält sich unser Coccus wie die bekannten Streptokokkenformen in Wachsthum und Aussehen. — Selbst die von Behring und seinen Schülern, insbesondere von Lingelsheim gemachte Unterscheidung von Streptococcus longus und brevis ist für denselben nicht stichhaltig. Derselbe bildet je nach den Nährmedien längere oder kürzere Ketten, selbst Diplo- und Streptokokkenformen, und es ist leicht möglich gewesen aus demselben Stamme die verschiedenen Formen aus einander hervorgehen zu lassen. Es trifft hier unsere Beobachtung mit denen anderer Autoren, Marmorek, Knorr, Aronson, Hilbert u. A., zusammen. — Man wird doch wohl an der Ueberzeugung festhalten müssen, dass aus dem culturellen Verhalten allein, wenigstens nach den bis jetzt gemachten Erfahrungen und bei den üblichen Culturmethoden, Differenzirungen der verschiedenen Kokkenformen nicht zu machen sind. —

Begreiflicherweise war die Frage nach der Pathogenität und Virulenz von der grössten Bedeutung. — Zur Prüfung der Virulenz wurden Versuche angestellt mit weissen Mäusen, Meerschweinchen und Kaninchen. — Bei allen Thieren war die Virulenz eine äusserst variable. Ganz ohne jede Beziehung zu dem Krankheitsverlaufe erwiesen sich die in dem einzelnen Falle gezüchteten Kokken sehr verschieden virulent, so dass mitunter ganz kleine Dosen der Originalbouillonculturen aus den einzelnen Organen, oder auch selbst das Originalmaterial (Herzblut, Knochenmark) genügte, Thiere zu tödten, während in anderen Fällen aus gleichen Organen und unter den gleichen Bedingungen gemachte Impfungen mit grossen Mengen sich als nicht virulent erwiesen. Indess gelang es ausnahmslos durch eine Reihe von Passagen hohe Virulenzsteigerung zu erzielen. Ohne dass wir die Absicht hatten, die Virulenz über einen mittleren Grad zu steigern, haben wir doch leicht erzielt, dass 0,001 ccm subcutan oder intraperitoneal, Kaninchen von 700 bis 1000 gr injicirt, dieselben in 2—3 Tagen tödtete. Die Thiere starben unter dem Bilde der Sepsis, mit Milzschwellung, Injection der Darmwand und Nierenhyperämie, ohne eigentliche nachweisbare Infarktbildung.

Mehrere Male erhielten wir bei der Injection in die Bauchhöhle Fernwirkungen, beispielsweise erysipelatöse Schwellungen und Infiltrationen der Ohren und tödtlichen Ausgang. Aus den Leichen dieser Thiere liess sich der Streptococcus wieder in Reincultur nachweisen.

Die Virulenz der Kokken ist nicht nachhaltig und geht leicht verloren, verminderte sich zumeist schon erheblich nach wenigen Tagen; so genügte ca. 0,5 ccm Bouilloncultur vom Herzblut eines Kaninchens, ein mittelgrosses (700 gr) schweres Kaninchen zu tödten, während nach 3tägigem Stehen und Ueberimpfung derselben auf Bouillon von dieser 2. Bouillon bereits 5 ccm nöthig waren, um dann dieselbe Wirkung zu erzielen; indess erhält sich in anderen Fällen die Virulenz weit länger, und konnten wir Stämme, auf Gelatine gezüchtet und im Eisschrank aufbewahrt, 4—5 Wochen lebend und virulent erhalten. Sehr lange blieben die Culturen auf Ascitesflüssigkeit virulent. Menschliches Blutserum stand uns zu dieser Virulenzprüfung, wie erwähnt, nicht zur Verfügung.

(Schluss folgt.)

III. Aus der I. medicinischen Universitäts-Klinik.

Ueber die Behandlung der Lungenschwindsucht im Krankenhause und in der ärmeren Praxis[1]).

Von

Stabsarzt Dr. **Burghart**, Assistent der Klinik.

Meine Herren! Wir alle sind von der Wichtigkeit der Lungenheilstätten, über welche Herr Pannwitz soeben in so anregender und ausführlicher Weise berichtet hat, durchdrungen, mit ihm sind wir ebenso von der Grösse der in ihnen erzielten Erfolge überzeugt, und ich glaube nur das, was Sie fühlen, auszusprechen, wenn ich in unserem Kampfe gegen die Tuberculose die Förderung der Lungenheilstätten als das allen anderen weit überlegene Kampfmittel bezeichne, dessen in erster Linie uns zu bedienen uns als Pflicht erscheinen muss. Wir werden von den unserer Behandlung anvertrauten Kranken so viel als irgend möglich der Behandlung in den Heilstätten zuführen. Leider aber, m. H., sind gegenwärtig die Heilstätten noch nicht zahlreich genug, um auch nur alle diejenigen Kranken aufzunehmen, welche der Besserung bis zur wirthschaftlichen Heilung in absehbarer Zeit sehr wohl fähig sind. Leider erleben wir auch an einer Reihe von Kranken die Ablehnung unseres gut gemeinten Rathes zum Eintritt in eine Heilstätte, weil der Patient von der Arbeit und dem Erwerb nicht lassen will oder sich von seiner Familie nicht zu trennen vermag, oder weil der Unverstand der Familienmitglieder über die bessere Einsicht des Arztes und des Kranken den Sieg davonträgt. Es bleibt also heute noch eine grosse Zahl heilungsfähiger Tuberculöser neben all den für Heilstätten nicht geeigneten Schwindsüchtigen unserer, d. h. der Krankenhaus- und der praktischen Aerzte, Fürsorge und Behandlung anvertraut, und ich glaube, dass es nicht ganz überflüssig ist, zu erörtern, ob und mit welchen Mitteln wir im Stande sind Besserungen bis zur Erwerbsfähigkeit, ja bis zur Heilung in wirthschaftlicher Hinsicht im Krankenhause und im Proletarierheim zu erzielen.

Wenn ich mit grossem Dank der Erlaubniss folge, an dieser Stelle die eben formulirte Frage zu ventiliren, so kann ich es nicht ganz umgehen, auch die Behandlung der in vorgeschrittenem Grade Tuberculösen, bei welchen eine Wiederherstellung der Erwerbsfähigkeit ausgeschlossen ist, zu streifen. Aber ich werde mich dabei kurz fassen. Ich will mich ferner darauf beschränken, im Folgenden möglichst nur solche Mittel zu nennen, welche billig genug sind, um ihre Anwendung im Krankenhause sowohl wie im kleinen Bürgerhause zu gestatten, und welche ich aus eigener Erfahrung empfehlen kann. Ich glaube nicht, dass der Sache durch diese Beschränkung ein Schaden zugefügt wird, da gerade bei der Tuberculose die kostspieligen Arzeneien nicht mehr leisten als die billigen, und da bei der Verbreitung der Krankheit und ihrer Vielgestaltigkeit die Schaar der empfohlenen Mittel so ungeheuer gross ist, dass auch nur die preiswerthen sämmtlich aufzuzählen im Rahmen eines Vortrages unmöglich erscheint, davon zu schweigen, dass dem einzelnen Arzte mit der Kenntniss der ganzen Reihe unter sich gleichwerthiger Mittel gedient sein könnte.

Endlich erwähne ich noch, dass mir als Leitfaden bei meinen heutigen Ausführungen, soweit als möglich, der Modus der Behandlung der Tuberculösen dienen soll, der unter der Aegide meines verehrten Chefs, Herrn Geheimrath von Leyden, auf der I. medicinischen Universitäts-Klinik geübt wird und uns recht befriedigende Resultate giebt.

1) Vortrag, gehalten in der Charité am 28. März 1900.

Ich darf wohl mit der Besprechung der Behandlung einiger Krankheitssymptome beginnen, welche auch in wenig vorgeschrittenen Fällen häufig genug vorhanden sind, ohne unter allen Umständen vorhanden sein zu müssen. Ich nenne zuerst das Fieber. Fiebernde Kranke, m. H., welche die Gewissheit oder doch wenigstens die Möglichkeit einer erheblichen Besserungsfähigkeit bieten, gehören, wenn irgend angängig, ins Bett, bis sie eine mehrtägige sichere Fieberfreiheit aufzuweisen haben. Lässt man danach die Kranken wieder aufstehen, so soll man doch sorgfältig controliren, ob dem Verlassen des Bettes oder gar dem ersten Spaziergang nicht eine fieberhafte Temperatursteigerung, wenn auch noch so vorübergehend, folgt. In diesem Falle wird man die Bewegungen einschränken event. auch für einige Tage noch ganz untersagen müssen, um nicht den Ausbruch einer neuen anhaltenden Fieberbewegung zu provociren. Sehr häufig sehen wir bei fiebernden Tuberculösen schon nach einigen wenigen Tagen definitive Fieberfreiheit eintreten. Mitunter allerdings beträgt die Liegecur mehrere Wochen, ehe sie von Dauererfolg gekrönt wird. Dass man verlorene Fälle nicht ebenso rigoros für lange Zeit an das Bett fesseln wird, versteht sich wohl von selbst; denn bei den dem Tode in kurzer Zeit unrettbar Verfallenen hat der Arzt als die beiden Hauptpunkte seines Handelns festzuhalten die Linderung der Beschwerden und die Aufrechterhaltung des Muthes. Zu beiden aber ist häufig die Ertheilung der Erlaubniss, das Bett zu verlassen, unentbehrlich, da Husten, Schmerzen, Schweiss und Schwächegefühl sehr oft im Bette heftiger und quälender sind und da das allgemeine Krankheitsgefühl in der Regel bei dauernder Bettruhe sich stärker und rascher entwickelt als sonst. Allerdings ist es äusserst schwer, in den ersten Tagen der Beobachtung auch Hochfiebernden und anscheinend in sehr vorgeschrittenem Grade Erkrankten ein unfehlbares Prognosticon zu stellen. Wiederholt haben wir auch noch in solchen Fällen nach mehrwöchiger strenger Bettruhe nicht nur definitives Schwinden des Fiebers, sondern erhebliche Besserung bis zur Wiederkehr nicht unbeträchtlicher Erwerbsfähigkeit erlebt.

Wo die einfache Bettruhe zur Beseitigung des Fiebers nicht ausreicht, versuchen wir durch milde Hülfsmittel das Fieber herabzudrücken. Als mildestes Mittel nenne ich eine abendliche kühle Waschung, welche event. auch am Tage wiederholt werden kann. Antipyretica, die vielfach beliebt sind, scheuen wir im Allgemeinen, und nur in schweren Fällen entschliessen wir uns dazu, fieberherabsetzende Medicamente zu geben, so das neuerdings viel angewandte, recht gut wirkende Pyramidon, Chinin oder Phenacetin. Alle diese Mittel giebt man am zweckmässigsten zu etwa 0,5 pro die, und zwar in stündlichen Dosen zu je 0,1. Salicylsäure und Antipyrin machen Schweiss und sind aus diesem Grunde nicht indicirt.

Ich komme hiermit zu dem zweiten Punkte, den Schweissen. Geringe und gelegentliche Schweisse bleiben ohne Behandlung, besonders dann, wenn sie nur bei Tage eintreten. Dagegen bedürfen die starken, colliquativen Schweisse, besonders zur Nachtzeit dringend des therapeutischen Eingreifens. Denn erhebliche und häufige Schweisse consumiren schnell. Innerliche Medicamente, soweit sie eingreifende Wirkungen zeigen, wenden wir auch hier wieder nur im Nothfalle an, und speciell das Atropin wird von uns fast nie gegeben, dagegen kommt Camphersäure öfter zur Anwendung. Wir suchen vielmehr auszukommen und kommen auch fast ausnahmslos aus mit kühlen Waschungen am Abend mit reinem oder mit etwas aromatischem Essig oder Citronensäure versetztem Wasser, auch Weingeistwaschungen haben oft guten Erfolg. Kürzlich sind Mentholalkoholwaschungen empfohlen worden, die ein Gefühl von Kühlung zur Folge haben. Am besten wählt man sie 1—2procentig, weil grösserer Mentholgehalt vielfach ein sehr unangenehmes Kältegefühl erzeugt. Innerlich wirkt häufig eine kleine abendliche Alkoholdosis Schweiss herabsetzend. Ein sehr einfaches, überall zu habendes Hausmittel ist ferner der Salbeithee, der leicht zu bereiten ist und, kalt getrunken, unter Umständen, namentlich dann, wenn der Schweiss nicht sehr erheblichen Grad erreicht, recht guten Effect hat. Ganz neuerdings lernten wir Einreibungen mit Formalinalkohol als ein gegen nächtliche Schweisse oft ausgezeichnet wirkendes Mittel kennen. Hochprocentiger Formalinalkohol reizt die Athmungsorgane des Patienten stark und verursacht nicht so selten Hautentzündungen. Wir verwenden daher weit unter dem üblichen Procentsatz den Formalinalkohol nur 10procentig unter Zusatz von 3—4 pCt. Pfefferminzöl. Letzteres setzt die reizenden Eigenschaften des Formalins weiter herab. Wir brauchen dann keine besonderen Vorsichtsmaassregeln mehr, um die Athmungsorgane des Patienten vor den Dünsten des Formalinalkohols zu schützen, Hautreizungen kommen so gut wie nie vor und schwinden schnell. Eingerieben werden soll jedes Mal nur ein kleinerer Bezirk des Rumpfes, etwa eine Brust- oder eine Rückenhälfte. Auf der eingeriebenen Fläche bleibt der Schweiss für mehrere Tage aus.

Ein drittes Symptom, welches der ärztlichen Behandlung und Sorgfalt bedarf, ist der Durchfall. Durchfälle erlebt man beim Phthisiker unendlich oft. Sehr häufig sind sie lediglich die Folge ungewohnten reichlichen Milchgenusses, eines Diätfehlers oder einer Erkältung und bestehen nur kurze Zeit. Einen solchen kurzdauernden Durchfall werden wir medicamentös und zwar vorsichtig nur dann behandeln, wenn er übermässige Dimensionen annimmt, sonst ändern wir nur die Diät, lassen eventuell die Milch fort und geben schleimige Mittel, z. B. Hafer-, Gersten- und Graupenschleim, eventuell auch Eichelcacao, Heidelbeerwein u. dergl. Von altersher in sehr gutem Rufe als ein den Darmkatarrh günstig beeinflussendes Mittel steht die Hammelfleischbrühe; auch das Schabefleisch wirkt stopfend. Ferner sind warme Umschläge oder Einreibungen des Leibes mit warmem Oel und Bedecken mit Watte einfache und nicht zu unterschätzende Hausmittel. Müssen wir aber medicamentös eingreifen, so wählen wir ein Decoct. Salep, kleine Dosen Bismuth rein oder mit etwas Extr. opii, Tannalbin, Tannigen, Dermatol oder auch einige Tropfen Opium. Für den quälenden Stuhldrang, den Phthisiker mitunter bei Durchfällen haben, empfehle ich ein Opiumstuhlzäpfchen mit 0,05 Extr. opii zu geben. Ist der Durchfall die Folge einer evidenten Darmtuberculose oder Amyloid-Erkrankung, so wird man allerdings mit stärkeren Mitteln vorgehen müssen; auch sie können durch Diät, Tannin, Bismuth, Opium zum Verschwinden gebracht werden, doch wird man häufig des Creosots, welches ja desinficirend auf den Inhalt des Magendarmcanals wirkt, und der Creosot-Vasogeneinreibungen nicht entbehren können; auch Stärkeklystiere kommen in Frage.

Ein anderes Symptom, welches hierher gehört, ist der Schmerz. Ein Schmerz von geringer Dauer und Heftigkeit, der das Allgemeinbefinden nicht stört, bedarf keiner besonderen Berücksichtigung. Dagegen muss jeder Schmerz zu lindern gesucht werden, der auf das Allgemeinbefinden störend wirkt, den Kranken deprimirt. Auch hier wieder nehmen wir erst zu den Hausmitteln unsere Zuflucht, ehe wir unnöthigerweise ein Medicament verordnen. Solche einfachen Mittel sind warme Umschläge oder warme Oeleinreibungen, gelegentlich thut auch das Senfpflaster ausgezeichnete Dienste. Als ganz besonders nützlich für bestimmt localisirte Schmerzen, namentlich die Schmerzen in den Pleuren, wie sie Phthisiker so oft haben, erweist sich die Fixirung der schmerzhaften Partie in grösserer Ausdehnung entweder durch einen ziegelförmig angebrachten Heftpflasterver-

band, im Nothfall auch durch eine Flanellbinde oder durch dieses von dem hiesigen Collegen Kronecker construirte Corsett (Demonstration). Es besteht aus einer Lage Filz, innen mit Wachstuch ausgekleidet, weil man zweckmässig noch einen hydropathischen Umschlag hineinlegt; einige dünne Fischbeinstäbe sorgen dafür, dass es nicht zusammenfällt. Es besitzt ferner drei Gurte mit Schnallen, welche erlauben, das Corsett beliebig fest anzulegen und den Thorax mehr oder weniger zu fixiren. Wir benutzen dieses Corsett mit bestem Erfolg nicht nur zur Bekämpfung der Schmerzen der Phthisiker, sondern auch bei der eigentlichen Pleuritis, ja der Pneumonie. Es ist erstaunlich, zu sehen, wie häufig ein Pneumoniekranker, der durch Brustschmerzen beim Athmen gequält, deprimirt und geschwächt wird, nach Anlegung des Filzcorsetts ruhiger athmet und kaum noch Schmerzen empfindet.

Bestehen aber erheblichere Schmerzen an nicht fixirbaren Körperstellen oder weichen sie der Fixirung nicht, so werden wir natürlich auch zu Medicamenten Zuflucht nehmen müssen, z. B. zum Dionin, Opium, Morphium. Dionin, ein neues Präparat, ein Abkömmling des Morphiums, empfiehlt sich häufig deshalb, weil es nicht die schädlichen Nebenwirkungen des Morphiums hat, vor allen Dingen weniger betäubt als den Schmerz lindert. Man giebt es zwar für gewöhnlich in etwas grösseren Dosen als Morphium. Wir kommen indessen mit denselben Dosen aus, in denen wir Morphium geben, also mit 1 cgr, und zwar innerlich; in diesen kleinen Dosen gegeben, gehört das Mittel zu den billigen, da 0,1, die zehnmalige Einzeldosis, nur 20 Pfennige kostet.

Das letzte Symptom, das ich hier zu erwähnen habe, m. H., sind die Blutungen. Kühles Verhalten, grösste körperliche und seelische Ruhe, blande, nicht zu reichliche Ernährung sind Hauptbedingungen der Beseitigung der Hämoptoe. Einen Patienten, der wegen einer frischen grösseren Hämoptoe unsere Hülfe in Anspruch nimmt, dürfen wir zur Untersuchung nicht aufsetzen, wir werden vielmehr die Untersuchung zunächst nur auf die Brustpartieen beschränken, bei grosser Schwäche des Kranken auch vorerst ganz unterlassen. Auch unter allen Umständen sogleich eine eingehende Anamnese erheben zu wollen, wäre gar oft vom Uebel. Lieber sich nicht genau informiren über Sitz und Ausdehnung der Krankheit, als den Erkrankten zu einer vermeidbaren Anstrengung nöthigen. In schwereren Fällen hat der Arzt vielmehr dem Kranken das Sprechen ganz zu verbieten, nur die Zeichensprache mittelst langsamer Hand- oder Kopfbewegungen zu gestatten. Der intelligente Wärter, die intelligente Wärterin, die Gattin, die den Mann pflegt, wird fast immer aus den Pantomimen des Kranken ersehen können, was er für Wünsche ausdrücken will. Der Patient soll kühl liegen, ohne indess zu frieren. Gewohnheitsmässig legen wir eine Eisblase auf die Brust; wissen wir die Stelle der Herkunft der Blutung nicht, so legen wir sie event. auf das Herz. Sie kann nur günstig wirken, einmal dadurch, dass der Patient ruhiger liegt, und zweitens weil die Lage der Eisblase in der Nähe des Herzens die Frequenz der Pulsschläge herabsetzt, das Herz beruhigt. Es gehört ferner zur Krankenfürsorge, dass die Art der Nahrungsaufnahme geregelt wird. Der Patient soll nicht selbst seine Arme weit ausstrecken, um ein Nahrungsmittel oder gar ein schweres Gefäss zu erfassen. Er soll vielmehr, wenn es irgend geht, gefüttert werden. Lässt sich nicht soviel Wartung auftreiben, dass immer Jemand zur Hand ist, so wird dem Patienten recht nahe und bequem an das Bett das das Getränk und ein hineingehängtes gläsernes Saugerohr enthaltende Gefäss derart gestellt, dass der Patient das Saugerohr ohne Anstrengung zu ergreifen und in den Mund zu führen vermag. Die Nahrungsaufnahme soll ferner nicht allzu reichlich sein, die tägliche Gesammtnahrung in vielen kleinen Einzelportionen gereicht werden. Besonders zu beherzigen ist die Schädlichkeit einer Blutdrucksteigerung und einer Verwässerung des Blutes, daher sehr reichliche Flüssigkeitszufuhr unzweckmässig ist.

Dass für Ruhe in der Umgebung zu sorgen ist, versteht sich wohl von selbst; aber auch die seelische Ruhe der Kranken muss durch Zuspruch und event. durch kleine Gaben narkotischer Mittel herbeigeführt werden. Von Blutsturz Befallene sind ausserordentlich erschreckt über das immer gefährlich aussehende, weil in seiner Bedeutung allgemein bekannte, gleichwohl vielfach überschätzte Ereigniss, und es bedarf oft grosser Kunst und Sorgfalt, um das erregte Gemüth des Kranken zum Gleichgewicht und zum Vertrauen auf Heilung zurückzuführen. Vor allem wichtig ist ein mehrstündiger Nachtschlaf; doch sei in sehr schweren Fällen der Schlaf nicht zu tief und nicht zu lang — nicht zu tief, damit nicht etwa eine erneute Hämoptoe Erstickung oder Aspirationspneumonie hervorrufe, nicht zu lang, damit nicht das in einzelnen Fällen auf's Aeusserste geschwächte Herz den Rest seiner Energie einbüsse, sozusagen mit einschlafe. Wir halten unverbrüchlich als Regel fest, dass, wo der Schlaf durch Narkotica herbeigeführt werden muss, nur 5 mgr Morphium, diese aber subcutan gegeben werden.

Was die medicamentösen Mittel betrifft, welche die Blutung beeinflussen sollen, so stehen wir heute wohl ziemlich allgemein auf dem Standpunkt, dass wir ein solches von sicherer Wirkung nicht besitzen. Aber wir geben das Hydrastis, auch Ergotin oder Secale cornutum, das Plumbum aceticum mit oder ohne einen geringen Opiumzusatz u. a. m., und wir thun das mit dem vollen Bewusstsein der unerwünschten Thatsache, dass neuerdings die Anatomie bezw. Physiologie uns den Glauben an die Möglichkeit der Wirkung dieser Arzneien bei Lungenblutungen nehmen will. Wir geben sie dennoch, weil wir Tausende von Lungenblutungen unter ihrem Gebrauch haben heilen sehen, weil wir bessere, namentlich auch ebenso leicht anzuwendende nicht kennen, und endlich, weil sowohl der Kranke nach einem Medicament verlangt, als auch der Arzt einem so alarmirenden Ereigniss gegenüber in seinem Gewissen nur beruhigt ist, wenn er das Bewusstsein hat, eher zuviel als zu wenig Hülfstruppen mobil gemacht zu haben. Neuerdings glaubt man vielfach, in subcutanen Einspritzungen von Gelatine (1 pCt. mit 1 pCt. Kochsalz) nach Lancereaux und Paulesco ein ausgezeichnetes Mittel zur Stillung von Blutungen aller Art, auch der Lungenblutungen, gefunden zu haben; unsere bisherigen Erfahrungen sind indessen nicht derart, dass wir diese Behandlungsmethode als den übrigen überlegen ansehen könnten. Die Einspritzungen sind ein etwas aufregender Act, da die grosse Menge — jedesmal 100 ccm — der einzuspritzenden, Bacterien einen guten Nährboden bietenden Lösung eine exacte und daher umständliche Sterilisirung der Haut und die Verwendung grösserer, furchtsamen Gemüthern Angst einflössender Injectionsinstrumente erfordert; die so nothwendige seelische Ruhe der Kranken wird also häufig durch die Einspritzung gestört. Es sind ferner die Einspritzungen, falls als Injectionsinstrumente Spritzen verwendet werden, mehr oder weniger schmerzhaft; die Schmerzhaftigkeit ist zwar auf ein Minimum herabzudrücken, falls zur Injection der von Strauss oder der von mir angegebene Infusionsapparat benutzt wird, diese aber sind nur im Krankenhause stets bei der Hand. Wegen dieser Unannehmlichkeiten und Schwierigkeiten hat man versucht, die subcutane Anwendung der Gelatine durch die innerliche zu ersetzen; doch ist bei dieser mehr als zweifelhaft, ob Gelatine in das Blut gelangt. Und gerade dies ist das Erforderniss der Wirkung, da die Gelatine-Therapie ursprünglich lediglich auf Grund der Erfahrung inaugurirt wurde,

dass Gelatinezusatz zu Blut die Gerinnungsfähigkeit desselben erhöht.

Wir haben nun trotz vielfacher Anwendung beider Modi der Gelatinezufuhr, gewöhnlich beider gleichzeitig, einen deutlichen Effect nicht gesehen, hingegen gelegentlich einen eclatanten Misserfolg, welcher uns nöthigte, zu unserer sonst üblichen Behandlung zurückzukehren, die dann meist prompten Erfolg zeigte.

Schliesslich muss ich noch erwähnen, dass bei sehr hochgradigen Blutungen, welche die Gefahr der Verblutung herbeiführen, subcutane Kochsalzinfusionen indicirt sind. Wir wählen in diesen Fällen nicht die physiologische, sondern eine $1^1/_2$ bis 2 proc. Lösung und spritzen je 200—300 ccm ein, wenn nöthig, zu wiederholten Malen. Wir haben den Eindruck, dass der erhöhte Kochsalzgehalt einen erheblichen blutstillenden Einfluss übt, und dass eine Reihe unserer Kranken diesen Infusionen das Leben zu verdanken hatte.

Dies vorausgeschickt, m. H., wende ich mich nun zu der Aufgabe, welche der Arzt bei der Behandlung der Phthise in jedem einzelnen Falle, gleich, wie leicht oder schwer er sein mag und welche Symptome bei ihm im Vordergrunde stehen, zu erfüllen bestrebt sein muss, der Aufgabe nämlich, den phthisischen Process selbst heilend zu beeinflussen. Die Mittel hierzu können wir theilen in solche, welche mittelbar, d. h. durch Kräftigung des Körpers im Kampfe gegen die Tuberculose zu wirken beabsichtigen, und in unmittelbare, d. h. solche, welche direkt und specifisch auf den tuberculösen Process heilenden Einfluss üben sollen.

Die mittelbaren sind hygienische und diätetische, denen sich, wenn auch einigermaassen lose die prophylactischen anreihen. Ueber Prophylaxe hat bereits Herr Pannwitz gesprochen, ich will daher nur noch Einiges nachtragen. Es gehört z. B. zur Prophylaxe, dass alle Fälle von Bronchialkatarrh, von Pleuritis, von Pneumonie, also von solchen Krankheiten, welche eine erhöhte Disposition zur Entstehung von Tuberculose schaffen, mit aller Sorgfalt behandelt werden, in den späteren Stadien event. unter Zuhülfenahme von Kreosot, worüber ich später noch einige Worte zu sagen habe. Man soll ferner bei solchen Kranken für Vermeidung engen Contactes mit Tuberculösen sorgen, sie z. B. im Krankenhause nicht in deren allernächster Nachbarschaft betten. Wird auch vielfach das Vorkommen sogenannter „Hausinfectionen" bestritten, so scheint uns doch, dass man gut thut, mit ihrer Möglichkeit zu rechnen. Auch die Abhärtung zu häufigen Katarrhen der Athmungsorgane disponirter Leute, namentlich der jungen, gehört zur Prophylaxe. Die Vorsorge sollte aber eigentlich schon bei den Kindern beginnen; je kräftiger sie ernährt werden ohne Ueppigkeit, je besser sie gepflegt werden ohne Weichlichkeit, je energischer die Beseitigung ihrer etwaigen Krankheitsanlagen verfolgt wird, um so geringer wird ihre Neigung zur Tuberculose späterhin sein. Unter anderen Krankheitsanlagen sind es ganz besonders die Scrophulose und die Bleichsucht, deren Heilung mit aller Energie erstrebt werden sollte. Bei den scrophulösen Kindern soll man nicht unterlassen, auch auf die Mandeln zu achten und krankhafte entfernen, mit Rücksicht darauf, dass sie häufig zur Eingangspforte der Tuberculose werden. Schwächliche Kinder soll man — auch in späteren Jahren — beaufsichtigen, sie soweit es irgend geht, den Feriencolonien zuführen, deren Ausbau und Vermehrung über der Heilstättenbewegung hoffentlich nicht vergessen werden wird. Was die Bleichsucht betrifft, die ja eine erhebliche Disposition zur Tuberculose erzeugt, so weit sie nicht schon die Phthise direkt einleitet, ihr erstes Symptom darstellt, so nimmt man sie meines Erachtens gar häufig viel zu sehr auf die leichte Achsel. Ich halte das für einen Fehler, der sich oft bitter rächt. Wie wir über die Entstehung der Chlorose noch keine rechte Anschauung haben, so — es mag das ketzerhaft klingen, aber meine innerste Ueberzeugung drängt mich dazu, es auszusprechen — besitzen wir noch kein absolut verlässliches Heilmittel für diese Krankheit. So gute Resultate auch wiederholte Curen in verschiedenen Bädern haben, so können doch die ärmeren Klassen sich den Luxus solcher Curen kaum erlauben. Sie wollen genesen, indem sie ihrem Erwerb weiter nachgehen, allenfalls für kurze Zeit in ein Krankenhaus sich begeben. Unter diesen Umständen aber ist nur in den leichtesten Fällen Heilung, sonst lediglich eine Besserung und zwar häufig schnell vorübergehender Art zu erzielen. Eine übergrosse Schaar bleichsüchtiger Mädchen tritt blutarm und „anfällig" in die Ehe, bringt schwächliche Kinder zur Welt, Krankheitsanlagen weiter und weiter vererbend. Ich glaube, dass ein erheblicher Theil der Prädisposition der Allgemeinheit zur Tuberculose durch die Entdeckung eines sicher wirkenden Heilmittels gegen Chlorose zum Verschwinden gebracht werden würde, und es ist geradezu mein Ideal, dass einmal ein Sanatorium oder eine Krankenhausabtheilung ausschliesslich für Bleichsüchtige gebaut wird, welche das Wesen der Chlorose zu ergründen und den besten Heilungsmodus zu finden zum Hauptzweck hätten.

M. H.! Ueber die im Haushalte eines Tuberculösen zu beobachtende Prophylaxe zu sprechen, kann ich mir versagen. Herr Pannwitz hat sie ja schon sehr eingehend erwähnt. Aber einen Punkt darf ich nicht übergehen, das ist die Nothwendigkeit, trunksüchtige Tuberculöse zur Mässigkeit zu erziehen. Wir erleben recht häufig, dass mit Sorgfalt und Mühe erheblich gebessert, erwerbsfähig aus dem Krankenhause entlassene Schwindsüchtige, wenn sie wieder dem Alkoholteufel verfallen, uns wieder zugeführt werden nicht nur mit einer erheblich ausgebreiteten Tuberculose, sondern eventuell mit dem direkten Einsetzen der acuten Verallgemeinerung der Tuberculose. Wir haben jetzt wieder einen sehr traurigen Fall von plötzlicher Verallgemeinerung der Tuberculose aus dieser Ursache auf der Station. Einen zweiten Patienten, den wir jetzt glücklicher Weise wieder gebessert haben, darf ich Ihnen nachher noch kurz zeigen. Der Patient war in wirthschaftlichem Sinne geheilt aus dem Krankenhause entlassen. Aber früher schon sehr starker Alkoholist, hat er trotz grosser Enthaltsamkeit in der Anstalt bald wieder übermässig geschnapst, betrunken eine Nacht im Freien zugebracht, sich dabei stark erkältet und ist bald danach mit einer erheblichen Verschlimmerung seiner Phthise zu uns zurückgekehrt.

Wenn ich nun, m. H., zu den hygienisch-diätetischen Mitteln übergehen darf, so gehört es zu den wichtigsten Erfordernissen, so weit wie irgend möglich für Aufenthalt des Kranken in guter reiner Luft zu sorgen. Vor Staub und Nebel ist der Schwindsüchtige ängstlich zu behüten. Man muss sich ja oft gerade hierin sehr bescheiden, aber Einiges lässt sich wohl in jedem einzelnen Falle erreichen, sei es, dass man das Bett des Patienten aus einem dunklen Winkel hervorholt und möglichst ans Fenster stellt, dass man einen Handwerker, der für sich allein eine Handwerksstätte betreibt, die Arbeit aus dem dunklen Keller etwa in den Hof verlegen lässt oder dergleichen. Ich brauche das wohl nicht weiter auszuführen.

Die Sorge für Bewegung im Freien ist eine weitere Maassnahme. Aber die Bewegung soll nicht bis zur Uebermüdung getrieben werden, sie soll auch vor allen Dingen so mässig bleiben, dass sie nicht fieberhafte Temperatursteigerungen hervorruft. Es ist ja geradezu ein Frühsymptom der Phthise, dass nach einer einigermaassen anhaltenden körperlichen Anstrengung z. B. einem längeren Spaziergang, einem Ersteigen mehrerer steiler Treppen die normale Temperatur einer fieberhaften weicht.

Es gehört ferner zur Hygiene die Disciplinirung zur Reinlichkeit des Hauses nicht nur, sondern auch des eigenen Körpers,

welche so oft ganz im Argen liegt. Sie wissen ja Alle, wie häufig schon die eingehendere Untersuchung der Kranken daran scheitert, dass er vor Schmutz starrt. Das ist ein Mangel an Erziehung, der nicht immer leicht zu bekämpfen ist, aber doch in jedem Falle gründlich beseitigt werden muss. Kann man den Patienten zu milden hydriatischen Proceduren bringen, um so besser. Allein die hydriatische Procedur im Hause, ja auch im Krankenhause, welches nicht über besondere Einrichtungen verfügt, muss vorsichtig betrieben werden, um Erkältungen zu vermeiden, welche eine Verschlechterung des Gesundheitszustandes herbeiführen können.

Sehr wichtig ist zur Hebung der Constitution die Sorge für ausreichenden Schlaf. Der Schlaf kann gestört werden durch Unruhe in der Umgebung, durch Schweiss, Schmerz, Durchfälle. Davon habe ich schon gesprochen. Häufig wird aber der Schlaf gestört durch Herzklopfen, nervöse Erregung — zu beidem neigen ja Phthisiker — und endlich durch den Husten. Das Herzklopfen und die nervöse Erregung mildern wir durch kalte Umschläge oder Packungen, oder eine kühle abendliche Waschung, wir legen auch einmal eine Eisblase auf das klopfende Herz, geben auch wohl Tinctura Valeriana, event. etwas Brom und im Nothfalle Trional. Der Husten wird bei Tage durch Inhalation von Kamillenthee u. dgl., zuweilen durch ein Expectorans behandelt, sonst richten wir unser Augenmerk darauf, den Husten durch Disciplinirung zu mildern; den Hustenreiz in der Nacht bekämpfen wir durch eine abendliche Inhalation mit Emser Salz, im Nothfall durch eine kleine Dosis Codeïn und Morphium.

Die hierdurch erzeugte Narkose darf aber niemals tief sein, sondern soll nur den übermässigen Reiz mildern. Hustenreiz, verursacht durch Larynxerkrankungen, wird durch örtliche Behandlung beseitigt.

Ueber die Ernährung der Tuberculösen ist viel gestritten. Die Einen bevorzugen die animalische, Andere die vegetarische Kost. Wir sind der Meinung, dass die gemischte Kost, und zwar mit ziemlich viel Fleisch das Beste ist. Ich darf an die berühmt gewordenen Affen von Dr. Knauer erinnern, dem es gelang, Menschenaffen mit gemischter Kost, hauptsächlich aber mit Fleischfütterung, an Stelle der üblichen rein vegetabilischen viele Jahre im Wiener Thiergarten zu erhalten, während Menschenaffen in Europa sonst höchstens ein Jahr leben.

Die Zahl der Mahlzeiten sei, wenn Appetit und Verdauung gut ist, nicht zu gross, 2—3, die Zusammensetzung der Nahrung und ihre Zubereitung richte sich nach den Wünschen des Kranken. Bei gesunden Verdauungsorganen ist dabei nur zu beachten, dass die Art der Speisen Magendarmkatarrhe nicht hervorrufe, und dass die Nahrungsmenge die nöthigen Calorien, möglichst über 2000, liefere. Die Calorienzahl lässt sich eventuell durch solche leicht assimilirbaren Nahrungsmittel erheblich steigern, welche zwischen den Mahlzeiten ohne weitere Zubereitung genossen oder den bei den Mahlzeiten genossenen Speisen zugesetzt werden. Hierher gehören Milch, Kakao, Mehlarten und Mehlspeisen, Reis u. dgl., besonders auch Fette, wie das billige Sesam-, das Lein-, Olivenöl oder der Leberthran, ferner Butter oder Schmalz. Mit der Verabreichung von Oel stossen wir aber oft auf den Widerstand der Kranken, die heute entschieden verwöhnter sind als früher; man kann es dann event. rectal geben. Neuerdings werden die künstlichen Eiweissnährmittel wie Tropon, Nutrose, Sanatogen, Somatose, Plasmon u. s. w. vielfach angewendet. Der Somatose rühmt man appetitanregende Eigenschaften nach, und sie nimmt daher einigermaassen eine Sonderstellung unter diesen Präparaten ein. Sonst aber beruht die Anwendung der künstlichen Eiweissnährmittel auf einer etwas falschen Vorstellung, soweit sie in den kleinen Dosen, die üblich sind, verordnet werden. Man giebt sie fast allgemein in Dosen von 3mal täglich einem Theelöffel, pro die also etwa 15 gr, die höchstens etwa ungefähr 60 Calorien beste Ausnutzung vorausgesetzt, darstellen. Das ersetzt uns ein Ei, ein kleines Beefsteak, ein guter Theelöffel Butter, 1/6 Liter Milch u. s. w. mehr. Die künstlichen Eiweissmittel sind werthvoll in solchen Fällen, wo grosse Mengen von ihnen als Zusatz zur sonstigen Nahrung gegeben werden können, ohne, wie häufig der Fall, Diarrhoe zu verursachen, oder dort, wo die Nahrungsaufnahme so darniederliegt, dass schon kleine Quantitäten Werth gewinnen. Im Allgemeinen aber bevorzuge ich vor jenen ein Mittel, welches nicht eigentlich zu den künstlichen Nährmitteln gehört, vielmehr in jedem Haushalte vorhanden, sehr billig ist und den geringsten Anspruch an den Magendarmcanal bei hohem Nährwerth stellt, nämlich den Zucker. Wir geben allen solchen Patienten, welchen eine genügende Nahrungsmenge schwer beigebracht werden kann, oder welche, wie z. B. die Typhuskranken, feste Speisen nicht in genügender Menge geniessen dürfen, Zuckerzulagen und zwar 100—250 gr pro die. Traubenzucker und Milchzucker empfehlen sich nicht. Milchzucker macht leicht Erbrechen, Traubenzucker Erbrechen und Durchfall. Dagegen wird der gewöhnliche Rohr- bezw. Rübenzucker gut vertragen, und interessant ist es zu sehen, wie ein schwer Typhuskranker, der sonst knapp gehalten werden muss, bei täglicher Beigabe von 200 gr Zucker, entsprechend 820 Calorieen, welche ihm beizubringen meist keine Mühe macht, in der Reconvalescenz in kurzer Zeit sein altes Gewicht wieder erreicht. Schädigungen macht auch ein durch Monate fortgesetzter Genuss von Rohrzucker nie. Ich kann als klassisches Beispiel eine Dame anführen, eine Russin, welche ich seit mehreren Jahren kenne, und von der ich sicher weiss, dass sie seit 20 Jahren fast ausschliesslich von Rohrzucker lebt. Sie leidet an hysterischen Pharynxkrämpfen, die es ihr nicht erlauben, feste Substanzen irgend welcher Art in einigermaassen nennenswerther Menge zu schlucken, und die nur durch Zucker sich vor Inanition schützt, welchen sie überall auf die Reise, zu ihren Besorgungen und Spaziergängen u. dergl. mitnimmt. Sie consumirt fast täglich ein russisches Pfund, das sind 4/5 von unserem Pfund. Ich habe sehr häufig ihren Urin untersucht. Nie fand ich in ihm Zucker, und nach den Erfahrungen an dieser Dame, sowie an einer bereits sehr beträchtlichen Reihe anderer Kranker bin ich berechtigt, auch lange fortgesetzten reichlichen Genuss von Zucker für unschädlich zu halten.

Zur Ernährung m. H., gehört auch Appetit. Appetit ist ja, Gott sei Dank, bei Tuberculösen meist vorhanden. Fehlt er, so braucht man doch darauf gewöhnlich nicht viel Rücksicht zu nehmen. Es ist ja bekannt, dass die Appetitlosigkeit der Tuberculösen häufig nervöser Natur ist. Wir werden also durch Animiren zum Essen und vor allen Dingen durch schmackhafte Kost den Widerwillen gegen Nahrungsaufnahme bekämpfen. Event. sind so einfache Mittel vom besten Erfolge, wie eine Viertelstunde vor der Mahlzeit ein Stückchen saure Gurke, saurer Häring, einige Sardellen, auch Acid. muriat. mit Pepsin oder Tinctura amara mit Tinctura Zingiberis oder dergl. Bekannt ist auch als appetitstärkendes Mittel das Kreosot, welches zugleich eine Atonie des Magens günstig beeinflusst. Ist der Kranke aber zu Haus auf keine Weise zu reichlicher Nahrungsaufnahme zu bewegen, so empfiehlt sich seine Verbringung in das Krankenhaus, wo andere Kost und strengere Disciplin rasch Abhülfe zu schaffen pflegen.

Schliesslich noch ein Wort über die Verwendung von Alkohol in der Ernährung der Phthisiker! Ueber seinen Werth oder Unwerth in der Phthiseotherapie ist bislang noch keine Einigung erzielt. Glaubte man früher durch grosse Alkoholdosen eine Phthise günstig beeinflussen zu können, so halten heute viele

Aerzte den Alkohol auch in kleinen Gaben für verderblich; die meisten Aerzte allerdings stehen auf dem Standpunkt, dass kleine Dosen wegen ihrer anregenden Wirkung nützlich sind, wenn man ihrer auch gewöhnlich, von schweren Fällen abgesehen, entbehren kann. Diesen Standpunkt halten wir für den gegenwärtig empfehlenswerthesten. —

(Schluss folgt.)

IV. Ist die Blutkörperchenvermehrung im Gebirge eine scheinbare oder nicht?

Von

Dr. med. **Ad. Gottstein**-Berlin und Dr. med. **G. Schröder**, dirig. Arzt der neuen Heilanstalt in Schömberg (Schwarzwald).

Seit 3 Jahren vertreten wir die Ansicht, dass die Vermehrung der rothen Blutkörperchen mit zunehmender Elevation des Ortes über den Meeresspiegel nur scheinbar ist, dass sie vielmehr durch die Abhängigkeit der gebräuchlichen Thoma-Zeissschen Zählkammer von Luftdruck erklärt werden muss. Wir haben diese Ansicht durch zahlreiche Zählungen zu stützen und zur Thatsache zu erheben gesucht. In gleicher Weise gelang es Schröder, nachzuweisen, dass eine von Meissen mit einem radiären Einschnitt versehene Zählkammer, der den Luftzutritt ermöglicht, von letzterem unabhängig, also von einem variablen Fehler befreit ist[1]).

Unser Standpunkt ist mehrfach bekämpft worden. Es waren Nachprüfungen mit beiden Zählkammern vorgenommen worden, die das Gegentheilige von unseren Resultaten ergaben (Gewährsmänner Turban's[2]) [Sokolowski, Karcher, Kündig], Roemisch[3])). Andere suchten uns mit mehr oder weniger theoretischen Gegengründen oder durch angestellte Thierversuche zu widerlegen, bei denen Thiere unter Glasglocken bei vermindertem Drucke gehalten wurden (Schauman und Rosenquist[4])). Diese Gegenkritiken hielten sich z. Th. nicht in massvollen Grenzen, sondern bedienten sich häufig einer persönlich feindlichen Sprache, auf die einzugehen wir verzichten. Zwar hatte der eine[5]) von uns experimentell seinen Gegnern, Turban und Genossen, fehlerhaftes Arbeiten entgegengehalten; zwar hatte der andere[6]) mit todtem constantem Zellmaterial vollkommen einwandsfrei die Abhängigkeit der alten Zählkammer vom Luftdruck dargethan. Trotzdem fechten Schauman und Rosenquist seine Erlebnisse im Wesentlichen deshalb an, weil er die Beschreibung seines Verfahrens und die Wiedergabe seiner zahlenmässigen Belege möglichst knapp hielt. Ein ausführlicher Abdruck aller Zahlen statt der kurzen Angabe der beobachteten Thatsachen bei den so einfachen und so leicht nachzuprüfenden Versuchen wäre hier, das hätten sich die Herren selbst sagen können, nur eine Zumuthung an die Geduld der Leser gewesen. Des Ersteren experimentell festgelegten Einwürfe halten sie gar deshalb für „unbegründet", weil seine Gegner „aus der ausgezeichneten Baseler Schule hervorgegangen seien." Wenn Gegner alles, was ihnen nicht passt, einfach für falsch halten und von blindem Glauben an die Autorität irgend einer medicinischen Schule beseelt sind, so sollte man eigentlich nicht mit ihnen discutiren. Wir haben es zum Glück nicht mehr nöthig, es ist zur Genüge von Meissen[1]) bereits geschehen. Discutiren allein löst nun allerdings die Frage nicht. Die Ansichten stehen sich gegenüber und jede Partei hat Experimente zur Hand, um die ihrige als die richtige erscheinen zu lassen.

1) Gottstein: Allg. med. Centralztg., No. 74, 97; Berl. klin. Wochenschr., 1898, No. 20; Münch. med. Wochenschr., 1899, No. 40. — Meissen: Deutsche Med.-Ztg., 1895; u. Schröder: Münch. med. Wochenschr., 1897, No. 23 u. 24; 1898, No. 4; Therap. Monatsh., XIII, 10. Heft, 1899; XIV., Febr. 1900. — Schröder; Deutsche med. Ztg., 1897, No. 81; 1899, No. 44—46; Münch. med. Wochenschr., 1899, No. 40.

2) Münch. med. Wochenschr. 24, 1899.

3) Festschrift zum 50jähr. Bestehen des Krankenhauses in Dresden.

4) Centralbl. f. innere Medicin 22, 1896; Archiv f. Physiologie 68; Zeitschr. f. klin. Medicin, Bd. 35: Therap. Monatsh. Jan. 1900.

5) Münch. med. Wochenschr. 1899. No. 40.

6) ibidem.

Wir unternahmen es daher, von Neuem Versuche anzustellen.

Unsere Versuchsanordnung war folgende. In Berlin (50 m) und in Schömberg (650 m) wurden Mischungen von Blut in Hayem's Flüssigkeit hergestellt, die haltbar sind. Der eine von uns (Gottstein) zählte dann in Berlin, der andere (Schröder) in Schömberg. Die Blutmischungen und die Instrumente sandten wir uns gegenseitig zu, so dass stets mit constantem Material gearbeitet wurde. Damit keiner von dem anderen sich beeinflussen liess, tauschten wir erst nach Abschluss des jedesmaligen Experimentes unsere Resultate aus. So fiel jede subjective Voreingenommenheit fort.

Die Blutmischungen verwahrten wir in mit Glasstöpseln gut verschlossenen Gläschen. Die Verdunstung wurde durch Verkitten des Stöpsels mit Paraffin vermieden. Das Gläschen wurde vor der Sendung jedesmal so gut in einem Holzkästchen verpackt, dass ein Ausfliessen der Flüssigkeit ausgeschlossen war. Gottstein hatte bereits im vorigen Sommer nachgewiesen, dass ein zehnmaliges energisches Schütteln aufrecht und umgekehrt genügte, um die Zellen gleichmässig zu mischen. Unsere sich fast gleichbleibenden Zahlen bewiesen es von neuem; sie bewiesen weiter, dass die Verdunstung nennenswerthe Fehler nicht verursachte. — Nach dem Schütteln entnahmen wir stets mit demselben Mischer etwas von der Flüssigkeit und beschickten die Kammern. Aus ein und derselben Melangeurfüllung wurde nur je ein Präparat in der gewöhnlichen und in der Schlitzkammer angefertigt.

Es wurden nur Präparate gezählt, die folgende 4 Bedingungen erfüllten:

1. Keine Luftblasen im Präparat;
2. kein Uebertritt auch nur einer Spur von Flüssigkeit über die Kreisrinne auf die Platte;
3. Newton's Farbenringe, rings um das ganze Präparat, nicht nur in einer Ecke; unverändertes Bestehenbleiben der Farbenringe bis zur Beendigung der Zählung;
4. gleichmässige Vertheilung der Zellen über das ganze Präparat.

Oftmals waren 8—10 Präparate zu verwerfen, bis uns ein tadelloses zur Verfügung stand. Alle nicht tadellosen wurden unterschiedslos vernichtet, alle einwandsfreien unterschiedslos gezählt. Wie schon gesagt, waren die benutzten Instrumente stets dieselben. Das Deckgläschen hatte 0,18 mm Dicke. — Die Zellmischungen blieben constant, denn die für den Ort gültigen Zahlen wurden selbst nach mehrwöchentlichem Alter der Mischung fast unverändert gefunden. Erst nach 3—4 Wochen ballten sich einige Zellen zusammen, doch nicht derart, dass nach etwas energischerem Schütteln die Erzielung gleichmässiger Präparate erheblich beeinflusst wurde. Immerhin erklären sich hierdurch die grösseren Schwankungen nach langem Bestand der Mischung.

Bei dieser Versuchsanordnung musste die Wahrheit ans Licht kommen, da jede subjective Täuschung ausgeschlossen war. Keiner wusste von den Ergebnissen des anderen und dem Grade der Verdünnung der Mischung. Material und Instrumente blieben dieselben, nur die Höhe des Untersuchungsortes änderte sich.

1) Therapeut. Monatshefte. Febr. 1900.

I. Versuch.

Die Blutmischung (Verdünnung von etwa 1 : 250) wurde von Berlin nach Schömberg, dann zurück nach Berlin und nochmals wieder nach Schömberg gesandt.

Die folgenden Zahlen entsprechen dem Zellinhalt von je 200 Quadraten der Kammer (siehe Tabelle 1):

Tabelle 1.

Berlin			Schömberg		
31. I.—4. II.	887	Im Mittel 942,5	18. II.	1216	Im Mittel 1184
	983			1194	
	961			1202	
	930			1213	
	920			1153	
	968			1142	
	946			1114	
	922			1226	
	936			1194	
	972				
19. II.—22. II.	960	Im Mittel 899,6	3. III.	1175	Im Mittel 1171
	996			1168	
	840		In der Schlitzkammer		
	856			1035	Im Mittel 961
	891			942	
	803			906	
	992				
	859				
Gesammtmittel:	918		gewöhnl. Kammer 1181		Schlitzkammer 961

Auf Blut umgerechnet ergaben sich die Zahlen für Berlin 4590000 rothe Blutkörperchen pro cbmm, für Schömberg (650 m) 5905500 und mit der Schlitzkammer 4805000, also annähernd die Berliner Zahl. — Es handelte sich um das Blut eines gesunden männlichen Individuums.

II. Versuch.

Die Blutmischung (Verdünnung 1:200) wurde von Schömberg nach Berlin gesandt. Die Schlitzkammer benutzte auch dieses Mal nur der Eine von uns (Schröder). Zahlen = dem Zellinhalt von 200 Quadraten. (Siehe Tabelle 2.)

Tabelle 2.

	Schömberg.				Berlin.	
	Gew. Kammer.		Schlitzkammer.		Gew. Kammer.	
20. II.	1358	Im Mittel 1348	1155	Im Mittel 1174	10.—12. III.	1160
	1323		1194			1202
	1362					1163
14. III.	1302	Im Mittel 1324,6	1104	Im Mittel 1155,5		1178
	1324		1207			1176 Mittelzahl
	1348					
Gesammtmittel	1336,1		1165			1176

Auf Blut umgerechnet erhielten wir pro Cubikmillimeter für Schömberg 5344400 rothe Blutzellen mit der gewöhnlichen Kammer, mit der Schlitzkammer 4658800, für Berlin 4704000. Die Schlitzkammerzahl in Schömberg und die Berliner Mittelzahl sind also fast identisch, während die gewöhnliche Kammer in Schömberg (650 m, Barometerstand 690 mm Hg) ein Plus von 686400 Zellen aufweist gegenüber dem daselbst mit der Schlitzkammer gefundenen Werthe.

Das Blut entstammte in diesem Falle einer Armvene einer gesunden 25jährigen weiblichen Person. —

Uebersehen wir beide Versuche, so fällt auf, dass der Unterschied der in Berlin und in Schömberg gefundenen Werthe beim zweiten Versuch um ein Beträchtliches hinter demjenigen des ersten zurückbleibt. Diese Thatsache braucht nicht zu überraschen. Wir zählten beim ersten Versuch jedesmal 6 bis 10 Präparate, beim zweiten nur 3—4. Der Zählfehler wird annähernd constant sein; nicht so constant ist aber der durch das Schütteln bedingte Fehler. Wenn wir oben sagten: unsere Mischung ergab constante Werthe, so waren wir uns bewusst, dass wir dabei immerhin mit einem Fehler von 5—6 pCt. zu rechnen hatten. Eine Mittelzahl, die nur aus 3—4 Zahlen gewonnen ist, kann also leicht um 60—100 Zellen nach der einen oder der anderen Richtung von derjenigen abweichen, der 6—10 Zahlen zu Grunde liegen. Das würde, aufs Blut umgerechnet, 240000—400000 Zellen ausmachen. —

Auf jeden Fall bleiben die mit der gewöhnlichen Kammer in Berlin und Schömberg erhaltenen Werthe so weit von einander zurück, dass der Schüttelfehler und selbst ein unbewusstes Findenwollen höherer Zahlen in Schömberg und niederer in Berlin, woran ja ein spitzfindiger Kopf denken könnte, nichts an der nun feststehenden Thatsache ändern können, dass die alte Thoma-Zeiss'sche Zählkammer einen vom Luftdruck abhängigen Fehler hat, der bei der Meissen'schen Schlitzkammer wegfällt.

Die Schlitzkammerwerthe bleiben constant. Eine im menschlichen Körper vorgehende Blutrevolution zur Anpassung an eine Atmosphäre mit geringerer O-Spannung findet demnach nicht statt.

Unsere Werthe des ersten Versuches passen in vortrefflicher Weise in die nach den Untersuchungsorten aufgestellte Tabellen der Blutkörperchenvermehrung mit steigender Elevation des Ortes hinein, in der es heisst:

Christiania	4 970 000
Berlin (Gottstein), 50 m	**4647500**
Görbersdorf, 561 m	5 800 000
Schömberg (Schröder), 650 m . .	**5887500**
Reiboldsgrün, 700 m	5 970 000
Davos, 1560 m	6 551 000

Wir glauben damit in völlig einwandsfreier Weise die Streitfrage erledigt zu haben.

Auf die Hämoglobinfrage behalten wir uns vor, später zurückzukommen.

Anmerkung: In der soeben bei Fertigstellung dieser Arbeit erschienenen No. 13 der Münchener med. Wochenschrift, Jahrg. 1900, theilt Meyer (Davos) eine Reihe von Zählungen mit einer Aufschwemmung von Hefezellen mit, die er z. Th. in Basel, z. Th. in Davos gemacht hat. Er nahm also eine Nachprüfung des Gottstein'schen Experimentes im Riesengebirge vom vorigen Sommer vor. Der Autor fand direkt das Gegentheil, er erhielt für Davos und Basel die gleichen Zahlen und behauptet daraufhin die Unabhängigkeit der Thoma-Zeiss'schen Zählkammer vom Luftdruck. Unsere neuen Versuche bestätigen dagegen die früheren von Gottstein im Riesengebirge gemachten Zählungen. Es steht also hier Behauptung gegen Behauptung. — Dem Aufsatze Meyer's lässt Turban einige Bemerkungen zu der Entgegnung des Einen von uns (Schröder) (cf. Münch. med. Wochenschr., No. 40, 1899) folgen. Es ist jetzt überflüssig geworden, den Worten Turban's, der es nicht einmal für nöthig gehalten hat, eine Nachprüfung vorzunehmen, eine neue Antikritik entgegenzustellen. Wir möchten nur an dieser Stelle unsere Verwunderung darüber aussprechen, dass Turban, der selbst niemals eigene Zählungen mitgetheilt hat, dem Einen von uns (Schröder) „zum letzten Male" dringende Rathschläge ertheilt, wie man bei Blutzählungen zu verfahren habe.

V. Ueber die Zusammensetzung von Nierensteinen.

Von

Dr. L. Spiegel, Berlin.

Obwohl in den gebräuchlichen Hülfsbüchern für physiologisch-chemische Analysen (Hoppe-Seyler, Salkowsky) gut ausgearbeitete Anleitungen für die vollständige chemische Untersuchung von Blasen- und Nierensteinen vorliegen, so hat es doch den Anschein, dass in den meisten Fällen die Steine solch eingehender Untersuchung nicht unterworfen werden. Es lassen sich mehrere Gründe hierfür anführen. Einerseits liegt dem Arzte daran, mit möglichster Geschwindigkeit die ihm erforderlich scheinende Aufklärung zu gewinnen, andererseits soll von dem „interessanten Praeparat“ möglichst wenig geopfert werden. In beiden Punkten dient die mikroskopische Prüfung, verbunden mit ein oder zwei Bestätigungsreactionen scheinbar besser. Es liegt aber auf der Hand, dass diese Art der Prüfung nur bei relativ einfach constituirten Massen ein brauchbares Resultat geben kann, dass sie um so leichter versagen muss, je complicirter die Zusammensetzung ist, und dass namentlich die in untergeordneter Menge vorhandenen Bestandtheile dann leicht der Beobachtung entgehen. Ich glaube nun aus einer grösseren Reihe von Untersuchungen den Schluss ziehen zu müssen, dass eine derartig complicirte Zusammensetzung in den meisten Fällen vorliegt.

Es wurden mir vor einiger Zeit von Herrn Prof. Dr. J. Jsrael eine Anzahl operativ entfernter Nieren- und Uretersteine zur Untersuchung übergeben und zwar mit dem besonderen Wunsche, die verschieden erscheinenden Schichten einzelner Steine gesondert zu untersuchen. Dem berechtigten Wunsche nach Erhaltung der Präparate thunlichst gerecht zu werden, wurden die einzelnen Steine mit der Laubsäge mediär durchschnitten, so dass von jedem Exemplar ein unversehrter Theil genügenden Rückschluss auf die ursprüngliche Gestalt des Ganzen gestattete. Einige mir von anderen Aerzten zugestellte Blasen- bezw. Harnsteine sind in gleicher Weise untersucht und für die vorliegenden Beobachtungen verwerthet worden.

Die Untersuchung erstreckte sich auf alle häufiger beobachteten Bestandtheile. Auf Tyrosin wurde nur einigemal geprüft, wo die Annahme seiner Gegenwart nahelag, und zwar mit negativem Erfolge. Aus verschiedenen Gründen konnte die Untersuchung nur eine qualitative sein; doch ist es für einigermaassen geübte Beobachter nicht schwer, durch Abschätzung auf Grund der Stärke der Reactionen die ungefähren Mengenverhältnisse zu ermitteln.

Es zeigten von 44 Steinen bezw. 55 getrennt untersuchten Steinschichten einen einzigen chemischen Bestandtheil oder daneben nur solche Spuren von Verunreinigungen, welche ausser Betracht bleiben dürften, nur 6 ganze Steine (Phosphat 2, Harnsäure 1, Xanthin 1, Cystin 2) und 3 äussere Krystallschichten (Oxalat).

Die Häufigkeit der verschiedenen Hauptbestandtheile, sowie der daneben in geringerer Menge vorhandenen Substanzen zeigt die folgende Zusammenstellung (siehe Tabelle).[1]

Eine ähnliche Zusammenstellung veröffentlichte vor einiger Zeit Kukula (Wien. med. Wochenschr. 1893, No. 52 und 1894, No. 1—5) bezüglich des Vorkommens von Calciumcarbonat, das er in etwa 35 pCt. der von ihm untersuchten Steine fand. Dieses Resultat erschien damals auffällig hoch und K. suchte es zu erklären durch die grössere Härte des Trinkwassers in Böhmen, stärkeren Genuss gegorener Getränke und alkalischer Säuerlinge, schliesslich durch Genuss der letzteren als steinlösender Mittel.

[1]) Ueber die Zusammensetzung der einzelnen Steine vgl. die ausführlichere Veröffentlichung Ber. der d. pharm. Gesellsch. 1899, H. 9, 318.

Wesentlicher Bestandtheil	Gesammtzahl	Beimengungen							
		Oxalat	Phosphate	Carbonate	Sulfate	Urate	Harnsäure	Xanthin	Cystin
Oxalat	14	—	10	10	2	3	—	4	4
Phosphate	14	1	—	12	—	4	2	5	2
Carbonate	1	—	1	—	—	—	—	1	—
Urate	2	1	1	1	—	—	—	1	2
Harnsäure	1	—	—	1	—	—	—	—	—
Xanthin	1	—	1	1	—	—	—	—	—
Cystin	2	—	1 (?)	—	—	—	—	—	—
Oxalat und Phosphate	5	—	—	2	—	1	—	1	1(?)
Oxalat und Urate	4	—	3	3	—	—	1	3	2
Phosphate u. Carbonate	2	—	—	—	1	—	—	1 (?)	1
Phosphate u. Urate	2	1	—	2	—	—	1	1	1
Phosphate u. Xanthin	1	—	—	1	—	—	—	—	—
Urate und Xanthin	2	—	—	—	—	—	2	—	—
Urate und Harnsäure	2	1	2	1	—	—	—	2	—
Urate, Xanthin und Harnsäure	1	—	—	1	—	—	—	—	1
Oxalat, Phosphate und Urate	1	—	—	1	—	—	—	1 (?)	—

Er lässt aber auch die Ansicht durchblicken, dass eine nach den neueren Methoden vorgenommene Untersuchung einen übereinstimmenden Procentsatz von $CaCO_3$-Vorkommen auch an anderen Orten ergeben könnte. Meine Befunde bestätigen die letztere Ansicht. Sie ergeben das Vorkommen von $CaCO_3$ sogar in 33 (3mal war nur Mg-Salz vorhanden) von 55 untersuchten Schichten, d. h. in 60 pCt. Sie zeigen ferner, dass entgegen der Ansicht Kukula's auch in Steinen, die wesentlich aus Harnsäure, Uraten, Xanthin bestehen, also nur in saurem Harne entstanden sind, $CaCO_3$ vorkommen kann. Dies beweist zugleich, dass auch die exacteste mikroskopische Untersuchung an Dünnschliffen, auf welche K. zur Schonung des Materials vielfach angewiesen war, nicht so viel zu enthüllen vermag wie die chemische.

Die theilweise sehr auffällige Schichtung legte die Vermuthung nahe, dass äussere Einflüsse, insbesondere wohl Aenderung der Harnzusammensetzung im Gefolge von Trinkkuren dabei wirksam gewesen sein mögen. In den Krankengeschichten, welche mir Herr Professor Israel in liebenswürdigster Weise zur Verfügung stellte, fanden sich Angaben über den Gebrauch solcher Kuren in 5 Fällen. Von den zugehörigen Steinen sind 4 geschichtet, 3 davon mit Krystallkruste, alle 4 aussen hauptsächlich aus Oxalat bestehend; soweit schon von vornherein Oxalatsteine vorlagen, ist daher keine wesentliche Verschiebung der Zusammensetzung nachzuweisen, höchstens verschwinden in der Rinde die im Kern vorhandenen organischen Bestandtheile, während im anderen Falle eine völlige Aenderung der Zusammensetzung nachzuweisen ist: Während die Hauptmasse wesentlich aus Harnsäure und deren Salzen bestand, denen Xanthin, Phosphate und nur Spuren von Carbonat und Oxalat beigemengt waren, besteht die Rinde wesentlich aus Oxalat mit Beimengung von Phosphat, Carbonat und Uraten. — Gehen wir umgekehrt von den geschichteten Steinen aus, so sind es besonders 10 Exemplare, welche die erwähnte Vermuthung hervorriefen. Bei den zugehörigen Krankengeschichten sind in 4 Fällen Mineralwasserkuren, in einem Falle Ausspülungen ausdrücklich angegeben. Für die auffallendsten Exemplare ist eine derartige Angabe leider nicht vorhanden. Ich bin daher weit entfernt, aus dem vorliegenden Material bestimmte Schlüsse in dieser Richtung ziehen zu wollen, glaube aber die Aufmerksamkeit der Herren Aerzte umsomehr auf den möglichen Zusammenhang lenken zu müssen, als die Bildung einer scharfkantigen Oxalatrinde die günstigen

Folgen, welche von einer Trinkkur erwartet werden können, reichlich aufwiegen dürfte.

Auch für den Zusammenhang zwischen der Beschaffenheit des Harnes und der Constitution der Steine ist aus den Krankengeschichten nichts zu entnehmen als die Bestätigung der früheren Angaben, dass Steine, in denen Oxalat einen wesentlichen Bestandtheil bildet, regelmässig mit saurer Reaction des Harnes einhergehen. Sehr auffällig war mir aber, dass in allen Fällen, wo Harnsäure, Urate und Xanthin als wesentliche Bestandtheile auftreten, Anurie bestand.

VI. Hirnanatomie und Psychologie.

Saecular-Artikel.

Von

L. Edinger, Frankfurt a. M.

(Schluss.)

Weitaus das Meiste von dem, was man so gewöhnlich Seelenleben nennt, ist abhängig von dem Nervensystem. Was steht über dieses fest, wo hinaus geht die nächste Weiterarbeit?

Gesichert scheint die Uebertragung eines von der Peripherie aufgenommenen Reizes auf eine Zelle und die Möglichkeit, dass von dieser selbst aus oder von anderen mit ihr in irgend einer Verbindung stehenden Zellen motorische Erscheinungen ausgelöst werden, der Reflex also und einige Mechanismen, welche ihn vermitteln können.

Gesichert scheint ferner, dass eine grosse Zahl von relativ complicirten und, wie es zunächst scheint, ohne Intervention eines Bewusstseins, eines Willens etc. gar nicht möglichen Erscheinungen auf Reflexe zurückzuführen sind.

Seit der Zeit, wo man das allbekannte einfache Schema aufstellte, in welchem ein Nerv aus der Peripherie kommend in eine Ganglienzelle mündet, während am anderen Ende der Zelle ein Nervenfaden direkt sich in den Bewegungsapparat hinein begiebt, ist viel Arbeit von zahlreichen tüchtigen Männern geleistet worden. Das einfache Schema hat sich complicirt. Man hat vor Allem erkannt, dass immer eine Vielheit von Zellen von einem eintretenden Reize getroffen werden, man hat die Anordnung und die inneren Verbindungen dieser Zellvielheiten, der Nervenkerne, auch ihre Beziehungen zu anderen Kernen und Fasern studirt. Dass in der Zelle selbst zahlreiche feine, von mannigfachen Seiten her kommende Fibrillen sich kreuzen und umordnen, dass also schon die Nervenzelle in gewissem Sinne ein Centralorgan ist, das haben in den letzten Jahren erst Apathy's und Bethe's Untersuchungen gezeigt, die sich direkt an ältere Befunde von Max Schultze anschliessen konnten. Durch Nissl haben wir erfahren, dass zwischen diesen Fäden mehrere Substanzen liegen, die, wie dessen eigene Untersuchungen und zahlreiche von anderen Forschern angestellte lehrten, vergänglicher Natur und vor Allem an Leben und Function der Zelle gebunden sind. Vieles spricht dafür, dass ein Theil dieser Körnungen die chemischen Kraftquellen birgt, welche bei der Zellfunction verbraucht werden.

Die noch zu lösenden anatomischen Aufgaben liegen, da einmal die Grundlagen ziemlich allgemein angenommen sind, wesentlich noch in den feineren Verhältnissen. Noch besteht Meinungsverschiedenheit namentlich darüber, ob die einzelnen Zellen mit ihren Ausläufern physiologische Einheiten, theoretisch also zur Einzelthätigkeit befähigte Individuen sind, oder ob eine Faserung, die das ganze Nervensystem durchzieht, in den Zellen nur Auswechselstellen einzelner Bahnen und Kraftquellen findet. Die Mehrzahl der heute Arbeitenden neigt zu der ersten Ansicht. Da nachgewiesen ist, dass die Zellen mit ihren Ausläufern zum mindesten biologische Einheiten sind, die einzeln absterben können, so würde eine gewisse Individualität auch dann anzunehmen sein, wenn etwa weitere Untersuchungen ergeben sollten, das für die Reflexe das Fibrillenwerk das Wesentlichste ist.

Die für die Psychologie wichtigste Aufgabe, welche die Physiologie des Nervensystems zu lösen hat, ist die Beantwortung der Frage: Wie weit kann der Ablauf nervöser Processe dadurch geändert werden, dass die Grundelemente vorher durch bestimmte Reize getroffen worden sind? Bringen diese früheren Reize unter gewissen Umständen Veränderungen zu Stande, die sich im Ablauf anderer oder gleichartiger, aber später einsetzender Vorgänge geltend machen? Hier liegt das Problem des Gedächtnisses, an das man zunächst herantreten kann, ohne die ganze Bewusstseinsfrage aufzurollen. Indem die Physiologie sich mit den Erscheinungen beschäftigte, die man als Bahnung bezeichnete, hat sie die ersten Schritte zur Lösung dieser Aufgabe gethan.

Die Reflexe sind früher im Wesentlichen aus rein physiologischen Gründen studirt worden, man kennt für viele ganz genau die Bedingungen, unter welchen sie eintreten oder ausfallen, unter denen sie beschleunigt oder gehemmt werden. Erst die klassischen Untersuchungen von Pflüger und von Goltz über das Rückenmark haben gezeigt, dass man beim Studium der Reflexvorgänge an sehr viel höhere Probleme herantreten kann.

Am meisten aber haben wir in dieser Beziehung gelernt aus den Untersuchungen, welche sich mit dem Verhalten niederer Thiere zu einfachen Reizen beschäftigen. Hier ist es bereits in zahlreichen Fällen gelungen, anscheinend durchaus überlegte, zweckmässige Handlungen auf relativ einfache anatomische Anordnungen zurückzuführen.

Die Untersuchungen von Löb, Friedländer, Bethe, von Preyer und von v. Uexküll haben in vieler Beziehung neue Wege eröffnet, neue Anschauungen angebahnt. Wir haben erfahren, dass durch bestimmte Reize in absolut sicherer Weise bestimmte Reflexbogen in Thätigkeit gebracht werden können, dass z. B. der chemische Reiz der Nahrung direkt die Mundtheile in entsprechende Bewegung setzt. Selbst dann, wenn der Kopf vom Gesammtthiere abgetrennt ist, saugt z. B. der Bienenrüssel Honig ein; andere Reize veranlassen das Kopfende zum Einleiten einer Vorwärtsbewegung, und diese können so kräftig wirken, dass sie zu absolut unzweckmässigem Handeln führen. So zerreisst z. B. eine Planarie, der man künstlich zwei Köpfe erzeugt hat (Löb), beim Vorankriechen manchmal den ganzen Rumpf in zwei Stücke, weil jedes Kopfende einzeln vorangezogen wird. Wenn man zwei Arme eines Seesternes (Preyer) mühevoll in eine enge Flasche drückt, so zwängt sich, ihnen folgend, nachher das ganze Thier in den Raum, wo es elend zu Grunde gehen muss. Das abgeschnittene Kopfende eines Sandbohrwurmes beginnt sofort Bohrbewegungen, wenn es auf dem Objectträger mit feinem Sande bestreut wird, und der Bienenstachel sticht, wie ich zu meinem eigenen Schaden als Junge erfahren habe, wenn das auf dem Objectträger liegende abgeschnittene Hinterleibende des Thieres berührt wird. Ein bekannter Reiz, nicht etwa Rache, Zorn oder Vertheidigungstrieb erzeugt hier die leicht zu missdeutende Handlung. Solcher Einzelreflexe, deren Apparat sich gelegentlich ohne Schaden vom Gesammtthiere trennen lässt, sind bereits viele bekannt und für einzelne Thiere, z. B. für Carcinus maenas, den Bethe genau untersucht hat, aber auch für andere Krebse und manche Würmer (Löb) ist es gelungen, fast das ganze Verhalten des Thieres auf Einzelleistungen von Apparaten zurückzuführen, die anatomisch gut bekannt sind.

In den meisten Fällen aber kommt es bekanntlich zu einem Gesammtnervensystem, dem die einzelnen Apparate auf- oder eingelagert sind. Schon kennen wir auch einzelne solcher Systeme genauer, und schon können wir uns auf Grund unserer Kenntnisse vorstellen, wie etwa das Fortkriechen eines Wurmes auf einen bestimmten Reiz hin zu Stande kommt, wie der Mechanismus ist, der jetzt den Vorderabschnitt und dann geordnet weiter hinten liegende Theile in coordinirte Bewegung bringt. Zuweilen erhalten sich neben einem relativ unbedeutenden Gesammtnervensystem die peripher liegenden Reflexapparate in grosser Selbstständigkeit. So haben die Untersuchungen von v. Uexküll gezeigt, dass die ganze Oberfläche der Seeigel mit den mannigfachsten Apparaten bedeckt ist, welche ganz oder bis zu gewissem Grade selbstständig arbeitend, dem Gesammtthiere die Nahrung zuführen, es putzen, es in der geordnetsten Weise vom Platze bewegen. Ein Hund, heisst es bei diesem Autor, bewegt seine Beine beim Gehen, der Seeigel wird von seinen Bewegungsapparaten fortbewegt. Der Name Reflexrepublik, den v. Uexküll derartigen Anordnungen gegeben hat, ist durchaus treffend.

Natürlich sind wir hier noch lange nicht am Ende unserer Kenntnisse angelangt, und es giebt noch genug Handlungen niederer Thiere, die zunächst noch nicht auf bekannte Factoren zurückführbar sind. Auch wenn man ganz absieht von den relativ complicirten und deshalb nur zum Theil bisher durchsichtig gewordenen Handlungen der Ameisen, so bleiben noch einzelne überall verbreitete und überall gleichmässig erfolgende Vorgänge, die ganz einfach scheinen, völlig unerklärt. Dahin gehört in erster Linie das Fliehen. Die meisten Thiere entfernen sich mehr oder weniger rasch vor plötzlich kommenden Eindrücken irgend welcher Art. Dieses Fliehen kommt schon der embryonalen Fischbrut zu, und es zeigten es auch die enthirnten und rückenmarkkranken Froschlarven Schrader's. Ganz unbekannt sind u. A. die Momente, welche die Wanderungen hervorrufen und ihre Richtung bestimmen und vieles Andere.

Schon hat auch die bisherige Beobachtung und die daran geknüpfte Ueberlegung gezeigt, dass ebenso wie der Reflexmechanismus vererbt wird, auch die an ihn geknüpften Functionen, selbst wenn sie recht complicirt und zunächst nicht auf die einfachsten Reize zurückführbar sind, vererbt werden können. Diese angeborenen einfachen und complicirten Handlungen lassen sich unter den viel missbrauchten Begriff des Instinktes zusammenfassen. Dadurch gewinnt man, Bethe und namentlich Ziegler haben das sehr schön dargelegt, für die Reflexassociationen, welche das Individuum gleich allen anderen Exemplaren seiner Art fertig zur Welt bringt, und für die, während des Individuallebens etwa neu erworbenen Eigenschaften, einen präcisen gegensätzlichen Standpunkt. Man kann nun für jede einzelne Handlung eines Thieres untersuchen: 1. ob sie auf einem einfachen sofort eintretenden und einem weiten Thierkreise gemeinsamen Reflexe beruht; 2. wie weit es sich um eine complicirtere Lebensäusserung handelt, welche von allen Artangehörigen in immer gleicher Weise ausgeführt wird, und 3. ob es sich um einen Vorgang handelt, den erst das Einzelthier erworben haben kann, wobei dann zu untersuchen ist, wie weit das Nervensystem des Einzelthieres etwa im Stande ist, neue Eindrücke aufzunehmen, zurückzuhalten und später in gleicher oder modificirter Association wieder zu reproduciren. Eine eben erschienene, sehr interessante Abhandlung über die Biologie der Honigbiene von v. Buttel-Reepen kommt z. B. zum Schlusse, dass diese Thiere nicht — im engeren Sinne — reine, durch das ganze Leben gleichmässig auf den Reiz antwortende Reflexmaschinen sind, dass sie vielmehr neben zahlreichen ererbten Reflexhandlungen Anzeichen eines Gedächtnisses haben, lernen können und Associationen von Eindrücken zu bilden vermögen. Alles das lässt sich auch ohne die Annahme, dass ein Bewusstsein mitspiele, zunächst verstehen.

Bei den Wirbelthieren sind im Darme, im Herzen, in den Eingeweiden und in der Haut noch vielfach solche Einzelreflexapparate vorhanden; der grössere Theil derselben ist aber im Centralorgan vereint.

Wie unsere Kenntnisse vom Rückenmarke und der Oblongata heute stehen, die anatomischen und die physiologischen, dürfen wir es als weiteren gesicherten Punkt bezeichnen, dass diese Theile des Nervensystemes durchaus nur Apparate enthalten, welche nach dem Reflextypus arbeiten. Ja, es ist anatomisch und experimentell gelungen, für viele ihrer Functionen den Einzelmechanismus und seine Lage im Gesammtapparat zu ermitteln. Das Rückenmark ist durch die Untersuchungen des letzten Jahrzehntes so gut bekannt geworden, dass es wohl zu den durchsichtigsten Theilen des menschlichen Körpers gerechnet werden darf; wir kennen nicht nur die darin enthaltenen Einzelmechanismen bis zu gewissem Grade, sondern vermögen auch ihre Lage zu diagnosticiren und wissen, welche Verbindungen von ihnen zu anderen Theilen führen. Zahllose von den Physiologen gemachte Erfahrungen über die Reflexe werden eben jetzt anatomisch verständlich. Ich darf vielleicht an eine speciell erinnern, weil sie direkt geeignet ist zu zeigen, wie man Vorstellungen, die vom rein menschlichem Standpunkte aus sich entwickelt haben, zu corrigiren vermag. Bekanntlich umarmen im Frühjahre die Frösche „liebend" ihre Weibchen. „Keine Macht vermag die Liebenden zu trennen, ... sie lassen sich, ein schönes Beispiel für den Menschen, lieber zerstückeln als dass sie die Geliebte losliessen." Aeltere Versuche von Goltz haben nun gezeigt, dass in der Begattungszeit die Haut des Weibchens, auch des todten, ja des mit Ovarien ausgestopften todten Männchens den Umklammerungsreflex auslöst, sobald sie mit der Innenseite der Froschpfoten in Berührung gebracht wird. Man kann den Frosch von hinten nach vorn gehend bis zum Halsmarke zerstückeln, ohne dass er loslässt oder man kann ihn vom Kopfe rückwärts schreitend ebenso verletzen, das Resultat bleibt das gleiche. Der Ring, welcher vom Halsmarke und den beiden Armen gebildet wird, ganz losgelöst vom Gesammtthiere, verhält sich noch immer wie der „liebende Frosch". Wenn nun Jemand die Annahme machte, dass das Bewusstsein für diese Handlung eben im Halsmarke localisirt sei, so dass der Versuch garnichts für die rein mechanische Natur der Umarmungen bewiese, so muss er irgend einen Beweis dafür erbringen. Für uns genügt so lange die einfachere Annahme, als nicht Erscheinungen beobachtet werden, welche durch sie nicht erklärbar sind.

Eine Frage, die noch der Erledigung harrt, ist die, ob das Rückenmark „lernen" kann, ob es ihm auf irgend einem Wege zugeführte Eindrücke zurückzuhalten, zu verwerthen und zu reproduciren vermag. Die Erfahrungen, welche man beim Einüben complicirter Bewegungen gemacht hat, lassen es als wahrscheinlich erscheinen, dass die Frage zu bejahen ist. Speciell darauf gerichtete Untersuchungen wären erwünscht. Es liesse sich wohl ermitteln, ob eine eingeübte Bewegung auch nach Abtrennung des Gehirnes noch — wäre es auch nur für Minuten —, ebenso zu Stande kommt, wie etwa der Galloppsprung des geköpften Kaninchens oder das Schwimmen der enthaupteten Enten.

Gewiss ist hier noch überall viel Arbeit zu thun, aber wir sind doch so weit, dass wir klar sehen, in welcher Richtung neue Ergebnisse liegen mögen und wie im Allgemeinen die Handlungen zu Stande kommen, welche im Wesentlichen auf den Reflexapparat des Rückenmarkes und der Oblongata aufgebaut sind.

Schon die anatomischen Untersuchungen an niederen Thieren,

dann aber diejenigen am Rückenmarke der höheren zeigen, dass für die Leistungsfähigkeit des Mechanismus kein Punkt wichtiger ist, als das Maass der Verbindungen, die er mit anderen Mechanismen eingeht.

Die Anatomie hat nun in immer zunehmender Fülle Bahnen kennen gelehrt, auf denen solche Associationen sich abspielen können. Die Vergrösserung des Nervenapparates in der Thierreihe erfolgt ganz vornehmlich, ja man kann sagen ausschliesslich, dadurch, dass sich über die niederen Apparate neue legen, welche jene theils unter einander verbinden, theils neue mannigfache und in der mannigfachsten Weise unter einander verknüpfte Associationscentren und Bahnen schaffen.

Erst die Beobachtung der letzten beiden Jahrzehnte hat erkennen lassen, dass die Mehrzahl der Centren und Associationsapparate, welche im Rückenmarke und weiter vor bis zum Corpus striatum liegen, im Princip bei allen Wirbelthieren sehr ähnlich gebaut ist.

Es giebt aber keine Beobachtung, welche darauf hinweist, dass dieser durchweg so gleichmässige Apparat für verschiedene Thiere Verschiedenes leistet. Vielmehr ist anzunehmen, dass gleichen Mechanismen gleiche Leistungsfähigkeit entspricht, unbeschadet der Thatsache, dass mit dem Auftreten neuer Apparate die Function der primäreren zurücktreten kann gegenüber dem, was jene leisten. Keine Beobachtung hindert heute aus dem Baue des Nervensystemes eines Thieres Rückschlüsse auf dessen Leistungsfähigkeit in bestimmten Richtungen zu ziehen, wenn ein analoger Bau nach seiner Leistungsfähigkeit bei einem anderen Thiere bekannt ist.

Da wir im Ganzen noch recht wenig über die Leistungsfähigkeit der Hirntheile wissen, welche bei den Vertebraten zwischen Oblongata und Hirnrinde liegen, so konnte man die Frage aufwerfen, wie sich etwa Thiere verhalten mögen, die keine Grosshirnrinde besitzen. Es war dann die Möglichkeit gegeben, das Ermittelte auf höhere Thiere zu übertragen, bei denen die Ausbildung des mächtigen Apparates, der in der Rinde gegeben ist, etwaige Leistungsfähigkeit niederer Centren verwischt. Diesen Erwägungen entsprang eine Enquête über das seelische Leistungsvermögen der Knochenfische, derjenigen Wirbelthiere, welche noch keine Hirnrinde besitzen. Bei derselben hat sich herausgestellt, dass diese Thiere nur zu ausserordentlich wenig Associationen im Stande sind. Sie sind Reflexmaschinen, welche eine Anzahl Zusammenordnungen besitzen, die als Instincte in functionelle Erscheinung treten und haben in ganz geringem Maasse die Fähigkeit zu lernen. Sie lernen u. A. die Verhältnisse kennen, welche die Fütterung zu begleiten pflegen und schwimmen, wenn diese genügend oft eingetreten sind, ebenso zu dem Fütterer hin, wie sie früher nur zur Nahrung sich hinbewegten. Ebenso lernen sie die Furcht ablegen. Das ist so ziemlich Alles, was aus einer Enquête zu ermitteln war, die sich auf mehrere hundert Beobachtungen von zum Theil sehr erfahrenen Fischkennern stützte.

Das ändert sich Alles sehr, wenn bei den höheren Vertebraten die Hirnrinde auftritt.

Wenn sich dieser, erst bei den Reptilien kräftig werdende Apparat über die anderen Hirntheile legt, wenn er sich allmählich um ganz bestimmte Theile vermehrt, dann erhält das Individuum eine Fülle neuer Mechanismen, die alle unter sich und mit den tieferen Centralapparaten verbunden sind. Die anatomischen Untersuchungen haben auch bereits gezeigt, mit welchen tieferen Centren die ältesten Rindengebiete verknüpft sind, ja sie haben bereits erkennen lassen, dass in der Thierreihe aufsteigend der rindenbedeckte Hirnmantel sich nur allmählich anlegt und dabei mit immer weiteren Theilen anderer Hirngebiete in Verbindung tritt. Die Anatomie hat zuerst darauf aufmerksam gemacht, dass bei den niederen Vertebraten im Wesentlichen nur die Enden des Riechnerven in Beziehung zu complicirteren Rindenapparaten treten, dass bei Vögeln zuerst sich mächtige Bahnen aus der Nähe der Endstätte des Sehnerven zu dem ungemein complicirten Rindenapparate hin entwickeln, ja man hat einzelne dieser uralten Grosshirnbahnen bis hinauf zum Menschen verfolgt. Auch weiss man, wie complicirt und weitgehend die Associationsmöglichkeiten schon innerhalb der ältesten Rinde sind, und zahlreiche Untersuchungen über den Säugerhirnmantel haben erkennen lassen, dass hier nur ein quantitatives Plus vorliegt.

Schon bei den Amphibien, sicher von den Reptilien an aufwärts, steht die Menge der Faserung zu der Hirnrinde in gar keinem Verhältniss zu dem mächtigen Faser- und Zellapparat, der innerhalb derselben gelegen ist. Man hat durchaus den Eindruck, dass dieser Mechanismus eine ungeheuer grosse Associationsmöglichkeit bietet für die auf wenigen Bahnen zugeleiteten Eindrücke, dass die Rinde, ganz im Sinne, wie Flechsig das für die höheren Thiere zuerst scharf postulirt hat, in ihrer Hauptmasse ein Associationsapparat ist.

Welche Processe nun wirklich in der Rinde vorgehen, das wissen wir noch nicht. Man wird aber nach den bisherigen Ergebnissen wissenschaftlicher Arbeit mindestens zweierlei diesem Apparate zuerkennen müssen. Einmal, dass er in besonders hohem Maasse die Fähigkeit besitzt, erlangte Eindrücke zurückzuhalten, dann, dass die reichen Associationsbahnen, die hier verlaufen, in besonderem Maasse dem Träger gestatten, erlangte Eindrücke mit anderen zu associiren. Schliesslich wird man dem Rindenapparate wohl die Fähigkeit zuerkennen müssen, auf den erwähnten Umwegen einmal recipirte sensorische Reize in Bewegungen irgendwie umzusetzen, auch das Eintreten von Bewegungen zu hemmen. Es giebt keinen Beweis dafür, dass die Rinde oder irgend ein anderer Theil des Nervensystems die Fähigkeit hätte, aus sich heraus, also ohne vorherige Reception von sensiblen Eindrücken, eine Bewegung zu erzeugen. Vielmehr spricht ziemlich alles, was wir wissen, heute dafür, dass dasjenige, was uns als freies Wollen erscheint, nur das Endstadium einer langen Reihe von Processen ist, die irgendwann mit sensorischen Receptionen begonnen hat.

Wir kennen bereits so zahlreiche Verbindungen der Hirnrinde mit tieferen Centren und Verbindungen der einzelnen Theile der Rinde, dass man es wagen konnte, sehr complicirte geistige Thätigkeiten, wie etwa das Sprechen, das Lesen, das Sehen, localisatorisch zu untersuchen, ja für einzelne Theile des mächtigen Apparates beim Menschen nahen wir uns bereits dem erstrebten Ziele, dem der Kenntniss ziemlich des ganzen Mechanismus, wenigstens in seinen Haupttheilen. Können wir uns doch z. B. schon ein ungefähres Bild von den Apparaten und Associationen machen, die nöthig sind, damit etwa ein schriftlich ertheilter Befehl in eine Bewegung umgesetzt werde.

An dieser Stelle greifen die psychologische Analyse und die anatomische Beobachtung ineinander über. Ueberaus zahlreich sind die Arbeiten, die hier einsetzen. Wenn aber im Ganzen die Ergebnisse noch nicht so grosse sind, wie man es wohl wünschen möchte, so liegt die Schuld an der ungeheuren Complicirtheit sowohl der psychologischen Vorgänge als der anatomischen Anordnungen.

Die Aufgabe, welche sich bisher die Psychologie manchmal gestellt hat, das Seelenleben des Menschen aus dem Baue des Gehirnes heraus besser verstehen zu lernen, war eine viel zu hohe. Auch der Versuch einer Psychologie der Thiere ist aus ähnlichem Grunde bisher wenig nutzbringend gewesen; denn man hat sich im Wesentlichen mit den Säugern beschäftigt.

Aber schon ist die Anatomie Führerin geworden auf einem neuen Weg, der wahrscheinlich zu brauchbaren Resultaten führen wird. Wir wissen mit aller Sicherheit, dass die niedersten Vertebraten, verglichen mit den Säugern oder gar dem Menschen nur ausserordentlich einfacher, oft genug nach der Veranlassung durchsichtiger Handlungen fähig sind. Wenn wir nun versuchen, einmal das seelische Verhalten dieser Thiere genauer festzustellen durch eine viel eingehendere Beobachtung, als sie ihm zu Theil geworden ist, dann stehen wir einem relativ vereinfachten Probleme gegenüber. Denn die Anatomie hat in den letzten 10 Jahren uns den Bau des niederen Vertebratengehirnes so genau kennen gelehrt, dass in vielen Punkten z. B. das Gehirn der Eidechsen mir heute schon besser bekannt ist als dasjenige des Menschen.

Wir wollen nun ermitteln, was die Fische, die Amphibien und die Reptilien leisten können. Wir wollen ermitteln, wie weit ihr Verhalten bei Annahme des bisher Bekannten sich aus dem Hirnbau allein erklären lässt.

Die Aufgabe ist nicht so schwer, als es zunächst scheint. Wenn man die bisher vorliegenden Schilderungen des Lebens dieser niederen Thiere durcharbeitet, so erkennt man, dass zunächst nur ganz selten ohne Voreingenommenheit beobachtet worden ist. Dann, dass man fast immer unter absolut ungünstigen Verhältnissen beobachtet hat. Hütet man sich zunächst davor, überall menschliche Regungen, Wünsche, Gefühle zu sehen, so erkennt man bald, dass Vieles, z. B. die Nahrungssuche und Nahrungsaufnahme der Fische und Amphibien ganz direkt auf reflectorisch verlaufende Vorgänge zurückführbar ist. Nicht der Frosch sucht den Wurm, sondern der sich bewegende Wurm löst, wenn er nur lang genug vom Auge oder Ohre recipirt wird, die Zugreifbewegung aus. An kühl gehaltenen Thieren, wo der ganze Vorgang sich verlangsamt, ist das leicht jedesmal zu beobachten. Die bekannte Erfahrung, dass die niederen Thiere in den meisten Fällen nur sich bewegende Beute aufgreifen, lässt sich hierauf zurückführen, ja es lassen sich durch künstlich bewegte Beute „Täuschungen" ausführen. Ein guter Theil der Angelfischerei mit künstlichem Köder beruht hierauf.

Ein zweites, bisher übersehenes und die Untersuchung erleichterndes Moment wird dadurch geboten, dass alle niederen Thiere, wenn man sie nur unter möglichst natürlichen Bedingungen beobachtet, im Wesentlichen ein lethargisches Leben führen, aus dem sie nur, wenn der Hunger oder der Geschlechtstrieb die Erregbarkeit steigern oder wenn dies durch die Witterungsverhältnisse veranlasst wird, für relativ kurze Zeit erwachen. Die Tritonen und Salamander, deren Nervensystem anatomisch nicht über die Höhe sich erhebt, welches ein menschliches Nervensystem im zweiten Embryonalmonat hat, sind praktisch frei lebende Embryonen, die mehr als $^{11}/_{12}$ des Jahres im Schlafe verbringen. Aber auch die Mehrzahl der einheimischen Schlangen wird kaum viel mehr Stunden, die allerdings über einen längeren Zeitraum vertheilt sind, wach verbringen. Soweit ich sehe, hat man überall die Intensität und Extensität des von den niederen Thieren Geleisteten überschätzt, weil man sie fast immer im gestörten Zustande beobachtet und vor Allem, weil man nur das positiv zu Stande kommende berücksichtigte, auf die ungeheure Dauer der unthätig verbrachten Zeiträume aber nicht genügendes Gewicht gelegt hat.

Man wird zugeben müssen, dass auch diese „unpsychologische" Betrachtungsweise der Seelenäusserungen der Thiere zu Resultaten führt, die ganz direct zur Vereinfachung und Klarstellung echt psychologischer Probleme herangezogen werden können. Ich erinnere z. B. daran, dass wir oben erkannten, wie die Frage nach einem Gedächtniss zunächst auf Punkte zurückführbar ist, die auch ohne Annahme eines Bewusstseins studirt werden können, wenn man eben, wie das ja früher bereits geschehen ist, den Begriff Gedächtniss weiter fasst als den bewusster Erinnerungen. Ein anderes Beispiel bietet die Frage, ob die niederen Thiere Schmerzen haben. Der Mensch kann sich Schmerzen, die er nicht mit Bewusstsein wahrnimmt, nicht denken und nennt deshalb mit Recht die Narkose schmerzstillend. Man hat den Thieren zu allen Zeiten die Fähigkeit zugeschrieben, Schmerzen zu empfinden, aber der Beweis, dass sich der Wurm wirklich deshalb krümmt, weil er getreten wird, steht doch noch auf recht schwachen Füssen. Theilt man, Norman hat das näher studirt, einen zu den Regenwürmern gehörigen Wurm, Allolobophora caliginosa, in zwei Stücke, so kriecht das Vorderstück davon, während das Hinterstück sofort sich lebhaft ringelt, unruhige ausgiebige Bewegungen macht, kurz sich so verhält, wie wenn es allein auf den starken Eingriff entsprechend reagirte. Wenn man aber das Theilen fortsetzt, entdeckt man, dass alle Hinterstücke, sowohl die aus der vorderen, als die aus der hinteren Wurmhälfte sich gleich verhalten. Bei einiger Vorsicht kann man bis zu kleinen Wurmstückchen gelangen, immer macht nur der caudale Abschnitt die Bewegungen, welche auf Schmerz gedeutet wurden, so lange es sich um den Gesammtwurm handelte. Man wird zugeben, dass die Mechanismen, welche diesen Bewegungen zu Grunde liegen, sich anatomisch klarstellen lassen, und dass die physiologischen Gesetze, welche Erregung im Hinterabschnitt, Hemmung irgend welcher Art im Frontalthier erzeugen, ebenfalls zu ermitteln sind. Aus welchem Grunde nun müssen wir annehmen, dass die beobachteten Bewegungen von Schmerzen begleitet sind? Nicht einmal der sogenannte Analogieschluss ist hier anwendbar. Wir dürfen garnicht, weil der Mensch oder die höheren Thiere bei schweren Reizungen Flucht- und Abwehrbewegungen macht, die von Schmerz begleitet sind, auf das Vorhandensein des Schmerzes bei niederen rindenlosen Thieren direct schliessen. Wissen wir doch, dass die gleichen Bewegungen, wie sie die Schmerzen begleiten, bei den gleichen Reizen auch unter Umständen vorkommen, wo garnichts gefühlt wird. Vielleicht lassen sich die Abwehrbewegungen Narkotisirter hier anführen, significanter aber ist der Umstand, dass ein Mensch, dessen untere Körperhälfte anästhetisch ist, unter bestimmten Umständen noch ganz ebenso lebhaft das Bein zuckend zurückzieht, wenn die Sohle von der Nadel getroffen wird, als es früher geschah, da er diesen Stich fühlte.

Ich bin überzeugt, dass ein fortgesetztes Studium des psychischen Verhaltens von solchen Thieren, deren Handlungen einfach, deren Gehirn relativ übersichtlich ist, zu Resultaten führen wird, die zur Vereinfachung der Fragen beitragen, welche die menschliche Psychologie an die Hirnanatomen stellt. Es gilt vor Allem zu ermitteln, wie weit auch bei Vertebraten die Handlungen auf den anatomisch bekannten Mechanismus zurückzuführen sind.

Auch auf diesem Wege werden wir an einen Punkt kommen, wo die Annahme eines Bewusstseins nothwendig wird, aber zweifellos rückt dieser Punkt immer weiter hinaus, klärt sich die Fragestellung bei solchem Vorgehen ständig. Erst dann aber, wenn wir ohne die Annahme eines speciellen Bewusstseins einzelne Handlungen nicht mehr erklären können, erst dann wird die Zeit gekommen sein, wo man das dann näher zu präcisirende heute noch Mystische wieder abwärts in der Reihe wird verfolgen können. Schwerlich beginnt das Bewusstsein ja plötzlich, aber es ist, nachdem das bisherige Vorgehen gezeigt hat, wie leicht man auf Irrwege geräth und wie wenig man wirklich aufklärt, wenn man das beim Menschen Erkannte

direkt auf die Seelenäusserungen der Thiere überträgt, sicher zweckmässig nun einmal den umgekehrten Weg einzuschlagen.

Ein ganz neues Arbeitsgebiet mit präciser Fragestellung erschliesst sich hier. Wo es sich mit dem berührt, was man bisher Psychologie nennt, das ergiebt sich aus dem Vorgetragenen von selbst. Der Tag wird kommen, wo die beiden heute getrennten Richtungen der gleichen Wissenschaft vereint an die Lösung der höheren Probleme herantreten werden.

VII. Aus der inneren Abtheilung des Augusta-Hospitals, Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Ewald.

Ein Beitrag zur Aspirinbehandlung.

Von

Dr. P. Zimmermann, Assistenzarzt.

Die günstigen Erfolge bei der Aspirinbehandlung rheumatischer und neuralgischer Erkrankungen, über welche verschiedene Autoren berichtet haben, veranlassten uns, eine Prüfung dieses Mittels bei den geeigneten Kranken der inneren Abtheilung des Augusta-Hospitals vorzunehmen.

Wir wendeten das Aspirin im Ganzen bei 30 Kranken und zwar zunächst bei allen während der Versuchszeit neu aufgenommenen Rheumatikern ohne Auswahl an, dann auch bei den älteren Hospitalkranken dieser Art, die vorher mit anderen Salicylpräparaten behandelt waren, und noch weiterer Arzneibehandlung bedurften.

Es wurden ferner einige Fälle von Neuralgien, exsudativer Pleuritis, Nierenentzündung u. dgl. mit Aspirin behandelt.

Die Dosis betrug je nach dem Falle 2,5—4,0 pro die in Pulver per os. Andere Medicamente wurden nicht gleichzeitig angewendet.

Das Mittel wurde von den Kranken leicht genommen, ohne Beschwerden vertragen und rief nie ungewünschte Nebenwirkungen hervor. Nach der Darreichung trat in der Regel bald eine starke Schweissbildung ein, mit Ablassen der Schmerzen und Abfall einer event. Temperaturerhöhung.

Die Schweissabsonderung war entschieden stärker als bei Anwendung der gewöhnlichen Dosen von Natron salicylicum, schien aber bei fortgesetztem Gebrauch des Mittels bald nachzulassen, sodass einige Kranke bereits nach 3 bis 4 Tagen selbst auf grosse Dosen hin nicht mehr schwitzten.

Von 7 Kranken, die mit frischem, acutem Gelenkrheumatismus ohne vorherige Behandlung ins Krankenhaus kamen, mit Fieber zwischen 38 und 39,5 bei der Aufnahme, mit Röthung, Schwellung und Schmerzhaftigkeit der befallenen Gelenke, waren 6 nach 3—5 Tagen völlig fieberfrei und schmerzfrei. Ausser der Schwere in den erkrankten Gelenken fühlten sie sich wohl. Bei dem 7. Kranken trat unter Ansteigen von Temperatur und Schmerzen eine Pericarditis auf. Die anderen Kranken blieben frei von Rückfällen und Complicationen.

Zwei Fälle, bei denen der acute Beginn des Leidens bei der Aufnahme bereits 8—10 Tage zurücklag, die trotz ärztlicher Behandlung andauernd hoch gefiebert hatten, liessen bei Aspirinbehandlung bald eine merkliche Besserung erkennen. Zwar verging bis zur völligen Entfieberung über eine Woche, doch war die Temperatur nach wenigen Tagen unter Nachlassen der heftigen Schmerzen erheblich heruntergebracht. Zwei Kranke des Hospitals, die wegen acuter Gelenkerkrankung vorher mit Natrium salicylicum behandelt waren, aber allabendlich noch Temperaturen bis 38 aufwiesen, blieben vom Tage der Darreichung des Aspirin ab fieberfrei.

Ferner wurden 3 Fälle von recidivirendem Gelenkrheumatismus, verbunden mit Herzklappenfehlern und Compensationsstörungen, erfolgreich mit Aspirin behandelt.

Im ersten dieser Fälle, der bereits vor der zusammenhängenden Versuchsreihe beobachtet wurde, schien das Mittel die Herzthätigkeit ungünstig zu beeinflussen, da mehrmals während der Darreichung dyspnoische Anfälle mit stark beschleunigter Herzthätigkeit beobachtet wurden. Dieselben traten aber auch später nach Aussetzen des Mittels ein.

In zwei andern Fällen wurden wir wegen der Unbekömmlichkeit der anderen Salicylpräparate direct auf das Aspirin verwiesen.

Bei beiden bestanden schwere Mitralklappenfehler mit gestörter Compensation, Oedemen, unregelmässiger Herzaction, neben fieberhafter Erkrankung mehrerer Gelenke. Hier wurde Aspirin gut vertragen, ohne dass eine schädigende Wirkung auf das Herz ersichtlich gewesen wäre, bei gleichzeitig prompter Wirkung auf die erkrankten Gelenke.

Es ist natürlich, dass das Mittel in Fällen von chronischem Rheumatismus nicht so günstige Erfolge zeitigt, doch gaben einige unserer Patienten ein erhebliches Nachlassen ihrer Beschwerden nach dem Gebrauche des Aspirins an.

Im Uebrigen haben wir Aspirin in zwei Fällen von exsudativer Brustfellentzündung, und je zwei Fällen von acuter und chronischer Nierenentzündung, hauptsächlich wegen seiner schweisstreibenden Wirkung, angewendet. Bei den chronischen Nephritiden versagte das Mittel. Im Uebrigen wirkte es prompt schweisstreibend in den oben angegebenen Grenzen.

In vier Fällen von Kopfschmerz, einem Fall von Migräne, schien eine Besserung nach Darreichung von Aspirin einzutreten, während es in einem Fall hartnäckiger Ischias versagte; doch ist hier unser Beobachtungsmaterial noch zu klein, um ein Urtheil gewinnen zu können.

Bei den Krankheiten rheumatischer Art aber hat sich uns Aspirin als empfehlenswerthes Heilmittel ohne alle Nebenwirkungen bewährt.

Wir hatten zwar in letzter Zeit auch bei Anwendung von Natrium salicylicum höchst selten unangenehme Nebenwirkungen, seit wir es in grösseren Dosen von 6 bis 10 und selbst 12 gr stets per rectum appliciren. Da dies aber eine umständliche Manipulation und für die Privatpraxis kaum durchführbar ist, dürfte selbst bei gleichem Einfluss beider Mittel auf rheumatische Affectionen das Aspirin vorzuziehen sein.

VIII. Erfahrungen mit Aspirin aus der Privatpraxis.

Von

Dr. A. Dengel, Berlin.

Im Anschluss an eine in Nummer 21 der Deutschen med. Wochenschrift erschienene Arbeit über Aspirin aus der allgemeinen Krankenanstalt in Bremen, halte ich es für angezeigt, meine eigenen Erfahrungen anzuführen, welche auf die Verwendung dieses Mittels in der Privatpraxis Rücksicht nehmen. Den Verhältnissen einer gemischten Familienpraxis entsprechend habe ich das Aspirin ohne Auswahl der Fälle bei allen schmerzhaften Affectionen ohne organische Veränderungen, Tumoren und dergl., also bei „neuralgischen" Erscheinungen im weiteren Sinne angewendet. Seiner Abstammung nach (als Salicylabkömmling) am naheliegendsten war ja das Gebiet des Rheumatismus, der Gicht und eigentlichen Neuralgien und ich möchte vorausschicken, dass ich in fast allen Fällen mit der schmerzstillenden Wirkung des Aspirins sehr zufrieden war. Wesentlich gesteigert wurde die Wirkung durch die auch schon in der oben citirten Publication angegebene Darreichung in den späteren Nachmittagsstunden in stündlichen Intervallen. Während die Schmerzen ausnahmslos erheblich nachliessen, dadurch auch allgemeine Besserung eintrat, habe ich nie Gelegenheit gehabt, lästige Nebenwirkungen irgendwelcher Art zu beobachten. Einmal war die Einwirkung des Aspirins auf eine schwere Ischias im so und so vielten Rückfalle ganz eclatant und nachhaltig. Rein empirisch habe ich dann das Aspirin gegeben bei einigen Fällen von Ulcus ventriculi und war höchst erstaunt, die grossen Schmerzen fast vollständig verschwinden zu sehen.

Ich möchte hier nicht verfehlen, auf eine Beobachtung aufmerksam zu machen, die vielleicht werth ist, vorkommenden Falles nachgeprüft zu werden. Ein mir seit vielen Jahren bekannter Neurastheniker im vorgeschrittenen Stadium nahm auf meinen Rath das Aspirin gegen eine hochgradige Unruhe mit Beängstigungen, Kopfschmerzen und Blutwallungen (Cor absolut intact). Am nächsten Tage kam er freudestrahlend und dankbar zu mir, er fühlte sich wie neugeboren, konnte arbeiten, essen und vor allen Dingen wieder ruhig schlafen. Dieselbe Wirkung trat jedesmal prompt ein und hat sich sein ganzer Zustand unter dieser Behandlung erheblich gebessert, nachdem er vordem ohne Erfolg durch eine grosse Anzahl von Heilanstalten gegangen war.

Weitere Beobachtungen habe ich bisher in dieser Beziehung nicht machen können.

Es lag nahe, Aspirin auch gegen „Kopfschmerzen" und Migräne zu versuchen. Gegen die ersteren leistet es mindestens dasselbe wie Antipyrin und die anderen Specifica und gegen reine Migräne in den wenig beobachteten Fällen vielleicht noch etwas mehr.

In der Praxis oeconomica spielt natürlich der Preis eine Rolle, und ich kann daher nur empfehlen, die von Bayer in den Handel gebrachten Tabletten mit dem ausdrücklichen Hinweis „Originalpackung, Röhren à 20 Stück zu 0,5" zu verordnen. Wie wichtig der Zusatz „Originalpackung Bayer" ist, ergiebt sich aus einer Notiz, die der Pharmaceutischen Zeitung vom 23. Mai d. J. entnommen ist. Hier heisst es, dass bei Verordnung der Tabletten in Originalpackung der Preis für 20 solcher à 0,5 höchstens 1 Mk. beträgt; „fehlt jedoch dem Recept der die Originalität bezeichnende Vermerk, so ist der Apotheker berechtigt, die Tabletten selbst herzustellen und nach der Taxe zu berechnen. Im letzteren Falle sind sie ganz erheblich theurer". Und in der That trifft dies auch zu, denn mir ist ein Fall bekannt, in dem für 20 derartige Tabletten 2,25 Mk. in Anrechnung gebracht wurden, anstatt 90—95 Pfg., — dafür war aber auch eine jegliche Tablette besonders in einem Papierchen eingewickelt. Ein Grund mehr, die „Originalpackung Bayer" zu verordnen ist, weil dadurch Gewähr für leichte Zerfallbarkeit der Tabletten in Berührung mit Wasser bezw. den Darmsäften, schnelle Resorption und entsprechenden therapeutischen Effect gegeben ist.

IX. Ueber Ursache und örtlichen Beginn der Lungenschwindsucht.

Kurze Notiz.

Von

Dr. **Aufrecht**-Magdeburg.

Im Anschluss an meine im März d. J. veröffentlichte vorläufige Mittheilung erlaube ich mir, von einem weiteren Ergebnisse meiner Untersuchungen über die Ursache und den örtlichen Beginn der Lungenschwindsucht Kenntniss zu geben. Dasselbe führt, wie ich anzunehmen wage, einen Schritt weiter zu einer alle Theile befriedigenden Lösung der Tuberculosen-Frage.

Nachdem ich die kleineren Gefässe der Lunge als ersten Sitz der Krankheit erwiesen, und die käsigen Herde für die Folge einer Nutritionsstörung der von diesen Gefässen zu versorgenden Gewebsabschnitte erklärt hatte, erschien es mir nothwendig, die experimentelle Miliartuberculose wenigstens zum Vergleich heranzuziehen. Auf das, was ich finden würde, war ich nicht gefasst. Bei der experimentellen allgemeinen Miliartuberculose zeigten in allen befallenen Organen die zu den käsigen Herden führenden Gefässe gleichfalls eine enorme Wandverdickung durch Zellvermehrung. Die sogenannten Miliartuberkel der Leber, welche sich bekanntlich durch ihre Kleinheit auszeichnen, sind überhaupt nur Durchschnitte kleinster Gefässe mit verdickter Wand.

Wenn aber auch bei der experimentellen Tuberculose eine Gefässwand-Erkrankung die Schuld an der Krankheit ist, dann müssen — so folgerte ich logisch — die Gefässwände durch Tuberkelbacillen geschädigt sein, also auch Tuberkelbacillen enthalten.

Der Nachweis ist mir vollkommen geglückt. Nicht nur beim tuberculös gemachten Kaninchen, sondern auch bei der menschlichen Phthise und Miliartuberculose habe ich in der Wand der erkrankten Gefässe die Tuberkelbacillen nachweisen können. In dem Thrombus eines sehr kleinen Nierengefässes, welches bei einem Kaninchen zu einem käsigen Knötchen führte, fand ich eine wahre Cultur von Tuberkelbacillen.

Also entsteht die Tuberculose des Menschen eben so wie die experimentelle durch die Tuberkelbacillen, welche vom Blute aus in die feineren Gefässe gerathen, daselbst haften bleiben und die Gefässwand-Erkrankung veranlassen.

Nun erst dürfte auf der Basis der Gefässerkrankung einerseits eine volle Aufklärung für die Entstehung der verschiedenen Tuberculose-Erkrankungen im menschlichen Körper gefunden, andererseits die Furcht, dass die menschliche Phthise durch Einathmung des Tuberkelbacillus entsteht, beseitigt sein.

In Anbetracht des thatsächlich für den Tuberkelbacillus in allen Fällen erwiesenen Weges durch die Blutbahn, erwiesen durch sein Vorhandensein in der erkrankten Gefässwand, d. h. in dem ersten anatomischen Sitze der Tuberculose, wird wohl Niemand mehr die, jeder positiven Grundlage entbehrende Hypothese, dass der Tuberkelbacillus trotz Mangels an Eigenbewegung auf dem Respirationswege ohne Schädigung des Lungengewebes direct bis zu den Gefässen durchdringen kann, für haltbar erklären.

Die Gründe für die besondere Disposition der Lungenspitzen habe ich in der erwähnten Mittheilung schon erörtert.

X. Kritiken und Referate.

Max Joseph: Die Prophylaxe bei Haut- und Geschlechtskrankheiten. (Nobiling-Jankau: Handbuch der Prophylaxe, Abtheilung II.) München, Seitz und Schauer. 1900. Pr. 1,50 Mk.

Einen vortrefflichen Abschnitt der Nobiling-Jankau'schen Handbücher der Prophylaxe bildet die hier vorliegende 2. Abtheilung, die Prophylaxe der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Kurz, aber bestimmt, und mit Fortlassung aller einen Zweifel zulassenden Punkte, geht der Verf. in der ihm eigenen klaren und eindrucksvollen Schreibart zunächst auf die Prophylaxe der Geschlechtskrankheiten ein. Die Unterdrückung der Prostitution aus sittlichen Gründen weist er zurück und sucht, mit der Nothwendigkeit dieser Einrichtung rechnend, die Mittel zu gründlichem Schutz gegen die Ansteckungsgefahr herauszufinden. Diese Mittel bestehen nach seiner eigenen ausgedehnten Erfahrung in einer möglichst häufigen und genauen Untersuchung und in frühzeitiger, gründlicher und andauernder Behandlung der Prostituirten. Zu diesem Zweck schlägt Verf. an Stelle des z. Z. bestehenden, zweifellos ungenügenden Modus der sittenpolizeilichen Controle die Visitation in poliklinikartigen Stationen vor, die in ausreichender Zahl zu errichten wären, deren Kosten, besonders in unentgeltlicher Behandlung bestehend, durch eine Organisation von Krankenkassen für Prostituirte aufgebracht werden sollen, und welche die Befugniss hätten, nach Bedarf Arbeitsunfähigkeit oder auch die Ueberweisung in Krankenhäuser auszusprechen, eine Organisation, durch welche das Odium der Geschlechtskrankheiten gemildert und der z. Th. durch Mangel an Subsistenzmitteln erzwungene Verkehr trotz venerischer Erkrankung eingeschränkt zu werden verspräche. Zum Schutz des männlichen Gliedes räth Verf. vor allem zum Gebrauch von Condoms oder wenigstens zum Einfetten des Gliedes und der Vulva vor dem Coitus. Betreffs eines Zwanges zur Controle der männlichen Bevölkerug gesteht er die Ohnmacht aller bisher ergangenen Vorschläge ein, deren Ausführung stets eine Ableitung zur geheimen Prostitution zur Folge haben würde. Mit Rücksicht auf die Gonorrhoe empfiehlt er die Argentum nitricum- und Protargoleinträufelungen nach (und besser auch noch vor) dem Coitus, sowie bei Auftreten ansteckungsverdächtiger Symptome schleunigste Behandlung mit Protargoleinspritzungen. Vor allem aber weist Verf. darauf hin, dass bei dem geringen Schutz, welchen die Controle der Prostituirten zu gewähren vermag, mit allen Mitteln auf die Gefahren dieses geschlechtlichen Verkehrs hingewiesen und sowohl die Vorbeugungsmaassregeln als auch der Rath zu frühzeitigster ärztlicher Behandlung eindringlichst empfohlen werden müsste; besonders aber müsse vor der leider so verbreiteten Inanspruchnahme unsachgemässer Behandlung seitens Unberufener gewarnt werden. Die kurzen, zur Verbreitung durch Druck bestimmten Vorschriften des Verf. sind ganz besonders beherzigenswerth.

In der Prophylaxe der Hautkrankheiten betont Verf. vor allem die Nothweudigkeit der Reinlichkeit, Bäder und Seife, bespricht dann die Prophylaxe der Eczeme, bei der vor allem die der mehr als 50 pCt. aller Eczeme darstellenden Gewerbeeczeme Erfolge verheisst, die Prophylaxe der parasitären und infectiösen Dermatosen und der Krankheiten des Haares.

Bei der Unmöglichkeit, die Prophylaxe von der Behandlung ganz zu trennen, enthält J.'s Buch einen guten Theil von kurzgefasster Therapie der Haut- und Geschlechtskrankheiten, welcher die Darstellung abrundet und ihren Werth erhöht.

Dr. Jessner's dermatologische Vorträge für Praktiker. Heft 3. Pathologie und Therapie des Hautjuckens. I. Theil. Würzburg. 1900. Pr. —,90 Mk.

Das 3. Heft von Jessner's dermatologischen Vorträgen für Praktiker schliesst sich den beiden ersten gleichwerthig an. Es behandelt die allgemeine Pathologie und Therapie des Hautjuckens und die specielle Pathologie des uncomplicirten, reinen Pruritus cutaneus. Die leichtverständlich und mit behaglicher Breite geschriebene Abhandlung giebt eine sehr übersichtliche Darstellung der verschiedenen Entstehungsarten des Hautjuckens, besonders mit Beziehung zu Allgemeinleiden, ein Gebiet, auf dem der Verf. durch frühere Arbeiten wohlbekannt ist. Werthvoll ist ferner vor allem die Besprechung der allgemein therapeutischen Maassnahmen, die, soweit möglich, den ätiologischen Momenten angepasste, grösstentheils aber empirisch erprobte Verfahren darstellt und neben den von altersher verwendeten Salben, wässerigen und spirituösen Abreibungen, Pudern, Umschlägen und Bädern auch das ganze Armamentarium der neueren Dermathotherapie in kritischer Weise aufführt. Verf. versteht es, schwierige Fragen, soweit das Verständniss es erfordert, leicht zu streifen, ohne diese dem Bedürfniss des Praktikers fernerliegenden Punkte zum Gegenstande allzu specialistischer Ausführungen zu machen. Die Besprechung des Pruritus cutaneus simplex ist mustergültig, nur die diagnostischen Bemerkungen scheinen uns ein wenig zu kurz gerathen zu sein.

---

v. Notthafft: Taschenbuch der Untersuchungsmethoden und Therapie für Dermatologen und Urologen. München, Seitz und Schauer. 1900. Pr. 4 Mk.

Ein dankenswerthes Werk liefert v. Notthafft in dem vorliegenden kleinen Taschenbuch, dessen hübsche Ausstattung noch von der Gediegenheit und Reichhaltigkeit des Inhalts bedeutend übertroffen wird. Der Verf. verspricht nicht zu viel in seiner Vorrede, wenn er damit eine Zusammenstellung diagnostischer und therapeutischer Anhaltspunkte für Specialisten der Dermatologie und besonders der Urologie zu geben meint. Besondere Ausführlichkeit ist dem therapeutischen Theile gewidmet, welcher allgemeine Arzneiverordnungslehre, Arzneimittel, besondere Cautelen und eine Uebersicht der Behandlungsmethoden der einzelnen Haut-, venerischen und Urogenitalerkrankungen und balneologische Notizen umfasst in einer übersichtlichen und nach allgemeinen Gesichtspunkten geordneten Weise, wie sie kein anderes derartiges Werk enthält. Die diagnostischen Ausführungen, namentlich betr. die Untersuchung des Urins, und die bacteriologische Diagnostik sind von grösster Genauigkeit, Ausführlichkeit und dabei doch von äusserster Knappheit. Ebenso sehr zu loben sind die kurzen, das Buch einleitenden, meist tabellarischen Uebersichten über allgemein-physiologische und anatomische Daten (Ernährungsverhältnisse und Gewichtszunahme der Säuglinge, Ausnutzung der Nahrung im Stoffwechsel, Nahrungsmittel, allgemeine und speciell dermatologisch-urologische Daten aus der Anatomie und Physiologie). Einige Druckfehler stören. Das von der Verlagshandlung angefügte Dermatologen- und Urologenverzeichniss ist verbesserungsfähig.

Pinkus.

Ferd. Bähr: Rentensätze für glatte Schäden in privater und obligatorischer Unfallversicherung. Karlsruhe 1899, J. Reiff. 94 Seiten.

Bei den privaten Unfallversicherungsgesellschaften bestand von jeher ein lebhaftes Bestreben, Normen für die Entschädigungen bei dauernder Invalidität aufzustellen, weil damit gewisse Grundlagen für die Aus-

einandersetzung mit dem Versicherungsnehmer gegeben waren und man so in einer Anzahl von Fällen das processuale Verfahren umgehen konnte. Diese rein geschäftsmässige Methode der Tarificirung, welche den individuellen Verhältnissen in keiner Weise Rechnung trägt, lässt sich natürlich nicht ohne weiteres auf das Gebiet der staatlichen, von humanitärem Geiste durchwehten Unfallversicherung übertragen. Trotzdem muss man dem Verf. Recht geben, wenn er den Rententabellen auch für die staatliche Unfallversicherung eine gewisse Bedeutung zuerkennt. Liefern sie doch zum mindesten dem auf diesem Gebiete weniger Erfahrenen einen Maassstab der Beurtheilung durch Analogieschlüsse, wobei es ja dem Sachverständigen unbenommen bleibt, unter Berücksichtigung der individuellen Verhältnisse von den gegebenen Normen entsprechend abzuweichen. Verf. hat sich nun der dankenswerthen Mühe unterzogen, die bisher bekannt gewordenen Rententabellen der privaten und staatlichen Unfallversicherung in Deutschland, die Tabellen der obligatorischen Unfallversicherung in Oesterreich und Italien, sowie die von ärztlicher Seite bisher publicirten Entschädigungsscalen in übersichtlicher Form zusammenzustellen, und wir zweifeln nicht, dass das Werkchen dem ärztlichen Sachverständigen als ein willkommener Rathgeber sich bald bewähren wird.

Adler-Berlin.

XI. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Verein für innere Medicin.

Sitzung vom 11. Juni.

1. Hr. v. **Leyden** demonstrirt a) ein **Herz mit Myocarditis fibrosa**, wahrscheinlich syphilitischen Ursprungs. Es stammt von einem 28jähr. sehr fettleibigen Schlächter, der seit einigen Monaten über Athembeschwerden und Husten klagte. Herzdämpfung nach rechts vergrössert, Herztöne leise, aber rein. Puls 110, schwach, regelmässig. Plötzlicher Tod. Vermuthungsdiagnose: Fettherz. Section: Vergrösserung beider Ventrikel mit Verdünnung und Dehnung der Wand der linken Kammer (Aneurysma cordis). Circumscripte fibröse Atrophie des Myocards und fibröse Degeneration des Endocards. Coronararterien frei. Mikroskopisch zeigte sich das Muskelfleisch völlig fibrös entartet, die Arterienäste verdickt (Periarteriitis).

b) Das Präparat eines **Thrombus der Arter. profund. femoris**. Es stammt von einer 64jähr. Frau mit alter Mitralinsufficienz im Zustande hochgradigen Marasmus. Der linke Fuss war ödematös geschwollen, die Zehen bläulich gefärbt. Die Sensibilität an denselben herabgesetzt, ebenso Temperaturempfindung, Beweglichkeit aber gut. Diagnose: Drohende Gangrän infolge allmählich entstandener Thrombose. Section: Der wandständige Thrombus füllte das Arterienlumen vollständig aus in der ganzen Länge der Arterie. Er war viel ausgedehnter, als angenommen werden konnte. Einen ähnlichen Fall hat Vortr. gleichzeitig in der Privatpraxis beobachtet, der durch warme Compressen und heisse Fussbäder gebessert worden ist. Der alte Herr hatte schon lange Zeit im Bett gelegen. Der Thrombus hatte offenbar das Gefäss noch nicht gänzlich verstopft.

Hr. Litten hat nach Influenza eine fibröse Endocarditis des linken Ventrikels beobachtet.

Hr. Becher hat bei einer 27jährigen Frau mit Mitralinsufficienz Oedem des rechten Fusses unter heftigen Schmerzen auftreten sehen. Die drohende Gangrän liess sich durch Umschläge nicht aufhalten. Amputation des Unterschenkels. Ein Thrombus wurde nicht gefunden.

2. Hr. **Glaser** demonstrirt das Präparat einer **Ankylose der Wirbelsäule** von einem 26jährigen an Lungenblutung verstorbenen Manne. Die Affection war in vivo diagnosticirt. Die Gelenkflächen sämmtlicher Wirbelkörper sind mit einander verwachsen, ebenso die Höcker des Proc. transv.

Hr. Meyer: Die Affection kommt auch angeboren vor.

Hr. A. Fränkel: Sie gehört in die Gruppe des chronischen Gelenkrheumatismus.

3. Hr. **Boas** demonstrirt ein **Stuhlsieb** zur leichteren Auffindung von Gallenconcrementen, Darmschleim, Bandwurmköpfen u. dgl. m.

4. Fortsetzung der Discussion zu dem Vortrage des Hrn. **Kaminer: Ueber experimentelle Phenylhydrazinvergiftung** (cf. No. 25 d. W.).

Hr. Fr. Müller hat einen ähnlichen Blutbefund nach Ricinvergiftung bei Thieren beobachtet. Das Bemerkenswertheste ist die grosse Menge der Megalocyten, wie sie bisher nur bei der perniciösen Anaemie gefunden worden ist.

5. Discussion zu dem Vortrage des Hrn. **Buttersack: Die Bedeutung der Armenfürsorge und der Beschäftigung in der Krankenbehandlung** (cf. No. 25 d. W.).

Hr. Jastrowitz erinnert daran, dass Kahlbaum in Görlitz bei jugendlichen Geisteskranken die Beschäftigung in der Anstalt mit Erfolg eingeführt hat. Wichtig sei die Schaffung von Erwerbsfähigkeit für Halbinvaliden, die ihre frühere Berufsthätigkeit nicht mehr fortsetzen können. Hier Hülfe zu schaffen wird wahrscheinlich nur auf dem Wege der in grösserem Maassstab zu organisirenden privaten Wohlthätigkeit möglich sein. Die materielle Unterstützung von Kranken und deren Angehörigen wird von israelitischen Brüderschaften seit alter Zeit und auch gegenwärtig noch durchgeführt. Sie wirken sehr segensreich, dabei ausserordentlich discret.

Hr. Jacobsohn betont, dass bei Geisteskranken und Tuberculösen die Beschäftigung in den Anstalten schon seit Mitte des vorigen Jahrhunderts üblich sei. Bisher war sie aber noch nicht auf Kranke jeder Art ausgedehnt.

6. Discussion zu dem Vortrage des Hrn. **Cassel: Geheilte Bauchfelltuberculose bei Kindern** (cf. No. 26 d. W.).

Hr. Bendix empfiehlt bei der zuweilen schwierig zu stellenden Diagnose die Exsudatflüssigkeit auf ihre agglutinirende Wirkung gegenüber den Tuberkelbacillen zu prüfen. Durch dieses Verfahren wurde in einem Falle ein positiver, im anderen Falle ein negativer Beweis richtig erbracht, wie die Autopsieen lehrten.

Hr. Litten: Es giebt bei Kindern auch chronische Peritonitis ohne Tuberculose, die auch zu Exsudat und Tumorbildung führt. Der Tumor besteht aber nur aus der festen Verwachsung von Darmschlingen. Ferner giebt es eine Tuberculose des Peritoneums mit Ascites, aber ohne Peritonitis und auch Ascites ohne Tuberculose oder sonstige nachweisbare Ursache. Vortr. hat mehrere Jahre ein Kind beobachtet, bei dem auch Henoch die Diagnose auf Peritonitis tub. gestellt hat. Der Ascites ist wiederholt abgelassen worden. Das Mädchen ist später ganz gesund geworden, hat geheirathet und gesunde Kinder. Vielleicht giebt es auch eine rheumatische Peritonitis mit seröser Ausschwitzung wie auf anderen serösen Häuten. In einem Falle von Polyarthritis rheum. mit linksseitigem Pleuraexsudat sah L. auch einen Flüssigkeitserguss in der Bauchhöhle auftreten, der unter Salicyl sich resorbirte. Die Kranke ist geheilt.

Fortsetzung der Discussion wird vertagt.

XII. W. Kühne †.

28. März 1837—10. Juni 1900.

Centum potiore signis munere donat.
Horaz.

Wer an einem heiteren Sommertage in Tirol vom Hochjoch herniedersteigend das Schnalser Thal nach dem Vintschgau durchwandert, der nimmt mit staunendem Entzücken wahr, wie er an einem Tage in der umgebenden Flora die drei Zonen des Erdballs durchmisst; ein Abschnitt aus der Entwicklungsgeschichte unseres Planeten thut sich mit einem Male vor ihm auf.

So giebt es in der Geschichte der Wissenschaften Männer, deren Name innig verbunden ist mit grossen Entwicklungsperioden: ihren Lebenslauf durchgehen heisst die Geschichte der Disciplin schreiben, der sie angehörten. Solcher Männer einer war W. Kühne. Seine Ausbildung fiel in jene grosse Zeit, wo an Stelle der sinnbethörenden Naturphilosophie, „der heiteren und kurzen Saturnalien eines rein ideellen Naturwissens," wie A. von Humboldt sich ausdrückte, eine exacte Naturwissenschaft getreten war. Insbesondere war die Biologie jetzt mit Bewusstsein und Consequenz auf die Grundlage gestellt, die zuerst Descartes ihr mit voller Klarheit vorgeschrieben hatte: die physikalisch-mathematische. Die Männer, die darum sich verdient gemacht haben, und die jeder einen besonderen blüthenreichen und fruchtspendenden Zweig auf den fast entlaubten Stamm der Lebenswissenschaft gepflanzt haben, sind die Lehrer Kühne's gewesen. Ich nenne Wilhelm Weber, Wöhler, C. G. Lehmann, Rudolf Wagner, Henle, Virchow, Claude Bernard, Brücke, Ludwig, du Bois-Reymond. Hiermit sind zugleich die drei grossen Gebiete bezeichnet, in welche damals bereits die Biologie sich gespalten hatte: Zoochemie, Anatomie nebst Histologie und Physiologie. Kein Wunder, dass Kühne, von den Besten im Besten unterrichtet, auf jedem dieser Gebiete heimisch wurde, wohl aber ein Wunder für uns Jüngere, dass er später als selbständiger Forscher auf jedem Gebiete mit Erfolg thätig war und Entdeckungen machte, die seinem Namen einen hohen Ehrenplatz und ein dauerndes Gedächtniss sichern.

Eine der Disciplinen, wie es nicht anders sein kann, umfasste er freilich mit besonderer Vorliebe: die Zoochemie, oder wie man heut leider statt dessen mit einem schlechteren Namen sagt, die physiologische Chemie. Die chemische Richtung in der Biologie haben Wöhler und Liebig begründet. Ersterer durch die epochemachende Synthese des Harnstoffes, des ersten specifischen Produktes des Thierkörpers und damit eines Stoffes, den man sich nur durch die Lebenskraft entstanden denken konnte. Letzterer durch seine exact chemische Auffassung des Stoffwechsels der Organismen, auf deren gesicherter Grundlage der weitere Aufbau sich erheben konnte. Zu einer eigenen Wissenschaft aber wuchsen jene früheren vereinzelten Bemühungen erst heran, als Kühne, nach Mulder's und Lehmann's ruhmvollem Vorgange, die neuen Thatsachen und Methoden zu einem planvollen Ganzen zusammenfasste und die überkommenen Anfänge zu grosser Vollkommenheit fortbildete. Zur Zoochemie fühlte er sich von Anfang an hingezogen, in ihr hat er seine erste wissenschaftliche Ausbildung erhalten, ganz in ihr Bereich fallen seine frühesten Veröffentlichungen, in ihr hat

sich am glänzendsten sein genialer Scharfblick als Beobachter und Experimentator gezeigt, und, wenn er anderen Gegenständen sich zugewandt hatte, zu ihr kehrte er immer wieder zurück und war gewiss aus der Berührung mit ihr, wie Antäus von der Erde, neue Kraft zu neuen Entdeckungen zu schöpfen. Ihr hat er den Stempel seiner Thaten aufgedrückt, und was heut in der physiologischen Chemie gelehrt wird, ist Geist von seinem Geiste.

Die ersten selbständigen Studien Kühne's, die in die Jahre 1856 bis 1858 fallen, galten der Zuckerbildung und Zuckerausscheidung im Organismus. „Ueber den künstlichen Diabetes bei Fröschen" lautete der Titel seiner Doctordissertation. Hierauf wandte er sich der Erforschung der Gelbsucht zu, die damals durch Frerichs' neue Hypothese von der Polycholie und der Umwandlung der Gallensäuren in Gallenfarbstoffe im Organismus in den Vordergrund des klinischen Interesses gerückt war. 1858 erschien Kühne's Abhandlung „Beiträge zur Lehre vom Icterus", worin er Frerichs' Ansicht widerlegte und durch sorgfältige Versuche es wahrscheinlich machte, dass neben dem hepatogenen Icterus auch ein haematogener durch Zerstörung und Auflösung der rothen Blutkörperchen zu Stande kommen könne. So verlockend diese neuen Anschauungen Kühne's erschienen, da sie für eine Anzahl von Fällen (Intoxicationen) eine bis dahin vergeblich gesuchte Erklärung boten, und so berechtigtes Aufsehen sie seiner Zeit machten, so haben sie doch neueren Untersuchungen gegenüber nicht Stand gehalten. Aber für diese haben sie grade den unmittelbaren Anstoss und die entscheidende Richtung gegeben. Erwähne ich noch die Untersuchung über die Metamorphose der Bernsteinsäure im Organismus, so ist die erste Periode seiner chemischen Forschungen abgeschlossen.

Kühne wandte sich einem ganz neuen Arbeitsgebiet zu. Die thierische Electricität war in Deutschland nach A. von Humboldt's vergeblichen Bemühungen zuerst von E. du Bois-Reymond wieder in die Untersuchung gezogen. Durch seine und Helmholtzens Bemühungen war dies unermessliche bis dahin völlig brach liegende Gebiet der Physiologie einer reichen Ertrag versprechenden Bebauung zugänglich gemacht. Wer unter den jüngeren Forschern Fleiss und Begabung besass, wandte sich hierher: der Erfolg konnte nicht ausbleiben. Diesem Zug folgte auch Kühne. Er setzte sich vor, die chemische Reizung des Muskels und der Nerven zu prüfen, um dadurch eine entscheidende Antwort über die heut ganz der Geschichte angehörende, damals aber lebhaft discutirte Frage nach der Muskel-Irritabilität zu finden. Haben auch seine daraus gewonnenen Ergebnisse später durch Hering's Einwände manche Einschränkung erfahren, so hat dafür sein Versuch am nervenfreien Ende des Sartorius und über die idiomusculäre Contraction, die er zuerst richtig gegen Schiff deutete, auch heut nichts von ihrer Beweiskraft im angeregten Sinne eingebüsst. Den Sartorius benutzte Kühne übrigens auch in scharfsinniger Weise, um für das doppelsinnige Leitungsvermögen der Nervenfaser zu dem indirecten Beweis, den du Bois-Reymond schon 1849 durch die negative Schwankung des Nervenstromes geliefert hatte, einen directen und unmittelbar anschaulichen hinzuzufügen. Entscheidend waren ferner, und hiermit kehrte er wieder zur Chemie zurück, seine Untersuchungen über die Totenstarre, die er als einen auf Gerinnung von Eiweisstoffen des Muskels beruhenden Vorgang aufklärte. Er lehrte aus dem Muskel ein Plasma gewinnen, das sich, wie beim Blut, in Serum und spontan gerinnende Substanz, das Myosin, scheidet. Ebenso stellte er den Begriff der Wärmestarre erst richtig, indem er zeigte, dass sie auf der Hitze-Coagulation des Muskeleiweiss beruht. Ueberhaupt war es sein Verdienst, die Methoden angegeben zu haben, die beiden Gruppen der Eiweisskörper im Muskel, Albumine und Globuline, von einander zu trennen.

In den erwähnten Versuchen am Sartorius hatte Kühne die Ausbreitung der Nerven in diesem Muskel studiren müssen. Von hier aus wurde er gleichsam dazu gedrängt, auch den Boden der mikroskopischen Anatomie zu betreten. Nächst den Untersuchungen über die Gestalt der Muskelfasern und über die Muskelspindeln machte eine zufällige Beobachtung im Jahre 1863, das Herumschwimmen einer Nematode im Innern einer lebenden Muskelprimitivfaser, berechtigtes Aufsehen. Denn damit schien ihm die flüssige Natur des Muskelinhaltes sicher gestellt, und dies war wiederum für die Physiologie des Contractionsvorganges von grösster Bedeutung. Seine schönsten Triumphe aber als Histologe errang Kühne durch seine Arbeiten über die Endigungsweise der Nerven im Muskel. Fruchtlos waren bis zum Jahre 1840 alle Bemühungen geblieben, den Zusammenhang zwischen Muskel und Nerv fest zu stellen. Da entdeckte Doyère bei dem seltsamen kleinen Bärthierchen, dass der Nerv mittelst einer conischen Anschwellung sich an die Muskelfaser anlegt. Aber diese höchst wichtige Beobachtung, deren Bedeutung Kühne selbst später in seinem Artikel „Nerv und Muskelfaser" in Stricker's Handbuch der Gewebelehre (1871) mit Nachdruck hervorhob, blieb seltsamerweise seiner Zeit ganz unbeachtet. Das Interesse hatte sich vielmehr der Entdeckung Brücke's und Joh. Müller's zugewandt, dass die Nervenprimitivfaser zwischen den Muskelfasern Theilungen eingeht. Erst im Jahre 1862 „erhielt die Frage nach den Nervenenden in den Muskeln" ich lasse hier Kölliker reden, „eine neue Wendung durch Kühne, dem wir die ersten genauen Angaben über die marklosen, blassen Nervenenden des Frosches verdanken, und thut es seinen grossen Verdiensten um diese Frage keinen Abbruch, dass er die die Kerne dieser Endverästelung irrthümlich unter dem Namen „Endknospen" oder „Besatzkörperchen" als besondere Endorgane" (im Sinne der Pacini'schen Körperchen) bezeichnete. Merkwürdig bleibt, dass Kühne nach so schönem Erfolge sich die nunmehr naheliegende und mühelose Entdeckung der motorischen Endplatten bei den höheren Wirbelthieren entgehen liess, die Rouget selbstständig in gleichem Jahre gelang. In die weitere Entwicklung des Gegenstandes griff Kühne wiederholt ein, und im Jahre 1887 veröffentlichte er auf diesem Gebiete „seine letzte grossartige Arbeit", es sind wieder Kölliker's Worte, „die Alles enthält, was dieser um die Lehre von den motorischen Nervenenden so verdiente Gelehrte ermittelt zu haben glaubt." Aber nicht blos mit neuen Thatsachen, auch mit neuen Methoden hat Kühne die Histologie beschenkt. Sinnreich ist sein Verfahren, die Verdauung zur Isolirung von Gewebselementen zu verwenden, wenn freilich uns heute dafür einfachere und vollkommenere Methoden zur Verfügung stehen.

Die seltene Fähigkeit, gleich geschickt und gleich sicher mit dem Reagenzglas, mit dem Mikroskop und mit dem Inductionsapparat zu arbeiten, zeitigte noch eine andere bedeutsame Frucht in Kühne's Händen. Im Jahre 1864 erschienen, seinem Lehrer du Bois-Reymond gewidmet, die „Untersuchungen über das Protoplasma und die Contractilität". Was diese Abhandlung auch für die Gegenwart bedeutsam macht, ist, dass hier zum ersten Mal eine Reihe von Arbeiten zusammengefasst sind, welche die Lebenserscheinungen in ihrer deutlichsten Form, die Contractilität des Protoplasmas, und an ihren einfachsten Objecten, an einzelligen Lebewesen, einer experimentellen Prüfung unterziehen. Es ist gleichsam der erste Versuch einer Darstellung der Cellularphysiologie. Nur dass sie sich nicht so nannte, und dass sie nicht die Prätension erhob, wie es es heut thut, in ihr allein sei das Heil der Physiologie zu suchen, mit der Begründung, dass die Organphysiologie nunmehr erschöpft sei! Als ob Bausteine formen ein Gebäude errichten heisst, und als ob schnell emporgeführtes rohes Fachwerk schon ein fertiges Wohnhaus ist. Jenes Werk Kühne's zeigt nun freilich auch, dass schon damals auch der Begabteste allzu auseinanderliegende Gebiete der Biologie nicht ohne Gefahr der Verirrung betreten darf. Ich erinnere an seinen künstlichen Muskel und an die Erscheinungen der Contraction der Cornea-Zellen. Doch ubi plurima nitent, non est in paucis haerendum.

Nach diesen Erfolgen wandte sich Kühne wieder ganz der Chemie zu. Besonders ist es die Physiologie der Verdauung, die ihm zahlreiche werthvolle Aufschlüsse verdankt. Sie alle hier aufzählen, hiesse einen Abriss dieser Wissenschaft schreiben. Erinnert sei hier nur an seine Untersuchungen über das Sekret des Pankreas, über die davon abhängige Stärke- und Eiweissverdauung, über die künstliche Herstellung einer wirksamen Trypsinlösung (Pancreas sicc. puriss. Kühne), über die organisirten ungeformten Fermente, die nach ihm den Namen Enzyme führen, und vor Allem an die umfassenden und eingehenden Arbeiten über die Magenverdauung, die er, zum Theil gemeinschaftlich mit seinem Schüler Chittenden, anstellte. Sie führten ihn zu den bahnbrechenden Ergebnissen über die schrittweise Umwandlungsstufen des Eiweiss bei seinem Abbau durch die Verdauung. Die bei der Spaltung des Eiweiss eintretende Scheidung in die beiden Anti- und Hemi-Gruppen, die zunächst sich bildende Uebergangsstufe der Albumosen, also der Anti- und Hemi-Albumosen, welche letztere wieder, wie er selbst zeigte, nicht ein wohl definirtes chemisches Individuum sind, sondern ein Gemisch von mehreren Körpern, Prot-, Deutero-, Hetero-, Dys-Albumosen von ihm genannt, die aus den Albumosen weiter hervorgehenden Peptone, also Anti- und Hemipeptone, deren Gemisch er als Amphipepton bezeichnete, und deren strenge Unterscheidung von den Albumosen er erst lehrte, ebenso wie ihre Gewinnung in grösserem Maassstabe, — das alles sind heute wohl bekannte Thatsachen, durch die der bislang räthselhafte Vorgang der Eiweiss-Umwandlung im Organismus verständlich wird. Und dies alles verdanken wir Kühne's erfinderischem Scharfsinn und rastlosem jahrelangen Fleiss.

Weitere chemische Arbeiten galten der Einwirkung von Gasen auf das Blut, dem Nachweis von Hämoglobin, der Bedeutung des Sauerstoffes für die vitale Bewegung, diese die letzte umfangreiche Veröffentlichung. Und nicht bloss die normalen Gewebe, auch die krankhaften zog Kühne in den Kreis seiner Forschungen. Hier sind besonders die Arbeiten über die Chemie der Geschwülste und über die chemische Zusammensetzung des von Virchow entdeckten Amyloids zu nennen.

Ueber solchen Specialstudien verlor aber Kühne niemals den beherrschenden Ueberblick über das Gesamtgebiet der Zoochemie. Am glänzendsten that er dies dar in seinem 1868 erschienenen Lehrbuch der physiologischen Chemie. Es war für jene Zeit ein Standardwork im besten Sinne. Die knappe und klare Darstellung fordert ebenso sehr zur Bewunderung heraus, wie die spielende Bewältigung des ausserordentlich reichen Thatsachenmaterials, das er selbst durch viele neue eigne Ergebnisse vermehrte. Erwähne ich zum Schluss noch seiner Verdienste um die Sicherstellung der Bedeutung des von Franz Boll entdeckten Sehpurpurs (er nannte ihn Rhodopsin), um die chemischen Eigenschaften desselben und seine Beziehungen zum Licht, um die Opthographie, die freilich seiner Zeit weit überschätzt wurde, und führe ich noch die zusammenhängende Darstellung dieses Gegenstandes in Hermann's Handbuch der Physiologie an in dem Abschnitt „Chemische Vorgänge in der Netzhaut", so ist damit nur ein allgemeiner Ueberblick, durchaus kein erschöpfendes Bild der erstaunlichen Forscherthätigkeit dieses Mannes gegeben. Wohl begreiflich, dass ihm schon früh auch äussere Anerkennung zu Theil wurde.

Kühne wurde 1837 in Hamburg geboren. Er studirte in Göttingen, Jena, Berlin, Paris und Wien. 1857 erwarb er sich in Göttingen den

philosophischen Doctorgrad. 1861 berief ihn Virchow an das Berliner pathologische Institut, um ihm die durch F. Hoppe-Seyler's Berufung erledigte Stelle des Assistenten für Chemie zu übertragen. Hier lernte er J. Cohnheim kennen. Der innigen Freundschaft, die bald beide verband, hat er ein schönes Denkmal in dem Nachruf auf den allzufrüh dahingegangenen Begründer der neuen Lehre „Ueber Entzündung und Eiterung" gesetzt, der dem Bande der gesammelten Abhandlungen Cohnheim's als Einleitung dient. Hieraus erfahren wir auch, in welch anregendem Kreise von Gelehrten und Künstlern beide nach der äusserst anstrengenden Tagesarbeit Erholung suchten und fanden. 1862 wurde er seiner hervorragenden histologischen und physiologischen Leistungen wegen von der Jenenser medicinischen Facultät auf A. von Bezold's Betreiben zum Ehrendoctor ernannt. Gleichwohl konnte er bei der Berliner medicinischen Facultät zur Habilitation nicht zugelassen werden, da damals, wie heut noch, die ärztliche Staatsprüfung dazu erforderlich war, die Kühne im Drange seiner forschenden Thätigkeit abzulegen unterlassen hatte. Schon 1868, als 31jähriger, erhielt er das neu gegründete Ordinariat der Physiologie in Amsterdam übertragen. Als Helmholtz 1871 in Folge seiner Berufung nach Berlin Heidelberg verliess, empfahl er Kühne als seinen Nachfolger. Hier wirkte er seitdem ununterbrochen als Forscher und Lehrer. Auch in letzterer Beziehung hat er eine ausserordentlich glänzende Thätigkeit entwickelt. Die ihn gehört haben, rühmen seine ausserordentliche Rednergabe, seinen lebendigen geistsprühenden Vortrag, der durch zahlreiche wohlgelungene Experimente erläutert wurde. Aber nicht bloss die akademische Jugend wusste er in die Wissenschaft einzuführen und für die Wissenschaft zu begeistern, er verstand es auch unter den selbständigen Forschern eine Schule heranzubilden, die in Verehrung zu ihrem Meister aufblickt. Der 34. Band der Zeitschrift für Biologie, in deren Redaction er 1883 an Stelle Pettenkofer's neben C. Voit eingetreten war, wurde ihm als Jubelband zur Feier seiner 25jährigen Lehrthätigkeit an der Universität Heidelberg überreicht. Nicht weniger als 21 Autoren haben Arbeiten dazu beigetragen, Autoren, die alle bereits selbst einen Namen in der Gelehrtenwelt besitzen.

So hat der 10. Juni ein Forscherleben geendet, das reich war an Mühe und Arbeit, dem aber auch das höchste Ziel menschlicher Thätigkeit zu erreichen vergönnt war: nachhaltig fördernd auf Mit- und Nachwelt zu wirken. Auf das Grabmal, das dem Vollendeten unser Gedächtniss weiht, setzen wir Petrarca's schönes Wort:

Si quis, toto die currens, pervenit ad vesperam, satis est.

Paul Schultz, Berlin.

XIII. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medicin. Gesellschaft vom 27. Juni demonstrirte Herr Joachimsthal vor der Tagesordnung ein Mädchen mit doppeltem Zeigefinger. In der Tagesordung hielt Herr Gnauck den angekündigten Vortrag: Ueber die Behandlung von Nervenkranken in der Familie. Alsdann sprach noch Herr Türk: Ueber Untersuchungen über Augenmagneten.

— In der Sitzung der Charité-Gesellschaft vom 28. stellte Herr Dönitz 2 Fälle von Lepra, Herr Ewald einen Fall von Polyneuritis nach Malaria vor. Herr Laqueur sprach über Heissluftbehandlung unter Demonstration der Lindemann'schen Apparate.

— Herr Prof. Litten ist zum ausserordentlichen Professor ernannt worden, mit einem Lehrauftrag für innere Medicin und für Unfallerkrankungen. Es ist als durchaus erfreulich zu bezeichnen, dass nunmehr die Nothwendigkeit, die Mediciner auch im Studium der socialen Gesetzgebung und ihrer Folgen für die Medicin zu unterrichten, officiell anerkannt und der Unterricht einer so berufenen Kraft anvertraut worden ist.

— Herr Prof. Dr. E. Grunmach, der Leiter des Universitätsinstituts für Arbeiten mit Röntgenstrahlen, ist zum ausserordentlichen Professor ernannt worden.

— Zum Leiter der chirurgischen Abtheilung am neuen Kreiskrankenhaus zu Gr.-Lichterfelde ist Herr College Carl Schleich berufen worden.

— Ein Comité, an dessen Spitze die Herren Waldeyer, v. Coler, v. Michel, Bartels, Greeff, Horstmann u. A. stehen, fordert in einem Aufruf zu Beiträgen für Errichtung von Büsten Albrecht von Gräfe's und Karl Schweigger's im Hörsaal der Augenklinik auf. Letzterer begeht am 29. October d. J. seinen 70. Geburtstag, nachdem er eben von dem Lehramt, das er 29 Jahre an der Berliner Universität bekleidet hat, zurückgetreten ist; gleichzeitig mit ihm soll das Andenken seines grossen Lehrers, des Begründers der Berliner ophthalmologischen Schule geehrt werden. Beiträge nimmt die Hirschwald'sche Buchhandlung entgegen. — Die Augenklinik selbst wird augenblicklich, unter der energischen Leitung des neuen Directors, Geh. Rath v. Michel einer sehr durchgreifenden baulichen Neugestaltung unterzogen. Poliklinische Warteräume und Abfertigungszimmer werden umgebaut und den modernen Anforderungen entsprechend ausgestattet; eine Badeeinrichtung ist in unmittelbare Verbindung hiermit gebracht, so dass jeder in die Klinik aufzunehmende Patient zunächst ein warmes Vollbad erhält; der provisorische Hörsaal ist mit einem grossen Projectionsapparat versehen, welcher regelmässig am Schluss jeder klinischen Vorlesung zur Demonstration mikroskopischer Präparate benutzt wird; und endlich ist ein neues Auditorium für 250 Hörer in dem nach der Spree zu belegenen Pavillon in Ausführung begriffen, in welchem gleichzeitig auch Räume zur Abhaltung von Augenspiegelcursen eingerichtet werden.

— Während in den letzten Jahren fast überall der Tuberculose als Volkskrankheit ein besonderes Interesse zugewandt wurde, ist dies Thema bisher auf den russischen Congressen ziemlich stiefmütterlich behandelt worden. Die Schaffung einer besonderen Section hierfür auf den „Pirogoff'schen Congressen" ist ein Verdienst des geschätzten — auch in Deutschland wohlbekannten Klinikers — Prof. W. D. Scherwinsky in Moskau, auf dessen Initiative und unter dessen Vorsitz sich Anfangs April daselbst eine permanente Commission zum Studium der Tuberculose als Volkskrankheit bildete, der die Herren Ph. M. Blumenthal, G. N. Gabritschewsky, F. A. Guetier, L. J. Golubinin, G. J. Gurin, P. J. Kurshin, A. G. Petrowski, J. W. Popoff, A. D. Sokoloff und A. N. Ustinoff angehören.

Die Commission hält zweimal monatlich ihre Sitzungen ab und hat zunächst folgendes Programm für ihre weitere Thätigkeit festgestellt: a) Berichte über die Arbeiten der Pirogoff'schen Congresse und anderer russ. med. Gesellschaften (Städte und Kreise); b) Berichte ausländischer Congresse zur Bekämpfung der Tuberculose; c) Berichte über Arbeiten betreffs der Tuberculose als einer Infectionskrankheit (Diagnose; Aetiologie — Heredität, individuelle Disposition, äussere Einflüsse, Weiterverbreitungsmodus; öconomische und sociale Einflüsse); d) Statistische Erhebungen über die Tuberculose in Russland, geordnet nach den verschiedenen Ressorts im Zusammenhang mit der allgemeinen Statistik des Gesundheitsamtes; e) Gesetzgeberische Maassregeln und Verwaltungsvorschriften in Bezug auf die Tuberculose der Menschen und der Thiere; f) Sanatorien, Anstalten für Kumyss etc.; g) Mittel zur Bekämpfung der Tuberculose in Russland (bis jetzt angewandte und in Vorschlag zu bringende) in den verschiedenen Ressorts; h) Die Tuberculose in der Thierkunde und ihr Zusammenhang mit der menschlichen.

XIV. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Rother Adler-Orden IV. Cl.: dem Arzte Dr. Georg Meyer in Berlin.

Persischer Sonnen- u. Löwen-Orden II. Cl. m. Stern: dem Geh. Med.-Rath Prof. Dr. von Leyden in Berlin.

Ernennungen: der bisherige Priv.-Doc. Prof. Dr. Grunmach in Berlin zum a. o. Professor daselbst, der Arzt Dr. Scholtz in Mallmitz zum Kreisphysikus des Kreises Goldberg-Haynau.

Niederlassungen: die Aerzte Dr. Peil und Dr. Bernard Wolff in Cöln, Dr. Lackmann in Suderwich, Dr. Rörig und Dr. Isid. Schmidt in Frankfurt a. M., Dr. Schäfer in Steinbrücken, Dr. Berberich in Wiesbaden.

Verzogen sind: die Aerzte Dr. Grosskopf von Osnabrück nach Bromberg, Dr. Stankowski von Danzig nach Inowrazlaw, Dr. Rakowski von Rogasen nach Schönsee, Dr. Nordon von Baldenburg nach Rixdorf, Dr. Popke von Coburg nach Spiekeroog, Dr. Kreft von Bütow nach Rummelsburg, Hokamp von Frankfurt a. M., Kleiensteuber von Frankfurt a. M. nach Berlin, Dr. Kutz von Leipzig und Dr. Landsberg von Würzburg nach Frankfurt a. M., Dr. Missmahl von Kassel nach Assmannshausen, Dr. Ortweiler von Wiesbaden nach Langenschwalbach, Dr. Krämer von Heddernheim, Glanz von Leichtenhausen nach Heddernheim, Dr. Fischer von Steinbrücken nach Reichelsheim, Degering von Bendorf nach Elz, Dr. Haas von Bonn nach Wiesbaden, Dr. Schunke von Greifswald nach Warmbrunn, Mierendorff von Franzburg nach Danzig, Dr. Wolters von Charlottenburg nach Rheine, Dr. Jasper von Heidelberg nach Freckenhorst, Dr. Gerson von Havixbeck nach Velbert, Dr. Heinen von Bocholt nach Reyelti, Pohlmann von Kiel nach Bethel bei Bielefeld, Dr. Wegener von Schnellenberg nach Versmold, Börschmann von Mannheim nach Marggrabowa, Dr. Krogh von Inneringen nach Bobenhausen, Dr. Volpelius von Degerloch nach Imnau, Dr. Lesheim von Danzig nach Berlin, Dr. Langner von Danzig nach Inowrazlaw; nach Danzig: Dr. Spohn von Leipzig, Dr. Gude von Greifswald, Dr. Stankowski von Breslau, Dr. Lehmann von Greifswald, Dr. Stern von Königsberg i. P.; Dr. Lehder von Wehlau nach Elbing, Dobick von Kiel und Dr. Wilke von Hildesheim nach Bonn, Dr. Geller von Hennef nach Grafenberg, Dr. Fiddicke von Zellin nach Freienwalde a. O., Dr. Thyen von Burg a. W. nach Dhünn.

Gestorben sind: die Aerzte Geh. San.-Rath Dr. Laudahn in Cöln-Lindenberg, Dr. Hintze und Dr. Schröter in Danzig, Dr. Gläntzer in Bielefeld, Dr. Hoffkamp in Rheine, Dr. Juthe und Dr. Rennert in Frankfurt a. M., Dr. Lehmann in Polzin.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 9. Juli 1900. **№ 28.** Siebenunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Zur Pathologie der krankhaften Geschwülste.

Saecular-Artikel

Von

O. Israel, Berlin.

Die unbestreitbar ausserordentlichen Fortschritte, welche die allgemeine Cultur im 19. Jahrhundert gemacht hat, beruhen zum wesentlichen Theile auf den Fortschritten der Naturwissenschaften, unter denen die biologische Kenntniss keinen unbedeutenden Platz einnimmt. Zugleich mit ihnen ist mit zunehmender Kraft auch die medicinische Forschung vorgeschritten und als Gesammtergebniss ist bereits eine nachweisbare Erhöhung des Durchschnittsalters der Culturmenschen eingetreten.

In eine grosse Reihe verschiedenster Bahnen hat sich die fortschreitende Wissenschaft gegliedert, und auch nur einen schmalen Ausschnitt des im Laufe des Jahrhunderts sich immer mehr ausdehnenden Gebietes zu überblicken, ist eine Aufgabe, die sich in dem lebhaften Getriebe von dem alltäglichen Standpunkt aus nicht gut lösen lässt. Dagegen müssen wir uns ein wenig von dem Naheliegenden entfernen, um in weiterer Perspective durch locale Vorsprünge nicht gestört zu werden und den Gesammteindruck unverkürzt in uns aufnehmen zu können. Selbst ein kleineres Theilstück des Ganzen zeigt seine hervorstechenden Charaktere besser aus der Entfernung, und wir wollen versuchen, unserer Aufgabe, einen Ueberblick über die Entwickelung und den Standpunkt der Pathologie der Geschwülste am Ausgange des Jahrhunderts zu geben, in gleicher Weise gegenüberzutreten.

Welcher Deutsche hätte nicht eine Vorstellung von der Topographie und dem baulichen Gefüge der Reichshauptstadt? Wie hier bei der Betrachtung aus grösserer Entfernung zwei mächtige Gebilde den Dunst der Grossstadt überragen und die wahrlich nicht spärlichen Grössen und Spitzen um sich herum weit zurücktreten lassen, das alte Schloss und der neue Reichstagsbau, so sind es auf dem Jahrhundertfelde der Geschwulstlehre gleichfalls zwei überragende Schöpfungen, die als Wahrzeichen den Blick in der Vergangenheit fesseln und den Weg in die Zukunft markiren.

Weit im Hintergrunde verschwindet die werthvolle Casuistik Cruveilhier's, der vor Allem noch das fehlte, was, nach dem Vermächtniss Bichat's, als Grundpfeiler der Forschung den Neubau der modernen Medicin hätte inauguriren sollen: die auf die mikroskopischen Bestandtheile ausgedehnte anatomische Analyse. Die begonnene Reform wurde nicht unmittelbar fortgesetzt, und so kommt es, dass erst in den 30er Jahren der erste, um die Jahrhundertmitte der andere Bau sich erhoben, die noch heute ihren Platz behaupten: das Werk Johannes Müller's und der mächtige Torso von Rudolf Virchow's Geschwulstlehre. Nicht als ob sich die gestaltende Kraft des 19. Jahrhunderts auf diesem Gebiete in diesen beiden Grössen erschöpft hätte, im Gegentheil eine üppige Fruchtbarkeit geht von ihnen aus, und das Ende ihrer Wirkung ist noch nicht abzusehen. Die Fülle tüchtiger Thaten, der wir begegnen, ist keine geringe,

aber ohne solche Grundlagen würde sie nicht möglich gewesen sein; das wird kein unbefangener Kenner der Dinge bestreiten. Mit Stolz darf es die deutsche Wissenschaft erfüllen, dass ihr gerade auf diesem Gebiete die Namen angehören, an die sich seitdem die wesentlichsten Fortschritte in der Beurtheilung der in Betracht kommenden Neubildungen anknüpfen. Ich brauche nur v. Recklinghausen, Billroth, Waldeyer zu nennen und kann als Begründer anregender Theorien gleich Cohnheim, Klebs anreihen, deren bedeutende Erscheinung nicht durch jene Grundpfeiler erdrückt wird, und die vielmehr dadurch, dass sie neue Bahnen wiesen, auch ihrerseits schöpferisch gewirkt haben. Wieviel Arbeit liegt zwischen den durch diese Marken bezeichneten Leistungen und der Gegenwart, welche Resultate sind gezeitigt?

Hatte Johannes Müller den Grund gelegt zu der naturwissenschaftlichen Behandlung unseres bis dahin von einer gewissen Mystik nicht freien Gegenstandes, so hat Rudolf Virchow der cellular-pathologischen Auffassung auch diesen Bereich unterworfen und auf ihm den genetischen Grundgedanken zur Geltung gebracht, der noch heute, weiter fortgebildet und specialisirt, jede fruchtbringende Forschung ausschliesslich beherrscht.

Eine ausführliche Entwicklungsgeschichte der Lehre von den krankhaften Geschwülsten ist in Virchow's Werk (1863—67) gegeben und viele Keime, die von ihm gelegt sind, haben sich daraus und seitdem mehr oder weniger kraftvoll entwickelt. Viel gedankenlose Nacharbeit ist gleichfalls geleistet und namentlich die Casuistik damit belastet worden. Wohlfeile Hypothesen, die nur für ihre Urheber Werth besitzen, sind auf den Markt getreten und wieder davon verschwunden. Aber trotz beständiger Schwankungen ist die Erkenntniss vorwärts gegangen, vieles klarer geworden und für den weiteren Fortschritt vorbereitet, langsam freilich, entsprechend der grossen Fülle von Einzelheiten, die sich immer mehr anhäufen und Einfügung erheischen in den aufstrebenden Bau, dessen Material ein verschiedenfaches ist, je nach den Richtungen, in denen er sich entwickelt: anatomisch-genetisch, ätiologisch.

Da es nicht die Absicht dieser Darstellung ist, ein sogen. „zusammenfassendes Referat“ zu geben, so kann es nicht ausbleiben, dass viele an sich bedeutende und fruchtbare Arbeiten hier auch nicht einmal erwähnt werden und dass die werthvolle Casuistik ganz ausser Betracht bleiben muss. Der Verfasser bittet daher diejenigen, deren verdienstliche Leistungen in dieser Uebersicht nicht ihren Platz finden können, dies nicht, wie es leider so oft beliebt wird, irgend welchen persönlichen Regungen, sondern nur den Eigenthümlichkeiten der Aufgabe, deren Umfang engste Zusammenfassung nothwendig macht, zur Last legen zu wollen.

I.

Rudolf Virchow umgrenzte seiner Zeit den Begriff der Geschwulst soweit, wie er nur gefasst werden konnte, indem er das praktische Bedürfniss zu Grunde legte und beispielsweise aus diagnostischen Gründen die Hydrocele wegen ihrer Beziehungen zu Neubildungen des Hodengewebes zu den Geschwülsten hinzunahm, während er auf die Erörterung des Hydrothorax verzichtete, weil ein Bedürfniss, ihn neben einem wirklichen Gewächs der Pleura abzuhandeln, nicht vorlag (Geschwülste I. S. 4). Er theilte, treu dem genetischen Princip seiner Systematik, die Repräsentanten des ausgedehnten Bereiches pathologischer Production ein in:

1. Bildungen aus Blutbestandtheilen hervorgegangen (Extravasations- und Exsudationsgeschwülste),

2. Entstehung aus Secretstoffen (Dilatations- und Retentionsgeschwülste),

3. Entstehung aus proliferirendem Gewebe (Gewächse, Pseudoplasmen, Proliferationsgeschwülste,

4. Combinationsgeschwülste.

Das praktische Interesse, welches sowohl die medicinischen Fächer, wie besonders die Chirurgie und die ihr zugehörigen Specialzweige (Gynäkologie, Ophthalmologie etc.) haben, rechtfertigt diese äusserliche Nebenordnung der beiden ersten Gruppen zu den echten Geschwülsten der Gruppen 3 und 4, welche Gewebsneubildungen pathologischen Charakters darstellen.

Auch von den Gliedern dieser Gruppen, insbesondere von der dritten, ist manches abgebröckelt, das sich im fortschreitenden Gange der Erkenntniss anderen Bezirken der allgemeinen Pathologie angegliedert hat. Die grösste Einbusse in diesem Sinne haben die lymphadenoiden Gewächse erlitten; ganz ausgeschieden sind die Granulations-Geschwülste. Der mächtige Aufschwung, den die ätiologische Forschung Ende der 70er Jahre durch die von R. Koch ausgebildete exacte botanische Methodik erfuhr, ergab den sicheren Nachweis der Zusammengehörigkeit tumorartiger Bildungen mit durchaus nicht geschwulstähnlichen Infectionsproducten. Mit der scrophulösen Drüsengeschwulst, manchen Lupusformen und den einfachen sowie conglomerirten Tuberkeln fiel, nach Koch's Entdeckung ihres Krankheitserregers, der Tuberculose ein grosser Theil der betreffenden Bildungen zu. Es hätte nicht der Auffindung der Krankheitserreger beim Rotz, beim Abdominaltyphus bedurft, um die geschwulstartigen Producte dieser Erkrankungen aus der Geschwulstlehre herauszunehmen und den Infectionskrankheiten anzureihen. Bezüglich der syphilitischen Tumoren ist dies geschehen, obschon deren Erreger sich bis jetzt allen Nachforschungen entzogen hat. Dass es sich um einen körperfremden Erreger der Syphilis handelt, bezweifelt wohl Niemand mehr, und die Einreihung der durch ihn hervorgerufenen Reactionen des inficirten Körpers unter die von den Gerüstsubstanzen ausgehenden Abwehrvorgänge gegen fremde Eindringlinge hat sich vollzogen, ohne irgend welche Erschütterung hervorzurufen. Das Gebiet der specifischen Reactionen — specifischen Entzündungen, wenn Einer den alten Begriff der Entzündung erhalten will — ist hierdurch in etwas erweitert, das Reich der Geschwülste um einige Districte reducirt.

Ob dieser Reductionsprocess ganz abgeschlossen ist, das ist noch nicht zu sagen. Dass die Erkenntniss der Aetiologie in dem Sinne der Zusammenfassung des ätiologisch Zusammengehörigen wirken muss, ist natürlich, denn die theoretisch am höchsten stehende Classification ist die ursächliche. Sie ist nothwendigerweise der genetischen vorzuziehen. Denn wie zwei Bewegungen, von verschiedenen Kräften ausgelöst, sich in gleicher Weise entwickeln können, sobald sie in die gleichen Bahnen gelangen, so beweist die Entwicklungsgleichheit zweier Bildungen noch nicht ihre wesentliche Zusammengehörigkeit. Ist doch alle Classification, mit unumgänglichen Fehlern behaftet, nur etwas Provisorisches, ein unentbehrliches Hülfsmittel für unser Verständniss; mehr ist nicht von ihr zu verlangen. Aber deshalb ist auch ihre beständige Amendirung nothwendig. Würde die weitere Forschung in dem Maasse wie bisher auch bei den anderen Gliedern des Geschwulstreiches zur Kenntniss der Krankheitserreger führen, so müsste es zerbröckeln, und es würde für den jederzeitigen Rest die Definition lauten: eine Geschwulst ist eine Neubildung von unbekannter Aetiologie. Nun, so traurig ist es nicht bestellt. Mit der Erkenniniss der ätiologischen Zusammengehörigkeit ist auch das Verständniss der biologischen (pathologischen) Entwicklung der Bildungen vertieft worden, und manche feinere Differenzen der Zusammensetzung haben sich er-

geben, die, bis dahin vielleicht weniger beachtet, mehr als bisher den Gegensatz in der Entwickelung der beiden Theilgebiete des alten Geschwulstreiches zu voller Geltung kommen lassen, den Gegensatz zwischen reactivem (entzündlichem) und dem evolutionären Wachsthum der echten Geschwülste, welches Gewebe vom Charakter physiologischer Producte liefert.

Der grosse Erfolg von Virchow's Geschwulstmethodik ist in der von ihm geforderten Aufsuchung der physiologischen Paradigmata begründet. Dass er in seinen Parallelen zu weit gegangen, wird kaum behauptet werden können angesichts der nahen ätiologischen Beziehungen, welche z. B. die durch die Erreger der Lepra, durch Tuberkelbacillen, durch Strahlenpilze hervorgerufenen lymphodenoiden und Granulations-Geschwülste unter einander haben. Wie diese ätiologisch nicht übereinstimmen, sondern nur ihre Erreger als niedere Pflanzen einander nahestehen, so stimmt auch die Form der von ihnen erzeugten Neubildungen zwar nicht überein, aber niemand wird ihre Zusammengehörigkeit als reactive Bildungen der ernährenden Organgerüste leugnen.

Haben wir entzündliche und regressive Erscheinungen als Merkmale der specifischen Reactionen, so fehlen sie auch vielen Bildungen aus der Reihe der Proliferationstumoren nicht, ja für gewisse Gruppen sind gewisse Störungen so regelmässige Vorkommnisse, dass sie sogar einen bestimmten diagnostischen Werth beanspruchen können. Aber sie sind nur Complicationen, ohne deren Eintreten die Neubildung bleibt, was sie ist, die fehlen können, wie bei regulär entwickeltem Körpergewebe, und eintreten, wie sie unter Umständen auch an regulär entwickelten Organen sich einstellen, wenn schädliche Einwirkungen das Versagen der Ernährungseinrichtungen herbeiführen und auf diese oder jene Weise das Leben von Einzeltheilen vernichten.

Nehmen wir somit aus dem wenig scharf umgrenzten Ganzen diejenigen Neubildungen heraus, deren Wesen durch ihre evolutionäre Structur charakterisirt wird, so haben wir ein im Allgemeinen scharf umschriebenes Gebiet, dessen Angehörige allerdings noch nach der Seite der einfachen Hyperplasie Zweifel über ihre Stellung zulassen und die hin und wieder auch mit der chronischen interstitiellen Entzündung sich berühren (z. B. die interstitiellen Fibrome der echten Drüsen und das Glioma cerebri), sonst aber mit aller Schärfe als echte Tumoren sich darstellen.

Vielseitig ist dieses Gebiet wie die natürliche Entwicklung des Organismus der höheren Thiere, dessen Differenzirung eine bei den niederen unbekannte Mannigfaltigkeit aufweist. Wie viele Gewebsarten, so viele und noch mehr Geschwulstformen, könnte man sagen, und erst Virchow's Forderung, für jede Geschwulst das physiologische Paradigma zu suchen, wurde allen diagnostischen Ansprüchen gerecht und hat die leitende Fragestellung in der speciellen Diagnostik der Tumoren gegeben. Die Tendenz Virchow's, den Geschwulstbegriff aller äusserlichen, accidentellen Beigaben zu entkleiden und aus der Entwicklung der Neubildung die maassgebenden Merkmale für die Diagnose zu entnehmen, ist auch für die Folge die herrschende geblieben und weiter ausgebildet worden, von manchem, der dabei mitgewirkt hat, sicherlich ohne das Bewusstsein der Schwierigkeiten, die bis dahin zu überwinden waren, und der allmählich gewonnenen Leichtigkeit sicheren Fortschritts.

Immer breiter wird der Strom neuer Beobachtungen und ihrer wissenschaftlichen Verwerthung unter dem Banner der Onkologie Virchow's. Das Hauptinteresse aber vertheilt sich auf zwei Seiten: die wissenschaftliche Frage nach der Entstehung, die praktische, ob gut oder böse, wollen beantwortet werden. Trennen lassen sich beide nicht, im Gegentheil, das praktische Moment, welches dem ausübenden Arzte zunächst liegt, erheischt die Beantwortung der wissenschaftlichen Fragen als Grundlage der Diagnose; und wenn wir auch mit Virchow anerkennen müssen, dass eine Classification in gutartige und bösartige Tumoren ein Unding ist, dass sie im praktischen Einzelfalle das Ziel unserer wissenschaftlichen Leistung ist, können wir nicht bestreiten. Hat doch Virchow selbst in der Bedeutung, welche er der Homologie und der Heterologie für die Beurtheilung der Bösartigkeit einräumt, indem er alles Heterologe als suspect erklärt (Geschwülste I. S. 125), die Berechtigung dieser Frage anerkannt.

Alle Formen von Proliferationsgeschwülsten kommen in gutartigen und bösartigen Exemplaren zur Beobachtung, die einen, soweit bekannt, selten bösartig (z. B. Myome, Gliome, wenn wir bei ihnen von der secundären Bösartigkeit absehen), andere an sich stets geneigt, bösartig zu wachsen. Welche Fortschritte in ihrer Beurtheilung gemacht worden sind, werden wir weiter unten zu erörtern haben.

(Fortsetzung folgt.)

II. Aus der Königl. chirurgischen Universitäts-Klinik zu Berlin (Geh. Rath v. Bergmann).

Exstirpation eines Fibrolipom im retroperitonealen und Beckenbindegewebe.

Von

Dr. Fritz König,

Privatdocent für Chirurgie, Assistent der Klinik.

(Vorgetragen in der Freien Vereinigung Berliner Chirurgen am 11. VI. 1900.)

M. H.! Das vorliegende Geschwulstpräparat entstammt dem Unterleib eines 44jährigen Mannes, welcher die Exstirpation acht Tage lang gut überstanden hatte, als er unerwartet am Herzcollaps starb.

Zwölf Jahre vorher war der magere, starkknochige Patient an Phthisis mit Hämoptoë erkrankt gewesen. Erst seit zwei Jahren fiel ihm das Stärkerwerden seines Leibes auf, aber erst ganz in der letzten Zeit, als dies rapide zunahm, wuchsen die Beschwerden bis zur Arbeitsunfähigkeit. Im Anfang April d. J. erschien der Leib colossal und gleichmässig prall aufgetrieben; nur links unterhalb vom Nabel war eine stärkere Resistenz und in Narkose mehrere Knollen durchfühlbar. Vom Rectum aus konnte man vorn oben eine pralle Vorwölbung constatiren. Fluctuation und Undulationsgefühl erschien zweifellos. Ueberall war der Percussionsschall gedämpft, nur rechts in den abschüssigen Theilen und aufwärts unter dem hoch hinaufgedrängten Zwerchfell tympanitisch; bei Lagewechsel trat keine Veränderung ein.

Ueber der rechten Lunge fanden sich die Zeichen phthisischer Herde.

Die Diagnose schwankte zwischen rasch wachsenden Tumoren und knolliger Tuberculose des Bauchfells mit Verwachsungen und abgekapseltem Exsudat. Von einer Punction wurde abgesehen, aber wegen der zunehmenden Beschwerden bei dem noch leidlich kräftigen Kranken schien eine Operation unbedingt angezeigt, welche ich am 7. IV. d. J. ausführen konnte.

Durch grossen Medianschnitt vom Proc. ensiformis bis in die Mitte zwischen Nabel und Symphyse wurde nach oben vom Nabel die Peritonealhöhle eröffnet, aber weder Netz noch Darm erschien, sie waren aufwärts in einem kleinen Raum zusammengedrängt. Vor uns lag sofort das durch eine gelb durchschimmernde Geschwulst stark vorgewölbte hintere Blatt des Peritoneum. die Umschlagsfalte vom vorderen auf das

hintere Blatt lag etwa handbreit unterhalb des Nabels (s. Fig.). Sofort wurde die hintere Peritonealfläche gleichfalls in der Schnittrichtung gespalten und, da der lappige Tumor, den sie verhüllte, durchaus den Charakter eines Lipoms hatte, so wurde die Exstirpation versucht. Gefässe, besonders Mesenterialgefässe, schienen auch zwischen den einzelnen Knollen der Geschwulst, welche auf der Hinterseite fest aufsitzend aus dem Becken hervorkam, nicht zu verlaufen. Das nur das obere Drittel bedeckende Peritoneum wurde mit Schwierigkeit ebenso wie die die untere Hälfte deckenden Weichtheile bald stumpf nach den Seiten abgestreift, bald scharf durchtrennt. Bei der Aushülsung musste die colossale Geschwulst unter grossen Körperleistungen von der Hinterwand abgezogen werden. Die Harnblase war nicht zu sehen, ein in sie eingeführter Metallkatheter nicht zu fühlen, bei den Bemühungen auf die hintere rechte Seite zu gelangen, ward ein Strang durchnitten, der tief von zwei Geschwulstlappen eingeschnürt nach hinten verlief. Es war das Lig. vesicae med., das nach der hinter dem Tumor versteckten Blase zog. Auf der linken Seite waren mit Kapsel und Tumor die grossen Gefässe verwachsen, die Vena iliaca musste mit dem Messer befreit werden. Auch das von Neubildung umwachsene Vas deferens musste hier durchtrennt werden, das zu dem als Leistenhoden atrophirten linken Testis ging. Auf der rechten Seite lagen Samenleiter und Gefässe weiter ab. Die colossal dicke und breite Geschwulstmasse von der Hinterfläche ohne schwere Nebenverletzung herauszuholen, sie aus dem Becken ohne Läsion von Blase, Mastdarm und Gefässen zu exstirpiren, war sehr schwer. Nur an der V. iliaca sin. wurden zunächst kleine Reste belassen, im übrigen der ganze unzerkleinerte Tumor aus der Leibeshöhle herausbefördert.

Bei der Excision der Geschwulsttheile von der Vene riss diese tief im Becken doch seitlich ein, konnte aber wandständig unterbunden werden.

Vor uns lag nun das mächtige Geschwulstbett, im Becken rechts in der Excavatio sacralis die lange platte Harnblase, mehr links das Rectum, nach aufwärts das retroperitoneale Gewebe. In der auf einen kleinen Raum zusammengedrängten Bauchhöhle fiel die starke Füllung der erweiterten Venen, zumal in der Blinddarmgegend, auf. Das Peritoneum nähten wir für sich; aber um die grosse Wundhöhle im Becken mit ihren Gefahren für Blutung, Eiterung etc. sicher zu übersehen, wurde hier ausgedehnte Tamponade angewandt und aus dem prävesicalen Raum die Jodoformgaze nach aussen geleitet.

Die zwei Stunden währende Operation überstand der Kranke gut, erholte sich bald von den anfänglichen Collapserscheinungen und verblieb ohne Fiebersteigerung. Nierenfunction erwies sich als ungestört. Die einzigen Klagen bezogen sich auf ein zusammenschnürendes Gefühl in der Magengend und nach zwei Tagen trat Erbrechen von zersetzten Blutmassen ein. Es wiederholte sich noch zwei Male, dann kamen Tage scheinbaren Wohlbefindens, der Kranke ass und trank und war guter Dinge. Am 7. Tage verband ich die völlig aseptische Wunde; am 8. Tage trat unerwartet ein trotz aller Versuche bis zum Tod sich steigernder Herzcollaps ein.

Die Ihnen vorliegende, 22 Pfund schwere Geschwulst ist ein von mächtigen Lappen, die zum Theil nur lose zusammenhängen, gebildetes Fibro-Lipom. Auch da, wo einzelne Knollen durch ihr grauröthliches Aussehen verdächtig erschienen, hat das Mikroskop nirgends Zeichen von Sarkom ergeben, nur reicheren Gehalt an Blutgefässen und kleine Hämorrhagien.

Die Geschwulst ist ein seltenes Vorkommniss, ganz besonders ihr Sitz. Josephson und Vestberg (1) haben vor vier Jahren 30 Fälle von retroperitonealen Fettgeschwülsten zusammengestellt und die Litteratur ist spärlich geblieben. So glaubte ich, diese Mittheilung vor Ihnen um so mehr rechtfertigen zu können, als die Darstellung der topographischen Verhältnisse in einzelnen Berichten vielfach recht ungenau ist. Die gewöhnlichen Geschwülste dieser Art entwickeln sich von der Hinterseite der Bauchwand, wachsen in die Blätter des Mesenterium, des Mesocolon hinein, treiben die Därme, die Flexur vor sich her und seitwärts. Fast immer liegen Theile des Darms, des Mesenterium, irgendwo auf der Geschwulst.

Auch von der Nierengegend können sie ausgehen und in der für diese Localisation bekannten Weise die Därme verdrängen [Pupovac (2)]. Alle diese Tumoren entstehen einfach hinter dem in normaler Flächenausdehnung vorhandenen Bauchfell, welches sie vorwärts verdrängen. Bei unserem Kranken war, wie die beigegebene Skizze zeigt, das Peritoneum aufwärts verdrängt, im Becken von allen den Organen weit weg verschoben, welche es sonst wenigstens theilweise bedeckt, wie Blase und oberes Rectum. Weist dies auf den Ausgang vom Beckenbindegewebe, so leiten andere Befunde auf

T = Tumor; V = Vesica; R = Rectum; H = hepar; ventr = Magen; S = Sternum; P = Peritonealraum; D = Diaphragma; U = Umschlagsfalte des Peritoneum.

die Entwickelung wesentlich von der linken Seite: die Blase ist nach rechts verlagert, der Urachus von links her umwachsen, die linke Vena iliaca, das linke Vas deferens sind auf's Innigste von der Geschwulst umgeben. Bei der Section ergab sich, dass der linke Ureter hart hinter dem Geschwulstbett herzog und endlich fanden sich in dieser Richtung vom unteren Pol der linken Niere beginnend im retroperitonealen Gewebe noch mehrere isolirte Lipome bis zur Grösse eines Hühnereies. Offenbar ist, da die Blase nach hinten dislocirt ist, von von vorn ein Theil der Geschwulst gewachsen, und doch muss auch das subperitoneale Gewebe im sog. männlichen Douglasschen Raum mit betheiligt sein, da auch hier das Peritoneum aufwärts verdrängt war. Das alles weist mehr auf eine diffuse Geschwulstanlage hin, und die Zusammensetzung aus z. Th. ganz isolirten Lappen, weiter die abgetrennt vorhandenen Lipome in der Gegend des unteren Nierenpols machen es möglich, dass verstreute Lipomkeime vom Cavum Retzii an, über den Douglas hinweg, am Vas deferens, dem linken Ureter nach bis hinauf zur Niere den Ort der Entstehung bilden. Da nun der linke Hoden nie bis in's Skrotum hinabgestiegen ist, sodass er als Leistenhode atrophirte, und da der Grund dieser Retentio zweifellos in der Umwachsung des Samenleiters von der Geschwulst zu suchen bleibt, so dürfen wir darin einen interessanten Beweis dafür sehen, dass die Anlage dieses Fibrolipoms, wiewohl es erst im 42. Lebensjahre Erscheinungen gemacht hat, in die Fötalzeit zurückverlegt werden muss. Ist dies als richtig anerkannt, entstanden die ersten Geschwulstkeime, während der Testis noch im abdominalen Lendentheil lag und das Vas deferens gerade abwärts führte, so können wir nun den Ausgang der Geschwulstanlage im Wesentlichen hier im retroperitonealen Gewebe suchen. Wir haben ihn dann in der Linie zwischen Blase und Anlegung des Vas deferens an die Blase bis aufwärts zur Gegend des linken Nierenpols. Hätten sich die hier zu oberst gelegenen Lipomkeime weiter entwickelt, so würde ein Tumor, wie der Pupovac'sche, mit den Symptomen der Nierengeschwulst entstanden sein. So aber kamen die unteren Anlagen zur schnelleren Entwickelung und es entstand die vor-

liegende Neubildung. Damit ist ausgesprochen, dass ich zwar die Gegend um das Vas deferens mit für die Ausgangsstelle des Tumors halte, doch aber glaube, das Wurzelgebiet für ihn weiter ausdehnen zu sollen auf das retroperitoneale und Beckenbindegewebe.

So konnte, in frühester Zeit angelegt, die Geschwulst langsam zu bedeutender Grösse gelangen, ohne dass die sich anpassenden Unterleibsorgane darunter litten. Stets hat die Diagnose dieser Tumoren ihre Schwierigkeiten, durch die hier erreichte colossale Grösse aber werden sie bedeutend vermehrt. Wo der Tumor sich noch als eine intraabdominelle Geschwulst abgrenzen lässt, da ist bei dem Gefühl von Fluctuation bei Frauen oft genug mit dem Gedanken an eine cystische Ovarialgeschwulst operirt worden. [Madelung (3)]. Aber wenn wir den Tumor wegen Ausdehnung auf das ganze Abdomen gar nicht mehr isolirt umgreifen können, weder von der Seite, noch von oben her, wo man also einfach einen allgemein aufgetriebenen Leib mit Fluctuation und Undulationsgefühl hat, da denkt man an Ascites, und wenn die Dämpfungsgrenze unverschieblich bei Lagerungswechsel ist, so bleibt der Gedanke an ein abgesacktes Exsudat um so mehr, wenn er in der nachweisbar vorhandenen Tuberculose des Kranken Nahrung findet. Ist doch die Bauchfelltuberculose mit ihrem buntscheckigen anatomischen Bilde im Stande durch Verwachsung, Exsudation und Knollenbildung all das zu erklären, was wir hier gefunden haben. Trotzdem müssen wir an Tumoren, und zwar an retroperitoneale denken; und wenn die Geschwulst trotz starken Wachsthums die Kräfte nicht mehr decimirt, so darf man unter Ausschluss einer malignen Neubildung die Möglichkeit des Lipoms erwägen.

Alle Autoren kommen darauf hinaus, in zweifelhaften Fällen nicht erst die Punction zu versuchen, vielmehr sofort an die Laparotomie zu gehen. Der Katheter wird in die Blase gelegt, mit grossem Schnitt die Bauchhöhle eröffnet, die untere Umschlagsfalte des Bauchfells und die Natur des Tumors festgestellt. Dann suche man vor dem Aushülsen das Lig. vesicae med. auf, das Irrthümer machen kann und die Lage der Blase anzeigt, sehe nach Samenleiter, Gefässen, Blase und Ureteren. Der in unserem Falle post mortem erhobene Befund von mehrfachen isolirten Lipomen lässt es rathsam erscheinen, wenigstens in der Nachbarschaft nach solchen zu fahnden, da auch sie sich zu grossen Tumoren auswachsen können.

Die sehr natürliche Befürchtung, dass Schädigungen entstehen müssen aus der enormen Druckschwankung, die durch Entfernung eines solchen Gewichts aus der Bauchhöhle entstehen muss, scheint begründet durch die 2 Tage nach der Operation durch Brechen manifest gewordene Magenblutung, für die die Section keinen anatomischen Anhaltspunkt ergeben hat. Der Peritonealraum, noch eben unter dem colossalen Druck der Geschwulstmasse, wird auf eine minimale Druckhöhe herabgesetzt und natürlich strömt das Blut mit Gewalt nach den hier gelegenen Getässen zusammen. So kann es durch diese fluxionäre Hyperämie wohl leicht zu Hämorrhagieen kommen.

Aus diesen und anderen Symptomen ist der Werth einer frühen Operation der in Rede stehenden Geschwülste ersichtlich. Mit dem starkem Wachsthum wachsen die Gefahren der Exstirpation in gleichem Verhältniss. Je grösser die Geschwulst, je langwieriger die Arbeit — je leichter Fehler in der Asepsis und Shok durch die Operation. Aber aus diesen direkten Gefahren bleiben die späten Nachwirkungen, für welche unser Fall nicht allein den Beweis bringt. Schiller's Patient, ein 40jähriger Mann, ist 14 Tage nach der glücklich vollbrachten Operation im Herzcollaps unerwartet gestorben. Zwar wirken bei unserem Kranken zweifellos die Phthise und Bronchitis, ein Atherom der Coronararterien und braune Atrophie des Herzmuskels, wie auch die — in anderen Fällen allein gefundene — Darmlähmung mit. Inwieweit durch die so plötzlich total veränderten Blutdruckverhältnisse das Herz überanstrengt wird, wage ich nicht zu entscheiden.

Auf jeden Fall aber mahnt der unglückliche Ausgang, auch wochenlang nach glücklicher Operation die kleinsten Veränderungen der Herzthätigkeit zu beobachten und sie in der Therapie der Nachbehandlungszeit obenan zu setzen.

Litteratur.

1. Josephson und Vestberg, Ueber retroperitoneale Fettgeschwülste. Hygiea, Bd. LVII, H. 2. Autoreferat im Centralbl. f. Chir. 1896, p. 175. — 2. Pupovac, Ueber seltene Localisationen von Fettgeschwülsten. Wien. klin. Wochenschr. 1899, No. 3. — 3. Madelung, Berl. klin. Wochenschr. 1881, No, 6 u. 7. — 4. Terillon, Arch. gén. de méd. 1886, Mars/Avril. — 5. Péan, Tumeurs de l'Abdomen et du bassin. Paris 1880. I, p. 1123. — 6. Schiller s. b. Josephson und Vestberg.

III. Ueber Pupillenreaktionsprüfung mit Berücksichtigung der Refraktion des untersuchten Auges, sowie über eine centrale und periphere Pupillenreaktion, nebst Angabe eines neuen Instruments.

Von

Dr. Hugo Wolff, (Berlin) Augenarzt.

Die Entdeckung der hemianiopischen Pupillenreaktion durch Wernicke (1883) hat eine genaue Pupillenreaktionsprüfung nothwendig gemacht.

Wenn man indess, wie bisher, das Bild einer Lichtquelle mittelst einer Konvexlinse oder eines Konkavspiegels in die Pupille oder nur in die Nähe des untersuchten Auges bringt, so erzeugt man ja dadurch auf der Netzhaut desselben ein Zerstreuungsbild der abbildenden Linse oder des Spiegels.

Diese Methoden sind daher vorzüglich geeignet, das Auge in ausgedehnter Weise zu erleuchten und dadurch in zweifelhaften Fällen das Vorhandensein der Pupillenreaktion überhaupt zu erweisen.

Das Kempner'sche Instrument, welches eigens für die hemianiopische Reaktion konstruiert ist, besitzt zwar auch einen Fokus. Indess wird dieser theoretische Fehler durch die geringe Apertur desselben eingeschränkt. Man bedarf aber zur Beobachtung des Pupillenspiels dabei leider noch einer zweiten Lichtquelle.

Die Schmidt-Rimpler'sche Methode wird mittelst einer Konvexlinse und eines Konkavspiegels (wie bei der Untersuchung im umgekehrten Bilde) ausgeführt. Da aber hierbei der Beobachter seine Aufmerksamkeit auf das in der Luft vor der Konvexlinse befindliche Flammenbild richten muss, so bedarf man, wie auch Schmidt-Rimpler angiebt, zumeist noch eines Gehülfen zur Beobachtung des Pupillenspiels.

Ich stellte (seit 1896) die Untersuchung mit meinem elektrischen Ophthalmoskiaskop[1]) so an. Das neue und bisher nicht Geübte daran ist die Pupillenprüfung unter Berücksichtigung der Refraktion des untersuchten Auges. Wollen wir nämlich eine exakte Lichtreaktion der Netzhaut erhalten, so müssen wir auch in allen Fällen ein scharfes, distinktes Bild der Lichtquelle auf derselben entwerfen.

Ich stelle zunächst die Refraktion etwa 2—3 cm vor dem zu untersuchenden Auge im aufrechten Bilde fest und verschiebe

1) H. Wolff, Ueber ein elektrisches Ophthalmoskiaskop. Ber. d. Vers. d. deutschen ophthalmolog. Gesellsch. zu Heidelberg 1896, S. 326.

dann die Glühlampe gegen die Konvexlinse so, dass ich das senkrechte Bild derselben auf dem Augengrunde sehe. Bei Emmetropie wird dies also dann der Fall sein, wenn die Glühlampe im Hauptbrennpunkte der Linse steht. Bei Ametropie ist eine entsprechende Verschiebung nothwendig, so dass die Strahlen konvergent (Hypermetropie) oder divergent (für Myopie) aus dem Apparat austreten. In letzterem Falle können durch Annäherung der Glühlampe an die Konvexlinse die Lichtstrahlen so divergent gemacht werden, als ob sie von einem 5 cm hinter dem Spiegel gelegenen Punkte ausgingen. Man kann daher noch ein Auge mit der Myopie von 20 Dioptrieen in der genannten Weise prüfen. Es wird dabei ein kleines scharfes, distinktes Lichtbild auf der Netzhaut des untersuchten Auges erzeugt, welches allerdings einen kleinen lichtschwachen, durch die abbildende Konvexlinse erzeugten Hof hat. Letzteren kann man, wenn man will, durch ein spaltförmiges Diaphragma an der Konvexlinse abblenden. Wenn man durch das Sehloch des Instrumentes hindurch sieht, kann man sich überzeugen, dass die Netzhaut in der Umgebung des Lichtbildchens in tiefes Dunkel gehüllt bleibt und dass von der oft geltend gemachten diffusen Reflexion nichts zu sehen ist.

Neuerdings benutze ich hierzu die (abschraubbare) Beleuchtungsröhre meines elektrischen Augenspiegels[1]) mit einem besonderen Aufsatz.

Dieser Pupillenprüfungsapparat[2]) besteht also aus einer Röhre, welche an einem Ende eine Konvexlinse L mit kurzer Brennweite (25 mm) trägt. Ueber der Linse befindet sich eine Blende von 8 mm Oeffnung und darüber ein Planspiegel S-S in 45° Neigung zur Horizontalen. Vor dem Spiegel ist eine röhrenförmige Blende von ebenfalls 8 mm Oeffnung angebracht. Das aus dem Apparat kommende Strahlenbündel ist daher breit genug, um das Pupillenspiel bequem und deutlich zu beobachten, andrerseits so schmal, dass nur die Iris beleuchtet wird und jede etwaige Erleuchtung des untersuchten Auges durch die Sklera hindurch ausgeschlossen ist. In der Röhre ist ein Schaft mit einer 12 Volt-Lampe durch Reibung gehalten und verschieblich.

Grösse 1/1.

Für die Untersuchung emmetropischer Augen hat der Schaft eine Strichmarke E. Bei dieser Einstellung steht die Glühlampe im Brennpunkt der Linse. Es gehen also von der Linse parallele Lichtstrahlen aus, welche durch den Spiegel S-S gegen das untersuchte Auge hin reflektiert und auf dessen Netzhaut zu einem scharfen Bilde der Glühschlinge vereinigt werden. Hierbei ist es gleichgültig, in welcher Entfernung man den Apparat vor dem untersuchten Auge hält. Das Lichtbündel hat einen ovalen Querschnitt; man dreht den Lichtschaft also so um seine senkrechte Axe, dass dieses Oval (bei senkrechter Haltung des Instruments) ebenfalls senkrecht steht.

Ist das untersuchte Auge ametropisch, so lässt man den Patienten einfach sein Korrektionsglas aufsetzen. Auch hierbei ist die Entfernung des Instruments vom untersuchten Auge gleichgültig. Ist das Korrektionsglas nicht zur Hand, so lässt man den Apparat (nach Art eines Optometers) vom Patienten selbst so einstellen, dass er die Glühschlinge in dem Spiegel am schärfsten sieht. Von der Marke E ausgehend, müssen Kurzsichtige hierbei den Lichtschaft etwas in die Röhre hineinschieben, Weitsichtige denselben etwas herausziehen. Auf kleine Ungenauigkeiten der Einstellung kommt es hierbei nicht an. Jedoch ist im letzteren Falle darauf zu achten, dass der Apparat bei der Einstellung seitens des Patienten und bei der Untersuchung durch den Beobachter in ungefähr derselben Entfernung, also durchschnittlich etwa 5 cm, von dem untersuchten Auge gehalten wird. Man führt das Instrument in der gewünschten Stellung, also z. B., bei Prüfung der nasalen Netzhauthälfte des rechten Auges, etwas nach rechts um seine Längsaxe gedreht, in der temporalen Gesichtsfeldhälfte von unten herauf vor das untersuchte Auge.

Durch diese Untersuchung kann man nun eine periphere und eine centrale Pupillenreaktion unterscheiden, in analogem Sinne, wie die centrale und periphere Sehschärfe. Damit ist nicht gesagt, dass die centripetalen Reflexbahnen in den Sehnervenfasern selbst gelegen sind. Vielmehr scheint es, dass erstere in Nervenfasern liegen, welche mit den Sehfasern verlaufen, aber selbst keine Sehempfindung vermitteln. Dies ist von den Autoren schon mehrfach angenommen worden. In Fällen hochgradigen Sehnervenschwundes und retinaler Amblyopieen ist nämlich das Vorhandensein der Pupillenreaktion überhaupt, ebenso wie die genannten Unterschiede in gleich exakter Weise erkennbar[1]).

Bei Reizung der Netzhautperipherie nun treten eine oder mehrere sehr schwache Ansätze zu einer Pupillenkontraktion ein, welchen jedoch sehr bald die ursprüngliche Maximalweite der Pupille folgt. Lässt man dagegen das Lichtbündel in der Richtung der Sehaxe in das Centrum der Netzhaut fallen, so treten mehrere heftige Contractionen der Pupille ein, welche schliesslich, wie es scheint, in dauernder Verengerung verharrt. Letztere Beobachtung habe ich indess nur für wenige Secunden fortgesetzt. Zum Nachweis das Unterschiedes genügt dies; eine längere Blendung des Auges wurde daher als überflüssig unterlassen. Sehr wohl kann man zwischen den genannten Arten von Pupillenkontraktionen noch eine mittlere unterscheiden. Bei Reizung einer mittleren Netzhautzone treten ebenfalls mehrere Pupillenkontraktionen auf, welche etwas lebhafter sind als die periphere Reaktion, und welche mit dem Auftreten einer mittleren Pupillenweite enden. Bei Reizung der äussersten Peripherie tritt keine wahrnehmbare Pupillenreaktion auf.

Diese Unterschiede sind deshalb wichtig, weil ihre Nichtbeachtung bei Prüfung der hemiopischen Pupillenreaktion leicht zur Fehlerquelle werden kann. Man kann nämlich von einer Seite her die periphere Zone durch Licht treffen und keine oder die geringgradige Reaktion erhalten, welche sogleich wieder in die maximale Pupillenweite übergeht. Bei Prüfung der anderen Netzhauthälfte kann man dann unversehens die mittlere Zone treffen und eine deutliche Reaktion sehen. So kann an einem gesunden Auge die hemiopische Reaktion vorgetäuscht werden.

Man wird also zur Prüfung derselben am besten nicht die

1) Siehe diese Wochenschrift No. 16, 1900.
2) Verfertiger Dörffel & Färber, Berlin.

1) Zu einer objectiven Gesichtsfeldmessung eignet sich daher diese Methode leider nicht.

äusserste Peripherie, sondern eine mittlere Partie der beiden Netzhauthälften wählen.

Man kann dagegen einwenden, dass die periphere Reaktion eigentlich durch die so oft citirte diffuse Reflexion im Augeninnern nach dem gelben Fleck hin hervorgerufen würde, also durch die indirekte Lichtreizung des letzteren. Dies scheint jedoch wegen der oben beschriebenen Abblendung alles überflüssigen Lichts wenig wahrscheinlich. Ich habe ferner Versuche angestellt, die Peripherie mit möglichst heller, die Macula lutea mit möglichst schwacher Lichtintensität zu reizen. Auch hierbei ist innerhalb gewisser Grenzen der genannte Unterschied noch deutlich nachweisbar. Allzuweit kann man diesen Beweis aus naheliegenden Gründen nicht treiben. Die Ueberlegung a priori endlich lässt die hohe Wahrscheinlichkeit zu, dass die Grösse der Pupillenreaktion proportional sein wird der Bedeutung, welche dem durch Licht getroffenen Netzhautbezirke für das Sehen zukommt.

Eine nicht unwichtige Frage scheint hierbei der Erledigung zu bedürfen, nämlich, ob der menschlichen Iris ausser ihrer Reflexerregbarkeit noch etwa eine directe Erregbarkeit durch Licht zukommt? Für die freipräparierte und isolierte Iris der Fische und Amphibien ist dies erwiesen (zuerst durch Friedrich Arnold 1841 und Brown-Séquard 1847). Die Frage nach der Erklärung dieser Thatsache, welche seitdem wiederholt erörtert wurde, ist neuerdings durch Dr. Magnus[1]) dahin beantwortet worden, dass es sich sehr wahrscheinlich nicht um eine direkte Erregbarkeit der Muskelfasern des Sphincter iridis für Licht, sondern um Betheiligung nervöser, in der Iris selbst gelegener Elemente handelt. Für die menschliche Iris hat die oben genannte Annahme a priori wenig Wahrscheinlichkeit für sich. Wenn nämlich die Pupillenreaktion bereits durch Licht, welches die Vorderfläche der Iris trifft, ausgelöst würde, so müsste erstere für Licht von gleicher Intensität immer gleich ausgiebig sein, gleichgültig, aus welcher Richtung die Lichtstrahlen auf den Pupillenrand auftreffen. Letzteres ist jedoch, wie oben angegeben, nicht der Fall. Bei isolierter Reizung der Vorderfläche der Iris durch Licht lässt sich keine Pupillenreaktion erzeugen.

Zu berücksichtigen ist, worauf auch Heddäus aufmerksam gemacht hat, dass die Pupillenreaktion im Allgemeinen abhängig ist nicht nur vom Licht, sondern auch von der Intelligenz und der psychischen Verfassung des Untersuchten, wie auch von der Pigmentierung und von der voraufgegangenen Belichtung des Auges. Intelligente Menschen haben eine lebhaftere Pupillenbewegung als Ungebildete, der Einfluss von Gemüthseindrücken auf die Pupillenweite ist bekannt. Letztere tritt nicht allein durch die Dunkelheit des Untersuchungszimmers, sondern durch das zumeist Ungewohnte ein, welches die okulistische Untersuchung dem Leidenden bietet. Diese Pupillenerweiterung erschwert oder verhindert mitunter zunächst die Beobachtung. Man hilft sich gewöhnlich wohl so, dass man zunächst in der Richtung der Sehaxe in das Auge kurz hineinleuchtet und so die Iris beweglich macht; hierauf gelingt meist die Beobachtung. Wenn andererseits das Auge zulange und zu oft belichtet wurde, so gelingt dieselbe nicht mehr. Die Prüfung kann nicht oft hintereinander, wohl aber nach kurzen Ruhepausen wiederholt werden.

1) Zeitschrift für Biologie, letztes Heft 1899. Bd. 38. S. 567—603.

IV. Der gegenwärtige Stand der Bacteriologie.

Saecular-Artikel.

Von

Prof. Dr. **Baumgarten** in Tübingen.

(Schluss.)

Die Frage, in welcher Weise das Gift unschädlich gemacht werde, ist für diejenigen Fälle, welche nach den heutigen Untersuchungsmethoden einer genauen experimentellen Analyse zugänglich waren und unterworfen worden sind, dahin beantwortet, dass nicht das Bacterium selbst sein Giftproduct durch ein zweites vernichte, worauf ja eine Zeit lang an Culturen gemachte Beobachtungen hindeuteten (Carbolsäure), und ferner ist festgestellt, dass aus dem Gifte selbst nicht etwa ein Gegengift sich abspalte; wir glauben auch, ohne aus der Objectivität herauszutreten, mit Recht behaupten zu dürfen, dass der Versuch, einen in dem Serum stets vorhandenen Stoff, welcher das Gift zerstöre und auflöse, nachzuweisen, trotz der mannigfach variirten dahin zielenden Experimente bisher nicht gelungen ist, und dass die Thatsache, dass das Gift trotz Anwesenheit eines solchen Stoffes doch fortschreitend im lebenden Serum sich vermehrt, mit dieser Annahme sich schwer vereinigen lässt: ebensowenig, wie das fortschreitende Gedeihen der Bacterien selbst bei der gleichzeitigen Anwesenheit eines sie tödtenden Stoffes in dem Serum ungezwungen zu verstehen wäre. Gelöst ist die Frage der Entgiftung des Körpers für alle Fälle noch nicht; aber die wohlbegründete Theorie der activen Tetanus-Immunisirung empfiehlt den in ihr enthaltenen naturwissenschaftlich gesunden und ansprechenden Gedanken auch für die ferneren Untersuchungen zu verfolgen, dass die Giftbefreiung eine That des erkrankten Körpers sei, der da, wo er durch das Gift geschädigt wird, auch in einer ihm abgenöthigten Steigerung einer seiner Functionen das Mittel der Giftbefreiung findet und aufwendet.

Die active Immunisirung, das Verfahren, durch welches mit methodisch allmählich steigenden Dosen, sei es der Gift producirenden Bacterien, sei es des von ihnen gebildeten freien Giftes der Körper in einen Zustand versetzt wird, dass er schliesslich eine ihm sonst tödtliche Dosis ohne sichtbaren Schaden erträgt, hat nicht nur für die erst durch sie ermöglichte passive Immunisirung der praktischen Therapie einen unschätzbaren Gewinn gebracht, sondern auch in der bacteriologischen Wissenschaft über die Ursache der natürlich oder künstlich nach überstandener Krankheit erworbenen Gift-Immunität sowie über den Vorgang der passiven Gift-Immunisirung ein neues Licht verbreitet. Wir glauben nicht zu weit zu gehen, wenn wir die künstliche active Immunisirung als ein Analogon der natürlichen, als eine glückliche experimentelle Nachbildung derselben bezeichnen, und dass deshalb, was in jener ermittelt ist, auch auf diese übertragen wird. Aus sinnreichen Experimenten ist mit scharfsinniger Beweisführung eine Theorie dieses Vorganges entwickelt worden, die, als ein Triumph in der wissenschaftlichen Welt gefeiert, nicht nur den schwerwiegendsten Anfechtungen Stand zu halten, sondern gerade diese, anscheinend so erschütternden Angriffe als bestätigende Beweise für sich zu verwerthen gewusst hat — die Seitenkettentheorie. Wir können hier nur ihren Grundgedanken wiedergeben, ohne uns auf das fein ausgearbeitete Detail einzulassen. Die Zelle besteht aus einem Kern (Centralgruppe) und vielfachen verschiedenen Seitenkeiten — im Sinne der organischen Chemie, nicht der Histologie. Sie wird durch das von den Bacterien gebildete Gift dadurch geschädigt, dass dieses an eine der vielfachen Seitenketten, je nach seinem chemischen Verwandschaftsverhältniss zu einer derselben, gebunden, nicht daselbst vernichtet, von ihr

unter Umständen noch trennbar, — in ihr verankert wird. In dieser Verankerung, die durch eine besondere Molecülgruppe des Giftkörpers bewirkt wird, ist die Brücke für die Wirkung des eigentlichen Grundgiftes auf die Centralgruppe geschlagen, in deren Leiden das wahre Kranksein (im klinischen Sinne) besteht. Ist die Wirkung zu stark, so stirbt die Centralgruppe ab. Im anderen Falle wird sie das thun, was sie in ihrem physiologischen Leben zu üben gewohnt ist: die für ihren Bestand unbrauchbar gewordene Kette — hier die durch die Verankerung des Giftes unbrauchbar gewordene — abzustossen und durch eine neue zu ersetzen; ein Regenerationsvorgang, der, wie ja auch sonst bei Regenerationen bekannt, erst durch das Stadium einer Luxuswucherung zum definitiven Abschluss gelangt. Oder auch, nach der Vorstellung einiger Forscher, sprengt das massenhaft abgestossene Seitenkettenmaterial das verankerte Gift vermöge seiner Massenwirkung aus seiner Verankerung mit der Zelle. Auf diese Weise vollzieht sich die active Immunisation. Die über den Bedarf zum Ersatze unbrauchbar gewordener Ketten gebildete, abgestossene und in das Blut gelangte Kettensubstanz ist auch das Antitoxin, welches nach überstandener Krankheit durch seine chemische Haftbeziehung zu dem Gifte dieses abfängt und fesselt, und dadurch nach überstandener künstlicher oder natürlicher Krankheit das Individuum gegen das neu eingebrachte Gift schützt; das Individuum ist dagegen immun. Das Serum aber eines solchen mit den Seitenketten geschwängerten Blutes ist nun auch im Stande, in einem zweiten Individuum, welchem das betreffende Gift beigebracht wird, dieses in Empfang zu nehmen (Prophylaxis) oder, wenn es nach Eintritt des Giftes in den Körper applicirt wird, mit einer auf Massenwirkung beruhenden Kraft an sich zu ziehen und zu fesseln (Giftheilung). Die Immunität beruht also auf einer chemischen Bindung des Toxins durch das Antitoxin (Seitenkette). In der activen Immunisirung bereitet der Körper sich selbst das Mittel der Immunität, in der zweiten empfängt er es von einem anderen activ immunisirten. In dem ersten Falle ist der Zell**körper** thätig, in dem zweiten ist er ausgeschlossen; hier spielt sich der Vorgang wie in vitro ab, in welchem auch das Toxin durch das Antitoxin bis zur Unwirksamkeit auf den Körper gebunden werden kann. In jenem Falle, wo die lebende Zelle lange Zeit das Antitoxin immer von Neuem schafft, dauert die Immunität auch länger, im zweiten nur so lange, als wir noch einen Bestand des injicirten Antitoxins im Blute vermuthen dürfen. Da die Bindung auf einer chemischen Affinität beruht, ist auch die Immunität specifisch; nur diejenige Seitenkette unter den vielfach verschiedenen Seitenketten (Antitoxin) bindet das Gift zur Unwirksamkeit für die Zelle, in deren unabgestossenen Vorgängerin vermöge ihrer chemischen Beschaffenheit dieses Gift sich verankern konnte; nur für dieses diese, für ein anderes Gift ist eine andere Seitenkette bindend. Die Herbeischaffung des Immunisirungskörpers ist im letzten Grunde auf eine nutritive Function der Centralgruppe der Zelle zurückzuführen, aber die passive Immunisirung empfängt die Waffe, womit sie kämpft, von der activen Immunisation, die sie ihr liefert von dem Material, das sie — mit Erlaubniss des Autors jenes Ausspruches sei dieser Zusatz mir gestattet — über ihren Bedarf hinaus für sich selbst geschmiedet hat. So paradox es erscheinen mag, möchten wir die durch active Immunisirung geschaffene Immunität als einen Zustand bezeichnen, in welchem der Körper selbst die passive Immunisirung in sich zu vollziehen jeder Zeit in Bereitschaft ist.

Mit dieser Theorie, welche aus dem Studium des Tetanus hervorgegangen, auf andere bacterielle Krankheiten übertragen ist und wohl mit Recht, wenn auch nicht für alle, so doch für viele derselben eine mehr als ansprechende Anwendung finden darf, sich aber nur mit der Paralysirung des Giftes oder Entgiftung des Körpers beschäftigt, ist die andere wesentliche Forderung einer Erklärung des Verschwindens der Bacterien **selbst** noch nicht erfüllt, die bacteriologische Deutung der klinischen Erfahrung, dass in einer mehr oder weniger bestimmten Zeit die Krankheit ablaufe, noch nicht gewonnen. Mit der Vernichtung des Productes ist noch nicht die des Producenten gegeben, wollen wir nicht den an sich schon etwas zweifelhaften Satz: sublata causa — tollitur effectus, in den ganz unhaltbaren umwenden: sublato effectu — tollitur causa. Weil der Körper vor dem producirten Gifte sich schütze, den Giftbereiter, getröstet, dass er ja nicht intoxiciren könne, sich weiter entwickeln lassen, hiesse denn doch schliesslich, den Kranken vor dem Intoxicationstode gerettet wissen, ihn aber der Aufzehrung durch die Bacterienproliferation Preis geben; oder die Erschöpfungstheorie aus dem Schlummer wecken, falls wir ihn genesen sehen. Wer das nicht will, sich aber doch damit beruhigt, dass die vergiftete Waffe des Bacillus parirt wird, wendet der Frage den Rücken, aber mit dem Anspruche, sie damit gelöst zu haben. In Erkenntniss dieses Sachverhaltes ist dieser negativen Richtung entgegen gerade die Frage nach dem Verschwinden der Bacterienleiber in den letzten Jahren Gegenstand der ausgedehntesten und minutiösesten Untersuchungen geworden.

Die klinische Erfahrung, dass der Krankheitsprocess des Typhus, der Pneumonie und mancher anderer Krankheiten in ziemlich eng begrenzten Zeiträumen ablaufe, führt wohl auf den Gedanken, dass jede in dem Körper angesiedelte Colonie wegen ihrer der Species zukommenden Eigenthümlichkeit in sich selbst den Grund trage, weshalb sie ihren Lebenslauf des Gedeihens, der Blüthe und des Absterbens innerhalb einer bestimmten Zeit vollende. Indessen würden wir bei dem jetzigen Stande unserer Naturerkenntniss mit dem Verfolgen und Begründen dieses Gedankens vorläufig nur speculirend ein Luftschloss construiren können, während es unsere Aufgabe ist, inductiv ein festes Gebäude zu errichten. Man hat daher zunächst die Frage von einer anderen Seite in Angriff genommen, und unter Anerkennung der Thatsache, dass die Bacterien verschwinden, die Mittel und Wege sich zu finden bemüht, deren sich der Körper in seinem Kampfe mit den Bacterien bedient, sie zu überwinden, von ihnen sich zu befreien. Die Theorie nun einer unmittelbaren Vernichtung der Bacterien durch die alle fremdartigen Körper in sich aufnehmenden und durch ihre verdauende Thätigkeit sie vernichtenden **Leukocyten**, und ihre spätere Modification, dass die von ihnen ausgehenden lösenden Abscheidungen die Bacterien beseitigen, hat lange Zeit wie ein *εὕρηκα* die meisten Geister beherrscht, und wird auch heute noch von vielen Forschern aufrecht erhalten. Indessen hat sie auch stets Gegner gefunden. Die mit dem normalen Serum an den Bacterien angestellten Versuche, welche nachweisen sollten, dass dieser im Serum stets vorhandene, den Leukocyten entstammende, durch die Bacterien vermöge ihrer chemotactischen Wirkung in grösserer Masse gebildete Stoff die Bacterien auflöse, mit der daraus gezogenen Folgerung, dass dasselbe Serum, lebendig im lebenden Körper hier ein Gleiches thun müsse, sind theils in ihren Beobachtungsresultaten nicht unbestritten geblieben und nicht unbestreitbar, theils in ihrer Beweiskraft nicht unanfechtbar. Zur Unterstützung dieser Beweise hat man Experimente mit rothen Blutkörperchen herbeigezogen, bei welchen diese die Stelle der Bacterien vertreten sollen; aber auch hier gilt das eben Gesagte. Ausserdem dürfen wir die Empfänglichkeit der rothen Blutkörperchen für chemische Einwirkungen nicht ohne weiteres gleich setzen mit der der Bacterien. Die rothen Blutkörperchen sind Zellen und als solche nennen wir sie auch Elementarorganismen, aber im Leben als Glieder eines Föderativverbandes existirend, unter dessen Einfluss sie stehen, hören sie, aus

diesem Verbande gerissen und dem Experiment unterworfen, auf, das in voller Integrität zu sein, was sie waren; deshalb ist, was sie im Experiment zeigten, nicht mit voller Giltigkeit auf sie als circulirende Zellen zu übertragen; die Bacterien, auch Zellen, sind selbstständige Organismen, sie selbst solche, wie die die rothen Blutkörperchen nur als Glieder enthaltenden, in sich abgeschlossenen Organismen; deshalb auch mit einer weiter greifenden Fähigkeit ausgestattet, die äusseren Verhältnisse zu beeinflussen und weniger passiv ihrer Einwirkung zu unterliegen; das biologische Element kommt jenen gegenüber mehr zur Geltung. Aber auch abgesehen davon haben diese Blutuntersuchungen der Leukocytentheorie hinsichtlich der Bacteriolyse eine haltbare Stützo zu geben nicht vermocht; dagegen einen werthvollen Beitrag zur Erklärung der Bacteriolyse durch die Seitenkettentheorie gebracht.

Als eigentlicher Ausgangs- und Stützpunkt für die Deutung des bactericiden Vorganges im lebenden Thier werden Beobachtungen angesehen, welche an Thieren, die mit Vibrionenculturen methodisch bis zur Immunität gegen diese Vibrionen behandelt wurden, gemacht sind. Sie wurden immun gegen dieselben, weil sie nachweislich die in ihre Bauchhöhle injicirten Vibrionen „auflösen". Beiläufig stellte sich hier recht scharf die Verschiedenheit der Giftimmunität und der Bacterienimmunität heraus; denn während das Serum der Bauchhöhle solcher Thiere die Bacterien auflöst, können sie selbst an dem durch die Auflösung frei gewordenen Gifte zu Grunde gehen. Diese methodisch immunisirten Thiere nun liefern aber auch ein Serum, welches, wenn es gemischt mit den lebenden Vibrionen einem normalen Thiere injicirt wird, die bactericide Wirkung, besonders, wenn diese Mischung intraperitoneal applicirt wird, mit aller Entschiedenheit sichtbar macht. In beiden Fällen enthält also das Serum des Thieres einen Körper, den Immunkörper, an dessen Anwesenheit im Serum die Auflösung geknüpft ist. Dieser Immunkörper ist nach der Theorie eine abgelöste Seitenkette der Zellen des Thierkörpers, in welchen die Vibrionen vermöge ihrer chemischen Affinität einen zunächst deletären Einfluss ausgeübt hatten. Diese bactericide Wirkung ist ganz specifisch: choleraimmune Thiere lösen nur Cholerabacterien auf; wie wir gesehen, activ, aber auch in gewisser Weise passiv können durch ihr Serum andere Thiere immunisirt werden; in gleicher Weise lösen auch gegen andere Bacterien immunisirte Thiere ihre Bacterien auf, immer specifisch, nur diejenigen, mit welchen sie auf methodische Weise vorbehandelt waren.

Parallelversuche mit Blutkörperchen, injicirt einem Thiere anderer Species, als der, von welchem jene herstammen, in welchen Versuchen die Erythrocyten die Stelle der Bacterien vertreten, das injicirte Thier die des bacteriell immunisirten, ergaben Resultate, welche mit fast zwingender Nothwendigkeit zu folgender Auffassung führten: In dem Serum des behandelten Thieres (immunisirt) ist ein Körper enthalten, welcher, von den Zellen des Körpers gebildet (Seitenketten), sich an die fremden Erythrocyten verankert, an ihnen, wie stricte nachgewiesen, haftet (Immunkörper). Dieser enthält einen Atomcomplex, welcher an sich noch nicht deletär auf die Erythrocyten wirkt, sondern nur dadurch, dass er eine selbst im normalen Serum enthaltene fermentative Substanz an sich zieht und auf die Erythrocyten überträgt, das „Addiment" oder auch „Complement", welches wiederum, wie stricte nachgewiesen, nicht aus sich selbst heraus eine Haftung mit den Erythrocyten eingeht; der Immunkörper liefert auf diese Weise den Zwischenkörper zwischen dem Ferment und den Erythrocyten.

Fassen wir nun diese verschiedenen Beobachtuugen unter einen gemeinschaftlichen theoretischen Gesichtspunkt, der den bactericiden Vorgang erklärte, so liesse sich, wenn wir über einzelne Unebenheiten und Unklarheiten hinweggehen, nach dem heutigen Standpunkte die Theorie der Bacteriolyse etwa folgendermaassen charakterisiren: Die Bacterien veranlassen die Abstossung einer ihrer chemischen Beschaffenheit entsprechenden Seitenkette, welche sich mit ihrem Protoplasma verbindet, und welche durch Vermittelung eines ihrer Complexe, einen fermentativen Stoff des Serums an sich ziehend, die Auflösung des Bacterienkörpers bewirkt. — Wie im Experimente, so kann man sich vorstellen, vollziehen auch die Körperzellen, durch die fortschreitende Proliferation der Bacterien zur Selbsthülfe angeregt, die Selbstbefreiung. Das Leben des Bacteriums ist sein Recht an seinen Wirth; sein Tod ist das Verhängniss, das es über sich selbst heraufbeschwört, indem es, den Körper reizend, ihn veranlasst, mit chemisch-physiologischer Nothwendigkeit die Mittel, die er im Friedenszustande zu seiner Selbsterhaltung verwendet, im Kampfe mit ihm als verderbliche Waffe ihm gegenüber zu gebrauchen.

Aehnliche Resultate, wie die mit Choleravibrionen, haben die mit Typhusbacillen und einigen anderen Bacterien angestellten Versuche ergeben, und dadurch der Seitenkettentheorie, mit deren Ausbau und weiterer Begründung die Gegenwart eifrig beschäftigt ist, eine wesentliche Stütze verliehen. Mit kluger Vorsicht hütet man sich, schon jedes Verschwinden der Bacterien im Körper mittels dieser Theorie erklären zu wollen, zumal doch nicht geleugnet werden kann, dass manches in ihr, was vorläufig als hypothetisch bezeichnet werden dürfte, noch einer weiteren Begründung bedarf. Für die Praktiker mag bei dieser Gelegenheit erwähnt werden, dass das Diphtherie-Heilsernm als solches eine bactericide Wirkung nicht besitzt, dass also, wenn, wie von der Klinik fast allgemein angenommen wird, dieses nicht nur als antitoxisch, sondern auch als antibacteriell sich erweist, in dem erkrankten Körper heilend, in dem gesunden prophylactisch, wir noch eine Erklärung dafür zu finden haben. (Möglicherweise bedarf es, um auch antibacteriell zu wirken, erst eines Addimentes, welches ihm von dem lebenden Körper geliefert wird; oder es mag auch die Zellen zu der Absonderung der Seitenketten, welche das Bacterium vernichten, neuerdings anregen, da sie, früher in dem Immunblut enthalten, durch die Manipulation zur Gewinnung des Heilserums verloren gegangen sind.)

Gegen die Auffassung, dass die Bacterienvernichtung auf einer fermentativen Auflösung des Bacterienkörpers durch eine specifisch-chemische Substanz beruhe, haben sich, seitdem die Bacterienpathologie genauer studirt wird, auf Grund zuverlässiger Beobachtungen Bedenken erhoben. Die Bacterien nämlich, welche in der oben gedachten Weise zum Verschwinden gebracht werden, sterben einen Tod unter Erscheinungen, welche genau übereinstimmen mit denen, welche mit dem Namen der Plasmolyse (A. Fischer) bezeichnet — sie hat mit der Bacteriolysis nichts zu thun — bei Einwirkung auch rein mineralischer Lösungen auf Bacterien eintreten, und als osmotische Erscheinungen aufgefasst werden. Hier gehen die Bacterien zu Grunde, weil sie, ungenügend ernährt, in ihrer Energie die Aussenstoffe in ihren Dienst zu zwingen geschwächt, vielmehr deren elementarer Wirkungsweise unterworfen werden; sie sterben, wenn ihnen nicht, durch leicht assimilirbares Nährmaterial gekräftigt, die Möglichkeit der organischen Zellthätigkeit wiedergegeben wird; geschieht dies, so erholen sie sich. Die Uebereinstimmung nun der anatomischen Formen, unter denen der plasmolytische Vorgang in dem eben genannten Experimente sich vollzieht, mit denen, unter welchen die Bacterien im immunisirten Thier resp. dessen Serum zu Grunde gehen, legt den Gedanken nahe, auch eine gleiche Entstehungsweise und Ursache anzunehmen. Danach liesse sich der Unterschied zwischen der

seit längerer Zeit herrschenden und dieser neueren zur Discussion gestellten dahin zusammenfassen: Nach jener wird der Bacterienleib direct chemisch aufgelöst; nach dieser der zunächst ungünstig ernährte Bacterienleib, widerstandslos geworden, der Wirkung des umgebenden Materials nach physikalischen Gesetzen unterworfen; nach jener wird er vernichtet, trotz seiner Energie, nach dieser, weil er sie eingebüsst. Dort direct gelöst, hier erst gelöst, nachdem er abgestorben. — Im Grunde genommen sind aber physikalische und chemische Kräfte nur Seitenketten eines Centralkernes, in welche der Stoff der Welt verankert wird. Sollten nicht auch beide genannten Richtungen bei fortgesetzten Untersuchungen in eine Strömung sich schliesslich vereinigen? Wie dem auch sei, das fremde Lebewesen nöthigt durch sein Leben den Körper eine solche Combination von Stoffen aus sich herauszulassen, dass sein weiterer Bestand unmöglich wird.

Einer Erscheinung, welche man unter Umständen bei der Wechselwirkung der Bacterien und des Blutes beobachtet hat, ist eine hervorragende Bedeutung bei dem Untergange der Bacterien beigelegt, und man hat sie besonders noch zu diagnostischen Zwecken verwerthen zu können gemeint: der Agglutination. Serum der an Typhus leidenden Kranken hat auf den Typhusbacillus und das Serum der mit Choleravibrionen oder Typhusbacillen behandelten Thiere auf die Choleravibrionen resp. Typhusbacillen die Wirkung, dass die Bacterien „klebrig“ werden, ihre frühere Eigenbewegung verlieren (wenn dieselbe vorher vorhanden war), sich zu Ballen vereinigen, und „körnig zerfallen.“ Später fand man auch die Agglutination bei anderen Bacterien, mit prägnanter Wirkung allerdings nur bei beweglichen Bacterien. Diese Wirkung, so meinte man, sei specifisch, Typhusserum agglutinire nur Typhusbacillen, Choleraimmunserum nur Choleravibrionen etc., zwar nicht ganz, aber doch soweit, dass sie sich zur Diagnose einerseits der Bacterien, andererseits der Krankheit eigne (z. B. wenn Blut eines fraglich an Typhus Leidenden mit Typhusbacillen gemischt werde); und ferner, dass die Agglutination ein die Auflösung bedingender Vorgang sei. Indessen hat die Specificität sehr bald einen harten Stoss dadurch erlitten, dass das Serum gesunder Thiere und Menschen auf verschiedene Bacterien agglutinirend wirkt. Parallele Versuche mit Erythrocyten, in welchen die Erythrocyten die Stelle der Bacterien vertraten, ergaben mit Bestimmtheit, dass die Agglutination nicht eine Vorbedingung für die Auflösung ist, und in Bezug auf die Auflösung der Bacterien kamen auf Grund einwandsfreier Versuche namhafte Bacteriologen zu der Ueberzeugung, dass die agglutinirenden Stoffe in keiner Beziehung zu den bacteriolytischen Stoffen stehen. Ein Immunserum, d. h. ein Serum, welches die Bacterien auflöst, kann stark nach dieser Richtung hin wirken, aber nicht agglutiniren, und ein mit Typhusbacillen gefüttertes Thier liefert ein agglutinirendes, aber kein bacteriolytisches Serum. Die Agglutination ist also nicht specifisch für specifische Bacterien, und sie ist nicht eine Voraussetzung der Bacteriolyse; sie bedarf noch weiterer Untersuchungen, um ihre Bedingungen, ihre Bedeutung, namentlich auch für die Diagnose von bestimmten bacteriellen Erkrankungen zu umgrenzen.

Nachdem die Anatomie und Physiologie der Bacterien für das Studium ihrer Beziehungen zu der Thierwelt eine möglichst sichere Grundlage gewonnen, nachdem ihre ätiologische Bedeutung für eine Reihe von Krankheiten unzweifelhaft festgestellt, nachdem dann auch das wo und wie ihrer Schädigungen in vielen Fällen sicher ermittelt, ist in letzter Zeit insbesondere der Heilungsvorgang Gegenstand der Untersuchungen geworden. Von verschiedenen Standpunkten aus haben die bacteriologischen Forscher sich an der Lösung dieser Frage betheiligt, und in dem Dienste der Wissenschaft in gemeinsamem Streben vereint, bald in Freundschaft verbunden bald in ehrenvoller Fehde sich bekämpfend, das höchste Ziel, eine wohlbegründete Theorie, zu erreichen sich bemüht. Die hierdurch gelieferten wichtigsten Resultate und die daraus abstrahirten theoretischen Anschauungen aus dem durch seine Fülle fast erdrückenden Material herauszuheben, und kurz zusammengefasst, aus der Priestersprache der Bacteriologie in die Currentsprache der Mediciner übersetzt, dem grossen diese Zeitschrift lesenden Publikum zu übermitteln, war die mir gestellte Aufgabe. Ob ihre Lösung mir gelungen, mag der Leser entscheiden. Meine engeren Fachgenossen aber möchte ich bitten, die Eigenart der Schwierigkeiten einer solchen Arbeit zu berücksichtigen, daher: favete linguis.

V. Aus dem Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhause.

Ueber einen constanten Bacterienbefund bei Scharlach.

Von

Adolf Baginsky und Dr. **Paul Sommerfeld.**

(Nach einem in der Berliner medicin. Gesellschaft am 13. Juni 1900 von Prof. A. Baginsky gehaltenen Vortrage.)

(Schluss.)

Wir haben nun des Weiteren eine Reihe von Versuchen über Agglutination der Kokken durch Blut von Scharlachreconvalescenten durchgeführt; indess gelang es bei 10 verschiedenen Stämmen und Agglutinationsversuchen mit dem dem Finger entnommenen Blut der Reconvalescenten vom 21.—42. Tage nicht, irgend welche Agglutinationserscheinungen zur Anschauung zu bringen.

Waren so zunächst Versuche, dem Streptococcus eine specifische Seite abzugewinnen, durchaus negativ, so erwies sich auf der anderen Seite, dass die Culturmedien, in welchen der Streptococcus cultivirt worden war, Giftigkeit annahmen, so dass ein schwer wirkendes, nicht an den Coccus an sich gebundenes Toxin von demselben abgegeben wird. Wurde stark alkalisch gemachte Peptonbouillon bei Luftzutritt mit hochvirulenten Streptokokken inficirt und bei Temperatur von 36 bis 39° C. im Brutschrank erhalten, alsdann nach längerem Wachsthum durch Pukal'sche Thonfilter abgesaugt, so zeigten die auf Sterilität sorglichst geprüften und als steril befundenen Filtrate ziemlich hohe Giftigkeit. Ziemlich starke Thiere starben nach Injection von 5 ccm innerhalb 24 Stunden; indess schwankte auch hier die Virulenz, so dass von verschiedenen Stämmen gezogene Bouillon verschieden starke und verschieden rasche tödtliche Wirkungen übten. —

Die Toxicität der Flüssigkeit blieb erhalten, auch wenn die Bouillon abgekocht wurde, und zwar ebenso wohl, wenn die abgetödteten Kokken in derselben belassen wurden, wie wenn sie abfiltrirt waren. —

Wir haben weiterhin 3 Reihen von Versuchen gemacht:

1. dahin gehend, ob man im Stande sei die Virulenz des Coccus selbst durch Cultur auf Bouillon, von frischen Leichentheilen, welche von an anderen Krankheiten verstorbenen Kindern stammten, zu steigern oder an den so gewonnenen Culturen specifische Eigenschaften zu erzeugen. — Der Versuch fiel ergebnisslos aus.

2. ob man im Stande sei durch Einwirkung von Blut von Kindern, die Scharlach überstanden hatten, und das uns zufällig zur Verfügung stand, an den die Culturen eine Abschwächung, eine Art von Immunwirkung zu Stande zu bringen. — Es liessen

sich bis jetzt indess Ausschlag gebende Verschiedenheiten in den Virulenzgraden nicht nachweisen.

3. Versuchten wir durch Beigabe von Organextracten aus Milz, Drüsen, Leber etc. zu den Culturmedien, die Virulenz, und Wachsthumsverhältnise des Streptococcus zu beeinflussen; auch diese Versuche ergaben keine sicheren Ausschläge. —

Wir werden in einer späteren Mittheilung an anderem Orte Gelegenheit nehmen über diese Versuche ausführlicher zu berichten, und begnügen uns, indem wir diese Versuche hier nur erwähnen, auf die vorläufig constatirte Renitenz des Streptococcus gegenüber allen diesen Versuchen, oder wenigstens auf die ausserordentliche Schwierigkeit, demselben eine specifische Seite abzugewinnen, hinzuweisen. —

Dies, m. H., das kurze Resumé unserer Untersuchungen.

Wir haben jetzt die Frage zu beantworten, ob für die Pathogenese des Scharlachs in denselben etwas gewonnen worden ist, ob die Streptokokkenbefunde zum Scharlachprocess in direkter Beziehung stehen oder nur als secundäre anzusehen sind? Die Frage kann nicht, wie ich glaube, ohne weiteres bejaht werden, sie kann aber noch weniger verneint werden. Thatsächlich hat sich bei allen Fällen ein als Streptococcus wachsender Mikrobe im Blut und den Organen vorgefunden; derselbe ist constatirt worden bei dem einen Kinde während des Lebens, ohne secundäre Erkrankungsformen, und bei 7 anderen nach dem Tode ohne solche. — Sieht man von den Befunden in allen anderen Leichen vorerst ab und bleibt bei diesen acutesten Fällen stehen, so kann bei dem Fehlen secundärer Affecte überhaupt, wenn anders man nicht die Angina an sich auch schon zu secundären Erkrankungsformen rechnen will, was doch kaum angeht, von secundärer Wirkung der Kokken als Infectionsträger keine Rede sein, wenigstens ist man nicht berechtigt dies bei den Fällen anzunehmen. Man muss also entweder dem Kokkenbefunde gar keine Bedeutung überhaupt beimessen wollen oder man muss denselben zum Scharlachprocess in Beziehung setzen. — Das erstere wird kaum Jemand bei der nachgewiesenen Virulenz der Streptokokken und der bekannten Stellung derselben zur Pathogenese von Krankheitsformen von septischem Charakter zu thun sich entschliessen, und so bleibt eigentlich keine andere Wahl als das Anerkenntniss, dass die Kokken zum Scharlachprocess selbst gehören. — Ueberblickt man aber nochmals die oben angeführte Litteratur, so erkennt man, dass beispielsweise Raskin ganz ebensolche Fälle in Händen gehabt hat und nur in einer sonderbaren Aengstlichkeit vor der Anerkennung der actuellen Wirkung der Kokken von secundären Processen spricht, wo keine vorhanden waren; man wird sich erinnern müssen, dass auch d'Espine seine Kokken am lebenden Scharlachkranken gefunden hat und Brunner wenigstens für den Wundscharlach zu demselben Ergebniss gekommen ist. —

Was uns nicht geglückt ist, d. i. irgend etwas Specifisches an den Kokken nachzuweisen; dass wir im Thierversuch Scharlach mit demselben erzeugen sollten, wird man füglich, da das Vorkommen von Scharlach bei Thieren durchaus problematisch ist, von uns nicht verlangen können; — auf der anderen Seite ist mit dem Virulenznachweis für die Kokken so gut wie nichts gewonnen. Ich habe oben schon gelegentlich der Erörterung der Babes'schen Fälle betont, dass man streng zwischen Virulenz und Specificität zu unterscheiden habe. Wir dürfen nie vergessen, dass der Scharlachprocess nicht nur ein virulenter, sondern ein specifischer Vorgang ist. Scharlach überträgt niemals Erysipel, Sepsis etc., sondern immer nur Scharlach — und dieser strengen Specificität gegenüber kann also der Befund selbst virulentester Kokken nicht befriedigen. Es ist dies um so unbehaglicher und um so weniger befriedigend, als nicht einmal zwischen den acuten oder foudroyanten Scharlachfällen und den mit secundären Affectionen einhergehenden länger dauernden ein Unterschied in den Mikrobenbefunden sich ergeben hat. Dies wenigstens hätte man erwarten dürfen, dass man bei den länger dauernden und mit secundären Affectionen tödtlich verlaufenen Scharlachfällen zwei besondere Arten virulenter Streptokokken gefunden hätte, so dass man in der einen Gruppe die Erreger der Scharlachinfection, in der anderen die der secundären Erkrankungsformen hätte zu suchen vermocht. — Statt dessen begegnet uns nur ein einheitlicher Befund bei allen Fällen; hier wie dort nur Streptokokken der gleichen Art. — Die Frage ist nun, ob dieser, als Mangel der gesammten Ergebnisse empfundene Ausfall den ganzen Werth derselben zu erschüttern vermag, und dies gerade muss verneint werden. — Die Streptokokken sind, so viel auch darüber bis jetzt gearbeitet ist, mit unseren üblichen Culturmethoden noch nicht zu differenziren; die geringen Unterschiede im Wachsthum als längere oder kürzere Ketten, im Wachsthum auf Kartoffel und Milch sind absolut nicht ausschlaggebend.

Ueberblicken wir die ganze um die Differenzirung der Streptokokken bemühte Litteratur, oder auch nur die Litteratur der bei den Anginen auftretenden Streptokokkenbefunde, so erkennen wir ein mühevolles aber erfolgloses Ringen, die Differenzirung durchzuführen, ebenso wie ein erfolgloses Bemühen, den verschiedensten Erkrankungsformen verschiedenartige Streptokokkenformen anzupassen. — Widal und Besançon finden im Speichel von 6 Erysipelkranken, 6 Scharlachkranken und 6 Anginen reichlich Streptokokken, die sich nicht von einander unterscheiden (La Semaine medical 1894). — Veillon findet in 22 Fällen von Angina phlegmonosa, pseudomembranacea und katarrhalis Streptokokken, zuweilen mit Staphylokokken; bei gleichem bacteriologischen Befunde die verschiedenartigsten klinischen Erscheinungen, — der Streptococcus im Ganzen in seinem Verhalten durchaus identisch mit Streptococcus pyogenes und erysipelatos; nur in der Virulenz unterschied er sich von dem im Mundspeichel vorkommenden Streptococcus, der sich nicht als pathogen erwies. Wir wissen schon, dass der Virulenzunterschied an sich gar nichts bedeuten will, weil man die Virulenzen beliebig durch Thierpassagen zu steigern vermag. — Bourges findet bei 17 Fällen von Anginen (erythemateuse) constant Streptokokken, ebenso in einem Falle von septischen Anginen solche; desgleichen bei 17 Anginen mit Pseudomembranen. Der Streptococcus erweist sich identisch mit Streptococcus pyogenes. — Lemoine findet in 165 Fällen nicht diphtherischer Anginen, darunter 112 Scharlachanginen, stets Streptokokken. Ein klinischer Unterschied in denjenigen Fällen, wo Streptokokken rein auftraten oder mit anderen sich mischten, konnte nicht constatirt werden, ebensowenig wie an den Streptokokken selbst Differenzirungen gemacht werden konnten. — Die Anführungen aus der Litteratur lassen sich bei der Unzahl der Arbeiten über den gleichen Gegenstand noch ausserordentlich vermehren; so kommt es denn, dass diejenigen Autoren, welche noch am meisten geneigt sind, Differenzirungen in den Streptokokken anzuerkennen, sich auf die minimalen Unterschiede der grösseren oder geringeren Länge der Ketten, die Verschiedenheiten des Wachsthumsvermögens auf Kartoffeln und der Virulenz zurückziehen; alles Dinge, die nicht stichhaltig sind, sondern doch wieder variiren. Es ist endlich eine ganze Reihe von Autoren, Marmorek, Knorr, Hilbert u. A., die die ganze Differenzirung verwerfen. Frosch und Kolle äussern sich in Flügge's Handbuch: Alles, was jetzt morphologisch etc. über die Streptokokken gesagt ist, gilt für sämmtliche bei den erwähnten Krankheitsprocessen gefundenen langen Kettenkokken, die als Varietäten ein und derselben Species, des Streptococcus

pathogenes longus aufzufassen sind. — Die Wachsthumsunterschiede der Streptokokken in Bouillon etc. sind benutzt worden, um Artunterschiede festzustellen (Behring, Kurth: Str. conglomeratus, involutus etc.), doch hat man dies neuerdings fallen lassen. — Nur den von Behring und seiner Schule als Streptococcus brevis bezeichneten Streptococcus würden diese Autoren noch als besondere Form anerkennen, weil derselbe frisch isolirt keine Thierpathogenität hat und durch Thierpassagen angeblich nicht virulent zu erhalten ist. — Demgegenüber weist Marmorek auf die Wandelbarkeit aller Streptokokken nachdrücklichst hin und Knorr bringt den Beweis, dass es gelingt, aus einem Streptokokkenstamm 2 culturell und morphologisch verschiedene Stämme zu züchten. Da es im Uebrigen gelingt mit allen Streptokokken, woher sie auch stammen, bei geeigneter Virulenz Erysipel zu erzeugen, so muss man nach Knorr alle Unterabtheilungen als Varietäten bezeichnen. — So liessen sich die verschiedensten Anschauungen noch vielfach aus der Litteratur wiedergeben. — In unseren eigenen Culturen waren wir vergeblich bemüht, gewisse Eigenheiten des Wachsthums in den einzelnen Stämmen zu fixiren; immer wieder variirte ebensowohl der einzelne Keim der Ketten in Form und Grösse, wie auch die Virulenz, und selbst das biologische Verhalten in den Nährmedien, so dass wir die Differenzirung einzelner Formen schliesslich aufzugeben gezwungen waren. Wir kamen zu der Ueberzeugung, dass beim Culturverfahren bis jetzt mit der Differenzirung nichts anzufangen sei. — Dies ist nun freilich ganz etwas Anderes, als die Annahme, dass um deswillen auch alle beobachteten und cultivirten Streptokokken thatsächlich identisch seien, dass sie dieselben und gleichwirkenden pathogenen Gebilde seien. — Ganz im Gegentheil. — Man wird, je mehr man sich mit den Dingen beschäftigt, desto mehr zu der Ueberzeugung gedrängt, dass in dem, was sich als Streptococcus darbietet, die verschiedensten pathogenen Keime sich verbergen, trotz der Gleichheit der Formen, und trotz gleichartigen culturellen Verhaltens.

Wenn wir nun also dem beim Scharlach gefundenen Coccus nichts abgewinnen konnten, was ihn uns specifisch erscheinen lässt, so ist damit nicht im Entferntesten sichergestellt, dass er keine Specificität besitze. Das Letztere ist zum mindesten ebenso wenig sicher zu behaupten, weil das Erstere bis jetzt nicht zu erweisen war. — Das Wichtigste der festgestellten Befunde ist eben das constante Vorkommen und das constante Vorhandensein von Streptokokken auch bei nicht complicirten Scharlachfällen überhaupt, und mit diesen Thatsachen wird unter allen Verhältnissen weiter zu rechnen sein müssen. Ob schliesslich bei den mit secundären Affectionen einhergehenden Scharlachfällen nun auch zwei verschiedene Streptokokkenarten zusammen wirken, oder ob die Wandelbarkeit des einen einzigen derart ist, dass er je nach Art der Siedelung im Stande ist, durch örtliche Wachsthumsvorgänge und örtliche Virulenzsteigerung die secundären örtlichen Affecte zu erzeugen, ist eine ebenso wenig zu entscheidende Frage, wie die der Specificität der Kokken an sich. —

Man muss füglich die Frage erörtern, ob und wie die Auffassung, dass in den Streptokokken ein mit der Scharlacherkrankung in direktem Connex stehender Erreger gegeben sei, mit den klinischen Thatsachen in Einklang zu bringen sei; denn in letzter Linie liegt hier die Entscheidung des Ganzen, da bei damit nicht in Einklang zu bringenden klinischen Thatsachen und bei den immerhin schwankenden und nicht definitiv entscheidenden experimentellen Thatsachen, die ganze Frage a limine nach der negativen Seite hin erledigen würde. Dies führt uns für einige Augenblicke noch zur Beleuchtung der am Krankenbette zu beobachtenden Vorgänge. — Man hat, und dies muss besonders betont werden, bei den klinischen Erscheinungen des Scharlach zwei Gruppen derselben von einander zu trennen, die Erscheinungen der Infection und die der Intoxication, und die Fälle variiren ganz augenscheinlich sehr wesentlich von einander, je nachdem mehr die eine oder die andere Wirkung zur Geltung kommt. — Gehen wir von den foudroyanten Scharlachformen aus, so haben wir ein so exquisites Bild einer furchtbaren Vergiftung, einer echten Intoxication, dass die Symptome der Infection nahezu völlig dahinter zurücktreten. Ich habe noch vor 3 Tagen einen solchen furchtbaren Fall in der Privatpraxis beobachtet. Ein Kind einer Familie ist rapid unter angeblich dunklen Symptomen gestorben, nachdem vor 4 Wochen ein anderes exquisiten Scharlach gehabt hat; ein drittes erkrankt unter Kopfschmerz alsbald mit über 41° C. Temperatur, Erbrechen, Diarrhoe, tiefem Collaps bei kalten cyanotischen Extremitäten, Verlust des Bewusstseins. Ich finde das Kind, einen 6jährigen Knaben, nahezu bewusstlos, mit verfallenem Puls, jenem eigenthümlichen weissbläulichen um Stirn, Nase, Mund herumziehenden Ring, der dem Scharlach charakteristisch ist, dunkle Röthe des Pharynx und Tonsillarschwellung, dabei einen minimalen fein punktirten, wenig ausgedehnten Rash an der Innenseite beider Schenkel, sonst kein Exanthem. — Das Kind stirbt im Collaps trotz aller angewandten Excitantien nach noch kaum 30stündiger Erkrankung. — Hier traten die Erscheinungen von so schwerer Vergiftung hervor, dass man kaum ein schlimmeres Toxin für ein Kind glaubt ausdenken zu können. Es ist objectiv nur wenig nachzuweisen, und doch haben wir es exquisit mit Scharlach zu thun. — Ich habe einzelne derartige Fälle in früheren Epidemien, und schon als junger Arzt in Seehausen gesehen, und mit Schrecken kennen gelernt. — Diese Fälle lehren uns, dass das Scharlachvirus Fernwirkungen auf alle Organe zu machen vermag, dass es als tödtlich wirkendes Herzgift und als Gift für das Centralnervensystem mit Hyperpyrexie, Erbrechen, nervösen Symptomen (Sopor, Coma) zur Geltung kommt. Man wird sich wohl vorstellen können, dass die Wirkung des Toxins eine so rasche, so furchtbare sein kann, dass der befallene Organismus vernichtet wird, noch bevor der Mikrobe selbst Zeit gewinnt, in die Blutbahn einzubrechen, wie ja auch das Diphtheriegift zuweilen derartige Fernwirkungen, ohne Anwesenheit des Bacillus in den Organen zu üben vermag. So kann man sich also wohl den Fall denken, dass man bei ganz foudroyantem Verlaufe den Mikroben selbst noch nicht einmal in der Blutbahn und in den Organen, sondern nur erst am Orte der ersten Ansiedelung, an dem Pharynx und den Tonsillen vorfindet. — Diese Fälle werden selten sein, aber sie können sicher vorkommen. Der ganze Symptomencomplex giebt uns aber auch die Erläuterung dafür, wie der eigentliche Scharlachausschlag zu Stande zu kommen vermag. Es ist vielleicht eine ganz falsche Vorstellung, dass das Exanthem direkt von dem Scharlacherreger erzeugt werden müsse, und ebenso falsch, dass man denselben in der Haut selbst auffinden müsse. Die Haut und später die desquamirenden Epidermistheile können den Scharlacherreger enthalten; die Dermatitis kann indess auch durch das Toxin allein erzeugt sein und die Desquamation an sich ist augenscheinlich die Folge der durch das Scharlachtoxin erzeugten Dermatitis, die also entstanden sein kann, ohne dass der eigentliche Scharlacherreger in der Haut selbst anwesend zu sein braucht; freilich wird er bei dem Gros der Fälle, die langsamer verlaufen, schliesslich, da er in der Blutbahn kreist, auch in der desquamirenden Haut und in den Schuppen vorhanden sein. Derartige toxische Dermatitiden sind ja hinlänglich auch von anderer Seite her bekannt, so entstehen diffuse Exantheme oder Fleckenexantheme bei Chinin-, Antipyrinwirkung, sie sind klassisch geworden gelegentlich

unserer Erfahrungen in der Serumtherapie; nur dass wir es beim Scharlach mit einem durch das specifische Toxin erzeugten ebenso specifischen Exanthem zu thun haben[1]). Neben dieser toxischen Scharlacherscheinung auf der Haut, und neben den schweren nervösen Erscheinungen, dem Collaps und Darniederliegen des Sensorium etc., wird man auch wohl die Diarrhöen, das Erbrechen und endlich die Hyperpyrexie als toxisch bezeichnen dürfen. — Als örtliches Symptom tritt bei diesen Fällen eigentlich nur die zuweilen ebenfalls nur mässige Angina auf, da zumeist wohl am Pharynx die eigentliche Invasion des Krankheitserregers Statt hat. — So kann man also diese Fälle als mehr oder weniger rein toxische bezeichnen, und man kann sich vorstellen, dass der auf dem Pharynx Platz greifende Krankheitserreger von furchtbarer biologischer Virulenz ein ebenso intensives chemisches Toxin erzeugt, welches in die Blutbahn diffundirend, früher noch als der Krankheitserreger selbst in dieselbe einzubrechen vermag, rapid die intensivsten Vergiftungssymptome erzeugt.

Diesen Fällen gegenüber stehen, anscheinend von ihnen diametral verschieden, die leichtesten Fälle von Scharlach, wo eine nur mässige Angina mit keinem oder kaum wahrnehmbarem Exanthem etwa in der 3. Woche urplötzlich von Nephritis gefolgt ist. Hier kann man sich wohl vorstellen, dass eine wenig toxisch wirkende Substanz irgendwo im Körper, vielleicht in den Lymphdrüsen deponirt liegt, nur langsam und in einzelnen Schüben in die Blutbahn gelangt und schliesslich durch die Nieren zur Ausscheidung gelangt. Daher die geringen Drüsenschwellungen, intermittirenden Fieberschläge und verspätet auftretenden, meist überraschenden Nephritisformen.

In beiden Gruppen von Fällen ist a priori in keiner Weise der Gedanke von der Hand zu weisen, dass von einem im Pharynx ursprünglich angesiedelten Streptococcus die Erzeugung des Virus ausgeht, welches einmal rapid in den Organismus eindringt und denselben event. rasch vernichtet, ein ander Mal nur in geringer Menge und Stärke langsamer, spät und in mässiger Weise zur Wirkung gelangt.

Zwischen diesen beiden Gruppen liegt dann die Hauptmasse der Scarlatinaformen, wo nicht sowohl allein die toxischen Wirkungen der Krankheitserreger, als vielmehr auch in loco erzeugte entzündliche Veränderungen der Organe von grösserer oder geringerer Ausdehnung und Malignität das Krankheitsbild zusammensetzen; hierher also gehören die Formen mit maligner Angina, Drüsen- und Ohrenvereiterungen, Gelenkaffectionen, Herzaffectionen, Leber- und Milzschwellungen etc. etc. — Nebenher die schwere, von starker Desquamation gefolgte Dermatitis. In diesen Fällen giebt sich die örtliche Wirkung der Krankheitserreger kund, wie ja bei diesen Krankheitsformen stets Streptokokken in nahezu allen befallenen Körpertheilen gefunden worden sind. So ist in diesen Fällen die Infection durch den Krankheitserreger selbst das Hervorstechende und Besondere, und man kann bei diesen Krankheitsformen sehr wohl von der Vorstellung ausgehen, dass die Toxicität der von den Krankheitserregern erzeugten Producte zwar nicht gross genug war, um Wirkungen zu erzeugen, wie in der ersten Gruppe von Fällen, indess immerhin genügte, die Organe soweit zu schädigen, dass sie dem Eindringen und der Ansiedelung von Mikroben nur wenig Widerstand entgegenzusetzen im Stande waren. In diesen Fällen kann dann recht wohl eine Concurrenz von in loco erzeugten, durch Gewebszerfall bedingten septischen Giften mit dem ursprünglichen Scharlachtoxin einsetzen und so die Mannigfaltigkeit der Erkrankungsformen bedingen, die diese Scharlachfälle auszeichnet.

Wir sehen sonach, dass die Vorstellung, dass ein mit specifischer Virulenz ausgestatteter Krankheitserreger, wie unser Streptococcus, vom Pharynx aus die Intoxication, dass derselbe, indem er weiter in die Gewebe eindringt, die Infection zu Stande bringe, mit den klinischen Bildern des Scharlachs sehr wohl in Einklang zu bringen ist, dass die Scharlachdermatitis und eine gewisse Gruppe von Allgemeinsymptomen, wie Fieber, Prostration etc. etc. wesentlich mit Intoxication, die örtlichen Affectionen, wie Scharlachpharyngitis, Drüsenvereiterungen etc. etc. mit der Infection in Zusammenhang zu bringen sein dürften, — dass endlich die spät auftretenden intermittirenden Fieber ohne nachweisliche Ursache, die Nephritis etc. in dem langsamen Uebergange von Toxinen in die Blutbahn aus Depots ihre Erklärung finden können.

Man wird aber unter solchen Verhältnissen, nachdem man selbst in nicht complicirten Scharlachfällen den Streptococcus in allen Organen aufzufinden im Stande war, nicht mehr umhin können, mit diesem, als dem zum mindesten möglichen Krankheitserreger, zu rechnen.

Fasse ich in wenigen Sätzen die Ergebnisse unserer Untersuchungen nochmals zusammen, so glaube ich mich selbst bei der grössten Reserve in der Deutung der ermittelten Thatsachen folgendermaassen ausdrücken zu dürfen.

1. Bei allen Fällen von scarlatinöser Angina findet man, zuweilen in Reincultur, zumeist begleitet von anderen Kokken, indess stets überwiegend, Streptokokken.

2. Bei allen von uns untersuchten (42) an Scharlach verstorbenen Kindern ist in allen Organen, auch im Blute und im Knochenmark ein Streptokokkus gefunden worden. Danach ist anzunehmen, dass er in allen Scharlachfällen constant vorhanden ist.

3. Der Streptococcus verhält sich in seinen morphologischen, culturellen und biologischen Eigenschaften wie auch sonst die Streptokokken der Autoren. Die Streptokokken sind indess mit den bisher üblichen Culturmethoden nicht differenzirbar.

4. Der Streptococcus ist an sich in verschiedenem hohem Grade virulent und seine Virulenz kann durch Passagen gesteigert werden. Derselbe giebt an das Culturmedium ein Toxin ab.

5. Specifische Eigenschaften konnten bei dem üblichen Culturverfahren ebenso wenig an diesem bei Scharlach nachgewiesenen Streptococcus, wie an anderen bisher gefundenen ermittelt worden.

6. Die Constanz der Anwesenheit des Streptococcus bei den an Scharlach Verstorbenen macht denselben für den Scharlachprocess bedeutsam.

7. Die gesammten klinischen Erscheinungen des Scharlachs lassen sich aus der Verbreitung des Streptococcus in den Organen (Infection) und der Giftigkeit seiner Stoffwechselproducte (Toxicität) wohl ableiten.

VI. Aus der I. medicinischen Universitäts-Klinik.

Ueber die Behandlung der Lungenschwindsucht im Krankenhause und in der ärmeren Praxis.

Von

Stabsarzt Dr. **Burghart**, Assistent der Klinik.

(Schluss.)

Ich komme nun zu den Mitteln, mit denen man den Krankheitsprocess unmittelbar anzugreifen beabsichtigt. Es wäre da zu er-

1) Man wird ohne Weiteres verstehen, dass ich die artificiellen Exantheme nur als analoge Beispiele zur Erläuterung hier heranziehe, und dass ich auf die in der Discussion von Heubner gemachten Einwände, wegen des augenscheinlichen Missverständnisses einzugehen nicht für nöthig erachtete.

wähnen das Touchiren, Ausschaben oder Ausbrennen von direct zugänglichen Geschwüren, Granulationen u. dergl. Darüber will ich hinweggehen, nur betonen, dass die locale Behandlung aller zugänglichen tuberculösen Processe unbedingte Nothwendigkeit ist. Es sind danach zu nennen die Mittel, welche in Inhalation zur Anwendung kommen, und welche adstringirend (wie Tannin) oder schleimlösend und reizmildernd (Emser Salz, Natr. bicarb., Ammon. carbonic., Ol. Meth. pip., Camillenthee u. v. a. m.) oder ozonisirend (Terpenthin, Latschenöl) oder ätzend (½—1proc. Milchsäure) wirken sollen. Ihre Anwendung ist bekannt; ich will nur in Bezug auf die Milchsäureinhalationen bemerken, dass sie von vorzüglichster Wirkung auf alle geschwürigen Processe im Larynx sind, soweit sie durch ein nicht sehr in die Tiefe wirkendes Mittel überhaupt geheilt werden können. Ausser den genannten Medicamenten wenden wir neuerdings vielfach Inhalationen wässriger Formalinlösungen an und, wie wir glauben, oft mit gutem Erfolge. Das Formalin hat hervorragende desinficirende, desodorirende und adstringirende Eigenschaften und, wie es scheint, den Vorzug, mit dem Inspirationsstrom auch in die kleineren Bronchialäste einzudringen, ohne diese Eigenschaften unterwegs zu verlieren. Wir wenden es an, indem wir den Kranken durch eine Mundmaske athmen lassen, welche einen mit der Formalinlösung getränkten Gazebausch enthält, also z. B. durch die allgemein bekannte Curschmann'sche Maske. Da diese letztere indessen recht unförmlich aussieht und den Kranken wenig anheimelt, haben wir nach demselben Princip eine der Form der Chloroformmaske nachgebildete, sehr leichte und gefällig aussehende Metallmaske construirt (ihr Verfertiger ist Herr Engmann, Charitéstr. 4). Die Formalinlösung wählen wir zunächst ¼procentig, steigen aber, sobald der Kranke sich an sie gewöhnt hat, so schnell als möglich auf ½, 1, 1½, 2procentige Lösungen. Um die reizenden Eigenschaften auf ein Minimum zu reduciren, wird der mit Formalin getränkte Gazebausch auf der Innenseite noch mit 5 Tropfen Ol. Menth. pip. beträufelt. Die Inhalation wird 3mal täglich vorgenommen, und zwar anfangs je ¼ Stunde, sobald möglich aber je 1—2 Stunden. Nach je ½ Stunde wird der Gazebausch erneuert. Wir verwenden diese Art der Formalininhalation nicht nur bei der Tuberculose, sondern auch bei putrider Bronchitis, Lungenabscess und Lungengangrän. Der Gestank des Auswurfs mindert sich schnell und beträchtlich, in leichteren Fällen verschwindet er bald gänzlich.

Nun zu den Mitteln, welche durch Aufnahme in das Blut, sei es vom Magendarmcanal oder vom Unterhautgewebe her oder durch Einspritzung in die Venen, direct auf den Krankheitsprocess wirken sollen! Es sind dies die Tuberculinpräparate von Koch nebst dem Tuberculocidin und Antiphthisin Klebs', sowie dem Heilserum Maragliano's, das zimmtsaure Natron (Hetol) Landerer's, das Oleum camphoratum nach Alexander, ferner zwei organotherapeutische Präparate, nämlich der Suc pulmonaire, sowie das aus den Bronchialdrüsen hergestellte Glandulen und endlich das Creosot und seine Derivate.

Wenn ich mir erlauben darf, über die erstgenannten eine Kritik zu geben, soweit sich das mit wenigen Worten ermöglichen lässt, so erfreuen sich die Tuberculinpräparate keiner grossen Beliebtheit; ihre Anwendung ist mit erheblicher Belästigung und Mühe für den Patienten wie für den Arzt verbunden und recht kostspielig, häufig ohne entsprechenden Nutzen für den Kranken zu schaffen. Das alte Tuberculinpräparat scheint übrigens etwas mehr Vertrauen zu verdienen, als das Tuberculin R. Ueber die Mittel von Klebs und Maragliano liegen noch zu wenig Erfahrungen vor; sie zu erweitern, fehlt bei dem Rückschlag, den die Tuberculin-Begeisterung erfahren hat, dem ärztlichen Publicum Deutschlands gegenwärtig die Neigung. Die Zimmtsäurebehandlung nach Landerer hat sich nach längerem Zögern der Aerzte neuerdings einigermaassen eingeführt, doch bedeutet die Nothwendigkeit, die Zimmtsäureinjectionen intravenös oder intragluteal zu injiciren, eine technische Crux für viele Aerzte und eine Unannehmlichkeit für die Kranken. Die Resultate der Hetolbehandlung sollen im Allgemeinen befriedigen; ich habe nur einige mit Hetol behandelte Kranke gesehen, die indessen kein glänzendes Zeugniss für die Hetolwirkung darstellten. Injectionen von kleinen Dosen Campheröl sind von Alexander begeistert gepriesen worden, sie haben den Vortheil der Billigkeit und mühelosen Anwendbarkeit, aber unsere, bis jetzt an ungefähr 20 Kranken gesammelten Erfahrungen stützen die enthusiastischen Schilderungen Alexander's in keiner Weise. Organotherapeutische Präparate sind erst seit wenigen Jahren und nur in geringem Umfange gegen Phthise in Gebrauch, und von ihnen ist der Suc pulmonaire meines Wissens in Deutschland bisher überhaupt noch nicht angewendet worden. Weder in ihn noch in das Glandulen setze ich Vertrauen, ja mir scheint die Idee, mit diesen Mitteln die Tuberculose heilen zu wollen, absurd.

Es bleibt also von allen den sogenannten Specificis für den Gebrauch des Praktikers nur das Kreosot und seine Derivate. Man hat zwar gelegentlich noch einige andere Mittel als Specifica gegen Lungentuberculose empfohlen, z. B. Tannin, Salicyl, Jodoform, Schwefelwasserstoff, Arsen, Sublimat u. a., aber sie alle haben sich nicht bewährt und nur ein kurzes Dasein geführt. Dagegen werden die Kreosotpräparate seit der warmen Empfehlung des Kreosots durch Jaccoud, Bouchard, G. Sée, Sommerbrodt, Fräntzel und vielen anderen in überaus grossen Mengen consumirt, ein Beweis, dass man ihnen ein relativ grosses Vertrauen entgegenbringt. Dieses Vertrauen, m. H. ist meiner Ueberzeugung nach gerechtfertigt. Nicht, als ob ich glaubte, dass das Kreosot ein unfehlbares Heilmittel der Tuberculose sei, aber meine Erfahrungen lassen es mir geboten erscheinen, seine Anwendung in allen noch nicht verlorenen Fällen zu versuchen, da es häufig, consequent gegeben, unzweifelhafte und erhebliche, mitunter gradezu glänzende Erfolge erzielt. Ein Theil der Kranken verträgt allerdings das Kreosot nicht, aber ihre Zahl ist keineswegs so gross, als man anzunehmen geneigt ist und jedenfalls geringer, als die Zahl der gegen andere vielgebrauchte Mittel, z. B. das Arsen, Refractären. Gelingt der erste Versuch der Kreosotdarreichung nicht, weil der Magen revoltirt, so lässt man dem Kranken einige Tage Ruhe und wiederholt dann den Versuch, eventuell zunächst unter Wahl eines anderen Präparates oder einer anderen Form der Darreichung. Mit verhältnissmässig wenigen Ausnahmen führt der zweite oder doch der dritte Versuch zu dem Resultat, dass Pat. sich an das Kreosot gewöhnt, namentlich, wenn man dem Kranken gut zuredet und sich nicht gleich durch Klagen über Kreosotgeschmack im Munde oder einiges Aufstossen abschrecken lässt. Die Frauen sind im Allgemeinen sensibler als die Männer, doch habe ich auch bei ihnen die Gewöhnung an Kreosot meist ohne grosse Mühe erzielt. Ueber die Wirkung des Kreosots wissen wir nicht allzuviel. Bekannt ist die Vermehrung des Appetits, die Desinfection des Inhalts des Magen-Darmcanals, die Anregung der Peristaltik, die Verminderung des Auswurfs. Savoire wies kürzlich nach, dass es, innerlich gegeben, die Toxicität der Tuberkelbacillen herabsetzt. Eine Abtödtung der Tuberkelbacillen selbst vindicirt man ihm nicht, da es nach Gutmann hierzu einer Concentration des Kreosots im Blute von 1 : 4000 bedürfte, die schwerlich jemals, zum mindesten aber nicht während genügend langer Zeit erreicht wird, wohl aber schreibt man ihm desinficirende Eigenschaften auf die

anderen Bacterien in der Lunge, die Urheber der Mischinfection, zu. Das Kreosot ermöglicht also gesteigerte Nahrungsaufnahme und bessere Verdauung, begünstigt daher die Ernährungsverhältnisse, es beschränkt die pathologischen Secretionen und es beraubt den Feind, die Tuberkelbacillen, seiner etwaigen Hilfstruppen — meines Dafürhaltens Grund genug, in dem Kreosot eine schätzbare Waffe zu sehen und sie nachdrücklich zu gebrauchen solange eine bessere und den Feind specifischer treffende nicht gefunden ist.

Welches Kreosotpräparat Sie im Einzelfalle geben wollen, wird Ihrem Ermessen anheimzustellen sein und sich auch nach den individuellen Verhältnissen des Patienten richten müssen. Es giebt ja der Präparate eine grosse Zahl, und die Industrie wirft immer noch neue auf den Markt. Aus dem reinen Kreosot hat man zunächst einmal das Guajacol, von dem man annahm, dass es das wirksame Princip des Kreosots darstelle, isolirt, später noch, weil man nicht so selten von dem reinen Kreosot und Guajacol Aetzwirkungen auf die Magenschleimhaut sah, beide in organische Verbindungen, z. B. mit Kohlen-, Valerian-, Essigsäure u. a. m. gebracht. Am meisten von ihnen in Gebrauch ist gegenwärtig ausser dem Kreosot seine und des Guajacols kohlensaure Verbindung, das Kreosotal und das Duotal (Guajacolcarbonat). Grössere Erfahrungen habe ich persönlich nur über diese. Die beiden organischen Verbindungen sollen besser und in viel grösseren Mengen vertragen werden als das Kreosot, weil sie den Magen nicht ätzen, indem im Magendarmcanal aus den Verbindungen nur langsam Kreosot bezw. Guajacol abgespalten wird, daher die Schleimhaut in der Zeiteinheit nur mit einer geringen Menge freien Kreosots oder Guajacols in Berührung steht, und weil aus demselben Grunde nicht auf einmal eine massenhafte Resorption von Kreosot oder Guajacol, d. h. eine plötzliche Ueberschüttung des Körpers mit diesen Stoffen stattfindet. Das ist ganz richtig, insofern dem Kreosotal und Guajacolcarbonat so gut wie keine ätzende Wirkung zukommt und z. B. ein Hund, an welchem ich Versuche anstellte, eine Dosis von 20 gr Kreosotal ohne Störung vertrug, während er nach Genuss von 20 gr freiem Kreosot an Verätzung des Magens zu Grunde ging. Diesem Vorzug steht aber der Nachtheil gegenüber, dass die schwere Spaltbarkeit der Kohlensäureverbindungen bewirkt, dass meist eine grosse Menge der eingeführten Dosis unzersetzt mit dem Stuhl abgeht, d. h. gar nicht zur Wirkung kommt. Bei jeder einigermaassen grösseren Dosis Kreosotal z. B. riecht der Stuhl der Kranken gewöhnlich intensiv nach Kreosotal; ich habe das seit langer Zeit regelmässig constatirt, und für das Guajacolcarbonat hat Eschle den Abgang grosser unzersetzter Mengen im Stuhl nachgewiesen. Es sind also diese organischen Verbindungen im Grunde genommen undosirbar, weil jede Controle über das Maass der im Einzelfall resorbirten Dosis fehlt. Und es unterliegt für mich umsoweniger einem Zweifel, dass allein in diesem Verhalten das Geheimniss der besseren Verträglichkeit grosser Dosen der beiden Mittel beruht, als mich die Erfahrung gelehrt hat, dass diejenigen Kranken, welche gegenüber kleinen Dosen Kreosot empfindlich sind, Kreosotal ebensowenig vertragen. Der Mangel der Uncontrolirbarkeit der Resorption fehlt dem Kreosot, es werden vielmehr auch grosse Dosen schnell und vollständig resorbirt, und es riechen z. B. die Stühle nach Kreosot höchstens bei sehr profusen Durchfällen. Aus diesem Grunde bevorzuge ich das Kreosot überall dort, wo ich sicher sein will, dass die ganze Menge des verordneten Präparates zur Resorption gelangt. Während die kohlensaure Verbindung zweckmässig benutzt wird in solchen leichteren Fällen, wo nur kleine Mengen Kreosot nöthig sind, wo also nur eine Hebung des Appetits und der Nahrungsaufnahme erforderlich ist, um den Körper soweit zu kräftigen, dass er den Kampf gegen die Tuberculose erfolgreich aufzunehmen vermag, oder in Fällen mit übermässig reizbarer oder bereits erheblich erkrankter Magen-Darmschleimhaut oder endlich bei den Tuberculösen mit afficirten Nieren, ist das reine Kreosot dort angezeigt, wo grosse Mengen zur Wirkung kommen müssen. Und diese grossen Mengen sind in vorgeschritteneren Fällen allein wirksam. Hat man von der Kreosottherapie vielfach keine Resultate sehen wollen, so lag das zum grossen Theil an der Wahl zu kleiner Dosen. In den Fällen, in welchen die Besserung der Magenverhältnisse nicht zur Heilung genügt, ist gewissermaassen eine Durchtränkung der Körpergewebe mit Kreosot erforderlich, die nur durch grosse Gaben zu erzielen ist. Für alle diese Fälle ist die in der Pharmacopoe angegebene Maximaldose bei Weitem zu niedrig; es bedarf vielmehr einer täglichen Creosotzufuhr von 3, 5 gr und mehr je nach der Schwere des Falles. Gar manche meiner Kranken steigen auf 10, einzelne auf 12 gr pro die. Diese Zahlen werden Ihnen etwas erstaunlich klingen, aber kürzlich hat Savoire berichtet, dass er die gleichen Dosen, ja noch mehr, bis 15 gr, seinen Kranken giebt, und dass er damit die besten Erfolge erzielt. Freilich ist die Limitirung der im Einzelfall erlaubten höchsten Kreosotmenge a priori nicht möglich, man muss ausprobiren, wieviel der betreffende Kranke verträgt. Man muss dabei tastend und sorgfältig beobachtend vorgehen. Wir beginnen mit 3mal täglich 0,1 und steigen, so lange der Kranke es gut verträgt, anfangs schneller, später langsamer, indem wir jeder Einzeldosis 0,1 zulegen und, wenn grössere Dosen, etwa 3—4 gr, erreicht sind, die tägliche Gesammtmenge in 4—5 Einzelportionen theilen. Es ist selbstverständlich, dass während der Dauer einer Kreosotcur gelegentlich Zwischenfälle eintreten; z. B. Magen-Darmstörungen, Appetitlosigkeit, Durchfälle u. a., man darf aber nicht in den Irrthum verfallen, dass diese Zwischenfälle die Folge der Kreosotcur sein müssen. Treten sie ein, so wird zwar das Kreosot unbedingt und sofort ausgesetzt — und ein nicht täglich besuchter Kranker ist von vornherein strikt darüber zu informiren —, bis sie abgeklungen sind, aber danach wieder gegeben. Waren grössere Dosen bereits erreicht, so beginnt man wieder mit etwas — nicht viel — geringeren und steigt schnell zu den früheren auf. Währen die Störungen der Cur etwa längere Zeit, was glücklicherweise kaum jemals vorkommt, so hilft man sich mit Einpinselungen der Haut mit Kreosotvasogene, was wir, wie ich hinzufügen möchte, sehr viel bei tuberculösen Entzündungen seröser Häute, z. B. bei Pleuritis und Peritonitis local anwenden. Verfährt man bei richtiger Auswahl der Kranken mit Sorgfalt und Vorsicht, so sieht man auch bei durch viele Monate durchgeführter Cur mit sehr grossen Dosen Kreosot nie die geringste Schädigung, wohl aber oft schöne Erfolge. Insbesondere sind Nierenreizungen, die man wohl theoretisch für möglich halten könnte — häufig erweckt der dunkle „Carbolharn" Furcht. Sie ist nicht gerechtfertigt. Der Carbolharn bildet keine Contraindication für Fortsetzung der Cur —, niemals vorgekommen, ebensowenig Zeichen von Aetzwirkungen im Magen-Darmcanal. Im Gegentheil, häufig beleben erst grosse Creosotdosen den bis dahin fehlenden Appetit, bewirken in überraschender Weise eine besondere Leichtigkeit der Nahrungsaufnahme und lassen plötzlich die lang ersehnte Körpergewichtszunahme eintreten. Damit jede Aetzwirkung vermieden werde, ist zweierlei streng zu beachten: 1. nie darf das Kreosot auf nüchternen Magen genommen werden; 2. handelt es sich nicht um ganz geringfügige Mengen, so muss die Art der Darreichung eine solche sein, dass die Magenschleimhaut nicht auf einmal mit einer grossen Kreosotmenge überschüttet wird. In Tropfenform darf man daher das Kreosot nicht geben. Unzweckmässig sind auch die nicht überzogenen Kreosotpillen, weil sie im Magen

umherrollend mit ihrer kreosotdurchtränkten Oberfläche gewissermaassen das Kreosot in die Magenschleimhaut einreiben. Dagegen wird jede irgend erhebliche Aetzwirkung vermieden, sobald mit Zucker oder Gelatine überzogene Pillen oder Gelatinekapseln zur Verwendung gelangen. Sie werden zwar sehr gut gelöst, wie mir vielfache Stuhluntersuchungen und Magenausspülungen gezeigt haben, aber, wie es scheint, doch nicht sämmtlich gleichzeitig und auch die einzelnen nicht in toto. In der Charité geben wir fast ausschliesslich das Kreosot in Gelatinekapseln, welche ausser je 0,1 Kreosot noch je 0,2 Leberthran enthalten. Bei grossen Dosen ist die in den Kapseln eingeführte Leberthranmenge ein erwünschter Zuwachs zur anderweitigen Nahrung. Die überzogenen Pillen wie die Kapseln werden sehr gut vertragen und ermöglichen die consequente Durchführung der Cur während vieler Monate. Eine solche allein ist in den schwereren Fällen wirksam; eine vorgeschrittene Tuberculose heilt nicht von heute zu morgen. —

M. H., ich eile zum Schluss. Wenn ich mich bemüht habe, Ihnen eine Uebersicht über praktisch werthvolle Mittel für den Arzt zu geben, der der Vortheile der Heilstättenbehandlung oder der Klimathotherapie entrathen muss und auch sonst nur mit verhältnissmässig bescheidenen Mitteln den Kampf gegen die Tuberculose seiner Kranken auszufechten gezwungen ist, so übersehe ich keineswegs, dass viele von Ihnen in meinen Ausführungen manches für subjectiv halten mögen. Der Subjectivismus ist aber, glaube ich, kein Schade. Jeder urtheilt nach seinen Erfahrungen, und bei jeder schwer und nicht schematisch zu heilenden Krankheit ist die Vorliebe des einzelnen Arztes für Anwendung bestimmter Mittel und in individueller Form unausbleiblich. Sie haben nun an dieser Stelle in wenigen Wochen zum dritten Mal die arzneilichen Mittel in der Therapie der Phthise besprochen gehört, die beiden ersten Male von autoritativster Seite. Es kann in diesen Vorträgen nicht jede Einzelheit sich decken, aber Sie wollen sich dadurch nicht schrecken lassen, vielmehr die Uebereinstimmung in den Grundzügen erkennen. Entnehmen Sie ihnen die Ueberzeugung von dem grossen Werth der consequenten, nie der Ermüdung erliegenden Sorgfalt und thatkräftigen Fürsorge des Arztes für seine schwindsüchtigen Kranken. Treten Sie mit Muth und einem gewissen Enthusiasmus in den Kampf und übertragen Sie vor allen Dingen den Muth und die Energie auf Ihre Kranken. Bewahren Sie Ihre Patienten davor, dass Hoffnungslosigkeit sie überfällt. Der Kampf ist schwer, um so herrlicher der Sieg. Dass Sie ihn erringen, dazu, m. H., ein herzliches Glückauf[1])!

---

1) Nach Schluss der Sitzung wurden einige gebesserte bezw. geheilte Schwindsüchtige demonstrirt, die theils im Krankenhause, theils ambulant mit grossen Kreosotdosen behandelt waren.

VII. Kritiken und Referate.

Traité de Pathologie générale publié par **Ch. Bouchard,** Membre de l'Institut, professeur etc. Mitarbeiter: MM. Arnozan, D'Arsonval, Benni, R. Blanchard, Bourcy, Brun, Cadiot, Chabrié, Chantempsse, Charrin, Chauffard, Courmont, Déjerine, Pierre Delbet, Devic, Ducamp, Mathias Duval, Féré, Frémy, Gaucher, Gilbert, Girode, Gley, Guignard, Louis Guinon, A.-F. Guyon, Hallé, Hénocque, Hugounenq, Lambling, Landouzy, Lavernan, Lebreton, Le Gendre, Lejars, Le Noir, Lermoyez, Letulle, Lubet-Barbon, Marfan, Mayor, Ménétrier, Netter, Nicaise, Pierret, G.-H. Roger, Gabriel Roux. Ruffer, Raymond Tripier, Vuillemin, Fernand Widal. Secrétaire de la rédaction H. Roger, professeur agrégé à la faculté de Médecine. Paris, G. Masson, V vol.

Das in der Ueberschrift genannte, ungewöhnlich gross und bedeutend angelegte Werk darf mit Fug und Recht den Anspruch erheben, ein classisches Denkmal des Standes der wissenschaftlichen Medicin und ein Glaubensbekenntniss der hervorragendsten und führenden Geister in Frankreich genannt zu werden.

Unter der Führung zweier so ausgezeichneter Gelehrter und Aerzte, wie Bouchard und Roger, hat sich die Elite der französischen Pathologen — dies Wort im weitesten Sinne genommen — vereinigt. um über die Entwickelung und den gegenwärtigen Stand ihrer Sondergebiete zu berichten.

Der deutsche Leser wird dabei unwillkürlich an Sammelwerke, wie die von v. Ziemssen, Nothnagel, Hermann Stricker u. a. denken.

Indessen handelt es sich in dem französischen Werke, wie schon der Titel sagt, nicht um specielle Capitel der Pathologie, sondern um eie Behandlung allgemeiner Fragen, welche mit der dem französischen Genius eigenen umfassenden encyclopädischen Methode und in einer Weise behandelt werden, die überall die strenge, wir möchten sagen philosophische Schule erkennen lässt, deren sich der höhere Unterricht in Frankreich erfreut. Bei uns kommt man, das lässt sich nicht leugnen, je länger je mehr in ein engeres Fahrwasser hinein, und es dürfte nur wenige Autoren geben, die über die Grenzen der speciellen Krankheitslehre hinaus die Neigung haben, die allgemeine Pathologie mit allen ihren Adnexen so eingehend zu behandeln, wie es die meisten Mitarbeiter des „Traité du pathologie générale" thun. Wir lassen uns übrigens, wie wir verwahrend bemerken wollen, bei diesem Urtheil keineswegs durch die dem Deutschen so leicht vorgeworfene übermässige Schätzung fremden Gutes leiten. Jeder, der sich die Mühe nimmt, das stattliche, uns vorliegende Werk einzusehen, wird unseren Ausspruch bestätigen und unsere Werthschätzung desselben theilen müssen.

Es kann hier naturgemäss nicht die Rede davon sein, eine genaue und eingehende Besprechung des in den bis jetzt erschienenen 5 grossen Bänden — jeder zu ca. 900 Seiten gr. 8 — niedergelegten Materials, zu geben. Wir müssen auch ehrlich gestehen, dass wir selbst nur einzelne Abschnitte z. B. die über die Intoxicationen und Autointoxicationen (Bearbeiter Roger), über die Infection (Charrin), über die Ernährung und ihre Störungen (Lambling und Bouchard) gelesen haben, aber dies dürfte auch genügen, um ein Urtheil über den Gesammtcharacter des Werkes zu ermöglichen. Von dem ausserordentlich reichhaltigen und tiefgehenden Inhalt desselben möge aber das Inhaltsverzeichniss der bis jetzt erschienenen Bände eine Vorstellung geben. Es finden sich darin im I. Band: Einführung in das Studium der allgemeinen Pathologie (Roger), Vergleichende Pathologie des Menschen und der Thiere (Roger und Cadiot), Allgemeine Betrachtungen über die Krankheiten der Pflanzen (Vuillemin), Allgemeine Pathogenie des Embryo (Duval), Heredität und allgemeine Pathologie (Le Gendre), Prädisposition und Immunität (Bouvey), Ermüdung und Uebereraährung (Marfan), Mechanische Agentien (Choc, Commotion, Contusion, Compression etc. — Lejars), Physikalische Agentien (Le Noir, d'Arsonval), Intoxicationen (Roger).

Der II. Band bringt: Infection (Charrin), Boden, Wasser und Luft als Verbreiter infectiöser Krankheiten (Chantemesse), Epidemische Krankheiten (Caveran), Pathogene Mikroben (Roux), die Parasiten der epithelialen Neubildungen (Ruffer), Thierische und Pflanzliche Parasiten (ausgenommen Spaltpilzen) Blanchard.

Im III. Band finden wir die schon erwähnte Darstellung der Lehre vom Stoffwechsel und seiner Störungen (Lambling und Bouchard) und einen Abschnitt über „die nervösen Reactionen" (Bouchard und Roger). Einen besonderen Theil bildet die „pathologische Physiologie und Anatomie", in dem das Fieber (Guimon), die Physiologie der Circulation (Mécanisme physiolog. des Troubles vasculaires, Gley), die Störungen der Circulation in Krankheiten (Charrin), Thrombose und Embolie (Mayor), Entzündung (Courmont, Letulle, le Noir), die Neubildungen (Menetrier) besprochen werden.

Der letzte der bisher erschienenen Bände bringt endlich die Semiologie verschiedener specieller Organe — Blut, Herz und Gefässe, Respirations- und Digestionsapparat. Er weicht in Anordnung und Darstellung wenig von dem bei uns Gebräuchlichen ab. Dass dies an anderen Stellen ganz anders ist, dürfte sich am besten durch einen Blick auf die Anordnung und Einbeziehung des Stoffes in dem von Bouchard bearbeiteten Abschnitt „Troubles préalables de la nutrition" zeigen. Der berühmte Urheber der Lehre von der Autointoxication behandelt seinen Gegenstand hier in höchst eigenartiger und geistreicher Weise.

B. sucht zuerst nachzuweisen, dass die bisherige Methode der Stoffwechseluntersuchungen den Uebelstand habe, dass sie zu wenig die individuellen Eigenthümlichkeiten resp. Verschiedenheiten der einzelnen Versuchspersonen beachte und deshalb mit incomensurablen Grössen operire. Man bestimme zwar die 24stündige Urinmenge und beachte allenfalls noch das Gewicht der Individuen aber auf die Grösse, den Körperumfang (Fett), das Verhältniss zwischen Muskelsubstanz, Knochen, Fett und Körpersäften werde keine Rücksicht genommen. Es handle sich aber z. B. für die Vermehrung des Stickstoff-Stoffwechsels, nicht um die Gesammtmasse der zuletzt genannten Componenten, sondern nur um einen derselben, das Eiweiss. Es kommt, um vergleichbare Ergebnisse zu erhalten, darauf an, das in einem Kilogramm Körper enthaltene Eiweiss zu bestimmen und als Einheit zu benutzen. Zu diesem Zweck bestimmt B. eine Grösse, welche er das „Segment anthropométrique" nennt. Der menschliche Körper wird danach als ein Cylinder betrachtet, dessen Höhe gleich der Grösse der Versuchsperson, dessen Inhalt gleich ihrem Gewicht ist. Dieser Cylinder wird in Abschnitte zu je 1 Decimeter Höhe

zerlegt, welche das anthropometrische Segment" darstellen, dessen geometrischer Ausdruck $= \frac{P}{H}$ ist. Der Gehalt eines solchen Abschnittes an Eiweiss, Fett, Wasser, Salzen wird aus den bekannten Daten über die Zusammensetzung des Körpers berechnet, wobei B. mit Anderen annimmt, dass im Kilo Körpersubstanz 160 gr Eiweiss, 130 gr Fett, 660 gr Wasser und 50 gr Salze enthalten sind. Mit einer nothwendigen Correctur für das in Blut und Lymphe enthaltene Eiweiss ergiebt sich dann, dass 1 Kilo Körpersubstanz 148 gr Eiweiss enthält. Wenn wir also das Gewicht des normalen anthropometrischen Segments kennen, so ist uns auch sein Gehalt an fixem Eiweiss bekannt. Beim normalen Menschen wird der Quotient $\frac{P}{H}$ zwischen 3,7—4,3 schwanken. Indessen ist sofort klar, dass eine solche Bestimmung nur unter der Voraussetzung von Werth sein kann, dass das Verhältniss zwischen Körperlänge und Gewicht bei allen Menschen das gleiche wäre, was bekanntlich nicht der Fall ist. Hier kommen vielmehr noch andere Factoren, der Körperumfang, sein Fett- und Muskelbestand etc. in Betracht, die eine solche Bestimmung viel complicirter machen und nur auf dem Wege ausführen lassen, dass das Mittel aus zahlreichen Einzeluntersuchungen an Gesunden und mehr weniger von der Norm abweichenden Individuen gezogen wird. Wir können den Verfasser nicht auf den umständlichen und mühsamen Messungen und Rechnungen folgen, die er in diesem Sinne angestellt und in tabellarischer Form seiner Abhandlung beigegeben hat. Aus ihnen lassen sich die betreffenden Werthe unter Berücksichtigung der jeweils vorzunehmenden Correcturen ermitteln. Für uns kommt es nur darauf an den Weg zu zeigen, den der Verf. eingeschlagen hat, um derartige Untersuchungen aus den engen Grenzen des Einzelfalles heraus auf allgemein gültige Principien zu erheben. Ob ihm dies gelungen ist und ob die weiteren Consequenzen, die er aus dieser Betrachtungsweise zieht, stichhaltig und für das Wesen der Sache förderlich sind, das zu beurtheilen ist hier nicht unsere Aufgabe, wie wir denn auch dem Autor nicht weiter in seinen höchst interessanten und originellen Betrachtungen über den Stoffwechsel der einzelnen Nährstoffe folgen können. Nur soviel sei noch erwähnt, dass im Verfolg derselben die Lehre von der Toxicität des Urins, die Pathogenese des Diabetes, der Fettsucht, der Gicht, der Lithiasis, des Gelenkrheumatismus, gewisser Neuralgien etc. besprochen wird.

Das Vorstehende möge genügen, um eine Vorstellung davon zu geben, was der Leser in diesen Bänden, von denen der Herausgeber in der Vorrede sagt, dass sie „eine Systematisation der Medicin" geben sollen, zu erwarten hat. Sie wenden sich nicht an das grosse ärztliche Publicum — schon der Preis eines solchen Werkes steht dem entgegen —, aber sie sind unentbehrlich für alle diejenigen, welche ein tieferes Interesse an dem Stand unseres allgemeinen Wissens, welches dann doch schliesslich die Basis jeden speciellen Erkennens ist, haben. Wir sagen ausdrücklich „unseren Wissens", denn nichts ist treffender als das Wort der Vorrede Bouchard's, in der es heisst: „Die hier zum Ausdruck gebrachte Doctrin ist nicht meine Speciallehre, ist nicht die der Schule von Paris, nicht die Frankreichs. Es giebt keine Schulen mehr in diesem Sinne. Wir hatten eine Schule von Paris, von Montpellier, von Wien, von Berlin, von Dublin. Wir haben sie begraben. Unser Planet ist zu klein, die Mittheilungen sind allerorts zu häufig und zu schnell allgemeines Gut, als dass sich eine Universität isoliren und ein Gelehrter sich auf die einseitige Verfolgung seines Systems beschränken könnte. On ne peut plus parler de la doctrine d'une École, mais on doit compter avec la doctrine d'une Époque." Ewald.

Eugen Fränkel-Hamburg: Mikrophotographischer Atlas zum Studium der pathologischen Mykologie des Menschen.

Der mikrophotographische Atlas zum Studium der pathologischen Mykologie des Menschen, von Eugen Fränkel, von dem bisher zwei Lieferungen vorliegen, hat einen anderen Charakter, als der rühmlichst bekannte mikrophotographische Atlas von Carl Fränkel und Pfeiffer. Bei dem letzteren ist das Hauptgewicht auf die Wiedergabe der Bacterien in Reincultur gelegt, während der vorliegende Atlas von Eugen Fränkel viel mehr, als das je bisher geschehen war, die Einwirkung der Bacterien auf die Gewebe berücksichtigt und so eine willkommene Ergänzung des Fränkel-Pfeiffer'schen Werkes darstellt. Man findet daher in dem neuen Atlas hauptsächlich Schnittpräparate in Photogrammen dargestellt. Reinculturen will der Verfasser wohl auch photographisch abbilden, aber „nur mehr ausnahmsweise, speciell von solchen pathogenen Bacterien, die eine photographische Wiedergabe in den bisherigen Werken nicht erfahren haben". Alle in dem Atlas abgebildeten Präparate sind von Eugen Fränkel selbst angefertigt. Bei der bekannten grossen Erfahrung des Verfassers in histologischen Dingen ist somit die grösstmögliche Garantie für eine rationelle Auswahl und vorzügliche Beschaffenheit der dargestellten Objecte gegeben. Ueber die Vorzüge gerade einer photographischen Wiedergabe der mikroskopischen Bilder sind bekanntlich die Ansichten getheilt, wenigstens soweit es sich um Schnittpräparate und nicht um Ausstrichpräparate handelt. Die etwaigen Nachtheile, die die photographische Reproduction mit sich bringt, hat Eugen Fränkel dadurch möglichst vermindert, dass er einmal darauf verzichtete, die Bilder in Lichtdruck vervielfältigen zu lassen, durch den immer viel von der Schärfe des ursprünglichen Bildes verloren geht. Der Verfasser hat unter freundlichem Entgegenkommen seiner Verleger (Lukas Gräfe und Sillem in Hamburg) die Negative nach dem gewöhnlichen Verfahren bei photographischen Positiven copiren lassen. Zur Erläuterung der Photogramme hat Verfasser denselben eine sehr sorgfältige Beschreibung als Text beigegeben. Diese ist so gehalten, dass mit dem Atlas zugleich ein genauer Abriss der pathologischen Histologie der betreffenden Krankheitsprocesse erworben wird. Bisher hat Eugen Fränkel die Tuberculose und die Lepra veröffentlicht. Von der ersteren handeln neun Tafeln (19 Photogramme) mit dem zugehörigen Texte, von der letzteren sieben (16 Photogramme). Auf die Einzelheiten in den bisher erschienenen Lieferungen kann hier nicht näher eingegangen werden, es sei nur bemerkt, dass der Verfasser nicht rein beschreibend vorgeht, sondern auch über das Wesen der dargestellten pathologischen Processe ausführliche Excurse giebt, in denen die mannigfachen Controversen besprochen werden, die gerade bei den beiden genannten Krankheiten vorliegen. Der Atlas wird gewiss viele Freunde in wissenschaftlichen Kreisen finden.

Paul Ehrlich (Frankfurt a. M.).

Kriegschirurgen und Feldärzte des 17. und 18. Jahrhunderts von Prof. Dr. Albert Köhler, Oberstabsarzt I. Cl. Heft 13 der Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens. Herausgegeben von der Medicinal-Abtheilung des Königlich Preussischen Kriegsministeriums. Mit 13 Porträts, 5 Abbildungen und 2 Plänen. Berlin 1899. A. Hirschwald. X. 269 pp. gr. 8°.

Albert Köhler's, der deutschen Gesellschaft für Chirurgie gewidmete, von der Verlagsbuchhandlung vornehm ausgestattete Veröffentlichung ist das Ergebniss ebenso mühevoller als gründlicher Quellenarbeit. Sie ist nicht bloss in ideal vollendeter Form abgefasst, sondern enthält auch eine beträchtliche Anzahl positiv neuer Funde, besonders im biographischen Theil B, p. 52—218, wo namentlich zu der bisher fast gänzlich unbekannten Lebensgeschichte von Janus Abraham a Gehema K. so glücklich war, auf den verschlungenen Wegen emsiger wie bewundernswerther Einzelforschung eine Unmasse Material beizubringen, durch das eine wirkliche Lücke in der med. Biographik voll und ganz ausgefüllt wird. Auch die Lebensbeschreibungen der übrigen Kriegschirurgen Heister, Brandhorst, Holtzendorff, Eller, Senff, Horch, Cothenius, Schmucker, Bilguer und Theden sind z. Th. durch gänzlich neue Daten nicht unwesentlich ergänzt bezw. vervollständigt und damit eine verdienstvolle Bereicherung der Geschichte der Kriegschirurgie im 17.—18. Jahrh. geliefert worden, die in den 4 klassisch geschriebenen einleitenden Aufsätzen über die Stellung des Feldscheers, des Medicus in der Armee, Schusswaffen und Wundbehandlung, Entwickelung der medico-chirurgischen Anstalten etc. eine sehr werthvolle und übersichtliche Darstellung erhalten hat. — p. 234—262 bringt K. im Abschnitt XIV noch eine Geschichte der Gründung und ersten Entwickelung der Königl. Charité. Diese Beigabe wird mit der grossen Wichtigkeit begründet, welche die Anstalt für die praktische Ausbildung der Militärärzte stets gehabt hat und gegenwärtig noch besitzt. Da diesem Abschnitt durchweg actenmässige Originaldocumente zu Grunde liegen, so besitzt er einen grösseren Werth als zahlreiche anderweitige, denselben Gegenstand betreffende Veröffentlichungen. Ein Anhang enthält noch einen Brief von Cothenius aus dem 14. Bd. des „Neuen Magazins der Aerzte" (hier durch den Empfänger Baldinger veröffentlicht). Derselbe bezieht sich auf Warnery's Verleumdungen Friedrichs des Grossen und auf die Vertheidigungsschrift Baldinger's. — Vom Gesichtspunkt der Geschichtsforschung wie der Geschichtsschreibung zwingt K.'s Leistung zur rückhaltlosen Anerkennung.

Pagel.

VIII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 13. Juni 1900.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Mendel.

Vorsitzender: Wir haben in den letzten Tagen eine ungewöhnlich grosse Zahl von unsern Collegen durch den Tod verloren, mehr als seit langer Zeit in einem gleichen Zeitraum, darunter solche, welche seit vielen Jahren zu der Gesellschaft gehörten und ihr sehr treu gewesen sind. Ich will nur hervorheben, dass darunter sich ein ursprüngliches Mitglied befand, Herr Sanitätsrath Plonski; zwei von den Verstorbenen, die Herren Lewandowsky und Lissa, waren Mitglieder der Aufnahme-Commission, also besonders getragen durch Ihr Vertrauen, Herr Lewandowsky seit 1867 und Herr Lissa seit 1876 Mitglied der Gesellschaft. Ferner starb Herr O. Stein, seit 1890 Mitglied, Herr Rubinstein, der jüngste, war es erst seit 1895.

Ich kann über die Einzelnen nicht viel sagen, da ich ihnen nicht so nahe gestanden habe, um alle ihre Verdienste zu würdigen. Ich will jedoch hervorheben, dass von den verschiedensten Seiten Klagen laut geworden sind über den Verlust von Dr. Rubinstein, den man für

einen ganz besonders befähigten und ausgezeichneten Mann hielt, und der sich durch seine Thätigkeit als wissenschaftlicher Forscher in kurzer Zeit eine hervorragende Stellung erworben hatte. Er ist gestorben infolge einer Infection, welche er sich bei einer Operation zugezogen hat. Es ist das einer der trübseligen Fälle, von denen wir eigentlich geglaubt haben, dass sie nicht mehr vorkommen sollten, da ja heutzutage, wo man in der Wundbehandlung und namentlich in der präventiven Wundbehandlung soweit vorgeschritten ist, es möglich erscheint, über alle solche Infectionen hinwegzukommen. Aber ich kann nur sagen, mir passirt das auch noch alle Tage mit jüngeren Männern, die eben anfangen, etwas zu lernen. Ich habe erst vor zwei Tagen wieder einen Candidaten im Staatsexamen plötzlich mit einer grossen Beule an der Hand entlassen müssen, die er sich bei einer Section zugezogen hatte, weil er unvorsichtig gewesen war. Vielleicht ist es nützlich, daran zu erinnern, dass auch die Aerzte angreifbare Objecte sind und dass es noch keinen allgemeinen Schutzstoff giebt, der die Aerzte vor derartigen Gefahren sicher stellt.

Ausgeschieden aus der Gesellschaft ist wegen Verzugs nach Königsberg Herr Lachmanski.

Ausserdem habe ich den Dank unseres alten Collegen Kristeller abzustatten für die Glückwünsche, die ihm von Seiten der Gesellschaft bei seinem 80. Geburtstag zu Theil geworden sind. Ich höre leider, dass er diesen Tag nicht in voller Gesundheit erlebt hat und auch in diesem Augenblick noch nicht ganz über alle Schwierigkeit hinweg ist.

Was unsere anderen Nestoren anbetrifft, deren wir ja mehrere gleichzeitig aufzuweisen hatten, so kann ich nur sagen, dass ihnen der 80. Geburtstag gut bekommen ist. Da wir einen von ihnen, Herrn Siegmund, unter uns sehen, darf ich ihn in Ihrem Namen besonders begrüssen und ihn als Muster für alle diejenigen, die mit Infectionsstoffen zu thun haben, aufstellen. Mögen sie an ihm lernen, dass man alt und grau und zugleich weise werden kann, ohne dass man sich der Infection soweit aussetzt, wie es in neuerer Zeit Mode geworden ist. (Sich zu Herrn Siegmund wendend.) Also auf lange Zeit, verehrtester Freund, wünsche ich, dass wir in stetem Wohlsein mit einander auskommen.

Als Gäste sind angemeldet die Herren DDr. Walter-Nizza, Puritz-Odessa, Mengel-Riga, O. Freymann-Livland, P. Vragnizan-Zara.

Hr. A. Baginsky:

Ueber einen constanten Bacterienbefund bei Scharlach.

(Der Vortrag ist unter den Originalien dieser Wochenschrift veröffentlicht.)

Hr. R. Virchow: Wollen Sie nicht ein kurzes Resumé geben über das Verhalten der Microben?

Hr. A. Baginsky: Ich fasse also zusammen: Der Mikroorganismus erscheint als runder Coccus mit einzelnen runden Keimen, oder mit als Diplokokken gelagerten Keimen (je zu zwei verbunden) kürzere oder längere Kettchen bildend; derselbe wechselt nach dem Nährmedium Form und Lagerung, auch Länge der Ketten. Derselbe wächst auf alkalischer Bouillon, auf Agar, Glycerinagar, Blutserum, Ascitesflüssigkeit und Harnbouillon. — Gelatine verflüssigt er nicht — die Bouillon bleibt meist klar, bei Bildung eines stark zusammengeballten Bodensatzes. — Auf Kartoffel kein Wachsthum. — Auf Agar bildet er hellgelbbräunliche kleine runde Colonieen; ihr Wachsthum ist auf Peptonagar mit Zuckerzusatz üppiger, als auf gewöhnlichem Agar. — Milch bringt er unter Säurebildung zur Gerinnung. — Er färbt sich leicht mit allen Anilinfarben, und behält bei Gramfärbung auch bei längerer Einwirkung des Jod die violette Farbe. — Derselbe ist virulent, indess variirt seine Virulenz vielfach. Dieselbe kann durch Thierpassagen gesteigert werden. — Er producirt ein Virus in der Culturflüssigkeit. — Specifische Eigenthümlichkeiten (Agglutination, Beeinflussung durch Immunserum etc.) sind bis jetzt nicht zu ermitteln gewesen.

Hr. Heubner: Ich kann nicht leugnen, dass ich ein ganz klein wenig enttäuscht bin von dem, was wir eben gehört haben. Ich kam mit grosser Freude, mit sehr grossem Interesse heute hierher, weil ich nach dem Titel des Vortrags annahm, dass eine neue Entdeckung uns unterbreitet werden würde. Das ist nun nachdem, was wir gehört haben, nicht der Fall, denn diese Befunde von Streptokokken in dem Scharlachblut, auch bei Fällen, die nicht von secundären Erkrankungen gefolgt sind, sind doch garnicht neu. Herr Baginsky hat das ja auch schon auseinandergesetzt.

Ich habe mich nun gefragt, welche neue Seiten der Herr Vortragende dem schon vorhandenen Bestand unserer Kenntnisse abgewonnen hat. Eine dieser Seite ist wohl darin zu erblicken, dass Herr B. in allen Fällen, die er untersucht hat, die Microben gefunden hat. Das ist also eine immerhin schätzenswerthe Thatsache. Untersuchungen aus so zahlreichen Fällen auf diese Microben sind noch nicht bekannt gegeben, und deshalb ist diese Mittheilung mit Dank entgegenzunehmen.

Ich will bemerken, dass Herr Stabsarzt Dr. Slawyk auf meiner Klinik schon seit langer Zeit ähnliche Untersuchungen angestellt hat. Es wird in nächster Zeit eine Veröffentlichung darüber erfolgen.

Die zweite Neuigkeit, die Herr B. mitgetheilt hat, die auch gewiss mit Dank anzuerkennen ist, besteht darin, dass er nicht bloss im Blut, sondern auch in der Spinalflüssigkeit eines schweren Falles die Streptokokken gefunden hat. Nun, das ist wohl mit den meisten Kokken und Microorganismen so. Wenn sie überhaupt ins Blut übergehen, dann scheinen sie auch ausserordentlich gern in die Spinalflüssigkeit überzutreten. Immerhin ist die Constatirung dieses Factums, das ja während des Lebens und nicht erst post mortem, wie der übrige Befund erhoben worden ist, auch von Werth.

Was nun die Form der Streptokokken anlangt, die wir hier unter dem Mikroskop gesehen haben, so unterscheiden sie sich, wie mir scheint, nicht von den Befunden, die wir alle bisher erhoben haben. Es ist mir nur eine einzige Stelle aufgefallen in dem Präparate, das unter stärkster Vergrösserung aufgestellt ist. Ich möchte da an Herrn Baginsky eine Frage richten: An dieser Stelle sieht es so aus als ob die einzelnen Glieder der Ketten in der Richtung der Längsaxe, statt wie gewöhnlich quer auf diese Richtung getheilt wären, das wäre ja etwas Ungewöhnliches. Vielleicht giebt uns Herr Baginsky nähere Auskunft darüber.

Nun aber, was die principielle Frage anlangt, so wäre ja, wenn die Constanz des Vorkommens dieses Coccus in jedem Falle von Scharlach auch von anderen Unterzeichnern bestätigt würde, das eine Postulat von Robert Koch erfüllt, um einen ätiologischen Zusammenhang anzunehmen. Freilich trifft schon das nicht zu, dass dieser Streptococcus, soweit wir seine Eigenschaften bis jetzt kennen, nur beim Scharlach und nicht auch bei andern Krankheiten beobachtet würde.

Aber, was noch wichtiger bei einer Krankheit von einer solchen — ich möchte mich doch so ausdrücken — Specificität, wie es das Scharlachfieber in seinem ganzen klinischen Verhalten ist, müsste, ehe wir mit einiger Wahrscheinlichkeit einen sicheren ätiologischen Zusammenhang zwischen der Erkrankung und dem Bacterium, das da gefunden wird, annehmen dürfen, auch das zweite Postulat erfüllt sein, nämlich, dass wir durch diesen Coccus den Scharlach hervorrufen. Ich weiss sehr wohl, dass mir Herr Baginsky sofort sagen wird: Ja, da stellst du eine unerfüllbare Forderung! Wir kennen ja Scharlach beim Thiere nicht; folglich können wir es nicht hervorrufen. Ich muss das zugeben. Aber ich muss gleichzeitig betonen, dass dann an einer Begründung der ätiologischen Bedeutung dieses Streptococcus doch eben noch recht viel fehlt, und solange nur diese Wahrscheinlichkeitsdeductionen, die uns Herr Baginsky vorgeführt hat, bestehen, so lange, muss ich sagen, kann ich mich nicht für überzeugt erklären, dass wir es hier wirklich mit dem ätiologischen Bacterium des Scharlachs zu thun haben. Denn soviel ich den Erörterungen des Herrn Vortragenden entnehmen konnte, ist es ihm ja nicht einmal gelungen, irgend eine specifische Eigenschaft dieses Streptococcus nachzuweisen, die ihn von anderen Arten unterschiede.

Was aber endlich den klinischen Indicienbeweis, den Herr B. anzutreten versucht hat, anlangt, so möchte ich mich ihm auch in dieser Beziehung nicht anschliessen. Um nur ein Beispiel anzuführen, so hat der Herr Vortragende das Scharlachexanthem ganz in einen Topf geworfen mit den Exanthemen nach Chinin, Antipyrin u. s. w. Ja, für die oberflächliche Betrachtung sind ja manche Arzneiexantheme den leichteren Formen des Scharlachausschlages ähnlich, das wussten ja die Alten schon von der Belladonna, aber bei genauerer Betrachtung voll ausgesprochener Scharlachfälle muss man sich doch eigentlich sagen, dass kein einziges Arzneiexanthem mit dem Scharlachausschlag ganz identificirt werden kann. Dass also das Exanthem beim Scharlach toxischer Natur ist, kann möglich sein, ist aber doch vor der Hand eine Hypothese, die nicht zur Stütze einer anderen benutzt werden kann.

Hr. Slawyk: Die Frage, ob der Streptococcus der Scharlacherreger ist, ist in der That keine neue. Sie ist verschiedenfach beurtheilt, theils bejahend, theils verneinend; wir haben ein reiches Material in dieser Hinsicht untersuchen können und genau die gegentheilige Beobachtungen, wie sie Herr Baginsky machte, erhoben, nämlich die, dass der Streptococcus sich nicht da findet, wo der Scharlach einen foudroyanten Verlauf hat; er pflegt stets vorhanden zu sein, sobald secundäre Veränderungen, Gelenkerkrankungen u. s. w. hinzutreten. Er pflegt ferner öfter in den Fällen vorzukommen, wo der Scharlach über drei Tage gedauert hat. Dagegen habe ich etwa zwei Dutzend Fälle, wo der Scharlach einen rapiden Verlauf hatte, innerhalb 24 bis 48 Stunden tödtlich endete, und wo ich den Streptococcus nicht finden konnte. Da ich genau untersucht habe, so halte ich es für sicher, dass in diesen Fällen der Streptococcus nicht vorlag. Nun könnte man hiergegen den Einwand machen, dass vielleicht eine starke Angina streptococcica, wenn ich sie so nennen darf, vorhanden war, und dass der Streptococcus ein Virus erzeugt, welches die Scharlacherscheinungen hervorrief. Unter diesen 24 Fällen sind aber eine Reihe, in denen überhaupt von einem Angina nicht die Rede war.

Bezüglich der Blutuntersuchungen möchte ich noch eine Bemerkung machen, dass man sich auf Herzpunctionen nicht verlassen kann — es ist das bereits von Bernheim betont — weil man bei der Herzpunction nicht weiss, ob man nicht durch die Ventrikelwand hindurchsticht und in die Lunge kommt; — so kann man bei Herzpunctionen nicht sagen, ob der Streptococcus aus dem Blut oder von der freien Schleimhautoberfläche, also aus der Lunge stammt. Dies kann man aber vermeiden, wenn man — wie wir es stets gethan haben — die Vena mediana punctirt.

Hr. Hansemann stellt die Frage, ob in allen untersuchten Fällen von Scharlach der Streptococcus gefunden wurde oder worin sich die Virulenz desselben gezeigt habe, d. h. welche Symptome bei den damit geimpften Thieren aufgetreten seien.

Hr. Wassermann: Gestatten Sie mir als Gast einige Worte zu dem eben gehörten Vortrage.

Die Aetiologie der Exantheme ist ja ein noch sehr dunkles Kapitel in der Bacteriologie, und wenn wir auch ganz sicher annehmen müssen, dass bei den acuten Exanthemen eine Schädlichkeit von aussen in den erkrankten Organismus eindringt und dort die Krankheit auslöst, so sind wir gerade auf diesem Gebiete doch noch vollständig im Dunkeln. Ich will Sie nicht ermüden mit der Aufzählung aller verschiedenen Masern-, Scharlach- und Pockenerreger, die schon veröffentlicht wurden und die, dem Zuge der Zeit folgend, bald mehr zur Klasse der Bacterien, bald mehr zur Klasse der Protozoen, Amoeben u. s. f. gehörten. Die letzteren entpuppten sich dann gewöhnlich sehr bald als Zerfallsproducte normaler menschlicher Zellen. Ich muss nun in Uebereinstimmung mit Herrn Geheimrath Heubner die Untersuchungen, die hier vorgetragen wurden, für ungleich werthvoller halten, nachdem sie mit grossem Fleiss an einem einwandsfreien Material vorgenommen wurden, was bisher nicht stets der Fall war. Aus denselben geht meines Erachtens jedenfalls das hervor, dass es sich bei der Scarlatina in allen Fällen um das Vorhandensein von Streptokokken, von septischen Erregern in allen Organen handelt, und dass, was ebenfalls Herr Geheimrath Heubner schon als sehr werthvoll hervorgehoben hat, dies ein intravitaler Vorgang ist und nicht, wie vielfach bisher angenommen wurde, ein postmortaler. Indess, ich glaube nun doch, dass dieses constante Vorkommen — auf die Constanz möchte ich den Hauptnachdruck bei diesem Befunde legen — uns vielleicht manche Begleiterscheinungen der Scarlatina, besonders auch die Auffassung des Gesammtbildes, der Complicationen u. s. f. etwas näher rückt, wenngleich, wie ja der Herr Vortragende selbst wiederholt hervorgehoben hat, natürlich damit durchaus in keiner Weise über die eigentliche Aetiologie der Scarlatina nun endgiltig Klarheit geschaffen ist. Ich glaube, das allererste, was in dieser Beziehung zu thun ist, wäre, dass man mit allen Mitteln versucht, den hier constant bei Scarlatina gefundenen Streptococcus genau zu charakterisiren, denn wir wissen ja, dass sich unter dem Namen Streptococcus, der ein Gattungsbegriff ist, verschiedene einzelne Arten bergen. Ich glaube, dass der aussichtsreichste Weg dafür, die sicherste Methode, die wir besitzen, um einen Mikroorganismus, den wir morphologisch und culturell noch nicht unterscheiden können, zu specificiren, das Verfahren mit Hülfe der Serumreaction ist. Ich bin der Meinung, man solle die Hoffnung nicht aufgeben, mit Hülfe der Serumreaction vielleicht Klarheit zu schaffen, indem man versucht, ob ein Immunserum, welches mittelst dieser Scarlatina-Streptokokken gewonnen ist, nun alle anderen Streptokokken unbeeinflusst lässt oder nicht. Insbesondere müssen wir auch versuchen, da wir wissen, dass Scharlach doch in der übergrossen Mehrzahl der Fälle eine dauernde Immunität für das Leben verleiht, ob nicht auch das Serum von Scharlachreconvalescenten, etwa vier bis sechs Wochen nach überstandener Krankheit entnommen, in irgend einer Weise diese bei Scarlatina constant gewonnenen Streptokokken im Thierversuch beeinflusst. Ich glaube, dass es eventuell ein Weg ist, auf dem man dazu kommen kann, ob diese Streptokokken etwas Specifisches sind. —

Mit welcher Schwierigkeit es übrigens verknüpft ist, gerad bei acuten Exanthemen die Erreger herauszufinden, das haben wir beispielsweise aus neuen Arbeiten ersehen bei anderen Krankheiten, die epidemiologisch eine gewisse Aehnlichkeit mit den acuten Exanthemen zeigen. Ich nenne hier beispielsweise die Untersuchungen, die im Auftrage des Ministeriums von der Commission für Maul- und Klauenseuche durch Löffler und Frosch angestellt worden sind. Es hat sich da gezeigt, dass der Erreger der Maul- und Klauenseuche jedenfalls um ein vielfaches kleiner ist, als der kleinste Mikroorganismus, den wir bisher kennen. Man konnte das in der Weise demonstriren, dass man in Bacterienfiltern aus Porzellan eine Cultur des kleinsten Mikrororganismus, den wir kennen, des Mikroorganismus der Mäusesepticämie, und gleichzeitig mit der Cultur der Mäusesepticämie etwas Inhalt von Maul- und Klauenseuche-Blasen filtrirt. Es zeigte sich dann, dass die Porzellanfilter den kleinsten sichtbaren Bacillus vollständig zurückhielten, während die Erreger der Maul- und Klauenseuche noch unbehindert durch diese engen Poren hindurchgingen. Aber auch trotz dieser Schwierigkeit hat man Mittel und Wege gefunden, um solche kleinste für uns ganz unsichtbare Keime noch zu züchten und damit die Existenz eines specifisch lebenden Erregers zu constatiren. Es giebt eine Krankheit bei Rindern, die Peripneumonie der Rinder, die sehr infectiös ist, ohne dass man bisher in den Krankheitsproducten einen Mikroorganismus finden konnte. Da ist nun Nocard auf den sehr genialen Gedanken gekommen, indem er sagt, es ist durchaus nicht nöthig, einen solchen Erreger zu sehen, sondern es genügt, ihn zu züchten. Nocard fertigte sich also Collodiumsäckchen an, brachte in dieselben etwas Lungensaft von einem an Peripneumonie erkrankten Rinde ein und nähte dieses fest verschlossene Collodiumsäckchen unter die Haut eines gesunden Thieres. In der That transsudirte in das Collodiumsäckchen etwas seröse Flüssigkeit aus dem subcutanen Gewebe hinein, und als er nach mehreren Tagen das Collodiumsäckchen herausnahm, fand er den Inhalt desselben getrübt. Als Nocard nun den getrübten Inhalt unter das Mikroskop brachte, konnte er nichts Morphologisches sehen, und trotzdem vermochte er dann mit der grössten Verdünnung des Inhalts eines solchen Collodiumsäckchens Peripneumonie zu erzeugen. Es zeigte sich also, dass, obwohl man nichts sah, es trotzdem auf diese ingeniöse Weise gelungen war, einen unsichtbaren Infectionserreger zu züchten.

Ich will mit diesen Beispielen also nur sagen, dass wir nicht zu verzagen brauchen auch bei den bisher ätiologisch noch so wenig geklärten acuten Exanthemen des Menschen durch Fleiss und geeignete Methodik noch zum Ziele zu gelangen.

Hr. A. Baginsky: Ich habe nur wenig hinzuzufügen. Sie haben gehört, wie vorsichtig ich mich ausgedrückt habe und wie ich Nichts weniger behauptet habe, als dass wir am Ende der Untersuchungen angelangt sind. —

Wenn nun Herr Heubner in unseren Untersuchungen nichts Neues findet, in dem Vordersatze, den er spricht, und dann in dem Nachsatze das Neue Stück für Stück zugiebt, so constatire ich die Methode einer solchen Ausdrucksweise mit Vergnügen. — Im Uebrigen halte ich eine weitere Erörterung seiner Bemerkungen nach meinen Ausführungen für überflüssig. —

Herr Slawyk spricht von 18 foudroyanten Fällen von noch nicht mehr als 24stündiger Dauer seit Beginn der Krankheit bis zum Tode. Wenn ich alle Fälle von Scharlach, die ich in meinem Leben gesehen habe, zusammennehme, so habe ich, wie ich glaube, noch nicht 18 Fälle gesehen, die innerhalb 24 Stunden zum Tode geführt haben, und ich habe doch, weiss Gott, Scharlach genug unter Händen gehabt. Es muss also in der Charité ein ganz sonderbares Material von Scharlachkranken zusammenkommen, um die Beobachtungen von Herrn Slawyk zu ermöglichen. Todesfälle nach 2 Mal 24 Stunden sind unter meinen 42 Fällen 2 Mal eingetreten. Hat nun Herr Slawyk in seinen foudroyanten Fällen keine Kokken gefunden, so kann diese Thatsache begreiflicher Weise unsere Befunde nach keiner Richtung hin alteriren. Wir haben den Coccus eben constant gefunden und aus allen Fällen gezüchtet.

Herrn Hansemann gegenüber bemerke ich, dass von den 363 Fällen in 336 der Streptococcus nahezu in Reincultur oder höchstens mit anderen Kokken sich vorfand; in 22 der übrigen, die sich auch sonst wie Diphtherie verhielten oder von Hause aus nachweislich mit Diphtherie combinirt waren, Streptokokken mit Löfflerbacillen; in den übrigen 5 Streptokokken mit anderen verdächtigen Stäbchen (B. coli etc.). — Ich habe deshalb diese letzteren 27 Fälle ausgeschaltet. Aber der Streptococcus wurde am Pharynx der Scharlachkranken niemals vermisst. Mit Bezug auf die Frage nach der Virulenz wiederhole ich, dass die nicht abgetödteten Kokkenculturen sich virulent erwiesen, dass indess auch nach Abtödtung der Kokken die Culturbouillon giftig war. Also Beides. — Die Thiere starben unter nicht gerade charakteristischen Erscheinungen, unter dem Bilde der Sepsis, und der pathologische Befund bot ebenfalls nichts Charakteristisches. Ich mochte nicht so weitschweifig im Vortrage werden, und habe deshalb den Befund nicht gegeben. — Es fand sich also: Stark infiltrirtes Unterhautzellgewebe, namentlich an der Injectionsstelle. In Pleurahöhle und Peritonealhöhle keine Flüssigkeit. Herz stark mit Blut erfüllt. Lungen lufthaltig, hellroth. Keine nachweisliche Infarktbildung. Sehr blutreiche Nieren, die Zeichnung von Corticalis- und Medullarsubstanz deutlich. Leber blutreich, dunkelbraunroth. Prall gefüllte Gallenblase. Sehr grosse, sehr blutreiche weiche Milz mit trüber Pulpa. Magen und Darmcanal ohne Besonderheiten, reichlich gefüllt. In der Blase trüber Urin mit geringem Gehalt an Eiweiss. — Im Ganzen also nichts recht Charakteristisches.

Was nun den von Herrn Wassermann hervorgehobenen Werth der Versuche mit Immunsera betrifft, so will ich, indem ich gleichzeitig noch dankend hervorhebe, dass Herr Wassermann während unserer Arbeit uns öfters mit freundlichem Rath gedient hat, nochmals auf die schon ein Mal in diesem Kreise präcisirte grundsätzliche Stellung hinweisen, die ich den Blutentnahmen bei kranken Kindern experimenti causa einnehme. Ich kann dieselben grundsätzlich nicht billigen und weiss, dass ich mich damit eines grossen Stückes von Arbeitsmöglichkeit entschlage; nur ganz ausnahmsweise, und wo ich es mit therapeutischen Gesichtspunkten und Zwecken verbinde, schreite ich auch wohl zu einer Blutentnahme oder ich gewinne wohl einmal gelegentlich einer Operation, die an einem von Scharlach reconvalescenten Kinde oder einem solchen, welches Scharlach früher überstanden hat, vorgenommen wird, etwas Blut zu dergleichen Versuchen.

Wir haben auf solche Weise Gelegenheit gehabt, einige Versuche mit Immunsera zu machen, die ich in meiner ausführlichen Darstellung der Arbeit veröffentlichen werde. Ich will hier nur erwähnen, dass eine Ausschlag gebende Beeinflussung der Streptokokken zu constatiren bis jetzt nicht gelungen ist, ebensowenig wie die Agglutination. Es sind von uns auch noch andere Versuche, welche gerade an Herrn Wassermann's Studien anschliessen, Versuche mit Organextracten etc. etc. gemacht werden. Auch darüber werden wir später Bericht geben.

Hier war es mir nur darauf angekommen, auf die Bedeutung der nunmehr definitiv erwiesenen constanten Anwesenheit des Streptococcus beim Scharlach und vor Allem bei den tödtlich verlaufenden Scharlachfällen hinzuweisen. Dass damit noch keineswegs der Beweis erbracht ist, dass wir es in dem Streptococcus mit dem eigentlichen Scharlacherreger zu thun haben, habe ich wohl in bescheidenster Beurtheilung der Ergebnisse unserer Arbeit hinreichend zum Ausdruck gebracht. —

Hr. Alfred Bruck:

Purpura rheumatica und Angina.

(Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Verein für innere Medicin.

Sitzung vom 18. Juni.

1. Fortsetzung der Discussion zu dem Vortrage des Hrn. **Cassel**: **Geheilte Bauchfelltuberculose bei Kindern.**

Hr. Baginsky hat nach der Operation doch bessere Erfolge gesehen als früher bei der meist fruchtlosen internen Therapie. Dreimal hat er allerdings Spontanheilungen beobachtet. In manchen Fällen fehlen die fühlbaren tuberculösen Knoten. Trotzdem ist die Diagnose sicher auf Grund des allgemeinen klinischen Bildes.

Hr. v. Leyden meint, dass der Werth der Operation überschätzt werde. Die darnach beobachteten Heilungen sind als spontane zu betrachten, da die Peritonealtuberculose so gut ausheilen kann wie die tuberculöse Entzündung anderer seröser Häute, insbesondere die Pleuritis. Deshalb ist sie auch ebenso zu behandeln, nämlich durch Ablassung des Exsudats mittelst Punction. Für die Diagnose ist die meist negative bacteriologische Untersuchung des Exsudats nicht zu verwerthen, dagegen sind als Hülfsmittel heranzuziehen die Injection von Koch'schem Tuberculin, die Diazoreaction im Harn und das Agglutinationsvermögen der Exsudatflüssigkeit.

Hr. A. Fränkel: Die Punction hilft meist nicht, ihre Wiederholung führt sogar zuweilen zu Marasmus und schnellerem Tod. Dagegen hat die Operation oft einen auffälligen Erfolg. Das Exsudat erneuert sich gar nicht mehr oder wenig. Die Tuberculininjectionen sind gefahrvoll. Schon nach einer einzigen sieht man zuweilen einen ungünstigen Verlauf. Das sicherste und unschuldigste Mittel ist die Thierimpfung. Klinisch zeigt die Peritonealtuberculose oft grosse Verschiedenheit im Verlauf. Der Ausgangspunkt sind vielfach die Drüsen.

Hr. Herzberg berichtet über 29 Fälle, die im Krankenhaus am Urban operativ behandelt worden sind, darunter 16 Kinder. Mehr als 60 Proc. sind geheilt, vielmehr jedenfalls als bei abwartender Behandlung. Die weit vorgeschrittenen Fälle geben bei letzterer doch gar keine Aussicht auf Heilung mehr. Da die Operation zuweilen erst nach der zweiten Operation dauernden Erfolg hat, kann die Punction doch gewiss nicht genügen.

Hr. Heubner spricht sich gleichfalls zu Gunsten des operativen Eingriffs aus. Es handelt sich doch um eine Miliartuberculose des Bauchfells, die ebenso ungünstig ist wie die entsprechende Pleuraerkrankung. Auch letztere heilt nicht spontan.

Hr. v. Leyden: Die Miliartuberculose ist nie sicher zu erkennen. Auf der Pleura besteht sie oft symptomlos. Die locale Miliartuberculose kann wohl ausheilen.

Hr. Karewski hat 13 Fälle operirt. Die Heilung ist durch zufällige spätere Sectionen schon oft sicher gestellt. Freilich hilft die Operation nicht in allen Fällen, es giebt sogar Contraindicationen: allgemeine Miliartuberculose und andere tuberculöse Organerkrankungen. Je geringer der Ascites, desto ungünstiger ist die Prognose der Operation. Mehrfach hat K. das Ovarium oder den Proc. vermiform., die der Ausgangspunkt der Erkrankung waren, mit entfernt.

Hr. Gluck hat mehrere sehr schwere Fälle operativ geheilt. Wenn dabei die Bauchhöhle offen gelassen wurde, konnte die Abstossung der tuberculösen Massen beobachtet werden, an deren Stelle weiches Granulationsgewebe trat.

Hr. Cassel (Schlusswort): Bei Kindern ist die Diagnose im Allgemeinen leichter als bei Erwachsenen, weil da manche Erkrankungen, die in Betracht kommen, von vornherein ausgeschlossen werden können. Die Indication zur Operation wird in erster Reihe durch andauerndes Fieber gegeben.

2. Hr. **Richter** demonstrirt Tauben, die nach Einspritzung von chromsaurem Kali und dadurch hervorgerufener Nierenschädigung starke **Harnsäureablagerungen** auf den serösen Häuten, Herz, Leber u. s. w. bekommen haben. Gleichzeitige Injection von Sidonal verhinderte indess diese Ausscheidungen. In diesem Medicament ist, wie Controllversuche lehrten, die Chinasäure die harnsäurelösende Substanz.

IX. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medicin. Gesellschaft vom 4. Juli demonstrirte Herr Lassar vor der Tagesordnung einen jugendlichen Kranken mit Gesichtscarcinom. In der Tagesordnung demonstrirte Herr Virchow einen schon früher (1894) vorgestellten Patienten mit Myositis ossificans progressiva. Alsdann fand die Discussion über den Vortrag des Herrn Türk: Ueber Augenmagneten statt, an welcher sich die Herren Hirschberg und Türk betheiligten. Zum Schluss hielt Herr J. Joseph den angekündigten Vortrag: Zur Streckung des Pott'schen Buckels.

— In der Sitzung der Berliner dermatologischen Gesellschaft vom 3. Juli 1900 stellte Herr Pielicke ein Kind mit Ectopia vesicae, Herr Saalfeld eine Patientin mit Folliclis und eine zweite mit Sommereruption vor. Unter Demonstration mikroskopischer Präparate zeigte Herr Pinkus einen Fall von strichförmig angeordneter, lichen scrophulosorumartiger Affection, sowie einen jungen Menschen mit postimpetiginöser Alopecie. Herr Heller stellte alsdann einen Patienten mit ausgedehnter idiopathischer Hautatrophie und Herr Silberstein einen Fall zur Diagnose vor. Darauf hielt Herr Blaschko seinen angekündigten Vortrag: Ueber syphilitische Thrombophlebitis. Die letzte Krankenvorstellung, welche einen zweiten Fall von Folliclis betraf, wurde von Herrn Saalfeld veranstaltet. Derselbe sprach zum Schluss in seinem angekündigten Vortrag: „Eine kurze therapeutische Mittheilung" über die Anwendung der flüssigen Luft, sowie anderer durch Kälte wirkender Mittel in der Dermatotherapie, und knüpfte hieran eine Mittheilung über eine neue Behandlungsmethode der Leukoplakie.

— Geheimer Medicinalrath Prof. Dr. Martin Kirchner, vortr. Rath im Cultusministerium, ist zum ausserordentlichen Professor in der medicinischen Facultät in Berlin ernannt.

— Herr Dr. Levy-Dorn hat sein Röntgenlaboratorium nach Mauerstr. 68 verlegt und demselben eine electro-medicinische Abtheilung mit d'Arsonval-Apparaten angegliedert.

— Die Festlichkeiten, welche für den Pariser medicinischen Congress in Aussicht genommen sind, haben eine veränderte Anordnung erfahren, sodass am 2. August Fest beim Ministerpräsidenten, am 3. Empfang beim Präsidenten des Congresses, am 5. das Fest im Luxembourg Palais, am 7. dasjenige des Stadtraths im Hôtel de Ville, am 9. endlich der Empfang beim Präsidenten der Republik im Elyséepalast stattfindet. Wir rathen nochmals dringend an, die Beitragszahlungen (20 M. 50 Pf.) an Carl Stangen's Reisebureau, Berlin, Friedrichstr. 72 baldmöglichst zu leisten, da genannte Zahlstelle bereits einige Zeit vor Beginn des Congresses geschlossen werden muss, und es für die Mitglieder jedenfalls wünschenswerth ist, bereits bei ihrer Abreise nach Paris im Besitz der nöthigen Papiere sich zu befinden!

Mit dem internationalen medicinischen Congress ist eine besondere wissenschaftliche Ausstellung nicht verbunden. Eine Hygiene-Ausstellung grossen Stils befindet sich auf der Weltausstellung. Das Deutsche Reich hat auch dort, unter der Aegide des Kaiserlichen Gesundheitsamts, in sorgsamer Vorbereitung eine Gruppenausstellung organisirt. Das uns vorliegende, vom Präsidenten dieser Behörde, Geheimrath Köhler, herausgegebene Verzeichniss lässt erkennen, in wie grossem Maassstabe der leitende Gedanke, „von dem gegenwärtigen Stande der gesundheitlichen Verhältnisse, den hygienischen Einrichtungen und Leistungen in Deutschland, ein umfassendes und genaues Bild in Paris vorzuführen, und daneben, um die in dieser Beziehung bei uns gemachten Fortschritte zu veranschaulichen, Rückblicke in die Vergangenheit zu geben", verwirklicht worden ist. Die einzelnen Gruppen waren wie folgt vertheilt: 1. Arzneimittel, Serumtherapie, Mineralwässer, Heilbäder; Leiter Prof. Langgaard, unter Theilnahme von Prof. Lassar. 2. Nahrungsmittel; Leiter Geh. Rath v. Buchka, unter Theilnahme der Geh. Räthe Heubner und Rubner zu Berlin, König in Münster i. W. 3. Infection und Desinfection; Ehrenleiter Geh. Rath Rob. Koch, Leiter Geh. Räthe Skrzeczka und Schmidtmann, unter Theilnahme von Ob.-St.-A. Dr. Musehold. 4. Ortschaftshygiene, Wasserversorgung, Abfuhrwesen; Leiter Stadtr. Marggraff, unter Theilnahme von Oberbürgermeister Becker-Cöln, Bürgermeister v. Schuh-Nürnberg, Syndikus Dr. Zellmann und Oberingenieur Meyer-Hamburg, Geh. Rath Ohlmüller-Berlin. 5. Krankenhäuser, Volksheilstätten, erste Hülfeleistung; Leiter Geh. Rath Generalarzt Schaper-Berlin.

X. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Ernennungen: der bisherige Priv.-Docent in der med. Facultät der Universität Berlin Prof. Dr. Moritz Litten zum ausserordentl. Professor daselbst, der vortragende Rath im Ministerium der pp. Medicinal-Angelegenheiten, Geheimer Medic.-Rath Prof. Dr. Kirchner zum ausserordentl. Professor in der medic. Facultät der Universität Berlin.

Niederlassungen: die Aerzte Dr. Bockmann in Dobrilugk, Dr. Gödel in Fürstl. Drehna, Dr. Hauschner in Deutsch-Lissa, Dr. Ohlsen in Neumünster, Dr. Harz in Gaarden.

Verzogen sind: die Aerzte Dr. Rönsberg von Berlin nach Duisburg, Dr. Ufer von Elberfeld nach Schiefbahn, Dr. Grüthling von Wien nach Elberfeld, Dr. Jungherz von Heissen nach Oberhausen, Dr. Weismüller von Schiefbahn nach Neuss, Hückel von Meiderich nach Hamminkeln, Dr. Hofius von Kirchdorf nach Hochheide, Dr. Burdach von Halle a. S. nach Höscheid, Dr. Bierbaum von Essen nach Bochum, Dr. Anton Müller von Mülheim a./Ruhr nach Berlin, Deneke von Hudenmühlen nach Riethagen, Dr. Groth von Neumünster nach Dauenhof, Dr. Schwenn von Gelting nach Kiel, Dr. Meissner von Rendsburg nach Aue, Dr. Kurths von Ost-Ingersleben nach Rendsburg, Dr. Bauer von Kiel, Dr. Finke von Ostercappeln nach Borgholzhausen, Dr. Bergmann von Rheine nach Osnabrück, Dr. Grosskopf von Osnabrück nach Bromberg, Dr. Mandowski von Merzdorf nach Breslau, Dr. Seidelmann von Breslau nach Bad Langenau, Dr. Settgast von Nimkau nach Deutsch-Lissa, Dr. Ostrowitz von Berlin nach Fürstenwalde, Dr. Fiddicke von Zellin nach Freienwalde, Dr. Rompe von Hüpstedt nach Duderstadt.

Gestorben sind: die Aerzte Dr. Behrens in Dobrilugk, Dr. Hirschfeld in Fürstl. Drehna, San.-Rath Dr. Gericke in Landsberg a. W., Ob.-Stabsarzt I. Cl. Dr. Bormann in Oels, San.-Rath Dr. Hünicken in Braunschweig.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W Unter den Linden No. 68, adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 16. Juli 1900. **№ 29.** Siebenunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Die Aetiologie und Therapie der Tabes dorsalis.

Saecular-Artikel

Von

P. K. Pel-Amsterdam.

Es giebt kaum eine Streitfrage, welche in den letzten Decennien so viele Federn in Bewegung gebracht, so viele Vorträge und lebhafte Debatten hervorgerufen, so viele wissenschaftliche Gemüther bewegt und so viele Meinungsdifferenzen geboren hat, wie die Frage nach der Aetiologie derjenigen Krankheit, welche man schon seit Hippocrates mit dem für Kranke und Laien so fürchterlich klingenden Namen von Rückenmarksschwindsucht, Tabes dorsalis, anzudeuten pflegt. Welcher Geist vermag diesen Berg von Arbeit allein zu umfassen! Es ist deshalb in hohem Grade anerkennenswerth, dass der bekannte Leipziger Neurologe Paul Möbius[1]) es uns allen leichter gemacht hat und nicht vor der mühevollen Arbeit zurückgeschreckt ist, seit einer Reihe von Jahren die ganze Tabeslitteratur in kurzen, meist geistvoll gehaltenen Referaten, allerdings mit scharfer Betonung seines eigenen radicalen Standpunktes, zusammenzustellen. Die Frage, ob es wohl angebracht sei, die schon so angeschwollene Litteratur noch mit einem weiteren Aufsatz, der kaum neue Gesichtspunkte aufzuweisen vermag, zu vermehren, übergehe ich. Ich werde denn auch nur trachten, hier und da einen Griff aus der Aetiologie und Therapie der Tabes in möglichst einfacher und abgerundeter Form zu thun. Ebenso wie ein Wanderer nach mühsamen Wegen gerne eine Weile ausruht und auf die betretenen Pfade zurückblickt, kann möglicherweise doch eine kurze Zusammenfassung unserer jetzigen Ansichten über die Aetiologie und Therapie der meist vorkommenden Rückenmarkskrankheit Einzelnen willkommen sein, um so mehr, da selbst heute noch, nach so vieler Arbeit, die Lehre von der Tabes so manche dunkele Punkte und weit auseinander gehende Meinungsverschiedenheit aufweist.

Doch ist es nicht die Tabes allein, über deren Ursache noch so viel Dunkeles herrscht. Es gilt dies leider von vielen organischen Erkrankungen. Ist es denn besser bestellt mit unseren Kenntnissen der ätiologischen Bedingungen anderer chronischen Nervenkrankheiten? Mit der Aetiologie der Paralysis agitans, der multiplen Sclerose, vieler Neuritiden, der Hirngeschwülste? und wie steht es denn mit den Ursachen der schleichenden Nierenentzündungen, der Beri-beri, der bösartigen Neubildungen, um nicht mehr zu nennen? Nur bei einer Reihe von acuten Infectionskrankheiten ist in den letzten Decennien in die Aetiologie mehr Licht gebracht. Zu dämmern scheint es ja auch allerdings bei anderen Krankheiten.

Die Aetiologie, die Lehre der Ursachen und der Entstehung von Krankheiten war und ist noch immer das am schwierigsten zu ergründende Capitel der Pathologie, also auch die Achillesferse der Klinik. Es muss denn auch als eine

1) Neue Beobachtungen über die Tabes. Zwölf Berichte. Schmidt's Jahrbücher. 1879—1900.

der meist dringenden und praktisch-wichtigsten Aufgaben des neuen Jahrhunderts betrachtet werden, die Bedingungen für die Entstehung der Krankheiten noch eingehender zu erforschen. Erst wenn diese Forschungen für die meisten und wichtigsten Krankheiten mit Erfolg gekrönt sind, dann erst, aber auch nicht eher, wird die Medicin ihre hohe humane Aufgabe voll und ganz erfüllen können.

Zweierlei hat man dabei allerdings zu bedenken. Erstens muss man immer dessen eingedenk sein, dass es sich bei der Erforschung der ätiologischen Bedingungen in der Pathologie immer um sehr complicirte und verwickelte Probleme handelt, welche fast immer noch complicirter sind als man zuvor gedacht hat und das wird ja dann auch hier der Grund unseres beschränkten Wissens sein. Es giebt ja überhaupt keine einfachen biologischen Fragen. Das normale Leben an sich ist schon so ungemein verwickelt, wie viel schwieriger sind aber die Bedingungen der krankhaften Lebensvorgänge zu durchschauen? Zweitens soll man nie vergessen, dass nicht ein schädlicher Factor, sondern nur eine Coincidenz mehrerer eine Erkrankung auslöst. Gewiss nicht zum Vortheil unserer Einsicht, war und ist man häufig auch jetzt zu sehr bestrebt, die Ursache einer Krankheit auf einen schädlichen Factor zu schieben, resp. die Bedeutung eines Factors zu sehr in den Vordergrund zu stellen. Man kann sich die Summe der schädlichen Einflüsse, welche nothwendig zusammenwirken müssen, um eine Krankheit auszulösen, etwa als eine geschlossene Kette vorstellen. Fehlt auch nur ein Bindeglied, dann tritt keine Krankheit ein, ist die Kette geschlossen, dann ist Krankheit resp. gestörte Function eben unvermeidlich. Die verschiedenen Glieder der Kette repräsentiren zusammen die causalen oder Haupt- und die disponirenden, begünstigenden Nebenfactoren, sind also verschiedener ätiologischer resp. pathogenetischer Dignität, ohne dass eine scharfe Begrenzung hier immer möglich ist. Die Aufgabe der praktischen Medicin soll es sein, dafür zu sorgen, dass die Kette nur nicht geschlossen sei oder, wenn geschlossen, baldigst zerbrochen wird, d. h. sie soll, wenn möglich die causalen, doch sonst eine oder mehrere nothwendigen Hilfsursachen zu eliminiren oder noch besser ihnen vorzubeugen versuchen. Es kommt auch hierbei häufig auf sog. Kleinigkeiten, welche ja auch im täglichen Leben eine so hervorragende Rolle spielen, an. Es wird hierfür selbstverständlich und auch glücklicherweise noch gar keine specifische oder causale Therapie verlangt.

Diese mehr allgemeinen Betrachtungen haben selbstverständlich auch Gültigkeit für diejenigen Krankheiten, die wir speciell mit dem Namen von Nervenkrankheiten bezeichnen. Als Hauptfactoren dürften bei vielen Erkrankungen des Nervensystems im Blute kreisende lösliche Stoffe, welche als schädliche Reize die Ernährung gewisser Nervenelemente beeinträchtigen, in Betracht kommen, wie ja schliesslich jede Störung in der Ernährung und im Stoffwechsel der Organzellen auf chemische Reize zurückzuführen ist. Es dürfte sich also öfters um Giftwirkung handeln. Zu einer guten Einsicht in die Giftwirkung ist es nothwendig, auf einzelne Punkte besonders aufmerksam zu machen. 1. Auf die so äusserst verschiedene individuelle Empfindlichkeit, demzufolge der eine sehr bald, der zweite sehr spät und der dritte überhaupt nicht von dem Gift angegriffen wird. So ist dann auch die Thatsache erklärlich, dass nur wenige erkranken, obwohl viele der Einwirkung der Schädlichkeit exponirt gewesen sind. Ich kann hier wohl auf Beispiele verzichten. 2. Auf die Thatsache, dass Gifte bei vorhandener Empfindlichkeit schon in minimalster Dosis eine schädliche Wirkung ausüben können, was natürlicherweise den Nachweis und die Isolirung der schädlichen Substanzen in hohem Maasse erschwert. 3. Auf die elective Wirkung, demzufolge fast alle Gifte eine Affinität zu gewissen Theilen des Nervensystems zeigen; sie greifen also einzelne Nervenelemente an und lassen andere intact. Diese Eigenschaft erklärt es, weshalb die Gifte, obwohl sie im ganzen Körper kreisen, doch nur vermittelst ihrer electiven Wirkung gewisse Theile verändern und so jedes Gift seine besondere Krankheit auslöst. Wir wollen nun im Lichte dieser zwar einfachen, doch oft zu wenig beachteten Auffassungen und uns stützend auf den sicheren Boden der klinischen Erfahrung die Tabes-Aetiologie und Therapie betrachten.

Klinische Erfahrungen und pathologisch-anatomische Befunde weisen wohl mit Sicherheit darauf hin, dass die Tabes auch durch eine im Blute kreisende Noxe hervorgerufen wird. Zu gleicher Zeit oder bald nach einander entstehen doch häufig symmetrische Entartungen von Nervenzellen an weit von einander gelegenen Theilen (hintere Wurzel, Intervertebralganglien, Hinterstränge des Rückenmarks, bulbäre Kerncentra, Gehirn, peripherische Nervenzweige). Zur selben Zeit treten sehr differente und verschieden localisirte Krankheitserscheinungen (bilaterale lancinirende Schmerzen, nicht selten am ganzen Körper, Störungen seitens der Augen, Blasenschwäche, bulbäre und Ulnarsymptome, Störungen der Geschlechtsfunction u. s. w.) auf. Dies alles schliesst ein rein örtlich begrenztes Leiden aus. Es ist mir darum nie recht verständlich gewesen, dass ein Virchow[1]) die Tabes noch unlängst eine locale Erkrankung nennen konnte. Es ist zu bedauern, dass der Meister der Pathologie diese seine Meinung nicht etwas näher beleuchtet hat. Die soeben erwähnten Verhältnisse lassen, soweit ich sehe, nur die Deutung zu, dass die Krankheitsursache im ganzen Körper, d. h. im Blute vorhanden ist. Auch die pathologische Anatomie der Tabes, welche einfache degenerative Atrophie der Nervenfasern aufweist, spricht nach neueren Auffassungen für Giftwirkung. Die Erkenntniss des hämatogenen toxischen Ursprungs der Tabes, eine Ansicht, welche namentlich in scharfer Weise von Möbius vertreten wurde, muss als eine willkommene Frucht der Forschung neuerer Zeit begrüsst werden. Das Gift oder die Gifte kennt Niemand. Keiner hat sie gesehen, keiner hat sie abgesondert. Auch die Art und Weise, auf welche die Schädigung zu Stande kommt, ist noch nicht aufgeklärt, doch ist eine directe Wirkung auf die Zelle wohl die am meisten wahrscheinliche. Um so besser kennt man aber die Folgen ihrer Wirkung. Doch ist man, so frage ich, denn besser unterrichtet über die Art und Beschaffenheit der Gifte, welche die meisten pathogenen Krankheitserreger erzeugen? Kennen wir denn genau die chemischen Noxen, welche die Urämie und die schweren diabetischen Störungen des Centralnervensystems hervorrufen, obwohl jeder hier von Autointoxication redet und keiner daran zweifelt, dass die Krankheitssymptome bei den acuten Infectionskrankheiten infectiös-toxischen Ursprungs sind? Indessen giebt es wenigstens doch eine positive Thatsache, welche zur Stütze des toxisch-hämatogenen Ursprungs der Tabes dienen kann, Wir kennen eine chemische Noxe, welche von gewissen Pilzen abstammt und welche analoge Veränderungen im Centralnervensystem und verwandte Krankheitserscheinungen hervorrufen kann wie das postulirte Tabesgift, das ist das Ergotin. Deshalb spricht man ja auch von Ergotintabes. Aber dies ist denn auch das einzige bekannte Gift, das bestimmte Rückenmarksdegeneration erzeugt. Das Tabesgift oder die Gifte müssen nun in gleicher Weise in erster Reihe die Nervenelemente gewisser, meist sensiblen Neuronen angreifen. Diese pflegen aber erst dann von der schädlichen Noxe verändert zu werden, wenn sie durch andere schädliche Einflüsse im gewissen Sinne zu Loci minoris resistentiae geworden sind. Denn

1) Berl. klin. Wochenschr. 1898. No. 31. S. 692.

nebst causaler Giftwirkung müssen, wie wir anfangs erörtert haben, wohl immer andere schädliche Einflüsse mitwirken, um eine Erkrankung auszulösen; es sei denn, dass die Intensität der Giftwirkung einen gewissen Grad überschreitet.

Alles, was das Nervensystem, es sei direct oder indirect, angreift, seine Reizbarkeit erhöht und seine Resistenzfähigkeit herabsetzt, kann die Entwicklung krankhafter Vorgänge, also auch der Tabes, begünstigen. Ganz verschieden sind die Factoren, welche als solche Nebenursachen in Betracht kommen. Ich nenne hier nur: Excesse in jeder Richtung, Erkältung, Ueberanstrengung, Traumata, acute Infectionskrankheiten, psychisch-deprimirende Gemüthseffecte, erbliche Anlage, wie angeborene Schwäche gewisser Nervenelemente, neuropathische Disposition u. s. w. Dass einer dieser Factoren für sich allein, oder sogar eine Combination mehrerer eine tabische Erkrankung hervorrufen kann, ist doch wohl zweifelhaft, obwohl dies von berufener Seite behauptet wurde. Schwierig ist es natürlich hierfür directe Beweise anzuführen und ebenso schwierig ist es die Möglichkeit absolut zu bestreiten. Wenn unser Wissen nicht ausreicht die complicirten Verhältnisse zu durchschauen, kann man ja vieles behaupten und vieles bekämpfen. Ganz gewiss aber können die genannten Momente die Entstehung der Tabes unterstützen, den Verlauf der Krankheit und die Localisation der Krankheitserscheinungen beeinflussen, sowie gewisse Symptome in den Vordergrund schieben. Sie sind also in mehrfacher Beziehung nicht indifferent.

Theoretisch liesse sich allerdings behaupten, dass auch nach Ueberanstrengungen, nach Erkältungen, nach Traumata u. s. w. Giftstoffe gebildet werden können. Namentlich wäre dies nicht auszuschliessen bei chronischen Erkältungen, welche mit Störungen der Hautfunction verbunden sind. Denkbar ist ja alles und theoretisch lässt sich ja vieles behaupten, doch Beweise lassen sich schwer für diese Behauptung beibringen. Indessen ist es interessant zu sehen, wie viele dieser Hilfsmomente der Reihe nach als die Ursache der Tabes betrachtet worden sind. In früherer Zeit hielt man die Tabes durchaus für eine Folge geschlechtlicher Ausschweifungen. So haben Charcot und seine Schüler bekanntlich die „heredité nerveuse“ merkwürdigerweise als Ursache der Tabes sehr in den Vordergrund geschoben, obwohl die klinische Erfahrung überzeugend lehrt, dass gerade die erbliche Anlage bei der Tabes keineswegs eine hervorragende Rolle spielt. Auch heute gehen noch Stimmen auf, welche die Tabes als Folge einer angeborenen Entwicklungsschwäche des Nervensystems entstehen lassen. Weiter liest man noch in dem bedeutenden Sammelwerke Nothnagels von der Hand selbst v. Leyden's und Goldscheider's, dass Erkältung die wichtigste und häufigste Ursache der Tabes sei, während Edinger, sich stützend auf seine interessante Functions- und Ersatztheorie, gerade der Ueberanstrengung eine hervorragende Rolle zuschreibt und diese Ansicht sogar durch Experimente zu beweisen versucht hat.

Indessen lehrt die Erfahrung, dass Individuen, welche sich am häufigsten überanstrengen, doch keine Tabes bekommen, selbst dann nicht, wenn sie sich zu gleicher Zeit Erkältungen aussetzen. Gerade die Land-, Erd-, Grund- und Torfarbeiter und die Schauerleute, welche vom frühen Morgen bis zum späten Abend das ganze Leben hindurch in feuchten Boden und auch in Regen und Wind arbeiten und deren schwielige Hände und gebogene Rücken ihre jahrelange mühevolle Arbeit verrathen, erwerben Syringomyelie, Neuritis, Ischias, Gelenk- und Muskelrheumatismus, Nephritis, doch keine Tabes. Und von der Refrigeration gilt, mutatis mutandis, das Nämliche. Ueberanstrengung und Erkältung an sich machen keine Tabes. Ob Traumen an und für sich zur Entstehung von Tabes genügen, ist eine bis jetzt noch nicht positiv gelöste Frage. Sicher ist nur, dass Traumata schon bestehende Tabes verschlimmern können oder noch latente Tabes hervortreten lassen. Desshalb sind denn auch die Fälle, welche vor dem Unfall nicht auf Tabes untersucht worden sind, für diese Frage unbrauchbar. In vereinzelten Fällen mag auch schon das Trauma die Folge der nicht erkannten Tabes gewesen sein. Dass bei Vorhandensein von causalen Bedingungen das Trauma, namentlich der Wirbelsäule, als „Agent provocateur“ die tabetische Erkrankung auslösen kann, kann jedenfalls nicht geleugnet werden. Wer kann hier ein gerechter Richter sein? Inwieweit die Beschäftigung, wie z. B. anhaltendes Maschinennähen, welche zur Erschütterung der Beine und des Rumpfes und mitunter auch zur geschlechtlichen Erregung führt, in ursächlichem Zusammenhang mit der Tabes steht, ist nach den sorgfältigen Untersuchungen von Kron[1]) gleichfalls noch eine schwebende Frage, vielmehr zweifelhaft, obwohl einzelne Fälle von Tabes bei weiblichen Kranken in diesem Sinne verwerthet sind (Guelliot, Webber, Bernhardt). Jedenfalls ist ihre Zahl sehr gering im Vergleich zu der grossen Verbreitung dieses Berufszweiges. Ebenso ist mir nicht bekannt, dass das Radfahren, welches häufig zur Ueberanstrengung führt, in Verband mit der Entstehung von Tabes gebracht worden ist.

Last not least kommen wir zu der in der modernen Geschichte der Tabes die grösste Rolle spielenden Syphilis, der heutigen Herrscherin in der ganzen Tabesfrage. Dies neue Element, obschon früher wohl berührt, wurde gerade im richtigen Augenblick und mit günstigem Erfolg in die Debatten hineingeworfen! Der Zusammenhang zwischen Tabes und Syphilis wurde zunächst auf statistischem Wege ermittelt. Es waren bekanntlich der berühmte Pariser Syphilidoge Alfred Fournier, welcher im Jahre 1876 und der bekannte Heidelberger Neurologe Wilh. Erb, welcher drei Jahre später auf Grund der Häufigkeit früherer syphilitischer Infection bei ihren Tabeskranken mit Bestimmtheit die Ansicht aussprachen, dass Syphilis die häufigste Ursache der Tabes sei. Erb trat zuerst im Jahre 1881, Fournier im Jahre 1882 mit grösseren Zahlen hervor. Erb fand unter 100 Tabeskranken 88 pCt. früher Inficirte und im Jahre 1883 unter 200 nur 9 ohne frühere syphilitische Erkrankung und später unter nahezu 900 Tabetikern ca. 90 pCt. Syphilitische; Fournier bei seinen 117 Tabeskranken 91,45 pCt. Syphilitische und später unter 146 nur 9, bei welchen er Syphilis ausschliessen zu glauben konnte. Eine statistische Gegenprobe von Erb zeigte, dass unter 6000 erwachsenen Männern nur 20—22 pCt. früher Inficirte vorkämen. Schienen treffendere Beweise denkbar? Trotzdem datirt seit dieser Zeit die so viel umstrittene und auch jetzt noch die Gemüther bewegende Tabes-Syphilis-Frage. Ich würde den mir hier zukommenden Raum weit überschreiten, wenn ich dieses interessante Thema auch nur einigermaassen ausführlich behandeln wollte und bemerke hier nur, zusammenfassend, dass bei der grossen Mehrzahl der Kliniker (Gowers, Strümpell, Seguin, Senator, Mendel, Oppenheim u. s. w.) wohl die Ueberzeugung sich gebildet hat, dass die Syphilis unter den Ursachen der Tabes eine hervorragende Rolle spielt. Ja, es giebt selbst Neurologen, welche die Syphilis in allen Fällen bis auf weiteres als conditio sine qua non der Tabes ansehen. Es ist namentlich der Leipziger Neurologe Paul Möbius, welcher diesen radicalen Standpunkt vertritt.

1) Ueber Tabes dorsales beim weiblichen Geschlecht. Deutsche Zeitschrift f. Nervenheilkunde. Bd. XII, H. 3 u. 4.

Andererseits existiren noch hervorragende Forscher, mit v. Leyden an der Spitze, welche den Zusammenhang zwischen Tabes und Syphilis so nicht in Abrede stellen, dann doch zweifelhaft erachten. Wie bekannt, war auch Charcot, einmal Frankreichs erster Neurologe, nicht von der grossen Bedeutung der Syphilis als ätiologisches Moment für Tabes überzeugt. Für die Medicin ist diese schroffe Differenz der Meinungen hervorragender Forscher gewiss nicht erhebend! Sie hängt wohl einerseits zusammen mit der allerdings begreiflichen ungleichen Art des Krankenmaterials, andererseits mit der Art und Weise, auf welcher das Material gesammelt und bearbeitet wurde und nicht am wenigsten mit den Forderungen, welche der Untersuchende an die Diagnose der Syphilis stellt und welchen Werth er den anamnestischen Ergebnissen beilegt. Hier entscheidet eben nur die subjective Ansicht des Untersuchenden. Der eine nimmt Syphilis an, wo der zweite zweifelt und der dritte verneint. Wer hat hier Recht?

Als sichere Erbschaft der letzten Jahrzehnte können wir trotzdem, schon auf Grund ausgedehnter und sorgfältiger statistischer Erhebungen, wohl das Factum annehmen, dass die grosse Mehrzahl (mindestens $^2/_3$?) der Tabeskranken früher syphilitisch gewesen ist und dass Tabeskranke, bei denen eine Infection unwahrscheinlich ist, erheblich in der Minorität sind (höchstens $^1/_3$ der Fälle?). Zeugt dies allein schon nicht für einen Causalnexus? Doch es giebt mehr. Es sind eine ganze Reihe von klinischen Erfahrungsthatsachen zu verzeichnen, welche nicht jede für sich, sondern in ihrer Gesammtheit noch besser als nackte Zahlen den Zusammenhang zwischen Tabes und Syphilis darthun.

Es giebt eine Tabes bei schon bejahrten und eine bei jugendlichen Individuen. Beide sind selten, doch fast ohne Ausnahme hat der schon bejahrte Tabetiker im reiferen Alter Syphilis acquirirt, während der tabetische Jüngling seine Syphilis als Erbtheil seiner Eltern mit auf die Welt gebracht hat. So war mein jüngster Tabeskranker, ein Knabe von 10 Jahren, gleichfalls mit angeborener Lues behaftet. Seine Mutter war auch von mir in der Klinik wegen Schädelsyphilis behandelt worden. Auffallend ist gleichfalls die Häufigkeit der Syphilis bei der sog. Tabes à deux, resp. Tabes und Dementia paralytica der Ehepaare, wie die Beobachtungen von Strümpell, Goldflam, Erb, Kron, Raecke u. A. gezeigt haben.

Nicht weniger interessant sind die allerdings nicht sehr ausgedehnten Erfahrungen Minor's in Russland, welche die bemerkenswerthe Thatsache aufwiesen, dass unter den Juden trotz der so häufig vorkommenden nervösen Belastung die Tabes und im gleichen Maasse die Syphilis bedeutend seltener vorkommen als bei den Russen. Bei diesen war sowohl die Tabes als die Syphilis fünf Mal häufiger als bei den Juden, während andererseits auf 100 syphilitische Juden ebenso viele Fälle von Tabes vorkamen als auf 100 syphilitische Russen. Schliesslich kommt die Tabes nach übereinstimmenden Erfahrungen in denjenigen Kreisen und Ständen der Gesellschaft am häufigsten vor, in welchen auch die Frequenz der Syphilis am meisten hervortritt (bei Officiren, Kaufleuten, Juristen), und fast nie in denjenigen Kreisen, in welchen die Chance für specifische Infection kaum vorhanden ist (bei Geistlichen z. B.). Wer will die Bedeutung dieser bekannten Erfahrungsthatsachen, deren Zahl leicht zu vermehren war, in ihrer Gesammtheit unterschätzen oder gering anschlagen?

Von welcher Seite man auch die Tabes betrachtet, immer wird man wieder gleichsam mit Gewalt zu der Ueberzeugung hingedrängt, dass ein Zusammenhang der Tabes mit der Syphilis bestehen muss. Ueberdies haben wir, ausser der Syphilis, bis zum heutigen Tag keinen einzigen anderen bestimmten Anhaltspunkt, um die Entstehung der Tabes zu erklären.

Ich möchte doch noch einen Punkt aus der Tabesfrage kurz berühren. Im hohen Grade interessant ist die Erfahrung, dass die Tabes so zu sagen auf dem Lande nicht oder kaum vorkommt, obwohl die Bevölkerung sich hier gerade körperlich überanstrengt und der Erkältung und anderen ungünstigen hygienischen Bedingungen ausgesetzt ist. Dies stammt wohl nicht daher, dass die Landleute im Allgemeinen so ängstlich sind vor Zug und Ventilation und sich so merkwürdig dick anziehen und sich dadurch vor Erkältung schützen!

Möbius hat einmal scherzend gefragt: Wo bleibt die tabetische nicht syphilitische Jungfrau? Ich möchte fragen: Wo bleibt der nicht syphilitisch gewesene tabetische Bauer oder Erdarbeiter? Auf dem Lande habe ich nur drei Fälle von Tabes gesehen. Der eine war ein Notar, der vor etwa 12 Jahre in Indien Lues acquirirt hatte, der zweite ein Kaufmann, der vor 8 Jahren in einer Grossstadt inficirt wurde und der dritte ein Polizeibeamter, der früher im Militärdienst an Syphilis gelitten.

Ganz mit Recht wird denn auch die Tabes eine Krankheit der Grosssstadt genannt, welche fast nur in den Centren der Civilisation, im Brennpunkt der Cultur, vorkommt. Es mag dies einerseits mit der hier so häufig vorkommenden Syphilis zusammenhängen. Doch so einfach ist die Sache doch wohl nicht, es kommen ohne Zweifel noch andere Momente in Betracht. Einzelne Erfahrungsthatsachen weisen darauf hin, dass die Entwicklung der Tabes eine gewisse Reizbarkeit und Herabsetzung der Resistenzfähigkeit, und — sit venia verbo — ein gewisser Grad von Civilisation des Nervensystems als fast nothwendige Vorbedingung fordert. Gerade in den Grossstädten wird diese Reizbarkeit wegen der vielen Reize, welche in ihrer Gesammtheit das Nervenleben doch mehr oder weniger angreifen, am ehesten erworben. Vergleiche man nur die Langsamkeit, die Trägheit und die Indolenz der meisten Landbewohner mit der Geschäftigkeit, der ewigen Hast und Eile der meisten Grossstädter. Es scheint hierdurch auch eine erhöhte Empfänglichkeit des Nervensystems für Giftwirkung geboren zu werden. Für zwei Gifte scheint mir dies wohl klar bewiesen, für den Alkohol und Tabak. Die Abneigung, um nicht zu sagen Furcht, welche namentlich geistig sehr beschäftigte Leute der gebildeten Stände im Laufe der Zeit für schwere Weine und starke Cigarren zeigen und ihr stetig wiederkehrender Wunsch leichte Weine und leichte Cigarren — oder gar keine mehr — zu gebrauchen, betrachte ich schon als den Ausdruck einer erhöhten Empfindlichkeit für Alkohol und Tabak. Dass hier keine Alterseinflüsse vorliegen, wenigstens nicht in erster Reihe, beweist die erhöhte Toleranz, welche diese Personen in den Erholungszeiten zeigen. Kann sich unter diesen Umständen auch keine geringere Resisistenzfähigkeit gegen andere Gifte, z. B. das eventuelle Tabesgift entwickeln? Möglicherweise liegt theilweise auch in dieser Richtung die Deutung der so interessanten, zwar schwer zu controlirenden, doch allem Anschein nach gut fundirten Thatsache, dass bei gewissen wilden, auf sehr niedriger Entwickelungsstufe stehenden Volksstämmen (Ainos, Kirgisen, Negern u. s. w.) die Syphilis recht häufig, die Tabes selten ist. Der civilisirte, in steter Bewegung lebende Mensch scheint also mehr zur Tabes zu neigen als der auf primitiver Culturstufe Stehende. Nicht weniger auffallend, jedenfalls besser fundirt und mir persönlich aus den besten Quellen bekannt, ist das seltene Vorkommen der Tabes und Dementia paralytica in Niederländisch Indien, obwohl die Syphilis hier gerade sehr verbreitet ist und häufig einen malignen Charakter aufweist. Ich bin der festen Ueberzeugung, dass gerade die Art und die Form resp.

die Intensität der syphilitischen Infection bei dieser interessanten Frage von grosser Bedeutung ist (siehe später). Dies alles beweist wieder, wie complicirt die ätiologischen Bedingungen der Tabes sich verhalten.

(Schluss folgt.)

II. Die Methoden des Nachweises von Tuberkelbacillen mit Demonstrationen und praktischen Uebungen.

Von

Prof. **Max Wolff** in Berlin.

(Vortrag, gehalten in der Königl. Poliklinik für Lungenkranke am 6. März 1900.)

Die nachfolgenden Mittheilungen, meine Herren, werden bei manchen von Ihnen nur alte Erinnerungen wecken, die im Laufe langjähriger praktischer Thätigkeit abgeblasst sind.

Sie wissen, dass die Frage, ob die Tuberculose als eine Infectionskrankheit aufzufassen sei, sowohl von klinischer als pathologisch-anatomischer Seite vielfach Gegenstand der Discussion gewesen ist. Die klinischen Erfahrungen können nicht als beweiskräftig für die Infectiosität der Tuberculose gelten. In derselben Familie kommen, von tuberculösen Eltern abstammend, neben tuberculösen ganz gesunde Kinder vor; auf Tuberculosestationen erkranken einzelne Krankenwärter an Tuberculose, ein grosser Theil aber bleibt davon verschont; in zahlreichen Fällen von Tuberculose ist der Weg einer etwaigen Infection völlig unbekannt. Diese Thatsachen lassen die für die Uebertragbarkeit der Tuberculose beigebrachten klinischen Erfahrungen jedenfalls als zweifelhaft erscheinen. —

Von pathologisch-anatomischer Seite war es besonders Buhl, der in eigenthümlicher Weise die Anschauung vertrat, dass die Miliartuberculose des Menschen eine Infectionskrankheit ist. Buhl vermisste bei seinen Sectionen unter 300 Fällen von Miliartuberculose beim Menschen nur bei 10 pCt. der Fälle einen käsigen Herd. Wegen dieses überwiegend häufigen Zusammentreffens von käsigem Herd und Miliartuberculose nahm Buhl einen causalen Zusammenhang zwischen beiden an. Seine Infectionstheorie der Entstehung der Miliartuberculose beim Menschen ging dahin, dass dieselbe ihren Ausgang nimmt von einem irgendwo im Körper vorhandenen käsigen Herd, und dass von diesem aus durch Aufnahme infectiöser Bestandtheile in die Blut- und Lymphgefässe die multiple Entwickelung von Tuberkeln zu Stande kommt. Der infectiöse Stoff der käsigen Herde sollte durch „samenähnliche“ Wirkung, wie sich Buhl ausdrückt, die Bildungsthätigkeit der Bindegewebskörper und Lymphgefässendothelien erwecken, Production von Zellen und Kernen anregen, als deren Resultat schliesslich das Tuberkellymphom in die Erscheinung tritt.

Trotz dieses auffallend häufigen Zusammentreffens von käsigen Herden und Miliartuberculose fand die Infectionstheorie von Buhl doch nicht allseitige Zustimmung. Der Theorie widersprachen Fälle von Miliartuberculose beim Menschen, bei denen, wie Buhl selbst zugab, der Nachweis eines käsigen Herdes nicht gelang, und umgekehrt giebt es noch viel häufiger Fälle von käsigen Herden beim Menschen, die niemals Miliartuberculose im Gefolge haben, ohne dass man in letzteren Fällen im Stande ist, erschwerte Resorptionsverhältnisse des käsigen Materials nachzuweisen und durch Abkapselung des käsigen Herdes mit fibrösem Gewebe, wie Buhl dies annahm, die Immunität des Individuums von Miliartuberculose zu erklären. Im Uebrigen lassen aber die Untersuchungen von Buhl auch nur Schlüsse auf eine Selbstinfection des Körpers zu; sie beweisen, wie Koch bemerkt, nichts für die Uebertragbarkeit des Tuberkelvirus von einem Individuum auf das andere, also nichts für das, was als eigentliche Ansteckungsfähigkeit bezeichnet wird. —

Erst der experimentelle Weg führte allmählich zu der gesicherten Auffassung, dass die Tuberculose eine ansteckende, übertragbare Krankheit ist. Zuerst war es Villemin (1865), der den experimentellen Beweis für die infectiöse Natur der Tuberculose erbrachte, indem er durch Ueberimpfen tuberculösen Materials vom Menschen auf gesunde Versuchsthiere (Kaninchen) die letzteren tuberculös machte. Villemin sprach infolgedessen bereits die Tuberculose mit Sicherheit als eine übertragbare Infectionskrankheit an. Die Berechtigung zu dieser Schlussfolgerung wurde aber von den Nachfolgern Villemin's, die ebenfalls Impfversuche an Thieren anstellten, bestritten. Sanderson, Fox und zahlreiche andere Experimentatoren wollten nämlich nicht nur mit tuberculösem Material, sondern auch nach allen möglichen anderen zur Impfung verwandten Substanzen, mit nicht tuberculösen Leichentheilen, nach der Application von Fremdkörpern jeder Art (nach Stücken von Guttapercha, Charpiebäuschen, Bäuschen von reinem Fliesspapier u. s. w.), sowie nach den mannigfachsten traumatischen Eingriffen, z. B. nach Anlegen von Haarseilen, weitverbreitete Miliartuberculose bei Meerschweinchen constatirt haben, sofern nur diesen Eingriffen Entzündungen mit verkäsenden Producten folgten.

Waren diese Versuche richtig, d. h. konnte durch alle möglichen Substanzen Tuberculose erzeugt werden, so konnte selbstverständlich aus den Versuchen von Villemin ein Schluss auf die specifische Tuberkelgenese nicht gezogen werden.

In krassem Widerspruch hiermit stehen, wie Klebs selbst sich ausdrückt, die Versuchsergebnisse dieses Forschers, der mit Villemin zusammen die Lehre vertritt, dass die Tuberculose einem specifischen Virus ihre Entstehung verdankt. Bei seinen Versuchen mit künstlicher Erzeugung der Tuberculose erhielt Klebs nach Einführung käsiger Massen beliebiger, nicht tuberculöser Natur bei seinen Thieren keine Miliartuberculose. Er schloss daraus, im Gegensatz zu den obigen Autoren, dass nur gewisse Formen des käsigen Eiters die Fähigkeit besitzen, Tuberculose zu erzeugen, dass es nur eine Beimischung des käsigen Eiters sein muss, welche Tuberculose hervorruft, und hält es nicht für unmöglich, dass für die echte Tuberculose ein Pilzcontagium aufgefunden werde.

Einen wesentlichen Fortschritt in Bezug auf die Lehre von der specifischen Tuberkelgenese lieferten aber die Versuche von Cohnheim und Salomonsen, welche die Methode der Impfung in die vordere Augenkammer von Kaninchen einführten. Die Versuche sind deshalb von besonderer Wichtigkeit, weil man die im Anschluss an die Infection entstehenden pathologischen Veränderungen hier direkt durch die Cornea hindurch verfolgen konnte. Das wichtige Resultat der Versuche war, dass ausschliesslich die Verimpfung tuberculösen Materials eine mit blossem Auge wahrnehmbare, allmählich fortschreitende Iristuberculose hervorruft, dass aber die Verimpfung von nicht tuberculösen Substanzen ganz andersartige Entzündungen, jedenfalls niemals eine Iristuberculose erzeugt.

Auf Grund dieser Impfergebnisse in die vordere Augenkammer erklärte Cohnheim mit aller Entschiedenheit die Tuberculose als eine specifische Infectionskrankheit.

Zur unumstösslichen Gewissheit aber ist diese Annahme erst durch die klassischen Untersuchungen von Koch geworden, der,

wie allseitig bekannt, im Jahre 1881 den specifischen Ansteckungsstoff zum ersten Mal in Gestalt eines wohl charakterisirten Organismus, des Tuberkelbacillus, darstellte.

Sie sehen, meine Herren, aus diesen keineswegs erschöpfenden Angaben, welche unendliche Arbeit darauf verwendet ist, den übertragbaren, infectiösen Charakter der Tuberculose sicher zu stellen. Man darf sich aber nicht verhehlen, dass trotz aller Arbeit dieses bedeutungsvolle Resultat noch immer nicht genügend in das Bewusstsein der Aerzte übergegangen ist, und dass auch der Staat noch nicht die volle Consequenz aus diesem Ergebniss gezogen hat.

Auch in dem Entwurf des neuen Reichseuchengesetz werden Sie vergebens die Tuberculose in dem Verzeichniss der gemeingefährlichen Krankheiten suchen, die durch das Gesetz bekämpft werden sollen.

Der lückenlose Beweis dafür, dass die Tuberkelbacillen die wirkliche und einzige Ursache der Tuberculose sind, ist von Koch nach verschiedenen Methoden geliefert worden:

I. Durch den mikroskopischen Nachweis einer besonderen Art von Bacillen bei allen tuberculösen Krankheitsprocessen und zwar ausschliesslich bei diesen;

II. durch die Züchtung dieser specifischen Bacillen ausserhalb des Körpers;

III. durch Erzeugung der tuberculösen Erkrankungen mit den durch Reincultur von allen Bestandtheilen befreiten Organismen.

Bei dieser über jeden Zweifel festgestellten Thatsache, dass es ohne Tuberkelbacillen keine Tuberculose giebt, liegt es auf der Hand, dass der Nachweis der Tuberkelbacillen für die frühzeitige Erkennung der Tuberculose von der grössten Wichtigkeit ist.

I. Was den ersten Punkt der Beweisführung anbetrifft, den mikroskopischen Nachweis der Tuberkelbacillen, so zeichnen sich die Tuberkelbacillen vor allen übrigen Bacterien dadurch aus, dass sie sich ausserordentlich schwer färben, dass sie aber, nachdem sie den Farbstoff einmal angenommen haben, denselben starken Entfärbungsmitteln gegenüber auch mit grösserer Zähigkeit festhalten, als andere Bacterien. Gerade dies auffallende Verhalten der Tuberkelbacillen Farbstoffen gegenüber ist bekanntlich für Koch die Veranlassung gewesen, die bei den tuberculösen Processen gefundenen Bacillen als eine besondere Art anzusprechen.

Sie wissen nun, meine Herren, dass es sehr verschiedene Färbungsmethoden für die Tuberkelbacillen giebt. Auf die Technik der einzelnen Methoden gehe ich hier nicht näher ein, da wir die gebräuchlichsten Methoden gleich nachher praktisch üben werden. Ich bemerke nur ganz allgemein, dass das Princip der Färbung darauf beruht, dass man eben wegen der schweren Färbbarkeit der Tuberkelbacillen mit unseren gebräuchlichen Anilinfarbstofflösungen einerseits die tinctorielle Kraft der Farblösungen durch gewisse Zusätze, Kalilauge (Koch), Anilinwasser (Ehrlich), Carbolsäure (Ziehl), beträchtlich erhöhte, und dass man andererseits die Präparate alsdann mit starken Entfärbungsmitteln (20—30proc. Salpetersäurewasser oder 3proc. Salzsäure-Alkohol) einige Secunden bis 1 Minute behandelte. In einem so behandelten Präparate zeigen die Tuberkelbacillen eine „specifische" Reaction; nur diese sind, je nach dem angewandten Farbstoffe (Anilinwasser-Gentianaviolett oder Fuchsin resp. Carbolfuchsin) blau resp. roth gefärbt, während alle übrigen Bacterien, welche sonst vielleicht noch in dem Präparat vorkommen, sämmtlich entfärbt, oder, wenn eine Grundfärbung angewendet war, sich in entgegengesetzter Weise wie die Tuberkelbacillen färben.

Durch diese specifische Farbenreaction lassen sich die Tuberkelbacillen also in allen tuberculös veränderten Geweben, sowie in den Absonderungen tuberculös erkrankter Individuen nachweisen.

Von ganz besonderem Interesse ist für uns die mikroskopische Untersuchung des Sputums von solchen Kranken, die der Tuberculose verdächtig sind; denn der Bacillenbefund im Sputum ist das sicherste Zeichen bestehender Lungentuberculose. Für die Untersuchung des Sputums möchte ich aber noch einige Punkte von praktischer Bedeutung hervorheben.

Zunächst dürfen Sie nicht jedes Sputumflöckchen auf Tuberkelbacillen untersuchen, sondern Sie müssen aus dem Gemenge von Bronchialsecret, Mund-, Nasen-, Rachenschleim, die sich im Sputum vorfinden, die gelblichen eitrigen Streifen heraussuchen, oder falls solche bereits vorhanden sind, die unregelmässig geballten, undurchsichtigen, aus Hohlräumen in der Lunge stammenden Ballen, die Sputa globosa, zur Untersuchung nehmen. Fällt die mikroskopische Untersuchung negativ aus, so darf man nach einem einmaligen negativen Resultat kein definitives Urtheil abgeben. Wir haben wiederholt erst bei der zweiten, dritten oder vierten Untersuchung Tuberkelbacillen gefunden. Nicht selten traten dieselben erst unter dem Einfluss von acuten Katarrhen, z. B. nach Influenza, in die Erscheinung. In negativen Fällen empfiehlt es sich auch, den Auswurf unter Carbolzusatz einige Tage zu sammeln, aus diesem Sammel-Sputum bekommt man alsdann öfter ein positives Resultat. Die Beschaffung eines allen Anforderungen genügenden Sputums ist unter poliklinischen Verhältnissen nicht so leicht. Unter 1980 Kranken, die die Poliklinik für Lungenleidende in den letzten 6 Monaten aufgesucht haben, ist das Sputum in 1203 Fällen genau untersucht worden. Bei Männern haben wir in 31,8pCt., bei Frauen und Kindern in 21,6pCt. Tuberkelbacillen nachweisen können und durch diesen Bacillenbefund die Diagnose auf Lungentuberculose in unbestreitbarer Weise gesichert. Es ist hier noch besonders hervorzuheben, dass sich unter diesen positiven Fällen Kranke in so frühem Stadium der Erkrankung befanden, dass physikalisch noch keine Lungenveränderungen nachweisbar waren. Hier handelt es sich mit Wahrscheinlichkeit erst um einzelne miliare und submiliare Knötchen in der Bronchialschleimhaut, die zum Zerfall gekommen, und deren Bacillen frei geworden sind.

Andererseits darf man aber auch das Fehlen von Bacillen im Auswurf, selbst bei wiederholter Untersuchung, nicht überschätzen. Das Fehlen der Bacillen im Auswurf beweist noch nicht ihr Fehlen im Lungengewebe. Es kann hier Tuberculose vorhanden sein, ohne dass die Bacillen frei geworden sind.

Soviel über den Bacillenbefund im Sputum. Ebenso wie im Sputum, finden Sie die Tuberkelbacillen auch in den Fäces, im Urin, in der Cerebrospinalflüssigkeit. Durch den Befund von Organismen im Stuhlgang kann man, wenn Lungen- und Larynxtuberculose fehlen, und die Bacillen somit nicht aus verschlucktem Sputum herstammen können, auf Darmtuberculose schliessen. — Das Vorkommen von Tuberkelbacillen im Urin sichert die Diagnose auf Urogenitaltuberculose, vorausgesetzt, dass man Smegmabacillen ausgeschlossen hat. — Beim Vorhandensein von Bacillen in der durch Lumbalpunction gewonnenen Spinalflüssigkeit ist der Schluss auf tuberculöse Meningitis berechtigt.

In gleicher Weise, wie in den besprochenen Se- und Excreten, werden die Tuberkelbacillen durch die specifische Farbstoffreaction schliesslich auch in den Schnittpräparaten bei allen tuberculösen Processen nachgewiesen. Bei Miliartuberculose, bei käsigen Herden verschiedener Organe, bei scrophulösen Lymphdrüsen, bei Tuberculose der Knochen und Gelenke, bei Lupus, bei spontaner sowie experimenteller Tuberculose der

verschiedenen Thiere (Rindvieh, Pferd, Schwein, Ziege, Affe, Meerschweinchen, Kaninchen, Katze, Hund) sind von Koch regelmässig Tuberkelbacillen gefunden worden. Der Nachweis der Tuberkelbacillen gelingt in diesen Fällen, wie Koch zuerst gezeigt hat, bereits dann, wenn der tuberculöse Process im ersten Entstehen begriffen ist, noch ehe die Ansammlung von epithelioiden Zellen im Gewebe stattgefunden hat. Die Anzahl, das Erscheinen und Verschwinden der Tuberkelbacillen stehen in so direktem Verhältniss zum Verlauf der Tuberculose, dass alle diese Thatsachen mit Nothwendigkeit darauf hinweisen, in den Tuberkelbacillen die Erreger der Tuberculose zu sehen.

Zum Schlusse dieser Auseinandersetzung über die specifische Farbstoffreaction der Tuberkelbacillen muss ich allerdings noch mit einigen Worten darauf hinweisen, dass es im Laufe der Zeit gelungen ist, auch einige andere Bacterienarten zu finden, die sich in Bezug auf ihre tinctoriellen Eigenschaften den Tuberkelbacillen ähnlich verhalten, und die deshalb gelegentlich zu Verwechselung mit Tuberkelbacillen Veranlassung geben können. Von solchen „säurefesten“ mit den Tuberkelbacillen nicht identischen Bacillen waren bis vor einigen Jahren nur die Leprabacillen und die im Smegma praeputiale und vulvare vorkommenden Smegmabacillen bekannt. Neuerdings sind noch die von Petri und Lydia Rabinowitsch in der Butter, sowie die von Moeller auf dem vielfach als Pferdefutter benutzten Timotheusgras, im Kuhmist, in frischen Darmentleerungen von Ziegen, Schweinen, Pferden, Mauleseln gefundenen Bacillen hinzugekommen.

Alle diese eben genannten, säurefesten, den Tuberkelbacillen morphologisch ähnlichen Bacillen zeigen jedoch immer noch genug prägnante Merkmale, um dieselben von den echten Tuberkelbacillen zu unterscheiden. Theils ist die „Säurefestigkeit“ dieser Pseudotuberkelbacillen geringer, als die der echten, theils gelingt eine Differenzirung von den echten Tuberkelbacillen durch bestimmte Färbungsverfahren, theils ergeben sich wesentliche Unterschiede in cultureller Beziehung und bei der Thierimpfung. — Ueberdies ist die Frage praktisch von keiner grossen Bedeutung. Ausser den Lepra- und Smegmabacillen kommen die übrigen säurefesten Bacillen für die Pathologie des Menschen nicht in Betracht. Die Leprabacillen aber unterscheiden sich von den Tuberkelbacillen mikroskopisch in sehr bemerkenswerther Weise dadurch, dass sie sich auch mit den einfachen wässrigen Anilinfarben bei Zimmertemperatur in kurzer Zeit färben, was die Tuberkelbacillen nicht können; und die Smegmabacillen lassen sich von den Tuberkelbacillen durch ihre geringe Widerstandsfähigkeit gegen Salzsäure, Salpetersäure und absoluten Alkohol unterscheiden.

Nach alledem behält also für die Praxis das besondere Färbungsverfahren der Tuberkelbacillen den Werth einer specifischen Reaction, durch die man im Stande ist, im gegebenen Fall mit aller Sicherheit mikroskopisch den Nachweis der Tuberkelbacillen zu führen.

Auf andere wichtige Fragen, wie die Stellung des Tuberkelbacillus im „System“, ob derselbe, wie man neuerdings meint, seiner Wuchsform und dem biologischen Verhalten nach den „höheren“ Pilzen zugerechnet werden muss, — auf die etwaigen verwandtschaftlichen Beziehungen zwischen den echten Tuberkelbacillen und den oben erwähnten säurefesten Pseudotuberkelbacillen — auf die Frage der Dauer der Virulenz der Tuberkelbacillen im Körper und ausserhalb desselben, gehen wir hier nicht näher ein.

II. Wir wenden uns vielmehr jetzt gleich zur 2. Methode des Nachweises der Tuberkelbacillen, zur Reincultur derselben ausserhalb des Körpers, nach dem zuerst von Koch angegebenen Verfahren. Die Herstellung der Reinculturen der Tuberkelbacillen ist eine schwierige Sache, weil die Nährböden, auf denen sie wachsen, beschränkt sind, weil sie sich nur bei bestimmter Temperatur gut entwickeln, hauptsächlich aber deshalb, weil sie sehr langsam wachsen und bei ungenügender Vorsicht von den anderen im Sputum regelmässig befindlichen Arten leicht überwuchert werden. Aus letzterem Grunde gelingen die Culturen am sichersten, wenn man ein ganz reines Ausgangsmaterial benutzt; zu dem Zweck werden von einem eben getödteten, mit tuberkelbacillenhaltigem Material inficirten Meerschweinchen, unter allen Cautelen, mit immer neuen sterilen Instrumenten einzelne Tuberkel aus der Milz oder Lunge herauspräparirt, dieselben zwischen sterilen Skalpellen zerdrückt, um die eingeschlossenen Bacillen frei zu machen, und die zerdrückte Masse alsdann mit einem starken Platindraht auf die Oberfläche von Blutserumröhrchen recht eindringlich verrieben. Die Röhrchen kommen alsdann, nachdem die Oberfläche des Wattepfropfens in der Flamme gründlich abgebrannt ist, mit Gummikappen, die in Sublimat desinficirt sind, verschlossen, in den Brütofen bei 37,5—38° C. Erst nach 10—14 Tagen werden die ersten Anfänge der Entwickelung sichtbar. In der Umgebung der verriebenen Gewebspartikelchen entstehen kleine grauweisse, trockene Schüppchen, die der Oberfläche des Nährbodens lose aufliegen. Mikroskopisch aber sieht man bereits am 5.—6. Tage nach der Aussaat bei schwacher Vergrösserung eigenthümliche **S**-förmig gekrümmte oder mannigfach verschlungene Gebilde, die in Klatschpräparaten bei stärkerer Vergrösserung Colonien von Tuberkelbacillen mit eigenthümlicher, der Längsachse der ganzen Colonie entsprechender Lagerung der einzelnen Tuberkelbacillen zeigen.

Nach 4—6 Wochen haben die Culturen die Höhe ihrer Entwickelung erreicht und sind alsdann zur Weiterzüchtung geeignet. Auch bei dieser zweiten und den folgenden Generationen beginnt das Wachsthum erst nach etwa 14 Tagen bemerkbar zu werden, die Entwickelung ist aber entsprechend der reicheren Aussaat der Bacillen und bei der leichteren Vertheilung als dies bei dem ursprünglichen Impfungsmaterial der Fall war, eine gleichmässigere, so dass die Oberfläche des Blutserums nicht mehr mit einzelnen Schüppchen, sondern mit einer zusammenhängenden, dünnen, grauweissen, trockenen und glanzlosen Haut bedeckt ist. Blutserumculturen mit einem derartigen Ueberzuge über die Oberfläche reiche ich Ihnen hier herum. Als bemerkenswerthes Zeichen der Reincultur sehen Sie ferner an einzelnen Reagensgläsern, dass sich die Cultur der Tuberkelbacillen als eine zarte Decke über das Condensationswasser hinwegschiebt, und dass das Condensationswasser selbst völlig klar geblieben ist, im Gegensatz zu anderen Bacterienarten, die dasselbe trüben.

Dass die Tuberkelbacillen auch auf anderen Nährböden wachsen und zwar zum Theil viel ergiebiger, als auf dem zuerst gewählten Blutserum, zeigen die anderen herumgegebenen Reagensglasculturen. Sie sehen zunächst hier die reichliche Entwickelung auf Glycerin-Agar. Ein Zusatz von 4—6 pCt. Glycerin zu Agar oder zu Bouillon macht den Nährboden besonders geeignet zum Wachsthum für die Tuberkelbacillen. Die Bacillen bilden auf der Oberfläche des Glycerin-Agar reichliche weisse und grauweisse prominente trockene Bröckel. —

In diesen Erlenmeyer'schen Kölbchen mit Rindfleischbouillon unter Zusatz von 4 pCt. Glycerin erkennen Sie die üppige Entwickelung der Tuberkelbacillen auf flüssigem Nährboden. Je nach dem Alter überziehen bald zarte, bald dicke faltige Häute der Bacillen die Oberfläche der Bouillon, während die Flüssigkeit unter der deckenden Haut, ebenso wie oben im Condensationswasser des Reagensglases, vollständig klar geblieben ist. Nur in alten Culturen oder beim Schütteln der

Flüssigkeit zerbrechen die Oberflächenhäutchen und senken sich allmählich zu Boden. Aber auch hier wird, wie Sie in diesem Kolben sehen, die Bouillon keineswegs diffus getrübt, sondern bleibt, abgesehen von dem bröckligen Bodensatz, vollkommen klar.

Sehr üppig wachsen ferner die Tuberkelbacillen auf Kartoffeln. In den herumgegebenen Reagensgläsern befinden sich die schräggeschnittenen Kartoffelscheiben mit 4 pCt. Glycerin so aufgestellt, dass sie von dem Glycerinwasser stets feucht gehalten werden. Auf der Oberfläche der Kartoffeln erkennen Sie die dicken, weissen, warzigen Wucherungen der Tuberkelbacillen. — Dass auch auf eiweiss- und peptonfreiem Nährböden die Tuberkelbacillen unter Zusatz von Glycerin wachsen, ist von verschiedenen Beobachtern nachgewiesen.

Was nun die Verwerthung des Culturverfahrens für die Praxis anbetrifft, so ist, wie vorher bemerkt, die Herstellung von Culturen, selbst bei rein tuberculöser Aussaat aus dem Versuchsthier, mit grossen Schwierigkeiten verbunden. Diese Schwierigkeiten nehmen noch erheblich zu bei Culturversuchen aus menschlichen Leichentheilen oder aus phthisischem Sputum und namentlich bei dem letzteren wegen der Anwesenheit anderer Bacterien, die sehr bald überwuchern und das Wachsthum der Tuberkelbacillen beeinträchtigen.

Ein Verfahren, um die Tuberkelbacillen aus dem Sputum, das für uns von ganz besonderem Interesse ist, zu cultiviren, hat Koch im Jahre 1892 durch Kitasato angeben lassen. Der Kranke muss seinen Mund sorgfältig reinigen und den Auswurf in eine sterilisirte Petri'sche Schale entleeren. Ein eitriges Sputumflöckchen wird mit der Platinöse in 4—5, mit sterilisirtem Wasser gefüllten, Petri'schen Schalen wiederholt ausgewaschen, um die dem Sputum von aussen anhaftenden Bacterien möglichst zu entfernen. Alsdann wird ein aus der Mitte der Flocke mit dem Platindraht entnommenes Partikelchen auf mehrere Blutserum- oder Glycerin-Agarröhrchen verstrichen und die Röhrchen in der gewöhnlichen Weise mit einer Gummikappe verschlossen in den Brütschrank gestellt. Gelingt der Versuch, so entwickeln sich in 2—3 Wochen Culturen, die zunächst ein etwas anderes Verhalten zeigen, als die aus dem Thierkörper gezüchteten; dieselben bilden runde, weisse, glänzende Colonieen. In den späteren Generationen aber wachsen die Colonieen ebenso, wie die aus dem Thierkörper gezüchteten. —

Neuerdings hat Hesse einen Nährboden angegeben, der in dem Agar-Agar an Stelle von Pepton den Nährstoff Heyden (ein löslich gemachtes Albumin, das in seinen Eigenschaften zwischen coagulirtem Albumin und Somatose steht) enthält, auf dem es gelingen soll, Tuberkelbacillen aus Sputum bereits nach 5—6 Stunden zum nachweisbaren Wachsthum und so zur schnellen und sicheren Erkennung zu bringen. Nach so kurzer Zeit ist es mir allerdings bisher nicht gelungen, in mehreren Versuchen, die ich mit diesem Nährboden angestellt habe, den Beginn des Wachsthums der Tuberkelbacillen im Sputum deutlich nachzuweisen, während ich nach 18—24 Stunden mehrmals eine Vermehrung der Tuberkelbacillen in Gestalt von kleinen Colonieen in Klatschpräparaten habe beobachten können. Aber man kann auch auf Glycerin-Agarplatten und sogar auf gewöhnlichen Agarplatten ohne Zusatz von Heyden'schem Nährstoff, bisweilen schon am 2. Tage nach der Aussaat von Sputum, eine unzweifelhafte Vermehrung der Tuberkelbacillen in Klatschpräparaten erkennen, die sich dadurch kundgiebt, dass man an Stelle der einzelnen zerstreuten Bacillen häufiger Doppelbacillen oder Bacillen in 2—4 Reihen nebeneinander findet. Die frühzeitige Vermehrung geht hier zunächst vorwiegend in dem ursprünglichen Nährboden, d. h. dem mitübertragenen Schleimflöckchen vor sich; anders verhält es sich mit Wahrscheinlichkeit auch nicht bei der frühen Entwickelung in dem Heyden-schen Nährboden.

Aus diesen kurzen Angaben geht jedenfalls soviel hervor, dass die Culturversuche mit Tuberkelbacillen schwierig sind und viel Uebung erfordern. Für die Praxis sind sind sie weniger verwerthbar als die 3. Methode des Nachweises der Tuberkelbacillen, zu der wir uns jetzt wenden.

III. Die 3. Methode Tuberkelbacillen diagnostisch nachzuweisen und gleichzeitig den Beweis zu liefern, dass dieselben die Krankheitserreger sind, ist die experimentelle Erzeugung der Tuberculose bei Thieren durch künstliche Infection mit dem Tuberculose-verdächtigen Material.

Von unseren Laboratoriumsthieren ist besonders das Meerschweinchen, das für Tuberculose am empfänglichsten ist, für derartige Infectionsversuche geeignet. Dem Meerschweinchen zunächst an Empfänglichkeit stehen Kaninchen, Feldmäuse und Katzen, während Hunde, Ratten, weisse Mäuse, Hühner zwar keineswegs immun, aber weniger empfänglich für die Tuberculose sind.

Es giebt nun sehr verschiedene Methoden, nach denen wir tuberculöse Processe bei den Versuchsthieren hervorrufen. Durch subcutane Injection der Tuberkelbacillen, durch Impfung in die vordere Augenkammer, durch Injection in die Bauchhöhle, durch direkte Einführung in die Blutbahn, durch Einathmung feuchter verstäubter Tuberkelbacillen, durch Beibringung in den Darmcanal mit der Nahrung — nach allen diesen verschiedenen Infectionsmethoden gelingt es bei empfänglichen Thieren Tuberculose zu erzeugen. Natürliche tuberculöse Substanzen bringen, wie Koch dies an zahlreichen Impfversuchen nachgewiesen hat, denselben anatomischen Effect hervor, wie die Reincultur der Tuberkelbacillen, nur mit dem Unterschiede, dass die Reinculturen eine etwas schnellere Wirkung ausüben, als die tuberculösen Gewebsbestandtheile selbst. — Die Impfversuche müssen unter allen Cautelen ausgeführt werden, um die spontane Tuberculose der Versuchsthiere oder eine unbeabsichtigte Infection derselben durch inficirte Instrumente auszuschliessen.

Für die Praxis kommen der leichteren Ausführbarkeit wegen im Wesentlichen nur 2 Methoden in Betracht, nämlich die subcutane und die intraperitoneale Injection.

1. Die subcutane Impfung beim Meerschweinchen geschieht in bekannter Weise, indem in eine am Bauche angelegte taschenförmige Wunde des Meerschweinchens das verdächtige Material (Sputum, Stücke von skrofulösen Drüsen, von fungösen Gelenken, kleine Stückchen von adenoiden Wucherungen, von Tonsillen u. s. w.) möglichst tief hineingebracht werden. Ist das Impfmaterial tuberkelbacillenhaltig, so gehen die Thiere 4—8 Wochen nach der Impfung an Tuberculose zu Grunde. Sie sehen hier die Organe mehrerer nach einer derartigen subcutanen Impfung gestorbener Meerschweinchen. Die Inguinaldrüsen, namentlich auf der geimpften Seite, sind stark angeschwollen und verkäst und bei allen Thieren die Leber und Milz in hohem Grade tuberculös, während die Lungen bei diesem subcutanen Infectionsmodus weniger hochgradig tuberculös erkrankt sind, als die Unterleibsorgane. Namentlich die Milz und Leber sind in den vorliegenden vorgeschrittenen Fällen in sehr charakteristischer Weise verändert. In der sehr stark vergrösserten braun bis schwarzrothen Milz sehen Sie neben noch einzelstehenden miliaren, grau und graugelben Knötchen sehr zahlreiche grauweisse, unregelmässig gestaltete Inseln von verschiedener Grösse, die durch Verschmelzung der einzelnen Tuberkel entstanden sind.

Die Leber ist ebenfalls ganz erheblich vergrössert und Sie erkennen auch hier ausser den miliaren Tuberkeln grössere, durch Verschmelzung der Knötchen entstandene Einsprengungen, die

in der Leber ein mehr gelbes Aussehen zeigen. Die bedeutend vergrösserte Leber und Milz mit den eigenthümlichen grauen oder gelben Einsprengungen, in Verbindung mit der von grauen Knötchen durchsetzten Lunge geben nach Koch ein Gesammtbild, welches mit keiner anderen bei den Meerschweinchen vorkommenden Krankheit zu verwechseln ist.

Uebrigens möchte ich Ihnen hier doch noch einige Präparate von der Leber und Milz von Meerschweinchen demonstriren, bei denen es allein bei den Anfangsstadien jener ausgedehnten, durch Verschmelzung der Tuberkel entstandenen grauweissen und gelben nekrotischen, inselförmigen Einsprengungen geblieben ist. Sie sehen hier in 2 Fällen sowohl in der Milz als in der Leber ausschliesslich massenhafte kleine graue und graugelbe Miliartuberkel, die nirgends zu grösseren Herden confluiren. Das eine dieser Thiere ist auffallend frühzeitig, bereits 14 Tage, das andere aber erst 5 Wochen nach der subcutanen Impfung einer Reincultur von Tuberkelbacillen gestorben.

2. Die zweite zum Nachweis von Tuberkelbacillen vielfach angewendete Methode ist die Impfung in die Bauchhöhle. Das auf Tuberculose verdächtige Material wird entweder direkt (Sputum, Eiter) oder mit sterilisirtem Wasser oder Blutserum (käsige Massen) verrieben mittels desinficirter Spritze in die Bauchhöhle injicirt. Die Gefahr einer Darmverletzung durch die Injection ist bei Meerschweinchen, deren Darm meist nur wenig gefüllt ist, eine sehr geringe. Die Methode der Intraperitonealinjection hat aber einen anderen Nachtheil gegenüber der subcutanen Impfung, namentlich bei der Prüfung von Sputum, nämlich den, dass die Versuchsthiere nicht selten durch acute Infection zu Grunde gehen von Seiten der anderen im Sputum neben den etwaigen Tuberkelbacillen vorhandenen Organismen (Streptokokken, Staphylokokken, Diplococcus lanceolatus u. s. w.).

Sie sehen hier das Resultat der Impfung in die Bauchhöhle mit Tuberkelbacillen bei einem erst 11 Wochen nach der Injection einer Bouilloncultur von Tuberkelbacillen gestorbenen Meerschweinchen.

Das Peritoneum ist mit miliaren, grauen, vielfach central verkästen Knötchen besetzt, das Netz zusammengerollt, stark verdickt, mit käsigen Massen infiltrirt. Die Mesenterialdrüsen sind geschwollen, zum Theil verkäst; die stark vergrösserte Leber und Milz mit denselben gelb und grau verfärbten nekrotischen Partien durchsetzt, wie Sie solche bei der Tuberculose dieser Organe nach subcutaner Impfung gesehen haben; in beiden Lungen hirsekorngrosse, tuberculöse Herde in mässiger Zahl. —

Besonders bemerkenswerth ist die Beschaffenheit des Netzes. Nach Impfung in die Bauchhöhle bildet das infiltrirte Netz oft einen derben, quer verlaufenden Wulst mit zahllosen Tuberkelbacillen, ganz so wie das Netz bei menschlicher Peritonealtuberculose nicht selten als dicker Wulst, quer über das Abdomen verlaufend, fühlbar ist. Die in diesem Falle weit vorgeschrittenen Veränderungen in der Leber und Milz fehlen allerdings in anderen Fällen, in denen der Tod der Thiere meist viel früher eintrat, nämlich in der 2.—3. Woche nach der Injection in die Bauchhöhle. Hier fanden sich alsdann zahlreiche mehr isolirte Knötchen in der geschwollenen Milz, Leber und im Peritoneum vor.

Zum Schluss der beiden bisher beschriebenen Injectionsverfahren möchte ich nur noch hinzufügen, dass sich uns der Thierversuch sowohl mit subcutaner als auch mit intraperitonealer Injection in verschiedenen Fällen der mikroskopischen Untersuchung überlegen erwiesen hat, indem, trotz negativen Ausfalls der mikroskopischen Prüfung, die Thierimpfung positive Resultate ergeben hat.

3. Der dritte durch Cohnheim und Salomonsen eingeführte Impfmodus, die Injection in die vordere Augenkammer, ist, wie Eingangs erwähnt, für die Lehre von der specifischen Aetiologie der Tuberculose von grosser Bedeutung geworden. In der Praxis, zum Nachweis von Tuberkelbacillen in verdächtigem Material, findet die Methode jedoch weniger Anwendung wegen der grösseren Schwierigkeit der Ausführung. Sie sehen hier zunächst ein Kaninchen, dem vor 3 Wochen eine sehr geringe Menge von Blutserum-Reincultur der Tuberkelbacillen, in sterilisirtem Wasser verrieben, mit der Pravaz'schen Spritze in die vordere Augenkammer beigebracht worden ist. In den ersten 14 Tagen blieb das Auge im Wesentlichen unverändert, dann entwickelten sich in der Iris die miliaren, grauweissen, vereinzelten Knötchen, die Sie hier allerdings erst in spärlicher Anzahl, aber sehr schön durch die Cornea hindurch erkennen können. Weitere Veränderungen als diese Iristuberculose im ersten Beginn sind bei diesem Thiere noch nicht sichtbar. — Bei dem zweiten Fall, diesem herausgeschnittenen Bulbus von einem vor einigen Jahren ebenfalls mit einer geringen Menge von Reincultur in die vordere Augenkammer inficirten Kaninchen, erkennen Sie 20 Tage nach der Infection, dass die Iristuberculose weit stärker ist, als im vorigen Falle. Sowohl die Zahl, als auch die Grösse der Knötchen auf der Iris ist erheblicher und einzelne Tuberkel zeigen schon centrale Verkäsung; auch war der Process in diesem Fall nicht mehr local geblieben, sondern die Lymphdrüsen am Kiefer waren mit käsigen Einlagerungen durchsetzt und auch die Lungen sind, wie Sie sehen, mit tuberculösen Herden betheiligt. — Durch Entwickelung immer neuer Knötchen auf der Iris, die confluiren und verkäsen, und durch Uebergreifen der Tuberculose auf die anderen Theile des Auges kommt es dann allmählich zur Zerstörung und Verkäsung des ganzen Bulbus. Auch davon liegen Präparate vor. Den Verlauf des Processes auf der Iris, von einzelnen Tuberkeln ausgehend und allmählich fortschreitend, bekommt man, wie es aus den Versuchen von Koch hervorgeht, nur zu sehen, wenn man sehr geringe Mengen von Tuberkelbacillen, sei es in tuberculösen Gewebsstücken, sei es in Reincultur, in die vordere Augenkammer bringt. Bei Einführung grösserer Dosen von Bacillen in die vordere Augenkammer verläuft der Process im Auge viel acuter. Es kommt alsdann schon nach wenigen Tagen zu einer starken Conjunctivitis, Iritis und Trübung der Cornea und das Auge geht schnell durch käsig-eitrige Zerstörung zu Grunde, ohne dass man die Entwickelung einzelner Knötchen beobachten kann. Ein solches Kaninchen mit Panophthalmie, dem zwei Theilstriche einer Pravaz'schen Spritze von Reincultur injicirt worden ist, sehen Sie hier.

4. Wir kommen jetzt zur Inhalationsmethode. Beim Menschen sowohl wie bei Thieren ist bekanntlich die Lunge dasjenige Organ, in welchem in der weitaus grössten Mehrzahl der Fälle die tuberculösen Processe zuerst zur Entwickelung gelangen. Erst von der Lunge aus erfolgt sehr häufig im weiteren Verlauf der Erkrankung die Verbreitung der Tuberkelbacillen auf die anderen Organe durch die Blut- und Lymphbahnen oder durch direkten Contact mit dem tuberculösen Sputum (Kehlkopf, Darm). Die gewöhnliche primäre Localisation der Tuberculose in den Lungen weist darauf hin, dass es sich zumeist um eine Inhalationstuberculose handelt.

Den natürlichen Verhältnissen entsprechend gelingt es auch mit Sicherheit durch Inhalation von feuchtem, tuberculösem Material (phthisischem Sputum, Reincultur von Tuberkelbacillen) auf experimentellem Wege ausgedehnte tuberculöse Infection der Lungen und von dort weitergehend Tuberculose der anderen Organe zu erzeugen. Solche exquisite experimentelle Inhalations-

tuberculose sehen Sie hier bei diesen beiden Meerschweinchen, die an 3 aufeinander folgenden Tagen je 50 ccm einer in Wasser fein vertheilten Reincultur von Tuberkelbacillen inhalirt haben. Beide Thiere sind 21 Tage nach Beginn der Einathmung unter Dyspnoe zu Grunde gegangen. In den Lungen sind bei beiden Thieren zahllose graue, miliare Tuberkel und grössere tuberculöse Herde sichtbar. In dem einen Fall ist die Leber, in dem anderen bereits Leber und Milz ebenfalls mit miliaren Knötchen versehen.

So sicher man nun auch durch künstliche Inhalation von Tuberkelbacillen eine tuberculöse Infection der Lungen erzeugen kann, so wird doch die Inhalationsmethode zum Nachweis von Tuberkelbacillen in verdächtigem Material in Praxi wenig angewendet, weil das Verfahren etwas umständlich und das Verstäuben der Bacillen mit Gefahr für den Experimentator verbunden ist.

5. Der Digestionstractus spielt bei der Tuberculose, besonders des kindlichen Alters, als Eingangspforte für die Tuberkelbacillen eine sehr wesentliche Rolle. Die grosse Anzahl tuberculöser Erkrankungen des Darms und des Peritoneums im Kindesalter sind vielfach auf den Genuss ungekochter, mit Tuberkelbacillen inficirter Milch perlsüchtiger Kühe zurückzuführen. Wie hier vom Darmcanal aus die Kinder durch die Nahrung inficirt werden, so gelingt es auch experimentell bei empfänglichen Thieren (Meerschweinchen, Kaninchen) durch Fütterung mit tuberculösen Substanzen (Sputum) tuberculöse Darmgeschwüre, Verkäsung der Mesenterialdrüsen und im weiteren Verlauf Tuberculose der Milz, Leber u. s. w. zu erzeugen.

6. Zum Schluss der Infectionsmethoden bei Thieren bleibt noch die directe Injection ins Blut übrig. Während bei den bisherigen Methoden die Infection wesentlich immer zunächst auf den Infectionsort beschränkt war und erst von dem lokalen Herd aus der tuberculöse Process weiter fortschreitet, gelangen die Bacillen bei der experimentellen intravenösen Injection sogleich in alle Organe des Körpers und es kommt in kurzer Zeit zum Ausbruch einer allgemeinen Miliartuberculose; ganz ebenso wie beim Menschen der Durchbruch eines tuberkelbacillenhaltigen Herdes z. B. in eine Lungenvene allgemeine Miliartuberculose zur Folge hat. —

Auf andere Methoden, so auf Courmont's neuerdings geübte „Serodiagnostic" der Tuberculose, nach Analogie der Widal-schen Reaction für Typhus, gehe ich hier nicht näher ein. Die Erfolge mit dieser Methode, namentlich zur Feststellung der Frühdiagnose, lassen ein abschliessendes Urtheil noch nicht zu.

Auch auf die neuerdings wieder hervortretende rückfällige Tendenz, nach welcher der Tuberkelbacillus für das Anfangsstadium der Lungenschwindsucht von keiner ursächlichen Bedeutung ist, sondern sich erst secundär bei der Lungenschwindsucht auf untergegangenem Gewebe in der Lunge ansiedeln soll, gehe ich nach der gesicherten einheitlichen Grundlage, die Koch bacteriologisch den tuberculösen Processen gegeben hat, ebenfalls hier nicht weiter ein.

Das sind die kurzen Vorbemerkungen, meine Herren, die Ihnen nur die wesentlichen Punkte der Methodik zum Nachweis der Tuberkelbacillen wieder ins Gedächtniss rufen sollten. Wir kommen nun zur Hauptsache, zur praktischen Uebung dieser Methoden, die ich Sie jetzt anzustellen ersuche.

III. Aus dem Ospedale Maggiore in Bologna.

Ueber den Stoffwechsel bei Diabetes insipidus.

Von

Dr. G. Vannini.

Trotz zahlreicher Beobachtungen und Versuche bleibt jedoch vieles über den Diabetes insipidus dunkel; was die fortwährend über ein solches Thema veröffentlichten Arbeiten bezeugen, unter denen die Monographie von Gerhardt[1]), in der viele von den neuen Arbeiten über den Diabetes insipidus erwähnt werden, denkwürdig ist.

Auf alle mangelhaften Seiten unserer Kenntnisse hierüber hinzuweisen, ist hier nicht der Ort; ich beschränke mich nur auf das, was den Stoffwechsel betrifft. Dieses Studium über den Diabetes insipidus ist jetzt noch weit davon entfernt, vollkommen zu sein, und mehrere von den in Bezug auf den Stoffwechsel geleiteten Versuche können genau nicht benutzt werden, dadurch, dass die eingeführte Kost und der durch den Koth gekommene Verlust nicht durch Analyse bestimmt wurden, oder wenn man diese Analysen nicht vollbrachte, macht man nicht den nöthigen Vergleich mit dem Stoffwechsel eines gesunden, unter identischen Versuchsbedingungen erhaltenen Individuums.

Seit dem R. Willis Azoturie und Anazoturie bei dem Diabetes insipidus unterschied, hat man oft von einer vermehrten oder herabgesetzten Ansscheidung des Harnstoffes gesprochen, aber über den N-Zerfall ist es mir gelungen, nur die von Strubell[2]) nach dem Erforderniss der heutigen Wissenschaft geleiteten Untersuchungen zu finden. Fast ebenso kann man sagen in Bezug auf das, was andere gelöste Bestandtheile des Urins und andere Seiten des Stoffwechsel betrifft; deshalb halte ich es bei einem so erheblichen Mangel an Ergebnissen nicht für überflüssig die Resultate der Untersuchungen, welche ich in zwei Fällen gemacht habe, auseinander zu setzen.

Die Untersuchungen über den Stoffwechsel sind nach allen Regeln und mit aller erforderlichen Sorgfalt geleitet worden, auf deren Einzelheiten ich nicht eingehe, da sie wohl bekannt sind. In Bezug auf die Analysenmethode habe ich bestimmt: den Gesammtstickstoff nach Kjeldhal-Ulsch; den Harnstoff nach Mörner-Sjöqwist; das NH_3 nach Schlösing; die Harnsäure nach Hopkins; die Gesammt- und Aetherschwefelsäure nach Salkowsky; das Cl nach Vohlard; das P_2O_5 nach Neubauer; die Acidität nach Freund-Lieblein, und auch nach Maly-Neumeister. — In der Kost und in dem Koth habe ich bestimmt: das Fett durch Extraction mit Aether, die Kohlehydrate nach Sachsse-Allihn, und in betreff auf das Cl und P_2O_5 habe ich zuerst die Achsen gemacht, und in denselben das Cl nach Vohlard und das P_2O_5 durch Wägung nach Sonnenschein bestimmt.

Fall I. G. M., 47jähriger, lediger Schreiber.

Anamnese (15. Jan. 1899). Der Vater, mässiger Trinker, fettsüchtig und roth im Gesicht, starb im Alter von 59 Jahren durch Schlaganfall. Die 77jährige, kräftige und noch lebende Mutter hat 14 Schwangerschaften gehabt, deren 2 mit Abort endigten. Von den Geschwistern der Patienten leben noch 2 und befinden sich wohl, 9 sind in der Kindheit gestorben. Ueber die Verwandten der Kranken kann man nichts weiter erfahren.

Er hat Masern gehabt; 15jährig eine acute Brustkrankheit und wenig später Gelenkschmerzen, von denen er nach 6 Monaten geheilt wurde. 32jährig zog er sich die Malaria zu, welche nur kurze Zeit andauerte. 35jährig verfiel er in die Bronchiopneumonie und blieb 9 Monate im Krankenhause, wo in der letzten Zeit seines Aufenthaltes Harnsteigerung bemerkt wurde, welche nach dem Patienten ungefähr 10 l. betrug. Der Urin war hell und durchsichtig; dabei zeigte er keine anderen Charakter.

---

1) D. Gerhardt — Der Diabetes insipidus. — Spec. Path. und Ther. von Nothnagel. VII. Band. VII. Theil. 1899.

2) Strubell — Ueber Diabetes insipidus. — Deutsches Archiv f. klin. Medicin. 1899. 62. Band.

Gleichzeitig hatte er starken Durst und mässigen Appetit. Seitdem hat er reichlichen Harn gelassen, aber manchmal auch nach der Norm. Jener Zeit schreibt der Kranke die Erscheinung von Kopfschmerzen zu, welche ihn noch jetzt, manchmal erheblich, belästigen. Diese Schmerzen erscheinen gewöhnlich an der rechten Seite des Hinterhauptes, um sich an der entsprechenden Hälfte des Halses und des Gesichtes aufzustrahlen, wo besondere Punkte, nach Druck, eine grössere Schmerzhaftigkeit zeigen. Sie werden oft von lebhafter Hitzempfindung, Röthung des Gesichts und Schwitzen begleitet. Der Kopfschmerz ist oft reissend, durchfahrend und zuweilen so heftig, dass er den Schlaf stört. Der schmerzhafte Anfall kommt gewöhnlich abends vor; er scheint zu keiner bekannten Ursache Beziehung zu haben. Seit dem Alter von 35 Jahren hat er von Zeit zu Zeit an Anfällen gelitten, welche leicht infolge von Anstrengungen vorkommen, mehrere Stunden andauern und gewöhnlich die anderen oben geschilderten Anfälle begleiten. Sie bestehen besonders in Dyspnöe mit verlängerter Expiration und expiratorischem Stridor. Abgesehen von diesen Anfällen, hat er seitdem nur eine einfache Bronchitis gehabt. — Er hat sich zuweilen refrigeratorischen Ursachen ausgesetzt; sich gut ernährt; vorher viel geraucht und mässig alkoholische Getränke gebraucht. Er ist immer reizbar gewesen, besonders in den letzten Zeiten, so dass er wegen misslicher Geldverhältnisse Selbstmord versucht hat.

Status praesens. Mittelgrosser Mann, regelmässig gebaut, in gutem Nahrungszustande. Körpergewicht: Kg. 66,500. Die Gesichts- und Schleimhaut der Lippen und der Conjunctiva ist sehr roth. Einige erweiterten Adern an den Beinen. Lymphatische Drüsen nicht vergrössert; Temperatur normal.

Der Thorax ist gut gebaut und dehnt sich wohl aus. Der Athmungstyphus ist costoabdominal und die Respirationsfrequenz normal. Die Lungengrenzen sind nach unten etwas vermehrt, und die active Motilität erhalten. Leichte Dämpfung der Basis der linken Lunge nach hinten, wo das vesciculäre Athmen ein wenig rauh und von einigen feuchten Rasselgeräuschen begleilet ist. Das Herz ist etwas vergrössert; die Pulsfrequenz ist von ca. 60 Schlägen; die Arterien ein wenig hart. Nichts anderes zu bemerken an dem Cardio vasculären Apparat, sowie in den Bauchorganen, abgesehen von einer leichten Vergrösserung der Milz.

Die Palpation und Percussion des Kopfes bringt Schmerz an der rechten Seite vor. Der Druck ist sehr schmerzhaft entsprechend der Fossa supra — infraorbitalis und auf dem Unterkiefer, mehr rechts als links. Wenn der Kopfschmerz sehr heftig ist, strahlt er auch auf den Nacken aus, und die Halsbewegungen sind gleichzeitig schwer und schmerzhaft. — Die Achillessehnenreflexe sind schwach; stark die Patellarreflexe; schwach die Bauchdeckenreflexe; sehr prompt die anderen Hautreflexe. Alle Formen der Empfindung sind gut erhalten. Die Pupillen reagiren; die rechte ist etwas enger als die linke. Keine Veränderung bei der oftalmoskopiken Untersuchung. Das Gehör ist etwas schwach, die anderen Sinnorgane normal.

Während seines Aufenthaltes im Krankenhause sind die schmerzhaften, schon erwähnten Anfälle am Kopf oft vorgekommen, ebenso wie die Störung des Respirationsapparats. Während der Dyspnöe-Anfälle hat die Athemfrequenz auch 30—35 erreicht (manchmal auch normal), die Pulsfrequenz 60—65 Schläge. Die Expiration war verlängert, besonders als die Athemfrequenz nicht erhöht war, zuweilen von Stridor begleitet. Bei der Auscultation feucten Geräusche, besonders an den Basen. In dem schleimblutigen Auswurf der Anfälle keine Tuberkelbacillen. — Die Temperatur immer normal (36,3°—37,2°) auch als Patient heftiges Kältegefühl, hauptsächlich an den Beinen beklagte. Der Appetit gut; keine Störungen in dem Verdauungsapparat. Die Harnmenge hat um 4 l. geschwankt, manchmal auch 6 l. betragen: immer hell von niedrigem specifischen Gewicht (1005—1008), ohne Eiweiss, Zucker und Nierenelemente bei den mikroskopischen Untersuchungen. Die verschiedenen Curen, unter denen der Brom und die Analgesien, sind ohne Erfolg geblieben.

Der Patient erhielt seit langer Zeit eine Diät des Werths von etwa 2000 Calorien mit 70—75 gr Eiweiss, als er den Untersuchungen über den Stoffwechsel 6 Tage lang (18.—23. April 99) unterworfen wurde. Während derselben blieb er im Bett und erhielt täglich: Milch 1000, Bouillon 500, Fleisch 100, Brot 300, Butter 50, Ei 1, Marsalawein 100, Zucker: 50 in den ersten 3 Tagen, 25 in den folgenden. Die getrunkene Wassermenge hat geschwankt, wie die Tabelle I zeigt, wo auch die Zusammensetzung der Ernährung und ihr Werth in Calorien verzeichnet ist. Das Körpergewicht war in Anfang des Versuchs von Kg. 66,700.

Tabelle I. (Kost.)

	Wasser aus Kost	Wasser aus Getränke	trockene Substanz	Gesammt-Stickstoff	Eiweiss N 6,25	Fett	Kohlehydrate	Cl	P^2O^5
18. IV. 99	1508,80	2245	491,20	16,60	103,75	87,434	284,017	4,207	2,978
19. „ „	1508,80	2820	491,20	16,60	103,75	87,434	284,017	4,215	2,978
20. „ „	1508,80	2245	491,20	16,60	103,75	85,434	284,017	4,207	2,978
21. „ „	1517	2245	458	16,29	101,80	97,062	258,742	4,744	3,001
22. „ „	1517	2245	458	16,29	101,80	97,062	258,742	4,744	3,001
23. „ „	1517	2675	458	16,29	101,80	97,062	258,742	4,771	3,001

In Bezug auf die Fäces der Untersuchungsperiode siehe die Tabelle II.

Tabelle II. (Fäces.)

	trockene Substanz	Wasser	Stickstoff	Eiweiss	Fett	Kohlehydrate	Cl	P^2O^5
18., 19., 20. April	77,92	724,08	4,592	28,71	18,321	9,74	0,258	1,755
20, 21, 22. „	66,06	536,94	3,62	22,63	17,598	6,116	0,498	1,948

Die Zusammensetzung des entsprechenden Harns ist in der Tabelle III auseinandergesetzt.

Tabelle III. (Harn.)

	Quantität cm^3	Specifisches Gewicht	Acidität in HCl	Gesammt-Stickstoff	Harnstoff	Harnsäure	NH_3	H_2SO_4 sulfat-	H_2SO_4 aether-	Cl	P_2O_5 zweifach Säure	P_2O_5 einfach Säure
18.—19. April	3940	1006	2,36	14,63	27,17	0,479	0,849	2,994	0,127	6,311	2	0,682
19.—20. „	3560	1008	2,12	13,36	24,57	—	0,777	2,532	0,178	4,932	1,818	0,419
20. 21. „	3078	1008	2,11	13.16	24,47	0,438	0,559	2,45	0,208	4,710	1,88	0,255
21. 22. „	3100	1007	2,28	13,586	24,88	0,28	0,719	2,485	0,343	4,688	2,03	0,303
22.—23. „	2500	1008	2,33	13,488	25,94	0,267	0,457	—	—	2,931	2.139	0,20
23.—26. „	4500	1006	2,17	15,625	27,54	0,363	0,781	2,653	0,442	4,68	2,009	0,15

Fall II. J. M., 14jähriges Mädchen.

Anamnese (12. Mai 1899). Der Grossvater väterlicherseits war Alkoholiker; ein Oheim der Mutter der Patientin starb im Irrenhause. Ihr Vater, ein guter Weintrinker, litt vor 14 Jahren (5—6 Tage) am Schluchzen, und einige Jahre später an nervösen Störungen, deren Natur man nicht gut kannte, und die ihn zwangen, die Arbeit niederzulegen. Die Mutter ist gesund und hat nie an nervösen Erscheinungen gelitten; sie hat 7 Kinder gehabt, von denen 3 an Kinderkrankheiten gestorben. Von den überlebenden hat ein Mädchen im Alter von 2 Jahren an krampfhaften Anfällen gelitten, welche nicht mehr erschienen sind, und später an Coxitis, in deren Folge sie hinkend blieb.

Die Patientin hat, 2 Jahre alt, einen Anfall gehabt, von dem die Mutter sich nur der Bewusstlosigkeit erinnert. 5jährig bekam sie die Masern. Im Januar 97 wurde sie von Fieber und Knochenschmerzen ergriffen und der Urin wurde spärlich und blutig. Nach Aussage der Mutter hätte das Fieber 40 Tage gedauert. Nach kurzer Zeit erlangte sie die Kraft wieder, und besserte sich ihr Ernährungszustand. Im nächsten Sommer wurden die Kopfschmerzen, welche sie oft, besonders an einer Seite des Gesichts, bekam, heftiger, so dass sie auch einmal Erbrechen hatte; dazu traten auch Wadenkrämpfe, Verminderung des Appetits, leichte Mattigkeit und Veränderung des Characters mit Neigung zum Weinen ein. Diese Symptome verschwanden im Herbst. Im Sommer 98 bemerkte die Mutter eine Steigerung der Harnmenge, welche einer Vermehrung der eingeführten Getränke entsprach. Der Appetit war unverändert, aber sie fühlte grosse Müdigkeit. Diese Symptome verschwanden im Herbst. Im März 99 litt sie nur einige Tage an einer leichten Corizza und gleichzeitig kehrte die Steigerung der Harnmenge (6 l) und des Durstes zurück; trotzdem blieb sie nicht im Bett. Mit einer besonders aus Fleisch bestehenden Diät fiel die Harnmenge bis zu der Norm (1500 cm^3); aber nachdem die Patientin die gewöhnliche gemischte Ernährung erhielt, wurde die Harnmenge reichlicher (8—10 l) und solche dauerte, obgleich die Diät wieder gewechselt wurde. Der Arzt fand keinen Zucker im Harn. Jetzt beklagt sie sich über Mattigkeit, einige Schmerzen in den Lenden, starken Durst, häufigen Drang, Urin zu entleeren. Der Schlaf ist normal; der Appetit mässig. Noch nicht menstruirt.

Status praesens. Mittelgrosses, gutgebautes Mädchen. Der Panniculus ist spärlich, die Muskel wenig entwickelt. Die Haut und die Schleimhäute sind roth. Einige kleine Drüsen am Hals und an den Leisten. Körpergewicht 35,700 kgr. Ueber den Respirations-, Circulations- und Verdauungsapparat ist nichts zu bemerken.

Die verschiedenen Formen der Empfindung, die Sinnorgane, der Farbensinn und das Gesichtsfeld erscheinen normal. Die ophthalmoscopische Untersuchung zeigt keine Veränderung. Die Reflexe sind normal.

Während ihres Aufenthaltes im Krankenhause (vom 10. Mai bis zum 20. Juni) war an der Patientin ausser starkem Durst, häufiger Harnentleerung, manchmal Schmerzen in der Lendengegend und Mattigkeit, nichts anders wahrzunehmen. Die Temperatur schwankt zwischen 36,4°—37,2°. Der Appetit war etwas vermindert, der Stuhlgang regelmässig. Die Harnmenge wechselte zwischen 5—10 l, immer hell, von niedrigem specifischen Gewicht (1005—1006), frei von Albumen und Zucker. 8—10 Tage nach einer Cur von „A. arseniosum und opium“ ist die Harnmenge bis zu 1800 cm^3 (17. Juni) gefallen.

Die Patientin erhielt seit einiger Zeit eine Diät des Werths von

ca. 1500 Calorien mit 75—78 gr Eiweiss, als ich die Versuche über den Stoffwechsel (31. Mai—3. Juni) ausstellte. Zu dieser Zeit hielt die Patientin Ruhe im Bett und führte die folgende Kost ein: Milch 500, Bouillon 500, Rindfleisch 100, Brot 200, Ei 1, Zucker 50, Marsalawein 100 und Wasser 6345. Die Tabelle IV legt die Zusammensetzung der Ernährung und des während der Untersuchungsperiode entleerten Kothes vor. Körpergewicht: 35,900 kgr.

Tabelle IV. (Kost und Fäces.)

	Trockene Substanz	Wasser aus		Gesammt-N	Eiweiss N 6,25	Fett	Kohlehydrate	Cl	P_2O_5
		Kost	Getränke						
Tägliche Kost .	214,83	1105,17	6445	11,568	72,30	26,39	193,81	3,317	1,746
Fäces in toto . .	49,2	117,8		2,583	16,16	7,39	4,88	0,21	1,524

Die Merkmale des entsprechenden Urins sind in der Tabelle V. ausgezeichnet.

Tabelle V. (Urin.)

	Quantität	Spec. Gewicht	Acidität in HCl	Gesammt-N	Harnstoff	NH_3	H_2SO_4		Cl	P_2O_5	
							Sulfat	Aether		zweifach Säure	einfach Säure
31. Mai bis 1. Juni . .	8103	1005	1.27	13,498	27,08	0,702	2,947	0,213	8,356	0,875	0,602
1.—2. Juni . .	7115	1006	1,66	14,393	28,39	0,689	3,112	0,181	5,386	1,229	0,68
2.—3. Juni . .	6790	1005	1,95	14,54	28.22	0,877	3,087	0,132	3,088	1,589	0,521
3.—4. Juni . .	6495	1005	1,96	14,18	27,54	0,982	3,399	0,178	4,212	1,657	0,423

Man hat lange Zeit geglaubt, wie bekannt, dass die Diabetes insipidus-Kranken durch die Nieren eine grössere Menge Wasser als die eingeführte ausscheiden würden. Besonders neuerdings angestellte genauere Versuche haben erwiesen, dass diese Behauptung falsch ist, und dass die wenig begreifliche Idee der „perspiratio insensibilis negativa“ kein Recht hat, zu bestehen [Bürger[1])]. In solchen Untersuchungen muss man die leichten Täuschungen der Patienten verhüten, die Veränderungen des Körpergewichts rechnen, genau die Menge des Wassers der Getränke, der Speisen und auch dasjenige bestimmen, welches sich in dem Organismus bildet. Dasselbe ist eine nicht zu vernachlässigende Menge, weil wir wissen, dass der H, welchen man täglich mit Speisen und Getränken einnimmt, hauptsächlich als H_2O, in minderer Menge als NH_3 oder andere N-Verbindungen, die fast lediglich im Harn bestehen, abgeführt wird. Vierordt nimmt an, dass durchschnittlich 296,3 gr Wasser sich beim Erwachsenen bei normaler Ernährung bilden, und ich habe beim Kranken I bei einer Kost des Werthes 2392 Calorien aus dem aufgenommenen N (von welchem ich den durch den Harn als NH_3, Harnsäure, und Harnstoff verlorenen N substrahirt habe) eine Erzeugung von etwa 301—305 gr Wasser berechnet, und bei dem Patienten II bei einer Kost des Werths von 1336 Calorien eine Erzeugung von 172 gr H_2O.

Wenn man nun diese Vorsicht befolgt, findet man, dass solche Kranken nicht nur weniger Wasser als das eingeführte und im Organismus erzeugte ausscheiden, sondern auch die „perspiratio insensibilis“ normal oder wenig unter der Norm stehen bleibt. Aus der Tabelle VI, wo die einzelnen Werthe der Wasserbilanz berichtet sind, ergiebt sich, dass der Mann, ohne merkbare Veränderung des Körpergewichts am Anfang und am Ende der Untersuchungen 724 gr (Durchschnittszahl 6 Tage) als

1) Bürger, Ueber die Perspiratio insensibilis bei Diabetes melitus und insipidus. Tübingen 1871.

Tabelle VI. (Wasserbilanz)

	Einnahme				Fäces	Ausgabe		Perspiratio intensibilis
	Kost	Getränke	im Organismus erzeugt	Insgesammt		Harn	Insgesammt	
Fall I (Mann)								
18. April	1509	2245	305	4059	241	3940	4181	— 122
19. „	1509	2820	305	4634	241	3560	3801	+ 833
20. „	1509	2245	305	4059	241	3078	3319	+ 740
21. „	1517	2245	301	4063	178	3100	3278	+ 785
22. „	1517	2245	301	4063	178	2590	2768	+ 1295
23. „	1517	3675	301	5493	178	4500	4678	+ 815
								(Fall I: + 724)
Fall II (Mädchen)								
31. Mai	1105	6445	172	7722	30	8103	8133	— 411
1. Juni	1105	6445	172	7722	30	7115	7145	+ 577
2. „	1105	6445	172	7722	30	6790	6820	+ 900
3. „	1105	6445	172	7722	30	6495	6525	1197
								(Fall II: + 566)

„perspiratio insensibilis“ abgesondert hat, und das Mädchen 566 gr (Durchschnittszahl 4 Tage). Wenn man das entsprechende Körpergewicht und die Thatsache mit anrechnet, dass die Kranken in vollkommener Ruhe im Bett blieben, bemerkt man, dass diese Ziffern absolut normale oder wenig unter der Norm befindliche Werthe darthun (1,24—1,58 in Procent des Körpergewichts). Jedoch in Bezug auf die Gesammtheit des ausgeführten Wassers sind diese Werthe sehr niedrig; in der That bei dem Mann nur 16,48 pCt., bei dem Mädchen nur 9,39 pCt. der Ausgabe die „perspiratio insensibilis“ darstellen, während man bei normalen Leuten 30—35 pCt. und nach anderen Autoren auch 50 pCt. der gesammten Ausgabe beobachtet (Hammarsten). Diese relativen Zahlen, auf welche ich hingewiesen habe, weil sie in ähnlichen Arbeiten erwähnt sind, haben im Zustande krankhafter Wasserzunahme nur kleinen oder keinen Werth, da wir wissen, dass die Function, das Wassergleichgewicht in den Geweben zu erhalten, besonders oder fast lediglich den Nieren zukommt.

Eiweisszersetzung. Wie oben erwähnt, habe ich nur bei den Kranken Strubell's ein genaues Studium über den Eiweisswechsel gefunden, dessen Aufgaben ich in die Tafel VII. zusammen mit denjenigen meiner Untersuchungen aufnehme, um einen Vergleich anzustellen.

Tabelle VII. (Eiweisszersetzung.)

	Dauer der Untersuchungen	Eingeführter N	Calorien	Ausgeführter N insgesammt	N im Körper
	Tage		pro Ko.		
Fall I. Strubells . .	8	14,50	40,28	13,96	+ 0,54
Fall II. „ . .	5	14,38	40,62	13,38	— 1
Fall I. (Mann) eig. Beobachtung . .	6	16,44	35,86	15,34	+ 1,10
Fall II. (Mädchen) eigene Beobachtung	4	11,568	37,22	14,523	— 2,955

Aus der Erwägung dieser Aufgaben folgt, dass die R. Willis'sche Behauptung in dem Sinne erwiesen ist, dass es wirklich Diabetes insipidus-Kranke giebt, bei denen Ersparniss des Körpereiweisses, dagegen bei anderen Zerstörung stattfindet.

Diese Thatsache ist höchst interessant, weil das Behalten des N-Gleichgewichtes, mit dem sich das Leben der Zellenelemente verknüpft, ohne Zweifel einen der wichtigsten Theile des Stoffwechsels darstellt.

Aber welches ist der Ursprung dieses Phänomens? Die gewöhnlichen Ursachen, wie die Infectionen, die Intoxicationen, der Mangel an Ernährung, welche eine so grosse Rolle bei Eiweisszersetzung spielen, können in diesen unseren Beobachtungen nicht angerufen werden. Die Aufgaben, die wir haben, sind zu spärlich, um uns eine Erklärung der sonderbaren Eigenthümlichkeiten zu erlauben, welche man in dem Eiweisswechsel bei Diabetes insipidus-Kranken beobachtet. Es ist merkwürdig, dass der Schwerkranke Strubell's N aufsparte, während der andere, ein in einer leichten Form Leidender, Eiweiss des eigenen Körpers zersetzte, wie es gerade bei meinen Kranken wahrgenommen worden ist.

Das Mädchen, welches mehr N, als die Aufnahme betrug, ausführte, war offenbar weniger krank als der andere Patient, welcher N zersetzte. In der That, bei dem ersten dauerte die Polyurie erst seit kurzer Zeit; sie war eine gewisse Zeit lang von selbst verschwunden, verminderte sich unter dem Einfluss ärztlicher Behandlung und das Mädchen beklagte sich nur über eine gewisse Schwäche, heftigen Durst und Harndrang, und bei Untersuchung beobachtete man keine Störungen der Organe. Deshalb kann dieser Fall als „Idiopaticus“ betrachtet werden, wenn man die Meinung Einiger nicht annimmt, dass diese Fälle von Diabetes insipidus immer (Erhardt) von der Hysterie abhängen und dass die Polyurie allein, auch ohne hysterische Stigmaten, das hysterische Bild feststellt (Debove). Der Mann dagegen war seit vielen Jahren krank, litt an Asthmaanfällen, vasomotorischen Störungen, neuralgischen Schmerzen im Bereiche des Trigeminus und an Anisocorie; welche Störungen vielleicht mit Veränderungen der „Medulla oblongata“ Beziehung haben, wo die centrale Vorrichtung der Polyurie mit grosser Wahrscheinlichkeit durch verschiedene Störungen entsteht.

In Bezug auf den N-Wechsel ist auch die von Strubell beobachtete Thatsache merkwürdig, dass die Beschränkung der Wasseraufnahme bei dem Schwerkranken erheblich die N-Ausfuhr herabsetzte, so dass eine Ersparniss von 15,50 gr N in drei Tagen eintrat.

Alle diese Eigenthümlichkeiten können jetzt nicht erklärt werden; nur künftige, lange und zu verschiedenen Zeiten fortgesetzte Versuche werden gestatten können, das dunkle Symptom der veränderten Eiweisszersetzung zu verstehen, welches dasjenige der Polyurie begleitet oder begleiten kann.

Verdauungsfunctionen. Meine Kranken beklagten sich niemals über Störungen des Verdauungsapparats; nur bei dem Mädchen war der Appetit etwas vermindert.

Tabelle VIII (H_2SO_4).

		Sulfat-A	Aether-B	$\frac{B}{A}$
Mann	18. April	2,994	0,127	1 : 23,57
	19. „	2,532	0,178	1 : 14,23
	20. „	2,450	0,208	1 : 11,78
	21. „	2,485	0,343	1 : 7,24
	23. „	2,653	0,442	1 : 6
Mädchen	31. Mai	2,947	0,213	1 : 13,83
	1. Juni	3,112	0,181	1 : 17,89
	2. „	3,087	0,132	1 : 23,38
	3. „	3,399	0,178	1 : 19

In Bezug auf die Fäulnissprocesse im Darm beweisen die Ziffern der Tabelle VIII, dass man nur bei dem Mann und nur zweimal eine Zunahme der Aetherschwefelsäure (0,34—0,44) beobachtete.

Was die Resorption betrifft, erlaube ich mir wegen des Mangels an genauen Untersuchungen aus den Strubell'schen Tabellen den N-Verlust bei seinen Kranken in Procenten zu berechnen, und diese Werthe zu denjenigen in der Tafel IX berichteten hinzuzufügen, aus der man sieht, dass der Verlust

Tabelle IX (Verlust durch Fäces täglich %).

	Dauer der Untersuchung	Trockene Substanz	N	Fett	Kohlehydrate
Fall I. Strubell's	11 Tage	—	8,33	—	—
„ II. „	5 „	—	10,36	—	—
Mann (eig. Beobacht.)	6 „	5,05	8,21	6,51	0,968
Mädchen	4 „	6,05	5,58	7	0,63

der trockenen Substanz und der Kohlehydrate sehr niedrig, wie er im normalen Zustande, gewesen ist. Der N-Verlust bei dem zweiten Strubell'schen Patienten ist ein wenig erhöht, aber zu den grossen und auffallenden Schwankungen zu rechnen, welche man auch bei normalen Individuen beobachten kann. In Bezug auf die Fettresorption ist zu bemerken, dass die Fettmenge der Kost bei dem Mädchen gering war (26,4 gr); das, wie bekannt, einen höheren Verlust als bei den Fällen hervorruft, wo 80 bis 100 gr Fett dargereicht werden; deshalb zeigt der Verlust von 7 pCt. eine gute Resorption des Fettes.

Die gute Resorption bei meinen Kranken kann man auch in der Tabelle X bemerken, wo die Werthe in Calorien angegeben sind und aus welcher folgt, dass wenige Calorien durch die Fäces verloren gegangen sind, und dass der Organismus eine seinem Bedürfniss genügende Calorienmenge (reine Calorien) hat benutzen können.

Tabelle X (Rechnung der Calorien).

	Dauer der Untersuchung	Einnahmen		Verlust durch Fäces		Benutzung von Darm	
		ins Gesammt	pro Kilo	ins Gesammt	pro Kilo	ins Gesammt	pro Kilo
Mann . . .	6	2392	35,86	103,50	4,32	2288,5	34,28
Mädchen .	4	1336	37,22	38	2,84	1298	36,15

Harn-Wasser: Siehe oben die Tabelle VI.

Acidität: Die Harnacidität ist gross gewesen, und zwar sei sie absolut in HCl und für die P_2O_5-Menge der Zweifachsäurephosphate nach der Freund-Lieblein'schen Methode bestimmt. Darüber siehe die Tabellen III u. V.

N-haltige Stoffe. Die N enthaltenden Substanzen sind nach der Ansicht der Pflüger'schen Eintheilung untersucht worden. In der Tabelle XI sind die täglichen absoluten Mengen ebenso wie die Vertheilung in Procenten der einzelnen N haltigen Stoffe in Bezug auf den ganzen Stickstoff verzeichnet.

Wenn man die Ziffern mit denjenigen, als Durchschnittszahl der bei normalen Individuen und mit gewöhnlichen Ernährung geleiteten Untersuchungen bezeichneten, vergleicht, muss man schliessen, dass die Umwandlung der N enthaltenden Substanzen bei dem Manne ungefähr wie beim Gesunden geschah. Bei dem Mädchen, bei welchem Zersetzung des Eiweisses des Körpers beobachtet wurde, wurde eine relativ

Tabelle XI (N-Substanzen).

	Gesammt-N	Harnstoff	NH_3	Harnsäure	% des Gesammtstickstoffes als Harnstoff		NH_3		Harnsäure		Extractivstoffe	
Mann.	14,63	27,17	0,849	0,479	86,86	86,10	4,78	3,96	1,09	0,86	7,45	9,1
18.—19. 4.	13,36	24,57	0,777	—	85,77		4,79		—		—	
19.—20. 4.	13,16	24,47	0,339	0,438	86,77		3,95		1,10		8,18	
20.—21. 4.	13,586	24,88	0,719	0,28	85,46		3,38		0,69		10,45	
22.—23. 4.	13,488	25,94	0,457	0,267	81,70		2,77		0,66		6,87	
23.—24. 4.	15,624	27,54	0,781	0,363	82,80		4,12		0,77		12,86	
Mädchen.												
31. 3.—1. 6.	13,498	27,08	0,702	—	89,34	90,66	4,28	4,72			6,38	4,61
1.—2. 6.	14,394	28,39	0,689	—	92,12		3,95				3,93	
2.—3. 6.	14,54	28,22	0,877	—	90,58		4,97				4,45	
3.—4. 6.	14,18	27,54	0,982	—	90,61		5,69				3,70	

grössere N-Menge als Harnstoff (90,66 pCt.) als Einbusse des N der Harnsäure und der Extractivstoffe (4,61 pCt.) ausgeführt.

Aschenelemente H_2SO_4. Ich habe nicht den S. in der Kost und im Koth und den neutralen S in dem Harn bestimmt. Jedoch aus dem Verhältnisse zwischen der N- und der ausgeführten H_2SO_4-Menge (1:4,88—1:4,27) kann man vermuthen, dass die H_2SO_4-Ausscheidung abhängig von der Eiweisszersetzung geschehen ist. Für diese Werthe und für die Aetherschwefelsäure siehe die Tafel VIII.

Cl. Was das Cl und P_2O_5 betrifft, habe ich diese Elemente in der Kost, sowie in dem Koth und im Harn bestimmt.

Die Tabelle XII, welche sich auf das Cl bezieht, erweist,

Tabelle XII (Cl).

		Einnahme	Ausgabe durch Fäces	Harn	Im Körper
Mann.	18.—19. IV.	4,2071	0,086	6 311	— 2,19
	19.—20. IV.	4,2153	0,086	4,932	— 0,803
	20.—21. IV.	4,2071	0,086	4,710	— 0,589
	21.—22. IV.	4,7443	0,166	4,688	— 0,110
	22.—23. IV.	4,7443	0,166	2,931	+ 1,647
	23.—24. IV.	4,7309	0,166	4,68	— 0,075
Mädchen.	31. III.—1. VI.	3,317	0,0524	8,356	— 5,191
	1.—2. VI.	3,317	0,0524	5,386	— 2,121
	2.—3. VI.	3,317	0,0524	3,088	+ 0,177
	3.—4. VI.	4,317	0,0524	4,212	— 0,943

dass die Cl-Menge, die durch die Fäces verloren gegangen ist, wie beim Gesunden, sehr gering war und in Brüchen vom Gramm bestand. Beim Manne wurde am ersten Tage der Verlust an Cl sehr erheblich, was ohne Zweifel vom Einfluss der vorhergegangenen an Cl reicheren Ernährung abhängt. In den 5 folgenden Tagen war das Verhalten der Cl-Ausscheidung ganz verschieden, und zwar beobachtete man zuweilen Behaltung, zuweilen Verlust an Cl, aber ins Gesammt eine Behaltung von ca. 0,07 Cl.

Auch bei dem Mädchen enthielt die Ernährung der den Versuchen vorhergegangenen Tage eine grössere Cl-Menge, und man kann von dieser Thatsache abhängig die erhebliche in den 2 ersten Tagen geschehene Cl-Ausscheidung annehmen; ein Einfluss, der am 3. Tage wahrscheinlich aufhörte, da eine Cl-Behaltung eintrat. Obgleich die Cl- und Wasser-Aufnahme und die gesammte Zusammensetzung der Kost unverändert blieb, geschah am 4. Tage ein ansehnlicher Verlust an Cl (0,94), so dass man in die Versuchung kommen könnte, diesen Fall als ein Beispiel von Hyperclorurie anzunehmen; aber dazu war die Dauer der Untersuchungen relativ zu kurz, da wir wissen, dass bei diesen Kranken die Cl-Ausscheidung erheblichen Schwankungen unterliegt, wenn auch die Cl-Zufuhr identisch bleibt.

Wir kennen wenig über den Cl-Wechsel bei Diabetes insipidus. weil die Mehrzahl der Forscher, welche das Cl des Harns dieser Kranken untersucht haben, sich nicht bemüht haben, auch das Cl der Speisen zu bestimmen, welche so erheblich nach dem Geschmack der Individuen wechselt.

Ferranini[1]), welcher bei einigen Fällen von Diabetes insipidus den Cl-Wechsel untersucht hat, hat geglaubt, darin grosse Störungen zu finden, welche nach ihm vielleicht der wichtigste Theil der Ursache der Krankheit sind; und es wäre ihm gelungen, Diabetes insipidus-Kranke lediglich durch eine in Eiweiss und Fett reiche, aber in Cl arme Diät zu heilen. Jedoch nicht alle stimmen ihm bei, und auf demselben Congress zu Rom hat Ascoli[2]) gegen Ferranini eingewandt, niemals bei seinen Diabetes insipidus-Kranken Hyperclorurie constatirt zu haben, wie ich übrigens auch bei einem meiner Patienten.

Die Lösung dieser Frage überlassen wir künftigen Forschungen.

P_2O_5. Die in der Tabelle XIII stehenden Ziffern zeigen,

Tabelle XIII (P_2O_5).

Dauer der Untersuchung	Einnahme	Fäces Gesammt	in %	Harn Gesammt	%	Im Körper Gesammt	%	N / P_2O_5
Mann. 6 Tage	2,99	0,617	20,63	2,314	77,41	0,058	1,96	6,04
Mädchen. 4 Tage	1,746	0,381	21,82	1,894	108,47	— 0,529	— 30,29	7,46

dass die P_2O_5-Ausscheidung im Koth ungefähr wie im normalen Zustande, nach den Hagentorn'schen Angaben, bei gemischter Ernährung vorgekommen ist.

Was den Urin betrifft, hat man bei dem Manne eine sehr geringe, fast zu vernachlässigende Behaltung von P_2O_5, bei dem Mädchen einen erheblichen Verlust beobachtet. In der That bei dieser Patientin hat eine Zerstörung des Körpereiweiss stattgefunden, und das Verhältniss zwischen N und P_2O_5 des Verlustes, welches sich demjenigen der Muskeln nähert, zeigt sehr wahrscheinlich, dass muskuläre Substanz zerstört ist.

Die absolute P_2O_5-Menge (gr 1,894) ist nicht gross, aber in Bezug auf die Zufuhr handelt es sich wirklich um einen Fall von Hyperphosphaturie. Es ist jedoch nicht an den Diabetes phosphaticus zu denken, weil, während die Störungen der Patientin dem Bild des Diabetes insipidus entsprechen, man nicht wüsste, zu welcher von den von Teissier[3]) geschilderten Formen des „Diabetes phosphaticus" man sie beziehen sollte, deren Dasein andererseits sehr bestritten ist, da besonders, wie Senator[4]) bemerkt, in der Mehrzahl der Fälle die Phosphaturie zu anderen Krankheitsformen, unter denen der Diabetes insipidus gehört, zugeschrieben werden kann.

1) Ferranini, Prime ricerche sul'esistenza di alterazioni peculiari del ricambiomateriale nel diabete insipido. La Riforma Medica 1894, Bd. III, S. 87, 1897, Bd. III, S. 376.

2) X. Congresso medicina interna: Ferranini, Ricambio materiale anomalo nel diabete insipido. Il Morgagni, P. II, N. 51, Pg. 806.

3) C. J. Teissier, Du diabète phosphatique. Thèse Paris 1877.

4) H. Senator, Die Erkrankung der Nieren. Nothnagel's Pathol., Bd. XIX.

IV. Ueber functionelle Nierendiagnostik.

Kurze Mittheilung.

Von

Dr. Leopold Casper, Privatdocent und Dr. Paul Friedrich Richter, Assistent der III. med. Klinik (Geheimrath Senator) in Berlin.

Wenn die Grundlage einer jeden Diagnostik auch die anatomische sein muss, d. h. die Kenntniss des Zustandes eines Organs, so sind damit unsere diagnostischen Aufgaben durchaus nicht erschöpft. Gerade für therapeutische Zwecke erscheint es oft weit wesentlicher, Prüfungsmethoden zu haben, die uns über das Maass der Arbeitsleistung eines Organes aufklären, neben die anatomische also die functionelle Diagnostik zu setzen. Diesem Princip zur Anerkennung verholfen und es für eine Reihe von Erkrankungen, an erster Stelle von Magen und Herz, nutzbar gemacht zu haben, ist vor Allem das Verdienst O. Rosenbach's. Wenn aber irgendwo dieser Zweig der Diagnostik Früchte tragen kann, so ist dies der Fall bei den Erkrankungen der Nieren. Handelt es sich bei den Nieren doch um ein paariges und in dem Sinne lebenswichtiges Organ, dass bei Ausschaltung des einen Theiles der andere die Gesammtfunction übernehmen muss, und ist doch die Beantwortung der Frage, ob diese Function eine ausreichende sein kann oder nicht, nicht nur prognostisch wichtig, sondern von ausschlaggebender Bedeutung für unser therapeutisches Handeln. —

Nun sind aber, wie früher[1]) bereits kurz betont, zwei Dinge bei Beantwortung dieser Frage streng auseinander zu halten:

Erstens müssen wir uns darüber zu orientiren suchen: Wie steht es mit der Arbeitsleistung der Nieren überhaupt? Genügt dieselbe für den Fortbestand des Organismus oder nicht? Diese Frage konnte aus der Untersuchung des Productes der Nierenthätigkeit, des Nierensecretes, allein bislang nicht immer mit Sicherheit beantwortet worden[2]). Inwieweit die Feststellung der molekulären Concentration des Blutes nach A. v. Koranyi, eine Methode, die sich theoretisch als hinreichend begründet herausgestellt hat, auch eine grössere praktische Wichtigkeit erlangen wird, muss noch weiteren, insbesondere chirurgischen Erfahrungen vorbehalten bleiben.

Die zweite Frage lautet: Was leistet jede einzelne Niere? Darüber Aufschluss zu erlangen, ist mindestens ebenso wichtig, wenn man erwägt, dass bei Fällen, die zur Operation (Nephrectomie oder Nephrotomie) bestimmt sind, eine ursprüngliche Sufficienz der Nierenleistung zu einer Insufficienz werden kann, wenn das operirte Organ etwa die Hauptleistung der Arbeit vollbracht hat und die restirende für functionsfähig gehaltene Niere die zur Erhaltung des Lebens nothwendige Leistung nicht mehr genügend zu verrichten vermag.

Hier setzt nun der Ureterenkatheterismus ein. Er ermöglicht nicht nur das getrennt aufgefangene Nierensecret auf abnorme chemische oder mikroskopische Beimischungen zu untersuchen, sondern er verschafft uns auch einen Einblick in die Grösse der Arbeit jeder einzelnen Niere. Gerade diese Seite der diagnostischen Bedeutung des Ureterenkatheterismus weiter auszubilden, ist unser Bestreben gewesen, und wir möchten in Kurzem die Resultate mittheilen, die von uns in dieser Beziehung an einem grossen, zahlreiche Fälle umfassenden Material in einem Zeitraum von etwa 2 Jahren gewonnen worden sind.

1. Als unerlässliche Vorfrage für unsere Untersuchungen war zu bestimmen, ob in einer gewissen, nicht zu langen Zeit die gesunden Nieren gleichzeitig die gleichen Mengen fester Harnbestandtheile secerniren. Die von französischen Autoren geübte Methode, die 24stündigen, von jeder Niere aufgefangenen Harnportionen mit einander zu vergleichen, ist zwar unstreitig idealer; aber man müsste hierzu den Katheter 24 Stunden im Ureter liegen lassen und dadurch wird die praktische Durchführbarkeit der Methode ausserordentlich erschwert, wenn nicht illusorisch gemacht. Unsere Untersuchungen in zahlreichen normalen Fällen haben nun ergeben, dass entgegen der bisherigen meist aus Thierexperimenten gewonnenen Anschauung die gesunden Nieren in dem Zeitraum von etwa 30—60 Minuten **gleichzeitig** fast absolut die gleichen Mengen fester Bestandtheile ausscheiden. Gleich ist der Harnstoffgehalt, gleich der Gehalt an Salzen, so gut wie gleich endlich der Gehalt an festen Stoffen überhaupt, gemessen durch die molekuläre Concentration, wie wir dies, allerdings auf Grund wesentlich geringerer Erfahrungen, schon im Jahre 1898[1]) mittheilen konnten.

2. Bei einseitigen Nierenerkrankungen (Tumoren, Steine, Pyelonephritis, Pyonephrose) blieb auf der kranken Seite so gut wie jedes Mal die Harnstoffausscheidung und, conform den Untersuchungen Albarrans und Kümmell's, auch die molekuläre Concentration beträchtlich gegenüber der gesunden zurück.

3. Bei Erkrankung beider Nieren, wie sie durch die mikroskopische und chemische Untersuchung des getrennt aufgefangenen Nierensecrets wahrscheinlich gemacht wurde, verwischte sich dieser Unterschied mehr oder weniger.

4. Mit ungefährer Sicherheit lässt sich auf diesem Wege bestimmen, wie sich die Gesammtarbeit, gemessen am Harnstoff und der molekulären Concentration des Harns, auf die beiden Nieren vertheilt, wieviel davon auf die eine, wieviel auf die andere entfällt.

5. Wir haben nun — und das halten wir für den wichtigsten Punkt unserer Untersuchungen — darüber hinaus uns noch ein Bild von dem Grade der Leistung der einzelnen Niere zu verschaffen gesucht. Es war wünschenswerth, an einem Stoffe, der durch active Thätigkeit der Nieren selbst gebildet und nicht als blosses Zerfallsproduct durch sie aus dem Körper herausgeschafft wird, die Arbeit der Niere zu messen. Wir haben dabei in erster Linie an die Hippursäure gedacht, bekanntlich das einzige Beispiel einer Substanz, die durch Synthese in den Nieren selbst entsteht. Leider war für unsere Zwecke infolge der grossen, zur chemischen Analyse benöthigten Urinmengen dieser Weg nicht gangbar. Einen Ersatz dafür haben wir auf andere Weise gefunden. Wir kennen einen Stoff, dessen Einfuhr in den Körper die Nieren zu einer activen Thätigkeit reizt und wobei das gelieferte Product mit Leichtigkeit quantitativ bestimmt werden kann, das ist das von v. Mering in die Wissenschaft eingeführte Phloridzin. Auf die Einführung von Phloridzin reagirt der Körper mit einer Zuckerausscheidung, deren **Entstehungsort** — das ist heute über allen Zweifel erhaben — die Nieren sind. Einer Anregung von G. Klemperer folgend, haben vor Kurzem Achard und Delamare eingehend die Wirkung des Phloridzins bei Erkrankung der Nieren studirt. Wir haben nun mit Hülfe des Ureterenkatheterismus untersucht, wie sich die Zuckerausscheidung nach Phloridzin bei jeder von beiden Nieren verhält und sind dabei zu folgenden, hochinteressanten Resultaten gelangt[2]):

1) Cfr. P. F. Richter in der Discussion zu dem Vortrage von Casper: Therapeutische Erfahrungen über den Ureterenkatheterismus. (Berl. med. Gesellschaft 7. XII. 1898.)

2) cfr. Casper, Sitzung der Berl. med. Gesellschaft, 11. Januar 1899.

1) A. a. O.

2) Obwohl, wie bekannt, Dosen von Phloridzin, die die unsrigen um das Hundertfache übersteigen, unschädlich sind, möchten wir doch hervorheben, dass wir nie auch nur die geringste Schädigung bei unseren Patienten darnach gesehen haben.

a) Gesunde Nieren scheiden nach subcutaner Phloridzin-Einverleibung, wenn man **gleichzeitig** in dem Zeitraum von $^1/_2$—1 Stunde aus beiden den Urin auffängt, die gleichen Mengen Zucker aus.

b) Die kranke Niere verräth sich durch eine deutlich verringerte Zuckerausscheidung gegenüber dem gesunden Schwesterorgan.

c) Bei hochgradiger Erkrankung der Niere, die sich über einen ausgedehnten Theil des Nierenparenchyms erstreckt (grosses Neoplasma, Pyonephrose, schwere Nephritis) kann die Zuckerausscheidung ganz minimal werden oder vollständig fehlen.

d) Veränderungen in Eintritt und Ablauf der Zuckerausscheidung können bei der erkrankten Niere gegenüber der gesunden vorhanden sein, sind aber weniger ins Gewicht fallend.

e) Bei doppelseitiger Nierenerkrankung verwischen sich die Unterschiede in ähnlicher Weise, wie wir dies bei der Harnstoffausscheidung gesehen haben. Als Regel gilt aber hierbei, dass die Zuckerausscheidung beiderseits abnorm gering ist oder, hochgradige Erkrankung der Nieren vorausgesetzt, ganz fehlt.

f) Von ganz vereinzelten Ausnahmen abgesehen, gehen Grösse der Zuckerausscheidung, der Harnstoffausscheidung und der molekulären Concentration einander parallel. Liegt somit ein hoher Werth in der Uebereinstimmung dieser drei Indicatoren, so scheint, allein für sich betrachtet, die Phloridzinuntersuchung das feinste Reagens für die Beurtheilung des Grades der Nierenfunction abzugeben.

Wir glauben auf diese Weise in der Beurtheilung der Functionsthätigkeit der Nieren einen wichtigen Schritt vorwärts gethan zu haben; auf die theoretisch wie praktisch gleich wichtige Bedeutung unserer Resultate werden wir unter Mittheilung der einschlägigen Beobachtungen, wie unter genauer kritischer Würdigung der bisher existirenden diagnostischen Methoden für die Nierenuntersuchung in einer ausführlichen Studie demnächst zurückkommen.

V. Zur Pathologie der krankhaften Geschwülste.

Saecular-Artikel.

Von

O. Israel, Berlin.

(Fortsetzung.)

II.

Kommen wir für die Diagnose der von Virchow sogenannten histioiden Geschwülste mit den von ihm selbst geschaffenen Grundlagen noch heute im wesentlichen vollständig aus, mit theilweiser Ausnahme der allerdings sehr formenreichen Klasse der Sarkome, wo sich, wie wir sehen werden, einige Schwierigkeiten eingestellt haben, so hat die organoide Reihe die Zeit nicht ohne mehrfache Ergänzungen überdauert. Den direkten Anstoss zu diesen lokalen Umwälzungen bilden die Untersuchungen von Thiersch: „Der Epithelkrebs, namentlich der Haut„ (Leipzig 1865) und Waldeyer's Arbeiten im 41. und 55. Bande von Virchow's Archiv, 1867 und 1872 „Die Entwickelung der Carcinome". Im Gegensatz zu Virchow, der die Entstehung der Zellen des Krebses von Elementen des Bindegewebes zuliess, verhalfen sie der epithelialen Abstammung der Krebszellen zu allmählich ganz allgemeiner Anerkennung. Ein principieller Rückschlag auf diese zunächst einseitig erscheinende Tendenz der Verallgemeinerung einer auf beschränktem Gebiete gewonnenen Ansicht ist nicht erfolgt. Verhältnissmässig früh tragen die Forscher in ihren Fragestellungen der neuen Erkenntniss Rechnung, wie Fr. Boll in seinem geistreichen „Das Princip des Wachsthums (Berlin 1876) und C. Friedländer „Ueber Epithelwucherung und Krebs" (Strassburg 1877). Ich erwähne diese beiden Arbeiten, weil sie für ihre Zeit und darüber hinaus werthvolle und charakteristische Erscheinungen darstellen, die eine unter dem Einfluss der Darwin'schen Lehre mit der bequemen, aber in dem vorliegenden Falle nichtssagenden Formel des Grenzkampfes zwischen Epithel und Bindegewebe, sowie der embryonalen Rückbildung manöverirend, die andere in ihrem diagnostischen Pessimismus ein Bild der noch jetzt nicht ganz beseitigten Unklarheit in der Trennung von Epithel und Endothel.

Bereits im I. Bande seines Archivs, 1847, zu einer Zeit, wo er selbst noch mit einem „formlosen Blastem" operirte, aus dem die Zellen hervorgehen, stellte Virchow den noch heute für die Diagnose des Carcinoms maassgebenden Gegensatz zwischen Gerüst und Parenchym, den er in der Aehnlichkeit des Baues mit demjenigen einer hepatisirten Lunge oder eines Eierstockes zum Ausdruck bringt, als characteristisches Merkmal auf, und in der weiteren Folge das Fehlen dieses Gegensatzes bei den sarkomatösen Geschwülsten der histioiden Reihe. Daraus hat sich dann unter dem Einfluss der Thiersch-Waldeyer'schen Arbeiten die irrthümliche Vorstellung entwickelt, als wenn eine einfache Trennung, Krebs = Epithelproduct, Sarkom = Bindegewebsproduct, die Schwierigkeiten lösen müsste, welche sich hier bieten in der offenkundigen Herkunft gewisser, durchaus wie Carcinome gebauter und klinisch ihnen gleichstehender Geschwülste vom Endothel.

Auf die ungemein reichhaltige Litteratur, die nach bescheidenen Anfängen in den 70er und 80er Jahren die Endotheliomfrage gezeitigt hat, hier einzugehen, müssen wir uns versagen. Seit Wagner (1870) ist das Bestehen krebsartiger Neubildungen, welche vom sogenannten Endothel ausgehen, nicht zweifelhaft, und umstritten ist allein die Frage, wie weit der Umfang dieses Gebietes zu setzen sei. Da werden wir uns nicht verhehlen dürfen, dass eine Menge von Arbeitskraft für unfruchtbaren Wortstreit geopfert und vielfach unnöthigerweise entwicklungsgeschichtliche Theorien hineingezogen wurden, welche es nöthig machten, die Vorstellungen mit jedem Wechsel der auf dem embryonalen Gebiete herrschenden Meinung umzuformen. So kommt es, dass die auf der verschiedenen theoretischen Auffassung der Geschwulstbildung beruhenden Klassificationsversuche keine bleibenden Erfolge haben konnten und trotz mannigfacher Modificationen die von den einzelnen Autoren vorgenommen wurden, dennoch die genetisch-anatomische Virchow's, welche auf morphologische Fragestellungen gegründet ist, für heute dem praktischen Bedürfnisse im weitesten Sinne genügen muss.

Es sei hier nur an die Klassification von Klebs erinnert, welcher die Geschwülste nach der Zugehörigkeit ihres Gewebes zu den Abkömmlingen eines bestimmten Keimblattes eintheilt und mit der Anerkennung des His'schen Archiblast und Parablast stehen und fallen musste. Dass eine Eintheilung nach einem augenblicklich mehr anerkannten embryologischen System ebensowenig zu klaren Vorstellungen führen würde, müssen wir schon aus dem Grunde von vornherein zugeben, dass nur für einen kleinen Theil der Geschwülste die pathologische Neubildung in den Zeiten der ersten embryonalen Differenzirung ihres Ausgangspunctes nachzuweisen ist, dass sie sich vielfach erst im weiteren Verlaufe der Entwickelung, oft in späten Phasen des Lebens einstellt.

Nicht minder musste auch der ätiologische Versuch

Cohnheim's die Tumoren insgesammt auf Anomalien der embryonalen Anlage zurückzuführen, als eine speculative Uebertreibung scheitern. Die Ableitung gewisser Geschwülste von Störungen der Embryonalperiode, die es herbeigeführt haben, dass Gewebstheile meistens in weniger hoch differenzirtem Zustande, als dies bei regulärer Entwickelung hätte der Fall sein müssen, aus ihrem normalen Zusammenhange gedrängt, relativ selbstständig weiter leben und im Laufe des Lebens zu irgend einer Zeit unter dem Einfluss gelegentlicher Ursachen Neoplasmen hervorbringen, war nicht neu, und es ist namentlich durch Virchow auf diese Aetiologie wiederholt hingewiesen. Hat er doch auch die später oft wieder aufgenommene Parallelisirung der Entstehung von Tumoren mit der Entwickelung des befruchteten Ovulum ausdrücklich für die Metastasenbildung herangezogen (Geschwülste Bd. I, S. 86). Da für die eigentlichen Teratome, insbesondere für gewisse Dermoide, die embryonale Anomalie leicht zu beweisen ist, so schreibt Cohnheim: „Aber ich vermag in keiner Weise abzusehen, weshalb „die gleiche Auffassung nicht auch für die gesammten übrigen „Gewächse, Virchow's histioide und organoide Geschwülste, „Geltung haben sollte.

„Wenn Sie mich freilich fragen, worin der Fehler der „embryonalen Anlage besteht, der zum Ausgangspunkt und zur „Ursache einer Geschwulst wird, so kann ich darauf nur mit „Hypothesen antworten." (Vorlesungen über allgemeine Pathologie I, S. 634 f.)

Es ist schwer verständlich, wie eine so weit greifende Theorie, wesentlich auf Hypothesen gegründet, einen so mächtigen Einfluss erlangen und in der That auch anregend wirken konnte. Eine Fülle werthvoller casuistischer und experimenteller Arbeiten wurde durch sie veranlasst, nnd es ist nicht zu verkennen, dass der Kreis der in ihren Bereich fallenden thatsächlichen Kenntnisse sich seitdem bedeutend erweitert hat. Für die das Hauptinteresse in Anspruch nehmenden bösartigen Sarkome, Carcinome und Combinationsgeschwülste ist jedoch die ätiologische Erkenntniss dadurch nicht gefördert worden.

Zu den durch embryonale Abschnürung hervorgerufenen Dystopien, die zu Geschwulstbildungen Anlass geben, gehören die verhältnissmässig nicht seltenen Tumoren, als deren gemeinsamem Ausgangspunkt Grawitz 1883 (Virchow's Arch. Bd. 93, S. 39 f.) die in der Niere eingeschlossenen Nebennierenkeime nachgewiesen hat. Die Kenntniss dieser histologisch sehr mannigfaltigen, gutartige und bösartige Formen umfassenden Gruppe hat im Laufe der letzten beiden Jahrzehnte eine bedeutende Erweiterung erfahren. In gleicher Weise haben die Untersuchungen v. Recklinghausen's (Berlin 1896), dessen überzeugende Ableitung gewisser Drüsenfunde in Myomen der weiblichen Genitalien von den Urnieren, in besonderem Maasse befruchtend auf die Forschung gewirkt. Zweifellos ist, dass die embryonale Anlage für derartige Tumoren die wesentlichste disponirende Ursache ist, denn ohne die Dislocirung von Nebennierengewebe in den Nieren und ohne die epithelialen Schläuche in der Uterusmuskulatur und in anderen Abschnitten der weiblichen Genitalien würden weder die besonderen Formen von Nierengeschwülsten noch von Myomen des Uterus und seiner Bänder sich bilden können. Aber die Ursache, welche die anomalen Reste oder das sie umgebende Gewebe zu Geschwülsten anwachsen lässt, ist nach wie vor in Dunkel gehüllt.

Eine weitere Gruppe von Geschwülsten, deren Genese uns noch näher der embryonalen Entwickelung führt, ist genauer bekannt geworden, seitdem Rudolf Maier 1876 (Virchow's Arch. Bd. 67, S. 55 ff.) mit der Beschreibung der ersten „wahren Deciduome" den Grund legte zu der heute bereits in einer sehr grossen Litteratur gepflegten Frage der „Chorion-Epitheliome". Wir haben es hier mit oftmals sehr bösartigen Geschwülsten zu thun, deren Zusammenhang mit dem weiblichen Fortpflanzungsgeschäft nicht zweifelhaft sein kann, und deren Formen durch zahlreiche Untersuchungen, unter denen vor allem diejenigen von Gottschalk-Waldeyer, Saenger, C. Ruge, Marchand zu nennen sind, in beständiger Beziehung zu der sich vertiefenden Erkenntniss der regulären Placentation bereits mit einer gewissen Sicherheit bekannt sind.

Wir sehen bei diesen Tumoren, wie die Continuität des Stammbaums der Geschwulstzellen, denn auf seine Feststellung muss, wie wir weiter unten sehen werden, schliesslich alle histogenetische Forschung hinauskommen, sich selbst dann herstellen lässt, wenn der Primärtumor, der sich zurückgebildet hat, wie in einem Falle Schmorl's, nicht mehr existirt, während die Disseminationen bis ans Lebensende des Individuums bestehen bleiben. Schwieriger vielfach, wenngleich die Schwierigkeiten anderer Art sind, ist die Durchführung der Genealogie auf dem Felde der Endothelfrage, um die noch heute gekämpft wird. Diese Frage existirte noch nicht zu der Zeit, da Virchow das Carcinom aus dem Bindegewebe hervorgehen liess und, trotz des später anerkannten epithelialen Ursprungs der Carcinome, dennoch für eine grosse Gruppe von Neubildungen, deren krebsiger Bau evident ist, Recht behielt. Die genauere Erforschung dieser, von nicht im landläufigen Sinne epithelialen Zellen ausgehenden Geschwülste, hat eine Verschiedenheit des Ursprungs der ihr zuzurechnenden Gebilde ergeben. Seltener von den Zellen der inneren Blutgefässoberfläche, viel häufiger von den inneren Lymphgefässzellen, nicht selten von sogenannten perithelialen und anderen platten Elementen der Bindesubstanz entstanden, sind diese endothelialen Bildungen oft durch die Structur ihrer Zellen, in den gutartigen Exemplaren durch deren gleichförmige Anordnung in den praeformirten Lymphräumen von den Epithelkrebsen unterschieden, welche immer bösartig, ohne sich auf die bestehenden Hohlräume zu beschränken, im Gewebe vordringen, während die bösartigen Formen der Endotheliome mangels sicherer Differenzen in der Zellstructur sich nicht von jenen trennen lassen. Allen Endotheltumoren gemeinsam ist ihre Abstammung von Geweben, die sich in der Richtung der Bindesubstanz entwickelt haben, ohne dass ihnen darum stammesgleiche Zellen, welche die morphologischen Charaktere des Epithels bewahren, gänzlich fehlten. So kommt es, dass es hier Formen giebt, wie die sogenannten alveolären Sarkome, deren gleich Epithelabkömmlingen in Hohlräumen sich entwickelnde Zellen bisweilen den festen Zusammenhang der Bindesubstanzen, ja stellenweise sogar sichtbare Mengen von Intercellularsubstanz producirt haben und so ihre Abkunft von Zellen der Bindesubstanz, trotz ihrer auffälligen Anordnung, deutlich darthun. So entwickeln sich Uebergangsformen von Carcinomen zu Sarkomen, die eine sichere Trennung unmöglich machen. machen. Um nicht missverstanden zu werden, möchte ich noch besonders hervorheben, dass sich dies nicht auf das seltene „Carcinoma sarcomatosum" bezieht, bei dem das Gerüst eine sarkomatöse Entartung aufweist, dessen krebsige Structur aber evident ist. Weiter unten werden wir uns mit der Frage der Epitheltumoren und der Endothelgeschwülste noch eingehender zu beschäftigen haben.

III.

Wir werden gerade hier durch den bereits hervorgehobenen Mangel aller Classificationen, dass sie nur Hülfsmittel der Forschung sind und als solche nur provisorischer Natur sein können, am empfindlichsten getroffen, sobald wir mehr von ihnen verlangen, indem wir den Anspruch erheben, dass alle thatsächlichen Befunde ohne Rest in ihnen aufgehen, d. h. dass

alles classificirbar sein soll. Deshalb sollte es nicht unser Ziel sein, die in ihren Grundlagen gleichartig erscheinenden Befunde willkürlichen, wenn auch mehr oder weniger begründeten Systemen einzureihen, sondern wir sollten uns mehr auf die Gewinnung einer möglichst sicheren Genealogie der sie bildenden Zellen beschränken. Auf die Zellen allein kommt es dabei an, nachdem die Natur aller Intercellularmassen als Zellproducte in dem abgelaufenen Jahrhundert über jeden Zweifel erhoben ist, obschon die feineren Vorgänge bei dieser Production noch in vieler Hinsicht der Aufklärung bedürfen.

Es scheint mir hier am Platze, die Aufmerksamkeit ausdrücklich auf eine Betrachtungsweise hinzulenken, deren Erfolge auf dem Gebiete der Phylogenese und Ontogenese der Lebewesen zu den anerkannt grössten wissenschaftlichen Errungenschaften des letzten Jahrhunderts gehören, eine Betrachtungsweise, die, wenn auch unbewusst, gelegentlich auf dem Gebiete der Histogenese geübt wurde, ohne indess zur vollen Wirkung zu gelangen. Ich meine, dass mehr als bisher dem transformistischen Gedanken Raum gegeben werden müsste. Dadurch würde auch manche unfruchtbare Discussion über Classification und Nomenclatur vermieden werden.

Zunächst müsste der ganz unberechtigte Gegensatz zwischen embryonaler oder fötaler und der späteren Entwicklung für die Histogenese beseitigt werden und unser Bestreben dahin gerichtet sein, lediglich die Stammbäume der pathologischen Gewebe im Ausgang von den normalen Vorfahren soweit wie möglich und soweit rückwärts, wie nöthig, zu vervollständigen. Auch bezüglich der normalen Vorfahren fehlt noch vieles und macht Specialuntersuchungen nöthig, um alle differenten Zellformen zu legitimiren. Das ist aber immerhin leichter zu erlangen als bei den, experimenteller Behandlung noch zu wenig zugänglichen, pathologischen Neubildungen. Die Phylogenese der Zellen, im Sinne der Descendenz aller Zellen eines Individuums von der Eizelle, verläuft im Gegensatz zu der Phylogenese der Lebewesen auf einem räumlich und zeitlich eng begrenzten Gebiete, dessen lückenlose Feststellung wenigstens durch „fehlende Glieder" nicht erschwert wird. Durch die emsige Thätigkeit zahlreicher Forscher ist sie in ihren Grundzügen bereits gesichert. Die für die Pathologie erforderliche Kenntniss auch scheinbar nebensächlicher Seitenzweige dieser grossen Stammbäume nimmt beständig an Vertiefung zu.

Als wünschenswerth ist bei jeder stammgeschichtlichen Untersuchung einer Geschwulstbildung die Festlegung des histogenetischen Ortes ins Auge zu fassen, an dem sich die pathologische Linie der Zellen von ihren regulären Ascendenten abzweigte, woraus sich zugleich der Zeitpunkt ergiebt, an dem die Abzweigung eintrat. Wenn wir als Grundgesetz die Vererbung der dem Ovulum von der Mutter mitgegebenen und durch die väterliche Einwirkung, sagen wir, ergänzten Eigenschaften und deren Entfaltung durch progrediente Differenzirung festhalten, so tragen wir bei der Aufstellung solcher Stammbäume nur dem Gedanken Virchow's: Omnis cellula e cellula, Rechnung. Wir hüten uns aber vor der späteren Hinzufügung: ejusdem generis, welche der transformistischen Idee durchaus entgegengesetzt ist. Nur durch die Einengung des Blickes, welche die Beschäftigung mit Detailstudien leicht herbeiführt, ist es erklärlich, dass in der histogenetischen Analyse der Geschwülste dieser Grundsatz, wie wir hoffen nur zeitweise, zu grösserer Geltung gelangen konnte, obwohl es hier leichter ist, als etwa auf dem Gebiete der Entzündungslehre, durch die Vergleichung der Befunde seine Berechtigung zu widerlegen. Vom Ovulum bis zu den Zellen der anomalsten Bildungen können wir eine ununterbrochene „Differenzirung", wenigstens in ihren Hauptzügen, verfolgen. Nur unterhalb der Grenzen unserer Einsicht in Differenzirungsvorgänge, d. h. innerhalb genealogischer Reihen, in denen wir mit den uns gegebenen Hülfsmitteln die geringen Unterschiede ihrer Zellen nicht wahrnehmen können, gilt das einschränkende „omnis cellula e cellula ejusdem generis" als Ausdruck einer ausserordentlich langsamen und an den einzelnen Zellindividuen immer nur in geringstem Umfange eintretenden Aenderung.

Diese reguläre Differenzirung, welche im normalen Verlaufe des Lebens, i. e. von der Befruchtung der Eizelle an und, entsprechend der lebhaften Proliferation der frühen Entwicklungsperioden, anfangs schneller, im späteren Leben unvergleichlich langsamer vor sich geht, erfährt bei der Entstehung von Geschwülsten eine Störung. Es ist auch verständlich, wenn die Störung der regulär vererbten Transformation als eine „Entdifferenzirung" bezeichnet wurde im Hinblick auf den Verlust eines Theiles der im Verlaufe der Zellgenerationen erlangten differenten Eigenschaften. Andere Eigenschaften kommen aber hinzu, Eigenthümlichkeiten der Formen wie der chemischen Bestandtheile, die an regulär differenzirten Zellen nicht ausgebildet werden, und es ist deshalb nicht richtig, mit dem Begriff der Entdifferenzirung die Vorstellung eines Rückfalls in in frühere Entwicklungsstufen zu verbinden. Eine Anaplasie im Sinne eines cytogenetischen Atavismus besteht nicht, wo das Product der Proliferation gänzlich aus dem Rahmen der normalen Zellentwicklung fällt. Es sind pathologische Zellgenerationen, die an ihren Vorfahren erkennbare Eigenschaften besitzen, aber auch neue dazu erworben haben, welche der betreffenden Entwicklungsstufe im ungestörten Erbgange nicht zukommen. Ich weise hier nur auf den Riesenwuchs der Zellen und die hohe Proliferationsgeschwindigkeit, sowie andere, von der Mechanik der Körperstructur abhängige Eigenschaften hin, die alle wohl auch einmal in gewissen früheren Generationen gefunden werden konnten, aber sicherlich niemals in den Combinationen, in denen sie in den verschiedenen und namentlich bösartigen Geschwülsten gelegentlich angetroffen werden.

Es liesse sich hier vieles anführen, was die Eigenart der pathologischen Zellenentwicklung, abweichend von ihren normalen Vorfahren darthäte. Ich will aber nicht auf diese Dinge eingehen, deren ausführliche Begründung den Rahmen dieser Uebersicht weit überschreiten würde. Ich ziehe es vor, an einem bestimmten Beispiele zu zeigen, wie sicher uns diese Betrachtungsmethode durch manche schwierige Klippe hindurchführt, die ich auf diese Weise seit Jahren auch im Unterricht vermeide, ohne zu Hypothesen und umschreibenden Theorien zu greifen.

IV.

Die Histogenese der carcinomatösen Geschwülste stellt sich in ganz kurzen Zügen dann so dar, dass wir zunächst der Epithelfrage nachgehen und darauf das für die Stammesgeschichte der Epithelgeschwülste wichtige kurz herausheben.

Epitheliale Zellverbände bedecken die Oberflächen des Körpers im weitesten Sinne, so gut äussere wie innere, solche ectodermalen, wie meso- und entodermalen Ursprungs. Sie bestehen aus Zellen, welche im Laufe der Generationen nicht wie andere ihrer Stammesgenossen die Eigenschaft erworben haben, Intercellularmasse zu produciren. Sie erfüllen ihre Function der Oberflächenbedeckung, indem sie auf Wachsthumsreize sich vermehren und nach der Richtung des geringsten Widerstandes in ihrem Zusammenhange sich anordnen. Sie sind nur lebensfähig, so lange sie in einem bestimmten Zusammenhange mit Bindesubstanzen stehen, d. h. mit Geweben, die aus Intercellularmasse bildenden Zellen entstanden und in manchen Geweben (z. B. in den nervösen Centralorganen) Stammesgenossen der Parenchymzellen sind, von denen sie sich allerdings durch

ihre andersartige Entwicklung schon frühzeitig getrennt haben. Der innige Zusammenhang mit ihrer Basis bietet ihnen die Materialien zur Erhaltung ihres Daseins. Sie stehen zu ihrer Grundlage in dem physiologischen Verhältnisse des Gastes zum Wirth (pathologisch: Schmarotzer zum Wirth). Andererseits ist das Epithel nothwendig zur Integrität der ihm tributären Bindesubstanz und zwar in demjenigen Verhältniss, das in der Biologie als Symbiose uns oft unverkennbar entgegentritt.

Ich brauche diese Sätze nicht durch Beispiele zu belegen, da sie zu den allgemein anerkannten Erfahrungen gehören. Ich will aber gleich hier hervorheben, dass sie sich nicht auf das Verhältniss der allgemein als Epithel bezeichneten zelligen Gewebe zu den gemeinhin als Bindesubstanzen mesodermalen und mesenchymalen Ursprungs zusammengefassten Geweben beschränken, sie kennzeichnen vielmehr in gleicher Weise auch das Verhältniss der nicht ecto- und entodermalen oder den grossen Leibeshöhlen angehörigen zelligen Ueberzüge zu ihrer Basis. Wir finden das gleiche Verhältniss bei den Endothelien der Gefässe und der Saftspalten im weitesten Sinne und den Bindesubstanzen, wir finden es bei dem Ependym und der Neuroglia wieder.

In ganz gleicher Entwicklung findet sich dieses Verhältniss nicht in den verschiedenen Geweben; die Deckzellen der einen Art sind anspruchsvoller und daher empfindlicher als die der anderen, die eine Bindesubstanz ist mehr als die andere zur Aufrechterhaltung der für ihr Epithel erforderlichen Stoffwechselfunctionen geeignet. Alle diese Gewebe aber, die wir gewöhnt sind, in ihrem fertigen Zustand so gegensätzlich uns vorzustellen, dürfen wir nicht als in dem Maasse unabhängig von einander ansehen, wie die sichtbaren Grenzen zwischen ihnen uns nahe legen könnten.

Auch diese Grenzen unterliegen einer normal in bestimmtem Umfange vor sich gehenden Entwicklung. Sie sind innerhalb ihrer physiologischen Verschiebung constant, insofern das Deckzellenlager sich allen räumlichen Eigenthümlichkeiten der Bindesubstanzbasis anfügt und ihre Oberflächen bedeckt, aber auch niemals anderswo auftritt als auf diesen im normalen Erbgange entwickelten Flächen.

Wir finden dieses Gesetz auch in einer grossen Reihe pathologischer Zustände respectirt. Ich erwähne als naheliegende Beispiele nur die riesenhafte Entwicklung des Papillarkörpers mit entsprechend massenhafter Epithelanhäufung bei dem Cornu cutaneum, die massenhafte Production und Retention verhornten Epithels auf der Cutis der Clavi, im Gegensatz dazu die Narben der äusseren Haut mit minimalen Cutisleisten und einer oft sehr dünnen Epidermislage. Gleiche Verhältnisse bieten pathologische Proliferationen des Ependyms und der Endothelüberzüge.

Jede Proliferation von Oberflächenzellen im Epithel, im Drüsenparenchym, Endothel, Ependym, um die üblichen Bezeichnungen festzuhalten, bedingt eine Aenderung des Verhältnisses zur Basis (Bindesubstanzen der verschiedenen Abstammung), eine Wachsthumsbewegung, die, von den proliferirenden Zellen ausgehend, auch in einer Verschiebung der Basis ihr Aequivalent findet. Als Ruhezustände sehen wir nun diejenigen Bildungen, die zu einer augenblicklichen Ausgleichung geführt haben, d. h. deren Bewegung unter dem für unsere Wahrnehmungsmittel erfassbaren Maasse bleibt. Dies ist beispielsweise der Fall bei der Regeneration der Epithelzellen, entsprechend ihrer Abnutzung. So findet in der Epidermis auf verschiedenen Hautpartien eine lebhaftere Zellproduction auf Grund des regulären Zellverbrauches statt, als an anderen Körperstellen, und zwar nicht nur infolge des direkten Reizes durch die mechanische Lösung der verhornten Elemente (Abnutzung), sondern sicherlich auch auf Grund hereditär gewordener Momente (Mauserung). Eine Aenderung des topographischen Verhältnisses ist bei ihrem regulären Ablaufe jedoch nicht bemerkbar.

Eine Ausgleichung ist aber auch möglich durch Anpassung (Vermehrung oder Verminderung) der Leistungen der Basis, welche morphologisch ihren Ausdruck in dem weiteren Wachsthum oder der Atrophie der basalen Bindesubstanzeinrichtungen findet. Hier zeigt sich der Uebergang zur Pathologie sehr evident, wobei aber immer nur pathologische Zustände entstehen, in denen das reguläre Grenzverhältniss, der continuirliche Ueberzug der äusseren Oberfläche der Basis, an der vielfach eine besondere Basalmembran sich von den darunter gelegenen Theilen unterscheidet, erhalten ist.

Vergegenwärtigen wir uns nun in grossen Zügen, Einzelheiten und eine ausführliche Exemplification würden uns hier zu weit führen, den Vorgang einer solchen pathologischen Neubildung, zunächst im Epithel (immer im weitesten Sinne als Oberflächenzellgewebe, also die Endothelien mit eingeschlossen.)

Der Wachsthumsmodus des regulären Epithels ist derartig, dass er sich infolge der bei der indirecten Kerntheilung auftretenden auffälligen Kernfiguren leichter als derjenige anderer Gewebe verfolgen lässt und die darüber erlangten Kenntnisse vollkommenere sind. Es ist nun nicht zweifelhaft, dass die durch die Mitosen bezeichneten Zelltheilungen meistens gruppenweise auftreten, und zwar bei den mehrschichtigen Epithelien in der nächsten Nähe der Basis, wenn nicht ausschliesslich in der ihr direct aufsitzenden Zellenlage. Unter regulären Verhältnissen (bei constanter Grenze) findet eine gleichmässige Verschiebung der Zelllagen in der Richtung nach der äusseren Oberfläche des Epithels statt, veranlasst durch den von unten erstehenden Nachwuchs. Die bei der Verschiebung sich beständig ändernden Formen der Zellen finden ihre Erklärung zum Theil durch cytogenetische, zum Theil durch die localen mechanischen Verhältnisse. Mit der Verschiebung ändern sich die histologischen Merkmale, entsprechend dem aus der Schichtfolge sich ergebenden relativen Lebensalter der Zellen. Es findet ein beständiger Ersatz und entsprechende Verschiebung der an der Basis neu gebildeten Zellen nach der Oberfläche zu statt. In einschichtigten Epithelien ist kein so complicirter Vorgang möglich wegen der Einfachheit der Anordnung. Das gleiche Verhältniss der continuirlichen Oberflächendeckung ist in der Norm jedoch auch an ihnen leicht erkennbar.

Bleiben wir beim mehrschichtigen Epithel, das durch die grosse Anzahl und den Formenreichthum seiner Zellen verwerthbare Merkmale in grösserer Fülle darbietet, so sehen wir, dass in pathologischen Neubildungen die Folge der Zellformen, während sie in der Norm eine constante ist, sich ändert. Es können quantitative Unterschiede sich ausbilden, indem durch zeitliche Schwankungen im Verlauf der Proliferationsthätigkeit eine numerische Verminderung oder Vermehrung des Nachwuchses bemerkbar wird, mit den ihnen entsprechenden Abweichungen in der Beschaffenheit der Zelllagen wie der einzelnen Zellen. An der äusseren Haut drückt sich dies an dem Ausdehnungsverhältniss des Stratum cylindricum zum Stratum mucosum und corneum aus.

Qualitative Abweichungen der Zellverbände, die nicht lediglich von der Zeitfolge abhängen, sondern durch die verschiedensten Umstände bedingt werden, sind bei mannigfachen pathologischen Zuständen der verschiedenen Oberflächen in Fülle bekannt, ohne dass dabei die Grenze von Epithel und Basis sich geändert hätte.

Andererseits sehen wir aber auch oft genug Aenderungen

der Basis, ohne dass das reguläre Grenzverhältniss gestört ist. Natürlich haben alle derartigen Abweichungen der Basis, z. B. papilläre Auswüchse, bei ihrer Entstehung eine Anpassung des Epithels nöthig gemacht, die in gleichem Schritt mit der basalen Neubildung erfolgt ist, und wir sehen nirgends eine Störung des Gleichgewichts zwischen den beiden Gewebsbestandtheilen. Allerdings finden wir grosse Differenzen der Quantitätsverhältnisse, papilläre Basis vom Charakter der Bindesubstanz der betreffenden Körperabschnitte mit einem sehr dicken oder auch sehr dünnen, immer aber continuirlichen Epithel bedeckt. Selbst an den complicirtesten, blumenkohlartig gestalteten, papillären Neubildungen zeigt sich uns das Resultat einer solchen Ausgleichung, wobei wir für die quantitativen Unterschiede des Verhältnisses von Epithel zur Bindesubstanz locale Ursachen, theils äussere, theils innere, suchen müssen. Die qualitativen Abweichungen bedürfen hier keiner Erörterung.

Schwer zu entscheiden ist aber in vielen Fällen die Frage, ob die Anpassung im Wesentlichen von Seiten des Epithels oder seitens der Basis beansprucht oder geleistet wird, z. B. bei den so häufigen intracanaliculären Neubildungen der Mamma, bezw. gutartigen Adenomen, die in einander übergehen, und deren Unterscheidung eine willkürliche ist, je nachdem sich die Form der Drüse von der normalen Form wenig oder mehr entfernt hat. Es ist auch in vielen Fällen an der äusseren Haut und den Schleimhäuten nicht zu unterscheiden, ob das primäre Wachsthum der Basis die secundäre Zunahme des Epithels entsprechend der zunehmenden Ausdehnung ihrer Oberfläche erforderte, oder ob die Basis der Epithelzunahme durch Vergrösserung ihrer Oberfläche folgte. Die meisten Beobachter werden allerdings geneigt sein, bei dicker Epithelbedeckung dieser, bei dünner dem basalen Gewebe die primäre Leistung zuzuerkennen. Immerhin ist aber auch bei diesen das fragliche Grenzverhältniss noch nicht gestört. Streng genommen setzt allerdings eine jede Ausgleichung ein Schwanken der Grenzen voraus, aber diese Schwankungen sind im Epithel, wie in der Basis, so unbedeutend, dass Kennzeichen ihres Vorsichgehens fehlen, und wir sie in Bezug auf die Frage einer Störung des constanten Verhältnisses vollständig vernachlässigen können, sobald wir eine intakte Grenzlinie vor uns haben.

Die Anpassung des Epithels an die Grundlage findet ihren Ausdruck in einer vermehrten Proliferation bei zunehmender Flächenausdehnung der Basis, in einem verminderten Nachschube bei Verkleinerung der basalen Fläche. Die bereits erwähnten papillären Fibrome an den verschiedenen Schleimhäuten bieten Beispiele für die eine, die senile Atrophie der äusseren Haut, die Atrophie der Magenschleimhaut bei verschiedenen Erkrankungen, für die andere Erscheinung. Beispiele für die Anpassung der Basis bei übermässiger Epithelproliferation, immer auch mit qualitativer Aenderung der Epithelzellen, finden sich u. a. in dem dicken Epithellager der Acuminaten und im Epithelioma contagiosum.

Das Epithel vermehrt sich in allen Fällen unter den Bedingungen seines Verhältnisses zur Basis, von deren Beschaffenheit und Leistungen es unter allen Umständen abhängig ist. Deshalb werden Continuitätsstörungen, welche die Basis direkt oder indirekt schädigen, der Anlass zur regenerativen Epithelproliferation, die für die Ueberhäutung von Defecten in grossem Umfange ausgelöst wird. Granulirende Flächen bieten von vornherein die Bedingungen zur Ansiedlung von Epithelzellen von den Wundrändern her, und diese Symbiose von Epithel und Bindesubstanz, durch äussere (mechanische), wie innere (vererbte) Ursachen angeregt, führt zur Ausgleichung der Störungen. Die von Reverdin ausgehenden Bestrebungen der künstlichen Hauttransplantation haben deshalb nicht nur ihre grosse praktische Bedeutung erlangt, sondern auch das Verständniss der Geschwulstpathologie in hohem Maasse gefördert.

(Schluss folgt.)

VI. Kritiken und Referate.

F. Raymond: Leçons sur les maladies du système nerveux (année 1897—1898). IV. Serie. Paris 1900. Octave Doin. 600 S.

Dieser neue Cyclus der rühmlich bekannten Vorlesungen Raymond's erstreckt sich auf eine Anzahl der wichtigsten und schwierigsten Fragen der Neuropathologie. Wie ich schon in einem Referate über einen früheren Jahrgang dieser Vorlesungen (vergl. diese Wochenschrift, 1897, S. 944) hervorgehoben habe, erhalten sie ihren Werth besonders dadurch, dass die Darstellung im Ganzen wie im Einzelnen gründliche Vertiefung in den Gegenstand, völlige Beherrschung der Disciplin, innige Vertrautheit mit der Litteratur sowie grosse Klarheit und — trotz einer gewissen Breite der Diction — Uebersichtlichkeit in der Behandlung des Stoffes erkennen lässt. — Mit Vorliebe sucht der Autor seinen Zuhörern ungewöhnliche und schwer zu diagnosticirende Fälle klarzustellen und gerade dabei gelingt es ihm, von seiner Kunst im Erkennen und Unterscheiden zuweilen glänzende Proben abzulegen.

Ich will die einzelnen Kapitel, die naturgemäss keineswegs gleichmässig behandelt sind, anführen und nur bei denen verweilen, die ein höheres Interesse besitzen. Die erste Vorlesung bezieht sich auf 2 Fälle von Tumor der motorischen Zone. In dem einen wurde von Chipault die Radicaloperation in 3 Zeiten mit grossen Intervallen (unter starken Blutverlusten) ausgeführt und bei dem dritten Eingriff die Geschwulst (Angiom) entfernt. Resultat: Besserung. In dem zweiten Falle wurde ebenso zunächst Besserung erzielt, obgleich der Herd bei der Operation nicht gefunden war. Die Autopsie zeigte dann, dass es sich um eine localisirte chronische Meningitis tuberculosa handelte. Und es ist, wie Raymond unter Hinweis auf die Beobachtungen von Combe u. A. betont, recht beachtenswerth, dass eine derartige umschriebene chronische Meningitis die einzige Aeusserung der Tuberculose am Hirn bilden kann.

In der folgenden Vorlesung, in welcher bei dem vorgestellten Falle die Diagnose zwischen einer doppelseitigen Meningoencephalitis tuberculosa des Lobulus paracentralis und einer atypischen Form der Sclerosis multiplex schwankt und Raymond sich für die erstere Annahme entscheidet, scheint mir die Entwicklung und Begründung der Diagnose besonders gut gelungen, sodass die Betrachtungsweise R.'s auch für den in diesen Fragen Bewanderten viel Lehrreiches enthält.

Letzteres gilt wohl auch für die Vorlesung III. (Sclerosis multiplex im Kindesalter), weit weniger für die IV., die sich mit einem Falle von alternirender Lähmung sowie für die XII. und XIII., welche sich mit der Lehre von der progressiven Muskelatrophie beschäftigen. Der V. und VI. Abschnitt enthält eine gründliche Darstellung der Poliencephalitis chronica und der Polioencephalomyelitis chronica. R. unterscheidet centrale und peripherische Formen dieser Affection und theilt die ersteren wieder in organische und functionelle. Es ist nun recht beachtenswerth, dass in dem ausführlich mitgetheilten Falle, in welchem der Autor einen nucleären Degenerationsprocess als Grundlage des Leidens diagnosticirte, die Autopsie ein durchaus negatives Ergebniss hatte und diesen Fall der „Bulbärparalyse ohne anatomischen Befund" einreihte. Besonders frappirt hat es mich aber, dass R. dann in einem weiteren Falle, der alle typischen Merkmale dieser letztgenannten Affection und zwar das characteristische Bild der sog. Myasthenia gravis pseudoparalytica bietet, einen peripherisch-neuritischen Process als Grundlage supponirt, ohne stichhaltige Gründe für diese Annahme anzuführen. Ja bei dieser Darlegung scheint sich das „quandoque dormitat bonus Homerus" zu bewähren, indem der Autor u. A. das Fehlen der electrischen Degenerationszeichen als Stütze für seine Diagnose verwerthet. Auch die Fieberschübe, deren er gedenkt, sind bei diesem Leiden von mir u. A. schon beschrieben worden. Wir müssen annehmen, dass andere, aus Versehen nicht angeführte Momente vorgelegen haben, welche ihn zu seiner Auffassung drängten. Um so mehr, als er gleich im Anschluss an diesen Fall (Vorlesung IX) die Lehre von der asthenischen Bulbärparalyse mit vollster Sachkenntniss abhandelt. Auch die Litteratur des Gegenstandes wird in grossen Zügen erörtert. Und wenn der Verfasser dabei den kühnen Sprung von Erb zu Goldflam macht, so folgt er nur dem Beispiel vieler Autoren, die in den letzten Jahren zu dieser Frage Stellung genommen haben. Ich bin augenblicklich mit der monographischen Bearbeitung dieser interessanten Krankheit beschäftigt und werde Gelegenheit haben, auch von der historischen Entwicklung der Lehre eine, wie ich denke, richtige Darstellung zu geben und auch auf die schönen Beobachtungen Raymond's zurückzukommen. Es sei hier nur noch erwähnt, dass er für das namenreiche Leiden die Bezeichnung: Asthénie motrice bulbospinale vorschlägt.

Vorlesung X und XI sind der Lehre von der cerebralen Muskelatrophie gewidmet.

XIV und XV handeln von der Muskelatrophie bei Tabes dorsalis, während in einem der früheren Kapitel (VII) die Augen-

muskellähmung und besonders die Beziehung der chronischen Ophthalmoplegie zur Tabes dorsalis eine eingehende Besprechung unter besonderer Berücksichtigung der bekannten Arbeit Siemerling's erfährt.

Vorlesung XVI und XVII erörtern die Beziehungen der Tabes zur Syringomyelie, bezw. die Combination dieser Zustände. Dabei gedenkt der Autor der sonstigen Affectionen, mit denen sich die Tabes verknüpfen kann und hebt hervor, dass ihm eine Association dieser Krankheit mit der Sclerosis multiplex nicht bekannt sei. Er übersieht dabei eine wichtige Beobachtung C. Westphal's[1]), die übrigens auch dem grossen Vorgänger Raymond's Charcot trotz seiner ausgezeichneten Litteraturkenntniss entgangen ist.

Nach einer differentialdiagnostischen Gegenüberstellung von Bleilähmung und Syringomyelie macht R. dann sehr lehrreiche Mittheilungen über die allgemeine und specielle Aetiologie der Bleivergiftung (Vorl. XIX). Nach seiner Darstellung, die mir manches Neue bot, sind wir der Gefahr dieser Intoxication auf Schritt und Tritt ausgesetzt.

Die Verdienste, die sich R. um den klinischen Ausbau der Lehre von den Erkrankungen des Conus terminalis erworben hat, sind bekannt, und es versteht sich von selbst, dass er bei der Beschreibung dieser Affectionen (Vorl. 20 und 21) nur Gutes bringt. Er hält von den Kriterien, die zur Unterscheidung der Conuserkrankungen von den Affectionen der Cauda equina aufgestellt sind, keines für durchgreifend. In einem interessanten Falle, auf den sich die nächste Vorlesung bezieht, wird die Differentialdiagnose der Poliomyelitis und Polyneuritis, ein Lieblingsgegenstand der Raymond'schen Vorträge, abgehandelt und eine Combination dieser Zustände — eine cellulonévrite — angenommen. Ebenso interessant ist die Darstellung der syphilitischen und mercuriellen Polyneuritis.

In Bezug auf die traumatischen Neurosen und ihre Deutung (Vorl. 24) nimmt R. im Ganzen den Standpunkt Charcot's ein, wenn auch der Umstand, dass neben der Hysterie die Neurasthenie eine wesentliche Rolle spielt, von ihm stärker betont wird. Die Bezeichnung „traumatische Neurose" wird aber von ihm häufig angewandt. Auch lehnt sich seine Anschauung bezüglich der Rolle, welche die Simulation bei diesen Zuständen spielt, an die Charcot's an.

Sehr beachtenswerth ist die Mittheilung über „hallucination du moignon" (Amputationsstumpf-Hallucination). Die Myoclonie (Vorles. 26) hält er für eine „simple modalité de l'Hystérie."

In den Vorlesungen 27—29 wird die juvenile Paralyse der Irren an der Hand klinischer Beobachtungen und eines wichtigen Obductionsbefundes einer gründlichen Besprechung unterzogen, während die Schlusskapitel des inhaltreichen Werkes dem Myxoedem und seinen Varietäten gewidmet sind. H. Oppenheim.

Fr. Müller: Einige Fragen des Stoffwechsels und der Ernährung. Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge, No. 272.

Unter dieser bescheidenen Ueberschrift giebt der bekannte Baseler Kliniker, der jetzt mit v. Bergmann und v. Winkel die Herausgabe der Volkmann'schen Hefte leitet, eine kurze aber inhaltsreiche Uebersicht über die Lehre vom Stoffwechsel unter normalen und pathologischen Verhältnissen.

Hervorzuheben ist, dass M. entgegen der hauptsächlich auf Pflüger's Autorität gestützten Ansicht, dass die Verbrennungsprocesse einzig und allein abhängig sind von dem Bedarf des Körpers an Wärme und Arbeit, dagegen unabhängig von der Nahrungszufuhr, aus den neueren Arbeiten nachweist, dass die Nahrungsaufnahme zweifellos die Oxydationsprocesse steigert. Diese Steigerung kann nicht allein auf die bei dem Verdauungsact geleisteten Arbeit bezogen werden, dazu ist sie zu gross — sie würde z. B. bei der Verdauung eines Beefsteaks einer Arbeit entsprechen, die hinreicht 2000 Kilo einen Meter hoch zu heben — sondern beruht nach M. zum grossen Theil darauf, dass reichliche oder überschüssige Nahrung und besonders Eiweisszufuhr einen gewissen Reiz auf die lebenden Zellen ausübt, die Oxydationsprocesse steigert und zu einer überflüssigen Erwärmung des Körpers und zu einer Erregung des Herzens, der Athmungsorgane, des Nervensystems führt — mit anderen Worten, dass die lange Zeit so verpönte Luxusconsumption dann doch, wenn auch in einem etwas anderen Sinne, wie es s. Zt. J. v. Liebig wollte, wieder zu Recht bestände.

Der Vortrag war ursprünglich als Antrittsrede bei Uebernahme des Baseler Lehramts gehalten und zeichnet sich ebenso durch Klarheit der Darstellung, wie gesunde Kritik der bis auf die neueste Zeit reichenden Litteratur aus, wobei dann freilich die älteren Arbeiten, wie z. B. die grundlegenden Versuche C. v. Voit's nur kurz erwähnt werden. Dem Schreiber dieser Zeilen gegenüber ist übrigens dem sonst so umsichtigen Verfasser ein Irrthum unterlaufen, den ich an dieser Stelle Gelegenheit nehmen möchte auszumerzen.

Müller sagt bei Besprechung der Calorien-Berechnung der täglichen Nahrungszufuhr: „C. A. Ewald hat dieser Art der Berechnung des täglichen Kostmasses die ärztliche Bedeutung abgesprochen, doch dürften sich seine Einwendungen nur gegen einige Auswüchse der Calorienrechnung wenden."

1) Ueber strangförmige Degeneration der Hinterstränge mit gleichzeitiger fleckweiser Degeneration des Rückenmarks. Arch. f. Psych. und Nerv. Bd. IX. H. 2. 1879.

Es ist mir unerfindlich, wie M. zu diesem Ausspruch kommt, dessen Vordersatz falsch ist, in dessen Nachsatz das „dürften" nicht am Platze ist. Meine Einwendungen richten sich eben klipp und klar gegen jene Auswüchse und können gar nicht anders ausgelegt werden. Den Unverstand die Calorienberechnung, da wo sie hingehört und wissenschaftlich und praktisch berechtigt ist, zu unterschätzen und ihr die ärztliche Bedeutung absprechen zu wollen, vermag ich nicht einmal auszudenken geschweige denn zu schreiben. Zum Beweise lasse ich hier die betreffende Stelle aus meiner „Ernährungstherapie bei Darmkrankheiten", (v. Leyden's Hdb. Bd. II. p. 247) unverkürzt folgen und hoffe, dass sie weitere Nachachtung finden möge. Ich habe aus neueren Arbeiten auf diesem Gebiete wenigstens bemerkt, dass meine Bemerkungen nicht ohne Einfluss auf diese Modeströmung geblieben sind.

Es heisst also: „Ich kann bei dieser Gelegenheit die Bemerkung nicht unterdrücken, dass mir das heutzutage so beliebte Verfahren, die dem Kranken zuzubilligende Nahrung in Calorien umzusetzen und diese auf den Diätsschematen figuriren zu lassen in vielen Fällen als ein durchaus unnützer Aufputz erscheint, dem irgend welche greifbaren und ernsten Vortheile für die Ausgestaltung der Ernährung nicht zukommen. So hervorragend Werth und Ergebniss dieser auf den Brennwerth der einzelnen Nährstoffe resp. Nahrungsmittel gegründeten Betrachtungsweise für streng wissenschaftliche Fragen aus dem Gebiet der Stoffwechsellehre ist, so sehr sie bei den Fragen der Massenernährung, der Nahrung des armen resp. unbemittelten Mannes nützlich ist, so sehr sie bei gewissen chronischen Zuständen der Unter- oder Ueberernährung, so z. B. bei der Ernährung Tuberculöser, bei den Fettsüchtigen, den Diabetikern in Betracht kommt, zumal wenn es sich darum handelt ein für allemal den Gang des Stoffwechsels bei gewissen Krankheitstypen festzustellen und darnach die Ernährung anzuordnen, so überflüssig ist sie bei den meisten acuten Erkrankungen, und so paradox dies klingen mag, bei allen Störungen der Verdauungsorgane, soweit dieselben durch locale Affectionen hervorgerufen und nicht etwa secundärer Natur sind."

Diese Anschauung wird dann im Folgenden des Weiteren begründet. Wie man aber aus dem Angeführten folgern kann, dass ich „der Berechnung des täglichen Kostmaasses die ärztliche Bedeutung" absprechen wolle, ist mir, wie gesagt, unerfindlich. Im Grunde dürfte wohl auch F. Müller, wie ich auch aus seinen treffenden Bemerkungen über die Ernährung in acuten Krankheiten (p. 33), die auf dasselbe hinauslaufen, entnehme, mit dem Obigen einverstanden sein. Ewald.

Leo: Ueber Wesen und Ursache der Zuckerkrankheit. Berlin, 1900, A. Hirschwald.

Nach einer Einleitung, in der die jetzigen Kenntnisse über die Ursache des Diabetes dargelegt werden, bringt Verf. eine ausführliche Darstellung seiner bekannten Experimente über die künstliche Erzeugung von Glycosurie. Er war im Stande, dieselbe auszulösen durch Einverleibung von 1. vergohrenem, diabetischen Urin, 2. vergohrenen Zuckerlösungen. Diese Versuchsreihen führte Verfasser durch als Stütze für seine Hypothese, dass es Stoffe gäbe, welche den Zuckerverbrauch im Organismus hemmen. Das Vorhandensein solcher Substanzen im Körper des Diabetiker's stellt sich Verf. als Ursache der Krankheit bei gewissen Fällen vor. M. Bial (Bad Kissingen)

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 27. Juni 1900.

Vorsitzender: Herr R. Virchow.
Schriftführer: Herr L. Landau.

Der Vorsitzende begrüsste als Gäste die Herren DDr. Rothmann-Kijew und Oleinikoff-Petersburg.

Zu Scrutatoren für die Wahl zweier Mitglieder für die Aufnahme-Commission an Stelle der verstorbenen Herren Lissa und Lewandowsky werden ernannt die Herren Patschkowski, Ewer und Meissner.

Im ersten Wahlgange wurden abgegeben 112 Stimmzettel. Absolute Majorität 57. Es erhielten Litten 41, Lassar 38, Wiesenthal 38, Braehmer 23, Dittmer 20, Remak 18, M. Salomon 17, P. Heymann 14, L. Marcuse 10, Israel 2, Cohn 1. Es findet eine Stichwahl zwischen den 4 erstgenannten Herren statt. Abgegeben wurden 151 gültige Zettel. Absolute Majorität 76. Es haben erhalten Lassar 85, Wiesenthal 82, Litten 76, Braehmer 56.

Also gewählt die Herren Lassar und Wiesenthal.

1. Hr. **Joachimsthal:**

Ein Fall von Verdoppelung des linken Zeigefingers, behandelt mit Exarticulation des Daumens, und rechtsseitiger Dreigliederung des Daumens.

(Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Hr. Ewald: Für die Bibliothek sind als Geschenke eingegangen von Herrn Geheimrath Prof. Dr. Eulenburg: Band 24 seiner Real-

encyclopädie; Herrn Dr. Schwalbe: Liefg. 20—22 seines Handbuches für praktische Medicin; Herrn Dr. Brock-Charlottenburg: 1 Sonder-Abdruck; Herrn Dr. Th. Benda: 1. Nervenhygiene und Schule, 2. Intermittirende Gelenkwassersucht. Von dem Herrn Vorsitzenden sind der Bibliothek als Geschenk überwiesen worden zwei Werke von Henry Jacob Bigelow, das erste enthaltend I. den Mechanismus der Dislocationen und Fracturen des Hüftgelenks, II. Litholapaxie mit Ausräumung; das zweite Werk betrifft orthopädische Chirurgie und andere medicinische Vorträge. Beide sind erschienen Boston 1900. Von Herrn Abraham Jacobi in New-York ist eingegangen die zu seinem 70. Geburtstag erschienene Festschrift, New-York 1900.

Allen freundlichen Schenkern dürfen wir wohl unsern Dank aussprechen.

Vorsitzender: Ich möchte um die Erlaubniss bitten, dass wir Herrn Jacobi bei Gelegenheit des Dankes, den wir abstatten, auch unsere Glückwünsche aussprechen. Es hätte eigentlich früher geschehen sollen. Sie wissen, Herr Jacobi zählt zu den angesehensten Aerzten von Amerika, er hat immer treu an seinen deutschen Erinnerungen gehalten, ist uns immer nahe geblieben, und ich glaube, dass wir ihm Freude machen werden, wenn wir ihm bei dieser Gelegenheit noch nachträglich unsere herzlichen Glückwünsche aussprechen.

(Die Gesellschaft stimmt zu.)

Tagesordnung:

2. Hr. **Gnauck**:

Ueber die Behandlung von Nervenkranken in der Familie.

(Der Vortrag wird ausführlich in dieser Wochenschrift erscheinen.)

3. Hr. **Türk**:

Untersuchungen über Augenmagnete.

(Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Die Discussion wird vertagt.

VIII. Vom 28. deutschen Aerztetag in Freiburg (im Breisgau).

Zum ersten Male wurde der deutsche Aerztetag in der Zeit vom 22.—23. Juni in den gesegneten Fluren Baden's, in der altberühmten, herrlich gelegenen, von vielen Reisenden gern aufgesuchten Universitätsstadt Freiburg abgehalten. Der sonnige Süden Deutschlands verfehlte auch dieses Mal nicht seine Anziehungskraft auf die nördlicher wohnenden Aerzte auszuüben, sogar aus dem fernen, weltentlegenen Memel hatte sich ein Vertreter eingefunden. Zu dem deutschen Aerztevereinsbund gehören augenblicklich 291 Vereine mit 16586 Mitgliedern, von diesen waren 183 Vereine mit 14790 Mitgliedern durch 118 Abgeordnete vertreten, von denen 15 aus Berlin gekommen waren. Die diesmaligen Verhandlungsgegenstände boten keinen Anlass zu grossen Meinungsverschiedenheiten, so dass die Verhandlungen in durchaus ruhiger, sachlicher Weise geführt werden konnten. Die Leitung lag dem stellvertretenden Vorsitzenden Prof. Dr. Löbker-Bochum ob, der zum ersten Male dieses Amt ausübte und sich durch seine energische Führung der Geschäfte, die mit entgegenkommendem, niemals verletzenden Auftreten vereint war, den Beifall aller Betheiligten errang. Er begann seine Eröffnungsrede mit einem warmen, von Herzen kommenden Nachruf auf den am 16. März dieses Jahres verschiedenen ersten Vorsitzenden Friedrich Ernst Aub, dessen hervorragenden Verdiensten um den deutschen Aerztestand er in anerkennenden Worten gerecht wurde. Im Anschluss daran gedachte er der ausserdem im Laufe des Jahres verstorbenen früheren Theilnehmer des Aerztetages: des Medicinalrathes Reder-Rostock, Geheimrath Rintel-Berlin, Generalarzt a. D. Adolf Hoffmann, Kreismedicinalrath Hofmann-Regensburg und des erst vor wenigen Tagen dahingeschiedenen August Weiss-München, welchem letzteren der Schreiber dieses Berichtes ein ganz besonderes Andenken bewahren wird, da er seit einer Reihe von Jahren seinen Platz stets neben dem liebenswürdigen, bescheidenen, erfahrenen Collegen gefunden hatte. Eine ehrende Erwähnung fand endlich der am 22. Februar verstorbene Reichstagsabgeordnete San.-Rath Dr. Kruse. — Aus der Eröffnungsrede ist ferner die Mittheilung von Werth, dass der Geschäfts-Ausschuss eine dringliche Eingabe an den Reichskanzler und den Bundesrath gerichtet hat gegen die Zulassung der Realgymnasialabiturienten ausschliesslich zum Studium der Medicin; es wurde die Bitte hinzugefügt, es möchte die Entscheidung in der Zulassungsfrage wenigstens so lange hinausgeschoben werden, bis die Organisation des höheren Unterrichts, der Lehrgang der Gymnasien, Realgymnasien, Oberrealschulen überall zu einem endgiltigen Abschluss gediehen sei. Unter allseitigem Beifall legte der Vorsitzende ausdrückliche Verwahrung ein gegen die auf der Tribüne des Reichstages gefallene Aeusserung, als ob wir Aerzte aus Rücksichten der Concurrenz uns gegen Neuerungen auf diesem Gebiete verschliessen. — Die in Preussen eingeführte Medicinalreform wurde treffend mit den Worten gekennzeichnet: „Das Kind ist ein Schwächling, und nun kann man sich sogar über die Alimentirung desselben nicht einigen." — Die Rede schloss mit der Aufforderung, dem früher auf den Aerztetagen erschollenen Ruf: „In's Parlament" den Ruf: „In's Volk" beizugesellen, da mehrere Forderungen nur dann auf Berücksichtigung werden rechnen können, wenn weite Volkskreise die Ueberzeugung erlangt haben werden, dass unsere Interessen auch die ihrigen sind.

Begrüssungsreden hielten für die grossherzogliche Regierung Geh.-Rath Dr. Battlehner, für die Universität der Prorector Dr. Kraske, für die Stadt der Oberbürgermeister Dr. med. (honoris causa) Winter. Die preussische Regierung hatte dieses Mal keinen Commissar abgesandt.

Aus dem Kassenbericht ist erwähnenswerth, dass der Aerztevereinsbund über ein Baarvermögen von 65000 Mark verfügt, und dass in Folge dieser günstigen Vermögenslage die Ausschussmitglieder fortan für die Sitzungstage Diäten beziehen sollen. In den Geschäfts-Ausschuss wurden für das kommende Jahr gewählt: Löbker-Bochum, Wallichs-Altona, Lent-Cöln, Heinze-Leipzig, Krabler-Greifswald, Pfeiffer-Weimar, Merkel-Nürnberg, Lindemann-Mannheim, Landsberger-Posen, Sigel-Stuttgart, v. Heusinger-Marburg, Windels-Berlin; der Ausschuss vervollständigte sich durch Zuwahl folgender Mitglieder; Becher-Berlin, Wagner-Königshütte, Näher-München, Sendler-Magdeburg, Piza-Hamburg, Partsch-Breslau, Rupp-Königsberg, Fritschi-Freiburg, Tiedemann-Bremen. Der Ausschuss wählte Löbker zum ersten, Lent zum zweiten Vorsitzenden, Wallichs zum Geschäftsführer, Heinze zum Kassenführer und Leiter des Vereinsblattes.

Zum ersten Verhandlungsgegenstande: die Nothwendigkeit der obligatorischen Leichenschau hatte der Berichterstatter Becher-Berlin folgende Leitsätze aufgestellt:

1. Die gesetzliche Einführung der obligatorischen Leichenschau ist im Interesse der Volkswohlfahrt eine Nothwendigkeit.

2. Die Leichenschau ist von in Deutschland approbirten Aerzten auszuführen.

Der erste Satz wurde einstimmig, der zweite mit allen gegen zwei Stimmen angenommen. Aus der Verhandlung ging hervor, dass die Leichenschau bereits in mehreren deutschen Staaten, so in Baiern, Baden, Württemberg, Hessen, seit langen Jahren eingeführt sei, allerdings sind zum Theil Laien als Leichenbeschauer angestellt, und in Gebirgsgegenden, wo namentlich im Winter jeder Verkehr für längere Zeit ganz unterbrochen sei, würde sich die Leichenschau durch Aerzte schwer durchführen lassen. Von ausserordentlichem Interesse waren die Ausführungen des Vertreters der badischen Staatsregierung Geh. Raths Dr. Battlehner. Derselbe sieht das Haupthinderniss der Einführung der obligatorischen Leichenschau in dem Widerstande Preussens, welches, wie immer, die Grösse der Kosten scheue, obwohl diese ziemlich unbedeutend seien. Ueberhaupt sei in Preussen das Hemmniss für viele hygienische Fortschritte zu suchen. So habe das ursprünglich zur Vorberathung gelangte Reichsseuchengesetz alle ansteckenden Krankheiten umfasst. Das jetzt vorliegende Reichsseuchengesetz sei im Reichsgesundheitsamt nicht nur nicht beschlossen, sondern nicht einmal einer Berathung werth erachtet worden. Redner hält es für gänzlich überflüssig, da für die dort erwähnten Krankheiten ohnehin schon genügend vorgesorgt gewesen sei. Die Aeusserung, dass das jetzige Gesetz nur dazu diene, die mangelhafte Organisation des Medicinalwesens des preussischen Staates zu vertuschen, wurde von allseitigem lebhaftesten Beifall begleitet.

Der nächste Punkt der Tagesordnung betraf einen Gegenstand, der bereits im Jahre 1891 vom Aerztetage in Weimar angenommen war, nämlich die Einführung eines praktischen Jahres für angehende Aerzte. Der Antrag war vom Bezirksverein Leipzig-Land eingebracht und wurde von Götze-Plagwitz vertreten. Da indess über die neue Prüfungsordnung, in die das praktische Jahr Aufnahme gefunden hat, vom Bundesrath schon beschlossen worden ist, wurde der Antrag durch Uebergang zur Tagesordnung erledigt,

Es folgte die Verhandlung über die Bedeutung des Samariter- und Rettungswesens für den deutschen Aerztestand. Berichterstatter Henius-Berlin hob hervor, dass hierüber auf dem Aerztetage noch nie eine Verhandlung stattgefunden habe, obwohl der deutsche Samariterverein in Kiel schon im Jahre 1882 von Friedrich v. Esmarch gegründet worden sei, uud der deutsche Samariterbund stetig an Umfang und Ansehen zunehme. Seine Leitsätze fanden mit geringen Zusätzen Zustimmung. Sie lauten:

Die Ausübung der ersten Hülfe bei Unglücksfällen und plötzlichen Erkrankungen steht den Aerzten zu. Einheitliche Einrichtung des Rettungsdienstes gewährleistet am besten sichere und zweckmässige erste Hülfe. (Zusatz von Partsch-Breslau.) Nur in denjenigen Fällen, in denen ärztliche Hülfe nicht sofort zu beschaffen ist, namentlich auf dem Lande und in kleinen Städten, ist die Hinzuziehung des Laienelements zulässig. Doch sollen sich die für die Leistung der ersten Hülfe eigens von Aerzten ausgebildeten Samariter darauf beschränken, dem Verletzten Alles fern zu halten, was ihm schaden könnte, und ihn möglichst schnell ärztlicher Versorgung zu übergeben.

Die in grossen Städten zu treffenden Einrichtungen zur Beschaffung erster ärztlicher Hülfe bei Unfällen oder plötzlichen Erkrankungen (Rettungswachen, Unfallstationen, Sanitätswachen) sollen von den städtischen Verwaltungen unterhalten oder finanziell sichergestellt werden. Sie entsprechen nur dann gleichmässig den Interessen des Publicums, wie der Aerzte, wenn sie

1. bezüglich ihrer Einrichtung und ihres Betriebes einer ärztlichen Oberleitung unterstehen, wenn

2. auf der Wache selbst oder am Orte des Unfalls resp. der Erkrankung die Hülfe von Aerzten geleistet wird,

3. wenn sie sich darauf beschränken, nur die erste und nur einmalige Hülfe zu gewähren.

4. wenn die Theilnahme am Rettungsdienst sämmtlichen Aerzten gestattet wird, die sich bestimmten vertragsmässig festzusetzenden Bedingungen unterwerfen, welche den Standesvertretungen zur Genehmigung vorgelegt werden können,

5. wenn sie über geeignete Transportmittel verfügen, um Verletzte und Schwerkranke möglichst schnell und in zweckmässiger Weise in ihre Wohnung oder in ein Krankenhaus zu schaffen,

6. wenn sie ausser der Gewährung erster Hülfe keinerlei Nebenzwecke verfolgen,

7. wenn der Oeffentlichkeit keinerlei Mittheilungen über Vorkommnisse bei dem Verletzten und Erkrankten gemacht werden. (Zusatz vom Verein Leipzig-Stadt.),

8. wenn Unbemittelten die Hülfe unentgeltlich, sonstigen Patienten nach den üblichen Taxsätzen geleistet wird.

In seinem Vortrage hatte der Berichterstatter ganz besonders auf die schädliche Einrichtung der Unfallstationen hingewiesen, welche auf ganz falschen Grundsätzen aufgebaut die Interessen der Aerzte schädigen, ohne dem leidenden Publikum die versprochenen Vortheile zu gewähren, während die Berliner Rettungsgesellschaft allen Anforderungen gerecht zu werden sucht, welche an derlei Einrichtungen zur Bereitstellung erster ärztlicher Hülfe gestellt werden müssen. Er sprach auch das Bedauern darüber aus, dass die Vereine vom Rothen Kreuz, welche auf die Mitwirkung der Aerzte angewiesen sind, die Unfallstationen unterstützen, obwohl dieselben anerkannter Maassen von der überwiegenden Mehrzahl der Aerzte sowohl, als auch von einem grossen Theile der Krankenkassen aus gewichtigen Gründen und mit vollem Recht bekämpft werden.

Am zweiten Tage standen sich Berlin und Hamburg gegenüber. Es handelte sich um die Schaffung einer Auskunftsstelle für Niederlassung deutscher Aerzte im Auslande. Berichterstatter Joachim-Berlin und Piza-Hamburg. Die Berliner ärztlichen Standesvereine hatt.n sich schon vor längerer Zeit an den Reichskanzler mit dem Ersuchen gewendet, die auswärtigen Consuln sollten dem Auskunftsbureau genannter Vereine Mittheilungen über etwa zu besetzende ärztliche Stellen im Auslande machen. Die Sache gelangte an den Geschäfts-Ausschuss des Aerztevereinsbundes und der Aerztetag beschloss die Bildung einer solchen Auskunftsstelle, behielt aber einer späteren Verhandlung vor, darüber zu bestimmen, ob diese Stelle nach Berlin oder nach Hamburg verlegt werden solle. Für letzteren Ort wurde hauptsächlich geltend gemacht, dass die neue Einrichtung auch der Vermittelung von Schiffsarztstellen dienstbar gemacht werden könnte, für welche Hamburg naturgemäss den Mittelpunkt bilden würde. Auch könne in Hamburg für eine bessere Ausbildung von Schiffs- und überseeischen Aerzten gesorgt werden. — Im Anschluss hieran wurde auf Antrag von Becher-Berlin der Beschluss gefasst, dass eine Commission von fünf Mitgliedern die Frage eines für den Aerztevereinsbund zu gründenden Syndicats zum nächsten Jahre vorbereiten soll.

Für die Krankenversicherungs-Commission berichtete Landsberger-Posen, dass eine neue Eingabe den Behörden eingegeben worden sei, in der nochmals die bekannten Wünsche der Aerzte nachdrücklich dargelegt worden seien. Man hoffe, bei der Berathung im Reichstage Manches zu erreichen. Eine eingehende Erörterung fand nicht statt, da die Frage in grösster Ausführlichkeit erst auf dem vorjährigen Aerztetage in Dresden verhandelt worden war, doch versäumten die Mitglieder des Vereins der freigewählten Kassenärzte in Berlin, Mugdan und S. Marcuse nicht, ihren von dem vorjährigen Beschlüssen abweichenden Standpunkt in kurzen Worten darzulegen.

Für die Lebensversicherungs-Commission stellte Heinze-Leipzig folgenden Antrag, der mit allen gegen 14 Stimmen angenommen wurde:

„Es widerstreitet dem Interesse eines ständigen guten Einvernehmens zwischen dem Deutschen Aerztevereinsbunde und den Deutschen Lebensversicherungs-Gesellschaften, wenn ärztliche Vereine durch Beschlüsse ihre Mitglieder verpflichten, höhere Honorarsätze zu verlangen, als durch gemeinsam vereinbarten Bestimmungen festgesetzt sind."

Die schon früher gemeinsam vereinbarten Sätze betragen:

1. für hausärztliche Zeugnisse 5 Mk., oder das Honorar wird der freien Vereinbarung überlassen. (Beschluss des II. Deutschen Aerztetages zu Eisenach am 10. Juni 1874.)

2. für vertrauensärztliche Zeugnisse bei Untersuchung im Hause des Arztes nach dem dem 1895er Aerztetag vorgelegten oder einem ähnlichen Formulare 10 Mk. (Beschluss der gemeinschaftlichen Conferenz zu Berlin am 17. März 1895 und des XXIII. Deutschen Aerztetages zu Eisenach am 28.—29. Juni 1895.)

3. für vertrauensärztliche Zeugnisse auf abgekürztem Formular (Volksversicherung, Arbeiterversicherung etc.), ohne Rücksicht auf die Höhe der Versicherungssumme, 5 Mk., wenn durch dieses Formular eine Untersuchung der einzelnen Körpertheile verlangt wird. (Beschluss des 1895er Aerztetages in Verbindung mit dem Beschlusse des Verbandes deutscher Lebensversicherungs-Gesellschaften vom 19. April 1900.)

Eine Reihe hier sowohl als auch bei dem Berichte der Unfallversicherungs-Commission (Referent Löbker) gestellter Anträge, die Honorarsätze zu erhöhen, wurde abgelehnt, doch wurde von fast allen Rednern in Aussicht genommen, die Erhöhung nach Ablauf einiger Jahre in erneute Erwägung zu ziehen, zumal, wie Wagner-Königshütte glücklich ausführte, durch das neue bürgerliche Gesetzbuch die Haftpflicht der Aerzte auch bei Ausstellung von Attesten vermehrt worden sei. — Endlich berichtete Lindemann-Mannheim für die Kurpfuscherei-Commission, dass die Arbeiten derselben nicht beendet seien, da es schwer sei, in den kleinen Städten Aerzte zu finden, die die betreffenden Vorkommnisse in geeigneter Weise bearbeiten könnten, und da das bereits eingegangene Material in Folge mehrerer widriger Umstände noch nicht genügend geordnet sei. Es gelangt eine Resolution zur Annahme, wonach der Aerztetag von den Aerztekammern und den sonstigen ständigen ärztlichen Vertretungen erwartet, dass sie ständige Commission zur Bekämpfung der Kurpfuscherei einrichten. Ueber den dazu gestellten Antrag des Vereins Leipzig (Land): „Der Aerztetag möge beim Bundesrathe und Reichstage darum bitten, dass für die gewerbsmässige Ausübung der Heilkunde im deutschen Reiche der obligatorische Befähigungsnachweis eingeführt werde," wurde zur Tagesordnung übergegangen.

Die Aufnahme, welche die Abgeordneten Seitens der badensischen Collegen und Behörden gefunden hatten, war eine überaus freundliche, es wurde beinahe zu viel des Guten geboten. Die städtischen Behörden luden zu einem kalten Frühstücke ein, das in der weiten, prachtvoll geschmückten Kunsthalle eingenommen wurde, wo neben erlesenen Speisen die besten badischen Weine kredenzt wurden. Von dort führte ein Extrazug die Theilnehmer nach dem nahe gelegenen Badenweiler, dessen schöne Lage, wundervolle Anlagen, prächtige Villen und vorzügliche Einrichtungen den ungetheilten Beifall der Festgenossen fanden. Namentlich erregte das kostbare neue Marmorbad, dessengleichen kaum noch anderswo sich finden dürfte, allseitige Bewunderung. Nach genügendem Anstaunen aller dieser Herrlichkeiten vereinigten sich auf eine Einladung der grossherzoglichen Regierung die auswärtigen und einheimischen Aerzte mit ihren Damen im Cursaale an festlich geschmückten Tafeln zu einem Mahle, dessen Annehmlichkeiten dadurch erhöht wurden, dass die Bedienung von schmucken Landestöchtern in der schönen Schwarzwälder Bauerntracht geleistet wurde. Die Speisen und Weine waren vortrefflich, aber die ersteren auch hier kalt, so dass man mit vollem Recht von einer trotz aller Herzlichkeit doch recht kalten Aufnahme reden konnte. Trotzdem herrschte eine gehobene Stimmung und voller Dankbarkeit für die bewiesene Gastfreundschaft eilte man der Heimath zu.

Henius.

IX. Die elsässischen Curorte.

Von

Dr. Lucian Weill, Strassburg-Rappoltsweiler i. E.

Die Lage zwischen zwei mächtigen Nachbarstaaten, die wichtige topographische Situation zwischen einem bedeutenden, culturhistorischen Strom und einem Gebirge von hoher, strategischer Bedeutung, die Fruchtbarkeit seines Bodens, die verschwenderische Pracht seiner Naturanlagen, das alles mag wohl dazu beigetragen haben, unser Land von jeher zum Zankapfel der Nationen, zum heissersehnten Kampfpreis der Völker zu machen.

Es giebt wohl kaum ein Land, das soviel politische Umwälzungen erlebt, so viel wirthschaftliche Krisen durchgemacht hat, wie Elsass-Lothringen. Auf Schritt und Tritt begegnet man Monumenten alter und neuer historischer Begebenheiten, auf blutgetränkten Schlachtfeldern gedeiht unser Brod, reifen unsere feurigen Weine heran.

Wieder haben wir eine solche blutige Periode des Kampfes und der Eroberung hinter uns. Wieder sind die Bande über 200 Jahre alte, inniger Beziehungen und verwandtschaftlicher Verbindungen unterbrochen, die Wunden sind zwar beinahe vernarbt, die Leidenschaften verrauchtr aber die wirthschaftliche Krisis ist noch nicht vorüber. Elsass-Lothringen war der Garten Frankreichs, Schaaren von Kranken und Touristen suchten in unsern Mineralbädern, in unsern Heilanstalten theils Linderung ihrer Gebrechen, theils Abwechslung, Luftveränderung und Ruhe. Unsere alten Gäste sind nun ausgeblieben, und keine neue haben sie ersetzt. Zahlreiche Etablissements sind zu Grunde gegangen, Bäder haben ihren Betrieb so gut wie ganz einstellen müssen.

Wäre es angesichts dieser Verhältnisse nicht angebracht, dass die deutschen Aerzte mehr wie bisher ihre Aufmerksamkeit den neu annektirten Provinzen zuwenden? Um so mehr als dieselben, was Grossartigkeit der Naturanlagen, Ueppigkeit der Vegetation u. s. w. den altdeutschen Curorten in nichts nachstehen dürften. Im Gegentheil: Wir können ohne Ueberhebung sagen, dass nirgends so imposante Gebirgsformationen in so malerischer Gruppirung sich darbieten und von einem solchen Reichthum an Vegetation begleitet sind wie in den Vogesen. Im Gegensatz zu dem nackten Unterholz des Schwarzwaldes, dessen Boden mit den verwelkten Nadeln des Vorjahres bedeckt, einen einförmigen und traurigen Anblick gewährt, ist unser Untergrund von der blühendsten Vegetation überwuchert: Mannshohe Farrenkräuter schlingen sich um die Hüften des Wanderers und der Fuss versinkt geradezu in den dichten Moosteppichen, welche sich hier ausbreiten. Zwischendurch wuchert die wilde Gebirgsflora mit ihren schillernden Farben — Digitalis purpurea, Convallaria majalis, Leontondon, Campanulaceen und Rosaceen, Storchschnabel und Vergissmeinnicht.

Durch diese üppige Vegetation wird selbstverständlich mehr Kohlensäure gebunden als durch das nackte Unterholz der Schwarzwälder und auch der hohen schweizerischen klimatischen Curorte. Die Luft wird dementsprechend reiner und ozonhaltiger. Dies gilt vor allem für unsern mit hygienischen Vorzügen und Naturreizen so reich ausgestatteten

klimatischen Curort Rappoltsweiler-Altweiler (800 m hoch) (für Lungenkranke, Emphysematiker, Asthmatiker u. s. w.). Nirgends ist die Vegetation üppiger und wilder als hier.

Schlägt man die kleinen Fusspfade ein, die nach den verschiedenen Hotels und Sanatorien führen, so glaubt man sich in einen Urwald versetzt, so wuchert es überall von Farren und Schlingpflanzen. Unsere Vogesenclubs haben alle Mühe, nur die Pfade und Fusswege von der Invasion aller dieser buntgefärbten Waldbewohner zu schützen. Verirrt man sich einmal von dem Fusspfad, dann kann es vorkommen, dass man von Schlingpflanzen der mannshohen Waldflora und den Farrenkräutern so umzingelt wird, dass man nur mit der grössten Mühe sich noch den Ausweg erkämpfen kann. Man denke sich den läuternden Einfluss einer solchen Vegetation.

Die Hotels und Sanatorien hier sind mit allen Anforderungen der Neuzeit ausgestattet: Liegehallen, Glasveranden u. s. w., ein Sanatorium daselbst, von Diaconissinnen geleitet, und ein schönes Hotel mit Hydrotherapie sind nur für Nervenkranke und Erholungsbedürftige bestimmt, die andern alle für Lungenkranke, ausserdem können eine Menge kleiner Häuser hier als Einzelpavillons in Gebrauch kommen, was gegenüber der „Massenbehandlung“ in andern klimatischen Curorten ein grosser Vortheil wäre. In der Ebene befindet sich das grosse Sanatorium des Carolabades mit perfekter Hydrotherapieeinrichtung, z. Th. für Nervenkranke, z. Th. auch für die die specifische Cur des Carolawassers gebrauchenden Patienten bestimmt.

Das Carolawasser, ein alkalisches, erdiges, lithiumhaltiges Mineralwasser, stimmt ungefähr mit der Zusammensetzung der Georg-Victor-Quelle in Wildungen; empfiehlt sich daher vor allem für harnsaure Diathese, Nieren- und Blasensteine, Harngries, Gicht, Gallensteinkolik u. s. w.

Eine andere, früher vielgenannte und stark von Franzosen z. Zt. besuchte Quelle ist Niederbronn, erdige, lithion- und eisenhaltige Kochsalzquelle; mitten im Gebirge gelegen, von grossartigen, malerisch gruppirten Gebirgsformationen umgeben, war diese Quelle früher für viele Magen- und Leberleidende ein willkommener Zufluchtsort.

Vom französischen Staat wurde ihr grosses Interesse entgegengebracht, ein vom Staat angestellter Arzt hatte die Aufsicht über den Curgebrauch, das Bad rivalisirte mit Vichy (dem deutschen Karlsbad) ist aber heute ganz in Vergessenheit gerathen.

Das gleiche gilt für Sulzbach und Sulzmatt, zwei ganz in Vergessenheit gerathene alkalische Säuerlinge.

Von den elsässischen „Wasserheilanstalten“ sind die hervorragendsten: die Siffermann'sche Anstalt in Beufeld, in der Ebene gelegen, jedoch mit den raffinirtesten Einrichtungen der Neuzeit ausgestattet, auch Lichttherapie. Ein ungeheurer Park umgiebt die Anstalt. Leiter Dr. med. Siffermann.

Ferner: Bad Kestenholz, grosses, etwa 200 Personen fassendes Etablissement, ebenfalls in der Ebene, jedoch dicht am Wald gelegen. Der frühere, elsässische Besitzer hat sich mangels Zuspruchs voriges Jahr zurückgezogen. Die Anstalt ist jetzt übergegangen in den Besitz des altdeutschen Arztes: Dr. Pollack. Zuletzt: die im Carolabad gelegene Wasserheilanstalt von Rappoltsweiler.

Ausser diesen spec. für Nervenkranke bestimmten Anstalten haben wir noch eine Reihe von grossen Curhotels, welche mitten im Hochgebirge gelegen, mehr für Erholungsbedürftige und Vergnügungsreisende bestimmt sind, jedoch keine Kranken aufnehmen:

Drei Aehren-Hotel bei Türkheim, Hohwald bei Barr;
Hotel Hohkönigsburg am Fusse der gleichnamigen Burg;
Hotel Odilienberg auf dem gleichnamigen Berg bei Ottrott;
Hotel Wangenburg bei Romansweiler.

Damit können wir für heute wohl unsern kurzen Ueberblick schliessen, wir geben uns der Hoffnung hin, dass mancher deutsche College diese in Anbetracht des geringen zur Verfügung stehenden Raumes möglichst kurz gefasste Darstellung zur Veranlassung nehmen wird, um sich mit unseren elsässischen Curorten, Bädern und Anstalten mehr als dies bis jetzt geschehen, vertraut zu machen. In zweifelhaften Fällen, wo nähere Auskunft nöthig, mögen sich die Herren Collegen nur vertrauensvoll an uns wenden.

X. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Am 16. d. M. feiert unser verehrter Altmeister Henoch seinen 80. Geburtstag. Ein seltenes und schönes Fest, um so schöner, wenn das Geburtstagskind sich einer so unverwüstlichen Frische und Regsamkeit in geistiger und körperlicher Hinsicht erfreut, wie dies bei Henoch der Fall ist. Ueber seine Verdienste an dieser Stelle viel Worte machen zu wollen, hiesse Allbekanntes auf's Neue wiederholen. Wir wissen, wie sehr wir es bedauerten, als er Berlin verliess, um nach langen arbeitsvollen und so erfolgreichen Jahren ein Otium cum dignitate zu geniessen, für das er sich vielleicht selbst noch zu jung und arbeitsfrisch vorkam; und dass diese Musse keineswegs im vollen Sinne des Worts für ihn galt, davon zeugen die immer wiederholten neuen Auflagen und neuen Bearbeitungen seines classischen Lehrbuchs der Kinderheilkunde, die er, immer auf der Höhe der Wissenschaft stehend, in den letzten Jahren herausgab. Möge es ihm vergönnt sein, auch die nächste Decade seines Lebens mit gleicher Rüstigkeit zu verleben.

— Hr. Prof. Dr. O. Lassar ist von der französischen dermatologischen Gesellschaft zum correspondirenden Mitglied erwählt worden.

— Prof. Kolle vom Institut für Infectionskrankheiten begiebt sich am 15. d. M. im Auftrage der englischen Regierung zu Studien über die Rinderpest auf ca. 3 Monate nach dem Sudan. Im Institut für Infectionskrankheiten wird er während dieser Zeit von Herrn Prof. Beck vertreten werden.

— Hr. Priv.-Doc. Dr. O. Sarwey in Tübingen ist zum ausserordentlichen Professor daselbst ernannt worden.

— In Strassburg sind die Privatdocenten Dr. M. Schmidt und Dr. D. Gerhardt zu Extraordinarien ernannt.

— In Breslau ist der bekannte Anatom, Prof. Gustav Born, 48 Jahre alt, verstorben.

— Die Vorarbeiten für die 72. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Aachen sind jetzt schon soweit gediehen, dass das allgemeine wissenschaftliche Programm feststeht. Montag, den 17. September findet eine allgemeine Sitzung statt, in welcher ein Ueberblick über die Fortschritte der Naturwissenschaften und der Medicin im 19. Jahrhundert von hervorragenden Vertretern der Einzelfächer gegeben wird. — Es werden sprechen: 1. van t'Hoff-Berlin: Ueber die anorganischen Naturwissenschaften. 2. O. Hertwig-Berlin: Ueber die Entwickelung der Biologie. 3. Naunyn-Strassburg: Ueber die innere Medicin einschliesslich Bacteriologie und Hygiene. 4. Chiari-Prag: Ueber die pathologische Anatomie mit Berücksichtigung der äusseren Medicin. Eine zweite allgemeine Sitzung findet Freitag, den 21. Sept. statt, in welcher einige zur Zeit die wissenschaftliche Welt bewegende Fragen besprochen werden: 1. Julius Wolff-Berlin: Ueber die Wechselbeziehungen zwischen Form und Function der einzelnen Gebilde des Organismus (mit Demonstrationen). 2. E. von Drygalski-Berlin: Plan und Aufgaben der deutschen Südpolarexpedition. 3. D. Hansemann-Berlin: Einige Zellprobleme und ihre Bedeutung für die wissenschaftliche Begründung der Organtherapie. 4. Holzapfel-Aachen: Ausdehnung und Zusammenhang der deutschen Steinkohlenfelder. Mittwoch, den 19. September tagen die medicinische und die naturwissenschaftliche Hauptgruppe getrennt. In der medicinischen Hauptgruphe wird über den heutigen Stand der „Neuronenlehre“ in anatomischer, physiologischer und pathologischer Beziehung von den Herren Verworn-Jena und Nissl-Heidelberg ausführlich referirt. In der naturwissenschaftlichen Hauptgruppe werden folgende Vorträge gehalten: 1. M. W. Beyering-Delft: Der Kreislauf des Stickstoffes im organischen Leben. 2. E. F. Dürre-Aachen: Die neuesten Forschungen auf dem Gebiete des Stahls. 3. Pietzker-Nordhausen: Sprachunterricht und Fachunterricht (vom naturwissenschaftlichen Standpunkt). Die übrige Zeit ist der Arbeit in den 38 Abtheilungen vorbehalten. Es sind schon über 300 Vorträge dazu angemeldet. Gleichzeitig tagt eine Reihe wissenschaftlicher Vereine: Die 5. Jahresversammlung des Vereins abstinenter Aerzte, der Verein für Schulhygiene u. A. In Verbindung mit der Naturforscherversammlung findet eine Ausstellung physikalischer, chemischer und medicinischer Präparate und Apparate statt. Eine Sitzung der ständigen Tuberculosecommission wird in diesem Jahre nicht stattfinden.

XI. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Charakter als Sanitätsrath: Dr. Höpker in Bünde.

Ernennung: der Kreis-Physikus Dr. Dietrich zum Regierungs- und Medicinalrath in Marienwerder.

Niederlassungen: die Aerzte Dr. Dallmeyer in Nieder-Schönhausen; in Berlin: Dr. Alfred Cohn, Dr. Rob. Cohn, Dr. Mor. David, Dr. Erdmann, Dr. Fritz Fränkel, Dr. O. Goldstein, Hebestreit, Dr. Ernst Joseph, Dr. Isenberg, Dr. Max Leopold, Dr. Otto Maass, Dr. W. Michaelis, Dr. Misch, Dr. Opp, Dr. Reich, Dr. Ad. Schlesinger, Dr. Schwab, Dr. Silten, Dr. Sobierajcyk, Arth. Weiss, Dr. Rob. Wernicke und Dr. Ilocisti; in Charlottenburg: Dr. Greisert und Dr. Gust. Ritter.

Verzogen sind: die Aerzte Dr. Eisenhardt von Nordhausen, Dr. Höwer von Leipzig nach Nordhausen, Dr. Weinges von Celle nach Rheine, Dr. Borgmann von Rheine nach Osnabrück, Dr. Feistkorn von Heldrungen nach Querfurt, Dr. Fürbringer von Clausnitz nach Wittenberg, Hilsmann von Herzberg, Dr. Möhring von Pankow nach Gross-Köritz, Dr. Th. Voigt von Tegel nach Berlin, Dr. Klatt von Sülzhage nach Grabowsee, Dr. Trappe von Neuenhagen ins Ausland, Dr. Clamann von Braunschweig nach Gr. Schwülper; von Berlin: Dr. Jul. Becher nach Würzburg, Dr. Frdr. Borchert nach Treuenbrietzen, Dr. Walter Cohn, Dr. Dütschke, Dr. Hennig, Dr. O. Jacobson, Prof. Dr. Krönig und Dr. Ury nach Charlottenburg, Dr. Mart. Jacoby nach Heidelberg.

Gestorben sind: die Aerzte Dr. Ahronheim, San.-Rath Dr. Lewandowsky, Dr. Lissa, San.-Rath Dr. Plonski, Dr. Rubinstein und Dr. Sal. Stein in Berlin, Dr. Ille in Bibra, Prof. Dr. Born in Breslau.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W Unter den Linden No. 68, adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 23. Juli 1900. № 30. Siebenunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Zur Kenntniss und Behandlung der Anämieen.

Saecular-Artikel

Von

Prof. **H. Senator**, Berlin.

(Vortrag, gehalten in der „Hufeland'schen Gesellschaft" am 22. März 1900.)

Wenn man von „Anämieen" schlechtweg spricht, so hat man dabei nur diejenigen Krankheitsformen im Auge, bei denen die Anämie, wenn auch nicht das einzige Symptom, so doch das am meisten hervorstechende ist, das Symptom, welches das ganze Krankheitsbild beherrscht. Denn es braucht nicht besonders betont zu werden, dass Anämie sonst noch häufig genug vorkommt, ja dass es kaum eine Krankheit giebt, in welcher nicht zu irgend einer Zeit Anämie vorhanden ist, wenn sie auch öfters durch die Färbung der Haut und Schleimhäute verdeckt wird und darum nicht gleich zu erkennen ist, z. B. bei Cyanose, Icterus, Broncekrankheit etc. Jene eigentlichen, im engeren Sinne sogenannten Anämieen werden auch als „primäre" oder „essentielle" bezeichnet, um sie von solchen zu unterscheiden, bei denen die Anämie die unzweifelhafte Folge einer bestimmt nachweisbaren Ursache z. B. eines Blut- oder Säfteverlustes, oder einer schweren Organerkrankung oder einer Vergiftung, also „secundär" ist.

Allein die fortschreitende Beobachtung hat gelehrt, erstens, dass sich zwischen den primären oder essentiellen und den secundären Anämieen keine scharfe Grenze ziehen lässt, weil nicht selten eine Anämie auch nach Beseitigung ihrer Ursache selbstständig weiter bestehen und sich ganz so verhalten kann, wie eine von vorne herein als essentiell auftretende Anämie. So sieht man z. B. nach profusen Uterinblutungen Anämie entstehen und weiter fortbestehen, auch nachdem die Blutungen beseitigt sind.

Zweitens ist es gelungen, in gewissen Fällen, welche von Anfang an als essentielle und insbesondere perniciöse Anämieen aufzutreten schienen mit allen Characteren derselben, die Ursachen ausserhalb des Blutes nachzuweisen und durch ihre Beseitigung die Anämie zu heilen, wie z. B. bei der perniciösen Anämie in Folge von Darmparasiten (Anchylostomum, Bothriocephalus und vielleicht Anguillula).

Natürlich wird durch das Auffinden der Ursachen der Begriff der „essentiellen Anämieen" eingeschränkt und es ist zu hoffen, dass es der fortschreitenden Forschung gelingen wird, die Aetiologie der Anämieen immer mehr aufzuklären, so dass schliesslich jener Begriff ganz aus der Pathologie verschwinden und man nicht mehr von „essentieller" Anämie, sondern von Anämie aus einer bestimmten Ursache sprechen oder überhaupt die Krankheit nach dieser Ursache benennen wird, so wie man jetzt schon von parasitärer Anämie, von Distomen- und Filariakrankheit etc. spricht in Fällen, die man früher als Tropenanämie (Anämica intertropica) bezeichnete oder wie man von Anchylostomiasis spricht in vielen früher nur als perniciöse Anämie gekannten Fällen.

Bevor man sich also zur Diagnose „essentielle Anämie" entschliesst, wird man alle bekannten Ursachen, alle Krankheits-

zustände, welche zu auffallender Anämie führen können, ausschliessen müssen. Alle diese Ursachen und Zustände aufzählen, hiesse fast die ganze Pathologie abhandeln, da es, wie gesagt, fast keine Krankheit giebt, die nicht mit Anämie einhergehen kann. Da aber die Ursache nicht immer zu finden, die zu Grunde liegende Krankheit tief im Inneren verborgen sein kann, so bedarf es eben einer sorgfältigen wiederholten Untersuchung, auch wohl einer längeren Beobachtung, um zu einem Urtheil zu kommen.

Es ist bekannt, dass bei Tuberculose schon sehr frühzeitig Anämie bestehen kann, dass Carcinome der Bauchorgane oder der Knochen, die zu hochgradige Anämie führen, der Untersuchung oft schwer, ja gar nicht zugänglich sind; auf diese wird sich deshalb in zweifelhaften Fällen der Verdacht zuerst lenken müssen. Niemals aber versäume man, den Stuhl macro- und microscopisch zu untersuchen, namentlich auf die Anwesenheit von Parasiten und auf Blut.

Auf die Bedeutung der Darmparasiten für die Anämie habe ich vorher schon hingewiesen. Dass, wenn Blut mit dem Stuhl abgeht, bei längerer Dauer Anämie entstehen kann, erscheint zwar ganz selbstverständlich, wird aber trotzdem nicht selten übersehen, namentlich dann, wenn das entleerte Blut nicht frisch und hellroth und deswegen auch dem Laien auffallend ist, sondern wie bei hoch im Darm oder im Magen sitzenden Ursprung mehr oder weniger zersetzt ist und den Stuhl vielleicht nur etwas dunkler färbt. Es kommen Fälle von Magen- oder Duodenalgeschwür vor, die sich niemals durch Blutbrechen verrathen, aber zu schwerer Anämie führen, weil Wochen und Monate lang Blut unbemerkt mit dem Stuhl abgeht.

Demnächst ist in allen Fällen schwerer Anämie eine microscopische Blutuntersuchung zu machen mit Rücksicht auf Veränderungen, welche für bestimmte Formen von Anämie mehr oder weniger characteristisch sind und ferner ebenfalls auf die Anwesenheit von Parasiten im Blut. Von letzteren kommen wenigstens in unserem Klima eigentlich nur die Malaria-Plasmodien in Betracht, bei manchen Formen tropischer Anämie findet sich auch Filaria sanguinis, während der dritte bis jetzt bekannte Blutparasit, Distoma haematobium, in peripherischen Blutbezirken, denen wir doch für gewöhnlich die Blutproben entnehmen, bisher wohl niemals gefunden worden ist.

Endlich sollte man, wenn irgend thunlich, es nicht unterlassen, den Magen in Bezug auf seine motorische und chemische Function zu prüfen, weil in manchen Fällen schwerer progressiver Anämie eine mehr oder weniger vollständige Aufhebung der Magenthätigkeit, namentlich ein Versiegen des Magensaftes in Folge von Atrophie der Magenschleimhaut beobachtet wird. Man hat diese Atrophie und eine durch sie hervorgebrachte Ernährungsstörung als Ursache der Anämie hinstellen wollen. Allein gegen einen solchen Zusammenhang spricht die in neuerer Zeit durch klinische und experimentelle Beobachtungen sicher gestellte Thatsache, dass der Magensaft für die Ernährung so gut, wie ganz entbehrlich ist und die eigentliche Verdauung und Aufsaugung der Nahrung vielmehr im Darm vor sich geht. Eine Atrophie der Magendrüsen allein ohne eine solche auch der Darmdrüsen könnte also schwerlich eine Anämie bewirken, ausser wenn zugleich die motorische Function des Magens gelitten hätte, wenn also die Speisen unverdaut im Magen blieben.

Nun ist allerdings bei schwerer progressiver Anämie auch Atrophie der Magen- und Darmschleimhaut zugleich beobachtet worden und man würde diese Atrophie als Ursache der Anämie ansehen können, wenn dagegen nicht der Umstand spräche, dass dieser Befund keineswegs constant ist, dass ferner in manchen Fällen die Atrophie sich auf einzelne kleine Bezirke beschränkt, während der grössere Theil des Darms gesund und functionsfähig erscheint und dass endlich bei chronischen Darmleiden (Katarrhen etc.) nicht selten Atrophie der Schleimhaut sogar in ausgedehntem Maasse sich findet ohne das Bild der perniciösen Anämie.

Aus diesen Gründen kann man wenigstens allgemein weder die Atrophie als Ursache der Anämie, noch umgekehrt diese als Ursache jener gelten lassen. Immerhin wird man gut thun, in jedem Fall hartnäckiger Anämie auf den Zustand des Magens und Darmcanals zu achten. —

Mit Hülfe aller dieser Untersuchungen und bei sorgfältiger Ausschliessung aller etwa in Frage kommenden Organerkrankungen dürfte es fast immer gelingen, diejenigen Anämien, die nach dem heutigen Stande unseres Wissens als „essentielle" bezeichnet werden, zu diagnosticiren. Gleichwohl kann einmal die Beurtheilung eines Einzelfalles Schwierigkeiten machen, wenn nämlich neben der Anämie noch irgend eine verborgene Organerkrankung besteht, zu welcher auch Anämie hinzutreten kann. Es sind dies namentlich Carcinome des Magens und Carcinome oder überhaupt bösartige Geschwülste der Knochen bezw. des Knochenmarks (Myelome etc.).

Was das Magencarcinom betrifft, so ist ja bekannt genug, dass es in seinem Verlauf zu Anämie höchsten Grades führen kann, aber dies geschieht fast immer nur bei ausgebreitetem, ulcerirendem Carcinom, wobei sich zugleich die stärkste Abmagerung mit cachectischem Aussehen entwickelt. Im Gegensatz zu diesem allgemein bekannten Krankheitsbild des Magenkrebses kommen, wenn auch seltener, Fälle vor, die unter dem Bilde der perniciösen Anämie verlaufen übrigens ohne auffallende Abmagerung, ja sogar mit gut entwickeltem Fettpolster, die keine für Krebs characteristischen Symptome von Seiten des Magens zeigen und bei denen die Section doch einen Krebs aufweist[1]). O. Israel, der einen solchen Fall secirt hat, ist geneigt, die Anämie als Folge wiederholter unscheinbarer Blutungen aus der Geschwulst oder ihrer Nachbarschaft anzusehen[2]), während Ehrlich und Lazarus (l. c.) umgekehrt annehmen möchten, dass das Carcinom auf dem Boden der progressiven perniciösen Anämie sich ansiedele. Bei der Seltenheit derartiger Fälle, über welche deshalb noch keine ausreichenden Erfahrungen gesammelt sind, ist vor der Hand keine Entscheidung darüber möglich, welches Ursache und welches Wirkung ist, oder ob es sich nicht gar um ein rein zufälliges Zusammentreffen handelt.

Was dagegen die bösartigen Neubildungen des Knochenmarks betrifft, die sehr gewöhnlich mit schwerer Anämie einhergehen, so wird man hier gewiss nicht an ein zufälliges Zusammentreffen beider denken, sondern immer an einen ursächlichen Zusammenhang und zwar so, dass wahrscheinlich die schwere Erkrankung des Knochenmarks, dieses für die Blutbildung so wichtigen Organs, zur Anämie führt, wie ich dies schon bei anderer Gelegenheit ausgeführt habe[3]). Wohl ist auch der umgekehrte Vorgang denkbar, nämlich dass die Anämie das primäre Uebel ist, welches zu einer Reizung des Knochenmarks und geschwulstartiger Hyperplasie desselben führt, doch dürfte dieser Vorgang nur in der Minderzahl der Fälle zutreffen. —

Als „essentielle" Anämieen werden nun heutzutage gewöhnlich zwei Krankheiten genannt, nämlich die Chlorose und die

---

1) Ehrlich und Lazarus erwähnen in ihrer Bearbeitung der Anämie (Nothnagel's Spec. Pathologie u. Therapie, VIII., 1., 2. Heft, S. 104) vier solche Fälle. Ich selbst habe einen derartigen Fall bei einer 55jährigen Frau beobachtet, bei welcher die Section einen Scirrhus von der Grösse einer kleinen Wallnuss im Antrum pylori ergab, welcher so gut, wie symptomlos verlaufen war.

2) Berliner klin. Wochenschr. 1890. No. 29.

3) Berliner klinische Wochenschrift 1899, No. 8.

progressive perniciöse Anämie. Es giebt aber noch eine dritte, bei uns allerdings wenig gekannte Krankheit, die den Namen „essentielle Anämie" wahrscheinlich mehr verdient, als jene beiden d. i. die Bergkrankheit (Anämia montana). Denn bei dieser liegt der Ausgangspunkt und das Wesen der Krankheit ganz unzweifelhaft im Blut, während es bei jenen beiden anderen Krankheiten zweifelhaft ist.

Zumal betreffs der Chlorose geht wohl die allgemeine Ansicht jetzt dahin, dass ihre Ursache nicht im Blut, sondern ausserhalb desselben gelegen, dass die Anämie demnach, streng genommen, eine secundäre ist und nur deswegen „essentiell" genannt wird, weil man den Ausgangspunkt der Krankheit noch nicht kennt. Als solcher wird von den Meisten der Magendarmcanal angesehen, dessen Functionen, sei es durch Lageveränderungen, oder durch Verstopfung, oder durch irgend welche anderen schädlichen Einflüsse gestört seien und entweder auf reflectorischem Wege oder durch Resorption giftiger Substanzen, also durch Autointoxication die Blutbildung schädigen sollen. Eine Autointoxication nimmt auch Charrin an, nur lässt er sie von den Ovarien ausgehen, während von Noorden[1]) die Hypothese aufstellt, dass Chlorose entsteht, weil gewisse Stoffe, die normaler Weise von den Geschlechtsorganen (Ovarien) in das Blut abgegeben werden und die Thätigkeit der blutbildenden Organe anregen, durch mangelhafte Anlage oder durch andere ungünstige Einflüsse nicht zur Wirksamkeit gelangen könnten.

Weiter auf die Pathologie der Chlorose einzugehen, kann ich mir ersparen, nur zur Therapie möchte ich mir einige kurze Bemerkungen gestatten. Dass das Eisen bei dieser Krankheit eine fast specifische günstige Wirkung ausübt, ist ja bekannt genug, ebenso bekannt aber auch, dass es nicht immer zum Ziel führt. Zum Theil liegt dies daran, dass es zur Unzeit, wenn gerade stärkere Magenstörungen vorliegen, verabreicht wird und zwar Magenstörungen, welche theils direkt von der Chlorose abhängen, theils durch unzweckmässige Ernährung, durch Diätfehler, nicht selten auch durch Eisenpräparate selbst hervorgerufen sind, insbesondere acute, subacute und chronische Magenkatarrhe. Statt der Eisenpräparate wirkt hier öfters die seit lange bei Chlorose gerühmte Salzsäure günstig. In anderen Fällen wirken alkalische und namentlich alkalisch-muriatische Säuerlinge, wie Emser, Gleichenberger (Constantin- und Klausnerquelle) günstig und können den Uebergang zu den eigentlichen Stahlquellen bilden, welche bei richtigem Gebrauch wohl immer besser vertragen werden, als die pharmaceutischen Eisenpräparate.

Unter richtigem Gebrauch verstehe ich, dass man alle diese Wässer nicht nur, wie allgemein üblich, des Morgens nüchtern, sondern auch, wenigstens die ersten Portionen, gewärmt trinken lässt, weil sonst leicht Magenschmerzen auftreten. Man beginnt, wie ja hinlänglich bekannt, mit kleinen Mengen, 250 bis 300 gr und steigt bis höchstens 500 gr am Morgen. Zweckmässig lässt man das betreffende Stahlwasser statt anderen Getränks auch während der Mittagsmahlzeit und endlich am Spätnachmittag, 5—6 Stunden nach der Hauptmahlzeit wieder zu 250—300 gr nehmen.

Auf die einzelnen Quellen einzugehen, von denen ja die Mehrzahl auch hinlänglich bekannt ist, halte ich nicht für nöthig, nur das möchte ich bemerken, dass die salinischen Eisenwässer (Elster, Franzensbad, Homburger Luisen- und Stahlquelle, Marienbader Ambrosiusquelle, Rippoldsau, Tarasper Bonifaciusquelle etc.) gewöhnlich leichter vertragen werden und bei empfindlichem Magen, sowie bei der so gewöhnlichen Neigung zu Verstopfung den Vorzug verdienen, dass aber im Uebrigen alle anderen Quellen ebenfalls gute Dienste thun können, zumal wenn sie an Ort und Stelle, in gesunder Berg- und Waldluft und mit Zuhülfenahme aller derjenigen Unterstützungsmittel der Cur, welche jetzt wohl alle solche Badeorte bieten (Bäder etc.), getrunken werden.

Für den Gebrauch der Stahlwässer im Hause eignen sich nicht alle in gleicher Weise, weil viele durch die Füllung und Versendung in ihrer Zusammensetzung leiden. Dies gilt namentlich für die (Kohlensäure haltigen) sog. Eisensäuerlinge, wiewohl der genannte Uebelstand durch die von Fresenius angegebene Füllungsmethode sehr vermindert wird. Für solche Trinkcuren im Hause scheint mir das (künstlich hergestellte) pyrophosphorsaure Eisenwasser sehr empfehlenswerth.

Von pharmaceutischen Eisenpräparaten und von Präparaten, welche das Eisen in fester Verbindung mit Eiweisskörpern oder besonderen Blutbestandtheilen enthalten sollen, giebt es bekanntlich eine Unzahl. Von den besonderen Vorzügen dieser letzteren habe ich mich nicht überzeugen können, doch will ich sie deswegen nicht principiell verwerfen und was die ersteren betrifft, so hat mich eine langjährige Erfahrung belehrt, dass die Verbindungen des Eisens mit organischen Säuren (Ferrum lacticum, pomatum, citricum, aceticum) fast ausnahmslos gut vertragen werden, häufig besser, als metallisches Eisen und seine Verbindungen mit Mineralsäuren. Von letzteren bevorzuge ich bei ausgesprochenen „nervösen" Erscheinungen die (Bestucheff'sche) Tinctura Ferri chlorata aetherea und bei Neigung zu Magenkatarrhen den früher sehr beliebten, jetzt wohl mit Unrecht vernachlässigten Eisensalmiak (Ammon. hydrochlor. ferratum). Ich bin weit entfernt, andere Präparate, namentlich die sehr beliebten Blaud'schen und Vallet'schen Pillen herabzusetzen, aber es scheint mir, dass bei jenen von mir bevorzugten Präparaten Störungen von Seiten des Verdauungsapparats und namentlich Verstopfung seltener auftreten.

In Fällen, in denen die Eisenpräparate in jeder Form und Anwendung unwirksam bleiben, hat man andere Mittel versucht, namentlich den Arsenik, welcher zweifellos allein oder in Verbindung mit Eisen (wie in dem Wasser von Roncegno, Levico, Guberquelle) oder mit Chinin etc. nützlich sein kann. Ich weiss hierüber nicht mehr auszusagen, als allgemein bekannt ist und wende mich deswegen zu zwei anderen Behandlungsmethoden, die in neuerer Zeit gerühmt werden, nämlich dem Aderlass und den Schwitzcuren.

Nur über die letzteren besitze ich grössere Erfahrungen und kann sie danach, im Anschluss an frühere Beobachter, lebhaft empfehlen. Ich lege besonderen Werth auf unsere Beobachtungen in der Universitäts-Poliklinik, weil ja die hier behandelten Patientinnen meist nicht unter den für die Behandlung günstigsten Verhältnissen leben, sich nicht in der wünschenswerthen Weise ernähren und schonen können u. s. w. Bereits vor 2 Jahren hat Rosin[1]) über diese Beobachtungen berichtet und die seitdem fortgesetzte Beobachtung hat uns belehrt, dass die Schwitzcur keine unfehlbare, aber eine häufig erfolgreiche Behandlungsmethode der Chlorose darstellt, welche für sich allein die Krankheit nicht selten schnell zur Heilung bringt, oder die Wirkung der Eisenpräparate in unverkennbarer Weise unterstützt. Diese Wirkung beruht wahrscheinlich auf einer mächtigen Anregung des Stoffwechsels in Folge des starken Wasserverlustes.

Unter „Schwitzcuren" ist hier aber keine auf irgend welchen inneren Mitteln (Thee, Pilocarpin etc.) beruhende Schweissbehandlung zu verstehen, sondern nur Schweisserzeugung durch äussere Maassnahmen, wie heisse Wasser-, Sand- und Luftbäder.

1) Nothnagel's Spec. Path. u. Therapie, VIII, 2, S. 17.

1) Verhandlungen des 16. Congresses für innere Medicin. Wiesbaden 1898.

Unsere Erfahrungen in der Poliklinik beziehen sich aus naheliegenden Gründen meist auf einfache Wasserbäder. Wahrscheinlich wirken die anderen Badeformen ebensogut, oder noch besser und unter ihnen empfehlen sich durch Einfachheit und leichte Herstellbarkeit die Heissluftbäder vermittelst des sog. „Phénix à air chand". Ich habe an diesem Apparat eine kleine Vorrichtung angebracht, um die heisse Luft über Chlorcalcium streichen zu lassen, wodurch sie zwar nicht ganz trocken, aber doch zum grossen Theil ihres Wassergehaltes beraubt wird, so dass höhere Wärmegrade, als bei ganz feuchter Luft und stärkerer Schweissausbruch erzielt wird[1]). Auch die neuerdings eingeführten elektrischen Lichtbäder werden ohne Zweifel dieselbe Wirkung haben.

Auf dem Schwitzen beruht vermuthlich auch ganz oder grossentheils die Wirkung des Aderlasses bei Chlorose, wie denn auch Dyes, der ihn zuerst empfohlen hat und seine Nachfolger den grössten Werth auf den nach dem Aderlass auftretenden Schweissausbruch und auf die Unterhaltung desselben legen. Ich halte deswegen den Aderlass für mindestens entbehrlich und bin nicht zweifelhaft darüber, dass der Blutverlust uuter Umständen direkt verschlimmernd wirken kann. —

Die zweite Form der „essentiellen" Anämie, die progressive perniciöse Anämie, ist in neuester Zeit so viel studirt und beschrieben worden, dass ich mich darüber kurz fassen kann. Eür die Diagnose kommt nach Ausschaltung aller vorher besprochenen Zustände und gegenüber der Chlorose, sowie der einfachen im Laufe von verborgenen Blutungen oder Säfteverlusten auftretenden Anämie hauptsächlich die Blutuntersuchung nach den von Ehrlich angegebenen Methoden in Betracht.

Zwar ist keine einzige Veränderung des Blutes und insbesondere der rothen Blutkörperchen für sich allein absolut beweisend, indessen sind doch einige Veränderungen bei der perniciösen Anämie so häufig und auffallend, dagegen bei anderen Anämien so selten, dass ihr Auftreten jedenfalls den Verdacht auf perniciöse Anämie begründen muss. Zu diesen Veränderungen gehört das Auftreten der Ehrlich'schen Megaloblasten und von grossen, deutliche Bewegungen zeigenden Erythrocyten.

Wie gesagt, kommen Megaloblasten auch bei anderen Anämieen zuweilen vor, aber eben nur selten und dann auch nur sehr vereinzelt, so dass man oft viele Präparate durchsuchen muss, ehe man auf einen einzigen stösst, und dasselbe gilt von den beweglichen Megalocyten. Ich habe auf das Vorkommen von beweglichen rothen Blutkörperchen, die von Anderen für Parasiten gehalten wurden, bei perniciösen Anämieen schon vor mehreren Jahren hingewiesen[2]), nach den seitdem fortgesetzten Untersuchungen glaube ich annehmen zü dürfen, dass für die Diagnose namentlich die Bewegungsfähigkeit der Megalocyten von Bedeutung ist, da normale und abnorm kleine rothe Blutkörperchen (Normo- und Mikrocyten) mit amöboiden Bewegungen auch bei anderen hochgradigen Anämieen sich finden. Megalocyten sind ja an und für sich schon gerade bei perniciöser Anämie kein seltener Befund, wenn auch nicht so wichtig, wie Megaloblasten, aber durch den Nachweis der amöboiden Bewegungen erhalten sie, wie ich glaube, eine besondere Bedeutung.

Alle anderen morphotischen Veränderungen des Blutes, also die Poikilocytose, das Vorkommen von Normoblasten, von basophilen Körnchen in den Erythrocyten, die „glycogene Degeneration" (Auftreten jodophiler Substanz) in den Leucocyten, der im Verhältniss zur Zahl der Erythrocyten hohe Hämoglobingehalt stehen in zweiter Reihe, indem jede für sich allein noch weniger, als jene beiden Hauptzeichen beweisen, aber in ihrer Gesammtheit, zumal bei wiederholtem Befund wohl ein Gewicht in die Waagschale werfen zu Gunsten der Diagnose der progressiven perniciösen Anämie.

Auch sonst giebt es noch einige Symptome und Anhaltspunkte, von denen jedes für sich allein von geringem Werth, erst zusammen mit anderen eine gewisse Bedeutung erlangt. Hierher gehört das eigenthümliche Hautcolorit, welches sich von der bleichen Haut bei anderen Anämieen durch Beimengung eines gelblichen oder grünlichen Schimmers unterscheidet und wie Ehrlich und Lazarus (l. c. II. S. 123) sehr zutreffend sngen, Jeden, der einige Mal typische Fälle von perniciöser Anämie gesehen hat, sofort auf die Diagnose bringt. Auch ein gut erhaltenes Fettpolster kann, natürlich nur neben anderen Symptomen, zur Unterscheidung wenigstens von Anämieen in Folge schwerer Cachexieen dienen, ebenso wie die selten fehlende Druckschmerzhaftigkeit des Brustbeins und auch wohl einzelner Rippen, sowie ferner die Retinalblutungen und Zeichen einer sich entwickelnden Spinalerkrankung.

Endlich mache ich darauf aufmerksamm, dass nach den Beobachtungen der letzten Jahre bei manchen unter dem Bilde perniciöser Anämie verlaufenden Knochenkrankheiten, von welchen vorher schon die Rede gewesen ist, eine beträchtliche Albumosurie[1]) vorkommt, auf welche also zu fahnden ist, und welche die Diagnose auf ein solches Leiden lenken muss, auch wenn kein sonstiges Symptom darauf hinweist.

Von der Behandlung der perniciösen Anämie habe ich so wenig, wie andere Beobachter eine vollständige Heilung gesehen, dagegen mehrmals unverkennbare Besserung, die ich geneigt bin, neben den hygienisch-diätetischen Vorschriften dem Gebrauch von Arsenik in Verbindung mit Chinin in grossen Gaben zuzuschreiben. Auch Knochenmarkspräparate und Einathmungen von Sauerstoff halte ich des Versuchs werth, obwohl ich bisher keine besonderen Erfolge von ihnen zu verzeichnen habe. —

Endlich die dritte Form „essentieller" Anämie, die Bergkrankheit (Anaemia montana", Mal de la Puna etc.) ist, wie gesagt, die einzige, welche mit vollem Recht als essentiell zu bezeichnen ist. Denn es kann keinem Zweifel unterliegen, dass die Ursache und das Wesen derselben einzig und allein in der veränderten Blutbeschaffenheit liegt, nämlich in dem verminderten Sauerstoffgehalt des Blutes der sog. Anoxyhämie, zu welcher es bei schnellem Aufstieg in Höhen von etwa 3000 bis 4000 Meter und darüber kommt.

Die Krankheit äussert sich durch Herzklopfen, Beklemmungen und Erstickungsgefühl, Erbrechen, Ohnmacht, Blutungen aus Mund, Nase u. s. w.

Bekanntlich soll nach neueren Beobachtungen bei dem Uebergang in eine beträchtlichere Höhe die Zahl der rothen Blutkörperchen sofort eine Zunahme erfahren. Wenn wirklich eine Zunahme stattfindet und nicht blos, wie man von manchen Seiten behauptet, durch allerhand Umstände vorgetäuscht wird, so könnte die Verminderung des Sauerstoffs im Blut auffallend erscheinen, sie würde sich aber leicht daraus erklären lassen, dass die Hämoglobinbildung mit der Vermehrung der Erythrocyten nicht gleichen Schritt hält. Es würde also ein Missverhältniss zwischen Zahl der Erythrocyten und Hämoglobingehalt bestehen im umgekehrten Sinne, wie bei der perniciösen Anämie, bei welcher ja die Zahl der Erythrocyten vermindert, der Hämoglobingehalt aber nicht in demselben Maasse gesunken ist, sondern sogar normal oder übernormal sein kann.

---

1) Der Apparat war bei der Krankenpflege-Ausstellung hier im Jahre 1899 ausgestellt und ist von dort verschwunden.

2) Berl. klin. Wochenschr. 1895. No. 19. Sitzung der Berl. med. Gesellsch.

1) H. Senator, 1899, l. c.

Es ist bekannt, dass bei längerem Aufenthalt in grösseren Höhen eine Acclimatisation eintritt, indem, wie P. Bert[1]) zuerst nachgewiesen hat, das Blut reicher an Hämoglobin, jenes Missverhältniss also ausgeglichen wird.

Von einer specifischen Behandlung der Bergkrankheit kann nur in dem Sinne die Rede sein, dass der davon Betroffene möglichst schnell in tiefere Regionen sich begiebt. Sonst werden horizontale Lagerung und excitirende Mittel empfohlen. Auch Einathmungen von Sauerstoff oder verdichteter Luft könnten vielleicht von Nutzen sein. —

1) Compt. rend. Bd. 94. 1882. S. 805.

II. Aus der Kgl. psychiatrischen und Nervenklinik Berlin (Geh. Rath Prof. Dr. Jolly).

Ueber Migräne mit recidivirender Augenmuskellähmung.

Von

Dr. W. Seiffer,
Assistent der Nervenklinik.

(Nach einer in der Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten gegebenen Demonstration.)

Seitdem Möbius im Jahre 1895 das von ihm 11 Jahre vorher (1884) zuerst beschriebene Krankheitsbild der „periodisch wiederkehrenden Oculomotoriuslähmung" nochmals fixirt und die bis dahin publicirten Fälle kritisch gesichtet hat[2]), ist die Kenntniss von dem Wesen dieser eigenthümlichen Krankheit ebenso mangelhaft geblieben, wie sie es vordem schon war. Zwar haben sich inzwischen wieder zahlreiche casuistische Beiträge eingestellt, einzelne Autoren haben abermals das gesammte bisher veröffentlichte Beobachtungsmaterial, z. Th. tabellarisch, zusammengestellt und daraus ihre Schlüsse gezogen; indessen ist hierbei irgend etwas Neues nicht herausgekommen. Stets wurden die alten Theorien über die organische oder nicht organische Natur, den basalen oder nucleären Sitz der Erkrankung frisch aufgewärmt und wir wissen hierüber ebenso wenig wie vorher.

Dieser negative Erfolg der neueren Publicationen würde ja an sich erträglich sein. Wir sind bei den heutigen Productionsverhältnissen in der medicinischen Litteratur in dieser Hinsicht nicht verwöhnt. Was aber unerträglich und für die Erkenntniss und Deutung der vorliegenden Krankheit direkt von Nachtheil ist, das ist der Umstand, dass immer mehr Fälle hierher gerechnet und publicirt werden, die gar nicht hierher gehören, und deren Verwerthung bei den Schlussfolgerungen das Bild und die Lehre von der Krankheit nur verwirren. Schon Manz und Möbius haben sich über die „bunte Gesellschaft" beklagt, die sich hier zusammenfindet, es scheint aber fast, dass ein proportionales Verhältniss besteht zwischen dieser Buntheit und dem oberflächlichen Bekannterwerden der recidivirenden Oculomotoriuslähmung. Es wäre wirklich wünschenswerth, wenn hier der motorische Drang zur Casuistik etwas gehemmt und mit mehr Kritik verfahren würde.

Wenn nun auch, wie gesagt, die neueren Arbeiten auf diesem Gebiete keine wichtigeren Resultate ergeben haben, so muss doch Demjenigen, der sie im Verein mit den älteren genauer auf die betreffenden Fälle durchsieht, eine Thatsache auffallen, welche den Standpunkt von Möbius, des competenten Schilderers der Migräne einer- und der periodischen Oculomotoriuslähmung andererseits, etwas modificirt. Ich meine den Zusammenhang gewisser recidivirender Oculomotoriuslähmungen mit der idiopathischen Migräne. Auch diese von mir eben so genannte Thatsache ist nichts weniger als neu und es ist bekanntlich Charcot, welcher 1890 zuerst besonders darauf hingewiesen und von einer „Migraine ophthalmoplégique" gesprochen hat.[1]) Aber sowohl dieser Name, als auch der ihm substituirte Zusammenhang zweier Krankheiten wurde durch die scharfsinnigen Ausführungen von Möbius (l. c.) stark discreditirt und in den Hintergrund gedrängt, so dass er, ausser bei den Franzosen, speciell der Charcot'schen Schule, wenig Anklang fand.

Möbius steht auf dem Standpunkte, dass die periodisch recidivirende Oculomotoriuslähmung mit echter Migräne nichts zu thun habe, dass die dabei auftretenden Kopfschmerzen und andere Begleiterscheinungen ebenso wie bei anderen Cerebralerkrankungen nur als symptomatische Migräne aufgefasst werden können; dieselben beruhen nach ihm wahrscheinlich auf Reizung der absteigenden Trigeminuswurzel durch eine in der Oculomotoriuskerngegend supponirte Läsion. Er sagt: Der mit periodischer Oculomotoriuslähmung verbundenen symptomatischen Migräne fehlen alle wichtigen Characteristica der echten Migräne, vor allem die gleichartige Vererbung, dann die neuropathische Belastung überhaupt, die Aura, das Auftreten in regelmässigen und meist nicht allzu langen Zwischenräumen, die relativ kurz bemessene Dauer des einzelnen Anfalls und die gleich lange Dauer der verschiedenen Anfälle; sie ist also etwas von der idiopathischen Migräne durchaus Verschiedenes.

Es besteht nun kein Zweifel, dass Möbius hiermit für den weitaus grösseren Theil aller publicirten Fälle Recht hat, wie man aus einer Zusammenstellung der Fälle jederzeit ersehen kann. Indessen ginge es meiner Ansicht nach doch zu weit, wenn man von der Natur einen derartigen Schematismus verlangen wollte, dass ein Vater mit Migräne und recidivirender Oculomotoriuslähmung genau dieselbe Combination auf seine Kinder vererbe. Beachtenswerth genug ist ja die Häufigkeit der gleichartigen Vererbung von Migräne mit visuellen Störungen. Aber man kann dies doch nicht bis zur Conditio sine qua non generalisiren, und es genügt, — wenn andere Umstände für die Annahme einer echten Migräne sprechen —, dass überhaupt eine neuropathische Belastung vorliegt. Bekommt also ein nervös oder psychisch belastetes Individuum in früher Jugend Migräneanfälle, welche bei dem Mangel irgend welcher anderen Krankheitszeichen nicht als symptomatisch, sondern nur als idiopathisch zu deuten sind, und welche Jahre und Jahrzehnte lang in der gleichen Form, Dauer und Regelmässigkeit wiederkehren, dann (ohne weitere Symptome einer der gewöhnlichen organischen Hirnerkrankungen) sich mit recidivirenden Anfällen von Oculomotoriuslähmung verbinden, so liegt kein Grund vor, die Annahme einer echten Migräne nunmehr fallen zu lassen und nur noch von Oculomotoriuslähmung mit Kopfschmerzen zu reden. Folgender Fall diene als Beispiel:

Der z. Z. 49jährige Tapezier H. consultirte vor Kurzem die Universitätsnervenpoliklinik der Charité wegen heftiger Kopfschmerzen. Die Anamnese ergab, dass seine Mutter in verhältnissmässig jungen Jahren geisteskrank wurde und im Irrenhause starb; sein Vater war mässiger Potator. Migräne in der Ascendenz oder bei Geschwistern nicht vorhanden. Er hat 4 lebende Kinder, eins starb klein an „Krämpfen", 3 an anderen Kinderkrankheiten. Von den 4 lebenden haben 2 erwachsene Söhne im Alter von 19 resp. 29 Jahren seit der Jugend alle 4—5 Wochen einen Anfall von Kopfschmerzen, eine 21jährige Tochter leidet ebenfalls an zeitweiligen Kopfschmerzen mit Schwindel, das 4. Kind ist erst $3\frac{1}{2}$ Jahre alt, rachitisch.

Pat. selbst, der Lues und Potus glaubhaft in Abrede stellt, leidet seit seinem 8. Lebensjahre an anfallsweise auftretenden Kopfschmerzen, die stets auf die linke Stirn localisirt waren und von da nach hinten zogen; sie waren schon früh so heftig, dass er häufig aus der Schule

2) Neurolog. Beiträge, II. Heft, pag. 75 ff.

1) Progrès médical 1890, No. 31 u. 32.

entlassen werden musste. Die freien Zwischenzeiten betrugen 4 bis 5 Wochen. Er merkte jedesmal schon 1 Tag vorher, dass der Anfall kommen würde, an einer eigenthümlich veränderten Selbstempfindung, einem Gefühl von Trägheit im ganzen Körper und einem sehr gesteigerten Appetit. Gewöhnlich wachte er dann am andern Morgen mit den heftigsten Kopfschmerzen auf. Dieser Anfall dauerte meist 2, manchmal 3 Tage. Während derselben bestand ausserdem völlige Appetitlosigkeit, Stuhlverstopfung, Brechneigung, Schwindel und Frostgefühl, Thränenlaufen, Flimmern vor den Augen (schwarze Flocken, aber keine farbigen Erscheinungen, keine Scotome), sowie gesteigerte Erregbarkeit, so dass er mit Niemand sprechen mochte und sich völlig abschloss; einen Theil des Anfalls musste er im Bett zubringen. Am 3. Tag, sowie die Kopfschmerzen weg waren, fühlte er sich sehr gesund, „wie neugeboren". Eine Zeit lang dachte er, die Anfälle seien eine Folge der gesteigerten Nahrungsaufnahme am Prodromaltag und ass deshalb möglichst wenig; dies blieb indessen ohne Einfluss auf die Anfälle. Er machte ferner spontan Aufzeichnungen über die Häufigkeit der Anfälle und fand, dass sie ca. alle 4 Wochen wiederkehrten mit einer Regelmässigkeit, die nur um wenige Tage schwankte. Nur einige Male ist es vorgekommen, dass sie 6—8 Wochen ausblieben, dann aber war der nächste Anfall um so stärker; kamen sie dagegen einmal häufiger, so war ihre Intensität geringer. (Ich erwähne dies besonders, weil es eine interessante Illustration zu der Möbius'schen Entladungstheorie und der Aehnlichkeit der Migräne mit Epilepsie darstellt.)

Vor etwa 10 Jahren bemerkte er zum ersten Mal, dass das linke Auge jedesmal während des Anfalls kleiner wurde (zeitlich congruent mit den Schmerzen), indem das linke Oberlid etwas herunterfiel; er hatte nicht die Kraft, das Lid ganz zu erheben. Dieses Kleinerwerden des linken Auges während der Anfälle wurde mit der Zeit immer stärker, d. h. die Ptosis immer grösser. Wenn der Anfall zu Ende, war das Auge wieder ebenso gross und das Lid ebenso kräftig wie auf der gesunden Seite.

Vor ca. 8 Jahren bemerkte er auch Doppeltsehen während der Anfälle zugleich mit der Ptosis, welches gleichfalls nach den Anfällen wieder verschwand. So bestand etwa 2 Jahre lang ein Zustand von recidivirender Oculomotoriusparese. Nach 2 Jahren aber wurde die bisher vorübergehende Ptosis und Diplopie allmählich bleibend und immer stärker, der Augapfel rückte immer mehr nach aussen, das Lid immer tiefer. Er wandte sich deshalb 1894 an die Kgl. Augenklinik, wo eine linksseitige Oculomotoriuslähmung constatirt, der Augenhintergrund normal befunden wurde; obwohl er, scharf nach Lues gefragt, diese mit gutem Gewissen in Abrede stellte, bekam er doch Jodkali, welches aber trotz längeren Gebrauchs keinen Erfolg erzielte. Die Lähmung wurde im Gegentheil noch stärker und seit 4 Jahren steht die Pupille ganz im äusseren Augenwinkel und die Ptosis ist eine totale. Nebenher gingen seine Migräneanfälle bis auf den heutigen Tag mit derselben Intensität und Frequenz weiter.

Gegenwärtig besteht also eine vollständige Lähmung aller äusseren und inneren Aeste des linken Oculomotorius, die linke Pupille ist erweitert, licht- und accommodationsstarr, der Bulbus wird vom M. rectus externus in dauernder Abduction gehalten (s. Figur).

Der Augenhintergrund ist normal, eine andere Sehstörung als die durch die Lähmung der inneren und äusseren Augenmuskeln bedingte, besteht nicht; Pat. kann Finger, Druckschrift u. s. w. erkennen, wenn die Ptosis behoben und das Object in eine für das abducirte Auge möglichst günstige Stellung gebracht wird.

Von Seiten des übrigen Nervensystems, speciell der Gehirnnerven, sowie der inneren Organe ist ein nennenswerther krankhafter Befund nicht nachweisbar.

Der erblich belastete Kranke hat also seit seinem achten Lebensjahre circa 30 Jahre lang an typischer Migräne gelitten, die sich auf seine Kinder vererbte; darauf hatte er 4 Jahre hindurch auf der Seite der Migräne eine mit den Migräneanfällen recidivirende Oculomotoriusparese bezw. -Paralyse, die seit etwa 6 Jahren allmählich dauernd geworden ist. Die Annahme eines Tumors oder einer anderen landläufigen intracraniellen Erkrankung erscheint bei den beschriebenen zeitlichen Verhältnissen ausgeschlossen.

Mehr oder weniger ähnliche Fälle sind wiederholt in der Litteratur beschrieben worden, so z. B. der von Joachim[1]) mitgetheilte Fall eines 27jährigen Mädchens, dessen Vater Potator gewesen war und dessen Mutter und Grossmutter Migräne gehabt hatte; sie selbst litt seit ihrem 11. Jahre an Migräneanfällen, welche erst unregelmässig alle paar Monate, seit dem 20. Lebensjahr regelmässig alle 3—4 Wochen auftraten und im 25. Lebensjahre zum ersten Male sich mit einer Oculomotoriuslähmung verbanden. — Die Wiedergabe weiterer ähnlicher Fälle kann hier

1) Ueber periodische Oculomotoriuslähmung. Deutsches Archiv für klin. Medicin. Bd. 44.

Figur 1.

Figur 2.

unterbleiben. Sie zeigen, dass es eine echte Migräne mit Oculomotoriuslähmung giebt, dass also der Name einer „Migraine ophthalmoplégique" oder „ophthalmoplegischen Migräne"[1]) für eine gewisse Gruppe von Fällen zu Recht besteht.

Ein causales Verhältniss der Art, dass die idiopathische Migräne nach längerem Bestehen zu einer Oculomotoriuslähmung

1) Paderstein, Beitrag zur Casuistik d. ophthalmopleg. Migräne. Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. Bd. XV, 1899.

führen kann, erscheint nicht mehr so auffällig, wenn man bedenkt, dass die Migräneanfälle nicht selten mit ziemlich schweren objectiven, besonders auch motorischen Symptomen verbunden sind: spastische Zustände in der Gesichtsmuskulatur, motorische Schwäche auf der betreffenden Körperseite, Störungen der Sensibilität, der Secretion und der vasomotorischen Thätigkeit, was von Féré neuerdings wieder hervorgehoben wurde[1]). Hier ist auch an einen Fall von Migräne mit Blutungen in die Augenhöhle während des Anfalls zu erinnern, den Brasch und Levinsohn vor einiger Zeit beschrieben haben[2]).

Nun sagt freilich Möbius: wenn es eine Migräne mit Oculomotoriuslähmung gäbe, so sollte man erwarten, dass es bei schweren Migräneanfällen nicht so selten zu einer solchen Lähmung komme; davon sei aber nichts bekannt. Hierauf ist zu erwidern, dass es vielleicht besondere individuelle Verhältnisse sind, welche das Eintreten einer Oculomotoriuslähmung begünstigen, so dass die Schwere des Anfalls nicht ausschlaggebend zu sein braucht. Jedenfalls kann man schon von vornherein die ausserordentlich nahen Beziehungen vieler Fälle von recidivirender Oculomotoriuslähmung zu der idiopathischen Migräne nicht in Abrede stellen, und wenn dann andere charakteristische Kennzeichen der Migräne noch hinzutreten, wenn Jahre lang nichts als Migräne besteht, wenn nach Eintritt und Rückgang der ersten Lähmung längere Zeit hindurch wieder nur typische Migräneanfälle ohne Lähmung auftreten, wie dies mehrfach beschrieben ist, so handelt es sich eben um eine Migräne; sie ist das Primäre im Krankheitsbild, die Lähmung das Secundäre. Für sehr viele andere Fälle dagegen, die Mehrzahl der bisher publicirten, bleibt der Sammelname „periodische Oculomotoriuslähmung" mit der Möbius'schen Definition giltig: es sind „von Jugend oder Kindheit an auf dem Oculomotorius beschränkte und mit Kopfschmerzen und Erbrechen einsetzende Lähmungen, welche in mehr oder weniger gleich grossen Abständen wiederkehren" und die mit der Migräne, abgesehen von äusseren Aehnlichkeiten, nichts gemein haben. Diese Auseinandersetzungen drehen sich nicht um einen blossen Wortstreit, sondern um die Feststellung einer Thatsache, welche vielleicht zur Klärung und besseren Sichtung der Casuistik geeignet ist.

Mich hier auf die Frage nach dem Sitz und Wesen der Krankheit einzulassen, hat keinen Zweck; diese Frage ist in fast allen Arbeiten des in Rede stehenden Gebiets ausführlich genug ventilirt worden, um zur Erkenntniss zu gelangen, dass wir nichts Sicheres wissen. Für die Migräne mit Oculomotoriuslähmung scheint mir diejenige Theorie am meisten Vertrauen zu verdienen, welche Circulationsstörungen im Kern- oder Wurzelgebiet des Oculomotorius (vielleicht auf dem Wege der Autointoxication) als Ursache einer erst vorübergehenden und dann allmählich dauerhaft werdenden Läsion annimmt. Es wäre nur noch darauf hinzuweisen, dass fast alle diesbezüglichen Publicationen irrthümlicher Weise immer wieder einige Sectionsfälle von recidivirender Oculomotorislähmung als Beweis dafür mitschleppen, dass es sich hier um eine basale Affection des Oculomotorius nach seinem Austritt aus dem Hirnstamm handle. Es sind dies die obducirten Fälle von Gubler, Weiss, Thomsen-Richter und Karplus. Die beiden erstgenannten (Gubler: plastisches Exsudat an der Hirnbasis, Weiss: tuberculöse Granulationen am Oculomotoriusaustritt) sind schon von Möbius als unbrauchbar gekennzeichnet, weil offenbar ganz andere Krankheiten im Spiele waren. Bezüglich der beiden anderen (Thomsen-Richter: Fibrochondrom im Oculomotorius, Karplus: Neurofibrom des Oculomotorius) meint Möbius ganz richtig, dass es auffällig sei, „dass ein anscheinend zufälliges Ereigniss, wie ein angeborener Tumor im Stamme des Oculomotorius es ist, einem doch nicht allzu seltenen typischen Krankheitsbilde entsprechen soll." — In letzter Zeit hat auch Ziehen den Sectionsbefund bei seinem 1898 publicirten Falle[1]) mitgetheilt: es fand sich eine basale Pachymeningitis hämorrhagica. Dieser Fall war aber schon klinisch nicht hierhergehörig.

Bei dieser Sachlage ist ein Fortschritt nur von weiteren klinisch gut beobachteten Sectionsfällen zu erwarten.

1) Révue de médecine, 1897, pag. 594.
2) Berl. klin. Wochenschrift 1898, No. 52.

1) Corresp.-Blatt des Thüringer ärztl. Vereins 1889. — Ref. im Neurol. Centralblatt.

III. Die planmässige Schwindsuchts-Bekämpfung in Deutschland.

Von

Dr. Pannwitz, Oberstabsarzt 1. Klasse, Generalsekretär des Deutschen Central-Komites für Lungenheilstätten.

(Vortrag, gehalten in der Königl. Charité.)

Meine Herren! Im Beginn des neuen Jahrhunderts sehen wir in unserem Vaterlande eine planmässige Bekämpfung der Lungenschwindsucht angebahnt. In den kurzen Ausführungen, die ich Ihnen heute zu machen habe, ist zu untersuchen, weswegen diese Schwindsuchtsbekämpfung auf Heilstättenfürsorge, wie sie Ihnen bekannt ist, sich aufbaut. Es giebt drei Gründe dafür.

Der erste Grund liegt in der Veröffentlichung der neuesten Statistiken des Kaiserlichen Gesundheitsamts und des Reichsversicherungsamts, der Todesursachen-Statistik des ersteren und der Invaliditätsursachen-Statistik des letzteren. Es war zwar immer bekannt, welch grosse Gefahr die ungeheure Verbreitung der Tuberculose für das Volkswohl darstellt. Aber die eigentliche Grösse der Gefahr ist doch erst durch die Ergebnisse jener Statistiken uns vor Augen geführt werden. Die Tuberculose fordert gerade in dem erwerbsfähigen Alter die erheblichsten Opfer. Nach der Todesursachen-Statistik des Gesundheitsamts wurden im Jahre 1893 im Alter von 15—60 Jahren unter 1000 Todesfällen 342, also mehr als jeder dritte, durch Tuberculose verursacht; aus der Invaliditätsursachen-Statistik des Reichsversicherungsamts, welche 158000 Invaliditätsfälle aus den Jahren 1890—1895 berücksichtigt, ergab sich, dass von 1000 Invaliditätsfällen, die im Alter von 20—30 Jahren zu verzeichnen waren, 542, also mehr als jeder zweite, der Tuberculose zur Last fielen. Es war begreiflich, dass diese Thatsachen, die schon lange für die Bekämpfung der Tuberculose beabsichtigten Maassnahmen nunmehr besonders dringlich erscheinen liessen.

Der zweite Grund dafür, dass es möglich war, diese Maassnahmen alsbald in bestimmter Richtung einzuleiten, war die allgemeine Erkenntniss, dass man nach den neuesten Erfahrungen mit specifischen Mitteln vorerst auf eine erfolgreiche Zurückdrängung der Seuche nicht hoffen dürfe, dass es aber zweifellos gelinge, durch die hygienisch-diätetische Behandlung Tuberculöser in speciellen Sanatorien in vielen Fällen Heilung bezw. nachhaltige Besserung zu erzielen. Es wird stets als ein Ruhmestitel unserer medicinischen Autoritäten anerkannt werden, dass sie auf dem internationalen Congress in Moskau einmüthig vor aller Welt verkündeten: das hygienisch-diätetische Heilverfahren sei überall aussichtsvoll, könne überall eingeleitet und mit Erfolg durchgeführt werden; der Erfolg hänge nicht einseitig von den klimatischen Verhältnissen ab; überall, wo ein Tuberculose-Interessenbezirk sich bilde, mithin überall in Deutschland, fänden sich die Bedingungen für

die Errichtung von Heilstätten für Lungenkranke behufs Durchführung des hygienisch-diätetischen Heilverfahrens.

Aber es musste noch ein dritter Grund zu den beiden genannten hinzukommen, um die Bewegung zu Gunsten einer planmässigen Schwindsuchtsbekämpfung plötzlich so ungeahnt erstarken zu lassen, wie wir es erfreulicher Weise vor uns sehen. Der Standpunkt der Wissenschaft, dass die Tuberculose durch die hygienisch-diätetische Behandlung heilbar sei, hätte allein nicht genügt, wenn es nicht zugleich gelungen wäre, Mittel und Wege zu finden, das Heilmittel in Gestalt der Heilstättenfürsorge zu verallgemeinern.

Die glückliche Lage unserer Gesetzgebung erst war es, welche uns diese Mittel an die Hand gab. Auf Grund des neuen Invalidenversicherungsgesetzes vom 1. Januar d. J. werden demnächst etwa 14—15 Millionen von den 53 Millionen Einwohnern Deutschlands gegen Siechthum in Folge von innerer Krankheit versichert sein. Schätzungsweise kommen zu diesen 14—15 Millionen Versicherten etwa 20 Millionen Angehörige, so dass etwa 34—35 Millionen unserer Einwohner einen Rückhalt an den Wohlthaten dieses Gesetzes finden. Der frühere § 12, welcher in dem jetzt in Kraft stehenden Gesetz § 18 lautet, in Verbindung mit § 47 bietet die Handhabe dafür, ein vorbeugendes Heilverfahren in grossem Stil bei der versicherten Bevölkerung in die Wege zu leiten. Der Paragraph, der glücklicherweise recht dehnbar gehalten ist, lautet dem Sinne nach: Bei bedrohter Erwerbsfähigkeit können die Kosten eines vorbeugenden Heilverfahrens von den Versicherungsanstalten übernommen werden, d. h. mit Bezug auf unsere Tuberculose: Wird irgend ein Versicherter durch Tuberculose in seiner Erwerbsfähigkeit bedroht, so kann die Versicherungsanstalt für ihn eine hygienisch-diätetische Kur in Heilstätten eintreten lassen.

Das glückliche Zusammentreffen dieser Gründe in der Zeit kurz nach dem Rückgang der Tuberculinbehandlung bewirkte, dass die schon früher, insbesondere von Ziemssen, von Leyden, von Schroetter u. A. angebahnte Heilstättenbewegung neu erstarken konnte, und so sehen wir vom Jahre 1895 ab, nachdem schon vorher in Frankfurt a. M. der Reconvalescentenverein und in Bremen der dortige Heilstättenverein an die Errichtung von Heilstätten für unbemittelte Lungenkranke gegangen waren, überall in Deutschland sich Bestrebungen entwickeln, welche darauf hinzielen, das Heilmittel gegen die Tuberculose, die hygienisch-diätetische Behandlung in geschlossenen Heilstätten, zu verallgemeinern.

Es ist hier speciell der Verdienste des Directors Gebhardt-Lübeck von der Landesversicherungsanstalt für die Hansestädte zu gedenken, der in unserem Sinne gleichsam der Entdecker des damaligen § 12, jetzigen § 18, genannt werden muss. In seinem Vortrage auf der Jahresversammlung des deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege 1895 in Stuttgart trat er energisch für die Nutzbarmachung der prophylaktischen Bestimmungen jenes Paragraphen zu Gunsten praktischer Maassnahmen bei der Tuberculose-Abwehr ein.

Es war nun erforderlich, um die überall in Deutschland sichtbare Bewegung zur Errichtung von Heilstätten für unbemittelte Lungenkranke in geordnete Bahnen zu lenken, dass man eine Centralstelle schuf. Es geschah dies auf Anregung des Ministerialdirectors Althoff, der in einer Sitzung im Reichskanzler-Palais am 21. November 1895 dem Gedanken der Gründung eines Central-Komites für die gesammte Heilstättenbewegung in Deutschland Ausdruck gab. In der Folge entstand unter dem Protectorat Ihrer Majestät der Kaiserin und unter dem Ehrenvorsitz des Reichskanzlers Fürsten zu Hohenlohe-Schillingsfürst das Deutsche Central-Komite, welches seitdem in vorsichtiger aber steter Entwicklung es dahin gebracht hat, dass in Deutschland in der That, sagen wir, der allererste Bedarf des Heilmittels in Gestalt zahlreicher Volksheilstätten gedeckt erscheint.

Zunächst haben sich überall Vereine der Bestrebungen angenommen; dann haben sich öffentliche Factoren, wie Gemeinden, Krankenkassen, Versicherungsanstalten etc., schliesslich auch der Staat an der Gründung geschlossener Heilstätten für Lungenkranke betheiligt.

Besonders sind es selbstverständlich die Versicherungsanstalten gewesen, die für ihre Versicherten zuerst das Bedürfniss empfanden, eigene Anstalten zu bauen, und so ist eine grössere Zahl von den 31 Versicherungsanstalten, zu denen 9 sogen. zugelassene Kasseneinrichtungen kommen, schon jetzt im Besitz mustergültiger Heilstätten. Die Krankenkassen sind im Allgemeinen nicht in der Lage, eigene Anstalten zu beschaffen; höchstens dort, wo es zu einer Centralisation von Krankenkassen gekommen ist, wie z. B. in Leipzig, neuerdings auch in Köln, Stuttgart etc. sind Ansätze dazu vorhanden.

In sehr dankenswerther Weise hat sich die Grossindustrie bei der Sache betheiligt. Einige Grossindustrielle haben regelrechte Heilstätten aufgeführt, z. B. die badische Anilin- und Sodafabrik in Ludwigshafen.

Neuerdings haben auch die Gemeinden immer mehr das Bedürfniss empfunden — es ist ja auch zweifellos eine kommunale Pflicht, auf diesem Gebiete Fürsorge zu treffen — eigene Heilstätten zu besitzen. So sind, wenn wir die Berliner Heimstätten auf den Rieselgütern mitrechnen, Berlin, München, Aachen, einige Kommunalverbände, z. B. der Kreis Altena in Westfalen, der Kreis Saarbrücken, der Kreis Wittlich selbstständig mit der Einrichtung vorgegangen.

Schliesslich hat sich auch der Staat in einzelnen Fällen bei der Errichtung von Heilstätten betheiligt. In Hamburg, wo ein hochherziger Schenkgeber $^1/_4$ Million zur Errichtung einer Anstalt stiftete, hat Senat und Bürgerschaft beschlossen, zunächst auf 6 Jahre einen jährlichen Zuschuss von 60000 Mk. zum Betriebe auszusetzen. Auch in Baden ist der Staat bei der Heilanstalt, welche die badische Landes-Versicherungsanstalt in der Nähe von Badenweiler unter dem Namen „Friedrichsheim" seit vorigen November betreibt, mit der Summe von 50000 Mk. betheiligt. In Hessen, in Sachsen ist es ähnlich. In Preussen haben die einzelnen Ressorts versucht, die Sache zu unterstützen. Der Forstfiskus hat in den verschiedensten Gegenden, mitten in grossen Waldgebieten, geeignete Terrains zur Verfügung gestellt. Der Bergfiskus ist betheiligt an der Anstelt, die in Saarbrücken demnächst eröffnet werden soll. Wie ferner der Eisenbahnfiskus der Sache näher tritt, sehen wir heute daraus, dass viele der Herren Bahnärzte unter uns sind, die mit Genehmigung und Unterstützung des Ministers in die Möglichkeit versetzt wurden, diesen Kursen beizuwohnen. Dem einmüthigen Wirken der Herren Bahnärzte ist es auch zu verdanken, dass speciell auf dem Gebiet der Sputumuntersuchungen bei Eisenbahnbeamten und -Arbeitern bereits positive Maassnahmen zu verzeichnen sind.

Alles in Allem stellt sich der gegenwärtige Stand der Heilstättenbewegung, wenn wir darunter zunächst die Errichtung von ausreichenden Anstalten verstehen, so, dass wir in Deutschland demnächst in der Lage sein werden, alljährlich mindestens 20000 Unbemittelte aus der versicherten Bevölkerung zu je dreimonatlichen Behandlungs- und Erziehungskursen auf öffentliche Kosten unterbringen. Das ist ein stolzes Wort. Besonders wenn man bedenkt, wie das Ausland diesem Factum gegenübersteht, so darf es uns wirklich mit Stolz erfüllen, dass wir in unserer Versicherungsgesetzgebung, die wir als das Vermächtniss unseres grossen Kaisers und seines grossen Kanzlers ansehen, ein solches Hülfsmittel in socialhygienischer Beziehung besitzen.

Die Hauptsache bleibt immer, dass die Kosten für die laufende Unterhaltung der Anstalten aus den paraten Versicherungsfonds sich decken. Eine Anstalt errichten, ist verhältnissmässig leicht. Dafür ist das Geld vielleicht durch Sammlungen aufzubringen. Aber sie dauernd mit Kranken, auch unbemittelten, besetzen, die wenigstens die Selbstkosten der Unterhaltung zahlen, dazu helfen uns in Deutschland vor allem die grossen Fonds der Versicherungsanstalten. Die Mittel derselben belaufen sich augenblicklich auf etwas über 600 Millionen Mark. Natürlich müssen, bis das Gesetz einmal im Beharrungszustand ist, d. h. bis sich Einnahmen und Ausgaben ausgleichen, noch viel grössere Mittel angesammelt werden. Immerhin bietet sich doch jetzt schon die Gelegenheit, aus dieser Zahl von Millionen einige wenige für das vorbeugende Heilverfahren in dem vorhin geschilderten Sinne nutzbar zu machen. Nach den Erfahrungen der letzten Jahre wird im Allgemeinen, wenn die Voraussetzungen richtig vorhanden sind, d. h. wenn es sich um wirkliche Frühfälle handelt, in etwa 3 Monaten ein Erfolg erzielt. Die Versicherungsanstalt hat mithin, wenn der Verpflegungssatz 3 Mark beträgt, $3 \times 90 = 270$ Mark, mit Reisegeld im Durchschnitt rund 300 Mark, für jeden Kranken bereit zu stellen.

Der Zudrang zu den Heilstätten mehrt sich ständig. Meines Erachtens vollzieht sich auf diese Weise allmählich die freiwillige Isolirung Tuberculöser, die wir zwangsweise nicht erreichen können. Die Kranken kehren in die menschliche Gesellschaft erst wieder zurück, wenn sie nicht mehr Bacillenverstreuer sind, entweder weil sie geheilt oder entsprechend gebessert sind, oder weil sie gelernt haben, den Auswurf unschädlich zu beseitigen.

Die Grundsätze des Heilverfahrens sind Ihnen bekannt. Es besteht in der Hauptsache aus 4 Factoren: 1. dem ausgiebigen Genuss der frischen Luft, 2. einer guten, dem einzelnen Falle besonders anzupassenden Ernährung, 3. einer regelrechten systematischen Hautpflege und 4. einer persönlichen Erziehung des Kranken, d. h. einer Abgewöhnung von gesundheitswidrigen Gewohnheiten. Das Letztere ist wohl das Wichtigste. Die 20000 Kranken, und bald hoffentlich noch mehr, befinden sich nicht auf ein paar Tage, sondern durchschnittlich 3 Monate lang unter der steten Aufsicht eines tüchtigen, besonders für die Sache vorgebildeten Arztes und seines ebenso ausgesuchten Personals in einer hygienischen Erziehung, und zwar in einer Zeit, wo jeder Kranke infolge der ihm drohenden Gefahr besonders suggestiv veranlagt ist, und wirken nach der Rückkehr in ihrer Familie, in ihrer Umgebung, im besten Sinne aufklärend. Schon von dieser Seite betrachtet, ist die systematische Errichtung von Heilstätten und die systematische Unterbringung zahlreicher der Heilung Bedürftigen in geschlossenen Anstalten ein grossartiges Mittel im Kampfe gegen die Tuberculose. Dass sie im Uebrigen nur einen ersten Schritt darstellt, und dass sich Voraussetzungen noch erfüllen müssen, damit auch dieser erste Schritt der richtige ist und bleibt, dass sich noch weitgreifende socialhygienische Maassnahmen anschliessen müssen, brauche ich in diesem Kreise nicht erst zu entwickeln.

Um kurz auf die Heilerfolge einzugehen, so ist vorauszuschicken, dass wir unterscheiden die Heilung im anatomischen Sinne und die sogenannte wirthschaftliche Heilung, welche im Sinne des Versicherungsgesetzes so aufzufassen ist, dass der aus der Anstalt Zurückgekehrte voraussichtlich auf längere Zeit seine vorher bedrohte oder geschwundene Erwerbsfähigkeit wieder erlangt hat, eine Heilung in demselben Sinne, wie wir sie bei unserem Nestor Geheimrath Dettweiler sehen, der seit 40 Jahren lungenkrank ist und seit 40 Jahren in voller Arbeit steht.

In diesem Sinne der wirthschaftlichen Heilung, so konnte Stabsarzt Schultzen auf dem vorjährigen Tuberculosekongress berichten, wurden nach der Statistik des Gesundheitsamtes in den letzten Jahren durch durchschnittlich 3monatliche Kur 72 pCt. der Behandelten geheilt. Die Statistik des Reichsversicherungsamtes, die sich lediglich auf Versicherte bezieht, ergab in demselben Sinne 71 pCt. Die am Schlusse des vorigen Jahres seitens des Central-Komites für Lungenheilstätten angestellten Erhebungen ergaben dieselben Durchschnittssätze. Die meisten Anstalten berichten ganz ähnliche Zahlen, so z. B. die Anstalt Sülzhayn der Norddeutschen Knappschaftspensionskasse von 69,6 pCt. bei 81 Behandlungstagen; Albertsberg, des sächsischen Heilstättenvereins von 82 pCt. in 87 Tagen; Edmundsthal bei Hamburg von 66 pCt. in 87 Tagen; die Lungenkrankenstation in Eberswalde von 77 pCt. in 3 Monaten; Albrechtshaus, der Braunschweigischen Landesversicherungsanstalt von 72 pCt. in 82 Tagen; Ruppertshain im Taunus von 80 pCt. in 74 Tagen u. s. w. Der Erfolg der wirthschaftlichen Heilung wird also in durchschnittlich etwa 3 Monaten in der That in etwa $^2/_3$ aller Fälle erzielt.

Nun versteht es sich von selbst, dass für das Gelingen der Behandlung in dem geschilderten Sinne vor allen Dingen die Frühdiagnose eine grosse Rolle spielt. Es müssen in die Anstalt nur wirklich erste Stadien aufgenommen werden, bei denen destruirende Processe im Allgemeinen noch nicht vorhanden sind. Zur Zeit ist vielfach noch der Mangel an Platz in den Heilstätten und das dadurch herbeigeführte längere Warten der untersuchten und danach für heilstättenfähig erkannten Fälle Schuld, dass ungeeignete Fälle in die Anstalten kommen. Die Versicherungsanstalt Berlin hat z. B. jetzt nahezu 1000 Kranken für die Heilstätten vorgemerkt. Müssen diese lange auf die Aufnahme warten, und werden sie nicht neu untersucht und begutachtet, so kommen viele in Stadien in die Anstalt, in denen sie sich für die Behandlung nicht mehr eignen.

Um nun diese Frühdiagnose zu sichern, hat speciell das Kultusministerium und insbesondere der um die Heilstättensache hochverdiente Ministerialdirector Althoff neuerdings weitere Einrichtungen angeregt. In demselben Sinne, wie man als ersten Schritt in unserem planmässigen Kampfe die Verallgemeinerung des Heilmittels, d. h. die Errichtung von Anstalten und die Besetzung des ganzen deutschen Vaterlandes mit solchen Anstalten angestrebt hat, sollen nun Einrichtungen ins Leben gerufen werden, welche die genannten Voraussetzungen erfüllen helfen sollen. Man ist im Begriff, überall sogenannte Polikliniken für Lungenkranke einzurichten. Zunächst ist das in Berlin der Fall gewesen. Nachdem zunächst zur Sicherung der Diagnose eine Zeit lang das Institut für Infectionskrankheiten nutzbar gemacht worden war, derart, dass Kassenärzte Sputa zur Untersuchung dorthin senden konnten, ist kürzlich eine solche Poliklinik für Lungenkranke im Anschlusse an die Charité eröffnet worden, nicht eine Poliklinik in dem gewöhnlichen Sinne, sondern mit erweiterten Einrichtungen, auch was die specielle Behandlung und Berathung der Kranken betrifft.

Das sind wiederum weit ausschauende Untersuchungen. Dass sie als Vorbedingung für den Erfolg der Heilstättenfürsorge zu gelten haben, bedarf nicht der weiteren Beleuchtung. Es werden auf diese Weise Stellen geschaffen, an welche sich der Kranke vertrauensvoll wendet, und an denen durch die besondere Organisation für den einzelnen Fall möglichst weitgehend Fürsorge getroffen wird. Vor allen Dingen sollen, da die erste Untersuchung vielfach nicht ausschlaggebend ist für die endgültige Begutachtung des Falles, gewisse Fälle längere Zeit beobachtet werden können. Die Polikliniken sollen mit einigen Betten versehen werden, also eine Art Beobachtungsstation bilden. Kurz, es sollen die Kranken, je nach dem Ausfall der

Untersuchung und je nach der Lage der socialen Verhältnisse des einzelnen klassificirt werden.

Dass unserer Aerzteschaft ein grosser Theil der Arbeit auf diesem Gebiete zufällt, bedarf nicht weiterer Erörterung. Es ist eingewendet worden, der einzelne Arzt würde sich schwer entschliessen, die Patienten frühzeitig zu überweisen; er würde eine grosse Einbusse in der Praxis erleiden, da er Patienten fortschicken solle, die er sonst unter Umständen noch Monate lang in ziemlich intensiver Behandlung gehabt hätte. Demgegenüber darf wohl betont werden, dass durch die allgemeine Volksaufklärung, welche durch das genannte Verfahren zweifellos herbeigeführt wird, das hygienische Verständniss, das hygienische Bewusstsein in weiten Kreisen geweckt wird. Auf diese Weise wird das ärztliche Fürsorgegebiet, das auf der einen Seite vielleicht beschnitten wird, auf der anderen nicht unwesentlich erweitert werden. Um in Aerztekreisen das Interesse für die ganze Frage anzuregen, dazu sollen auch diese Kurse dienen, welche uns zur Zeit hier vereinigen.

Eine Maassnahme, wie sie die Unterbringung von tausend und abertausend Lungenkranken und die Entfernung von so und so viel Arbeitern aus den Familien darstellt, ist von einschneidender Bedeutung im ganzen sozialen Leben. Es müssen sich deshalb weitere ergänzende Maassnahmen an die Heilstättenunterbringung anschliessen. Wenn ein Arbeiter in die Kur eintreten soll, der bisher mit seiner Hände Arbeit für die Familie gesorgt hat und der, da es sich um Anfangsfälle von Tuberculose handeln soll, in dem Moment, wo der Arzt ihn zur Heilstätte schicken will, im landläufigen Sinne doch vielfach noch arbeitsfähig ist, so muss für die Familie gesorgt werden. Sonst tritt er in die Kur zu spät ein, und er hält in der Heilstätte nicht lange genug aus. Das Versicherungsgesetz bietet auch hier eine Handhabe. Der § 45 bestimmt, dass in den Fällen, in welchen die Versicherungsanstalt die Kosten des Heilverfahrens übernimmt, der Familie die Hälfte des Krankengeldes ausgezahlt wird. Das ist nicht viel. Das Krankengeld ist an und für sich nicht hoch. Um hier in besonderen Fällen einen Ausgleich herbeizuführen, bestimmt das Gesetz, dass mit Genehmigung des Bundesraths über diese Hälfte hinausgegangen werden kann, und, wie verlautet, ist der Bundesrath in der That geneigt, den Wünschen der Versicherungsanstalten nachzukommen.

Nun wird aber die behördliche Fürsorge das Bedürfniss niemals völlig decken können. Es wird der Durchschnittssatz der Familienunterstützung, mag er schliesslich 10 Mark pro Woche für die Familie betragen, doch immer nicht ausreichen für den einzelnen besonders ungünstig liegenden Fall, in welchem vielleicht zahlreiche Kinder, vielleicht kränkliche Familienmitglieder vorhanden sind. Es muss also immer weiter ausgebildet werden eine Vereinsthätigkeit, wie wir sie in schon bestehenden Wohlthätigkeitsvereinen oder in den sich bildenden speciellen Heilstättenvereinen angebahnt sehen. Erfreulich ist es, zu berichten, dass hierin sich die Frauenvereine von Jahr zu Jahr immer rühriger erweisen.

Auch später, wenn der Behandelte die Anstalt verlassen hat, wird eine weitere Fürsorge auf dem Gebiete der Arbeitsvermittelung eintreten müssen. Mit Rücksicht auf die Wiederkehr der Krankheit hat man an einen Berufswechsel gedacht. In einzelnen Fällen mag er möglich sein. Aber allgemein die behandelten Arbeiter etwa in andere Berufe überführen zu wollen, um sie einer gefahrbringenden Beschäftigung zu entziehen, ist nicht denkbar, aber auch nicht erforderlich. Der in der Heilstätte wohlerzogene Arbeiter wird sich mit den Gefahren seines Berufes besser abfinden, als es früher der Fall gewesen ist. Trotzdem sind die Bestrebungen von Wichtigkeit, welche darauf hinauslaufen, den Heilstättenaufenthalt zu benutzen, um, wenn es nöthig ist, einen Berufswechsel vorzubereiten. Die Damengruppe des Volksheilstättenvereins vom Rothen Kreuz ist im letzten Jahre in der Lage gewesen, in 41 von 53 Fällen geeignete Arbeit für die aus der Heilstätte Grabowsee Entlassenen zu besorgen. Es müssen auch auf diesem Gebiete weitere Versuche gemacht werden, und man wird zweifellos auch dort allmählich zu guten Erfolgen gelangen.

M. H.! Ich hoffe, Ihnen in Umrissen dargethan zu haben, dass die Schwindsuchtbekämpfung durch Heilstättenfürsorge, wie wir sie nach dem Stande unserer Wissenschaft und nach Lage unserer Gesetzgebung inscenirt sehen — in einer Weise, dass uns, wie speciell auf dem vorjährigen Kongress zu Tage trat, das Ausland darum beneidet — zwar nur den ersten Schritt auf diesem Gebiete darstellt, aber bei weiterer Entwicklung doch sicheren Erfolg in Aussicht stellt. Es wird nöthig sein, durch einwandsfreie und einheitliche Statistiken darzuthun, wie lange der erzielte wirthschaftliche Heilerfolg dauert, ob es in der That im Durchschnitt wenigstens 3 Jahre sind, wie man für Rentabilitätsberechnungen zu Grunde gelegt hat. Es scheint das der Fall zu sein. Die Zeit der Erfahrungen ist indess noch zu kurz. Die bisher hauptsächlich zu verwerthende Statistik der hanseatischen Versicherungsanstalt scheint zu beweisen, dass auf 3 und noch mehr Jahre hinaus ein wirthschaftlicher Erfolg durch die geschilderte Kur herbeizuführen ist. Man wird jedoch noch viele Jahre vergehen lassen müssen, um nach den verschiedensten Richtungen ein volles Urtheil zu gewinnen.

Dass in weiterer Folge an die Wohnungshygiene, insbesondere an die Arbeiterwohnungsfürsorge, gedacht werden muss, erscheint selbstverständlich. Auch auf diesem Gebiete helfen die Versicherungsanstalten. Vor einem Jahre waren schon über 30 Millionen der Versicherungsanstalten an Baugenossenschaften u. s. w. zu billigem Zinsfuss zur Beschaffung von Arbeiterwohnungen ausgeliehen. Weiter anzustreben ist eine regelrechte Wohnungsdesinfection, die vor allen Dingen unentgeltlich sein muss. Dann wird nach wie vor der Assanirung der Arbeitsstätten auf Grund der Gewerbeordnung Aufmerksamkeit zuzuwenden sein. Auch an die Säuberung des Rindviehstandes von Tuberculose muss gegangen werden, ein gerade in Deutschland sehr schwieriges Feld.

Handelt es sich hiernach auch noch um grosse Fragen, die zu lösen sind, um die Tuberculose als Volkskrankheit an der Wurzel zu fassen, so dürfen wir uns doch auch heute schon des Erreichten freuen und froher Hoffnung sein, dass in werkthätiger Zusammenarbeit aller das ferne Ziel sicher erreicht wird.

IV. Die Aetiologie und Therapie der Tabes dorsalis.

Saecular-Artikel.

Von

P. K. Pel-Amsterdam.

(Schluss.)

Die Art des Zusammenhangs der Tabes und Syphilis kann allerdings eine sehr verschiedene sein. Ein direkter syphilitischer Process, etwa eine Form tertiärer Lues, ist die Tabes ganz gewiss wohl nicht. Klinische und anatomische, hier nicht weiter zu erörternde Gründe, sprechen entschieden hiergegen. Es bleiben dann noch zwei Auffassungen übrig, entweder dass die syphilitische Erkrankung nur eine Disposition für Tabes schafft und die eigentliche Ursache doch noch eine andere ist, oder dass die Tabes eine sog. post- oder parasyphilitische —

eine Nachkrankheit der Syphilis ist, wie dies namentlich von Möbius und Strümpell betont wurde. Auch hier lässt sich mit absoluter Sicherheit die Wahrheit nicht entscheiden, weil wir weder die Tabesgifte noch die syphilitischen resp. postsyphilitischen Toxine kennen. Man nimmt nun aber an, dass unter dem Einfluss einer früheren syphilitischen Infection, an deren jahrelangem, schlummerndem Verweilen im Körper auf Grund ausgedehnter Erfahrung nicht zu zweifeln ist, sich abnormale chemische (Stoffwechsel?) Producte bilden, welche als Gifte auf gewisse Neuronen resp. Theile des Nervensystems degenerirend einwirken, wie dies ja auch andere wohl bekannte Gifte thun (Arsenicum, Ergotin, Blei u. s. w.). Ob diese Gifte von Producten von Mikroorganismen oder von zerfallenden Körperzellen abstammen, ist absolut unentschieden.

Strümpell hatte den glücklichen Gedanken, das Verhältniss der Tabes zu der Syphilis zu vergleichen mit der Lähmung nach Diphtherie. Diese Lähmung wird vom Behring'schen Heilserum gleichfalls nicht tangirt, obwohl das Grundleiden in günstiger Weise von demselben beeinflusst wird. Dieser packende Vergleich hat gewiss Viele sympathisch für diese Auffassung gestimmt. Allein bleibt zu bedenken, dass die diphtheritische Lähmung sich dem Grundleiden anschliesst, während die Tabes erst Jahre nach der syphilitischen Infection zum Ausbruch kommt. Auch könnte noch die Localisation der Giftwirkung von Einfluss sein. Wir können ja auch Vorzügliches leisten bei dem acuten Gelenkrheumatismus, doch der complicatorischen Endocarditis stehen wir sozusagen machtlos gegenüber, obwohl in beiden Fällen wahrscheinlich die nämliche Noxe gewirkt hat.

Wir befinden uns hier auf unsicherem Boden und die ganze Lehre von der post- und parasyphilitischen Intoxication hat etwas in der Luft Schwebendes. Indessen giebt es doch ein Analogon einer postsyphilitischen Erkrankung, die Dementia paralytica, nicht mit Unrecht auch wohl als Hirntabes bezeichnet. Wo die Giftstoffe herstammen, von den noch im Organismus vorhandenen lebendigen, aber bis jetzt von Keinem noch gesehenen Syphilisbacillen oder von den früher vorhanden gewesenen, das sind Fragen, die sich bei unserer absoluten ätiologischen Unkenntniss einfach nicht beantworten lassen.

Natürlich fehlte es und fehlt es auch jetzt noch nicht an Widerspruch gegen die hier vertretenen Anschauungen und dieser Widerspruch kommt selbst von den höchsten Stellen. Es ist dies auch nicht anders bei solchen wichtigen complicirten Fragen zu erwarten. Ein wichtiger Einwand drängt sich gleich in den Vordergrund. Weshalb werden denn so wenige Syphilitische später tabetisch? Erfahrene Syphilidologen haben sich dahin ausgesprochen, dass eine gründliche antisyphilitische Behandlung einen gewissen Schutz gegen Tabes bietet. Indessen gehen die Meinungen bewährter Forscher gerade hier weit auseinander. Soviel ist jedenfalls sicher, dass selbst die beste Behandlung der Syphilis nicht vor Tabes schützt. Auch wurde selbst hervorgehoben, dass gerade die längsten Intervalle zwischen der syphilitischen Infection und dem Auftreten von Tabes bei den nicht, und die kürzesten bei den wohl mit Quecksilber behandelten Syphilitischen vorkämen. Indessen müssen in dieser Richtung noch weitere Beobachtungen gesammelt werden, um ein entscheidendes Urtheil über diese so ungemein wichtige Frage abgeben zu können. Soviel ist gewiss, dass die Tabes noch viel häufiger vorkommen müsste, wenn auch eine gründliche Behandlung der Syphilis sie verhüten könnte, weil sicherlich die meisten Syphilitici nicht schulgerecht behandelt werden. Auch könnten bei der so variabelen individuellen Empfindlichkeit für Giftwirkung manche Inficirte überhaupt nicht von den Giften angegriffen werden.

Weiter könnte man anführen, dass von den Vielen, welche gewissen Schädlichkeiten ausgesetzt sind, immer nur wenige erkranken und zwar nur die, bei welchen nebst dem causalen Moment auch die geforderten Nebenursachen mitwirken. Diesen complicirten pathogenetischen Bedingungen können immer nur Wenige genügen. Ich unterlasse es Beispiele anzuführen. Möglicherweise erkranken deshalb auch relativ wenige Frauen an Tabes, weil diese sich im Grossen und Ganzen doch weniger den mitwirkenden Schädlichkeiten aussetzen. Ob auf diese Weise auch die relative Seltenheit der Tabes bei den Prostituirten gedeutet werden muss, lasse ich dahingestellt, weil hierbei noch eine ganze Reihe anderer Factoren mit im Spiele sind (Alter, besondere Lebensverhältnisse). Schliesslich wäre es doch sehr denkbar, dass gerade die Art und Form der Syphilis auf die spätere Entstehung der Tabes von hervorragendem Einfluss wäre.

Die statistischen Einwände gegen die Fournier-Erb'sche Auffassung übergehe ich 1. weil ich dieselben nicht als beweisend ansehen kann und 2. weil jede Statistik bemängelt werden kann, während die anderen Gründe der Gegner, — die nicht specifische Art der anatomischen Veränderungen und das meist negative Resultat der antisyphilitischen Therapie — deshalb nicht gelten können, weil ja die Tabes gewiss auch nicht als eine direkte syphilitische Erkrankung aufgefasst wird.

Es muss als eine der interessantesten Thatsachen aus der ganzen Tabeslehre, auf welche niemals genug hingewiesen werden kann, betrachtet werden, dass die Tabes besonders — um nicht zu sagen fast ausschliesslich — nach den leichteren Fällen von Syphilis folgt, also bei solchen Personen, welche überhaupt wenig von ihrer Krankheit gespürt haben, welche sich öfter kaum noch erinnern, früher inficirt gewesen zu sein, und bei welchen die sog. secundären Symptome häufig nur andeutungsweise vorhanden waren oder baldigst, es sei spontan oder nach Darreichung von Quecksilber, schwanden, d. h. Tabes folgt bei weitem am häufigsten nach den sog. harmlosen Fällen von Syphilis. Und dann tritt die Tabes in der Regel erst 5—15 Jahre nach der Infection zu Tage! Dass die Tabes direkt auf die syphilitischen Erscheinungen folgt — also eine Continuität in der Erkrankung — kommt nicht vor. Beide Thatsachen sind in gleichem Grade überraschend wie unverständlich. Wir sehen sie, doch begreifen sie nicht. Dieses Geständniss dünkt mich vernünftiger, wie eine völlig in der Luft schwebende speculative Erklärung.

Was für specifische syphilitische Veränderungen will man denn hier bei Lebzeiten oder bei der Autopsie auffinden? Ich meine in der Regel gar keine. Und deshalb ist es mir auch nicht recht begreiflich, weshalb der Altmeister der Pathologie, Rudolf Virchow[1]), neulich noch seine Stimme gegen den Zusammenhang zwischen Tabes und Syphilis erhob und zwar aus dem Grunde, dass man bei Tabetikern auch nach dem Tode keine Zeichen von Amyloid-Degeneration nachzuweisen vermochte. Gerade diejenigen schwerkranken Syphilitischen, welche — allerdings selten genug — Amyloid bekommen, zeigen tiefgreifende Hautsyphiliden, Gummata, Beinsyphilis, Lebersyphilis etc., doch in der Regel keine Tabes, und die, welche später Tabes erwerben, weisen nur selten Anzeichen schwerer Syphilis auf. Mit anatomischen Gründen lässt sich die Frage also nicht entscheiden.

Gerade diese besonderen Verhältnisse erklären es auch, weshalb man so selten am Körper der Tabeskranken die objectiven Merkmale noch vorhandener Syphilis findet und weshalb Primär-Affecte kaum vorkommen; diese letzte Thatsache dürfte

1) l. c.

wohl durch die bestehende Immunität in Folge der früheren syphilitischen Infection erklärt sein. Diese Verhältnisse sprechen also nicht allein nicht gegen, sondern eher für den Einfluss der Syphilis.

Eine andere Frage ist die, ob nicht gerade die schweren Formen von Syphilis in den tropischen Klimaten (Indien z. B.) die Seltenheit der Tabes erklären. Und weiter, ob nicht vielleicht unsere Therapie manche von Hause aus schwere Formen von Syphilis zu denjenigen mehr benignen Formen umwandelt, welche am ehesten die Tabes hervorruft. Hat dieser Gedanke vielleicht diejenigen geleitet, die behaupten, dass Tabes eine Folge der Quecksilberbehandlung sei? Ich wollte diese Frage nur eben anrühren. Auch hier giebt es bis zum gleichen Grade ein Analogon in der Pathologie. Denn folgen nicht auch die meisten Lähmungen nach den leichteren Fällen von Diphtherie?

Gerade diese Thatsache, dass Tabes meist auf leichtere Fälle von Syphilis folgt, illustrirt so recht die Schwierigkeit einer späteren richtigen Diagnosestellung und lässt die grossen Meinungsverschiedenheiten in dieser Beziehung begreiflich erscheinen.

Der langsame progressive Verlauf der Tabes, obschon nicht leicht erklärlich, spricht wohl nicht gegen den ursächlichen Zusammenhang mit Syphilis. Allen chronischen Krankheiten ist ein langsamer progressiver Charakter der Störung gemeinsam, nur die acuten pflegen sich der Heilung zuzuwenden. Die Nephritis giebt hier das Vorbild an. Nicht ohne Grund machte schon Schultze darauf aufmerksam, dass die Lebercirrhose fortschreitet, wenn auch der Inhaber längst dem Alkohol abgeschworen hat und die Bleinieren auch noch weiter schrumpfen, wenn auch kein Blei mehr in den Körper aufgenommen oder aus ihm ausgeschieden wird. Es scheint als ob der Stein, einmal in Bewegung gebracht, von selbst weiter rollt. Allerdings kann der Verlauf der Krankheit in günstiger Weise beeinflusst werden, wenn der schädliche Reiz fortfällt. Nebenbei ist zu bemerken, dass manche Fälle von Tabes so langsam und schleichend verlaufen, dass man kaum etwas von einem progressiven Verlauf der Krankheit merkt.

Ist nun die Syphilis die einzige Ursache der Tabes? Auf Grund eigener Erfahrung möchte ich diese Frage entschieden verneinen. Es giebt immerhin eine Reihe von Fällen, bei welchen sich nichts von einer stattgefundenen syphilitischen Infection eruiren lässt, und wo alle Umstände dagegen sprechen. Dies sind die etwa 10% von Erb und Fournier, die ca. 20 bis 30% der meisten Kliniker. In diesen Fällen doch eine früher vorhandene oder eine vererbte Syphilis annehmen zu wollen, heisst den Thatsachen Gewalt anthun. Beweise, dass keine Syphilis vorliegt, kann selbstverständlich Keiner bringen. Man kann dies dann auch nicht verlangen. Ich bin also nicht so radical wie der radicale Leipziger Neurologe u. A. und hege die Ueberzeugung, dass auch noch andere Gifte als das postsyphilitische im gleichen Sinne wirken können. Ich kann auch nicht einsehen, weshalb dies nicht möglich sein sollte. Es wäre dies ja ohne Analogon in der Pathologie, weil eine Vergleichung mit den acuten exanthematischen Krankheiten hier nicht angebracht ist. Schon das Ergotin ruft tabes-ähnliche Erscheinungen hervor. Gewisse Fleisch- und Fischgifte können ja gleichfalls Lähmungen der Gaumensegel und der Augenmuskeln hervorrufen wie das Diphtherietoxin und bei gewissen Bluterkrankungen unbekannten Ursprungs leiden gleichfalls die Hinterstränge, allerdings im Vereine mit anderen Theilen des Rückenmarks. Auch im Laufe der Diabetes treten manchmal tabetische Symptome auf, sodass man sogar von diabetischer Tabes gesprochen hat. Die Polyneuritis und die multiple Sclerose werden doch auch durch die meist verschiedenen Gifte hervorgerufen. Leider fehlen uns allerdings bis heute alle Anhaltspunkte, welcher Art diese Gifte, welche in der Richtung des syphilitischen Giftes wirken, sein können.

Aus allem geht in klarer Weise hervor, wie viele Lücken unserem Wissen über die ätiologischen Bedingungen der Tabes noch ankleben und wieviel hier noch zu thun bleibt, obwohl die Arbeit der letzten Zeit schon manches an's Licht gebracht hat. Hoffentlich wird es den Forschungen dieses Jahrhunderts beschieden sein, das Dunkel völlig aufzuklären. Bis jetzt — und dies ist vor allem in den letzten Zeiten zur Klarheit gekommen — ist wohl an dem toxisch-haematogenen Ursprung der Tabes nicht zu zweifeln. Weiter ist man nun wohl über den innigen Zusammenhang der Tabes mit der Syphilis einig. Die Art zwar ist noch strittig, nur soviel ist sicher, dass nebst der Einwirkung der Syphilis auch noch andere Hülfsursachen eine Rolle spielen und dass gewiss die Form resp. die Art der syphilitischen Infection von hervorragendem Einfluss für die spätere Entwicklung der Tabes ist. Wahrscheinlich ist es weiter auch, dass auch noch andere Toxine im Stande sind, unter bestimmten Bedingungen eine tabetische Erkrankung auszulösen.

Therapie.

Weil es vernünftiger, lohnender und dankbarer ist, einer Krankheit vorzubeugen als eine schon vorhandene zu bekämpfen — prévenir vaut mieux que guérir — würde gerade die prophylactische Therapie bei der Tabes die allerschönsten Früchte pflücken können. Das beste Prophylacticum gegen Tabes wäre nicht syphilitisch zu werden und wenn einmal eine Infection eingetreten ist, sich kunstgerecht behandeln zu lassen. Die Möglichkeit, dass die Quecksilbertherapie die Entstehung der späteren Tabes begünstigen sollte, schwebt doch zu sehr in der Luft, während sie die späteren directen Gefahren der Syphilis fast mit Sicherheit verhütet. Weiter wäre vor allem dafür zu sorgen, dass die Constitution nicht geschwächt, dass namentlich die Reizbarkeit des Nervensystems nicht erhöht und seine Resistenzfähigkeit möglichst erhalten bleibt. Es käme darauf an, alle schädlichen Einflüsse zu vermeiden, welche wir als wichtige disponirende Momente für die Entstehung der Tabes kennen gelernt haben.

Leider kommt der Kranke um Hülfe, wenn er schon tabetisch ist. Für ihn ist die Befolgung zweckmässiger Lebensregeln vor allem nothwendig. Er soll Excesse in jeder Richtung und Ueberanstrengungen auf jedem Gebiet vermeiden, d. h. mässig sein in Allem und besonders die Hygiene des Nervensystems in jeder Hinsicht vor Augen halten. Kurz, er soll leben wie ein vernünftiger Greis, wie ein Weiser, regelmässig, einfach und ruhig. Es ist selbstverständlich, dass man dem Kranken durch eine Ueberfülle von beengenden Vorschriften das Leben nicht unerträglich macht und ihm auch in mässiger Weise Genussmittel und andere kleine Annehmlichkeiten des täglichen Lebens gestattet, die ihn in guter Stimmung und lebensfreudig erhalten. Aus diesem Gesichtspunkt heraus soll man dem Kranken stets hoffnungsvoll entgegentreten und ihn immer trösten mit der Aussicht auf Besserung, ohne ihn je die Incurabilität seines Leidens fühlen zu lassen. Das könnte man die Hygiene des Gemüthes nennen.

Der Angelpunkt der ganzen Tabestherapie ist die Frage, ob man, wenn Syphilis in confesso oder wahrscheinlich ist, dem Tabetiker mit Quecksilber zu Leibe gehen soll oder nicht. Es giebt Aerzte, welche jeden Tabetiker schmieren, andere, welche den Mercur meiden. Ich muss sagen, dass ich den ersten Standpunkt für einen sehr bedenklichen halte. Häufig habe ich den schon heruntergekommenen Tabeskranken bemitleidet, wenn er

immer wieder mit Quecksilbersalbe beschmiert wurde, zur weiteren Depravation seiner Constitution und nicht zum Heile seiner Tabes. Auch wirkt diese Behandlungsmethode, welche immer wieder an einen früheren Unglückstag erinnert, häufig sehr deprimirend auf den Kranken. Wie sehr ich auch überzeugt bin von dem engen Zusammenhang der Tabes mit der Syphilis, ebenso bin ich dessen sicher, dass nur in vereinzelten Fällen das Quecksilber am Platze ist.

Schon a priori erscheint diese Behandlungsmethode nicht sehr aussichtsvoll, weil eine specifische Therapie wohl die Producte der syphilitischen Neubildungen zum Verschwinden bringen kann, doch, soweit unsere Erfahrung reicht, nicht die zerstörende Wirkung der syphilitischen resp. postsyphilitischen Toxine hemmt oder aufhebt. Was ausserdem an Rückenmarkszellen verschwunden ist, kann das Quecksilber nie ersetzen. Indessen muss auch hier die klinische Erfahrung entscheiden. Möglicherweise könnte man doch den Lauf des Processes aufhalten, oder eine vicariirende resp. erhöhte Function der noch intacten Nervenfasern veranlassen, gerade wie beim kranken Herzmuskel. Ich erachte das Quecksilber nur indicirt: 1. Bei denjenigen Fällen von Tabes, bei welchen noch Anzeichen von syphilitischer Erkrankung vorhanden sind; das sind Ausnahmen. 2. Wenn die Tabes schon kürzere Zeit — nur einige Jahre später — nach der syphilitischen Infection zum Ausbruch kommt und früher keine gute Behandlung eingeleitet wurde; auch seltsame Fälle. Die Möglichkeit, dass in diesen beiden Fällen der Verlauf des tabetischen Processes aufgehalten wird oder die Krankheit sich günstiger gestaltet, kann nicht geleugnet werden; weiter kann man aber nicht gehen. 3. Wenn das klinische Bild der Tabes gewisse Eigenthümlichkeiten zeigt, welche nicht gerade in das gewöhnliche Bild hineinpassen, wie z. B. bedeutende Rückenschmerzen und Hirnsymptome, welche auf eine Betheiligung der Rückenmarks- oder Hirnhäute hinweisen könnten. Kurz, bei den sog. atypischen Fällen, bei welchen die Möglichkeit nicht ausgeschlossen ist, dass es sich um eine echte syphilitische Rückenmarksaffection handelt, oder um eine Combination der Tabes mit Rückenmarkssyphilis. In diesen Fällen sind mitunter schöne Erfolge von einer gutgeleiteten antisyphilitischen Cur zu erwarten.

Bei klassischer Tabes nützt alles Quecksilber der Welt nicht. Selbst in den frühesten Perioden der Krankheit erachte ich dann dasselbe als fast werthlos. Allein weisen einzelne Erfahrungen darauf hin, dass mitunter das Malum perforans pedis durch eine Quecksilbertherapie günstig beeinflusst wird, dagegen hat sie auf die Atrophie der Nervi optici zumeist eine ungünstige Wirkung, wie die zuverlässigen Erfahrungen von Silex u. A. gelehrt haben. Je länger das Intervall zwischen der Tabes und der syphilitischen Infection ist und je weiter der Fall fortgeschritten, um so verhängnissvoller erachte ich eine eingreifende Quecksilbercur. Freilich ertragen manche Tabetiker die Cur gut, jedoch kann man dies niemals vorauswissen. Manche Heruntergekommene ertragen das Quecksilber sehr schlecht; es schwächt die Constitution und lässt die Tabes unberührt. Die Meinung, dass die Schmiercur ohne Nachtheil angewendet werden kann, hat keine allgemeine Giltigkeit und betrachte ich durchaus nicht als eine genügend begründete Indication, so lange die Erfahrung noch nicht den Beweis erbracht hat, dass eine gut geleitete Quecksilbertherapie das Fortschreiten des tabetischen Processes hemmt. Das Jodkalium ist im Grossen und Ganzen weniger eingreifend. Hiermit kann man schon einen Versuch machen, obwohl auch seine Wirkung auf den ganzen tabetischen Process fraglich ist. Wohl kann es mitunter auf einzelne Symptome, wie z. B. die Schmerzen, günstig wirken.

Ich verhehle mir nicht, dass ich mich hier im Gegensatz befinde mit den Erfahrungen bewährter Forscher. Ich nenne hier nur Wilh. Erb. Ausdrücklich hebe ich hervor, dass ich selbstverständlich keinen Augenblick an seinen guten Resultaten zweifle. Es ist aber ausserordentlich schwer, auch hier richtige und zuverlässige therapeutische Erfahrungen zu sammeln. Spontane, nicht unbedeutende Schwankungen der Krankheitserscheinungen sind bei der Tabes, wie bei jeder chronischen Erkrankung, gar nicht selten. So kann man z. B. Augenmuskellähmungen und motorische Schwächezustände, namentlich in den unteren Extremitäten, auch ohne Behandlung schwinden sehen. Spontane Exacerbationen und Remissionen der atactischen und Sensibilitätsstörungen sind gar nicht selten. Auch giebt es Fälle von Tabes, welche auch ohne ärztliche Dazwischenkunft jahrelang fast stationär bleiben und jedenfalls äusserst langsam verlaufen. Der Einfluss des Gemüthslebens und der Lebensverhältnisse spielt auch bei dem Verlauf der Tabes eine nicht zu unterschätzende Rolle. Manche Heileffecte werden auch wohl suggestiver Natur sein und nicht nur deshalb, weil gerade der Tabeskranke im Allgemeinen ein sehr suggestives Individuum zu sein pflegt, sondern weil auch die Tabes häufig mit Störungen functioneller Natur verbunden ist, wie dies ja bei vielen chronischen organischen Nervenerkrankungen der Fall ist. Nebst Quecksilber werden immer auch wohl andere, vor allem diätetisch-hygienische Maassregeln verordnet, welche schon an und für sich dem Kranken sich nützlich erweisen. Ausserdem ist die Coincidenz einer Tabes mit echter Rückenmarkssyphilis — und wie schwierig kann in seltenen Fällen die Differentialdiagnose sein! — denkbar, ebenso wird es vielleicht auch nicht unmöglich sein, dass ab und zu doch mal eine Pseudotabes (Rückenmarkssyphilis, Polyneuritis etc.) mit untergelaufen ist. Wie leicht ist bei diesen complicirten Verhältnissen eine nicht zutreffende Deutung denkbar! Kann vielleicht auch nicht die wechselnde Art des Krankenmaterials mit im Spiele sein oder der Zufall sein Spiel treiben? Selbstverständlich will ich am allerwenigsten hiermit gesagt haben, dass die vorzüglichen Ergebnisse eines so hervorragenden Beobachters, wie Erb, nur suggestiver Art sind. Allerdings kann man den grossen Einfluss des Glaubens und des Vertrauens nicht leicht zu hoch anschlagen. Sagte Charcot nicht schon: „c'est la foi, qui guerit"? Man stösst eben auch hier, wie so häufig, auf die manchmal schwer zu deutenden Meinungsdifferenzen bei der Werthschätzung unserer therapeutischen Eingriffe. Zu leugnen ist jedenfalls nicht, dass Besserungen bei jeder Art von Behandlung vorkommen, wenn sie nur auf vernünftige Weise eingeleitet wird. Indessen scheint es doch, dass je mehr sich die Ueberzeugung von dem Zusammenhang der Syphilis und der Tabes Bahn bricht, die Schätzung des Quecksilbers bei der Tabes nicht in gleichem Maasse Schritt gehalten hat.

Von anderen Arzneien, welche als sog. Specifica bei der Tabes empfohlen worden sind — Ergotin, Strychnin, Gold- und Silberpräparate — erscheint das erste Mittel am wenigsten angewiesen zu sein, weil es an sich selbst schon tabesähnliche Symptome hervorrufen kann. Indessen dürfte dies wohl auf die Dosirung ankommen. Das Strychnin kann ohne Zweifel einzelne Symptome der Tabes, wie die Blasenschwäche, Magenfunction, z. Th. günstig beeinflussen, namentlich bei subcutaner Anwendung. Die Wirkung des Goldes (Auro-Natr., chor. Natum.) ist wohl ebenso problematisch, wie alle anderen als Specifica empfohlenen Heilmittel. Am ehesten möchte ich noch das altehrwürdige, einmal von Wunderlich so sehr geschätzte Argentum nitricum resp. seine neueren Surrogate, wie Protargol u. a., eines Versuches Werth erachten. Dass diese Mittel den tabetischen Process aufhalten können, ist ja theoretisch nicht ganz in Abrede zu stellen. Wenn man

Gifte und Giftwirkung annimmt, können ja auch specifische Gegengifte vorhanden sein, die das tabetische Gift neutralisiren. Bis jetzt ist von einer derartigen Wirkung leider nichts Sicheres bekannt.

Es bleibt also nur nebst der schon genannten die symptomatische Behandlung übrig. Die so häufig in den Vordergrund tretenden lancinirenden Schmerzen werden bald durch dieses (Antifebrin, Phenacetin, Antipyrin), bald durch jenes Antineuralgicum oder Nervinum (Pyramidon, Natr. salicyl., Cocain, Salophen, Chinin u. s. w.) in schweren Fällen nur durch Laudanum oder Morphium beschwichtigt. Auch hier zeigt sich, wie überall, eine starke individuelle Reaction gegenüber Arzneiwirkung. Bei gehäuften Schmerzanfällen kommt das Chloralhydrat und nach den Erfahrungen Hirschkron's vor allem die äusserliche Anwendung des Ichthyols — besonders als Ichthyolmoor — in Betracht.[1]) Lauwarme Bäder können gleichfalls beruhigend wirken. Je später die Morphiumspritze an die Reihe kommt, um so besser. Vor allem gebe man dem Kranken die Spritze nicht selbst in die Hand.

Wickelungen mit Flanellbinden, sowie kalte oder warme Umschläge und Hautreize scheinen mitunter auch eine mildernde Wirkung entfalten zu können, ebenso wie eine fest um den Leib gelegte Binde das häufig so quälende Gürtelgefühl erleichtern kann. Glücklicherweise hat die Methode, durch blutige Eingriffe die Schmerzen zu lindern, nicht lange gelebt. Mit der zuerst von Motschutkowski (Suspensionsmethode), später von Charcot und neuerdings wieder von Gilles de la Tourette[2]) empfohlene Dehnung des Rückenmarks durch starkes Beugen des Rumpfes nach vorn, sitzend auf einem Stuhl, mag man auch wohl zeitliche Besserungen erzielt haben, in der Regel aber werden die vorbeigehenden Besserungen, wenigstens mit der Suspensionsmethode, zu theuer erkauft. Ausserdem giebt es manche Contraindicationen. Ob die Deutung des bekannten französischen Klinikers, welcher eine günstige Beeinflussung der Schmerzen, der Dysurie und der Ataxie besonders hervorhebt, indessen unanfechtbar ist, lasse ich dahingestellt.

Die tabetischen Crisen, von denen die gastrischen den Kranken am meisten angreifen, suche man, wenn möglich, durch zweckmässige hygienisch-diätetische Maassregeln vorzubeugen, was leider nur selten gelingt. Bettruhe nebst Vermeidung aller Reize und Anwendung schmerzstillender und das fürchterliche Erbrechen mildernder Heilmittel sind hier am Platze. Leider ist in den schwereren Fällen das Morphium, subcutan und wiederholt applicirt, das Einzige, was dem Kranken vorbeigehende Linderung schafft. In leichteren Fällen kommen Nervina, wie Bromsalze, Cocain, Antipyrin, resp. Opium an die Reihe. Die rectale Anwendung leistet hier oft die besten Dienste. Bei langdauernden Anfällen sind mitunter Nährclystiere angezeigt. Bei sonstigen Crisen sind gleichfalls Sedativa und Antispastica indicirt. In den freien Intervallen suche man die schnell eintretende Prostration durch Ruhe, kräftige Ernährung und tonische Mittel sobald wie möglich zu beschwichtigen. Die Ohnmacht der Therapie mit Bezug auf die Vorbeugung neuer Anfälle wird gerade bei den die Gesammtconstitution so sehr angreifenden Crisen am schmerzhaftesten empfunden. Die Spermin- und Brown-Séquard'schen Injectionen von suc testiculaire haben während kürzerer Zeit viel Bewegung, besonders unter den Laien, hervorgerufen und können als chemische und suggestive Reize des Centralnervensystems, wie jede Behandlungsmethode, vorbeigehende Besserungen einzelner Symptome erzielen. Ihre Herrschaft ist aber schon längst wieder zu Ende.

Die Blasenschwäche und die den Kranken so deprimirende Depression der Geschlechtsfunction versuche man durch Ergotin oder Strychnin, am besten subcutan in der Blasengegend, zu beschwichtigen. Selbstverständlich ist der Erfolg immer unsicher. Die Application des Katheters sei das Ultimum refugium. Der allgemeinen Körperschwäche wird am besten durch kleine Gaben Arsenicum entgegengewirkt. Für nervöse, abgemagerte, heruntergekommene Individuen ist überhaupt das Arsenicum in passenden Dosen nebst Ruhe und zweckmässiger Ernährung ein vorzügliches Heilmittel.

Es giebt noch eine ganze Reihe von Behandlungsmethoden — Bäder und andere hydrotherapeutische Maassnahmen, klimatische Curen, Electricität, Massage, Stützapparate, Hautreize u. s. w. —, welche, wenn sie auch keinen direkten Einfluss auf den tabetischen Process ausüben, doch in mancher Weise sowohl gewisse Krankheitserscheinungen als die Gesammtconstitution in günstiger Weise beeinflussen können. Für die ärztliche Praxis sind sie unentbehrlich, nicht nur weil sie alle eine gewisse Heilwirkung entfalten können, sondern auch schon deshalb, weil sie dem Kranken nebst Trost die Befriedigung geben, dass etwas mit ihnen und zwar zu ihrem Heile geschieht. Es verbinden sich hier also physikalische und suggestive Heilaffecte. Eingreifende Entdeckungen oder schärfere Indicationen für diese Behandlungsmethoden sind in den letzten Zeiten kaum zu verzeichnen. Deshalb liegt auch kein Grund vor, um sie hier eingehend zu besprechen. Ich streife hier eben nur, dass manche Krankheitserscheinungen im Laufe der Tabes durch Bäder verschiedener Art, doch namentlich durch die gasreichen Thermalsoolbäder, manche Parästhesien durch den faradischen Pinsel, motorische Schwächezustände durch den galvanischen und faradischen Strom, auch nach der Rumpf'schen Methode, atonische Rückenschwäche mitunter durch zweckmässige Corsets, Schmerzen durch Hautreize günstig beeinflusst werden können. Es ist bei Anwendung obengenannter Heilfactoren vor allem die Gesammtconstitution zu berücksichtigen und im Grossen und Ganzen vor eingreifenden Curen zu warnen. Die Arthropathien soll man möglichst schonend behandeln.

Last not least nenne ich die Behandlung der atactischen Störungen, welche um so mehr von praktischer Bedeutung sind, weil sie die Kranken so hülfsbedürftig machen und die Krankheit in der Oeffentlichkeit so auffallend hervortreten lassen. Wir müssen freudig und dankbar anerkennen, dass wir in den letzten Jahren hier wesentlich mehr leisten können als früher. Ich zögere denn auch nicht, die Behandlung der Ataxie, wie sie von Frenkel begründet und namentlich von v. Leyden und seinen Schülern weiter ausgebildet wurde, als eine bedeutende Errungenschaft der Tabestherapie der letzten Jahre zu bezeichnen. Nachdem die Erfahrung gezeigt hatte, dass auch unter pathologischen Verhältnissen eine, infolge von Wegfall sensibler Eindrücke, incoordinirte Bewegung mit Hülfe wiederholter und systematisch geübter Willensimpulse wieder coordinirt, also wieder angelernt werden kann, hat man dieses Verfahren als sog. compensatorische Uebungstherapie (v. Leyden) in systematischer Weise bei der Ataxie der Tabetiker angewendet. Es handelt sich hierbei natürlicherweise nicht um eine Besserung der gestörten Sensibilität, sondern um eine Art Uebung und Erziehung (Ré-éducation) der regulirenden (coordinatorischen) Centralapparate, damit sie mit einem Minimum sensibler Eindrücke und unter verschärfter Controle des Gesichtsinns die geforderte, harmonische, synergetische Muskelthätigkeit wieder leisten können. Es wird hierbei zu gleicher Zeit das Selbstvertrauen wieder geweckt. Es handelt sich in der Hauptsache wohl um

1) Zur Behandlung der Tabes dorsalis. Centralbl. f. d. gesammte Therapie, Nov. 1899.

2) Leçons de clinique thérapeutique sur les maladies du systèma nerveux. Paris 1898.

eine psychische Behandlung, wie denn auch die Ataxie in letzter Instanz eigentlich nicht vom Rückenmark, sondern vom Gehirnimpuls abhängt. Es ist hier nicht an der Zeit, auf die näheren Indicationen und Contraindicationen, sowie auf die praktische Ausführung der Methode einzugehen, und beschränke ich mich nur auf die Bemerkung, dass auch hierbei vor Uebertreibung, vor allem vor zu grosser Ermüdung gewarnt werden muss, also das „surtout pas (trop) de zêle" beachtet sein will, dass man auch hier sich die guten Fälle aussuchen und individuelle Reactionen berücksichtigen muss, und dass man auch ohne complicirte Apparate bei genügender Ausdauer schöne Erfolge — wie Besserungen der Gehfähigkeit und des Gebrauches der Hände — erzielen kann. Es kommt hierbei einerseits auf die Energie des Kranken, andererseits auf den Tact und die Einsicht des Arztes resp. des Lehrers an.

Wir können also freudig anerkennen, dass die Forschungen der letzten Decennien auch unseren Tabeskranken zu Gute gekommen sind, wenn wir leider auch nicht auf hervorragende therapeutische Entdeckungen, welche den tabetischen Process selbst direkt günstig beeinflussen, hinweisen können. Wahrhaft Grosses wird auch nur selten erreicht. Trotzdem können wir durch eine zweckmässige Lebensweise, durch die Sorge für die Erhaltung einer guten Gesammtconstitution, durch eine passende und sorgfältige Darreichung von Heilmitteln, durch eine wohldurchdachte Anwendung erprobter Behandlungsmethoden und namentlich durch eine humane, psychische Behandlung, welche die Maassregeln nicht übertreibt und vor allem dafür sorgt, dass die Gemüthsstimmung und die Lebensfreude erhalten bleibt, also den Menschen über die Tabes nicht vergisst, das Leiden der Kranken mehr wie früher erträglich machen und den Verlauf der Krankheit günstiger gestalten.

V. Zur Pathologie der krankhaften Geschwülste.

Saecular-Artikel.

Von

O. Israel, Berlin.

(Schluss.)

V.

Ganz anders liegen nun die Dinge bei den als Carcinome bezeichneten epithelialen Neubildungen, einschliesslich der bösartigen Cystentumoren und der als „maligne Adenome" von den Krebsen vielfach abgetrennten Geschwülste mit vollständiger Bewahrung der drüsigen Anordnung der Zellneubildung.

Wenn wir auch für unsere Betrachtung jetzt eine von der Drüsenschicht einer Schleimhaut ausgehende Neubildung zu Grunde legen, so gilt sie doch in gleicher Weise auch für alle ektodermalen, mesodermalen und entodermalen Parenchymzellen, nicht weniger für Carcinome, die von der Pleura und dem Peritoneum ausgehen, wie für die gleich gebauten Neoplasmen, die von Endothelien der Gefässe ihren Ursprung nehmen. In allen derartigen Bildungen finden sich anerkannte Descendenten der Oberflächenbedeckung nicht mehr jenseits der vorher gekennzeichneten, normalen Grenzlinie, sondern transplantirt auf eine Basis, die nicht für sie präformirt war, sei es dass wir bei jungen primären Schleimhautkrebsen die Lymphspalten der Tunica propria und Submucosa von ihnen besetzt finden, sei es dass die Transplantation discontinuirlich, etwa auf embolischem Wege durch den Lymphstrom, stattgefunden und zur Bildung von Metastasen geführt hat.

Ganz junge Carcinome, bei denen ein bestimmter Drüsenschlauch als Ausgangspunkt der Neubildung bezeichnet werden könnte, hat noch Niemand gesehen, und es dürfte auch derjenige, dem etwa der Zufall das Präparat eines solchen in die Hand spielte, kaum den Muth finden, zu behaupten: hier liegt die erste Grenzüberschreitung des wuchernden Epithels vor, hier beginnt das Carcinom. Und doch kann die Entstehung keines primären Krebses anders vor sich gegangen sein, als indem die Basis an irgend einer Stelle von den neugebildeten Zellen invadirt wurde, weil sich ihre Oberfläche der Proliferation nicht anzupassen vermochte, sondern unter dem auf sie ausgeübten Drucke der proliferirenden Zellen einer übermässigen Spannung nachgab, wodurch das Flächenbedürfniss der neugebildeten Zellen an anderer Stelle befriedigt wurde.

Was wir von epithelialer Dystopie in einem jungen Carcinom sehen, muss einer solchen Einwirkung seine Entstehung verdanken, weil ein anderer Weg nicht existirt. Sobald aber hiermit die Lymphbahn einmal geöffnet ist, sind alle Erscheinungen des heterologen Wachsthums auf Grund der Thiersch-Waldeyer'schen Theorie und der Erfahrungen über die Epitheltransplantation leicht verständlich.

Ob nun der Wachsthumsdruck der dem Raum- oder dem Zeitmaasse nach über eine gewisse Leistung hinausgehenden Epithelproliferation allein ausreicht, um durch Verschiebung der Oberflächenbestandtheile der Bindesubstanzbasis die hier nothwendige Continuitätstrennung auch unter sonst regulären Verhältnissen der Basis herbeizuführen, muss im Allgemeinen bezweifelt werden. In einer bis auf einen engen Ausführungsgang geschlossenen Drüse ist naturgemäss unter sonst gleicher Beschaffenheit der Basis eine mässigere Neubildung zur Entstehung der schädlichen Spannung ausreichend, als bei relativ freien Flächen, wie z. B. auf papillen- und leistenarmer äusserer Haut. Bei dieser könnten allerdings die physikalischen Eigenschaften des neugebildeten Epithels einen grösseren Druck ausüben. Die so sehr viel grössere Krebsfrequenz alter Personen gegenüber der Seltenheit des Carcinoms im jugendlichen Alter legt es nahe, an eine herabgesetzte Widerstandsfähigkeit der Basis zu denken. Wie gesagt, kommt diese nur für die erste Entstehung destruirender Epithelneubildungen in Betracht, während die gesteigerte Proliferationsthätigkeit des localen Epithels und seiner Nachkommen die allein nothwendige Bedingung für das Wachsthum auf einer usurpirten Basis, in Feindesland, ist.

Manche sichere Krebsbildung, die bereits einen solchen Umfang erreicht hat, dass Niemand die Diagnose bestreitet, zeigt an der Grenze gegen die normale Schleimhaut eine sehr bedeutende Hyperplasie der epithelialen Bestandtheile in der bis dahin noch nicht krebsig durchwachsenen Mucosa. Bei den epidermoidalen Krebsen, z. B. der Lippen, der Zunge etc., die oft in früheren Phasen zur Beobachtung kommen, dürfte mancher geneigt sein, die Hyperplasie auf grobe mechanische Störungen in den durch den nahegelegenen Geschwulstknoten verschobenen Nachbartheilen zu beziehen. Immerhin ist es auffällig, dass andere, gleichartig erscheinende mechanische Verhältnisse, die nicht durch Carcinome bedingt sind, nicht zu so auffälliger Epithelhyperplasie führen. Zweifellos besteht auch im Epithel der Nachbarschaft eine mächtige Proliferationsneigung. In meinem Praktikum der Pathologischen Histologie habe ich auf Seite 223 (2. Auflage) in schwacher Vergrösserung einen Ausschnitt aus einem Carcinoma recti abgebildet, in dem in den Drüsen der erhaltenen Schleimhaut der nächsten Nachbarschaft sich eine Retention neugebildeter Epithelzellen und entsprechende Erweiterung des Lumen zeigt, wie sie sonst im Rectum kaum gefunden wird. Ob auch die Epithelien der erweiterten Schläuche im Stande sind, nach Durchwachsung der präformirten eine neue Basis zu usurpiren, das kann natürlich Niemand sagen. Dennoch dürfte bei dem häufigen Vorkommen derartiger Befunde die Anerkennung

dieser Eigenschaft als zulässig erscheinen. Das aber, was die hervorstechendste Eigenschaft aller epithelialen Zellen des Krebses ist und als die für die Theorie wesentlichste angesehen werden muss, das ist ihre pathologische Proliferationsfähigkeit, die das reguläre Maass, das ihren regulären Vorfahren eigen war, weit übersteigt.

Alle sonstigen Eigenschaften der verschiedenartigen Carcinome, die theoretisch verwerthet worden sind, erklären sich aus dieser überall leicht erkennbaren Abweichung. So die schon von Klebs hervorgehobenen Anomalien der Kerntheilung, die als „asymmetrische" Kerntheilung der Theorie Hansemann's zu Grunde liegen und als ein Ausdruck der, durch die Dystopie der Epithelzellen auf einer keineswegs für sie präformirten Basis, total geänderten Wachsthumsmechanik angesehen werden müssen. Die Aenderung der mechanischen Bedingungen tritt nicht nur in der Anordnung und der äusseren Form der neugebildeten Elemente, sondern auch in den morphologischen Abweichungen der Kern- und Zelltheilung hervor.

Ebenso verhält es sich mit der ätiologischen Theorie Ribbert's, der in der Verlagerung von Epithelzellen die Ursache ihrer excessiven Wachsthumsfähigkeit, in der Bindegewebswucherung die primäre Abweichung sieht, welche die Verlagerung herbeiführt. Auf die Gründe, die gegen diese Ansicht sprechen und in einer bereits ziemlich umfangreichen Litteratur erörtert worden sind, kann hier nicht eingegangen werden. Nur darauf möchte ich hinweisen, dass die nicht nur in Primärherden, sondern nicht weniger in den Metastasen der Krebse eintretende Gerüstproliferation einschliesslich der Infiltration mobiler Zellen und der sonstigen Einzelheiten, selbst in den osteoplastischen Vorgängen, durchaus übereinstimmt mit gewissen, der Gruppe der chronischen Entzündungen zugerechneten Reactionen. Sie treten am Gerüst der verschiedenen Carcinome in wechselnden Formen ein, dennoch überwiegend unter dem Bilde der herdweisen chronischen interstitiellen Entzündung. Das schliesst nicht aus, dass sich gleichzeitig oder gar vorher oder nachher andere Gerüsterkrankungen eingestellt haben, wie etwa die Tuberculose, welche in Ribbert's Beweisführung eine Rolle spielt.

Wovon die in den Einzelfällen sehr wechselnde räumliche Ausdehnung und Entwicklungsstufe der Gerüstreactionen abhängt, können wir zur Zeit nicht erörtern, ohne zu Hypothesen unsere Zuflucht zu nehmen. Die Thatsachen lehren aber, dass alle Abstufungen hier sogar mit einer gewissen Regelmässigkeit vorkommen. Die geringfügigste Reaction des ursprünglichen Organgerüstes findet sich verhältnissmässig oft in Krebsmetastasen der Leber, die, wo nicht secundäre nekrobiotische Störungen sich eingestellt haben, das intralobuläre Lebergerüst mit seinem reichen Capillargewebe und spärlichen interstitiellen Zellmaterial nicht selten fast unverändert aufweisen. Das Stroma erscheint in solchen Fällen durch die an die Stelle der Leberzellbalken getretenen epithelialen Eindringlinge zwar straffer gespannt, die Maschen des Durchschnitts über das reguläre Maass ausgedehnt, aber ohne bemerkbare Störung der Capillarbahnen und ohne nennenswerthe Proliferation der interstitiellen Zellen. Regelmässig sehr stark pflegt dagegen die Reaction an gewissen epidermoidalen Schleimhautkrebsen (Zunge, Lippen) zu sein und die vollendetste Ausbildung dieser Reaction in den relativ dürftig wachsenden, lange bestehenden Scirrhen der verschiedenen Organe erreicht zu werden. Von allen diesen und anderen reactiven, durchaus secundären Bildungen muss für die Theorie des Carcinoms abgesehen werden. Sie sind Folgen, aber nicht die Ursache des carcinomatösen Zellwachsthums.

Wenn wir diese Histogenese der krebsigen Neubildungen anerkennen und uns dagegen vergegenwärtigen, dass wir in den Sarkomen verschiedener Formen die, als sichere Descendenten der Bindesubstanzen, Zellen haben, welche der Mehrzahl nach im Stande sind, Intercellularmassen von bestimmter Eigenschaft hervorzubringen, so werden wir auch in die Lage versetzt, diesen Geschwülsten und mit ihnen den Endotheltumoren gerecht zuwerden. Der elementare Unterschied, dass die krebsigen Bildungen stets ein alveoläres Stroma erkennen lassen, ist als Resultat des Vegetirens der Epitheldescendenten auf Bindesubstanzflächen ein principieller, gegenüber der Continuität der sarkomatösen Zellbildung und ihres Gerüstes. Das Sarkomgerüst, baumförmig verästet in seinen grösseren Entwickelungen, steht in seiner Capillarausbreitung in direkter innigster Berührung mit den stammesgleichen Bindesubstanzabkömmlingen, welche die Geschwulst aufbauen. Trotz der geringen Quantität von Intercellularsubstanz, die sie erzeugt haben, stehen sie unter sich in dem festen Zusammenhang, der den Bindesubstanz-Abzweigungen gegenüber den Deckzellen eigen ist und sich bei der Präparation frischen Materials deutlich verräth.

Die Endothelkrebse in ihren von den verschiedenen Endothelflächen ausgehenden mannigfachen Abarten zeigen nun nichts Anderes, als was wir bei den Epithelkrebsen sehen: Oberflächenbedeckung in ursurpirten Hohlräumen, allerdings durch stammesgleiche Oberflächenzellen. Diese Deckzellen haben sich nicht unter allen Umständen in ihren Eigenschaften von denjenigen ihrer, Intercellularmasse bildenden, Stammesgenossen soweit entfernt, dass nicht auch sie gelegentlich wieder befähigt würden, Intercellularmasse hervorzubringen, deren Qualität von den ererbten Eigenthümlichkeiten abhängig ist und den Zusammenhang der Zellen durchschnittlich viel fester erscheinen lässt, als er bei Epithelzellen gefunden wird. Dies tritt bei der Untersuchung frischer Präparate deutlich zu Tage. Gelegentliche Vorkommnisse in den Endothelgeschwülsten und auch bei gewissen entzündlichen Neubildungen zeigen, dass die Fähigkeit, Intercellularsubstanzen zu produciren, manchen in Tumoren gewachsenen Endotheldescendenten nicht unwiederbringlich verloren gegangen ist, wie den Epithelien. Das ist aber auch der für die Diagnose praktisch bedeutsamste Unterschied endothelialer Krebse gegenüber den epithelialen und er macht vor allem die Uebergangsformen vom Endotheliom zum Sarkom verständlich.

Hierdurch kommen wir zu dem Ergebniss, dass wir in den Carcinomen und Sarkomen nicht nothwendigerweise stammesgeschichtlich ganz differente Bildungen vor uns haben, insofern neben den vom Bindesubstanz-Gerüst ausgehenden Sarkomen auch carcinomatöse Tumoren gleichen Ursprungs vorkommen, sondern dass in diesem Gegensatze nur Wachsthumsunterschiede zum Ausdruck kommen. Sie beruhen auf dem unabhängigen Wachsthum der, Intercellularsubstanz erzeugenden Gerüstbildner und dem nutritiv von der Basis abhängigen Wachsthum der Oberflächenzellen. Der Gewebsbestandtheil, welcher die pathologische Proliferationssteigerung primär aufweist, ist es, der den Charakter der Neubildung bestimmt, und in der vorwiegenden Beschränkung der Proliferation auf einen Gewebsantheil, während der andere nur secundär betheiligt ist, sind die Unterschiede carcinomatöser und sarkomatöser Bildungen begründet.

Gewöhnen wir uns daran, den in dem verschiedenartigen Bau der bösartigen Geschwülste hervortretenden carcinomatösen bezw. sarkomatösen Wachsthumsmodus als das Unterscheidende festzuhalten, so beseitigen wir damit die Schwierigkeiten nicht nur der Endotheliomfrage, sondern gewinnen ohne weiteres auch für viele Mischtumoren ein besseres

Verständniss. In den einen hat sich der präformirte Organtypus durch das gleichmässige Wachsthum mehrerer oder aller Organbestandtheile besser in dem Neoplasma erhalten, während in den anderen nur ein Bruchtheil der Anlage einseitig wuchert. Das trifft nicht bloss für diejenigen Mischtumoren zu, welche von fertig entwickelten Gewebstellen ausgehen, sondern naturgemäss auch für die von unvollständig differenzirten Gewebstheilen abstammenden Neubildungen.

So kommt es denn, dass wir hier allen Uebergängen begegnen von einer Bildung, die nichts anderes erkennen lässt, als eine local begrenzte, gleichmässige Vermehrung sämmtlicher Organbestandtheile, also eine einfache Hyperplasie darstellt, bis zu den einseitigsten Neubildungen, in denen nur ein sehr geringer Antheil der Gewebscomponenten sich an der Neubildung betheiligt hat. Und wenn wir als Sarkome alle in der erörterten Weise gewachsenen Bindesubstanzgeschwülste zusammenfassen, so werden wir auch schon in dieser Gruppe grosse Unterschiede finden, je nachdem vorzugsweise dieser oder jener Antheil der Bindesubstanzzellen vorwiegend proliferirt ist und seine Eigenschaften mehr oder weniger vollständig auf seine Nachkommen vererbt hat. Es wäre ein Fehler, wollte man die durch die reguläre Differenzirung auch in den Geweben der Bindesubstanzreihe ausgebildeten mannigfachen Zellformen mit ihren Intercellularmassen nicht weiter unterscheiden und nicht versuchen, ihre evidenten Merkmale für die genauere Aufstellung des Stammbaumes der Geschwulstzellen zu verwerthen.

Ob man darum bezüglich der Endotheltumoren die Terminologie ändern soll oder mit der bestehenden Nomenclatur auskommen kann, ist wohl Geschmackssache. Ein Epithelioma carcinomatosum cylindrocellulare ist so verständlich wie Carcinoma epidermoidale, und Endothelioma carcinomatosum ist ebenso bezeichnend wie Sarkoma endotheliale u. s. w.

Leicht verständlich ist bei dieser Auffassung des Wachsthumsmodus als desjenigen Momentes, das den Unterschied der verschiedenen Geschwulstformen bedingt, die grosse Mannigfaltigkeit der Formen der Combinationsgeschwülste, die durch den Umfang und die Dauer der Mitbetheiligung oder Meistbetheiligung der verschiedenen Gewebscomponenten an der Neubildungsthätigkeit bestimmt werden. Es ergiebt sich aber auch aus diesen Betrachtungen, dass die Bösartigkeit dieser Tumoren im wesentlichen abhängig ist von ihrer Fähigkeit, sich fremdem Gewebe durch Erzeugung ausreichenden Nachwuchses zu substituiren, vorausgesetzt, dass die localen Bedingungen ihnen nicht den Raum gewähren zu einer verhältnissmässig harmlosen Localisation. Die papillären Theile mancher krebsigen Tumoren — ich erinnere hier an die seltenen, aber wohl ausnahmslos im Anfange rein papillären Tubenkrebse — sind danach nur die anfängliche Ausgleichung der excessiven Epithelproliferation auf der sich ihr anpassenden Basis. Mit dem Momente, wo die Anpassung nicht mehr erfolgt, d. h. wo sich — wie ich dies besonders an einer derartigen Neubildung im ersten Auftreten sehen konnte — das Epithel in die Tunica propria eingesenkt hat, da ist die anfänglich gutartige Neubildung bösartig, das papilläre Epitheliom zum Carcinom geworden.

Häufiger ist dieser Vorgang des Bösartigwerdens bei länger bestehenden, anfangs benignen Tumoren der Blase, des Kehlkopfes und auf anderen Schleimhäuten nachzuweisen, und es wäre gesucht, wollte man zu der Annahme einer Aenderung des Characters der Zellproliferation greifen, etwa in dem Sinne einer weiter zunehmenden Proliferationsthätigkeit. Ausgeschlossen ist solche Mehrthätigkeit ja keineswegs, aber wir können auch ohne eine solche Annahme auskommen.

VI.

Dass bei dem bisherigen Mangel jeder gut begründeten Aetiologie der Tumoren, welche den Grund für die Wachsthumsanomalie ergäbe, die Frage nach derselben eine dauernd actuelle ist und es dringend zu wünschen wäre, wenn sie wenigstens erst für einige der sicherlich in dieser Beziehung verschiedenartigen Glieder jener grossen Gruppen der Carcinome und Sarkome gelöst würde, liegt auf der Hand. Aber es kann nicht gebilligt werden, dass die Versuche zu ihrer Aufklärung in der kritiklosen, unwissenschaftlichen Weise unternommen werden, welche leider in den letzten 2 Jahrzehnten wahre Orgien gefeiert hat. Diese Aera wurde durch die Entdeckung des Krebsbacillus, 1887, inaugurirt und ist trotz der vielfachen warnenden Enttäuschungen bis auf den heutigen Tag nicht an ihrem Ende angelangt.

Es ist lehrreich, der Psychologie dieser Erscheinung nachzugehen. Der grosse Aufschwung, welchen die ätiologische Forschung durch die exacten botanischen Methoden und die Erfolge R. Koch's und seiner Schüler erfahren, führte zielbewusste, aber weniger kritische Köpfe, wie dies nach allen grossen Erfolgen leicht geschieht, zu äusserlicher Nachahmung, und das erste Ergebniss der auf die bösartigen Tumoren angewandten bacteriologischen Methodik war der erwähnte Krebsbacillus. Obwohl ihn sein Entdecker etwa in den äusseren Formen einführte, wie Koch 1882 den Tuberkelbacillus, so konnte er dennoch zu keiner dauernden Anerkennung gelangen, denn die Kritik folgte ihm auf dem Fusse.

Die Sache lag nicht so einfach, und deshalb konnte eine andere Richtung aufkommen, deren Zeit noch jetzt nicht als abgeschlossen angesehen werden kann: die der Protozoen-Aetiologie der bösartigen Geschwülste. L. Pfeiffer's an sich sehr verdienstvolles Studium der, namentlich bei niederen Wirbelthieren und Wirbellosen in äusserst zahlreichen Arten auftretenden, protozoischen Schmarotzer, die wohl manches zoologisch werthvolle Resultat ergaben, führten diesen Autor auf ein Gebiet, dessen Inangriffnahme schon vorher vereinzelte Autoren zu ganz unbegründeten Speculationen geführt hatte. Dass protozoische Zellschmarotzer im Thierreich vielfach in Epithelzellen vorkommen, genügte, um die Forscher zuerst von dieser Carcinomaetiologie zu überzeugen, dann auch, um beim Krebs und anderen epithelialen Neubildungen des Menschen nach Protozoen als Krankheitserreger zu suchen und sie schliesslich auch zu finden.

Abgesehen von dem äusserst seltenen und auf vereinzelte Herde beschränkten Vorkommen von Coccidium (oviforme?) in Darmzotten und in den Harncanälchen des Menschen[1]) sind die einzigen protozoischen oder (protophytischen?) Parasiten beim Menschen die Malariaerreger. Gerade sie sind aber nichts weniger als Epithelschmarotzer, sondern sie leben als Bewohner der rothen Blutscheiben auf dem Gebiet der Bindesubstanzen, ganz wie die Mehrzahl der pflanzlichen bacteriellen Parasiten.

Nichtsdestoweniger hat die Periode der Protozoenfunde in dem letzten Jahrzehnt eine grosse Zahl von Publikationen gezeitigt. Soweit sie überhaupt als ernsthafte Arbeiten in Betracht kommen — die wiederholt auftretenden saprophytischen Funde können wegen des Mangels auch der elementarsten technischen Vorsicht, der zu ihnen führte, nicht dazu gerechnet werden — leiden sie fast durchweg an den Uebeln, die aus einseitiger Bevorzugung einer bestimmten technischen Richtung entspringen. In den epithelialen Neubildungen des Menschen, epidermoidalen wie anderen, sind gewisse sehr vielgestaltige Erscheinungen nicht selten, welche mit dem Aussehen fixirter Protozoen eine gewisse Aehnlichkeit besitzen. Kugelförmige oder eiförmige Körper, oft mit schaliger oder radiärer Structur und vielfach für die verschiedenartigen Farbstoffe vorzugsweise empfänglich,

1) In bald 25 Jahren habe ich nur je einmal ganz zufällig derartige Befunde gemacht.

lassen sie, wenn auch selbst gelegentlich im Ganzen basophil, doch niemals ohne Weiteres einen basophilen Kern erkennen, eine Eigenschaft, die sie mit den in Betracht kommenden niedersten Lebewesen theilen. Der grosse Unterschied ist nur der, dass diese in den Epithelien sitzenden auffälligen Körper keine Zellen sind und deshalb auch keine Kerne haben, während die protozoischen Kerne nicht im gewöhnlichen Sinne basophil sind und darum mit den in der Histologie der Metazoen brauchbaren Kerntinctionen nicht gefärbt werden. Auf eine solche Aehnlichkeit, die gewiss weit entfernt ist von einer Uebereinstimmung, beschränken sich aber bis jetzt ihre sicheren Beziehungen zu den Protozoen. Würden die Autoren ihre Objecte, anstatt erst nach der Fixation, fortlaufend und gründlich im frischen Zustande untersucht haben, so würde ihnen nicht entgangen sein, dass die Mehrzahl der vermeintlichen protozoischen Krankheitserreger der verbreitetsten Eigenschaft lebender Substanz, und somit auch der Protozoen, vollständig entbehrt, indem sie nicht aus Eiweiss bestehen. Die einfachen Reactionen ergeben, dass die Mehrzahl dieser sogenannten „Zelleinschlüsse“ zu den widerstandsfähigsten Substanzen gehört, die der thierische Körper producirt. Es ist nicht zu leugnen, dass die Kenntniss der histologischen Degenerationszustände aus den nöthig gewordenen Nachuntersuchungen manchen Gewinn gezogen hat, aber in keinem Falle ist die protozoische Natur der fraglichen Körper wirklich erwiesen.

Eine bedeutende Rolle unter diesen Forschungen hat diejenige nach der Aetiologie des Epithelioma contagiosum gespielt. Denn wenn das Epidermiscarcinom und die diesem zugerechneten Formen von Paget's Disease, der Darier'schen und Wickham'schen Erkrankungen protozoischen Ursprungs sein sollten, so mussten die auffälligen, in ihrer Erscheinung ungewöhnlich gleichmässig abgestuften Epitheleinschlüsse des Epithelioma contagiosum, der Taubenpocken und verwandter Affectionen um so eher Protozoen sein. Trotz der Heftigkeit, mit der seiner Zeit dafür gestritten wurde, lässt sich wohl sagen, dass den strengen Anforderungen, die mit Recht an die ätiologische Beweisführung gestellt werden, keine der Begründungen stichgehalten hat. Es handelt sich vielfach um Anomalien der Verhornung; die Molluscumkörperchen werden beispielsweise durch Osmiumsäure geschwärzt, sind aber in Alkohol und Aether unlöslich, ihrer Widerstandsfähigkeit gegen Essigsäure und dünne Lauge ganz zu geschweigen.

Es sei dem Verfasser gestattet, darauf hinzuweisen, dass noch heute die Forderung zu Recht besteht, welche er 1891 in Bezug auf diese Frage aufstellte[1]), dass die von R. Koch für die ätiologische Bearbeitung der Infectionskrankheiten postulirte Beweiskette auch für das Epithelioma contagiosum geliefert werden müsse, um zur Anerkennung seines Erregers zu führen. Durch den Nachweis der Uebertragbarkeit von Individuum auf Individuum sind die Molluscumkörperchen und ihre vermeintlichen Vorstufen noch keineswegs als Krankheitserreger legitimirt.

Und dabei haben wir es bei dem contagiösen Molluscum mit einer sicheren Infectionskrankheit zu thun, aber noch für keine der als Carcinom charakterisirten Neubildungen ist bis heute überhaupt erst ihre Uebertragbarkeit erwiesen. Vielfach ist hierbei der Unterschied von Infection und Transplantation verkannt geworden. Transplantirbar sind zweifellos manche krebsige Formen. In dem gleichen Individuum hat die Chirurgie, von Langenbeck bis auf den heutigen Tag, lehrreiche Erfahrungen gemacht und heilsame Consequenzen für die operative Technik daraus gezogen. Einwandsfrei sind auch die wichtigen Versuche Hanau's (1889), der durch mehrere Generationen bei Ratten eine Neubildung mittelst Uebertragung von Zellen fortpflanzte. Aber es ist nicht nachgewiesen, dass dabei ein körperfremder Krankheitserreger übertragen wurde, noch dass jemals durch einen solchen eine epitheliale Neubildung des Wirthes ausgelöst wurde. Im Gegentheil spricht das Erlöschen der Transplantationsfähigkeit nach kurzer Generationenfolge nebst allen übrigen bei diesen Versuchen gemachten Erfahrungen dafür, dass es sich um eine durch eine Reihe von Wirthsgenerationen ausgeführte Ueberpflanzung von Abkömmlingen der Zellen des Primärtumors der ersten Ratte gehandelt hat, nicht aber um die Hervorrufung einer Erkrankung epithelialer Zellen der neuen Wirthe. Auf andere, ähnliche Versuche will ich hier nicht eingehen. Die Erfolge waren selten und das Auftreten von Disseminationen, besonders in der Bauchhöhle der Versuchsthiere, kann an sich nicht als Beweis für die infectiöse Natur der fraglichen Neubildungen angesehen werden, es sei denn, dass wir die Haftfähigkeit kleiner Epidermisstücke auf der granulirenden Fläche eines Fussgeschwürs gleichfalls als eine infectiöse Erscheinung ansehen wollten.

Dass bösartige Geschwulstbildungen den Infectionskrankheiten oft gleichgestellt worden sind, ist allerdings leicht verständlich, weil die Wege, auf denen sich vom Primärtumor aus die Disseminationen und Metastasen im Körper ausbreiten, dieselben sind, anf denen auch pflanzliche Parasiten von den an den Körperoberflächen (inneren wie äusseren) gelegenen Primärherden sich in dem ganzen Körper verbreiten können, Lymphbahnen, Blutbahnen etc. Fussgänger und Selbstfahrer bewegen sich vielfach auf den gleichen Strassen, aber es wird Niemandem darum einfallen, das Automobil für einen Menschen, den Menschen für eine Maschine zu erklären.

Auch hierbei sei mir gestattet, wieder auf zwei Forderungen hinzuweisen, die ihre Berechtigung noch jetzt nicht verloren haben. In der Sitzung des Vereins für innere Medicin, in der Senger mit dem „Krebsbacillus“ aufgeräumt hatte[1]), stellte ich bei der Besprechung dieses Vortrages die Forderung auf, dass die Experimente zur Uebertragung des Carcinoms nicht vom Menschen auf irgend welche Thiere, sondern vom Thier auf Thiere derselben Art vorgenommen werden müssten. Meine eigenen seit dem Anfang der 80er Jahre unternommenen Versuche habe ich wegen ihrer negativen Erfolge nicht publicirt. Aber die späteren Versuche von Hanau (Ratten) und Wehr (Hunde) ergaben, dass dieser Weg gelegentlich gangbar ist. Die andere Forderung betraf die Eigenschaften des präsumptiven Krebserregers; ich meine, dass man auch von ihr nicht abgehen kann. Der Krebserreger muss die Eigenschaft haben, dass er entweder auf den Boden, auf dem die Zellen des Krebses wachsen, oder auf diese Zellen selbst derartig einwirkt, dass sie befähigt werden. auf einer ihnen fremden Basis Fuss zu fassen und sich dort zu vermehren. Können körperfremde Organismen, die etwa in Carcinomen angetroffen werden, eine solche Reaction an gesunden Epithelüberzügen nicht hervorrufen, so sind sie keine Krankheitserreger wie die pflanzlichen Parasiten. Es leuchtet ein, dass eine solche Leistung mit derjenigen der pflanzlichen Krankheitserreger auch histologisch nicht in eine Linie zu stellen ist.

Für die parasitäre Krebsforschung ist es jederzeit characteristisch gewesen, dass ihr die exacte histologische Scheidung der verschiedenartigen malignen Geschwülste einigermaassen fremd war, dass vielmehr die von ihr gefundenen angeblichen Krankheitserreger Carcinome und Sarkome, unter Umständen sogar syphilitische Producte mit gleicher Leichtigkeit hervorbrachten.

Bei dieser Unsicherheit ist es begreiflich, dass eine Reihe, namentlich ausländischer Autoren wieder zu den pflanzlichen

1) Festschrift der Assistenten R. Virchow's: Epithelioma folliculare cutis S. 23.

1) Deutsche med. Wochenschr. 1888. No. 13. S. 254 f.

Krankheitserregern zurückgekehrt ist. Da es die Protozoen und Spaltpilze nicht thun wollten, so wurde es mit den Sprosspilzen versucht. Auch hier sind werthvolle Funde gemacht worden. Es wurde sicher nachgewiesen, dass in seltenen Fällen allerdings (Busse, Ctrblt. für Bact. u. Parasitenkunde. XVI. Bd. 1894. No. 4—5.), aber zweifellos, Blastomyceten im Körper des Menschen und von Säugethieren sich vermehren und bestimmte Neubildungen hervorrufen können, die aber, wie jetzt, wenigstens seitens der pathologischen Anatomen, wohl allgemein, anerkannt wird, in das Gebiet der entzündlichen gehören. Trotz der grossen Anstrengungen aber, die namentlich in Italien gemacht worden sind, ist weder die Krebsätiologie noch diejenige der Sarkome hierdurch klarer geworden. Ich habe absichtlich unterlassen, bei der Hefenätiologie, wie bei dem Capitel der Protozoen, Autoren namhaft zu machen weil ich nicht alte, heutzutage schnell vernarbende Wunden aufreissen möchte. Denn unter den Entdeckern krebserregender pflanzlicher und thierischer Mikrobien befindet sich mancher Gelehrte, der, wie jüngst eine der Tageszeitungen, die dem Ruhme dieser Forscher dienen, von dem Schöpfer einer solchen Universalätiologie (für Krebs, Sarkom und Syphilis zugleich) sagte, ein Renommé zu verlieren hat.

Bis heute ist der Nachweis nicht geliefert, dass ein körperfremdes Element im Stande wäre, die Deckzellen zu der oben erörterten Leistung zu befähigen, oder die Zellen der Bindesubstanzreihe zu dem excessiven Wachsthum anzuregen, das in der Sarkomentwicklung zum Ausdruck kommt. Hierüber dürfen wir uns keinen Illusionen hingeben und wir müssen eingestehen, dass in dieser Hinsicht alle positiven Leistungen noch dem kommenden Jahrhundert überlassen bleiben.

VII.

In der Skizze, die hier zu zeichnen versucht wurde, ist naturgemäss, wie bei jedem Bilde, das der Wirklichkeit möglichst nahe kommen soll, der Vordergrund mehr ausgeführt als die entfernter liegenden Partien. Sehen wir doch das am deutlichsten, was uns zunächst liegt, und verstehen wir doch die Zeit am besten, die wir selbstthätig miterlebt haben. Von ihr aus lenken die Schritte in die Zukunft, die nur für die Zweige der Wissenschaft erspriesslich sein kann, welche ihr planmässig entgegengeführt werden.

Die Geschwulstforschung ist wahrlich nicht vernachlässigt worden im 19. Jahrhundert. Die anatomischen Fächer, wie die klinischen haben sie, entsprechend dem grossen Material und dem practischen Interesse, das sie bietet, in breitester Weise in Angriff genommen und um so bemerkbarere Fortschritte erzielt, je weniger im Anfange des Jahrhunderts vorhanden war. Dennoch ist das Erreichte nicht gar viel gegenüber dem, was uns noch an der Einsicht in das Wesen der fraglichen Erscheinungen fehlt, und die Fülle der Aufgaben ist eine ausserordentliche.

Verdanken wir Virchow die gesicherte Kenntniss von dem contiunirlichen Zusammenhange der Geschwulstentwicklung mit dem regulären Leben der Zellen und Gewebe und sind wir, dank dieser Einsicht, im Stande, die Histogenese hyperplastischer Geschwülste, die gutartig sich auf die Stelle ihres Ausgangspunktes beschränken, etwa soweit zu verstehen, wie dies mit der Histogenese des betreffenden Muttergewebes der Fall ist, so stehen wir doch der Aetiologie auch dieser Neubildungen, mit wenigen Ausnahmen, noch als einem vollkommenen Räthsel gegenüber. Stichhaltige Beweise für die Wirksamkeit der angeschuldigten Schädlichkeiten sind nicht erbracht. Einzelne scheinbar gut begründete Erfahrungen waren dagegen stets über die zulässige Grenze verallgemeinert worden. Wer steht dafür, dass z. B. die Traumen, welche als Ursache von Geschwulstbildungen angegeben werden, wirklich entweder die Disposition oder den directen Anlass gebildet und allein das reguläre biologische Verhältniss gestört und die pathologische Entwicklung in der eingeschlagenen besonderen Richtung allein hervorgerufen haben? Experimentelle Beweise fehlen hier gänzlich. Kann nicht hier, wie es doch mancher will, ein fremdes Lebewesen eingegriffen haben? Scheint der Gedanke einer parasitären Aetiologie auch absurd, sobald er, wie dies thatsächlich auch einmal geschehen ist, bezüglich des Lipoms ausgesprochen wurde, wer will aber bei dem heutigen Standpunkte unserer positiven Kenntnisse behaupten, dass er es auch für die carcinomatösen Bildungen sein müsste? Wie oben dargelegt, ist zwar von den vielen hierauf bezüglichen Behauptungen gar nichts erwiesen, die Möglichkeit eines solchen Zusammenhanges zu leugnen, haben wir aber noch kein Recht, wenn wir auch seine Unwahrscheinlichkeit zugeben müssen.

Sicherer immerhin als über die ätiologische Seite sind die Kenntnisse von den Wachsthumsanomalien, welche bei der Erzeugung pathologischer Abkömmlinge regulär präformirter Gewebe sich einstellen, und gelegentlich auch als ursächliche Vorgänge ausgegeben wurden. Hier sind, dank der nach Johannes Müller und Rudolf Virchow eingeschlagenen Richtung der Forschung, mit der Zunahme des Thatsachenmaterials die Anschauungen fortschreitend geklärt, und zwar, wie jeder, der auf diesem Felde gearbeitet hat, rückhaltslos anerkennen wird, nicht durch isolierte Thätigkeit der pathologischen Anatomen, sondern unter ständiger Verwerthung der auf anderen naturwissenschaftlichen Forschungsgebieten gemachten Fortschritte und unter dauernder Wirkung der von diesen ausgehenden Anregungen. Normalanatomische und histologische Erfahrungen waren von der grössten und directesten Bedeutung. Die Embryologie hat vieles beigetragen, die klinischen Fächer, insbesondere die chirurgischen, haben manches aufgeklärt, ja selbst entferntere Wissenszweige, wie die Chemie, sind auf unserem Felde zur Bedeutung gelangt, und wer wollte nicht der Botanik gedenken, auf die, wie unsere Grundanschauungen von der Zelle überhaupt, so das auch practisch höchst bedeutsame Wissen von der Transplantation und von den Feinheiten der Kerntheilung in ihren Grundlagen zurückgehen.

Dies zeigt uns aber auch, dass nicht einseitig auf dem Wege der histologischen Forschung die weitere Entwicklung der Lehre vor sich gehen kann, sondern dass alle biologischen Disziplinen, wie dies nicht weniger für die anderen Gebiete der Pathologie gilt, herangezogen werden müssen, und dass in gleichem Schritte mit ihren Errungenschaften sich die Geschwulstpathologie in Zukunft ergänzen und vertiefen muss.

Alles, was der Einsicht in das Zellenleben zu gute kommt, vergleichende Untersuchungen auf botanischem und zoologischen Gebiete, und zwar morphologisch wie physikalisch-chemisch durchgeführte Arbeit, muss den Producten des abnormen Wachsthums aufklärend zu gute kommen und stets in gleicher Linie fortgeführt werden. Ja, es ist nicht zu verkennen, dass die indirecte Inangriffnahme unseres Gegenstandes zur Zeit vielleicht die aussichtsreichere ist, wenn sie auch einen weiteren Umweg erheischt. Wegen der grossen Complication der Lebensbedingungen in den höheren Organismen nnd der entsprechenden Erschwerung ihrer experimentellen Analyse scheint das Gebiet noch lange nicht reif genug zu sein, um ein directes Vordringen ohne eine Fülle mehr oder weniger willkürlicher Hypothesen zu ermöglichen. Demgegenüber dürfte die Anwendung der zunehmenden Ergebnisse der vergleichenden Biologie dringlich und aussichtsreich sein. Dies gilt in erster Linie auch für die Kenntniss der Morphologie, die bezüglich der feineren Zellenstructur noch so viele offene Fragen hat.

Aber auch methodisch kann die Forschung neu befruchtet werden, indem die so sehr vernachlässigte Untersuchung ursprünglichen Materials, die auf dem Gebiete der Zellbiologie so gute Resultate liefert, auch für unsere Objecte weit mehr als bisher — selbstverständlich mit technischer Sicherheit, ausgeführt —, neben den bevorzugten, weil leichter zu handhabenden tinctoriellen Methoden in Anwendung kommen müsste.

Dass daneben alle anderen Wege ihre grosse Bedeutung haben, muss stets beachtet werden. Bei morphologisch soweit gehenden Abweichungen kann der Stoffwechsel nicht in der gewohnten Weise sich gestalten, und es darf dieser Seite des Zelllebens die gebührende Aufmerksamkeit nicht fehlen. Auch die Hülfe derjenigen Methoden, deren erster Anfang durch die Serumpathologie eingeleitet ist, dürfte für manche Frage nicht unterschätzt werden. In den geeigneten Arbeitsstätten in Angriff genommen, lassen sich von ihnen Ergebnisse erwarten, die weitere Bahnen aufschliessen und ein vollkommeneres Bild des Zellenlebens liefern können, als wir es heute, trotz der Fülle morphologischer Feststellungen, besitzen.

Nicht minderes Interesse gebührt aber der vergleichenden Pathologie der Geschwülste selbst. Legt diese Forschungsmethode jedem, der sich ihrer bedient, beständig die Warnung nahe vor zu weit gehender Verallgemeinerung und unbedachter Uebertragung an Thieren gewonnener Ergebnisse auf die Pathologie des Menschen, so wird dadurch doch ihr Werth für unsere Fragen nicht eingeschränkt. Wegen der grösseren Freiheit der experimentellen Behandlung, die sie ermöglicht, ist sie vielleicht der breiteste Weg, der sich bei dem jetzigen Stande des Wissens darbietet. Freilich ist nur sehr wenig bisher durch sie erreicht worden. Aber das ist erklärlich, weil das Material, in den Händen der den nächstliegenden Interessen der thierärztlichen Praxis dienenden Veterinär-Institute, nur in sehr beschränktem Umfange für die medicinische Forschung verwerthet werden kann und die Bestrebungen der Vivisectionsgegner es wirklich auch bei uns soweit gebracht haben, dass den wissenschaftlichen Arbeitsstätten die Beschäftigung mit grösseren Hausthieren erschwert ist. Und dabei stellen z. B. grade die Hunde mit das grösste Contingent gutartiger und bösartiger Tumoren. Manches kann man ja auch aus dem Studium der Pflanzengeschwülste lernen. Aber die vegetarische Ernährung ist, wie für den Menschen, so auch für die Wissenschaft unzureichend, und die unter dem Sammelnamen der „Krebsforschung" sich jetzt zu einem praktischen Specialgebiet ausbildenden Bestrebungen bedürfen nicht weniger als andere der strengsten wissenschaftlichen Disciplin und der besten materiellen Ernährung, wenn sie gedeihen sollen.

Das aber darf, trotz der vielen Erwartungen, die noch an die Zukunft geknüpft werden müssen, wohl als ein befriedigendes Ergebniss der Pathologie des letzten Jahrhunderts angesehen werden, dass die Frage der Tumoren im besten Gange ist und nicht zu befürchten hat, dass die Fortschritte, welche ihr die Zukunft bringen wird — nicht sprungweises Vordringen mit glänzenden Hypothesen und überraschenden Theorien, sondern eine sicher fortschreitende, vielseitig begründete Erkenntniss — hinter dem im neunzehnten Jahrhundert Errungenen zurückstehen werden.

VI. Kritiken und Referate.

R. Köhler: Die modernen Kriegswaffen. Ihre Entwickelung und ihr gegenwärtiger Stand, ihre Wirkung auf das todte und lebendige Ziel. Theil II. Enthaltend die Wirkung der kleinkalibrigen Gewehre auf den lebenden Menschen. Mit 52 Figuren im Text. Berlin 1900. Otto Enslin.

Mit dem Erscheinen des II. Bandes dieses Werkes, dessen I. von mir in No. 5 1898 dieser Wochenschrift besprochen wurde, haben wir von neuem eine ebenso bedeutsame als eigenartig litterarische Leistung unseres R. Köhler's zu begrüssen, eine Arbeit, deren ausreichende Besprechung angesichts ihres so mannigfachen, lehrreichen und vielfach selbstgeschaffenen Inhaltes fast zur Unmöglichkeit wird. So möge sogleich schon, um für uns selbst eine Entschuldigung daraus zu construiren, des bewunderungswürdigen Fleisses des Verfassers gedacht werden, denn wohl niemals sind bei einem ähnlichen Werke militär- und wissenschaftliche Arbeiten in solchem Umfange — enthält das Werk doch, fast ausnahmslos mit Angabe der Pagina, über 1200 bis in die allerneueste Zeit hinein reichende Quellennachweise — benutzt worden. Und gleichwohl handelt es sich auch im II. Bande mit nichten um eine etwa colossale Compilationsarbeit, denn der ungefesselt von jedem Autorenglauben stets eigene Bahnen wandelnde Verf. stellte im wesentlichen seine Feder nur in den Dienst des weiteren Ausbaues jenes fundamentalen, im I. Bande entwickelten Theorems über den gesetzmässigen Mechanismus der Geschosswirkung, welches in dieser Fassung wohl als sein ureignes Denkproduct anzusehen ist.

In jetzt noch verfeinerter Durchführung führt R. Köhler alle Vorgänge bei der Geschosswirkung und deren Sprengungsphänomene auf die einfachsten Vorstellungen, nämlich auf molekulare Verschiebungen in der Zielsubstanz zurück. Seine „Molekular-Theorie" erklärt die verwickeltsten Vorgänge bei der Schusswunderzeugung auf die verständlichste Weise und giebt (p. 307—313) in ihrer Folgerichtigkeit sogar die genetische Erklärung einiger sehr auffallender, bisher noch nicht gedeuteter Schiessresultate. Denn was bei der Wirkung des Geschosses aufs Ziel seitens der Kriegschirurgie bisher zu geringe Beachtung fand, ist nach R. Köhler der Umstand, dass dasselbe Ziel je nach der Auftreffsgeschwindigkeit, einen „variablen Widerstand" entgegensetzt. Nach ihm wächst der molekulare Widerstand des Zieles mindestens proportional dem Quadrate der Geschossgeschwindigkeit, oder, wie man auch sagen kann, raubt den Molekülen des Ziels zunehmend die zum Ausweichen nöthige Zeit. Erst an der Hand dieses Gesetzes wird nach R. Köhler auch die Sprengwirkung der Schüsse wirklich verständlich. Zugleich werden die verschiedenen Formen, sowie die mechanische Genese der Sprengwirkung vom Verf. anschaulichst geschildert und besonders die grosse Verschiedenheit der Geschosswirkung, je nachdem die durch das Ziel verlaufende Stosswelle gezwungen ist, durch Mittel verschiedener Dichtigkeit zu laufen, oder nicht, durch zahlreiche Beispiele an animalen und nicht animalen Zielen erläutert.

Neue Auffassungen enthält fast jeder Abschnitt, so z. B. der über die kriegschirurgischen Décollements (wohl mit „traumatischer Abrollung der Haut und unterliegenden Gewebe" zu übersetzen), vor allem aber der Abschnitt über die Zertrümmerungen der Knochen durch Schuss. Nach R. Köhler sind es nämlich 4 verschiedene Fissurensysteme, durch deren Zusammenfliessen der Knochenbruch entsteht. Auch sind nach ihm die bisher bei der Schusswirkung auf Knochen fast gar nicht beachteten „Torsionssprünge" überaus häufige Vorkommnisse. An anderer Stelle bringt der Verf. eine neue Erklärung der auf den Schlachtfeldern nicht gerade selten beobachteten „kataleptischen Todtenstarre." Eine eingehende Kritik widmet R. Köhler den Schiessversuchen auf menschliche Cadaver und lebende Thiere, deren Resultate in seinen Augen weder zu unterschätzen, noch zu überschätzen sind. Aus weiteren freisinnigen Bemerkungen erfahren wir, weshalb Tetanus bei Castrationen früher so häufig beobachtet wurde, wie auch die beim Menschen häufigen Recidive des Erysipels durch weitere Proliferation der bereits in kleinen Narben pp. eingeschlossenen Kokken zu erklären sind, und dass das Kephalhämatom der Neugeborenen als ein Décollement traumatique aufzufassen ist etc. etc.

Nach allem Diesen stehe ich nicht an zu behaupten, dass das — wenn ich so sagen darf, — logische Leben und Weben in den theoretischen Anschauungen R. Köhler's stets zu den sie bestätigenden Thatsachen hinführt und sein Verfolg jedem interessirten Leser neben der Belehrung auch einen wissenschaftlichen Genuss bieten wird.

Bezüglich der militärärztlichen Thätigkeit auf dem Schlachtfelde ist nach R. Köhler streng zu unterscheiden: 1. der ärztliche Dienst auf dem Schlachtfelde selbst, 2. der gleiche auf dem Hülfs-Verbandplatz und 3. der auf dem Hauptverbandplatz; doch dürften seiner Meinung nach die verschiedenen Thätigkeiten auf diesen drei Plätzen kaum streng von einander getrennt bleiben. Bei der näheren Schilderung der Verschiedenartigkeit des Dienstes macht der Verf. allerlei Vorschläge, wie nach seiner Meinung die Thätigkeit sich regeln müsse und gelangt sodann zu einem neuen Vorschlag für den ersten Kriegswundverband. Dem bis jetzt vorgesehenen Hülfsverbandplatz gegenüber verhält R. Köhler sich ablehnend, er betrachtet ihn sogar für eine gefährliche Institution und erhebt auch bei dem Abschnitte: „Wird der Sanitätsdienst in den Kriegen der Zukunft ausreichen?" verschiedene Forderungen, unter anderen die wohl sehr beherzigenswerthe, dass zur weiteren Verbreitung dieser eigenartigen Wissenschaft die Kriegschirurgie auch auf den Universitäten in Specialvorlesungen gelehrt werde.

Aus dem reichen Inhalt des letzten Capitels „Verlustgrössen" sei nur hervorgehoben, dass R. Köhler die jetzt gebräuchlichen Kleinkalibergewehre auf Grund eines reichhaltigen von ihm beigebrachten Materials für viel humanere Waffen hält, als die früher gebrauchten (Chassepot, Zündnadel). Seiner Meinung nach steht sogar das 8 mm Kaliber, welches Deutschland, Frankreich und Oesterreich führen, hart an der Grenze, von welcher ab das Gewehr seinen Zweck, den Gegner durch einen einzigen Schuss kampfunfähig zu machen, nicht mehr in ausreichender Weise erfüllt.

Wie sehr bezüglich der grösseren Humanität des modernen Gewehrs der Verf. Recht hat, beweisen unter anderen die jüngsten Mittheilungen des Präsidenten des Royal College of Surgeons William Mac Cormacs, der als consultirender Chirurg sich zur Zeit in Süd-Afrika befindet. Mac Cormac sah die Wunden, welche das Zündnadel- und Chassepotgewehr im Jahre 1870/71 verursachten und ist deshalb wohl befugt, ein maassgebendes Urtheil zu fällen. Er erklärt geradezu, verblüfft zu sein über die verhältnissmässige Harmlosigkeit und schnelle Heilbarkeit der Verwundungen durch die Mausergewehre (7 mm Kal.), verglichen mit den schweren, von den Zündnadel- und Chassepotschüssen erzeugten Verletzungen.

Im Gefühle, dass eine weitere Blumenlese doch nicht in entferntesten von dem im R. Köhler'schen Werke gehäuften Reichthum an Thatsachen und Gedanken Zeugniss abzulegen vermag, muss ich der Versuchung widerstehen, mit Ausnahme seines sogleich zu erwähnenden Wundverbandes, noch weitere Inhaltsangaben zu machen. Das Werk überragt als Lehrbuch eben zu weit das Maass des bisher Geleisteten, um in einem gedrängten Referatartikel genügend gewürdigt werden zu können; es muss studirt und immer wieder studirt werden. Ist doch die neuere Kriegschirurgie eine ganz eigenartige Wissenschaft geworden und wenn auch fürs Erlernen complicirt, wiederum einfacher in ihrer Ausübung, zumal in ihrem Rahmen dem Vorbeugen von Wundkrankheiten bereits jetzt ein weit fruchtbareres Feld, als dem von den jüngsten Neuerungen kaum berührten Ausführen von Operationen vorbereitet ist. Bezüglich der Vorbeugung heisst Wissen schon Können und R. Köhler's Werk ist ein stets reichlich sprudelnder Born für Beides.

Zum Schluss sei es also noch vergönnt an der Hand dieses Werkes der so überaus wichtigen ersten Versorgung der Leichtverwundeten, deren im Zukunftskriege ein einziger Schlachttag wohl an 50000 und mehr noch in die Hände des Siegers liefern kann, eine Betrachtung zu widmen.

Noch bis vor wenigen Jahren galt die Schusswunde als durch hereingerissene Keime principiell inficirt. Ich war wohl der erste, der, wenigstens auf klinische Versuche und daraus gewonnene Erfahrungen gestützt, dieses Dogma bestritt und die primäre Schusswundinfection nur als grosse Ausnahme gelten liess. Auch ich war es, der durch Robert Koch die meine Behauptungen ebenfalls als richtig erweisenden bacteriellen Untersuchungen Pfuhl's veranlassen durfte. Und sind die Ergebnisse dieser je widerlegt worden? Nein! sondern gegentheilig auch durch die neuesten Kriegserfahrungen vollauf bestätigt.

Also die Schusswunden sind generaliter aseptisch, können aber, so lange sie unbeschützt den Einwirkungen der Aussenwelt unterliegen, in jedem Augenblicke mit Infectionskeimen befruchtet werden. Was ist nun unsere Aufgabe? Eine aseptische Schusswunde, — ich verstehe für meine Betrachtung darunter den typischen, durch das moderne kleinkalibrige Gewehr erzeugten, schnell mit geronnenem Blut ausgefüllten Schusscanal des Leichtverwundeten, mit seiner bekannten minimalen Ein- und Ausschussöffnung und mit oder ohne Betheiligung der Knochen, — schnell und wirksamst vor der Aussenwelt auf einige Tage abzuschliessen. Sie wird dann vor Ablauf der kritischen Tage ohne weitere Eingriffe unsererseits mit elementarer Gewalt und ohne progrediente Entzündungsvorgänge heilen. Dies war schon seit langem mein Standpunkt und ist jetzt auch der R. Köhler's.

Der Pflicht, die Wunde vor der Sekundärinfection zu schützen, nachzukommen war man auch schon vor der Erkenntniss von der Asepsis der Schusswunde beflissen — aber nur so ungefähr, d. h. ohne ganz klare Grundsätze. Man wollte die Wunde oder deren Umgebung erst mit Wasser reinigen, — ohne Wasser kein Verbandplatz! —, sie abtupfen und mit Antisepticis, Jodoform etc. bestreuen und dann durch einen vermittelst Bindetouren befestigten antiseptischen (sublimatisirten), dadurch kostbaren und obendrein, weil mit Bindetouren befestigt, leicht verschieblichen, deshalb bald reizenden und der Luft den Zutritt wieder ermöglichenden Verband bedecken. Nach meinen zahlreichen klinischen Versuchungen bei Schuss-, Stich- und Pfählungswunden, sowie complicirten Stichfracturen erwiess sich die Wasserreinigung zum mindesten überflüssig, wie ebenso die Anwendung von Antisepticis in irgend welcher Form und so blieb als Quintessenz des ersten Verbandes nur noch die hermetisch abschliessende Verklebung mit einem die Wundränder weit überragendem Stück Kautschukpflaster. Hierdurch ist die Schusswunde vor der äusseren Infection geschützt und wenn man nach etwa 6 Tagen das Pflaster abzieht, (dies kann natürlich auch früher, ja jeden Augenblick geschehen) so findet man sie entweder ganz oder unter einem bräunlich schleimigen Secret verborgen bis auf einen kleinen Granulationspunkt verheilt.

Diese überaus einfache und, wie man nicht ableugnen kann, durchaus rationelle Abschliessung der leichten Schusswunden hat verständlicher Weise für die Kriegschirurgie nach mehr als einer Seite hin die grösste Bedeutung und verdiente wohl in den Militärlazaretten nachstudirt zu werden.

Auch R. Köhler zollt dem „Langenbuch'schen Verfahren" seine Anerkennung und nimmt es gegen die Angriffe, welche es erfahren, in Schutz. Indessen handelt es sich bei diesem „Verfahren" nicht nur um ein solches, sondern doch wohl um weit mehr, nämlich um ein neu aufgestelltes „Princip" und zwar um ein sehr weit tragendes, auf dem v. Esmarch, Port und auch R. Köhler weiterbauten und bauen. R. Köhler behauptet von ihm, dass es „in einer Reihe von Fällen Erspriessliches leisten würde", bezeichnet es jedoch kurz darauf, nachdem er erwähnt, dass auch Kocher und Lühe mein Princip für das richtige hielten, auf p. 804 wieder als gewissermaassen gefährlich. Dies ist ein Vorurtheil, welches ich bei der vorliegenden Gelegenheit zerstreuen möchte. Im vollen Einklang mit meinem Princip glaubt R. Köhler mit einem von ihm abgeänderten Occlusionsverband sicherer zu gehen. Der als solcher von ihm vorgeschlagene Verband entspricht im wesentlichen dem wohlbekannten Dauerverband Neubers, nur mit dem Unterschiede, dass die Befestigung, anstatt mit Binden, ebenfalls durch das von mir empfohlene und bei ihm wenigstens peripher abschliessende Pflaster bewirkt wird. Sein Aufbau ist im wesentlichen von allerlei Nebenvorkehrungen abgesehen, der folgende: Gegen einen Pflasterring von 10 inneren und 17 cm äusseren Durchmesser, wird von unten, also der Klebeseite her, ein sterilisirter, aufsaugender und in der äusseren Schicht aus Jodoformgaze bestehender Verband gelegt und dort mit Nähten befestigt. Der Pflasterring soll den Verband rings herum auf der Haut fixiren und seine Seiten hermetisch abschliessen, dass Stofflager selbst aber das etwa austretende Secret aufsaugen und zur Austrocknung bringen. R. Köhler verspricht sich unter einem einzigen solchen Verbande eine vollständige Heilung vieler Schusswunden herbeizuführen.

Wenn ich dem gegenüber noch einmal von meinem einfachen Pflasterverbande reden darf, so soll dieser im Princip nur zur ersten Wundversorgung dienen, was freilich der Erwartung, dass die grösste Zahl der mit ihm bedeckten Wunden auch unter ihm zur völligen Ausheilung gelangt, nicht entgegenzustehen braucht. Mein Verband stellt sich somit, und das ist ein zweiter Hauptpunkt, der bisher vorgesehenen Anwendung voluminöser Verbandpäckchen und Bindentouren auch aus praktischen und ökonomischen Gründen entgegen.

Andererseits besteht zwischen meinem und R. Köhler's Verband ein essentieller Zusammenhang. v. Esmarch und Port wollten meinen Verband modificiren und R. Köhler bringt nunmehr eine sinnreiche Modification des Port'schen, die diesen unleugbar in seiner Anlegung einfacher und Wirkung zuverlässiger gestaltet, denn auch Port hat schon den Pflasterring und die der Luftaustrockuung ausgesetzte Verbandauflage empfohlen, während v. Esmarch meinem geschlossenen Pflaster-Verbande nur eine aufsaugende Stofflage untergelegt wünschte.

R. Köhler knüpft wie Port an die Austrocknung des Wundsekrets die grössten Erwartungen. Auch ich habe mich viel mit Austrocknungsverbänden beschäftigt und dabei folgende Erfahrungen gemacht. Das bis in die oberflächlichste, d. h. von der Wunde entfernteste Mullschicht aufgezogene blutige Sekret gelangt schnell zur Austrocknung. Nun bildet aber auch diese infiltrirte Aussenschicht, besonders wenn der ganze Verband von der Peripherie her durch das Pflaster hermetisch abgeschlossen ist, sehr bald eine für den Wasserdampf des weiteren Sekretes impermeable, also dem Pflaster nach dieser Richtung hin gleichwerthige Schicht, welche um so leichter zu einer gewissen Sekretanhäufung in der Tiefe führen muss, als eben der Seitenumfang des Verbandes durch den Pflasterring hermetisch abgeschlossen ist. Nebenbei rührt die Sekretbildung nicht nur aus dem Wundcanal her, aus dem sich schon, abgesehen von einer Verstopfung durch Blutgerinnsel, wegen der minimalen Schlitzöffnungen in den Sehnen und Fascien nur wenig Sekret entleeren kann, sondern zum guten und vielleicht grössten Theile von dem Abstossungsvorgange an den mortificirten Wundrändern her, einem Process, der sich erst in Tagen entwickelt und vollzieht und gerade bei der Schusswunde wohl in Betracht zu ziehen ist. Bei meinem einfacheren Verbande, der für die von R. Köhler in Bedacht genommene Austrocknung der Wunde freilich keine Gewähr giebt, fürchtet unser Autor den Mangel derselben, er hat ihn jedoch auch bei dem seinen zu fürchten, wenn er überhaupt die spätere Ansammlung von meistens Blutfarbstoff haltigem Wundschleim zu fürchten hätte.

Zur Illustration des Gesagten möge folgende Erinnerung aus dem Kriege 1870/71 dienen. Mitten im harten Winter langte ein von Gonesse bei Paris abgefertigter Sanitätszug nach einigen Kreuz- und Querfahrten endlich auf dem Tempelhofer Felde bei Berlin an. Unter den Verwundeten befanden sich mehrere, ich weiss nicht mehr wie lange vor dem Einladen fensterlos eingegypste Unterschenkelschussfracturen. Die Verbände machten einen überaus ungünstigen Eindruck. Von Wundflüssigkeit durchtränkt, waren sie braungrün verfärbt, fast überall erweicht und mit entsetzlichem Gestanke behaftet. Unser erstes Gefühl beim Anblicke dieser Zustände war das der Empörung. Wie durfte man so Schwerverwundete ohne Verbandwechsel lassen und ausserdem noch so weit transportiren! Die begleitenden jungen Aerzte — sie waren nichts weniger als geschulte Chirurgen — wurden recht kleinmüthig, doch meinten sie, es wäre diesen Patienten stets gut gegangen, sie hätten weder Fieber noch Schmerzen gehabt, immer mit Appetit gegessen und sich jedes Berühren ihres Verbandes, in dem sie sich wohl befänden, verbeten. Was zeigte sich nun nach der Entfernung der Verbände? Die Oberfläche der Unterschenkel war auf weit und breit hin mit einem bräunlich-grünen Wundschleim bedeckt und die Wunden selbst in überüppiger schlaff hahnenkammförmlicher Granulation begriffen. Sie waren also dank einer glücklichen akiurgischen Unterlassung vor der „therapeutischen Infection" bewahrt und in Folge der schnellen Anlegung des occludirenden Gypsverbandes auch weiter vor ihr geschützt geblieben. In den darauf folgenden Wochen auf so lange ohne Abfluss geblieben — mein, sowie R. Köhler's Verband dürften nur 5 bis höchstens 8 Tage liegen — hatten sie unentwegt weiter secernirt und sich zwar mit grossen und succulenten, jedoch zur Vernarbung vorläufig nicht tendirenden Granulationen bedeckt. Solcher Vorkommnisse unter zu lange liegenden Dauerverbänden wird sich übrigens wohl ein jeder erfahrene Chirurge erinnern. Leider bekam, so viel ich mich besinne,

zweien dieser Patienten die Uebersiedelung in unsere Baracken recht schlecht. Ohne accidentelle Wundkrankheit angekommen, verfielen sie sogleich der damals noch recht plumpen antiseptischen Polypragmasie, bekamen Erysipele und Phlegmonen, sie mussten schliesslich amputirt werden und einer, glaube ich, ist sogar noch gestorben. Für diese Unglücklichen wäre es meines Erachtens weniger gefährlich gewesen, wenn sie in irgend einem Winkel eines im Betrieb befindlichen Viehstalls hätten untergebracht und von der Stallmaid mit einer Wunderheilsalbe weiter behandelt werden können, denn deren Hände wären doch wenigstens von im Eiter gezüchteten und deshalb virulenten Streptokokken frei gewesen.

Bei stärker secernirenden Wunden habe auch ich zuweilen bei meinem Verbandverfahren beobachtet, dass nach einigen Tagen etwas von der Wundflüssigkeit an irgend einem Punkte der Peripherie des nebenbei wohl zu klein bemessenen Pflasters zu Tage trat. In einer Reihe von Fällen liess ich, statt den Verband zu erneuern, des Versuches halber das Pflaster noch einige Tage liegen. Es kam, obwohl ich keinen aufsaugenden Verband darüber legte, dennoch nicht zur Fäulniss oder gar einer Wundkrankheit, sondern nach Fortnahme des Pflasters fand sich ein Granulationsknopf, der, einmal mit Höllenstein touchirt und dann mit etwas Borsalbe behandelt, schnell zur Vernarbung gelangte.

Wir müssen unseren Verbandverfahren gegenüber auch der Wundblutungen gedenken. R. Köhler sagt, dass der durch das kleinkalibrige Geschoss verursachte engere Schusscanal ein leichteres Verlegen des Wundcanals gestattet, so dass die Blutung häufig nach innen erfolgen wird. Dies wird besonders bei den linearen schlitzförmigen Durchbohrungen der Fascien und Sehnen, welche weder dem Blut noch, und dies wohl zu beachten! auch dem Wundserum den leichten Ausfluss gestatten werden, der Fall sein. Im Allgemeinen werden die Blutungen entweder so abundant ausfallen, dass sie schon auf dem Schlachtfelde den Verblutungstod herbeiführen oder wenigstens doch so stark, dass hier von einer ersten Versorgung in unserem Sinne abgesehen werden muss, denn wie wollten wir unser Pflaster auf der von Blut beständig überrieselten Haut zum Kleben bringen. Solche Fälle zählen auch für den Augenblick nicht zu den Leichtverwundeten und bedürfen besonderer Hülfe. Die grosse Mehrzahl der Leichtverwundeten wird indessen kaum bluten und schon nach einiger Zeit — nicht hinter jedem Leichtverwundeten steht sogleich eine verbindende Sanitätsperson — für den Pflasterverband geeignet sein.

Auf alle Fälle müssen die Verbände, sowohl meiner, als auch R. Köhler's, aus den vorhin erörterten Gründen beim regelmässigen Wundverlauf und wenn irgend möglich schon nach etwa 6 Tagen (sollten Schmerzen, Wundspannung und Fieber auftreten natürlich früher), abgenommen und je nachdem durch einen neuen der gleichen Art, oder, falls die Wunde schon im Granuliren begriffen, einen vermittelst eines Pflasterkreuzes festgehaltenen gewöhnlichen Salbenverband ersetzt werden. Ein Dauerverband, wie wir ihn in den Kliniken verwenden, und auch der R. Köhler'sche ist ein solcher, eignet sich principiell nur für vernähte und allenfalls drainirte Wunden, bezw. Operationswunden, bedarf jedoch im Falle der Drainage auch über kurz oder lang irgend einer Erneuerung und mit drainirten Wunden sind mutatis mutandis auch die Schusscanäle zu vergleichen.

Möge nun das Verbandsystem für's Feld geändert werden oder nicht, möge man sich auf den einfachen Pflasterband oder den complicirteren und voluminöseren R. Köhler'schen einrichten oder, was der sog. Einheit des Kriegsverbandes keinen Abbruch thun würde, beide promiscue — letzteren etwa bei den grösseren durch Querschläger, Knochensplitter etc. verursachten Wunden — verwenden wollen, nie möge man vergessen, dass es sich immer nur darum handelt, durch eine unverschieblich und hermetisch abschliessende schnelle Umhüllung die in den ersten Stunden und Tagen drohende Gefahr der Secundärinfection sicher abzuwenden; denn ist diese erst ausgeschlossen und die Wunde durch ihre Granulationsbildung in den bekannten Defensivzustand versetzt, so ist die Cura posterior auch eine minima geworden.

Es ist sicher zu hoffen, dass R. Köhler's sicherlich epochemachendes Werk allen Staaten eine mächtige Anregung zur Beschaffung eines dem heutigen so schnell und weit vorgeschrittenen Standpunkte der Kriegsheilkunde entsprechenden ersten Schusswundverbandes geben und schon hierdurch unermesslichen Segen stiften wird. Langenbuch.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Hufelandische Gesellschaft.

Sitzung vom 2. März 1899.

Vorsitzender: Herr Liebreich.
Schriftführer: Herr Salomon.

Hr. Horstmann: Ueber operative Behandlung der Myopie.

Der Vortragende giebt eine Uebersicht über die bisherigen Arbeiten auf diesem Gebiete und schliesst sich den Fuchs'schen Ansichten an.

Vorsitzender: Ich möchte mir erlauben, einige Fragen an den Herrn Vortragenden zu richten; ich möchte zunächst fragen, ob er Beobachtungen über die Gründe und Richtigkeit der Behauptung gemacht hat, dass die Myopie bei uns in Deutschland offenbar am entwickeltsten ist von allen Nationen. Ich möchte ferner fragen, ob bei unserm Jugendunterricht vielleicht schon die Form unserer Schrift dazu beiträgt. Man hat die gothische Schrift dessen angeklagt. = Dann habe ich noch eine zweite Frage; sie betrifft eine Hypothese, die —, wie ich glaube, von meinem Bruder stammt, dass sich nämlich eine Myopie besonders bei starker Divergenz der Orbita entwickelt?

Ferner würde es von Interesse sein, wenn der Herr Vortragende über die Zweckmässigkeit der Operation bei Myopie sich äussern würde.

Hr. Horstmann: Ueber die Schrift der gothischen Buchstaben und ihre Einwirkung auf die Sehkraft sind die Acten noch nicht geschlossen. Nach meiner Ansicht sind allerdings die lateinischen Buchstaben für das Auge besser als die gothischen mit ihren Schlängelungen.

Sitzung vom 20. April 1899.

Vorsitzender: Herr Liebreich.
Schriftführer: Herr Patschkowski.

Vorsitzender: Ich bitte den Herrn Kassenführer, den Kassenbericht zu erstatten.

Kassenführer Hr. Granier: Wir haben zwei Kassen: a) für die Hufelandische und die balneologische Gesellschaft und b) für die Alvarenga-Stiftung.

a) Für die erstere Kasse, die der Hufelandischen und balneologischen Gesellschaft, betrug der Bestand am 1. Januar 1898 Mk. 651,61
an Mitgliederbeiträgen .... „ 2148,36
die Hirschwald'sche Buchhandlung bezahlte für die Vorträge 1897 .... „ 352,50
sodass eine Einnahme von „ 3152,47
erzielt wurde. Die Ausgaben stellten sich auf .... „ 1624,44
sodass ein Bestand von „ 1528,03
blieb.

Ausserdem haben wir bei der Discontogesellschaft einen Bestand an Werthpapieren und zwar in $3^1/_2$proc. Consols von Mk. 8900.

b) Für die Alvarengastiftung betrug der Bestand am 1. April 1898 Mk. 15,52; es ergaben sich weder Einnahmen noch Ausgaben. Bei der Discontogesellschaft sind Mk. 21,500 in $3^1/_2$proc. preussischen Consols angelegt.

Ein Guthabensaldo für uns betrug Mk. 2468,00. Seitdem habe ich auch hier ebenfalls für Mk. 1500,00 Papiere gekauft.

Auf Antrag der Kassenrevisoren, für die Herr Wanjura Bericht erstattet, wird Decharge ertheilt.

Vorsitzender: Es liegt der Antrag vor, einen Delegirten zu dem in Berlin tagenden Tuberculosen-Congress zu senden.

Der Antrag wird genehmigt und Herr Gottstein zum Delegirten gewählt.

Hr. Benno Lewy: Ueber Charcot-Leyden'sche Krystalle und Sperma-Krystalle.

(Der Vortrag erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Hr. Theodor Cohn-Königsberg: Gestatten Sie mir, einige Worte zu den Untersuchungsresultaten des Herrn Vortragenden hinzuzufügen. Es giebt eine einfache microchemische Reaction, welche Sperma- und Charcot-Leyden'sche Krystalle von einander unterscheidet; das ist der Zusatz von Formol; es löst Spermin und Spermakrystalle, aber nicht die Charcot'schen Krystalle. Das Verhältniss der eosinophilen Leukocyten zu den Charcot'schen Krystallen dürfte nach meinen Untersuchungen anders gedacht werden, wie es der Herr Vortragende gethan hat. Ich habe nämlich direct unter dem Microscope die Entstehung dieser Gebilde sowohl in eosinophilen wie in granulationsfreien Leucocyten beobachtet und zwar bereits vor 3 Jahren im frischen leukaemischen Blute und später im Knochenmarke und asthmatischen Auswurfe; hierbei erschienen die ersten Krystalle im Innern der Zellen, die späteren auch im Plasma. Chemotaxis spielt also hier keine Rolle.

Hr. Casper: Ich wollte den Herrn Vortragenden nur fragen, ob er Spermacrystalle in jedem Sperma gefunden hat, und zweitens, wie er sich zu der Fürbringer'schen Angabe stellt, dass man Krystalle aus Prostatasaft nach Zusatz von phosphorsaurem Ammoniak gewinne.

Hr. Schlesinger: Der Herr Vortragende hat ausgesprochen, dass er den biologischen Character der Charcot-Leyden'schen Krystalle nicht hoch veranschlagt, vielleicht als Null betrachtete. Es ist jedoch hervorzuheben, dass Herr von Leyden eine Theorie über die Entstehung des Bronchialasthmas verfochten, welche eine grosse Bedeutung auf die Reizung der Schleimhaut und die Krampferscheinungen legt.

Hr. Liebreich: Es wäre wohl zweckmässig, wenn Herr Lewy die Frage der Chemotaxis schärfer präcicirt.

Hr. Benno Lewy: Die letzte Frage des Herrn Geheimrath Liebreich möchte ich zuerst beantworten. Ich fasse die Chemotaxis folgendermaassen auf: Es werden Wanderzellen durch die chemotactisch wirkenden Stoffe angelockt, in dieser Weise wirkt z. B. ein Eiterung erregender Fremdkörper,. So wird das jetzt genannt, ob es richtig ist, will ich dahingestellt sein lassen. (Ruf: Fest zu fest? Ursprünglich flüssig zu fest!) Ja, jetzt nimmt man auch eine chemotactische Wirkung von fest zu fest an. Es wird das freilich nur einer der vielen Lapsus der medicinischen Sprache sein, an denen wir keinen Mangel haben.

Was die Frage des Herrn Casper anbetrifft, so habe ich im Sperma die Krystalle regelmässig gefunden. Die Fürbringer'schen Versuche habe ich nicht nachgemacht, ich kann daher die darauf zielende Frage nicht beantworten. Ich habe die Frage der Herkunft der Spermakrystalle nicht untersucht, sondern nur ihre Eigenschaften.

Dann noch zu Herrn Schlesinger. Er hat mich wohl nicht ganz richtig verstanden; ich spreche den Charcot-Leyden'schen Krystallen gerade eine grosse biologische Eigenschaft zu. Auf die Entstehung des Asthmas haben die ausgeschiedenen Krystalle, die im Sputum sich vorfinden, sicher keinen Einfluss. Ob der Stoff aber, der in der Bronchialschleimhaut vorhanden sein muss, ehe er ausgeschieden werden kann, einen solchen Einfluss hat, wissen wir nicht. Das können wir erst erkennen, wenn wir diesen Stoff chemisch rein in der Hand haben und da werden wir die weiteren Versuche abwarten müssen. Endlich die Frage des Herrn Cohn. Ich habe selbst Krystalle in nicht eosinophilen Zellen gesehen. Das halte ich aber in keiner Weise für beweisend. Die Beobachtungen von Herrn Cohn sind nicht an lebenden Geweben angestellt. Das Blut, das 14 Tage alt ist, ist kaum noch lebend; ob die Wirkung der Krystalle auf die weissen Blutkörperchen noch eine vitale ist, möchte ich bezweifeln, es wird eine rein chemische sein. Hat Herr Cohn daneben noch eine reichliche Menge eosinophiler Zellen gefunden?

[Hr. Cohn: Ja wohl! Das Blut bei Leukämie enthält selbstverständlich auch viele eosinophile Zellen, aber es giebt auch Fälle darunter, wo die Krystalle in granulationsfreien Zellen 4—6 Stunden nach dem Leben gefunden worden sind.]

Wahrscheinlich werden sich diese Fragen, wie die Beziehung zum Asthma, erst lösen lassen, wenn wir den Stoff rein in der Hand haben, zunächst müssen wir uns auf Hypothesen beschränken.

Ich vergass zu erwähnen, dass im Darmtractus auch eosinophile Zellen vorhanden sind; bei Darmschnitten finden sie sich regelmässig; im Portiocarcinom finden sich ganz colossale Mengen. Es brachte mich der Befund von eosinophilen Zellen zunächst gerade auf die Vermuthung, dass sich hier auch Krystalle zeigen mussten. Was die Färbung anbetrifft, so sind die Schnitte nach ihrer Herstellung einfach für etwa 4 Stunden in wässrige concentrirte Eosinlösung zu legen, in Alkohol theilweise zu entfärben, dann in concentrirter Methylenblaulösung nachzufärben, zuletzt in Alkohol so weit zu entfärben, bis sie blos noch roth erscheinen. Einschluss in Xylol und Canadabalsam. Die Zellkerne sind alsdann blau, die Bindegewebsfasern theils blau, theils roth, die Krystalle, die eosinophilen Körnchen und etwaige hyaline Ablagerungen roth gefärbt.

Hr. Theodor Cohn-Königsberg: Bezüglich der Herkunft der Spermakrystalle möchte ich mir hinzuzufügen erlauben, dass die alte Fürbringer'sche Anschauung, sie entstünden aus der Prostata, wahrscheinlich zu Recht besteht. Meine früheren Untersuchungen am Prostatasaft von Leichen waren wohl nur deshalb negativ ausgefallen, weil ich zu lange Zeit nach dem Tode untersucht hatte. Bei den fortgesetzten Untersuchungen von etwa 60 Leichen fanden sie sich nämlich im reinen oder mit 1 proc. Ammon. phosph. versetzten Drüsensafte immer dann, wenn innerhalb der ersten 12—18 Stunden post mortem untersucht worden war. Aus dem Safte der Samenbläschen und der Hoden konnte ich sie niemals darstellen. Die Lubarsch'schen Krystalle in den Hodenepithelien sind nach meinen Untersuchungen Gebilde sui generis, feine Nädelchen, die sich in Formol nicht lösen. Die meiste Aussicht auf die einstige Darstellung der Charcot'schen Krystalle giebt das leukaemische Blut, wo auf mechanischem Wege vielleicht eine Isolirung dieser Gebilde möglich sein wird.

Hr. Casper: Ich wollte nur hinzufügen, dass meine Untersuchungen gleichfalls negativ sind. Ich habe aus dem Prostatasecret — und zwar aus dem lebenden — die Krystalle zu gewinnen versucht, es ist mir aber auch nach Zusatz von Phosphorammonium selten gelungen, sie zu erhalten.

Hr. Liebreich: Kann man nicht grössere Mengen dieser Krystalle gewinnen?

Hr. Benno Lewy: Die Versuche sind gemacht, besonders durch Auflösung der Krystalle in heissem Wasser und Wiedergewinnung beim Abkühlen. Man erhält dabei doch immer nur wenig Krystalle. Ich habe einmal aus einer grossen Menge von Nasenpolypen eine grössere Menge Krystalle erhalten und dieselben umzukrystallisiren versucht; ich erhielt dabei hexagonale Tafeln, jedoch in so geringer Menge, dass ich die Identität mit den ursprünglichen Krystallen nicht festzustellen vermochte.

Hr. Cohn: Am meisten giebt das leukaemische Blut her; ich habe einmal 800 ccm leukaemisches Blut bekommen, aber es ist mir doch nicht gelungen, genügende Mengen Krystalle herzustellen.

Aerztlicher Verein zu München.

Sitzung vom 14. März 1900.

1. Hr. **Theilhaber**: a) **Demonstration congenitaler Cystennieren.** Das Kind, von dem das Präparat stammte, war eine Viertelstunde post partum gestorben. Ein früheres Kind der gleichen Frau kam todt zur Welt und bei der Section fanden sich ebenfalls beiderseitige Cystennieren. Beide Male war fast kein Fruchtwasser vorhanden.

b) **Die Entstehung und Behandlung der klimakterischen Blutungen.**

Th. unterscheidet 2 Typen; bei dem einen Typus ist der Uterus gross, oft sehr dick und weich, die Portio, sowie die äusseren Genitalien sind atrophisch. Bei dem anderen Typus sind nicht bloss die äusseren Genitalien, sondern auch der Uterus atrophirt. Zwischen beiden Formen giebt es eine grosse Zahl von Uebergängen. Die Beschaffenheit der Schleimhaut giebt uns keinen Aufschluss über die Entstehung der Blutungen. Auch die vasomotorische Neurose, die Atheromatose, die Apoplexia uteri, sowie die Endometritis ovarialis bilden nicht die eigentliche Ursache der klimakterischen Blutungen. Th. glaubt vielmehr, dass dieselben auf eine Erschlaffung des Uterus, bedingt durch eine Atrophie der Muscularis, zurückzuführen seien. Oft macht dies ja allerdings nichts, weil die Endarteritis obliterans schon so weit fortgeschritten ist. Wenn dies aber noch nicht der Fall ist, dann kommt es zur Hyperämie, zur überreichlichen Ernährung und zur Hyperplasia uteri praeclimacterica. Ein Zeichen für die Erschlaffung sei auch die weite Uterushöhle.

Bezüglich der Therapie erwähnt Th. zur momentanen Blutstillung die vaginale Tamponade, zur Verhütung der Wiederkehr der Blutungen Ergotin in Dosen bis zu $^1/_2$ gr pro die. Die Athmokausis eignet sich nicht, die Erfolge sind oft sehr gering, auch sind schon Todesfälle vorgekommen. Wenn keines von den genannten Mitteln hilft, dann muss man die Schleimhaut excochleiren.

Discussion:

Hr. Amann hält die Excochleation und Dilatation des Uterus für die Diagnosestellung für unbedingt nothwendig, da nur leider zu oft durch die Diagnose einer sogenannten klimakterischen Blutung die Möglichkeit einer Radicaloperation bei beginnendem Carcinom verabsäumt wird. Aus Art und Zeit der Blutungen, sowie sonstigen Symptomen allein lässt sich absolut nicht mit Sicherheit eine beginnende maligne Erkrankung ausschliessen.

Hr. Nassauer empfiehlt zur Stillung der Blutung auch Stypticin und Hydrastis.

Hr. Theilhaber giebt an, auch ohne Ausschabung und Dilatation eine klimakterische Blutung constatiren zu können. Einen wichtigen Anhaltspunkt bilde dabei die Blutungscurve.

2. Hr. **Amann**: **Demonstrationen, betr. Beziehung der Appendicitis zu gynäkologischen Erkrankungen.**

A. hebt zunächst die anatomischen Beziehungen des Wurmfortsatzes zum weiblichen Genitaltractus hervor; durch das Ligamentum appendiculo-ovaricum besteht ein direkter Zusammenhang. Es ist auffallend, dass erst in den letzten Jahren über den Zusammenhang der Erkrankungen der rechtsseitigen Adnexe und des Wurmfortsatzes Studien gemacht wurden. Seit etwa 2 Jahren hat A. auf diese Beziehungen näher geachtet und hat bei ca. 280 abdominalen Köliotomien, die er in dieser Zeit ausführte, 17 mal einen Zusammenhang der Erkrankung des Wurmfortsatzes und des Genitaltractus gefunden. Unter Vorzeigung von Tafeln geht A. dann auf die einzelnen Fälle näher ein; einmal fand er eine grössere Kalkplatte im cystisch erweiterten Wurmfortsatz, welcher intensiv mit einem Ovarialcystom verwachsen war. Typische primäre Perforationsappendicitis mit Austritt von Kothsteinen und grössere Abscessbildung, welche secundär eine Infection der rechtsseitigen Adnexe veranlasst, hat A. 4 mal beobachtet; in den übrigen Fällen handelte es sich um meist äusserst intensiv mit grösseren Pyosalpingen und Pyoovarien verwachsene, zum Theil bis tief in den Douglas hinabgezogene Wurmfortsätze. In einem Fall von Cysten des Wolff'schen Ganges war ebenfalls durch intensive Verwachsungen der Wurmfortsatz abgeknickt und hytrophisch verändert. Ein offenbar primär tuberculös erkrankter Appendix war stark mit einem Pyosalpinx im Zusammenhang. Auch bei Gelegenheit einer Totalexstirpation der carcinomatösen Vagina zugleich mit myomatösem Uterus und doppelseitigem Ovarialcarcinom wurde der stark verwachsene Wurmfortsatz bis in die äusseren Genitalien herabdislocirt und die Verwachsungen ligirt.

Bei 10 Fällen von diesen 17 ist die Erkrankung als primär vom Wurmfortsatz ausgehend zu bezeichnen, während in 7 Fällen die entzündlichen Veränderungen der Adnexorgane erst durch intensive Verwachsung den Wurmfortsatz secundär hereinbezogen.

A. hat in sämmtlichen Fällen, bis auf den zuletzt erwähnten, den Wurmfortsatz zumeist mit Manschettenschnitt zugleich mit den betreffend erkrankten Adnexen entfernt, in 4 Fällen war es nothwendig, auch den Uterus abdominal zu exstirpiren; bei den mit Kothabscessen complicirten Fällen hat A. nach Lösung sämmtlicher Darmverwachsungen und Auswaschung des Abdomens mit Kochsalzlösung durch die Bauchwunde drainirt.

Sämmtliche Fälle sind geheilt.

A. hält es für nothwendig, bei jeder Laparotomie den Wurmfortsatz aufzusuchen.

Bei der doch ziemlich häufigen Beziehung von Genitalerkrankung und Appendicitis ist in den Fällen, bei welchen Anamnese und Beobachtung eine solche Beziehung erwarten lässt, der abdominelle Weg allein der richtige und muss somit nach dieser Richtung hin die vaginale Operationsmethode eine Einschränkung erfahren. Bei jeder Combination von Appendixerkrankung und Genitalerkrankung ist der Medianschnitt dem seitlichen Schnitt vorzuziehen, da unter Umständen die anderen Adnexe und auch der Uterus entfernt werden müssen und zur Lösung der hierbei gerade ausserordentlich intensiven Darmverwachsungen der Medianschnitt eine bedeutend bessere Uebersicht gewährt.

Discussion:

Hr. Schmitt frägt an, ob man im Stande sei, die Appendicitis

durch die Anamnese von einer rechtsseitigen Adnexerkrankung zu unterscheiden.

Hr. Amann giebt an, dass in der Mehrzahl der Fälle ein Hinweis durch die Anamnese gegeben ist, doch kommt es nicht selten vor, dass die Anfälle gerade in die Menstruationszeit fallen und somit als solche schwer zu erkennen sind.

3. Hr. Neumayer: **Das Bronchoskop als Hülfsmittel zur Extraction von Fremdkörpern aus den Luftwegen.**

N. demonstrirt zuerst das Bronchoskop und theilt im Anschluss daran einen Fall mit, wo mit Hülfe dieses Instrumentes von der Tracheotomiewunde aus im rechten Bronchus ein Fremdkörper gefunden und extrahirt werden konnte. Das betreffende Kind genas.

v. S.-München.

VIII. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medicin. Gesellschaft vom 18. Juli fanden folgende Demonstrationen statt: 1. Herr Littauer: Pulsirende Schläfengeschwulst; 2. Herr Ewald: a) Ein Fall von Psoriasis, durch Thyreoidea-Tabletten geheilt; b) Ein Apparat zur Oelinfusion unter die Haut; 3. Herr A. Freudenberg: Ein Instrument zum gesonderten Auffangen des Urins von Dr. Dowles aus Philadelphia; 4. Herr Lassar: Haut-Sarkom (Discussion: Herr Virchow). In der Tagesordnung sprach Herr Jürgens: Zur Aetiologie des Carcinoms (mit Demonstration von Präparaten). Zum Schluss demonstrirte Herr Evler ein neues selbstthätiges regulirbares Federventil für medicinische Aspirationsapparate. — Die nächste Sitzung findet am 17. October statt.

— Herr Prof. Dr. F. Krause, der bisherige Oberarzt am Krankenhause in Altona, ist zum dirigirenden Arzt der chirurgischen Abtheilung des Augusta-Hospitals Berlin ernannt worden.

— Prof. Siemerling hat einen Ruf als Professor der Psychiatrie und Director der Nervenklinik in Kiel angenommen.

— Prof. Axenfeld in Rostock hat den an ihn ergangenen Ruf als Nachfolger des Prof. Hess auf den Lehrstuhl der Augenheilkunde in Marburg abgelehnt.

— Herr Dr. Wendel in Marburg hat sich seit Anfang dieses Semesters in Marburg für Chirurgie habilitirt.

— Am 15. d. M. starb Geh. Sanitätsrath Dr. Samuel Kristeller, nachdem er erst vor wenigen Wochen, schon schwer leidend, seinen 80. Geburtstag gefeiert hatte. Der Verstorbene erfreute sich ungetheilter Achtung der Collegen, nicht nur seiner wissenschaftlichen Erfolge halber, die er in früheren Jahren als beschäftigter Gynäkologe erzielt hatte, sondern vor Allem wegen der Lauterkeit seines Wesens, der vornehmen Collegialität seiner Gesinnung. Seine Bestrebungen zu Gunsten des ärztlichen Unterstützungswesens, an denen er noch bis in die letzten Jahre mit unermüdlichem Eifer theilnahm, sichern ihm ein bleibendes Andenken.

— Am Freitag den 13. d. M. wurde die von dem Verein gegen den Missbrauch geistiger Getränke in Fürstenwalde bei Berlin errichtete Trinkerheilstätte Waldfriede feierlich eröffnet. Derselben wohnten von Mitgliedern des Vorstandes der Vorsitzende Herr Ob.-Verwalt.-Gerichts-Rath von Strauss und Torney, die Geheimräthe DDr. Baer, Ewald, Sander, Dr. Waldschmidt, von anderen Notabilitäten der Landrath des Kreises von der Marwitz, der Vertreter des Regierungspräsidenten von Gneist und Andere bei. Das Haus selbst, inmitten eines grossen Areals (187 Morgen) von Wald, Wiese und Feld gelegen, ca. $^3/_4$ Stunden von der Stadt Fürstenwalde, ist ein stattlicher Ziegelbau von 2 Geschossen. Wirthschaftsräume, Speisezimmer u. s. f. sind im Erdgeschoss untergebracht, während in den beiden oberen Stockwerken die Schlafräume zu je 1, 2 und 3 Betten, Baderaum, ein Aufenthaltszimmer, ärztliches Sprechzimmer etc. angeordnet sind. Die Räume zeichnen sich durch gediegene Ausstattung aus. Den grössten Antheil an der Ausführung des Baues hat Herr Dr. Waldschmidt, dessen eifrigen Bemühungen ganz wesentlich die Ausgestaltung dieser Anlage zu danken ist. Vorläufig ist von der dauernden Anwesenheit eines Arztes im Hause Abstand genommen, und nur ein zuverlässiger Hausvater verpflichtet; ein Arzt wird, wenn nöthig, aus Fürstenwalde zugezogen.

Wir empfehlen das Institut, welches eine Versäumniss für Berlin gut macht — die ersten Trinkerheilstätten sind schon vor 50 Jahren in der Schweiz gegründet worden — auf's Wärmste dem Wohlwollen der Collegen.

— Der I. Internationale Congress der medicinischen Presse wird Donnerstag, den 25. Juli im Pavillon de la Presse in der Ausstellung durch den Verkehrsminister eröffnet; Prof. Cornil hält die Eröffnungsansprache, Dr. Blondel, der Generalsecretär des Organisations-Comités berichtet über die Vorarbeiten zum Congress. Am 27., Vormittags findet eine Sitzung statt, in der eine Reihe specieller Fragen erörtert werden, Nachmittags um 2 Uhr, unter Baccelli's Ehrenpräsidium, die Berathung der 1. Frage der Tagesordnung: Schutz des geistigen Eigenthums in der medicinischen Litteratur (Referenten: Pouillet und Rocher, Felix Alcan, Marcel Baudouin, Blondel, sämmtlich in Paris). In der 3. Sitzung, 28., Vormittags, erfolgen zunächst Berichte über die medicinische Journalistik in den verschiedenen Ländern, sodann Besprechung einiger weiterer technischen Fragen. Nachmittags 2 Uhr wird unter Virchow's Vorsitz über die Zweckmässigkeit der Begründung einer internationalen Vereinigung der medicinischen Fachpresse verhandelt. (Referenten: Laborde-Paris, Posner-Berlin.) Eine grosse Reihe von Festlichkeiten, Ausflügen etc. ist in Aussicht genommen.

Ein detailirtes Programm des XIII. internationalen medicinischen Congresses liegt zur Stunde noch nicht vor. Die Anmeldungen seitens der Deutschen Collegen gehen jetzt sehr zahlreich ein und belaufen sich auf über 400. Das Verkehrsbüreau des deutschen Reichscomités (Carl Stangen's Reisebüreau, Friedrichstr. 72) ist in den Stand gesetzt, bei jetzt noch einlaufenden Meldungen direct die definitiven Mitgliedskarten und die Formulare für Fahrpreisermässigung auszugeben, sodass dasselbe bis unmittelbar vor Beginn des Congresses in Thätigkeit bleiben kann. Auch Bestellungen von Wohnungen werden durch genanntes Büreau vermittelt. Für den internationalen Hygiene-Congress fungirt dasselbe ebenfalls als Verkehrsbüreau.

IX. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Rother Adler-Orden II. Cl: dem Geh. Hofrath Prof. Dr. Hasse in Hannover.

Rother Adler-Orden IV. Cl.: dem Arzte Dr. Heck in Oberlahnstein.

Kgl. Kronen-Orden III. Cl.: dem Ober-Stabsarzt a. D. Dr. Teuber in Berlin.

Ernennungen: der Kreis-Physikus Dr. Jaster in Bromberg zum Regierungs- und Medicinal-Rath in Bromberg, die Privatdocenten Dr. Gerhardt und M. B. Schmidt in Strassburg zu a.-o. Professoren in der med. Facultät daselbst.

Niederlassungen: die Aerzte Dr. Westphal in Neustadt a. H., Dr. Ad. Wolff in Rosenberg Ob.-Schl., Dr. Schön in Neu-Heiduk, Dr. Max Hirsch in Erkelenz, Dr. Haberhauffe in Oschersleben, Dr. Pittius in Quedlinburg, Dr. Dissmann in Dahlhausen, Dr. Engelhard in Neustadt.

Verzogen sind: die Aerzte: von Berlin: Dr. Kleyensteuber nach Cassel, Dr. Lachmann nach Wien, Dr. Orgler auf Reisen, Dr. Theod. Sachs nach Frankfurt a. M., Dr. Schwabach nach Frankfurt a. O., Tischmeyer nach Halle a. S., Dr. Welcke nach Hannover, Dr. Ziegenhagen auf Reisen; nach Berlin: Dr. Böhm von Tarnowitz, Dr. Czellitzer von Strassburg i. E., Dr. M. Gräf von Pirna, Dr. Alfred Guttmann von München, Dr. Hector von Heidelberg, Dr. Korn von Posen, Dr. Kraus von Nürnberg, Dr. Langguth von St. Johann, Dr. Marx von Frankfurt a. M., Dr. Fel. Nathan von Leipzig, Dr. Neter von Gernsbach, Dr. Neustadt und Dr. Pfeiffer von Breslau, Dr. Plassmann von Münster i. W., Dr. Preger von München, Dr. Reinecke von Blomberg, Dr. Rensch von Eisleben, Dr. Saar von München, Dr. Schüssele von Karlsruhe, Dr. Weigert von Posen, Dr. Wunsch von Würzburg, Dr. Al. Zimmermann von Bonn; Dr. Jalkowski von Danzig, Dr. Rollin von Gollnow und Dr. Schrader von Halle a. S. nach Charlottenburg, Dr. Stutz von Breslau nach Witten, Dr. Steiner von Stralsund nach Wiemelhausen, Dr. Bierbaum von Essen nach Unna, Dr. Falk von Unna nach Paderborn, Dr. Karl Schulz von Gr. Zünder nach Baldenburg, Dr. Bartelt von Magdeburg nach Posen, Dr. Ferd. Meyer von Berlin nach Stendal, Dr. Wilh. Weber von Uchtspringe nach Göttingen, Dr. Barthel von Bennungen nach Stassfurt, Dr. Gottschalk von Dassel nach Genthin, Dr. Sandrog von Halberstadt, Dr. Barner von Hornburg nach Braunlage, Dr. Sander von Stendal nach Magdeburg, Dr. Buttenberg von Breslau und Dr. Sandmann von Halle a. S. nach Magdeburg, San.-Rath Dr. Bertog von Oschersleben nach Blankenburg a. H., Dr. Löwald und Dr. Kleyensteuber von Frankfurt a. M. nach Kassel, Dr. Heldmann von Bettenhausen und Dr. Kleinschmidt von Marburg nach Kassel, Dr. Frenken von Püttlingen nach Aachen, Dr. Heimes von Aachen, Dr. Fr. Neumann von Antonienhütte nach Michalkowitz, Dr. Fricke von Kl. Zabrze nach Alt-Zabrze, Dr. Linke von Friedland Ob.-Schl. nach Breslau, Ernst Schindler von Nassiedel nach Friedland Ob.-Schl., Dr. Fritz Schindler von Berlin nach Beuthen, Dr. Passow von Hannover nach Marienbad bei Goslar, Bartsch von Belzig nach Sülzhayn, Dr. Külrötter von Marienbad bei Goslar nach Köln, Dr. Wengel von Königsberg i. Pr. nach Schwerin a. W., Dr. Ernst Fränkel von Ostrowo nach Breslau, Dr. Michalek von Mehlis nach Zirke.

Gestorben: Geh. Sanitätsrath Dr. Kristeller in Berlin.

Druckfehler-Berichtigung.

In der Notiz betr. Herrn Prof. Kolle's Reise nach dem Sudan (s. vor. No.) muss der Schlusssatz lauten: „Im Institut für medicinische Diagnostik (nicht, wie in einem grossen Theil der Auflage gedruckt war, im Institut für Infectionskrankheiten) wird derselbe von Herrn Prof. Beck vertreten."

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 30. Juli 1900. № 31. Siebenunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Chirurgische Oeffnung neuer Seitenbahnen für das Blut der Vena portae.

II.

Von

S. Talma in Utrecht.

In meinem ersten Artikel über die Oeffnung neuer Seitenbahnen für das Blut der Vena porta (1) citirte ich die Arbeit meines Freundes und Schülers Dr. Lens, erschienen im Jahre 1892, und machte von weiteren Versuchen in derselben Richtung Meldung.

Ich war unbekannt geblieben mit der 4 Jahre später erschienenen Mittheilung von Drummond und Morison (2), welche ihrerseits unbekannt waren mit der Lens'schen Arbeit und mit meiner Methode. Die englischen Autoren operirten einen Fall, wo keine Besserung folgte und wo die Diagnose „Lebercirrhose" weder während des Lebens, noch nach dem Tode befestigt werden konnte.

Sie berichteten weiter von einem Fall von echter Lebercirrhose, wo die Operation dem fast sterbenden Patienten eine vollkommene Gesundheit brachte. Das Peritoneum, insbesondere dasjenige der Leber- und der Milzoberfläche und die gegenüberliegenden Theile des Peritoneum parietale wurden mit einem Schwamm stark abgerieben; das Netz wurde an die Bauchwand genäht.

Drei Wochen später lief keine Flüssigkeit mehr durch das Drain, welches in der Peritonealhöhle gelassen war: die Wunde ging in kurzer Zeit zu.

Morison blieb unbekannt mit meiner Arbeit und publicirte von Neuem seine Resultate im Jahre 1899 (3). Im Ganzen operirte er viermal; zweimal galt es uncomplicirte Fälle von Lebercirrhose, welche beide genasen. Einmal wurde die Milz nach der Operation zwar kleiner, blieb jedoch vergrössert. Einmal wurde nach der Operation Geistesstörung, mit Excitatio mentis abwechselnde Depressio, wahrgenommen.

Von einem mit günstigem Erfolge operirten Falle berichtete Neumann (4): 11 Tage nach der Operation waren mehrere gefüllte Venen um den Nabel sichtbar. Der Leib war dünn und schlaff, doch war noch etwas Ascites nachweisbar. 6 Monate später war Ascites nicht mehr nachzuweisen; deutliche Venennetze waren um dem Nabel und einige Venen liessen sich bis in die Intercostalräume verfolgen.

Nolleston und Turner (5) operirten zwei Fälle von Cirrhose: ein Fall wurde gebessert, nicht geheilt, der zweite wurde nicht günstig beeinflusst.

Experimentell wurde die principielle Richtigkeit der Methode, wenn nicht bewiesen, so doch wahrscheinlich gemacht durch Tillmann (6). Er heftete bei einem Hund das Netz an die Bauchwand, um nach Läsion des Endothels die Verwachsung zu befördern. Nach 8 Tagen machte er von Neuem Laparotomie und unterband die Ven. mesaraica sup. Wieder 8 Tage später wurde die Ven. portae beinahe vollkommen geschlossen. Nach blutigem Stuhl wurde das Thier gesund. Die Venen in der Bauchwand wurden stark erweitert. 3 Monate nach der Operation wurde der Hund getödtet und wurden in der Leber viele Degenerationsherde gefunden. Es wurde dabei constatirt, dass die Ven. porta nicht vollkommen geschlossen war.

Damit wurden also frühere, von Cl. Bernard erhaltene Versuchsresultate befestigt. Ich verweise hierfür auf eine vor Kurzem erschienene, interessante, historische und experimentelle Arbeit von Cartaigne und Bender (7).

Bernard hatte gefunden, dass viele Thiere die allmähliche Schliessung der Ven. porta ohne Schaden überleben, eben durch die Entwickelung einer collateralen Circulation. Damit ist die physiologische Berechtigung unserer Operation geliefert.

Wie die Resultate der bekannten Untersuchungen von Hahn, Massen, Nencki und Paulow über die Folgen der Eck'schen Fistel mit denen von Bernard und Tillmann zu reimen sind, ist mir noch nicht klar. Vielleicht liegt der Gewöhnung des Organismus eine Bildung von „Antikörpern" zu Grunde.

Zuerst wünsche ich hier zu berichten von einem zweiten Fall von Lebercirrhose, wo die Heilung erreicht wurde durch die Operation.

B., 59 Jahre alt, Ziegelbrenner, dem Alkohol nicht ergeben.

Der Kranke leidet Monate lang an starker Diarrhoe, welche dem Gebrauche schlechten Trinkwassers zugeschrieben wird. Sein Bauch wurde dick, seine Füsse schwollen an. 2mal liess Herr Dr. de Feyfer in Wörden per Troicart ca. 5 Liter Flüssigkeit aus seiner Bauchhöhle ab.

15. IX. 1898. Der Harn, eiweiss-, zucker- und bilirubinfrei, enthält Indol, Skatol und Urobilin. Glycosurie alimentaire nach dem Gebrauche von 75 gr Saccharose. Kein Icterus, Puls klein und weich. Stille Delirien: auf Fragen bekommt man keine Antwort.

22. IX. Der Intellect ist besser. Der Hydrops ascites hat in den letzten Tagen nicht zugenommen. Die Leber ist gross, hart, höckerig, mit dickem, vielfach eingeschnittenem Rande, in der rechten Papillarlinie bis 6 cm, in der Axillarlinie bis 3 cm unterhalb des Rippenbogens reichend. Untergrenze der rechten Lunge in der Papillarlinie am oberen Rande der 6. Rippe, in der Axillarlinie horizontal etwas höher. Abgesehen von dem höheren Stande der Leber in der Axillarlinie steht das Diaphragma horizontal. Milz: Axillarlinie von dem Oberrand der 8. Rippe (Percussion) bis 6 cm unterhalb des Rippenbogens (Palpation), messend 15 cm.

Die Diarrhoe wird geheilt durch Silbernitrat.

1. X. Der Bauch ist dick. Paracenthesis: 1300 ccm seröser Flüssigkeit von einem spec. Gew. von 1,008, sehr wenig Leukocyten und Erythrocyten enthaltend, abgelassen.

Die V. epigastricae superficiales, insbesondere die inferiores, sind dick und schimmern durch die Bauchhaut durch. Letztere führen Blut dach den V. crurales.

Diagnose: Cirrhosis hepatis durch Infection vom Darmcanal aus.

6. X. Bauch wieder dick. Obwohl Pat. schwach ist und das Delirium für chronische Cholaemie spricht, scheint die Anheftung des Netzes an die vordere Bauchwand indicirt. Herr Prof. Narath war mir freundlichst mit Rath und That zu Diensten.

8. X. Laparotomie.

Die V. epigastricae superficiales inferiores werden sehr weit gefunden, einige wenige superiores ebenfalls. Das subcutane Bindegewebe ist sehr blutreich. Das Peritoneum parietale enthält viele weite Venen und ist von rother Farbe durch die subseröse Hyperämie, wodurch leicht subseröse Blutungen entstehen. Viele ziemlich weite Venen von 1 bis 3 mm schlängeln sich durch das grosse Netz; merkwürdig hoch ist der Blutdruck in diesen Venen.

Die Leber ist hart, höckrig, ihr Rand stumpf, die Serosa dick. Die Leberoberfläche ist nicht verwachsen mit dem Diaphragma. Das Innere der Leber ist so blutreich, dass man von dem Nähen der Serosa an die Bauchwand absehen muss.

Das Ligamentum teres ist dick und roth. Es enthält viele kleine Venen. An einer kleinen Stelle ist es mit dem Netz in einer Länge von 2—3 cm verwachsen. Zu dieser Adhäsion laufen viele Venen von 1—$1^1/_2$ mm. Lumen. Die Magenserosa lässt viele, ziemlich dicke Venen durchschimmern.

Die Serosa und die Subserosa der Därme sind sehr gefässreich, die Venen sind hier enger als in der Subserosa des Magens. Das grosse Netz wird ziemlich lange der Luft ausgesetzt und sanft abgerieben; dann wird es an vielen Stellen an das Peritoneum angenäht.

28. XI. Patient delirirt, wenn auch vollkommen auf dieselbe Weise wie vor der Operation. Er will das Bett verlassen, immer an der linken Seite, legt sich ungemahnt wieder hin. Alles macht er sehr langsam. Die Gesichtszüge sehen etwas ängstlich aus.

Langsam reisst der Kranke den Verband ab und die Wunde auf, sie wird wieder zugemacht.

Harn ohne Eiweiss, ohne Zucker: spec. Gew. 1,008.

13. XII. Der Bauch ist nicht gespannt. Der Geisteszustand des Patienten ist nahezu unverändert. In der vergangenen Nacht Krämpfe im linken Arm. Hallucinationen. Pat. liegt mit weit geöffnetem Mund, ohne Apperception. Sehr oft gähnt er.

Der Kranke erhält kein Fleisch und so wenig Eiweiss, dass der N-Gehalt des Harns in 24 Stunden 8—9 gr beträgt.

14. XII. Der Kranke ist ruhiger.

Viel Blut strömt links und rechts vom Nabel nach den V. crurales.

22. XII. Der Geisteszustand hat sich in den letzten Tagen gebessert und nimmt fortwährend an Besserung zu.

Die Milz überschreitet 3 cm den Rippenbogen. Der Bauch ist schlaff, Ascites nicht nachzuweisen.

Bei körperlicher Anstrengung strömt viel Blut aus den Leistenvenen in die oberflächlichen Bauchvenen, bei Ruhe umgekehrt aus den Bauchvenen in die Leistenvenen. Leber wie früher.

Der Harn, nahezu ohne Eiweiss, ohne Acetessigsäure, Bilirubin, Cylinder oder Krystalle, enthält Urobilin und wenig Leukocyten.

Der Zustand des Kranken wird fortwährend besser. Milz, Leber, Bauch und Bauchvenen verändern sich nicht mehr.

1. IV. verlässt Pat. die Klinik, dem Anschein nach in bester Gesundheit, noch fortwährend mit eiweissarmen Diät.

Es handelt sich also um einen Mann mit Lebercirrhose und Cholämie. Die Krankheit war entstanden nach chronischer Darminfection. Die Milz und die Leber waren beide geschwollen. Verkleinerung der Leber konnte in 13 Monaten nicht nachgewiesen werden. Wohl hatte das neugebildete Bindegewebe sich retrahirt. Icterus bestand nicht. Im Bauch war ein Transsudat. Oft wurde die Paracenthese gemacht. Der spontan entwickelten Collateralcirculation, durch Verwachsung von Omentum majus und Ligamentum teres, muss es wohl zugeschrieben werden, dass die Flüssigkeit sich nur langsam wieder ansammelte. Das Bestehen einer starken Hyperämie in dem Wurzelgebiete der V. porta wurde festgestellt bei der Laparotomie.

Der Erfolg der Operation war in einer Beziehung befriedigend: Hydrops, Ascites kehrte nicht wieder, jedoch das stille Delirium blieb.

Wegen der grossen Schwäche hatte man den Kranken möglichst stark, insbesondere mit Fleischpräparaten, ernährt. Enthaltung des Fleisches und starke Reduction des Eiweisses überhaupt und — sofort wich die chronische Cholämie. Zwei Tage später hatte das Delirium schon stark abgenommen und nach 10 Tagen war die Besserung des Geisteszustandes schon bedeutend. Allmählich wurde der Mann wieder vollkommen normal.

Die Natur hatte schon für eine, zwar ungenügende Entwickelung der collateralen Circulation gesorgt, die Anheftung des Netzes an die Bauchwand that das Uebrige.

Ein Jahr nach der Operation war der vormalige Kranke noch vollkommen arbeitsfähig. Die Milz war jedoch noch ein wenig grösser als vor der Operation.

Ein Fall wurde von mir vor Kurzem beobachtet, in welchem die „natürliche" Entwickelung einer collateralen Circulation bei atrophirender Lebercirrhose in wenigen Wochen Schwund des Ascites und Verkleinerung der erst grossen Milz verursachte.

Annulare, intralobulare, hypertrophische und secundär atrophirende Cirrhose ohne Icterus, mit Ascites; Schwund des Ascites und Abnahme der Milzvergrösserung durch „natürliche" Entwickelung collateraler Circulation.

C., 52 Jahre alt, zum ersten Mal vom 19. X. 98 bis 18. I. 99 in meiner Klinik.

19. X. 98. Pat. ist schon 2 Jahre lang unwohl und klagt über Enge auf der Brust.

Die Leber ist hart, höckrig, mit vielfach eingeschnittenem Rand. Ihr Unterrand ist in der Papillarlinie $4^1/_2$ cm unterhalb des Rippenbogens, in der Medianlinie 8 cm unterhalb des Proc. xiphoideus und 3 cm oberhalb des Nabels.

Der Unterrand der Milz wird in der Axillarlinie $4^1/_2$ cm unterhalb des Rippenbogens gefühlt, schneidet 2 cm lateral von der linken Papillarlinie der Rippenbogen.

Die V. epigastricae supf., insbesondere die an der rechten Seitenwand, sind sehr weit, das Blut kann darin in beiden Richtungen strömen.

Der Ascites ist ziemlich stark. Icterus besteht nicht. Keine abnormale Pigmentirung der Haut.

19. XI. 98. Der Ascites ist verschwunden. Im Harn weder Zucker noch Eiweiss, noch Urobilin. Fäces normal gefärbt. Hämoglobingehalt des Blutes 45 pCt.

An einem Morgen werden nüchtern 100 gr Glykose genommen, Glykosurie folgt nicht.

Der allgemeine Zustand hat sich sehr gebessert. Der Unterrand der Milz wird $3^1/_2$ cm unterhalb des Rippenbogens gefühlt.

20. I. 99 verlässt Pat. dem Anscheine nach vollkommen gesund die Klinik.

Diagnose: Lebercirrhose mit relativ günstiger Prognose wegen des guten Zustandes der Leberzellen und des Schwundes der Folgen von venöser Hyperämie, vielleicht durch Entwicklung einer collateralen Circulation.

Ende Februar 99 kehrt P. in die Klinik wieder zurück mit acuter Bronchitis. Exitus letalis. Sectio cadaveris (Prof. Spronck) 4. III. 99: Verengerung vieler Bronchioli, Lungenemphysem.

Die Leber wiegt 1250 gr, obwohl sie also nicht gross ist, wird ihr Unterrand wenig oberhalb des Nabels gefunden.

Die Leberzellen und ihre Kerne sind gesund. Viele Kerne sind gross. Das Bindegewebe in den „Espaces portes" (annuläre Cirrhose) ist in die Lobuli hineingewachsen und enthält viele neue Gallengänge, insbesondere an den Grenzen der Lobuli und an den Leberzellenreihen anliegend.

Die Milz ist entschieden viel kleiner, als sie im Januar war (dasselbe war in der Klinik wahrgenommen), ihr Unterrand liegt, wie während des Lebens gefühlt war, 2 cm unterhalb der Rippenbogens, ihr Vorderrand liegt mehr als 3 cm weiter lateralwärts als im Januar. Die Milz wiegt 400 gr, ihre Kapsel ist dick, ihr Parenchym blass, die Pulpa weich (in Folge der acuten Infectionskrankheit).

Von den weiten Cardia-Venen laufen viele, zum Theil fast centimeterdicke Venen, in der Submucosa des Oesophagus bis zum Unterrande des Larynx und ebensolche ausserhalb des Muscularis des Oesophagus, zum Theil mit Coagulis gefüllt; letztere hängen mit den Venen des Diaphragma, mit den Intercostal- und mit den Lumbalvenen zusammen.

Der tödtliche Ausgang der acuten Bronchitis setzt uns also in den Stand, den Beweis zu liefern von dem Bestehen einer im Princip hypertrophischen, secundär atrophirenden, insularen, monolobularen, intralobularen Lebercirrhose ohne Icterus, mit gutem Zustande der Leberzellen und einer sehr geräumigen collateralen Circulation. Der Schwund des Ascites und die Verkleinerung der Milz müssen wohl letzterer zugeschrieben werden.

Schliesslich noch eine kurze Mittheilung über einen jungen Mann mit einer hypertrophischen, atrophirenden, annularen Lebercirrhose, wo die Entwicklung des Ascites verhindert wurde durch eine collaterale Circulation. Insbesondere verdient diese Krankengeschichte Beachtung, weil das Peritoneum dick, und das Mesenterium dick und hart war und doch kein flüssiges Exsudat im Peritoneum bestand. Sie beweist, dass derjenige Unrecht hat, der bei Anwesenheit von Verdickung und Verhärtung des Peritoneums und von bedeutendem Ascites letzteren darum als ein Product der Peritonitis ansehen will.

Hypertrophische, secundär atrophirende, annulare Cirrhose mit Icterus; Ascites fehlt in Folge einer natürlichen Entwicklung ausgiebiger collateraler Circulation.

D., 21 Jahre alt, Strassenarbeiter, früher gesund. Vor zwei Jahren wurde er wegen Milzvergrösserung aus dem Militärdienst entlassen. Ein Jahr später erkrankte er mit Gelbsucht, welche nicht wieder verschwand. Lues hat nicht bestanden. Venen in der Bauchwand und auf der Brust waren in der letzten Zeit stark gefüllt.

22. VII. 97. Tödtliche Infection des Peritoneum nach einer perforirenden geschnittenen Bauchwunde.

Die Leber ist gross, 1750 gr, hart, höckerig, granulirt. Annulare Anordnung des retrahirten Bindegewebes. Die grossen Gallenwege sind offen.

In Lig. suspensorium führt eine fingerdicke Vene von der Unterfläche der Leber nach dem Nabel, die subperitonealen und intermuscularen Venen sind sehr weit (und doch war während des Lebens kein Caput Medusae zu sehen). Die Venen an der Submucosa und um die Muscularis des Oesophagus werden sehr weit gefunden.

Kein Ascites. Das Peritoneum dick, das Mesenterium dick und kurz. Die Milz ist gross.

Endlich verdient die folgende Krankengeschichte angeführt zu werden.

Hypertrophische, annulare, intralobulare, monocellulare, secundär atrophirende Cirrhose, mit vielen neuen Gallengängen. Stauung in der V. portae. Durch Entwicklung collateraler Circulation kein Ascites und keine Milzvergrösserung.

E., 62 Jahre alt, von 10. Februar bis 7. März in meiner Klinik. Der Kranke ist sehr kachektisch und sehr mager.

10. II. 6 Liter einer klaren Flüssigkeit von 1,60 spec. Gewicht und 1 pCt. Eiweiss wird per Troicart aus dem Peritoneum gelassen. Harn ohne Zucker, Eiweiss und Bilirubin, mit viel Urobilin und wenig Indol. Fäces gallig gefärbt, leichter Icterus der Sclerae; Hautfarbe fahlgelb. Die Leber ist granulirt und höckerig. Die Milz ist nicht palpabel. Unterrand 2 und 3 cm oberhalb des Rippenbogens.

Exitus letalis 7. III. 99.

Sectio cadaveris (Prof. Spronck). Die Leber ist gross (1600 gr), Cirrhosis annularis atrophicans. Die Leberzellen und ihre Kerne sind normal. Das Bindegewebe greift aus den Interlobularräumen auf die Lobuli über. Gruppen normal gebliebener Leberzellen sieht man isolirt. Färbung nach v. Gieson weist nach, dass viele Leberzellen umgeben sind von jungem Bindegewebe. Viele neue Gallengänge insbesondere auf den Grenzen der Leberzellenhaufen. Viele alte Gallengänge sind normal. Die Blutgefässe in und zwischen den Lobulis sind stark gefüllt.

Die Milz wiegt nur 120 gr, ihre Kapsel und die Trabekel sind sehr dick, die Pulpa ist blasser. Die Milzkapsel ist mit dem Diaphragma verwachsen.

Die Magenvenen sind weit, an der kleinen Curvatur sitzt ein Varix. Mit den Magenvenen correspondirt ein Convolut sehr dicker Venen um den Oesophagus.

Hypertrophische Gastritis, Cyanose der Magenwand. Därme mit chronischem Katarrh, Cyanose und Oedem.

Die Mesenterialdrüsen sind klein und pigmentarm.

Die Milz muss hier wohl klein sein, in Folge der Verwachsung mit dem Diaphragma, so wie in meinem ersten Fall, wo die Anheftung der Milz an die Bauchwand Verkleinerung ihre Abmessungen verursachte, als die Collateralcirculation schon so weit hergestellt war, dass der Hydrops ascites verschwunden war.

Ich behauptete früher (8), dass ich atrophirende Lebercirrhose mit venöser Hyperämie als Ursache von Ascites sah und dass ich Zweifel hegte bezüglich der Richtigkeit der verbreiteten Annahme eines häufigen Vorkommens dieser Krankheit Von mancher Seite wurde meine Ansicht für eine Folge zu weit getriebener Skepsis gehalten.

Jetzt muss man annehmen, dass bei gehöriger Entwicklung der collateralen Circulation die Folgen der venösen Hyperaemie im Peritoneum ohne Schaden verschwinden können. Die Thatsache, dass die Operation nur selten ein völlig befriedigendes Resultat hatte, beweist wohl die Seltenheit der primären atrophirenden Cirrhose mit Stauungsoedem. Ich meine den Beweis geliefert zu haben (8), dass manchmal Peritonitis serosa mit meist secundärer Lebercirrhose einen Symptomencomplex giebt wie die primäre Cirrhose mit Stauungsoedem.

In der letzten Zeit bin ich oft von der Anwesenheit einer solchen Peritonitis, manchmal combinirt mit Stauung in der V. portae, durch die Lebercirrhose überzeugt worden. Ich erlaube mir einige kurze Mittheilungen:

„Ascites chylosus" durch Peritonitis. Cirrhosis hepatis atrophicans, intralobularis, annularis. Anheftung des Omentum ohne Beeinflussung der Flüssigkeitsansammlung im Peritoneum. Stauung in der V. portae.

F., 67 Jahre alt, schwach und mager.

24. II. 99. Vor 12 Wochen sollen sich allgemeine Oedeme, Kurzathmigkeit und frequenter Harndrang mit geringer Harnmenge gezeigt haben. Syphilitisch scheint der Kr. nie gewesen zu sein; kein Abusus alcoholis.

27. II. Bauchwand gespannt, 3,9 l einer opalescirenden Flüssigkeit wird per Troicart aus dem Peritoneum gelassen: „Ascites chylosus".

1. III. Bauchwand gespannt. Im Epigastrium dicke Hautvenen, am Hypogastrium und an der Thoraxbedeckung werden sie nicht gesehen. In den Achselhöhlen sind wenige deutliche Venen sichtbar. Herz und Lunge scheinen gesund zu sein.

Harn von dunkler Farbe, frei von Eiweiss; spec. Gew. 1,026, viel Urobilin, kein Bilirubin, keine Cylinder. 5 l von einer derjenigen vom 27. II. ähnlichen Flüssigkeit.

Vor der Laparotomie, 20. III., wird im Ganzen 5 Mal von 4—10 l von deren Flüssigkeit abgelassen. Im Allgemeinen häuft sich sehr geschwind von Neuem Flüssigkeit im Peritoneum an.

Nach einer Punction wird die harte, höckrige Leber gefühlt; ihr Unterrand liegt an der rechten Papillarlinie 7 cm unterhalb des Rippenbogens (und doch ist sie sehr klein: Ptosis hepatis). Milz wird nicht wahrgenommen.

2. III. Hglb.-Gehalt des Blutes 80 pCt. 1 Leukocyt : 85 Erythrocyten. Relativ viele Leukocyten sind polynucleär und neutrophil. Bei Abwesenheit von Krebs spricht dies für Peritonitis.

Herr Dr. Hamburger, der Kenner der Lymphe, untersuchte die Flüssigkeit und war so freundlich, mir u. A. Folgendes davon mitzutheilen. (Im Grossen und Ganzen wechselte die Zusammenstellung der Lymphe nur wenig.)

„Die Trübung der Flüssigkeit nimmt beim Stehen zu. Sie enthält pro Liter von 0,335 bis 0,808 gr Fett und 0,564 gr Fettsäuren als Seife. Der Eiweissgehalt, 17,15 gr pro l, ist viel geringer als in der normalen Lymphe, deren Eiweissgehalt 40 pro l beträgt.

Der Fettgehalt ist also nicht grösser als er in normaler Ascitesflüssigkeit gefunden zu werden pflegt. Der Name „Chylosus" ist also nicht zu rechtfertigen. Die Trübung der Flüssigkeit, welche keine Fett-

tröpfchen enthalt, muss dem von Hammarsten in Ascitesflüssigkeiten entdeckten Mucoid zugeschrieben werden."

In der gespannten Bauchwand werden weite Hautvenen gesehen: oberhalb des Nabels und an den Seitenflächen des Bauches und der Brust strömt ihr Blut nach oben, in den Venen unterhalb des Nabels bis in die Leistenbeugen kann es in beide Richtungen strömen..

20. III. 99. Prof. Narath ist so freundlich, die Laparotomie zu machen: Anaesthesie nach Schleich's Methode.

Die Hautwunde blutet stark. Das Peritoneum enthält 7 l von der trüben, fast milchigen Flüssigkeit. Die Leber ist sehr klein, hart, grobhöckrig, mit weissen Bindegewebssträngen und stumpfem Rande. An der Curvatura major und im geschrumpften Netze sehr weite Venen. Ligm. susp. hepatis verdickt mit weiten Gefässen: eine Vene ist so dick wie ein Federkiel.

Die Darmwände sind dick. Das Peritoneum viscerale ist blutreich. Das Omentum wird mit einigen Nähten am Peritoneum festgenäht und zum Theil unter der Haut befestigt. Die Wunde wird vollkommen geschlossen.

Sofort nach der Operation entwickelt sich der Ascites so geschwind wie früher: noch 8 Mal wird Flüssigkeit aus dem Peritoneum gelassen, jedesmal von 8 bis 11 l. Nach jeder Paracenthese häuft sich bald von Neuem Flüssigkeit an. Wenn die Spannung der Bauchwand einmal eine gewisse Höhe erreicht hat, nimmt sie nur langsam mehr zu, so dass oft die Indicatio vitalis zur Punction vorhanden zu sein schien und der schwache Kranke doch noch viele Tage davon frei bleiben konnte.

Im Mai wird während ein paar Tage Erbrechen und starke Schläfrigkeit, im Juli wildes Delirium wahrgenommen.

Die Palpation der Leber weist nach, dass sie von März bis Juli erheblich kleiner wird.

15. VIII. Sectio cadaveris (Herr Dr. Fischer). Von der grossen Curvatur des Magens laufen weite Venen durch das Netz nach der Bauchwand. Die Verwachsung des Netzes ist vollkommen. An der Verwachsungsstelle sind die Venen sehr weit.

Links in der Bauchhöhle ist das Netz mit dem Peritoneum parietale und rechts mit der Niere verwachsen: dicke Venen laufen durch das Vereinigungsgewebe. Die obere Pol der Milz hängt durch zwei dicke Venen mit dem Diaphragma zusammen, welches ebenso dicke, nach rechts sich fortsetzende Venen enthält. Die Milz ist nicht vergrössert, wiegt 100 gr. Die Leber ist nicht verwachsen mit dem Diaphragma. Sie ist klein (insbesondere ihr rechter Lappen) wiegt 660 gr. Ihre Serosa ist dick.

Ausserhalb der Muscularis des Oesophagus liegen viele dicke Venen, welche einerseits mit den zweiten subserösen Magenvenen (die submucösen Venen werden im Cardiatheil des Magens nicht weit gefunden), andererseits mit solchen in dem Diaphragma zusammenhängen. Im Bereiche der Anheftung des Diaphragma sind die Intercostalvenen sehr weit. Die Nieren sind gesund.

Mikroskopisch wird die Leberserosa sehr dick gefunden. Blutreiches neues Bindegewebe in der Leber mit neuen Gallengängen und vielen jungen Entzündungszellen welche an vielen Stellen um die Wände der kleinen Blutgefässe angehäuft sind. Die Cirrhose ist intralobular annular. Die Leberzellen sind nicht krank. Die Structur ihrer Kerne ist nicht abnormal. Wenige intercellulare Capillaren sind überfüllt. Im interstitiellen Bindegewebe ziemlich starke Endarteriitis und Periarteriitis proliferans.

Hier handelte es sich also um einen Fall von geschwind entwickelter Cirrhose (ca. 9 Monaten) mit schneller Verkleinerung der Leber. Durch Mucoid ist die Ascitesflüssigkeit „chylös".

Das Fehlen der Milzschwellung ist wohl der geräumigen, spontan entwickelten, collateralen Circulation zuzuschreiben.

Dass der Ascites nicht die Folge der venösen Hyperämie war, darf wohl als bewiesen betrachtet werden. Er ist also der Peritonitis zuzuschreiben. Die Gründe sind u. A. folgende:

1. Die Periphlebitis in der Leber selbst, während die Verdickung des Peritoneum parietale und hepaticum zeigt, dass eine gemeinschaftliche Krankheitsursache angenommen werden muss.

2. Die sehr starke Erweiterung der collateralen Gefässe, sodass die Milzschwellung fehlte, von welcher übrigens bewiesen ist, dass sie nach Druckerhöhung in den Milzvenen entsteht (s. unten).

Ascites durch Peritonitis. Venöse Hyperämie durch Lebercirrhose: natürliche und chirurgische Einleitung einer starken collateralen Circulation.

G., fettleibiger Potator, ruft Februar 96 ärztliche Hülfe wegen einer Bronchitis an. Der Arzt findet eine glatte, nicht sehr harte, nach unten 3 bis 4 cm vergrösserte Leber. Die Milz ist nicht gross. Der Harn enthält Zucker (spec. Gew. 1,037), kein Eiweiss, keine Gallenfarbstoffe. Die Glykosurie weicht in 14 Tagen.

Die Bronchitis heilt, die Leberschwellung nimmt zu; Diarrhoe wechselt ab mit Constipation. Starke Entwicklung sehr stinkender Darmgase. Eine rationelle Therapie hat keinen Effect. Der Kranke magert ab, die Hautfarbe wird fahl. X. 96 wird der Darmkanal desinficirt mit Silbernitrat und Calomel; nach dem Essen Salzsäure. Auf längere Zeit Jodkalium genommen. Unter Innehaltung von Ruhe und eines Diät folgt Besserung, sodass P. sich II. 97 für gesund hält. Die Leber ist härter und kleiner als früher.

Alcoholica werden wieder genommen und P. ruft 15. III. 99 wieder seinen Arzt wegen Bronchitis und Bauchschwellung. Der Arzt findet Ascites, eine harte Leber, keine Milzvergrösserung. Harn ohne Gallenfarbstoffe, dunkler als normal.

30. IV. 99 werden 14 l einer serösen Flüssigkeit von einem spec. Gew. von 1,010 aus dem Peritoneum entleert; 9. V. 99 wieder 14 l.

14. V. 99 noch einmal Paracenthese. Ascites. Oedema crurum. Laparotomie (Herr Dr. Folmer). Das subcutane Gewebe ist sehr blutreich. Das übrigens normale Omentum enthält sehr viele, weite Venen. Verwachsung desselben mit der Leber und mit der Milz erschwert die Inspection dieser Organe sehr. An einer Stelle wird die Oberfläche der harten, grossen Leber, mit stumpfem Rande, granulirt gefunden. Die Milz ist nur wenig grösser als in der Norm. Das Netz ist auf der Höhe des rechten Leberlappens verwachsen mit der Bauchwand: in dieser Adhäsion wird eine sehr dicke Vene gefunden.

Das Peritoneum parietale wird stark mit dem scharfen Löffel abgekratzt und das Netz möglichst ausgiebig daran festgenäht, wobei die grossen Venen nicht verengt werden.

Innerhalb zwei Wochen muss die Paracenthese noch einmal wiederholt werden.

VI. 99. An der Stelle der Verbindung des Netzes mit der Bauchwand werden die subcutanen Venen sehr weit gefunden. Doch bleibt ungefähr jeden sechsten Tag die Paracenthese, wodurch durchschnittlich 12 l abgelassen werden, unvermeidlich. Das spec. Gew. der Flüssigkeit wechselt von 1,007—1,012. Im Ganzen wurden 360 l abgelassen, d. h. 2 l pro Tag.

Stets bleibt der allgemeine Zustand regressiv: Ende XI. 99 Exitus lethalis durch Erschöpfung.

In diesem Ealle wurde neben der venösen Hyperaemie durch die Cirrhose, Peritonitis exsudativa gefunden. Bei der sehr geräumigen collateralen Circulation muss der Ascites doch wohl einer starken Exsudation des Peritoneums zugeschrieben werden. Die starke Verdickung der Leberserosa macht pathogenetisch und aetiologisch den Zusammenhang der Cirrhose und der Peritonitis wahrscheinlich.

Wer noch Zweifel hegen sollte an der Combination von Peritonitis exsudativa und venöser Hyperaemie durch Lebercirrhose, wahrscheinlich durch Fortleitung der Entzündungsursache von der Serosa in das Leberinnere, lese die folgende Mittheilung, welche ich der Freundlichkeit des Herrn Dr. Deelen in Filburg verdanke.

Peritonitis serosa. Atrophirende Lebercirrhose mit venöser Hyperaemie, welche nicht die Ursache des Ascites ist. Caput Medusae durch Verwachsung des Omentum mit dem Peritoneum parietale.

Frau H., 38 Jahre alt. Vor 6 Monaten chronischer Darmkatarrh, vor 4 Monaten Haematemesis. Seit 3 Monaten Schwellung des Abdomens.

Icterus gering, Leber klein, Milz und Magen nicht vergrössert. Ascites. Caput Medusae. Laparotomie: viel Flüssigkeit fliesst ab. Peritoneum parietale 1 cm dick. Das Omentum ist complet und dem Peritoneum parietale verwachsen. Die Verwachsungsstelle ist sehr fest und sehr reich an weiten Gefässen. Keine Tuberkel in der Serosa der Därme, welche nicht miteinander verwachsen sind. Die Leber ist klein, ihr Unterrand $2^1/_2$ cm oberhalb des Rippenbogens.

Die Bauchwunde heilt in 3 Wochen. 3 Monate später ist die Paracenthese wieder indicirt, nach 6 Wochen noch einmal. Spätere Nachrichten fehlen. Nur ist bekannt, dass die Kranke sich ziemlich wohl befindet und leicht icterisch ist.

Eben besteht also sicher eine Combination von Peritonitis exsudativa und atrophirender Lebercirrhose mit venöser Hyperaemie, deren Folgen durch die „spontane" Verwachsung des Omentums mit dem Peritoneum parietale und die Entwicklung einer genügenden collateralen Circulation gleich Null sind.

Bei der „hypertrophischen" Cirrhose mit oder ohne Icterus, kommt es sehr oft vor, dass die Abwesenheit von Ascites, welche sonst als eine nothwendige Folge der venösen Hyperaemie nicht gefehlt hätte, der Entwicklung einer während des Lebens oder bei der Leichenöffnung erkannten collateralen Circulation zugeschrieben werden muss. Für diese Fälle steht es also fest, dass das Fehlen des Ascites nicht der Abwesenheit einer Periphle-

bitis in der Leber zugeschrieben werden darf, wie noch viele Pathologen bei ihrer dogmatischen Classificirung der Lebercirrhosen, eben bei der „hypertrophischen Form“ anzunehmen geneigt sind. Vergl. oben Pat. D.

Dass Druckerhöhung in den Milzvenen von Vergrösserung dieses Organs gefolgt wird, ist bewiesen von Castaique und Bender (7). Nach plötzlicher Schliessung der V. portae starben ihre Versuchshunde durch Hirnanaemie mit Hyperaemie der Baucheingeweide. U. a. erreichten die Dimensionen der Milz 4—5mal die normalen. Die Venen des Milzhilus waren jedesmal sehr dick und einige Milzen von 15 kgr schweren Hunden enthielten ½ l Blut.

So versteht es sich, dass manchmal bei Lebercirrhose mit der Entwicklung der collateralen Circulation die Milzschwellung weicht, z. B. bei den oben citirten Patienten C.; Morrison erwähnt Gleiches. Bei den oben citirten Patienten D., E. und F. ist die collaterale Circulation wohl für die Ursache des Fehlens der Milzschwellung zu halten. Hat die Milzvergrösserung erst einige Zeit gedauert, so kann sie, sei es auch weniger stark, nach dem Schwund der venösen Stauung bestehen bleiben. So bei dem ersten meiner mit Erfolg operirten Patienten (1). Dass andere Ursachen der Milzschwellung zu Grunde liegen können, steht fest: ich brauche sie nicht zu erwähnen. Dadurch wird verständlich, dass bei meinem Kranken B. (s. oben) nach der übrigens erfolgreichen Operation die Milz noch fortwährend an Grösse zunahm.

Merkwürdig ist es, wie oft die Natur bei venöser Hyperämie im Netz für eine Verwachsung desselben mit dem Peritoneum parietale sorgt und also auch hierdurch die Entwicklung der collateralen Circulation begünstigt.

Es steht fest, dass an die Erweiterung der Oesophagusvenen viel mehr Gefahren, insbesondere Blutung, gebunden sind als an der Erweiterung der Bauchwandvenen. Bei vorkommender „natürlicher“ Heilung von Lebercirrhose hat man sich, meiner Ansicht nach, also zu fragen, ob nicht die Gefahr einer tödtlichen Blutung aus den Oesophagusvenen so gross ist, dass immer noch die Oeffnung der Seitenwege in der Bauchwand indicirt ist. Bei während der Entwicklung von Lebercirrhose vorkommendem Bluterbrechen ist, meiner Ansicht nach, u. A. die Herstellung einer ausgedehnter Verwachsung der Baucheingeweide mit der Bauchwand indicirt.

Litteratur.

1. Diese Wochenschrift, 1898, No. 36. — 2. Drummond and Morison, A case of ascites due to cirrhosis of the liver cured by operation. Brit. med. Journ. Sept. 19. 1896. — 3. Morison, Case of ascites due to Livercirrhosis by operation. Lancet, Mai 27. 1899. — 4. Neumann, Zur Frage der operativen Behandlung des Ascites bei Lebercirrhosis. Deutsche med. Wochenschr. 1899, Co. 36. — 5. Lancet, 16. Dec. 1899. — 6. Deutsche med. Wochenschr. 4. Mai 1899. — 7. Archives de médecine expérimentale. XI. 1899. p. 751. — 7. Zeitschrift f. klin. Med. 27.

II. Ueber Hämolysine[1]).

Vierte Mittheilung.

Von

Professor Dr. **P. Ehrlich** und Dr. **J. Morgenroth.**

Das fortgesetzte eingehende Studium der natürlichen und der immunisatorisch durch Injection von rothen Blutkörperchen erzeugten Hämolysine führt zu der Vorstellung einer ausserordentlichen Mannigfaltigkeit der im Serum normal vorhandenen und willkürlich zu erzeugenden Substanzen dieser Art. Es darf jetzt vor allem als eine an zahlreichen Einzelfällen bewährte Thatsache angesehen werden, dass bei der Wirkung der künstlich hervorgerufenen Hämolysine stets zwei Substanzen in Action treten, 1. der specifische, durch die Immunisirung erzeugte Immunkörper, 2. eine im normalen Serum bereits enthaltene, meist thermolabile Substanz, unser Complement, das Alexin Buchner's und Bordet's. Wir haben gezeigt, dass die Erythrocyten den Immunkörper in specifischer Weise verankern, während sie das isolirte Complement als solches nicht an sich reissen. Die Thatsache der Bindung des Immunkörpers durch die entsprechenden Erythrocyten ist von v. Dungern, Bordet und Buchner bestätigt worden. Aus einer Flüssigkeit, die gleichzeitig Immunkörper und Complement enthält, wird bei 0° nur der Immunkörper, bei höheren Temperaturen dagegen Immunkörper und Complement von den Blutkörperchen aufgenommen. Wir konnten diesen Vorgang nur dadurch erklären, dass wir dem Immunkörper zwei haptophore Gruppen zuschrieben, eine von grösserer Avidität, die zu einem Receptor des Blutkörperchens Verwandtschaft hat und bei 0° in Wirkung tritt und eine zweite von geringerer Avidität, die erst bei höheren Temperaturen mit einer entsprechenden Gruppe des Complements sich verbindet.

Man kann unsere Anschauungen am einfachsten durch folgendes grobe Schema (s. Figur) ausdrücken, das auch die engen Beziehungen, in denen die Lysine zu den eigentlichen Toxinen stehen, erkennen lässt.

a) Complement; b) Zwischenkörper (Immunkörper); c) Receptor; d) Theil einer Zelle; e) toxophore Gruppe des Toxins; f) haptophore Gruppe.

Wenn wir bedenken, dass die Toxine im engeren Sinne (Diphtherietoxin, Tetanustoxin etc.) durch zwei differente Gruppen, von denen die eine haptophor, die andere toxophor ist, charakterisirt werden und wenn wir dies in einem Schema ausdrücken, so treten die Analogien eines Toxins und eines Hämolysins oder Bacteriolysins in scharfer Weise hervor. Es ist eben das active Hämolysin nichts anderes, als ein aus zwei Theilstücken bestehendes Toxin. Das eine Theilstück, der Immunkörper, entspricht der haptophoren Gruppe des Toxins, während das Complement die toxophore Gruppe repräsentirt[1]).

Gegenüber unseren Anschauungen nimmt Bordet an, dass der Immunkörper (Substance sensibilisatrice) in einer nicht näher

1) Siehe diese Wochenschrift 1899, No. 1, No. 22, 1900, No. 21.

1) Diese Analogie tritt auch beim Erwärmen hervor, indem sowohl die Toxine als auch die Hämolysine durch Verlust der toxophoren Gruppe einerseits, des dieser entsprechenden Complements andererseits, ihre specifische Wirkung verlieren. Dagegen sind die Ueberbleibsel, die noch die haptophore Gruppe enthalten, im Stande, specifische Antikörper im Organismus zu erzeugen. Es stellen also in diesem Sinne die Toxoide Analoga des Immunkörpers dar.

charakterisirten Weise die Blutkörperchen sensibilisire, so dass sie gewissen im normalen Blutserum vorhandenen schädigenden Substanzen (Alexine) leichter unterliegen. Der Unterschied der beiden Auffassungen ist ein erheblicher und begründet sich insbesondere darin, dass nach unserer Anschauung das Complement (= Alexin Bordet's) zu dem Immunkörper eine direkte, auf specifischer chemischer Verwandtschaft beruhende Beziehung hat, während dies nach Bordet ausgeschlossen ist. Da es sich hier um eine für das wissenschaftliche Verständniss der Hämolysine und Bacteriolysine und auch für die praktische Verwerthung der letzteren grundlegende Differenz handelt, werden wir dieselbe im Folgenden noch eingehender zu berücksichtigen haben.

I. Ueber Alexine.

Buchner, der durch seine eingehenden Untersuchungen der bactericiden und globuliciden Eigenschaften der normalen Sera die wichtigste Grundlage auf diesem Gebiet geschaffen hat, nimmt an, dass im Serum bestimmte Schutzstoffe — Alexine — vorkommen, die ihre Wirkung in gleicher Weise gegen Bacterien, fremde Erythrocyten etc. ausüben. Diese Alexine, die wesentlich den Charakter proteolytischer Enzyme besitzen sollen[1]), sind ausserordentlich labiler Natur und verlieren ihre Wirksamkeit durch Erwärmen auf 55°. Auch Bordet scheint im normalen Serum Alexine im Sinne Buchner's anzunehmen.

Nach Buchner ist im Serum einer bestimmten Species das jeweilige Alexin als einheitliche Substanz vorhanden. Wir haben nun in unserer zweiten Mittheilung gezeigt, dass die Verhältnisse weit complicirter liegen, indem bei den untersuchten Hämolysinen normaler Sera die Wirkung durch den Zusammentritt zweier Componenten bedingt ist, die vollkommen den Componenten entsprechen, welche die immunisatorisch erzeugten Hämolysine constituiren. Es besteht also auch ein „Alexin“ aus einem wärmebeständigen Zwischenkörper und einem im Allgemeinen thermolabilen Complement[2]). Der Zwischenkörper ist in jeder Beziehung das vollkommene Analogon des Immunkörpers und der einzige Unterschied zwischen beiden ist darin zu sehen, dass in dem einen Falle die betreffenden Seitenketten des Protoplasmas im Lauf der normalen Lebensvorgänge, im anderen Falle infolge eines immunisatorischen Eingriffes zur Abstossung gelangen. Wir haben diese Anschauungen seither in einer grossen Zahl von Einzelfällen bestätigen können, aus denen wir nur einige wichtige Beispiele hervorheben wollen, welche vor allem die nächste Consequenz unserer Anschauung, die Vielheit der Hämolysine des normalen Serums, zu stützen geeignet sind.

Ziegenserum bringt die Blutkörperchen des Kaninchens sowohl als des Meerschweinchens zur Auflösung. Durch halbstündiges Erwärmen des Ziegenserums auf 55° geht diese Eigenschaft verloren, indem die Complemente zerstört werden. Dagegen findet man häufig Pferdesera, die an und für sich die Erythrocyten des Kaninchens und des Meerschweinchens gar nicht lösen, aber im Stande sind, den inactiven Zwischenkörper des Ziegenserums durch ihren Complementgehalt zum vollständigen Hämolysin zu ergänzen. Nach Buchner's Vorstellungen soll es sich bei der Hämolyse um ein einziges Alexin handeln. Wir sind nun zunächst der Frage nähergetreten, ob denn die Zwischenkörper, die auf die rothen Blutkörperchen des Kaninchens und des Meerschweinchens einwirken, identisch sind. Zu diesem Zwecke wurde zunächst die Dosis inactiven Ziegenserums bestimmt, die nach der Reactivirung durch eine genügende Menge Pferdeserum eine bestimmte Menge Kaninchen- resp. Meerschweinchenblutkörperchen zur Auflösung brachte.

1) S. Buchner, Münch. med. Wochenschr. 1900, No. 9.

2) Auch für ein normales Bacteriolysin hat dies Moxter (Centralbl. f. Bact., Bd. 26) nachgewiesen.

Die Menge des hierzu nöthigen Inactivserums erwies sich bei den zum Versuch verwandten Sera für beide Blutarten als nahezu gleich. Es wurde nun auf Grund der so gewonnenen Daten die betreffende, in physiologischer Kochsalzlösung aufgeschwemmte Menge Kaninchenblut mit dem entsprechenden Quantum inactiven Ziegenserums versetzt und nach kurzem Verweilen bei Zimmertemperatur centrifugirt. Es ergab sich hierbei, dass die klare Flüssigkeit, wenn sie von neuem mit Kaninchenblutkörperchen und dem activirenden Pferdeserum versetzt wurde, keine Spur von Lösungsfähigkeit mehr besass, dagegen lösten sich die durch das Centrifugiren gewonnenen rothen Blutkörperchen unter dem Einfluss des Pferdeserums vollkommen auf. In einer parallelen Versuchsreihe wurde die durch Centrifugiren gewonnene klare Flüssigkeit mit Meerschweinchenblut versetzt. Hier trat vollkommene Lösung auf.

Aus diesem Versuche geht hervor, dass Kaninchenblut einen der im Ziegenserum vorhandenen Zwischenkörper und zwar in quantitativer Weise absorbirt, während der auf das Meerschweinchenblut einwirkende Zwischenkörper von dem Kaninchenblut gar nicht fixirt wird. Es ist also durch das Verfahren der electiven Absorption mit Sicherheit festgestellt, dass im normalen Ziegenserum zwei Zwischenkörper, von denen der eine auf Kaninchenblut, der andere auf Meerschweinchenblut einwirkt, vorhanden sind.

Es trat nun gleich die weitere Frage auf, ob diese beiden Zwischenkörper ein einheitliches, gemeinschaftliches Complement besitzen oder ob jedem derselben ein besonderes, specifisches Complement entspricht. Erst nach langen Bemühungen gelang es uns, auch diese Frage experimentell zu entscheiden. Wir constatirten nämlich, dass bei der Filtration eines normalen Ziegenserums durch ein Pukallfilter die ersten Portionen des Filtrats (à 6—10 ccm) eine sehr erhebliche Differenz in der Lösungsfähigkeit dem Kaninchen- und dem Meerschweinchenblut gegenüber aufwiesen. Ein derartiger Versuch sei hier kurz wiedergegeben.

Filtrirt wurde ein Ziegenserum, von dem vor der Filtration 0,15 ccm 2 ccm einer 5proc. Aufschwemmung von Meerschweinchenblut und 0,2 ccm dieselbe Menge Kaninchenblut zur vollständigen Auflösung brachten. Das Filtrat zeigte genau dieselbe Lösungskraft für Meerschweinchenblut, während das Lösungsvermögen für Kaninchenblut nahezu vollkommen fehlte, indem 0,8 ccm nur spurweise, 0,25 ccm überhaupt keine Lösung zu Stande brachten. Die Ursache dieses Wirkungsverlustes konnte nun darauf beruhen, dass entweder der auf Kaninchenblut wirkende Zwischenkörper oder das Complement oder auch beide im Filter durch Adsorption zurückgehalten wurden. Da jedoch Zusatz des complementhaltigen Pferdeserums die Wirkung des Filtrats auf Kaninchenblut wieder herstellte, während Zusatz von Zwischenkörper wirkungslos blieb, so folgt, dass bei der Filtration nur das Complement zurückgehalten sein kann. Wir kommen also aus der Thatsache, dass man einem Serum das Complement für Kaninchenblut fast vollständig entziehen kann bei Erhaltung des auf Meerschweinchenblut wirkenden Complements zu dem Schluss, dass den differenten Zwischenkörpern auch zwei verschiedene Complemente entsprechen. Es sind demnach bei dem hier untersuchten Fall mindestens vier verschiedene Substanzen in Action und zwar zwei differente Immunkörper und zwei dazu gehörige Complemente. von denen je ein Paar auf Meerschweinchenblut, ein Paar auf Kaninchenblut einwirkt, während nach Buchner nur eine einzige Substanz, das Alexin des Ziegenserums, in Frage kommen sollte. Weitere Détails dieser Versuche werden demnächst an anderer Stelle publicirt werden. Jetzt sei nur erwähnt, dass auch in dem zur Reactivirung benutzten Pferdeserum der Nachweis zweier Comple-

mente auf doppelte Weise, durch Filtration und durch Anticomplementbildung zu führen war.

Dass aber noch eine viel erheblichere Mannigfaltigkeit der normalen Hämolysine des Serums vorkommen kann, beweist folgende Beobachtung. In der zweiten Mittheilung haben wir ausführlich einen Bindungsversuch beschrieben, bei welchem ein normaler Zwischenkörper des Hundeserums an Meerschweinchenblut gebunden und dann durch Meerschweinchenserum als Complement reactivirt wurde. Es wurde bei diesem Versuch durch eine bestimmte Menge Meerschweinchenblutkörperchen der Zwischenkörper von 0,2 ccm Hundeserum gebunden. Es ist dies genau die Menge Serums, die im activen Zustand gerade zur Lösung dieser Blutmenge ausreichte. Als wir nun diesen Versuch wiederholten, jedoch Pferdeserum als Complement benutzten, war es unmöglich, die im activen Serum zur Lösung gerade ausreichende Dosis des Zwischenkörpers (0,2 ccm) durch Pferdeserum überhaupt zu reactiviren. Durch systematische Versuche, in denen wir Multipla der vorher angewandten Menge des Zwischenkörpers verwandten, liess sich feststellen, dass erst die sechsfache Menge (1,2 ccm Inactivserum) durch Pferdeserum zu reactiviren war. Es war also in der zuerst angewandten Menge inactiven Hundeserums, die gerade soviel Zwischenkörper enthielt, als durch das Complement des Meerschweinchenserums bis zur vollständigen Lösung reactivirt wurde, nur der 6. Theil der bei Anwendung von Complement aus Pferdeserum nothwendigen Menge des Zwischenkörpers vorhanden. Hieraus muss aber geschlossen werden, dass die gesammte Menge von Zwischenkörper, die im Hundeserum vorhanden und von specifischer Verwandtschaft zu den Meerschweinchenblutkörperchen ist, nicht einheitlicher Natur sein kann. In unserem Falle ist nur $^1/_6$ des vorhandenen auf Meerschweinchenblut einwirkenden Zwischenkörpers durch Pferdeserum reactivirbar, während sicher $^5/_6$ durch das Complement des Meerschweinchenserums reactivirt werden können. Es sind also in dem Ziegenserum sogar gegenüber derselben Art von Blutkörperchen zwei verschiedene Zwischenkörper vorhanden, die sich durch die Verschiedenheit der Reactivirung sicher trennen lassen.

Dass die Complemente eines bestimmten Serums nicht einheitlicher Natur sein müssen, dafür haben wir übrigens schon in der zweiten Mittheilung durch den Nachweis eines thermostabilen Complements neben den thermolabilen Complementen des Ziegenserums einen sicheren Beweis erbracht. Wir zeigten damals, dass im Serum zweier mit Hammelblutkörperchen vorbehandelter Böcke und auch im Serum einer Anzahl normaler Ziegen ein Complement vorhanden ist, welches den auf Hammelblut wirkenden Immunkörper reactivirt, und welches im Gegensatz zu den anderen Complementen desselben Serums (für Kaninchen- und Meerschweinchenblut) durch Erwärmen auf 56° nicht zerstört wird. — Buchner kann sich von seinen Anschauungen so wenig emancipiren, dass er unsere Beobachtungen durch einen groben Versuchsfehler erklären zu müssen glaubt. Buchner supponirt nämlich, dass das von uns unbeachtete Hammelserum, das sich noch in der 5proc. Aufschwemmung von Hammelblutkörperchen befindet, das inactivirte Serum reactivirt und so ein resistentes Complement vorgetäuscht habe. Diese Fehlerquelle ist uns ganz bekannt gewesen und wir haben bereits in der ersten Mittheilung ausdrücklich hervorgehoben, dass die geringen Mengen Hammelserum der Blutaufschwemmung keinerlei Störung bedingen. Wie wäre es übrigens zu erklären, dass diese Störung bei gleicher Versuchsanordnung nur beim Serum bestimmter Thiere eintrat, bei anderen ausblieb und vor Allem, dass die Digestion des Serums mit Salzsäure, welche den Immunkörper nicht schädigte, jede Lösung verhinderte?

Wir werden also nach dem Gesagten anzunehmen haben, dass im Allgemeinen jedes Serum, welches auf verschiedene Blutarten haemolytisch wirkt, eine entsprechende Vielzahl von Zwischenkörpern besitzt, denen wiederum differente Complemente angepasst sein können. Dass eine Pluralität von Complementen im normalen Blutserum besteht, müssen wir gegenüber der unitarischen Anschauung Buchner's und Bordet's als sicheres Ergebniss des Experiments aufrecht erhalten. Wenn man nun bedenkt, dass im normalen Blutserum ausser den Haemolysinen noch eine Reihe anderer aktiver Stoffe, wie Haemagglutinine, Bacterioagglutinine, Antifermente, Fermente, Cytotoxine vorkommen, wenn man ferner in Betracht zieht, dass einem normalen Serum, welches mehrere Bacterienarten agglutinirt, durch Behandlung mit einer dieser Bacterienspecies das entsprechende Agglutinin isolirt entzogen werden kann (Bordet) und dass dasselbe für die Haemagglutinine gilt (Malkoff), so wird die von uns behauptete Pluralität der haemolytischen Substanzen nicht das mindeste auffällige mehr haben. Wir werden unwillkürlich zu der Vorstellung gedrängt, dass unter den normalen Ernährungsverhältnissen der Zelle stets eine grosse Menge einfacher oder complexer Seitenketten abgestossen werden, die dann, sei es isolirt, sei es zusammen mit gleichfalls abgestossenen Complementen, specifische Wirkungen ausüben. Es ist daher das normale Serum von einer ausserordentlich grossen Menge derartiger Substanzen, die allgemein als Haptine bezeichnet werden, erfüllt.

Wenn nun Buchner gegenüber den von uns vertretenen Anschauungen glaubt, dass die Annahme der verschiedenen Substanzen gegen die Oekonomie des Denkens verstösst, so müssen wir dem gegenüber betonen, dass unsere Folgerungen nicht das Ergebniss von Speculationen sind, sondern einfach die unabweisbare Consequenz aus Beobachtungen, die eben mit der Voraussetzung eines einheitlichen Alexins nicht verträglich sind. Es wird nun auch verständlich sein, warum wir den von Buchner gewählten Namen Alexin vollkommen fallen lassen. Wir haben bei unseren Untersuchungen in allen den Fällen, die wir genauer analysirt haben, nie einen einheitlichen Körper, das Alexin Buchner's, vorgefunden, sondern stets das complexe, aus Zwischenkörper und Complement bestehende Haemolysin, das in seinen Eigenschaften, wie schon betont, vollkommen den immunisatorisch erzeugten Haemolysinen entspricht. Wir werden daher auch annehmen müssen, dass die normalen Haemolysine auch in ihrer Entstehungsweise vollkommen den künstlichen entsprechen.

Für die letzteren hat schon v. Dungern durch den Nachweis einer grossen Disproportionalität zwischen Immunkörper und Complement erwiesen, dass diese beiden Substanzen vollkommen unabhängig von einander producirt werden und daher wohl in verschiedenen Zellgebieten ihren Ursprung finden. v. Dungern zeigte, dass bei der sehr erheblichen Neubildung von Immunkörpern nach Behandlung von Kaninchen mit Rinderblutkörperchen, das entsprechende Complement nicht die mindeste Verstärkung erfuhr. Wir selbst haben in der Reihe der normalen Häemolysine vielfach eine analoge Unabhängigkeit beider Componenten gefunden, wie demnächst von einem von uns genauer beschrieben werden soll. Nur eine interessante Thatsache in dieser Richtung wollen wir hier anführen.

Vergiftet man Kaninchen mit einer Dosis Phosphor, der sie in 3 Tagen erliegen, und gewinnt man das Serum am zweiten Tag, so findet man, dass das Serum seine vorher bestehende Lösungskraft für Meerschweinchenblut verloren hat. Das unwirksam gewordene Serum wird durch Zufügung von genügenden Mengen Meerschweinchenserum reactivirt. Es verhält sich also wie ein durch Erwärmen auf 55° inactivirtes Serum, d. h. es ist seines Complements beraubt. Es ist wahrscheinlich, dass

unter dem Einfluss der Phosphorvergiftung die Zellgebiete, welche das betreffende Complement geliefert haben, besonders gelitten haben.

II. Ueber Anticomplemente.

Nach den schon des näheren erörterten Anschauungen nehmen wir an, dass die hämolytische Wirkung dadurch zu Stande kommt, dass sich Zwischenkörper (Immunkörper) und Complement zu dem complexen Hämolysin vereinigen. Wir können diese Verhältnisse nur vom stereochemischen Standpunkt aus verstehen und müssen daher annehmen, dass das Complement eine haptophore Gruppe besitzt, die im Zwischenkörper eine genau auf sie passende Receptorgruppe vorfindet. Durch diese Auffassung erhalten aber die Beziehungen zwischen Zwischenkörper und Complement den Charakter strenger Specifität, treten Zwischenkörper und Complement in das Verhältniss streng specifischer Verwandtschaft. Die Vorstellung von Bordet, dass der Immunkörper nur die rothen Blutkörperchen sensibilisire und dass unter dem Einfluss dieser Sensibilisation die Alexine, die sonst in das rothe Blutkörperchen nicht eintreten können, jetzt Zugang zu demselben finden, haben wir schon in unserer zweiten Mittheilung auf Grund von Bindungsversuchen bekämpft. Der Vergleich, dass die „Substance sensibilisatrice" gleichsam den Weg für die Alexine bahne, entspricht einer grob mechanischen Anschauung, die chemisch und biologisch kaum verständlich ist. Wollte man die Bordet'sche Anschauung wirklich mit der chemischen Auffassung der Dinge verträglich machen, so müsste man annehmen, dass das Wesen der Sensibilisirung darin besteht, dass in dem Protoplasma der rothen Blutkörperchen unter dem Einfluss des Sensibilisators eine ganze Reihe von Gruppen neu auftaucht, die verschiedene Complemente zu binden vermögen. Eine solche Annahme entbehrt aber jeder Wahrscheinlichkeit. Bordet[1]) gelangt selbst zu einem unlösbaren Widerspruch, indem er einerseits eine directe Wirkung der Complemente auf die rothen Blutkörperchen annimmt, andererseits aber gezwungen ist, zuzugeben, dass zwischen Zwischenkörper und Complement gewisse Beziehungen (certains rapports convenables) bestehen. Es dürfte schwer halten, diese Beziehungen in eine chemisch begreifbare Vorstellung zu bringen.

Gestützt auf die Vorstellungen der streng specifischen Beziehungen, wie sie aus unserer Theorie hervorgehen, gewinnt das Studium der die Complemente betreffenden Fragen eine besonders hohe practische Bedeutung. Schon Dönitz[2]) hat darauf aufmerksam gemacht, dass es für die Therapie der Infectionskrankheiten von grösster Bedeutung wäre, ergiebige Fundstätten für Complemente aufzufinden. Dann hat weiterhin v. Dungern[3]) darauf hingewiesen, dass Körperzellen gewisse Complemente zu binden vermögen und dass daher ein vollständiges Bacteriolysin, das von einer gewissen Thierspecies gewonnen ist, in einen anderen Organismus sein Complement vollkommen verlieren und wirkungslos werden kann.

In der Croonian Lecture (22. März d. Js.) hat Ehrlich darauf hingewiesen, dass die Bacterio- und Hämolysine (Zwischenkörper-Complement) drei haptophore Gruppen besitzen, von denen zwei am Zwischenkörper, eine am Complement sich befindet. Für jede dieser drei Gruppen ist nun eine entsprechende Gegengruppe denkbar, die die betreffende haptophore Gruppe an sich reisst und dadurch die Wirkung des Lysins aufhebt. Es sind also gegen ein Lysin drei Antikörper möglich, von denen die Wirkung eines jeden einzelnen für sich genügt, das Lysin ausser Action zu setzen. Ehrlich hob damals schon hervor, dass unter diesen drei möglichen Antikörpern eine besonders bedeutungsvolle Rolle demjenigen zukommt, welcher in die haptophore Gruppe des Complements eintritt und so verhindert, dass dieses sich mit dem Zwischenkörper (Immunkörper) vereinigt. Ehrlich theilte auch damals mit, dass die experimentelle Darstellung solcher Anticomplemente auf immunisatorischem Wege ihm in Gemeinschaft mit Morgenroth gelungen sei.[1])

Unsere Beobachtungen in dieser Richtung bezogen sich zunächst auf das Serum einer Ziege, die lange Zeit mit Injectionen grosser Mengen von Pferdeserum behandelt worden war. Das Pferdeserum ist deshalb zur Behandlung der Ziege gewählt worden, weil wir in ausgedehnten Untersuchungsreihen festgestellt hatten, dass das Pferdeserum eine besonders reiche Quelle der verschiedensten Complemente darstellt und damit die Aussicht bestand, dass man so eine besondere Fülle von Anticomplementen würde erzielen können. Diese Erwartung hat sich vollkommen erfüllt. Wir haben eine grosse Zahl von Zwischenkörpern verschiedenen Ursprungs kennen gelernt, die durch die im Pferdeserum enthaltenen Complemente verschiedenen Blutarten gegenüber reactivirt werden. Wir erwähnen als Beispiel nur die Combinationen: Kaninchenblut und Ziegenserum inactiv; Kaninchenblut-Hundeserum inactiv; Meerschweinchenblut-Ziegenserum inactiv; Hammelblut-Hundeserum inactiv; Hammelblut und Serum von mit Hammelblut behandelten Ziegen inactiv. In allen diesen Fällen haben wir nun feststellen können, dass die reactivirende Wirkung des Pferdeserums durch geringe Mengen des (vorher inactivirten) anticomplementären Serums vollkommen aufgehoben werden kann. Eine genauere Analyse dieser Einwirkung wurde in einem Fall vorgenommen.

Es handelte sich hier um Kaninchenblut und den auf dasselbe einwirkenden, im normalen Ziegenserum vorhandenen Zwischenkörper, der durch Erwärmen des Serums auf 56° erhalten wurde. Es wurden zunächst Kaninchenerythrocyten mit beliebig grossen Mengen dieses Zwischenkörpers behandelt und dann der Ueberschuss desselben durch Centrifugiren und Abgiessen der Flüssigkeit entfernt. Die mit dem Zwischenkörper beladenen Erythrocyten wurden darauf mit grossen Mengen des inactiven Anticomplementserums digerirt und dieses dann durch abermaliges Centrifugiren entfernt. Das erhaltene Blutkörperchensediment löste sich bei Zusatz von Pferdeserum vollständig auf. Zu demselben Resultat gelangte man, wenn man den Versuch in der Weise anstellte, dass man die eben geschilderten Proceduren nicht in zwei Akten, sondern in einem Akt vornahm, indem man das den Zwischenkörper liefernde inactive Ziegenserum und das anticomplementäre Serum vor dem Zufügen der Blutkörperchen mischte.

Es geht aus diesen beiden Versuchen hervor, dass der Antikörper weder zu den Blutkörperchen selbst, noch zu dem Zwischenkörper irgendwelche Beziehungen hat. Der Zwischenkörper wird auch bei Gegenwart des Antikörpers in normaler Weise einerseits von den Erythrocyten verankert, andererseits in seinem Receptionsvermögen gegenüber dem Complement nicht beeinträchtigt. Es hat also der Antikörper zu keiner der beiden haptophoren Gruppen des Zwischenkörpers Beziehungen und kann also nur durch Beeinflussung des Complements wirken.

Nun besitzt ja auch das Complement nach unserer Anschauung zwei Gruppen, eine haptophore Gruppe und eine zweite, die wir, um die Analogie mit den Enzymen und den Toxinen auszudrücken, als zymotoxische Gruppe bezeichnen wollen. Es galt nun noch zu entscheiden, in welche dieser beiden Gruppen des

1) Bordet, Annal. de l'Inst. Pasteur, Mai 1900.
2) Dönitz, Klin. Jahrb., Bd. 7, 1899.
3) v. Dungern, Münch. med. Woch. 1900, No. 20.

1) Inzwischen ist auch Bordet (l. c.) unabhängig zu der immunisatorischen Erzeugung von Anticomplementen gelangt.

Complements das Anticomplement eingreift. In beiden Fällen müsste, nur nach einem verschiedenen Mechanismus, die Wirkung aufgehoben werden, in dem einen Fall durch Verhinderung des Zusammentritts von Complement und Zwischenkörper, in dem anderen Fall durch Aufhebung der zymotoxischen Wirkung.

Wenn wir annehmen, dass das Anticomplement sich mit der zymotoxischen Gruppe verbindet, so bleibt die haptophore Gruppe des Complements frei und muss sich deshalb noch mit der entsprechenden Gruppe des Zwischenkörpers verbinden können. Es wäre also in diesem Fall zu erwarten, dass die haptophore Gruppe noch an den Zwischenkörper herantrete und dessen bindende Gruppe gegen den weiteren Herantritt von Complement verstopft. Greift dagegen das Anticomplement in den haptophoren Complex des Complements ein, so muss der Zwischenkörper frei und damit reactivirungsfähig bleiben. Die Entscheidung dieser Frage ist experimentell sehr leicht. Es wurden die mit dem Zwischenkörper beladenen Erythrocyten der Einwirkung eines bis zur vollständigen Wirkungslosigkeit neutralisirten Gemisches von Complement und Anticomplement unterworfen, dann centrifugirt und constatirt, dass die Blutkörperchen durch Zusatz von neuem Complement glatt gelöst wurden. In gleicher Weise tritt auch Lösung der Blutkörperchen ein, wenn man dem bilancirten Gemisch von Complement und Anticomplement eine geringe Menge überschüssigen Complements zuführt. Es sprechen diese Versuche mit Evidenz dafür, dass das Anticomplement dadurch wirkt, dass es in die haptophore Gruppe des Complements eingreift und dieselbe ablenkt.

Wir haben uns weiterhin überzeugt, dass man nicht nur mit Pferdeserum, sondern auch mit anderen Sera Anticomplemente erzielen kann, so mit dem Serum von Ziegen, Hunden, Rindern, Kaninchen und Meerschweinchen, indem man das Serum Thieren fremder Species injicirt. Auch bei diesen Versuchen spielt die Wahl der zur Immunisirung verwandten Species eine grosse Rolle. So liefert z. B. das Kaninchen bei Behandlung mit Ziegenserum ausserordentlich leicht ein Anticomplement, während wir ein solches bei in gleicher Weise vorbehandelten Hunden für die von uns untersuchten zwei Fälle nicht constatiren konnten. So weit wir dies untersuchen konnten, erstreckt sich der Schutz des Anticomplements auf alle Blutkörperchenarten, auf welche das zur Immunisirung benutzte Serum einwirkte. Da nun in den betreffenden Sera bei der Lysinwirkung eine Mehrzahl von Complementen in Betracht kommt, so ergiebt sich, dass das anticomplementäre Serum eine ganze Reihe von Anticomplementen enthalten muss, die den verschiedenen Complementen entsprechen, welche in dem zur Immunisirung benutzten Serum vorhanden sind. Auf diese Polyvalenz des anticomplementären Serums dürfte wohl auch die Erscheinung zurückzuführen sein, dass gewisse Antisera, die mit einem bestimmten Blutserum erzielt sind, auch die schädigende Wirkung mancher anderen Serumarten aufzuheben im Stande sind. Es deuten diese Thatsachen darauf hin, dass der wechselseitige Schutz darauf beruht, dass den beiden Sera eine gewisse Zahl von Complementen gemeinsam ist. Es scheint sogar vorzukommen, dass gewisse Thierspecies in der Mehrzahl ihrer Complemente übereinstimmen. Dies ist besonders wahrscheinlich bei Ziege und Hammel. Es tritt dies darin hervor, dass die reactivirende Wirkung des Ziegenserums in allen von uns beobachteten Fällen durch Hammelserum vollkommen ersetzt werden kann und umgekehrt. Noch beweisender ist aber dafür, dass weder die Injection von Ziegenserum beim Hammel noch die von Hammelserum bei der Ziege Anticomplemente entstehen lässt. Alle Erfahrungen deuten darauf hin, dass die Complemente, welche normal im Serum einer Thierart sich vorfinden, nicht befähigt sind, in diesem eigenen Thierkörper Anticomplemente zu bilden. Es dürfte dies wohl darauf zurückzuführen sein, dass, wie dies unsere früher beschriebenen Bindungsversuche beweisen, die Verwandtschaft zwischen Complement und complementophiler Gruppe eine ausserordentlich geringe ist und dass daher eine der Voraussetzungen der Abstossung, nämlich eine dauernde und feste Verbindung mit dem Receptor, in diesem Falle nicht erfüllt ist.

Wir sind uns bewusst, dass wir hier nur einige Principien, die auf diesem so ausgedehnten Gebiet in Betracht kommen, darlegen konnten. Gerade der von uns erbrachte Nachweis der Vielheit der Zwischenkörper, Complemente und Anticomplemente stellt der eingehenden Analyse ausserordentliche Schwierigkeiten entgegen, die bis jetzt nur in einigen günstig gelegenen Einzelfällen überwunden werden konnten.

III. Widerlegung eines Einwandes Bordet's.

In seiner jüngsten Arbeit (l. c.) hat Bordet folgendes interessante Experiment beschrieben, welches beweisen soll, dass unsere Anschauungen über den Mechanismus der Hämolyse nicht zu Recht bestehen. Bordet benutzte als Hämolysin das Serum von Meerschweinchen, welche mit Kaninchenblut vorbehandelt waren, und welches daher Kaninchenblut in starkem Maasse auflöste. Wird dieses Hämolysin durch Erwärmen inactivirt, so gelingt es, sowohl durch normales Meerschweinchenserum, als auch durch normales Kaninchenserum, die hämolytische Wirkung wieder herzustellen. Es sind also in den beiden normalen Sera Complemente (Alexine) vorhanden, die die Reactivirung ermöglichen. Bordet hat sich nun zunächst die Frage vorgelegt, ob das „Alexin" des Kaninchen- und des Meerschweinchenserums identisch sei. Er stellte sich durch Behandlung von Kaninchen mit dem Serum der immunisirten Meerschweinchen ein Antiserum her, welches in geringen Mengen einen Antiimmunkörper, im Wesentlichen aber Anticomplement enthielt. Er stellte fest, dass dieses „Antialexin" nur eine Wirkung gegen das „Alexin" des Meerschweinchenserums ausübte, aber vollkommen versagte gegenüber dem Alexin besonders des Kaninchens und anderer Thiere, dagegen war eine gewisse Wirkung gegen das Complement des Taubenserums vorhanden, so dass eine absolute Specificität nicht bestand. Bordet schliesst hieraus, dass seine Theorie der Sensibilisirung richtig sein muss, dass auf das sensibilisirte Blutkörperchen die verschiedensten, von differenten Thierspecies stammenden Alexine unmittelbar schädigend einwirken. Gegen jedes dieser Alexine existirt ein Antialexin, welches die sensibilisirten Blutkörperchen gerade gegen dieses Alexin schützt.

Es ist nicht zu leugnen, dass auf den ersten Blick dieser Versuch sehr für die Theorie Bordet's zu sprechen scheint. Nimmt man an, was Bordet als selbstverständlich voraussetzt, dass in dem von ihm erzeugten Immunserum ein einziger Immunkörper in Action tritt, so muss, da derselbe sowohl durch Kaninchen-, wie durch Meerschweinchenserum reactivirt wird, das in diesen beiden Serumarten enthaltene Complement im Sinne unserer Anschauungen dieselbe haptophore Gruppe besitzen. In diesem Falle müsste aber dasselbe Anticomplement gegen beide Complemente schützend wirken, was aber nicht der Fall ist.

Wir haben nun den Fall Bordet's einer genauen Nachuntersuchung unterworfen und dabei constatiren können, dass bei einer erschöpfenden zahlenmässigen Analyse der Versuch in einem ganz anderen Lichte erscheint. Durch Behandlung von Meerschweinchen mit Kaninchenblut wurde ein hämolytisches Serum erzielt. Eine vorläufige Untersuchung zeigte zunächst, dass das inactivirte Serum in grösserer Menge sowohl durch normales Meerschweinchen- als Kaninchenserum reactivirt wurde.

Es zeigte sich ferner, dass das Anticomplement, welches von anderen Kaninchen durch Behandlung mit normalem Meerschweinchenserum[1]) erzielt worden war, in inactivem Zustand die Reactivirung durch Meerschweinchenserum vollständig aufhob, während es andererseits, als actives Serum verwandt, selbst den inactiven Immunkörper reactivirte. Wir gingen nun weiter zu einer genauen zahlenmässigen Untersuchung des Falles über und constatirten zunächst, dass die einfache lösende Dosis des Serums für 0,5 ccm einer 5proc. Aufschwemmung von Kaninchenblut 0,075 ccm betrug. Wir machten nun den von v. Dungern (l. c.) angegebenen Versuch der Verstärkung, indem wir dem nativen Immunserum normales Meerschweinchenserum zufügten in einer so kleinen Menge, dass das normale Meerschweinchenserum an und für sich nicht mehr löste. Wir constatirten dann, dass die vollkommen lösende Dosis des Immunserums auf 0,025 ccm erniedrigt wurde. Es war hiermit bewiesen, dass ähnlich wie in dem Falle von v. Dungern bei der Immunisirung ein grosser Ueberschuss von freiem Immunkörper vorhanden war, der durch das normale Complement auch nicht annähernd gesättigt werden konnte. Wir mussten nun erwarten, dass die gleiche Erhöhung der Wirksamkeit auch durch Zufügung vom Kaninchenserum erzielt werde, fanden jedoch, dass Kaninchenserum auch in grossen Mengen keine Spur Verstärkung erzeugt.

Diese Abweichung ist im Sinne der Bordet'schen Anschauung gar nicht verständlich und veranlasste uns, den Fall in der Weise weiter zu verfolgen, dass wir das Immunserum inactivirten und bestimmten, welche Minimalmenge des inactiven Serums ausreichte, um einerseits bei Anwesenheit von normalem Kaninchenserum, andererseits bei Anwesenheit von Meerschweinchenserum die complete Lösung herbeizuführen. Wir fanden nun, dass man zu der angegebenen Menge von Kaninchenblut 0,25 ccm des inactiven Immunserums zufügen muss, damit durch Kaninchencomplement vollkommene Lösung eintrat, dagegen nur 0,025 ccm, um vollständige Lösung durch Meerschweinchencomplement zu erzielen.

Dieses Resultat ist aber mit der Anschauung Bordet's, dass hier eine einfache Sensibilisirung vorliegt, nicht vereinbar. Nach Bordet's Auffassung müsste man erwarten, dass ein Blutkörperchen, welches durch die Anwesenheit des Immunkörpers sensibilisirt ist, gleichmässig der Wirkung der verschiedenen Alexine unterliegt. Es müsste aber in beiden Fällen die gleiche Menge Immunkörper ausreichen, um die Blutkörperchen gegen die Alexine (Complemente) empfindlich zu machen. Thatsächlich braucht man aber in dem einen Fall zehnmal so viel, als in dem anderen. Wollte man aber an der Vorstellung Bordet's festhalten, dass hier nur ein einziger Immunkörper in Betracht kommt, so könnte man dieses Resultat höchstens so erklären, dass eine zehnfach so starke Sensibilisirung mit demselben Immunkörper nöthig ist, um das Blutkörperchen auch gegenüber dem Alexin des Kaninchenserums empfindlich zu machen.

Wäre aber diese gewiss sehr complicirte Annahme richtig, so müsste zum mindesten das gefundene Verhältniss 1 : 10 eine constante Grösse darstellen. Aus Mangel an Thiermaterial konnten wir diese Frage der Constanz des Verhältnisses an dem von Bordet gewählten Beispiel nicht eingehend prüfen, jedoch hatten wir Gelegenheit, bei einer anderen analogen Versuchsreihe, zu der wir genügend Material hatten, dieser Frage nachzugehen.

Es handelte sich hier um eine Ziege, die mit Hammelblut behandelt war und deren Serum daher Hammelblutkörperchen auflöste. Das inactivirte Serum dieser Ziege wurde durch zwei Complemente, des normalen Ziegenserums und des Pferdeserums, reactivirt. Das Anticomplement, welches durch Behandlung einer Ziege mit Pferdeserum gewonnen war, hob schon in sehr geringen Mengen die Wirkung des Pferdecomplements auf, beeinflusste dagegen das Complement des Ziegenserums in einer ganz geringfügigen, praktisch zu vernachlässigenden Weise. Es sind also die Bedingungen dieses Falles genau dieselben, wie in dem von Bordet beschriebenen.

Im Anfang der Beobachtung zeigte sich, dass 1 ccm einer 5proc. Aufschwemmung von Hammelblut bei Anwesenheit von normalem Pferdeserum als Complement durch 0,35 ccm des Immunkörpers (inactivirten Immunserums) complet gelöst wurden, während für die Reactivirung mit normalem Ziegenserum schon 0,025 ccm genügten entsprechend einem Verhältniss von 14 : 1. Als wir nach einer Woche denselben Versuch mit wiederum frisch gewonnenem Serum der immunisirten Ziege vornahmen, fanden wir, dass die Componente, welche durch Pferdeserum reactivirt wurde, unverändert war (0,35), dass aber für die Reactivirung mit Ziegenserum erheblich mehr als früher, nämlich 0,1 des Immunkörpers angewandt werden musste. Es entspricht dies einem Verhältniss von 3,5 : 1 gegenüber dem früheren von 14 : 1. Durch diesen Versuch ist nachgewiesen, dass eine Constanz des Verhältnisses thatsächlich nicht besteht. Wir müssen vielmehr annehmen, dass ebenso, wie wir dies oben für ein normales hämolytisches Serum beschrieben haben, zwei vollkommen unabhängige Immunkörper, A und B, in dem Immunserum vorhanden sind, die sich in ihren Mengenverhältnissen und in der Art der Reactivirung unterscheiden. Die Menge des im Immunserum enthaltenen Immunkörpers A ist constant geblieben, während B nach einiger Zeit erheblich, um das 4fache sich verringert hat. Diese Divergenz spricht sogar dafür, dass die beiden Immunkörper unabhängig von einander gebildet werden.

Durch diesen Nachweis, dass bei den von Bordet beobachteten Phänomen nicht ein einziger Immunkörper, sondern zwei verschiedene ins Spiel kommen, von denen der eine zu einem Complement, welches nur im Meerschweinchenserum vorhanden ist, der andere zu einem Complement, das im Kaninchenserum vorhanden ist, Verwandtschaft hat, verliert der Bordet-sche Beweis jede Kraft im Sinne dieses Autors und führt nur zu einem neuen, für unsere Theorie sprechenden Argument.

Das Vorkommen von verschiedenen Immunkörpern in einem durch Immunisirung mit rothen Blutkörperchen erzeugten haemolytischen Serum hat nach den Versuchen über Isolysine, die wir in der 3. Mittheilung ausführlich beschrieben haben, nicht das mindeste Ueberraschende. Haben wir doch durch Injection von Ziegen mit Ziegenblut eine grosse Reihe von differenten Isolysinen erzeugt, die jetzt schon die Zahl von zwölf erreichen. Es kommen eben bei den rothen Blutkörperchen nicht eine einzige Gruppe, sondern eine grosse Zahl von verschiedenen Gruppen in Betracht, die, passende Receptoren vorausgesetzt, eine entsprechende Anzahl von Immunkörpern erzeugen können, die wiederum alle von den zur Immunisirung verwandten Blutkörperchen verankert werden. Wir dürfen annehmen, dass, wenn eine Thierspecies A mit den Blutkörperchen einer Species B immunisirt wird, ein haemolytisches Serum entsteht, das eine ganze Schaar von Immunkörpern enthält, welche insgesammt von den Blutkörperchen der Gattung A verankert werden.

Wir sind überzeugt, dass die von uns für die beiden Fälle gefundene Zweizahl hinter der Wirklichkeit zurückbleibt, und dass es eingehenden, allerdings sehr mühseligen Studien gelingen

1) Wir wählten im Gegensatz zu Bordet zur Immunisirung normales Meerschweinchenserum, um die störende Interferenz eines Immunkörpers auszuschalten.

würde, eine bisher unerwartete Mannigfaltigkeit aufzudecken. Auf jeden Fall dürfte aber vorläufig die von uns gefundene Dualität des Immunkörpers schon ausreichen, um den vom unitarischen Standpunkt aus gemachten Einwand Bordet's zu widerlegen.

III. Aus dem Laboratorium der III. medicinischen Klinik (Geh.-Rath Professor Dr. Senator.)

Ueber Phenylhydrazin-Anaemie.

Von

Dr. Siegfried Kaminer, Assistent der Kgl. Poliklinik für Lungenleidende und **Reinhard Rohnstein,** Cand. med.

Es ist schon seit langem das Ziel wissenschaftlicher Forschungen gewesen, durch Blutgifte bei Thieren Anaemien zu erzeugen, die in Bezug auf den mikroskopischen Blutbefund mit dem der Biermer'schen Anaemie übereinstimmen; Analogien hat man häufig gefunden, vollständige Coincidenzen noch niemals. In allerletzter Zeit ist die Frage experimenteller Anaemie von T. W. Tallquist in äusserst erschöpfender Weise studirt worden; er konnte auf Grund seiner Untersuchungen behaupten, „dass die chronische experimentelle Destructionsanämie eine bedeutende Aehnlichkeit mit der perniciösen Anaemie zeigt, besonders hinsichtlich der Erscheinungen betreffs des Haemoglobingehalts, sowohl während des Krankheitszustandes als während der Regeneration, sowie auch in Bezug auf die nähere Art und den Verlauf des letzteren Processes überhaupt."

Die Tallquist'schen Untersuchungen, die sich im Ganzen an diejenigen von Albertoni, Silbermann, Ponfick, Popoff u. A. anschliessen, lassen doch noch grosse Verschiedenheiten der experimentellen von der essentiellen Anaemie erkennen und auch durch sie ist das von Ehrlich auf dem Congress für innere Medicin 1890 aufgestellte Postulat: „Megaloblasten und Megalocyten sind die Kriterien, welche eine megaloblastische Degeneration des Knochenmarks, die Hauptursache der perniciösen Anaemie erkennen lassen", hauptsächlich in Bezug auf den ersten Punkt, nicht erfüllt worden.

Ebenso wie in den Tallquist'schen Versuchen das Pyrodin, so sind auch von den anderen, bei den Versuchen experimenteller Anaemie zu erzeugen, gewöhnlich die Derivate des Ph. angewendet worden. Das Ph. selbst resp. sein salzsaures Salz ist, wenn ich von den spectroskopischen Untersuchungen Hoppe-Seyler's absehe, eigentlich nur von Heinz als Experimentirstoff verwendet worden, der mit diesem Stoff an den rothen Blutscheiben eine Veränderung constatiren konnte, darin bestehend, dass sich im Innern der Blutscheiben 1 oder 2 kuglige Gebilde formiren, Gebilde, die später von Ehrlich „haemoglobinaemische Innenkörper" genannt wurden. Aber während nach Heinz diese Veränderung nur für die Vergiftung mit Ph. und seinen Derivaten characteristisch ist, ist Ehrlich der Ansicht, dass diese Degeneration bei den höheren Thieren durch die Mehrzahl der Blutkörperchengifte hervorgerufen wird.

Blutgifte sind im grossen und ganzen cythaemolytische Stoffe, welche beim Thier Haemoglobinämie erzeugen. Die auffallenden Aehnlichkeiten der Krankheitsbilder, die durch Einspritzung von Glycerin oder Pyrogallussäure hervorgerufen werden, mit dem Bilde der perniciösen Anaemie beim Menschen, bewogen Silbermann, die perniciöse Anaemie als Haemoglobinaemie aufzufassen. Der Silbermann'schen Auffassung widerspricht Ehrlich hauptsächlich deswegen, weil beim Menschen der haemoglobinämische Innenkörper fehlt. Auch Birch-Hirschfeld hält die perniciöse Anaemie nicht für eine gewöhnliche Haemoglobinaemie, und mit Nachdruck macht andererseits Tallquist darauf aufmerksam, dass im Gegensatz zu dem, was für die perniciöse Anaemie chrarakteristisch ist, die experimentelle Anämie durch eine mehr oder weniger ausgeprägte Leucocytose gekennzeichnet ist; doch glaubt Tallquist, dass man durch eine fortgesetzte völlig continuirliche Zufuhr des Blutgiftes die Leucocytose verhindern kann, ja er glaubt sogar, dass Mittel gefunden werden können, die, während sie eine hochgradige Zerstörung im rothen Blutkörperchen veranlassen, doch keine Leucocytose hervorrufen.

Der Zweck dieser Veröffentlichung ist es nun nicht etwa zu entscheiden, ob die die perniciöse Anaemie eine Haemoglobinaemie ist oder nicht, sondern nur zu beweisen, dass wir in dem salzsauren Salz des Ph. ein Mittel haben, mit welchem wir beim Kaninchen eine Blutveränderung erzeugen, deren mikroskopisches Bild dem der Biermer'schen Anaemie, sowohl in Bezug auf die Regenerations- und Degenerations-Erscheinungen als auch auf die Leucopenie, fast völlig gleicht.

Wurde einem Kaninchen eine relativ grosse Dosis des Giftes, das bei allen das Blut betreffenden Untersuchungen subcutan injicirt wurde, verabreicht (0,125—0,15), so gingen die Thiere ausnahmslos im Zeitraum von 48 Stunden zu Grunde. Innerhalb dieser so geringen Zeit sank die Menge der Erythrocyten pro cmm bis auf 1 Million, ja bei manchen Thieren noch tiefer. Im Nativpräparat waren schon 6 Stunden nach erfolgter Vergiftung morphologische Veränderungen insofern sichtbar, als man mit Sicherheit an vielen Erythrocyten eine Fragmentation und zugleich das Vorhandensein vieler Macrocyten feststellen konnte. Die Fragmentation konnte nicht auf artificiellen Wege bei der Präparation entstanden sein, da wir den frei aus der Stichwunde austretenden Blutstropfen sehr vorsichtig mit den Deckgläschen abnahmen und dieses ebenso behutsam auf den Objectträger legten; ausserdem wurde die Fragmentation noch deutlicher sichtbar bei der Verdünnung des Bluttropfens mit Hayem'scher Flüssigkeit, die wir zur Zählung der Erythrocyten benutzten. Was das Auftreten von Makrocyten betrifft, so haben wir wohl berücksichtigt, dass auch die Erythrocyten des ganz gesunden Kaninchens Schwankungen in ihrer Grösse zeigen, wir konnten aber mit voller Befugniss eine Makrocytose constatiren, da die mittelst Ocularmikrometers vorgenommenen Messungen ergaben, dass der Durchmesser mancher Mikrocyten das 2—3 fache, ja gegen den Exitus hin das 3—4 fache des gewöhnlichen rothen Blutkörperchens betrug. Im Gegensatz hierzu traten Mikrocyten nur in so vereinzelten Exemplaren auf, sodass wir nicht sicher entscheiden konnten, ob dies nicht vielleicht nur Fragmente von Erythrocyten waren. Auffallend war aber der Umstand, dass wir bei der so schweren Alteration des morphologischen Blutbildes die Poikilocytose fast ganz vermissten. Die Zahl der Leucocyten sank gewöhnlich sehr bald, mehrmals resultirte eine Leukopenie. Eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen beobachten wir bei einer Giftdosis von 0,125—0,15 gr nicht. Die acute Vergiftung beeinflusste die Zahl der Leukocyten jedoch in anderer Weise wie die chronische Intoxication, ein Punkt, auf den wir noch weiter unten zurückkommen werden. Wir wollen nicht unerwähnt lassen, dass die Zählung der Leukocyten nicht glatt von statten geht; es wird nämlich durch die Gifteinwirkung die Quellbarkeit resp. die Auflösbarkeit der Erythrocyten in hohem Grade beeinträchtigt. Es gelang uns durchaus nicht, in der gewöhnlich bei Zählung der Leukocyten zur Verdünnung gebrauchten 0,3 proc. Essigsäure die rothen Blutkörperchen unsichtbar zu machen, sondern wir mussten bis zur

3proc. Essigsäure greifen, um unseren Zweck zu erreichen. Thut man dies nicht, dann ist eine sichere Zählung der Leukocyten unmöglich, da man sie nur schwer von den noch sichtbaren Erythrocyten unterscheiden kann, weil letztere eine Art Stechapfelform annehmen und auch gequollen sind.

Am schwerwiegendsten jedoch erschienen die Blutveränderungen am gefärbten Trockenpräparat. Zur Tinction verwandten wir sowohl Triacid wie eine besondere Methylenblau-Eosin-Färbung, die anderen Ortes von dem einen von uns (Rohnstein) veröffentlicht werden wird. Es ist aber auf jeden Fall eine Tinction mit Methylenblau-Eosin der Triacidfärbung vorzuziehen, weil durch erstere die Polychromasie und das Auftreten von Erythroblasten viel deutlicher veranschaulicht wird.

Die Polychromasie war eine sehr hochgradige, und zwar betraf sie meist die Makrocyten. Viele rothe Blutkörperchen nahmen so gut wie gar keinen Farbstoff an (Ponfick'sche Schatten).

Kernhaltige rothe Blutkörperchen traten bei jeder acuten Vergiftung schon im Verlauf der ersten 24 Stunden auf; meistens waren es Normoblasten, aber wir konnten in jedem einzelnen Falle auch einige sichere Megaloblasten, die allen Ehrlichschen Kriterien standhielten, auffinden. Von ganz besonderem Interesse aber war es uns, dass wir manchmal in diesen Erythroblasten deutliche Plehn-Grawitz'sche Körnchen fanden, die wir auch dann und wann in kernlosen Erythrocyten nach der acuten Vergiftung sahen. Die Blutplättchen erschienen nicht vermehrt, eher verringert. Die im Plasma befindlichen Körnchen, wie man sie bei der Pyrodinintoxication zu sehen pflegt, fehlten bei der Intoxication mit Phenylhydrazinchlorhydrat gänzlich. In manchen Erythrocyten konnten wir das Vorhandensein des methaemoglobinaemischen Innenkörpers constatiren.

Thier IV. Grosses weisses Kaninchen.
Erhält 0,125 Ph. chlorhydrat., subcutan.
9 Stunden nach der Vergiftung: Erythroc. 5800000, Leucoc. 7800. Geringe Grössenunterschiede der Erythrocyten, deutliche Polychromasie.
10 Stunden nach der Vergiftung: Erythroc. 2920000, Leucoc. 6800. Viel Makrocyten, meist polychromatisch degenerirt, vereinzelte Normoblasten, Neigung der Erythrocyten zur Fragmentation. Keine Poikilocyten. Keine Mikrocyten.
36 Stunden nach der Vergiftung: Erythroc. 1010000, Leucoc. 5100. Ca. 40proc. riesige Makrocyten, alle kreisrund, doch polychromatisch degenerirt; die Erythrocyten z. Th. fragmentirt; viel Ponfick'sche Schatten. Normoblasten, Megaloblasten, einige mit basophilen Granulis im Protoplasma bei intactem Kern.
Exitus nach ca. 44 Stunden.

Verabreichte man den Thieren täglich eine Dosis von 0,02 gr, so war erst nach 24 Stunden nach der ersten Injection eine deutliche Abnahme der Erythrocyten festzustellen, die Zahl der Leucocyten blieb annähernd gleich oder sank ein wenig. Die Makrocytose erreichte ihren Höhepunkt am 3. Tage, dann allerdings waren die Grössenunterschiede aussergewöhnlich; man konnte viele rothe Blutkörperchen von mehr als der 6fachen Grösse eines gewöhnlichen finden. Diese Makrocyten waren meist polychromatisch degenerirt; Poikilocyten waren nicht vorhanden — wenn man von einzelnen Gestaltsveränderungen absieht, die durch die Präparation entstanden sein können — ebenso fehlten die Mikrocyten. Ponfick'sche Schatten waren in nur mässiger Anzahl vorhanden. Von kernhaltigen rothen Blutkörperchen sahen wir nur ganz vereinzelte Normoblasten. Die Blutplättchen waren an Zahl verringert. Die Leukocyten mit eosinophiler bezw. pseudoeosinophiler Granulis traten an Zahl gegenüber ihrem normalen Verhalten zurück zu Gunsten der basophilen Elemente, die infolgedessen procentualiter etwas vermehrt schienen. Diese Thiere lebten ca. 3 bis 6 Tage.

Thier VI. Grosses weissschwarzes Kaninchen.
Erhält vom 8. Juni Abends täglich 0,02 Ph. chlorhydrat subcutan.
Untersuchung am 9. VI. Mittags: Erythroc. 3910000, Leucoc. 12800. Viel Makrocyten, fast gar keine Mikro- und Poikilocyten. Polychromasie. Kernhaltige rothe Blutkörperchen nicht gefunden. Blutplättchen verringert. Die Erythrocyten sind intact, nicht fragmentirt. Die Leucocyten haben in überwiegender Mehrzahl eosinoph. Granula.
Untersuchung am 10. VI. Mittags: Erythroc. 2260000, Leucoc. 11400. Die Makrocytose ist stärker geworden, die gewöhnlichen Erythrocyten zeigen z. Th. beginnende Fragmentation. Vereinzelte Ponfick'sche Schatten. Starke Polychromasie, besonders der Makrocyten. Keine Poikilocytose. Blutplättchen fehlen. Einige Normoblasten.
Untersuchung am 11. VI. Mittags: Erythroc. 1920000, Leucoc. 10800. Extreme Makrocytose, zugleich Polychromasie. Einzelne Normo- und Megaloblasten. Eigentliche Poikilocytose fehlt. Blutplättchen fehlen. Wenig Ponfick'sche Schatten. Die eosinoph. Leucocyten sind an Zahl stark zu Gunsten der basophil. zurückgegangen.
Am 12. VI. todt aufgefunden.

Endlich haben wir nun auch noch die Einwirkung der chronischen Vergiftung auf das Kaninchenblut studirt. Den Thieren verabreichten wir zu diesem Zweck täglich 0,01 Ph.; sie ertrugen dies relativ gut und wir konnten sie mitunter wochenlang am Leben erhalten; frühestens starben sie nach ca. 14 Tagen. Die Veränderungen der Erythrocyten entstanden viel langsamer, aber es kam auch hier zu einer Makrocytose, Polychromasie, Neigung zum Zerfall und Ponfick'schen Schatten. Kernhaltige rothe Blutkörperchen sahen wir nur ganz vereinzelt. Dagegen konnten wir etwa vom 4.—6. Tage an in geradezu wunderbar schöner Weise das Auftreten der Grawitz-Plehn'schen Körnung in den Erythrocyten beobachten. Von etwa dem 14. Vergiftungstage ab waren in fast jedem Gesichtsfeld ein oder mehrere Erythrocyten mit Körnchen zu sehen. Die letzteren waren bald staubförmig fein, bald plumper, mitunter lagen sie auch in Normoblasten, die einen noch völlig intacten Kern hatten. Die Leukocyten stiegen in der ersten Woche stark an, gingen dann aber wieder bis unter die Norm zurück; die eosinophilen würden auch hier schliesslich zu Gunsten der basophilen vermindert.

Aus dem folgenden Protokoll, das gleichsinnig mit anderen ist, ist besonders gut zu ersehen, wie das Gift erst ziemlich schnell destruirend wirkt, wie aber dann wieder eine Besserung des gesammten Blutstatus bis zu einem gewissen Grade eintrat:

Thier III. Grosses braunes Kaninchen.
Erhält vom 19. V. ab täglich 0,01 Ph. chlorhydr. subcutan injicirt.
Untersuchung am 21. V.: Erythroc. 5206000, Leucoc. 11800.
Untersuchung am 23. V.: Erythroc. 3900000, Leucoc. 13600.
Untersuchung am 25. V.: Erythroc. 1500000, Leucoc. 18200. Stärkste Alteration des morphol. Blutbildes in der oben angegebenen Weise.
Untersuchung am 28. V.: Erythroc. 2400000, Leucoc. 12700. Stärkste Alteration des morphol. Blutbildes in der oben angegebenen Weise.
Untersuchung am 30. V.: Erythroc. 2210000, Leucoc. 14600. Massenhaftes Auftreten von Körnchen.
Untersuchung am 1. VI.: Erythroc. 2580000, Leucoc. 14400. Massenhaftes Auftreten von Körnchen.
Untersuchung am 6. VI.: Erythroc. 2320000, Leucoc. 12000. Massenhaftes Auftreten von Körnchen.
Untersuchung am 12. VI.: Erythroc. 3100000, Leucoc. 8800. Massenhaftes Auftreten von Körnchen.
Das Thier lebt noch frisch und munter. Die Untersuchung wurde deshalb abgebrochen. Andere Thiere kamen bei derselben Dosis in dieser Zeitdauer zum Exitus.

Es spielt demnach bei der Phenylhydrazin-Intoxication die Giftdosis eine wesentliche Rolle.

Aus Analogie-Schlüssen ist es demnach bemerkenswerth, dass bei der acuten Vergiftung (0,125—0,15 gr) in einer ganz kurzen Zeit das Blutbild entstand, das mit dem der perniciösen Anämie beim Menschen so viele Aehnlichkeiten aufzuweisen hat — Oligocythaemie, Leukopenie, Auftreten von Macrocyten, Normoblasten und Megaloblasten, Polychromatophilie, jedoch keine Poikilocytose.

Anders, in manchen Beziehungen völlig entgegengesetzt, verhält sich dagegen das Kaninchenblut bei der chronischen Vergiftung, hauptsächlich was die Leukocytenzahl betrifft. Die Leukocyten steigen nämlich bei der chronischen Vergiftung progressiv bis zu einem Maximum (ca. 25 000) an, um dann langsam

zur Norm zurückzukehren, falls nicht das Thier schon früher ad exitum kam. In zweiter Linie ist bei der chronischen Vergiftung das Auftreten der basophilen Körnchen in den Erythrocyten von Bedeutung. Es ist das Verdienst von Plehn und Grawitz, die Bedeutung derselben klar gelegt zu haben; besonders ist es das Verdienst des letzten Autors, festgestellt zu haben, dass diese Körnchen in merkbarer Anzahl nur bei langdauernden Einwirkungen bestimmter Noxen in den Erythrocyten auftreten. Auch unsere Untersuchungen bestätigen im Grossen und Ganzen seine Meinung. Was jedoch die Herkunft der Körnchen betrifft, so können wir aus unseren Präparaten leider keine bestimmten Schlüsse ziehen. Aber wir waren doch in der Lage, zwei verschiedene Arten ihres Auftretens constatiren zu können; es machte sich nämlich ein Unterschied geltend zwischen der typisch-chronischen und der subacuten Vergiftung. Bei der letzteren traten sehr bald nach der Intoxication kernhaltige Erythrocyten auf und eine ganze Reihe dieser Gebilde enthielt ebenfalls die in Frage kommenden Granula (Litten). Von Wichtigkeit ist es, dass der Kern keinerlei Degenerationserscheinungen bot und die Körnchen vom Kern entfernt mehr in der Peripherie der Blutkörperchen lagen; dazu kam, dass, wie schon oben erwähnt, an keinem Erythoblasten irgend welche Andeutung von Keratolyse oder Keratorhexis zu sehen war. Bei dem von Strauss-Rohnstein beobachteten Falle von perniciöser Anämie lagen die Körnchen im metachromatisch gefärbten Centrum des sonst orthochromatisch gefärbten Blutkörperchens. Auf alle Fälle sprechen unsere Beobachtungen im Verein mit denen der anderen (Grawitz, Engel, Plehn, Askanazy, Lazarus, Schmauch, Litten, Borchardt, Bloch, Ullmann) für eine Verschiedenheit der Entstehung der Granula.

Die Differenzen der Blutveränderungen bei der acuten und der chronischen Vergiftung drängt die Frage nach der Erklärung dieser Differenzen auf. In Bezug auf die Zahlenschwankungen der Leukocyten kann man ja zu der Türk'schen Erklärung für das verschiedene Verhalten der Leukocyten vor und nach dem Malaria-Anfall greifen — dass die hohe Giftdosis zu einer Lähmung der leukocytenbereitenden Organe, bezw. der Stammzellen der weissen Blutkörperchen führt und dass die kleine Dosis als formativer Reiz auf dieselben wirkt. Andererseits kann man sich der Erwägung nicht verschliessen, dass in Betreff der Leukopenie bei den acuten Vergiftungen doch Beziehungen mit den Goldscheider-Jacob'schen Versuchen vorhanden sind, angesichts der Organveränderung der mit Phenylhydrazin vergifteten Thiere, über welche der eine von uns (Kaminer) demnächst in der Zeitschrift für klinische Medicin Genaueres veröffentlichen wird. Doch sicher ist, dass das Phenylhydrazin auf die Leukocyten ähnlich wie ein Toxin wirkt; ist die Menge eine sehr grosse, so kommt es gewöhnlich gar nicht zu einer Hyperleukocytose, da der negativ-chemotactische Einfluss auf die Leukocyten zu gross ist, als dass eine stärkere Anlockung derselben aus den blutbereitenden Organen erfolgen könnte (Jacob, XV. Congress für innere Medicin). Was schliesslich noch die Megaloblasten betrifft, so ist man ja durch Ehrlich zu der Ueberzeugung gelangt, dass Megaloblasten erst dann im Blut auftreten, wenn die normale Blut-Regeneration durch Mikroblasten zur Herstellung der für das Leben unbedingt nöthigen Erythrocytenmenge nicht mehr ausreicht. Findet man daher Megaloblasten in nennenswerther Anzahl im Blut, so ist unbedingt auf eine schwere Schädigung des Blutes als auch auf eine Unzulänglichkeit der Blutregeneration zu schliessen. Dies ist also auch bei dieser acuten Ph.-Vergiftung der Fall, und zwar umsomehr, als ja der Tod der Thiere thatsächlich in Folge der schweren Blutschädigung durch das Gift eintritt. Merkwürdig aber ist das so ausserordentlich schnelle Auftreten der Megaloblasten in unserem Falle; denn schon 36 Stunden nach der Vergiftung mit genügend hoher Dosis waren sie gleichzeitig mit den Normoblasten zu sehen. Das ist natürlich ein ganz anderes Verhalten, als wie man es bei der perniciösen Anämie des Menschen findet; denn hier treten Normo- und Megaloblasten nie gleichzeitig im Blute auf, sondern letztere bedeutend später als die ersten. Wenn man aber anderseits bedenkt, wie foudroyant die Einwirkung einer starken Ph.-Dosis auf das Blut ist, dass der grösste Theil der Erythrocyten plötzlich zerstört oder doch wenigstens schwer geschädigt wird, so wird auch das so schnelle Auftreten der Megaloblasten verständlich.

Wir können nicht unerwähnt lassen, dass das Auftreten typischer Megaloblasten in nennenswerther Anzahl bisher bei künstlichen Anämien nicht beobachtet wurde (cf. Rieder, Schaumann, Rodenquist, Schmauch u. A.), selbst nicht bei der Pyrodinanämie (Tallquist). Wir sind geneigt, den Grund auch hierfür in der Grösse der Dosis zu suchen, zumal ja auch die Verminderung der Leukocyten nur bei der schweren acuten Vergiftung auftritt.

IV. Zur Frage der Allgemeininfection bei Harnkrankheiten.

Experimentelle Untersuchungen.

Von

Prof. Dr. **Posner** und Dr. **J. Cohn**.

Die Reaction auf Mikroorganismen seitens der Schleimhäute ist je nach der Beschaffenheit der letzteren eine verschiedene. Bei unversehrtem Epithel bleiben die meisten Infectionserreger auf der Schleimhaut unwirksam mindestens insofern, als sie nur eine lokale Wirkung, aber keine Allgemeininfection ausüben. Als typisches Beispiel für das dauernde Unwirksambleiben von Bacterien im unversehrten Darmcanal dient das Bacterium coli. Die pathogenen Mikroorganismen im Darm bewirken auch erst secundär eine Allgemeininfection, nachdem das Epithel zerstört ist. So erklärt sich, dass man gelegentlich Cholerabacillen im gesunden Darm, Diphtheriebacillen in gesunder Nase findet. Dass aber schon geringe Läsionen des Darmepithels, die weder makroskopisch noch mikroskopisch deutlich sichtbar sind, den Mikroorganismen die Passage aus dem Darm ins Blut gestatten, lehren die Versuche von Posner und Lewin[1]) über enterogene Infection. Ein gutes Beispiel dafür, wie bei ursprünglich gesunder Schleimhaut und Submucosa auch hochgradige Entzündungen localisirt bleiben können, giebt die Gonorrhoe, wo auch bei sehr heftigen localen Erscheinungen einer Urethritis, Vulvovaginitis oder Conjunctivitis gonorrhoica keinerlei Symptome einer Allgemeininfection einzutreten brauchen.

Gerade das Beispiel der Gonorrhoe lehrt aber, dass innerhalb desselben Tractus die Verhältnisse verschieden liegen können. Die vordere Harnröhre ist offenbar sehr wenig geneigt, das Eindringen von Mikroorganismen in die Körpersäfte zu vermitteln. Dasselbe gilt von der Blase, während von der hinteren Harnröhre und von den Ureteren und dem Nierenbecken aus die Allgemeininfection leichter zu Stande kommt. Hier zeigt sich eine bemerkenswerthe Uebereinstimmung mit den Verhältnissen der Resorption, die ebenfalls von gesunder Blase und Urethra kaum

1) Verhandlungen der Berl. med. Gesellschaft. 1895. Centralbl. f. Krankheiten der Harn- u. Sexualorg. 1896.

je, von der hinteren Urethra und Nierenbecken aus sehr leicht vor sich geht. Der Weg, der hier eingeschlagen wird, geht wahrscheinlich nicht direkt von der Schleimhaut in das Lymphsystem, sondern zunächst von dem betreffenden Canal aus in Anhangsorgane. Bei der gonorrhoischen Allgemeininfection von der hinteren Urethra aus wird man stets die Prostata betheiligt finden, bei der ascendirenden Infection von den Ureteren aus Nierenbecken und Niere, in beiden Fällen also Organe, die nicht mit eigentlicher Schleimhaut ausgekleidet sind, sondern lediglich einen zarten Epithelüberzug aufweisen. Es kann daher nicht Wunder nehmen, dass die meisten ascendirenden Entzündungen der Harnwege, sofern nicht eine Complication mit Prostatitis vorhanden ist, ohne besondere Betheiligung des Allgemeinzustandes sich abspielen. Patienten z. B. mit Cystitis können Jahre lang bei vollkommenem Wohlbefinden existiren, sofern für dauernden Abfluss des Harns und der in ihm enthaltenden Entzündungserreger, also für einen Schutz der Niere gesorgt ist. In der Praxis ist man auch gewöhnt, wenn z. B. bei einem Patienten mit chronischer Cystitis plötzlich Fieber oder andere Symptome einer Allgemeininfection eintreten, eine Betheiligung des Nierenbeckens am Krankheitsprocess zu vermuthen.

Es scheint hierzu in einem gewissen Gegensatz zu stehen die Beobachtung, dass auch in vielen Fällen von Pyelitis das Allgemeinbefinden intact bleibt. Zum Theil erklärt sich dies daraus, dass auch bei Pyelitis vollständiger Abfluss des entzündlichen Secrets die Niere vor der Infection schützen kann, dass also zunächst eine, wenn auch noch so geringfügige Stauung den Uebertritt der Mikroorganismen oder ihrer Gifte vermitteln muss. Dann aber muss man sich, nach Analogie der Darminfection auch hier die Frage vorlegen, ob diese Differenzen im Verlauf nicht auch durch die Quantität oder Qualität der Infectionserreger bedingt werden. Man muss die Frage aufwerfen, wie weit die gesunde intacte Niere einen Wall für das Eindringen von Infectionserregern in die Körpersäfte bilden kann, welche Mikroorganismen diesen Wall am leichtesten durchbrechen; mit anderen Worten, ob man aus der Art der Infection etwa prognostische Anhaltspunkte für die Gefährdung des Organismus im Ganzen entnehmen kann.

Die Durchgängigkeit der Niere für Mikroorganismen verschiedener Art ist bisher im Allgemeinen nur geprüft worden für deren descendirende oder Ausscheidungsinfection. Die meisten Autoren haben ihre Versuche derart angestellt, dass sie Bacterien in den Kreislauf brachten und darauf den Harn prüften, ob in demselben die in das Blut eingespritzten Bacterien zu finden waren. Solche Versuche stellte Wyssokowitsch[1]) an mit Schimmelpilzen, mit Bacterien, die keine locale Erkrankung der Nieren bewirkten, wie Bac. subtilis und mit Bacterien, welche Läsionen des Nierengewebes verursachten. Er kommt zu dem Schluss, dass immer erst Verletzungen in der Niere vorhanden sein müssen, wenn die Bacterien passiren können, dass bei Kaninchen, Hund und Meerschweinchen eine Ausscheidung von Bacterien aus dem Blute durch die Nieren normaler Weise nicht stattfinden kann. Derselben Ansicht ist Baccardi[2]), der den Uebergang der Bacterien in den Harn durch Vermittelung von Blutungen annimmt, während bei unversehrtem Zustand der Glomeruli und Capillarwandungen eine Durchgängigkeit der Bacterien nicht möglich ist. Auch Birch-Hirschfeld[3]) hält für Vorbedingung der Passage eine pathologische Gefässveränderung. Er glaubt jedoch, dass dieselbe nicht grober Natur zu sein braucht, eine moleculare Veränderung wäre genügend. Pernice und Scagliosi[1]) fanden die Ausscheidung der Bacterien durch die Nieren 4—6 Stunden nach der Injection. Die Nieren sind immer verändert und zwar tritt diese Veränderung vor dem Uebergang der Mikroben in den Harn auf und besteht in einer örtlichen Kreislaufstörung und in degenerativen Zuständen der Nierenepithelien. Diesen und vielen anderen Autoren steht eine Reihe gegenüber, die bei ihren Versuchen zu ganz entgegengesetzten Resultaten gekommen sind wie Grawitz[2]), Philopowitz[3]), Finkler und Prior[4]), Schweitzer[5]), Orth[6]), Baumgarten[7]) etc. Diesen positiven Resultaten wurde stets der Einwand entgegengehalten, dass die im Blute kreisenden Mikroorganismen anatomische Veränderungen der Nierenepithelien entweder durch ihre Anhäufung in den Nieren oder durch ihre Gifte bewirkten, dass es sich also nicht um normale Nieren handelt, bei denen man im Harn die im Blute kreisenden Mikroben findet. Um diesem Einwande vorzubeugen haben Biedl und Kraus[8]) bei ihren Versuchen an Hunden und Kaninchen den Harn sofort nach der Injection und continuirlich untersucht. Sie machten Injectionen mit Aufschwemmungen von Staphylococcus pyogenes aur., Milzbrand und Bact. coli und untersuchten den direkt aus den Ureteren kommenden Urin. Schon nach 5—15 Minuten fanden sie den Staphylococcus im Harn auf, also zu einer Zeit, die doch sicherlich nicht ausreichen konnte, Verletzungen in der Niere zu machen. v. Klecky[9]) ging noch weiter, indem er den Einwand abschwächte, dass die Nieren durch das Chloroformiren oder Curarisiren alterirt werden könnten. Er hat die Thiere weder chloroformirt noch curarisirt. Auch er untersuchte den direkt aus den Ureteren kommenden Urin, nachdem er vorher Aufschwemmungen von Bac. pyocyaneus und Staphyl. aureus in die Ohrvenen von Hunden gebracht hatte; auch er kommt zu dem Resultat, dass Bacterien durch die normale Niere durchtreten und schon nach wenigen Minuten nach erfolgter Blutinfection mit dem Harn ausgeschieden werden können. Aus all diesen Versuchen — denen noch manche andere hinzugefügt werden könnten — scheint uns zu resultiren, dass bei Ueberschwemmung des Kreislaufs mit pathogenen wie nicht pathogenen Mikroorganismen eine Ausscheidung derselben erfolgen kann auch ohne, dass die Niere eine nennenswerthe Schädigung erfahren hat. Damit ist indess für die uns hier beschäftigende Frage noch nichts Positives erledigt. Dass die Niere als Ausscheidungsorgan für Mikroorganismen functioniren kann, um so den Körper vor der Infection schützen zu helfen, kann nicht Wunder nehmen. Wie weit sie als Eingangspforte in Betracht kommt, ist eine ganz andere Frage.

Bei den meisten Versuchen, die sich mit künstlicher Infection des Nierenbeckens beschäftigen, um die Rolle der bei der Pyelitis thätigen pathogenen Mikroorganismen festzustellen, hat man sich begnügt, eben nur den localen Effect zu studiren (Schmidt und Aschoff u. A.). Nur Albarran[10]) hat bei seinen Versuchen über die Niere der Harnkranken auch diese Frage mit in den Bereich seiner Untersuchungen gezogen, wenigstens insofern, als er bei den meisten seiner Experimente Angaben darüber macht, ob die in das Nierenbecken injicirten Bacterien auch eine Allgemeininfection verursacht haben. Seine Versuche betreffen wesentlich das von dem französischen Autor

1) Zeitschr. f. Hygiene. 1886. Bd. I.
2) Rif. Med. 1888. 131 u. 132.
3) Verhandlungen der Naturforscherversammlung. 1890.

1) Deutsche med. Wochenschr. 1892.
2) Virchow's Archiv. Bd. LXX. S. 546.
3) Wiener med. Wochenschr. 1885.
4) Centralbl. f. allgemeine Gesundheitsfragen. Ergänzungsh. Bd. II.
5) Archiv f. pathol. Anatomie. 1887.
6) Verhandlungen der Naturforscher und Aerzte in Bremen. 1890.
7) Mykologie. Bd. II.
8) Archiv f. experimentelle Pathologie. 1896. Bd. XXXVII.
9) Archiv f. experimentelle Pathologie. 1897. Bd. XXXIX.
10) Albarran, Le rein des urinaires. Thèse de Paris. 1889.

so genannte Bacterium pyogenes, dessen Identität mit dem Bacterium coli feststeht, den Staphylococcus aureus und den Streptococcus. Auf Bacterium coli beziehen sich zwölf Fälle, in denen fünfmal eine Allgemeininfection angegeben wird. Unter diesen ist dreimal eine gleichzeitige Peritonitis notirt, in welchem also die Möglichkeit eines anderen Infectionsmodus offen bleiben muss. Bei zwei Fällen von Staphylococcus aureus und den zwei Fällen von Streptococcus ist nur einmal das Fehlen der Allgemeininfection notirt.

Diese ingeniösen Versuche, so werthvoll sie für das Verständniss der localen Erscheinungen, namentlich auch durch äusserst sorgsame mikroskopische und histologische Erhebungen geworden sind, sagen über die vorliegende Frage, welche Mikroorganismen von den oberen Harnwegen aus die Hauptgefahr für eine Allgemeininfection bilden, noch nichts Definitives aus.

Wir haben uns bei unseren Versuchen im Allgemeinen der gleichen selbstverständlichen Versuchsanordnung bedient, wie Albarran. Wir unterbanden den freigelegten Ureter und machten in den centralen Stumpf desselben Einspritzungen mit Aufschwemmungen der verschiedensten Culturen unter möglichster Innehaltung der Antisepsis durch sorgfältige Behandlung der Wunde mit Sublimat. Bei unseren im Ganzen 17 Fällen hatten wir nur dreimal Peritonitis, so dass 14 einwandsfreie Fälle zur Verwerthung übrig bleiben. Wir stellten unsere Versuche an einmal mit harmlosen nicht pathogenen, aber leicht identificirbaren Mikroorganismen (Micrococcus prodigiosus); am anderen Ende unserer Reihe stehen Mikroorganismen von äusserster Beweglichkeit und Virulenz (Milzbrand). Das Hauptinteresse musste sich concentriren auf diejenigen Mikroorganismen, welche in der Pathologie der Harninfection die Hauptrolle spielen (Bact. coli, Streptococcus, Staphylococcus und Proteus).

Wir lassen zunächst eine Uebersicht über unsere Versuchsprotocolle folgen:

Versuch I. Prodigiosus.
14. VI. 1899, Mittags 12 Uhr: Kaninchen wird chloroformirt. Rechte Niere freigelegt und der Ureter ca. 2 cm von der Eintrittsstelle in das Nierenbecken unterbunden. Zum Schutz wird ein in Sublimat getauchter Wattebausch unter den Ureter geschoben und dann in den centralen Theil etwa $^1/_3$ Pravazspritze einer zwei Tage alten Prodigiosuscultur (in Kochsalzlösung) eingespritzt. Niere und Ureter versenkt. Naht. Collodiumverband.
Der vorher untersuchte Urin des Kaninchens war frei von Albumen. Um $4^1/_4$ Uhr wird Blut aus der Ohrvene auf Gelatine geimpft. Um $7^1/_2$ Uhr wird Blut aus der Ohrvene auf Kartoffel geimpft. Beide Culturen waren negativ.
15. VI. $9^1/_2$ Uhr. $^1/_2$ Stunde nach dem Tode des Thieres werden Culturen von der operirten Niere, gesunden Niere, Bauchfell, Leber, Milz, Herzblut, Harn untersucht.
In sämmtlichen Culturen war kein Prodigiosus nachweisbar.

Versuch II. Prodigiosus.
20. VI. 1899. Kaninchen chloroformirt. Linke Niere freigelegt. Vom Ureter aus, der ca. 2 cm von der Eintrittsstelle unterbunden wird, wird in das Nierenbecken $^1/_2$ Pravazspritze einer 2 Tage alten Prodigiosuscultur (in Kochsalzlösung) eingespritzt. Naht. Jodoformcollodiumverband.
$4^1/_4$ Uhr Blut aus der Ohrvene auf Gelatine geimpft. Resultat negativ. $7^1/_2$ Uhr Blut der Ohrvene auf Gelatine geimpft. Dasselbe wird am folgenden Tage noch zweimal, um 10 Uhr und um 7 Uhr gemacht. Sämmtliche Culturen bleiben steril.
22. VI. Kaninchen wird getödtet und Culturen angelegt vom Inhalt des Nierenbeckens mit positivem Resultat.
Die Culturen vom Peritoneum, operirter Niere, gesunder Niere, Herzblut, Milz, Leber, Harn bleiben negativ.

Versuch III. Staphylococcus alb.
28. VI. 1899. Kaninchen wird chloroformirt. Linker Ureter unterbunden und ins Nierenbecken $^1/_2$ ccm einer in Kochsalzlösung aufgeschwemmten Cultur vnn Staphylococcus pyog. alb. eingespritzt. Naht. Verband.
$6^1/_2$ Uhr Blut aus der Ohrvene auf Gelatine geimpft. Resultat negativ.
29. VI. 10 Uhr. Blut aus der Ohrvene auf Gelatine geimpft. Resultat negativ. 1 Uhr Section.
Peritonitis. Flüssigkeit des Peritoneums auf Gelatine geimpft ergiebt zahlreiche Reinculturen von Staphylokokken.
Es werden weiter Culturen angelegt vom Inhalt des Nierenbeckens der operirten Niere, von der operirten Niere, gesunden Niere, Milz und Leber. Alle Culturen sind positiv. Die Impfungen von Herzblut und Harn sind negativ.

Versuch IV. Streptococcus.
3. VII. 1899. $12^1/_2$ Uhr. Kaninchen wird narkotisirt. Durch Bauchschnitt Freilegung der Blase. Linker Ureter über der Blase unterbunden. Oberhalb der Unterbindungsstelle werden 0,3 ccm einer zwei Tage alten Streptokokkencultur (Bouillonaufschwemmung) eingespritzt. Naht. Collodiumverband. $4^3/_4$ Uhr. Blut aus der Ohrvene auf Gelatine geimpft mit negativem Resultat.
4. VII. 10 Uhr. Blut aus der Ohrvene auf Gelatine geimpft mit negativem Resultat.
1 Uhr Section. Keine Peritonitis. Es werden Culturen angelegt vom Peritoneum, Nierenbecken der operirten Niere, operirter Niere, gesunder Niere, Milz, Leber, Vena cava. Sämmtliche Culturen blieben steril.

Versuch V. Staphylococcus aureus.
7. VII. 1 Uhr. Kaninchen wird chloroformirt. Durch Bauchschnitt wird die Blase freigelegt und oberhalb der Einmündungsstelle in dieselbe der rechte Ureter unterbunden. Dann werden $^3/_4$ Pravazspritze einer 2 Tage alten Staphylococcusaureus-Cultur (Bouillonaufschwemmung) in den Ureter gebracht. Naht. Collodiumverband.
7 Uhr. Blut aus der Ohrvene auf Gelatine geimpft bleibt steril.
18. VII. 12 Uhr Section. Keine Peritonitis. Culturen vom Peritoneum negativ. Die Culturen vom Inhalt des Nierenbeckens der operirten Niere, von der operirten Niere, aus einem Infarkt derselben aus der gesunden Niere, Milz und Leber ergaben Reinculturen von Staphylococcus aureus, ebenso vom Herzblut. Die Culturen aus dem Harn waren sehr gering.

Versuch VI. Streptococcus.
25. VII. 12 Uhr. Kaninchen wird chloroformirt. Niere freigelegt, Ureter unterbunden und centralwärts in das Nierenbecken eine in Kochsalz aufgeschwemmte Streptokokkencultur eingespritzt. Naht. Collodiumverband.
26. VII. Aus der Ohrvene geimpftes Blut bleibt steril.
27. VII. Section. Keine Peritonitis. Die Cultur vom Peritoneum ist negativ. Die Culturen vom Nierenbecken der operirten Seite, operirten Niere, Infarkt der Niere, gesunde Niere, Milz, Leber, Herzblut sind positiv. Meistens Reinculturen von Streptococcus. In den Nieren fanden sich aber auch Stäbchen, desgleichen im Harn.

Versuch VII. Staphylococcus alb.
31. VII. Kaninchen wird chloroformirt. Niere freigelegt, Ureter unterbunden und centralwärts in denselben eine in Kochsalzlösung aufgeschwemmte Cultur von Staphylococcus alb. eingespritzt. Naht. Collodiumverband.
1. VII. Blut aus der Ohrvene auf Gelatine geimpft bleibt steril.
2. VII. Section. Keine Peritonitis. Auch die Cultur vom Peritoneum bleibt steril. Dagegen ergaben die Impfungen der operirten Niere, Harn, Leber Reinculturen von Staphylococcus, die Culturen von Milz und Herzblut sind negativ.

Versuch VIII. Bact. coli.
4. IX. Kaninchen wird chloroformirt. Niere freigelegt und in den unterbundenen Ureter centralwärts eine Aufschwemmung von Bact. coli-Cultur eingespritzt. Naht. Collodiumverband.
5. IX. Das Thier wird Morgens todt aufgefunden. Die Section ergab die Abklemmung eines Theiles des Darms starke Peritonitis. Impfungen wurden vorgenommen, vom Peritoneum, operirte Niere, kranke Niere und Herzblut. Ueberall zahlreiche Colonien, die sich als Bact. coli erweisen.

Versuch IX. Bact. coli.
20. XI. Kaninchen wird chloroformirt, Niere freigelegt und in den unterbundenen Ureter centralwärts eine Aufschwemmung von Bact. coli (in Kochsalzlösung) eingespritzt. Naht. Collodiumverband.
2. IX. $3^1/_2$ Uhr. Thier getödtet. Section. Keine Peritonitis, die vom Peritoneum, Nierenbecken der operirten Seite, operirte Niere, gesunde Niere, Harn, Milz, Leber, Herzblut blieben sämmtlich steril.

Versuch X. Bact. coli.
24. XI. Kaninchen wird chloroformirt, Niere freigelegt und Ureter unterbunden, oberhalb der Unterbindungsstelle eine Aufschwemmung von Bact. coli-Cultur (in Kochsalzlösung) eingespritzt. Naht. Collodiumverband.
25. XI. Thier wird Morgens todt vorgefunden. Section ergiebt keine Peritonitis. Die Impfungen der anderen Organe ergaben kein Bact. coli.

Versuch XI. Bact. coli.
29. XI. Kaninchen wird chloroformirt, Niere freigelegt, und in das Nierenbecken eine Aufschwemmung von Bact. coli eingespritzt. Naht und Collodiumverband. Da das Thier sehr matt ist, es wird noch an demselben Abend getödtet.

Die Impfungen vom Peritoneum, Nierenbecken der operirten Seite und von der operirten Niere ergaben Bacterium coli.

Die Impfungen von der gesunden Niere, Harn, Leber, Herzblut waren negativ.

Versuch XII. Bact. coli.

6. XII. Kaninchen wird chloroformirt, Niere freigelegt und in das Nierenbecken eine Aufschwemmung von Bact. coli eingespritzt.

7. XII. Blut aus der Ohrvene wird mit negativem Resultat geimpft.

8. XII. Section. Keine Peritonitis. Impfungen von allen Organen waren bis auf das Nierenbecken der operirten Seite negativ. Im Nierenbecken Bact. coli.

Versuch XIII. Milzbrand.

13. XII. Kaninchen wird chloroformirt, Niere freigelegt, Ureter unterbunden und in das Nierenbecken eine 2 Tage alte Cultur von Milzbrand (in Kochsalzlösung) eingespritzt.

14. XII. Mittags Section. Die Impfungen ergeben vom Nierenbecken, von operirter Niere, gesunder Niere, Milz und Herzblut: Milzbrand. Vom Peritoneum Kokken. Harn- und Leberimpfungen bleiben negativ.

Versuch XIV. Milzbrand.

19. XII. Kaninchen wird chloroformirt, Niere freigelegt und nach Unterbindung des Ureters in das Nierenbecken eine Aufschwemmung von Milzbrand gebracht. (Die Milzbrandbacillen waren von den Culturen der Milz des vorigen Versuchsthieres entnommen.)

20. XII. Aus der Ohrvene des lebenden Thieres entnommenes Blut verimpft ergiebt Milzbrandbacillen.

21. XII. Thier wird todt aufgefunden. Section. Keine Peritonitis. Die Impfungen ergeben keine Milzbrandbacillen. Culturen vom Nierenbecken, von operirter Niere und Milz ergeben Milzbrandbacillen.

Versuch XV. Streptococcus.

18. I. 1900. Kaninchen wird chloroformirt, Niere freigelegt, Ureter unterbunden, in das Nierenbecken eine Aufschwemmung von Streptokokkencultur eingespritzt. Naht, Collodiumverband.

19. I. Section nach 27 Stunden. Keine Peritonitis. Impfungen vom Nierenbecken der operirten Seite, operirte Niere, gesunde Niere, Harn, Leber ergeben Streptokokken. Impfungen vom Peritoneum, Milz, Herzblut bleiben negativ.

Versuch XVI. Prodigiosus.

25. I. Kaninchen wird chloroformirt, Ureter unterbunden und in das Nierenbecken eine Aufschwemmung von Prodigiosuscultur gespritzt. Naht, Verband.

26. I. Section. Keine Peritonitis. Impfungen vom Peritoneum, operirte Niere, gesunde Niere, Milz, Leber, Harn Herzblut bleiben negativ. Die Impfungen vom Nierenbecken der operirten Seite ergeben Prodigiosus.

Versuch XVII. Proteus.

Kaninchen wird chloroformirt, Ureter unterbunden und in das Nierenbecken eine Aufschwemmung von Proteusculturen gebracht. Naht und Collodiumverband. Am anderen Tage wird die Section gemacht und sämmtliche Impfungen bleiben negativ.

Ueberblickt man diese Resultate, so ergiebt sich zunächst, was zu erwarten war, dass der Milzbrandbacillus in beiden Versuchen eine positive Wirkung entfaltete, die sogar in Versuch XIV (wo man ihn im Blut des lebenden Thiers nachweisen konnte) zum Tode des Thieres führte. Prodigiosus blieb in allen drei Fällen negativ, im Gegensatz zu der wiederholt beobachteten Ausscheidung durch die Nieren bei hämatogener Infection. Von den eigentlichen Mikroben der Harninfection hat Bacterium coli in den reinen Fällen stets ein negatives Resultat gezeigt, während in zwei Fällen mit gleichzeitiger Peritonitis eine Allgemeininfection zu constatiren war. Das Resultat scheint in einem gewissen Gegensatz zu den oben erwähnten Befunden von Albarran zu stehen. Vielleicht erklärt sich dieser Gegensatz daraus, dass in unseren Fällen die Section nach spätestens 48 Stunden gemacht wurde, während bei den drei positiven Fällen von Albarran zwischen Injection und Section 6, 5 und 8 Tage lagen.

Die Eiterkokken Staphylococcus aureus und albus und der Streptococcus ergaben in 5 Fällen ein positives Resultat. In dem einzigen Fall, in welchem der Streptococcus negativ blieb, war merkwürdiger Weise auch von der Injectionsstelle keine Cultur zu erzielen, so dass es sich entweder um einen Versuchsfehler oder um unwirksame Culturen gehandelt haben muss.

Wie weit sind diese Versuche nun für die menschliche Pathologie zu verwerthen? Zunächst ist wohl zu beachten, dass bei ihnen allen Verhältnisse gesetzt worden sind, welche die Vorgänge im kranken Körper bei Weitem übertreiben. Bei der gewöhnlichen Pyelitis handelt es sich zunächst ja nur um eine locale Entzündung ohne begleitende Harnstauung. Erst in späteren Stadien tritt, sei es durch Erschlaffung der Nierenbeckenwandung und mangelnde vis a tergo, sei es durch Rückstauung von der schlecht entleerten Blase her, das Moment der Harnverhaltung im Nierenbecken hinzu. Daher kann, wie oben schon erwähnt, das Nierengewebe selbst bei der Pyelitis lange Zeit hindurch intact sein, während an die von uns geübte Ureterenunterbindung sich in relativ kurzer Zeit, wie das schon vor vielen Jahren die Versuche von Aufrecht, Posner und Anderen zeigten, Albumen, Cylinderbildung, Hämorrhagien, kurz acute Nephritis sich anschliessen. Wir haben versucht, diesem Uebelstand nach Möglichkeit dadurch zu begegnen, dass wir zwischen Ureterenunterbindung und Section möglichst kurze Zeit gewählt haben. Nach 48 Stunden sind diese Veränderungen noch relativ gering ausgeprägt, nach einer Woche, wie in Albarran's Versuchen, schon so erheblich, dass von irgendwie intacter Niere nicht mehr die Rede sein kann. Ungeachtet dieser naheliegenden Einwände glauben wir aber doch, dass die hier experimentell erzielten Ergebnisse sich auf die menschliche Pathologie bis zu einem gewissen Grade übertragen lassen. Die Differenz in der Wirkungsweise der einzelnen Bacterien ist doch evident, — um so bemerkenswerther, weil ja die genannte Fehlerquelle bei ihnen allen in gleicher Weise wirksam war. Wenn sich nun ergeben hat, dass hier Bacterium coli sich ebenso harmlos für die Allgemeininfection erwies, wie Prodigiosus, die Eiterkokken dagegen dieselbe Wirkung entfalteten wie Milzbrand, so darf man wohl wenigstens das folgern, dass diejenigen Formen von Pyelitis, welche auf einer Coliinfection beruhen, ceteris paribus eine geringere Gefahr für die Allgemeininfection in sich schliessen als die durch die Eiterkokken erregte Entzündung. Diese Ansicht dürfte, wie uns scheint, auch mit den praktisch-klinischen Erfahrungen recht wohl übereinstimmen, die uns doch auch die weit erheblichere Gefahr der Eiterinfection gegenüber der Coliinfection kennen gelehrt haben. Ob der Proteus sich immer so harmlos erweisen würde, wie in dem einen von uns gemachten Experiment wollen wir vorläufig dahingestellt sein lassen; wie wir überhaupt ausdrücklich hervorheben wollen, dass wir unsere Experimente nur als eine erste, noch keineswegs abgeschlossene Versuchsreihe ansehen, die indess, wie uns scheint, bereits jetzt eine gewisse Handhabe auch für die praktische Beurtheilung der Infectionsgefahr im Einzelfall zu geben vermag.

V. Kritiken und Referate.

1. Moritz Mayer-Simmern: Eiterung durch chemische Substanzen zur Bekämpfung infectiöser Eiterung und local tuberculöser Processe. Zeitschr. f. klin. Med., 31. Bd., S. 537. 1898.
2. Zur Anwendung eitererregender chemischer Mittel in der Chirurgie. Volkmann's Sammlung klin. Vortr., No. 216. 1898.
3. Verhandlungen des XVI. Congresses für innere Medicin. 1898. S. 487.
4. Zur forensischen Bedeutung der durch chemische Mittel erzeugten Eiterung. Viertelj. f. gerichtl. Med., 3 F. 17,2.
5. Tod an Purpura fulminans nach einer Terpentinöldarreichung. Zeitschr. f. Med. Beamte. 1900. No. 2.

Als pyogene Mittel, d. h. als Stoffe, die ohne Mitwirkung von Kokken Eiterung zu erregen im Stande sind, hat die bacteriologische Forschung im Wesentlichen kennen gelehrt: Quecksilber, Calomel, Terpentinöl, Argentum nitricum, Ammoniak, Crotonöl, Tartarus stibiatus. So wenig

Zusammenhang diese Mittel beim ersten Anschein unter sich haben, so wenig andererseits die pyogene Wirkung anscheinend für die Praxis von Bedeutung ist — bei genauerer Betrachtung stellt sich doch heraus, dass es sich um Repräsentanten von Gruppen handelt, deren von Alters her anerkannter therapeutischer Werth durchgängig gerade in erster Linie auf der Eigenschaft, pyogen zu wirken, beruht.

Es kommt nämlich sowohl hinzu, dass bei localer Anwendung mit der pyogenen Wirkung Hand in Hand die Eigenschaft geht, in geringer Concentration chemotactisch auf die Leukocyten zu wirken (Leber), als auch die Erfahrung, dass nach Einverleibung pyogener Mittel in den Thierkörper Leukocytose entsteht.

Nehmen wir als Beispiel Terpentinöl. Terpentinölpräparate dienen von jeher bei Anwendung auf Wundflächen zur Erzeugung „guten Eiters“ und zur Anregung von Granulationsbildung, bei Blutergüssen — bei Anwendung von der äusseren Haut her — zur Beschleunigung der Resorption, dienen in manchen Gegenden bei beginnenden Abscessen zur „Reifung“ der Eiterung.

Bei der grossen Resorptionsfähigkeit des Terpentinöls lässt sich die Erklärung leicht dadurch geben, dass infolge der chemotactischen Wirkung des Mittels die Leukocyten in grosser Zahl angelockt werden und ihre Wirkung in der Tiefe entfalten; sei es, dass sie gerinnungsfördernde Fermente, sei es, dass sie Alexine abspalten. Ferner kommt eine Einwirkung auf die Productionsfähigkeit der Bindegewebszellen in Betracht.

Die pyogene Wirkung des Terpentinöls lässt sich ferner praktisch ausnützen in der Behandlung von Abscessen, insbesondere auch von kalten Abscessen. Verf. verfügt über eine Reihe von kalten Abscessen, die seit einigen Jahren durch Tamponade mit Terpentinöl ($^1/_2$ bis 1proc. Lösungen von Ol. pini pumilionis) ausgeheilt sind.

Als Nebenwirkungen und schädliche Wirkungen können allerdings in Betracht kommen: Schädigende Beeinflussung des Allgemeinbefindens durch Säfteverluste, zu starke Eiterung, rasche Resorption von Toxinen, unbeabsichtigter Transport des Mittels auf dem Wege der Blutbahn, durch die Gewebsspalten und Lymphbahnen hindurch; ferner Fieber, vorübergehende Oedeme, schliesslich Eliminationswirkungen auf innere Organe.

Zur Verminderung und womöglich zur Hintanhaltung von Resorptionserscheinungen hat sich am vortheilhaftesten erwiesen, vorbereitend andere chemotactische Mittel, insbesondere Argentum nitricum, anzuwenden.

Die histolytische Wirkung des Terpentinöls und verwandter Mittel wurde in Fällen von Gelenktuberculose und bei Drüseneiterungen benutzt. Verf. verfügt über einige Fälle von Gelenktuberculose, die Jahre hindurch bis heute geheilt geblieben sind, in denen fungöse Massen eitriger Einschmelzung unterworfen wurden.

Das Dirigiren der Leukocyten nach dem Orte der Anwendung und die Entfaltung localer Wirkungen hatte demnach den Erfolg, Eiterungen zu erregen, Wucherungen mancherlei Art einzuschmelzen, ferner aber auch den, infectiöse Eiterungen zu heilen.

Durchgängig wurden auch bei chirurgischen Infectionskrankheiten verwandte Mittel — nach dem Vorbilde der Pirogoff'schen Kampherbehandlung des Erysipels — auch innerlich gebraucht. Die Vorstellung lässt sich am ehesten begründen und scheint am meisten dem gegenwärtigen Stande unserer Kenntnisse zu entsprechen, dass die erzielten Heilwirkungen mit leukotactischen Mitteln darauf beruhen, dass unter dem Einflusse dieser Mittel die Leukocyten nach den Capillaren der am meisten gefährdeten Partien des Organismus dirigirt werden und von dort aus auswandern, um ihre Thätigkeit zu entfalten.

N. Gamaleia: Elemente der allgemeinen Bacteriologie. Berlin 1900. A. Hirschwald. 241 S. Preis 7 M.

Bezeichnend für die Objectivität Gamaleia's ist der Umstand, dass Koch und Lister nur flüchtig erwähnt werden, während er Pasteur enthusiastisch preist. Wie ist es möglich, die Geschichte der Bacteriologie zu schildern, ohne daran zu erinnern, dass mit der Einführung der festen Nährböden durch R. Koch eine neue Epoche begründet wurde? Wie ist es möglich, bei den Untersuchungen zu verweilen, die Pasteur unternahm, um die Lehre von der Generatio aequivoca zu widerlegen, ohne zu erwähnen, dass Lister aus diesen Versuchen die Idee des antiseptischen Verbandes schöpfte? —

G. ist bemüht, die herrschende Theorie der physikalischen Chemie für die Betrachtung bacteriologischer Probleme zu verwerthen. Er verweilt bei dem Theorem von Arrhenius. Diesem Forscher gebührt das Verdienst, den exacten Disciplinen im verflossenen Jahrzehnt neue Motive verliehen zu haben, von denen die biologischen Wissenschaften nicht unberührt geblieben sind. Es ist aber hervorzuheben, dass die Hypothese von Arrhenius zu wiederholten Malen von autoritativer Seite Widerspruch erfahren hat, weil sie die Gesamtheit der in Betracht kommenden Erscheinungen nicht erklärt (vgl. Dietrici, Sitzungsberichte der preuss. Akademie der Wissenschaften). — G. nimmt Bezug auf die moderne Theorie der Kohlehydrate. Nachdem Loew die Formel entworfen hatte, welche erlaubt, die Gruppe der Kohlehydrate als Derivate des Formaldehyds zu betrachten, gelang es in der That Emil Fischer, in dieser Richtung fortschreitend, den Zucker synthetisch darzustellen; es ist aber nicht erwiesen, dass sich in der Pflanzenzelle die Reduction der Kohlensäure in gleicher Weise vollzieht.

G. verweilt bei dem geistvollen Versuche Loew's, Leben und Tod der Materie chemisch zu formuliren. Man wird bezweifeln dürfen, ob nach dem gegenwärtigen Stande der Forschung das Grundproblem der Biologie zum Gegenstande empirischer Betrachtung gemacht werden kann.

Gamaleia's Werk bietet eine Fülle neuer Gesichtspunkte, welche in origineller Form vorgetragen werden. Speculativen Betrachtungen ist ein weiter Raum gegönnt, und es gewinnt der Leser nicht immer ein objectives Bild von dem zeitigen Stande der Fragen. E. Saul.

W. Koch: In Sachen der Eingeweidebrüche. Wjestnik Chirurgii 1900, No. 6.

In sehr anziehender Weise führt der in Sachen der Darmchirurgie wohlbekannte Autor aus, dass zwischen den angeborenen und erworbenen Leistenbrüchen ein principieller, genetischer Unterschied nicht besteht, und ferner die beiden Constituentien dieser Hernie, der Bruchsack und das in ihm gefangene Eingeweide, angeboren, aber nicht pathologischen Ursprunges sind, vielmehr thierähnliche Bildungen darstellen. Was den bisher betonten Unterschied zwischen angeborener und sogen. erworbener Leistenhernie betrifft, so verneint Autor bei letzterer zunächst die zu erwartende lockere Verbindung zwischen Bruchsack und Samenstrang. Zweitens wäre in Anbetracht des doch immer gleichen, nur gradweise verschiedenen intraabdominellen Druckes zu fordern, dass die Bruchsäcke im Wesentlichen gleiche Gestalt hätten; aber auch dieses ist nicht der Fall. Drittens weist K. auf diesbezügliche Leichenuntersuchungen seines Assistenten Harms hin, welcher einmal an Leichen alter Leute neben leeren Bruchsäcken Därme vorfand, die an so kurzen Mesenterien hingen, dass sie ohne Zerreissung der letzteren nicht bis an die Bruchpforten gebracht werden konnten, zum anderen aber an manchen Leichen neben Därmen, die an langen Mesenterien hingen, über dem Schenkelcanal lockeres gerunzeltes, dem Fingerdruck ausweichendes Peritoneum antraf, ohne dass es bei Lebzeiten zu einer Hernienbildung gekommen wäre.

Der einzige Unterschied ist der, dass bei der Hernia acquisita, im Gegensatz zur congenita, der Bruchsackhals eng und schwer zu passiren ist; der Eingang zum Bruchsack wird bei den sog. plötzlich entstehenden Hernien einfach forcirt. Den immer wiederkehrenden, an bestimmte Punkte geknüpften Standorte der Bruchpforten und Bruchsäcke führt K. auf die bei niederen Thieren am caudalen Ende bestehenden Pori abdominales und Ausführungsgänge der Secretionsorgane zurück.

Auf die Rolle der Därme und Eingeweide bei der Entstehung von Brüchen eingehend, weist K. die Möglichkeit einer Reckung an sich kurzer, kranker oder gesunder Gekröse, auf Grund allein der erwähnten Harms'schen Funde, als problematisch zurück; ganz von der Hand zu weisen sind Behauptungen, als könnten Koth und Darmgase Dehnungen des Gekröses, ja Brüche erzeugen. K. ist der Ansicht, dass all' die eigenartigen narbigen, fetten oder mageren und langen Gekröse weder pathologischen Ursprungs, noch von Einfluss auf die Entstehung von Brüchen sind. Sie bilden nur eine Theilerscheinung der im Fall einer Hernie abseits von ihr im Bauchraum und auch sonst am Körper anzutreffenden sog. Abnormitäten, welche unter den Begriff der Thierähnlichkeit (Halbaffen) fallen, und dessen Theilerscheinung die Hernie bildet. Gegen die ätiologische Rolle der Bauchpresse spricht der Befund von Hernien an 6—7monatlichen Föten, die ja bekanntlich noch nicht mit der Bauchpresse arbeiten.

Nach einem kurzen Hinweis auf die Bedeutung der eben entwickelten Lehren für die gerichtsärztliche Praxis betont K. die Nothwendigkeit, zur Vermeidung von Verletzungen der Samenstranggefässe die Trennung der Theile hoch oben am Annulus internus vorzunehmen, wo die Gefässe vom Vaginalcanal abschwenken. Der Bruchsack selber kann in situ belassen werden. Hugo Loeventhal (Moskau).

VI. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Hufelandische Gesellschaft.

Sitzung vom 18. Mai 1899.

Vorsitzender: Herr Schlesinger.
Schriftführer: Herr Mendelsohn.

Hr. Paul Jacob: Beiträge zur Therapie des Tetanus.

Der Vortrag wird demnächst ausführlich in der Zeitschrift für klinische Medicin erscheinen.

Auf dem vorletzten Congress für innere Medicin zu Wiesbaden hatte ich über eine Methode berichtet, welche den Zweck hat, den therapeutischen Werth der Quincke'schen Lumbalpunction zu erhöhen. Diese als Duralinfusion bezeichnete Methode besteht darin, Flüssigkeiten direct in den Subarachnoidalraum zu infundiren. Sie hat den Zweck, entweder medicamentöse Substanzen in unmittelbare Nähe des Centralnervensystems zu bringen oder durch die Injection grösserer Mengen von Flüssigkeiten eine gewisse Auswaschung im Subarachnoidalraum vorzunehmen. Mit dieser Methode haben nun während des letzten Jahres Herr College Blumenthal und ich experimentelle Untersuchungen bei mit Tetanustoxin vergifteten Ziegen angestellt. Wir gingen dabei von folgender Erwägung aus: Nachdem durch die zahlreichen Arbeiten so-

wohl durch die chemischen Laboratorien als seitens der Neurologen festgestellt worden war, dass fast unmittelbar nach der Infection eines Organismus mit Tetanustoxin, letzteres sich zum grössten Theil in der Substanz des Centralnervensystems localisirt und in diesem so fest verankert bleibt, dass es bisher durch keinerlei Methode aus derselben entfernt werden konnte, musste die Frage entstehen, ob es nicht vielleicht doch gelänge, einen therapeutischen Effect zu erzielen, wenn man das Tetanusantitoxin direkt in unmittelbare Nähe des Centralnervensystems bringt. Die Möglichkeit, dies auszuführen, bietet die Duralinfusion, und so stellten wir eine grössere Reihe von Experimenten bei Ziegen an. Wir wählten gerade diese Thiere, weil dieselben besonders empfänglich für das Tetanustoxin sind und ausserdem sich sowohl die Lumbalpunction wie die Duralinfusion bei ihnen leicht ausführen lässt. Auf die einzelnen Resultate, welche sich aus diesen Versuchen ergeben haben, will ich hier nicht näher eingehen; es wird dies demnächst in einem grösseren Aufsatze, welchen ich mit Herrn Collegen Blumenthal in der Zeitschrift für klinische Medicin veröffentlichen werde, geschehen. Als allgemeines Ergebniss möchte ich aber den Satz hier aufstellen, dass es leider auch durch die Methode der Duralinfusion nicht gelungen ist, irgend eine therapeutische Wirkung bei mit Tetanustoxin inficirten Thieren zu erlangen; selbst diejenigen Thiere, denen kurze Zeit nach der subcutanen Injection des Tetanustoxins das Tetanusantitoxin subarachnoidal infundirt wurde, gingen in der gleichen Zeit unter denselben schweren Symptomen zu Grunde, wie die Controlthiere. Zu interessanten Resultaten gelangten wir bei den Immunitätsversuchen. Hier zeigte sich, dass das Tetanusantitoxin im Stande ist, die Versuchsthiere vor einer Erkrankung an Tetanus zu schützen, wenn man letzteren einige Stunden nach der Injection des Tetanusantitoxins durch subcutane Injection des Tetanustoxins erzeugt. Dagegen vermag das auf subcutanem Wege injicirte Antitoxin innerhalb von einigen Stunden nicht so schnell an die Substanz des Centralnervensystems zu gehen, um eine Verbindung derselben mit dem auf subarachnoidalem Wege infundirten Gifte zu verhindern. Infundirt man aber erst das Tetanusantitoxin subarachnoidal und dann nach einigen Stunden das Gift auf demselben Wege, so treten Krankheitserscheinungen überhaupt nicht auf. — Schliesslich stellten wir auch noch Versuche mit der von Roux und Borell angegebenen Methode der intracerebralen Injection des Tetanustoxins bei unseren Ziegen an, konnten aber auch mit diesem Verfahren den Verlauf der tetanischen Erscheinungen in keiner Weise beeinflussen, wie übrigens jetzt in letzterer Zeit die Stimmen derjenigen Autoren immer mehr und mehr zur Geltung gelangen, die nur zu negativen Resultaten gelangt sind.

Immerhin sind wir weit entfernt, aus unseren Versuchen den Schluss zu ziehen, dass die Behandlung mit dem Tetanusantitoxin als vollkommen zwecklos anzusehen sei, im Gegentheil haben die Versuche, welche wir an Mäusen angestellt haben, und über die wir in dem oben citirten Aufsatze gleichfalls ausführlich berichten werden, gezeigt, dass das Tetanusantitoxin wohl im Stande ist, das in der Blutbahn circulirende Gift zu neutralisiren und dadurch letzteres zu hindern, auch seinerseits noch an die Substanz des Centralnervensystems zu gehen.

Hr. F. Blumenthal: Ueber die theoretischen Grundlagen der Serumtherapie beim Tetanus des Menschen.

Beim Zustandekommen des natürlichen Tetanus handelt es sich in der Regel um eine Mischinfection. Und doch sind fast alle Schlüsse für das Zustandekommen der Tetanusvergiftung auf Grund von Versuchen gemacht worden, die mit Gift von Reinculturen von Tetanusbacillen angestellt waren. Bei der natürlichen Infection liegen aber die Verhältnisse weit complicirter, wenigstens beim Menschen. Die Gifte, welche aus den Organen tetanischer Menschen extrahirt wurden, unterscheiden sich häufig sehr wesentlich von dem Gift der Reinculturen. Während das letztere erst nach einem oder mehreren Tagen wirkt, haben Buschke und Oergel, ich, ferner Tauber ein schon nach wenigen Minuten wirkendes Gift beim Menschen gefunden. Auch Niessen konnte mit 0,5 ccm Blutserum eines Tetanischen Mäuse in wenigen Stunden tetanisch machen. Dieses Gift zeigte eine schnelle Abnahme der Giftigkeit; nach 2 Tagen wirkte es erst mit 20stündigem Latenzstadium; ebenso das Gift von Buschke und Oergel. Damit ist der Einwand hinfällig, dass es sich um Salzwirkung gehandelt habe, da Salze dauernd ihre Giftigkeit bewahren, während gerade Bacteriengifte und Organsäfte so labil sind. Aus den Organen von Meerschweinchen und Kaninchen, welche mit Gift von Reinculturen vergiftet waren, konnte ich ebenso wenig, wie Marie, Knorr u. A., ein solches Gift extrahiren. Die Versuche am Kaninchen und Meerschweinchen sind aber unter ganz anderen Bedingungen angestellt, als sie beim natürlichen Tetanus des Menschen sich darbieten können. Sie sind einfach nicht commensurabel. Im Uebrigen müssen doch die Beobachtungen, die beim tetanischen Menschen gemacht wurden, für diesen beweisender sein, als die am Thier gemachten Erfahrungen. Das Vorkommen eines Giftes ohne Latenzstadium beim menschlichen Tetanus kann nicht bestritten werden, aber die Deutung desselben ist eine äusserst schwierige. Es kann sich dabei handeln um rein celluläre Producte oder um ein verändertes Tetanusgift oder um ein Stoffwechselproduct der Symbiose der Tetanusbacillen mit anderen Bacterien. — Die Frage, wie die Gifte anderer Bacterien, die mit Tetanusbacillen zusammen vorkommen können, auf das Tetanusgift einwirken, hat auf meine Veranlassung Schütze geprüft. Schütze konnte bei dem Zusammenwirken der Gifte von Fäulnissbacterien und dem Tetanusgift das Latenzstadium für letzteres herabsetzen, ganz besonders aber den Verlauf des Tetanus beschleunigen; auch konnte er völlig unwirksame Lösungen von Tetanusgift durch Zusatz einiger Tropfen an und für sich unwirksamer Fäulnissgiftlösungen stark wirksam machen. Dies zeigt, wie sehr die Wirkung des Tetanusgiftes durch die Stoffwechselproducte anderer Bacterien beeinflusst wird.

Dass das Heilserum dem Gift des Tetanusbacillus gegenüber im Reagensglase eine ganz enorme Wirkung entfaltet, dürfte wohl unbestritten sein, ebenso dass es im Thierkörper präventiv wirkt. Die Heilwirkung beim Menschen aber ist zweifelhaft. Für dieselbe ist von höchster Bedeutung, wie das Antitoxin dem im Organismus vorhandenen Gift gegenüber wirkt. Da zeigt es sich, dass das Tetanusgift im Organismus der Einwirkung durch das Serum viel weniger zugänglich ist als im Reagensglase. So hat vor kurzem Behring gezeigt, dass Gift nach kurzem Aufenthalt im Blut von Gänsen sehr viel schwerer durch Antitoxin neutralisirt wird als vor der Passage durch das Blut. Ebenso zeigte Behring, dass mit Gehirnsubstanz vermischtes Tetanusgift weit mehr Antitoxin zur Neutralisirung gebraucht, als dasselbe Gift vor dem Zusatz der Gehirnemulsion.

Ist die Einwirkung auf das in der Circulation befindliche Gift erschwert, wenn auch möglich, so fragt es sich: kann das im Centralnervensystem und in den anderen Geweben gebundene Gift unwirksam gemacht werden, d. h. kann das Serum heilen? Die Bindung des Tetanusgiftes an das Rückenmark beim menschlichen Tetanus konnte dadurch gezeigt werden, dass die von Wassermann gefundene Fähigkeit des Rückenmarks nicht tetanischer Thiere und Menschen das Tetanusgift zu neutralisiren, in zwei Fällen stark herabgesetzt war. In diesen Fällen war Antitoxin angewandt worden, und zwar in solcher Menge, dass Blut und alle Organe ausser dem Rückenmark stark antitoxisch wirkten. Es war also nicht nur keine Vermehrung des Antitoxins im Rückenmark zu finden, sondern es fehlt experimentell und klinisch an jedem Beweise, dass das Toxin im Rückenmark überhaupt durch das Antitoxin beeinflusst wurde. Es handelte sich dabei um Fälle, in denen das Serum angewandt wurde, als die Diagnose Tetanus noch nicht sicher war. In dem einen Fall bestand ein minimaler Trismus, in dem andern nur ziehender Schmerz in der Kaumusculatur; in dem einen Fall wurden am 1. Krankheitstage je 5 gr Antitoxin Behring injicirt; am zweiten die gleiche Dosis. Der Tetanus schritt unaufhaltsam vorwärts. Nach 3—4 Tagen trat der Tod ein.

Dass es sich um echten Tetanus gehandelt hatte, ist dadurch erhärtet worden, dass die mit Blutserum behandelten Mäuse nach 3 Tagen typischen Tetanus bekamen, dem sie 6 Tage später erlagen.

Es scheint aus diesen und anderen Beobachtungen hervorzugehen, dass das Antitoxin sich nur in der Circulation befindet, aber nicht in die Nervensubstanz eindringt. Schon in der Cerebrospinalflüssigkeit fanden Jacob und ich nur Spuren des injicirten Antitoxins wieder. Auch Stintzing fand nach subcutaner Darreichung von Antitoxin noch sehr reichlich Gift in der Cerebrospinalflüssigkeit. Durch alle diese Untersuchungen ist die Richtigkeit der von mir 1896 gemachten Behauptung wieder erwiesen „die Rückenmarksubstanz enthält das Tetanusgift. Es wird daselbst durch das im Organismus kreisende Antitoxin nicht unwirksam gemacht. Darauf beruht wahrscheinlich das Versagen der Heilserumtherapie.“ Vor kurzem hat sich auch Behring dahin ausgesprochen, dass das Antitoxin wohl deshalb häufig beim Tetanus versagt, weil es nur schwer in die Nervensubetanz einzudringen vermag. Das Heilserum vermag also nicht subcutan einverleibt das einmal im Rückenmark gebundene Gift in nennenswerther Weise zu neutralisiren; es vermag nur das in der Circulation noch befindliche Gift unschädlich zu machen. Welche Ergebnisse hatten nun die andern Applicationsmethoden des Heilserums?

Nach den bisherigen schlechten Erfahrungen beim Menschen ist die intracerebrale Einführung des Antitoxins als eine an sich keineswegs ungefährliche Methode beim Menschen zu verwerfen. Bei der subcutanen Einverleibung des Antitoxins scheint das zwar noch nicht gebundene, aber noch nicht in der Cerebrospinalflüssigkeit befindliche Gift beim Menschen neutralisirt zu werden; wenigstens wenn man den Stintzing'schen Fall betrachtet. Für die subdurale Injection des Heilserum spricht seine Unschädlichkeit wenigstens bei Ziegen und Hunden und die Möglichkeit, mit dieser Methode am schnellsten das noch nicht gebundene, aber schon in der Cerebrospinalflüssigkeit befindliche Gift zu beeinflussen. Eine Heilungsmöglichkeit des Tetanus durch Antitoxin erscheint bei dieser Application des Heilserums möglich, wenn im Moment der Serumeinspritzung erst die krankmachende aber noch nicht tödtliche Giftdosis gebunden ist.

Discussion:

Vorsitzender: Es giebt einzelne Fälle von Tetanus, die zur Heilung gelangen, spontan oder unter der Einwirkung eines gereichten Mittels. Sind daraufhin Untersuchungen unternommen worden, ob das Blutserum solcher Kranker im Genesungsstadium eine immunisirende Wirkung besitzt? Bei Cholera ist dies constatirt worden. Eine zweite Frage möchte ich an Heren Jacob richten, ob die Auffassung, die ich habe, richtig ist: dass der intradurale Raum, in welchen er das Toxin und hernach das Antitoxin eingespritzt hat, einem Reagensglase vollkommen vergleichbar sei, in welchem die Mischung der beiden Substanzen erfolgt?

Hr. Blumenthal: Im Blutserum der Genesenden sind in einigen Fällen Antitoxine gefunden, aber keineswegs in allen. Allerdings sind hierauf die Untersuchungen seltener gerichtet worden. Das klinische Tetanusmaterial wird leider nur wenig wissenschaftlich ausgenutzt. Wenn man öfters als bisher die Giftigkeit des Blutes und der Organe

Tetanischer untersuchen wird, dann dürfte sich erst mit Sicherheit feststellen lassen, welche Bedeutung jene mit kurzem Latenzstadium wirkende Gifte haben. Vorläufig ist diese Frage noch ungelöst.

Vorsitzender: Es unterscheidet sich also wesentlich vom Blutserum der an Cholera erkrankt Gewesenen? (Jawohl!)

Hr. Jacob: Wenn ich auf die zweite Frage des Herrn Vorsitzenden antworten darf, so habe ich die gleiche Auffassung wie er. Spritzten wir zunächst das Antitoxin subarachnoidal ein und nahmen nach einigen Stunden eine Lumbalpunction vor, so ergab sich, dass die hierdurch gewonnene Flüssigkeit fast die gleiche Wirkung noch hatte, wie das vorher infundirte Antitoxin. Es konnte daher nicht Wunder nehmen, dass, wenn einige Stunden nach der subarachnoidalen Infusion des Tetanusantitoxins, das Toxin auf gleichem Wege infundirt wurde, die Thiere überhaupt nicht erkrankten.

Vorsitzender: Also Sie haben beide Versuche gemacht, Sie haben zunächst das Toxin und dann das Antitoxin und bei einem anderen Versuche diese Substanzen in umgekehrter Reihenfolge eingespritzt?

Hr. Jacob: Wenn wir das Antitoxin subcutan und dann das Toxin subarachnoidal einspritzten, dann gingen die Thiere zu Grunde und zwar schneller, als wenn wir das Toxin allein subcutan injicirten.

Vorsitzender: Wir kommen zum dritten Gegenstande der Tagesordnuung: Bericht von Herrn **Max Salomon: Ueber einen mit Behring's Heilserum behandelten Fall von Diphtherie.**

Hr. Max Salomon: Meine Herren! Es ist eine bekannte, oft als wahr bewiesene und ebenso oft wieder vergessene oder vernachlässigte Thatsache, dass für die Beurtheilung, für den Beweis der Wirkung einer Heilmethode oder eines Heilmittels gegen eine specielle Krankheit der Statistik nur ein geringer, ein bedingter Werth beizulegen ist. Es beruht dies, wenn ich kurz darauf eingehe, darauf, dass eine Anzahl Factoren hier eine Rolle spielt, die bei dem Calcül nicht eliminirt werden können, der Genius epidemicus, die Constitution der einzelnen Kranken u. s. w., so dass wir eigentlich nur in den Fällen uns auf die Statistik stützen können, in denen sie beweist, dass ein Heilmittel absolut wirkungslos war in einer Reihe von Fällen, oder auch sich als ein specifisches erwiesen hat, d. h. die Mortalität fast vollständig auf Null herabgedrückt oder auch die Krankheit cupirt und sicher weggeschafft hat. Dagegen ist die Statistik in den Fällen, wo sie uns beweist, dass die Mortalität um einen bestimmten Procentsatz, um 10 pCt., um 20 pCt. herabgedrückt ist, eigentlich von geringem Beweise für uns. Hier muss der einzelne beobachtete Fall eintreten und das ist der Grund, weshalb ich mir erlaube, Ihre Zeit einen Augenblick in Anspruch zu nehmen für einen mit Behring's Heilserum behandelten Fall von Diphtherie.

Am 23. April wurde ich zu einem 12jährigen Mädchen gerufen, das über Halsschmerzen und Fieber klagte. Ich fand den Rachen stark geröthet, die Tonsillen geschwollen, hohes Fieber, Puls über 100. Irgend welcher Belag im Halse absolut nicht zu sehen. Ich verordnete Chinin 0,8, Priessnitz'sche Umschläge. Als ich Abends wiederkam, war im allgemeinen Zustand keine Veränderung, auch auf den Tonsillen war kein Belag zu sehen, dagegen waren die Submaxillardrüsen beiderseits etwas geschwollen. Am andern Morgen dasselbe Bild; aber die Schwellung sehr stark, besonders auf der linken Seite und jetzt auf den Tonsillen ein leichter grauer Schein. Hohes Fieber, 39,3°, Puls 120. Ich stellte die Diagnose auf Diphtherie und hielt es für meine Pflicht, den Eltern das Heilserum vorzuschlagen. Die Eltern weigerten sich; sie hatten schlechte Erfolge gesehen. Darauf schlug ich eine Consultation vor und es wurde Professor Körte vom Krankenhaus Urban zugezogen.

Wie gering der Belag zu der Zeit war, geht daraus hervor, dass auch Körte nicht sicher war, mit dem Finger in den Rachen hineinging; er stimmte aber schliesslich meiner Diagnose wegen der starken Schwellung der Submaxillardrüsen, des starken Fiebers u. s. w. bei und rieth unbedingt zur Injection mit Heilserum. Jetzt gaben die Eltern nach und es wurde Heilserum Behring No. 2 injicirt. Am andern Morgen keine Veränderung, das Fieber das gleiche, Belag ein klein wenig stärker, ebenso die Schwellung der Submaxillardrüsen. Am Nachmittage eine zweite Injection. Es war am 25. Am 26. früh sehr starker Belag. Wir hatten vorher, wie ich hinzufüge, besonders Körte, eine schlechte Prognose gestellt, weil wir glaubten, es mit einer Mischinfection zu thun zu haben, besonders wegen der starken Schwellung der Submaxillardrüsen und des hohen Fiebers.

Ich war daher sehr überrascht, als ich am Morgen des 26. diesen graugelblichen schmierigen Belag wie bei Mischinfectionen nicht sah, sondern einen rein weissen, elfenbeinweissen Belag auf beiden Tonsillen und dem weichen Gaumen. Da das Fieber am Nachmittag anstieg, gab ich noch einmal eine Dosis Chinin von 0,8 und Eispillen und, um die Kräfte zu erhalten, Analeptica, wie Ungarwein, Champagner etc. Am nächsten Tage hatte der Belag noch weiter zugenommen und dieselbe Farbe behalten, ein croupöser weisser Belag, der sich sogar bis auf den harten Gaumen ausdehnte. Ich habe vergessen, noch zu erwähnen, dass ausserdem ein starker Ausfluss aus der Nase vorhanden war.

Am Nachmittag liess das Fieber etwas nach. Am folgenden Tage löste sich der Belag etwas; der ganze Rachen reinigte sich jetzt allmählich, der Ausfluss aus der Nase hörte auf, das Fieber ging auf 37,4 zurück, der Puls schwankte zwischen 80 und 92, dann zwischen 80 und 76, sodass ich glaubte, nunmehr eine gute Prognose stellen zu können. Am 30. war am Bauche ein Erythem aufgetreten, wie es sich nach den Seruminjectionen häufiger zeigt, am Montag aber wieder verschwunden. Das Mädchen fing an zu essen. Es freute sich über die Besserung und sprach, während es bisher apathisch dagelegen hatte, aus eigenem Antriebe. Im Halse war absolut Nichts mehr zu sehen und auch die Drüsenanschwellung ging zurück.

Am nächsten Tage fand ich ein anderes Bild. Das Kind lag elend da, sah blass aus, hatte keine Lust zu essen und zu sprechen. Der Puls schwach, die Schleimhäute blass, und dieser Zustand nahm von Tag zu Tag zu. Es bildete sich dieser schreckliche Zustand von Herzschwäche aus, wie er nach Diphtherie nicht sehr selten, als wenn es ein Fall von progressiver perniciöser Anämie wäre. Trotz aller möglichen Versuche, die Herzthätigkeit anzuregen, ist das Kind am Sonnabend den 6. Mai zu Grunde gegangen, bei zunehmender Schwäche ruhig eingeschlafen.

Ich will aus diesem Thatbestande rein objective Schlüsse ziehen und das sind folgende:

Erstens, das Heilserum hat nicht vermocht, die Weiterbildung, Weiterentwicklung und Weiterverbreitung des diphtherischen Belages bei einem Nichtmischfalle von Diphtherie zu verhindern.

Zweitens, das Heilserum hat nicht vermocht, den Tod des Kindes an Herzschwäche zu verhindern.

Ich will hinzufügen, dass ich dem Heilserum nicht diese deletäre Wirkung zuspreche. Ich habe ähnliche Fälle schon in der Vor-Serumzeit gesehen.

Discussion.

Hr. Rosenbach: Ich möchte mir die Anfrage gestatten, ob das Kind an den Tagen, wo es sich schlecht befunden hat, vielleicht eine starke Leberschwellung, im Abdomen fühlbar, bekommen hat. Ein grosser Theil dieser Fälle weist eine Leberschwellung auf, und die ist meistens deletär. Es kann ja auch ein anderer Ausgang eintreten, aber in den Fällen, die ich gesehen habe, konnte ich nur eine schlechte Prognose stellen und leider habe ich immer Recht behalten.

Hr. Blumenthal: Auf der Infectionsabtheilung der Leyden'schen Klinik sind ähnliche Beobachtungen gemacht worden. Nach den Einspritzungen kommt es selten vor, dass die Beläge sich noch weiter ausdehnen. Ich spreche allerdings nur von Erwachsenen, d. h. Individuen über 12 Jahre. Wir verwenden freilich grössere Dosen, nie unter 1500 Einheiten (das ist Fläschchen Nr. 3) und in jedem schweren Fall gleich 3000 Einheiten. Schädliche Nachwirkungen habe ich nicht gesehen, denn in fast drei Jahren haben wir keinen Todesfall an Diphtherie gehabt. Aber in sehr vielen Fällen traten Lähmungen hinzu, seltener Vaguslähmungen, meist nur Gaumenlähmungen und das gleichviel, ob wir wenig oder viel Serum eingespritzt hatten. Zur Erklärung der Unfähigkeit des Serums, die später auftretenden Lähmungen zu verhindern, erinnere ich an die Ehrlich'schen Untersuchungen. Ehrlich hat gezeigt, dass die Diphtheriebacillen ausser dem eigentlichen Diphtheriegift noch ein anderes Gift bilden, welches lähmend wirkt. Das Heilserum ist nur im Stande, dieses erste Gift zu neutralisiren, nicht aber das Gift, das die Lähmungen hervorruft.

Hr. Bock: Ich möchte Herrn Collegen Blumenthal fragen, wie alt seine Patienten waren; er sprach von erwachsenen Patienten. Handelt es sich um Patienten über 18, 20 Jahre?

Hr. Blumenthal: Ueber 12 Jahre alt!

Hr. Bock: Und da gaben Sie 3000 Einheiten! Dann möchte ich mir an Herrn Salomon die Frage erlauben, ob er die bacteriologischen Untersuchungen gemacht hat. Ist jeder Zweifel an Diphtherie ausgeschlossen?

(Jawohl!)

Hr. Rosenbach: Interessant ist die Mittheilung dieses Falles, weil die Frage des Diphtheriebacillus immer complicirter wird, je schwerer die Epidemien werden, und ebenso die Therapie. Doch will ich auf die Theorie hier nicht weiter eingehen. Ich möchte nur fragen, ob denn die Herren auch beobachtet haben, dass jetzt bei Erwachsenen die Diphtherie so ausserordentlich milde verläuft? Ich habe früher beobachtet, dass bei Erwachsenen die Diphtherie eine sehr schwere Krankheitsform war, es scheint aber, dass sie jetzt bei Erwachsenen einen auffällig günstigen Verlauf nimmt. Ich habe daraus den Schluss gezogen, dass die Diphtherie jetzt so viel milder verläuft.

Hr. Blumenthal: Ich habe schon gesagt, dass allerdings viel leichte Fälle darunter sind. Als Volontär unter Stabsarzt Huber auf der Charité 1896 habe ich noch sehr schwere und während der Attaque tödtlich verlaufende Fälle gesehen. Dann hatte ich selbst im ersten Jahre eine Zahl schwerer Fälle unter vielen leichten und im zweiten Jahre stets so leichte Fälle, dass ich fast immer im Zweifel war, ob Diphtherie oder Angina vorhanden sei. Die bacteriologische Untersuchung, die ich stets gemacht habe, ist aber auch nur mit Vorsicht zu verwerthen, da jeder Monat uns einen neuen Diphtheriebacillus schenkt, dessen Differentialdiagnose vom Diphtheriebacillus immer complicirter wird. Meine Ansicht ist die, in ausgesprochenen Fällen braucht man überhaupt keine bacteriologische Untersuchung und in zweifelhaften Fällen führt, wenn überhaupt, nur eine sehr zeitraubende bacteriologische Bearbeitung des Falls zum Ziel. Das klinische Bild wird also in der Praxis vorläufig immer noch das Entscheidende bleiben. — Im letzten Winter schien es eine Zeit lang, als ob die Fälle wieder schwerer wurden.

Hr. Simon: Ich kann über einen analogen Fall berichten, wie ihn Herr Professor Rosenbach im Auge hat. Ein Kind hatte eine schwere Diphtherie durchgemacht und wendete sich zur Genesung. Auf einmal liess alles Verlangen nach fester und flüssiger Speise nach und bei

dieser Gelegenheit untersuchte ich das Abdomen und fand eine grosse Anschwellung der Leber. Ich beobachtete das zum ersten Mal und nur der absolute Widerstand gegen die Nahrungsaufnahme liess mich die Untersuchung machen. Das Kind erlag am folgenden Tage in Folge von Herzschwäche.

Hr. Salomon: Was die Mittheilung von Herrn Rosenbach betrifft, so muss ich sagen, dass ich den Leib palpirt, aber nicht percutirt habe. Ich glaube kaum, dass die Leber beträchtlich geschwollen war. Was die Grösse der Zahl der eingespritzten Einheiten anbetrifft, so habe ich mich auf Körte verlassen, der Behring No. II. vorschlug und grosse Erfahrungen auf diesem Gebiete besitzt, da er jährlich mehrere hundert Diphtheriefälle auf seiner Abtheilung hat. Er meinte, die gegebene wäre die richtige Dosis. Durch den von Ehrlich geführten Nachweis eines von den Bacillen gebildeten Lähmungsgiftes, gegen das das Heilserum ohnmächtig ist, wird denn doch die Wirksamkeit des letzteren recht beträchtlich eingeschränkt, denn das Lähmungsgift wird von den Bacillen doch wohl nicht nur ausnahmsweise gebildet. In Betreff der Diagnose kann ich nur wiederholen, dass ich mich auf die klinische Diagnose verlassen habe. Ich glaube, dass sie in diesen Fällen auch völlig genügt und dass man nicht immer umständliche bacteriologische Untersuchungen vorzunehmen braucht.

Sitzung vom 22. Juni 1899.

Vorsitzender: Herr Liebreich.
Schriftführer: Herr Brock.

Vorsitzender: Nach Vortrag auf dem Tuberculose-Congress hat sich der Herzog von Ratibor und der Vorstand des Congresses nach Zustimmung der Versammlung bereit erklärt, dem Comité für das Brehmer-Denkmal beizutreten.

Hr. Placzek: **Ueber idiopathische passagere Bewusstseinstrübung.** (Der Vortrag erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Discussion.

Hr. Salomon: Ich möchte an den Herrn Vortragenden nur die Frage richten, ob der zweite Fall nicht auch in anderer Weise erklärt werden könnte. Am Schlusse seiner Mittheilungen sagte der Patient, er hätte jetzt ein Gefühl, als ob er verfolgt würde, als ob er ein grosses Verbrechen begangen hätte. Das ist der Zustand der passiven Melancholie. Ich meine nun, ob nicht zu erwägen wäre, dass der Patient damals, als er die Erscheinungen hatte, dass er Frau und Kinder nicht in das Coupé hineinlassen dürfe u. s. w., einen Anfall von activer Melancholie gehabt haben könnte. Jedenfalls scheint mir seine geistige Gesundheit augenblicklich noch nicht wieder hergestellt zu sein.

Vorsitzender: Ich habe früher bei Fällen von Tic douloureux Butylchloral bis 4 gr in 120 gelöst gegeben. Davon nahm Patient esslöffelweise. Ein Mann, der einen Cigarrenladen hatte, hatte diese Anfälle so heftig, dass er sich die Nase nicht mehr schnauben konnte; hatte er von dem Butylchloral eingenommen, dann konnte er die Nase wieder berühren, dann war er schmerzfrei, aber leider nicht lange, nur 2—3 Stunden.

Ich habe zufällig gehört, dass sehr viel Fälle von Gedächtnissstörungen in England bei Leuten eintraten, die Influenza hatten, und zwar bei Leuten, die sich sehr gut beobachteten. Z. B. hatte ein Physiker die ihm sonst geläufige Zahl vergessen. Allmählich kehrte aber das Bewusstsein zurück.

Hr. Placzek: Herrn Salomon kann ich nur erwidern, dass von einer passiven Melancholie, wie sie psychiatrisch festgestellt worden ist, beim Patienten keine Rede sein kann. Es besteht eine psychisch deprimirte Gemüthsstimmung, die daraus entspringt, dass er seinem Berufe fern bleiben muss — er hat eine grosse Familie —, und dass er sieht, dass alle Therapie nichts hilft. Das deprimirt. Was Pat. schreckhafte Verfolgung nennt, ist weiter nichts als die Bestürzung über den Fall und die Befürchtung, er könne wiederkehren. Er kam kurz nach dem Vorkommniss zu uns und fragte, ob wohl Geistesstörung bei ihm eingetreten sei. Ich sagte ihm, dass nur eine Verwirrung bei ihm eingetreten wäre, aber keine Geistesstörung, das wollte ich ihm nicht sagen. Er hat darüber eine quälende Angst, dass der Fall wiederkehren könnte, das ist aber nicht die quälende Angst des Melancholikers, die ihn selbst so weit treibt, Hand an sich zu legen, denn der Melancholiker ist zunächst in Angst und motivirt diese Angst rückwärts. Das ist ein ganz anderer krankhafter Zustand. Was die Therapie anlangt, so erschöpft sich leider jede Therapie bald. Es wirkt alles nur eine kurze Zeit, Chinin, Phenacetin, galvanischer Strom mit 1—2 Milli-Ampère, aber schliesslich ist es bei solchen Trigeminuserkrankungen doch meist so, dass man zur Operation greifen muss, und das beabsichtige ich auch in diesem Fall.

Vorsitzender: Es wird die Butylchloralmischung auch bei zahnärztlichen Operationen angewendet, besonders von Amerikanern.

Hr. Placzek: Die Influenza berührt das Seelenleben viel näher als wir denken. Ich denke an zwei ganz acute Psychosen, die die Folge der Influenza waren und woran die Patienten zu Grunde gingen. An sich ist aber der von mir aufgezeigte Fall interessant, weil es forensisch fast unglaublich erscheint, dass Jemand in getrübtem Bewusstseinszustand eine That begeht, bald nachher wieder klar wird. Er wird daher vom Richter meist als Lügner hingestellt werden; doch liegt hier kein Widerspruch vor. Es ist eine Gedächtnissstörung, deren Lücken sich nach und nach ausfüllen. Bei Schädelverletzungen kommt es allerdings auch vor, dass die Lücke dauernd bleibt. Andere Bewusstseinsstörungen sind aus diesem Rahmen vollkommen auszuscheiden.

Hr. Salomon: Ich kam deshalb auf die passive Melancholie, weil der Patient am Schluss seiner Krankengeschichte sagte, er hätte das Gefühl, ein grosses Verbrechen begangen zu haben, das ihn verfolgt, und weil sein ganzes Aussehen das eines Melancholikers ist. Es mag ja sein, dass eine Trigeminusneuralgie vorliegt, aber aus den Erfahrungen meiner früheren psychiatrischen Thätigkeit habe ich den Eindruck gewonnen, dass es sich hier um passive Melancholie handelt.

Hr. Placzek: Ich möchte betonen, dass es mir daran lag, festzustellen an diesem Vorkommniss, dass passagere Bewusstseinstrübungen aus der Gesundheitsbreite heraus ohne eine der Ursachen vorkommen, die wir bisher dafür anzuschuldigen pflegen. Wer weiss, wie schwer es vor Gericht ist, solche Fälle zu beweisen, der wird es dankbar begrüssen, wenn wir dem Richter an der Hand solcher Fälle den Nachweis führen können, dass alle Uebergangsstufen der Bewusstseinstrübungen bis zu den schwersten ohne die bekannten möglichen Ursachen vorkommen.

VII. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Der internationale Presscongress in Paris ist am 26. d. M. unter grosser Betheiligung mit den Reden von Cornil, Landouzy, Blondel, Minister Millerand und Namens aller Fremden von Virchow eröffnet. Zu Ehrenpräsidenten sind für die deutsch-österreichische Presse Virchow, Posner und Fraenkel-Wien, zu Secretären Schobes-Paris und Pick-Prag erwählt worden. Nach der Sitzung festlicher Empfang im Rathhaus durch Stadtrath und Polizeipräfect, wobei Virchow auch wegen seiner Verdienste um die Assanirung Berlins Gegenstand äusserst lebhafter Ovationen wurde.

— Mit anerkennungswerther Promptheit gehen uns die „Résumés des reports" der einzelnen Abtheilungen des Pariser internat. med. Congresses zu. In ihnen sind die Beiträge der Vorträge der einzelnen Referenten, meist in 3 Sprachen, in mehr oder weniger knapper Form enthalten. — Ebenso versendet das Organisationscomité des ersten internationalen Congresses der medic. Presse ein stattliches Heft, in welchem (in 4 Sprachen) die Reden und Thesen der Herren Laborde, Posner, Pouillet, Rocher und Maurans, Alcan, M. Baudouin, sowie ein Programm der Sitzungen und Festlichkeiten berichtet sind.

— Geh. Rath Prof. Dr. Czerny in Heidelberg ist zum correspondirenden Mitglied der Académie de Médecine in Paris erwählt.

— Prof. M. Sänger in Prag ist zum Ehrenmitglied der Obstetrical society in Edinburgh ernannt worden.

— Der Privatdocent Dr. R. Stern ist zum ausserordentlichen Professor der medic. Facultät in Breslau ernannt worden.

— Die Privatklinik von Dr. C. L. Schleich, chirurg. Oberarzt am Krankenhaus Gross-Lichterfelde, befindet sich nach wie vor Berlin, Friedrichstr. 250 und vom October ab im Sanatorium, Königgrätzerstr. 105.

— Die Leitung von Dr. Römpler's Sanatorium Görbersdorf ist seit 1. Juli d. Js. auf Herrn Dr. E. Joel, bisher Arzt für Hals- und Ohrenkrankheiten in Gotha, übergegangen, während Herr San.-Rath Dr. Römpler auch fernerhin als „consultirender Arzt" derselben fungiren wird.

VIII. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Kgl. Kronen-Orden III. Cl.: dem Geh. San.-Rath Dr. Götsch in Slawentzitz, dem Geh. San.-Rath Dr. Elias in Breslau.

Ernennung: der Kreiswundarzt San.-Rath Dr. Volkmuth in Saarburg zum Kreis-Physikus des Kreises Saarburg.

Niederlassung: der Arzt Dr. Brünzlow in Swinemünde.

Verzogen sind: die Aerzte Dr. Ponath von Possendorf nach Tribsees, Dr. Abele von Amerika, Dr. Krämer von Heddernheim und Dr. Pohlmann von Kiel nach Frankfurt a. M., Dr. Bank von Einum nach Geisenheim, Dr. Bindemann von Carlsfeld nach Katzenelnbogen, Dr. Biese von Dresden nach Stettin, Dr. Bethe von Stettin nach Danzig, Dr. Kurt Cohn von Stettin nach Bergquell-Frauendorf, Dr. Dommer von Transvaal nach Swinemünde, Dr. Daniels von Frankfurt a. M. nach Bielefeld, Dr. Dammann von Berlin nach Lippspringe, Dr. Falk von Unna nach Paderborn.

Gestorben ist: Kreisphysikus Dr. Kortüm in Swinemünde.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N. W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 6. August 1900. № 32. Siebenunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Aus der psychiatrischen Klinik zu Tübingen. (Prof. Siemerling.)

Wesen und Bedeutung der Ganglienzellenveränderungen, insbesondere bei Psychosen.

Von
Dr. E. Meyer,
Privatdocent und Assistenzarzt der Klinik.

Die neuen Methoden, mit denen wir im Verlaufe des letzten Jahrzehntes für die Untersuchung des Nervensystems beschenkt sind, haben naturgemäss wieder die Hoffnung geweckt, den anatomischen Grundlagen der Psychosen nahe zu kommen. Während die Weigert'sche Gliamethode erst in den letzten Jahren eine intensive Anwendung gefunden hat, haben die Untersuchungen mit der Nissl'schen Methode bei psychischen Störungen verschiedener Art schon länger eine beträchtliche Ausdehnung gewonnen. Freilich ist ihre Zahl nur gering gegenüber dem beinahe beängstigenden Umfang, den die Veröffentlichungen von Ganglienzellenuntersuchungen experimenteller und anderweitiger pathologisch-anatomischer Art angenommen haben.

Der Rückschlag, der auf die erste Begeisterung bei der Anwendung der Nissl'schen Methode gefolgt ist, hat sich gerade im Gebiet der Psychosen früh bemerkbar gemacht.

Von einer Einigung über die Morphologie der Veränderungen und über die Werthung derselben sind wir jedoch noch weit entfernt.

Unter diesen Umständen schien es mir wohl gerechtfertigt, an der Hand von Beispielen die Resultate zusammenzufassen, die sich aus einem ziemlich reichen Beobachtungsmaterial für die Fragen ergeben haben, wie weit finden sich Zellveränderungen bei Psychosen, welcher Art sind dieselben und welches ist ihre Bedeutung.

Ich schicke voraus, dass die Härtung in Formol-Müller vorgenommen wurde, die Färbung mit Thionin oder Neutralroth, und dass wir hier ausschliesslich die Riesenpyramidenzellen der Centralwindungen berücksichtigen. Wir beschränken uns auf diese, einmal weil ausführlichere Veröffentlichungen über die Veränderungen an den kleineren Zellen noch fehlen, und besonders weil die Beurtheilung etwaiger pathologischer Veränderungen derselben ausserordentlich schwierig erscheint.

Es werden zuerst solche Fälle besprochen werden, bei denen sich ein bestimmtes ätiologisches Moment für die Psychose nachweisen lässt.

In dem ersten Fall handelt es sich um ein protrahirtes Delirium tremens bei einer 41jährigen Frau. Seit Jahren bestand schwerer Potus, in letzter Zeit Neuritis alcoholica und Atrophie an den unteren Extremitäten. Plötzlicher Tod an Herzdegeneration unter hohem Fieber.

Mikroskopisch sind die Riesenpyramidenzellen der Centralwindungen durchweg stark verändert. Sie erscheinen zum Theil auffallend gross, abgerundet, mit sehr wenigen kurzen Fortsätzen. Viele Zellen zeigen central feine Körnchen und beginnende Aufhellung, enthalten nur noch am Rande grössere Granula, eine Veränderung, die man „centralen Zerfall“ der Granula nennen kann. Andere sind völlig aufgehellt, ähneln Schatten, haben weder Fortsätze noch Kern. Im Uebrigen liegt der Kern zumeist an der Peripherie. Eine Anzahl Zellen erscheinen ganz besonders umfangreich, wie aufgetrieben, doch mehr buckelig als abgerundet. Sie enthalten noch zahlreiche aber unregelmässig gelagerte Granula, die auffallend schmal und langgezogen sind. Dieselben liegen wie Zwiebelschalen oder in Büscheln um den Kern. Bei mehreren von ihnen sieht man einen, mehr weniger ausgedehnten granulafreien Randsaum.

Der zweite Fall ist ein durch Sepsis complicirter Typhusfall. In der Akme des Typhus brach plötzlich heftigste Erregung aus. In der Klinik zeigte die Kranke grosse Angst, war zumeist verwirrt und verkannte ihre Umgebung, auch äusserte sie

dauernd Sinnestäuschungen und Wahnvorstellungen vorwiegend im Sinne der Versündigung. Sie verweigerte anhaltend die Nahrung. Somatisch ist hervorzuheben, dass hohes Fieber bestand und dass in den letzten Tagen sich eine phlegmonöse Infiltration am linken Arm entwickelte.

Nach 9tägigem Aufenthalte in die Klinik trat — 3 Wochen nach Beginn des Typhus — der Exitus letalis ein. Die Section ergab: Typhus abdominalis im Stadium der gereinigten Geschwüre, parenchymatöse Schwellung der inneren Organe, septische Phlegmone am linken Arm. In der Milz wurden im pathologischen Institut zu Tübingen Bacillen und Streptokokken nachgewiesen.

Mi. Die Riesenpyramidenzellen der Centralwindungen sind zum Theil in Grösse, Form und Fortsätzen sowie dem Verhalten der Granula intact. Eine beträchtliche Zahl von ihnen zeigen jedoch central nur feine Körnchen, peripher dickere Granula. Viele sind auch bald mehr, bald weniger abgerundet und fortsatzarm. Zugleich rückt meist der Kern an die Peripherie.

Ich möchte hier zwei Fälle (3 und 4) anschliessen, bei denen die Psychose allem Anschein nach in ursächlichem Zusammenhang mit einer bestehenden Nierenerkrankung stand, wenn auch eigentliche urämische Erscheinungen fehlten. — Unter einem anderen Gesichtspunkt sind die Fälle schon veröffentlicht[1]).

Es handelte sich um zwei Frauen von 54 resp. 61 Jahren, bei deren einer eine doppelseitige Schrumpfniere, bei der andern eine hochgradige Hydronephrose bestand, und die in 6 resp. 20 Tagen unter dem Bilde eines Delirium acutum zu Grunde gingen.

Die mikroskopische Untersuchung der Riesenpyramidenzellen ergab in dem ersten Falle bei den meisten Zellen centralen Zerfall, bei durchweg gut erhaltener Form und Fortsätzen. In dem zweiten Falle zeigte sich bei einer kleinen Zahl von Zellen die gleiche Veränderung, während die Mehrzahl intact erschienen.

Sehr geringe Veränderungen in demselben Sinne ergab die Untersuchung zweier Fälle (No. 5 und 6) von Inanitionsdelirien bei Lungentuberculose.

Wir schliessen hier mehrere Fälle an, bei denen ein bestimmtes ätiologisches Moment fehlt. Der erste Fall (No. 7) allerdings drängt uns zu der Annahme einer schweren Infection — oder Intoxication, die wir aber nicht nachzuweisen vermochten.

Es handelte sich um ein 22jähriges, früher gesundes Mädchen, das den Erscheinungen eines Delirium acutum mit hohem Fieber in kurzer Zeit erlag. Das Mädchen, bei dem von Heredität, Trauma, Potus, syphilitischer Infection nichts bekannt war, erkrankte, nachdem leichte Vorboten geistiger Störung sich im September 1899 zuerst bemerkbar gemacht hatten, am 5. November 1899 mit plötzlicher, religiös gefärbter Aufregung, die sich sehr bald zu enormer Höhe steigerte. Am 14. November 1899 in die psychiatrische Klinik zu Tübingen aufgenommen, war sie Tag und Nacht in hochgradigster, ungeordneter Bewegung, erschien völlig verwirrt, antwortete nie auf Fragen. Dabei sprach sie von selbst viel, aber ohne Zusammenhang, dieselben Worte oft wiederholend unter lebhaften Gesten und Grimassen. Sie äusserte einzelne Sinnestäuschungen und Wahnvorstellungen. Die Stimmung war zumeist eine läppisch heitere. Bei der Aufnahme bestand Fieber (38,8°), das fortdauerte unter allmählicher Steigerung. Am Abend vor dem Tode (21. November früh 7 Uhr) 40,6°.

Die objective Untersuchung ergab hierfür keine Erklärung.

Bei der Section fand sich eine trübe Schwellung der inneren Organe, besonders der Milz und Leber. Es bestand eine Enteritis follicularis. Die im pathologischen Institut zu Tübingen vorgenommene bacteriologische Untersuchung ergab negativen Befund. Mikroskopisch wies die Untersuchung der Riesenpyramidenzellen neben einer Anzahl Zellen, die normales Aussehen boten, einmal solche auf, die bei im wesentlichen intacter Form und Fortsätzen im Centrum feinste Körnchen und nur an der Peripherie, besonders an der Basis des Spitzenfortsatzes, dickere Granula zeigten. Dann fanden sich vielfach stark abgerundete und fortsatzarme Zellen, in denen der centrale Zerfall grössere Ausdehnung angenommen hatte, und auch schon Aufhellung im Centrum eingetreten war. Nur beiläufig sei erwähnt, dass in der Rinde und besonders zahlreich in der grauen Substanz des Rückenmarks kleine frische Blutungen bestanden.

Fall 8 betrifft eine 59jährige Frau, die zuerst von 1892—1895 „schwermüthig“ war und seit Ende 1897 wieder deprimirt erschien. Ende April 1898 äusserte sie Versündigungsideen, wurde dann sehr erregt und musste am 21. Mai 1898 in die psychiatrische Klinik zu Tübingen aufgenommen werden. Sie war dort zuerst sehr ängstlich, äusserte Versündigungs- und Verfolgungsideen. In den nächsten Tagen machte sich immer mehr zunehmende Erregung bemerkbar: Sie war in fortwährender, heftigster Bewegung, brüllte wie ein Thier, ass nicht, musste gefüttert werden.

1) E. Meyer, Beitrag zur Kenntniss der acut entstand. Psychosen etc. Arch. f. Psych., Bd. 32.

Der körperliche Befund ergab nichts Abnormes ausser leichter Entzündung in der Umgebung von Fesselungsmarken.

Seit dem 22. Mai 1898 bestand mässiges Fieber, am 6. Juni plötzlich 39,2°, Abends 40,2°.

Pat. war benommen. Es liess sich nur eine geringe Schwellung des rechten Fussgelenks nachweisen. Am nächsten Tage sank das Fieber etwas, doch trat am 8. Juni 1898 der Tod ein.

Die Section ergab neben einer Bronchitis geringe Eitermenge im rechten Chopart'schen Gelenk, ohne Veränderung an den Gelenkflächen. Gehirn und Rückenmark macroscopisch intact. Eine bacteriologische Untersuchung hat nicht stattgefunden.

Klinisch handelt es sich hier um eine Melancholie (?), die unter dem Symptomencomplex des Delirium acutum zum Tode führte. Hervorheben möchte ich, dass die geringe Eiteransammlung im Chopart'schen Gelenk jedenfalls für den letalen Ausgang der Erkrankung keine befriedigende Erklärung giebt.

Die microscopische Untersuchung der Riesenpyramidenzellen der Centralwindungen ergab: Nur sehr wenige Zellen zeigen noch intacte Pyramidenform, die meisten sind in ihrer Form schwer verändert. Sie sind theils abgerundet, theils von unregelmässiger, zackiger Contur, wie geschrumpft, erinnern oft geradezu an die Gestalt von Knochenkörperchen.

Diese letzteren Zellen haben vielfach lacunenartige Einbuchtungen, in denen Gliazellen mit grossem, blassen Kern liegen. Die Fortsätze sind bei fast allen Zellen sehr weit zu verfolgen, sind mit Thionin verwaschen blass violett gefärbt. Der Zellleib ist demgegenüber mehr weniger dunkel, zum Theil sehr dunkel gefärbt.

Im Innern des ganzen oder eines Theils des Zellleibes findet sich bei vielen Zellen eine feine Felderung, deren helle, ziemlich regelmässige Maschen durch schmale, blaue Zwischenbälkchen getrennt sind und an Pflastersteine in ihrer Lagerung erinnern. In andern Zellen kommt dieses Netzwerk mehr in der Weise zur Geltung, dass im Zellleib ziemlich regelmässig rundliche, tropfenähnliche, helle Flecke vertheilt sind, zwischen denen noch etwas breitere Säume stärker gefärbter Substanz stehen geblieben sind. Es sieht aus, als seien die Zellen mit einer Farbstoffdecke überzogen, die mit einem Locheisen in regelmässiger Weise durchstossen wäre, sodass der helle Untergrund herauskommt. In den Fortsätzen ist nur im basalen Theil zuweilen die Felderung angedeutet. Dickere Granula finden sich nirgends, feinere in Form von Streifen und Körnchen besonders in den Fortsätzen, aber auch im Leib, ohne dass ein Zusammenhang zwischen ihnen und der Felderung besteht.

Fall 9. Es handelte sich um ein 21jähriges sehr stark belastetes Mädchen, das nach längeren, leichten Vorboten im März 1899 mit starker Erregung erkrankte. In der Folgezeit bestand Unruhe und Erregung in wechselnder Stärke. Pat. erschien bei leidlicher Orientirung sehr verworren und zerfahren, verbigerirte viel, grimassirte in stereotyper Weise und hatte stets etwas sehr läppisches und geziertes in ihrem ganzen Gebahren. Zuweilen bestanden stuporöse Zustände von kurzer Dauer. Sinnestäuschungen oder Wahnvorstellungen waren nie in erheblichem Umfange nachweisbar. Im November 1899 trat stärkere Erregung mit planlosem Fortdrängen auf. Am 7. Dezember 1899 entwickelte sich am rechten Arm eine Phlegmone mit hohem Fieber. Am 12. December Exitus letalis. — Klinisch möchte ich den Fall als Katatonie bezeichnen.

Die Section ergab: Pyämie mit multiplen Abscessen, parenchymatöse Nephritis, Fettleber.

Die microscopische Untersuchung ergab den gleichen Befund wie im vorigen Falle. Besonders deutlich traten die hellen, tropfenähnlichen rundlichen Flecke in ihrer regelmässigen Anordnung im Zellleib hervor.

Als 10. Fall füge ich hier einen Fall von hallucinatorischer Verwirrtheit im Climacterium ein, der vom klinischen Gesichtspunkte aus anderweitig veröffentlich ist[1]). Der Tod erfolgte durch Lungenembolien. Die Riesenpyramidenzellen waren bis auf einzelne mit centralem Zerfall intact.

Schliesslich sei noch ein Fall von Melancholie (Fall 11) erwähnt.

Es handelte sich um eine 63jährige Frau, die an einer rechtsseitigen Pneumonie und Pleuritis verstarb. Es bestand 3 Tage vor dem Tode sehr hohes Fieber, am Todestage Morgens 41,0, Abends 4 Std. vor dem Tode 42,0°.

Die microscopische Untersuchung ergab nur an ganz einzelnen Zellen leichten centralen Zerfall; die meisten waren intact.

Weitere Fälle hier aufzuführen, erübrigt sich. Alle unsere Untersuchungen führen uns zu folgenden Schlüssen:

1. Man findet nicht bei allen Psychosen, nicht einmal bei allen acuten und unter sehr stürmischen Er-

1) S. o.

scheinungen verlaufenden Psychosen Ganglienzellenveränderungen wesentlicher Art.

2. Soweit man Veränderungen findet, zeigen sie in weitaus den meisten Fällen dieselbe Form, die man in so vielfachen, ganz verschiedenartigen Erkrankungen festgestellt hat: die Zellen sehen wie aufgequollen aus, sind abgerundet, fortsatzarm, es besteht centraler Zerfall der Granula mit fortschreitender Aufhellung der Zelle. — In einer nur sehr kleinen Zahl von Fällen findet sich bei verschiedenartiger Formveränderung der Zelle unter hochgradigem Schwund der Granula eine regelmässige Anordnung heller, rundlicher Flecken oder eine Felderung im Zellleib bei sehr weit zu verfolgenden Fortsätzen.

Characteristische Veränderungen am Kern und Kernkörperchen fanden sich nicht.

Die Durchsicht der Litteratur bestätigt in der Hauptsache unsere Befunde[1]); so verschiedene Zellveränderungen, wie sie Nissl im vorigen Jahre besprochen hat[2]), finde ich in der Beschreibung anderer Autoren nicht wieder.

3. Die Ganglienzellenveränderungen bei Psychosen unterscheiden sich in nichts von den bei den verschiedensten ätiologischen Momenten anderer Art gefundenen. Wir sehen bei Psychosen gleichen Characters bald schwere, bald gar keine, bei Psychosen verschiedener Art gleichartige Veränderungen. Die Ganglienzelle reagirt m. E. in der ihr eigenthümlichen Weise, deren Besonderheit durch die Natur der Zelle und nicht durch die äusseren Einwirkungen bedingt ist, bald leicht, bald schwer, je nach der Schädigung und den begleitenden Umständen.

So gilt, was Dr. Juliusburger und ich schon längst ganz allgemein aussprechen konnten[3]), dass die Nissl'sche Methode uns nicht befähigt, in der menschlichen Pathologie bestimmte Typen d. h. characteristische Zellbilder für das einzelne ätiologische Moment aufzustellen, ganz besonders für die Psychosen: Specifische Zellveränderungen lassen sich bei den Geisteskrankheiten nicht nachweisen.

Zum Schlusse möchte ich auch an dieser Stelle meinem hochverehrten Chef, Herrn Professor Siemerling, für die freundliche Ueberlassung des Materials meinen besten Dank aussprechen.

II. Aus der inneren Abtheilung des Krankenhauses Bethanien in Berlin (dirigirender Arzt Privatdocent Dr. Zinn.)

Beobachtungen über Diabetes insipidus.

Von

Dr. H. Rebensburg, Assistenzarzt.

Dr. Gerhardt macht zu Beginn seiner Monographie über Diabetes insipidus[4]) auf die grosse Seltenheit dieser Erkrankung aufmerksam und giebt als Beweis dafür an, dass unter 113600 Patienten von 1877—96 in der Charité 55 oder 0,048pCt. von ihr betroffen waren. In Bethanien wurde während der letzten 8 Jahre bis Anfang 1899 bei durchschnittlich 1400 inneren Kranken im Jahre kein einziger Fall beobachtet. Erst im Laufe des vorigen Jahres kamen kurz hintereinander bezw. nebeneinander 2 Fälle hier zur Behandlung, deren Mittheilung mir gestattet sein möge.

1) Die Besprechung der Litteratur wird bei Gelegenheit einer ausführlicheren Veröffentlichung erfolgen.

2) Arch. f. Psych. Bd. 32. 2.

3) Monatsschr. f. Psych. u. Neur. 1898.

4) Spec. Pathologie und Therapie von Nothnagel, Wien 1899. Band VII, Theil 7.

Meinen hochverehrten Chefs, Herrn San.-Rath Dr. v. Steinrück (†) und Herrn Priv.-Doc. Dr. Zinn bin ich für die Anregung zu dieser Arbeit, bezw. für die Unterstützung bei derselben zu grossem Dank verpflichtet.

I. Fall. Der erste Patient, Max K., 15 Jahre alt, am 9. März 99 in Bethanien aufgenommen, stammt angeblich von gesunden Eltern. Erbliche Krankheiten, insbesondere Zuckerkrankheit ist in der Familie nicht bekannt; jedoch soll der Grossvater mütterlicherseits an Geisteskrankheit gestorben sein. Der Patient selbst ist angeblich immer etwas blass, aber nicht gerade schwächlich gewesen, stand im Schulunterricht, Turnen etc. seinen Kameraden nicht nach; eine ernstliche Krankheit hat er nicht durchgemacht. In letzter Zeit ist er stark gewachsen. Am 1. December 1898 verspürte der Kranke bei einer Geburtstagsfeier, Nachmittags 3—4 Uhr, nachdem er angeblich ca. $1^1/_2$ Tassen starken Kaffees getrunken hatte, plötzlich ein starkes Durstgefühl und trank hintereinander, ohne recht aufhören zu können, mehrere Gläser kalten Wassers. Am Abend und in der Nacht trat dann ein reichliches Urinlassen auf; dasselbe bestand fort, ebenso wie ein stets erneutes Durstgefühl. Seitdem fühlte sich Pat. von Woche zu Woche matter und schwächer, der Appetit liess nach. Auffallend und beunruhigend für ihn war das vollständige Aussetzen der Schweisssecretion. Auch der Fussschweiss, an dessen unangenehmen Folgen Pat. früher sehr gelitten, blieb gänzlich aus. Bei körperlicher Anstrengung, zumal in heissen Fabrikräumen, in denen er seit 1. XII. 99 beschäftigt war, fühlte der Kranke nur stets eine starke innere Hitze verbunden mit erhöhter Mattigkeit. Bei der Frage nach einem Trauma giebt er an, etwa ½ Jahr vor Beginn des Leidens beim Spielen auf der Strasse von einem Fuhrmann einen Faustschlag auf die Nase bekommen zu haben, der ausser momentanem Schwindelgefühl und leichtem Nasenbluten keine weitere Folgen hatte.

Status. 165 cm grosser, schmächtig gebauter, blasser Jüngling, ohne Oedeme, Exantheme, Hernien, keine Drüsenschwellungen. Temperatur bei der Aufnahme 37,1, in den ersten Wochen mehrmalige abendliche Steigerungen bis 37,6, später noch einmal bis 37,4, sonst stets unter 37. Puls 84, mittelkräftig, regelmässig. Athmung frei. Sensorium intact. Der Schädel zeigt eine auffallend starke Vorwölbung des rechten Os parietale gegenüber dem linken. Patellarreflexe lebhaft, beiderseits gleich; Hautreflexe normal vorhanden. Pupillen sind gleich weit, reagiren prompt. Augenhintergrund normal. Thorax länglich und schmal gebaut, wölbt sich gut und gleichmässig bei der Athmung. Brustumfang 69/79 cm. Pulmones: Minimale Schallverkürzung über der l. Fossa supraspin.; hier spärliche leise krepitirende Rhonchi. Cor in normalen Grenzen; reine Töne. Abdomen schmerzfrei; Magenschall reicht bis 1 cm oberhalb der Nabelhöhe. Leber und Milz nicht vergrössert. Appetit gering; Zunge leicht belegt.

Stuhlgang erfolgt normal. Urin bei der ersten Messung am 3. Tage in 24 Stunden 6500 cbcm. Die Menge zeigte im 1. Monat, wohl wegen der noch mangelnden Regulirung der Wasseraufnahme, starke Schwankungen zwischen 9000 und 4800, später wurde sie wesentlich constanter.

Durchschnittsmenge:

im 1. Monat 6900 cbcm,		im 4. Monat 5580 cbcm
„ 2. „ 5850 „		„ 5. „ 4800 „
„ 3. „ 5620 „		„ 6. „ 4700 „

Der Urin war stets hell, klar, ohne Eiweiss und Zucker. Specif. Gewicht 1002, zuletzt 1004.

II. Fall. Willi S., 20 Jahre alt. Eltern und 7 Geschwister sind angeblich gesund; Zuckerkrankheit oder Nervenkrankheiten sind in der Familie nicht bekannt. Selbst machte er als kleines Kind Masern und Windpocken durch, ist seitdem niemals ernstlich krank gewesen. Mit 4 Jahren erhielt er von einem älteren Gespielen einen heftigen Schlag auf den Kopf; danach trat angeblich an der verletzten Stelle eine stärkere Schwellung auf, die eine kleine Operation nöthig machte. Ungefähr ½ Jahr später trat häufiges nächtliches Bettnässen auf, zu dem sich bald auch häufigeres und reichlicheres Urinlassen am Tage gesellte, verbunden mit fortwährendem Durstgefühl. Mehrfache Behandlung mit Electrisiren und inneren Mitteln. Das Bettnässen wurde dann seltener und ist seit ca. 1890 nicht mehr aufgetreten. Die Polyurie und Polydipsie blieb bestehen. Patient, als Kind angebl. normal kräftig entwickelt, ist seit Beginn dieser Störungen stark in der Entwicklung zurückgeblieben. Vor 2 Jahren soll er von einem Radfahrer überfahren worden sein, ohne äussere Verletzungen davon zu tragen. Ca. ½ Jahr später traten allmählich ziehende Schmerzen in der r. Hüfte auf, die sich bis zum Knie herunterzogen. Mehrfache Wiederholung dieser Beschwerden. Behandlung zu Hause mit Einreibungen und Salicyl. Nach einer Pause von ungefähr $^5/_4$ Jahren traten ohne besondere Veranlassung vor 8 Tagen die früheren Beschwerden wieder auf, ziehende Schmerzen im linken Bein, besonders bei längerem Gehen. Patient sucht ihretwegen das Krankenhaus auf. S., der seit dem 15. Lebensjahr in Metallwaarenbezw. Knopffabriken gearbeitet hat, schwitzt angeblich nur bei starker körperlicher Anstrengung in heissen Räumen, und auch dann nur sehr wenig, fühlt dagegen stets eine starke Mattigkeit, besonders bei nicht genügender Wasserzufuhr.

Status. 148 cm grosser, pueril gebauter Patient mit etwas blasser Gesichtsfarbe, ohne Oedeme, Exantheme, Hernien, Drüsenschwellungen. Temperatur bei der Aufnahme 36,8, stieg während der ersten 5 Tage Abends bis 37,6, und blieb dann unter 37. Puls und Athmung sind

normal. Keine Spur von Bartwuchs im Gesicht, mässiger Haarwuchs an den Schamtheilen. Haut trocken, Reflexe lebhaft. Auf dem Mittelkopf eine ca. 2 cm lange, alte, oberflächliche Hautnarbe. Brustumfang 62/71 cm. Pulmones und Cor frei, ebenso Bauchorgane. Bei Druck auf den r. N. ischiadicus mässige Schmerzäusserung, bei forcirten Bewegungen des im Knie gestreckten Beins starker ziehender resp. spannender Schmerz in der Beugemusculatur des Oberschenkels. Passive Bewegungen im Hüftgelenk an sich vollkommen unbehindert. Appetit und Stuhlgang regelrecht. Urin hell, klar; Menge in den ersten 24 Stunden 5200 cbcm, durchschnittlich 3300 (s. u.). Kein Eiweiss und Zucker. Spec. Gewicht 1003.

In beiden Fällen haben wir es mit einer Polyurie zu thun, und zwar nach den klaren anamnestischen Angaben mit einer dauernden Polyurie. Das Freisein des Urins von Eiweiss und Zucker befestigte uns in beiden Fällen in der von vorn herein sich uns aufdrängenden Diagnose eines Diabetes insipidus. Zur vollkommenen Sicherheit im Erkennen und Beurtheilen einer in ihrem Wesen noch nicht völlig klaren Krankheit, wie es die genannte ist, bedarf es naturgemäss einer gewissen Zeit der Beobachtung. Im ersten unserer Fälle, wo der Patient Heilung von seiner Polyurie suchte, konnte sich dieselbe auf mehrere Monate erstrecken, im anderen, wo der Kranke sich mit diesem lästigen Symptom bereits abgefunden und lediglich Befreiung von seinen ischiadischen Beschwerden suchte und fand, dauerte sie kaum 3 Wochen. Die sichere Ausschliessung anderer zu einer länger dauernden Polyurie führender Krankheitszustände, die früher vielfach unter der Benennung Diabetes insipidus Platz fanden, bedurfte freilich in beiden Fällen kaum weiterer Ueberlegung. Die Anamnese schon schloss manches aus, so die Polyurie nach Resorption von Hydrops, nach Behandlung mit Diureticis, nach Infectionskrankheiten. Gegen das Bestehen einer Schrumpf- oder Amyloidniere sprach von vornherein das Fehlen des erhöhten Drucks im Aortensystem, dann auch das dauernd beobachtete Freibleiben des Urins von Albumen.

Sehr schwierig dagegen ist es, unsere Fälle den verschiedenen Unterarten zuzutheilen, die man von dem Krankheitsbilde des Diabetes insipidus aufgestellt hat. Von dem Versuch, die in der Literatur, namentlich von französischen Autoren, angegebene mannigfache Classificirung nach der Art und der Menge der mit dem vermehrten Harn ausgeschiedenen festen Bestandtheile, besonders des Harnstoffs, auf unsere Fälle anzuwenden, sehen wir ab. Gerhardt fand dergleichen Unterschiede zu wenig constant und wesentlich, als dass eine Eintheilung danach berechtigt wäre, Einfacher und klarer erscheint die Unterscheidung zwischen essentiellem und symptomatischem Diabetes insipidus. Aber auch die genaue Trennung nach diesen Gesichtspunkten hat sich als recht schwierig erwiesen, vor allem wegen der Unklarheit in der Aetiologie; wir werden das auch bei unsern Fällen bestätigt finden.

Von beiden Patienten wird uns von einem erlittenen Kopftrauma berichtet. In der Literatur ist ein solches häufig (Lanceraux, van der Heyden[1]) als ätiologisches Moment angeführt worden. Kahler hat an 26 Fällen diese Frage kritisch beleuchtet und fand, dsss es sich in der grossen Mehrzahl um schwere mit Bewusstlosigkeit einhergehende Traumen handelte, die vornehmlich eine Wirkung auf die hinteren Hirntheile auszuüben vermochten. In unserm 2. Falle liegt das erlittene Trauma zeitlich sehr weit zurück; schwer kann es jedoch nach der kleinen flachen Hautnarbe am Mittelkopf nicht gewesen sein. Dieselbe scheint nach den freilich etwas unsicheren anamnestischen Angaben von der Incision einer secundären Abscedirung herzurühren. Im 1. Falle liegt jedenfalls nur ein leichtes Trauma vor. Mehr noch gegen einen derartigen ursächlichen Zusammenhang spricht folgendes; Kahler fand, dass die Polyurie stets nur einige Stunden nach dem Trauma, bezw. nach Wiedererlangung des Bewusstseins, in sehr seltenen Fällen einige Tage danach zugleich mit neuen Hirnsymptomen auftrat; in unsern beiden Fällen ist sie dagegen erst $1/2$ Jahr später eingetreten, ohne von anderen Hirnsymptomen begleitet zu sein.

Auch der Annahme eines Hirntumors als Grund der Polyurie steht das Fehlen anderer Symptome entgegen. Im Falle I habe ich um so mehr danach gefahndet, als mich die oben beschriebene Schädelform an einen Tumor, vielleicht von den Schädelknochen ausgehend, denken liess, der vermöge seiner Ausdehnung nach der hinteren Schädelgrube hin, wie Kahler für solche Fälle annimmt, eine symptomatische Polyurie erzeugt haben könnte. Aber es fand sich keine Pulsverlangsamung, keine Stauungspapille, noch sonstige Tumorsymptome. Ebenso wenig können wir andere anatomische Hirnleiden, wie Neubildungen in der Medulla obl. (Moser, Leyden, Schultze), Blutungen in den 4. Ventrikel (Lanceraux, Potain, Luys u. A.), Hydrocephalus, Entzündungen der Hirnhäute, wie sie alle in einzelnen Fällen als Ursache angegeben werden, für unsere Fälle beschuldigen.

Ausser den genannten organischen Hirnleiden kommen für viele Fälle auch rein functionelle Neurosen und Psychosen, vor allem Hysterie und Epilepsie, selbst eine blosse neuropathische Belastung ätiologisch in Betracht. Bemerkenswerth war nach dieser Richtung bei dem Kranken I eine Neigung zu leichten psychischen Depressionen, eine weinerliche Stimmung, die besonders bei Besuchen der Mutter und gegen Ende der hiesigen Behandlungszeit zu Tage trat. Es ist dies jedoch wohl nicht als Ursache, sondern als Folge des langen Leidens anzusehen, zumal der Behandlungserfolg den Erwartungen nicht entsprechen konnte. Eine ausgesprochene Hysterie oder Epilepsie lag jedenfalls in keinem der Fälle vor. Was die neuropathische Belastung angeht, so dürfte die Angabe, dass der Grossvater bei Fall I an Geisteskrankheit gestorben sei, immerhin Beachtung verdienen.

Eine Erblichkeit des Diabetes insipidus ist mehrfach gesehen worden (Weil). Bemerkenswerther noch ist der vielfach festgestellte hereditäre Zusammenhang mit Diabetes mellitus. Beides ist für die Aetiologie unserer Fälle nicht zu verwenden, da die Anamnese nichts von Zuckerkrankheit weiss. Indess geben mir gewisse Begleiterscheinungen unserer Fälle Veranlassung, bei diesem Zusammenhang zwischen Diabetes mellitus und insipidus (Senator) länger zu verweilen. Das Bestehen eines solchen überhaupt erscheint aus der bekannten von Claude Bernard gefundenen Thatsache gegeben, dass Glycosurie und Polyurie durch die Reizung zweier nah benachbarter Punkte am Boden des 4. Ventrikels erzeugt werden; die gemeinsame Abhängigkeit beider vom Nervensystem als cerebrales Symptom ist danach wohl verständlich. Als besonders beweisend für eine nahe Verwandtschaft wird von Senator der Uebergang von einem zum andern betont, vor allem der von Diabetes insipidus in mellitus, der in 3 Fällen beobachtet wurde. Weniger beweisend dürfte der vielfach gesehene Uebergang von Zuckerruhr in einfache Harnruhr und auch das wechselnde Auftreten beider bei ein und demselben Patienten sein, da die anhaltende Polyurie nach dauerndem oder nur zeitweiligem Sistiren der Zuckerausscheidung wohl auch als eine habituelle Fluxion nach den Nieren, auf Erweiterung der Nierengefässe beruhend, gedeutet werden kann. Uebrigens könnte die Möglichkeit dieser Erscheinungen an sich schon aus der Modification der Claude Bernard'schen Lehre durch Eckhard hergeleitet werden, welcher bei Reizung eines der beiden Punkte am Boden des 4. Ventrikels das eine Mal blosse Hydrurie, ein ander Mal auch Melliturie gesehen hat.

In unsern Fällen ist nie Zucker im Urin nachgewiesen worden, dagegen sehen wir bemerkenswerthe Berührungspunkte mit der Zuckerruhr sowohl in der Ischias des 2. Falles, als auch in einer bisher nicht erwähnten Furunculose des 1., die einige Wochen

1) Die einschlägige Litteratur finden wir sämmtlich bei Gerhardt verzeichnet.

nach seiner Aufnahme zuerst auftrat und ca. alle 8—14 Tage ein grösseres oder kleineres Furunkel an der rechten Halsseite, am rechten Unterarm oder am rechten Oberschenkel zeitigte. Nach Gerhardt ist diese Complication nur 3 Mal in der Literatur angeführt worden, nach Strümpell soll sie „ausnahmsweise“ auftreten, nach Külz nicht beobachtet worden sein. Unser Patient gab uns mit Sicherheit an, dass er vor Eintritt der Polyurie niemals an Furunkeln gelitten habe. Sehr auffallend ist bei ihm das alleinige Betroffensein der rechten Körperhälfte. Noch mehrere Monate nach dem Verlassen des Krankenhauses erfuhr ich, dass niemals auf der linken Seite sich Furunkel gezeigt hätten. Möglicher Weise ist die beschriebene Asymmetrie in der Schädelbildung der Grund für die Einseitigkeit in der trophischen Störung, wenn wir sie auch nicht für den Diabetes insipidus selbst verantwortlich machen konnten. Eine Ischias, die ja bei Diabetes mellitus besonders häufig ist, findet Gerhardt mehrfach als Grundleiden angeführt, zu dem sich dann der Diabetes insipidus gesellte (Ehrhardt, Schröder); nur ein Mal wird von einer Ischias berichtet, die, wie in unserm Falle, im Verlauf des Diabetes auftrat (Strubell). Sie scheint öfter vorzukommen, ohne dass ihr eine besondere Bedeutung beigelegt worden wäre. In unserm Falle bildete sie das Hauptleiden; die anfangs ziemlich starken Beschwerden gingen auf Salicyl- und Bäderbehandlung schnell zurück. 4 Wochen nach der Entlassung stellten sich freilich wieder leichte Beschwerden ein.

Es sind, um nach dieser Excursion wiederum zur Erörterung der Aetiologie zurückzukehren, ausser den erwähnten noch mannichfache andere Momente angeführt worden, Alkoholexcesse, starker Wassertrunk in der Hitze, Sturz ins Wasser, Sonnenstich, übermässige körperliche Anstrengung, heftiger Schreck und anderes. Wir hörten auch in unserm 1. Fall, dass das Leiden mit einem übermässigen Wassertrunk eingesetzt habe. Es sind das die Fälle, deren genaue Trennung in symptomatische und essentielle Form der Polyurie schwierig ist. Bei vielen wird man schon deshalb zur Annahme der letzteren neigen, weil die Patienten nur zu leicht geneigt sind, irgend ein äusseres Vorkommniss als Grund für ihre Leiden heranzuziehen. Zudem kann man von einer symptomatischen Polyurie doch nur sprechen, wenn durch dergleichen ätiologische Momente irgend ein länger dauerndes Hauptleiden nervöser Natur gezeitigt wurde. Im andern Falle wird man eben den Diabetes selbst als essentielles Leiden von dem äusseren Moment herleiten müssen, wenn man im einzelnen Falle einen causalen Zusammenhang aufrecht erhalten will. Letzteren möchte ich mir für manche Fälle, z. B. nach plötzlicher starker Einwirkung auf das Nervensystem, so denken, dass das ätiologische Moment nur das hervorrufende Agens für die Aeusserung der präformirten nervösen Störung des Diabetes insipidus bildet. Unsere Fälle fasse ich demnach als essentielle Leiden auf, weil sie nicht als Symptome eines organischen oder functionellen Nervenleidens gedeutet werden können.

Der starke Wassertrunk ist in unserm Falle nicht als ätiologisches Moment anzusehen, sondern nur als die erste Aeusserung der mit der Polyurie stets verbundenen Polydipsie. Die sehr viel und sehr verschieden erörterte Frage, ob dieselbe als primär oder secundär aufzufassen sei, scheint uns die Anamnese auf den ersten Blick in ersterem Sinne zu beantworten. Buttersack stellte für primäre Polydipsie folgende Forderungen auf: 1. es müsse normale Schweisssekretion bestehen, 2. die Urinmenge geringer sein als die Flüssigkeitszufuhr, 3. die Polyurie müsse aufhören bei Wasserentziehung, 4. die Urinabsonderung müsse schwanken je nach der Zeit der Wasseraufnahme. Im wesentlichen treffen diese Kriterien für Fall I nicht zu; die Schweisssekretion war zunächst ganz aufgehoben und auch nach den ersten Pilocarpininjectionen nur sehr gering, — bemerkenswerth ist das Ausbleiben des Fussschweisses nach Eintritt der Polyurie —. Betreffs der 2. und 3. Forderung schicke ich voraus, dass wohl eine regelmässige Messung der Urinmenge stattgefunden hat, dass wir jedoch in der Berechnung der aufgenommenen Flüssigkeitsmenge auf die allerdings vertrauenswürdigen Angaben der Patienten angewiesen waren. Eine völlige Wasserentziehung wurde schon wegen der äusseren Unmöglichkeit einer sicheren Clausur nicht versucht, deren Schwierigkeit uns Strubell an einigen drastischen Beispielen darlegt; nur eine mässige Beschränkung ohne Zwang wurde geübt. Die Urinmenge, als höchstes 9000, als minimum 4200 betragend, übertraf die aufgenommene Flüssigkeitsmenge (ohne den Wassergehalt der Speisen!) in der Regel um $^1/_4$—$^1/_2$ Liter, in der letzten Zeit kam sie derselben einige Male gleich. Die letzte Forderung betreffend die zeitliche Abhängigkeit der Urinausscheidung von der Flüssigkeitszufuhr trifft auch auf den Gesunden zu, der stets nach einer einmaligen beträchtlichen Flüssigkeitsaufnahme sehr bald Urin ausscheidet, also „Tachyuriker“ ist. Bemerkenswerth ist in unserm Fall die genaue Angabe, dass erst am Abend und in der Nacht, also zweifellos mehrere Stunden nach dem starken Wassertrunk, die starke Urinabsonderung erfolgt sei. Diese Unabhängigkeit zwischen Aufnahme und Ausscheidung fand auch weiterhin in einer in der Regel erhöhten Nachturinmenge ihren Ausdruck. Zweifellos handelt es sich um primäre Polyurie, und die erwähnte anamnestische Angabe ist so aufzufassen, dass dem Patienten das erhöhte Durstgefühl eben vor der vermehrten Urinausscheidung zum Bewusstsein gekommen ist. Dieselbe Deutung giebt Strubell einem bald nach einem Hufschlag entstandenen und als primäre Polydipsie aufgefassten Fall von Nothnagel, bei dem auch erst nach 3 Stunden der erste Urin entleert wurde. In neuerer Zeit leugnen viele die Möglichkeit der primären Polydipsie bei echtem Diabetes ins. überhaupt und nehmen für alle Fälle primäre Polyurie an (s. Gerhardt), was mit der Auffassung des Diabetes als einer Secretionsstörung der Nieren wohl im Einklang steht. Auch bei Fall II spricht nichts für primäre Polydipsie, die Anamnese zwar wenig sicher, eher dagegen.

Bemerkenswerth ist die Vergesellschaftung resp. das Einsetzen der Krankheit mit Enuresis nocturna. Bei dem tieferen Schlafe der Kinder und ihrem bekanntlich Erwachsenen gegenüber noch weniger kräftig entwickelten Schlussapparat der Blase ist Polyurie als ein erheblich begünstigendes Moment für Enuresis wohl verständlich. Trotzdem fand ich in der Litteratur keinen Fall der Art vor. Erschreckend geradezu ist die mit dem Leiden Hand in Hand gehende Entwicklungshemmung bei dem in den ersten Lebensjahren normal gediehenen Patienten. Wir haben einen 20jährigen jungen Mann vor uns auf der körperlichen Entwicklungsstufe eines 12jährigen Knabens. Aehnliche Fälle sind bei Külz mehrfach angeführt (Strauss, Klamann, Mosler, Dickinson, Külz). Am bemerkenswerthesten ist der Fall eines 19jährigen Jünglings (Strauss), der nach 11jährigem Bestehen eines Diabetes insipidus eine hohe Stimme und keinerlei Zeichen der Pubertät aufwies, und die körperliche Entwicklung eines 10jährigen Knabens zeigte. Wir fanden eine allerdings noch nicht feste Männerstimme, gut entwickelte Genitalien mit mässigem Haarwuchs. Eine normale Geschlechtsfunction fehlte aber noch, da Ejaculation und Wollustgefühl bei zugestandenen Onanieversuchen in letzter Zeit noch nicht eingetreten war. Nach Külz soll in ähnlichen Fällen völlige Zeugungsfähigkeit in späteren Jahren gesehen worden sein, während Trousseau Impotenz als das Gewöhnliche angiebt. Ein deutliches Zurückbleiben der Intelligenz war nicht festzustellen, wenn auch ein häufig kindisches Gebahren nicht dem Alter von 20 Jahren entsprach. Weil bei vielen Fällen ein schädlicher Einfluss auf die allgemeinen Körperverhältnisse trotz

jahrelangen Bestehens des Leidens nicht bemerkt wurde, sieht Gerhardt in allen diesen Erscheinungen nicht direkte Folgen des Diabetes, sondern lässt beides auf gemeinsamer Ursache, vornehmlich Störungen des Nervensystems, beruhen. Aber solche sind eben bei uns nicht nachzuweisen. Die Abmagerung und zunehmende Mattigkeit im Fall I ist übrigens zum Theil auf Rechnung der offenbar beginnenden Tuberculose zu setzen, die freilich nach manchen Autoren häufig im Verlauf des Diabetes insipidus auftreten soll, jedenfalls aber durch ihn begünstigt wird. Vielleicht ist auch hier das verschiedene Verhalten als ein Gradunterschied des Leidens aufzufassen, wie Strubell für andere Punkte, z. B. Erfolg und Erscheinungen beim Wasserentziehungsversuch, annimmt. Verständlich dürfte ein nachtheiliger Einfluss auf die körperliche Entwicklung, zumal bei so langem Bestehen, schon nach den Klagen der Patienten sein.

Am quälendsten empfinden beide den Mangel normaler Schweisssecretion. Beide fühlen bei körperlicher Anstrengung zumal in den heissen, wenig gut ventilirten Fabrikräumen eine starke „innere Hitze“ und steigende Mattigkeit, die erst durch reichliche Wasserzufuhr gemildert wird. Damit geht Hand in Hand die Appetitlosigkeit, die besonders im Fall I auch bei der Behandlung recht erschwerend wirkte. Inwieweit dieselbe auf einen durch das ständige Trinken kalten Wassers etwa hervorgerufenen chronischen Magenkatarrh mit nachfolgender Gastrectasie zurückgeführt werden kann, bleibe dahingestellt. Merkwürdigerweise trifft es weniger für den älteren als für den frischeren Fall zu, bei dem in der That eine mässige Magenerweiterung festgestellt wurde. Nach Gerhardt soll eine solche nur 2mal beobachtet worden sein (Laurent, Variot). Die Klage über leichte Neigung zu Zahnfleischblutungen im Fall I deutet auf eine hämorrhagische Diathese, die in der That beobachtet worden sein soll (Luys-Dumontpellier, Hagenbach). Vorgenommene Blutzählungen ergaben für Fall I an rothen Blutkörperchen 5040000, weissen 8000, für Fall II an rothen 5560000, weissen 5000. Ihre Form und Grösse war normal.

Eine Blutkrankheit ist darnach nicht als Grund der Zahnfleischhämorrhagieen heranzuziehen.

Bezüglich der Therapie kommt der 2. Fall wegen der Kürze des Aufenthaltes hier wenig in Betracht. Natr. salicyl., das unter vielen anderen Medicamenten neuerdings empfohlen wird (Schröder), erhielt er schon wegen seiner Ischias. Nach einem Schwitzbad sank die Urinmenge, die bei mässiger Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr ohne Zwang von den 5200 am ersten Tage bald auf 3600—3200 gesunken war, für einen Tag weiter auf 2900, um dann wieder auf 3600 anzusteigen. Patient schwitzte dabei mässig. Bei Fall I wurden Pilocarpininjectionen angewandt, zuerst nur, um zu sehen, ob auch darnach keine Schweisssecretion aufträte. Der Patient reagirte darauf mit starkem Speichelfluss, Uebelkeit, Erbrechen und mehrere Tage anhaltender Appetitsverminderung. Dabei zeigte sich zunächst nur geringer Schweiss an den unteren Extremitäten. Das Schwitzen an sich aber war trotz der unangenehmen Neben- und Folgeerscheinungen eine sichtliche Wohlthat für den Patienten, so dass wir die Injectionen, auch ut aliquid fieri videretur, im Abstand von 4—5 Wochen wiederholten. Eine häufigere Wiederholung verbot sich dadurch, dass der Patient wegen der nachfolgenden Appetitsstörung stets in seinem Körpergewicht stehen blieb oder zurückging, was ihn sichtlich deprimirte. Einige Tage nach der 3. Injection bemerkte der Kranke zu seiner grossen Freude wieder etwas Fussschweiss. Es ist dies, ebenso wie das vermehrte Schwitzen nach den späteren Injectionen, sicher zum Theil der anregenden Wirkung des Pilocarpins zu danken, die nach Gerhardt nur in seltenen Fällen gesehen worden ist.

Eine erheblichere Abnahme der 24stündigen Urinmenge war unmittelbar nach der Injection nicht zu constatiren, da der Patient in der Regel darnach auch etwas mehr (durchschnittlich $1/2$ Liter) Flüssigkeit zu sich nahm.

Die von allen Autoren naturgemäss sehr empfohlene Hautpflege wurde von uns durch häufige warme Bäder, zeitweise mit Salzzusatz, auch kalte Abreibungen, bethätigt. Auf den Versuch einer strengeren Wasserentziehung, von der in neuerer Zeit, besonders bei solchen auf Hysterie beruhenden Fällen, gute Erfolge gesehen worden sind (Strubell u. A.), reagirte unser Patient mit starker Mattigkeit und Appetitlosigkeit. Deshalb und aus oben erwähnten äusseren Gründen wurde der Versuch aufgegeben. Wegen der beobachteten äusserst bedrohlichen Erscheinungen, die auch Strubell bei einem seiner Fälle gesehen hat, wurde die Behandlung des Diabetes ins. durch strenge Wasserentziehung, ebenso wie sonstige angreifende Curen, von älteren Autoren, z. B. Külz, geradezu als verwerflich hingestellt. In unserem Falle setzte eine regelmässige Lebensweise im Krankenhause während $5^1/_2$ Monate bei mässiger Flüssigkeitsbeschränkung ohne Zwang, möglichst kräftiger und guter Ernährung, reichlichem Aufenthalt in freier Luft, der beschriebenen Anregung der Hautthätigkeit und dem Gebrauch innerer Mittel die 24stündige Urinmenge von 9000 auf 4200 ccm mit einem spec. Gewicht von 1004 herab, bei einer Gewichtszunahme um 4 kgr. An Medicamenten wurden, ohne dass ein besonderer Effect constatirt wurde, nacheinander fast alle angewandt, von denen man einen Erfolg gesehen haben will, so Secal. cornut., Natr. salicyl., Tinct. valeriana, Antipyrin, vor allem Eisen und Roborantien. Die kräftige Ernährung wurde leider durch den infolge chronischen Katarrhs und Dilatation geschwächten Magen erschwert. Zu seiner Entlastung haben wir längere Zeit hindurch Wassereingiessungen per rectum (2mal tägl. zu $1/2$ Liter) angewandt, wie sie v. Mehring für vielerlei Krankheitszustände, die ein grosses Wasserbedürfniss des Körpers bedingen, empfohlen hat. Wir glauben damit nicht unwesentlich genützt zu haben, da die Prognose, die ja im Allgemeinen für Diabetes insipidus keine schlechte ist, in erster Linie von der Möglichkeit einer guten Ernährung abhängt, ganz besonders da, wo sie bereits durch Nebenkrankheiten, wie in unserm 1. Fall durch die beginnende Tuberculose, so erheblich getrübt ist.

III. Beitrag zur Bacteriologie des Keuchhustens.

Von

Dr. G. Arnheim.

(Vortrag, gehalten in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 14. Februar 1900.)

M. H.! So lange die Bacteriologie besteht, ja sogar noch in die vorbacteriologische Zeit, reichen die Bestrebungen, den Erreger einer der typischsten Infectionskrankheiten, des Keuchhustens, zu finden. Aber während schon lange auch für den Keuchhusten die allen Infectionskrankheiten gemeinsame charakteristische Vermehrung der weissen Blutkörperchen festgestellt ist[1] [2]), konnte die Bacteriologie desselben bisher zu einem befriedigenden Resultat nicht gedeihen. Zwar hat es an Arbeiten auf diesem Gebiet nicht gefehlt, aber wegen der Verschiedenheit der Ergebnisse, die zu einander in vollkommenem Widerspruch stehen, hat sich bisher eine einheitliche Auffassung allgemeine Geltung nicht zu verschaffen vermocht.

1) Cavasse, sur le Coqueluche. Thèse de Paris 1899.
2) de Amicis e Pacchioni, Sulla leucocitosa nella pertossi. Clinica med. ital. 1899, No. 1.

Wenn es mir in Kürze gestattet ist, auf die wichtigsten Arbeiten einzugehen, wobei ich die der vorbacteriologischen Zeit unberücksichtigt lasse, so wird es Ihnen bekannt sein, dass Afanassieff[1]) im Jahre 1887 im Sputum stickhustenkranker Kinder ein sehr kleines Stäbchen gefunden, das erst bei starker (700—1000facher) Vergrösserung sichtbar, von ihm cultivirt wurde, und, jungen Hunden in die Trachea eingespritzt, bei diesen typischen Keuchhusten hervorgerufen haben soll. Später demonstrirte dann unser College Herr Ritter[2]) in dieser Gesellschaft und mehrfach auf Naturforscherversammlungen Präparate und Culturen eines Diplococcus, dem er ätiologische Bedeutung beimass. Seine Angaben, dass ihm die Uebertragung des Keuchhustens auf Thiere mittelst der von ihm gezüchteten Culturen gelungen, schwächte er aber selbst dadurch ab, dass er auch bei Injectionen mit anderen Mikroorganismen, z. B. dem Soorpilz, ähnliche Erscheinungen beobachtet hatte. Die Resultate von Afanassieff wurden dann wieder von Koplik[3]) bestätigt, der zuerst auf eiweisshaltigen Nährböden cultivirte.

Wesentlich andere Ergebnisse förderten dann die umfangreichen Arbeiten von Czaplewski[4]) zu Tage, die er anfangs im Verein mit Hensel, später allein unternahm. Nach diesem Autor ist der Erreger des Stickhustens ein kleines bipolares, dem Influenzabacillus ähnliches Stäbchen von leichter Färbbarkeit, das in Culturen eine ausserordentliche Polymorphie zeigt. Charakteristische Uebertragung von Keuchhusten oder selbst nur Erzeugung von convulsiven Symptomen gelang ihm nicht. Während die Arbeiten Czaplewski's ausser durch Ritter und seinen Assistenten Buttermilch[5]) auch von anderer Seite Widerspruch erfuhren (Vincenzi[6]), Spengler[7]), fanden sie neuerdings vielfach Bestätigung durch Zusch[8]), Wagner[9]) und Cavasse[10]). Nicht unerwähnt lassen will ich auch noch eine letzthin erschienene Arbeit von Elmassian[11]), der behauptet, sowohl bei Keuchhusten als auch bei anderen bronchitischen Affectionen ein dem Influenzabacillus ähnliches Stäbchen gefunden zu haben, welches sich aber von diesem besonders durch die positive Gram'sche Färbung unterscheidet.

Wenn ich mir nunmehr gestatten darf, Ihnen in Kürze die Resultate meiner eigenen Untersuchungen vorzuführen, so will ich bemerken, dass dieselben bereits vor geraumer Zeit begonnen wurden. Von vornherein war ich der Ansicht, dass die Frage nur im Anschluss an Sectionsmaterial befriedigend gelöst werden konnte. Bereits vor mehreren Jahren hatte ich Gelegenheit, 2 Sectionen ganz junger, während der Akme des Keuchhustens im Stadium convulsivum verstorbener Kinder zu machen. Da ich in Folge anderer Arbeiten nicht im Stande war, die Untersuchungen zu beendigen, so verzichte ich auf die Schilderung der Resultate, obwohl ich nach meinen Protokollen in einem derselben wenigstens einen mit den noch zu schildernden Fällen übereinstimmenden Befund constatiren kann.

Ich habe dann nach der ersten Publication von Czaplewsky die Arbeiten wieder aufgenommen. So ist es mir gelungen, im Lauf von etwa 2 Jahren 44 Fälle von Keuchhusten zu untersuchen, ausserdem 3 Sectionen zu machen; ausserdem habe ich eine Reihe von Controluntersuchungen bei Kindern und zwar Bronchitis acuta und chronische, Bronchopneumonie, Tuberculose gemacht. Die meisten der untersuchten Fälle entstammen meinem eigenen poliklinischen Material, aber auch von anderer Seite bin ich in liebenswürdigster Weise unterstützt worden. Herr Geheimrath Heubner gab mir die Erlaubniss, zwei Fälle der Kinderstation in der königl. Charité untersuchen zu dürfen, Herrn Prof. Hansemann verdanke ich die zweite Section und eine Reihe von Collegen haben mir mit ihrem Material ausgeholfen. Allen diesen Herren sage ich hierdurch meinen verbindlichsten Dank.

M. H.! Wenn man ein Sputum eines in der Akme des Keuchhustens sich befindlichen Kindes auf den Objectträger ausstreicht und mit dünner Carbolfuchsinlösung färbt, so sieht man ein ganz typisches Bild. Bei einer Vergrösserung von etwa 1000 werden Sie unter dem dort aufgestellten Mikroskop eine ausserordentlich grosse Zahl von kleinen mitunter auch in kurzen Ketten liegenden Stäbchen erkennen, die scheinbar wie getheilt aussehen, weil der Farbstoff nur die Pole gefärbt hat, während die Mitte ungefärbt bleibt. Sie liegen meist ausserhalb der Zellen, seltener im Beginn, aber gegen Schluss des Keuchhustens fanden sie sich auch zahlreich intracellulär. Die Attraction für Farbstoffe ist eine sehr grosse, und es ist nothwendig, Ueberfärbung zu vermeiden. Nach Gram, besser noch nach Weigert, Escherich, können Sie gleichfalls positive Resultate erzielen, doch ist die Färbung, wie man sich auf dieser Zeichnung überzeugen kann, nur partiell, da ein Theil der Polbacterien entfärbt wird.

Die Untersuchung des Sputum-Ausstrichs ist von grosser Bedeutung, weil sie das Kriterium für den Keimgehalt bietet. Wird man nur wenig Bacterien im Ausstrich finden, so kann man natürlich schon von vornherein auf eine nur geringfügige Aussaat auf der Platte schliessen.

Zur Züchtung der in Frage stehenden Bacterien verfährt man in der Ihnen bekannten Weise der wiederholten Waschung des Sputums und verstreicht dann dasselbe in minimaler Menge auf die Blutserumplatte. Die Waschungen müssen für gewöhnlich ergiebige sein; am besten schüttelt man das Sputum im Erlenmeyer'schen Kölbchen oder weiten Probirröhrchen, will man nicht viele Verunreinigungen oder gar Misserfolge haben. In manchen Fällen allerdings ist der Bacteriengehalt ein so enormer, dass ich bereits nach der zweiten oder dritten Waschung Reinculturen oder wenigstens fast solche erhielt. Ja, in diesen Fällen genügte ein Abstrich mit steriler Watte unmittelbar nach dem Hustenanfall von der Uvula, um den positiven Nachweis der Polbacterien auf der Platte zu erbringen, ohne dass es nöthig gewesen wäre, das Sputum in Schälchen aufzufangen.

Am nächsten Tage kann man auf der beschickten Blutserumplatte mehr oder weniger zahlreich sehr kleine, 1—2 mm grosse, wasserklare runde Colonien erkennen, die über die Oberfläche nur wenig erhaben sind. Mit Recht hat sie Czaplewski mit Thautropfen verglichen. Wenn die mikroskopische Prüfung des Sputums einen reichlichen Keimgehalt festgestellt hat, finden sie sich oft in ausserordentlicher Anzahl und in Reincultur auf der Platte, anderenfalls sind sie oft sehr sparsam und können der Untersuchung grosse Schwierigkeiten entgegensetzen, ja in manchen Fällen ist die Isolirung wegen der grossen Zahl anderer nicht specifischer Keime, welche sich stets im Verlauf chronischer Erkrankungen der Bronchien anzusiedeln pflegen, unmöglich. Man kann dann wenigstens auch in solchen Fällen durch Klatschpräparate die Anwesenheit der Polbacterien feststellen.

Auf die Unterscheidungsmerkmale ähnlicher auf der Platte sich findender Colonien kann ich hier nicht eingehen, ich will nur erwähnen, dass ich eine Reihe von Misserfolgen besonders im Anfang meiner Untersuchungen durch die Anwesenheit von

1) Petersburg. med. W. 1887.
2) Berl. klin. Wochenschr. 1892, No. 50; — 1896, No. 47, u. a. O.
3) Centralblatt für Bacteriologie XXII.
4) Centralblatt für Bacteriologie XXII, XXIV, XXVI.
5) Berl. klin. Wochenschrift 1899.
6) D. med. Woch. 1898, No. 40.
7) D. med. Woch. 1897, No. 52.
8) Zasch, Untersuchungen über Keuchhusten. Münchener medic. Wochenschrift 1898.
9) New-York med. News 1899.
10) l. c.
11) Annales de Pasteur XIII, No. 8.

Streptokokken hatte, deren Colonien denen der Polbacterien auffallend ähnlich sehen.

Durch Abklatschen von der Platte kann man sich nun leicht überzeugen, dass einzelnen Individuen der geschilderten Colonien eine genaue Uebereinstimmung mit den im Sputum befindlichen Stäbchen zeigen, daneben finden sich bereits auch mehr kokkenartige Gebilde, aber immer ist der Typus der ursprünglichen Colonie ein deutlich stäbchenartiger.

Die erste Abimpfung auf Löffler'sches Blutserum ergiebt nur wenige tropfenartige Colonien; erst später confluiren dieselben und es entsteht ein ganz oberflächlicher, niemals sehr dichter Belag. Die Individuen der ersten Generationen zeigen noch den ausgesprochen typischen Charakter der Polbacterien, später finden sich viele Involutionsformen, kolbige Verdickung der Enden nach Art der Diphtheriebacillen, Fadenbildung und Kokken. Die Polymorphie ist eine so ausgedehnte, dass manche Stämme fortgezüchteter Polbacterien kaum mehr als solche zu erkennen sind. Die Gram'sche (respective Weigert'sche) Färbung ist nicht regelmässig. Wir sahen vorhin, wie im Sputum ein Theil der Polbacterien entfärbt wird, der grösste Theil aber sich färbt; ebenso findet man auch Culturen besonders der ersten Generationen, die sich total oder fast ganz nach Gram färben, andere zeigen dagegen eine grössere oder geringere Entfärbung, niemals aber — wenigstens bei Anwendung der Weigert'schen Färbung — tritt vollständige Entfärbung ein, so dass immer noch grössere Haufen gefärbt bleiben[1]).

Entsprechend dem enorm langsamen Anpassungsvermögen der Polbacterien selbst auf den eiweisshaltigen Nährböden und dem langsamen Wachsthum ist das Wachsthum auf den gewöhnlichen Nährböden. Auf Agar, selbst Glycerin, Zuckeragar, zeigt Ihnen hier diese Cultur nur einen mehlartigen Hauch, auf Gelatine ebenfalls eine ganz geringe, mit blossem Auge kaum sichtbare Transparenz. Fortgezüchtete Culturen pflegen allerdings bessere Resultate zu geben.

Die Bouillon wird getrübt, die Trübung nach einiger Zeit wieder aufgehellt. Die Reaction der vorher alkalischen Bouillon ist ziemlich stark sauer.

Auf die weiteren culturellen Eigenschaften der Polbacterien einzugehen, muss ich mir leider an dieser Stelle mit Rücksicht auf die vorgerückte Zeit versagen.

Ich erlaube mir, Ihnen noch Culturen, welche 5 verschiedenen von mir fortgezüchteten Stämmen entsprechen, herumzugeben, ausserdem verweise ich auf die zahlreichen Präparate, welche die morphologischen Verhältnisse klar zu legen geeignet sind.

Die Thierversuche, welche ich anstellte, sind nicht ganz eindeutig und müssen, wie ich glaube, mit grosser Vorsicht beurtheilt werden. Soviel kann ich darüber sagen, dass mir die Uebertragung von Keuchhusten ebenso wenig wie das Hervorrufen von Convulsionen bisher gelungen ist. Freilich konnte ich aus äusseren Gründen nur an niederen Thieren experimentiren. Zwei Kaninchen wurden Culturen in erheblicher Menge in die freigelegte Trachea eingegossen — ohne Erfolg. Weisse Mäuse scheinen am meisten empfänglich, wenn auch erst nach erheblichen Dosen fortgezüchteter Generationen, zu sein. Das Thierchen, welches ich mir erlaube Ihnen herumzugeben, ist mit 1 ccm vom Peritoneum aus inficirt und zeigt Ihnen deutliche Pneumonien und pleuritische Beschläge. Im Blut finden sich massenhaft Polbacterien, die sich, wie Sie an dem dort ausgestellten Präparat sehen, vollkommen nach Weigert färben. Ebenso findet sich häufig sulzige Durchtränkung der Bauchdecken und Exsudate in den Körperhöhlen.

Ich komme nun zur Schilderung der drei von mir ausgeführten Sectionen, sowie zur Beschreibung der angefertigten Schnitt-, sowie Ausstrichpräparate.

Im ersten Fall, dessen Krankengeschichte auch klinisch nicht ohne Interesse sein dürfte, handelte es sich um ein vierjähriges, bis dahin gesundes Kind, das im October v. Js. an Keuchhusten gleich unter hohen Fiebererscheinungen erkrankte. Nach 14 Tagen schwere doppelseitige Pneumonie. Das Kind litt an fast constanten Convulsionen, die durch die zahllosen Hustenanfälle ausgelöst wurden, daneben die Zeichen schwerster Kohlensäureintoxication, cyanotische Lippen, weite Pupillen, äusserste Dyspnoe. Der Fall macht durchaus den Eindruck einer schweren Sepsis. Nach drei Tagen starb das Kind während eines eclamptischen Anfalles.

Die Section ergab ausgedehnte Pleurapneumonie mit frischen Pleurabeschlägen, beiderseits Hepatisation der Unterlappen, eitrige Bronchitis und als interessanten Nebenbefund hämorrhagische Nephritis.

Der Charakter der Pneumonie war eine bei Kindern häufige Mischform zwischen fibrinöser und zelliger. Auf dem einen dort aufgestellten Präparat finden Sie nach Weigert schön blau gefärbte Fibrinmassen in der Lunge.

Nachdem schon im Sputum durch Cultur die Anwesenheit zahlreicher Colonien von Polbacterien nachgewiesen waren, fanden sich sowohl im Ausstrich der Trachea, der Bronchien und besonders aus den pneumonischen Herden zahlreiche kleine Stäbchen. Das Ausstrichpräparat aus der Lunge war so reich daran, dass es einem Sputumpräparat täuschend ähnlich war. Die Cultur ergab sehr zahlreiche Polbacterien, ferner wenig Pneumokokken, daneben andere nicht interessirende Arten.

Es ist mir nun gelungen auch in Schnittpräparaten die Polbacterien aufzufinden. Der dort bei einer sehr starken Vergrösserung (Zeiss' Apochromat 3 mm) eingestellte, nach Weigert unter Vorfärbung mit Pikrokarmin gefärbte Schnitt zeigt ganz deutlich zahlreiche, vereinzelt meist in der Nähe der Bronchien liegende, sehr kleine, dichotomische Stäbchen. (Das Ausstrichpräparat der Cultur entstammt ebenfalls aus der Lunge dieses Falles.)

Der zweite Fall, interessant wegen des frühen Eintritts von Tuberculose bei noch bestehendem starkem Keuchhusten mit

---

1) Die „persönliche“ Bemerkung Ritter's nach Schluss der Discussion, auf die zu erwidern mir nicht mehr möglich war, „dass ihm eine Färbung nach Gram nie bekannt geworden ist“, erfordert eine Richtigstellung. Czaplewsky fand sie bereits bei frischen Culturen und vermisste sie bei älteren; Zasch fand die Bacterien gleichfalls nicht entfärbt und Caresse sagt „Toutes nos cultures ont toujours gardé le Gram!“ Neben dem von mir oben Besprochenen an einer grossen Zahl von Culturen geprüften Verhalten, das sich wohl vollständig mit den Angaben Czaplewski's deckt, will ich noch erwähnen, dass im Blut der an Keuchhusteninfection zu Grunde gegangenen Thiere die Weigert-Escherich'sche Färbung stets positive Resultate ergab, wie auch die Schnittfärbung bei solchen und aus menschlichen Leichen entnommenen Organen das gleiche Verhalten erkennen liess. Wie dies Verhalten mit der von Herrn Ritter neuerdings so eifrig betonten Identität seines Diplococcus mit den Polbacterien übereinstimmt, ist eins der vielen Räthsel, dessen Lösung ich Herrn Ritter überlassen muss. Wenn Ritter ferner in seiner „persönlichen“ Bemerkung behauptet, dass von Seiten des Herrn Aronson der Versuch gemacht worden sei, seine Photographien zu discreditiren, so widerspricht dies völlig den Thatsachen. Von keiner Seite sind die Photographien des Herrn Ritter in der Discussion auch nur erwähnt worden. Es handelt sich also hier um einen völlig ungerechtfertigten und unbegründeten Ausfall. Was die Photographien selbst anlangt, so sind die Bilder, wie ich mich nachträglich nach genauer Prüfung nochmals zu überzeugen Gelegenheit hatte, so wenig typisch, dass sie gegenüber der Beschreibung der Colonien gar nicht in Frage kommen. Herr Ritter sagt dann ferner, er hätte beschrieben, dass nach Weitercultivirung der anfangs sehr köhärenten Culturen eine bedeutende Nachgiebigkeit eintritt. Demgegenüber muss immer wieder darauf hingewiesen werden, dass Herr Ritter in seiner ersten Arbeit ausdrücklich erklärt, dass man selbst nach weiterer Umzüchtung immer noch im Stande ist, an der oberen Spitze der Colonie beginnend, die ganze Decke im Zusammenhang aufzuheben und abzuwickeln. Meine Culturen zeigten niemals und unter keinen Umständen ein solches Verhalten.

typischen Anfällen, kam im Krankenhaus Friedrichshain zur Section. Es fand sich bei derselben allgemeine Miliartuberculose, daneben Bronchopneumonie, totale Verkäsung der Bronchialdrüsen, eitrige Bronchitis wie im ersten Falle. Aus dem Trachealeiter, den Bronchien und den pneumonischen Herden liessen sich Polbacterien sowohl im Ausstrich als auch culturell nachweisen. Die dort aufgestellten Präparate zeigen Ihnen ein Klatschpräparat von einer Cultur aus der Lunge dieses Falles herrührend, sowie einen Schnitt, auf welchem Sie in der Mitte eines Tuberkels durch die Weigert'sche Färbung schwach gefärbte Tuberkelbacillen an den Rändern des Tuberkels in theils noch normalem theils pneumonischem Gewebe wie grössere Zahl von gut gefärbten Microorganismen finden, darunter auch sehr kleine feine Stäbchen, die die Form der Polbacterien deutlich erkennen lassen.

Die Untersuchung des dritten Falles, dessen Section ich erst vor wenigen Tagen auszuführen Gelegenheit hatte, ist noch nicht abgeschlossen. Hier lagen die Verhältnisse nicht so günstig zur Auffindung der Polbacterien wie in den früheren. Es handelte sich um ein 9monatliches, schwer rachitisches Kind, bei dem weniger die Keuchhusten-Infection als die durch die Rachitis bedingte Körperschwäche das Krankheitsbild beherrschte, obwohl die Diagnose Keuchhusten schon deswegen mit Sicherheit gestellt werden konnte, weil neben typischen Anfällen ein älteres Kind gleichfalls inficirt war. Der Fall ging, nachdem noch später linksseitige Pneumonie dazu gekommen war, zu Grunde. Die Section ergab neben nicht sehr ausgedehnten bronchopneumonischen Herden vielfache Atelectasen der Lunge. Bereits im Ausstrichpräparat und der Sputumcultur war der Keimgehalt ziemlich gering, die Isolirung derselben nur mühsam; um so grössere Schwierigkeiten liessen sich daher bei der Cultur aus den Athmungswegen, die an sich bereits eine grosse Zahl von Keimen beherbergen, erwarten. Obwohl ich deswegen eine grosse Anzahl von Serumplatten, Abstrichröhrchen angelegt habe, ist mir bisher die Isolirung nicht gelungen[1]). Vielmehr ist die Ueberwucherung der Platten mit anderen Microorganismen, besonders dem Streptococcus lanceolatus eine so grosse, dass sie das Bild fast ganz beherrschen.

M. H. Ich bin am Schluss meiner Ausführungen. In einer grossen Zahl von Keuchhustenfällen ist mir aus dem Sputum, zweimal aus der Leiche, der culturelle Nachweis der Czaplewski-Hensel'schen Polbacterien gelungen. Meine Controllversuche haben ähnliche Microorganismen niemals ergeben. Im Verein mit anderen Autoren ist die Zahl der untersuchten Fälle, in denen sich die Polbacterien fanden, bereits eine so grosse, dass man an ihrer Specificität nicht mehr zweifeln kann. Wenn auch bisher eine positive Uebertragung auf Thiere mittelst Culturen nicht gelungen ist, so ist doch den Koch'schen Forderungen der Constanz der Art und des Ortes, sowie der Reincultivirung Genüge geleistet.

1) In der Trachea sehr sparsame, auch nachträglich weder aus Trachea noch aus den Bronchien isolirte Colonieen. Schnittfärbung aus der Lunge negativ.

IV. Idiopathische passagere Bewusstseinstrübung.

Von

Dr. **Placzek**, Nervenarzt.

(Vortrag, gehalten in der Hufelandischen Gesellschaft zu Berlin am 22. Juni 1899.)

Während passagere Bewusstseinsstörungen mit nachfolgendem mehr weniger scharf umschriebenem Erinnerungsdefect, sobald sie auf dem Krankheitsboden der Epilepsie oder Hysterie erwachsen oder durch Schädeltrauma bedingt sind, ein wohlbekanntes, forensisch bedeutungsschweres und richterlicherseits gebührend bewerthetes Vorkommniss darstellen, begegnen Mittheilungen über derartige Bewusstseinsänderungen, wenn der Nachweis dieser möglichen ursächlichen Momente fehlt oder unmöglich ist, wenn die Bewusstseinsänderung aus der sogenannten normalen Gesundheitsbreite heraus erfolgt oder erfolgt sein soll, starken Zweifeln. Die ausserordentliche Spärlichkeit in sich gefestigter, einwandsfreier und daher vollgültiger Casuistik, die betonten, oft mehr als zufälligen Beziehungen zu irgendwelchen anderen Leiden, welche eine causale Abhängigkeit beweisen sollen, vor Allem aber das oft bestimmende forensische Moment, das etwaige Streben nach einer Straffreiheit verbürgenden Ursache, lassen solche Zweifel gerechtfertigt erscheinen. Um so beachtenswerther erscheinen mir zwei Beobachtungen, die mir die letzte Zeit brachte und, weil sie möglichst rein, frei von jeder Täuschungsmöglichkeit sind, um deswillen besonders mittheilenswerth.

Eine in den 40er Jahren stehende Officierswittwe beginnt, als sie eines Nachmittags gegen 2 Uhr in ihrer Wohnung mit einem Verwandten plaudert, plötzlich die Hände zu ringen und zu jammern, dass sie plötzlich das Gedächtniss verloren habe. Sie fragt den ihr wohlbekannten Herrn, wer er sei, wie er hierher komme, und will ihn, der zum Essen geladen war, fortschicken. Sie erklärt dem Dienstmädchen, dass sie nicht zu essen brauche, und fragt, warum ihr Bruder noch nicht da sei, obwohl sie selbst Tags zuvor bei einem Radunfall zugegen war, der ihn ans Zimmer fesselt. Sie bildet sich ein, Briefe geschrieben zu haben, die sie verwechselt hat, glaubt, in einem ungeheuren Raume zu sein, glaubt, das Mädchen habe ihr die Möbel ausgeräumt. Sie klagt über quälende Angst, äussert: „Wenn ich jetzt einen Mord begehe, bin ich schuldlos, denn ich weiss ja nicht, was ich thue."

Abends gegen 8 Uhr hellt sich die Bewusstseinstrübung auf. Sie zeigt sich äusserst erstaunt, als sie von dem Vorgefallenen hört, hat keine Ahnung von der verflossenen Zeit, glaubt eine Viertelstunde vergangen, während in Wirklichkeit 6 Stunden verflossen sind.

Wie weit die Erinnerungslosigkeit zurückreicht, war nicht bestimmt zu eruiren, schätzungsweise etwa 24 Stunden. Die anfänglich totale Erinnerungslücke füllte sich allmählich aus. Nach einiger Zeit giebt sie schon spontan an, dass sie Geld bezahlt hat, weiss nur noch nicht, an wen, kennt anfänglich auch den Namen dessen nicht, auf den die Rechnung lautet. Schliesslich weiss sie, dass sie die Zeitung gelesen hat, dass ihre Papiere gestiegen sind, erkennt alle sie umgebenden Personen und wird vollständig klar.

24 Stunden später setzt ein schwerer Migräneanfall ein, mit starker Ueberempfindlichkeit gegen Geräusche, gegen Licht, der Stirnhaut gegen Berührung, mit Flimmern vor den Augen, subjectivem Taubheitsgefühl beiderseits, der unter geeigneter Behandlung bald abklingt.

Erwähnen möchte ich noch, dass bei der Patientin an jenem Tage die Menstruation begonnen hatte und, worauf sie besonderes Gewicht legt, ein Gewitter am Himmel stand. Die mir seit Jahren bekannte Dame zeigt im Uebrigen keinerlei, weder seelische, noch körperliche Kennzeichen, die auf ein sonst bestehendes Nervenleiden hinweisen. Ganz besonders fehlen alle hysterischen Signa, niemals, weder vor noch nach der passageren Bewusstseinstrübung, bestanden Krämpfe, Lähmungen, Anaesthesieen, hysterogene Zonen etc.

Die persönlichen Angaben der Patientin bestätigte mir durchaus übereinstimmend der anwesende Herr. Leider kann ich die Patientin hier nicht vorführen, sondern muss mich mit dem Referat begnügen, weil sie der Privatclientel angehörte.

Die zweite Beobachtung betrifft diesen Lokomotivheizer (Demonstration), den ich vor Jahresfrist einmal in der Berliner medicinischen Gesellschaft wegen der eigenartigen Erscheinung vorstellte, dass sich an jeden damals bestehenden neuralgischen Anfall im N. trigeminus ein doppelseitiger klonischer Masseterenkrampf anreihte, der mit einem längere Zeit dauernden Offenstehen des Mundes schloss. Unter geeigneter Behandlung genas der Patient und blieb monatelang gesund, bis vor Kurzem die alte Trigeminusneuralgie ausserordentlich heftig recidivirte, hauptsächlich auf die rechten Sublingualäste localisirt. Es bestehen anfallsweise sich verstärkende Schmerzen, die, wie Sie sehen, Sprechen, Kauen, Schlucken beträchtlich erschweren und starke Salivation hervorrufen.

Als der Mann vor Kurzem mit seinen Angehörigen von einem Ausfluge zurückkehren wollte und schon im Bahnwagen Platz genommen hatte, verwehrte er plötzlich den Seinen und Fremden den Eintritt, wurde sehr zornig, grob, blieb dann, als seine Angehörigen durch den Nebeneingang ins Coupé drangen, ruhig, verhielt sich schweigsam während der ganzen Fahrt, reagirte auf keine Frage. Zu Hause angelangt, wusste er nichts von dem Vorgefallenen, wusste er nichts von dem Beginn der Fahrt an und war über die Mittheilungen seiner Angehörigen höchst bestürzt. Besonders betonen muss ich, dass der Mann zuvor keinen Tropfen Alkohol getrunken hatte.

Beide Beobachtungen lehren übereinstimmend, dass bei geistig intacten Individuen plötzlich, unvermittelt eine Bewusstseinsänderung eintrat, in der sie sich in einem Ideenkreise bewegten, der „wie losgelöst erscheint von seinem normalen, und auf Grund dessen und der damit verknüpften Gefühle und Willenserregungen sie Handlungen begehen, die dem gewöhnlichen Sinne ihres Denkens vollkommen fremdartig sind und gar keine Beziehung dazu haben." Plötzlich, unvermittelt, dem Individuum nicht bewusst werdend, vollzieht sich die Wandlung. Beide Personen vollführen in dem Stunden währenden Ausnahmezustande complicirte, unmotivirte Handlungen, sind lebhaft erregt, ja selbst zornig, sind ermahnenden Worten unzugänglich, verkennen ihre Umgebung und sind desorientirt.

Während dieser Mann plötzlich aus dem Dämmerzustande erwacht und voll Schrecken die klaffende Erinnerungslücke für die Geschehnisse der Jüngstvergangenheit gewahrt, über die er erst von den Angehörigen unterrichtet wird, vollzieht sich im ersten Falle das Erwachen allmählich. So kehrt erst die Erinnerung an Einzelthatsachen zurück, dass sie Geld bezahlt hat, doch weiss sie noch nicht, wem, dass sie Zeitung gelesen hat, doch weiss sie noch nicht was. Später reconstruirt ihr Gedächtniss auch diese Lücken, und es bleibt nur die staunende Verwunderung über das Vorkommniss und eine begreifliche Angst vor der Wiederholung.

Dem Streben, die geschilderten Vorkommnisse zu deuten, stellen sich schwer überwindliche Schwierigkeiten entgegen, da jeder Anhalt für eine früher oder zur Zeit bestehende oder selbst nur andeutungsweise vorhandene Epilepsie oder Hysterie fehlt. Vielleicht liesse sich die passagere Bewusstseinstrübung oder, wie man sie auch bezeichnen könnte, transitorische Geistesstörung des ersten Falles erklären, wenn man die neuerdings betonte genetische und klinische Verwandtschaft zwischen Migräne und Epilepsie, die ja in so bedeutenden Forschern, wie Liveing, Gowers, Möbius und Féré ihre Fürsprecher findet, gelten lässt. Da hiernach ein psychisches Aequivalent der Epilepsie mit dem Migräneanfall ausgelöst werden kann, und wenn dieser abortiv bleibt, es quasi vertreten kann, so könnte angesichts der 24 Stunden später einsetzenden Migräneattaque an eine derartige Vertretung gedacht werden. Indess möchte ich diese Deutung nicht acceptiren, da das gleichzeitige oder einander ablösende Erscheinen zweier so heterogener Krankheitsbilder, wie des migränösen und epileptischen Anfalles, keineswegs deren causale Beziehung zu einer gemeinsamen Ursache oder gar deren Identität erweist, da ferner die Ueberzahl von Migränösen, die nicht epileptisch werden, die Hypothese nicht zu stützen geeignet ist.

Anders steht es jedoch in unserem Falle mit der Bewerthung der Migräne als des ursächlichen Momentes der passageren Bewusstseinstrübung, wenn man an die Mittheilungen von Möbius, v. Krafft-Ebing, Köppen denkt, in denen von psychischen Alterationen im Anschluss an Migräneattaquen berichtet wird. So spricht Möbius von nicht selten den Migräneanfall begleitender Verwirrtheit, in der die Kranken sagen, sie seien wirr im Kopfe, die Gedanken laufen ihnen durch einander, in denen sie verkehrte oder gar keine Antworten geben. So berichtet Köppen drei Fälle von „Delirium" von 1- resp. 3tägiger Dauer, so beschreibt v. Krafft-Ebing eine dreitägige „transitorische Geistesstörung" bei einem 18jährigen Lehrling, der beim Erwachen sich der Zeit wie eines Traumes erinnerte. Immer aber ist doch vorhergehende oder gleichzeitige Migräne erwiesen, die in unserem Fall erst nach 24 Stunden einsetzte, früher gar nicht bestand.

Nirgends ist bei den genannten Autoren so bestimmt die nachfolgende Gedächtnisslücke erwähnt, wie bei meiner Patientin, wo man beinahe von einer „retrograden Amnesie" sprechen könnte, so dass man nur mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit die transitorische Psychose als „prämigränöses Delirium" auffassen kann.

Zu denken wäre noch an die Amnesieen für Handlungen, die im höchstgradigen Affect, in Angstzuständen, in Zornanfällen begangen werden. Derartige pathologische Emotionen sind hier aber nicht vorhergegangen. Persönlich neige ich deshalb zu der Annahme einer idiopathischen passageren Bewusstseinstrübung, bei deren Entstehung möglicherweise Erregungen in früherer Zeit, hervorgerufen durch den Selbstmord des Vaters und Kindes, sowie ein lebhaftes Temperament mitwirkten.

Während hier also die Migräne, vielleicht das leicht erregbare Naturell als Ursache bestehen bleiben, ist im zweiten Falle, bei diesem Manne, wohl allein die Affectsteigerung anschuldbar, die der nach Art und Dauer ausserordentlich heftige Schmerz hervorrief. Dass hier ein continuirlicher heftiger Schmerz plötzlich eine peracute Steigerung erfährt, verdient deshalb Beachtung, weil wir gewöhnt sind, bei schweren Gehirnverletzungen einzig dem Trauma mit seiner hypothetisch postulirten „Gehirnerschütterung" die Schuld an etwaigen passageren Bewusstseinstrübungen beizumessen, jedenfalls den Factor des Schmerzes nicht genügend berücksichtigen. Lässt sich letzterer als concurrirendes Moment auch nicht präcis abschätzen, so leuchtet es doch ein, dass er mitwirken kann, und diese Annahme wird durch meinen Fall gestützt.

Wenn im Falle Gussenbauer's ein über einen Felsen auf das Gletschereis stürzender Mann nach Rückkehr des Bewusstseins jede Erinnerung an die Reise und die Bergtour verloren hat, und dieser Dämmerzustand nur auf eine Gehirnerschütterung zurückgeführt wird, so möchte ich doch betonen, dass sowohl der Schreck im Moment des Sturzes, wie der Schmerz beim Aufprall doch von Bedeutung sind.

Wenn Azam das an schwere Schädeltraumen sich anschliessende Coma, das Erwachen in Form eines Delirium und die nachfolgende Amnesie beschreibt und sich zu einer Erklärung für ausser Stande hält, so bleibt es verwunderlich, dass er, wollte er schon mit dem wenig bestimmten Begriff der „Gehirnerschütterung" nicht operiren, nicht wenigstens den Schreck als Ursache nennt. Was ein höchstgesteigerter Affect unter Umständen allein zu Wege bringt, Verwirrtheit mit consecutiver Amnesie für die Handlungen in diesem Zustande, das sollte nicht dem durch den Schreck geweckten pathologischen Affect möglich sein? Und doch schildert er trefflich die Folgewirkungen in den Worten: „Au sortir du délire, alors que les facultés de l'esprit commencent à réprendre leur équilibre, le blessé présente des troubles de la mémoire qui quelquefois durent peu de temps, mais qui dans certains cas, sont ineffaçables . . .

Un fait domine tous les autres, c'est que toujours ou presque toujours, le blessé a perdu le souvenir, non seulement de ce qui s'est passé depuis l'accident, jusqu'à sou retour à la connaissance; mais de ce qui c'est pendant une période de temps plus ou moins longue antérieure à l'accident . . ."

Desgleichen kann die Schmerzempfindung in dem hochinteressanten Falle Näcke's zur Auslösung des Dämmerzustandes mit nachfolgender Amnesie mitgewirkt haben, obwohl Näcke selbst diese passageren Veränderungen auf eine Gehirnerschütterung, bedingt durch einen heftigen Schlag ins Gesicht, zurückführt.

Ohne die Tilling'sche Anschauung zu theilen, dass wir mehr mit dem Unter-, als mit dem Oberbewusstsein arbeiten, weil wir vermöge der Allgewalt des „Unbewussten" bezüglich einer Menge von täglichen Verrichtungen und auch auf psychischem Gebiet uns in einer Art von Dämmerzustand befinden,

muss ich doch sagen, dass für die Erzeugung derartiger seelischer Veränderungen der Schmerz als nächststärkste Ursache berücksichtigt zu werden verdient.

In meinen beiden Beobachtungen handelt es sich sicherlich um schnell vorübergehende diffuse Störungen in der Hirnrinde, vielleicht auf einem Gefässkrampf beruhend. Da schon unter normalen physiologischen Verhältnissen die Erregbarkeit des Gefässsystems in enger Abhängigkeit vom Affectleben steht, eine Abhängigkeit, die sich ja im Erröthen und Erblassen unter seelischer Erregung auch äusserlich documentirt, da ferner gerade von der Migräne bekannt ist, dass herdweise Functionsstörungen der Hirnrinde, die zu Aphasie, zu Sehstörungen etc. führen können, bei ihr vorkommen und auch über die ganze Hirnrinde sich verbreiten können, dürfte diese Hypothese nicht unangebracht sein. Zu ihrer weiteren Stütze, ganz besonders zur Stütze der Annahme, dass localisirt die Hirnrinde treffende Reize leicht diffus werden können, möchte ich eine praktische Erfahrung anführen, die ich gelegentlich einer von Professor Körte an einem Patienten von mir ausgeführten Operation gewann. Um den Sitz eines Hirntumors für den operativen Eingriff genauer zu bestimmen, wurde an der freigelegten Hirnrinde die Partie des rechten Gyrus centralis mehrfach electrisch gereizt. Wenige Stunden nach Beendigung der Operation stellte sich bei dem Patienten ein deliröser, mit Sinnestäuschungen einhergehender Zustand ein, in dem Patient zum Fenster hinausspringen wollte, Trompetensignale hörte u. s. w.

Nach kurzer Zeit war Patient wieder klar. Ich stehe nicht an, hier solch eine universelle Ausbreitung des localisirten electrischen Reizes mit derart fataler Nachwirkung anzunehmen, da jede andere Ursache, auch eine intoxicatorische, auszuschliessen war.

Circulationsstörungen in der Hirnrinde anzunehmen, bestimmen mich vor Allem die Erfahrungen bei Wiederbelebung Erhängter, wie sie Butakow, Wagner, Wollenberg, Lührmann, Seydel, Paul berichten. Lässt man die hierbei auftretenden Convulsionen ausser Betracht, so ist es die transitorische Geistesstörung und die Amnesie, die das Krankheitsbild unseren Beobachtungen so ähnlich macht, dieses, speciell die nach dem Strangulationsversuch beobachtete Amnesie, deuten aber alle Autoren durch Störungen in der Hirnrindenernährung, mit einziger Ausnahme von Möbius, der die Krämpfe und Amnesie der Wiederbelebten nur als schwere Symptome von Hysterie ansieht. So sagt Wagner, „dass die nach Strangulation beobachtete Amnesie eine direkte Wirkung der Schädigung der Gehirnernährung ist, die durch den Verschluss der Carotiden und die Asphyxie bedingt wird." Wollenberg sieht in den Erscheinungen ebenfalls die direkte Folge der Strangulation, wobei die Möglichkeit bleibt, dass der Erhängungsversuch im hysterischen Irresein begangen werde. Jolly deutet die Symptome durch rasch eintretende Störung der Hirnfunction in Folge plötzlicher Anämie.

Paul hält es für sehr wahrscheinlich, dass die Amnesie nicht auf Rechnung der Asphyxie zu setzen ist, sondern nur die acute Hirnanämie durch Verschluss der vier das Grosshirn ernährenden Arterien.

Was im Erhängungsversuch beinahe als Experiment sich vollzieht, Carotidenverschluss und resultirende transitorische Psychose, rechtfertigt durchaus die übereinstimmende Deutung der Art des Zustandekommens in unseren Fällen, giebt uns aber auch ein Recht, rückschliessend von der Bewusstseinsstörung an derartige circulatorische Veränderungen in der Hirnrinde zu denken[1]).

Ausser der psycho-pathologischen Bedeutung wohnt den mitgetheilten Beobachtungen ein nicht geringes forensisches Interesse inne, da ja gerade in diesem Zustande von Bewusstseinstrübung bekanntermaassen oft genug die grauenvollsten Strafthaten begangen werden, von denen der Thäter später keinerlei Erinnerung hat. Würde nun wohl ein Gerichtshof dem Thäter Glauben schenken, mag er auch noch so aufrichtig und Vertrauen einflössend seine Erinnerungslosigkeit für die Zeit der That betheuern, wenn der medicinische Sachverständige, wie in unseren Fällen, weder eine epileptische, noch hysterische, noch traumatische, noch hereditär-degenerative Basis erweisen könnte? Ich glaube nicht.

Selbst bei ausgesprochenen Epileptikern fält es dem Juristen schwer, an die Möglichkeit complicirter Handlungen im Dämmerzustand zu glauben, ganz besonders, wenn bei der bekannten Widerstandsunfähigkeit der Epileptiker gegen Alkohol ein geringer Abusus alkoholicus mit in Frage steht. Nur zu oft wird ja solch' ein im Dämmerzustande befindlicher Kranker selbst von Aerzten als „betrunken" auf der Sanitätswache registrirt und entsprechend gutachtlich charakterisirt. Um so wichtiger erscheint es mir, dann aus der Litteratur den Beweis führen zu können, dass aus der Gesundheitsbreite heraus, selbst durch den einfachen, nicht höchstgesteigerten Affect, ganz ähnliche Zustände mit nachfolgendem Erinnerungsmangel auftreten können, die jeden Simulationsverdacht ausschliessen lassen. Gerade wegen des forensischen Interesses lassen es solche Beobachtungen auch wünschenswerth erscheinen, dass die Lehrbücher der gerichtlichen Psycho-Pathologie die idiopathische Form passagerer Bewusstseinstrübungen erwähnen.

Litteratur.

1. Adler, Symptome und einige Folgen der Grosshirnverletzungen. Viertelj. f. ger. Med. 1899. Suppl. I. — 2. Azam, Les troubles intellectuels favovogues par les traumatismes cérébraux. Arch. général de médec. 1881. — 3. Binswanger, Ueber einen eigenartigen hysterischen Dämmerzustand. Monatsschr. f. Psych. u. Neur. 1898. p. 175. — 4. Boedecker, Ueber einen Fall von retro- und anterograder Amnesie und Erhängungsversuch. Berl. Gesellsch. f. Psych. u. Nerv. Sitzung 13. Mai 1895. — 5. Butakow, Neur. Centralbl. 1890. No. 15. — 6. Bordoni, Un caso importante d'emicrania. Rif. med. XIV. 1898. — 7. Charcot, Migraine ophtalm. et aphasie. Neur. Iconogr. de la Salp. VIII. 1895. — 8. Féré, Hysteria epilepsia and the spasmodic neuroses. Vol. X. 197. — 9. Gussenbauer, Wien. klin. Wochenschr. 1894. S. 806 ff. — 10. Köppen, Migränepsychosen. Centralbl. f. Nervenhlk. 1898. No. 100. — 11. v. Krafft-Ebing, Ueber traumatische Geistesstörung bei Hemicranie. Wien. klin. Rdsch. 1895. No. 46. — 12. Lührmann, Ueber Krämpfe und Amnesie nach Wiederbelebung Erhängter. Allg. Zeitschr. f. Psych. LII. S. 185. — 13. John R. Mitchell, Headache with visual hallucinations. Journ. of nerv. and ment. dis. XXIV. 97. — 14. Möbius, Nothnagel's Handbuch. Monographie der Migräne. — 15. Näcke, Dämmerzustand und Amnesie etc. Neur. Centralbl. 1897. S. 1122. — 16. Naes, Ein Fall von temporärer, totaler, theilweise retrograder Amnesie. Ztschr. f. Hypnot. — 17. Paul, Arch. f. Psych. Bd. XXXII. 1. H. — 18. Pick, Zur Sympt. d. funct. Aphasieen. Berl. klin. Wochenschr. XXXI. 1894. — 19. Rouillard, Essay sur les sumèries. Paris. — 20. Seydel, Viertelj. f. ger. Med. 1894. III. S. 93. — 21. Tilling, Ueber die Entwicklung der Wahnideen und der Hallucinationen aus dem normalen Geistesleben. Riga 97. — 22. Urbantschitsch, Wien. kl. Woch. 1894. — 23. Wagner, Jahrb. f. Psych. 1898. Wien. kl. Wochenschr. 1891. — 24. Wollenberg, Festschr. d. Prov.-Irrenanst. Nietleben. Leipzig 1895.

---

1) In neuester Zeit (16. Mai 1899. Aerztl. Ver. zu Hamburg) hat Träumer sogar eine complete, acute Ophthalmoplegia interna des rechten Auges im Verlauf eines schweren, mehrere Tage währenden Migräneanfalles eintreten sehen und nimmt, da Lues, beginnende Tabes oder Paralyse nicht bestand, eine Kernblutung als Ursache an.

V. Aus der chirurgischen Abtheilung (N. A. Sokoloff) des Alt-Katharinenspitals.

Zur Casuistik der primären Magensarkome.[1])

Von

W. Mintz-Moskau.

Das Rohmaterial an casuistischen Mittheilungen von primären Magensarkomen ist erst seit 1897 von Schlesinger[2]) aus der Litteratur der letzten 40 Jahre zu einer klinischen Studie über das Magensarkom vereinigt worden. Als unmittelbare Folge sehen wir die Magensarkome gelegentlich der Erkrankungen des Magens sowohl im Nothnagel'schen Sammelwerke[3]), als in dem Handbuch von Ebstein und Schwalbe[4]) unter Zugrundelegung der Schlesinger'schen Ausführungen genauer berücksichtigt, während die bis dahin erschienenen Lehrbücher über Magenkrankheiten nur wenige beiläufige Bemerkungen für Magensarkome bringen oder sie garnicht erwähnen.

Indem ich die kaum ein halbes Hundert zählende Reihe von primären Magensarkomen um einen weiteren von mir beobachteten Fall bereichere, lasse ich gleichzeitig diejenigen pathologisch-anatomischen und klinischen Daten folgen, wie sie Schlesinger an der Hand 3 eigener und 33 der Litteratur entnommener Fälle schildert.

Zunächst sei noch angeführt, dass mir bei nochmaliger Durchsicht der Litteratur 5 weitere Fälle begegnet sind, welche in die Schlesinger'sche Casuistik nicht aufgenommen worden sind. Ich führe sie im Interesse weiterer diesbezüglicher Forschungen an, indem ich für die anderen 36 Fälle auf die Schlesinger'sche Arbeit verweise.

Die erwähnten Fälle sind die folgenden:

Kuttner und Lindner[5]) beobachteten einen primären sarkomatösen Magentumor von Kindskopfgrösse bei einem 21jährigen Mädchen.

v. Török[6]): Resection eines Magentumors; an der kleinen Curvatur 5 cm, an der grossen Curvatur 18 cm. Das cystisch erweichte Sarkom communicirte in der Gegend des Pylorus durch eine kleine Lücke mit dem Magenlumen. Heilung.

Kosinski[7]): 30jährige Patientin bemerkt die Geschwulst seit einem Jahr. In der Bauchhöhle eine mannskopfgrosse cystische Geschwulst, welche nach allen Richtungen hin verschieblich ist. Percussion giebt gedämpften Schall. Der obere Pol der Cyste, welche zwischen den 2 Netzblättern liegt, ist innig mit der grossen Curvatur verwachsen. Exstirpation der Geschwulst. Die Wandungen der Cyste sind 4—10 mm dick, die Innenseite derselben uneben, von zahlreichen leistenartigen, stark vascularisirten Vorsprüngen durchsetzt. Die mikroskopische Untersuchung der Cyste ergab sarkomatöses Gewebe. Kosinski glaubt, es habe sich ursprünglich um ein Angiosarkom gehandelt und infolge von Hämorrhagien sei es zur Cystenbildung gekommen.

Westphalen[8]): 30jähriger Patient. Tumor im Epigastrium, der sich nach dem Nabel zu mit scharfem Rand 4 Querfinger breit oberhalb desselben begrenzt und scharfrandig unter dem linken Rippenbogen verliert. Die Dämpfung fällt mit der Leberdämpfung zusammen. Nach rechts reicht die Resistenz bis an die Medianlinie. Die Untersuchung ergiebt ferner Tiefstand des Magens bis 1½ Querfinger breit unter dem Nabel. Salzsäurereaction fehlt. Gelegentlich einer Magensaftexpression entleerte sich ein Geschwulststückchen, dessen mikroskopische Untersuchung die Frage zwischen einer Granulationsgeschwulst und einem Rundzellensarkom offen liess. Laparotomie; noch 3 Tagen Tod.

Section: Der Magen von normaler Grösse. Die Magenwand fast überall verdickt, die muskulöse Structur fast überall verwischt und durchsetzt von hirnmarkähnlichen und gelatinösen Partien. Vielfach prominiren die Geschwulstknoten gegen das Innere des Magens. Die Schleimhaut weist an einzelnen Stellen auf der Kuppe der Geschwülste kleine oberflächliche Defecte auf, und an einer Stelle greift ein solches Geschwür in die Tiefe und dringt bis gegen das Sarkom vor. Die mikroskopische Untersuchung der Knoten im Magen und Netz ergiebt überall rundzelliges Myxosarkom. An den Stellen, wo der Tumor die Schleimhaut zerstört hat und an die Höhle des Magens grenzt, macht sich die verdauende Wirkung des Magens geltend.

Robert[1]) behandelte einen Officier an einer Radiusfractur; plötzlich starb Patient unter heftigem Bluterbrechen. Bei der Section fand man im Magen ein grosses Sarkom, dasselbe hatte intra vitam keine Erscheinungen gemacht.

Als 42. Fall möge nunmehr ein von mir im Januar a. c. beobachteter Fall folgen.

30jähriger Mann (1899, Journal-No. 19) tritt ins Spital am 1. Januar mit Klagen über stetig zunehmende Schwäche ein. Seit einem Monat hatten sich Aufstossen, Sodbrennen nach genossener Mahlzeit und ziehende Schmerzen im Leibe eingestellt. Erbrechen ist nur selten dagewesen, das Erbrochene hat keine auffällige Färbung gezeigt. Seit 7 Tagen sind die Erscheinungen stärker geworden. Appetit ist zwar vorhanden, jedoch scheut sich Patient wegen der nachfolgenden Schmerzen Nahrung zu sich zu nehmen. Patient verliert rapide an Gewicht.

Seit dem Herbst vergrössert sich der linke Hoden symptomlos.

Status praesens: Hochgradig kachektisches Individuum, ikterische Hautfärbung, Gewicht 149 russ. Pfunde. Die untere Hälfte des Abdomens ist eingezogen, die obere ist vorgetrieben. Im Epigastrium fühlt man eine diffuse feste Geschwulst, welche bis auf 2 Querfingerbreiten den Nabel erreicht. Nach links hinüber zieht sich ein horizontaler 2 Querfinger breiter beweglicher Strang. Die Leber beginnt an der 5. Rippe und erreicht den Rippenbogen. Wird das Colon per rectum aufgeblasen, so verschwindet die Geschwulst unter dem Rippenbogen. Wird der Magen aufgebläht, so senkt sich der untere Rand der Geschwulst gegen den Nabel hin. In den letzten Tagen ist das Erbrechen ausgeblieben, Sodbrennen und Aufstossen stellen sich 15 Minuten nach Aufnahme von Nahrung ein. Stuhlgang ist angehalten. Die Magenausspülung ergiebt eine grosse Menge zersetzter Speisereste. Gegen Ende der Magenspülung färbt sich das Wasser blutig. Die Magensaftuntersuchung ergiebt vollkommene Abwesenheit von Salzsäure. Milchsäurereaction intensiv. Sarcine ist nicht vorhanden, hingegen massenhaft Boas-Oppler'sche Bacillen.

Puls 68, Herztöne rein. Lunge normal. Harn schwach-sauer, kein Eiweiss.

Der linke Hoden ist etwa hühnereigross, auf Druck schmerzlos, der Samenstrang infiltrirt.

Die klinische Diagnose lautete auf Cancer pylori exulcerans mit Metastasen im Hoden und Samenstrang.

Am 7. Januar führte ich die Gastroenterostomie aus. Bei der Operation stellte sich heraus, dass der Tumor die grössere rechte Hälfte des Magens in Gestalt einer gleichmässigen Infiltration einnimmt. Es musste daher der Fundus ventriculi extrem unter dem Rippenbogen hervorgezogen werden, um die für die Anastomosenbildung und Suspension der Dünndarmschlinge à la Kappeler[2]) nöthige gesunde Magenwand zu gewinnen.

Die folgenden Tage verbrachte Patient bei normaler Temperatur und etwas beschleunigtem Pulse. Das Erbrechen hörte nicht auf. Wiederholte Magenauswaschungen und Ernährungsklysmen erhielten ihn noch 4 weitere Tage am Leben. Der Tod trat unter zunehmender Entkräftung am 11. Abends ein.

Sectionsbefund: Laparotomiewunde per primam verklebt. Das Peritoneum überall glänzend, nirgends Anzeichen von Peritonitis. Die suspendirte Schlinge liegt annähernd vertical, der grossen Curvatur parallel. Die Pars pylorica des Magens ist mit der unteren Leberfläche verwachsen und von einer harten, faustgrossen Geschwulst eingenommen. Nach dem Fundus ventriculi hin geht die Geschwulst auf die vordere und hintere Wand unter allmählicher Abflachung über, um in der Gegend des Fundus scharfrandig zu enden. Der seröse Ueberzug ist über der Geschwulst erhalten. Sie ist vollkommen glatt und weist keine Höcker auf. Ihre Schnittfläche ist weiss.

Am aufgeschnittenen Magen sieht man die Pars pylorica in einen klaffenden vieleckigen Spalt verwandelt. Hierselbst findet sich ein circa 2 cm breites, fast die ganze Peripherie einnehmendes flaches, furchenförmiges Geschwür. Sonst ist die Schleimhaut überall intact, im Bereich der Geschwulst sieht sie chagrinirt aus, während im Fundus ventriculi die normale Faltenbildung erhalten ist.

Die Lymphdrüsen der kleinen Curvatur sind stark vergrössert, leicht

---

1) Seit Abschluss der Arbeit (April 1899) sind Magensarkome beschrieben von: Capello, cf. Centralbl. f. Chir. 1899, No. 20; Schopf, ibidem No. 43; Steudel, Bruns' Beiträge, Bd. 23, H. 1, 2 Fälle: Kehr, v. Langenbeck's Arch., Bd. 58, H. 3.

2) Zeitschr. f. klin. Med. 1897, Bd. 32, Suppl.-H.: Klinisches über Magentumoren nicht carcinomatöser Natur.

3) Riegel, Erkrankungen des Magens, 1897, S. 874.

4) Pel, Krankheiten des Magens, S. 525.

5) Die Chirurgie des Magens und ihre Indicationen, 1898, S. 26.

6) Bericht über die Verhandl. d. D. Ges. f. Chirurgie, 1892. Centralbl. f. Chir. 1892, No. 32, S. 99. Daselbst wird über 2 Fälle berichtet, von denen nur der eine in die Schlesinger'sche Casuistik aufgenommen ist.

7) Centralbl. f. Chir. 1895, ref. aus der Medycyna, No. 19, 20, 1895.

8) St. Petersburger med. Wochenschr. 1893, No. 45: „Ein primäres Sarkom des Magens."

---

1) Allgem. med. Centralztg. 1898, No. 94, S. 1153. Ref. d. Sitzung v. 16. März der Société de Chir. de Paris.

2) Deutsche Zeitschr. f. Chir. Erfahrungen über Gastroenterostomie. Bd. 49, H. 2, S. 113. 1898. Durch Suspension der Dünndarmschlinge den Magen entlang (ca. 12 cm) vermeidet man die ominöse Spornbildung.

ablösbar. Im Lig. hepatoduodenale sind sie gleichfalls vergrössert und haben die Vena portae umwachsen.

Der linke Hoden und Funiculus spermaticus erweisen sich gleichfalls von einer Neubildung infiltrirt. Die übrigen Organe weisen keine Metastasen auf.

Die mikroskopische Untersuchung des Ulcus sowie von Stücken der verschiedensten Stellen der Magengeschwulst stiess die klinische Krebsdiagnose um. Der Tumor bestand durchweg aus kleinen Rundzellen mit relativ grossem Kern und einem blassen Protoplasmaring, welche lebhaft an Lymphocyten erinnern und massenhafte Mitosen aufweisen.

In der Regio pylorica, von wo die Geschwulst anscheinend ihren Ausgang genommen hat, weist die ganze Dicke des Tumors eine einförmige Structur aus den oben erwähnten Elementen auf, die einzelnen Schichten der Magenwand sind spurlos verschwunden. Gegen den Fundus hin schiebt sich die Geschwulst in einzelnen Lagen in die einzelnen Schichten der Magenwand derart, dass bald nur die Submucosa, bald die Serosa, bald die Muscularis von Geschwulstelementen durchwachsen erscheint. Besonders instructiv sind Präparate der Muskelschicht, welche eine so intensive Durchwachsung aufweist, dass nur hier und da vereinzelte Inseln glatter Muskelfasern zwischen den Geschwulstelementen hervorschauen.

Die Schleimhaut ist auch mikroskopisch über der Geschwulst intact, jedoch färben sich die Kerne der Riesenzellen schlecht; ausserdem ist die Schleimhaut stellenweise kleinzellig infiltrirt.

Die Geschwulst im Hoden und Samenstrang zeigt die gleiche Structur wie die Magengeschwulst. Die einzelnen Gebilde des Samenstrangs sind gleichsam in Geschwulstmassen eingemauert.

Es handelt sich somit um ein Lymphosarkom des Magens, welches Metastasen nach den regionären Drüsen, dem Hoden und Samenstrang gegeben hat.

Pathologisch-anatomisch präsentirt sich das primäre Magensarkom in folgender Weise:

Es wurden beobachtet 12 Lymphosarkome, 10 Rundzellensarkome[1]), 5 Spindelzellensarkome, 2 Fibrosarkome, 4 Myosarkome, 2 Angiosarkome, 1 rundzelliges Myxosarkom, 1 Fibrosarkom des Magens neben einem Cancer pylori.

In den übrigen 5 Fällen wird der Magentumor schlechtweg als Sarkom bezeichnet.

Ihren Sitz hatte die Geschwulst in dem Gros der Fälle an der grossen Curvatur, dem Pylorus, am häufigsten war sie diffus über den ganzen Magen verbreitet.

Schon der Befund von Fibro-, Myo- und Angiosarkomen weist darauf hin, dass gutartige Geschwülste des Magens malign werden können.

Von den primär bösartigen Geschwülsten nehmen den ersten Rang die Lymphosarkome und Rundzellensarkome ein. Sie treten nicht in Gestalt prominirender Knoten auf, sondern befallen die Magenwand meist in Form einer gleichmässigen, aber um so ausgedehnteren Infiltration.

Darauf hat bereits Kundrat[2]) 1893 hingewiesen, der sich ausführlicher mit den Lymphosarkomen des Magens beschäftigt hat.

Das Lymphosarkom neigt zur Metastasenbildung nach anderen Organen (in unserem Falle der Hoden). Nach Tilger[3]) muss für die einzelnen Fälle von Lymphosarkom des Magens der Beweis erbracht werden, dass der Tumor auch wirklich primär in der Magenwand entstanden ist. Es kommt nämlich vor, dass derselbe in den angrenzenden Lymphdrüsen seinen Ursprung nimmt, secundär in die Magenwand hineinwuchert und so einen primären Magentumor simulirt.

Dass solches in meinem Falle nicht stattgefunden, ist daraus zu ersehen, dass die regionären Lymphdrüsen sich ohne Weiteres vom Magen ablösen liessen, mit demselben nicht verwachsen waren.

Auch der kaum begründete Einwurf, als könnte der verhältnissmässig unbedeutende Hodentumor secundär eine Magenmetastase verursacht haben, liesse sich dadurch entkräften, dass einmal nirgends in den übrigen Organen Metastasen angetroffen worden sind, andererseits in Fällen von metastatischem Magensarkom in der Magenwand stets multiple Geschwulstbildungen in verschiedenen Wachsthumsstadien anzutreffen sind (cfr. Tilger l. c. S. 194).

Für den Ausgangspunkt der Geschwulst würde ich die Lymphknötchen ansprechen, welche sich normaler Weise in der Submucosa um den Pylorus gruppiren.

Neben den klinisch beobachteten Fällen finden sich in nicht geringer Anzahl solche, wo das Magensarkom intra vitam keinerlei Erscheinungen gemacht hatte und zufällig bei der Section gefunden wurde. Schlesinger hat zwar versucht, einzelne hervorstechende Symptome der Klinik der Magensarkomatose zu sammeln und zu sichten, muss aber schliesslich zugeben, dass eine Differentialdiagnose zwischen Magensarkom und Carcinom meist unmöglich sein wird.

Die Erkrankung ist an 15—78jährigen Individuen beobachtet worden, bevorzugt ist anscheinend das 20.—35. Lebensjahr. Männer erkranken an Lymphosarkom häufiger.

Die Entwickelung der Geschwulst verläuft entweder symptomlos und setzt erst gegen Ende mit voller Wucht der Symptome, wie in meinem Falle, ein; oder aber es stellen sich von vorne herein Erscheinungen ein, die mit leichten Verdauungsstörungen beginnen und mit all' den qualvollen Symptomen schliessen, welche vom Magenkrebs her bekannt sind.

Die Zeichen von Pylorusstenose, welche in meinem Fall bestanden, finden ihre Erklärung darin, dass der schwache Rest von Musculatur, welcher im Fundus des Magens erhalten war, nicht genügte, um den Inhalt durch die starre nach rechts gelegene Magenpartie zu pressen, deren Rolle für die Fortbewegung der Magencontenta in Wegfall kam. Eine Stenose des Pylorus im eigentlichen Sinne des Wortes war aber nicht vorhanden. Das Lumen klaffte auf dem Querschnitt als vieleckiger relativ weiter Spalt.

In den Fällen, in welchen Magensaftuntersuchungen angestellt worden waren, fehlte die Salzsäure; Milchsäure war vorhanden, 3 Mal fanden sich die Boas-Oppler'schen Bacillen.

Die grosse Uebereinstimmung des klinischen Bildes mit dem des Magencarcinoms hat schon Leube in seinem Lehrbuch der speciellen Diagnose innerer Krankheiten veranlasst, sich kategorisch gegen die Möglichkeit einer gesicherten Sarkomdiagnose auszusprechen. Leube erzählt von 2 Fällen, wo das eine Mal im Hinblick auf allgemeine Hautsarkomatose mit Erfolg die Diagnose gemacht worden war, während in dem 2. Falle unter gleichen Umständen ein Carcinom des Magens angetroffen wurde. Erwähnt sei noch die von Dreyer beobachtete Combination von Sarkom und Carcinom in einem Falle.

Ausser von Leube ist ein Magensarkom intra vitam diagnosticirt worden: von Dreyer im Anschluss an Hautmetastasen, von Westphalen, welcher bei einer Magensaftexpression ein Geschwulstpartikelchen zur mikroskopischen Untersuchung gewann. Schlesinger diagnosticirte ein Lymphosarkom des Magens, das eine Mal auf Grund der Probeexcision eines metastatischen Knötchens im Rectum; das andere Mal auf Grund der palpirbar vergrösserten retroperitonealen Lymphdrüsen.

Für die Therapie tritt im einzelnen Falle die Bedeutung der Diagnose zurück. Bisher ist die Magenresection 4 Mal ausgeführt worden (Kosinski, Török, Salzer). Eine Gastroenterostomie wurde 2 Mal gemacht (Fleiner, mein Fall).

Diese kurze Umschau auf dem Gebiete der Magensarkome legt immerhin nahe, selbst bei dem vollkommen ausgeprägten klassischen Symptomencomplex der Lehrbücher etwas vorsichtiger mit der Carcinomdiagnose verzugehen.

---

1) Schlesinger (l. c. S. 180) ist der Ansicht, dass es sich auch in diesen Fällen um Lymphosarkome gehandelt haben wird.

2) Wiener klin. Wochenschr. 1893. No. 12. cit. nach Schlesinger.

3) Virchow's Archiv. Bd. 133. 1893. XI. Ueber primäres Magensarkom.

VI. Kritiken und Referate.

Magnus Möller: Der Einfluss des Lichtes auf die Haut in gesundem und krankhaftem Zustande. Bibliotheca medica, Abth. D. II., H. 8. Stuttgart, Naegele, 1900.

In dieser sorgfältigen, mit ausserordentlichem Fleisse gearbeiteten und mit mehreren Tafeln versehenen Monographie berichtet Verf. zunächst an der Hand zahlreicher Schilderungen von Gletschertouristen, Nordpolfahrern etc., welchen Einfluss das Licht bei kühler Temperatur auf die Haut ausübt: Röthung, Gefässdilatation, Ecchymosen, Entzündung. Gleiche Wirkungen erzielte er mit electrischen Strahlen, welche durch Bergkrystalllinsen concentrirt wurden. Andererseits erzeugt lichtlose Wärme, z. B. in Bäckereien, Metallgiessereien, eine Blässe, sowie auch die Kälte nur im Zusammenhang mit Licht Röthung hervorruft. Die in Spitzbergen überwinternden Polarfahrer zeigten bei Eintritt des Lichtes blasse Farben. Somit ist anzunehmen, dass nicht die caloriferen, sondern die chemischen Strahlen jene Veränderungen erzeugen.

Unter dem Mikroskope fand Möller in den bestrahlten Geweben die Epidermis serös durchtränkt und die Stachelschicht vermehrt. Aehnliche Wirkungen, wie das concentrirte electrische Licht, üben Röntgenstrahlen aus: gelbliche Verfärbung, Hyperämie, Jucken, Prickeln, später Spannung und ödematöse Schwellung, vereinzelt Teleangiectasien.

Während Verf. nun bei dem niemals durch künstliches Licht hervorgerufenen Erythema solare weniger das Licht als die Wärme anschuldigt, nimmt er für die Hydroa aestivalis die ultravioletten Strahlen als vorwiegenden Krankheitserreger an. Die rothen Strahlen beeinflussten die Haut solcher Patienten nicht, doch scheinen andere Reize, wie Wind, Seebäder, erregend mitzuwirken. Chininsalze als Firniss gewähren einigen Schutz. Die Hydroa aestivalis beginnt meistens in früher Kindheit, je später sie auftritt, desto leichter ist der Verlauf. Beim Xeroderma pigmentosum nimmt Verf. ebenfalls das Sonnenlicht als veranlassendes Moment an. Ein ähnlicher, auslösender Einfluss der Sonne wurde bei Sclerodermie, Pellagra und Dermatitis herpetiformis berichtet.

Wichtig sind die Erfolge, welche er ähnlich wie Finsen mit concentrirtem Sonnen- und electrischem Licht bei Lupus erythematosus und der Alopecia areata erzielte. Ebenso beobachtete er gute Erfolge mit der Röntgenbestrahlung bei Favus, Herpes tonsurans, Sycosis, Elephantiasis, Naevus vasculosus und Psoriasis. Jedenfalls regen derartige Erfolge zu immer neuen Versuchen auf diesem Gebiete an.

Max Joseph (Berlin).

L. Szymonowicz: Lehrbuch der Histologie und der mikroskopischen Anatomie. Mit besonderer Berücksichtigung des menschlichen Körpers einschliesslich der mikroskopischen Technik. Mit 169 Orig.-Illustr. im Text und 81 dergleichen auf 52 theils farbigen Tafeln. Erscheint in ca. 5 Lieferungen à M. 3,—.

Von dem in Stubers Verlag in Würzburg erscheinenden Lehrbuch der Histologie von Prof. Dr. Szymonowicz in Lemberg liegt nunmehr das 3. Heft vor, welches sich würdig an die bereits erschienenen beiden Hefte anschliesst. Was dem Lernenden wie dem Lehrenden vor Allem willkommen sein muss, ist die präcise Ausdruckweise und die klare, leichtverständliche Darstellung, die sich durchgehends in dem Texte kundgiebt. Die Abbildungen sind wohlgelungen, die beigegebenen Tafeln musterhaft. Für besonders anerkennenswerth erachte ich es, dass nicht die Tafeln selbst mit den Bezeichnungen versehen, solche vielmehr auf den gegenübergestellten Schemen angebracht sind, dadurch wird einmal der Gesammteindruck der naturgetreuen Tafeln nicht gestört, andererseits das Studium mikroskopischer Präparate an der Hand dieser Tafeln erleichtert und die Controle dieses Studiums für den Studirenden wie den Lehrer vereinfacht und gesichert. Wünschenswerth ist es, dass das Erscheinen der weiteren Lieferungen des Werkes sich nicht allzusehr verzögert, und man darf zuversichtlich hoffen, dass das Werk nach seiner Vollendung ein beliebtes und vielbegehrtes Hülfsmittel sein wird, welches dem Studirenden ein zuverlässiger Wegweiser in das wichtige und schwierige Gebiet der normalen Gewebelehre, dem praktischen Arzte ein treuer Rathgeber in seiner untersuchenden und urtheilenden Thätigkeit, dem Lehrer ein unentbehrlicher Dolmetscher bei Vorlesungen und Demonstrationen bleiben kann.

F. C. Stubenrath.

Lambertz: Die Entwicklung des menschlichen Knochengerüstes während des fötalen Lebens, dargestellt an Röntgenbildern. Hamburg, Lucas Gräfe und Sillem, 1899. Ladenpreis 12 Mark.

Das Werk stellt den ersten Theil des „Atlas der normalen und pathologischen Anatomie“ dar, eines umfangreichen Sammelwerkes, für welches der Verlag zahlreiche Mitarbeiter gewonnen hat. Verfasser beginnt mit einigen Bemerkungen über Besonderheiten, welche in der Röntgentechnik für die uns vorliegende Arbeit zu berücksichtigen waren, sowie über die Art der Reproduction der Bilder. Die Röntgenphotographie hat für die Darstellung der Entwicklung des Knochengerüstes bei Föten bis zum 3. Monat angewandt werden können, jüngere Embryonen sind als Kaliglycerinpräparate nach Osc. Schultze (Durchsichtigmachen) untersucht worden.

Weiterhin wird nach einleitenden Bemerkungen über die Entwicklung des häutigen und des knorpeligen Skelets in ausführlicher und klarer Form eine Entwicklungsgeschichte des knöchernen Skelets gegeben, wobei die Abbildungen im Text und besonders die Tafeln (9 Tafeln mit 46 Röntgenbildern und 1 lithographische Tafel) zur Erläuterung des Besprochenen dienen. Kurze Hinweise auf das Gebiet der vergleichenden Anatomie erhöhen das Interesse des Lesers. Zum Schluss werden die Tafeln eingehend beschrieben und erklärt.

Ueber die einzelnen Abschnitte genauer zu referiren, würde zu weit führen; erwähnt sei nur, dass besonders eingehend die Extremitäten und von den schwierigeren Gebieten das Kopfskelet, sowie Ohr, Zähne u. s. w. behandelt sind. Mancherlei Neues aus dem Inhalt der Arbeit dürfte für den Anatomen von Interesse sein. Besonders aber veranschaulicht die stattliche Zahl von 46 Röntgenbildern dem Praktiker auf diesem Gebiet den Gang der Entwicklung des Knochengerüstes in höchst ansprechender Form. Dazu kommt, dass die Reproduction der Röntgenbilder — vorwiegend direkte Copieen der Originalplatten und nur zum Theil Verkleinerungen von solchen — eine vollendet schöne ist. Ueber das interessante Reproductionsverfahren (photographischer Rotationsdruck oder „Kilometerphotographie“) macht Verf. eine kurze Mittheilung. Dankenswerth sind auch manche Rathschläge über das Lesen der Röntgenbilder und von Interesse auch der Hinweis darauf, wie man bei monocularem Sehen von einzelnen Röntgenbildern den Eindruck eines stereoskopischen Bildes erhält.

Wir können mit voller Ueberzeugung aussprechen, dass sich der „Atlas der normalen und pathologischen Anatomie in typischen Röntgenbildern“, welcher dem Praktiker auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen eine werthvolle Basis für eigene Arbeiten sein wird, sich durch das uns vorliegende Werk sehr gut eingeführt hat.

Bornikoel.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 4. Juli 1900.

Vorsitzender: Herr R. Virchow.
Schriftführer: Herr J. Israel.

Vorsitzender: Wir haben das Vergnügen heute als Gäste in unserer Mitte zu sehen Herrn Dr. Marcel Chaynaud von Nantes, Herrn Dr. Frank von Chicago und Herrn Dr. Eichhorn von New-York. Ich heisse die Herren freundlichst willkommen, freue mich, sie hier zu sehen und lade sie ein recht bald wiederzukommen.

Die Aufnahmecommission hat am 27. Juni gesessen und folgende neue Mitglieder aufgenommen: Herrn de la Camp, Herrn Stabsarzt Erler, Herrn Adolf Jacob, Herrn Kraemer, Herrn Fritz Leppmann, Herrn Franz Meyer, Herrn Ollendorff, Herrn Seelig und Herrn Wichmann.

Ausgeschieden ist Herr Dr. Max Baer wegen Verzugs von Berlin.

Bei der neulich stattgehabten Wahl sind die Herren Wiesenthal sen. und Lassar als Mitglieder in die Aufnahmecommission gewählt worden. Die Herren haben beide angenommen.

Vor der Tagesordnung:

Hr. **Lassar**: Ich möchte Ihre Aufmerksamkeit auf einen Patienten lenken, welcher eine grosse Seltenheit darstellt. Das Gesicht dieses Mannes von 25 Jahren wird von zwei mächtigen **Tumoren** eingenommen. Nun wird es wohl unter allen Umständen auffallend erscheinen, dass Personen so jugendlichen Lebensalters maligne Geschwülste von dieser Wucherungsstärke aufweisen. Der Fall hat aber nicht nur ein kasuistisches, sondern ein principielles Interesse, denn Patient stammt aus einer besonders belasteten Familie. Es ist bekannt, dass es manchmal solche Familien giebt, in denen sich eine eigenthümliche Empfindlichkeit und Gewebsschwäche zuerst des Gesichts, der Hände, des unbedeckten Halses und allmählich anderer Körpertheile herausstellt, welche sich zuerst documentirt in einer Hyperpigmentirung und allmählich übergeht in eine Atrophie der Haut. An diese Schrumpfung schliesst sich dann die Bildung von kleinen Angiomen und im jugendlichen, zuweilen im kindlichen Lebensalter die Ausbildung gerade dieser typischen Tumoren, welche sich meist als Carcinome erweisen. Diejenigen Theile, welche der Sonne besonders ausgesetzt sind, fangen zuerst an zu erkranken; allmählich geht das Leiden regionär weiter. Die erste Beobachtung dieses Sachverhältnisses und eine klassische Schilderung aller in Betracht kommenden Factoren stammt von Prof. Kaposi. Ich habe im Juli 1893 durch meinen inzwischen leider verstorbenen Assistenten Dr. Schütte dieser Gesellschaft eine Familie gleicher Art vorstellen können, deren Photographie hier vorliegt. Bei derselben Gelegenheit wurde darauf hingewiesen, dass gleichzeitig in meiner Anstalt ein moribunder Fall dieser Art läge, mit einem ganz gewaltigen, kindskopfgrossen Carcinom des Gesichts bei einem 23jährigen Manne, im Zustand der Verjauchung und letalen Sepsis.

Jetzt nun kam dieser Patient zu mir. Als er seinen Namen nannte, konnte ich ohne weiteres feststellen, dass er der Bruder desjenigen Patienten war, der damals bei mir in Agonie lag. Seiner Zeit habe ich auch die Schwester der beiden kennen gelernt, welche dieselbe Affection, wenn auch in einem erheblich abgeschwächten Maasse und und bislang ohne Cancroide aufwies, nämlich Xerosis pigmentosa

mit Tumorbildung. Die Schwester ist sonst gesund geblieben, hat sich inzwischen verheirathet und keine malignen Tumoren acquirirt, während das dritte Mitglied derselben Generation — es sind dies die einzigen überlebenden drei Geschwister — ausser der Xerosis pigmentosa an rapider Geschwulstbildung unter Mitbetheiligung der Lymphdrüsen erkrankt ist. Die mikroskopischen Präparate sind als Alveolär-Cancroid aufzufassen. (Demonstration.)

Tagesordnung:

1. Hr. R. Virchow:

Der versteinerte Mann. (Mit Demonstration.)

Herr Albert Schwarz, wie er im bürgerlichen Leben heisst, ist Ihnen nicht unbekannt. Er war schon im Jahre 1894 Gegenstand einer Demonstration, die ich damals hier vor Ihnen gehalten habe; der Bericht darüber steht in unseren Verhandlungen, 1894, S. 145, die Sie besitzen. Er war damals 24 Jahre alt und hatte schon eine positive Probe geliefert von dem, was er eigentlich zu leiden hat, indem er in die Hände des berühmten Chirurgen Billroth gelangt war, der ihm 1893 eine knöcherne Neubildung aus der Haut ausgeschnitten hat. Die Natur der Neubildung war direkt gesehen worden; es bestand kein Zweifel darüber.

Wir sind nicht sehr reich an derartigen Producten, aber unsere Sammlung besitzt ein altes Präparat noch aus der Zeit des verstorbenen Rudolphi (No. 4944 der alten pathol.-anat. Sammlung der Universität). Dieser hat einmal auf dem anatomischen Theater den hier vorgelegten, 15 cm langen Knochen aus der Fascia lata femor herausgeschnitten, und wenngleich das Stück nicht ohne weiteres mit den Knochen des „versteinerten Mannes" zu parallelisiren ist, so ist es doch eine ganz schöne Grundlage für das, was diese Einzelbildungen darstellen.

Herr Schwarz war damals, als er zuletzt hier war, schon in einem Zustande, der sehr ähnlich war demjenigen, den Sie jetzt sehen. Es haben sich einige weitere Verstärkungen gebildet nach verschiedenen Richtungen hin. Ich besitze keine genauen Aufzeichnungen, keine so genauen Messungen von damals, dass ich über jeden einzelnen Punkt ein Urtheil abgeben könnte. Es hat sich aber doch sofort bei der Betrachtung gezeigt, dass an verschiedenen Stellen eine Vergrösserung von nicht unerheblicher Art stattgefunden hat; die merkwürdigste darunter, welche damals nur in ihren Anfängen bestand, ist die, dass, wie man dem Manne gesagt hat, sich die eine grosse Zehe getheilt hat, also in zwei Richtungen auseinander gegangen ist und die Phalangen nach zwei Seiten hin vergrössert sind. Es hat sich jedoch gleich bei der genaueren Untersuchung in dem Röntgenbilde ergeben, dass die eine dieser Richtungen eine pathologische ist, indem es sich um eine Exostose handelt. Aber Sie werden gleich sehen, die beiden Körper liegen so nebeneinander, dass sie in der That sich ungefähr in einem Verhältniss darstellen, wie wenn es zwei Glieder der einen Zehe wären.

Ich möchte gleich hier, da wir früher auf manche Schwierigkeiten in der Interpretation stiessen, darauf hinweisen, dass seitdem in verschiedenen Fällen eine Art der Veränderung in grösserem Umfange Gegenstand unserer Beobachtungen geworden ist, welche für die Lösung der Räthsel in dem vorliegenden Fall, wie mir scheint, einige Beiträge liefern kann, das ist die Akromegalie. Obwohl zwischen dem versteinerten Mann und dem Akromegalen ein nicht geringer Unterschied existirt, so besteht doch in Beziehung auf das, was an den Extremitäten und ein wenig weiter hinauf an dem Skelet vorhanden ist, eine nicht geringe Aehnlichkeit.

Ich habe hier von einem ganz frischen Fall einen akromegalischen Fuss (Präp. 16, 1900) mitgebracht, der eben erst aus der Präparation gekommen ist. Der betreffende Mann ist vor kurzer Zeit gestorben und hat alle Erscheinungen der Akromegalie dargeboten —, nur nicht die viel besprochene Veränderung der Hypophysis. Nach dieser Richtung hin hat er sich für die Vergleichung ganz unbrauchbar erwiesen. Dagegen besitzt er nicht bloss die soeben erwähnte Veränderung an den Zehen, sondern auch eine grosse Menge von Veränderungen und grössere Auswüchse an fast allen Knochen des Körpers. Am Thorax, am Becken und auch höher hinauf — überall sitzen grössere oder kleinere Auswüchse. Das wollte ich hier namentlich zeigen. Es ist ein hübsches Beispiel, wie an der grossen Zehe gleichsam eine zweite Phalanx anfängt, sich an der Seite herauszuschieben. Sie können sich vorstellen, wie das ungefähr sich gestalten würde, wenn die Exostose noch ein wenig weiter herauswüchse. Daneben sind zahlreiche kleine Exostosen, wie wir sie früher auch schon gehabt haben. Sie werden sich erinnern, dass ich Ihnen vor Jahren das Skelet eines anderen Akromegalen (Präp. No. 89a von 1888) gezeigt habe, das ganz voll von diesen Dingen war. Ich folgere daraus, dass die Akromegalie, abgesehen von ihren sonstigen Besonderheiten, doch auch eine Eigenschaft an sich hat, für die wir auch sonst mancherlei Parallelen haben, nämlich eine gewissermaassen ossificirende Diathese, also eine sich mehr und mehr ausbreitende Neigung zur Production von Knochengewebe, die allerdings in erster Linie an den Knochen selbst hervortritt, die aber auch darüber hinausgeht und neben dem alten Knochen erscheint.

Vielleicht erinnern Sie sich auch eines Falles, von dem ich Ihnen vor ein paar Jahren (Verhandl. der Gesellschaft 1895, S. 205) hier das Skelet oder vielmehr die wesentlichen Stücke desselben gezeigt habe. Da handelte es sich um einen Fall, der längere Zeit in der Charité wegen Akromegalie beobachtet war, bis sich endlich an seinem einen Knie eine grosse Geschwulst (Präp. No. 62c von 1895) entwickelte. Diese wuchs und wuchs; endlich wurde das Bein amputirt, und die Wunde heilte wieder; aber von dem Tage an begann eine Reihe von Rückfallserscheinungen. Der Mann wurde immer schwächer, immer kümmerlicher; es dauerte noch einige Monate, da starb er, und als die Autopsie gemacht wurde, fand sich, dass kein Knochen in dem ganzen unteren Abschnitt des Skelets von den Füssen bis ungefähr zum Halse existirte, an dem nicht grosse Beläge mit neuen Knochenlagen sich fanden, osteophytische Schichten, die über das ganze Skelet weggingen. Das war freilich der wunderbarste Fall, den ich je gesehen habe, weil von einem gewissen, wohl zu datirenden Zeitpunkt an, — er war während der ganzen Zeit im Krankenhause gewesen, nie von da hinausgegangen, — sich diese Hyperostosen entwickelt hatten.

Die Auswüchse des Herrn Schwarz sind weit geringer, aber doch Anklänge. Es ist ein sehr interessantes Object, das schon zu den seltenen gehört, und die andere Frage, wie das zugeht, dass von einer gewissen Oertlichkeit aus sich eine Disposition zu immer weiter schreitender Ossification durch den ganzen Körper ausbreiten kann, gehört zu den interessantesten Fragen der Aetiologie. Ganz ähnlich damit sind gewisse Verhältnisse, bei denen sich eine derartige Propagation für neue Bildungsprocesse gestaltet. Man hilft sich gewöhnlich mit dem in der That recht schlechten Aushülfsmittel der Metastase. Von einer Metastase kann in diesen Fällen eigentlich nicht die Rede sein. Es ist ein fortkriechender Process, der verständlich sein würde, wenn wir es mit lauter mobilen Elementen zu thun hätten, die vielleicht kriechende Bewegungen machen und sich von einer Stelle zu der anderen begeben könnten, dann würde man ja begreifen, dass die Krankheit so allmählich weiter ausstrahlt. Aber es ist bis jetzt noch nicht nachgewiesen, dass selbstbewegliche Elemente da sind, etwa Wanderzellen. Das kann ich nicht sagen. Wir kennen noch keine Erfahrung der Art. Aber der Vorgang ist doch nicht so, wie er bei einem metastatischen Process sein würde. Weder die Blutgefässe noch die Nerven würden für diesen Fall einen vorgezeichneten Weg abgeben, den die Wanderzellen passiren könnten. Es sind ganz selbständige Vorgänge, die sich mitten in den Weichtheilen vollziehen.

Wieweit das bei unserem Manne gegangen ist, werden Sie gleich sehen. Er ist jetzt soweit, dass er mit einzelnen Abschnitten seines Körpers in der That fast gar keine Bewegung mehr machen kann. Damals schon, als er das letzte Mal hier erschien, war, wie Sie sich erinnern, der Unterkiefer so fest gewachsen auf der einen Seite, dass er damit nichts machen konnte. Er hatte sich infolge dessen verschiedene Zähne ausgeschlagen und in der Zahnreihe ein Loch gemacht, durch das er einen Schlauch einbringen und mit demselben Nahrung nehmen kann. Auch an den Extremitäten sind die Veränderungen so gross, dass sie an verschiedenen Stellen wie ein Panzer um die Theile herumliegen. Nun, diese panzerartigen Bildungen würden, wenn sie überall in unmittelbarer Beziehung mit den alten Knochen ständen, etwas leichter verständlich sein. Sie stehen aber an vielen Stellen nicht in unmittelbarer Verbindung mit alten Knochen. Es liegt nunmehr etwas Getrenntes vor, das, wenn wir es technisch ausdrücken wollen, mit dem von mir eingeführten Worte parosteal am besten bezeichnet werden kann. Keiner der alten Knochen kann als Ausgangspunkt dafür gedient haben. Aber es ist doch gewissermaassen die Nähe des alten Knochens, die Umgebung, die „Atmosphäre", wenn Sie wollen, desselben, die sich geltend macht. Eine Theorie über diese „Atmosphäre" habe ich nicht. M. H. Seien Sie nicht beunruhigt, dass ich etwa eine phantastische Theorie darüber vortragen werde; aber ich kann nicht anders als den Hergang kurz zu bezeichnen, und der lässt sich nicht einfach auf ein directes Wachsen der alten Knochen zurückführen.

Es kommt auf diese Weise vor, dass Knochenbrücken und Knochengerüste, welche sich da bilden, sich mitten durch die Weichtheile hindurcherstrecken an Stellen, wo sonst gar kein Knochen existirt, wo also auf eine ganz neue Weise knöcherne Züge entstanden sind. Das wird wahrscheinlich noch eine Zeit lang im Dunkeln bleiben. Indess, ich hoffe, dass, wenn man erst einmal finden wird, dass wenigstens gewisse verwandte Zustände existiren, wie das eben meiner Meinung nach bei der Akromegalie der Fall ist, man allmählich auch zu einer Theorie dieser Vorgänge kommen wird.

Wenn Sie den Mann zunächst von rückwärts her betrachten wollen, so erstreckt sich über den ganzen Rücken hin ein weites Netzwerk von Balken. Das sind lauter compacte, feste Knochenmassen, zum Theil in Verbindung, aber auch getrennt von einander; das setzt sich fort bis weit nach unten, wo es sich mit Anschwellungen der Beckenknochen verbindet. Gleichzeitig finden wir auf beiden Seiten kolossale Neubildungen, welche in den Oberarmen stecken, und zwar am meisten im rechten Oberarm. Da sind sie von dem alten Knochen total getrennt. Man kann da hineindrücken zwischen dem neuen und dem alten Knochen; daher fühlt man, wie von da eine Menge von Vorsprüngen, die als neue Auswüchse erscheinen, in die Theile hineinwächst. Nach vorn zeigt sich sehr viel weniger. Es ist gerade die Rückseite, die eminent bevorzugt ist. So liegen neue Knochen im linken Oberarm, während der Vorderarm so ziemlich frei ist. Aber da sitzen wieder Knollen in den Achseln, dicht an der Scapula, so dass man glauben könnte, es seien Exostosen der Scapula, aber sie sind zum Theil frei in den weichen Geweben entwickelte Zustände.

Das Röntgenbild von dem Fuss zeigt die scheinbar doppelte grosse Zehe mit einer knolligen Masse in der Gegend des Gelenks. Es ist eine sehr schöne Röntgenphotographie. Wir können überhaupt sagen, dass Herr Professor Grunmach, der die grosse Liebenswürdigkeit gehabt hat, mit höchster Anstrengung die Röntgenbilder zu machen, noch nie

so schöne Bilder vorgelegt hat, wie diese, die wir heute zu sehen bekommen. Da ist z. B. das grosse Bild, das uns den ganzen Oberkörper zeigt, wo man diese grossen Balkenzüge sieht, die sich über den Thorax hinerstrecken und dann übergehen zu den Vorderarmknochen.

An der kolossal breiten grossen Zehe sitzt ein seitlicher Auswuchs, der sehr weit hinausgeht. Man kann da hineindrücken, sodass es in der That für den Unbefangenen erscheinen könnte, als ob eine vollkommene Theilung der Phalanx bestände. An dem Röntgenbilde erkennt man eine Art der Befestigung, welche nur so zu verstehen ist, dass ein selbstständiger Knochenauswuchs aus dem Knochen herausgegangen ist, der nichts zu thun hat mit der alten Knochenbildung. Weiterhin erblickt man eine grosse Anschwellung, die von der Tibia aus sich in die Muskeln hineinerstreckt. Am hinteren Umfang erstreckt sich ein ganzer Strang von mächtigen Anschwellungen durch die Kniekehle her. Sie fühlt sich an wie eine Baumwurzel.

Alle diese Theile sind jetzt ganz schmerzlos. Der Mann hat von Zeit zu Zeit Empfindungen, die man als Rheumatismus bezeichnen könnte, aber im Allgemeinen ist jetzt ein Stillstand eingetreten. Man erstaunt, wenn man mit der Hand heruntergleitet über die immer neuen Anschwellungen, die sich da erstrecken, dass sie so indolente Zustände zulassen.

Ich kann nur wieder betonen, wie ich früher schon gesagt habe: es ist kein Zweifel, dass ein gewisser Theil dieser Bildungen, und zwar die grösseren, wirklich vom Knochen ausgeht, dass es also Exostosen sind. Dazu gesellen sich aber — das ist das, wodurch der Fall sein besonderes Gepräge erhält — Bildungen, welche zweifellos gesondert von den Knochen liegen, oder höchstens mit den Knochen entweder nur sehr lose zusammenhängen oder gar nicht zusammenhängen. Sie bilden bald einfache, bald panzerförmige Stränge oder grosse Platten, welche sich wie eine Scapula mitten durch die Weichtheile hindurch erstrecken. Die Veränderung reicht zum Theil auch auf die kleinen Knochen. Es giebt z. B. Anschwellungen der Phalangen der Finger. Dabei besteht im Allgemeinen das sonderbare Beispiel, dass der ganze Rumpf in seinen vorderen Abschnitten frei geblieben ist, während rückwärts sehr ausgedehnte Veränderungen sich gestaltet haben. Darüber kann kein Zweifel sein. Wie Sie z. B. am Oberarm sehen, stellt sich die Neubildung dar als ein neben dem Knochen, also parosteal gelegenes Gebilde.

Vielleicht ist es noch zweckmässig, aus der älteren Geschichte des Mannes zu erwähnen, dass er nach den vorliegenden Daten bis zu seinem 12. Lebensjahr frei gewesen sein soll, und dass erst von da ab die ossificirende Disposition sich bei ihm geltend gemacht hat, und zwar eine Zeit lang mehr stossweise, paroxysmenhaft, wodurch in der That an eine gewisse Aehnlichkeit mit rheumatischen oder gichtischen Anfällen wohl gedacht werden kann. Schliesslich ist die Krankheit allmählich in die indolente Form gelangt.

Der Mann ist seit ein paar Jahren verheirathet, hat eine sehr nette Frau, die sich sehr eifrig um ihn bemüht, ihn gut ernährt, für alles sorgt. Seit dieser Zeit hat sich ein gewisses Gleichgewicht in seinen sonstigen Functionen eingestellt. Die Detailbeschreibung hat weniger Interesse. Aber wenn Sie sich von diesen groben Thatsachen überzeugen wollen, auf der einen Seite von der Verbindung in Form von wirklichen Exostosen, auf der anderen Seite von der einfachen fortlaufenden freien parostealen Bildung der grossen mächtigen Knochengerüste, die den ganzen Körper überziehen, so haben wir eigentlich alles Wesentliche erwähnt.

II. Discussion über den Vortrag des Herrn **Türk**: **Ueber Augenmagneten.**

Hr. J. Hirschberg: Ich bin dem Herrn Vortragenden sehr dankbar, erstlich dafür, dass er die ebenso mühsamen wie interessanten Untersuchungen über die Anziehungskraft des grossen wie des kleinen Magneten so sorgfältig ausgeführt hat; zweitens dafür, dass er mir durch seine Leitsätze Gelegenheit gegeben, in dieser Gesellschaft, wo ich im Jahre 1879 meine erste erfolgreiche Magnet-Operation vorgestellt, heute über meine Grundsätze bezüglich eines Verfahrens mich zu äussern, mit dem ich seit mehr als zwanzig Jahren eifrig mich beschäftigt habe.

Nicht blos formell ist mir die Tabelle des Herrn Collegen Türk recht erfreulich, da sie eine Lücke unsres Wissens ausfüllt, sondern auch thatsächlich durch ihren Inhalt. Ich ersehe aus seinen Zahlen, dass — in völliger Uebeinstimmung mit meinen Erfahrungen — das kleine, handliche, etwa 1/2 Kilo wiegende Instrument, welches ich vor mehr als zwanzig Jahren angegeben, um jedem Augenarzt zu ermöglichen, die in die Tiefe des menschlichen Auges eingedrungenen Eisensplitter sofort durch Eingehen erfolgreich herauszuziehen, bei den üblichen und wirklich vorkommenden Annäherungen eine recht erhebliche Anziehungskraft entfaltet, sogar verglichen mit dem ungeheuren, an die elektrische Strassen-Leitung angeschlossenen Riesen-Magnet von 80 Kilo Gewicht, wie ihn die neuere Entwicklung der Industrie uns geschaffen.

Natürlich, die obere Hälfte der Tabelle des Herrn Collegen Türk bitte ich durch einen dicken Strich von der unteren abzutrennen: die erstere kann ja gar nicht auf einen Vergleich mit meinem Magneten sich beziehen. Wie soll der kleine Magnet, der in's Auge eingeführt wird, 5 Ctm oder 2,5 Ctm von dem Fremdkörper entfernt bleiben, da das menschliche Auge nur 2,5 Ctm lang ist? Ich glaube, dass — abgesehen von sehr grossen Splittern, die sofort angezogen werden, — bei vorsichtiger Operation die Magnet-Spitze kaum jemals mehr, meist aber viel weniger, als 5 Mm entfernt bleibt. Wenigstens habe ich mich gelegentlich überzeugt, dass sogar der (nach vorheriger Berechnung) ausgeführte Schnitt durch die Augenhäute nur 2 Mm von dem mit dem Augenspiegel festgestellten Sitz des Splitters entfernt geblieben ist: und der eingeführte Magnet ist doch beweglich und wird bewegt. Sodann möchte ich hervorheben, dass, so dankenswerth auch die von Herrn Collegen Türk ermittelten Zahlen über die Anziehungskraft des grossen wie des kleinen Magneten auf die Splitter des verschiedensten Gewichts von 1 Mgr bis 500 Mgr mir erscheinen, ein wichtiges Moment auf diese Weise, und auch durch Herrn Türk's Versuche mit den in todte Schweine-Augen eingebrachten Splittern gar nicht ermittelt werden kann, — das ist der Widerstand durch Einpflanzung und durch Einwachsen der Splitter. Etwas besser sind schon Versuche mit Splittern, die man in das Auge lebender Thiere (Kaninchen) einbringt, wie ich solche schon seit dem Jahre 1875 angestellt, in Operations-Kursen vorgewiesen und auch in meiner ersten Veröffentlichung vom Jahre 1879 kurz berührt habe. Aber entscheidend ist hier allein die klinische Erfahrung, die mir bisher etwa 250 Magnet-Operationen geliefert hat, darunter, namentlich in den letzten Jahren, auch ganz besonders schwierige Fälle, welche der erst-behandelnde Arzt, — sei es hier in Berlin, oder namentlich auch auswärts, — entweder bereits ohne Erfolg operirt hatte oder überhaupt zu operiren nicht unternehmen wollte.

Danach muss ich erklären: Bei keiner andren Operation, wenigstens auf dem kleinen Gebiet, das Herr College Türk und ich selber bearbeiten, hängt der Arzt mehr ab von der Güte und Brauchbarkeit des Instruments, als bei der Entfernung von Eisensplittern aus der dunklen Tiefe (Glaskörper und Netzhaut) des zarten Augapfels mit Hilfe des Magneten. Ist auch die Hand das beste Werkzeug des Arztes, — hier muss sie eine zeitgemässe Waffe führen. „Dass im entscheidenden Augenblick die magnetische Kraft versagte, kostete dem Verletzten sein Auge“, — so lesen wir in den Veröffentlichungen von H. Knapp und andren hochberühmten Augenärzten. Deshalb habe ich mir stets die grösste Mühe gegeben, meine Electromagneten in Ordnung zu halten und nach den Fortschritten der Technik zu verbessern[1]).

Der mittelgrosse Magnet, den Edelmann in München nach Prof. Schlösser's Angaben gefertigt und der mindestens 15 trägt, — von dem Herrn Vortragenden ist er mit Stillschweigen übergangen worden, mir hat er in einzelnen Fällen gleichfalls vorzügliche Ergebnisse geliefert; und ebenso auch der von Herrn Hirschmann in Berlin angefertigte Riesen-Magnet nach Prof. Haab, der 80 Kilo wiegt und ebenso viel trägt. Erst vor wenigen Monaten habe ich Ihnen einige erfolgreiche Fälle vorgestellt.

Ich bestehe keineswegs auf meinem Instrument; so etwas gehört einer längst verflossenen Zeit der Chirurgie an. Ich gebrauche nicht bloss zwei, sondern sogar drei verschieden abgestufte Magneten und glaube so die für mich erreichbar besten Erfolge zu erzielen.

Ich tadle nur die ungerechtfertigten Vorwürfe gegen den kleinen Magneten, der für eine grosse Mehrzahl der Fälle ausreicht und für die Mehrzahl der operirenden Aerzte allein zur Verfügung steht. Nicht durch Herabsetzung, sondern durch richtige Würdigung und Handhabung des kleinen Magneten wird der Mehrzahl der durch eingedrungene Splitter Verletzten ein Dienst erwiesen. Die so überaus bescheidene Rolle, welche der Herr Vortragende nach seinen rein theoretischen Erwägungen meinem Magneten zuweisen möchte, entspricht durchaus nicht den klinischen Erfahrungen, die ich selber und Forscher wie Leber und Uhthoff, und sehr viele Andre gemacht haben.

Dass mein kleiner Magnet keine Fernwirkung besitze, was Haab behauptet hatte, war eine Fabel, die bereits durch klinische Mittheilungen längst widerlegt gewesen, und die der einfachste Versuch jeden Tag widerlegt. Dass die vorsichtige Einführung des aseptischen Magnet-Endes in den Glaskörper Netzhaut-Ablösung bewirke, ist eine zweite Fabel, welche durch die so lange fortgesetzten klinischen Erfahrungen durchaus widerlegt ist. Will doch auch Haab gelegentlich sogar die plumpe Spitze seines Riesen-Magneten in's Auge einführen!

Es ist ebenso merkwürdig wie beklagenswerth, dass, obwohl wir seit 16 Jahren ein Unfall-Versicherungs-Gesetz in unsrem deutschen Vaterland besitzen, obwohl die Hauptstadt des deutschen Reiches zu den grössten Centren der Eisen-Industrie gehört, doch bisher weder der Staat, noch die Stadt-Verwaltung, noch die betreffenden Berufs-Genossenschaften, noch die Kranken-Kassen, noch die Unfall-Stationen es für ihre Aufgabe angesehen haben, eine grossartige, zeitgemässe und vollkommene Einrichtung zur Entfernung von Eisensplittern hier zu Berlin in's Leben zu rufen, — während z. B. an der Südost-Grenze von Ober-Schlesien durch die Knappschaft eine recht gute Einrichtung der Art geschaffen worden ist.

Ein Mensch, dem bei der Arbeit ein Eisen-Splitter in die Tiefe des Auges gedrungen, muss m. A. sofort durch sachkundige Hand davon befreit werden. Sehr häufig geht sonst das verletzte Auge unmittelbar zu Grunde; und die Ansicht von der reizlosen Einheilung beruht

1) Es sind stets zwei Exemplare des handlichen Magneten zur Stelle, mit allen brauchbaren Ansätzen; die Elemente, und neuerdings die Accumulatoren, sind doppelt und dreifach vorhanden und stets unter Controlle gehalten. — Auch nach Knapp's letzter Veröffentlichung (Arch. f. A. XL, 3) möchte ich annehmen, dass sein Hirschberg'scher Magnet bei weitem nicht die Leistungsfähigkeit des meinigen besitzt.

auf nicht genügend grosser und nicht genügend lange fortgesetzter Erfahrung, da ich so überaus häufig gesehen habe, wie nachträglich — noch nach Jahren, und selbst nach vielen Jahren, — die scheinbar reizlos eingeheilten Splitter die Sehkraft des Auges zerstören. Aber bei uns in Berlin kann ein Mensch mit einem frischen Eisensplitter im Auge unter Umständen einige Zeit lang umher irren, ehe er die geeignete Hilfe findet. Die weitere Ausführung dieses Gegenstandes wollen Sie mir gütigst erlassen, — um so mehr, als ich in der Lage bin, die erfreuliche Thatsache mitzutheilen, dass eine Privat-Augenheilanstalt so eben Platz gewonnen hat, um eine Muster-Einrichtung zu schaffen.

In einem besondren Operations-Zimmer, und angeschlossen an die Leitung der Berliner Electricitäts-Werke, also sicher wirkend und befreit von den Launen der Elemente und Accumulatoren, wird aufgestellt 1. ein Haab'scher Riesen-Magnet von 80 Kilo Gewicht, 2. ein mittlerer Magnet nach Schlösser von etwa 15 Kilo Gewicht, 3. ein kleiner verbesserter und etwas vergrösserter Hand-Magnet nach Hirschberg, der etwa 2 Kilo trägt[1]), mit allem Zubehör zur Beleuchtung und zur Operation, — während in demselben Haus auch die diagnostischen Apparate vorhanden sind, das Sideroskop von Asmus und das nach meiner Angabe verbesserte, welches, seitdem die electrischen Kabel durch unsre Strassen gelegt sind, weit brauchbarer ist, als das erstere. Die Einrichtung soll nicht blos für die Verletzten, die sich melden, benutzt werden, sondern auch jedem Arzt, der es wünscht, für seine Kranken zur Verfügung gestellt werden, voraussichtlich vom 1. September d. J. ab.

Nach der Zahlen-Tabelle des Herrn Collegen Türk hätte ich nun noch seine Leitsätze zu erörtern. Aber das möchte ich nicht thun: der Kampf zwischen rein theoretischer Erwägung und praktisch-klinischer Erfahrung wäre zu ungleich. Ich ziehe es vor, die Indications-Stellung für die einzelnen Fälle auf Grund meiner eignen Erfahrung mitzutheilen, wobei ich allerdings eine vollständige Einrichtung mit Instrumenten voraussetze.

Vom klinischen Standpunkt aus ist es nothwendig, zu unterscheiden 1. ganz frische Fälle, die sofort oder wenige Stunden nach der Verletzung kommen; 2. frische Fälle, die einen oder wenige Tage nach der Verletzung kommen; 3. ältere Fälle, wo schon Wochen, Monate, selbst Jahre nach dem Eindringen des Splitters verstrichen sind. Bereits in der ersten Auflage meines Magnet-Buches [1885][2]) habe ich die primäre, secundäre und tertiäre Ausziehung des Splitters, in Beziehung auf die Ausführung und auf die Prognose, unterschieden.

Vom klinischen Standpunkt ist es ferner unerlässlich, die Splitter einzutheilen in septische und in aseptische, und ausserdem, mit Berücksichtigung der so zarten Zusammensetzung des Augen-Innern, nach der Grösse[3]) vier Gruppen zu unterscheiden: 1. Die kleinsten Splitter wiegen 2 Mgr oder weniger, 2. die kleinen von 3 bis 30 Mgr, 3. die mittleren von 50 bis 150 Mgr, 4. die übergrossen 200 Mgr und darüber.[4])

Nur die kleinsten und kleinen können auch secundär und tertiär mit Aussicht auf Erhaltung von Sehkraft entfernt werden, die mittleren nur primär; bei den übergrossen wird fast niemals Sehkraft bleiben, sondern höchstens die Form des Augapfels.

Im folgenden will ich Ihnen nun in aller Kürze meine Grundsätze mittheilen:

I. 1. In den ganz frischen Fallen ist der kleine Magnet nicht blos bequem anwendbar, sondern dem mittleren überlegen, während der Riesen-Magnet Gefahren in sich birgt.

Ist die Wunde des Augapfels gross, gleichgiltig, ob in Horn- oder Leder-Haut oder in beiden; die Ablenkung der Magnet-Nadel bedeutend, also ein grösserer Fremdkörper anzunehmen; (— sehen kann man diesen nur selten, wegen der inneren Blutung und wegen der Zertrümmerung der Krystall-Linse, auf ein Röntgen-Bild darf man nicht warten; —) so wird die kräftige, frisch ausgekochte Spitze meines Hand-Magneten so eben zwischen die Wundlefzen eingesenkt, und hervorschiesst aus der dunklen Tiefe der Splitter und haftet an der Magnet-Spitze.

Ist die Wunde mittelgross, 3 bis 5 Mm lang, in der Lederhaut, der Splitter nicht so schwer; so geht man mit der Spitze des Hand-Magneten etwas tiefer ein, nach der Richtung des festgestellten Fremdkörper-Sitzes, und hat denselben Erfolg. Zu kleine Wunden erweitert man zuvörderst durch einen Scheerenschlag. Ebenso benutzt man auch Wunden der Hornhaut, namentlich bei weichem Verletzung-Star.

2. Der Riesen-Magnet soll auf das eröffnete Auge, also in derartigen ganz frischen Fällen, i. A. nicht angewendet werden. Zahlreiche Fälle aus der Literatur, die unglücklich verliefen, bestätigen diese Regel. Der Herr Vortragende glaubt, dass der Riesen-Magnet bei unzweckmässiger Handhabung nicht völlig frei von Gefahren sei. Ich weiss, dass er auch bei zweckmässigster Handhabung thatsächlich Gefahren herbeiführt, z. B. akute Schrumpfung des Augapfels, welche die Enucleation erheischt.

3. Der mittelgrosse Magnet kann in den ganz frischen Fällen an die Eingangs-Oeffnung angelegt werden. Grosse Splitter springen sofort an die Spitze des Magneten heran, wobei die Wundlefzen stürmisch umgeklappt werden. Aber bei den kleineren Splittern, d. h. in den aussichtsreichen Fällen, erfüllt sich unsere Hoffnung doch nur selten. Das liegt an der Ungunst der Kraft-Linien, wodurch der Splitter mit seiner Breit-Seite gegen die Wand des Augapfels geschleudert oder gedrückt wird.

II. 4. Ist die Wunde der Verletzung geschlossen, aber der in der Netzhaut oder im Glaskörper befindliche Splitter noch nicht fest eingewachsen, so lockt man ihn mit Hilfe des mittelgrossen Magneten in die Vorderkammer, macht einen Schnitt am unteren Hornhaut-Rand und entfernt den Splitter mit dem kleinen Magneten.

Die Operation kann, in ihrem ersten Theil, nur in sitzender[1]) Stellung des Verletzten vorgenommen werden, d. h. nicht unter allgemeiner (Chloroform-), sondern nur unter örtlicher Betäubung (mit Cocaïn- oder Holocaïn-Einträufelung in's Auge), und nicht schmerzlos. Ich habe sie sogar auch bei Kindern zufallsfrei vollendet.

5. Dieselbe Operation kann auch mit dem Riesen-Magneten ausgeführt werden, doch ist der Schmerz recht bedeutend.

III. 6. Ist der Splitter bereits fest eingewachsen, seit einer Reihe von Wochen und Monaten in der Netzhaut oder im Glaskörper, so sucht man ihn ebenfalls in die Vorderkammer zu locken und von da aus zu entfernen. Das gelingt mit dem mittleren Magneten nur dann, wenn der Splitter nicht zu klein ist, wenn er wenigstens 20 bis 30 Mgr wiegt.

7. Hier ist der Riesen-Magnet am Platze und pflegt, richtig gehandhabt, bei Splittern bis zu 10 Mgr herab, recht erfreuliches zu leisten.

Bei Splittern von etwa 3 bis 5 Mgr herab ist auch bei dem Riesen-Magneten schon eine sehr genaue Anordnung der Zugrichtung erforderlich, um den Splitter zu holen; und diese Operationen sind, ausser in den von mir beschriebenen Fällen, gewiss nur selten gelungen.

Noch kleinere Splitter kommen gar nicht durch den Riesen-Magneten, wie mir zahlreiche, unermüdlich fortgesetzte und wiederholte Versuche mit den Verletzten am Haab'schen Magneten gezeigt haben. Stets wird in diesen älteren Fällen von mir ein Versuch (oder mehrere) am Riesen-Magneten voraufgeschickt, ehe ich mich zum Schnitt entschliesse.

Sowie nun diese kleinsten Splitter das Auge bedrohen, müssen sie durch Schnitt entbunden werden.

Hier sind zwei Thatsachen hervorzuheben: a) Haarfeine und ganz dünne Splitter von 1 bis 2 Mgr können die Sehkraft des Auges vernichten, durch Verrostung, oder durch Netzhaut-Ablösung; sie können unerträgliche Schmerzen und Entzündung verursachen. b) Grade bei unsrer Eisen-Industrie ist Eindringen von ganz feinen Splittern in die Tiefe des Auges durchaus nichts ungewöhnliches. Unser Kranken-Material ist verschieden von dem mancher anderen Gegenden, wo hauptsächlich oder wenigstens recht häufig die kleinen Eisen-Klümpchen, welche beim Kartoffel-Hacken auf steinigem Boden in's Auge dringen, Gegenstand der Magnet-Operation werden.

8. Sitzt der feine Splitter, welcher zur Erhaltung des Auges entfernt werden muss, im vorderen Theil der Netzhaut oder des Glaskörpers, und ist die Linse bereits durch die Verletzung getrübt: so mache ich eine gewöhnliche, breite Iridectomie nach der Richtung des Fremdkörpers hin und gehe mit dem kleinen Magneten ein zwischen Linse und Augapfel-Wand, mit bestem Erfolge.

9. Ist die Linse ungetrübt, oder nur sehr wenig getrübt, namentlich bei älteren Individuen, wo sie auch hart ist; so verrichte ich einen vorderen Meridional-Schnitt durch die Lederhaut bis in den Glaskörper und ziehe mit dem kleinen Magneten den vorn im Glaskörper (oder in der Netzhaut) sitzenden, sehr kleinen Fremdkörper heraus.

10. Sitzt aber der ganz kleine Splitter hinten in der Netzhaut und droht das Auge zu zerstören; so bleibt nichts übrig, als der hintere Meridional-Schnitt.

---

1) Von dem Anschluss des mittleren und des kleinen Magneten an die electrische Leitung ist stärkere Wirkung zu erhoffen. Vergl. Schreiber's Bericht, Magdeburg 1900 u. Knapp's Arch. XL, 3, 353.

2) Der Electromagnet in der Augenheilkunde, 1885, S. 34.

3) Magnet-Operation, 1899, S. 26 und Therapie der Gegenwart, 1900, Jan.-Heft.

4) Ich zeige Ihnen hier einen Splitter von nur 0,8 Mgr, welcher bei einem auswärtigen Arbeiter 1 Jahr lang nicht weit vom Sehnerven-Eintritt des rechten Auges gesessen, dann Netzhaut-Ablösung eingeleitet hatte, von mir durch den Schlösser'schen und durch den Haab'schen Magnet absolut nicht bewegt werden konnte, aber aus einem Lederhaut-Schnitt glücklich mit meinem Hand-Magneten herausgezogen wurde — an dem Tage, wo Herr College Türk seinen Vortrag gehalten. Die Wundheilung ist ganz befriedigend erfolgt. — Ich zeige Ihnen ferner dies 186 Mgr schwere Stück einer eisernen Kessel-Wand, welches ich eine halbe Stunde nach der Verletzung mit meinem Hand-Magneten aus dem Glaskörper durch die ursprüngliche Wunde herausgezogen, im Jahre 1883. Bei der letzten Besichtigung, $13\frac{1}{2}$ Jahre nach der Operation, sah das Auge wie ein gesundes aus und hatte soviel Sehkraft, als ihm das bei der Verletzung erfolgte Gegenprallen des grossen Splitters gegen die Netzhaut-Mitte übrig gelassen.

---

1) Doch hoffe ich es zu erreichen, dass der mittlere Magnet, auf schräger Bahn sicher gleitend, an das zu operirende Auge herangeschoben werden kann. Nach Schreiber (Bericht, Magdeburg 1900) hat Mayweg in Hagen einen Riesen-Magnet so an der Decke des Operations-Zimmers aufgehängt, dass er dem Auge des liegenden Kranken beliebig angenähert werden konnte. Vgl. auch Knapp's Arch. XL., 3, 356.

Wiederholentlich habe ich Splitter von nur etwa 1 Mgr, welche den Bestand des Auges bedrohten, aus solchen vorderen und hinteren Lederhaut-Schnitten erfolgreich herausgezogen. Wenn ich den Lederhaut-Schnitt vermeiden kann, vermeide ich ihn; wenn kein andres Mittel zur Rettung des Auges übrig bleibt, verrichte ich ihn. Es ist ein Aberglauben, dass der Lederhaut-Schnitt Netzhaut-Ablösung nach sich ziehen müsse. Ich habe bisher mehrere Fälle bis zu 10, 12, 16 Jahren nach der Operation beobachten können und dauernd befriedigenden Seh-Erfolg und Abwesenheit der Netzhaut-Ablösung festgestellt.

Ich hoffe, Sie überzeugt zu haben, dass zur erfolgreichen Magnetoperation mehr gehört, als ein Auge mit Eisensplitter und ein Magnet; und dass auch die rein physikalischen Vorversuche, so sehr ich sie zu schätzen weiss, zum Aufstellen von Operations-Regeln nicht hinreichen: sondern, dass eine gute und vollständige Einrichtung, richtige, auf Erfahrung beruhende Grundsätze und einige Uebung nothwendig sind, um auf diesem recht schwierigen und verantwortlichen Gebiet Erfolge zu erzielen.

Einige operirte Arbeiter, wie ich sie bei der Kürze der Zeit habe finden können, mögen das Gesagte erläutern.

Ich zeige Ihnen diesen 72j. Mann, der im Dec. 1883 als 56j. Böttcher einen Splitter (von 25 mgr) in den Glaskörper des rechten Auges bekommen, 6 Monate später mit schwerer Iridocyclitis zu mir kam, durch Lederhaut-Schnitt mit dem kleinen Magneten von mir erfolgreich operirt, am 10. Juli 1884 Ihnen vorgestellt, bald darnach auch von seinem Verletzungs-Star befreit wurde und heute, sechzehn Jahre nach der Operation, befriedigende Sehkraft hat und frei von Netzhaut-Ablösung geblieben ist.

Dieser 26j. Schmied kam Dec. 1898 mit frischer Wunde von 3 bis 4 mm Länge dicht oberhalb des oberen Hornhaut-Scheitels und einem Eisensplitter im Glaskörper, welcher durch den Schlösser'schen Magneten weder aus der ursprünglichen Wunde herauszuziehen, noch in die vordere Augenkammer zu locken war, aber bei der ersten Einführung meines kleinen Magneten sofort herauskam und 7 mgr wog. Die Sehkraft ist vollkommen. Soviel ich weiss, hat der Verletzte gar keinen Entschädigungs-Anspruch erhoben.

Diesem 25j. habe ich vor 4 Jahren mit meinem kleinen Magneten einen Eisensplitter von 16 mm Länge und 5 mgr Gewicht aus dem Glaskörper herausgeholt, durch die frische Verletzungswunde. Auch dieser besitzt volle Sehkraft und hat keinen Entschädigungs-Anspruch erhoben. Ich bezweifle, dass der mittlere oder der Riesen-Magnet diesen Splitter so ohne Neben-Verletzung geholt hätte.

Dieser 40j. hatte einen Eisensplitter (von 5 mgr) in der Netzhaut nicht weit vom Sehnerven-Eintritt; er kam erst 6 Monate nach der Verletzung zur Operation: mittelst des Haab'schen Magneten wurde der Fremdkörper in die Vorderkammer gebracht und mittelst des Hand-Magneten aus einem Hornhautschnitt herausgezogen. Gute Sehkraft. Er ist der einzige, welcher klagt. Doch ist dies ein Zufall. Das Auge war bereits verrostet gewesen, als der Verletzte zur Operation sich einstellte.

Hr. Türk (Schlusswort): In einer vor Kurzem im 40. Bande des Archivs für Augenheilkunde veröffentlichten Abhandlung rühmt Knapp[1]) von dem grossen Magneten: „Seine Anwendung ist von folgenden Nachtheilen frei: 1. Der Eröffnung des Glaskörperraumes, 2. der Einführung eines Instrumentes in denselben, 3. dem dadurch bedingten Glaskörperverlust, 4. der Gefahr der Infection."

M. H., das sind die Nachtheile, die, soweit es sich um die Ausziehung tief eingedrungener Splitter handelt, dem kleinen Magneten anhaften. Die hierin liegende Möglichkeit einer Schädigung des Auges bei seinem Gebrauche kann gewiss durch peinliche Asepsis, durch geschicktes und zielbewusstes Operiren sehr beschränkt werden, aber ganz auszuscheiden ist sie schwerlich.

Von der Absicht einer Herabsetzung des kleinen Magneten weiss ich mich frei. Ich habe mich bemüht, ihm durchaus gerecht zu werden. So habe ich noch im Schlusswort meines Vortrages darauf hingewiesen, dass in Fällen, wo der grosse Magnet — bei allerkleinsten oder sehr festsitzenden Splittern — nicht zum Ziele führt, auf den kleinen Magneten zurückgegriffen werden muss.

Herr Hirschberg hat in Bezug auf die obere Hälfte meiner Tabelle den Einwand erhoben, dass ich dort bei meinen Messungen zu grosse Distanzen berücksichtigt habe. Gewiss! Wenn es sich um Einführung eines Instrumentes in das Auge, also um den kleinen Magneten handelt, so kommen keine so grossen Entfernungen in Betracht. Aber jene grösseren Distanzen habe ich in den Kreis meiner Untersuchungen gezogen, um mir Klarheit über die zweckmässigste Art der Verwendung des grossen Magneten zu verschaffen. Und gerade die Vergleichung der bei grossen und bei kleinen Distanzen erhaltenen Maasse der Anziehungskraft hat mich zu dem Schlusse geführt, dass der grosse Magnet am vortheilhaftesten und ungefährlichsten angewendet wird, indem man bei voller Stromstärke in möglichst grosser Entfernung von ihm operirt.

Herr Hirschberg bemerkte ferner, dass ich die Verschiedenheit des Widerstandes nicht in Betracht gezogen habe, den ein Fremdkörper der Ausziehung entgegensetzen kann. — Kein Zweifel, dass Splitter von gleichem Gewicht je nach der Festigkeit ihrer Einpflanzung die Kraft des Magneten in ganz verschiedenem Grade in Anspruch nehmen müssen. Aber die Bedeutung dieses Factors lässt sich auf experimentellem Wege kaum klarstellen. Mir lag daran zu ermitteln, mit welcher Kraft der Magnet in bestimmter Entfernung auf Splitter von bestimmter Grösse wirkt. Dies Ziel glaube ich ungefähr erreicht zu haben — allerdings nur ungefähr, und damit mache ich selbst gegen meine Messungen einen bisher nicht erhobenen Einwand geltend. Sie können kein ganz getreues Bild der thatsächlichen Verhältnisse geben. Denn die lebendige Kraft des in Bewegung befindlichen Splitters kommt in den Resultaten meiner Untersuchungen nicht zum Ausdruck.

Aber wenn sie auch kein vollkommenes Abbild darstellen, so können meine Messungen doch, wie ich hoffe, zu einem annähernd richtigen Bilde der bei der Magnetoperation wirksamen Kräfte dienen. Ich wäre zufrieden, wenn sie so dem Praktiker einige brauchbare Anhaltspunkte für sein Handeln zu bieten vermöchten.

1) K. citirt hier eine aus der Fuchs'schen Klinik hervorgegangene Publication von M. Sachs.

3. Hr. Jaques Joseph:
Zur Streckung des Pott'schen Buckels.
(Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten.

Sitzung vom 8. Januar 1900.

Bei der Neuwahl des Vorstandes und der Aufnahmecommission werden die bisherigen Mitglieder wiedergewählt.

Ferner wird beschlossen, das Stiftungsfest im Februar durch ein Diner zu feiern.

Vor der Tagesordnung.

Hr. **Liepmann** demonstrirt das **Gehirn** eines in der Dalldorfer Anstalt gestorbenen, idiotischen, fast 4jährigen Knaben, welches wahre Porencephalie und Fehlen des grössten Theils des Balkens zeigt.

Intra vitam: Schwerster Blödsinn, Apathie, mangelndes Sprachvermögen und -Verständniss. Fixirt nicht, beachtet Schallreize nicht, reagirt nur auf Hautreize. Physisch: Hasenscharte, Wolfsrachen, Diplegia spastica mit linksseitigem Ueberwiegen der Lähmung, Arme und Beine in Beugecontractur, die Hände geschlossen, links der Fingerschluss passiv nicht zu lösen. Gesteigerte Reflexe, verminderte passive Beweglichkeit. Rechte Pupille kleiner als linke, Lichtreaction vorhanden. Tod durch katarrhalische Pneumonie.

Schädel asymmetrisch zu Ungunsten der r. Seite. Felsenbeine unter sehr stumpfem Winkel zu einander gestellt. Rechts Zwischenkiefer mit dem Oberkiefer nicht verwachsen, im knöchernen Gaumen zwei grosse Löcher zur Nasenhöhle.

Gehirn: rechts kindsfaustgrosser Defect im Hirnmantel. Wahre Porencephalie: Communication der Höhle mit Ventrikel und Hirnoberfläche. Seröser Inhalt der Höhle. Der glatte Boden der Höhle ausgekleidet von Pia. Radiäres Zusammenlaufen der erhaltenen Windungen zum Rande der Höhle. Kein Pigment, keine Narben. Freier Blick in Cella media, Hinterhorn und Unterhorn. Es fehlt der ganze Scheitellappen, vor Allem also beide Centralwindungen, und die beiden oberen Schläfenwindungen. Erhalten: ein basaler Theil des Schläfenlappens entsprechend dem Gyrus lingualis.

Am Boden der Höhle: vorn Nucleus caudatus, Plexus chorioideus, der sehr atrophische Sehhügel, das Ammonshorn. Einstrahlung des Balkens zum grössten Theil, Fornix und Fimbria ganz fehlend.

Vom Balken nur das vordere und dritte Viertel erhalten. Dazwischen eine von Pia bedeckte Lücke. Splenium fehlt. Mikrogyrie des Hinterhauptlappens.

In der linken Hemisphäre eine tiefe Furche, als Verlängerung der Fissura parieto-occipitalis (Affenspalte), welche Scheitel- und Hinterhauptslappen scheidet, so dass nur an der Basis eine Verbindung zwischen beiden besteht. Vom Scheitellappen die Centralwindungen vorhanden, sonst nur ein kleines Windungsstück, das den Rest des Scheitellappens vertritt. Paracentrallappen scheint stark verschmälert. Mikrogyrie des Hinterhauptlappens. Beide Stirnhirne einigermaassen normal configurirt.

Schläfenlappen zeigt links nicht die normale Furchung. Es lassen sich eigentlich nur zwei Windungen, eine laterale und eine basale, unterscheiden, die aber voluminöser sind, als normale Schläfenwindungen.

Also im Gehirn beiderseits grosse einigermaassen entsprechende Defecte, wesentlich im Gebiet der Art. foss. Sylv. Und zwar haben sich links die erhaltenen Theile so unmittelbar aneinandergelegt, dass bei oberflächlicher Betrachtung Nichts von dem Defect zu sehen ist, während sich rechts eine grosse Höhle darbietet.

Pyramidenwülste nicht erkennbar.

Im Rückenmark makroskopisch keine Degeneration, vermuthlich Agenesie der Pyramidenbahnen.

Bestätigt sich dieses mikroskopisch, so muss die Störung, die ja zweifellos in das Fötalleben fällt, vor Anlage der Pyramidenbahnen eingesetzt haben.

Die Beziehung des anatomischen zum klinischen Befund bietet keine Besonderheiten. Porencephalie ist ja als eine der verschiedenen Ursachen der spastischen Kinderlähmung bekannt. Dagegen fordert der Befund heraus, zu einer Reihe schwebender Fragen bezüglich Aetiologie der Porencephalie, des Balkenmangels etc. Stellung zu nehmen. Jedoch

wird der Zeitpunkt hierzu erst nach mikroskopischer Durchsuchung des Gehirns gekommen sein.

In der Discussion über den in der vorigen Sitzung von Herrn **Rothmann** gehaltenen Vortrag **„Ueber das Monakow'sche Bündel"** fragt zunächst

Hr. Jacobsohn, ob das kleine Areal von degenerirten Fasern, welches R. bei Zerstörung eines Theiles der aufsteigenden V. Wurzel lateral von dieser Wurzel erhalten hat, nicht vielleicht degenerirte Vaguswurzeln sind, welche bei Verletzung der V. Wurzel mitgetroffen wurden. Die austretenden Fasern des Vagus brechen ja z. Th. in dem Felde dieser Wurzel, z. Th. auch noch ausserhalb desselben ab, um eine kleine Strecke in der Längsrichtung zu laufen und dann auszutreten. Man könne diese Vermuthung auch deshalb hegen, weil der Vortragende selbst angegeben habe, dass er wenigstens einen Theil der degenerirten Fasern bis zu den Vaguskernen verfolgen konnte. R. hatte dann ferner erwähnt, dass er die degenerirten Fasern des sog. Monakow'schen Bündels im Rückenmark bis zur grauen Substanz hat verfolgen können. Es wäre indessen sehr werthvoll, zu erfahren, bis zu welchem Theile derselben, ob nach dem Hinterhorn oder Vorderhorn diese Fasern verliefen, da z. B. das Eintreten derselben in das Vorderhorn die Wahrscheinlichkeit, dass es sich bei diesen Fasern um motorische handelt, sehr erhöhen würde. Was die Bezeichnung dieses Bündels als „Monakow'sches Bündel" anbetrifft, so hält J. es für unzweckmässig, einen Faserzug im Centralnervensystem allein mit dem Namen des Autors, der ihn zuerst entdeckt, oder genauer beschrieben hat, zu bezeichnen. Wenn es auch selbstverständlich angemessen sei, den Autor durch Bezeichnung des von ihm entdeckten Faserzuges mit seinem Namen zu ehren, so müsste man doch auch noch eine anatomische Bezeichnung des Bündels hinzufügen, aus welcher wenigstens ungefähr die Lage und der Verlauf des betreffenden Faserzuges ersichtlich sei. Besonders sei dies nothwendig bei Autoren, die mehrere Faserzüge entdeckt hätten, da man sonst bei letzteren nie recht wisse, welches Bündel eigentlich gemeint sei. Schliesslich fragt J. den Vortragenden, ob er unter den zahlreichen Degenerationen dieses demonstrirten Falles oder bei anderen experimentellen Untersuchungen auch solche der sog. retrograden Degeneration im Centralorgan bemerkt hätte. Letztere Frage sei deshalb gestellt, weil in letzterer Zeit besonders von Wiener Autoren auf Grund experimenteller Untersuchungen das Auftreten der sog. retrograden Degeneration verneint werde. In einer erst kürzlich erschienenen Arbeit von Raimann behauptet dieser Autor, dass z. B. alle an motorischen Hirnnerven beschriebenen Bilder von retrograder Degeneration theils der Ausdruck atrophischer oder neuritischer Processe, theils aber als direkte Folgewirkung eines schweren Traumas, der Ausreissung oder wenigstens Zerrung der Nerven sind. J. hat bei Leitungsunterbrechung peripherischer Nerven, sei es experimentell, sei es bei Beobachtung am Menschen, die retrograde Degeneration des öfteren constatiren können, sie hingegen bei Leitungsunterbrechungen des Centralorgans in letzterem gewöhnlich vermisst.

Hr. M. Rothmann: Was zunächst die von der degenerirten aufsteigenden Trigeminus-Wurzel sich abzweigenden und durch das Corpus restiforme ziehenden Fasern betrifft, so sind einige derselben allerdings bis dicht heran an die Vaguskerne, wenn auch nicht in dieselben herein, zu verfolgen und dürften wohl in Beziehung zu denselben stehen. Die Hauptmasse dieser Fasern jedoch erreicht in tieferen Abschnitten der Medulla oblongata wieder den Anschluss an die übrigen Quintus-Fasern und endigt mit ihnen in der Substantia gelatinosa. Die Fasern des Monakow'schen Bündels lassen sich in die graue Substanz hinein verfolgen und lösen sich hier im Gebiet der Basis von Vorder- und Hinterhorn auf; ob sie hier wirklich endigen, oder nur mit der hier nicht ausreichenden Marchi'schen Methode nicht weiter zu verfolgen sind, lässt sich nicht entscheiden. An dieser Stelle möchte ich auch darauf eingehen, dass neuerdings Schäfer die Pyramidenfasern im Gegensatz zu allen anderen Beobachtern vom Seitenstrang aus in die graue Substanz hinein und zwar bis in das Gebiet der Clarke'schen Säulen verfolgt haben will. Dieser Befund, den ich trotz einer grossen Reihe einschlägiger Untersuchungen niemals erheben konnte, erklärt sich, zum Theil wenigstens, wohl durch die Degeneration von Fasern des Monakow'schen Bündels, die ja nach Rückenmarksdurchschneidung gemeinsam mit den Pyramidenfasern absteigend degeneriren. Was die Bezeichnung der Rückenmarksbahnen mit Namen betrifft, so hat ja neuerdings auch Hoche sich mit denselben Gründen wie Jacobsohn gegen diese alte Sitte erklärt — wie ich meine, mit Unrecht. So lange wir die Bahnen nicht nach ihrer Function mit Sicherheit bezeichnen können — etwa motorische Bahn, Bahn des Muskelsinns, des Gleichgewichts etc. — und das wird noch auf lange hinaus ein pium desiderium bleiben, so lange scheint mir die Bezeichnung mit Namen die kürzeste und darum die beste zu sein, vorausgesetzt natürlich die allgemeine Einigung der Forscher. Die Bezeichnung nach Ursprung und Endigung ist zu lang, ist vielfach auch noch zu unsicher und kann endlich sogar zu Verwechselungen Veranlassung geben. Wer sich mit der Anatomie des Centralnervensystems beschäftigt, verbindet mit den Namen rasch die Vorstellung der betreffenden Bahn — den Anderen ist der Name ebenso wie der Verlauf der Bahnen terra incognita.

Retrogade Degeneration war im vorliegenden Fall, wenn wir von den Veränderungen am rothen Kern selbst absehen, nicht zu constatiren. Probst konnte dieselbe im centralen Abschnitt des Monakow'schen Bündels beobachten; doch lebten seine Versuchsthiere bis zu fünf Wochen, dieser Hund nur 14 Tage, so dass die Differenz sich leicht erklärt. Auch waren die Läsionen in Probst's Fällen höher im Pons gesetzt. — Endlich möchte ich noch auf die Ergebnisse der electrischen Hirnrindenreizung im vorliegenden Fall hinweisen, die bei dem Vortrag wegen der Kürze der Zeit nicht erwähnt worden waren, die ich aber bereits zu Protokoll gegeben habe. Sie beweisen in Uebereinstimmung mit den Versuchen anderer Forscher, dass trotz der Zerstörung der einen Pyramide kaum ein Unterschied in der Erregbarkeit der beiden Extremitätenregionen bestand, dass also andere Bahnen die Fortleitung der Reize zum Rückenmark übernehmen können, deren eine das Monakow'sche Bündel sein dürfte.

Hr. **Treitel** (a. G.): **Ueber Hörstummheit.**

T. knüpft an die an Taubstummen mit der von Bezold empfohlenen continuirlichen Tonreihe vorgenommenen Hörprüfungen an, welche ergeben haben, dass ausser mannigfachen Defecten ein nicht geringer Theil der Kinder doch ein so vollkommenes Tongehör besitzt, dass es für die Erlernung der Sprache ausreichend wäre. Diese Kinder bezeichnet T. als Hörstumme und weist darauf hin, dass über Hörstummheit vorher schon von Wilde, Coen, Schmaltz, Kussmaul, Liebmann, Gutzmann und ihm mehrere Arbeiten sich verbreitet haben. Auf Grund einer Anzahl citirter Fälle kommt T. zu dem Schluss, dass die Mehrzahl der hörstummen Kinder einen gewissen Grad von Imbecillität hat. Dafür spricht ihr nicht normales Wesen im Allgemeinen und dann die Aehnlichkeit ihrer Sprachanomalien mit denen der Idioten und Imbecillen. Ein angeborener Mangel der Entwickelung der Sprachcentren dürfte nur in wenigen Fällen Schuld der Sprachlosigkeit sein und die als Aphasie bezeichneten Fälle sind erst im Kindesalter entstanden, während die Hörstummheit angeboren ist. Die Kinder können durch geeigneten Unterricht zwar sprechen lernen, ob sie aber einen richtigen Gebrauch von der Sprache machen, bleibe dahingestellt.

Discussion.

Hr. S. Kalischer: Unter dem grossen Material der Neumann'schen Kinderpoliklinik wurden mir in den letzten Jahren von Collegen vielfach Kinder vorgeführt, die an Hörstummheit leiden sollten. Ich muss bekennen, dass mit diesem Begriff viel Missbrauch getrieben wird und dass derselbe für uns Neurologen ganz entbehrlich ist. Fast stets gelingt es, bei eingehender Untersuchung, diese Kinder in die grosse Gruppe der Imbecillität einzureihen, und niemals sah ich einen Erwachsenen mit Hörstummheit, d. h. ohne Lähmungserscheinungen und ohne bestimmte Formen der Aphasie. Fragen wir uns, was aus den hörstummen Kindern mit scheinbar intacter Intelligenz wird, so möchte ich behaupten, es werden erwachsene, sprechende Schwachsinnige. Ich gebe zu, dass die abnorme Veranlagung und die psychische Minderwerthigkeit bei den so jungen Kindern mit Hörstummheit schwer nachweisbar ist; sie erscheinen uns klüger und reifer, weil sie, ohne zu sprechen, durch Nachahmung sich bewegen und benehmen gelernt haben wie andere Kinder des gleichen Alters. Allein prüfen wir die Zahl ihrer Vorstellungen und Begriffe, die Function der einzelnen Sinnesorgane, ihre feinere Motilität u. s. w. so werden wir leicht Anomalien nachweisen können. Der Herr Vorredner sprach ja auch von einem Mangel der Aufmerksamkeit und Sprechlust und von anderen Anomalien bei hörstummen Kindern; aber andererseits scheut er sich, sie als Imbecille anzusprechen. Wir wissen doch zur Genüge, dass die Störungen bei den Imbecillen bald dieses, bald jenes Gebiet der psychischen Thätigkeit betreffen, und haben ebenso wenig Recht die Hörstummheit von der Imbecillität zu trennen, wie etwa die Moral insanity, wo sie angeboren auftritt. Eine organische Veränderung scheint nur bei den hörstummen Kindern ausgeschlossen werden zu müssen, da die Störung meist mit den späteren Jahren schwindet und Lähmungserscheinungen, Krämpfe u. s. w. bei diesen Kindern stets fehlen; nur einzelne Degenerationszeichen lassen sich zuweilen nachweisen. Auch die Versuche der Sprach- und Ohrenärzte, bestimmte Localisationen im Gehirn für die Hörstummheit anzunehmen, scheinen mir überflüssig, zumal wir von den Veränderungen bei der Imbecillität noch kaum sprechen können. Dass die Störung der Aufmerksamkeit allein verantwortlich zu machen ist für den Mangel der zeitigen Spracherlernung bei gutem Gehör scheint mir deshalb nicht einleuchtend, weil diese Kinder meist aufmerksam unseren Anreden folgen und die Vorgänge ihrer Umgebung aufnehmen und nachahmen.

Hr. Schuster fragt den Vortragenden, wie derartige Kinder schreiben lernen?

Hr. Liepmann bemerkt bezüglich einer Angabe T.'s über einen Fall von Bezold, dass nicht Bezold, sondern er (Liepmann) den Fall für eine subcortical-sensorische Aphasie erklärt habe.

Bezüglich der hörstummen Kinder dringt L. auf eine scharfe Trennung zwischen zwei Arten von Kindern. Manche Kinder erscheinen als hörend, weil sie Geräusche, Melodieen etc. percipiren, und dieselben haben doch weder perceptive noch expressive Sprache, weil, wie erst die Untersuchung mit der continuirlichen Tonreihe ergiebt, in ihrem Hörvermögen eine bestimmte kleine Strecke der Tonscala, an deren Vorhandensein das Sprachverständniss gebunden ist, fehlt. Bezold hat diese „Sprachstrecke" nachgewiesen und ermittelt, dass es derjenige Theil der Tonreihe ist, in welchem nach Helmholtz die Obertöne der Vocale gelegen sind. Personen also, denen infolge inneren Ohrleidens Perception dieser kleinen Strecke fehlt, die aber sonst einen grossen Theil der Tonreihe percipiren, machen den Eindruck von Hörenden und sind doch sprachlos.

Von ihnen wären dann streng zu scheiden solche, welche im Besitze eines intacten oder nur unwesentlich geschädigten Hörvermögens

sind, keine organischen cerebralen Defecte haben und dennoch Sprache nicht erlernen. Diese unterschieden sich wohl von der Mehrheit der sprachlosen Idioten unter Anderem dadurch, dass sie bis zum Eintritt der Pubertät fast durchweg sprechen lernen.

Auch Herr Jolly glaubt nach seinen Untersuchungen, dass die entsprechenden Kinder nicht ganz vollsinnig sind. Immerhin ist bei vielen der Intelligenzmangel kein so grosser. Bei manchen ist die motorische Innervation gestört, bei anderen handelt es sich um Willensmangel.

Hr. Treitel: Der von dem Herrn Vorsitzenden erwähnte Fall erinnert an die Geschichte von dem Sohne des Krösus, der plötzlich zu sprechen begann, als er die Feinde auf seinen Vater eindringen sah. Solche Fälle kommen sicherlich unter den Hörstummen vor, in der Regel aber lernen sie erst langsam unter Entstellung der Sprache sprechen. — Herr Kalischer hat im Allgemeinen meine Annahme von einer gewissen Imbecillität der hörstummen Kinder bestätigt, ich wage es aber noch nicht sie für alle anzunehmen, und die Praxis hat jedenfalls dazu geführt, vorläufig für die ungeklärten Fälle diese Bezeichnung beizubehalten. Weitere Beobachtungen besonders von neurologischer Seite sind noch erforderlich, um diese Frage zu klären.

Hufelandische Gesellschaft.

Sitzung vom 6. Juli 1899.

Vorsitzender: Herr Liebreich.
Schriftführer: Herr Salomon.

Hr. Salomon: M. H., ich möchte eine Angelegenheit zur Sprache bringen, die unseren Herrn Vorsitzenden betrifft und somit auch uns, die wir nicht allein durch wissenschaftliche Bestrebungen, sondern auch durch persönliche Beziehungen uns eng mit ihm verknüpft fühlen, aufs innigste berührt und, wie ich gleich hinzufügen will, mit Genugthuung erfüllt, ich meine die Ernennung unseres Herrn Vorsitzenden zum Ehrenmitglied der ersten medicinischen Gesellschaft Englands, der London Royal Society, und zum Ehrendoctor der altberühmten Universität Oxford. Es sind das, wie Sie wissen, die höchsten Ehrenbezeugungen, die wissenschaftliche Institute und Corporationen einem Gelehrten erweisen können, und sie sind ein neuer Beweis dafür, wie hoch man auch im Auslande die Verdienste unseres Oskar Liebreich schätzt. Wenn ich nun auch wohl weiss, dass unser junger Oxforder Doctor völlig frei von jedem persönlichen Ehrgeize ist, so verpflichtet das uns doch nicht, gleichfalls von Ehrgeiz frei zu sein. Im Gegentheil, wir sind stolz darauf, dass unserem Vorsitzenden solche Ehrenbezeugungen zu Theil geworden sind, und wir haben den ehrgeizigen Wunsch, uns eines so ausgezeichneten Mannes, ausgezeichnet nicht nur durch seine Stellung in der Wissenschaft, sondern auch durch seine geradezu phänomenale Begabung für das Amt eines Vorsitzenden, ich sage, wir haben den ehrgeizigen Wunsch, uns eines so ausgezeichneten Mannes als unseres Vorsitzenden noch recht lange Jahre erfreuen und rühmen zu dürfen. Gestatten Sie mir, hochverehrter Herr Geheimrath, Ihnen im Namen der Hufelandischen Gesellschaft unsere herzlichsten, innigsten Glückwünsche darbringen zu dürfen. (Lebhafte Zustimmung.)

Vorsitzender: Wenn ich zu den freundlichen Aeusserungen des Herrn Collegen Salomon das Wort ergreife, so möchte ich Ihnen meinen herzlichen Dank aussprechen, dass diese Ehrenbezeugungen hier so warme Anerkennung findet. Ich spreche es gerne aus, dass ich mich über sie sehr gefreut habe und ebenso über die Anerkennung und Theilnahme, welche ich hier im collegialen Kreise finde.

Hr. **Rosenbach: Der Gesichtsschleier als Ursache der Nasenröthe.** (Der Vortrag ist 1899, No. 41, bereits erschienen.)

Discussion.

Vorsitzender: Es werden dem Vortragenden wahrscheinlich alle Damen dankbar sein, aber ich möchte mir noch eine Frage erlauben. Es giebt auch männliche rothe Nasen, deren Behandlung auch sehr wünschenswerth ist. Es giebt eine Reihe von Methoden, sie zu behandeln, es giebt eine Reihe von Fällen, bei denen die Acne rosacea vorhanden ist und dann zu wirklichen Hauterkrankungen geführt hat. Eine Behandlung ist neuerdings durch den Dampfapparat des Herrn Collegen Saalfeld eingeführt. Allgemein bekannt ist als Mittel gegen die rothe Nase das Bad Leuk, wo die Leute sich stundenlang gleichmässig der Wärme aussetzen. Herr Saalfeld wird vielleicht so freundlich sein und uns über seine Behandlung der Acne rosacea einige Mittheilungen machen.

Hr. Saalfeld: Nachdem Herr Liebreich so liebenswürdig war, meines Apparates zu gedenken, gestatten Sie mir einige Worte über denselben. Seit ungefähr 3 Jahren habe ich einen Apparat, dessen Princip aus Amerika stammt, so modificirt, dass ich ihn wohl als zweckmässig bezeichnen kann. Der Apparat besteht aus einem Trichter mit doppelter Wandung. Hinter diesem Trichter befindet sich ein gewöhnlicher Inhalationsapparat, dessen Gläschen mit etwas alkalischem Seifenspiritus und Wasser gefüllt ist. In die Wand des doppelwandigen Trichters kommt heisses Wasser, das durch eine Flamme in bestimmter Temperatur gehalten wird. Zur Bekämpfung der Acne rosacea, sowie der mit übermässiger Secretion einhergehenden Talgdrüsenanomalien des Gesichtes bringen die Patienten ihr Gesicht in den Apparat hinein; derselbe wird in Bewegung gesetzt, der Dampf des Inhalationsapparates trifft das Gesicht: die Procedur dauert 10—15 Minuten. Nach ihrer Beendigung kann man noch andere Mittel in Anwendung bringen, Massage des Gesichts, Expression der Comedonen, Eröffnung der Acnepusteln. Die Gesichtspartien werden durch den Dampf viel weicher. Ich habe in einer grösseren Reihe von Fällen mit diesem Verfahren gute Erfolge erzielt, und der Apparat hat den Vorzug, dass die Patienten nicht mehr wie früher ihr Gesicht der Behandlung mit heissen Schwämmen aussetzen müssen, was sehr unbequem und unangenehm war. Ich glaube, dass ich den Apparat für die erörterten Leiden empfehlen kann.

Hr. Rosenbach: Ich möchte gegenüber den dankenswerthen Mittheilungen der Herren Collegen betonen, dass ich nur über eine Form der Nasenröthe gesprochen habe, nämlich die durch den Schleier veranlasste. Es giebt viele Formen der Nasenröthe, deren Aetiologie und Therapie natürlich durchaus andere sind, z. B. die Nasenröthe, die den starken chronischen Katarrh der Nase begleitet, die Nasenröthe des Climacteriums etc.

Was die Wirkung des heissen Wassers anbetrifft, so habe ich beobachtet, dass Jemand, der, stark schwitzend, sich mit sehr warmem Wasser abwäscht, sofort ein empfindliches Kältegefühl verspürt und sich relativ schnell abkühlt, wahrscheinlich wohl, weil das warme Wasser sehr schnell verdampft und der Haut dadurch mehr Wärme entzieht, als kühles.

Discussion zum Vortrage des Herrn **Max Schüller: Polyarthritis chronica villosa und Arthritis deformans.** (Mit Demonstrationen.)

Vorsitzender: Die Krystalle, die wir zuerst sahen, waren Kalkkrystalle?

Hr. Schüller: Jawohl, oxalsaure Krystalle. Das Verfahren, das ich anwende, ist so: Ich lege grössere vom Knochen befreite ganze Knorpelstücke (natürlich sind sie relativ klein) entweder in Natronlauge oder noch häufiger in Kalilauge, nicht in normale, sondern mit etwa bis zur Hälfte Wasser verdünnt, und lasse sie darin einige Stunden bis 1 Tag liegen, dann werden sie entweder direkt in verdünnte Oxalsäure gelegt, oder vorher einen Moment mit destillirtem Wasser ausgewaschen. Ich habe höchstens 10 pCt., gewöhnlich blos 1 pCt. der Normal-Oxalsäurelösung genommen und zur Verdünnung destillirtes Wasser, nicht gewöhnliches Wasser, da dieses Kalk enthält. In der verdünnten Oxalsäurelösung bleiben die Präparate einen oder mehrere Tage liegen; dann kommen sie der Reihe nach in absoluten Alkohol, dünne, dicke Celloidinmasse, werden auf Kork befestigt, nochmals 24 Stunden in Alkohol von 80 pCt. gelegt, dann mit dem Mikrotom geschnitten, mit verschiedenen Oelen aufgehellt, in Balsam eingebettet, oder in Glycerin frisch untersucht. In Glycerin können sie jedoch nicht aufgehoben werden, da hierin die Krystalle sehr bald ihre scharfen Conturen verlieren. Ueberhaupt verändern sich dieselben, so z. B. auch bei der Untersuchung im electrisch beleuchteten Mikroskope, was auch von anderen Krystallen bekannt. An manchen Stellen sieht man nur körnige Masse oder man findet Krystalle, die zwischen körnigen Massen liegen, endlich Krystalle von sehr verschiedenen Formen, welche aber sämmtlich nur Modificationen des oxalsauren Kalkes sind, wie Sie sie auf den Tafeln von Ulzmann sehen konnten. Ich habe mich natürlich vorher darüber auch orientirt, ob nicht oxalsaures Natron oder Kali[1]) in Krystallen, welche übrigens sehr leicht von denen des oxalsauren Kalkes zu unterscheiden sind, auch darin enthalten sind, übrigens auch die Schnitte noch mit Essigsäure behandelt, auch bei einigen Präparaten zur Oxalsäure Essigsäure zugefügt, wobei sich nur oxalsaure Kalksalze ausscheiden können. — Bezüglich der Zeit für die Einzelheiten des Verfahrens lassen sich keine festen Normen geben, man muss eben probiren; man wird dann bald die richtigen Momente abpassen lernen.

Hr. Fr. Rubinstein: Ich danke der Gesellschaft zunächst für die Erlaubniss, dass ich hier vor Ihnen in dieser Frage das Wort ergreifen darf. Ich bin durch meinen verehrten früheren Chef Herrn Prof. Schüller in die Kenntniss dieser chronischen Polyarthritisformen eingeführt worden und ich war in der Lage, einen Fall zu beobachten, den ich Ihnen durch einige Röntgenaufnahmen erläutern kann.

Ich kann auch nur bestätigen, dass zwischen den beiden hier behandelten Formen, der Arthritis deformans und Polyarthritis chron., ein grosser Unterschied besteht, und zwar besonders bezüglich der Therapie, auch der Injectionsbehandlung. Ich habe eine 60jährige Frau mit Arthritis deformans beider Kniegelenke durch Injectionen behandelt, bei der eine Verbreiterung der Ligamenta alaria vorhanden war. Diese ist zwar im Laufe der Injectionsbehandlung ein wenig zurückgegangen, der Process im Uebrigen ist aber unverändert geblieben, während in einem Falle von Polyarthritis chron. villosa beider Kniegelenke (54jähriger Mann) nach 5 Jodoformguajacolinjectionen die grossen Zotten an den Seiten der Gelenke fast verschwunden sind, die ganze Synovialis fast ganz glatt geworden ist. Allerdings blieben die übrigen Erscheinungen, Contractur und Schmerzen bestehen. Dieser Patient wird jetzt mit Bier'scher Stauung behandelt.

Bezüglich der Kalkverhältnisse möchte ich bemerken, dass in der Arbeit von Rumpf im Jahre 1897 in der Klinischen Wochenschrift (No. 13 und 14) diese Frage behandelt worden ist. R. hat auch eine eine kalkarme Diät entworfen.

Der erwähnte Patient mit Polyarthritis chron. villosa wird, wie er-

---

1) Hin und wieder traf ich einzelne neben denen des oxalsauren Kalkes an, die stets die Hauptmasse ausmachen.

wähnt, augenblicklich mit Bier'scher Stauung behandelt. Ueber den Erfolg ist noch nichts zu sagen. Was die Anamnese anbetrifft, so ist frühere Lues bei ihm nicht ausgeschlossen. Einige der Fälle des Herrn Prof. Schüller habe ich seiner Zeit gesehen. In einem Falle war auch Lues früher dagewesen. Bei meinem Pat. sind befallen die Handgelenke in verschiedenem Grade, ausserdem beide Kniegelenke.

Was den pathologischen Hochstand der Patella anbetrifft (Demonstration), so schliesst dieser sich deutlich der Flexionscontractur an. Diese kommt meiner Ansicht nach hier genau so zu Stande, wie bei den Versuchen von Bonnet, der die Gelenke mit Flüssigkeit anfüllte. Hier füllen die gewucherten Synovialzotten den Gelenkraum aus und bewirken so Contractur. Auf den beiden Röntgenbildern des Falls von Polyarthritis chron. villosa ist kein Gelenkspalt sichtbar. Zum Vergleich habe ich Röntgenbilder anderer Kniegelenke mitgebracht. (Demonstration.) Die eine Photographie hatte ich aufgenommen, um eventuell sklerotische Arterien zu constatiren. Sie haben hier ferner ein Kniegelenk mit Synovitis fibrinosa mit einem sehr breiten Gelenkspalt.

Wenn man zum ersten Male eine Röntgenaufnahme von entzündeten Gelenken macht, glaubt man, man findet auf dem Bilde garnichts Pathologisches. Das Licht geht durch die weichen Theile hindurch und die krankhafte Veränderung bleibt unsichtbar. Später merkt man, dass das aber gar nicht der Fall ist. Sie finden hier ein Kniegelenk, 18 Tage nach der Punction wegen traumatischer Synovitis serosa. Sie sehen, wie scharf die Aufnahme der Fälle von Polyarthritis villosa ist. (Demonstration.) Sie sehen ausserordentlich scharf und deutlich das Ligamentum patellae. Zum Vergleich hier die Achillessehne eines Collegen, damit Sie sehen, wie starke Sehnen sich auf dem Röntgenbilde ausnehmen, darunter die Ligamenta alaria. Im Kreiskrankenhaus zu Britz habe ich vor wenigen Tagen einen Fall von Kniegelenkstuberculose gesehen, in welchem derselbe Hochstand der Patella vorhanden war. Auf dem zweiten Kniebilde des Falles von Polyarthritis villosa steht die Patella trotz Beugecontractur tief und vor dem Gelenkspalt, hier besteht aber eine deutliche Subluxation der Tibia.

Hr. Max Schüller: Ich wollte nur bemerken, die Syphilis könnte doch nur eine nebensächliche Disposition zu der Erkrankung des einen oder anderen Gelenkes geben, nicht anders, wie manche andere Gelenkentzündung. Diese beiden Krankheitsprocesse (Syphilis und die Polyarthritis chronica villosa) haben absolut keine Verwandtschaft mit einander, auch meist keine Beziehungen, das habe ich schon in meiner ersten Mittheilung in v. Langenbeck's Archiv, Bd. 45 (1892) hervorgehoben, geht auch schon aus den wesentlich verschiedenen pathologisch-anatomischen Veränderungen hervor, zu schweigen von den durchaus verschiedenen klinischen Erscheinungen. Allerdings wurde früher diese zottenbildende Gelenkerkrankung sehr häufig als Syphilis angesehen und sind dementsprechende Curen eingeleitet worden. Bei Syphilis kommen ja auch Zottenbildungen an der Synovialis vor, aber es sind meist Gummata und andere Veränderungen an den Knorpeln dabei, und niemals diese hyperplasirenden Wucherungen. Uebrigens sind sowohl Jodkali, wie Quecksilberinunctionen ganz wirkungslos bei zottenbildender Arthritis, was ich auch schon früher betonte und bis in die neueste Zeit bei vielen Patienten, denen dergleichen vorher von anderen Seiten verordnet worden war, immer wieder bestätigt fand. Dann möchte ich noch bemerken: diese Stellung der Patella auf dem Röntgenbilde des Vorredners halte ich für normal. Der Herr Vorredner äusserte, die Stellungsabweichung bei der zottenbildenden Gelenkerkrankung sei zu erklären aus den Bonnet'schen Injectionsversuchen. Auch dem muss ich widersprechen. Zunächst ist die Ausweitung der Kapsel beim Kniegelenk eine absolut andere beim zottenbildenden Process als bei der Anfüllung des Gelenks durch Injection. Das ist m. E. für jenen geradezu typisch und diagnostisch wichtig. Es giebt dort regelmässig ungleichmässige Ausweitungen ganz anderer Art; das hängt eben ab von der localisirten Bildung von Zottenmassen. Der Flüssigkeitsgehalt ist dabei meist ganz gering, jedenfalls in der Regel ohne wesentliche Bedeutung für die Formveränderung und Stellungsabweichung dieser Gelenke. Die Stellungsabweichung wird einerseits durch meist ungleichmässige Anfüllung der Gelenkkapsel mit Zottenwucherungen, durch deren verschiedenen Sitz, andererseits aber durch die relativ früh eintretende Atrophie und Parese der Musculatur bedingt, die gerade bei dieser Gelenkerkrankung an den verschiedenen Gelenken in ganz typischer Weise einzelne Muskeln früher oder später betrifft. Besonders auffallend ist das bei den Händen, so dass bekanntlich zuweilen die Finger seitlich verschoben, dachziegelartig übereinander liegen. Derartige Störungen sind auch von den meisten anderen Gelenken bekannt und vielfach beschrieben. Die Motilitätsstörungen sind sehr beträchtlich, z. B. am Knie habe ich es sehr häufig beobachtet, dass in Folge der früh eintretenden Atrophie und Parese der Streckmuskeln die Patienten ganz ausser Stande waren, das Knie activ zu strecken, obwohl das passiv möglich war. Diese Prüfung empfehle ich besonders für diejenigen Fälle, welche operirt werden sollen. Ich lasse in solchen Fällen deshalb wochenlang vorher die Muskeln electrisiren und operire nicht eher, als bis die Muskeln wieder functioniren. Unterlässt man dies, so hat man natürlich nach der Operation viel grössere Schwierigkeit, die Beweglichkeit des Gelenkes und Gebrauchsfähigkeit der Muskeln wieder herzustellen.

VIII. 7. Versammlung süddeutscher Laryngologen zu Heidelberg. 4. Juni 1900.

Wie alljährlich so verlief auch in diesem Jahre der Congress süddeutscher Laryngologen unter reger Betheiligung und lebhaftem wissenschaftlichem Gedankenaustausch. In seiner Eröffnungsrede wies der Vorsitzende Eulenstein-Frankfurt auf die Bedeutung des neuen Jahrhunderts auch für die Laryngologie hin und gab in einem knappen Exposé ein interessantes Bild der historischen Entwickelung dieses Faches bis auf die Gegenwart. Bemerkenswerth aus letzterer ist das Gedeihen des Vereines süddeutscher Laryngologen: Im Jahre 1894 mit 49 Mitgliedern von Prof. Jurasz als Stätte gemeinsamen Wirkens gegründet, zählt er heute ca. 180 Mitglieder, die sich aus allen Theilen der Welt recrutiren. Zur Tagesordnung übergehend sprach zuerst Avellis-Frankfurt a. M. in Fortsetzung seines 1899 begonnenen Referates über Stimmermüdung und Stimmhygiene über letzteren Punkt. In unserem modernen Leben findet die Stimmhygiene wenig Beachtung; man kann sie in eine persönliche und eine öffentliche Stimmpflege scheiden. Erstere hat in der Familie schon in der frühesten Entwicklungszeit der Kinder zu beginnen, denn man hat bei schreienden Kindern eine Vermehrung der Kinderknötchen constatirt. Die nächsten Schäden bringt die Schule (trockene Luft in den Schulstuben, Geschrei der Kinder unter einander etc. etc.), für die sich eine Reihe schulärztlicher Aufgaben entwickeln. Die Schonung bei Stimmwechsel ist in der bisherigen Praxis ungenügend; derselbe ist, was vielfach nicht bekannt ist, auch bei Mädchen vorhanden. Ebenso ist auch die Gesangsausbildung in der Schule höchst mangelhaft, da sie nur Chorgesang ist. Das spätere Leben bringt eine Reihe weiterer Schädlichkeiten, Gewerbeschädlichkeiten, Lebenshaltung, Sorgen, Krankheit, Nervosität etc. Zur Hygiene der Stimme gehört auch die Gymnastik des Körpers; deshalb sollen Sänger und ähnliche Berufsarten jeden Morgen Uebungen zur Erhöhung der Lungenkapazität machen. Während der Menses soll die Stimme geschont werden, vor allem in den ersten Tagen; ebenso ist nach therapeutischen Eingriffen eine lange Schonzeit nothwendig. Der Sängerkehlkopf zeigt vor allem eine Ausbildung des Ventrikels, dagegen keine Hypertrophien der Muskulatur. — Eine öffentliche Stimmhygiene existirt überhaupt nicht; das einzige Land, das einen schwachen Versuch hierzu gemacht hat, ist Baden.

In der Discussion, die sich über das Gesammtreferat von Avellis entspinnt, wenden sich Killian-Freiburg und Jens-Hannover gegen die Anschauung, dass die Musculatur des Sängerkehlkopfs nicht dicker werde. Killian hat bei einem Tenor Hypertrophien wie Differenzirungen am Kehlkopf gefunden; beide betonen, dass bei Sängern derartige Veränderungen durch Kunstgesang und Uebung zu Stande kommen.

Hr. Jurasz-Heidelberg über die phonatorische Thätigkeit der Musculi cricoarytaenoidei postici. Die Frage, ob diese Muskeln nur bei der Respiration, oder ob sie auch bei der Phonation thätig sind, ist eine der vielen interessanten Fragen der Physiologie des Kehlkopfs. Unsere theoretischen Anschauungen führen uns zu der Schlussfolgerung, dass die Crico-arytaenoidei postici die Retrofixation der Aryknorpel bewirken, die Stimmbänder genau zu spannen helfen und namentlich bei der Erzeugung von reinen musikalischen Tönen eine Rolle spielen. Der Beweis für diese Anschauung muss durch die klinische Beobachtung erbracht werden: In Fällen, in denen es sich um eine isolirte Lähmung der Cricoarytaenoidei postici handelt, hat man festzustellen, ob der Ausfall der Posticuscontraction die Stimmbildung beeinträchtigt oder nicht. Solche Fälle sind sehr selten und in der Litteratur bisher mangelhaft beschrieben. Jurasz verfügt über einen derartigen Fall aus jüngster Zeit, wo es sich um eine respiratorische Kehlkopflähmung und im Anschluss daran um eine bedeutende Störung der Stimme handelt. Die Lähmung der Postici hat hier einen Defect der Singstimme im Umfang einer Octave mit sich gebracht, wobei 3 Töne nach unten und 5 bis 6 Töne nach oben verloren gegangen sind, aber auch zugleich die „Reinheit der Stimme“ eine bedeutende Störung erlitten hat. Der Fall spricht also entschieden für die Richtigkeit der theoretischen Annahme von der phonatorischen Thätigkeit der Cricoarytaenoidei postici.

Hr. Kuttner-Berlin weist auf den Werth des Widerlagers bei der Muskelbildung hin, auf die Nothwendigkeit die Mechanik der Kehlkopfbewegungen näher zu studiren, nachdem sich die bisher als maassgebend erachteten Grundanschauungen doch in vielen Punkten als nicht richtig erwiesen haben. Im Beginn der Erkrankung wird sich ein Defect der Stimmbildung bei Lähmung der Postici geltend machen, später wird jedenfalls ein gewisser Ausgleich eintreten.

Hr. Bettmann-Heidelberg sprach sodann über die Talgdrüsen der Mundschleimhaut. Es handelt sich um Gruppen von Gebilden, die beiderseitig bis zum Mundwinkel sich ausdehnen und dort in Form von einem Kranz erscheinen können; auch am aufsteigenden Kieferast finden sie sich. Sie stellen gelbliche, wenig prominirende Körnchen dar, deren Auftreten an der Lippenschleimhaut bekannt war, an der Mundschleimhaut dagegen nicht. Nach Bettmann's Untersuchungen handelt es sich nicht um fettige Protoplasmadegeneration der Epithelien, wie Andere meinen, sondern entschieden um Talgdrüsen. Sie liegen in der Submucosa, haben theilweise Ausführungsgänge, manchmal in der Umgebung einen Reizzustand (Leucocyteninfiltration); von Haaren war nichts zu bemerken. Von einem seltenen Befund kann keine Rede sein; unter 200 Männern und 100 Frauen der Heidelberger Klinik fanden sich 41, resp. 6 Fälle. Auftreten meist jenseits der 40er Jahre. Verschiedene Beobachter haben diese Veränderungen erst nach einer Quecksilbercur

bei Luetischen gefunden; dies kann Bettmann, der unter 20 positiven Fällen 12 fand, bestätigen. Die Ursachen für das Vorkommen sind specielle Reize, wie die eben erwähnte Cur, ferner Rauchen und schlechte Zähne. Diese Veränderungen machen keine subjectiven Beschwerden, haben keine maligne Bedeutung, immerhin soll man bei Luetikern darauf achten, da man sie als warnende Zeichen einer folgenden Stomatitis mercurialis betrachten kann.

Hr. Werner-Mannheim demonstrirt die functionellen Resultate nach einer halbseitigen Resection des Kehlkopfes wegen Sarcom — der Fall als solcher war bereits im vergangenen Jahre vorgeführt worden. Der Schluckact ist ganz normal geworden, die Stimme wohl rauh, aber laut und kräftig. Darauf spricht er über primäre Tonsillentuberculose. Aus der klinischen Beobachtung weiss man wenig darüber. Dass bei Phthisikern Rachentuberculose vorkommen kann, ist bekannt. Eine primäre, isolirte Tonsillentuberculose ist in jüngster Zeit mehrfach beschrieben worden, auch Referent verfügt über zwei Fälle, von denen der eine acut, der andere mehr chronisch verlief. Ersterer — ein 4jähriges Kind — erkrankte unter den Erscheinungen einer septischen Angina, kam zum Exitus an consecutiver Lungentuberculose. Was an den Tonsillen besonders auffiel, war ihre Transparenz. Der zweite mehr chronische Fall bei einem alten Manne zeigte an den Tonsillen eine speckige Oberfläche. Aetiologie unbekannt; im ersten Falle war ein Anhaltspunkt darin gegeben, dass das Kind, das selbst nach keiner Richtung hin hereditär belastet war, nachgewiesenermaassen bei einem tuberculösen Zimmernachbarn häufig am Boden spielte.

Hr. Killian-Freiburg berichtet über Nachforschungen in der Litteratur, die er hinsichtlich von Thrombosen des Sinus longitudinalis superior im Anschluss an Phlebitis frontalis angestellt hat. Er hat 5 Fälle gefunden, bei denen es sich um intracranielle wie extracranielle Affectionen handelt. Der Krankheitsverlauf zeigt fünf Stadien: Ein Prodromalstadium mit lebhaften Kopfschmerzen, ein Initialstadium mit eigentlichen, auf die Scheitelgegend concentrirten Schmerzen, das Stadium des localen Abscesses mit allgemeinen Hirnerscheinungen, das pyämische und endlich das terminale meningitische Stadium. Bei sämmtlichen trat der Exitus ein. Weiterhin berichtet er über die im Jahre 1899 vorgekommenen Fälle von Bronchoscopie, deren Zahl sechs ist. In zwei Fällen handelte es sich um Entfernung von kleineren resp. grösseren Knochenstücken, zwei Fälle waren resultatlos, da die angeblich verschluckten Fremdkörper nicht aufzufinden waren — in beiden Fällen scheint es sich um falsche Angaben zu handeln — bei den zwei letzten wurde die Bronchoskopie zu diagnostischen Zwecken ausgeführt, der bemerkenswertheste hiervon ist in No. 20 der „Berliner Klinischen Wochenschrift" eingehend beschrieben worden. Characteristisch war in allen Fällen das Fehlen jeder Reaction nach der Bronchoskopie.

Hr. Müller-Heidelberg: Demonstration einer eigenthümlichen Anomalie im Nasenrachenraum. Es handelt sich um symmetrische, spindelförmige Wülste, die sich von beiden Tubenmündungen aus erstrecken und zu einem Strang sich vereinigen, von dem einzelne Lamellen in die Rachenwand auslaufen.

Hr. Werner-Mannheim und Hr. Hedderich-Augsburg erklären sich diese Anomalien als arteficiell herbeigeführte, während Hofmann-Heidelberg dieselben wiederholt angeboren beobachtet haben will.

Hr. Hedderich-Augsburg beschreibt sodann einen Fall von complicirtem Schleimhauterysipel, das im Anschluss an das Eindringen eines Splitters zwischen II. Prämolarzahn und I. Molaris entstanden war, und zu schweren Allgemeinerscheinungen (hohes Fieber, Leberschwellung, Milztumor, Polyurie etc.) führte.

Hr. Avellis-Frankfurt a. M. beschreibt einen Fall von Stirnhöhlenmucocele, behufs deren Entfernung das vordere Ende der mittleren Muschel fortgenommen, der Boden des Siebbeins durchbrochen und auf diesem Wege ein Abfluss geschaffen wurde.

Hr. Seifert-Würzburg behandelt das Thema des Lymphosarkom der Gaumen- und Zungentonsille. Am häufigsten von den bösartigen Neubildungen der Zungentonsille ist das Carcinom, neben ihm die verschiedenen Arten des Sarkom, während Myxome ausserordentlich selten sind. Unter den Sarkomen ist eine ganz besondere Art das Lymphosarkom, das entweder wie das Carcinom primär von der Zungentonsille aus-, oder secundär auf diese übergeht. Letzteres ist das häufigere; den primären Sitz festzustellen ist sehr schwer. Es erkranken daran nur Männer und zwar im Alter von 15—50 Jahren, gar keine Frauen; bei sehr jungen Individuen ist der Verlauf sehr rasch, bei älteren sehr langsam.

Hr. Seifert verfügt über einen Fall — Patient war 72 Jahre alt — wo der Verlauf 2 Jahre bis zum Exitus sich hinzog. Er begann mit Beschwerden am Hals, starken Schwellungen, an Stelle der Tonsillen zeigten sich colossale Höcker, die theilweise zerfallen waren, ebenso waren die Zungentonsillen in solche Tumoren umgewandelt. Eine Operation wurde wegen der Indicatio vitalis vorgenommen, allein die Sarkome wuchsen rasch wieder nach.

Hr. Denker-Hagen: Zur Operation des rhinogenen Hirnabscesses. An der Hand eines von ihm operirten Falles von rhinogenem Frontallappenabscess bespricht Denker die Technik des operativen Vorgehens bei Gehirnaffectionen rhinitischen Ursprungs. Er vertritt den Standpunkt, dass man einen diagnosticirten Abscess stets von der hinteren Wand des Sinus frontalis aufsuchen soll, auch dann, wenn die stärkste Druckempfindlichkeit sich nicht über der Stirnhöhle befindet. Die Durchschneidung der Dura ist, wenn nicht Verfärbung derselben oder aufgelagerte Granulationen den Weg vorzeichnen, möglichst weit nach dem vorderen unteren Rande des Stirnlappens vorzunehmen, damit man im Stande ist, den Abscess durch Incisionen an seinem sichersten Treffpunkt zu eröffnen. Messungen an einer Reihe von Gehirnen Erwachsener haben ergeben, dass man von der vorderen und seitlichen Oberfläche des Stirnhirns in der Richtung nach hinten, oben oder lateralwärts $2\frac{1}{2}$ cm tiefe Incisionen machen darf, ohne Gefahr zu laufen, das Vorderhorn des Seitenventrikels zu verletzen; wenn man sich bei den Einstichen nicht mehr als $1\frac{1}{2}$ cm über den Boden der vorderen Schädelgrube erhebt, kann man ohne Bedenken 4—5 cm tief nach hinten und lateralwärts eindringen. Der von Denker operirte Frontallappenabscess ist bisher der einzige Fall von rhinogenem Hirnabscess, welcher durch Operation zur Heilung gebracht wurde.

Mit dem Congress war eine Ausstellung laryngologischer Instrumente, von den Firmen Walb-Heidelberg und Rudolf Detert-Berlin arrangirt, verbunden, die grossem Interesse begegnete.

J. Marcuse-Mannheim.

IX. Die deutsche Hygiene auf der Weltausstellung zu Paris 1900.

Die deutsche Hygiene-Ausstellung zu Paris, die von dem Kaiserlichen Gesundheitsamte unter der dankenswerthen Betheiligung staatlicher und städtischer Behörden innerhalb des gesammten deutschen Reiches von bewährten Fachmännern, sowohl hervorragenden Vertretern der Wissenschaft, als auch der Praxis organisirt wurde, hat den Zweck, von dem gegenwärtigen Stande der gesundheitlichen Verhältnisse, den hygienischen Einrichtungen und Leistungen in Deutschland ein möglichst umfassendes und genaues Bild zu geben.

Aeusserer Verhältnisse halber mussten die Vorführungen an mehreren weit von einander entfernten Ausstellungsplätzen Aufstellung finden.

Am Quai d'Orsay im Palais des armées de terre et de mer, wo der französischen Hygiene-Abtheilung eine beschränkte internationale Ausstellung behördlicher, auf dem Gebiete des Gesundheitswesens innerhalb des letzten Jahrhunderts geleisteter Arbeiten anzufügen war, gruppiren sich die verschiedenen Nationen rings um den sogenannten Ehrensaal Pasteur's, in dessen Mitte eine von dem Genius des Ruhmes gekrönte Büste des französischen Forschers sich erhebt.

Beim Eintritt in die hier befindliche, mit den Büsten M. v. Pettenkofer's und Robert Koch's geschmückte deutsche Abtheilung fällt der Blick zunächst auf ein grosses Modell der Baulichkeiten des Kaiserlichen Gesundheitsamtes. Diese Behörde ist bekanntlich Ende April 1876 in's Leben getreten. Ihre Obliegenheiten bestehen darin, die Reichsverwaltung in der Ausübung und Vorbereitung gesundheitspolizeilicher Massnahmen zu unterstützen, deren Wirkungen zu beobachten und in geeigneten Fällen den Behörden gutachtliche Auskunft zu ertheilen, sowie die Entwickelung der gesundheitspolizeilichen und Medicinal-Gesetzgebung ausserdeutscher Länder zu verfolgen und eine medicinische Statistik für Deutschland herzustellen. Zur Erreichung dieser Zwecke, sowie zur Vornahme wissenschaftlicher Untersuchungen ist das Gesundheitsamt mit Laboratorien ausgestattet. So besitzt es experimentellwissenschaftliche Abtheilungen für specielle Hygiene (wie Wasser-, Luft-, Bodenuntersuchungen u. a.), Chemie (insbesondere der Nahrungsmittel), Arznei- und Heilmitteluntersuchung (physiologische und pathologische Chemie), Bakteriologie (experimentelle Pathologie) und Biologie (insbesondere der Pflanzenschädlinge).

Das Modell des Kaiserlichen Gesundheitsamtes ist in künstlerisch vollendeter Weise hergestellt und besitzt durch seinen genauen in natürlichen Holztönen belassenen Nachbildungen des Baues, sowie durch den zarten, äusserst fein der Wirklichkeit nachgebildeten bildhauerischen Schmuck einen hohen Kunstwerth. Es ist durch 4 Gemälde in Wasserfarben ergänzt und durch eine ausliegende Druckschrift näher erläutert. Neben diesem Modelle ist die stattliche Zahl aller bisherigen Publicationen des Gesundheitsamtes in einem Bücherschrank zusammengestellt.

Plastische und graphische Darstellungen, zu einer äusserst anschaulichen Sammlung vereinigt, geben ein Bild über den Gesundheitszustand und die Verbreitung ansteckender Krankheiten im Deutschen Reiche in Vergangenheit und Gegenwart. Besonders klar und deutlich wird der Erfolg der Schutzimpfung und Wiederimpfung gegen die Pocken vor Augen geführt. Zum ersten Male ist auch eine umfassende und äusserst interessante Darstellung aller in den einzelnen Städten Deutschlands eingeführten Arten der Wasserversorgung und der Beseitigung der Abfallstoffe nebst den gleichlaufenden Sterblichkeits- und Gesundheitsziffern auf einer mächtigen, etwa 18 qm grossen Wandkarte gegeben.

Eine äusserst stattliche Sammlung vereinigt die Lagepläne, Bauzeichnungen und Gesammtansichten von nicht weniger als 41 deutschen Lungenheilstätten, deren Errichtung sich auf wenige Jahre vertheilt und ein beredtes Zeugniss von dem Eifer ablegt, mit dem man in Deutschland den Kampf gegen diese Volkskrankheit aufgenommen hat.

Der zweite, bei Weitem umfassendere Theil der deutschen Hygiene-Ausstellung befindet sich auf dem Marsfeld, in der landwirthschaftlichen Halle. Hier werden u. a. 3 besonders charakteristische Städte, nämlich Cöln, Nürnberg und Hamburg in ihrer Gesammtanlage und ihren hygienischen Einrichtungen veranschaulicht unter Berücksichtigung ihrer ört-

lichen Lage, des Canalisationswesens, der Strassenreinigung, der Abfuhr, der Wasserversorgung, der Krankenhausanlagen, der Anlage von Schlacht- und Viehhöfen. Uebersichtspläne, gemäldeartige Darstellungen, Zeichnungen und Modelle erläutern diese Einrichtungen im Einzelnen.

Das öffentliche Badewesen hat ganz besondere Berücksichtigung gefunden: Ausgestellt sind Modelle von Musteranstalten der verschiedensten Art, eines städtischen Schwimmbades (Frankfurt a. M.), eines Volksbrausebades (Stadt Essen) und einer Arbeiterbadeanstalt (der Königlichen Geschossfabrik zu Siegburg). Auch die in hygienischer Beziehung mustergültigen Einrichtungen eines Volksschulhauses sind im Modell dargestellt (Volksschule zu München an der Stielerstrasse). Das Hauptinteresse erwecken neben diesen genannten städtischen Eirichtungen jedoch die umfassenden Sammlungen von Modellen und Plänen mustergültiger Heil- und Pflegeanstalten. Hier haben Behörden und eine ganze Reihe von Städten Pläne von Krankenhäusern ausgestellt; hier finden sich auch Zeichnungen und Pläne von Universitäten und anderen wissenschaftlichen Instituten; hier hat endlich die Stadt Nürnberg in bewundernswerther künstlerischer Darstellung ein Modell seines nach den neuesten wissenschaftlichen und technischen Grundsätzen errichteten städtischen Krankenhauses vorgeführt.

Erwähnt seien ferner das Modell der Landesheil- und Pflegeanstalt für Geisteskranke zu Zschadrass im Königreich Sachsen, die Modelle der Heilstätten für Lungenkranke Hohenhonnef und Oderberg (Harz), das Modell eines Krankenpavillons des allgemeinen Hamburger Krankenhauses zu Eppendorf.

Eine bemerkenswerthe Vorführung ist ferner die Sammlung von Modellen und Plänen, durch welche die gebräuchlichsten Methoden städtischer Abwasserreinigung zur Anschauung gebracht werden, mögen sie auf mechanischen, chemischen oder biologischen Processen beruhen. Auch über die Trinkwasserversorgung belehren zahlreiche Modelle und Zeichnungen von Filtrations- und Enteisenungsanlagen, sowie eine für Fachmänner ausserordentlich interessante Darstellung der geologischen Grundlage der Wasserversorgung in Elsass-Lothringen. Auch aus dem Gebiete der Heizung und Lüftung finden sich Vorführungen. Eine grosse Uebersichtskarte von Deutschlands Heilquellen und Bädern bringt die geographische Lage und die Natur der Heilquellen und Bäder, sowie ihre durchschnittliche Besuchszahl in den letzten Jahren zur Anschauung. Eine weitere Karte giebt uns einen Ueberblick über das Samariter- und Rettungswesen in den Ortschaften des Deutschen Reiches mit mehr als 10000 Einwohnern.

Eine Sammlung von Darstellungen, betreffend das deutsche Impfwesen führt uns die Entwickelung und den derzeitigen Stand des Impfwesens in anschaulicher Weise vor Augen. Die ausserordentliche Wichtigkeit und das weite Gebiet der modernen hygienischen und bacteriologischen Forschungsmethoden sind durch die Vorführung einer vollständigen Sammlung der dafür erforderlichen Instrumente in der Gesammtausstattung eines Musterlaboratoriums zum Ausdruck gekommen. Eine Sammlung von Mikrophotogrammen von Professor Dr. Zettnow und von Professor Dr. R. Pfeiffer belehrt dabei über die Fälle des Beobachtungsmaterials. Als neueste Ergebnisse der deutschen wissenschaftlichen Forschung sehen wir ferner eine Sammlung von Präparaten und technischen Neuheiten der aus den Darstellungsmethoden giftigen und heilenden Serums abgeleiteten „experimentellen Therapie“, insbesondere von Testgiften und Testantitoxinen von Behring. H. Buchner lenkt unsere Aufmerksamkeit auf die Darstellung der Plasmine aus Bakterien, auf die Zymosegährung, sowie die Bacterienabtödtung durch Licht und Serum.

Rubner führt in photographischen und graphischen Darstellungen die Ergebnisse seiner hygienischen Untersuchungen von Kleidern vor und zeigt uns die feinen Apparate, mit Hülfe deren diese schwierigen Untersuchungen angestellt sind.

Heubner macht uns mit den neuesten Errungenschaften auf dem Gebiete der Säuglingsernährung bekannt.

In einem besonderen Pavillon ebenfalls in der landwirthschaftlichen Halle befindet sich ferner eine Sammelausstellung von Apparaten zur hygienischen Prüfung von Nahrungs- und Genussmitteln sowie von Gebrauchsgegenständen.

Zum Schlusse sei endlich noch darauf hingewiesen, dass auch auf dem Gebiete des Pflanzenschutzes das Kaiserliche Gesundheitsamt durch Vorführungen betheiligt ist.

X. I. Internationaler Congress der medicinischen Presse.

Paris, 26.—28. Juli 1900.

Der I. internationale Congress der medicinischen Fachpresse ist am 26. d. M. in Anwesenheit des Ministers Millerand feierlich eröffnet worden. Die Betheiligung der französischen Fachpresse war sehr lebhaft, und documentirte sich namentlich auch durch die glänzenden Namen der Gelehrten, welche das Präsidium bildeten — Cornil, Charles Richet, Landouzy, Lucas-Championnère und der leider durch Krankheit verhinderte Laborde seien persönlich genannt. Die Vorbereitungen zum Congresse waren durch den verdienten, ebenso eifrigen wie liebenswürdigen Generalsecretär des Congresses, Dr. Blondel, in umsichtigster Weise getroffen; Dr. Marcel Baudouin — unser alter Mitstreiter auf dem Gebiete der internationalen Pressbestrebungen — hatte durch sein unermüdliches Wirken in diesem Sinne den Boden geschaffen, auf dem allein eine fruchtbare Thätigkeit des Congresses möglich wurde. Vom Auslande waren Vertreter der meisten grossen Vereinigungen und Journale erschienen; für Deutschland-Oesterreich in erster Linie Rudolf Virchow; der Unterzeichnete vertrat die Vereinigung der Fachpresse, weiter waren Spatz (Münchener med. Woch.), Pick (f. d. Prager med. Woch.), Schober (f. d. Deutsche med. Woch.), Jaffé (Aerztl. Vereinsblatt) anwesend.

Als wesentlichstes Resultat der Verhandlungen darf die hier erfolgte Begründung der „Internationalen Press-Vereinigung“ bezeichnet werden. Ein schriftlich eingebrachter Antrag Ewald's hatte sich dafür ausgesprochen und unsere Leser wissen, dass wir dieses Project seit Jahren verfolgen — der Verlauf dieses Congresses selber hat die Nothwendigkeit eines solchen Schritts bewiesen. Es soll sich dabei nicht bloss um die Pflege der collegialen Beziehungen handeln: eine ganze Reihe positiver Maassnahmen wird nur zu treffen sein, wenn einmal eine solche, selbstgeschaffene höchste Instanz besteht. Gewiss wird diese Instanz nicht mit irgend einer gesetzlich oder rechtlich gültigen Machtvollkommenheit ausgestattet sein; sie wird aber durch ihre blosse Existenz, durch die Theilnahme der vornehmsten Journale mancherlei, jetzt ganz ausserordentlich verwickelt liegende Fragen auf dem Wege der gegenseitigen Uebereinkunft zu lösen vermögen. Als wichtigste dieser Fragen erscheint diejenige des geistigen Eigenthums in seiner verschiedenen Form: Eigenthum der Idee, der Ausgestaltung, der zeichnerischen Darstellung etc. Dieses Problem hat den Congress während einer langen Sitzung ernstlich beschäftigt, wobei vielerlei ganz neue Gesichtspunkte zu Tage getreten sind; auf Antrag des Unterzeichneten ist eine Commission, zunächst bestehend aus 3 Mitgliedern (de Maurans, Baudouin, Blondel) gewählt worden, mit der Verpflichtung, sich durch Schriftsteller, Verleger und juristische Sachverständige der verschiedenen Länder zu completiren und dem nächsten Congress bestimmt formulirte Vorschläge zu unterbreiten. Weitere Punkte von grossem Interesse betrafen den Austausch der Journale, das Recht der Berichtigung und Antwort, das Eindringen der Reclame in den Text bezw. die Verwerthung redactioneller oder Original-Artikel zu Reclamezwecken seitens der chemischen Fabriken u. dgl. m. Wir hegen die Hoffnung, dass sich hier allmählich eine Art „Code of ethics“ herausbilden wird, der gemeinsames Vorgehen im Zweifelfalle ermöglichen kann. Endlich wird es auch, und dies ist ja der Ausgangspunkt der ganzen Angelegenheit gewesen, gelingen, die Berichterstattung auf dem internationalen Congresse zu ordnen und auch einen gewissen Einfluss auf deren Organisation zu gewinnen. Besonders interessant gestalteten sich die Berichte über die Entwickelung und den gegenwärtigen Stand der medicinischen Presse in den verschiedenen Ländern; für die deutsche Vereinigung erstattete dieselben in formvollendeter und trotz der gebotenen Kürze erschöpfender Weise Hr. Spatz.

Mancherlei andere Punkte von mehr speciell technischem Interesse kamen gleichfalls zur Berathung: als wesentlichste betrachten wir die Einführung des, auf den ersten Blick sehr complicirt scheinenden, aber äusserst praktischen und bereits — so namentlich in Marcel Baudouin's bibliographischem Institut und dem neuen „Index medicus“ — vielfach erprobten Decimalsystems zum zahlenmässigen und daher international ohne weiteres verständlichen Ausdruck des Inhalts einer wissenschaftlichen Arbeit. Wir beabsichtigen selber, dies System vom nächsten Jahre ab in dieser Wochenschrift zur Anwendung zu bringen — es ist ein weiterer Schritt zur Anbahnung einer rationellen alle Sprachen gleichmässig umfassenden Berichterstattung und daher von hohem bibliographischen Interesse.

Der äussere Verlauf des Congresses darf als ungemein erfreulich bezeichnet werden, die collegialen Beziehungen trugen den herzlichsten Charakter, der sich bei allen festlichen Veranstaltungen äusserte: Wiederum dürfen wir mit besonderer Freude constatiren, dass Virchow, welcher persönlich das Präsidium in der Schlusssitzung und beim Banquet führte, überall Gegenstand wärmster Ovationen war. Die gastliche Aufnahme, die uns seitens der führenden Personen des Congresses bereitet wurde, wird in allen Theilnehmern die freundlichste Erinnerung hinterlassen, mochte es sich nun um glanzvolle, durch künstlerische Darbietungen ersten Ranges ausgezeichnete Empfänge, um freundschaftlichen Verkehr im intimeren Kreise, oder um fachtechnisch interessante Vorführungen handeln, wie sie uns z. B. Herr Dr. de Maurans, der Chefredacteur der Semaine médicale in der eigenen Druckerei dieses Journals, Herr Doyen durch die Demonstrationen seiner kinematographischen Aufnahmen chirurgischer Operationen bot.

Es ist, auf unseren Antrag, beschlossen worden, den nächsten internationalen Press-Congress bereits im nächsten Jahr in Brüssel abzuhalten. Man hat sich vernünftiger Weise gehütet, diesmal im Plenum des Congresses die Einzelheiten von Statut und Geschäftsordnung der neu begründeten Association zu discutiren; das gegenwärtige Bureau, verstärkt durch Herrn Baudouin, ist beauftragt worden, sich mit den Pressvereinigungen und Redactionen der einzelnen Länder in Verbindung zu setzen, um so ein internationales Bureau zu bilden, welches die Statutenberathung für Brüssel vorbereiten soll. Es hat sich gezeigt, dass der Stand und die Entwickelung der medicinischen Journalistik in den verschiedenen Ländern wesentlich differirt: Aufgabe des internationalen Comités wird es sein, eine Form zu finden, die zwar der Eigenart der einzelnen Länder volle Freiheit gewährleistet, aber doch wiederum in den wichtigen Fragen eine gemeinsame Action ermöglicht. Posner.

XI. Litterarische Notizen.

— Die neuesten Arzneimittel und ihre Dosirung inclusive Serum- und Organtherapie in alphabetischer Reihenfolge, bearbeitet von Sanitätsrath Dr. Peters, prakt. Arzt in Bad Elster. Leipzig und Wien. Franz Denticke. 1900. Dieses kleine Werk hilft einem wirklichen Bedürfniss ab als ein Nachschlagebuch, in welchem man sich über die Anwendung und Dosirung neuerer Arzneimittel und namentlich der Präparate der Serum- und Organtherapie, sowie der Nährpräparate orientiren konnte. Es enthält auf 235 Seiten alles Wissenswerthe auf diesem Gebiet mit Berücksichtigung der neuesten Forschungen. Leider fehlen bei einigen Mitteln die Preise.

— Medicinische Chronik des XIX. Jahrhunderts. Zusammengestellt von Dr. Heinrich Adler und Dr. Adolf Kronfeld. Redacteuren der Wiener medicinischen Wochenschrift. Wien 1900. Moritz Perles. Die Vff. geben eine Zusammenstellung der wichtigsten Ereignisse und der Namen der bedeutendsten Männer der Medicin des XIX. Jahrhunderts erst in alphabetischer, dann in chronologischer Reihenfolge. Alle, die sich für die Geschichte der Medicin interessiren, werden die vorliegende Arbeit als Nachschlagebuch willkommen heissen. Trotz der Kürze wären doch stellenweise genauere Angaben wünschenswerth. So fehlt z. B. bei dem Namen Biermer die Angabe, dass dieser Autor zuerst die perniciöse Anaemie beschrieben hat, was zweifellos wichtiger und interessanter ist, als dass derselbe die Flimmerbewegung studirt und ein Werk über „die Krankheiten der Bronchien und des Lungenparenchyms“ sowie ein zweites über „die Lehre von Auswurf“ geschrieben hat. Der Name Paul Ehrlich fehlt gänzlich, später findet sich im chronologischen Theil die falsche Angabe, dass Ehrlich im Jahre 1897 die eosinophilen Zellen entdeckt hat. Auch der Name Kjeldahl fehlt gänzlich, sowie noch eine ganze Reihe anderer bekannter Namen. Hoffentlich werden diese Mängel in einer 2. Auflage beseitigt.

— Jahresbericht der Heilanstalt Reiboldsgrün im Voigtland. Aerztlicher Leiter: Dr. Wolff-Immermann, Hausarzt Dr. Wiemann. Jahrg. 1898 und 1899. Dr. Wolff-Immermann, in dessen Besitz Reiboldsgrün übergegangen ist, hat die Anstalt in ganz modernem Sinne umbauen lassen. Es besteht eine Zweitheilung der Anstalt, ein Theil für wohlhabendere, ein anderer Theil für weniger bemittelte Kranke. Die Zahl der Gäste ist seit dem Umbau erheblich gestiegen. Die Behandlung trägt allen Fortschritten der Wissenschaft Rechnung. H. H.

XII. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. An der Universität Berlin ist für das nächste Studienjahr als Rector der Professor der Theologie Adolf Harnack, als Decan der medicinischen Facultät Prof. W. Engelmann gewählt.

— Med.-Rath Prof. Dr. Paul Fürbringer, dirig. Arzt des städtischen Krankenhauses am Friedrichshain ist der Charakter als Geheimer Med.-Rath verliehen worden.

— Der Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Eduard Henoch hat bei Gelegenheit seines 80jährigen Geburtstages den Stern zum Kronenorden zweiter Klasse erhalten.

— Aus dem uns zugegangenen Berichte des Vereins Wöchnerinnenheim zu Berlin, erstattet von den Herren Dr. M. Heidemann und Dr. Paul Ruge, entnehmen wir folgende Daten:

Am 31. März 1900 hat das Wöchnerinnenheim das 3. Geschäftsjahr abgeschlossen und bis zu dieser Zeit zusammen 1068 Geburten bezw. Wochenbetten in der Anstalt abgewartet. Davon entfallen

auf das 1. Berichtsjahr	270
„ „ 2. „	391
„ „ 3. „	407
	1068

Am 31. März 1899 war ein Bestand von 15 Wöchnerinnen geblieben. Von den im laufenden Berichtsjahr neu hinzugekommenen Pfleglingen wurden 69 schwanger, 329 kreissend, 3 halb-, 6 ganz entbunden aufgenommen.

33 dieser Wöchnerinnen suchten das Heim zum 2. Male, 1 zum 3. Male zur Niederkunft auf.

Von den Wöchnerinnen waren

verheirathet	317
ledig	77
verwittwet	4
eheverlassen	4
geschieden	5
Summa	407

Es standen im Alter:

bis zu 20 Jahren	44
von 21—30 „	230
von 31—40 „	116
über 40 „	17

Von den Entbundenen waren:

Erstgebärende	138 (darunter 70 Ehefrauen)
Mehrgebärende	269
Summa	407

Geboren wurden insgesammt 407 Kinder.

Operatives Eingreifen war öfter erforderlich. Die Narkose wurde in 52 Fällen eingeleitet.

Die Gesammtsumme der geleisteten Pflegetage beträgt 7441; davon kommen speciell auf die Pflege im Wochenbett 5570; die übrigen 1871 Pflegetage vertheilen sich auf die 69 vor ihrer Niederkunft aufgenommenen Schwangeren, von denen 39 Ledige als Dienstmädchen beschäftigt wurden.

Die Dauer der Pflegezeit betrug:

10—12	Tage in	264 Fällen,
13—18	„ „	108 „
über 18	„ „	35 „

Der Gesundheitszustand der Säuglinge und Wöchnerinnen war andauernd ein sehr guter. Von den Kindern starben in den ersten Tagen nach der Geburt 15; nämlich an Lebensschwäche 11, Darmstenose 1, Nabelblutung 1, Melaena 1, Spina bifida 1.

Von den Wochenbetten verliefen 342 völlig fieberfrei. Temperatursteigerungen über 38,2 wurden in 65 Fällen beobachtet; von diesen waren 9 schon fiebernd aufgenommen worden; 8 mal bestand Mastitis, 2 mal Phthisis pulm., 2 mal Influenza. In 22 Fällen zeigte sich der Temperaturanstieg nur während eines einzigen Tages.

Die Thätigkeit des Vereines ist nicht auf seine Pflegestätte am Urban beschränkt, sondern auch ausserhalb derselben ist der Verein bestrebt, für das Wohl der Wöchnerinnen zu sorgen. Zu diesem Zweck werden tüchtige Wochenpflegerinnen in dreimonatlichen Unterrichtscursen ausgebildet, die nach Absolvirung des Cursus durch das Wöchnerinnenheim zur Wochenpflege gesandt werden. Diese wohlgeschulten und in der praktischen und theoretischen Wochenpflege gründlich unterwiesenen Pflegerinnen stehen bedürftigen Familien unentgeltlich, wohlhabenden Familien gegen entsprechende Entschädigung jeder Zeit zur Verfügung. Während des letzten Jahres wurden 22 Schülerinnen in der Wochen- und Säuglingspflege ausgebildet.

Paris, den 2. August. Der internationale medicinische Congress wurde heute in der Salle des fêtes der Weltausstellung eröffnet. Geh. Rath Virchow als Ehrenpräsident und Geh. Rath von Bergmann als Vertreter des Deutschen Reiches wurden mit lebhaftem Beifall begrüsst. Es sind 6500 Mitglieder bisher gemeldet, darunter 550 aus Deutschland.

XIII. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Charakter als Geheimer Sanitätsrath: den Sanitätsräthen: Kreisphysikus Dr. Lohstöter in Lüneburg, Bezirksphysikus Dr. Becker in Berlin, Dir. d. Prov.-Hebammen-Lehranstalt Dr. Kortmann in Wittenberg, Kreisphysikus Dr. Mencke in Weilburg.

Charakter als Sanitätsrath: den Kreisphysikern: Dr. Behrens in Kolberg, Dr. Rätzel in Arnswalde, Dr. Kahlweiss in Braunsberg, Dr. Ludwig in Habelschwert, Lautz in Diez, Dr. Comnick in Striegau, Dr. Paulini in Militsch, Dr. Schulte in Hann. Münden; den Kreiswundärzten: Dr. Mayer in St. Vith und Dr. Remmets in Honnef; dem Oberarzt am städt. Krankenhause Dr. Lyttich in Hannover, Amtsphysikus a. D. Dr. Bock in Kassel-Wehlheiden, Amtswundarzt a. D. Dr. Mann in Volkmarsen.

Prädikat als Professor: dem Priv.-Doc. Dr. Klein in Kiel.

Niederlassungen: die Aerzte Dr. Monreal in Koblenz, Dr. Goldberg in Barsinghausen, Dr. Armbrost in Heilsberg, Dr. Hoppe in Brebach, Dr. Alfr. Schultz in St. Johann, Lackmann in Suderwich, Dr. Petri in Münster i. W.

Verzogen sind: die Aerzte Dr. Neuhaus von St. Johann, Dr. Warth von Brebach nach Birkenfeld, Dr. Mühlenbrock von Ehrang nach Ehrenbreitstein, Dr. Cetto von Conz nach Bodenberg, Dr. Bachus von Schippenbeil nach Königsberg i. Pr., Dr. Strauss von Hagen nach Schippenbeil, Dr. Schmalfuss von Seelze nach Hannover, Dr. Pohl von Springe nach Seelze, Dr. Petersen von Tondern nach Diepenau, Dr. Landerer von Aachen als Dir. d. Prov.-Irren-Antalt nach Andernach, Dr. Durschinsky von Budapest nach Münster i. W., Dr. Rud. Müller von Mayen nach Mendig, Dr. Dissmann von Heddesdorf nach Dasshausen, Dr. Neihoff von Breslau nach Berlin, Dr. Schuberth von Brieg nach Bunzlau, Dr. Stadthagen von Brieg nach Rudolstadt, Dr. Laqueur von Breslau nach Brieg, Dr. Klinke von Tost nach Brieg, Dr. Dosing von Sulau.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung
nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 13. August 1900. № 33. Siebenunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Ueber Neurofibrome der hinteren Schädelgrube.

Von
Prof. Dr. v. Monakow in Zürich.

(Vortrag, gehalten in der neurolog. Section der Naturforscher-Versammlung in München 1899.)

Der Procentsatz der für eine chirurgische Operation zugänglichen Fälle von Hirntumoren ist erfahrungsgemäss ein verhältnissmässig kleiner (6 pCt.) und einen einigermaassen günstigen operativen Erfolg sichern eigentlich nur die an der Convexität des Grosshirns (d. h. nur die in der motor. Zone) gelegenen oberflächlich sitzenden Tumoren. Die Tumoren der hinteren Schädelgrube dagegen werden von vielen namhaften Chirurgen und Neurologen noch als ein noli me tangere betrachtet, was begreiflich ist, wenn man berücksichtigt, dass von 12 wegen Kleinhirntumoren operirten Patienten 5 während der Operation an Shock starben (Bergmann). Die Nähe der Medulla oblongata, das nahe Zusammenliegen einiger venöser Blutleiter, die Nothwendigkeit bedeutende Muskelmassen abzutrennen etc. gestalten die Freilegung der Kleinhirnoberfläche zu einem schwierigen und gefährlichen Eingriff; überdies bildet der Umstand, dass wir noch nicht im Besitze von Kennzeichen sind, die uns eine Geschwulst in der hinteren Schädelgrube mit aller Sicherheit in jedem Falle, zumal mit Rücksicht auf ihre feinere Localisation, erkennen lassen, oft ein wichtiges Hinderniss für ein chirurgisches Einschreiten. Nichts desto weniger sind in der Litteratur einige Fälle (Gibson, Parkins) bekannt, in denen Kleinhirntumoren mit Erfolg operirt worden sind, und dieser Umstand spornt uns an, die operative Behandlung bei derartigen sich selbst überlassen zu baldigem qualvollen Tode führenden Leiden nicht ganz fallen zu lassen.

Wenn man von den rein chirurgisch-technischen, durch Verbesserung der Operationsmethoden vielleicht später zu überwindenden Schwierigkeiten absieht und nur die Möglichkeit, den Kleinhirntumor nach seiner Grösse, seiner näheren Oertlichkeit, nach seiner Natur richtig zu beurtheilen, resp. die Möglichkeit ihn gut abzugrenzen und leicht auszuscheiden, ins Auge fasst, so dürften nach meiner Meinung die von der Dura oder die von der Nervenscheide des Acusticus ausgehenden Neurofibrome oder Fibrosarkome der hinteren Schädelgrube als vielleicht nicht ganz undankbare Objecte für eine operative Behandlung betrachtet werden. Ich hatte Gelegenheit, in drei derartigen Fällen mich am Leichentisch von der leichten Ausschälbarkeit solcher Fibrosarkome zu überzeugen. Einen dieser Fälle hatte ich während einiger Monate und bis zum Tode des Pat. klinisch genau studirt und später den ganzen Hirnstamm nach Zerlegung in eine Frontalschnittserie auch mikroskopisch genau untersucht. Die beiden anderen Fälle, über welche nähere klinische Daten nicht erhältlich waren, sind nur anatomisch (einer davon indessen an Serienschnitten) studirt worden. Pathologisch-anatomisch (Art der Compression, Ort der prim. Läsion, secundäre Degeneration) waren die drei Fälle unter einander nahe verwandt.

Der erstgenannte auch klinisch genau beobachtete Fall, welcher ein schönes Seitenstück zu den von Sharkey, Bruns und Oppenheim[1]) mitgetheilten Fällen von Fibrosarkomen der hinteren Schädelgrube bildet und von geringerer Ausdehnung als

1) Berl. klin. Wochenschr. 1890. No. 2.

bei jenen Autoren war, wurde als solcher intra vitam ganz richtig diagnosticirt[1]).

Es handelte sich um einen 38jährigen, früher gesunden Kaufmann, der angeblich im Anschluss an den vor 3 Jahren erfolgten Tod seiner Frau in einen gemüthl. Depressionszustand verfiel, bei dem aber erst ca. 1 Jahr vor dem eigenen Tode auf einen Hirntumor hindeutende Erscheinungen auftraten.

Die ersten Symptome bestanden in Nackenkopfschmerz (speciell in der r. Regio mastoidea) und in intermittirend auftretendem Schwindel, verbunden mit Neigung nach rechts zu fallen, Unsicherheit des Ganges (cerebellare Ataxie) und vor Allem in rascher Abnahme des Gehörs am r. Ohr. Allmählich traten hierzu rechtsseitige Facialisparese, Paresen und Reizerscheinungen im Gebiet des r. Quintus (Hyperästhesie der rechten Gesichtshälfte), ferner Dysarthrie. Drei Monate vor dem Tode wurden festgestellt:

a) Kleinhirnerscheinungen: Ausgesprochene cerebellare Ataxie (démarche disturbante) mit Neigung nach rechts zu torkeln. Locomotion nur mit Hülfe eines Stockes möglich. Drehschwindel, von links nach rechts; starke Zunahme des Schwindels beim Senken des Kopfes.

b) Brückenerscheinungen: Halbseitige Blickparese nach rechts; nur unter äusserster Anstrengung und unter lebhaften Oscillationen können die Bulbi über die Mittellinie nach rechts gedreht werden. Bei der Convergenz functioniren die Recti int. gut. Ponsdysarthrie (langsam, schlecht articulirte Sprache mit näselndem, resp. meckerndem Beiklang, Heiserkeit, Schwierigkeit e, i, u auszusprechen; kein Silbenstolpern, Silben- und Wortfolge beim Nachsprechen längerer Worte richtig). Ganz leichter Tremor der r. Hand, namentlich beim Schreiben deutlich, im Uebrigen keine Bewegungsataxie rechts. Keine hemiplegische Störung, resp. keine alternirende Hemiplegie.

c) Erscheinungen Seitens der Hirnnerven: 1. deutliche Stauungspapille beiderseits. 2. Parese der r. Facialis in allen Aesten mit einfacher Abnahme der farad. Erregbarkeit; fibrill. Zuckungen in der r. Gesichtshälfte; auch der l. Facialis nicht ganz frei, so dass der Gesichtsausdruck leicht maskenartig ist. 3. Ausgesprochene Hypästhesie der r. Gesichtshälfte (mit Einschluss der Conjunctiva der Nasenschleimhaut und der Zungenhälfte) für Temperatur, Berührung und Schmerz; öfters lästige Sensationen, Formicationsgefühl, Schmerzen in der r. Gesichtshälfte und auch im r. Ohr. 4. Fast vollständige Taubheit am r. Ohr, bei Intactheit des Trommelfells.

d) Erscheinungen Seitens der langen Leitungsbahnen. Leichte Abnahme der Muskelkraft (Asthenie?) im rechten Arm und Bein bei Herabsetzung der Sehnenreflexe. Nachweisbare wenn auch leichte Störung des Muskel- und des stereognostischen Sinnes verbunden mit geringer Hypästhesie in der r. Hand; bisweilen Schmerzen und Formicationsgefühl in beiden Armen. Abnorme subjective Empfindungen in der rechten Körperhälfte (Gefühl als seien der r. Arm und das r. Bein nicht vorhanden u. dgl.)

e) Erscheinungen Seitens der Oblongata sehr spärlich. Abgesehen von den Innervationsstörungen in der Kehlkopfmuskulatur (Stimmbandparese) war etwas Bemerkenswerthes nicht zu beobachten. Schlucken, Kauen, Respiration, Circulation nicht gestört. (Puls nicht verlangsamt.) Erbrechen bestand nie. Nahrungsaufnahme in Ordnung, Zunge wird gerade herausgestreckt.

f) Allgemeine Erscheinungen. Pat. klagte über intensive aber nicht continuirliche Kopfschmerzen namentlich in der Reg. mastoidea rechts, die nach dem Nacken und Rücken ausstrahlen; auch in der Stirngegend (links) sind Schmerzen vorhanden. Grosse Empfindlichkeit beim Beklopfen der r. Reg. mastoidea, daselbst kein abnormes Klopfgeräusch zu hören. — Allgemeine hypochondrische Verstimmung, Schlaflosigkeit, Suicidiumgedanken, Sensorium frei. — Augenbewegungen abgesehen von der halbseitigen Blicklähmung frei, Pupillen gleich, gut reagirend. — Die Organe des Körpers ganz gesund. Urin ohne patholog. Bestandtheil. Im l. Kieferwinkel ist eine wallnussgrosse Drüse zu fühlen. Im weiteren Verlauf verschlimmerten sich allmählich sämmtliche Erscheinungen. Pat. wurde am r. Ohr fast ganz taub; das Gehen wurde äusserst unsicher, Pat. liegt wie ein Betrunkener und fiel auch öfters hin. Nachts rollte er wiederholt zum Bett heraus. Die Kopfschmerzen nahmen stetig zu. Nachts traten später Zustände von Angst und Unorientirtheit, verbunden mit transitor. Delirien ein. Convulsionen oder tonische Krämpfe, Erbrechen, Schluckstörung, Störungen der Respiration und des Pulses wurden auch später und bis zum Tode beim Pat. nie beobachtet.

Tod durch Suicidium (Vergiftung).

Section: Windungen abgeflacht; viel flüssiges Blut in den venösen Blutleitern und speciell im Sin. longitudinalis. Die Grosshirnhemisphären ohne pathologische Veränderungen. 3. Ventrikel mässig erweitert; in diesem und in den Seitenventrikeln ziemlich viel seröse Flüssigkeit.

In der rechten hinteren Schädelgrube findet sich subpial ein auch mit der Dura an der Hinterhauptsschuppe theilweise verwachsener, abgekapselter, harter, etwas höckeriger Tumor von Hühnereigrösse, mit dem der plattgedrückte und in ein graues bindegewebiges Fädchen verwandelte Acusticus verlöthet ist. Auch der Facialis ist auf ca. $^1/_3$ seines normalen Volumens reducirt, doch ist er noch theilweise markweiss. Der Tumor dringt wie ein Keil in die Markmasse des rechten Kleinhirns und vor Allem des rechten Brückenarms, theilweise auch in die rechte Flocke, die grösstentheils durch den Tumor ersetzt sind. Der Tumor hat einen Theil des Verm. inf., sowie den Lobul. gracil. und cuneatus durch Druck zum völligen Schwund gebracht, derart, dass von der rechten Kleinhirnhälfte, von der die oberflächlichen Lagen des Lobulus quadrangular., der Oberarm, das Corpus dentatum erhalten, aber ihres lateralen Markes grösstentheils beraubt sind. Der Lobul. semilun. inferior endigt mit scharfem Rand an der hinteren Partie des Tumors. Letzterer lässt sich spielend aus der Kleinhirnhöhle herausschälen resp. er fällt von selbst heraus.

Der namentlich im Brückenarm eierbecherförmig ausgehöhlte Boden der rechten Kleinhirnhälfte ist glatt, von guter Consistenz und markweiss, es finden sich daselbst an der Berührungsstelle des Tumors nirgends erweichte Stellen oder eine entzündliche Membran oder deutliche Extravasate.

Die rechte Brückenhälfte ist durch den Tumor stark medialwärts und etwas nach der Basis zu verschoben und zeigt im Haubentheil, in der Gegend der rechten unteren Schleife, des rechten Brückenarms und des hinteren Zweihügels starke Compressionseffecte (muldenartig eingedrückt). Der rechte Quintus ist fast um die Hälfte kleiner als der linke, gedehnt und etwas nach der Basis verschoben. Die Nn. abduc. und oculomotorii nicht verändert. Auch die IX—XII Hirnnerven sind beiderseits frei, die Pyramide und Olive rechts, ebenso die Fussabschnitte der rechten Brücke liegen ausserhalb des comprimirten Bezirkes und verrathen keine druckatrophischen Veränderungen. Das rechte Corp. restif. von normaler Grösse, ist aber nach oben und medialwärts verschoben. Die Gefässe der Basis sind normal und wenig gefüllt, die Kleinhirnvenen sind dagegen stark injicirt.

Der Hirnstamm wurde mit dem Kleinhirn in lückenlose Frontalschnittringe zerlegt. Bei der mikroskopischen Durchmusterung der Schnittringe fallen folgende Veränderungen auf:

Die rechte hintere Wurzel (Ram. cochlearis) des Acusticus, sowie der ventrale (sog. vordere) Acusticuskern nebst dem rechten Corp. trapezoid., theilweise auch das Tubercul. acusticum sind durch Drucknecrose fast vollständig zerstört, resp. bis zur Unkenntlichkeit entartet; vom ventralen VIII. Kern sind nur kleine deg. Inseln übrig geblieben, die Labyrinthwurzel enthielt dagegen, zumal in ihrem intracerebralen Verlauf noch mehrere markhaltige Fasern. Im Weiteren ist der rechte Brückenarm fast vollständig zerstört (druckatrophisch). Die untere Schleife zeigt beiderseits (rechts infolge von Compression, links infolge von sec. Atrophie) auffallende Faserlücken; der übrig gebliebene Rest enthält indessen noch ziemlich zahlreiche, meist längs verlaufende markhaltige Fasern. Der Arm des rechten hinteren Zweihügels etwas kleiner als rechts. Rechter Bindearm im Dach nach oben und lateralwärts gedrängt und stark abgeplattet. In der Haubenetage der rechten Brückenhälfte hat das Feld der Format. reticular. (einschliesslich der motorischen und der absteigenden Quintuswurzel) von der Compression am meisten gelitten; namentlich in der dorsalen und lateralen Partie des rechten Format. reticular. finden sich degenerirte Fasern und Faserlücken. Das dem hinteren Längsbündel lateral anliegende Markfeld (Haubenfascikel v. Forel) ist stark atrophisch, das Längsbündel selber aber nicht beeinträchtigt. Der rechte Abducenskern ist zwar etwas verschoben, enthält indessen neben vielen degenerirten auch normale Zellen, auch ist die Wurzel des rechten Abducens normal. Der Oculomotoriuskern mit seinen Wurzeln ist beiderseits ebenfalls intact. Die Schleife, insbesondere die Schleifenschicht der Brücke verräth weder rechts noch links nennenswerthe Veränderungen. Die gekreuzten Fortsetzungen des rechten Brückenarms zeigen einen hochgradigen Faserschwund, namentlich in ihren Haubenantheilen, auch das Brückengrau links zeigt atrophische Veränderungen. Das rechte Corp. trapezoid. ist stark degenerirt, die Degeneration seiner Fasern lässt sich aber von denen des Brückenarms schwer isolirt verfolgen. Der rechte Facialiskern ist ziemlich stark degenerirt, theilweise auch die rechte obere Olive. Im Weiteren ist eine beträchtliche Fasereinbusse in den Striae acusticae rechts (als Folge der Compression des rechten Tubercul. acusticum), auch in den Bogenfasern von rechts nach links nicht zu verkennen. Immerhin steht der oben beschriebene Faserausfall in der linken unteren Schleife nicht im richtigen Verhältniss zu der hochgradigen Degeneration der rechten Striae acusticae und des rechten Corp. trapezoid. Es ist dies ein Beweis, dass der Antheil der Striae acusticae in der gekreuzten unteren Schleife nur einen kleineren Bruchtheil der Gesammtfaserung letzterer bildet. — Die Pyramiden, die Oliven und auch die übrigen Bestandtheile der Med. oblongata, abgesehen von den früher erwähnten Verschiebungen, auch mikroskopisch normal. Der ausführliche mikroskopische Befund bezüglich der Regia subthalamica, des Sehhügels etc. wird später an einem anderen Orte zur Mittheilung gelangen.

Das Hauptinteresse des Falles liegt auf klinischem und theilweise aber auch auf allgemein pathologischem Gebiete. Zunächst ist hervorzuheben, in wie für die fragliche Region charakteristischer Weise in erster Linie die Localzeichen eingesetzt haben und wie letztere in einem der Ausdehnung des

1) Es wurde dem Pat. auch die Operation in Vorschlag gebracht; dieser verwarf sie aber und starb, als die Schmerzen unerträglich wurden, an Selbstvergiftung.

Fall E. **Neurofibrom** des r. Acusticus, in die r. Kleinhirnhemisphäre gewuchert. Die r. Kleinhirnhemisphäre ist grösstentheils hohl; der r. Brückenarm ist hochgradig defect. Der r. Facialis ist stark atrophisch, der r. Acusticus (v. VIII) ist total degenerirt (dünnes graues Fädchen), der r. Acusticus ist verschoben, stark atrophisch (aber noch markweiss). Hochgradige Compression der r. Brückenhälfte. Die beiden Abducentes, die Oculomotorii, die Trochleares, ferner die Nn. vagi, Glossopharyngei, Hypoglossi unlädirt.

Tumors genau entsprechenden Maasse sich weiter entwickelt haben und wie gering dem gegenüber ausgesprochen die Nachbarschaftssymptome und die allgemeinen Erscheinungen sind. Die intra vitam beobachteten Localsymptome lassen sich aus dem pathologisch-anatomischen Befund ohne Weiteres klar ableiten: der hochgradigen Druckläsion in der rechten Regio acustica entsprang die rechtsseitige Taubheit, der Compressionsatrophie des V. und des VII. Nerven rechts die Parese dieser beiden Nerven, verbunden mit Reizerscheinungen. Die Cerebellarataxie mit Neigung nach rechts zu sinken, nach der rechten Seite im Bett zu rollen war zweifellos die Folge der Zerstörung in der rechten Kleinhirnhemisphäre und speciell im rechten Brückenarm, wofür in der Litteratur auch einige Beispiele zu finden sind. Die halbseitige Blicklähmung ist bekanntlich ein für entsprechend localisirte Ponsherde sehr charakteristisches Symptom, dessen feinere anatomische Basis und pathologische Mechanik indessen noch nicht klargelegt ist. Da in unserem Falle der Abducens nur partiell degenerirt war und der Oculomotoriuskern nebst seinen Wurzeln und dem hinteren Längsbündel auch histologisch vollständig frei waren, so ist wohl anzunehmen, dass die Blicklähmung nach rechts vorwiegend durch **Compression** anderer in der Nähe dieser Augenmuskelnervenkerne liegender nervöser Apparate (speciell der im dorsalen Felde der Formatio reticular. gelegenen, die auch Zeichen einer bedeutenden Compression verriethen) hervorgebracht wurde. Sehr nahe liegt hier die Vermuthung, dass durch den starken **Seitendruck** auf die rechte Formatio reticular. und auf die sog. **Haubenfascikel** v. **Forel** die hier zweifellos zu suchenden Sammelneurone für die associirte Seitwärtsbewegung ausser Function gesetzt wurden. Sicher ist nach dieser Beobachtung jedenfalls, dass zur Erzeugung einer dauernden halbseitigen Blicklähmung eine ernstere Veränderung in den Kernen des Abducens und Oculomotorius oder in deren Wurzeln selbst oder in hinteren Längsbündeln nicht nothwendig ist, beziehungsweise, dass Schädigungen in der nächsten Umgebung jener Nerven, z. B. Fasernunterbrechungen **in der lateralen Abtheilung der Längsbündelformation** schon ausreichen können, um jenes Symptom hervorzubringen.

Wie die Dysarthrie in unserem Falle zu Stande gekommen ist, das wage ich nicht zu entscheiden. Bemerkenswerth ist, dass sie ohne Hemiplegie bestand. Da im Pons um die sogen. r. Haubenetage (bestehend aus Formatio reticularis, Schleifenschicht, Bestandtheile des Binde- und des Brückenarms, Quintusfasern, untere Schleife etc.), nicht aber die Fussetage dem Druck ausgesetzt war, so wird man bei der Genese der Dysarthrie in erster Linie an die Schädigung **sensibler und associativer innerhalb jener Faserfelder verlagerter Componenten** denken müssen und man wird diese Störung grundsätzlich auch als eine Associationsparese auffassen.

Auffallend war in vorstehendem Falle das nahezu **völlige Fernbleiben von Oblongatasymptomen** wie sie bei Gehirntumoren zumal an der Basis sonst häufig sind. Trotz der sehr beträchtlichen localen Compression der Brücke und der oberen Partie der Med. obl. fehlten Erbrechen, Schluckstörung, Störungen der Respiration, des Pulses, vasomotor. Störungen bis zum Tode völlig. Hieraus ergiebt sich, dass auch in der Kleinhirngegend, wenn hier ein von aussen rein mechanisch auf eine beschränkte Partie der Hirnsubstanz wirkender und ganz allmählich zunehmender Druck ausgeübt wird, die von der localen Compression betroffenen Theile zwar durch Druckatrophie zu Grunde gehen und deshalb locale Ausfall- und Reizerscheinungen hervorrufen können, dass aber selbst hier solche locale Vernichtungsprocesse durchaus nicht **nothwendig** von Fern- oder Nachbarschaftswirkungen begleitet sein müssen.

Auf die Verwandtschaft der Symptome in unserem Falle mit denen in den Fällen von **Oppenheim** und **Bergmann** wurde schon früher hingewiesen; doch kamen die Fälle der letztgenannten Autoren in viel vorgerückterem Stadium des Leidens zur Beobachtung und verriethen viel ausgesprochenere allgemeinere Erscheinungen und auch solche der Medulla oblong. (Erbrechen, Nackenstarre, Convulsionen, Schlingbeschwerden etc.). Der von **Bergmann** beobachtete Patient wurde operirt, der Tumor wurde aber an der frei gelegten Stelle nicht gefunden.

Differential-diagnostisch kam in unserem Falle insbesondere ein Aneurysma der Art. vertebralis in Betracht; es wurde aber diese Diagnose nicht festgehalten, weil das Gerhardt'sche Symptom fehlte, von Seiten des Circulations- und des Respirationsapparates Störungen nicht vorhanden waren, Ohnmachten, apoplectische Attaquen oder dgl. nie aufgetreten waren, andererseits aber Stauungspapille und ausgesprochene locale Compressionszeichen, wie sie bei Aneurysma der Vertebralis nur ausnahmsweise vorkommen dürften (fast völlige einseitige Taubheit) nachweisbar waren. Im Uebrigen sei aber hervorgehoben, dass halbseitige Blicklähmung, Dysarthrie und Cerebellarataxie sich in ganz ähnlicher Weise wie in unserem Falle auch gelegentlich bei Aneurysma der Vertebralis zusammenfinden können (Fall von **Cadame** und von **Monakow**).

Unter Berücksichtigung der in der Litteratur mitgetheilten Fälle von ganz ähnlich localisirten Tumoren und nach eingehender Prüfung des anatomischen Sitzes, der Druckwirkung des Tumors in meinen drei Fällen (zwei davon nur anatomisch untersucht) möchte ich auf Grund der so rein auftretenden localen Symptome des im Vorstehehenden mitgetheilten Falles unter allem Vorbehalt folgenden diagnostischen Satz hier niederlegen: **Wenn bei ganz langsamem Auftreten von mässig ausgesprochenen allgemein nervösen Erscheinungen** (wie Schwindel, Kopfschmerzen etc.) **allmählich Stauungspapille sich entwickelt und Hand in Hand damit** (oder schon vorher) **Cerebellarataxie verbunden mit einseitiger rascher Gehörabnahme, mit Parese des gleichseitigen**

Facialis und Trigeminus sich einstellt, wenn im weiteren Gefolge halbseitige Parese des Seitwärtswenders der Augen auf der nämlichen Seite und Dysarthrie eintritt, das Gerhardt'sche Zeichen aber nicht nachweisbar ist, so muss man, vorausgesetzt, dass vom inneren Ohr ausgehende Abscesse sich ausschliessen lassen, auch wenn alternirende Hemiplegie, überhaupt hemiplegische Störungen fehlen, wenn Lähmungen und Reizerscheinungen seitens der Oblongata (Erbrechen), Schluck-, Respirations-, Pulsstörungen nicht vorhanden sind, in erster Linie an einen von der Gegend des N. acusticus ausgehenden, in das Kleinhirn und die Haubenetage des Pons hineinwuchernden fibrösen Tumor denken und es ist dann ein operativer Eingriff in ernste Erwägung zu ziehen. Der operative Eingriff dürfte beim oben geschilderten Symptomencomplex um so berechtigter sein und um so günstigere Heilaussichten eröffnen, je milder sich neben den gut ausgesprochenen Localzeichen die allgemeinen Erscheinungen gestalten und je weniger Nachbarschaftssymptome namentlich Seitens der Oblongata vorhanden sind.

In allgemeiner pathologisch-anatomischer Beziehung wäre endlich noch hervorzuheben die unter ganz minimaler localer reactiver Wirkung sich vollziehende Drucknekrose des dem Tumor anliegenden Hirngewebes. Ein solcher localer Effect, d. h. ein genaues Schritthalten des Zerfalls des Hirngewebes mit dem Weiterwachsen des Tumors, ist nur denkbar bei ganz stetig und langsam wachsenden harten Tumoren. Ein derartiges Verdrängtwerden der Hirnsubstanz durch den Tumor und bei Mangel von grösseren Verschiebungserscheinungen von Hydrocephalus etc. sah ich einmal an einem Präparat von einer Ziege, bei welcher ein riesiges Osteom des Schädels den grössten Theil der Grosshirnhemisphären einfach ersetzt hatte (Fall von Rotz).

II. Zur Therapie der Impotentia virilis.

Von

Prof. J. **Zabludowski**, Berlin.

(Vortrag, gehalten in der Morgensitzung den 22. September 1899 der Section für innere Medicin der 71. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte.)

M. H.! Ich will mich hier auf die Auseinandersetzung der Hauptmomente unserer Behandlung der Impotentia virilis und deren physiologische Grundlagen beschränken. In unseren Fällen handelt es sich hauptsächlich darum, die verschiedenen Symptome der Neurasthenie, welche von den männlichen Genitalorganen ausgingen, zu bekämpfen. Hauptsächlich waren es Ejaculatio praematura und schwache Erektion, Pollutionen, dann Sperma- und Prostatorrhoe. Oft concurrirten diese Symptome mit einander. Häufig trafen wir bei der blossen Berührung auf Schmerzpunkte an den Hoden, dem Damm und der Prostata. In manchen Fällen waren die Schmerzpunkte bis auf das Rückgrat hinauf zu treffen. Die einen Patienten hatten sich im jugendlichen Alter Masturbation zu Schulden kommen lassen, andere Abusus und Perversitäten in Venere, wieder andere hatten gonorrhoische Processe durchgemacht. In einigen Fällen konnten wir die Neurasthenia sexualis und deren Symptome auf langwierige örtliche Curen: Bougie-, Elektroden-, Kühlsonden-Antrophorenbehandlung etc. zurückführen. In letzter Zeit mehrten sich die Fälle, wo in der Anamnese Coitus interruptus zu finden war. Hier waren neben den Störungen in der Erektion und der Ejaculation manchmal auch Störungen bei der Harnentleerung in Form von Enuresis diurna zu treffen. Eine gewisse hypochondrische Stimmung war unseren Patienten eigen. Gesteigert war dieselbe an den Tagen, wo die Defäcation ausblieb. In manchen Fällen trug die Lectüre der bekannten populärmedicicinischen Schriften über das einschlägige Thema viel zur Störung der Erectionsfähigkeit bei. Die von uns angewandte Methode besteht hauptsächlich in der systematischen Massage bestimmter Partien der Genitalgegend unter darauf folgender Ausdehnung der Manipulationen auf bald grössere, bald kleinere Partien des ganzen Körpers. Wir bezwecken dabei, einerseits die Vorgänge im Genitalapparat, besonders diejenigen vasomotorischer Natur, umzustimmen, dann aber auch die allgemeine Ernährung und den Stoffwechsel zu fördern und nicht zuletzt das Selbstvertrauen des Patienten zu heben.

Wir wirken 1. unmittelbar auf den Genitalapparat und Adnexe, 2. auf das Rückenmark auf dem Wege von Reflexen und Irradiationen, 3. auf die allgemeinen Decken, Blut- und Lymphgefässe am ganzen Körper, 4. auf die Hirncentren durch das Wachrufen bestimmter Vorstellungen.

Die Technik ist folgende: Der Patient befindet sich in der Rückenlage. Wir fassen jeden Hoden einzeln von der Raphe scroti aus und durchkneten ihn mit den Fingern beider Hände. Die Nebenhoden und die Samenstränge werden gleichzeitig in den Bereich der Manipulationen gezogen. Jeder Hoden wird nur bis zur Hälfte seiner Peripherie bearbeitet. Diese Organe werden nie von zwei entgegengesetzten Punkten angefasst. Bei Beobachtung dieser Regel können wir einen recht starken Druck ausüben, ohne eine schmerzhafte Empfindung hervorzurufen. Nach den Hoden wenden wir uns dem Damm wie auch der Leistengegend zu. Wir setzen mit unseren Fingern den Bulbus urethrae intermittirenden Drückungen und Erschütterungen aus. Bei stark hyperästhetischen Patienten arbeiten wir gleichzeitig von der Raphe scroti, eventuell dem Damm und von der Innenfläche des Oberschenkels aus. Das feste Zugreifen an den Oberschenkeln wirkt ablenkend von den für jeden Druck überempfindlichen Stellen an der Raphe scroti und am Damm. Alle diese Manipulationen werden auch bei der seitlichen und bei der Bauchlage des Patienten ausgeführt. In letzterer Lage führen wir auch Analerschütterungen aus. Diese bilden in vielen Fällen einen integrirenden Theil der Bauchmassage, welche wir immer auf die Behandlung der Genitalorgane und deren nächster Nachbarschaft folgen lassen. Sie ist von besonderem Nutzen bei der Defäcationsspermatorrhoe. Wir begnügen uns bei ihrer Anwendung nie mit der Rückenlage des Patienten allein, sondern durchkneten das Abdomen auch bei der Seitenlage des Patienten und bei besonders erschwerter Defäcation auch in der Knieellenbogenlage. Wir werden auf diese Art auch den häufigen Gastro- und Enteroptosen gerecht.

Wir lassen dann folgen Klopfungen mit der geballten Faust längs der Lumbal- und Sacralgegend, auch Drückungen und Erschütterungen der Nn. occipitales, cervicales und intercostales. Wir schliessen auch gleichsam das ganze Rückgrat zwischen unsere Hände ein, indem wir gleichzeitig mit der einen Hand die Kreuzgegend erschüttern und mit der andern Hand Vibrationen am Nacken ausführen. Bei unseren Manipulationen halten wir uns da am meisten auf, wo Schmerzpunkte vorhanden sind oder wo wir den Hauptsitz der Erkrankung voraussetzen. So wenden wir auch Manipulationen vom Rectum aus nur dann an, wenn locale Veränderungen um die Pars prostatica urethrae herum oder Störungen der Blasenfunctionen vorhanden sind. Dies machen wir folgendermaassen: Wir führen den rechten Zeigefinger bei der Rückenlage des Patienten und gebeugtem linken Knie desselben nicht unterhalb, sondern oberhalb des gestreckten rechten Oberschenkels in den Anus ein. Der Ober-

schenkel kommt gleichsam unter der Achselhöhle des Arztes zu liegen. Der Arzt befindet sich zur rechten Seite des Patienten. Sein Ellbogen ist auf dessen Unterlage gestützt. Mit der Volarfläche des Nagelgliedes des rechten Zeigefingers werden in regelmässigem Tempo von unten nach oben Drückungen auf die Prostata ausgeübt. Seitliche Reibungen an der inneren Fläche des Rectums werden als stark reizend vermieden. Unsere linke Hand legen wir am Unterleib oberhalb der Symphyse auf und arbeiten dann bimanuell: Wir versetzen der Blase Vibrationen und Schleuderbewegungen. Dadurch, dass wir unseren Zeigefinger nicht unterhalb des Oberschenkels, sondern oberhalb desselben in den Anus einführen, haben wir die Möglichkeit, einen sicher wirkenden Druck auszuüben. Wegen der gewöhnlich kurzen Entfernung der Prostata vom Anus reicht die Länge des Zeigefingers vollständig aus bei dieser Einführung. Wir arbeiten bimanuell, um einerseits eine Ablenkung des Patienten von einer Manipulation, welche ihm peinlich ist, zu bewirken, andererseits um auch gleichzeitig die Blase zu bearbeiten, wo Indicationen dazu vorhanden sind. Nur arbeiten wir natürlich hier bimanuell nicht in dem Sinne wie bei der Uterusmassage, weil die Prostata nicht ausweicht.

Auf diese eigentlichen Massagemanipulationen lassen wir mehr oder weniger Widerstandsbewegungen folgen an den unteren Extremitäten, den Rücken- und Bauchmuskeln. Durch verschiedene Combinationen der passiven Manipulationen und der Widerstandsbewegungen bleibt die Wirksamkeit ungeschwächt auch in denjenigen Fällen, wo sonst Gewöhnung ein Sinken derselben hervorgerufen hätte.

Somit haben wir zuvörderst direkt mechanisch sowohl auf die Samen schaffenden und die Samen fortleitenden Organe als auch auf die an- und die umliegende Musculatur eingewirkt. Kommen doch ausser den Hoden und der Prostata auch die Nebenhoden, die Vesiculae seminales, die Ausführungsgänge und die bezüglichen Muskeln in den Kreis unserer Action. Oft überzeugen wir uns, dass die übergrosse Empfindlichkeit in jenen Gebieten schon nach wenigen Sitzungen abgenommen hat. Die einfache Palpation am Hodensack, dem Damm und den Oberschenkeln lässt constatiren, dass die atonische Musculatur, die schlaffe, sich leicht mit kaltem Schweiss bedeckende Haut in in einigen Wochen Behandlung elastischer und fester werden, die Widerstandskraft der Muskeln zunimmt.

Durch die Ausbreitung unserer Manipulationen von der Genitalgegend nach den angrenzenden Partien, dem Abdomen und den Oberschenkeln, wirken wir kräftigend auf die Muskeln und Nervenapparate dieser Gegend, was wieder die regelmässige Coordinations- und Associationsthätigkeit des Genitalsystems fördert. Je nach der Beschaffenheit der Gewebe und je nach der Energie unserer Handhabungen bekommen wir eine Herabsetzung oder eine Steigerung der Empfindlichkeit und durch diese ausgleichende Wirkung erzielten wir günstige Resultate sowohl bei den paralytischen als auch bei den spastischen Formen der functionellen Störungen des Genitalapparates. Durch den erhöhten Stoffwechsel ist es zu erklären, dass manche lange bestandenen katarrhalischen Zustände in den tiefen Partien der Urethra und Adnexen (Urethritis posterior, Colliculitis, Prostatitis) zur Ausheilung kommen, und zwar in solchen Fällen, wo mit anderen therapeutischen Maassnahmen nichts erreicht wurde[1]).

Durch unsere Manipulationen üben wir auf den Genitalapparat eine ganze Reihe neuer Reize aus, ein Umstand, welcher die Entwöhnung von angewohnten schädigenden Reizen besonders fördert. Ebenso beruhigt sich leichter ein energischer Localbehandlung zustrebender Hypochondriker über die Weglassung Monate ein Monate aus angewandter Localbehandlung der Urethra.

Bei allen unseren Manipulationen am Genitalapparat bleibt dennoch der Penis ein Noli me tangere. Dasselbe gilt von den Nates. Die Massage soll kein Aphrodisiacum sein und ihre Wirkung auf die Geschlechtssphäre ist vornehmlich auf die Behebung der der Erkrankung zu Grunde liegenden Nervenschwäche, beziehungsweise auf die Besserung des Allgemeinbefindens gerichtet. Die Manipulationen werden derart geführt, dass während der Dauer der Massagesitzung Erectionen überhaupt nicht zu Stande kommen können. Das feste Zugreifen bei den Knetungen, die Klopfungen mit der Faust an den sehr empfindlichen Innenseiten der Oberschenkel lassen alles Andere eher als ein Wollustgefühl aufkommen. Auch die Inanspruchnahme der Aufmerksamkeit der Patienten durch die häufigen und wechselnden Commandos bezüglich der Widerstandsbewegungen wirken hemmend auf das Zustandekommen einer Erection durch die Fernwirkung peripherer Reize, wie es bei Flagellationen vorkommt. Die rege Darmfunction, welche durch unsere Manipulationen am Abdomen erzielt wird, erweist sich besonders nützlich bei den chronischen Hyperämien und Stauungen im Unterleibe, mit welchen Pollutionen gewöhnlich einhergehen. Wir bekommen eine Depletion; Verkleinerung des Venennetzes an der Bauchdecke und der hämorrhoidalen Knoten sind bei dieser Behandlung keine ungewöhnlichen Erscheinungen.

Bei unseren Manipulationen am Rückgrat stellen sich oft Contractionen der Rückenmusculatur ein, welche sowohl durch den direkten mechanischen Reiz als auch auf reflectorischem Wege zu Stande kommen. Es ist anzunehmen, dass bei den aus dem Rückenmark durch unsere Einwirkung ausgelösten Reflexen auch die Genitalsphäre mit beeinflusst wird. Reflectorische wie Irradiationswirkungen erwarten wir insbesondere von der energischen Behandlung — Klopfungen und Erschütterungen — der Pars lumbalis des Rückenmarkes, dem Sitze des Erectionscentrums.

Nicht in geringem Maasse sind es psychische Einflüsse, welche bei unserer Behandlung zur Geltung kommen, und zwar dadurch, dass alle Partien, an welchen unsere Patienten gewöhnlich abnorme Empfindungen haben oder welche durch die landläufigen Ansichten dem Patienten als die bei den Functionen des Genitalapparates besonders betheiligten bekannt sind, einer sorgfältig durchgeführten methodischen Behandlung unterzogen werden. Das Vertrauen des Patienten zu seiner Leistungsfähigkeit wird gehoben durch die eigene Wahrnehmung, dass der Tonus der Hoden und des Penis zunimmt, die Haut des Scrotums nicht mehr so schlaff herunterhängt, die Musculatur der Oberschenkel fester und kräftiger geworden ist. Die Vorstellung des Hypochonders, dass seine Genitalien besonders klein geworden sind, weicht nun leicht der durch die häufige Hyperämisirung bedingten Empfindung des Vollwerdens.

Bei unseren Curen der Impotenz halten wir es in den meisten Fällen für geboten, für die Behandlungsdauer, welche auf 6—8 Wochen bemessen wird, Abstinenz von Cohabitationsversuchen zu verordnen. Durch die energische Cur wird dem Patienten genügend Ablenkung geboten. Wir unterstützen unsere Manipulationen durch allgemeine, nicht zu anstrengende körperliche Uebungen, wie Spazierengehen, Radfahren, Schwimmen, Reiten; wir verordnen mit Vorliebe eine noch ungewohnte körperliche Uebung. Nur bei hochgradiger Nervosität, verbunden mit starker Abmagerung, nehmen wir unsere Zuflucht zur Bettruhe. In schwereren Fällen ist eine Umgebungsveränderung nothwendig. Bei ortsfremden Patienten kommen wir ohne besondere Diät aus. Das Leben in einer gut geleiteten Pension bedingt

1) J. Zabludowski: Bemerkungen zur Massagetherapie in der Chirurgie. v. Volkmann'sche Sammlung klinischer Vorträge, Leipzig 1898, No. 209, S. 26.

ein genügendes Herauskommen aus der gewohnten Umgebung. Bei ortsangehörigen Patienten sahen wir uns manchmal genöthigt, auch eine bestimmte Diät anzuordnen, nicht zum mindesten, um dem Patienten selber und bei den jugendlichen Individuen den Angehörigen gegenüber die Nothwendigkeit der Uebersiedelung nach einem Sanatorium und damit die nothwendige Umgebungsveränderung zu bewirken. Mit Begiessungen des Körpers an jedem Morgen mit Wasser von Zimmertemperatur werden wir den Anforderungen der Hautpflege gerecht.

Als gutes Hülfsmittel nach erfolgter Entlassung aus der Cur erweist sich in Fällen von schwacher Erection die Einfettung mit wenig klebrigen Salben (Coldcream, Virginia vaselina alba), in Fällen aber von Ejaculatio praematura bei genügender Erection der Gebrauch einer mehr klebrigen Salbe (Unguentum paraffini der Pharmakopoe, Lanolin). Der Gebrauch von diesen Salben hat auch in manchen Fällen die Benutzung der von anderer Seite empfohlenen Introductoren überflüsssig gemacht.

Noch einige specielle Bemerkungen:

1. Bei den Pollutionisten war in der Anamnese theils Onanie, theils relativer Abusus in Venere: längere Abstinenz abwechselnd mit grosser Frequenz. Neben der Massagebehandlung veranlassten wir die Patienten, ihre Schlafstätte zu verändern: statt in einer Bettstelle auf einem Sopha zu schlafen, ein Keilkissen unter die Füsse zu legen und eine für sie ungewohnte Leibesübung zu erlernen. Vor Kurzem hatten wir in einem sehr hartnäckigen Falle, beobachtet mit Herrn Geheimrath von Bergmann, wo die Pollutionen seit 20 Jahren fortgedauert hatten, in den letzten Jahren allnächtlich, ein auffälliges Resultat dadurch, dass ich dem Patienten rieth, statt der Badehose, welche er sich zur Nacht anzuziehen pflegte behufs Reinhaltung der Bettwäsche, ein Condom anzulegen. Zum ersten Male nach vielen Jahren blieben die Pollutionen 3 Nächte weg, dann 8 Tage. Bei dem seltneren Auftreten belästigten sie den Patienten nicht mehr. Auch hielten wir solche Patienten an, am Abend nicht die gewohnten Getränke zu nehmen und die Zeit der Abendmahlzeit zu ändern.

2. Bei den Spermatorrhoikern war in der Anamnese meist Coitus interruptus, bei den Prostatorrhoikern meist Urethritis posterior. Neben der Prostatamassage wurde besonderes Gewicht auf die Bauchmassage gelegt. Dem Coitus interruptus steuerten wir durch die Anwendung von Occlusiv-Pessarien etc.

3. In den Fällen, wo die Erkrankung durch schwere allgemeine Störungen bedingt war: Schwächezustände nach starken Gemüthsaffecten oder erschöpfenden Krankheiten, kam hauptsächlich zur Geltung sowohl die den Stoffwechsel fördernde Wirkung der allgemeinen Massage als auch die specielle Wirkung der Rückenklopfungen auf das Herz. Wir können nicht selten eine Verkleinerung der mit Gemüthsdepressionen einhergehenden Herzerweiterung erzielen. Diese Massage wirkte auch compensatorisch für ein strenges Diätregime in Fällen von Diabetes und Obesitas.

4. Bei Heirathscandidaten, welche wegen früherer Erfahrungen sich nicht trauten, die Ehe anzutreten, sowie bei seit Langem verheiratheten Männern, deren Gattinnen noch nicht deflorirt waren oder an Vaginismus litten, war es wichtig, den Patienten von vornherein eine gute Prognose zu stellen. Wir hatten hier Fälle, wo die Versuche misslungen waren, auch nachdem der Introitus auf operativem Wege erweitert worden. — Mehrere Patienten dieser Kategorie haben dank der Behandlung Vaterfreuden erlebt.

5. In den Fällen von relativer Impotenz, d. h. dem Ausbleiben der Erection wegen der Gewöhnung an eine bestimmte Person, entstehen durch Lageveränderungen bei der Cohabitation neue Coordinationen und Associationen, wodurch sich auch neue Vorstellungen bilden und Impulse in unversehrte Bahnen geleitet werden.

6. In den mit Störungen der Harnsecretion einhergehenden Fällen widmen wir der Behandlung sowohl der Prostata und des Perineums als auch der Harnblase besondere Sorgfalt. Auch hier unterstützen wir die Behandlung durch Abänderung der nächtlichen Ruhestätte: Unterlage von ungewohnten Stoffen wie Gummistoffe, Linoleum, Leder.

III. Aus dem ev. Diakonissenhause in Freiburg i. B.

Ueber Blutdruckmessungen mit dem Tonometer von Gaertner.

Von

Privatdocent Dr. **Schüle** in Freiburg i./B.

Die Bedeutung des Blutdrucks für die Beurtheilung der verschiedensten Krankheitszustände wird wohl von den Klinikern allseitig anerkannt. Leider war man lange Zeit nicht im Stande, am Krankenbette hinreichend exacte und unter sich vergleichbare Messungen vorzunehmen, da ein brauchbarer Apparat hierzu fehlte. Diesem Mangel wurde abgeholfen durch die Erfindung des Sphygmomanometers von v. Basch (1880). Ihm folgten im Verlaufe der nächsten zwei Decennien mehrere Autoren mit Apparaten der verschiedensten Construction, so z. B. N. v. Kries, Riva-Rocci, Hürthle, Mosso, v. Frey u. a.

Neuerdings hat nun Gaertner[1]) ein neues Instrument zur Bestimmung des Blutdrucks construirt, welches so sinnreich erdacht und so einfach zu handhaben ist, dass sich dasselbe schon allein aus praktischen Gründen zum Gebrauch am Krankenbett empfiehlt. Ich habe denn auch alsbald nach der Publication des Tonometers dasselbe auf der inneren Abtheilung des Diakonissenhauses in Gebrauch genommen und gemeinschaftlich mit Herrn Assistenzarzt A. Katz an nahezu allen Patienten, welche im Verlaufe der letzten 6 Monate in unsere Behandlung kamen, Untersuchungen über den Blutdruck angestellt. Der Zweck dieser Messungen war einerseits der, am Krankenbett weitere Erfahrungen über den Blutdruck zu sammeln, wenn auch in dieser Hinsicht schon einige Arbeiten vorliegen, welche mit dem einen oder anderen der oben citirten Apparate angestellt sind.

In zweiter Linie aber schien es von Interesse, die klinische Brauchbarkeit des Gaertner'schen Apparates zu prüfen, da derselbe, wie oben schon erwähnt, sich durch seine Einfachheit a priori für den praktischen Gebrauch zu eignen scheint.

Das Princip des Tonometers besteht darin, dass über die blutleer gemachte Kuppe des Fingers ein mit einer Kautschukmembran überzogener Ring gezogen wird. Durch Aufblähen dieser in dem Ring concentrisch gelegenen Membran wird der Finger eingeschnürt und das Einströmen des Bluts in die Capillaren der vordersten Phalange verhindert. Lassen wir nun mit dem Druck successive nach, so tritt ein Moment ein, wo der Blutdruck die Compression des Luftrings überwindet und das Blut schiesst in die vorher blasse Fingerbeere ein. Der in dem ganzen System herrschende Druck wird an einem Quecksilber- oder einem Metallthermometer gemessen.[2]) Die ganze

1) Gaertner, Ueber einen neuen Blutdruckmesser. Wiener med. Wochenschr. 1899, No. 30.

2) Das uns gelieferte Metallmanometer war recht exact gearbeitet. Bei vergleichenden Messungen ergaben sich folgende Zahlen: Hg-Manometer: 2,5; 4; 10; 12; 13; 15; 17; 19,5; 11. Metallmanometer: 2,0; 4; 10; 12; 13; 15; 17; 20; 11. — Die Apparate arbeiten also mit aller wünschenswerthen Präcision.

Manipulation ist sehr einfach und in wenigen Secunden beendigt. Was am wichtigsten erscheint, das ist der Umstand, dass der Endpunkt des Versuches, nämlich das Einströmen des Blutes in die Fingerbeere, sich sehr deutlich markirt, so dass ein Zweifel hierbei nicht entstehen kann. Sehr oft haben wir zu zweit eine Messung vorgenommen und gelangten dann regelmässig zu übereinstimmenden Resultaten. Bei dem Apparat von v. Basch war dies dagegen so gut wie niemals der Fall. Zur Anämisirung der Phalange hat Gaertner einen Kautschukfinger angegeben, den ich aber nicht für praktisch halte. Wir bedienten uns stets eines gewöhnlichen Gummischlauches, den wir fest um den Finger schnürten und dann centripetalwärts über denselben rollten. Man hat darauf zu achten, dass die Finger nicht kalt sind, da sich die Capillaren sonst krampfhaft contrahiren. (Hierbei könnten Fehler bis zu 80 mm unterlaufen.) Stärkere Hyperämie der Hand, z. B. nach heissem Handbad, wirkt auf die Grösse des Blutdrucks nicht ein, wie man sich leicht überzeugen kann.

Die Messungen müssen stets so ausgeführt werden, dass der „Finger in Herzhöhe ist, da sich sonst der hydrostatische Druck, der aus einer Niveaudifferenz zwischen Herz und Finger resultirt, zu dem Blutdruck algebraisch summirt" (Gaertner).[1])

Bei horizontaler Lage fand Gaertner den Blutdruck etwas niedriger als im Sitzen, was ich bestätigen kann. Capsamer[2]) hat auch Unterschiede zwischen rechts und links gefunden, welche er durch psychische Einflüsse erklären will.

Bei hochgradiger Anämie gelang es einige Male nicht, eine Röthung der Fingerkuppe wahrzunehmen, — hier lässt der Apparat also gelegentlich im Stich. Der grösste Fehler, welcher begangen werden kann, liegt in einem zu energischen Ueberstreifen des Kautschukrings. Bei Männern mit schwieligen Fingern kommt es leicht vor, dass der Ring nur mit äusserster Vorsicht auf die vorderste Phalange gestreift werden kann und sich ein jedes weitere Zurückschieben verbietet. (Z. B. bei Pat. H. wurde der Blutdruck am IV. Finger gemessen = 50 mm. Am V. Finger ergab sich 120 mm. Der Ring hatte nämlich den um vieles dickeren Finger mechanisch eingeschnürt.)

Soviel über die Methodik und die Cautelen bei der Anwendung des Tonometers. Eine weitere Frage ist nun, wie weit der Apparat überhaupt exact arbeitet, ob Fehlerquellen im Princip seiner Construction selbst bedingt sind.

Dem Gaertner'schen Instrument ist von vorneherein ein Vorwurf nicht zu ersparen, der aber allen bisher construirten Apparaten gemacht werden kann, dass derselbe nämlich nur die maximalen Werthe des Blutdrucks angiebt und nicht die mittleren, welche für uns von grösserer Bedeutung wären. Ich glaube indess, dass dies nicht so sehr ins Gewicht fällt, da es sich ja doch um vergleichende Werthe handelt und nicht um absolute Zahlen.[3])

Am gesunden Menschen sind schon zahlreiche Blutdruckmessungen vorgenommen worden. v. Basch untersuchte mit dem Sphygmomanometer und fand 100—130 mm. 150 mm soll noch in die Grenze des Normalen fallen. Federn[1]) sieht 80—90—100 als Normalwerth an (Apparat v. Basch).

Gumprecht[2]) giebt 120—140 mm an bei Erwachsenen.

Weiss[3]), der vor Kurzem klinische Untersuchungen mit dem Tonometer veröffentlicht hat, notirt bei Männern als Durchschnittszahl 90—120 mm, bei Frauen 80—100.

Unsere eigenen Messungen an gesunden Individuen ergaben Zahlen, welche zwischen 80 und 130 mm schwankten. Zweimal wurden höhere Werthe (150 und 140) beobachtet, doch liessen sich psychische Erregungen dabei nicht ausschliessen.

In der Hälfte der Fälle fand sich 100—110, was wir denn wohl zusammengenommen mit den Ergebnissen von Weiss als Normalwerth für den gesunden Erwachsenen (in sitzender Haltung) annehmen dürfen.

Von Interesse ist es, die Schwankungen des Blutdrucks während des Tageslaufes zu beobachten. Weiss hat hierüber eine Curve in seiner Arbeit mitgetheilt, welcher wir eine unabhängig von jener Publication gewonnene gegenüberstellen können. Um 7 Uhr Morgens, direkt nach dem Aufstehen, betrug der Blutdruck eines gesunden 26jährigen Mannes 100 mm (sitzend).

Im Verlauf der Vormittagsarbeit (ärztlicher Dienst) änderte sich nichts Wesentliches. Das Mittagessen blieb ohne Einfluss. Abends 7½ Uhr war der Blutdruck auf 80 mm gefallen; gegen 11 Uhr sank er auf 75 mm, war aber um Mitternacht wieder 100 mm. Um 2 Uhr Nachts (nach 2 Stunden Schlaf) zeigte er noch denselben Werth. An einem anderen Versuchstag brachte die Abendmahlzeit eine Erhöhung um 15 mm.

Verminderung des Blutdrucks durch Speiseaufnahme konnten wir (entgegen Weiss) niemals finden. Jede Aenderung des Drucks fehlte sogar bei einem Patienten mit nervöser Dyspepsie, bei welchem man verschiedene Anomalien des Circulationsapparates nach dem Essen beobachten konnte (kalte Hände, Congestionen, Kopfdruck). Irgend eine gesetzmässige Beziehung dürfte demnach zwischen Nahrungsaufnahme und Blutdruck nicht bestehen.

Im Hinblick auf die bekannte Oertel'sche Theorie musste es von Interesse sein, festzustellen, ob vielleicht die Einführung von Flüssigkeitsmengen, welche ja weit schneller als feste Nahrung resorbirt werden und so auch plötzlicher in den Kreislauf kommen, den Blutdruck alteriren würde. Zu diesem Zweck unterzog sich eine Versuchsperson freiwillig der Aufgabe, innerhalb 5 Minuten 1000 ccm Wasser zu sich zu nehmen. Der Blutdruck betrug vorher 105 mm. 10 Minuten nach dem Genuss des Wassers sank er auf 90 mm, um nach weiteren 10 Minuten wieder 100 zu betragen. Darnach könnte man also von einer

---

1) Unsere Untersuchungen an Kranken sind im Liegen, die an Gesunden im Sitzen vorgenommen worden.

2) Capsamer, Blutdruckmessungen mit dem Gaertner'schen Tonometer. Wiener klin. Wochenschr. 1899.

3) Auf einen Punkt möchte ich hier noch hinweisen, der, falls meine Erklärung die richtige ist, sehr grosse Beachtung verdiente: Wir messen nämlich mit dem Gaertner'schen Tonometer den Blutdruck in den feinsten Arterien, in den Capillaren des Fingers. Dass der Druck in diesen nicht geringer ist als in der A. radialis, das hat der Erfinder selbst durch einen sehr anschaulichen Leichenversuch gezeigt. Nun steigt aber der Blutdruck in den Capillaren, wenn der Druck in den abführenden Venen zunimmt (cfr. Landois, Physiologie 1889, pag. 168). Tritt nun z. B. infolge von Herzschwäche ein erhöhter Druck auf im venösen Kreislauf (Cyanose, Anasarca), so kann dies auch bei schlechter Thätigkeit des linken Ventrikels einen relativ hohen Blutdruck mit dem Tonometer vortäuschen. Bei blos kurzdauernder venöser Stase (Umschnürung des Armes mittelst der Aderlassbinde) ist dies allerdings nicht zu beobachten, deshalb kann aber die Möglichkeit eines solchen Vorkommnisses bei chronischer Stauung doch nicht von der Hand gewiesen werden. Ich finde wenigstens keine bessere Erklärung als diese für folgende paradoxe Beobachtung: Eine Patientin mit incompensirter Mitralinsufficienz litt an hochgradigen Oedemen. Die Extremitäten waren kühl, cyanotisch, geschwollen; der Radialpuls war kaum zu fühlen und in keiner Weise gespannt. Die Zahl der Herzcontractionen betrug genau das Doppelte der Radialpulse (Hemisystolie). Ein solcher Zustand kann doch wohl nicht bei normalem Blutdruck bestehen! (NB. Nephritis fehlte. Section.) Bei dieser Patientin ergab nun das Tonometer so und so oft Werthe von 110—125 mm. Auch bei einem anderen Patienten hatte ich Gelegenheit, eine ganz ähnliche Beobachtung zu machen, und ich hätte trotz guter tonometrischer Zahlen mich nicht dazu entschliessen können, bei den übrigen Symptomen einen guten Blutdruck anzunehmen.

1) Federn, Wiener med. Presse 1898. Der normale Blutdruck an der Radialis.

2) Gumprecht, Klin. Blutuntersuchungen mit dem Sphygmomanometer von Riva-Rossi. Vers. deutscher Naturforscher v. 1899.

3) Weiss, Münchener med. Wochenschr. 1900, No. 3. Blutdruckmessungen mit Gaertner's Tonometer.

nennenswerthen Beeinflussung des Blutdrucks durch starke Flüssigkeitszufuhr beim Gesunden nicht sprechen.

Bei Kranken, die wir zu solchen Versuchen nicht beiziehen wollten, liegen die Verhältnisse möglicherweise anders, wenigstens citirt A. Loebel[1]) zwei Autoren (Friedrich und Sticker), welche bei vermehrter Wasserzufuhr den Blutdruck in die Höhe gehen sahen. Die Wirkung eines halben Liters Wasser verschwinde erst nach 40—50 Minuten.

Körperliche Anstrengungen liessen nach meinen Untersuchungen den Blutdruck ganz unberührt. Die Versuchsperson arbeitete an einem medicomechanischen Apparat, doch änderte sich der Blutdruck weder bei starker, noch bei schwacher Ermüdung.

Dies stimmt nicht mit den Angaben anderer Autoren überein. So fand Weiss (l. c.) nach mässigem Treppensteigen Erhöhung, Gaertner dagegen eine Erniedrigung des Druckes.

Fr. Grebner[2]) sah den Blutdruck durch Arbeit verstärkt (4000 Messungen!).

Auch Tschlenoff[3]) schreibt körperlicher Arbeit einen erhöhenden Einfluss auf den Blutdruck zu.

Wagner (Wien, Discussion nach Gaertner's Vortrag) fand bei Schlafenden den Blutdruck herabgesetzt, bei Melancholikern vergrössert. Nach seiner Ansicht spielt bei den letzteren das psychische Moment der Angst eine blutdruckerhöhende Rolle.

Ein besonderes Interesse haben wir, wie es in der Natur der Sache liegt, den Messungen an Kranken zugewendet.

Wenn ein Apparat dem Arzte nützlich sein soll, dann müssen seine Angaben am Krankenbette zu verwerthen sein. Was nun die Bedeutung solcher Untersuchungen betrifft, so ist es zweifellos von grösstem Interesse, den Blutdruck bei den einzelnen Krankheiten und in den verschiedenen Phasen ihres Verlaufs jeweils an der Hand eines exact arbeitenden Instruments zu verfolgen, doch wird man vernünftigerweise den Werth solcher Messungen auch nicht überschätzen. Die Beurtheilung der Vorgänge am Circulationsapparat richtet sich ja nicht allein nach dem Blutdruck, sondern noch nach verschiedenen andern Symptomen, als da sind Frequenz und Energie der Herzcontractionen, Temperatur der peripheren Körpertheile, Palpation der Arterien u. a. m.

So gelingt es dem einigermaassen erfahrenen Arzte auch ohne Apparat mit Berücksichtigung der oben erwähnten Momente in den meisten Fällen, die Verhältnisse am Circulationsapparate richtig zu beurtheilen. Was nun den Blutdruck speciell betrifft, so hat v. Basch[4]) nachgewiesen, dass derselbe niemals mit dem Finger bestimmt werden könne, wie dies seit Traube angenommen wird. Mittelst des Fingers stellen wir nach Basch nur den geringeren oder grösseren Grad der Unterdrückbarkeit des Pulses fest, d. h. den Pulsus durus oder mollis.

Sehr oft wird nun allerdings dem harten Puls ein erhöhter, dem weichen ein niederer Blutdruck entsprechen, in nicht wenigen Fällen täuscht uns aber unsere palpatorische Methode und zwar nach der einen wie nach der anderen Seite hin. Deshalb thun wir gut, in der genauen klinischen Beobachtung den Blutdruck mittelst eines eigenen Instruments zu bestimmen. Gegen diese Ausführungen von Basch dürfte sich ein stichhaltiger Einwand wohl nicht erheben lassen. Speciell die Behauptung, dass die Palpation häufig über den Blutdruck täusche, lässt sich an der Hand von Messungen leicht nachweisen. Wir haben des öfteren solche „paradoxe" Befunde notirt. Nicht so selten traf es sich z. B., dass bei deutlicher Verdickung der Radialarterie der Blutdruck normale Werthe zeigte (z. B. Pat. Webert, 22 J., Emphys. pulm., liegend; Blutdruck = 70; Puls „gespannt") oder dass trotz eines ausgesprochenen „weichen" Pulses sich ziemlich hohe Druckwerthe ergaben (z. B. E. Baumann, Tbc. pulm., liegend; Pulsus mollis bei 37,4° C., Blutdruck = 130 mm).

Eine grosse Anzahl unserer Messungen betrifft fiebernde Patienten. Im Allgemeinen wird dem Fieber eine blutdruckherabsetzende Wirkung zugeschrieben. Dies zeigte sich an unserem Material ebenfalls, wenn auch einige Ausnahmen vorkamen. Der Blutdruck sank im Fieber zuweilen auf 80, ja 50 und 60 mm, und zwar nicht allein bei decrepiden, sondern auch bei acut fiebernden Individuen. Sehr anschaulich war es in einzelnen Fällen zu verfolgen, wie der Blutdruck sich mit dem Sinken der Temperatur wieder hob, wobei das Abklingen des Krankheitsprocesses selbst auch mitgewirkt haben mag (z. B. Pneum. croup.: Während die Temperatur sich zwischen 39,6 und 40° hält, beträgt der Blutdruck 80—90 mm. Nach der Krisis hebt sich derselbe bei 36,3° C. auf 110—120 mm). Manchmal ging auch der Blutdruck nach einer starken Fieberattaque immer mehr herunter, während die Temperatur sich lytisch wieder der Norm näherte — offenbar als Ausdruck einer stärkeren Consumption des Organismus (z. B. Blutdruck = 80 bei 37° C.; dann Fieber (Cystitis) bei 40° C. : Blutdruck = 70; Abfall 37,5°; Blutdruck = 60 mm; 38,8° = Blutdruck = 50 mm; 36,7° C. : Blutdruck = 60 mm).

Während des Verlaufs eines Typhus abdom. wurde der Blutdruck sehr genau verfolgt: er betrug durchschnittlich 110 bis 120 mm; während eines Collapses sank derselbe auf 70 mm, um sich nach Ordination von 4mal 0,2 Campher wieder auf 100 zu heben.

Bei starker Haemoptoe mit erheblicher Anaemie und Prostration fand sich ein Blutdruck von 60; derselbe besserte sich bis zur Entlassung auf 100 mm.

Verschiedene Krankheiten zeigten keinerlei Befunde, welche für unsere Frage von Interesse wären, so z. B. Bronchitis chronica und acuta, Gastritis chronica, fieberlose Influenza, afebrile Tuberculose der Lungen, Facialislähmung, fieberloser perityphlitischer Abscess u. s. w.

Anaemische und kachectische Personen gaben, wie nicht zu verwundern ist, ziemlich niedrige Druckwerthe. So brachte es ein durch Carcinoma pylori sehr heruntergekommener Patient niemals über 50 mm. Progressive Tuberculosen hatten gewöhnlich auch nur 50—60 mm Blutdruck. Bei einer schwer anämischen Frau, die mit 60 mm Blutdruck eintrat, stieg derselbe auf 100 bei gutem subjectivem Befinden und erheblicher Gewichtszunahme.

Bei Erkrankungen des Nervensystems haben unsere Messungen keine eindeutigen Resultate ergeben. Es ist dies auch von vorneherein nicht auffallend, da mit den nervösen Störungen sehr oft anämische oder arteriosclerotische Zustände combinirt sein können. Ein Kranker (Tumor cerebelli [Obduction]) mit sehr starken Drucksymptomen und beträchtlicher allgemeiner Schwäche zeigte 100 mm Druck; ein Tuberkel des Kleinhirns dagegen mit unbedeutendem Hirndruck hatte 140—150, ein Fall von Cyste des Cerebellums nur 100—130 mm. Irgend welche Schlüsse lassen sich aus vereinzelten Beobachtungen nicht ziehen, doch ist es nicht unwahrscheinlich, dass cerebrale Processe im Stande sind, auf den Blutdruck einzuwirken durch Beeinflussung der vasomotorischen Nerven — im reizenden oder lähmenden Sinne.

Bei Neurasthenischen und Hysterischen wurden mehrmals

1) A. Loebel, Die Bäder und Diätotherapie der Arteriosclerose. Wiener med. Wochenschr. 1899.

2) Fr. Grebner, Ueber den Einfluss der Muskelarbeit auf den Blutdruck. Wiener klin. Wochenschr. 1899, 45.

3) Tschlenoff, Zeitschr. f. diätet. und physik. Therapie, No. 1. Beeinflussung des Blutdrucks durch hydriatische Proceduren.

4) v. Basch, Wiener med. Wochenschr. 1899. No. 36. Ueber die Anwendung des Sphygmomanometers in der ärztlichen Praxis.

ziemlich hohe Werthe gefunden, so bis zu 140 und 150 mm. Wir hatten entschieden den Eindruck, dass bei den genannten functionellen Erkrankungen Neigung zu Blutdrucksteigerung besteht. Es stünde dies im Einklang mit den Angaben von Federn[1]), welcher in seinen Arbeiten die Auffassung vertritt, dass nervöse Individuen einen erhöhten Blutdruck aufweisen. Dem entgegen will Broadbent[2]) häufiger niedrige Werthe bei solchen Kranken gesehen haben.

Menschen mit stärkerer psychischer Erregung neigen entschieden zu höheren Blutdruckwerthen, falls sie nicht anämisch und unterernährt sind. Schmerzen scheinen den Blutdruck zu vermindern; auffallend war uns, dass 4 Patienten mit Ischias einen Blutdruck von 70, 80, 90, 100 — also einen relativ niedrigen hatten. Capsamer berichtet (l. c.), dass der Blutdruck bei einem Operirten von 100 auf 40 mm sank, als am N. ischiadicus gezogen wurde. Hierbei spielen offenbar sehr interessante reflectorische Einflüsse eine Rolle.

Unsere Messungen an Herzkranken haben merkwürdigerweise keine besonderen Resultate gebracht. Compensirte Herzfehler liessen den Blutdruck ganz unbeeinflusst und zwar Mitralstenose sowohl wie eine (allerdings sehr mässige) Aorteninsufficienz.

Acute Herzschwäche wurde von dem Tonometer natürlich durch niedrige Druckwerthe registrirt, dagegen sank z. B. bei Anfällen von Asthma cardiacum eines Nephritischen der Blutdruck nicht unter 120 mm. Es sei hier nochmals an die Anfangs dieser Arbeit (cfr. pag. 728 Anmerkung) gemachte Beobachtung erinnert, dass bei Zuständen chronischer venöser Stauung (infolge von Herzinsufficienz) die Tonometrie recht paradoxe Resultate ergeben kann, indem eben in solchen Fällen der Druck in den arteriellen Kapillaren steigt.

Das Hauptgebiet für tonometrische Untersuchungen wird immer die Arteriosclerose und Nephritis (speciell die chronische) bleiben. Beiden Krankheiten ist gemeinsam die Steigerung des arteriellen Blutdruckes. Bei der Arteriosklerose ist sie das am meisten constante und schon zu Beginn des Leidens nachweisbare Symptom. (Allerdings können abnorm häufige Steigerungen des Blutdrucks auch das primäre bei der Entstehung der Gefässerkrankung sein.) Diese Erhöhung des Blutdrucks kann schon auftreten zu einer Zeit, wo die peripheren Arterien noch keine deutliche Verdickung ihrer Wand zeigen.

Manchmal bleiben diese überhaupt lange Zeit frei, während die centralen Gefässe, z. B. die der Baucheingeweide schon deutlich erkrankt sind (vergl. über diese sehr interessanten Verhältnisse die Arbeiten von Bäumler[3]) und Hasenfeld[4]).

So besitzen wir also in der Tonometrie ein wichtiges Mittel die beginnende Arteriosklerose resp. die Disposition zu derselben festzustellen. Auch für die Diagnose der beginnenden chronischen interstitiellen Nephritis ist es von grösster Bedeutung, den Blutdruck zu kennen. Giebt es doch initiale Fälle, wo noch keine palpabeln Veränderungen am Herzen und an den Gefässen zu finden sind, bei denen das Eiweiss längere Zeit fehlt, oder wo eine leichte Albuminurie, deren Provenienz unklar ist (Pyelitis, Cystitis), die Beurtheilung der Affection sehr erschwert. Hier kann eine constant beobachtete Steigerung des arteriellen Druckes der Diagnose eine bestimmte Richtung geben.

Bei unseren Arteriosklerotischen, d. h. bei denjenigen Kranken, deren oberflächliche Arterien deutlich verdickt und geschlängelt waren, fand sich regelmässig eine deutliche Drucksteigerung und zwar bis 140, 150, 160, ja 200 mm. Dies letztere war unsere höchste, überhaupt gemessene Zahl, Weiss hat noch 240 mm gesehen.

Recht eigenartige Beobachtungen fehlen auch in diesem Kapitel nicht. So finden sich gelegentlich Patienten, deren Radialarterien ausgesprochen verdickt sind, bei denen aber ein ziemlich niederer Blutdruck herrscht (z. B. 80—100 mm).

Man wird überdies stets daran zu denken haben, dass anämische, marantische, febrile Zustände den vielleicht ursprünglich gesteigerten Blutdruck des betr. Arteriosklerotikers verringert haben.

Noch regelmässiger als bei der Arteriosclerose fand sich erhöhter Blutdruck bei der chronischen Nephritis. Unsere ziemlich zahlreichen Messungen haben hierbei stets dasselbe Resultat ergeben. Gewöhnlich sah man Werthe von 150, 160, 180 und 200 mm und es fiel mir auf, dass die oben bei der Arteriosclerose erwähnten blutdruckerniedrigenden Einflüsse von Marasmus, Anämie etc. bei der Nephritis viel weniger Einfluss auf den Blutdruck hatten. So hielt sich bei einem Pat. mit Myodegeneratio cordis und parenchymatöser Nephritis (Obduction), dessen Puls sehr elend war, der Blutdruck doch in der schlimmsten Zeit auf 120 mm, um unter der Einwirkung von Bettruhe, Coffein etc. noch auf 180 anzusteigen. Einmal gab sich Gelegenheit, im urämischen Anfall den Blutdruck zu untersuchen. Derselbe betrug 120 mm. Allerdings geschah die Messung in einem terminalen Stadium bei schon erlahmender Herzkraft. Im Coma diabeticum (1 Fall bei einem 20jähr. Mann) fanden wir 100, gegen Ende des Lebens langsames Absinken bis 50 mm.

Ein recht wichtiges und dankbares Capitel für tonometrische Versuche wäre das Gebiet der therapeutischen Verrichtungen, seien dieselben pharmakologischer oder mehr allgemein medicinischer Art. Leider war es uns nicht möglich, an dem beschränkten Material unserer Abtheilung systematische Untersuchungen in ausgedehntem Maasse anzustellen und wir müssen uns hier auf einige aphoristische Daten beschränken.

Die Verabfolgung von Digitalisinfus hob den Blutdruck in geeigneten Fällen von Herzarhythmie regelmässig. Auf Injection von 3,0 ccm Aether mit 0,6 Campher stieg bei einem Moribunden der Blutdruck von 30 auf 50 mm, allerdings nur ganz vorübergehend. Einspritzung von Coffein. natrosalicyl. (0,3) blieb mehrmals ohne Einfluss. Auch die Infusion von 500 resp. 700 ccm physiologischer Kochsalzlösung bei Coma diabeticum und Urämie (bei letzterer nach einem vorausgegangenen Aderlass von 200 ccm Blut) konnte den Blutdruck weder im einen noch anderen Sinne alteriren.

Ueber die Wirkung des Alkohols stellten wir an einer gesunden Person einen Versuch an. Es zeigte sich dabei deutlich, dass auf stärkere Alkoholdosen (Sherry, Cognac) der Blutdruck sinkt, wenn auch (wenigstens beim Gesunden) nur in geringem Maasse.

Vor dem Genuss des Alkohols wurde mittelst des Tonometers ein Blutdruck von 110 festgestellt. Nach 10 Minuten sank derselbe auf 105, nach 20 auf 95, nach 40 betrug derselbe aber schon wieder 100 mm. Nach 90 Minuten waren 115 mm wieder erreicht.

Endlich sei noch ein Wort gestattet über die Einwirkung hydriatischer Proceduren auf den Blutdruck. Ueber diese Frage liegt eine ziemlich grosse Anzahl von Publicationen vor, besonders von Winternitz und seinen Mitarbeitern, wie sich überhaupt die Wiener Schule von jeher sehr eingehend mit klinischen Studien über den Blutdruck befasst hat.

Tschlenoff (l. c.) hat in einer grösseren Arbeit die Wir-

1) Federn, Ueber Blutdruckmessungen am Krankenbett. Münchener med. Wochenschr. 1896. 51.

2) Broadbent, Anomalien des Blutdrucks und ihre Behandlung. Wiener med. Presse. 1898.

3) Bäumler, Ueber Arteriosclerosis und Arteriitis. Münchener med. Wochenschr. 1898. No. 5.

4) Hasenfeld, Ueber die Herzhypertrophie bei Arteriosclerose etc. Deutsches Arch. f. klin. Med. LIX.

kung der Wasserapplicationen behandelt. Er arbeitete mit dem Apparat von Mosso, fand aber keine nennenswerthe Aenderung des Blutdrucks. Nur das 40° C. warme Vollbad soll denselben um 30 mm herabsetzen. Loebell (l. c.) schreibt kalten sowohl wie warmen, ferner auch den Kohlesäure-Bädern steigernde Wirkung zu.

Unsere eigenen Versuche stellten uns eher auf den Standpunkt von Tschlenoff: Wir konnten (NB. bei nicht Fiebernden!) weder nach dem Halbbad, noch nach der schottischen Douche mit nachfolgender Regenbrause eine Abnahme oder Steigerung des Blutdruck constatiren. Ein längeres Vollbad (28° R.) mit nachfolgender kalter Douche liess den Druck vorübergehend etwas sinken, doch war die Wirkung nach 20 Min. wieder verschwunden.

Dampfbäder blieben ohne Wirkung, dagegen drückte ein heisses Vollbad (35° R. $^1/_4$ Stunde Dauer), analog den Angaben von Tschlenoff, den Blutdruck von 150 auf 110 herab. Eine kalte Douche erhöhte denselben dann wieder auf 140 mm. Kohlensäurebäder änderten am Blutdruck nichts.

Von besonderem praktischem Interesse war es für uns, die Einwirkung kühler Vollbäder bei einem schweren Falle von Typhus abdominalis zu verfolgen.

Die Kaltwasserbehandlung bei Typhus hat erst neuerdings aus der Feder von Bäumler[1]) eine eingehende Besprechung und Würdigung erfahren. Bäumler schreibt: „Am Kreislauf zeigen sich in der That die Wirkungen des Bades am sinnfälligsten. Die Aenderung, welche die Form des Pulses erfährt, die messbare Steigerung des Blutdrucks, die Verlangsamung des Herzschlages . . . all dies muss noch mancherlei andere günstige Wirkungen im Gefolge haben." Thatsächlich liess sich mit dem Gaertner'schen Tonometer regelmässig eine Erhöhung des Blutdrucks um 10—15 mm feststellen. Es sind dies ja an und für sich keine grossen Differenzen, aber sie hatten für uns in dem fraglichen Falle eine ganz besondere Bedeutung: es handelte sich nämlich um eine sehr nervöse, empfindliche und wasserscheue Patientin, welche nach jedem Bade über eine Menge von subjectiven Beschwerden klagte. Hier war es nun von grossem Werthe, an der Hand der tonometrischen Messungen zu constatiren, dass durch das Bad die Herzaction in keiner Weise angegriffen worden, im Gegentheil, dass sie noch etwas gekräftigt worden war. Ich glaube, dass gerade in der Praxis, in welcher theilweise noch recht wenig Verständniss für die Nothwendigkeit einer consequenten Hydrotherapie des Typhus herrscht, durch regelmässige Blutdruckmessungen vor und nach dem Bade das Vertrauen zu dieser Behandlungsmethode erheblich befestigt werden kann.

Zum Schlusse seien noch zwei Versuche angeführt, welche allerdings ganz negativ ausfielen: Es wurden nämlich einer gesunden Versuchsperson drei Extremitäten so abgebunden, dass der venöse Rücklauf des Blutes gehemmt war (entsprechend dem bekannten „Binden der Glieder" bei Haemoptoe).

Ferner wurden einer Versuchsperson beide Beine und ein Arm mit der Esmarch'schen Binde centripetalwärts umwickelt und die arterielle Blutzufuhr sodann abgeschnürt — in beiden Versuchen änderte sich der Blutdruck nicht im Geringsten. Offenbar besitzt das Gefässsystem die Fähigkeit, sich sehr schnell einer veränderten Füllung anzupassen, sahen wir doch auch, dass die Zufuhr von Wasser, sei es per os, sei es durch die Infusion, keinerlei Wirkung auf den Blutdruck ausübte.

Resumiren wir nochmals kurz die im Obigen mitgetheilten Resultate, so dürfen wir als klinisch festgestellt erachten, dass eine Steigerung des Blutdrucks eintritt bei Arteriosclerose, chronischer Nephritis, bei Neurasthenikern und bei psychisch Erregten (Melancholie).

Blutdrucksteigernd wirken ferner kalte Vollbäder (bei Fiebernden) und nach manchen Autoren auch mässige körperliche Anstrengungen.

Einen herabsetzenden Effect haben anämische und kachektische Zustände, das Fieber, der Schlaf und acute Herzschwäche.

Wenn bis jetzt auch die diagnostische Ausbeute bei tonometrischen Untersuchungen eine noch nicht sehr grosse gewesen ist, so werden sich mit der Zeit doch gewiss noch manche brauchbare neue Gesichtspunkte ergeben, wenn erst die Methode einmal populär geworden ist. Und hierzu scheint mir durch die Erfindung des Gaertner'schen Apparates ein bedeutsamer Schritt vorwärts gethan worden zu sein.

Anmerkung bei der Correctur. Seit Abschluss obiger Arbeit, welcher im April dieses Jahres erfolgte, erschienen noch einige interessante Untersuchungen über den Blutdruck, welche theils mit dem Gaertner'schen Apparat, theils mit anderen ausgeführt wurden. Dieselben konnten leider bei der Correctur nicht mehr berücksichtigt werden.

1) Bäumler, Praktische Erfahrungen über Kaltwasserbehandlung bei Typhus abdominalis. Deutsches Archiv für klin. Medicin. Festschrift für v. Ziemssen.

IV. Ueber Charcot-Leyden'sche Krystalle und Sperma-Krystalle.

Von

Dr. Benno Lewy.

(Vortrag, gehalten in der Hufelandischen Gesellschaft am 20. April 1899.)

Bei Beginn meines Vortrages möchte ich mir erlauben, darauf aufmerksam zu machen, dass im Demonstrationszimmer eine Reihe Präparate aufgestellt sind, welche die Sperma- und die Charcot-Leyden'schen Krystalle zeigen.

Meine Herren! Bei mikroskopischen Arbeiten ist es durchaus nicht selten, dass man auf Krystallbildungen stösst. Wir kennen die verschiedenen Formen von Krystallen bei Harnsäure, bei Oxalsäuresalzen, wir kennen Krystalle von Cholestearin u. s. w. Dergleichen kommt sehr häufig vor und es ist bei einer ziemlichen Anzahl von Krystallen gelungen, sie auf bekannte, chemisch wohl definirte Körper zurückzuführen, so dass uns klar geworden ist, was diese Körper bedeuten. Bei zwei Krystallarten ist das jedoch noch nicht erreicht, nämlich bei den Charcot-Leydenschen und den Spermakrystallen.

Die Spermakrystalle sind zuerst von A. Böttcher beschrieben worden im 32. Bande des Virchow'schen Archivs in dem Aufsatz: Farblose Krystalle eines eiweissartigen Körpers aus dem menschlichen Samen dargestellt. Böttcher erklärt seine Krystalle für eiweissartig, was sie sicher nicht sind. Die Spermakrystalle haben eine scharf charakterisirte Form. Sie gehören dem monoklinen Krystallsysteme an, das heisst einem System, bei welchem sich zwei Achsen unter schiefem Winkel schneiden, während die dritte Achse auf ihnen beiden rechtwinklig ist, so dass die Fig. 1 für ein dem Systeme zugehöriges Prisma mit eingezeichnetem Achsenkreuze entsteht.

Die einfachste Form der Krystalle ist die eines ziemlich langgestreckten Prismas, bei welchem die Längsflächen schief zur Endfläche geneigt sind. Sie sind verschieden lang, manche so kurz, wie ein Rhomboeder; in der Mehrzahl sind sie lang gestreckt. Charakteristisch für die Spermakrystalle ist, dass die Kanten nicht geradlinig, sondern geschwungen sind. Dann kommen auch Formen vor, wo die Endflächen nicht eben sind,

sondern wo eine Pyramide daraufgesetzt ist, und zwar so, dass die eine Pyramide nach rechts, die andere nach links geneigt ist, so dass Figur 2 entsteht.

Wenn hierbei die querverlaufenden Kanten, wie dies gewöhnlich der Fall ist, abgerundet sind, so erhält man eine Form, die von Böttcher als Pleurosigmaform benannt ist, und die ähnlich der als Testobject bei Mikroskopen viel gebrauchten Diatomee ist. Man erhält ein viereckiges Gebilde mit zwei Spitzen, ohne sichtbare Querkanten (vgl. Fig. 3). Bei anderen Krystallen liegen die Pyramiden in der Verlängerung der Längsachse, so dass sich die Fig. 4 ergiebt. Charakteristisch aber ist, dass die Krystalle immer deutlich vierkantig sind.

Figur 1.

Figur 2.

Figur 3.

Figur 4.

Die Krystalle sind sehr stark doppelbrechend, wie das bei den monoklinen Krystallen die Regel ist.

Die Krystalle lassen sich aus dem menschlichen Samen sehr leicht gewinnen. Böttcher gewann sie durch Eintrocknen. Ich erwähne noch nachträglich, was die Krystallform betrifft, dass gewöhnlich Zwillings-Krystalle auftreten, die einander kreuzen oder neben einander liegen und dann Bilder wie in Figur 5 ergeben.

Man erhält die Spermakrystalle beim Eintrocknen von Sperma, besser aber, wenn man den Samen stehen lässt. Dann senken die Spermafäden sich nach unten und bilden eine untere Schicht, ungefähr $^1/_{40}$ der Masse, innerhalb deren die Krystalle sich abscheiden; darüber steht eine opalisirende Flüssigkeit, die keine Krystalle liefert. Man kann Sperma lange stehen lassen, monatelang, ohne dass es in Fäulniss übergeht. Die Spermafäden bleiben ziemlich lange lebendig, bis zu 4 Tagen, ja noch länger; erst wenn sie die Beweglichkeit verlieren, bilden sich die Krystalle. Noch schönere Krystalle erhält man, wenn man Sperma in Alkohol aufbewahrt, der so stark ist, dass Eiweiss gerade gerinnt; dann erhalten wir sehr grosse Krystalle, bis zu 1 mm Länge; Böttcher giebt sogar an, dass er über 2 mm grosse erzielt hat.

Figur 5.

Aus welchem Bestandtheile des Samens die Krystalle entstehen, ist noch nicht klar gelegt. Herr Fürbringer sagt, aus dem Prostata-Sekret. Herr Poehl, der eingehende Untersuchungen darüber angestellt hat, giebt an, dass sie aus dem Hodensekret direkt entstehen ohne Beimischung der übrigen Samendrüsen. Er nützt das von ihm dargestellte Präparat ja auch zu therapeutischen Zwecken aus, worauf ich noch komme.

Was die chemische Natur der Sperma-Krystalle betrifft, so liegt die erste Arbeit hierüber in den Untersuchungen von Schreiner aus dem Jahre 1882 vor. Derselbe giebt an, dass den Spermakrystallen eine besondere Basis, die Schreiner-sche Basis zu Grunde liegt. Er gewann dieselbe durch ein sehr complicirtes Verfahren aus den Krystallen, berechnet als Formel dafür C_2H_5N und erklärt die Krystalle für das phosphorsaure Salz dieser Basis. Die Angabe dieser Formel hat Irrthümer hervorgerufen, man hat die Schreiner'sche Basis für Aethylendiamin und Piperazin erklärt. Das ist ein Irrthum, die Löslichkeitsverhältnisse sind völlig andere; aber wahrscheinlich ist auch die Formel Schreiner's selbst nicht richtig. Poehl, der umfangreiche Untersuchungen darüber angestellt hat, kommt zu der Formel $C_5H_{14}N_2$. Die Analysen sind von Poehl und von Schreiner mit Hülfe des Golddoppelsalzes und anderer Doppelsalze gemacht worden. Die chemischen Eigenschaften der Krystalle sind ziemlich unbestimmter Art. Sie sind löslich in Alkalien und Säuren, lösen sich leicht in warmem Wasser, aus dem sie sich nach erfolgter Abkühlung wiedergewinnen lassen. Dann giebt Poehl verschiedene Reactionen an; als besonders charakteristisch führt er an, dass bei einem Zusatz von metallischem Magnesium und dem Salze eines schweren Metalles der Geruch nach menschlichem Sperma entstünde. Ferner entsteht eine Rothfärbung bei einem Zusatz von Alloxan. Endlich findet sich bereits bei Böttcher eine Jodfärbung erwähnt. Man kann zu deren Herstellung die bekannte Florence'sche Lösung benützen, d. h. eine Lösung von KJ_3, also eine sehr jodreiche Jodkaliumlösung in wenig Wasser; bei Zusatz derselben färben sich die Spermakrystalle schön braun bis violett, ähnlich der Jodfärbung von Weizenstärke. Bei Tageslicht erscheint die Färbung violett, bei Lampenlicht mehr ins Braune schimmernd. Die Färbung tritt ziemlich schnell und in sehr charakteristischer Weise ein, und zwar dabei zunächst an den Endflächen; sie bleibt nicht bloss an den Oberflächen, sondern es tritt eine Färbung der ganzen Masse ein. Böttcher erwähnt diese Reaction bereits, legt aber kein Gewicht darauf. Es kommt dabei nicht gerade auf die genaue Innehaltung der Florence-schen Formel an, die wässerige Jodkaliumlösung muss nur überhaupt reichlich Jod zugesetzt erhalten. Alkoholische Jodlösung giebt nicht die eben beschriebene Färbung.

Ich erlaube mir noch, die in dem von Herrn Poehl herausgegebenen Buche „Ueber die physiologisch-chemischen Grundlagen der Spermintheorie“ enthaltenen Zeichnungen herumzugehen; die aus Poehl'schem käuflichen Spermin nach Poehl's Vorschrift darstellbaren Krystalle erhielt ich mehr federartig, sonst aber mit allen wesentlichen Eigenschaften der Spermakrystalle.

Herr Salomon hat in dieser Gesellschaft vor Kurzem über das Sperminum Poehl und seine therapeutische Anwendung einen Vortrag gehalten. Poehl weist die Wirkung seines Präparates dem Gehalt an Spermin selbst zu. Sein Präparat enthält jedoch Abkömmlinge des Lecithins, Cholin bezw. Neurin, wie Herr Richter nachgewiesen hat. Diese Stoffe haben nun eine entschiedene Giftwirkung, wenn sie in grossen Dosen gegeben werden, und auch in kleineren Dosen, wie sie in Spermin vorhanden sind, werden sie auf den Körper noch eine gewisse Wirkung ausüben, besonders auf die Leukocyten, so dass es mir nicht ganz erwiesen erscheint, ob das Spermin selbst die dem Poehl'schen Spermin zugeschriebene Wirkung äussert.

Ich wende mich nun zu der andern Gruppe der Krystalle, nämlich den Charcot-Leyden'schen. Wenn wir bei den ersten Krystallen, den Spermakrystallen, wenigstens eine Vorstellung davon haben, woraus sie bestehen, so wissen wir bei diesen Krystallen garnichts betreffs ihrer chemischen Natur. Vielfach ist die Identität beider Krystalle angenommen worden. Diese zweite Art von Krystallen ist zuerst von Charcot im Jahre 1853 in einer Untersuchung, die er zusammen mit Robin herausgegeben hat, beschrieben worden in einer Abhandlung: Observation de leucocythémie (Comptes rendus de la soc. de Biol. 1853). Charcot selbst hat noch mehrere Arbeiten darüber geschrieben; er fand die nach ihm benannten Krystalle im Blute von Leukämikern. Später wurden dieselben Krystalle von andern Beobachtern ebenfalls regelmässig bei Leukämikern gefunden, ebenso auch an andern Fundorten. Neumann fand sie im Knochenmark bei Leukämikern und bei anderen gesunden Personen. Dann berichtete von Leyden im Jahre 1872 in Virchow's Archiv, Band 54, über einen anderen Fundort der Krystalle in dem Aufsatze „Zur Kenntniss des Bronchial-Asthmas“, er fand sie im Auswurf von Asthmatikern. Schon vorher waren dieselben Krystalle von Friedreich im Auswurf bei fibrinöser Bronchitis gefunden worden. Allmählich mehrten sich die Fundorte dieser Krystalle, sie fanden sich z. B. auch im Darminhalte bei Erkrankung an Eingeweidewürmern. Hierauf will ich jedoch erst später näher eingehen und zunächst die Formen der Krystalle besprechen. Dieselbe wurde von Charcot zuerst als die eines Oktaeders beschrieben, als die einer Doppel-Pyramide mit quadratischer Basis. Solche Formen sieht man in Wirklichkeit nie, das ist eine Täuschung. In Wirklichkeit sind die Bilder, die man sieht, die in Figur 6 wiedergegebenen.

Figur 6.

Man sieht eine rhombische Tafel oder eine Spindel. Zu meiner Freude ist Herr Theodor Cohn aus Königsberg, der hierüber vielfach gearbeitet hat, anwesend und wird vielleicht selbst Mittheilungen über die Ergebnisse seiner Untersuchungen machen können. Es ist leicht verständlich, wie man zu der Meinung, dass Oktaeder vorliegen, kommen kann, da man häufig eine die beiden Spitzen der Krystalle verbindende helle Linie sieht; ich halte dieselbe jedoch für eine Brechungserscheinung.

Die wirkliche Form findet man bei Anfertigung von Durchschnitten. Die Herstellung derselben ist Herrn Cohn und mir selbst ebenfalls gelungen. Als Form der Querschnitte erhält man reguläre und verschobene Sechsecke oder Rhomben, oder sog. Rhomboide, d. h. Vierecke, in denen zweimal zwei aufeinanderfolgende Seiten gleich sind. Ferner zeigt sich, dass das reguläre Sechseck als Schnittfigur dann auftritt, wenn der Schnitt senkrecht zur Krystallachse verläuft, wie man durch Heben und Senken des Tubus des Mikroskops erkennt. Alles dies passt zu der Annahme, dass es sich um hexagonale Doppelpyramiden handelt.

Die Form der Krystalle weicht somit von der der Spermakrystalle wesentlich ab. Als hexagonal sind die Krystalle ebenfalls doppelbrechend, jedoch ist die Doppelbrechung sehr schwach. In der Mehrzahl der Fälle sind die Kanten schwach abgerundet; es ergeben sich alsdann elliptische und kreisförmige Schnitte, der Krystall hat in diesem Falle die Form einer Spindel. Im Uebrigen gleichen die Krystalle chemisch ziemlich weitgehend den Spermakrystallen, sie lösen sich in Säuren und Alkalien sehr leicht, sie zeigen somit die Reactionen, wie sie sehr vielen Krystallen der organischen Chemie zukommen. Die Jodfärbung, die ich als charakteristisch für die Spermakrystalle anführte, nehmen die Charcot-Leyden'schen Krystalle nicht an, sie färben sich gelb.

Nun das Vorkommen der Krystalle. Regelmässig findet man sie bei Leukämie, im asthmatischen Sputum, im Sputum bei fibrinöser Bronchitis, zuweilen auch bei acuter Bronchitis, ferner, wenn auch selten, im Auswurfe von Phthisikern, dann regelmässig im Darminhalt bei Erkrankung an Eingeweidewürmern, ferner sind sie ein regelmässiges Vorkommniss in Nasenpolypen, in den bekannten Schleimhautwucherungen der Nase, wo man sie sehr häufig antrifft. Ich bemerke hierbei, dass der Ausdruck „Schleimpolyp“ der vielfach angewendet wird, zurückzuweisen ist. Die Nasenpolypen enthalten gewöhnlich keinen Schleim, sondern nur unter gewissen Bedingungen; sie stellen eine Hyperplasie der Schleimhaut dar und enthalten alle Charaktere der Schleimhaut, es kommen in ihnen Schleimdrüsen vor, die sich bei Retention des Inhalts auch zu Schleimcysten erweitern können, im Uebrigen aber sind sie frei von Schleim. Bei diesen Nasenpolypen findet man sie in etwa 40 pCt. der Fälle. Ferner sind sie sehr oft in Carcinomen anzutreffen; meine Untersuchungen beziehen sich hier freilich wesentlich nur auf Carcinome der Portio cervicalis uteri, hier fand ich sie in etwa $^2/_3$ der Fälle. Die Krystalle treten ferner auf in Sarkomen, in Blutgerinnseln, kurz, sind ubiquistisch im Körper. Man erhält sie ziemlich einfach. Im leukämischen Blute, welches man der Leiche entnimmt, sind sie meistens schon vorhanden oder sie bilden sich sehr bald bei der Aufbewahrung. Beim Nasenpolypen finden sie sich nicht ohne Weiteres; man gewinnt sie aber sehr einfach dadurch, dass man ein Stückchen mit der Scheere abschneidet, zerquetscht und unter ein Deckglas legt. Manchmal entstehen in einem solchen Präparate die Krystalle schon nach wenigen Secunden, gewöhnlich erst nach einigen Stunden, zuweilen erst nach Tagen. Das sicherste Mittel, sie zu gewinnen, ist, dass man das Gewebestück faulen lässt. Manchmal dauert es dann 8—14 Tage, bis die Krystalle ausgebildet sind.

Welches ist nun der Zusammenhang dafür, dass sich die Charcot-Leyden'schen Krystalle an diesen vielen Fundorten finden? Ein gemeinsames klinisches Characteristicum dieser Fundorte ist nicht kenntlich. Das Gemeinsame aller dieser Fundorte aber ist eine Beziehung, auf welche zuerst Gollasch im Jahre 1889 hingewiesen hat, nämlich die Beziehung der

Krystalle zu den von Ehrlich entdeckten eosinophilen Zellen. Dies sind bekanntlich Zellen, die Körnchen enthalten, welche saure Anilinfarben wie Eosin mit Leichtigkeit annehmen und festhalten. Ehrlich fand diese Zellen besonders in leukämischem Blute, welches er an Deckgläschen antrocknen liess und in einer besonderen Weise erwärmte; er wollte hierdurch chemische Veränderungen der Körnchen vermeiden; die Färbung erfolgt in solchen Präparaten sehr leicht in wässeriger Farbstofflösung. Gollasch wies nach, dass solche eosinophile Zellen im asthmatischen Sputum in grösserem Maasse vorkommen. Ich habe diese Untersuchung verfolgt und kam zu dem Ergebniss, dass überall, wo die Charcot-Leyden'schen Krystalle anzutreffen sind, sich auch eosinophile Zellen vorfinden. In den Nasenpolypen finden sich solche Zellen immer vor. In einigen Polypen sind die eosinophilen Zellen spärlich, dann kommen auch keine Charcot-Leyden'schen Krystalle vor; in den meisten Polypen sind die eosinophilen Zellen überaus reichlich und alsdann sind auch Krystalle vorhanden. Ich weise Sie auf die von mir aufgestellten Präparate hin. Die Untersuchung von anderen Gewebstheilen, Carcinomstücken u. s. w. ergab ebenso, dass sich die Charcot-Leyden'schen Krystalle als ständige Begleiter der eosinophilen Zellen finden, aber nur, wo diese in grösserer Zahl erscheinen. Umgekehrt finden auch die eosinophilen Zellen sich immer, wo die Charcot-Leyden'schen Krystalle zu finden sind.

Um den Zusammenhang nachzuweisen, kann man so verfahren, dass man die Krystalle durch Fäulniss nachweist und ein anderes Stück des Gewebes in einer passenden Weise bearbeitet, um eosinophile Zellen zu gewinnen. Bekanntlich erhält man sie sehr schlecht, wenn man das Gewebestück in Spiritus legt, leicht aber, wenn man dasselbe z. B. im Sublimat gehärtet hat.

Ich habe ein sehr einfaches Verfahren[1]) gefunden: ich bewahre das zu untersuchende Gewebsstück in concentrirter Salzlösung auf. Es scheint, dass die Art des Salzes dazu ziemlich gleichgültig ist, nur muss man ein Salz nehmen, welches nicht schnell den Tod des Gewebes herbeiführt und das Eiweiss nicht zu schnell oder gar nicht coagulirt. Die besten Präparate liefert eine Aufbewahrung in Magnesium sulfuricum (Bittersalz), etwas weniger gut eignet sich Natrium sulfuricum (Glaubersalz). Kalium- und Natriumchlorid geben schlechte Resultate. Die beste Methode ist, wie gesagt, die Behandlung mit Bittersalz. Man legt das Gewebsstück hinein (für etwa 8—14 Tage), wäscht dann sorgfältig mit destillirtem Wasser aus, weil Alkohol die Salze fällt, fixirt in Alkohol und schneidet in der üblichen Weise. In solchen Präparaten finden sich dann die eosinophilen Granula und Zellen wie die Krystalle gleichmässig in schöner Weise fixirt und nehmen die Färbung mit Eosin sehr schön an, und zwar färben sich auch die Krystalle selbst ganz ebenso wie die Granula. Ich zeige Ihnen hier die Zeichnungen von Präparaten, wo Sie sowohl die eosinophilen Granula und Zellen, wie die Charcot-Leyden'schen Krystalle sehen können. Man findet die Krystalle eingeschlossen in eosinophilen Zellen und neben solchen liegend, man findet sie aber auch rings umgeben von Haufen von eosinophilen Granula, die aber nicht innerhalb der Zellen sitzen. Rechts sehen Sie in der grösseren Zeichnung Haufen und Züge von einzelnen Körnern, und dazwischen nur vereinzelte Zellkerne, sodass die Körnchen kaum noch als zu Zellen gehörig angesprochen werden können. Dieser Umstand, dass beide, die Krystalle und die eosinophilen Granula und Zellen zusammen vorkommen, ist ein sicherer Beweis, dass ein Zusammenhang bestehen muss; allerdings ist noch nicht klargelegt, worin dieser Zusammenhang besteht. Ich stelle mir das so vor, dass die eosinophilen Zellen und die Substanzen, aus der die Charcot-Leyden'schen Krystalle entstehen, gleichen Ursprungs sind, dass etwa die Muttersubstanz beider Gebilde unter geeigneter Behandlung sich einerseits in Krystallform, andererseits aber auch besonders in der Form der Granula niederschlägt, und dass die Leukocyten diese Granula aufnehmen und verschleppen. Sie beladen sich damit, oder sie nehmen die Muttersubstanz auf und diese wird erst im Zellleibe in Granula umgewandelt. Die Muttersubstanz würde als leukocytenanlockend hinzustellen sein, die Leukocyten andererseits sind im Stande, sie aus dem Wege zu schaffen. Vielleicht liegt hier ein ähnliches Verhältniss vor wie mit der Harnsäure, welche bei bestimmtem Anlass sich auch in Krystallform niederschlägt, unter anderen Verhältnissen aber einfach im Urin fortgeschafft wird. Diese Muttersubstanz der eosinophilen Zellen und der Charcot-Leyden'schen Krystalle tritt z. B. bei Asthma so stark auf, dass die Leukocyten sie nicht wegschaffen können, sodass dann die Krystallbildung eintritt. Während des Lebens kommt es nicht zur Bildung der Krystalle, aber auch in dem eben entnommenen Gewebsstücke sind sie nicht gleich da; es scheint, dass es sich um Absterbeerscheinungen, um cadaveröse Veränderungen handelt. Die Krystalle können sich nur bilden, wenn cadaveröse Veränderungen statthaben, sie bilden sich nur dann, wenn dieselben Zeit zu ihrem Ablaufe haben, wenn also das Gewebe vor Verdunstung geschützt ist und fault, oder wenn man es in Salz legt, welches die Eiweissgerinnung verhütet, sodass die chemische Umsetzung der Gewebe noch längere Zeit fortdauern kann.

Aus meinen Ausführungen geht hervor, dass ich eine Identität zwischen den Charcot-Leyden'schen Krystallen und den Spermakrystallen nicht anerkennen kann. Schreiner meinte, beide seien identisch; er wies darauf hin, dass die Krystalle, die Böttcher abgebildet hat, auch von Charcot dargestellt worden sind. Dies ist dann in die Litteratur und Lehrbücher übergegangen, sodass man bis vor kurzer Zeit meinte, es handle sich hier um dieselben Krystalle. Aber trotz aller scheinbaren Aehnlichkeit in der Krystallform ergiebt sich schon bei den einfachsten Untersuchungsmethoden die Verschiedenheit der Krystalle. Die Krystallformen sind verschieden, die einen monoklinisch, die andern hexagonal; die Reaction auf Jod ist verschieden, die einen färben sich mit Jod characteristisch, die andern nicht; die Spermakrystalle sind stark doppelbrechend, die Charcot-Leyden'schen Krystalle nur schwach; das Verhältniss der eosinophilen Granula und Zellen zu den Charcot-Leyden'schen Krystallen weist ebenfalls auf einen Unterschied hin. Die Spermakrystalle haben nichts mit den eosinophilen Körnchen zu thun. Im Sperma finden sich nach meinen Untersuchungen keine eosinophilen Zellen; andere Beobachter haben allerdings solche darin gefunden, jedenfalls finden sie sich darin nur spärlich.

Jedenfalls sind beide Krystalle sehr interessante Gebilde. Wichtiger als die Spermakrystalle scheinen noch die Charcot-Leyden'schen Krystalle zu sein, besonders in ihrem chemotaktischen Verhalten. Sie haben eine starke Wirkung auf Leukocyten. Es ist bedauerlich, dass es noch nicht gelungen ist, in die Chemie dieser Krystalle einzudringen, es ist zu erwarten, dass dies bei Benützung von leukämischem Blute und Gewebe gelingen wird.

---

1) Anmerkung bei der Correctur. Vgl. meine inzwischen erschienene Arbeit: Die Beziehungen der Charcot-Leyden'schen Krystalle zu den eosinophilen Zellen. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 40.

V. Die Magenpumpe als Peristalticum.

Von

Dr. Oswald Ziemssen, Wiesbaden.

Bereits im Jahre 1885 habe ich in einer kleinen Broschüre (Wiesbadener Curerfolge) der Anwendung der Magenpumpe zu Heilzwecken — also nicht nur diagnostischen Zwecken — und zwar speciell zur Beseitigung der habituellen Obstruction gedacht. Ich bin damals nicht genauer auf die von mir angewandte Methode eingegangen, da ich vermuthete, dass man auch andererseits auf diese Methode bereits verfallen sei. Im Laufe der Jahre glaube ich mich aber genügend überzeugt zu haben, dass dies letztere nicht der Fall ist, oder dass die Methode wenigstens wenig bekannt ist. Daher diese kurze Mittheilung.

Durch täglich wiederholte Einführung einer Magenpumpe und daran angeschlossene Ausspülung ist man im Stande die Peristaltik nicht allein des Magens, sondern des ganzen Intestinaltractus dermassen anzuregen, dass schliesslich ½—1 Stunde nach der Manipulation mehrere breiige Stuhlgänge erfolgen. Die Peristaltik kann sich so sehr erhöhen, dass Patienten, die früher an hartnäckiger Obstruction litten, manchmal schon nach achttägiger Cur morgens sogar vor der Ausspülung regelmässige Defäcation haben. Der Erfolg ist auch meistens ein dauernder, so dass oft selbst nach Jahren Abführmittel überflüssig blieben. Es wird also durch diese Spülungen eine Wiederherstellung der Peristaltik erzielt, wie sie durch Laxantien, Massage, Electricität etc. nicht oder äusserst selten erreicht wird.

Die Methode ist kurz folgende: Morgens nüchtern Einführung einer mit Schlauch und Trichter versehenen Magensonde; Einguss von ½—1 Liter warmen Wiesbadener Kochbrunnenwassers; sofortige Entleerung des letzteren durch Senken des Trichters; Wiederholung dieses Eingusses 15—20mal, so dass also etwa 15—20 Liter täglich verbraucht werden; tägliche Wiederholung bei Steigerung der jedesmaligen Quantität des Spülwassers, bis leichter Druck im Magen gefühlt wird. Die beobachtete Wirkung deute ich dahin, dass durch die Füllung und schnell folgende Entleerung des Magens eine Art Gymnastik der glatten Musculatur des Magens erzielt wird, die sich dann auf den ganzen Darm fortpflanzt. Man hört nämlich in den Gedärmen sehr bald Geräusche, wie sie bei erhöhter Peristaltik des ganzen Darmtractus sich kundgeben. Gegen diese Deutung könnte man anführen, dass das Trinken des warmen Kochbrunnens allein zu diesem Resultat genüge, und dies um so eher, als die Methode, mit gewöhnlichem warmem Wasser ausgeführt, zum Ziele nicht zu führen scheint. Dieser Einwand ist aber nicht berechtigt, denn die laxirende Wirkung, welche beim Trinken grösserer Quantitäten warmen Kochbrunnens anfangs bisweilen beobachtet wird, erlischt fast immer nach kurzer Zeit, um einer um so hartnäckigeren Obstruction Platz zu machen. Dass die Methode, mit warmem Aqua fontana ausgeführt, nicht immer dasselbe bewirkt, habe ich durch auswärtige Aerzte, denen ich die Methode empfohlen hatte, erfahren. Bedenkt man, dass der Hauptbestandtheil des Kochbrunnens Chlornatrium und zwar à 0,6 pCt. ist, also dem physiologischen Kochsalzgehalt unseres Körpers entspricht, so zeigt sich auch hier wieder dieselbe unterschiedliche Wirkung zwischen 0,6 pCt. Kochsalzlösung und Aqua fontana, wie wir sie z. B. bei Anwendung der Nasendouche beobachten, die mit Aqua fontana ausgeführt ja oft negative Wirkung zeitigt, während sie mit 0,6 pCt. Kochsalzlösung ausgeführt vorzüglich zu wirken pflegt.

Schliesslich ist noch anzuführen, dass die laxirende Wirkung des Kochbrunnens deswegen nicht bedeutend sein kann, weil es sich ja nur um eine Füllung und schnell folgende Entleerung des Magens handelt, bei der fast das ganze Quantum des eingegossenen Wassers wieder entleert wird, und nur ein geringer Theil den Pylorus passirt.

Ausser der einfachen habituellen Obstruction, die ich hauptsächlich mit dieser Methode beseitigen konnte, habe ich auch bei den verschiedenen chronischen Erkrankungen des Magens gute Erfolge mit dieser Methode erzielt, vom chronischen Magenkatarrh, einfacher Dyspepsie, der Atonie, Dilatation, Hyperacidität, Neurose, chronischen Magengeschwüren mit Magenblutungen bis zu Divertikelbildung und Formveränderung des Magens. Es scheint eben, als wenn durch die oft und hinter einander wiederholte Ausdehnung und dieser unmittelbar folgende Zusammenziehung des Magens eine erhöhte heilende Thätigkeit in der Magenwandung selbst erreicht wird.

Das chronische mit Hämorrhagie auftretende Magengeschwür betreffend, darf ich nicht unerwähnt lassen, dass mir seinerzeit, also im Jahre 1885 bereits ärztlicherseits der Vorwurf gemacht wurde, dass ich meine betreffenden Patienten der Möglichkeit einer Perforation aussetzte. Da mir dies auch bis jetzt noch niemals zugestossen ist, kann ich hierauf nur die frühere Antwort wiederholen, dass sich ungeübten Händen in einem solchen Falle allerdings die Einführung einer Magensonde überhaupt nicht empfiehlt.

VI. Kritiken und Referate.

Golebiewski: Atlas und Grundriss der Unfallheilkunde. Mit 40 farbigen Tafeln und Originalaquarellen des Malers Johann Fink und 141 schwarzen Abbildungen. München, J. F. Lehmann, 1900. 642 Seiten.

Die rühmlichst bekannte Lehmann'sche Atlantensammlung ist durch dieses ausgezeichnete Werk wieder um ein werthvolles Glied vermehrt. Verf. meint in der Vorrede mit Recht, dass es eine bisher noch bestehende Lücke in der medicinischen Litteratur ausfülle. Der Text des Buches, das auf einer 13jährigen Erfahrung aus 5245 eigenen Beobachtungen des Verf. basirt, ist in der Weise angeordnet, dass nach einer die bei der Unfallheilkunde vorkommenden Begriffe erläuternden Einleitung die Verletzungen zunächst in einem allgemeinen, darauf in einem speciellen Theile abgehandelt werden. 40 farbige, von Künstlerhand hergestellte Abbildungen mannigfachster Verletzungen und ihrer Folgezustände sowie 141 sonstige bildliche Darstellungen, meist Röntgen-Aufnahmen aus Verf.'s Institut illustriren in anschaulichster Weise das im Text gesagte. In überaus reichem Maasse ist die Unterextremität mit Skiagrammen bedacht, bei Becken, Hüftgelenk und Wirbelsäule musste, wie Verf. mittheilt, wegen technischer Schwierigkeiten auf Erläuterung durch Röntgenbilder verzichtet werden.

Der Atlas wird für jeden Arzt, der sich mit Unfallkunde zu beschäftigen hat, ein sehr erwünschter und unentbehrlicher Rathgeber sein; auch nichtärztliche Personen, die in der Unfallversicherung thätig sind, werden werthvolle Fingerzeige daraus entnehmen können.

Gläser: Czerny, Heddaeus und die Behandlung der Appendicitis. Hamburg 1899. 117 Seiten.

Eine amüsant zu lesende geharnischte Entgegnung des Verf.'s auf einen in Band XXI, 2, der „Beiträge zur klinischen Chirurgie“ von den genannten Autoren gegen ihn gerichteten Angriff. Es handelt sich um die vielbesprochene Frage, wem bei der Behandlung der Appendicitis der Hauptantheil zufallen solle, dem Internen oder dem Chirurgen. Gläser's zum Theil wirklich geistreiche Ausführungen würden vielleicht auf die, die es angehen soll, besser wirken, wenn er nicht mit dem etwas peinlich berührenden ironischen Vorschlag schlösse, die prophylactische Entfernung des Wurmfortsatzes gesetzlich einzuführen.

Krüche: Allgemeine Chirurgie und Operationslehre. 7. Auflage. Leipzig, J. A. Barth, 1900.

Der erste Theil des bekannten Compendiums erscheint bereits in 7. Auflage, immerhin ein Beweis für seine Beliebtheit und Verbreitung. Irgend eine nennenswerthe Aenderung gegenüber den früheren Auflagen ist nicht erfolgt.

Knaak: Die subcutanen Verletzungen der Muskeln. Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens, Heft 16. Berlin, Hirschwald 1900. 123 Seiten.

In einer anschaulich geschriebenen und den Stoff erschöpfend be-

handelnden Arbeit stellt Verf. das zusammen, was über die subcutanen Muskelverletzungen, die im bürgerlichen Leben ziemlich selten, in der Armee relativ häufig vorkommen, bekannt ist. Er bespricht zunächst die Muskelhernien, sodann die Muskelzerreissungen, bei denen auch die als Folge von Faserzerreissungen im Muskel gelegentlich auftretenden Knochenbildungen — Reit- bezw. Exercierknochen — eine eingehende Schilderung erfahren, ferner die Muskelquetschungen und schliesslich die chirurgisch interessantesten Verletzungen, die Luxationen von Muskeln und Sehnen, insbesondere des Peroneus und Biceps. Ein ausführliches Litteraturverzeichniss ist beigefügt. Reichard.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Hufelandische Gesellschaft.

Sitzung vom 26. October 1899.

Vorsitzender: Herr Ewald.
Schriftführer: Herr Patschkowski.

Vorsitzender: Ehe wir unsere Tagesordnung beginnen, habe ich leider zu berichten, dass Herr San.-Rath Dr. Blaschko im Alter von 74 Jahren am 28. September plötzlich verstorben ist.

Sie wissen, meine Herren, dass sich Herr College Blaschko in früheren Jahren sehr lebhaft, auch litterarisch, an hygienischen Fragen betheiligt hat und ein sehr eifriges Mitglied unserer Gesellschaft gewesen ist. Er hat uns bis in die letzten Jahre seines Lebens ein sehr reges Interesse bewiesen und unsere Sitzungen eifrig besucht. Ich bitte Sie sich zu Ehren des Verstorbenen von den Sitzen zu erheben. (Geschieht.)

Hr. **Rubinstein: Ueber gonorrhoische Gelenkentzündungen.**

(Der Vortrag wird unter den Originalien dieser Wochenschrift veröffentlicht.)

Discussion:

Vorsitzender: Wir danken dem Herrn Vortragenden für seine instructiven Mittheilungen. Das Wort hat zur Discussion Herr Salomon.

Hr. Salomon: Vor vielen Jahren, als junger Assistenzarzt, hatte ich Gelegenheit, eine grosse Reihe von gonorrhoischen Gelenkentzündungen zu beobachten. Sie wurden damals nicht mit der Präcision als solche diagnosticirt, aber es waren doch Gelenkentzündungen, die bei Gonorrhoe entstanden waren und daher so bezeichnet wurden, und darin ist auch die heutige Diagnose noch nicht viel weiter; denn man macht doch nicht immer die mikroskopischen Untersuchungen. Ich möchte mehrere schwere Fälle hervorheben und das sind gerade die Kniegelenkentzündungen, die der Vortragende auch erwähnt hat. Die Kniegelenkentzündungen waren damals in mehreren Fällen geradezu deletär. Es ist das auch ein Zeichen, welchen Umschwung die Chirurgie der Gelenke in den letzten Jahrzehnten gewonnen hat. Damals wagte man nicht mit der Punction an die Gelenke heranzugehen. Man liess die Kranken einfach liegen, kam mit Eisbeuteln etc. Wir haben allerdings schon Jodkali gegeben, bei kleineren Gelenken mit Nutzen, bei Kniegelenken mit gar keinem Nutzen. Ich erinnere mich zweier Fälle, die direkt letal waren: Eitrige Entzündungen, grosse Schwellungen, pyämisches Fieber u. s. w. Es wurden Oberschenkelamputationen vorgenommen, eine machte ich, eine mein Chef, doch beide Patienten gingen zu Grunde.

Vorsitzender: Ich möchte nur eine kurze Bemerkung machen. Ich kann nur dem beistimmen, was auch der Vortragende in der historischen Einleitung sagte, dass man auch schon in der vorbacteriellen Zeit eine gonorrhoische Gelenkerkrankung meist ohne Schwierigkeiten diagnosticirte und uns Allen die Steifigkeit der Gelenke bekannt war, wenn der Process langsam abheilt, aber mit Ankylosen verbunden ist. Sehr gefördert ist daher diese Erkenntniss derartiger Processe für die Praxis durch das Mikroskop und den Nachweis der Bacillen in dem erkrankten Gelenk nicht, aber sie ist bei dunkler Anamnese werthvoll, wo der Patient nichts von der Gonorrhoe weiss oder sie leugnet, und in multiplen Processen, die sich sehr lange hinziehen und uns zuerst diagnostische Räthsel sind.

Noch eine Bemerkung zum Tallermann'schen Apparat, der bekanntlich in einem Heissluftbad besteht, dessen Temperatur auf 120° und mehr hinaufgetrieben wird. Ich habe diesen Apparat in letzter Zeit wiederholt verwendet; ich sehe dabei allerdings von gonorrhoischen Gelenkerkrankungen ab und spreche von rheumatischen und arthritischen Processen; es ist das also eigentlich eine Bemerkung, die nicht zum Vortrage gehört. Der Apparat von Tallermann, der ziemlich gross und entsprechend theuer ist, kann einfacher durch Wärmekasten, die den einzelnen Gelenken angepasst werden können, ersetzt werden, wie sie jetzt von Krause u. A. angegeben sind. Uebrigens habe ich von dem Tallermann'schen Apparat in vielen Fällen veralteter solitärer und multipler Gelenksentzündungen bezw. ihrer Folgen überraschend gute Erfolge gesehen, die vorher bei Behandlung nach anderen Methoden nicht zu erzielen waren.

Hr. Rubinstein: In Bezug auf die deletären Fälle Salomon's möchte ich bemerken, dass ich in der Litteratur von deletären Erkrankungen im Kniegelenk wenig gefunden habe. Man ist heute in der Therapie etwas weiter. Die beiden Fälle, die er erwähnte, sind wohl durch Sepsis, Gonokokkensepsis bedingt gewesen. Von Ahmann sind Gonokokkenblutuntersuchungen ausgeführt und aus dem strömenden Blute Reinculturen gewonnen worden. Es ist ein Mann damit inficirt worden, der Gonokokkensepsis mit allen Complicationen bekommen hat, mit allem, was man nur dabei bekommen kann. Die Entzündungen setzen keine Mischinfection nothwendig voraus. Tritt eine schwere Kniegelenkerkrankung nach Gonorrhoe auf, dann empfiehlt sich Extension; die schweren Zerstörungen durch Erosionen des Knorpels und der Knochen können dann nicht eintreten. Das Jodkali habe ich nicht erwähnt, weil es schon ausgiebig genug erwähnt worden ist.

Was die Bemerkung von Herrn Ewald anbelangt, so glaube ich doch, dass die Anwendung der heissen Luft zum Thema gehört. Denn vor Kurzem hat auf der Münchener Naturforscherversammlung Buchner darauf hingewiesen, dass alle derartigen Verbände darauf hinwirken, das Blut in diesem Körpertheil anzustauen und dass die heilende Wirkung durch die Kraft des Blutes erzielt wird. Der Apparat von Krause ist billig herzustellen, für etwa 40 Mark. Wer aber das nicht erschwingen kann, kann ihn sich aus einer Doppelkiste machen, wobei die Zwischenwände mit Sand gefüllt und vielleicht mit Wachstuch überzogen werden.

Vorsitzender: Da Niemand mehr das Wort verlangt, so schliesse ich die Sitzung.

Sitzung vom 30. November 1899.

Vorsitzender: Herr Ewald.
Schriftführer: Herr Mendelsohn.

Vorsitzender: Ich bitte Herrn Gottstein, seinen Vortrag über den Tuberculose-Congress zu halten.

Hr. **A. Gottstein** erstattet den **Bericht über den Congress zur Bekämpfung der Tuberculose** vom Mai 1899, dem er als Delegirter der Gesellschaft beigewohnt hatte. Nach einer kurzen Schilderung der wichtigsten Vorgänge und der Hauptpunkte, die Gegenstand der Verhandlungen gewesen, geht der Referent näher auf diejenigen Mittheilungen ätiologischen, klinischen und therapeutischen Inhalts ein, welche Neues enthielten und schliesst mit einer Zusammenstellung über die bisher erzielten Ergebnisse der Heilstättenbehandlung.

Discussion.

Hr. Salomon: Ich möchte nur ein paar Worte in Bezug auf die staatliche Prophylaxe sagen, die der Herr College hier so behandelt hat, dass ich nicht weiss, auf welchen Standpunkt er sich selbst dazu gestellt hat. Er sprach davon, dass die staatliche Prophylaxe von Manchen sehr in den Vordergrund gestellt sei und gerade von denen am meisten, die am wenigsten davon verstünden, aber von denen, die davon etwas verstehen, sehr weit zurückgesetzt sei. Das stimmt doch nicht ganz. Ich weiss, dass Herr Rubner für die ärztlichen Fabrikinspectoren eingetreten ist und das ist doch ein Herr, der wohl etwas davon versteht. Ich meine, der Punkt der ärztlichen Fabrikinspectoren ist ein sehr wichtiger. Ich halte es für nothwendig, dass die Arbeiter in Fabriken mindestens einmal, womöglich zweimal im Jahre sämmtlich untersucht werden, dass die, die dann im ersten Stadium der Tuberculose befunden werden, möglichst den zu errichtenden Heilstätten zugeführt werden, dass die schwer Erkrankten jedenfalls aus den Fabriken der Infection halber ausgeschieden und in die Krankenhäuser, allenfalls in Heimstätten, gebracht werden.

Vorsitzender Hr. Ewald: Ich fürchte, dieser und viele andere sehr gut gemeinten Vorschläge scheitern einfach am Geldpunkt. Es ist sehr schwierig, die Leute so früh zu zwingen, ihre Arbeit aufzugeben wie Sie dies beabsichtigen und wünschen. Wenn Sie z. B. einen Arbeiter nehmen, der sich eben verheirathet hat oder bereits Familienvater ist, den Sie im Anfangsstadium der Schwindsucht finden, so können Sie ihn doch nicht zwingen, die Arbeit zu verlassen und ich weiss nicht, ob der Staat dazu ein Recht hätte, ganz abgesehen davon, ob er das Geld dazu zur Verfügung hat. Es müssten andere gemeinnützige Institute mit einspringen. Aber es handelt sich hier um eine so ausserordentlich grosse Zahl von Individuen, dass alles, was von der Privatwohlthätigkeit zu erwarten ist, immer unzuläuglich sein wird, ein Tropfen, der auf den heissen Stein fällt.

Hr. Salomon: Meine Anregung ist eine principielle: der Geldpunkt steht in zweiter Linie. Wir haben auszusprechen, was wir für wünschenswerth halten. Selbstverständlich muss der Staat viele Millionen herausrücken. Wenn er für die Behandlung der Körnerkrankheit Millionen ausgiebt, die selbst nach den neueren Forschungen, die Herr Hirschberg gemacht hat, in den letzten Jahrzehnten keine grössere Verbreitung gefunden hat, wenn er für die Lepra, die nicht über ein paar Kreise hinausgedrungen ist, Millionen ausgegeben hat, so muss er für eine solche Seuche, die in dieser Weise unser Volk decimirt, selbstverständlich viele Millionen hergeben. Das ist meiner Meinung nach absolut nöthig. Ausserdem sind noch andere Kreise, die Berufsgenossenschaften u. s. w. vorhanden, die gern grosse Summen dafür beisteuern würden. Die erkrankten Leute zu zwingen, in die Heilstätten zu gehen, davon kann nicht die Rede sein, aber es giebt doch noch die Möglichkeit, sie zu überreden, und für den Arbeitgeber die Möglichkeit, sie zu entlassen.

Hr. Granier fragt, wie die Infection durch tuberculöse Milch zu

Stande kommt, ob die Tuberkelbacillen unverdaut und lebend in den Darm gelangen.

Hr. Margoniner: Ich wollte nur in Bezug auf die ärztlichen Fabrikinspectoren ein paar Bemerkungen aus meiner Erfahrung als Kassenarzt und Fabrikarzt machen. Es ist unter den Arbeitern im Allgemeinen das Bestreben verbreitet, sich recht häufig und gründlich untersuchen zu lassen und so ist es mir fast immer ein Leichtes, die Anfangsstadien, soweit sie klinisch nachzuweisen sind, zu erkennen. Ich habe in den letzten Jahren, nachdem die Heilstättenbewegung in Fluss gekommen ist, mehrere solche Patienten in die Heilstätten geschickt und sie sind als arbeitsfähig entlassen. In einem Fall dauert die Heilung schon drei Jahre. Das ist doch eine Thatsache, die dafür spricht, dass die Anstaltsbehandlung nützt, dass der Kassenarzt damit rechnen sollte, und dass die Thätigkeit des ärztlichen Fabrikinspectors entbehrt werden kann und wird, wenn man sich mit den einzelnen Fabriken in Verbindung setzt. Insofern glaube ich, dass die ärztliche Fabrikinspection, ganz abgesehen davon, dass sie wieder zu Reibereien zwischen den Kassenärzten und den ärztlichen Fabrikinspectoren führt, sich erübrigt.

Hr. Simon: Ich möchte doch zu bedenken geben, dass, wenn alle mit einem Initialstadium behaftete Fabrikarbeiter in die Heilstätten geschickt werden sollten, die vorhandenen Heilstätten bei weitem nicht ausreichen würden. Es würde das also ein Bild der Zukunft sein. Zweitens aber ist es auch garnicht möglich, die Leute schon im Initialstadium den Anstalten zu überweisen, weil immer ein, zwei, drei Monate vergehen, bis sie aufgenommen werden. Mir ist es wiederholt passirt, dass ein Kranker, den ich für aufnahmebedürftig erklärt hatte, in der Zwischenzeit, bis die Aufnahme erfolgte, so schwer erkrankte, dass von einer Besserung oder einem Gesundwerden nicht mehr die Rede sein konnte. Das erste wäre also, mehr Heilstätten zu schaffen.

Zweitens findet man unverheirathete Mädchen und junge Leute viel eher bereit, dahin zu gehen, als einen Familienvater. Die Leute sagen, „die Krankheit wird auch bei Ihrer Behandlung gut, ich kann da nicht monatelang hingehen, ich verliere meine Arbeit, wenn ich nicht gesund zurückkehre". Selbst für uns Kassenärzte ist es schwer, die Leute dazu zu bestimmen und ich glaube, die Inspicirung der Fabrikräume durch die Aerzte dürfte auch recht wenig Erfolg haben. Denn wenn ich dem Betreffenden auch sage, er muss aus der Fabrik heraus, so sieht er sich vielleicht nach einer andern Arbeit um, wo nicht so genau nachgesehen wird. Die kleinen Betriebe bieten den Unterschlupf für die, die nicht in die Heilstätten gehen wollen.

Hr. Ewald: Zur Beantwortung der Frage des Herrn Granier bemerke ich, dass eine Infection durch die Nahrungsmittel nur dann erfolgen kann, wenn der Verdauungscanal derartig geschwächt ist, dass eine Zerstörung der betreffenden Bacillen aus den Verdauungssecreten nicht mehr stattfindet. Es muss also eine Disposition vorhanden sein, dann aber geht die Infection von den Lymphgefässen aus wie etwa mutatis mutandis bei den Metastasen des Carcinoms. Herrn Collegen Salomon möchte ich erwidern: Darüber sind wir ja alle einig, dass der Staat Geld hergeben soll. Das würde wohl auch nicht das Schwierigste sein. Jedenfalls nicht so schwierig, als alle die in Frage kommenden Leute zu veranlassen, die Heilstätten in so frühem Stadium aufzusuchen, dass es ihnen nützen kann; jeder Familienvater sagt doch, ich kann meine Familie nicht darben lassen. Es werden ja Institutionen getroffen, die Familie während des Aufenthalts des Familienvaters in der Heilstätte zu unterstützen, aber sie reichen nicht aus. Die Erfahrung, wie schwierig es ist, die Leute in die Heilstätten zu bekommen, machen wir in den Hospitälern häufig genug. Wenn ich einen Kranken nach Grabowsee oder Belzig oder sonst wohin haben will, dann kann ich sicher darauf rechnen, dass ich erst in 8 Wochen Bescheid bekomme. Inzwischen hat der Patient das Hospital verlassen oder ist so schlecht geworden, dass die Aufnahme nicht gewährt wird. Sobald stärker ausgesprochene Erkrankung vorliegt, wird sie ja verweigert; das ist vielleicht berechtigt, aber erschwert doch die Benutzung ausserordentlich.

Für einen Punkt, der noch nicht erwähnt ist, möchte ich hier eintreten: Er betrifft die Ansicht, als ob die neu gegründeten Heilstätten im flachen Lande dasselbe in klimatischer, prophylactischer und therapeutischer Hinsicht leisteten, als die alten Heilstätten, namentlich im Hochgebirge, welche eine lange Erfahrung und bekannte unzweifelhafte Erfolge für sich haben. Man sagt, es wäre gleich, ob der Kranke nach Grabowsee oder nach Davos geschickt wird. Das kann ich nicht unterschreiben. Jeder, der im Hochgebirge gewesen ist, weiss, wie ausserordentlich der Einfluss des Hochgebirgsclimas ist, und wie dieser Einfluss auch bei den Tuberculösen in hohem Maasse mitwirkt. Faute de mieux werden wir die Leute in die hiesigen Heilstätten schicken, aber generell gesprochen, im Sinne der bestmöglichen Krankenbehandlung, ist es nicht gleich, ob wir die Leute nach Davos, Leysin, Arosa oder sei es auch nur in den Harz oder den Schwarzwald oder auf unser flaches Land schicken. Ich bin erstaunt, diese Meinung wiederholt hören und lesen zu müssen. Den Unterschied zwischen dem Aufenthalt im Hochgebirge und im flachen Lande zu leugnen und zu verwischen, halte ich principiell nicht für richtig; das ändert freilich nichts daran, dass wir die armen Leute nicht nach Davos schicken können, das wissen wir Alle, und wir wollen dankbar sein, je mehr Heilstätten bei uns gegründet werden und wollen nicht das Bessere den Feind des Guten sein lassen. Nichtsdestoweniger bleibt aber doch der Unterschied zwischen „Gut" und „Besser" bestehen.

Hr. Gottstein: Die Forderungen von Rubner, die Schattenseiten der Wohnungsfrage im Interesse der Tuberculoseprophylaxe zu bekämpfen und Aerzte zur Fabrikinspection heranzuziehen, sind vollberechtigt und auch sonst schon von ärztlicher Seite gestützt.

Auch von der unverletzten Schleimhaut können Tuberkelbacillen in den Organismus aufgenommen werden. Bei Kindern bilden kleine Verletzungen der Haut und Schleimhaut in Gesicht und Mundhöhle häufig die Eingangspforte. Ich beobachtete kürzlich einen Fall, in dem sich an einen Herpes labialis eine tuberculöse Lymphdrüsenvereiterung durch Secundärinfection unmittelbar anschloss.

Auch ich kann bestätigen, dass in vielen Fällen von Lungentuberculose im Mittelgebirge und Hochgebirge bessere Erfolge erzielt werden, als in der Ebene.

Hr. **Max Salomon: Ueber Angina pectoris.** (Der Vortrag wird unter den Originalien dieser Wochenschrift veröffentlicht.)

Discussion:

Hr. Hirsch glaubt, dass nicht Jodkali, sondern Jodnatrium den besseren Erfolg verbürgt. Ich erinnere mich solcher Fälle, wo bei Jodkali sogar das Herz viel mehr geschwächt wurde, sodass ich die Behandlung aussetzen musste, während bei Jodnatrium die Herzthätigkeit stärker wurde. Zweitens glaube ich, — Sie haben das nicht ausgeführt — dass bei acuten Anfällen Nitroglycerin guten Erfolg hat. Man braucht nicht immer Morphium zu geben.

Hr. B. Lewy: In einem schweren Falle von Angina pectoris, wo Jodkali gar nicht wirkte, hatte ich einen prompten Erfolg von der Regelung der Diät. Dieselbe wurde basirt auf Milchgenuss, ausserdem wurde auch leichtes Fleisch und Gemüse gegeben, während die Dame sonst von schwerer verdaulichen Nahrungsmitteln gelebt hatte. Der Zusammenhang ist auf den Vagus zurückzuführen, der Herz und Magen gleichmässig innervirt.

Vorsitzender: Nach meinen Erfahrungen ist Nitroglycerin gelegentlich sehr wirksam zur Coupirung solcher Anfälle. Ich habe einmal einen Patienten gehabt resp. in consilio gesehen, der hatte stets eine Flasche mit Nitroglycerin bei sich; sobald er merkte, dass ein Anfall bevorstehe, nahm er einige Tropfen und es gelang ihm, den Anfall prompt zu coupiren. In andern Fällen ist durch regelmässige Darreichung von Nitroglycerin für gewisse Zeiten der Anfall coupirt worden. Aber Nitroglycerin hat die Schattenseite, dass es in manchen Fällen nicht gut vertragen wird: die Patienten bekommen Kopfschmerzen, Uebligkeit und andere dyspeptische Symptome. Jedenfalls ist die Medication erfolgreich. Die Empfehlung strenger Diät bei Angina pectoris ist eine sehr alte. Sie ist von den Franzosen, ich glaube schon von Trousseau — ich will es nicht bestimmt behaupten — ausgegangen und durch die Regelung der Diät sind sehr gute Erfolge erzielt. Im Uebrigen ist die Angina pectoris ein so schwieriges und umstrittenes Capitel, dass wir es schwerlich heute zum Austrag bringen werden.

Hr. Salomon: Was das Jodkalium betrifft, so macht es in der Wirkung keinen Unterschied, ob statt dessen Jodnatrium gegeben wird, ich habe beides angewendet. Ich muss bemerken, dass auch Herr Sée hervorhebt, dass das Kalium absolut keine schädliche Wirkung ausübt. An sich ist das Präparat nicht schädlicher als Jodnatrium, es kommt nur in Betracht, dass manche Patienten besser die eine, manche besser die andere Verbindung vertragen. Es wurde das Nitroglycerin erwähnt. Ich weiss, dass es ein recht gutes Anfallmittel ist. Ich wollte aber nicht die Behandlung der Angina pectoris im Einzelnen besprechen, das würde zu weit geführt haben; ich wollte im Wesentlichen nur darauf hinweisen, dass die beiden Arten der Angina pectoris, die neurasthenische und die arteriosclerotische, auseinander zu halten sind. Was die Diät betrifft, so habe ich ausdrücklich gesagt, dass ich auf sie nicht eingehen wolle, selbstverständlich haben wir mit der diätetischen Behandlung gute Erfolge, aber keinen Heilerfolg.

Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin.

Sitzung vom 23. März 1900.

Vorsitzender: Herr P. Ruge.
Schriftführer: Herr Flaischlen.

Hr. **Czempin**: eine 56 Jahre alte Pat., vor $2^1/_2$ Jahren erfolglos wegen **Prolaps** operirt, ist jetzt durch plastische Verwendung des Uteruskörpers zur Stütze einer grossen Cystocele geheilt worden (2 Monate nach der Operation).

Discussion. Hr. Lehmann hat einen ähnlichen Fall operirt, bei dem das Resultat 3 Wochen nach der Operation nicht befriedigt.

Hr. Broese: a) **Haare aus einem verjauchten Dermoid des Beckenbindegewebes,** das von der Scheide aus erst als Beckenabscess eröffnet worden war. Erweiterung der Fistel.

Hr. Gottschalk fragt, ob es sich um ein interligamentäres Ovariodermoid gehandelt habe?

Hr. Broese: Die Ovarien waren frei neben dem Tumor zu palpiren.

b) **Uterus mit multiplen Myomen und doppelseitiger Pyosalpinx** bei 41jähr. Nullipara — theilweise mit Angiothrypsie — vaginal entfernt.

Hr. **Pinkuss: Fehlgeburt von 6 Monaten** von einer an Hydror-

rhoe Leidenden. Beiderseits Pes varus und einseitig Genu valgum, auf Raumbeengung zurückzuführen.

Hr. Olshausen hält die Hydrorrhoe manchmal für durch Abfluss von Fruchtwasser bei höher gerissenen Eihäuten bedingt. Auch bei Tubenschwangerschaft kommt Aehnliches zu Stande. Daher auch die Verbildungen dieser Früchte.

Hr. **Rotter: Zur operativen Technik der Bauchbrüche und Bauchnaht.**

Vortr. bespricht die Resultate, die bei den verschiedenen Arten von Bauchschnitten und Bauchbrüchen mit der Muskel-Fasciennaht erzielt worden sind. Sehr befriedigend sind die Erfolge bei Schnitten unterhalb des Nabels, bei Epityphlitis, Leistenhernien, Alexander-Operationen, weniger bei Nabelhernien und epigastrischen Schnitten. Da oberhalb des Nabels die Recti weiter auseinander liegen, so ist wegen der Beschaffenheit der Aponeurose nur eine einfache Fasciennaht ausführbar. In Folge dessen erhöhter Procentsatz von Brüchen. Man incidire daher hier lieber seitlich der Linea alba durch den Rectus. Bei der Revision der verschiedensten mit Muskelfasciennaht Operirten fanden sich unter 173 nur 2 Hernien (1—3 Jahre nach der Operation).

Discussion.

Hr. Olshausen: Das Wesentliche der Etagennaht ist die genaue und isolirte Naht der Fascie. Die Muskelnaht ist irrelevant und beim Schnitte in der Linea alba auch nicht ausführbar. Ebenso ist es wichtig, bei Operation von Hernien die Fascienränder aufzusuchen, anzufrischen und zu vereinigen. Es kann dazu Lappenspaltung nothwendig sein.

Hr. Broese unterscheidet Narbenbrüche und Stichcanalbrüche. Bei den ersten klafft die Narbe in bekannter Weite und die Vereinigung ist leicht herstellbar. Bei den Letzteren muss die Fascie von oben nach unten vereint werden. Von zuviel Catgut zwischen den Wundrändern hat er seröse Ansammlungen zwischen Haut und Fascie beobachtet.

Hr. Flaischlen verfährt wie Rotter und lässt wie dieser seit Jahren keine Binden nach Leibschnitten tragen.

Hr. Kossmann glaubt, dass die Resultate ohne Fasciennaht ebenso gute seien. Es genüge für die Vereinigung der Operationsschnitte die durchgreifende Naht. Für Brüche sei die Vereinigung der Recti dagegen empfehlenswerth.

Hr. Gottschalk bedient sich bei der Operation grosser Bauchbrüche einer Anfrischung nach Art der Lappenspaltung. Die Bauchwand, welche mit Zwirnetagen vernäht wird, wird in der Mitte dicker.

Hr. Odebrecht empfiehlt für die Naht oberhalb der Linea semicircularis auch das hintere Blatt der Rectusfascie zu nähen.

Hr. Rotter (Schlusswort): Auch bei den Bruchoperationen älterer Narben wird die gleiche Muskel-Fasciennaht verwendet.

Sitzung vom 27. April 1900.

Vorsitzender: Herr P. Ruge.
Schriftführer: Herr Flaischlen.

Hr. **Olshausen: Lebendes Neugeborne mit Bauchblasengenitalspalte.** Daneben Prolaps einer Darmschlinge mit widernatürlichem After.

Hr. **Odebrecht:** Zwei durch die Harnröhre extrahirte **Blasensteine.** Keine Störung der Continenz.

Hr. **Broese**: a) Ein durch Colpotomia posterior aus der schwangeren Tube entferntes intactes **Ei** mit Fötus von 4,7 cm Länge. Spaltung der Tube, Umstechung des Eisitzes, Vernähung der Wand in Etagen. Die andere Tube war in eine ältere Hämatosalpinx verwandelt und wurde entfernt.

b) **Corpuscarcinom** mit doppeltem Ovarialcarcinom bei 37jähr. Virgo vaginal entfernt.

Hr. **Knorr:** Skioptische Vorführung von **Photographieen** des Inneren der weiblichen Blase.

Hr. **Zangemeister**: Ein **Cystoskop** nach Kelly.

Hr. **Broese: Ueber Exstirpatio vaginae.**

Die Operation ist indicirt bei malignen Neubildungen und bei Prolaps. Die sacrale und parasacrale Methode ist nur für Fälle zu empfehlen, bei denen auch das Rectum mit entfernt werden muss. Von der Scheidenhöhle selbst oder mit Hülfe tiefer Incisionen zu operiren, ist wegen Impfrecidiven zu verwerfen.

Olshausen's perineale Methode oder die Umschneidung nach Martin am Hymenalring mit Totalexstirpation der uneröffneten Scheide hat B. mit Erfolg bei Carcinom und auch bei Prolaps verwendet. Nur irreponible Prolapse sollen behandelt werden. Für reponible grosse Vorfälle ist die Plastik nach Freund mit Einnähen des Uterus zu versuchen.

Hr. Olshausen hält heute den perinealen Schnitt nicht mehr für so dringend nothwendig, seitdem durch energische Desinfection des Carcinoms die Gefahr von Impfrecidiven verringert ist. Er operirt jetzt wieder mit tiefem Scheidendammschnitte. Die Prognose beim Scheidenkrebs ist schlecht.

Sitzung vom 11. Mai 1900.

Vorsitzender: Herr P. Ruge, später Herr Odebrecht.
Schriftführer: Herr Flaischlen, später Herr Gebhard, zeitweise Herr Strassmann.

Hr. **Samter**: Nach Art des Deschamps construirte **Nadel ohne Stiel,** welche in jeden Nadelhalter eingesetzt werden kann.

Hr. **Steffeck: Carcinom des Colon descendens** von einem 19jährigen Mädchen, für Dermoid gehalten. Colpotomie; später durch Laparotomie entfernt. — Heilung.

Discussion: Hr. Czempin.

Hr. **Seydel**: 1. **Uterus** mit erbsengrossem malignem Adenom.

2. **Malignes Adenom** ohne Destruction der Wand.

3. **Scheidencarcinom,** 1 Jahr nach Exstirpation eines Uteruscarcinoms.

Hr. **Gebhard**: Ein im 3. Monate der Schwangerschaft exstirpirter **Uterus,** bei dem die Deciduabildung scheinbar bis in die Cervix reicht. Thatsächlich ist aber der untere Corpusabschnitt noch nicht entfaltet. Das Orificium internum liegt an der Grenze zwischen Decidua und Cervixschleimhaut.

Discussion: Hr. Gottschalk: Die Erweiterung der Gebärmutter in den ersten Monaten beruht wesentlich auf activem Wachsthume der Wandungen.

Hr. C. Ruge schliesst sich den Ausführungen von Gebhard an. Eine Umwandlung von Cervixschleimhaut in Decidua ist nicht bewiesen, ebenso wenig eine Umwandlung des oberen Cervixabschnittes in ein unteres Uterinsegment.

Sitzung vom 25. Mai 1900.

Vorsitzender: Herr Odebrecht.
Schriftführer: Herr Gebhard.

1. Hr. **Broese**: Eine Pat., welche 1892 und 1893 laparotomirt wurde. In der Bauchnarbe 3 sog. **Stichcanalbrüche.** Diese sind von eigentlichen Bauchbrüchen zu unterscheiden. Sie entstehen, wo Massensuturen durch die ganze Dicke der Bauchwand gelegt sind. Bei der nicht leichten Operation dieser Brüche muss die Nahtreihe quer gelegt werden.

Discussion: Hr. Odebrecht.

2. Hr. **Koblank**: Operirte grosse **Pyonephrose** mit chylusartigem Inhalte.

3. Hr. **Opitz**: a) Ein 4tägiges Kind, das nach dem Mechanismus der hinteren Hinterhauptslage geboren ist und die dafür **charakteristische Kopfform** zeigt.

b) Kind mit **vorzeitiger Verknöcherung der Stirnnaht** (Trigonocephalus).

Discussion: Hr. Gebhard macht auf einen von v. Weiss beschriebenen Handgriff aufmerksam, der den Geburtsmechanismus bei Vorderhauptslage günstig beeinflussen soll.

Hr. Opitz: Schlusswort.

4. Hr. **P. Strassmann** demonstrirt das von Herrn Dr. Stephan hergestellte **Lysoform.** Das Formalin ist in diesem Präparate für die Händedesinfection nutzbar gemacht. Als milde Seife löst es sich in jedem Verhältnisse in Wasser oder Alkohol. Es macht Fett entbehrlich. Nur ein schwacher Formolgeruch haftet dem Präparate an. Es besitzt nicht die riechenden und ätzenden Eigenschaften der Phenolkörper. Zur Desinfection sind höhere Concentrationen nöthig als beim Lysol, nämlich 2—4 pCt., für einfache Scheidenspülungen 1 pCt. Stärkere Concentrationen können ohne jede Gefahr verwendet werden. Auch rein greift es die Haut nicht an. Str. durfte das Mittel in der geburtshülfl. Poliklinik der Charité im Sommer-Semester 1899 als ausschliessliches Desinfectionsmittel anwenden und hat bei zahlreichen Operationen keine auf mangelhafte Desinfection zurückzuführende Störungen erlebt. Auch in der Gynäkologie ist das Lysoform angewendet. Es hält die Scheide schlüpfrig (für Operationen wichtig). Geruchlosigkeit, Ungiftigkeit, auch dass Wäsche und Instrumente nicht angegriffen werden, dürften Lysoform empfehlen. Preis soll dem Lysol gleich gesetzt werden. Bezug durch Dr. Groppler, Motzstr. 7.

5. Hr. **Seydel** hält den angekündigten Vortrag: **Ein Enchondrom des Uterus.**

Discussion wird vertagt. P. Strassmann.

Verein für innere Medicin.

Sitzung vom 2. Juli 1900.

1. Hr. **Einhorn** (New York) a. G. demonstrirt einen verbesserten **Pulverbläser für den Magen.**

2. Hr. **Klemperer** zeigt einen **Nierenstein,** der aus Harnsäure und kohlensaurem Kalk besteht.

3. Hr. **Gerhardt: Ueber Eheschliessung Tuberculöser.**

Einleitend giebt Vortr. eine kurze Uebersicht der bisher vorhandenen

Litteraturangaben und Statistiken von Brissaud, Hermann Weber, Virchow u. A. Die Gefahr der Ansteckung betrifft danach hauptsächlich das Weib, das zudem noch durch Schwangerschaft, Wochenbett und das Stillen gefährdet wird. Direkte Uebertragung der Tuberculose auf die Placenta ist durch Beobachtungen von Birch-Hirschfeld und Schmorl erwiesen. Die inficirten Frauen gehen meist schnell zu Grunde. Aber auch die Tuberculose des Mannes flackert in der Ehe oft stärker auf. Ferner ist Uebertragung auf die Kinder durch die Muttermilch möglich. Inficirte Kinder sterben meist frühzeitig. Die Infection der Frauen erfolgt zum guten Theil durch die Tuberculose der Geschlechtsorgane des Mannes, die oft übersehen wird. Die Angaben über die Häufigkeit der Betheiligung dieser Organe bei tuberculöser Erkrankung der Lungen schwanken sehr bei verschiedenen Autoren. Mindestens ein Jahr müssen Tuberculösgewesene gesund sein, ehe ihnen der Consens zur Heirath gegeben werden darf. Man kann die Frage erörtern, ob man die Schwangerschaft einer Tuberculösen unterbrechen soll? In einigen Fällen hat die frühzeitige Entbindung einen günstigen oder sogar lebensrettenden Erfolg für die Mütter gehabt, in anderen Fällen ist durch Einleitung des Aborts die Behandlung der Grundkrankheit erst ermöglicht worden. Die Beantwortung der Frage hängt ganz von den individuellen Umständen ab. Die bei Tuberculösen häufig starke Libido sexualis bekämpft man am besten mittelst kleiner Dosen ($^1/_{10}$ mgr) Digitalin. Bei Infection Tuberculöser mit Lues ist die Schmiercur unbedenklich, bei gonorrhoischer Infection soll man sofort das Tragen eines Suspensoriums anordnen, um der Urogenitaltuberculose vorzubeugen.

Discussion.

Hr. Fürbringer: Man sieht auch zuweilen keinen Nachtheil von der Ehe Tuberculöser, selbst junger Leute mit noch manifesten Erscheinungen. Der günstige Verlauf ist auf das solide Leben und die bessere Pflege in der Ehe zurückzuführen. Auch die Nachkommenschaft ist vielfach gesund.

Hr. v. Leyden hält die Aussichten auch nicht für durchgehends schlecht. Gleichwohl hat er zweimal Infection gesunder Männer durch ihre Geliebten im ausserehelichen Verkehr gesehen.

Hr. Gerhardt: Für den Arzt kann nur die Norm der Verhältnisse maassgebend sein.

4. Hr. **Japha: Zur Verdauungsleukocytose.**

Bei direkten Zählungen seines eigenen Blutes ist Vortr. zu folgenden Ergebnissen gelangt: Ein Einfluss jeder grösseren Nahrungsaufnahme ist nicht nachzuweisen, sondern nur nach der Mittagsmahlzeit. Dabei ist aber auch der Einfluss der von du Bois-Reymond zuerst behaupteten täglichen Periode der Schwankungen der Leukocytenzahl maassgebend, die sich selbst im Hungerzustand durch Ansteigen um die Mittagszeit geltend macht. Den Veränderungen der Gesammtzahl der Leukocyten folgen nur die polynucleären, während die Lymphzellen keine Vermehrung zeigen. Die Verdauungsleukocytose unterscheidet sich nicht von der entzündlichen. Sie ist nur eine unwesentliche Begleiterscheinung der Resorption.

5. Hr. **Wassermann: Neue Beiträge zur Kenntniss der Eiweissstoffe verschiedener Milcharten.**

Die gemeinsam mit Herrn Schütze unternommenen Untersuchungen knüpfen an die Entdeckung Bordet's an, dass jedes Thier in seinen Zellen, Gewebssäften und Serum specifisch beeinflusst wird gegenüber der Substanz, mit der es vorbehandelt worden ist. Spritzt man z. B. Kaninchen Kuhmilch (10 cm, sterilisirt) unter die Haut, so besitzt nach 14tägiger derartiger Vorbehandlung ihr Blutserum die Fähigkeit, Kuhmilch zur Gerinnung zu bringen, ihr Eiweiss auszufällen. Andere Thiere verhalten sich in gleicher Weise gegen Ziegen- oder Frauenmilch, aber das Serum hat diese specifische Coagulationswirkung immer nur gegen die Eiweisskörper derjenigen Milchart, mit welcher das Thier immunisirt worden ist. Mittelst dieses Verfahrens ist es also möglich, die verschiedenen Milcheiweisskörper von einander zu unterscheiden. Jede Thierart hat also ihre specifische Milch, und es leuchtet danach ein, dass sie für Ernährungszwecke nicht ohne Weiteres ersetzt werden kann. Die Toleranz ist um so geringer, je grösser die Differenz in den Eiweisskörpern ist. Für den menschlichen Säugling ist also die Kuhmilch als ein heterologes Product zu betrachten.

Sitzung vom 16. Juli.

1. Hr. **Wichmann** demonstrirt aus der Lassar'schen Klinik zwei Fälle von Raynaud'scher Krankheit (symmetrischer **Gangrän**) an den Händen.

2. Hr. **A. Baginsky** empfiehlt die therapeutische Verwendung des aus Südrussland kommenden **Limanen-Schlammes.**

3. Hr. **Rosin** zeigt **mikroskopische Präparate** zur Demonstration der Fettsubstanz in den Ganglienzellen. Diese Substanz ist von ihm schon früher beschrieben und Lipochrom genannt worden. Sie findet sich nicht bei Neugeborenen und wird mit dem Alter immer brauner, kommt aber nur beim Menschen vor. Sie erfüllt in Körnchenform einen grossen Theil der Nervenzelle. Früher hat R. ihre Färbbarkeit mit Osmiumsäure gezeigt, jetzt zeigt er sie schön roth gefärbt durch den neuen Farbstoff Sudan III in alkoholischer Lösung.

4. Discussion zu dem Vortrage des Hrn. **Japha: Ueber Verdauungsleukocytose.**

Hr. Jacob glaubt, dass der späte Eintritt der Verdauungsleukocytose zur Mittagszeit selbst nach einer morgendlichen Mahlzeit so zu erklären ist, dass der Einfluss auf die leukocytären Elemente in den blutbereitenden Organen immer erst nach einigen Stunden zum Ausdruck kommt.

Hr. Japha giebt das nicht zu, zumal die Erscheinung auch im Hungerzustand zu beobachten ist.

5. Discussion zu dem Vortrage des Hrn. **Wassermann: Neue Beiträge zur Kenntniss der Eiweisskörper verschiedener Milcharten.**

Hr. Heubner: Die interessanten Versuche beweisen von Neuem, dass die Milch ein Zellderivat ist und die Eiweissfällung durch Fermentwirkung zu Stande kommt. Aber man dürfe diese experimentellen Erfahrungen nicht ohne weiteres auf die ärztliche Praxis übertragen, die bisher damit contrastirt. Man ist auf Ernährung mit Thiermilch angewiesen und kann mit den bisher durchaus erfolgreichen Bestrebungen ihrer ständigen Verbesserung durchaus zufrieden sein. Die Milcheiweisskörper werden im Darmcanal sämmtlich ohne Rest resorbirt. Die Unterschiede können höchstens im intermediären Stoffwechsel liegen.

Hr. A. Baginsky: Kinder, die mit der Mutterbrust genährt worden sind, lassen sich unter Hunderten herausfinden! Die jungen Aerzte wüssten sie gar nicht mehr als die normale Nahrung der Säuglinge zu schätzen und beschäftigten sich nur noch mit der künstlichen Ernährung.

Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung vom 14. Mai 1900.

Vorsitzender: Herr Wolff.

1. Hr. **Wolff: Ueber Mortalitätsverhältnisse und functionelle Erfolge der sehr frühzeitigen Gaumennaht.**

Vortragender giebt zunächst einen Ueberblick über die Geschichte der Gaumennaht und theilt mit, dass Langenbeck zuerst nicht vor dem 11., später nicht vor dem 7. Lebensjahre operirte und dass Billroth, nachdem er ein Kind von 14 Monaten vergebens operirt habe, ebenso verfuhr. Als Erster empfahl Simon die frühe Uranoplastik, der die Prognose so ungünstig stellte, dass er zufrieden war, wenn unter zehn Kindern eines mit dem Leben davon kam; auch Ehrmann führte die frühe Operation aus — jedoch getrennt. Hueter und Nélaton wandten bei den ungünstigen Erfolgen der Operation Gaumenplatten an. W. war der Erste, der die Frühoperation in einem Act empfahl, fand aber in Küster, Kirmisson und Le Dentu heftige Gegner, die die Frühoperation zum Theil für gefährlich hielten, zum Theil auch fürchteten, dass die Gesichtsentwickelung der Kinder darunter leide.

Als lebenden Beweis für die Richtigkeit seiner Anschauung stellt der Herr Vortragende mehrere Patienten vor, die er in frühem Lebensalter operirt hat.

1. Einen siebenjährigen Knaben, der im Alter von 7 Monaten operirt war und der sich vom Augenblick der Operation besser entwickelte. Die oberen Zähne überragen die unteren, Sprache gut.

2. Ein fünfjähriges Mädchen, das im Alter von $1^1/_2$ Jahren operirt war.

Weiterhin berichtet W. über mehrere andere ebenso gute Erfolge und beweist, dass die frühzeitige Gaumennaht bessere Endresultate giebt und einem grossen Theil der Kinder, die ohne Operation elend zu Grunde gingen, das Leben rettet, durch Gewichtscurven, aus denen ersichtlich ist, dass das Gewicht der Patienten bis zur Operation wenig oder gar nicht zugenommen hat, dass aber vom Moment der Operation an eine wesentliche Steigerung des Körpergewichts stattfand. Da W. die Kinder auch im elendesten Zustand operirt, so kommen natürlich im frühesten Lebensalter die meisten Todesfälle vor, ein Umstand, der aber nicht gegen die Frühoperation spricht.

W. hat
unter 36 im 1.— 6. Monat Operirten 4 Todesfälle erlebt,
„ 27 „ 7.—24. „ „ 1 Todesfall „
„ 73 im 2.—15. Lebensjahr . . keinen Todesfall.

Wesentlich ist für ihn die Technik, bei der er einen Hauptwerth auf Bluterspamiss, sorgsame Ablösung der Lappen, Entspannungsschnitte etc. und besonders auf gute Nachbehandlung legt.

Je früher man operirt, desto besser sind nach des Vortragenden Erfahrung die Erfolge; Befürchtungen, dass das Wachsthum des Gesichtsskeletts irgendwie beeinträchtigt werde, sind nicht berechtigt.

2. Hr. **Wolff: Osteoplastik bei veraltetem Patellarbruch.**

In der Einleitung bespricht W. die verschiedenen z. Zt. üblichen Methoden der Vereinigung der Bruchenden beim Kniescheibenbruch und stellt einen Patienten vor, den er schon vor 10 Jahren einmal demonstrirte und bei dem er in die beiden Enden einer veralteten Patellarfractur einen hufeisenförmigen Draht zum Einheilen gebracht hat; dieser Draht wurde nach 6 Wochen noch einmal angezogen, der functionelle Erfolg ist ein guter. Inzwischen haben Rosenberger und Helferich osteoplastische Verfahren angegeben, die beide verschiedene, doch gute functionelle Resultate gaben, trotzdem in einem Fall des ersteren, wie die Demonstration eines Röntgenbildes ergab, ein breiter Spalt zwischen beiden Fragmenten sich befand. Eine ähnliche Diastase trat bei des Vortr. Fall ein, bei dem eine der Rosenberger'sche ähnliche Osteo-

plastik ausgeführt wurde. Wolff sicherte die Plastik durch eine dreifache Befestigung der Lappen: Catgutnaht, Elfenbeinstift, Malgaigne-sche Klammer, die eingeheilt wurde; ausserdem wurde die Tuberositas tibiae losgemeisselt. Nach W.'s Meinung ist durch eine zu frühe Wegnahme der Klammer (nach 6 Wochen) die Diastase der Knochen zu Stande gekommen. Trotzdem nur eine fibröse Verwachsung eingetreten, ist der functionelle Erfolg doch ein recht guter.

3. Hr. **Wolff: Wachsthumsverhältnisse des Arms nach Resectio cubiti.**

Herr W. stellt ein 30jähriges Mädchen vor, dem er vor 27 Jahren eine Resectio cubiti sin. gemacht hat. Die Function ist sehr gut: Flexion spitzwinklig, Pro- und Supination frei möglich. Es hat sich später eine Luxation des Radius gebildet; der Innentheil des Humerus ist stark verlängert und wird von der ebenfalls verlängerten Ulna umgriffen (Demonstration der Röntgenbilder). Dieser Fall, bei dem die früher erkrankte Epiphyse stärker als normal gewachsen ist, spricht gegen die Ollier'sche Theorie von der compensatorischen Hypertrophie der anderen Epiphyse.

4. Hr. **Joachimsthal: Zur Behandlung des Schiefhalses.**

Nach Besprechung der geschichtlichen Entwicklung der Torticollisbehandlung wendet sich Vortragender gegen die zuletzt von Mikulicz empfohlene Exstirpation des Musc. sternocleidomast., die nur Nachtheile und keine Vortheile darbietet (Abflachung der betr. Halsseite, mangelhafte Fixation des Kopfes beim Niederlegen [Helferich]). Als Beweis, dass kein Bedürfniss für eine neue Methode vorhanden ist, theilt Vortr. das Resultat von 14 Fällen mit, die mit offener Durchschneidung des Muskels behandelt wurden. Bei sämmtlichen Fällen war der Erfolg ein guter: der Kopf wurde gerade gehalten, seine Bewegungen waren frei; die Narbe war nicht entstellend. In einem Fall beobachtete J. einen Strang (nicht durchschnittene Muskelpartien), zwei Mal Abflachung des Halses und ein Mal Schwund des Muskels wie bei der Exstirpation. Niemals hat Vortr. Recidive beobachtet.

In der Discussion berichtet Lexer über ebensolche gute Resultate mit der offenen Durchschneidung des Muskels aus der v. Bergmann'schen Klinik.

5. Hr. **Amson** bespricht in seinem Vortrag: **„Zur Einrenkung der angeborenen Hüftgelenkverrenkung“** an der Hand von 159 in der Wolff'schen Klinik behandelten Fällen die Frage des niedrigsten Alters, in dem man das Verfahren noch anwenden kann. Als einzige Contraindication gegen die Behandlung kleiner Kinder war von Lorenz die mangelhafte Reinhaltung aufgestellt worden. In der Wolff'schen Klinik ist dieses hindernde Moment durch eine äusserst aufmerksame Pflege durch zwei Personen bei einem Kinde aus dem Wege geräumt worden. Das war sehr wichtig; denn bei Kindern unter 2 Jahren gelingt die Einrenkung immer beim ersten Versuch in wenigen Minuten, Reluxationen kommen dabei nicht vor und die Resultate sind daher vollkommene (Demonstration von Röntgenbildern).

6. Hr. **Boesch** stellt einen Fall von **Transplantation gestielter Hautlappen bei narbigen Gelenkcontracturen** vor, die entstanden waren bei einer Explosion durch ausgedehnte Verbrennung der Haut der Ellenbogenbeuge und der Hand. Durch Trennung der Narben an Ellbogen und Handgelenk waren grosse Defecte entstanden, die durch gestielte Lappen von der Brust gedeckt wurden; eine durch Narbenzug bedingte Adduction des Daumens wurde ähnlich behandelt.

7. Hr. **Grünfeld** zeigt dann einen Patienten mit **angeborener Verlängerung der linken unteren Extremität** (Oberschenkel 4, Unterschenkel 6 cm länger als rechts; Wadenumfang $1^1/_2$ cm mehr). Dabei zeigt die rechte untere Extremität normale Maasse. Andere Abnormitäten des Patienten sind: Höcker der linken Kniescheibe, Hauthypertrophie der linken Brust- und Bauchhälfte, Kryptorchismus rechts, Pigmentirung an der rechten Bauchhälfte, Furchen an beiden kleinen Zehen (von amniotischen Strängen herrührend), Vergrösserung der rechten grossen Zehe (Demonstration von Röntgenbildern). Eine Osteotomie mit Distraction rechts war ohne Erfolg, links wurde durch Osteotomie eine Verkürzung von 3 cm erreicht.

Zum Schluss bespricht

8. Hr. **Wolff: Die Pathogenese des typischen angeborenen Klumpfusses** und nimmt auf Grund eines Falles von Klumpfuss, der complicirt war durch krumme Daumen, an, dass er in Folge eines Fehlers der Keimanlage entstehe, nicht durch Druck der Uteruswand; dementsprechend sei auch die Lage derartiger Kinder im Uterus eine secundäre, durch die Verbildung der Knochen bedingte — nicht umgekehrt. Beweisend dafür sei der Umstand, dass die Entstehung des Klumpfusses unabhängig sei von der Menge des Fruchtwassers. Die Vergrösserung der grossen Zehe spricht auch nicht für das Entstehen des Klumpfusses durch Druck des Uterus, der, wie die Meisten glauben, die Entwicklung der vier anderen Zehen hintanhalte, da sie, wie W. an einem Falle demonstrirt, nur eine scheinbare sei; sie verschwindet nämlich nach dem Redressement des Klumpfusses vollkommen.

Katzenstein.

VIII. 13. Internationaler medicinischer Congress in Paris. 2.—9. August 1900.

Section de Pathologie interne.

Referent: Albu-Berlin.

1. Sitzung.

1. Hr. Dieulafoy-Paris: Les Ulcerations gastriques.

Die Grösse der Ulcerationen wechselt von punktförmigen Erosionen bis zu Substanzverlusten von Fünfmarkstück-Umfang. Sie können sehr oberflächlich sein, aber auch bis in die Tiefe der Muskulatur hineinreichen. Die Symptome und Complicationen (besonders das Carcinom) sind bekannt. Vortragender hat sich deshalb die Aufgabe gestellt, die verschiedenen Arten der Magenulcerationen zu skizziren, die man vom klinischen und anatomischen Gesichtspunkt aus unterscheiden kann. Da ist in erster Reihe die oberflächliche Erosion zu erwähnen, welche sich in mehr oder weniger zahlreichen punktförmigen Hämorrhagien darstellt. Sie sind Localwirkungen des auf der Magenschleimhaut angesiedelten Pneumococcus. Sie breiten sich darin herdförmig aus und können sehr erhebliche Blutungen hervorrufen. Auf die ursächliche Bedeutung der Bacterien und ihrer Toxine für die Entstehung vieler Magenulcerationen legt Vortr. grossen Werth. Daneben kommen als Ursachen Gefässverletzung und die Einwirkung des übersauren Magensaftes in Betracht. Aus der kleinsten Erosion kann sich allmählich ein Geschwür entwickeln. Die so entstandenen Ulcerationen nennt Vortr. Exulceratio simplex, die auch multipel sein kann. Geht sie in die Tiefe und erreicht dadurch die in der Muscularis mucosa liegenden Gefässe, so führt sie oft zu schweren, selbst tödtlichen Blutungen. Dieses Ulcus simplex (von Cruveilhier zuerst beschrieben) ist dasjenige, das sich chronisch entwickelt und zur Perforation neigt, die noch mehr zu befürchten ist, als die Blutung. Als specifisch sind die tuberculösen und syphilitischen Ulcerationen aufzufassen, haben aber dieselben Symptome und Complicationen. Das Carcinom pfropft sich häufig auf das einfache Ulcus auf. Schliesslich redet Vortr. in der Behandlung des chronischen, häufig zu Blutungen führenden Ulcus simplex, das den Kranken herunterbringt, wenn alle interne Therapie fruchtlos bleibt, dem chirurgischen Eingriff lebhaft das Wort.

Hr. Ewald würdigt unter den Folgezuständen des Ulcus besonders die Perigastritis in Folge chronischer adhäsiver Peritonitis. Sie trotzt aller internen Behandlung. Ihre Diagnose ist nicht leicht. Namentlich ist Verwechselung mit nervösen Affectionen häufig. Die einzige Hülfe ist die Operation. Redner erwähnt den Fall eines jungen Mädchens mit Ulcus ventr., das nach scheinbarer Heilung wieder rückfällig wurde. Der Chirurg fand vier narbige Stricturen. Da sie wegen Verwachsung mit der Nachbarschaft nicht zu lösen waren, wurde die Gastroenterostomie gemacht, die zur vollkommenen Heilung führte. Der Sanduhrmagen, der oft aus solchen ulcerösen Stricturen hervorgeht, lässt sich auch diagnostiren nach folgendem Verfahren: Der Magen wird erst mit Luft aufgebläht, dann durchleuchtet, dann sieht man den abgeschnürten Pylorustheil rechts von dem roth leuchtenden oben Magenabschnitt.

Hr. Tourtoulis-Bey-Cairo hat in einem Falle acuter fibrinöser Pneumonie eine Intestinalblutung beobachtet, welche wohl als Wirkung der Pneumokokken anzusehen ist.

Hr. Doyen-Reims hält es für nothwendig, in allen Fällen, wo die interne Therapie keinen Erfolg hat, der Kranke immer mehr herunterkommt, zur Sicherung der Diagnose die Laparotomie zu machen. Man findet dann häufig ein erst im Entstehen begriffenes Neoplasma, dessen Entfernung noch die Chance der Radicalheilung giebt. Auch starke Blutungen sind eine Indication zur Operation. In chronischen Fällen wird der Kranke danach dauernd gesund. In der Mehrzahl der Fälle genügt es, die Gastroenterostomie zu machen, welche Schmerzen und Blutungen beseitigt und die Ernährung wieder ermöglicht.

2. Hr. Meunier-Paris: Recherche quantitative sur le labferment du suc gastrique.

Beim gesunden Menschen erreicht die Menge des Labferments ihr Maximum eine Stunde nach der Mahlzeit und erhält sich ebensolange in der gleichen Menge. Bei Superacidität ist auch die Menge des Labferments meist gesteigert. Dagegen vermindert sie sich bei chronischer Gastritis, am stärksten beim Carcinom. Im Grossen und Ganzen ist das Verhältniss des Magensaftes proportional dem Zustand der activen Zellthätigkeit der Magendrüsen, der Pepsin- und Salzsäuresecretion. Wo Differenzen zwischen den beiden letzteren bestehen, folgt das Labferment den Veränderungen des Pepsinogens, dem es demnach näher steht.

3. Hr. Bendersky-Kiew: Le vomissement nerveux et son traitement.

Vortr. empfiehlt Magenausspülungen mit rein lauwarmem Wasser, die er in 14 hartnäckigen Fällen wohl bewährt gefunden hat.

4. Hr. Tarulla-Barcelona: Contribution à l'étude des crises gastriques essentielles.

Die gastrischen Krisen sind keine selbstständige Krankheit, sondern ein Symptomencomplex. Es giebt eine klinische Form, welche von einer systematischen Läsion des Centralnervensystems abhängig ist. Die disponirenden Krankheiten desselben sind die Tabes dorsalis im Stadium der Ataxie, häufiger aber früher, ferner die allgemeine Paralyse und die multiple Sclerose. Es giebt auch wirkliche Krisen, welche durch nervöse Reizung des Magens (sei es der motorischen, secretorischen, sensi-

tiven Functionen desselben) hervorgerufen werden. So hat Vortr. einen Fall beobachtet, wo in 6 Jahren 5 Anfälle eintraten, ohne dass sich Zeichen einer Nervenerkrankung bemerkbar machten. Die beste Behandlung ist die subcutane Morphiuminjection, mit der man aber nach Möglichkeit zurückhalten soll. In der Zwischenzeit gebe man zur Abstumpfung der nervösen Reizbarkeit Valeriana, im Uebrigen hygienisch-hydriatische Behandlung.

5. Hr. Strauss-Berlin: Ueber ernährungstherapeutisch wichtige Beziehungen des Fettes zu den Functionen des menschlichen Magens.

Der Vortr. berichtet über Versuche, welche er über die Einwirkung grosser Quantitäten von Milchfett auf die einzelnen Functionen des menschlichen Magens, sowie auf den Stoffwechsel und die Ausnutzung des Fettes im Darme Hyperacider angestellt hat. Er fand, dass grosse Quantitäten Milchfett die Salzsäuresecretion herabsetzen und die Motilität nicht stören. Die Labsecretion war eher erhöht als erniedrigt, bei der Pepsinsecretion war es meist umgekehrt und der Ablauf des osmotischen Druckes im Magen zeigte keine deutliche Aenderung. Die Fettausnutzung im Darme Hyperacider und die subjective Toleranz für grössere Quantitäten Milchfett waren bei richtiger Darreichungsform stets sehr gut. Mit Rücksicht hierauf hat Vortr. eine an Milchfett sehr reiche Diät in den letzten 3 Jahren bei zahlreichen Fällen von Ulcus ventriculi, ferner von Hyperacidität, von Hypersecretion und von motorischer Insufficienz des Magens angewandt und durch tägliche Verabreichung von 120 bis 350 gr Fett in Form von Milch, Jaworski'scher Kraftmilch, Sahne und Butter und in einzelnen Fällen auch Oel gute therapeutische Erfolge erzielt.

Der Vortragende räth deshalb bei der Behandlung der Hyperacidität (mit und ohne Ulcus), der Hypersecretion und der motorischen Insufficienz des Magens das Fett und zwar besonders das Milchfett ausgiebig zu verwenden und giebt bei Hyperacidität eine Diät, welche 100—120 gr Eiweiss, 200 bis 250 gr Kohlehydrate und 150—200 gr Fett enthält. Für die Behandlung der motorischen Insufficienz des Magens empfiehlt er gleichfalls in der Diät einen Theil der leichtgährenden Kohlehydrate durch das schwer der Zersetzung anheimfallende Fett zu ersetzen und zeitweise, speciell im Beginn der Behandlung, eine reine Eiweissfettdiät zu verabfolgen, da diese noch dazu durch Herabsetzung der Gährungen direkt heilend wirkt.

6. Hr. Cohnheim-Berlin: Ueber die Heilwirkung grosser Dosen von Olivenöl bei organischen und spastischen Stenosen des Pylorus und des Duodenums und deren Folgezuständen (Gastrektasie).

Fälle von Gastrektasie, welche nicht durch ein organisches Hinderniss, sondern durch einen Spasmus des Pylorus infolge Ulcus oder Fissur am Magenausgang hervorgerufen sind, werden durch Eingiessungen grosser Oelmengen (100—250 g täglich) in kurzer Zeit geheilt oder erheblich gebessert. Fälle von narbigen Pylorus- oder Duodenalstenosen mit secundärer Gastrektasie werden durch methodische Anwendung grosser Oelgaben ebenfalls relativ geheilt, d. h. bleiben bei vorsichtiger Lebensweise beschwerdefrei. Das Oel wird am besten längere Zeit hindurch dreimal täglich in Mengen von je 50 ccm 1 Stunde vor dem Essen genommen oder per Sonde eingegossen, oder man giebt einmal täglich in den leeren Magen 100—150 ccm auf Körpertemperatur erwärmtes Oel. Die Oelanwendung genügt drei Indicationen, der Krampfstillung, der Reibungsverminderung und der Hebung der Ernährung, da das Oel selbst bei hochgradigen Stenosen in den Dünndarm gelangt und dort resorbirt wird. Bei rein nervösen (hysterischen) Magenkrämpfen ist keine günstige Wirkung bisher erzielt, woraus sich differentialdiagnostische Gesichtspunkte zur Unterscheidung des nervösen und organischen Pylorospasmus ergeben. Mit Hilfe der Oelcur gelingt es, eine Reihe von Pylorusstenosen mit schwerer, consecutiver Gastrektasie so weit zu bessern, dass ein chirurgischer Eingriff nicht mehr nöthig ist. Vor jeder wegen Pylorusstenose beabsichtigten Magenoperation sollte daher zunächst die Oelbehandlung versucht werden.

Hr. Matthieu-Paris hat festgestellt, dass Oel die Salzsäuremenge herabsetzt, deshalb bei Affectionen anzuwenden sich empfiehlt, welche auf Hyperchlorhydrie beruhen. Er hat wiederholt gute Erfolge beobachtet.

7. Hr. Einhorn-New-York: Die idiopathische Erweiterung des Oesophagus.

Die Diagnose stützt sich auf folgende Punkte: Oesophagus und Cardia sind für den Magenschlauch durchgängig. Aber man kann aus dem Oesophagus noch unveränderte Nahrungsreste mit der Sonde vorsichtig herabgehend herausholen. Magen- und Oesophagusinhalt kann man noch besonders leicht unterscheidbar machen durch Genuss von Kaffee oder anderen gefärbten Flüssigkeiten. Wichtig ist das Fehlen des Schluckgeräusches. Vortr. hat 12 Fälle beobachtet, von denen in zweien sich eine Ursache in einem Trauma finden liess. Es ist ein sehr langwieriges Leiden. Behandlung: Anweisung an die Patienten, durch Compression des Brustkorbes die Speisen in den Magen herunterzudrücken, nicht zu grobe Diät und abendliche Ausspülungen des Oesophagus.

8. Hr. Bourget-Lausanne: Des indications et des résultats de la gastro-entérostomie. (100 Beobachtungen mit 46 Operationen.)

Die G. ist angezeigt in allen Fällen, wo der Passage der Nahrung durch den Pylorus Hindernisse bereitet sind durch dauernde Verengerung desselben infolge von Tumor, fibröser Hypertrophie oder narbigen geschwürigen Retractionen. Die G. ist contraindicirt bei vorübergehender Pylorusstenose infolge von nervösem Spasmus, bei Stauungen des Mageninhalts infolge von Ptosis oder Atonie der Magenwandmusculatur. Der Ausführung der Operation muss die sorgfältige Prüfung der motorischen Function des Magens vorausgehen. Bei Verdacht auf Pylorospasmus muss sie mehrfach wiederholt werden, weil sie characteristische schwankende Ergebnisse liefert. Auch der beruhigende Einfluss eines lauwarmen Bades und Bromkali ist zu beachten. Die Aufblähung des Magens ist nothwendig zur Unterscheidung von Gastroptose. Die G. bringt dauernde Heilung bei den genannten Affectionen und auch perigastritischen Adhäsionen an den Pylorus. Bei malignen Tumoren kann sie das Leben sehr erheblich verlängern. Bei Pylorospasmus und Ptosis sind die Resultate wenig befriedigend. Die secretorische Function des Magens leidet durch die Operation nicht, die motorische bessert sich wesentlich. Die Entleerung des Magens ist gesichert, sie wird so rhythmisch wie durch einen Pylorus. Die Verdauungsarbeit geht ebenso schnell vor sich. Der Magen gewinnt allmählich seine normale Grösse und Lage wieder.

9. Hr. Gallois-Paris: Des infections adénoidiennes.

Unter den Complicationen der adenoiden Vegetationen sind die von denselben ausgehenden Infectionskrankheiten noch nicht genügend bekannt. Vortr. unterscheidet folgende Formen: 1. acute oder chronische Entzündung der Vegetationen selbst, die ihrerseits Ausgangspunkt von Septicämieen werden können. 2. Ausbreitung auf die benachbarten Schleimhäute (Angina in ihren verschiedenen Formen). 3. Ausbreitung auf die Haut der Nachbarschaft (Nase und Auge): Erysipel, Impetigo, Eczema, Lupus. 4. Entzündliche Anschwellungen der Halsdrüsen. 5. Interstitielle Bindegewebsentzündungen, die durch die Fortschleppung der Keime durch Nase und Hals zu Abscessen und Eiterungen bis in das Gehirn hinein führen können. 6. Allgemeine Blutinfectionen durch Tuberkelbacillen, die in den Adenoiden sitzen, ferner können auch Rheumatismus, Endocarditis und Chorea auf diesem Wege entstehen.

Hr. Ewald-Berlin hat eine Sepsis infolge einer chronischen Otitis entstehen sehen, die bereits $1^1/_2$ Jahre bestand.

Section für Chirurgie.

Referent: Wohlgemuth-Berlin.

I. Sitzungstag. Vormittagssitzung.

Vorsitzender: Tillaux-Paris.

1. Hr. Ceccherelli-Parma: Ueber eine neue Art der Anwendung der jodhaltigen Soolen von Salso-Maggiore bei tuberculösen chirurgischen Erkrankungen.

Indem er besonders die tuberculösen Drüsen berücksichtigt kommt er zu folgenden Schlüssen:

1. Der Chirurg soll jede tuberculöse Drüsenerkrankung operiren, wenn sie einmal einen beträchtlichen Umfang angenommen, wenn die Drüsen vereitert oder verkäst sind.

2. In allen anderen Fällen soll er die Behandlung mit der Jodsoole versuchen, das Wasser von Salso-Maggiore, nachdem es gereinigt, filtrirt und sterilisirt ist, in das Drüsenparenchym injiciren, niemals periglandulär. Bäder der Jodsoole, zwei oder drei Jahre lang genommen, sollen die Heilung unterstützen.

Bei den tuberculösen Abscessen, bei denen es nothwendig ist, die verschiedenen Taschen zu eröffnen, und bei denen man gern eine Flüssigkeit anwenden möchte, die auch im Stande ist, die Eiterung zu beschränken, will C. eine Auswaschung der Taschen mit dem Wasser vornehmen in einer Mischung von $^2/_3$ destillirtem mit $^1/_3$ des Wassers von Salso-Maggiore, nachdem ein gründliches Evidement voraufgegangen ist. Er hält die Injectionen des Wassers von Salso-Maggiore für ein mächtiges Mittel gegen die locale Tuberculose besonders der Drüsen, wegen seines beträchtlichen Gehaltes an Jod-, Brom-, Strontium- und Lithiumsalzen.

2. Hr. Biondi-Siena: Die Jod-Milch Sclavo bei den tuberculös-chirurgischen Erkrankungen.

3. Hr. Faure-Paris: Die chirurgische Behandlung des Krebses.

Wenn trotz aller Schwierigkeiten der Operation und trotz der recht betrübenden Resultate, die die operative Behandlung des Krebses oft giebt, die Zahl der geheilten Fälle von Krebs doch recht zahlreiche sind, so muss man doch gezwungenermaassen annehmen, dass das Messer vorläufig noch das einzige Heilmittel des Krebses ist und dass wir nicht das Recht haben, den Krebskranken die einzige Möglichkeit einer Rettung durch eine Operation zu verweigern. Denn keine Operation ist zu gross und schwer, wenn es sich darum handelt, einen dem Tode Geweihten zu retten, und wenn der Chirurg sich vor die Frage gestellt sieht ein Carcinom zu operiren, so fragt er nicht darnach, ob er durch seine Operation einen bereits dem Tode Verfallenen tödten könnte, sondern ob er ihn eventuell zu heilen im Stande sein wird. Wir haben kein Recht, einen Krebskranken zu Grunde gehen zu lassen unter dem Vorwande, dass er bei unserem Eingriff unterliegen würde, ebenso wenig wie wir das Recht haben, einen Kranken mit Peritonitis sterben zu lassen, ohne den Versuch zu machen, ihn durch einen operativen Eingriff zu retten, selbst auf die Gefahr hin, dass er auf dem Operations-

tische bleibt. Der Krebs ist eine locale Erkrankung, die auch durch eine locale Operation geheilt werden muss. Aber um ihn zu heilen, muss man die Grenzen überschreiten. Jede unvollständige Operation hat ein Recidiv im Gefolge oder besser gesagt eine Weiterverbreitung; denn der Krebs recidivirt nicht. Man muss daher sehr ausgedehnte Operationen machen, und während man das Erkrankte entfernt, soll man sich nicht mit der Ueberlegung beschäftigen oder sich dadurch einschränken lassen, wie man den Defect wieder decken wird. Man wird es eben später machen so gut es geht, wenn es sich nicht von selber reparirt. Nach diesem Princip hat er seit fünf Jahren eine grosse Zahl von Krebsgeschwülsten operirt. Krebse des Gesichtes, der Zunge und der Kiefer, des Pharynx und Larynx, der Thyreoidea und der Halsganglien, Magen- und Darmcarcinom, Hoden, Ovarien, Uterus, Rectum, Brustkrebs, Schulterblatt, Femur und Becken. F. rechnet dabei zu den Carcinomen alle malignen Tumoren, Epitheliome und Sarcome, die ja alle denselben Charakter zeigen, welches auch ihre histologische Beschaffenheit sei, niemals spontan zu heilen und ohne Unterschied mit dem Tode zu endigen. Er hat unter diesen Voraussetzungen bis zum vorigen Jahre 93 Fälle operirt. Von diesen sind 18 geheilt seit 12 bis 47 Monaten. Unter ihnen waren zwei, die ein ausserordentlich schweres Epitheliom des Oberkiefers darboten, nach 25 und 40 Monaten einer intercurrenten Krankheit erlagen, ohne ein Recidiv bekommen zu haben. Im Ganzen hat er also 20 pCt. Heilungen erzielt. Er ist sich wohl bewusst, dass die Zeit noch nicht lang genug ist, um von einer definitiven Heilung zu sprechen, obgleich er noch niemals mehr ein Recidiv bei den äusseren Krebsformen hat entstehen sehen, wenn die (scheinbare) Heilung ein Jahr gedauert hat. Aber 14 von seinen Kranken sind, nachdem sie aus der Behandlung geheilt entlassen waren, nicht mehr aufzufinden gewesen. Die Zahl von 20 pCt. Heilungen bei z. Th. sehr schlechten Fällen scheint ihm doch so ermunternd zu sein, dass man unter keiner Bedingung an der Heilung des Carcinoms verzweifeln darf und das Recht hat, ja sogar die Pflicht, in allen Fällen alles zu unternehmen und alles zu wagen.

4. Hr. Braquehaye-Tunis: Ueber das Nirvanin in der Chirurgie.

Vortr. legt die Vortheile klar, die das Nirvanin vor dem Cocain besitzt. Es ist besser zu sterilisiren, die Intoxicationsgefahr geringer, die Dauer der Anästhesie ist länger. Auch bei den entzündlichen Affectionen, wo die locale Anästhesie gewöhnlich schlecht anzuwenden ist, leistet das Nirvanin noch viel mehr als das Cocain. Er injicirt jetzt 0,5 gr reines Nirvanin ohne Bedenken; noch niemals hat er irgend eine Störung gesehen. Nur einmal hat er nach dieser Dosis eine Neigung zu Nausea beobachtet. Nach der Injection soll man 5—10 Minuten warten und dann operiren. Die beste Wirkung entfaltet das Nirvanin natürlich bei der Operation der kleinen Tumoren, aber auch bei grösseren und grossen Operationen ist es mit Vortheil anzuwenden. Er möchte seine Erfahrungen dahin resumiren, dass das Nirvanin vor dem Cocain bedeutende Vortheile hat.

5. Hr. Severeanu-Bukarest: Ueber Anästhesie durch Cocaininjectionen in das Rückenmark. Vortragender will die Aufmerksamkeit auf die Zufälle lenken, die bei der Injection von Cocain in das Rückenmark eintreten können. Er hat Schwächeanfälle gesehen, die enorm waren und die manchmal bis zu 8 Stunden gedauert haben. Was die Cocainmenge anlangt, so hat er bis zu 4 cgr manchmal injicirt. Gegen die auftretende Intoxication wendet er gern Coffein an.

6. Hr. Tuffier-Paris: Ueber medulläre Cocainanästhesie oder intraarachnoideale Injectionen von Cocain. T. hat bereits 65 Fälle publicirt und seine Erfahrung erstreckt sich jetzt auf 125 Operationen, die die unteren Extremitäten, das Perineum, die Blase, das Rectum, Uterus und Adnexe und den Darm betrafen. Er nimmt nie mehr als $1^1/_2$ cgr Cocain und hat damit stets vollkommene Anästhesie erreicht. Gelingt die Anästhesie nicht, so ist das für ihn ein Beweis, dass die Lösung entweder schlecht geworden oder nicht in den Arachnoidalraum eingedrungen ist. Zufälle hängen wohl meist von einer zu grossen Dosis ab. Sie können während und nach der Anästhesie auftreten. Während derselben kann Folgendes auftreten: Sobald die Flüssigkeit in die Rückenmarksnerven eingedrungen ist, klagen 95 pCt. aller Patienten über Beklemmungen, über ein Gefühl von Unempfindlichkeit und Abgestorbensein, welches von den Füssen bis zum Nabel hinaufsteigt, und sich sogar bis zur Mitte des Thorax ausdehnen kann. Diese Anästhesie tritt nach 5—10 Minuten ein und dauert $1^1/_2$ bis 4 Stunden an. Während der Operation klagt der Patient oft über Beklemmungen im Epigastrium, Angstgefühle, verlangt nach frischer Luft, holt tief und langsam Athem und hat wieder 5 Minuten später Erscheinungen und Gefühle von Nausea, die sich bis zu thatsächlichem Erbrechen steigern können, wenn die Cocainmenge zu gross gewesen ist. Der Puls ist beschleunigt, 90—120 Schläge, der Patient klagt über aufsteigende Hitze, das Gesicht ist mit Schweiss bedeckt, sehr blass. — — Nach der Anästhesie treten oft keine unangenehmen Zufälle auf und die Kranken verlangen zu essen. Existiren sie aber, so bestehen sie in Erbrechen, Frostschauern, Temperatursteigerungen bis zu 39,9°, die aber zu keinem Bedenken Anlass zu geben brauchen, wenn sie am nächsten Tage wieder zurückgehen. Das einzige andauernde und unangenehme Intoxicationssymptom sind Kopfschmerzen, die meist 15, nicht selten auch 48 Stunden dauern. T. glaubt, dass man die gefährlichen bulbären Symptome nicht zu fürchten braucht, da die Anästhesie selten oder niemals so hoch hinaufsteigt, sondern immer unterhalb des Zwerchfells bleibt. Von seinen 125 Operirten sind 5 gestorben. Bei 4 von diesen darf der Tod aber nicht auf die Anästhesie zurückgeführt werden. Nur der fünfte ist unter den Symptomen einer Asphyxie gestorben. Die Section hat eine Mitralinsufficienz und zwei frische Lungenapoplexieen ergeben. Herzfehler sind keine Contraindication. Er hat eine Kranke mit Mitralstenose operirt und geheilt. Zum Schluss bemerkt Tuffier, dass er weit entfernt ist, die allgemeine Anästhesie auszuschliessen, aber er kann nicht leugnen, dass die medulläre Anästhesie ihre grossen Vortheile hat.

7. Hr. Trunczek-Prag: Behandlung maligner Tumoren mit Arsenik. Die Radikalbehandlung des Epithelialcarcinoms mit Acid. arsenicos. besteht nach seinem Vorgange in täglichen Pinselungen der Oberfläche des Tumors mit einer Lösung von 1 Theil Acid. arsenicos. in 40—75 Theilen Alkohol und Wasser aa. Die Gewebstransformation, die die Folge ist, geht schliesslich in eine gewöhnliche granulirende Fläche über, die unter irgend einer antiseptischen Behandlung zur Heilung kommt. Diese unter dem Namen der Czerny-Trunczek'schen Methode bekannten Behandlungsweise ist auf die oberflächlichen und ulcerirten Sarcome anzuwenden. Wenn der Tumor nicht zu gross und der Patient nicht zu schwach ist, kann man so eine vollkommene Heilung erzielen, wie er sie in einem Falle von Hautsarkom bei einer Frau von 24 Jahren erreicht hat, wo die Heilung jetzt schon 18 Monate andauert. Grade bei den Sarkomen kann man recht gut die verschiedenen Phasen der Heilung studiren. Die oberste Partie wird zuerst anämisch, das Gewebe ist zwar noch von normaler Beschaffenheit aber blutlos, so dass aus selbst tiefen Verletzungen nur etwas seröse Flüssigkeit aussickert. Allmählich aber verändert sich der Tumor, wird hart, manchmal so, dass er sich nur schwer schneiden lässt und schliesslich ist er einige cm tief nekrotisirt. Ist die Nekrose eine vollständige, so tritt eine demarkative Entzündung auf und der Tumor stösst sich wie ein Fremdkörper ab.

8. Hr. Maréchal-Châtillon-sur-Seine: Reincultur und Inoculation des Bacillus Ducrey.

9. Hr. Nicoletti-Neapel: Experimentelle und histo-pathologische Untersuchungen über die medulläre Anästhesie mit Injectionen von salzsaurem Cocain.

Seine Untersuchungen haben ergeben, dass unter der Einwirkung des in den Cervicalcanal eingespritzten Cocains keinerlei histo-pathologische Veränderungen der nervösen Elemente nachzuweisen waren. Er ist der Ansicht, dass, wenn er auch eine specifische Wirkung des Cocains nicht leugnen will, das Alcaloid erst durch Vermittelung der Blutbahn wirksam ist; zur Controlle hat er Einspritzungen von Ergotin, Antipyrin und Chinin. muriat. gemacht und hier fast genau dieselben Phänomene, dieselben circulatorischen Störungen erzielt wie beim Cocain. Er berichtet zum Schluss über 7 Fälle, die er mit der Cocainisation des Rückenmarks operirt hat, und erklärt, dass er mit der Methode sehr zufrieden ist.

10. Hr. Racoviceanu Pitesci-Bukarest: Anästhesie durch Cocaininjection in das Rückenmark.

Vortragender berichtet über 125 Fälle, deren Alter von 5—72 Jahren schwankt. Er macht die Injection, während der Patient auf einem Stuhl sitzt.

Viermal ist ihm die Anästhesie nicht gelungen und er hat zum Chloroform zurückgreifen müssen. Zweimal hat die Anästhesie vor Beendigung der Operation aufgehört. Wenn die Anästhesie mehrmals an demselben Patienten ausgeführt wird, macht sich eine grössere Toleranz gegen das Cocain bemerkbar. Unter den ersten 100 Fällen ist bei 17 keinerlei Störung eingetreten, 80 haben leichte Intoxicationssymptome gezeigt, die 12 Stunden bis zu 5 Tagen andauerten, drei Mal traten so schwere Intoxicationserscheinungen auf, dass das Leben der Patienten in Gefahr war. Die von ihm gebrauchte Dosis schwankte zwischen 2 und 4 cgr; entweder rein oder mit Morphium. Nierenerkrankungen bieten eine Contraindication, Kranke mit Herzfehler oder Arteriosclerose bedürfen einer genauen Ueberwachung. Das Cocain kann, so schliesst Vortragender, sehr nützlich sein, doch kann es natürlich nicht die allgemeine Narkose ersetzen, schon wegen der Unbeständigkeit seiner Lösungen.

11. Hr. Minervini-Genua: Experimentelle und klinische Untersuchungen über die Retractilität der Narben.

Seine Untersuchungen haben ihn zu folgenden Schlüssen geführt:

1. Die Narbenretraction ist direkt proportional der Heilungsdauer und ausgedehnter bei Erwachsenen als bei jungen Individuen. 2. Sie hängt weder von den elastischen noch von irgend welchen contractilen Fasern ab, sondern einfach von einer Gewebsschrumpfung bei dem natürlichen Heilungsprocess. 3. Hat sich einmal die Narbe ausgebildet, so ist sie unverändert. Man darf daher nicht von retractilen, sondern nur von retrahirten Narben sprechen. 4. Die Verbrennungsnarben sind ähnlich den anderen. Auch sie haben keine grössere Retractilität. 5. Auch die Narben der inficirten Wunden sind nicht anders beschaffen. 6. Um möglichst geringe Narbencontraction zu erzielen, soll man während der Heilung die Ränder der Wunde auseinanderhalten und möglichst breite Narben zu erreichen versuchen.

12. Hr. F. B. Türck-Chicago: Ueber eine neue Methode, während der Operation der Infection und dem Shock vorzubeugen.

Vortragender hat besonders die unglücklichen Zufälle bei der Laparotomie im Auge, denen er durch folgende Maassnahmen vorbeugen will. Er legt sogleich nach der Eröffnung der Bauchhöhle eine breite sterilisirte, heisse Gummibinde um den Leib, schneidet in diese einen Spalt,

breit genug, um seine Operation zu machen, bei der Gastroenterostomie zwei Löcher, durch deren eines er den Magen, durch deren unteres er den Darm herauszieht zur Vereinigung. Nach vollendeter Operation wird das Gummiband durchgeschnitten, die Bauchwunde sofort vernäht. T. glaubt, so dem Shock und der Infection am wirksamsten entgegenzutreten.

Hr. Severeano-Bukarest: Ueber die verborgene Zickzacknaht.

Von der Ueberlegung ausgehend, dass jede Naht, die durch die ganze Dicke der Haut geht, mehr oder weniger sichtbare Narben hinterlässt, hat S. eine Naht ersonnen, die ihm besonders bei der Operation der Hasenscharte ausserordentlich zufriedenstellende Resultate geliefert hat, eine Naht, die unter der Haut verborgen bleibt und der er wegen ihrer eigenthümlichen Form den Namen Zickzacknaht gegeben hat. Nach voraufgegangener Schleimhautnaht wird eine kleine Nadel mit feinem oder stärkerem, am Ende geknoteten Catgut, je nach der Tiefe der Wunde, armirt, etwas oberhalb des äussersten Wundwinkels, 4—5 mm vom Wundrande entfernt, eingestochen und schräg nach unten in die Tiefe der Wunde geführt, ohne durch die Schleimhaut zu gehen. Die Nadel wird dann in derselben schrägen Richtung, aber mit der Spitze nach aussen gerichtet, an der gegenüberliegenden Wundfläche eingestochen und 4—5 mm vom Rande entfernt wird die Haut durchbohrt und der Faden angezogen. Nun wird die Nadel durch dieselbe Stichöffnung wieder eingeführt, aber in einem nach der Schnittfläche offenen Winkel, den man nicht sehr gross macht, durchgestossen und in derselben schrägen Richtung weitergeführt durch die gegenüberliegende Seite und wieder 4—5 mm entfernt vom Wundrande durch die Haut gebohrt, wieder in dieselbe Stichöffnung zurückgeführt u. s. w. bis die ganze Wunde geschlossen ist. Ein Knoten beschliesst die Naht. Sollten, was vorkommen kann, besonders bei tiefen Wunden die Hautränder etwas klaffen, so werden diese mit einer möglichst feinen und exacten Catgutnaht vereinigt.

Hr. Michaux-Paris: Eine neue Art der Blutstillung, Demonstration eines automatischen Apparates zur Anlegung metallischer Ligaturen.

Es ist nicht zu bezweifeln, dass die Blutstillung nicht allein oft das Wichtigste ist und die grösste Zeit bei unseren Operationen einnimmt, sondern zu Infectionen verschiedener Art durch die Luft, die Hände des Operateurs und seiner Assistenten und schliesslich durch den Faden selbst Gelegenheit giebt. M. hat deshalb, um den Faden vermeiden und Zeit sparen zu können ein Instrument mit Dr. Michel construirt, mit welchem man durch einen einzigen Händedruck das Gefäss mit einem Silberfaden von 0,7 mm Durchmesser umschnürt, dergestalt, wie jetzt die Bücher mit einem Stahldrahtfaden geheftet werden. Die Ligatur ist nicht nur eine vollkommene, sondern, was vom grössten Werth ist, in einem Augenblick vollendet. Er hat bis jetzt bei 5 Amputationen, 2 Ovarialcastrationen und 5 Operationen verschiedener Art diese Unterbindungsmethode angewendet. Bei einer Amputation in der Mitte des Oberschenkels hat er in 9 Minuten 20 Sekunden 32 Ligaturen mit seinem Instrument angelegt. Alle Ligaturen sind an ihrem Platze geblieben und wurden gut vertragen, obgleich es sich in einzelnen Fällen um septische Zustände handelte, die einen Schluss des Stumpfes nicht zuliessen.

(Fortsetzung folgt.)

IX. 10. Jahresversammlung des Vereins der deutschen Irrenärzte

in Frankfurt a. M. (Senkenbergisches Institut) am 20. und 21. April.[1])

(Ref. Lilienstein-Bad Nauheim.)

Vorsitzender: Herr Geh. R. Prof. Dr. Jolly-Berlin.

Nach der Begrüssung seitens der Behörden etc. und geschäftlichen Mittheilungen wird von Hrn. Prof. Dr. Lenel-Strassburg in Gemeinschaft mit Hrn. Director Dr. Kreuser-Schussenried über die Prognostik der Geistesstörung in Bezug auf § 1569 des Bürgerlichen Gesetzbuches (Ehescheidung) referirt.

„Ein Ehegatte kann auf Scheidung klagen, wenn der andere Ehegatte in Geisteskrankheit verfallen ist, die Krankheit während der Ehe mindestens 3 Jahre gedauert und einen solchen Grad erreicht hat, dass die geistige Gemeinschaft zwischen den Ehegatten aufgehoben, auch jede Aussicht auf Wiederherstellung dieser Gemeinschaft ausgeschlossen ist."

Ein Zustand, der bei der Entmündigung nur unter den Begriff der „Geistesschwäche" fallen würde, erfüllt also die im § 1569 aufgestellte Voraussetzung nicht, selbst dann nicht, wenn er im Laufe der 3 Jahre in Geisteskrankheit umgeschlagen wäre. Es ist nicht erforderlich, dass die Geisteskrankheit in den ganzen 3 Jahren andauernd den Grad gehabt hat, dass die geistige Gemeinschaft zwischen den Ehegatten aufgehoben war, wohl aber erfordert das Gesetz diesen Grad für die Zeit des Scheidungsverfahrens. Die Krankheit muss während der Ehe mindestens 3 Jahre gedauert haben. Sind sog. lucida intervalla dazwischen, so ist es Sache des Psychiaters, zu entscheiden, ob die Krankheit während derselben völlig geschwunden war. — Die Geisteskrankheit muss ferner, einerlei, wie sie während der 3 Jahre beschaffen gewesen ist, jetzt einen solchen Grad erreicht haben, dass die geistige Gemeinschaft zwischen den Ehegatten aufgehoben ist. — Vortragender erörtert den Begriff „geistiger Gemeinschaft". Nach seiner Auffassung ist „geistige Gemeinschaft" eine im Geist, d. h. im Bewusstsein und im Willen bestehende Gemeinschaft, sie setzt bei jedem Ehegatten voraus das Bewusstsein gemeinsamer Interessen und den Willen, sich in den Dienst dieser gemeinsamen Interessen zu stellen. Eine so verstandene geistige Gemeinschaft ist in den verschiedenen Ehen ganz verschieden geartet. Es handelt sich um die geistige Gemeinschaft, die durch das Wesen der Ehe überhaupt und unter allen Umständen gefordert wird, mag die Ehe unter geistig noch so hoch oder geistig noch so tief stehenden Menschen geschlossen werden. Diese Art geistiger Gemeinschaft bezieht sich auf die Familieninteressen.

„Jede Aussicht" auf Wiederherstellung der geistigen Gemeinschaft muss ausgeschlossen sein, d. h. nicht „jede Möglichkeit". Die leiseste Hoffnung der Wiederherstellung schliesst die Scheidung aus. Sollte trotz dauernd unheilbarer Geisteskrankheit Aussicht auf Besserung soweit bestehen, dass die geistige Gemeinschaft wieder in's Leben treten könnte, so kann die Ehe nicht geschieden werden. Auch wenn lucida intervalla zu gewärtigen, während deren die geistige Gemeinschaft vorübergehend wieder möglich würde, ist die Scheidung ausgeschlossen.

Hr. Kreuser-Schussenried erörtert als Correferent die medicinische Seite des § 1569, insbesondere die Prognostik der Geisteskrankheiten in Bezug auf diesen Paragraphen. Er fasst seine Ausführungen in folgende Leitsätze zusammen:

1. Bei Berechnung der Krankheitsdauer sind freie Intervalle als Unterbrechungen der Geisteskrankheit anzusehen.

2. Der Grad der Krankheit wird gegeben durch pathologische Geisteszustände, vermöge deren jedes spontane Interesse des Kranken an Ehe und Familie abgestorben erscheint, so dass der Kranke eine Scheidung nicht mehr als Härte empfinden kann.

3. Weder dieser Grad, noch die Prognose einer Geisteskrankheit im Sinne des § 1569 werden durch eine unserer klinischen Diagnosen allein genügend zum Ausdruck gebracht; beide sind vielmehr von Fall zu Fall ausreichend zu begründen.

4. Der erforderliche Krankheitsgrad findet sich am häufigsten bei den schweren psychischen Defectzuständen. Von besonderer Bedeutung ist dabei stets der Nachweis einer Schädigung der ethischen und gemüthlichen Seiten des Seelenlebens. — Bei periodischem Krankheitsverlaufe sind die intervallären Zustände für die Beurtheilung maassgebend.

5. Um jede Aussicht auf Wiederherstellung der geistigen Gemeinschaft ausgeschlossen erscheinen zu lassen, müssen die Defecte unverkennbar progressiven Charakter zeigen oder wenigstens seit längerer Zeit stationär geworden sein, so dass eine Zerstörung von Elementarbestandtheilen des Centralnervensystems wahrscheinlich ist.

6. Dementsprechend darf die Aussicht auf Wiederherstellung der geistigen Gemeinschaft nicht für ausgeschlossen erklärt werden, so lange jene Defecte und Umbildungen noch durch actuelle Krankheitsprocesse, wie sie sich besonders in Reiz-, Spannungs- und Hemmungserscheinungen kundgeben, bedingt sein können, oder so lange sie noch blosse Ermüdungserscheinungen sind.

Die Reihe der anatomischen Vorträge wurde eröffnet mit dem sehr ausführlichen Referat von Hrn. Prof. Dr. Fürstner über den heutigen Stand der Lehre von der Betheiligung des Rückenmarks bei der allgemeinen Paralyse.

Das Studium der pathologisch-anatomischen Veränderungen bei der Paralyse ist in den letzten Jahrzehnten etwas in den Hintergrund getreten. Die Angabe, dass bei 41 — 5 pCt. der Paralytiker Lues auffindbar sei, dürfte anderen Zusammenstellungen gegenüber auf Widerstand stossen, ebenso wie die Reichberg-Möbius'sche Meinung: „Ohne Syphilis keine Paralyse". Bei combinirten Erkrankungen sind nach F. die Pupillen fast immer betheiligt, selbst bei cervicaler Tabes können sie eine Zeit lang normal reagiren. Besonders hingewiesen wird auf die Wichtigkeit der Sehnenreflexe; die Meinung einzelner Autoren, die nur ein Fehlen der Reflexe constatiren, sei irrig; sehr häufig seien sie gesteigert, in anderen Fällen lässt die Intensität allmählich einoder beiderseits nach bis zum völligen Schwund (Seitenstrangerkrankung und Hinterstrangveränderung bis in das Lendenmark herabsteigend). Falsch ist die Meinung, das Westphal'sche Symptom könne wieder verschwinden, d. h. die Patellarreflexe könnten wiederkehren oder gar lebhafter werden, wenn die Seitenstränge mitbetheiligt seien. Bei der Paralyse ist das ganze Nervensystem betheiligt, wenn auch gewisse Abschnitte besonders disponirt sind, so das Rückenmark und seine Adnexe. Fälle von Paralyse ohne Rückenmarksveränderungen seien selten. Es müsste Wurzel für Wurzel genau untersucht und die Differenzen beachtet werden, die sich an den Eintrittsstellen derselben in den verschiedenen Höhen ergeben. F. bespricht dann die intramedullare Degeneration bei der Paralyse und zunächst die bekannten Fälle, in denen Jahre hindurch tabische Symptome bestanden, zu welchen dann cerebrale hinzutraten, so dass die Diagnose „Paralyse" gerechtfertigt erschien. Sodann jene Fälle, die sich als Paralyse mit Hinterstrangerkrankung erweisen, weiter solche, wo die Seiten- und Hinterstränge sich als degenerirt erwiesen, endlich jene Fälle, in denen ausschliesslich die Seitenstränge betroffen sind.

---

1) Zu unserem Bedauern verspätet zum Abdruck gekommen.

Bei der ersten Gruppe, Tabes-Paralyse, erkennt F. die Identität der Hinterstrangserkrankung histologisch und bezüglich der Localisation an. Die Versuche, die die Erkrankung der Hinterstränge in direkte Verbindung zu bringen suchten mit bestimmten corticalen Veränderungen, bezeichnet F. als gescheitert. Dagegen sei das Vorkommen einer typischen, secundären absteigenden Degeneration im Rückenmark der Paralytiker, ein- oder doppelseitig, mit Betheiligung der Pyramiden-Vorderstränge als Folge einer besonders starken Erkrankung gewisser corticaler Abschnitte sicher festgestellt.

Schliesslich bespricht F. die Veränderungen, welche die graue Substanz erleiden kann und weist auf die Differenzen im klinischen Bilde bei der Tabes und der Paralyse hin.

Discussion: Hr. Bruns-Hannover betont die Wichtigkeit des Babinsky'schen Phänomens.

Hr. O. Vogt-Berlin: Zur Kenntniss der sogenannten entwicklungsgeschichtlichen anatomischen Methode.

Vortr. giebt eine Kritik der von Flechsig geübten Untersuchungsmethode der Markfaserung des Grosshirns. Der Vortrag ist für ein kurzes Referat ungeeignet.

Hr. Sander-Frankfurt a. M.: Zur Aetiologie und pathologischen Anatomie acuter Geisteskrankheiten.

Vortr. untersuchte 5 Fälle von Delirium acutum nach Nissl und Marchi. Er fand ausser den Entzündungserscheinungen am Centralnervensystem bei bacteriologischer Untersuchung Staphylokokken, Pneumoniekokken, Influenzabacillen z. Th. im Gehirn, z. Th. in Milz, Lunge und im Blut.

Hr. Raecke-Frankfurt a. M.: Einige Veränderungen im Kleinhirn und Hirnstamm bei Paralyse.

R. fand zahlreiche Veränderungen, primäre Herde in den untersuchten Gehirntheilen, woraus geschlossen wird, dass die progressive Paralyse eine Erkrankung des gesammten Gehirns darstellt.

(Diese beiden letzten Vorträge, sowie der folgende wurden durch zahlreiche gute Mikrophotographien und Präparate illustrirt.)

Hr. Alzheimer-Frankfurt a. M.: Einiges zur pathologischen Anatomie der chronischen Geistesstörungen.

Vortr. zeigt an einer Reihe von Beispielen, dass der Begriff der functionellen Geistesstörungen in dem Sinne, dass dieselben ohne anatomische Veränderungen einhergehen, bisher immer mehr eingeschränkt worden ist. Die neuen Untersuchungsmethoden, die Durchforschung der Structur der Ganglienzellen und Nervenfaser in der Hirnrinde liefern immer mehr Befunde von organischen Veränderungen bei den an sogen. „functionellen" Geisteskrankheiten Leidenden. Abgesehen von der Encephalitis subcorticalis, der arteriosklerotischen, der perivasculären und senilen Hirnatrophie etc. lassen sich bei der Katatonie, der Hebephrenie, der klimacterischen Melancholie deutliche Veränderungen an den Ganglienzellen und der Glia nachweisen.

Hr. Friedländer-Frankfurt a. M.: Zur klinischen Stellung der sogenannten Erythrophobie.

Historische Entwicklung des Begriffs der Erythr. als selbstständige Krankheit. Mittheilung von 5 hierher gehörigen Fällen.

Hr. Kirchhoff: Der melancholische Gesichtsausdruck und seine Bahn.

Die für diesen Ausdruck wichtigsten Gesichtsmuskeln, die entsprechenden Stellen der Medulla obl. und in der Hirnrinde werden besprochen, ein oberes und ein unteres Facialiscentrum hierfür unterschieden und ein Centrum für unwillkürliche Mimik im medialen Kern des Sehhügels angenommen.

Hr. Moeli-Herzberge-Berlin demonstrirt ein „automatisches Excenter-Rotationsmikrotom", das er gemeinsam mit den Aerzten Kaplan, Grefft, G. Meyer construiren liess (angefertigt bei G. Thate-Berlin).

Hr. Bonhöffer-Breslau: Ueber die Zusammensetzung des grossstädtischen Proletariats.

Unter 400 Bettlern und Obdachlosen in Breslau waren 50pCt. (Hysterie, Epilepsie, Psychosen) erblich belastet, 53 pCt. hatten die I. Volksschulklasse nicht erreicht. Imbecillität etc. bei ca. $^1/_3$ der Untersuchten. In 60 pCt. chronischer Alkoholismus — meist auf der Basis von Psychopathieen, bei kaum 15 pCt. selbstständig. Auf Kurven, das Lebensalter und die Frequenz des kriminellen Verfalls darstellend, tritt die Zeit des Eintritts in das Erwerbsleben (16.—20. Jahr), diejenige der grössten Concurrenz (25.—30. Jahr) und diejenige als Erhebung hervor, in der meist die Schädigungen des Alkohols wirksam werden (35. bis 40. Lebensjahr).

Hr. Siemerling: Ueber die Entwickelung der Lehre vom geisteskranken Verbrecher.

Die Berücksichtigung der Geisteskranken in der Strafrechtspflege hat grosse Wandlungen durchgemacht. Die Simulation von Geisteskrankheit, die vielfach angenommen wurde und wird, ist selten. Die Unterbringung geisteskranker Verbrecher erscheint in besonderen Abtheilungen an grossen Gefängnissen am zweckmässigsten. Die Strafanstaltsärzte müssen psychiatrisch gut ausgebildet werden. Auch nach Lombroso bleibt das Problem des Verbrechens (die endogene Anlage) ungelöst. Zu erstreben ist bessere Berücksichtigung der Geistesschwachen im Strafrecht und Strafvollzug, sowie eine Prophylaxe der Geisteskrankheiten, um damit eine Einschränkung der Verbrechen zu erreichen.

Hr. Sioli-Frankfurt a. M.: Warum bedürfen die grossen Städte einer intensiveren Fürsorge für Geisteskranke als das flache Land?

In grossen Städten finden sich 4mal mehr acut hülfsbedürftige Geisteskranke als auf dem flachen Land. Während für die Landesanstalten der jährliche Zugang ca. 3—4 auf 10000 Einwohner beträgt, werden in grossen Städten bis zu 20 ‰₀ Aufnahmebedürftige gezählt. Dies Ueberwiegen wird bedingt durch häufigere Erkrankung 1. an Trunksucht, 2. an organischen, paralytischen und senilen Krankheitsformen.

Die Hülfe, die diesen Hülfsbedürftigen bisher in grossen Städten gewährt wird, ist ungenügend, sie werden in Polizeigefängnissen, Siechenhäusern, Zellen von Krankenhäusern etc. untergebracht. Bei geregelter Fürsorge ist die Hälfte dieser Hülfsbedürftigen schon nach 6 Wochen, $^2/_3$ derselben nach 4—5 Monaten wieder entlassungsfähig. $^1/_3$ bedarf längerer Anstaltsbehandlung. Die Ueberführung in eine Landesanstalt beeinflusst die Prognose der heilbaren Kranken nicht. Die Stadtasyle müssen nahe und leicht von der Stadt aus zu erreichen sein. Sie müssen Abtheilungen für Ruhige (Melancholische etc.), Paralytische (Senile) und Unruhige enthalten. Für Städte bis 100 Mille genügt ein Asyl als Krankenhausadnex für ca. 40 Kranke. Länger als 3—4 Monate soll hier der Kranke nicht bleiben. Für grössere Städte würden unter diesen Umständen 4 Pavillons für zusammen 60—80 Kranke genügen.

Hr. Dannemann-Giessen spricht im Anschluss an diesen letzten Vortrag über die Einrichtung eines psychiatrischen Stadtasyls.

Er unterzieht die bestehenden Anstalten einer Kritik und fordert für die Hospitäler von einigermaassen bedeutenden Städten psychiatrische Pavillons; für Städte mit über 100000 Einwohnern (besonders in Industriebezirken) Asyle mit einer Platzzahl von 1 : 2000 Einwohnern, wenn möglich neben den Hospitälern und mit eigener ärztlicher Verwaltung. Die Kliniken können für diese Asyle wegen der grossen Ausgaben, die sie bedingen, nicht als Muster dienen.

X. Pariser Congresstage.

I.

Paris, im August.

Es ist keine allzuleichte Aufgabe, innerhalb jenes Wogenschwalles, den man das Pariser Leben nennt, und welcher unaufhörlich mit tausend neuen Sinnes-Eindrücken unser ganzes Empfindungs-Vermögen berührt und verwirrt, so viele freie Minuten und ein genügendes Quantum geistiger Sammlung zu gewinnen, um über die Vorgänge, welche hier die nächstliegenden professionellen Interessen berühren, einen Bericht in die Heimath zu senden. Alles individuelle Sein wird hier so von der allgemeinen Lebensströmung überfluthet und absorbirt, dass es sich bis zur Unkenntlichkeit verkleinert, und was man von anderen Standpunkten aus als wichtig und bedeutungsvoll zu bezeichnen gewohnt war, das wird fast inhaltslos gegenüber den mächtigen Pulsschlägen, mit denen das Herz der Civilisation die vollen Wellen intensivster geistiger und materieller Existenz in alle Adern des grossen Weltverkehrs treibt, und die hier betäubend wirken, während man an den Capillaren dieses Verkehres sie nur wohlthuend empfindet. Es gehört eine durch lange Gewohnheit erzeugte Abstumpfung dazu, selbst um die äusserlichen Eindrücke, von denen Netzhaut und Trommelfell hier unaufhörlich getroffen werden, so weit zu überwinden, dass man zu einer objectiven Anschauung und zu einem unbefangenen Urtheil gelangt. Das grossstädtische Bewusstsein, mit dem man ausgerüstet zu sein glaubt, das kühle Nil admirari, das man sich in der Metropole der Intelligenz angewöhnt, zerstiebt hier wie Spreu vor dem Winde, und man muss, bei allem wohlbegründeten Patriotismus, sich das beschämende Geständniss machen, dass unser gutes Berlin auf der Bahn zu einer weltstädtischen Entwickelung noch ein Stück Weges zu durchlaufen hat, und dass es in Bezug auf die Dimensionen seiner räumlichen Grösse wie auf seinen innerlichen Gehalt vorläufig noch weit davon entfernt ist, einen Vergleich mit Paris aushalten zu können.

Wenn schon unter gewöhnlichen Verhältnissen die mächtige Seinestadt den Fremdling mit ihren Polypen-Armen so eng umfasst, dass es ihm schwer fällt, sein Selbstbewusstsein zu retten, um wie vieles betäubender wird sie gegenwärtig, wo sich neben ihr eine neue Weltstadt erbaut hat, in der alle Strömungen menschlichen Schaffens und Strebens zusammenfliessen, und welche von den fernsten Grenzen der Civilisation her eine Immigration herbeigeführt hat, welche der autochthonen Bevölkerung erheblich Concurrenz macht, und ein Gewirr von Sprachen, Sitten und Trachten erzeugt, bei welchem man sich eines Gefühles vom „Mühlrad im Kopfe" und seinen unausbleiblichen Consequenzen nicht erwehren kann. Die Legende vom Thurmbau zu Babel ist hier zur Wahrheit geworden, nur dass der Riesenbau nicht vor seiner Vollendung unterbrochen wurde, sondern stolz zum Himmel strebt als ein siegreiches Zeugniss von der Macht des Menschengeistes, und dass er die polyglotten Glieder der Menschheit in Liebe und Frieden zu einander führt, statt sie feindselig zu entfremden.

Wer diese Zeilen liest, wird sich vielleicht des Gefühles nicht erwehren können, als seien die darin geschilderten Eindrücke doch in einer etwas übertriebenen Weise zum Ausdruck gekommen. Um sie richtig zu verstehen, muss man freilich wissen, dass nunmehr — 33 Jahre seit ihrer Niederschrift vergangen sind: sie leiteten den Bericht ein, den im

Jahre 1867 der Vater des Unterzeichneten, der damalige Herausgeber dieser Wochenschrift, über den I. internationalen medicinischen Congress erstattet hat. Seitdem hat sich gewiss vielerlei geändert; die Weltstellung, die unser Vaterland heut einnimmt, spiegelt sich ganz besonders auch in dem enormen Aufschwung, den Berlin in dieser Zeit genommen hat; wissenschaftliches und künstlerisches Leben, Verkehrsmittel und räumliche Ausdehnung lassen kaum mehr einen Vergleich mit den Zuständen jenes Jahres zu — und doch kann wohl auch heut noch Niemand, der mit unbefangenen Augen das „Pariser Leben", namentlich dieses Ausstellungsjahres betrachtet, sich dem ungeheuren, überwältigenden Eindruck verschliessen, den der nimmer rastende Menschen- und Wagenverkehr, der künstlerische Geschmack aller Strassenperspectiven, die Grossartigkeit aller Innendecorationen auch auf unsere, nunmehr selbst etwas besser vorbereiteten Sinne hervorrufen.

Man konnte wohl zunächst im Zweifel sein, ob hier nun, in diesem unruhvollen Getriebe, das rechte Milieu für einen wissenschaftlichen Congress gegeben sei. In der That sind die sonst schon vorhandenen Schwierigkeiten ins Ungemessene gesteigert; noch viel schwerer als je zuvor gelingt es, hier ein einigendes Band zu finden, welches alle Congressisten — ihre genaue Zahl beträgt im Augenblick 6170 — umschliesst und einigt. Immerhin muss zunächst anerkannt werden, dass die eigentlichen Büreauarbeiten, soweit sie Entnahme von Karten, Abzeichen u. s. w. betreffen, in mustergiltiger Weise geregelt sind und sich ohne die früher so oft beklagten stürmischen Reibereien abspielen. Schwieriger schon liegt die Frage der Sectionssitzungen — zwar ist es gelungen, die meisten in einer Gegend der Stadt, in oder nahe bei der École de Médecine, zu vereinigen, doch ist von hier z. B. nach den ebenfalls benutzten Hospitälern Necker und St. Louis eine kleine Reise. Für die 1. allgemeine Sitzung hatte man die Salle des Fêtes des Ausstellungsgebäudes gewählt — derselbe kann bequem 18000 Personen fassen, so dass zwar jedermann leicht Zutritt fand, dafür aber in diesem ungeheuren Raum die Anwesenden ca. 6000 förmlich verschwanden und auch, der mangelnden Acustik wegen, weder von den Begrüssungsreden noch von Virchow's Vortrag etwas hören konnten. Für die anderen allgemeinen Sitzungen gab dann der grosse Saal der Sorbonne einen prächtigen, stilgerechten Rahmen ab. Leider ist nun durch eine Force majeure, das furchtbare Unglück, welches die italienische Nation betroffen hat, eine Anzahl gerade der Festlichkeiten in Fortfall gekommen oder verschoben, die für viele Anwesende, namentlich für die eigentlichen „Congressbummler" den Hauptanziehungspunkt gebildet hatten: der Empfang beim Conseilpräsidenten, das Fest im Rathhause, die Soirée beim Präsidenten der Republik. Zu ihnen allen waren, mit anerkennungswerther Liberalität, alle Mitglieder geladen — um so grösser das Bedauern, nun hierauf verzichten zu müssen. Es blieb noch das grosse Fest des Congresses selber im Luxenburg-Palais, welches freilich durch gänzliche Unzulänglichkeit der Räume und schwere Mängel in der Disposition der Ein- und Ausgänge in seinem Gelingen sehr beeinträchtigt wurde; es bleiben weiter eine Unzahl privater Veranstaltungen, Diners, Empfänge u. s. w., — aber da diese schliesslich nur einer, wenn auch recht hohen Zahl Bevorzugter zugänglich sind, so kann man die lebhafte Betrübniss der Mehrzahl, insbesondere auch der Damen, über diesen Ausfall begreifen. Der Vergleich mit Moskau und der dort geübten, alles sonst Gewohnte übersteigenden Gastlichkeit wird nun nur oft gezogen, wobei allerdings die nie fehlenden principiell Unzufriedenen vergessen, dass sie wohl auch dort über dies und jenes geklagt haben (z. B. die Unmöglichkeit, zur Eröffnungssitzung Zutritt zu erhalten!) und dass selbst für die mangelnden gemeinsamen Veranstaltungen doch schliesslich Paris und die Ausstellung mit allen ihren Anregungen und Vergnügungen reichen Ersatz bieten!

Wirft man im übrigen einen rückschauenden Blick auf die Berichte jenes I. Congresses, — von den diesmal anwesenden Gästen dürften, ausser Virchow, nur wenige eine persönliche Erinnerung besitzen — so hat sich denn auch hier wohl eine ganz ungeahnte Wandlung vollzogen. Wenig mehr als 300 tagten damals, in einer einzigen Section unter Bouillaud's Leitung, und unter ihnen überwog das einheimische Element so sehr, dass nach übereinstimmenden Zeugnissen der ganze Congress doch auf eine einzige, grosse Glorificirung der französischen Schule hinauslief. Heut tagen 17 Sectionen; in allen ist das ausländische Contingent das überwiegende, nur etwas mehr als ein Drittel der Theilnehmer sind Franzosen. Unter den Ausländern stehen, wie zu erwarten war, die Russen mit 805 in erster Linie; den zweiten Platz nehmen wir Deutschen mit 572 ein. Wahrscheinlich wäre auch die Betheiligung von deutscher Seite viel grösser gewesen, hätte nicht einmal die Furcht vor den ungemessenen Preisen des Ausstellungsjahres, dann aber auch die Besorgniss vor der Pariser Augusthitze gar Viele von der Reise abgehalten. Die erstgenannte Befürchtung erwies sich als etwas übertrieben — die an sich freilich bekanntermaassen nicht gerade niedrigen Anforderungen an den Geldbeutel, welche ein Pariser Aufenthalt stellt, sind zwar um etwas, aber doch nicht gerade in's Exorbitante erhöht. Was aber Paris an Hitze leisten kann, zeigte es uns während der vorigen Woche, namentlich während des Presscongresses, bei dem die Temperatur in der That an Moskauer Verhältnisse gemahnte. Seither ist es durchaus erträglich, eher kühl, oft regnerisch und damit freilich eine weit grössere Leistungsfähigkeit gegenüber allen Arbeiten und Genüssen gewährleistet.

Wenn nun unsere Landsleute nicht gerade in besonders hoher Zahl erschienen sind, so dürfen sie um so mehr des überaus freundlichen und ehrenvollen Empfanges sich freuen, der ihnen hier bereitet ist. Nicht nur die Führer und officiellen Vertreter, wie Virchow und v. Bergmann, alle die an den Arbeiten der Sectionen sich betheiligen, sind in achtungsvollster Weise ausgezeichnet worden; kaum eine andere Nation ist bei der Auswahl der Ehrenpräsidenten des Congresses wie der Sectionen so reich bedacht worden, wie die unsrige; und allein schon der Umstand, dass Virchow die Gastfreundschaft unseres verehrten Congresspräsidenten Lannelongue geniesst, kann als symbolisch für diese herzlichen Beziehungen angesehen werden. Dieser angenehmen Empfindung, dass auch dieser Congress dazu beiträgt, die Culturnationen einander näher zu führen und durch gemeinsame Bestrebungen zu überbrücken, was sie sonst trennen mag, werden hoffentlich gerade die deutschen Congressisten mit besonderer Wärme sich bewusst werden; sie kommt auch in vielen Einzelheiten zu erfreulichem Ausdruck, und als solche darf zum Beispiel die unter Marcel Baudouin's Leitung ausgeführte, wenn auch noch so flüchtige, doch eminent interessante Besichtigung des medicinischen Theils der Weltausstellung betrachtet werden, bei der v. Bergmann in dankender Ansprache an unseren verehrten Führer diesem Gefühl beredten Ausdruck gab. Freilich wurde man sich bei dieser Besichtigung von Neuem mit Bedauern darüber klar, wie wenig man im Stande ist, bei der karg zugemessenen Zeit, all dieses, in überreicher Fülle angesammelte Material auch nur zu betrachten, geschweige denn zu studiren. Paris an sich bietet schon des Sehenswerthen in verwirrendem Maasse; Paris und Congress übersteigen bereits die Leistungsfähigkeit eines Durchschnittsmenschen. — Paris, Congress und Ausstellung vereinigen sich eben auch in diesem Jahre wieder zu jenem unvergleichlichen, schwer zu fassenden, noch schwerer wiederzugebenden Eindruck, den die eingangs citirten Zeilen aus dem Jahre 1867 in beredterer und eindringlicherer Weise reflectirten, als unsere Feder dies vermag. Posner.

XI. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Nach amtlicher Bekanntmachung soll das Arzneibuch für das Deutsche Reich, vierte Ausgabe, vom 1. Januar 1901 ab an Stelle der zur Zeit in Geltung befindlichen dritten Ausgabe nebst Nachtrag in Kraft treten und steht das Erscheinen derselben Mitte d. M. in Aussicht. Die neu aufgenommenen Mittel sind folgende: Adeps Lanae anhydricus, Adeps Lanae cum Aqua, Aether pro narcosi, Alcohol absolutus, Arecolinum hydrobromicum, Baryum chloratum, Bismutum subgallicum, Bromoformium, Cautschuc, Coffeïno-Natrium salicylicum, Gelatina alba, Hydrargyrum salicylicum, Hydrastininum hydrochloricum, Mel, Methylsulfonalum, Oleum camphoratum forte, Oleum chloroformii, Oleum Santali, Pilulae Ferri carbonici Blaudii, Pyrazolonum phenyldimethylicum salicylicum, Semen Erucae, Serum antidiphthericum, Tela depurata, Tuberculinum Kochi, Unguentum Adipis Lanae, Vinum Chinae. Gestrichen sind folgende Artikel: Auro-Natrium chloratum, Coffeïnum natrio-benzoïcum, Kalium aceticum, Keratinum, Liquor Ferri subacetici, Moschus, Pilulae Ferri carbonici, Thallinum sulfuricum, Tinctura Ferri acetici aetherea, Tinctura Moschi.

— Der Privatdocent Dr. Bach in Würzburg hat die Berufung als Professor der Augenheilkunde nach Marburg angenommen.

— San.-Rath Prof. Dr. Biedert in Hagenau ist zum auswärtigen Mitgliede der „Schwedischen Gesellschaft der Aerzte zur Förderung der Heilkunst" ernannt worden.

— Prof. Dr. Wagner, dirig. Arzt und Oberknappschaftsarzt zu Königshütte, Oberschlesien, langjähriger zweiter Schriftführer der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie ist am 6. Aug. cr. plötzlich gestorben. Der Verstorbene war als Chirurg allgemein rühmlich bekannt, und hat im edelsten Sinne seine Thätigkeit dem Dienste der Humanität ununterbrochen geweiht; seine hohen Verdienste sichern ihm ein ehrenvolles Andenken.

Paris, 9. Aug. Als Ort des nächsten Internationalen Congresses ist Madrid, als Zeit vorläufig April 1903 bestimmt. — Der von der Stadt Moskau gestiftete grosse Preis ist Herrn Ramon y Cajal zuerkannt worden.

XII. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnung: Prädikat als Professor: dem Priv.-Doc. in der med. Facultät der Universität Halle-Wittenberg Dr. Carl Grunert.

Niederlassung: der Arzt Dr. Breyl in Frohnhausen.

Verzogen sind: die Aerzte Dr. Schnittert von Danzig, Dr. Mosler von Leipzig und Dr. Weiss von Bonn nach Düsseldorf, Dr. Hackenberg von München nach Oberhausen, Dr. Braun von Aachen nach Wesel, Dr. Weck von Cöln nach Remscheid, Dr. Reinhold von Düsseldorf nach Eisenach, Dr. Mulert von Spantekow nach Meissen, Dr. Witte von Pribbernow nach Spantekow, Dr. Butschkus von Köln nach Zehden b. Königsberg, Dr. Rohden und Dr. Rügenberg von Köln, Dr. Asthöwer von Grafenberg nach Klosterhoven b. Zülpich, Dr. Bernhard von Brüel b. Schwerin nach Bielstein.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 20. August 1900. № 34. Siebenunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Aus dem Laboratorium der I. med. Universitätsklinik zu Berlin. (Director: Geheimrath Professor Dr. E. v. Leyden.)

Beiträge zur Zuckerabspaltung aus Eiweiss.

Von

Dr. **Julius Wohlgemuth,** Volontär-Assistenten der Klinik.

Es darf wohl heute als eine feststehende Thatsache gelten, dass einer Menge von Eiweisskörpern Kohlehydratgruppen anhaften. Ich will auf die Versuche, die auf diesem Gebiet von einer grossen Zahl von Forschern theils mit theils ohne Erfolg angestellt worden sind, nicht weiter eingehen, sondern mich nur begnügen mit dem Hinweis darauf, dass von dem Moment ab, wo es gelang, ein vollkommen einwandsfreies Eiweisspräparat zur Bearbeitung zu erlangen und für die isolirten Derivate einzelner Zuckerarten genau stimmende Elementaranalysen beizubringen, jeder Einwand hinfällig geworden ist. Es schien mir nun ganz werthvoll, neben einer Nachprüfung der bisher gemachten Versuche noch andere Eiweisskörper, die bis dahin noch nicht in Angriff genommen waren, einer Untersuchung auf ihre Zuckergruppe zu unterziehen.

Die auffallend schlechten Resultate in Bezug auf die Ausbeuten, die seither fast alle Forscher bei ihren Versuchen zu verzeichnen hatten, veranlassten mich zunächst, mich in erster Linie mit der Methode der Zuckerabspaltung selber genauer zu beschäftigen. Die bisher übliche Methode bestand darin, dass das Eiweiss mit 3—5proc. Salzsäure auf freiem Feuer in einer Porcellanschale 2—3 Stunden lang gekocht wurde. Wenn man nun aber bedenkt, das der Zucker ein sehr difficiler Körper ist, besonders empfindlich hohen Temperaturen gegenüber, so war es naheliegend, zu vermuthen, dass vielleicht das lange Kochen an der zu geringen Ausbeute schuld war. Dazu kommt nun noch, dass von allen Autoren in sehr unzweckmässiger Weise die Abspaltung in einer Porcellanschale vorgenommen wurde, wo doch an jeder Stelle verschiedene Temperaturen sind, selbst wenn man noch so fleissig umrührt. So konnte der Abspaltungsprocess niemals gleichmässig vor sich gehen, sondern es war sehr wahrscheinlich, dass der zuerst abgespaltene Zucker durch das weitere Kochen wieder zerstört wurde. Ich nahm darum zu meinen Versuchen ein Becherglas, da in ihm die Temperaturunterschiede nicht so grosse sind wie in einer Schale, und bediente mich zur Abspaltung einer 9—10proc. Salzsäurelösung. Und zwar wählte ich sie aus dem Grunde stärker als das bisher üblich war, weil ich glaubte, dass die Zuckerabspaltung um so schneller vor sich ginge, je stärker die Concentration der HCl-Lösung ist, während dagegen die Bildung von Albumosen, Peptonen und sonstigen störenden Spaltungsproducten des Eiweiss eine um so geringere ist, je kürzere Zeit man kocht. Nach zahlreichen Controlversuchen hat sich mir eine 9—10proc. Salzsäure-Lösung als die zweckmässigste erwiesen. — Was die Quantitäten der zu behandelnden Substanz anbetrifft, so ist es rathsam, will man das Material möglichst ausnutzen, nicht zu grosse Mengen zu nehmen. Ich habe zu meinen Versuchen nie mehr als 10 gr auf 200 ccm 9—10proc. Salzsäurelösung genommen und dabei stets gute Ausbeuten gehabt.

Wie ich oben bereits sagte, vermuthete ich, dass das zu lange Kochen die Ursache für die bis dahin fast immer schlechten

Resultate war. Ich erhitzte darum nur ganz kurze Zeit und controllirte dann mittels der Trommer'schen Probe und der Probe mit Salzsäure und Ferricyankalium, wie weit die Zuckerabspaltung bereits vor sich gegangen war. Ich konnte nun bei allen Eiweisskörpern, die ein Kohlehydrat von ihrem Molekül abspalten liessen, stets die Beobachtung machen, dass mit jedem längeren Sieden die Reductionsprobe stärker wurde, bis sie bei einem bestimmten Zeitpunkt am stärksten war und dann sofort bei weiterem Kochen der Lösung an Intensität stetig abnahm. Dieses Abnehmen der Intensität trat mitunter so schnell ein, dass, sobald ich auch nur eine halbe Minute länger kochte, die Trommer'sche Probe schon wesentlich schlechter ausfiel. Am besten ist es darum, wenn man zunächst mit jedem Eiweisskörper, den man einer Zuckerabspaltung unterziehen will, einen Orientirungsversuch macht und dabei genau darauf achtet, welche Farbentöne die Lösung bei immer längerem Kochen annimmt, und bei welcher Farbe die Reductionsprobe am stärkten war. Ich habe gefunden, dass, sobald die Lösung — das bezieht sich jedoch nur auf solche Eiweisskörper, die ganz weiss sind oder höchstens einen gelblichen Ton haben — eine Art Fleischfarbe mit einem Stich ins Braun angenommen hat, das Optimum der Ausbeute stets erreicht war. Wenn man einige Uebung darin hat, wird man darum schon der Farbe der Lösung ansehen, ob man noch weiter zu erhitzen hat oder nicht. Da die Lösung beim Stehenlassen die Tendenz hat nachzudunkeln, so empfiehlt es sich zunächst nur so lange zu kochen, bis eine Rosafärbung eintritt, und dann erkalten zu lassen, wobei sich dann mitunter die oben angegebene Farbe schon einstellt.

Ist die Abspaltung vor sich gegangen, so wird filtrirt, das stark saure Filtrat nach dem Erkalten mit Natronlauge unter Eiskühlung schwach alkalisch gemacht und sofort wieder mit Essigsäure angesäuert. Von dem in Menge ausfallenden Eiweiss wird nach mehrstündigem Stehen abfiltrirt und dann am besten die Lösung auf dem Wasserbade zur Hälfte eingedampft. Das Eindampfen ist durchaus nothwendig, da doch noch immer Substanzen, die die Osazonbildung hinterher stören[1]), wie Albumosen, Peptone und Salze ausfallen und abfiltrirt werden können.

Was nun die Trommer'sche Probe anbetrifft, so wird dieselbe in Folge in Lösung gegangener Eiweisskörper oft durch die Biuretreaction verdeckt und giebt dann zu irrthümlichen Schlüssen Anlass, indem man glaubt, dass die Zuckerabspaltung noch nicht vor sich gegangen ist, während in Wirklichkeit das Optimum bereits überschritten ist. Ich habe nun gefunden, dass man die Probe am zweckmässigsten so anstellt, dass man 3 bis 4 ccm der zu untersuchenden Lösung abfiltrirt, einen Tropfen einer bereits vorräthig gehaltenen Fehling'schen Lösung zusetzt, wobei die Lösung im Reagensglas wegen ihrer starken Acidität die blassrothe Farbe nicht ändert, und dann so viel Natronlauge zufügt, als gerade für eine schwache Alkalescenz nothwendig ist. Ob man genug Alkali zugesetzt hat, erkennt man am besten an dem Farbenumschlag: die Lösung nimmt dann sofort eine blaue oder blaurothe Farbe an. Dann erhitzt man in der üblichen Weise, wobei mitunter schon der Ausfall des reducirten Kupfers eintritt. Sehr häufig aber ist das nicht der Fall; man setzt dann tropfenweise Salzsäure zu, wobei dann oft die Reduction deutlich wird. Bleibt sie auch dann noch aus, so macht man die Lösung im Reagensglase wieder ganz sauer, darauf leicht alkalisch und erhitzt dann abermals. Am besten vermeidet man das etwas umständliche Verfahren, wenn man gleich von vorneherein nicht mehr Natronlauge nimmt, als gerade nothwendig ist, den Farbenumschlag zu bekommen. Namentlich bei der Abspaltung des Zuckers aus dem Albumin der Milch, wo es sich immer nur um geringe Quantitäten von Zucker handelte, hatte ich sehr häufig Schwierigkeiten mit der Trommer'schen Probe, und erst als ich mehr auf diesen Punkt achtete, gelang mir dieselbe stets.

1) C. Neuberg, Zeitschr. f. phys. Chemie. Bd. XXIX. p. 274—280.

Versuche mit Pflanzeneiweiss.

Da die von Pavy[1]) gemachten Versuche, aus dem Kleber von Weizenmehl Zucker abzuspalten, und die Krawkow'schen[2]) Untersuchungen mit dem Erbsenalbumin resultatlos verlaufen waren, so war es für mich zunächst von grossem Interesse meine Abspaltungsversuche ebenfalls an einem Eiweiss aus der Pflanzenwelt vorzunehmen, um so mehr als alle bisherigen positiven Resultate an thierischen Eiweisskörpern erzielt waren. — Das Präparat verdanke ich der Güte des Herrn Dr. Riegel, Direktor der Rheinischen Nährmittelwerke, nach dessen Vorschrift das Eiweiss aus Gramineen gewonnen wird. Seine Analyse ergab für N = 15,25 pCt. Etwa noch anhaftende Spuren von Stärke wurden durch mehrmaliges Waschen mit heissem Wasser entfernt. — Die Abspaltungsversuche wurden in der bereits oben angegebenen Weise vorgenommen: es wurden 10 gr völlig stärke- und zuckerfreien Pflanzeneiweiss mit 200 ccm einer 9—10proc. Salzsäure-Lösung in einem Becherglas auf freiem Feuer erhitzt. Nach kurzem Kochen nahm die Lösung die Rosafärbung an, wie ich sie oben bereits schilderte, die Trommer'sche und Meissner-Babo'sche Probe war schwach positiv. Ich kochte dann schliesslich so lange, bis die Lösung den leicht bräunlichen Ton angenommen hatte, und bekam dann einen starken positiven Ausfall beider Proben. Das Kochen dauerte stets 3½—4 Minuten. Darauf wurde abfiltrirt, nach dem Erkalten das Filtrat mit Natronlauge unter Eiskühlung alkalisch gemacht und dann mit Essigsäure wieder leicht angesäuert. Die dabei ausfallenden Eiweisskörper wurden nach mehrstündigem Stehen durch Filtriren entfernt. Um mich davon zu überzeugen, dass ich bei der Abspaltung das Optimum erreicht hatte, unterzog ich den sorgfältig gewaschenen Eiweissrückstand einer abermaligen Behandlung mit etwa 9proc. HCl-Lösung, ohne auch nur andeutungsweise eine positive Trommer'sche Probe zu bekommen. — Nachdem ich im ganzen 40 g Pflanzeneiweiss auf diese Weise behandelt hatte, dampfte ich sämmtliche Salzsäure-Lösungen auf dem Wasserbade bis auf 300 ccm ein und filtrirte nach dem Erkalten von den ausgefallenen Eiweisskörpern und Salzen ab. Dann wurden der Lösung 5 ccm essigsaures Phenylhydrazin zugesetzt und dieselbe eine Stunde lang im Wasserbade erhitzt. Dabei fiel schon eine Menge gelber Krystalle aus, die, unter dem Mikroskop betrachtet, als Balken und vorzugsweise zu Büscheln angeordnete Nadeln erschienen. Nach dem Erhitzen im Wasserbad wurde unter Eis abgekühlt, wobei der Ausfall noch reichlicher wurde, und nach 24stündigem Stehen abfiltrirt. Der Rückstand wurde mehrmals mit heissem Wasser übergossen, wobei ein geringer Theil des Osazons in Lösung ging; beim Erkalten des Wassers bildete sich ein dunkelgelber Niederschlag, der mikroskopisch Stechapfelform und feine kurze Nadeln zeigte. Der Schmelzpunkt dieses Osazons lag nach mehrmaligem Umkrystallisiren zwischen 178 und 182°. — Der auf dem Filter zurückgebliebene, bei weitem grösste Theil des Osazons wurde nach dem von C. Neuberg[3]) angegebenen Verfahren mit Pyridin und Ligroin gereinigt; ich komme auf diese sehr schätzenswerthe Methode später noch genauer zurück. Der Schmelzpunkt des auf diese Weise gereinigten Osazons lag constant zwischen 205

1) Pavy, Die Physiologie der Kohlehydrate. Deutsch von Grube. Wien, Franz Deuticke, 1895, pag. 34.
2) Krawkow, Pflüger's Archiv Bd. LXV, pag. 294.
3) C. Neuberg, Ber. d. deutsch. chem. Gesellsch., Jahrg. XXXII, Heft 17.

und 208°, sprach also für ein Hexosazon. Damit stimmte auch die Elementaranalyse genau überein. Sie ergab Folgendes: 0,2011 g Substanz gaben 26,7 ccm N bei 762,5 mm und 16°.

Für Hexosazon

berechnet:	gefunden:
N = 15,47 pCt.	N = 15,51 pCt.

Die Elementaranalyse ergab, dass es sich in diesem Falle um das Osazon einer Hexose handelte: und zwar haben wir es jedenfalls hier mit einem Zucker der d-Mannit-Reihe zu thun, da eine Lösung des Osazons in Pyridin-Alkohol eine Linksdrehung von 1° 30′, auf Traubenzucker berechnet, zeigte. Das Osazon des Traubenzuckers zeigt ebenfalls eine Linksdrehung von 1° 30′. Es scheint übrigens, als ob es sich bei der Abspaltung von Zucker aus Pflanzeneiweiss um mehr als ein Kohlehydrat handelt, da ich, wie ich oben bereits mittheilte, noch ein in heissem Wasser lösliches Osazon erhielt, dessen Schmelzpunkt zwischen 178 und 182° lag[1]). Dieses Osazon stimmt — dem Schmelzpunkt nach — mit den Osazonen ungefähr überein, die Krawkow[2]) aus Eieralbumin, Fibrin, Blutalbumin und F. Blumenthal[3]) aus Leber-, Milz-, Harn- und Serumalbumin erhielten, die aber mit keinem bekannten Osazon identisch sind. Auch F. Blumenthal und Mayer[4]) bekamen bei ihren Abspaltungsversuchen neben dem Glukosazon ein zweites von denselben Eigenschaften und ähnlicher Beschaffenheit wie das meinige.

Versuche mit Milchalbumin.

Die Bemühungen Krawkow's[5]), aus dem Milchalbumin ein Kohlehydrat abzuspalten, waren von keinem nennenswerthen Resultat begleitet; es gelang ihm nur, Spuren eines Osazons zu erhalten, die mikroskopisch dem Osazon aus Eieralbumin sehr ähnlich sehen. Dieses Resultat legte mir den Gedanken nahe, dass vielleicht die unzweckmässige Methode an dem schlechten Resultat schuld war, und ich unterzog deshalb diese Substanz einer Nachprüfung mittels der von mir verbesserten Methode.

Was die Herkunft dieses Eiweisspräparates anbetrifft, so stammt es, wie schon sein Name sagt, aus der Milch, speciell aus den Molken, dem flüssigen Rückstand der Milch nach der Caseinfällung. Gewonnen wird es dadurch, dass man den Molken unbedeutende Mengen von Säure zusetzt und sie dann auf Siedetemperatur erhitzt, wobei ein weisser Niederschlag entsteht. In der Technik heisst dieser Körper Ziger und ist, was seine chemischen Eigenschaften anbetrifft, in seiner Zusammensetzung dem Hühnereiweiss am nächsten verwandt. Ich erhielt das Lactalbumin fast ganz frei von Milchzucker, die noch anhaftenden Spuren wurden durch Waschen mit heissem Wasser entfernt, bis das Waschwasser nicht mehr die Trommer'sche Probe gab. — Die Versuche wurden mit dem Milchalbumin in derselben Weise gemacht, wie mit dem Pflanzeneiweiss: 10 gr der Substanz wurden mit 200 ccm einer 9—10proc. HCl-Lösung im Becherglas auf freiem Feuer einige Minuten gekocht, wobei die Lösung allmählich dieselben Farbennuancen annahm, wie ich sie oben bereits beschrieb. Ich hatte bei diesen Abspaltungsversuchen den Eindruck, als ob hier das Kohlehydratmolekül dem Eiweissmolekül fester anhafte, als das beim Pflanzeneiweiss der Fall war, da hier die Zuckerabspaltung etwas langsamer vor sich ging. Ich musste nämlich 1—1½ Minuten länger kochen, ein Zeitraum, der an sich wohl klein ist, aber bei diesen Versuchen, die im Ganzen nur wenige Minuten dauern, immerhin schon sehr ins Gewicht fällt. Und zwar machte ich diese Beobachtung nicht nur einmal, sondern so oft ich diese Versuche wiederholte. Das geschah zur Erlangung des nöthigen Materials etwa 15 mal, da die Ausbeuten an Kohlehydraten in den einzelnen Versuchen lange nicht so gross waren, wie beim Pflanzeneiweiss, obwohl ich stets so lange kochte, bis ich das Optimum der Abspaltung erreicht zu haben glaubte. — Nach Beendigung eines jeden Versuchs wurde filtrirt, das Filtrat in der üblichen Weise unter Eiskühlung alkalisch gemacht und dann gleich hinterher angesäuert, der entstandene Niederschlag nach mehrstündigem Stehen abfiltrirt und darauf mehrere Portionen zusammen in einer Porzellanschale auf dem Wasserbade eingedampft. Nach abermaligem Abfiltriren von den dabei ausgefallenen Salzen und Eiweisskörpern wurde die Osazondarstellung wie beim Pflanzeneiweiss vorgenommen. Der Ausfall des Osazons trat hier aber nicht schon während des Erhitzens im Wasserbade ein, sondern erst beim Abkühlen; es bildete sich jedesmal ein ziemlich reichlicher feinflockiger Niederschlag. Mikroskopisch betrachtet, bestand er, abgesehen von einigen Verunreinigungen, aus langen dünnen gelben Nadeln, die sowohl in ihrer Form wie in ihrer Anordnung eine unverkennbare Aehnlichkeit mit den Osazonen aus Ovalbumin, dem Albumin aus Eigelb und dem oben beschriebenen Pflanzeneiweiss zeigten. Der Schmelzpunkt dieses Osazons aber lag etwas niedriger, nämlich bei 196°. Die Elementaranalyse hatte folgendes Ergebniss:

0,1512 g Substanz gaben 0,3333 g CO_2 und 0,0808 g H_2O,

für Hexosazon

berechnet:	gefunden:
C = 60,34 %	C = 60,11 %
H = 6,15 %	H = 5,94 %.

Hiernach ist also das Osazon aus Milchalbumin ein Hexosazon. Ob es sich aber hierbei um ein Galaktosazon oder Glukosazon handelt, konnte leider durch eine optische Drehungsbestimmung nicht festgestellt werden, da alle Versuche scheiterten, ein für diesen Zweck geeignetes Osazon zu erhalten.

Versuche mit Nucleoproteid der Leber.

Die ersten Mittheilungen auf diesem Gebiet machte Hammarsten[1]), indem er im Nucleoproteid des Pankreas eine Kohlehydratgruppe fand, die die Tollens'sche Phloroglucin-Salzsäure-Reaction gab und ein Osazon lieferte von dem Schmelzpunkt 153 bis 160°. Den stricten Beweis jedoch, dass es sich hier in der That um eine Pentose handelt, konnte erst E. Salkowski[2]) durch die Elementaranalyse des Osazons erbringen. Weiterhin wurden dann Untersuchungen von F. Blumenthal[3]) angestellt, ferner von Bang[4]), Bergell und Jacob[5]), Friedenthal[6]), welche Alle die schon vorher von F. Blumenthal geäusserte Ansicht, dass wohl sämmtliche thierische Nucleoproteide glykosider Natur sind, und zwar Pentosengruppen enthalten, bestätigten. Gegen die Untersuchungen dieser Autoren ist nun der Einwand gemacht worden, dass sie nicht genügend Beweiskraft hätten, da die Glycuronsäure dieselben Reactionen giebt, wie Pentose. — Es

1) Diese Thatsache findet ihre Erklärung wohl dadurch, dass das Eiweiss der Gramineen nach den Untersuchungen von Ritthausen (Die Eiweisskörper der Getreidearten etc. Bonn 1872. S. 12) aus mehreren Eiweisskörpern besteht.
2) Krawkow l. c.
3) F. Blumenthal, Charité-Annalen, Jahrg. XXIII.
4) F. Blumenthal und P. Mayer, Berichte der chemischen Gesellschaft, 2. Februar 1899.
5) Kraskow l. c.

1) Hammarsten, Zeitschr. f. physiolog. Chemie, Bd. XIX, 1894.
2) E. Salkowski, Berliner klin. Wochenschr. 1895, No. 17.
3) F. Blumenthal, Berliner klin. Wochenschr. 1897, No. 12, und Zeitschr. f. klin. Med., Bd. XXXIV, H. 1 u. 2.
4) J. Bang, Deutsche med. Wochenschr. 1897, No. 21.
5) Bergell und Jacob, Zeitschr. f. klin. Med.
6) Friedenthal, Sitzungen der physiologischen Gesellschaft zu Berlin, 10. Nov. 1899.

schien mir darum von Werth, das Nucleoproteid der Leber, von dem noch genauere Angaben fehlten, nachzuprüfen und wenn möglich durch Elementaranalyse den Beweis für die Anwesenheit einer Pentose zu liefern. — Das Nucleoproteid, das ich hierzu verwandte, stammt aus Rinderleber und wurde auf folgende Weise gewonnen. 1 Pfund möglichst frischer Leber wurde mittels einer Fleischmaschine zu einem Brei zerkleinert und dieser mit 600—700 ccm Wasser, das mit einigen Tropfen Ammoniak leicht alkalisch gemacht war, etwa $^1/_2$—$^3/_4$ Stunden in einem Blechgefäss gekocht. Darauf wurde abfiltrirt, und nach gänzlichem Erkalten mit Eisessig leicht angesäuert, wobei ein reichlicher Ausfall von gelblich-weissem Nucleoproteid eintrat. Dieser Niederschlag wurde auf einem unzerreissbaren Filter mittels der Saugpumpe abfiltrirt, hinterher mit leicht angesäuertem Wasser mehrmals gewaschen und dann reichlich mit absolutem Alkohol und Aether nachbehandelt. Ein mehrmaliges Waschen mit Wasser ist unbedingt erforderlich, da von dem Nucleoproteid noch manche andere Bestandtheile mit niedergerissen werden, wie z. B. Glykogen. Das kann aber späterhin bei der Abspaltung recht störend werden, ebenso wie ich im Verein mit Bendix[1]) nachweisen konnte, dass umgekehrt bei der von Pflüger verbesserten Külz'schen Methode der Glykogendarstellung eine Beimengung von Nucleoproteid vorkommt, die bei der Glykogenberechnung zu Fehlern führen kann. — Beim Trocknen nun änderte die Substanz stets ihre Farbe, sah mitunter schneeweiss aus, viel häufiger aber noch dunkelbraun. Woran das lag, bin ich nicht in der Lage, mit Sicherheit zu erklären. Dass die Lebersubstanz selbst daran schuld war, glaube ich nicht; denn das Nucleoproteid hatte stets beim Ausfällen mit Eisessig aus der Leberabkochung eine schöne weisse bis gelbliche Farbe, und die verschiedenen Ausbeuten aus ein und derselben Leber zeigten mitunter die grössten Farbendifferenzen. Die Ursache hat man also wohl nur in der Darstellungsweise zu suchen und beruht wahrscheinlich darauf, dass es bei den grossen Mengen von Nucleoproteid auf dem Filter nicht immer gelingt, trotz häufigen Nachwaschens mit absolutem Alkohol es vollkommen wasserfrei zu machen. — Jede Leberportion wurde so dreimal in derselben Weise abgekocht, um möglichst grosse Ausbeuten zu bekommen, und selbst bei der dritten Abkochung war der Niederschlag noch ein recht beträchtlicher. Auf diese Weise erhielt ich aus 20 Pfund Rinderleber 28 g Nucleoproteid. Um ein Urtheil über die Beschaffenheit der Substanz zu haben, machte ich eine Stickstoffbestimmung nach Kjeldahl und eine Phosphorbestimmung. Und zwar gaben

0,4315 g Substanz = 0,0649 g N = **15,04 % N,**
0,9010 g Substanz = 0,0096 g P = **1,07 % P.**

Der Procentgehalt an Phosphor beträgt nach Halliburton[2]) bei Nucleoproteiden 0,5—1,6 pCt.

25 g der Substanz unterzog ich nun der Zuckerabspaltung in genau derselben Weise wie vorher, nur mit dem Unterschied, dass ich bei jedem Versuch nur 5 g verarbeitete. Ich will deshalb die Versuchsanordnung nicht weiter schildern, sondern mich nur begnügen mit dem Hinweis darauf, dass in diesem Falle, wo ein dunkelgefärbtes Eiweisspräparat vorlag, die HCl-Lösung tiefdunkel bis braunschwarz wurde, so dass ihre Farbe eine Richtschnur für den Fortschritt der Abspaltung nicht sein konnte. — Schon nach geringem Kochen gab die Lösung eine sehr starke Orcin-Salzsäure-Reaction[3]) und zeigte beim Ausschütteln mit Amylalkohol den für Pentosen als charakteristisch beschriebenen Absorptionsstreifen zwischen C und D. Auch die Reductionsprobe zeigte das für Pentosen Eigenthümliche: sie trat gewöhnlich erst beim Erkalten ein und dann mitunter so plötzlich, dass fast mit einem Schlage die Reduction durch die ganze Lösung ging. — Durch den starken Ausfall dieser beiden Proben liess ich mich verleiten, auf ein Eindampfen der Flüssigkeit auf dem Wasserbade, wie ich das sonst immer that, zu verzichten, schon aus Besorgniss, dass die kostbare Substanz das Eindampfen nicht vertragen würde, und bekam deshalb bei der Osazondarstellung eine Menge Schmieren und Verbindungen zwischen Phenylhydrazin und Eiweiss, die zu entfernen sehr grosse Mühe und Verluste verursachte. Doch gelang schliesslich die Darstellung eines Präparates von ausreichender Reinheit. Bei der Analyse dieses Präparats wurde gefunden:

0,1631 g Substanz gaben 23,1 ccm N bei 764 mm und 20°,

für Pentosazon

berechnet:	gefunden:
N = 17,07 %	N = 16,31 %.

Die Eigenschaften des vorliegenden Osazons stimmen genau mit denen eines Pentosazons überein: es schmilzt bei 159°, ist in heissem Wasser sehr leicht löslich und giebt die typischen spectroskopischen Erscheinungen bei Anstellung der Orcin-Salzsäure-Reaction[1]). Demnach ist das vom Nucleoproteid der Leber abgespaltene Kohlehydrat eine Pentose.

Versuche mit Casein, Vitellin, Gelatine.

Die Versuche mit Casein sind bisher ohne jeden Erfolg gewesen und veranlassten Pavy[2]) zu dem Ausspruch: „es ist möglich, dass das Casein selbst ein stickstoffhaltiges Spaltungsproduct ist, dessen complementäres Kohlehydrat Milchzucker ist". So geistreich auch diese Hypothese ist, so wenig Wahrscheinlichkeit hat sie für sich. Denn warum sollten nicht auch die übrigen in der Milch vorkommenden Eiweisskörper in dieser Beziehung dasselbe Verhalten zeigen wie das Casein? Dass dies aber nicht der Fall ist, habe ich oben an dem Lactalbumin in unzweideutiger Weise nachgewiesen. — Ich nahm nun die Versuche mit Casein wieder auf und versuchte in der von mir angegebenen Weise die Abspaltung. Auch hier traten die verschiedenen Farbennuancen ein, wie ich sie oben beschrieben, aber von einem Kohlehydrat fand sich in der Lösung zu keiner Zeit des Versuches eine Spur. — Ich übertrug dann die Versuche, die Pavy[3]) und nach ihm Krawkow[4]) an Eieralbumin gemacht hatten, auf das Casein, indem ich 20 g dieser Substanz mit einer nach Vorschrift von E. Salkowski[5]) dargestellten Pepsin-Salzsäure-Lösung einer Temperatur von 37—38° aussetzte. Ich hoffte durch die künstliche Verdauung das Caseinmolekül zu lockern und dann die Kohlehydratgruppe, falls ihm überhaupt eine solche anhaftet, lostrennen zu können. — Nach 24stündigem Stehen hatte sich das Casein fast vollkommen gelöst; es wurde filtrirt und zu dem Filtrat soviel HCl zugesetzt, bis die ganze Lösung einer etwa 9—10proc. HCl-Lösung entsprach. Dann wurde gekocht, aber auch dieses Mal ohne jeden Erfolg. —

Ebenso erfolglos waren meine Versuche mit 2 anderen Eiweisskörpern, die auch bereits Pavy und Krawkow untersucht hatten, dem Vitellin und der Gelatine. Die Versuchsanordnung war hier dieselbe, wie beim Casein.

---

1) Bendix und Wohlgemuth, Archiv f. d. ges. Physiol., Bd. 80, pag. 238.
2) Halliburton, Journ. of Physiol. 18.
3) Vgl. E. Salkowski, Zeitschr. f. physiol. Chemie. Bd. 27. — F. Blumenthal, Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 37, H. 5 u. 6.

1) F. Blumenthal l. c.
2) Pavy l. c.
3) Pavy l. c.
4) Krawkow l. c.
5) E. Salkowski, Practicum d. physiolog. u. patholog. Chemie 1900, pag. 112.

Was die Reinigung[1]) der beschriebenen Osazone anbetrifft, so ist dieselbe, zumal wenn es sich um Beimengungen von Eiweissverbindungen mit Phenylhydrazin handelt, eine mitunter recht schwierige Aufgabe. Bisher waren die Methoden der Umkrystallisation nur mittels heissen Wassers, kalten und warmen Alkohols und Aceton üblich. Sie haben aber ausser ihrer Unvollkommenheit noch das Missliche, dass man bei häufigem Umkrystallisiren an Substanz sehr viel einbüsst. Es ist darum ausserordentlich werthvoll und wichtig, dass wir Neuberg[2]) seit Kurzem ein Verfahren verdanken, bei welchem man die Substanz bei der Umkrystallisation fast quantitativ wiedererhält, ein Vorzug, der sich bei geringen Mengen kostbarer Substanz als besonders schätzbar erweist. Das Verfahren besteht darin, dass man das zu behandelnde Osazon in möglichst wenig heissem Pyridin löst und mit Ligroin, Aether oder Wasser ausfällt. — Auf diese Weise sind auch die oben beschriebenen Osazone gereinigt worden. Dass das Osazon aus Nucleoproteid nicht ganz rein gewonnen werden konnte, lag weniger an der Methode als, wie ich schon sagte, an der starken Verunreinigung, die durch die Behandlung mit Pyridin wegen der geringen, mir zur Verfügung stehenden Menge des kostbaren Materials nicht ganz beseitigt werden konnte. Das sonst übliche Verfahren mit heissem Wasser, das ich hier auch anwandte, führte zu weit schlechteren Resultaten.

Aus allen diesen Versuchen geht, wie aus den bisherigen, deutlich hervor, dass es Eiweisskörper giebt mit und ohne Kohlehydratgruppen, und zwar können diese Kohlehydratgruppen ganz verschiedener Natur sein. Für die Mucine und Mucoide (Landwehr[3]), Fr. Müller und seine Schüler[4]), für das Ovalbumin (F. Blumenthal[5]), für das Albumin aus Eigelb (P. Mayer[5])), für das Glykoproteid der Eiweissdrüse des Frosches (Fr. N. Schulz und Fr. Ditthorn)[6]), für das Milchalbumin und das Albumin der Gramineen ist, um mich ganz allgemein auszudrücken, das Vorhandensein einer Hexosengruppe ($C_6H_{12}O_6$) als bewiesen zu betrachten. Hierbei ist es für einzelne Eiweisskörper nachgewiesen, dass die Kohlenhydratgruppe an NH_3 gebunden, also als Amidohexose aufzufassen ist. — Im Gegensatz nun zu diesen Eiweisskörpern mit einer Hexosengruppe stehen diejenigen Proteide, die eine Pentosengruppe $C_5H_{10}O_5$) enthalten. Zu dieser Gruppe gehören wahrscheinlich sämmtliche im thierischen Organismus vorkommende Nucleoproteide. Mit Sicherheit nachgewiesen war diese Thatsache bisher nur für das Nucleoproteid des Pankreas von E. Salkowski[7]) und ist für das Nucleoproteid der Leber in vorliegender Arbeit dargethan. Das Vorkommen einer Pentosengruppe in den Nucleoproteiden ist um so bemerkenswerther als E. Salkowski dasselbe mit den sich in letzter Zeit mehrenden Fällen von Pentosurie in Verbindung gebracht hat. Volle Aufklärung jedoch über diesen Punkt kann erst die Constitutionsbestimmung der Organpentosen bringen, nachdem die Harnpentose von C. Neuberg[8]) als r-Arabinose erkannt ist.

Zum Schluss erlaube ich mir, Herrn Privatdocent Dr. F. Blumenthal für die Anregung zu dieser Arbeit und für seine freundlichst ertheilten Rathschläge meinen wärmsten Dank auszusprechen.

1) Herrn Dr. Carl Neuberg, chem. Assistenten am pathologischen Institut, danke ich verbindlichst für seine Unterstützung bei der Reinigung der Osazone und ihrer Analyse.
2) C. Neuberg, Berichte der deutsch. chem. Gesellsch., Jahrgang XXXII, H. 17.
3) Landwehr, Zeitschr. f. phys. Chemie. Bd. VIII u. IX.
4) Fr. Müller, Sitzungsberichte d. Gesellsch. zur Beförderung des ges. Naturwiss. zu Marburg 1896, H. 6; 1898, H. 6.
5) F. Blumental u. P. Mayer l. c.
6) Fr. N. Schulz u. Fr. Ditthorn, Zeitschr. f. phys. Chemie, Bd. XXIX, H. 4 u. 5.
7) E. Salkowski, l. c.
8) C. Neuberg, Berichte der deutsch. chem. Ges. 33, S. 2243 bis 2254.

II. Aus dem thierphysiologischen Institut der Landwirthschaftlichen Hochschule zu Berlin.

Ein Beitrag zur Beurtheilung von Milchpräparaten.

Von

Dr. W. Caspari, Assistent.

In meiner Arbeit über die Bedeutung des Milcheiweiss für die Fleischbildung[1]) habe ich auf den hohen Werth hingewiesen, den das Casein für die Ernährung besitzt. Als dann Weissenfeld[2]) auf Grund seiner Untersuchungen vor dem Plasmon, dem Präparate, welches sich mir bei den erwähnten Stoffwechselversuchen so vortrefflich bewährt hatte, wegen seines hohen Keimgehaltes warnen zu müssen glaubte, beschloss ich ebenfalls dieser Frage näherzutreten und mich speciell durch Impfversuche am Thiere von einem eventuellen Gehalte an Tuberkelbacillen zu überzeugen, da ja die Möglichkeit des Vorkommens dieser Bacillen in einem aus Milch gewonnenen Nährpräparate zweifellos vorhanden ist, und mir von vorn herein klar war, dass nur der Nachweis pathogener Organismen von Belang sein könne. Inzwischen sind mehrere Publikationen über diesen Gegenstand erschienen. Doch glaube ich, dass gerade bei der Natur dieser Frage, welche nur durch Häufung des Materials entschieden werden kann, meine Untersuchungen nicht überflüssig geworden sind, so dass ich wohl berechtigt bin, dieselben der Oeffentlichkeit zu übergeben.

Weissenfeld theilt in seiner Arbeit zunächst Untersuchungen über verschiedene Butterarten mit, in welchen er nach Tuberkelbacillen fahndet mittels der gebräuchlichen Methode der intraperitonealen Injection.

Im weiteren Verlaufe seiner Arbeit beschäftigt er sich dann mit den Nährpräparaten, welche aus Milch gewonnen werden. Merkwürdigerweise interessirt ihn bei diesen nicht mehr das eventuelle Vorkommen von Tuberkelbacillen, sondern vielmehr der Keimgehalt überhaupt. Es erscheint mir dieser Versuch deswegen so überflüssig, weil aus Milch hergestellte Präparate, wenn nicht besondere Sterilisationsprocesse vorgenommen werden, unbedingt entsprechend ihrer Muttersubstanz einen hohen Bacteriengehalt haben müssen. Haben doch Cnopf und Escherich[3]) nachgewiesen, dass im Cubikcentimeter der Milch, so wie sie in die Hände der Consumenten gelangt, also etwa 5 bis 6 Stunden nach dem Melken, durchschnittlich schon über 1 Million Keime enthalten sind. Praktisch kann eine Keimzählung um so weniger einen Begriff von den bei der Aufnahme von Plasmon dem Körper zugeführten schädlichen Bacterien geben, als dieses Nährpräparat ja stets im gekochten Zustande genossen werden soll. Allerdings kann man hier einwenden und hat man auch eingewandt[4]), dass ja nicht alle Bacterien in der Siedehitze abgetödtet werden, aber wir vermögen doch selbst nach dem Soxhlet'schen Verfahren nicht die Milch von diesen

1) Zeitschrift für diätetische und physikalische Therapie, 1899. Bd. III. Heft V.
2) Weissenfeld, Ueber Bacterien in der Butter und einigen anderen Milchproducten. Berliner klin. Wochenschr. 1899. No. 48.
3) Cnopf, Centralblatt für Bacteriologie. Bd. VI. 1898. S. 553.
4) Ueber einige neuere Nährpräparate. Mittheilung aus dem chemischen und bacteriologischen Institut von Aufrecht. Pharm. Ztg. No. 13. Jahrg. 15.

zählebigen Sporen zu befreien, und wenn Aufrecht gegen derartige Vorkommnisse, wie den Bacterienreichthum des Plasmons, den Schutz des Staates anruft, so müsste er von staatswegen auch das Trinken selbst gekochter Milch verbieten lassen.

Solange wir nicht im Stande sind, Milch im strengen Sinne des Wortes steril zu machen, wird man Schädigungen, besonders von Säuglingen, nur durch möglichst reinliche Gewinnung des Nährmaterials einigermaassen begegnen können; denn bei sorgfältiger Sauberkeit lassen sich gerade die schwer abtödtbaren Keime, wie die Heubacillen, verhältnissmässig leicht vermeiden. Gerade aber die Producenten von Caseinpräparaten haben schon im Interesse der Dauerhaftigkeit und des Wohlgeschmackes ihres Handelsartikels selbst das lebhafteste Interesse, bei der Gewinnung der Milch, aus welcher das Nährpräparat hergestellt wird, so sauber wie irgend möglich zu verfahren.

Mir scheint daher, dass Keimzählungen in derartigen Präparaten kaum Interesse haben und gebe ich andererseits gern zu, dass auch Impfversuche mit Plasmon nur einen geringen praktischen Werth besitzen, da ja nach Forster[1]) die Tuberkelbacillen bei einer Temperatur von 95° bereits nach einer Minute vernichtet werden, und so eine Infection durch das gekochte Milcheiweiss kaum im Bereiche der Möglichkeit liegt, im Gegensatze zu der grossen Gefahr, die bei der vielfachen Verwendung von roher Butter ein Gehalt an Tuberkelbacillen in solchen Fettpräparaten bedingt.

Auch scheint es mir verfehlt, wenn Weissenfeld eine Keimzählung zu einer Vergleichung von verschiedenartigen Milchpräparaten benutzt. Der Bacteriengehalt solcher Präparate wird ja von vielen Umständen beeinflusst, die mit der Art der Darstellung derselben in gar keinem Zusammenhange stehen, vielmehr bedingt werden durch den in den weitesten Grenzen schwankenden Bacteriengehalt der Milch, aus welcher die Präparate gewonnen werden. Die Anzahl der Keime in der Milch variirt ausserordentlich, nicht allein nach der mehr oder weniger grossen Sauberkeit bei der Gewinnung, sondern auch nach der Dauer der Aufbewahrung und der dabei herrschenden Temperatur.

Einen Begriff geben die folgenden Zahlen, welche Freudenreich mittheilt:

Derselbe fand in 1 ccm Milch nach Ankunft derselben im Laboratorium, $2^1/_2$ Stunden nach dem Melken, 9300 Keime; bei Aufbewahrung

durch	bei		
	15°	25°	35°
3 Stunden	10000	18000	30000
6 „	25000	172000	12000000
9 „	46500	1000000	35280000
24 „	5700000	577500000	50000000

Diese Zahlen beweisen wohl zur Genüge, dass man nur dann verschiedene Milchpräparate in ihrem Keimgehalte vergleichen könnte, wenn sie, abgesehen von ihrer verschiedenen Herstellungsweise, unter ganz gleichen Bedingungen fabricirt und aufbewahrt worden wären, ein Postulat, das aber wohl kaum erfüllbar ist.

Eine gute Illustration für die Bedeutungslosigkeit einer derartigen vergleichenden Verwendung der Keimzählung geben die Differenzen zwischen den von Weissenfeld mitgetheilten Zahlen und denjenigen, welche Bloch[2]) nach derselben Versuchsanordnung gefunden hat. Am krassesten zeigt sich dies bei der Nutrose, welche nach Weissenfeld fast steril war, während Bloch nach 40 Stunden wegen des immensen Wachsthums keine Zählung der Keime mehr vornehmen konnte.

Die Arbeit von Bloch ist weiterhin insofern verdienstvoll, als dadurch, dass der Verfasser auch andere Nährmittel ins Bereich seiner Betrachtungen zog, einer einseitigen Discreditirung der betreffenden Milchpräparate im Publikum einigermaassen vorgebeugt wird. Weissenfeld glaubt vor Plasmon und dem Kalkcasein warnen zu müssen; Aufrecht ruft sogar die Staatshilfe gegen derartige Präparate an, da könnte es doch leicht erscheinen, als ob diese Nährmittel einen ganz exceptionellen Bacterienreichthum besitzen.

Dies ist nun aber sowohl nach Untersuchungen von Bloch, als auch nach einer Zusammenstellung von Beddies u. Tischer[1]) durchaus nicht der Fall. Mit vollem Rechte beanstandet es daher Bloch, dass die Güte, der Werth und die Brauchbarkeit eines Nährpräparates nach der Zahl der in ihm enthaltenen Keime mitbemessen werde und fordert lediglich Freisein von pathogenen Mikroorganismen.

Meine Versuche nun wurden in folgender Weise angestellt. Ich benutzte zu dem ersten Experiment 12 Kaninchen. 6 von diesen wurde eine Aufschwemmung von Plasmon in die Bauchhöhle gegossen, 6 anderen in gleicher Weise ein Quantum physiologischer Kochsalzlösung einverleibt. Behufs Einbringung des Plasmons musste ich die Bauchhöhle dieser Thiere in ziemlicher Ausdehnung öffnen, da ich das Präparat nicht gelöst beibringen konnte; denn ich musste einerseits die Erwärmung vermeiden, andererseits konnte ich auch nicht durch einen erheblichen Alkalizusatz eine Lösung der Substanz herbeiführen, da dies leicht eine Vergiftung verursacht hätte. Ich musste mich daher begnügen, eine Aufschwemmung des Plasmons in vorher ausgekochtem und unter Luftabschluss erkaltetem destillirtem Wasser herzustellen. Von dieser Substanz brachte ich nun in das geöffnete Abdomen des Thieres mittels einer ausgekochten und dann ebenfalls bei Luftabschluss aufbewahrten Spritze ohne Ansatz soviel hinein, als mir unter starkem Abheben der Wundränder möglich war. Die Menge entsprach jedesmal etwa 4 bis 5 g Plasmon. Hierauf wurde die Wunde möglichst schnell geschlossen. Dass ein derartiges Operationsverfahren, wie es durch die Natur der zu untersuchenden Substanz bedingt war, beträchtlich grössere Schädigungen und Gefahren für das Thier mit sich bringen muss, als ein einfacher Einstich, liegt auf der Hand. Von den 6 auf diese Weise inficirten Kaninchen sind mir zwei etwa 14 Tage nach der Operation zu Grunde gegangen; doch zeigte kein einziges derselben irgend welche Erscheinungen, welche auf Tuberculose hätten gedeutet werden können, die Todesursache war vielmehr in beiden Fällen die gleiche; beide Thiere waren hochtragend und wurden durch die eintretende Contraction der Bauchpresse bei der Geburt die Nähte der Wunde gesprengt. Auf diese Weise trat Darm aus der Wunde heraus, welchen die Thiere sich selbst durchfrassen. Weitere pathologische Veränderungen waren bei beiden Thieren nicht bemerkbar. Ich habe genau unter denselben Umständen im Verlaufe des Versuches noch ein anderes Thier verloren. Die übrigen Kaninchen wurden nach Ablauf von einem Monate getödtet. Es ergab sich bei der Section durchweg ein normales Verhalten.

Am 22. December 1899 wurden nunmehr 12 Meerschweinchen in genau derselben Weise in Versuch genommen. Von

1) Forster, Ueber die Einwirkung von hohen Temperaturen auf Tuberkelbacillen. Hyg. Rundschau. Bd. II. No. 20. 1892. S. 869.
2) Bloch, Ueber den Bacteriengehalt von Milchproducten und anderen Nährmitteln. Berliner klin. Wochenschr. Jahrg. 37. No. 4. S. 85.

1) Ueber die Verdaulichkeit verschiedenartiger Eiweissnahrung in Gegenwart von specifischen Medicamenten. Archiv für Verdauungskrankheiten. Bd. VI. Heft 2. 1900. Bacteriologisches Verhalten verschiedener Mehle und Eiweisspräparate.

diesen starben ebenfalls 2 etwa 2 Wochen nach der Operation und zwar an den unmittelbaren Folgen derselben, was daraus hervorgeht, dass ich infolge des ungünstigen Verlaufes der Operation schon vorher beide Thiere als gefährdet bezeichnet hatte. Die Todesursache war in einem Falle eine Peritonitis, welche daraus entstand, dass das nicht narkotisirte Thier während der Operation seine Därme aus der Wunde herauspresste und dieselben mit dem wenig aseptischen Brette in Berührung kamen, auf welchem das Thier aufgebunden war. In dem von diesem Thiere angelegten Culturen auf Agar, Agar-Glycerin und Bouillon waren keine Tuberkelbacillen nachweisbar, vielmehr zeigten sich gelbgefärbte Kolonien von Streptokokken.

Am 6. Januar wurden weitere 10 Meerschweinchen geimpft, ebenso die 6 Controlthiere der ersten Reihe. Von diesen 16 erkrankten und starben 2. Bei dem einen derselben war die Todesursache genau die gleiche, wie sie bei den zu Grunde gegangenen Kaninchen des ersten Versuches war. Das andere ging 3 Wochen nach der Impfung zu Grunde. Die Wunde war völlig verheilt. Es bestand eine schwere Peritonitis mit starker Secretion wässeriger Flüssigkeit; der Blinddarm war stark aufgetrieben und zeigte erhebliche Entzündungserscheinungen und einzelne vergrösserte Follikel. An einer Stelle waren zahlreiche punktförmige Hämorrhagien bemerkbar. Von den Follikeln wurde auf Glycerin-Agar geimpft. Die Ausstrichpräparate zeigten sehr zahlreiche Kokken, ebenso die Culturen. Auch dieses Thier gab also keinerlei Anlass, an das Vorhandensein einer Tuberculose zu denken.

Das Resultat dieser meiner Versuche war also in Bezug auf den Gehalt des Plasmons an lebenskräftigen Tuberkelbacillen ein vollständig negatives; eine Erfahrung, die sich ja auch mit derjenigen von Lydia Rabinowitsch[1]) vollkommen deckt.

Es ist ja selbstverständlich, dass eine verhältnissmässig geringe Anzahl von Versuchen keine sichere Gewähr dafür bieten kann, dass nicht doch in dem einen oder anderen Falle virulente Tuberkelbacillen vorhanden sein können, und würde es daher nur erwünscht sein, wenn von anderer Seite diese Versuche fortgesetzt würden. Jedenfalls bin ich auf Grund meiner Versuche nicht berechtigt, irgend welche Bedenken selbst gegen den Genuss rohen Plasmons auszusprechen.

1) Lydia Rabinowitsch, Ueber die Gefahren der Uebertragung der Tuberculose durch Milch und Milchproducte. Deutsche med. Wochenschr. Bd. 26. S. 416.

III. Ueber die Wirkung der Teslaströme auf den Stoffwechsel.

Von

Privatdoc. Dr. A. **Loewy** und Dr. **Toby Cohn.**

Unter den vielen auffallenden Wirkungen, die die unter dem Namen der Teslaströme bekannten electrischen Ströme ungemein hoher Spannung und Wechselzahl nach den Untersuchungen d'Arsonval's, der ihren Einfluss auf Lebewesen — niederste sowohl wie höhere — zuerst in umfassender Weise festzustellen suchte, haben sollen (vergl. folg. Artikel), stehen mit in erster Linie die eigenthümlichen Effecte auf den Stoffwechsel.

Nach d'Arsonval sollen die Tesla-Ströme die Stoffwechselvorgänge — gemessen am Gesammtsauerstoffverbrauch und der Gesammtkohlensäureausscheidung — beträchtlich anzuregen vermögen und zwar soll dies durch eine Aenderung der oxydativen Energie des Zellprotoplasmas geschehen.

Es ist ja bekannt, dass es eine grosse Menge von Reizen giebt, durch die der thierische Stoffwechsel gesteigert, auf ein höheres Niveau gehoben werden kann; aber mögen diese Reize auch noch so verschiedener Art sein, fast ausnahmslos wirken sie reflectorisch derart, dass sie Muskelbewegungen hervorrufen und dass damit im Zusammenhang die Steigerung des Stoffumsatzes zu Stande kommt. Erst ganz neuerdings haben wir Mittel kennen gelernt, die anscheinend direct, jedenfalls ohne sicht- und fühlbare Muskel-Contraction zu erzeugen, die Verbrennungsenergie der Zellen anregen. Sie sind dadurch ausgezeichnet, dass sie zum Bestande des thierischen Organismus selbst gehören, in Organen desselben enthalten sind. Hierher gehört die Thyreoidea und das Ovarium.

Von den bisher gebräuchlichen Formen der electrischen Energie wissen wir, dass sie direct oder indirect in genügender Stärke auf Muskeln wirken, sie zur Contraction zu bringen und damit zugleich eine Stoffwechselsteigerung hervorzurufen vermögen. Kommt es zu keiner Muskelthätigkeit, so auch nicht zu einer Aenderung des Stoffumsatzes.

Die Tesla-Ströme nun müssten sich nach d'Arsonval's Angaben gerade entgegengesetzt verhalten. Da sie bei der hier in Betracht kommenden allgemeinen Bestrahlung, bei der der Körper nicht in leitende Verbindung mit dem Apparate tritt, sondern von den durch die Luft fortgeleiteten electrischen Wellen getroffen wird, weder auf die Muskeln der motorischen Nerven noch auf die sensiblen oder sensorischen Nerven wirken, gerathen die Muskeln weder direct noch reflectorisch in Erregung, und trotzdem kommt eine Steigerung des Stoffzerfalls zu Stande.

Bei der exceptionellen Stellung, die von rein wissenschaftlichem Gesichtspunkte aus hiernach den Tesla-Strömen zukäme, wie auch angesichts der Hoffnungen, die an die praktische Verwerthung derselben da, wo Stoffwechselsteigerungen erwünscht sind, sich knüpfen, schien uns eine Nachprüfung der d'Arsonval'schen Angaben von Werth zu sein.

Wir haben dieselbe zunächst an gesunden Menschen ausgeführt und zwar ausser an uns selbst: an Herren Prof. Zuntz, Dr. Kurt Mendel, Dr. Gessner, denen wir für ihre liebenswürdige Bereitwilligkeit bestens danken.

Auch wir nahmen — wie d'Arsonval — als Mass für die Stoffwechselvorgänge den Sauerstoffverbrauch und die Kohlensäurebildung, wie sie aus der Untersuchung der Athemgase sich ergiebt.

Die Methodik war eine höchst einfache. Die Versuchsindividuen[1]) sassen auf einem innerhalb des grossen Solenoids[2]) (des „Käfigs") untergebrachten Stuhle mit möglichst entspannter Musculatur, angelehntem Kopfe, unterstützten Füssen. Der von Reiniger, Gebbert und Schall uns für unsere Versuche in liebenswürdigster Weise zur Verfügung gestellte Apparat eignete sich für unsere Zwecke ausgezeichnet dadurch, dass er aus einem festen Holzgestell bestand, an das man sich bequem anlehnen konnte, ohne mit den aussen herumgeführten Leitungsdrähten in Berührung kommen zu müssen.

Die Versuchsperson exspirirte nun ihre Athemluft in eine electrische Gasuhr, die neben dem Käfig aufgestellt wurde. Zu dem Zwecke wurde ihr ein Weichkautschukmundstück zwischen Lippen und Zähne geschoben, das einem compendiösen Ventilapparat (Löb'schen Klappenventilrespirator) aufsass, dessen einer Schenkel die Inspirationsluft zu-, dessen anderer die Exspi-

1) Die Zeit war so gewählt, dass sie sich nie in der Verdauungsperiode nach einer grösseren Mahlzeit befanden.

2) Bezüglich der Apparate zur Erzeugung der Teslaströme und der Anordnung, um sie auf den Menschen zu übertragen, sei verwiesen auf den ausführlichen Aufsatz von Eulenburg: Ueber die Wirkung und Anwendung hochgespannter Ströme von starker Wechselzahl (d'Arsonval-Teslaströme). Deutsche med. Wochenschr. 12.13. 1900 und Toby Cohn, Berliner Klinik, Februarheft 1900 u. d. folg. Artikel.

rationsluft unter Vermittlung eines Kautschuckschlauches zur Gasuhr ableitete. Die Nase wurde mit einer Klemme verschlossen.

An der Gasuhr wurde ein mit saurem Wasser gefülltes Rohr befestigt, das sich automatisch unter Entleerung des Wassers mit einer genauen Durchschnittsprobe der Exspirationsluft füllte. Nach Beendigung je eines Versuches wurde das Rohr entfernt und durch ein anderes wassergefülltes ersetzt[1]). — Der Inhalt der die Proben der Exspirationsluft enthaltenen Röhren wurde dann im Zuntz'schen Laboratorium analysirt. Aus der so festgestellten Zusammensetzung der Exspirationsluft und der an der Gasuhr abgelesenen Menge derselben konnte dann die Grösse für den verbrauchten Sauerstoff und die gebildete Kohlensäure berechnet werden.

Wir haben derart nun acht Versuche angestellt, deren jeder sich aus zwei Perioden zusammensetzt, einer, in der der Gaswechsel ohne electrische Beeinflussung, einer zweiten, in welcher er während der electrischen Bestrahlung untersucht wurde. Die Bestrahlung begann in allen Versuchen schon eine Zeit lang, (10—15 Min.) vor der Aufsammlung der zur Analyse bestimmten Luft und dauerte bis zum Ende des Versuchs. Die Gesammtdauer der Teslawirkung ist im letzten Stabe der folgenden Tabelle verzeichnet, die eine übersichtliche Zusammenstellung der wesentlichen Versuchsdaten enthält.

Tabelle.

Vers.-No.	Athemvolum pro Min. reducirt ccm	Frequenz pro Min.	CO_2-Ausscheidung pro Min.	O-Verbrauch ccm	Differenz im O-Verbrauch		Bemerkungen
					ccm	pro Cent	
1. Dr. T. C.	3613,3 4456,1	9 11	138,39 141,64	**198,37** **211,47**	+ 13,1	**+ 6,60**	Teslawirkung 20 Min. Athmung dicht neben
2. Derselbe	5273,4 5457,5	10 10	214,62 214,48	**252,60** **247,78**	— 4,82	**— 1.90**	Teslawirkung 42 Min. Athmung
3. Dr. G.	3502,3 3634,6	15 14—15	121,18 132,30	**155,85** **175,55**	+ 19,7	**+ 12,64**	Teslawirkung 25 Min. Zum Schluss der Athmung Trockenheit im Schlund, Gefühl der Ermüdung
4. Dr. Ge.	4360,0 5056,2	12 13	194,02 218,42	**218,42** **259,89**	+ 41,47	**+ 19,02**	Tesla 35 Min. Unruhe durch Funken, die auf die Knie überspringen. Zuweilen Lagewechsel
5. Ders.	4969,1 5095,3	14 12	203,73 207,89	**225,60** **231,84**	— 6,24	**— 2,69**	Tesla 27 Min., vor der Normalprobe
6. Dr. A. L.	5844,5 5825,0	13 13,5	179,22 181,97	**240,33** **236.14**	— 4,19	**— 1,75**	Tesla 29 Min. Athmung neben
7. Dr. K. M.	5445,7 5675,3	—	191,38 208,85	**244,89** **260,49**	+ 15,6	**+ 6,37**	Tesla 27 Min. Athmung neben
8. Prof. Z.	4676,9 4939,1	6 5	152,94 148,9	**217,95** **221,05**	+ 3,1	**+ 1,42**	Tesla 20 Min. Athmung neben

1) Die Anwendung ist dieselbe, deren sich Schumburg und Zuntz, sowie A. Loewy, J. Loewy und Leo Zuntz bei ihren Versuchen am Monte Rosa bedienten.

Betrachten wir zunächst das uns am meisten interessirende Ergebniss, betreffend den Sauerstoffverbrauch als Ausdruck für den Gesammtstoffumsatz, das Stab 6 und 7 enthält.

In vier Versuchen, nämlich in Vers.-No. 2, 5, 6, 8 finden wir überhaupt keine Aenderung. Die Werthe stimmen in einer Weise überein, wie es kaum in zwei direct auf einander folgenden Normalversuchen besser der Fall sein könnte; in dreien derselben sind die Werthe unter der Teslawirkung sogar die niedrigeren. — Dabei ist noch Folgendes bemerkenswerth. Z. (Vers. 8) und L. (Vers. 6) sind an den Modus der Respirationsversuche vollkommen gewöhnt. Auch haben sie es durch langjährige Uebung gelernt, sich nicht durch äussere Reize erregen zu lassen. Bei ihnen ergiebt gleich der erste Versuch, der an ihnen angestellt wurde, ein negatives Resultat[1]).

Die Hervorhebung der Gleichgiltigkeit gegen äussere Reize ist wichtig, denn das grosse Solenoid war nur ca. 1½ m von den Strom erzeugenden Apparaten postirt. Dadurch konnte nicht nur ein eventueller Einfluss der electrischen Wellen auf den Stoffumsatz wirksam werden, sondern es machten sich auch erhebliche Sinnesreize geltend. Am stärksten akustische, herrührend vom Quecksilberunterbrecher und noch mehr von den zwischen den Conductoren der Leidener Flaschen überspringenden Funken, welch' letztere zugleich auch optische Reize abgeben. Dazu kommt als Reiz auf den Olfactorius das für den Geruch deutlich wahrnehmbar gebildete Ozon.

Diese Sinnesreize wären für sich schon im Stande, je nach der Erregbarkeit des Einzelnen mehr oder weniger intensiv den Stoffwechsel zu steigern, ohne dass man die gleichzeitig vorhandenen electrischen Wellen dafür verantwortlich zu machen brauchte. Ein negatives Resultat ist für die Unwirksamkeit dieser Wellen erst recht beweisend.

Die beiden weiteren negativen Versuche sind der zweite Versuch an T. C. und der dritte an G. (Vers. 5). — Der erste Versuch an T. C. ergiebt eine Steigerung um **6,6** pCt. Es ist dies eine Steigerung, die noch an der Grenze der physiologischen Schwankungen liegt; eine Differenz von 6 pCt. findet sich nicht selten auch noch zwischen zwei Normalversuchen. Nehmen wir sie jedoch als reelle, durch das Versuchsverfahren erzeugte hin, so wäre die Wirkung zunächst als eine äusserst geringe zu bezeichnen und die weitere Frage wäre: ist sie durch die electrischen Wellen oder durch die concomittirenden Sinnesreize hervorgerufen?

Zur Entscheidung dieser Frage war in dem zweiten Versuche an T. C. das Solenoid in ein Nebenzimmer geschafft, die Leitungsdrähte wurden durch die geschlossene Thür hindurch geführt. So war der optische und olfactorische Reiz ganz ausgeschlossen und der akustische auf ein Minimum gedämpft, da man das Ueberspringen der Funken kaum hörte. Und hier nun, wo der electrische Reiz rein wirken konnte, haben wir wieder ein ganz negatives Resultat.

In der zuletzt beschriebenen Weise, d. h. also unter Benutzung verschiedener Zimmer für die Stromerzeugung und für deren Uebertragung auf die Versuchsperson ist auch Versuch 3 an G. durchgeführt: mit gleichfalls negativem Resultate.

Der erste Versuch mit G. ist einer von den beiden, die eine erheblichere Steigerung aufweisen, nämlich **12,64** pCt. Aber hier befand sich die Versuchsperson in unmittelbarer Nähe der Leidener Flaschen und des Inductoriums, war somit abgesehen von den electrischen Wellen allen obengenannten Sinnesreizen ausgesetzt, wozu noch die unter „Bemerkungen" auf der Tabelle

1) Es verdient erwähnt zu werden, dass in zwei Versuchen, die von Prof. Z. im Jahre 1897 im nüchternen Zustande und im Liegen gleich nacheinander ausgeführt wurden, der Sauerstoffverbrauch sich auf 214,4 und auf 221,8 ccm stellte!

verzeichneten Complicationen kommen, insbesondere die in diesem ersten Versuche infolge des längeren Sitzens sich einstellende Ermüdung, mit der bekanntlich ein Anwachsen des Stoffwechsels einherzugehen pflegt.

Der zweite Versuch an G. zeigt die grösste überhaupt beobachtete Steigerung mit **19** pCt. Abgesehen davon, dass auch hier die Versuchsperson nicht räumlich von der Stromquelle getrennt war, ist der Versuch insofern technisch nicht gelungen, als die Kniee zu sehr den Solenoiddrähten genähert wurden, sodass dauernd büschelförmige, zuweilen funkenförmige Entladungen übersprangen. Das damit verknüpfte Gefühl des Prickelns führte zu motorischer Unruhe mit zeitweiser Lageveränderung der Kniee, also zu Muskelactionen, die ohne weiteres den gesteigerten Stoffconsum erklären.

Bleibt noch der Versuch No. 7 an M. Auch hier befand sich das Versuchsindividuum dicht neben den Apparaten zur Stromerzeugung und doch sehen wir nur eine Zunahme des Sauerstoffverbrauchs um **6** pCt., also eine die obere Grenze der normalen individuellen Schwankungen noch nicht übersteigende.

Fassen wir nach diesen Auseinandersetzungen im Einzelnen die gewonnenen Resultate zusammen, so können wir sagen:

Unter acht Versuchen haben wir nur zwei, in denen während der Einwirkung der Teslaströme eine die normale physiologische Breite übersteigende Stoffwechselsteigerung zur Beobachtung kam, und in diesen Versuchen liegen accidentelle Momente vor, die an sich schon die Steigerung zu erklären geeignet sind.

In zwei weiteren haben wir einen Anstieg, der noch innerhalb der normalen Schwankungen liegt, in ihnen kommen jedoch die Teslaströme nicht rein, sondern gemischt mit anderen Reizen (Sinnesreizen) zur Wirkung. Sind diese ausgeschaltet, so ist das Ergebniss bei denselben Versuchspersonen ganz negativ.

Endlich ist es auch negativ an zwei Personen, trotzdem auf diese Teslaströme und Sinnesreize vereint wirken.

Wir müssen danach sagen, dass bei unseren Versuchspersonen ein auf die Teslaströme zu beziehender, stoffwechselsteigernder Effect nicht zu constatiren war.

Es erscheint uns kaum zweifelhaft, dass die abweichenden Resultate d'Arsonval's durch die Gegenwart irgend welcher accessorischer Reize bedingt sind und nicht den Teslaströmen zukommen; auch ist es wenig wahrscheinlich — wenngleich die Möglichkeit nicht geleugnet werden soll — dass in irgendwelchen Erkrankungen ein Effekt sich einstellen sollte, der gegenüber Gesunden nicht vorhanden ist.

Danach dürften sich die Hoffnungen, die man auf die Teslaströme, soweit ihre oxydationssteigernden Wirkungen in Frage kommen, gesetzt hat, nicht verwirklichen; weitere Versuche werden zu erweisen haben, ob und inwieweit die Wirkungen, die man ihnen auf andere Functionen zuschreibt, berechtigter sind. — Inwieweit dies mit Bezug auf die Verhältnisse des Blutdruckes der Fall ist und hinsichtlich der Beeinflussung einer Reihe pathologischer Processe, wird der eine von uns in der dieser folgenden Mittheilung zeigen.

IV. Therapeutische Versuche mit Wechselströmen hoher Frequenz und Spannung (Tesla-Strömen).

Von

Dr. **Toby Cohn**, Nervenarzt in Berlin.

Die Lehre von den hochgespannten Strömen hoher Wechselfrequenz knüpft an den Namen des kroatischen Ingenieurs Nikola Tesla an, der vor etwa 10 Jahren eine Reihe von Arbeiten veröffentlichte, in denen er nach einem von ihm erfundenen Princip elektrische Wechselströme von ungeheurer Spannung (bis zu Million Volts) zu technischen Zwecken (Beleuchtung etc.) empfahl.

Das Verdienst, diese Hochfrequenzströme für medicinische Zwecke nutzbar gemacht zu haben, gebührt d'Arsonval. Zwar hatte Tesla selbst schon einige Andeutungen über physiologische Wirkungen dieser Ströme und über die Möglichkeit ihrer therapeutischen Verwendung gemacht. Dieselben zeigen jedoch durchwegs den medicinischen Laien und sind deshalb in der Weise, wie es der Erfinder wollte, nicht brauchbar. d'Arsonval's physiologische Versuche und therapeutische Hinweise hingegen sind für alle späteren Forschungen auf diesem Gebiete grundlegend geblieben.

Trotzdem bleibt es — wenn ich gleich hierbei eine Bemerkung über einen unwesentlichen Punkt machen darf — eine Sache der historischen Gerechtigkeit, die Hochfrequenzströme als „Tesla-Ströme" und nicht als „Arsonval-Ströme" und die Behandlung mit diesen Strömen als „Teslaisation" und nicht als „Arsonvalisation" (Benedikt, Eulenburg etc.) zu bezeichnen: abgesehen davon, dass d'Arsonval's Prioritätsansprüche nicht ausser Zweifel sind, heissen die in Frage stehenden Ströme bei den Technikern und dem gebildeten Publikum längst „Tesla-Ströme", und es liegt gar kein Grund vor, dass wir Mediciner von diesem Terminus abweichen: auch Franklin, Galvani und Faraday haben für die therapeutische Franklinisation, Galvanisation und Faradisation keine Verdienste aufzuweisen (und überdies sind die d'Arsonval'schen therapeutischen Versuchsresultate, wie aus dem Folgenden hervorgeht, der Nachprüfung noch dringend bedürftig). Es kommt, wie die Analogie lehrt, bei jenen Bezeichnungen nur auf denjenigen an, der eine besondere Abart oder Erscheinungsform der elektrischen Energie zuerst findet. Das war aber bei den Hochfrequenzströmen Tesla. —

Ausser d'Arsonval[1]) selbst beschäftigt sich in Frankreich eine ganze Reihe von Forschern mit diesen Strömen, von denen hier nur Apostoli, Oudin, Doumer, Vigouroux, Planet genannt sein mögen. In Deutschland ist über systematische Versuche damit nichts bekannt geworden. Auf die im Auslande Aufsehen erregenden Thatsachen wurde nur in kurzen Beschreibungen und Sammelreferaten (von L. Mann[2]), Eulenburg[3]), mir[4]) u. A.) hingewiesen.

Im Januar 1900 begann ich meine Versuche an der Prof. Mendel'schen Poliklinik mit einem von Reiniger, Gebbert und Schall mir freundlichst zur Verfügung gestellten Apparate, dessen Construction, wie aus den Figuren 1 u. 2 leicht verständlich, die folgende ist:

Von einer Stromquelle (Beleuchtungsanlage oder Accumulator-Batterie) gehen Leitungen zu einem Ruhmkorff'schen Funkeninductor von 25 cm Schlagweite. Zwischen Inductor und Stromquelle befindet sich ein Tableau, welches den Quecksilber-Unterbrecher des Inductors, ein Ampère-Meter und die Widerstände (Rheostaten) zur Stromregulirung trägt. (Nicht abgebildet.) (Fig. 1.)

Vom Ruhmkorff führen zwei Leitungskabel zum d'Arsonval'schen Transformator, in welchem der hochfrequenzirte Wechsel erzeugt wird: dieser Transformator besteht aus zwei Leidner Flaschen, deren innere Beläge am oberen Theile mit zwei kugeltragenden Metallstäben (Entladern) enden, während die äusseren Beläge leitend mit den zwei Enden einer kurzen dicken Kupferdrahtspirale („Solenoid") verbunden sind. Wenn

---

1) Société de biologie, 24. Febr. u. 25. April 1891. — Arch. d'électrol. méd. 1897, p. 213. — Annales d'Électrobiol., Bd. I, H. 1.

2) Zeitschr. f. diätet. u. phys. Therapie, 1899, H. 7.

3) Bei Eulenburg (Deutsch. med. Woch. 1900, No. 12 u. 13) findet sich Litteratur über die Geschichte der Hochfrequenzströme und eine genaue Beschreibung des bisher Bekannten.

4) Berl. Klinik, Februarheft 1900; u. Jahresber. f. Neur. 1897 und 1898.

Figur 1.

Funkeninductur mit Transformator nach D'Arsonval (aus der Preisliste von Reiniger, Gebbert & Schall).

der Apparat in Thätigkeit ist, findet an den Entladern der Ausgleich der elektrischen Spannung der inneren Beläge in einem kräftigen (durch Verschieben der Entlader in seiner Länge regulirbaren) Funken statt: die zahlreichen unsichtbaren Oscillationen, aus denen der Funken besteht, erzeugen den gewünschten häufigen Polwechsel. Derselbe Wechselstrom entsteht naturgemäss im Solenoid, von dem er durch zwei an die Solenoidwindungen angehakte Leitungsschnüre zum menschlichen Körper geführt werden kann.

Diese „direkte" Ableitung geschieht mittels verschiedener Elektroden (Knopf, Pinsel etc.). Von Oudin ist eine besondere Elektrode mit Oel-Isolationsgriff (Condensator-Elektrode) empfohlen worden: „in einer Glasröhre befindet sich ein Metallstab; die Glasröhre ist an einem Ende von einer zweiten als Handgriff dienenden Röhre umgeben. Der Raum zwischen beiden Röhren ist zur besseren Isolation durch Oel ausgefüllt."

Ausser der Methode der „direkten Ableitung" kommt hauptsächlich noch in Betracht die Autoconduction im Käfig. (Fig. 2.)

Die Ableitungen des kleinen Solenoids werden nicht direkt zum Körper geführt, sondern zu einem grossen stehenden Solenoid (Käfig), in dessen Inneres der Patient tritt, so dass er gewissermassen einen in sich geschlossenen Leiter (secundäre Spirale oder dergl.) bildet[1]).

Einen anders construirten Apparat zeigte Anfangs Februar 1900 A. Eulenburg im Verein für innere Medicin, wobei er eine ausführliche Uebersicht über den gesammten Stand der Frage gab und vorschlug, eine Commission mit der Bearbeitung des interessanten Themas der Teslaströme zu betrauen, ein Vorschlag, der leider vom Verein nicht angenommen wurde. In der dem Vortrage folgenden Discussion konnte ich bereits einen vorläufigen kurzen Bericht über einige eigene Versuchsresultate geben, die übrigens auch von anderer Seite Bestätigung erfuhren (s. Deutsche med. Wochenschr. 1900, No. 9, Vereins-Beilage).

Nachdem nunmehr meine Versuche zu einem gewissen Abschluss gelangt sind, will ich zusammenfassend darüber im Folgenden Mittheilung machen. Die Versuche sind im Wesentlichen therapeutische: im Anschluss an diese habe ich jedoch auch durch eigene Nachprüfung in zwei Beobachtungsreihen mich davon zu überzeugen gesucht, inwieweit die von d'Arsonval gefundenen physiologischen Haupteffecte des Teslastroms, nämlich

1. die Steigerung des Blutdrucks und
2. die Beschleunigung des Stoffwechsels

bestätigt werden können. Die Resultate der Blutdruckuntersuchungen werde ich nur kurz mittheilen. Ueber die Ergebnisse der von mir gemeinsam mit Herrn Collegen A. Löwy angestellten Stoffwechseluntersuchungen haben wir im voraufgehenden Artikel dieser Nummer Bericht erstattet.

Figur 2.

Grosses Solenoid (Käfig).

Die therapeutischen Versuche wurden an 76 Patienten angestellt. Die Anzahl wurde absichtlich nicht vergrössert, um eine grössere Möglichkeit systematischer Beobachtung zu haben. Es waren Kranke verschiedener Art, jedoch vorwiegend solche mit denjenigen Leiden, für welche die Teslaisation von den französischen Autoren besonders empfohlen worden ist, also mit Stoffwechselkrankheiten und gewissen functionellen Nervenleiden.

1) In Bezug auf die eigenthümlichen Erscheinungen bei der Application dieser Ströme (Fehlen sensibler und motorischer Effecte u. s. w.), sowie in Bezug auf die zu deren Erklärung aufgestellten Hypothesen s. Toby Cohn l. c. und Eulenburg l. c.

Auf diese Krankheitsgruppen vertheilten sich die Patienten in folgender Weise:

I. Stoffwechsel-, Gelenk- und Hautkrankheiten. Intoxicationen und Infectionen:

1. Fettleibigkeit . . . . 4 Personen,
2. Diabetes mellitus . . . . 3 „
3. Rheumat. chron. u. Arthrit. deform. . . 7 „
4. Pruritus nervosus . . . . 2 „
5. Sklerodaktylie . . . . 1 „
6. Bleiintoxication . . . . 3 „
7. Alcoholismus chron. . . . . 1 „
8. Tuberculose (Fussgelenk) . . . . . . 1 „
9. Sarkomatose . . . . 1 „

II. Krankheiten des Centralnervensystems:

1. Lues cerebrospinalis . . . . 2 Personen,
2. Arteriosclerosis cerebralis . . . . . 1 „
3. Tabes dorsalis . . . . 1 „

III. Functionelle Erkrankungen des Nervensystems:

1. Hysterie . . . . 12 Personen,
2. Neurasthenie . . . . 2 „
3. Chorea . . . . 1 „
4. Maladie des tics . . . . 2 „
5. Morb. Basedow. . . . . 3 „
6. Paralysis agitans . . . . 2 „
7. Herzneurosen . . . . 4 „
8. Neuralgieen und locale Paraesthesieen . 9 „
9. Agrypnie (aus verschiedenen Ursachen) . 14 „

Zusammen . . 76 Personen.

Die Behandlung bestand theils in der Bestrahlung im grossen Solenoid (Käfig), theils in localer Bestreichung unter Ableitung vom kleinen Solenoid. Im ersten Falle blieb der Patient etwa 3 Minuten lang im Käfig stehen. So wurden behandelt: die Patienten mit Stoffwechselkrankheiten, organischen Nervenleiden, Agrypnie, Herzneurosen, Neurasthenia (sexualis), Chorea, Maladie des tics, Basedow und ein Theil der Hysterischen und Arthritiker.

Bei den übrigen wurden über dem Sitz der krankhaften Symptome (Schmerz, Parese, Ankylose etc.) ca. 2—3 Minuten lang Streichungen vermittelst einer Knopfelektrode ausgeführt. Die Patienten blieben bei allen Applicationsarten bekleidet.

Bei Behandlung am Gesicht und Kopf wurde, weil bei Anwendung des Knopfes oft lästiges Brennen und Prickeln gefühlt wurde, gewöhnlich die Oudin'sche Condensator-Elektrode verwendet. — Bei manchen Patienten mussten die Bestreichungen sehr abgekürzt werden (noch unter die Dauer von 2 Minuten), da sich bei den meisten an den gestrichenen Stellen lebhafte Hautröthung einstellte, die mit stundenlangem Brennen einherging, und zu der sich bei zu langer Stromwirkung Urticariaähnliche Schwellungen gesellten. Die Dauer der Gesammtbehandlung schwankte im einzelnen Falle zwischen wenigen Tagen und 3 bis 4 Monaten; die Sitzungen fanden täglich bis zweitägig statt.

Bei jedem Patienten wurden in jeder Sitzung Notizen über den Status und das subjective Befinden gemacht. In der Regel wurde ausser der elektrischen Behandlung keine andere gleichzeitig angewendet. Nur in einzelnen Fällen wurden nebenbei Medicamente gereicht; jedoch gehört zu diesen keiner der günstig durch die Therapie Beeinflussten: es waren vielmehr solche Fälle, bei denen von vornherein auf die Elektrisation keine grossen Hoffnungen gesetzt wurden, eine Skepsis, die sich später als berechtigt herausstellte: so wurde bei Lues cerebrospinalis Jod gereicht, bei Tabes und Neuritis narkotische Mittel, bei Chorea Arsen etc. —

Auch über die Diät wurden keine Vorschriften gemacht. Die Patienten wurden in ihrer bisherigen Lebensweise gelassen. Insbesondere wurde bei den Fettsüchtigen und Diabetikern darauf geachtet, sie in dieser Richtung garnicht zu beeinflussen, um den Effect der Teslaïsation rein beobachten zu können. Thatsächlich ergab auch die von Zeit zu Zeit vorsichtig angestellte Nachfrage nach der Lebensweise, dass sie in den meisten Fällen genau so unzweckmässig war, wie vor Beginn der Behandlung. Nur ganz einzelne Patienten hatten auf Rath früher consultirter Aerzte schon vor Beginn der Elektro-Therapie gewisse diätetische Regeln befolgt: diese Regeln wurden dann beibehalten. —

Da es mir darauf ankam, festzustellen, inwieweit etwaige positive Behandlungsresultate psychisch bedingt oder auf specifische Stromwirkungen zu beziehen waren, suchte ich die suggestiven Einflüsse nach Kräften einzuschränken. Darum legte ich, um möglichst unbefangene Aussagen der Patienten über ihr subjectives Befinden zu erhalten, einen gewissen Werth darauf, die Fragen nach Beschwerden etc. recht lakonisch und so allgemein zu stellen, dass durch die Art der Frage keine erhebliche psychische Beeinflussung stattfinden konnte. Dass trotz aller Cautelen sich die Suggestion nicht vermeiden lässt, dass sie vielmehr in der Art der Application, den Apparat-Geräuschen, den Sensationen, dem Ozongeruch, den Unterhaltungen im Warteraum etc. etc. Nahrung in grosser Menge erhält, dessen bin ich mir wohl bewusst.

Die Behandlung wurde beendet, wenn entweder Beseitigung der lästigen Krankheitssymptome erzielt wurde (relative oder subjective Heilung), oder wenn nach längerer Zeit keinerlei Besserung zu bemerken war, bezw. sogar Verschlimmerung eintrat. In einem dritten grossen Theil der Fälle musste aus äusseren Gründen (Abreise des Patienten, Abbruch des Apparates etc.) die Behandlung sistirt werden; einige Patienten schliesslich entzogen sich der Weiterbehandlung aus unbekannten Gründen.

Im Ganzen wurden von den 76 behandelten Personen entlassen als

relativ geheilt (im obigen Sinne) . . 4,
gebessert 18,
ungebessert. 16,
aus äusseren Gründen wurde die Behandlung sistirt bei 26,
der Behandlung entzogen sich aus unbekannten Gründen . . . . . . 12.

Von den 26 ungeheilten Kranken, bei denen aus äusseren Gründen die Behandlung abgebrochen werden musste, hatten sich die meisten schon lange Zeit, manche schon 2 Monate und länger, der Behandlung mit dem Tesla-Strom unterzogen, und es war unter ihnen kein Einziger, bei dem man hoffen konnte, durch noch länger fortgesetzte Therapie Heilerfolge zu erzielen. Diese 26 sind also ohne Weiteres denjenigen 16 anzureihen, bei denen die Teslaisation erfolglos geblieben war. Ebenso ist von den 12 Personen, die sich der Behandlung entzogen, anzunehmen, dass mindestens ein Theil von ihnen nicht wiederkam, weil kein Nutzen von der Behandlung zu sehen war. Nehmen wir das schätzungsweise für die Hälfte, also für 6 Personen, als zutreffend an, so haben wir als Gesammtresultat: Unter 76 Patienten blieb bei mindestens 48 die Behandlung erfolglos, 22 wurden günstig beeinflusst (davon 4 relativ geheilt); für 6 Personen ist das Resultat unentschieden.

Ist dieses Ergebniss schon als ein ungünstiges für die Werth-

schätzung der prätendirten specifischen Wirkungen der Teslaisation zu bezeichnen, so wird es das in noch höherem Maasse, wenn wir festzustellen suchen, bei welchen von den behandelten Krankheiten und Krankheitszeichen die guten Heilerfolge erzielt worden sind. Wie das Krankenjournal ergiebt, litten unter den 22 günstig beeinflussten Patienten: 18 an Hysterie (darunter 13 an hysterischer Schlaflosigkeit); 2 an Neuralgien (eine Trigeminus-Neuralgie nach Influenza und eine alkoholistische Intercostalneuralgie); 2 an localen Parästhesieen (eine Parästhesie im Infraorbitalis und eine Bernhardt'sche Parästhesie im N. cutan. femoris externus). —

Von diesen scheiden zunächst die beiden letztgenannten insofern aus der Betrachtung aus, als 1. der Patient mit Infraorbital-Parästhesie zwar unter der Elektrisation eine gewisse subjective Besserung zeigte, aber unzweideutige und erhebliche Fortschritte erst machte, nachdem er auf meinen Rath adenoide Vegetationen aus dem Nasen-Rachenraum hatte operativ entfernen lassen, und als 2. der Patient mit Bernhardt'scher Parästhesie (ein Schutzmann, dessen Beschwerden beim Tragen des Säbels auftraten) gleichzeitig mit dem Beginn der Behandlung die Erlaubniss zum Tragen von Civilkleidung erhalten hatte: er bekam sofort ein Recidiv, als er wieder drei Tage in Uniform angestrengten Dienst zu leisten hatte. Heilung erfolgte bei beiden Patienten nicht.

Schliesslich ist es auch für den Fall von Influenza-Neuralgie, der seit ca. 3 Wochen bestand, nicht unwahrscheinlich, dass das Leiden nach ca. 8—14 Tagen (so lange dauerte die Behandlung mit Hochfrequenzströmen) spontan zurückgegangen wäre; und so bleibt denn als gesammtes einwandfreies günstiges Resultat fünfmonatlicher Behandlungsversuche: ein gebesserter Fall von alkoholistischer Neuralgia intercostalis und 18 Fälle von Hysterie, darunter 13 von hysterischer Schlaflosigkeit.

Vergleicht man dieses Ergebniss mit dem, was von d'Arsonval und den übrigen Vorsprechern der therapeutischen „Arsonvalisation" bisher gefunden worden ist, so fällt zunächst auf, dass gerade alle diejenigen Erkrankungen, bei denen man nach jenen Arbeiten hätte gute Erfolge erwarten müssen, sich gegen die Hochfrequenzströme völlig renitent verhielten. Nicht ein einziger Fall von Stoffwechselerkrankung (Diabetes, Fettsucht, Arthritis rheumatica oder deformans), von toxischer oder Hautaffection zeigte Heilung oder auch nur anhaltende Besserung. Die günstig beeinflussten Fälle gehörten vielmehr sämmtlich gerade zu denjenigen Krankheiten, welche für den Teslastrom nach Angaben der französischen Autoren gänzlich ungeeignet sein sollten, zu den functionellen Nervenleiden mit hysterischer Färbung. Nur in der Unwirksamkeit der Ströme gegen organische Nervenkrankheiten stimmen meine Erfahrungen mit den bisherigen überein.

Bei der bekannten grossen Suggestibilität der functionell Nervenkranken, namentlich der Hysterischen, liegt die Schlussfolgerung sehr nahe, dass unsere Teslaisations-Erfolge insgesammt oder doch zum überwiegenden Theil suggestive gewesen sind. Die Prüfung der Einzelresultate an der Hand des Krankenjournals kann diese Annahme nur unterstützen.

Von den 4 Patienten mit Fettleibigkeit ergab die in regelmässigen Zwischenräumen von etwa 8 Tagen in meiner Gegenwart vorgenommene Wägung in keinem Falle eine Abnahme des Körpergewichts unter der Behandlung, die in dreien der Fälle sich über mehrere Wochen, in zweien sogar über 3 Monate erstreckte. Eine der Patientinnen zeigte innerhalb der ersten Behandlungswoche eine — offenbar zufällige — Gewichtszunahme von 5 Pfund, bei den anderen blieb das Gewicht annähernd das gleiche. Es ist ja freilich klar, dass poliklinische Beobachtungen wegen der ungenügenden Kontrolle der Lebensweise den nothwendigen Ansprüchen an Exactheit nicht gänzlich entsprechen können, selbst wenn — wie in unseren Fällen — angenommen werden darf, dass die Ernährungsart der Behandelten (infolge der oben beschriebenen Cautelen) annähernd unverändert blieb. Trotzdem aber musste man, wenn der Teslastrom wirklich einen so mächtigen Einfluss auf den Stoffwechsel der Fettleibigen ausübt, wie Apostoli, d'Arsonval selbst u. A. so eindringlich betonen, sicherlich erwarten, dass selbst bei unzweckmässiger Ernährung durch den Strom allein ein nachweisbares Herabdrücken des Körpergewichts sich erzielen lässt, wie das z. B. durch das Thyreoidin für manche Fälle thatsächlich erreicht wird.

Der Zuckergehalt des Urins bei den drei Diabetikern blieb ebenfalls durch den Teslastrom gänzlich unbeeinflusst: Patient P., der früher 5 pCt. Zucker gehabt hatte und nach seiner Angabe durch zweckmässige Diät bis auf ½ pCt. gekommen war, zeigte beim Beginn der Behandlung wieder 5 pCt. Er gebrauchte, wie er sagte, schon seit längerer Zeit keine Zuckerdiät mehr: er hielt das für nutzlos. Ohne dass er eines Besseren belehrt wurde, wurde er 4 Wochen lang 3mal wöchentlich im Käfig behandelt. Der Zuckergehalt zeigte vorübergehend (nach 4 Tagen) ein Sinken um 2 pCt., bald danach stieg er wieder dauernd auf 5 pCt. So blieb es bis zum Tage der Entlassung. — Patient Rh. hatte (ohne Diät) 4 pCt. Zucker zu Beginn der Behandlung; im Verlaufe der Cur schwankte der Zuckergehalt zwischen 4,5 und 5 pCt. Nach 4monatlicher Behandlung, innerhalb derer übrigens vorübergehend eine subjective Besserung einzelner Symptome (Schlaf, Parästhesieen) erzielt war, wurde die Teslaisation abgesetzt und eine Zuckerdiät angeordnet. Nach 4 Wochen war der Zuckergehalt des Urins auf 1½ pCt. gesunken, die subjectiven Beschwerden hatten sich erheblich verringert. — Patient H. hielt seit 3 Wochen Diät. Er hatte früher 5 pCt. Saccharum gehabt, jetzt hatte er 1½ pCt. Die Diät wurde beibehalten und der Teslastrom angewendet. Der Zuckergehalt blieb andauernd unverändert. —

Von Einwirkungen des Teslastromes auf die Motilität konnte ich nichts beobachten. Sowohl die Störungen der passiven Beweglichkeit in den Fällen von Gelenkkrankheiten und Sklerodaktylie, als die Lähmungen in den Fällen von Bleiintoxication blieben trotz monatelangen Teslaisirens gleichmässig bestehen. In einzelnen Fällen gaben die Patienten an, unmittelbar nach der Behandlung ein Gefühl leichterer Agilität zu haben. Objectiv liess sich das jedoch nicht ein einziges Mal bestätigen. Die Fälle von Bleilähmung, in denen electrische Entartungsreaction bestanden hatte, behielten diese Anomalie bis zuletzt, die Herabsetzung der Erregbarkeit in dem Falle von Sklerodaktylie lässt sich heute noch genau so demonstriren, wie vor ½ Jahre. — Auch die motorische Unruhe bei einer Choreatischen und bei einem Falle von Maladie des tics, sowie das Zittern und Schütteln bei multipler Sklerose und Paralysis agitans blieben völlig unverändert trotz wochen-, bezw. monatelanger Electrisation. — Nur in einem Falle von doppelseitigem Facialis-Tic bei einem hysterischen Knaben konnte eine, längere Zeit anhaltende, Besserung des Symptoms erreicht werden: er wurde theils im Käfig, theils mit Bestreichung der Stirn vermittelst der sogen. Condensator-Electrode behandelt.

Im Anschluss an die genannten „objectiven" Krankheitszeichen, die der Einwirkung der Teslaisation so hartnäckig Widerstand leisteten, sei schliesslich erwähnt, dass auch die Sensibilität und die Reflexe (bei Tabes, Neuritis, multipler Sclerose etc.), da, wo sie Abnormitäten dargeboten hatten, nach der Behandlung dieselben Störungen zeigten, wie vorher, und

dass ein Einfluss auf die inneren Organe (Herz, Lungen, Nieren etc.) sich in keiner Weise objectiv feststellen liess.

Da speciell ein Einfluss der Hochfrequenzströme auf den Blutdruck von d'Arsonval u. a. gefunden worden war, untersuchte ich bei 20 meiner Kranken mit Hülfe des Gärtner'schen Tonometers den Blutdruck unmittelbar vor und unmittelbar nach der Sitzung, in einzelnen Fällen 2mal an 2 verschiedenen Tagen. Bei diesen Untersuchungen unterstützte mich Herr College Kron aus Riga in freundlichster Weise. Das Resultat war: völliges Gleichbleiben des Druckes in 11 Fällen, geringes Sinken in 6 Fällen, geringes Steigen in 3 Fällen. Sowohl das Sinken als das Steigen war durchaus unbedeutend, die Werthe lagen in der Grenze des Normalen: die Schwankungen finden in psychischen Einflüssen, bezw. in der Unvollkommenheit des Messapparats eine ausreichende Erklärung. — Ueber die Wirkung des Stroms auf den Gasaustausch s. d. vorangehenden Artikel.

In einem gewissen Gegensatz zu diesem negativen Ergebniss der Teslaisation gegenüber den objectiven Krankheitszeichen steht der Effect der Behandlung auf die subjectiven Beschwerden.

Hier ist in erster Reihe der Schlaf zu erwähnen. Von den 4 relativ geheilten Patienten hatten 2, von den 18 gebesserten 11 an Schlaflosigkeit gelitten, und sogar von den ungebessert Entlassenen gaben 6 an, dass der Schlaf bei ihnen unter der Teslaisation besser geworden sei. Es waren nicht nur Hysterische, die diese Angaben machten: ein Tabiker, der angeblich seit Jahren nicht recht schlafen konnte, gab spontan an, von der zweiten Sitzung an 3 Wochen hindurch fast jede Nacht guten Schlaf gehabt zu haben. — Ein Patient mit Bleilähmung, der überhaupt nicht über Agrypnie geklagt hatte, antwortete nach 8tägiger Teslaisation auf die allgemein gestellte Frage nach seinem Befinden: die Lähmung wäre unverändert, aber er schlafe jetzt so gut, wie schon seit lange nicht. — Ein Diabetiker, der neuritische Schmerzen im Cruralisgebiete hatte, sagte nach der ersten Sitzung, ohne (meines Wissens) suggestiv beeinflusst zu sein, auf die Frage, wie es ihm ginge: die Beinschmerzen wären unverändert, dagegen hätte er, der seit 2 Monaten fast völlig schlaflos gewesen wäre und nicht mehr als etwa 10 Minuten ohne Unterbrechung geschlafen hätte, in der Nacht nach der ersten Teslaisations-Sitzung 3 Stunden hintereinander und nach 2stündiger Unterbrechung weitere 2 Stunden geschlafen. Bei diesem Patienten blieb — mit geringen Abweichungen — der Schlaf andauernd 4 Monate lang gut bis zu dem aus anderen Gründen erfolgten Abbrechen der Behandlung; er wurde sogar noch besser. — Dabei blieben die neuritischen Schmerzen fast unverändert, der Zuckergehalt des Urins aber völlig unverändert bis zuletzt. —

Die angeführten Beispiele neben den bei meinen anderen Kranken gemachten Erfahrungen erscheinen mir prägnant genug, um zu zeigen, dass der Schlaf durch die Teslaisation günstig beeinflusst wird, und dass diese Wirkung wohl nicht ungezwungen aus reiner Suggestion erklärt werden kann. Worin der Grund zu diesem Effect zu suchen ist: ob er nicht vielleicht mit der in der Nähe des Apparates reichlich stattfindenden und durch den Geruch leicht zu constatirenden Ozonentwickelung zusammenhängt, oder ob es sich hier in der That um eine specifische Wirkung des Hochfrequenzstromes handelt, muss zunächst dahingestellt bleiben. — Bemerken will ich nur, dass auch ich selbst in der ersten Zeit nach den, ca. $^1/_2$—$^3/_4$ Stunden dauernden (übrigens durchaus nicht anstrengenden) therapeutischen Sitzungen ein erhebliches Ermüdungsgefühl an mir wahrzunehmen glaubte.

Ueber die übrigen subjectiven Beschwerden und die Wirkung des Stroms auf sie kann in Kürze referirt werden: Schmerzen wurden vorübergehend in einer grossen Anzahl von Fällen gelindert; selbst die organischen Schmerzen bei Tabes, Neuritis, Sarkomatose, Rheumatismus und die Neuralgie im Trigeminus zeigten sich (freilich nur vorübergehend) durchaus nicht ablehnend gegen die Beeinflussung durch Teslaisation. Functioneller Kopfschmerz wurde vielfach gebessert, in einem Falle verschwand er gänzlich und stellte sich im Verlauf von 3 Monaten nicht mehr ein. — Parästhesien bei Hysterie, Neurasthenie, Morbus Basedowii etc. besserten sich mehrfach, während das Grundleiden freilich unverändert weiter bestand. — Weniger gut waren die Wirkungen des Stroms gegen Herzklopfen, Erregtheit und Angstgefühl: hier fanden sich nur in wenigen Fällen zeitweise Linderungen. — In einem Fall von sexueller Neurasthenie (psychischer Impotenz) erwies sich der Strom nutzlos. — Besserungen des Allgemeinbefindens (der Stimmung, des Appetits etc.) wurden in einer nicht geringen Anzahl von Fällen angegeben. —

Schädigungen durch den Strom konnte ich nicht nachweisen. Einmal trat ohne bekannte Ursache — dicht an der Zuleitung von der Beleuchtungsanlage — Kurzschluss ein, der aber keinen Schaden stiftete; ein anderes Mal hatte sich nach einstündiger Thätigkeit der Stempel des Quecksilber-Unterbrechers „warm gelaufen", und es begann eine Verdunstung von Quecksilber, die sofort bemerkt wurde. — Dass bei längerer Bestreichung einer Hautparthie locale Röthung und Quaddelbildung entstehen kann, wurde schon oben bemerkt. —

Wenn ich die Ergebnisse meiner Untersuchungen zusammenfassen will, so kann ich nur das früher schon Gesagte[1]) bestätigen und ergänzen:

1. Eine objective nachweisbare Veränderung durch die Teslaisation habe ich in keinem der mit ihr behandelten Fälle constatiren können.

2. Ein Einfluss des Stromes auf den Blutdruck und auf den Stoffwechsel[2]) liess sich trotz daraufhin gerichteter besonderer Untersuchungen an Kranken und an Gesunden nicht feststellen.

3. Subjective Besserungen fanden in einer grossen Reihe von Fällen statt, insbesondere schien der Schlaf unter der Einwirkung des Teslastroms besser zu werden.

4. Bei dem völligen Fehlen objectiver Beeinflussung der untersuchten Personen durch den Hochfrequenzstrom erscheint die Behauptung, dass dem Strom eine specifische Heilwirkung für bestimmte Krankheitszustände zukommt, unbewiesen; vielmehr ist die Annahme rein suggestiver Wirkung bisher nicht von der Hand zu weisen. Zur Erklärung der scheinbaren hypnotischen Wirksamkeit sind weitere Untersuchungen unter Ausschaltung aller Fehlerquellen (Ozonentwickelung etc.) nothwendig.

Den Einwand, dass sich diese Schlussfolgerungen auf eine nur geringe Anzahl von Fällen stützen, muss ich hinnehmen; er ist aber zur Unterstützung gegentheiliger Behauptungen nicht verwendbar, da meine Fälle so eingehend, als mir dies möglich war, untersucht und observirt worden sind, und eine genaue Beobachtung von 76 Patienten — auch wenn die Behandlung nur poliklinisch erfolgte — sicherlich ein zusammenfassendes Urtheil erlaubt. Versuche in einem Krankenhaus würden freilich vor poliklinischen den Vortheil reinerer Beobachtung[3])

1) Toby Cohn l. c.
2) s. A. Löwy u. Toby Cohn, vorhergehender Artikel ders. Wochenschr.
3) Absolut rein ist sie natürlich auch dort kaum: denn wer kann für völligen Gehorsam der Patienten garantiren oder Durchstechereien des Wartepersonals etc. ausschliessen?

bieten; und es ist zu wünschen, dass therapeutische Untersuchungen in der Art der meinigen, unterstützt durch physiologische Versuche, in grösserem Maassstabe an einem klinischen Institut angestellt werden. Vielleicht werden sie auch die mangelnde Congruenz meiner Befunde mit denen der französischen Autoren zu erklären vermögen, für die ich bis jetzt keine Erklärung weiss, wenn ich nicht annehmen will, dass die Unterschätzung der mächtigen, selbst bei organischen Leiden bekanntlich nicht versagenden, Heilwirkung der Suggestion und die Vernachlässigung der Naturheilungs-Vorgänge therapeutische Scheinerfolge vorgetäuscht hat. Thut doch grade für die ohnehin beim ärztlichen Publicum stark discreditirte Electrotherapie kritische Sichtung und äusserste Skepsis doppelt Noth.

V. Kritiken und Referate.

A. Jarisch: Hautkrankheiten. I. Hälfte. Nothnagel's Specielle Pathologie und Therapie. 24. Bd. Wien. 1900. Hölder. 9 M.

Wenn ein Forscher von der Vorbildung und der reichen Erfahrung des Verfs. sich zur Herausgabe eines Lehrbuchs der Hautkrankheiten entschliesst, so kann man sicher sein, einem bedeutenden Werke zu begegnen. Vorzügliche klinische Durchbildung und eingehendes anatomisches Studium tragen hier ein Wesentliches zur Erkennung der Krankheitsbilder bei und bilden das Kriterium des ganzen Werkes. Nach einem erschöpfenden Rückblick auf die Anatomie, die allgemeine Symptomatologie und Diagnostik der Hautkrankheiten wendet sich Jarisch den eigentlichen Dermatosen zu. Hier allerdings befolgt er, ein Schüler Kaposi's, nicht das Hebra'sche System, sondern verzichtet darauf, die Hautkrankheiten in ein System einzuzwängen. Trotzdem hält er in der Darlegung des dermatologischen Materials eine gewisse Ordnung inne, wofür in erster Linie klinische, in zweiter ätiologische Gesichtspunkte maassgebend waren. Es scheint mir überflüssig und dem Rahmen dieser Wochenschrift nicht entsprechend auf Details einzugehen. Es sei nur darauf hingewiesen, dass in diesem Lehrbuche ein auf der Höhe der Wissenschaft stehender, streng objectiver Forscher eine vorzügliche Uebersicht über den jetzigen Stand der Dermatologie gegeben hat. Das Werk ist gross angelegt und bisher nur der erste Theil (434 Seiten) erschienen. Wir werden nicht versäumen, nach Erscheinen des zweiten Bandes noch einmal auf dieses Werk zurückzukommen und voraussichtlich auch nach Schluss des Ganzen hervorheben können, dass Jarisch neben der vollen Beherrschung der Litteratur keineswegs das für den Praktiker wichtigste, die Therapie vernachlässigt hat. Im Gegentheil auch sie ist sehr eingehend gewürdigt. Alles in Allem liegt hier ein Werk vor, auf das die deutsche Wissenschaft stolz sein kann.

Max Joseph-Berlin.

Christfried Jakob: Atlas des gesunden und kranken Nervensystems. Nebst Grundriss der Anatomie, Pathologie und Therapie desselben. II. Auflage. München, 1899. J. F. Lehmann.

Das Nothwendigwerden einer zweiten Auflage nach Verlauf von wenigen Jahren hat bereits die Nützlichkeit des vorliegenden, durch eine Vorrede Prof. v. Strümpell's vortheilhaft bei der Aerztewelt eingeführten Werkes erwiesen.

In der bekannt trefflichen Ausstattung der Lehmann'schen Handatlanten bietet es auf 84 Tafeln, welche fast durchgängig in der natürlichen Farbe der Objecte oder der nach den verschiedenen Methoden behandelten Präparate gehalten sind, eine klare Uebersicht über das gesammte Nervensystem im gesunden und kranken Zustande. Mit Erfolg ist beim Gehirnsitus von der Methode der aufklappbaren mehrschichtigen Tafeln Gebrauch gemacht worden.

Zur Demonstrirung der Lage der Nervenzellen sind dieselben in der blauen Farbe der Nisslpräparate in die Bilder von Markscheidenpräparaten eingefügt. Leider mit einem gewissen Schematismus, so dass z. B. die oft schon mit blossem Auge abgrenzbaren Gruppen der Vorderhornganglienzellen und besonders die der Clarke'schen Säulen in den Darstellungen aus dem obersten Lendenmarke nicht deutlich herausgehoben sind. Vielleicht hätten bei der Wichtigkeit, welche diese Dinge zur Zeit gewonnen haben, auf Tafel 18 neben den Bildern motorischer Nervenzellen nach Nissl noch die beiden anderen wichtigsten Typen die Zellen der Clarke'schen Säulen und der Spinalganglien Platz finden können. Sie dürften in Bezug auf praktische Wichtigkeit wohl erfolgreich mit den Neuroblasten aus dem fötalen Vorderhorn concurriren können. Wenigstens hätten consequenter und instructiver Weise auf Tafel 50 in den Längsschnitt eines Spinalganglions die Nervenzellen ebenfalls blau eingetragen werden können.

Bei der Lehre von den combinirten Systemerkrankungen steht J. ganz auf dem Boden der Strümpell'schen Anschauungen. Seine Bilder auf Tafel 82 zeigen jedoch, wie die Degenerationen sich keineswegs streng an den Rahmen des Fasersystems halten (cf. Fig. 1 rechte und Fig. 3 linke Pyramidenbahn).

Ausser den Tafelerklärungen enthält das Werk noch einen 208 Seiten umfassenden sehr geschickten Abriss der Morphologie, Anatomie, Physiologie und Pathologie des Nervensystems, der noch durch eine Anzahl von schematischen Darstellungen gewinnt. Der sehr praktischen Skizze von der Lage der Segmente des Rückenmarks auf S. 52 würden vielleicht neben der Angabe der aus den Segmenten entspringenden peripheren Nerven, die bereits auf Tafel 27 genügend dargestellt sind, die segmentale Verbreitung der Sensibilitätsbezirke besonders an den Extremitäten beizufügen sein, welche durch die Lehre von den radiculären Affectionen (Klumphe'sche Lähmung etc.) eine erhöhte Bedeutung gewonnen hat.

Durch seine zahlreichen Vorzüge, unter denen der für einen Atlas des Nervensystems ziemlich niedrige Preis und die handliche Form noch besonders zu erwähnen sind, wird das Werk bei dem zunehmenden Interesse für die Materie zweifellos noch viele Freunde gewinnen.

F. Brasch.

Hoffa: Die Orthopädie im Dienste der Nervenheilkunde. S.-A. aus den Grenzgebieten der Medicin und Chirurgie. Verlag von G. Fischer, Jena 1900. 159 Seiten, 80 Abbildungen. Preis 4 Mark.

In dankenswerther Weise hat H. die Beziehungen dargestellt, welche in letzter Zeit in vermehrten Maass sich zwischen Orthopädie und Neurologie herausgebildet haben.

Als Grundlage dienen die Erfahrungen, welche H. bei der Behandlung von 264 Nervenleidenden gesammelt hat.

Es ist ein grosses Grenzgebiet, mit welchem sich die klar und flüssig geschriebene Broschüre befasst. Ein besonders grosser Raum ist naturgemäss der spinalen Kinderlähmung, der cerebrospinalen Hemiplegie und Diplegie gewährt, aber auch seltenere Affectionen, wie Chorea, hysterische Contracturen und Lähmungen, Ischias, Schreibkrampf u. s. w. werden besprochen.

Da nicht nur die engere orthopädische Behandlung, chirurgische Eingriffe, Apparattherapie in den Kreis der Darstellung gezogen sind, sondern auch Massage und Gymnastik hinzugerechnet werden, so erhält man in der That ein ebenso vollständiges wie erfreuliches Bild der erfolgreichen neuen Thätigkeit des Orthopäden auf neurologischem Boden.

Die Arbeit wird darum auf beiden Seiten Interesse zu erregen im Stande sein und zu vermehrter gemeinsamer Thätigkeit hoffentlich die Anregung abgeben.

Vulpius-Heidelberg.

VI. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung vom 11. Juni 1900.

Vorsitzender: Herr v. Bergmann.

Hr. **Lexer** bespricht unter Demonstration von Patienten seine Erfahrungen über die Operation des **Ganglion Gasseri**. Bisher verfügt er über 9 operirte Fälle, von denen nur der 1. Fall nach Krause operirt wurde, während bei allen andern Fällen der Vortragende diese Operation dadurch modificirte, dass er sich den Zugang zum Ganglion erleichterte 1. durch temporäre Resection des Jochbogens und 2. durch Wegnahme grösserer Theile der knöchernen Hirnbasis. Bei allen operirten Patienten waren vorher die peripheren Nervenoperationen mit nur passagerem Erfolg gemacht worden. Der erste demonstrirte Patient zeichnet sich dadurch aus, dass schon nach 3 Wochen der sonst dauernd ausbleibende Cornealreflex sich wieder einstellte und auch die Conjunctiva wieder sensibel wurde; man kann sich das nur dadurch erklären, dass ein Theil der Ganglion stehen geblieben ist. Das Gehör ist durch Lähmung der M. tensor tympani gestört. Das Eigenartige des zweiten demonstrirten Falles eines 74j. Mannes beruht in dem zweizeitigen Operiren. Dieses war bedingt durch eine starke Blutung, welche nur durch Tamponade zu stillen war, auch hier erfolgte die Wegnahme der Schädelbasis bis zum For. ovale. Was die consecutiven Augenentzündungen betrifft, so bezweifelt Hr. Lexer eine Keratitis neuroparalytica, und erklärt sich die auch von ihm mehrfach beobachteten Augenentzündung durch mechanische Reizung. Zum Schluss demonstrirt der Vortragende an zwei Spirituspräparaten den Unterschied zwischen dem Krause'schen und seinem eigenen operativen Vorgehen.

Hr. **König** jun.: **Zur Technik ausgedehnter Oberkieferresectionen.** Auf Grund zweier guten Operationsresultate weist K. darauf hin, dass man eine profusere Blutung bequem und sicher vermeiden kann durch die bereits empfohlene Ligirung der A. carotix externa zwischen Abgang der A. thyreoidea sup. u. A. lingualis. Solange die Operation nicht auf die andere Seite übergeht, ist die Blutung so gering, dass man prophylactische Maassnahmen gegen die Blutaspiration entbehren kann. Ein zweiter Gesichtspunkt, der den Vortragenden besonders beschäftigte, ist das Verhüten des Herabsinkens des Augapfels nach ausgedehnten Resectionen. Der Vortragende hat ein Verfahren ausge-

bildet, durch welches der Bulbus eine neue Stütze erhält. König spaltet vom Musc. temporalis und zwar dessen äussere Parthie einen $1\frac{1}{2}$ Finger breiten Lappen der Länge nach ab, welcher den Proc. coronoideus und die vordere Leiste des Unterkieferrandes mitsammt den Muskelinsertionen enthält dieser Lappen bis in die Schläfengegend mobilisirt, wird direct unter dem Augapfel her quer durch die Wundhöhle bis zum Proc. front. des Oberkiefers hinübergeschlagen und dort mit Periostnäthen fixirt. Hr. K. demonstrirt einen Patienten, bei dem er vor 6 Wochen eine derartige Operation mit gutem kosmetischen Resultat ausgeführt hat. Eine zweite nach diesem Verfahren operirte Patientin starb an der bereits vorhandenen Sepsis.

Hr. **Lexer**: Ein weiterer Fall von **teratoidem Bauchtumor.** Eine Geschwulst mit knochenharten Stellen, geringer Beweglichkeit nach links befand sich bei einem Kinde in der epigastrischen Gegend. Die Laparatomie wurde in der Mittellinie ausgeführt und sass der Tumor zum Theil retroperitoneal, seine Entwickelung erfolgte durch das Winslow'sche Loch. Der demonstrirte Tumor scheint ein rudimentärer Fötus zu sein; ein kopfähnliches Gebilde, mit Haaren besetzt, Flimmerepithelien, äussere Haut, Knochenspangen, Cysten mit klarer Flüssigkeit und eihautähnliche Membranen charakterisiren die Geschwulst, zu deren näherer Bestimmung noch der Prädilectionssitz solcher teratoiden Bildungen in der Bursa epiploica hinzukommt.

Hr. **König**: **Lipom im retroperitonealen und Beckenbindegewebe.**

Von dieser seltenen Geschwulstart hatte Hr. König jun. Gelegenheit, ein besonders ausgedehntes Specimen, ein Fibrolipom von 22 Pfd. Gewicht, bei einem 44jährigen Manne zu exstirpiren. Die Geschwulst war in den letzten $1\frac{1}{2}$ Jahren besonders intensiv gewachsen. Die Differentialdiagnose schwankte zwischen Tumoren mit Exsudat und wegen der vorhandenen Phthise knollige Peritonealtuberculose. Bei der Laparatomie zeigte sich, dass die ganze Bauchhöhle nach vorn und aufwärts verschoben war, der Tumor wölbte von hinten her das Peritoneum vor. Mit grosser Mühe wurde in 2stündiger Operation das aus vielen Knollen gebildete Lipom befreit. Besondere Schwierigkeiten machte es, die A. iliaca und das Vas deferens, welch letzteres zu dem als Leistenhoden atrophirten linken Hoden zog, aus der Tumormasse zu befreien. Am 9. Tage ohne äussere Veranlassung Herzcollaps. K. hält den Tumor für ein im Beckenbindegewebe aus diffusen Geschwulstkeimen entstandenes Fibrolipom. Bei der Section fand man Atherom der Coronararterien und fluxionäre Hyperämie und Hämorrhagie der Magenschleimhaut als Ausdruck der enormen Blutdruckschwankung nach Entfernung dieses colossalen Tumors.

Hr. König sen. meint, dass er analog solchen Lipombildungen, wie er sie am Pferde beobachtet habe, ätiologisch den Ausgang dieser Geschwulst vom Samenstrang resp. der Umgebung des Hodens für wahrscheinlich hält.

Hr. **Bail**: **Die Schleimhaut des Magendarmcanals als Eingangspforte pyogener Infectionen.**

Hr. B. berichtet über eine Versuchsreihe an 40 Kaninchen, bei denen er eine Allgemeininfection durch die Schleimhaut des Magendarmcanals zu erzielen suchte. Der Modus der Infection gestaltete sich zuletzt folgendermaassen: Es wurde den Thieren durch einen dünnen Katheter 5—6 ccm einer hochvirulenten Streptokokkencultur eingeflösst. Von diesen 40 so behandelten Thieren gelang es 7mal eine Allgemeininfection zu erzielen, ohne dass im Rachen, noch im Magen irgend welche Verletzungen und Geschwüre nachweisbar gewesen wären. Bei 5 Thieren konnte man den Dünndarm als Eingangspforte durch den mikroskopischen Nachweis der Kokken in den Gefässen der Submucosa und des Mesenterium ermitteln.

Hr. **Borchardt**: **Zur Pathogenese der Ganglien.**

Hr. B. unterstützt durch seine sorgfältigen Untersuchungen die Auffassung von Ledderhose, dass die Ganglien eine colloide Degeneration des paraarticulären Gewebes darstellen und keinen Zusammenhang mit den Gelenkhöhlen hätten. Gelegenheit und Veranlassung gab dem Vortragenden die Beobachtung einer 6 cm langen, spindelförmigen Geschwulst, welche eine cystöse Degeneration der Tricepssehne darstellte und makroskopisch und mikroskopisch sich als echte Ganglienbildung in einer Sehne erwies.

Hr. **Bier**: Bei einer 28jährigen Frau war wegen geplatzter Tubargravidität die Laparatomie gemacht worden; es kam im Verlauf zu einer Abscessbildung mit Durchbruch in den Darm. Im Anschluss daran machte die enorme Peristaltik der Därme und die Ileussymptome eine Laparatomie nothwendig. Hr. B. fand nun ein Darmconvolut, welches verwachsen war. Die schwierige Lösung der Darmschlingen war erforderlich, weil in dem Packet ein harter Tumor fühlbar war. Bei der Lösung riss der Darm an 3 Stellen ein; davon konnten 2 genäht werden, eine 3. Oeffnung schloss der Vortragende durch Resection und Anastomose mit dem Frank'schen resorbirbaren Knopf. Im Lumen eines Darms fand sich nur ein Tumor. Längsincision und Entfernung **eines zusammengeballten Meterstücks Gaze** (1 m lang, $\frac{1}{2}$ m breit). Der Fall ist für die Erklärung ähnlich beobachteter Fällen, wie z. B. des Rehn'schen Falles, von grosser Wichtigkeit. Holländer.

VII. 13. Internationaler medicinischer Congress in Paris. 2.—9. August 1900.

Section de Pathologie interne.

Referent: Albu-Berlin.

II. Sitzung.

Referent: Hr. Bons-Berlin: Symptomatologie, Diagnostik und klinischer Verlauf der Colitis membranacea.

Unter Colitis membranacea verstehen wir eine eigenartige, katarrhalische, zu plastischer Schleimbildung tendirende Erkrankung des Colon. Neben dieser häufigsten Form giebt es eine zweite, erheblich seltenere, bei welcher die Krankheitserscheinungen anfallsweise auftreten, während in den Intervallen keine wesentlichen subjectiven Beschwerden bestehen, ausgenommen vielleicht Coprostase. Diese Form bezeichnet man als Colitis mucosa. Es giebt ferner eine dritte Form, die man als Colitis membranacea arteficialis bezeichnen kann. Man kann dieselbe durch wiederholte adstringirende Einläufe (besonders Tannin) bei Individuen mit Colitis, nicht aber bei Gesunden hervorrufen. Das Symptomenbild des Colitis membranacea wird im Wesentlichen beherrscht durch Stuhlverstopfung, Kolik, Entleerung schleimig-membranöser Massen, spastischer Atonie des Darms, und den nervösen Allgemeinzustand. Indessen können mehrere der genannten Symptome fehlen. Indessen ist Obstipation fast constant. Entscheidend für die Diagnose ist lediglich der Befund der characteristischen Schleimmassen. Die übrigen Symptome, die Druckempfindlichkeit, die Entero- oder Coloptose, die Wanderniere können allenfalls die Diagnose unterstützen. Es ist eine unerlässliche Aufgabe des Diagnostikers, festzustellen, ob die Colitis membranacea ein primäres oder secundäres resp. complicirendes Leiden darstellt. Auch die Feststellung des arteficiellen Ursprungs der membranösen Colitis ist von praktischer Wichtigkeit. Eine Differentialdiagnose kommt bei aufmerksamer Untersuchung lediglich gegenüber der Colitis mucosa in Betracht. Durch häufige Beobachtungen der Anfälle, sowie durch methodische in den Intervallen vorzunehmende Darmspülungen wird eine Entscheidung fast immer möglich sein. Der Verlauf der Colitis membranacea geht genau parallel dem der habituellen Obstipation. Einflüsse, welche diese bessern, bringen auch jene zum Schwinden und umgekehrt.

Correferent: Hr. Mannaberg-Wien: Man muss zwischen Enteritis membranacea und Colica mucosa unterscheiden. Erstere ist eine häufig vorkommende subacute oder chronische katarrhalische Affection des Dickdarms, welche von besonders schleimreichen Entleerungen begleitet ist. Dagegen ist die Colica mucosa ein sehr seltener Krankheitszustand, der durch Anfälle heftiger Leibschmerzen gekennzeichnet ist, denen die Entleerung der Schleimmassen folgt. Jede der beiden Krankheiten stellt eine selbstständige Einheit dar. Die erstere ist nur ein gewöhnlicher Darmkatarrh mit Beimischung reichlicher Schleimmassen. Ihre Pathogenese ist dieselbe wie beim Dickdarmkatarrh im Allgemeinen. Die Colica mucosa dagegen hat eine besondere. In der Mehrzahl der Fälle beruht sie auf der Grundlage allgemeiner Neurasthenie oder Hysterie, so dass man sie als eine Darmneurose betrachten kann. Dieselbe kann als isolirte Erscheinung der Neurasthenie auftreten. Bei so Disponirten können Gelegenheitsursachen die Anfälle hervorrufen: vor allen Erkrankungen des Genitalapparates beim Manne wie bei der Frau, ferner chronische Stuhlverstopfung, reizende Mastdarmeingiessungen, organische Darmerkrankungen. Die Colica mucosa ist häufig von anderen Krankheitserscheinungen begleitet, welche sie zwar nicht hervorruft, aber auf dieselbe nervöse Basis zurückzuführen sind: die Achylia gastrica, nervöse Dyspepsie, spastische Darmcontractionen, Enteroptose. Die pathologische Anatomie der Enteritis membranacea ist dieselbe wie die der Enteritis im Allgemeinen. Bei der Colica mucosa haben die sehr spärlichen Autopsieen bisher kein wesentliches anatomisches Substrat erkennen lassen.

Correferent: Hr. Mathieu-Paris: Bei der „Colite muco-membraneuse" besteht in der Regel Obstipation, die häufig spastischen Ursprungs ist. Wenn vorübergehend Diarrhoe eintritt, ist sie Folge eines zufällig hinzukommenden Darmkatarrhs. Stets ist eine secretorische Reizung der Darmschleimhaut vorhanden. In ihrer ganzen Stärke tritt diese Affection nur bei neurasthenischen Personen auf. Sie steigert diese Disposition noch wesentlich und dehnt sie auf das Abdomen auf. Sie geht oft mit Visceralptosis einher, die auf dieselbe Ursache zurückzuführen ist. Die nervöse Reizbarkeit des Darms führt zu einer Hyperästhesie und Steigerung der Motilität, welche die Ursache der spastischen Contractionen sind. Die locale und allgemeine Neurose beeinflussen sich beständig gegenseitig, sodass die eine immer zeitweise die andere steigert. Darauf muss die Therapie Rücksicht nehmen. Infolge unzureichender Ernährung und der Schmerzanfälle kommt es zuweilen zu Abmagerung und Anaemie. Die Obstipation ist gleichzeitig Ursache und Wirkung der Colitis. Mit ihrer Beseitigung ist auch die Heilung der Colitis sicher gegeben. Zur Behandlung der Obstipation empfehlen sich besonders das Ricinusöl, hohe Darmeinläufe und Belladonna. Dagegen sind alle Mittel zu vermeiden, welche die Secretion der Schleimhaut oder den Spasmus der Darmwand steigern könnten. Das Ricinusöl wird am frühen Morgen in kleinen Dosen verabreicht abwechselnd mit den Klystieren, die nur langsam und unter geringem Druck, ungefähr 40 Grad warm, in Menge von $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$ l gegeben werden sollen. Diese Darmspülungen mildern

den Darmreiz und den Spasmus, führen zur Entleerung der angehäuften Schleimmassen und haben dadurch eine mechanische antiseptische Wirkung, welche der Entstehung intestinaler Autointoxicationen vorbeugt. Man kann warmes Wasser benutzen, auch Natron bicarb. oder Natr. salicyl. zusetzen, und zur Einwirkung auf den Darmkatarrh eine sehr verdünnte Lösung von Ammon. ichthyol. Drastische Purgantien, adstringirende Injectionen und Darmmassage sind zu untersagen. Die mehrfach empfohlene vegetarische Diät wird nicht immer vertragen, und man ist gezwungen, eine blande Diät zu verordnen, wenn sie auch die Obstipation begünstigt. Zu empfehlen sind noch prolongirte warme Bäder und warme Abwaschungen. Die allgemeine Neurasthenie ist nach den üblichen Methoden zu behandeln.

Discussion:

Hr. Langenhagen-Plombières meint, dass neben der Hauptform, welche mit Obstipation einhergeht, eine zweite anzunehmen ist, bei welcher ständig Diarrhoeen bestehen. Er fand 32 solche unter 600 Fällen. Von den drei Hauptzeichen der Erkrankung (Abgang von Schleim und Membranen mit den Faeces, Unregelmässigkeit der Darmfunction und Schmerzen) fehlen letztere etwa in $^1/_5$ der Fälle. In 9 von 100 Fällen hat Redner das Vorkommen von Darmsteinen bei Enterocolitis muco-membranosa beobachtet. Sie ist andererseits eine stete Begleiterin der Darmsteine.

Hr. Dieulafoy-Paris erörtert die Frage eines Zusammenhangs zwischen Enterocolitis mucosa und Appendicitis, die nach Ansicht einiger Autoren aus ersterer hervorgehen könnte. Die Thatsachen sprechen aber dagegen. Man findet bei solchen Kranken nie Erscheinungen von Blinddarmentzündung, auch wenn sich der Process auf das Coecum erstreckt. Nur einmal bei 117 Kranken mit Appendicitis, welche D. hat operiren lassen, hat er eine E. gefunden. Aber es giebt Kranke, die Diarrhoeen infolge der Appendicitis haben. Nach der Operation hören sie sofort auf. Bei einer Kranken, in welcher man Appendicitis vermuthet hatte, fand sich bei der Operation der Wurmfortsatz gesund. Die Schmerzen rührten vielmehr von einer Colica mucosa her.

Hr. Ewald-Berlin: Es giebt eine Form der Enteritis membranacea, welche die Folge einer Entzündung oder Reizung der Schleimhaut des Darms ist, z. B. nach Dysenterie, acutem oder chronischem Darmkatarrh irgend welcher Ursache. Aber die Mehrzahl der Fälle lässt eine solche Basis doch vermissen, sie sind vielmehr vollkommen neuropathischen Ursprungs. Was die Pathogenese der sog. Colica mucosa und der Enteritis membranacea anlangt, so bestehen keine principiellen Unterschiede zwischen ihnen, es handelt sich vielmehr nur um verschiedene Symptome ein und derselben Krankheit. Dafür sprechen folgende Thatsachen: 1. Die grössere Häufigkeit bei den Frauen. 2. Die häufige Complication mit Genitalerkrankungen, besonders des Uterus. 3. Das gleichzeitige Vorhandensein von Achylia gastrica, die der Ausdruck allgemeiner Neurasthenie ist. 4. Das Abwechseln beider Krankheitszustände bei ein und derselben Person. 5. Es bestehen keine qualitativen oder quantitativen Unterschiede in dem Verhältniss der entleerten Schleimmassen. 6. Die Obstipation ist nicht die Ursache, denn es findet sich öfter auch Diarrhoe. 7. Die Heilung mit Beseitigung der Neurasthenie.

Hr. Einhorn-New-York hält die nervöse Grundlage gleichfalls für sicher. Dafür spricht das häufig periodische Auftreten in Zeiten vollkommenen Wohlbefindens, ferner die Neurasthenie der Kranken (meist Frauen), die Vergesellschaftung mit Enteroptose und die öfters vorkommende Achylie.

2. Hr. Hemmeter-Baltimore: Etude expérimentale sur l'action motrice et digestive des intestins.

Man sollte glauben, dass kleinste Theile Stärkemehls, die ins Rectum eingeführt werden, bis in den Magen hinaufgelangen könnten. Augenscheinlich verhindern aber die Salzsäure und das Kochsalz diese Bewegung, welche sich wahrscheinlich bei der Berührung mit der Schleimhaut selbst vollzieht infolge der Contraction des Muscularis mucosa. Der wässrige Extract des Rectalinhaltes enthält noch proteolytisches und amylolytisches Ferment. Wenn man bei Hunden 3 Wochen hindurch eine sterile Kost verabreicht und mehrfach Chymol- und Sublimatauswaschungen vornimmt, findet man doch immer noch Mikroben im Darm, unter denen Bact. coli, Streptokokken und Proteus vulgaris vorherrschen. Die Gegenwart der Mikroben scheint übrigens für die normale Verdauung unerlässlich zu sein.

3. Hr. Zabé-Paris: Hernie ombilicale et énteroptose. Corrélation de cause à effet.

Theoretische Betrachtungen über die Entstehung des Nabelbruches. Der fibröse Nabelring ist das statische Centrum der Bauchhöhle; wenn er nicht mehr straff gespannt, kommen die Eingeweide aus dem Gleichgewicht und sinken nach unten.

4. Hr. Esguerra-Columbien: Intervention chirurgicale dans l'appendicite.

Vortr. wendet sich dagegen, dass jede Appendicitis nur durch Operation zu heilen ist — eine Anschauung, die bereits ins Volk einzudringen beginne. Es kommt doch noch oft genug vor, dass eine Appendicitis spontan heilt, und das muss sich der Arzt selbst sagen, wenn er dem Kranken und seinen Angehörigen die Operation vorschlägt — ein Eingriff, der oft eine ebenso grosse Gefahr bedeutet, als die Krankheit selbst. Nur ein sehr geübter Chirurg kann der Unschädlichkeit der Operation sicher sein. In allen Ländern ist aber die Technik noch nicht so vollkommen.

5. Hr. Netter-Paris: Des symptômes méningitiques dans la fièbre typhoide.

Durch meningitische Symptome im Verlaufe des Typhus (Kernig-sches Symptom) wird die Prognose besonders bei Kindern sehr getrübt, ebenso bei Greisen und geschwächten Personen. Entweder handelt es sich nur um eine Pseudomeningitis, oder es ist wirklich ein seröses Exsudat vorhanden, das den Bacillus Eberth enthält. Redner hat unter 44 Fällen dieser Art 9 Todesfälle und 8 Recidive, dagegen unter 969 Fällen von gewöhnlichem Typhus nur 15 Todesfälle und 43 Rückfälle. Die meningitischen Fälle haben sich in den letzten Jahren auffällig gehäuft.

6. Hr. Galliard-Paris: Pleuresie purulente à bacilles d'Eberth. Guérison sans pleurotomie.

Ein Mädchen von 16 Jahren erkrankte im März d. J. an leichtem Typhus. Einen Tag nach der Entfieberung traten plötzlich Schmerzen in der linken Seite auf, leichtes Fieber andauernd. Nach 14 Tagen Probepunction: blutig, eitriges Exsudat. Durch Thoracocentese werden 250 ccm Darm entleert und Einspritzung von 50 gr verdünnter Carbolsäure in die Pleura zur Desinfection. Danach ein Anfall schwerer Carbolintoxication, welcher nach einigen Tagen vorüberging. In den nächsten Wochen hat Redner dann die Thoracocentese noch 5 mal wiederholt und stets eitrige Flüssigkeit in verschieden grosser Menge entleert. Die Kranke hat nur eine pleuritische Schwäche zurückbehalten, ist sonst aber völlig gesund geworden.

7. Hr. Bloch: Origine de la teinte jaune chlorotique.

Man hat bisher angenommen, dass die gelbgrüne Farbe der Bleichsüchtigen dadurch zu Stande kommt, dass das Haemoglobin in concentrirter Lösung die vollen Strahlen nicht durchlässt, dagegen die gelben und grünen. Das scheint nicht richtig zu sein. Redner glaubt vielmehr, dass diese Farbe, wie bei den braunen Rassen und den Cachectischen von Pigmentanhäufungen herrührt, die man bei Chlorotischen an den Mammae, Gesicht und Fingern findet. Das Pigment stammt aus zerstörtem Hämoglobin, welches sich in dem Rete Malpighii der Haut ausscheidet.

8. Hr. Ferdinandez de Harra-Columbien: La traitement moderne de la fièbre jaune.

Section für Chirurgie.

Referent: Wohlgemuth-Berlin.

I. Sitzungstag. Vormittagssitzung.

Hr. Michel-Paris: Eine neue Hautnaht mit Wundagraffen.

Redner demonstrirt ein pincettenartiges Instrument, welches mit 48 kleinen, nickelnen Wundagraffen von $2^1/_2$ mm Breite und 1 cm Länge armirt, sinnreich derart construirt ist, dass beim Fassen und Zusammendrücken der Wundränder mit demselben jedesmal eine dieser Agraffen wie eine kleine Kramme mit zwei kleinen Häkchen in die Wundränder eingedrückt wird und diese zusammenhält. Er hebt die Asepsis und die Schnelligkeit der Naht als besondere Vorzüge dieser Methode hervor.

Hr. Bramson-Copenhagen demonstrirt ebenfalls eine neue Methode der Wundnaht durch metallischen Verschluss.

Hr. Hagopoff-Constantinopel: Eine neue Methode der Etagennaht ohne versenkten Faden.

Die Methode besteht im Wesentlichen darin, dass die tiefe Naht ganz nahe beim Wundrande durch die Haut geführt wird, wieder dicht dabei durch die Haut in die Tiefe zurückgeht, auf der gegenüberliegenden Seite tief eingeführt dicht beim Wundrande die Haut durchbohrt und ebenso wie auf der anderen Seite wieder in die Tiefe und zur gegenüberliegenden Seite zurückgeht u. s. f. Dann wird durch die Schleifen auf der äusseren Haut von einer Seite zur andern je ein Faden gezogen und, nachdem der Hauptfaden fest angezogen ist, geknotet.

Nachmittagssitzung.

Auf der Tagesordnung steht die Pankreaschirurgie, zu der als erster Rapporteur Hr. Ceccherelli-Parma spricht und am Schlusse seiner Betrachtungen zu folgenden Axiomen gelangt:

Die Chirurgie des Pankreas steht in direkter Beziehung zu allen Fragen, die die Function dieses Organes betreffen.

Abmagerung, Anwesenheit von Fett im Stuhlgang, Zucker im Urin, Broncefarbe der Haut, Icterus und Schmerzen sind die meisten Symptome der meisten Affectionen des Pankreas.

Man begegnet bei der Totalexstirpation oft beträchtlichen Schwierigkeiten, die in den anatomischen Bedingungen, der Lage des Organes in grosser Tiefe, der direkten Nachbarschaft mit anderen Eingeweiden, seinem Reichthum an Gefässen und Nerven ihren Grund haben. Ausserdem weil das Organ einen wichtigen und nothwendigen Verdauungssaft absondert.

Die Chirurgie des Pankreas ist bis heute nicht so weit vervollkommnet, wie wir es im Vergleich mit der anderen Eingeweidechirurgie hätten hoffen können, weil die Diagnose oft recht schwierig ist und man aus diesem Grunde den Krankheitsprocess nicht in seinen Anfängen beobachten kann. Wie sich aber in Zukunft auch immer die Fortschritte gestalten mögen, jedenfalls wird man mit einem chirurgischen Eingriff an der Cauda des Pankreas mehr Aussicht auf Erfolg haben als am Kopfe desselben.

Durch Experimente ist es erwiesen, dass die Totalexstirpation mög-

lich und mit dem Leben des Versuchsthieres vereinbar ist, ob es aber auch auf dem Operationstische am Menschen möglich sein wird, wo die Krankheitsprocesse nicht auf das Organ allein beschränkt sind, wo maligne Tumoren die Umgebung infiltrirt haben, das steht noch dahin.

Die Exstirpation ist nicht angezeigt, wenn es sich um tuberculöse oder syphilitische Processe handelt. Die partielle Exstirpation soll so ausgeführt werden, dass man einen der beiden Ausführungsgänge schont.

Die Tumoren, die das Pankreas am häufigsten aufweist, sind Cysten, welche traumatischer oder apoplectischer Natur sein können und blutigen Inhalt haben, oder Retentions- und Hydatidencysten.

Hier ist der chirurgische Eingriff gerechtfertigt und nützlich, aber die Exstirpation der Organe ist unnöthig, es genügt die Exstirpation oder die Excision des Cystensacks. Bei der Incision des Cystensacks ist es vortheilhaft, die Cystenwände mit der Bauchwunde, wenn es möglich ist, zu vernähen; nach der Excision oder Exstirpation des Sackes soll die Incisionswunde sorgfältig genäht werden, damit der Hohlraum ganz sicher geschlossen ist.

In den Fällen von Pankreassteinen wird man die Extraction derselben vornehmen.

Eine Affection, welche neuerdings sorgfältig beachtet wird, ist die Nekrose des Pankreas, die die chirurgische Intervention zur Entfernung der nekrotisirten Theile verlangen kann.

Bei den eitrigen oder gangränösen Formen der Pankreatitis thut man gut, sich eines Eingriffs während der acuten Periode zu enthalten, ist aber ein Abscess aufgetreten oder das Pankreas gangränescirt, so ist doch die Nothwendigkeit dazu vorhanden und man kann drei Wege einschlagen: den lumbalen, extraperitonealen, den transpleuralen oder den medianen subumbilicalen.

Die chronischen Pankreatiten können durch Compression des Ductus choledochus oder des Pylorus Complicationen hervorrufen und in diesem Falle ist ein chirurgischer Eingriff von Nutzen, aber er wird sich nicht auf das Pankreas richten, sondern auf die Leber oder den Magen und die durch die Compression gestörte Function wieder herzustellen.

In den Fällen von Hernie des Pankreas durch Trauma kann die Reduction genügen und auch die Fixation angezeigt sein. Bei den Zwerchfellshernien des Pankreas ist dann natürlich der Weg durch den Thorax vorzuziehen.

Bei der Contusion des Organes kann ein chirurgischer Eingriff nothwendig sein, wenn die Blutung eine grosse ist, die man durch Naht oder Unterbindung der Gefässe stillt.

Man hat einige Fälle von Wander-Pankreas gesehen. Die experimentelle Pathologie würde ihre Fixation rechtfertigen.

Bei der Invagination des Pankreas kann und muss der Chirurg eingreifen, wenn Complicationen auftreten.

Wenn im Verlaufe irgend eines Processes der Ductus zwischen Pankreas und Duodenum verstopft ist, kann man dem Pankreassaft einen neuen Weg schaffen und, wenn sich dieses als unausführbar herausstellen sollte, eine Pankreasfistel anlegen.

Hämorrhagien des Pankreas können ohne Trauma auftreten, hängen aber meist mit Gangrän zusammen. Der Chirurg kann hier eingreifen, wie wenn es sich um traumatische Hämorrhagieen handelte.

In den Fällen von Pankreas annularis ist bis jetzt kein chirurgischer Eingriff gemacht worden, aber es könnte nöthig werden, eine Operation zu machen, um die Unzuträglichkeiten auf den Magen oder den Darm zu entfernen.

Die Naht quer durch das Parenchym des Pankreas macht keinerlei Störungen und wird, wie die der Niere, der Leber oder der Milz, gut vertragen.

Ist man gezwungen, den Canalis pancreaticas zu nähen, so wird man gut thun so zu nähen, dass der Faden nicht im Lumen des Canals bleibt, um so Concretionen zu vermeiden.

Hr. Mayo Robson-Leeds ist der Meinung, dass die Affectionen des Pankreas häufiger sind als man anzunehmen glaubt und begründet diese Annahme durch seine persönlichen Erfahrungen — er hat 40 Fälle operirt, eine viel grössere Zahl von Erkrankungen des Pankreas beobachtet, in denen eine Operation verweigert wurde, oder bei denen er glaubte, dass es besser sei, nicht zu operiren. Bei den Fällen von eitriger Pankreatitis hält er eine Eröffnung von hinten her für vortheilhafter. Um den Ausführungsgang des Pankreas am bequemsten zu erreichen, schneidet man am besten in der zweiten Partie des Duodenum ein und eröffnet an der Papilla das Ende des Ganges. Von Pankreaskrebs hat er 50 Fälle gesehen. Sie waren meist über 40 Jahre alt, und er ist der Meinung, dass die Fälle von scheinbarem Pankreascarcinom, welche sich bei jungen Individuen finden, oft chronische Pankreatiten sind, die dem Pankreascarcinom nicht nur in den Symptomen, sondern auch im makroskopischen Sectionsbefunde ähnlich sind. Nach der Beschreibung der Symptome betont Redner die Wichtigkeit der Unterscheidung zwischen dem Carcinom des Pankreaskopfes, des Corpus und der Cauda und die häufige Nothwendigkeit eines chirurgischen Eingriffes, der von Nutzen nicht nur bei den jungen, sondern auch bei älteren Individuen sein kann, besonders wenn es sich um eine chronische Pankreatitis handelt. Die Amputation des Pankreas bei Carcinom hält er selten für thunlich und gerechtfertigt, mit Ausnahme der Fälle, wo es sich um einen entweder auf den Kopf oder die Cauda beschränkten Tumor handelt, oder wenn, was nur ausnahmsweise möglich ist, die Operation noch im Anfangsstadium ausgeführt werden kann. 13 mal hat er die Cholecystotomie oder die Cholecystenterostomie machen müssen, um die bedrohlichen Symptome zu erleichtern, von denen 9 heilten und noch einige Zeit ein erleichtertes Dasein führten. Er ist der Meinung, dass alle die Fälle von angeblichem Carcinom des Pankreaskopfes, welche nach der Operation geheilt wurden und jetzt noch gesund sind, chronische Pankreatiten waren. Darum glaubt er auch in allen Fällen, wo die Erkrankung noch nicht zu weit vorgeschritten ist, die Operation empfehlen zu müssen, nicht bloss bei jungen Individuen, nicht etwa in der Hoffnung, dass, wenn ein Carcinom vorliegt, eine Heilung eintreten könnte, sondern dass der Tumor ein entzündlicher und nicht maligner sein könnte.

Von Pankreascyste hat er 5 Fälle operirt, und er empfiehlt hier die Incision und die Entleerung des Sackes. Von 4 Fällen, die er so operirt hat, sind 3 genesen. Aber die Excision hält er nur in seltenen Fällen für gerechtfertigt. Was nun die Pankreatitis anlangt, so vergleicht er sie mit der entzündlichen Hepatitis, der infectiösen und suppurativen Cholangitis und der chronischen interstitiellen Hepatitis und glaubt, sie richtig theils mit dem Namen eines infectiösen Katarrhs der Pankreasgänge belegen, theils als chronische interstitielle Entzündung auffassen zu können. Er ist der Meinung, dass, je mehr sich die Diagnose vervollkommnet, um so häufiger die Krankheit erkannt und besser classificirt werden wird. Vorläufig will er die Eintheilung in acute, eitrige, hämorrhagische und gangränöse Pankreatitis annehmen. Die Aetiologie der acuten Formen ist meist eine bacterielle Infection, doch bieten auch Gastro-Duodenalkatarrh, Verletzungen, Pankreas- und Gallensteine Gelegenheit dazu. Der Weg der Infection ist fast immer der Ausführungsgang. Redner erörtert dann die Symptome und die Diagnose und betont, dass die acute Pankreatitis ohne pathognomonische Zeichen einhergehen kann. Von 4 Fällen von suppurativer Pankreatitis, in denen sich ein Abscess gebildet hatte, sind zwei nach der Entleerung des Abscesses auf lumbalem Wege geheilt, die anderen beiden, in denen er vorn einging, gestorben. In diesen beiden Fällen hat sich der Eiter in den Magen entleert und ist per os zu Tage gekommen. Es werden dann noch die Details erörtert, um den Abscess auf lumbalem, subdiaphragmatischem, epigastrischem Wege oder vom Becken aus zu erreichen.

Auf die interstitielle chronische Pankreatitis legt R. grossen Werth, weil sie oft mit Carcinom verwechselt wird. Er glaubt, dass diese Frage auch so eingehend studirt worden ist, wie sie es verdient. Seine zahlreichen Erfahrungen lassen ihn zu dem Resultat kommen, dass in diesen Fällen, wo die Verstopfung des Ductus choledochus, der chronische Icterus, die Schwäche, Abmagerung, die heftigen Schmerzparoxysmen und das Fieber, welches die Anwesenheit von Gallensteinen vermuthen lässt, durch medicamentöse Behandlung unter keinen Umständen gehoben werden können, ein chirurgischer Eingriff dringend nothwendig ist. Von 15 Fällen der Art hat er 14 Mal Heilung erzielt. In dem einen Falle, der unglücklich ausging, hat die Autopsie eine Cirrhose des Pankreaskopfes ergeben.

Er glaubt, dass die interstitielle chronische Pankreatitis mit Entzündung des Ausführungsganges fast regelmässig die Begleiterscheinung von Choledochussteinen ist.

Nach einigen Bemerkungen über die hämorrhagische Pankreatitis, welche nach seiner Erfahrung an 3 Fällen jedesmal traumatischen Ursprungs war, kommt R. zur Besprechung der Pankreassteine. Er hält diese Affection für sehr selten und im Allgemeinen nur erkennbar durch die Pankreatitis und die Verstopfung des Ductus choledochus, in Begleitung eventuell einer infectiösen Cholangitis. Hier will er in der mittleren Partie das Duodenum incidirt wissen.

Discussion.

Hr. Michaux-Paris berichtet über einige persönliche Erfahrungen. Einmal hat er nach einer Contusion des Bauches eine Ruptur des Pankreas gesehen. Da er eine Naht nicht anlegen konnte, begnügte er sich mit einer Klemme und Tamponade. Der Patient ging zu Grunde. Er ist daher der Meinung, dass die Contusionen des Bauches mit Ruptur des Pankreas ausserhalb der chirurgischen Hülfe stehen. Was die cystischen Tumoren anlangt, so glaubt er auch, dass man eine grössere Operation dabei nicht nöthig hat. Die Fälle von Carcinom des Pankreas findet man bei der Operation gewöhnlich sehr weit vorgeschritten. Seine beiden Patienten, die er operirt hat, lebten höchstens noch 12 Tage.

Hr. Boeckel-Strassburg ist auch der Meinung, dass die Verletzungen des Pankreas durch ihre schweren Hämorrhagien und die Verletzungen der Nachbarorgane in kurzer Zeit zum Tode führen. Von den 10 bekannten Fällen sind 8 gestorben. Die einzige rationelle Hülfe kann in Tamponade der Wunde bestehen, da das Aufsuchen und die Ligatur der blutenden Gefässe nicht möglich sein wird. Die Operation der Pankreascyste hält er auch für sehr einfach, da der Tumor meistens mehr oder weniger beträchtlich hervorspringt und die ihn bedeckenden serösen Häute miteinander eng verwachsen sind. Man hat eben nur nöthig, auf den am meisten hervorspringenden Punkt einzuschneiden. Bei den Affectionen, die die Drüse selbst betreffen, ist der Eingriff schon schwieriger und peinlicher, weil das Organ sehr tief gelegen, von wichtigen und zahlreichen Gefässen umgeben ist, deren Verletzung oder Ligatur tödtliche Zwischenfälle nach sich ziehen kann. Die Operation ist ausserdem beschränkt, weil man nur kleine Stücke des Pankreas entfernen kann. Die Totalexstirpation würde unbedingt einen schnell zum Tode führenden Diabetes im Gefolge haben. Die Radicaloperation aller Processe, die die Drüse selbst betreffen, lassen ihn dieselbe bei dem grossen Risiko des Eingriffs und den sehr geringen Vortheilen seiner Erfahrung nach nicht empfehlen.

Aus anderen Abtheilungen.[1]

In der Abtheilung für Therapie und Pharmakologie hielt Naunyn den einleitenden Vortrag über Cholelithiasis. Er führte darin seine, aus seiner Monographie bekannten Anschauungen über die Entstehung der Gallensteine näher aus, und betonte insbesondere die Nothwendigkeit des steinbildenden Katarrhs, der durch abgeschwächte Mikroben hervorgerufen wird. Schon bei Gallenstockung kann solcher Katarrh entstehen, da immer genügende Mengen von Colibacillen vorhanden sind, um bei mangelnder Fortspülung der Galle wirksam zu werden. Concremente können lange als harmlose Fremdkörper liegen bleiben; später können sich Entzündungen anschliessen, sei es, dass pathogene Mikroben vom Darm, oder auch vom Blut in die Galle gelangen. Die in Folge der Steine angestaute Residualgalle bildet einen besonders günstigen Boden für die Entwickelung dieser Keime; schon der Colibacillus kann sich in ihr zur höchsten Pathogenität entwickeln. Diese infectiöse Cholecystitis kann dann zur Kolik (Ausstossungsversuchen) führen, umgekehrt auch primäre Steinwanderung Cholecystitis verursachen. — Heilung kann in jedem Stadium durch Ausstossung sämmtlicher Steine per vias naturales oder unter Fistelbildung geschehen. Meist ist die Heilung eine scheinbare, indem die infectiöse Entzündung heilt, die Steine aber bleiben, also eine Latenz des Leidens eintritt. Chirurgische Therapie bezweckt radicale Heilung, doch kommt auch nach dem chirurgischen Eingriff Fortdauer der Concrementbildung und Abgang von Steinen vor. Die interne Therapie bezweckt, die Krankheit im obigen Sinne latent zu machen, was am besten durch Herstellung eines ergiebigen Gallenstromes erreicht werden würde; doch ist fraglich, ob die sog. Cholagoga bei infectiöser Cholecystitis dasselbe leisten, wie im Experiment. Die bewährten empirischen Heilmethoden wenden sich direct gegen die Cholangitis und Cholecystitis. —

Gilbert und Fournier erklären ebenfalls die Gallensteinbildung für Wirkung der Coli-Infection auf die Schleimhaut der Gallenwege. Es entsteht Schleimbildung, Epitheldesquamation; Kalk, Cholesterin, Pigmente schlagen sich nieder. Die Gallensteinkrankheit ist also lediglich Folge einer Erkrankung der Blasenwände. Die Heilung kann spontan durch Ausstossung der Steine, meist auf dem Wege der Choledochoduodenalfisteln erfolgen; oft kommt es zu Atrophie und Schrumpfung der Gallenblase, Encystirung der Steine, — Pseudoheilungen. Als Prophylaxe ist zweckmässig geregelte Körperbewegung, Vermeidung schnürender Kleidung, Diät in Betracht zu ziehen. Alkalien, Cholagoga, Massage, Lavements kommen ebenfalls prophylactisch wie curativ in Betracht. Cholagoga wirken nicht sicher; doch tritt bei Gebrauch gewisser Trinkcuren Heilung ein. Beim Bestehen schwerer Complicationen, namentlich bei Gallenstauung, Cholecystitis, Häufigkeit der Koliken, ist chirurgische Behandlung nothwendig.

In der Section Harnchirurgie machte Pousson-Bordeaux interessante Mittheilungen über den Nierenreflex (Réflexe réno-renal). Das Vorkommen reflectorischer Beeinträchtigung der gesunden Niere bei chirurgischen Erkrankungen der anderen, insbesondere bei Steinverstopfung ist schon lange bekannt (J. Israel). P. behauptet auch das Bestehen gleicher Erscheinungen bei der eigentlichen Nephritis. Meist nimmt man an, dass letztere von vornherein doppelseitig auftritt, während nach P. auch sie, acut wie chronisch, zunächst unilateral verlaufen könne; es treten dann Reflexstörungen in der gesunden Seite auf, die sich durch Aenderungen der Harnmenge (Oligurie, Anurie, selten Polyurie), doch auch durch solche der chemischen Constitution verrathen können. Wahrscheinlich handelt es sich um eine, auf dem Wege des Plexus solaris fortgeleitete Reflexreizung, durch die zuerst die Blutvertheilung, später die Ernährung der Niere beeinträchtigt wird. Dann ist sie disponirt, zu erkranken, wenn nun die aus der anderen Niere in den Körperkreislauf aufgenommenen Bacteriengifte sie durchströmen. —

Ueber die Behandlung der Aneurysmen mittelst subcutaner Gelatineinjectionen sprach Golubinin-Moskau in der Section für Therapie. Derselbe hat 8 Fälle von Aortenaneurysma in dieser Weise behandelt, hat aber bei keinem ein befriedigendes Resultat, wenn auch mitunter eine vorübergehende Besserung constatirt. Vorläufig kann also die Methode noch nicht als wirkliches Heilmittel angesehen werden.

Ueber Mastoiditis bei Kindern berichtete Menière. Derselbe fand sie seltener als bei Erwachsenen (8 mal unter 300 Fällen gegen 33 mal unter 438 F.) als Folge acuter, dagegen ziemlich oft als Folge chronischer Otitis media (356 mal unter 1748 F.). 32 mal fand sich Caries der Zellen, 34 mal Caries mit Nekrose und Bildung von Sequestern, die sich rasch abstiessen. Hirncomplicationen kamen unter insgesammt 2651 Fällen gar nicht zur Beobachtung. Aber trotz dieser relativen Gutartigkeit des Processes ist es doch nothwendig, bei hartnäckiger Otitis die Gehörknöchelchen, welche den Sitz der Caries bilden und die Eiterung unterhalten, zu entfernen, eventuell mittelst der Trepanation nach Broca, weil sich sonst allmählich die Infection des Warzenfortsatzes herausbildet.

1) Zur Erleichterung der Berichterstattung hatte die Association de la Presse médicale française die dankenswerthe Einrichtung eines centralen Pressbureaus getroffen, welches der Leitung des um diese Organisation sehr verdienten Collegen Blondel unterstand. Es lagen dort die Autoreferate der meisten Berichte und Vorträge aus allen Sectionen aus; und es wird durch deren Benutzung möglich sein, ein Uebersichtsbild der wichtigsten Vorkommnisse auch in jenen Abtheilungen zu geben, über welche wir, wegen Raummangels, keine eingehenderen, zusammenhängenden Berichte bringen können. Red.

VIII. Pariser Congresstage.

II.

In feierlicher Schlusssitzung hat der Congress festgesetzt, seine nächste Versammlung im Jahre 1903 und zwar zu Madrid abzuhalten — in dem gleichen Lande, dem auch durch Ertheilung des grossen Preises an Ramon y Cajal, den bahnbrechenden Forscher auf dem Gebiete der Histologie des Centralnervensystems, die höchste, vom Congress zu vergebende wissenschaftliche Ehre zugefallen war. Dieses Votum hat den lebhaften Discussionen, die gerade diesmal über die Zukunft der grossen internationalen Congresse gepflogen wurden, zunächst ein Ende bereitet. Mit seltener Einmüthigkeit hatte man sich auf den verschiedensten Seiten dafür erklärt, dass nun doch allgemach — wie wir dies bereits gelegentlich des Moskauer Congresses ausgeführt haben — eine Reform nothwendig werde, und hatte namentlich als erstes Erforderniss betont, dass der Zwischenraum zwischen den einzelnen Tagungen auf mindestens 5 Jahre verlängert werden möge. Eine wirkliche Abschaffung der allgemeinen internationalen Versammlungen wünscht gewiss Niemand —, die aus dem persönlichen Zusammentreffen der einzelnen Forscher wie aus der engeren Verbindung der Culturvölker hervorgehenden Vortheile werden doch von allen Seiten anerkannt; aber ebenso evident ist, dass jetzt vielfach die Masse die Lebenskraft des Einzelnen überwuchert, dass der grosse und edle Zweck des internationalen Gedankenaustauschs jetzt nur in beschränktem Maasse zu verwirklichen ist. Frägt man die Theilnehmer der einzelnen Sectionen, so hört man fast durchweg Befriedigung über ernste Arbeit, lehrreiche Demonstrationen, interessante Anregungen. In Paris speciell haben die führenden Männer es sich mit grösster Zuvorkommenheit angelegen sein lassen, die engeren Fachgenossen zu wissenschaftlichem wie persönlichem Verkehr in collegialster Weise heranzuziehen und in jeder Weise auszuzeichnen. Aber nirgends war man bisher auch mit der Arbeitstheilung soweit gegangen, wie hier; war doch z. B. die sonst einheitliche Chirurgie sogar in drei Untersectionen: allgemeine Chirurgie, Kinderchirurgie, Chirurgie der Harnorgane zerlegt. Alle diese Sectionen hatten ein ungemein reiches Programm, alle nahmen die Kräfte ihrer Mitglieder voll in Anspruch — und alle erschwerten es demgemäss, irgendwie sich um die Sitzungen anderer Abtheilungen zu bekümmern. Was wir auf unseren deutschen Naturforscher-Versammlungen stets beklagt haben (wir hoffen, dass der Edinger'sche Vorschlag hierin Wandel schaffen wird) trat hier in noch verstärktem Maasse hervor; es tagten in Paris gleichsam 23 Specialcongresse, deren Mitglieder miteinander, darüber kann man sich wohl nicht täuschen, gewiss sehr angenehme persönliche, keineswegs aber irgend eine sachliche Verbindung hatten.

Sollte nun nicht in dieser ganz spontan eingetretenen und daher doch wohl naturgemässen Entwickelung ein Hinweis auf die Zukunft liegen? Wir besitzen schon eine Reihe internationaler Specialcongresse (Dermatologie, Gynäkologie, Hygiene etc.), die alle ihre Aufgaben trefflich erfüllen; es scheint uns ganz zweifellos, dass über kurz oder lang jede Section sich in einen solchen Congress umwandeln und selbstständig tagen wird. Damit soll und wird die Zukunft der grossen internationalen Versammlungen dann nicht nur nicht erschüttert, sondern im Gegentheil neu befestigt werden; nur wird man sie erstens nicht so häufig abhalten dürfen, zweitens aber etwas anders organisiren müssen. Alle 5—6 Jahr, vielleicht noch seltener, wird genügen — die Herrschaften, die jetzt diese Congresse lediglich zum Vorwande amüsanter Auslands-Reisen nehmen, bei welchen ihnen seitens der Behörden alle möglichen Feste und Ehrungen dargeboten werden, die jede Erleichterung, Rücksicht, Vorsorge verlangen und sich sofort „entrüsten", wenn etwa bei einem Empfange die Buffets fehlen oder nicht ausreichend garnirt sind, werden sich eben dann etwas länger gedulden müssen. Man wird aber erstens mehr Zeit zu besserer Vorarbeit haben — 3 Jahr reichen nur eben hin, alles Nothwendige ins Geleise zu bringen — dann aber auch thatsächlich sich bemühen können, für diese grossen Versammlungen auch nur die Dinge von grossem Interesse auszuwählen, alle Detailarbeit den Specialcongressen überlassend. Wir bedauern lebhaft, dass diese Fragen, die diesmal in Privatkreisen sehr allgemein im oben entwickelten Sinne beurtheilt worden sind, seitens der mit der Neuwahl des Versammlungsorts betrauten Commission ignorirt wurden; es heisst, diese Punkte hätten nicht auf der Tagesordnung gestanden und wären deswegen nicht discutirbar gewesen. Man wird sich also bemühen müssen, sie in Madrid rechtzeitig auf die Tagesordnung zu bringen, damit Dinge, die gerade die ernsten Mitarbeiter an der Entwickelung unseres Congresswesens lebhaft beschäftigen, nicht wieder aus formellen Gründen unerörtert bleiben! Wir wissen nicht, wie jene Commission zusammengesetzt war; vermuthlich hatte man zu ihr nur die officiellen Delegirten eingeladen. Dass solche jetzt in reicher Anzahl an den Congressen theilnehmen, ist gewiss sehr erfreulich und ehrenvoll, und ein günstiges Zeichen für die

Aufmerksamkeit, mit der man die Fortentwickelung der Medicin allerorts verfolgt. Speciell wir Deutschen haben allen Grund, auf die Männer, die diesmal unter v. Bergmann's Führung seitens der Reichsregierung mit der officiellen Repräsentation betraut waren, stolz zu sein. Indess sollte auch die Selbstverwaltung des Congresses nicht zurückstehen, und gerade bei der Beurtheilung dieser vitalsten Organisationsfragen müssten auch die Stimmen jener Männer gehört werden, die technisch und wissenschaftlich die Hauptarbeit leisten, und die man demnach unter den Mitgliedern der Nationalcomités einerseits, unter den Ehrenpräsidenten der Sectionen andererseits zu suchen haben wird. Für diese wirklichen Mitarbeiter möchten wir überhaupt ein etwas höheres Maass der auf dem Congress selber zu vergebenden Ehrenbezeugungen, wie sie sich ja allerdings nur äusserlich in der Art des Abzeichens, in der Placirung bei den Festsitzungen, in der Heranziehung zu den grossen Feierlichkeiten aussprechen, vorschlagen — ein Mitglied eines grossen Nationalcomités, ein Ehrenpräsident oder officieller Berichterstatter in einer Section dürfen mindestens auf dieselbe Werthschätzung Anspruch erheben, wie der „Delegirte" eines Duodezstaates oder eines kleinen medicinischen Vereins.

Indessen sei über jenen Zukunftsfragen nicht der Gegenwart vergessen. Mit hingebendem Pflichteifer hatte, das kann nicht oft genug betont werden, das französische Organisationscomité seine dornenvolle Aufgabe erfasst und gelöst, allen voran unser verehrter, stets liebenswürdiger und zuvorkommender Präsident Prof. Lannelongue; ihm zur Seite standen Chauffard als Generalsecretär, Duflocq als Schatzmeister in unermüdlicher Arbeit, unterstützt durch die Hingabe vieler Collegen — wir nennen unter ihnen besonders Dr. Léon Weber — und Studirenden, die mit grosser Sprachkenntniss ausgerüstet den deutschen Theilnehmern sich überall hilfreich erwiesen. Vielleicht dürfen wir hier auch der Bemühungen des Reisebüreaus von Carl Stangen gedenken, welches als „technisches Bureau" seine grosse Erfahrung und Ortskenntniss in den Dienst des Deutschen Reichscomités stellte und namentlich alle die Reise und Wohnung betreffenden Fragen zu voller, wiederholt ausgesprochener Zufriedenheit unserer Landsleute löste. —

Bedeutet nun aber auch, diese Frage ist nicht zu umgehen, der Pariser Congress in irgend einer Hinsicht eine neue Etappe auf dem Wege der wissenschaftlichen Medicin? Wird man von ihm aus irgend eine neue Epoche datiren, etwa in dem Sinne, wie doch schliesslich an Robert Koch's Rede auf dem Berliner Congress die ganze moderne Entwickelung der antibacteriellen Therapie, an die Vorträge von Roux und Behring in Budapest der Ausbau der antidiphtheritischen Serumtherapie anknüpft? Noch lässt sich nicht übersehen, was etwa in dieser Hinsicht im Schooss der Sectionen geleistet worden ist — mit Bezug auf die Vorträge in den allgemeinen Sitzungen wird man diese Frage vorläufig wohl kaum bejahen können. Dafür muss aber ganz besonders anerkannt werden, dass sämmtliche Vortragende diesmal Themata von sehr allgemeinem und weittragendem Interesse gewählt hatten, wie sie gerade am Jahrhundertschluss als Rückblicke und Zukunftsprogramme wohl am Platz waren. Die ersten drei standen in enger Beziehung unter einander. Virchow sprach über Trauma und Infection und erörterte, nach einem fesselnden Ueberblick über die Entwickelung der Cellularphysiologie im Anschluss an die Theorie des Organicismus und Regionismus, speciell aber an die Lehre Bichat's vom Leben der Gewebe, die Frage des Kampfs zwischen Zellen und Bacterien, sowie die Disposition, die durch das Trauma, selbst an scheinbar entfernten Stellen geschaffen wird. Pawlow — der leider nicht persönlich erschienen war — besprach in sehr ähnlichem Sinne die Bedeutung der experimentellen Therapie, und wies namentlich auf die Gleichartigkeit der Methodik in experimentell physiologischer und pathologischer Beziehung hin. Und Burdon-Sanderson erörterte „einige pathologische Probleme der Gegenwart", ebenfalls von der Zellenlehre als dem unerschütterlichen Grundpfeiler der modernen Biologie ausgehend; er betonte besonders die chemische Seite des Problems, die neuen Errungenschaften der mikroskopischen Technik, endlich die aus der Erforschung der Bacterien und ihres Einflusses auf die Zelle gewonnenen heutigen Anschauungen über Infection und Immunität. Diese Vorträge bedeuten unbedingt einen Triumph der von Virchow vor einem halben Jahrhundert inaugurirten Richtung, auf den wir Deutschen ebenso stolz sein dürfen, wie auf die ihm in Paris vielfach beigelegte Bezeichnung eines „Doyen de la Médécine universelle"; und das gleiche lässt sich sicherlich auch über Jacoby's Vortrag „Aerztliche Kunst und medicinische Wissenschaft in den Vereinigten Staaten von Amerika" aussagen, insofern wenigstens, als darin gezeigt wurde, wie der moderne Unterricht der Studirenden im Hospital, am Leichentisch und im Laboratorium dort jetzt ganz nach dem Muster der europäischen, und man darf wohl sagen insbesondere unserer deutschen Universitäten geleitet wird. Ausserdem verdiente dieser Vortrag besonderes Interesse und war auf einem internationalen Congress besonders am Platze, gleichsam als ein Rechenschaftsbericht, den der Vertreter einer noch jungen Nation an die versammelten Aerzte des Erdballs erstattete. Etwas specieller beschränkt war das Thema Albert's, der die Lehre von der Knochenstructur behandelte und, von der ersten Erkenntniss des architectonischen Baues der Knochen an bis zum Wolff'schen Transformationsgesetz, einen Ueberblick über diese theoretisch ebenso wie praktisch wichtige Frage gab. Schmerzlich vermisst wurde von seinen vielen Verehrern und Freunden unter den angekündigten Rednern Guido Baccelli, den die Nationaltrauer vom Besuche des Congresses fernhielt. —

Wir scheiden vom Pariser Congress mit den Empfindungen aufrichtigster Dankbarkeit und wärmster Anerkennung, voll der lebhaften, unvergesslichen Eindrücke, die die Weltstadt in uns hervorgerufen hat. Seine Wirkung wird, von allen wissenschaftlichen Errungenschaften abgesehen, noch lange nachklingen in der Anbahnung oder Wiederaufnahme freundlicher Beziehungen, die nicht bloss die verschiedenen Richtungen in der Medicin, sondern auch deren Vertreter über die Landesgrenzen hinaus zu gemeinsamem Streben verknüpfen! Posner.

IX. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In Hamburg ist der Stewart eines dort von La Plata eingelaufenen Schiffes an Pest erkrankt und verstorben. Es ist erfreulich und für das Vertrauen, welches den Maassnahmen unserer Behörden entgegengebracht wird, bezeichnend, dass diese Nachricht im Allgemeinen seitens unserer Bevölkerung mit Ruhe aufgenommen ist und keinerlei Panik erzeugt hat. Man war auf ein derartiges Ereigniss seit geraumer Zeit vorbereitet und darf hoffen, dass die getroffenen Vorsichtsmaassregeln sich ausreichend erweisen werden, um wie in diesem, so auch in den schwerlich ausbleibenden weiteren Einschleppungsfällen die Weiterverbreitung der Seuche zu verhüten. Eine Gefahr, dass jetzt etwa neue Fälle sich anschliessen, liegt keinenfalls mehr vor; die Incubationsperiode ist verstrichen, alle Personen, die mit dem Kranken zu thun hatten, sind bereits freigegeben. Auch seitens des Auslandes ist die Gefahrlosigkeit dadurch anerkannt, dass über Schiffe, die aus Hamburg kommen, keinerlei Beschränkungen verhängt sind. Zur weiteren Beruhigung wird übrigens die Mittheilung dienen, dass auf Anordnung des Ministeriums in allen preussischen Hafenstädten die gleichen Maassregeln wie in Hamburg durch genaue Ueberwachung des Schiffsverkehrs, Entsendung von Sachverständigen etc. schon seit längerer Zeit getroffen sind.

— Hr. Priv.-Doc. Dr. M. Nitze in Berlin ist zum ausserordentlichen Professor in der medicinischen Facultät daselbst ernannt worden.

— Hrn. Dr. Karl Schleich in Berlin ist das Prädicat Professor beigelegt worden.

— Im unmittelbaren Anschluss an den grossen internationalen Congress in Paris ist der internationale Congress für Hygiene und Demographie unter Vorsitz Brouardel's und in Anwesenheit des Conseilpräsidenten Waldeck-Rousseau feierlich eröffnet worden.

— In der letzten Sitzung des internationalen Congresses für Dermatologie und Syphilis, der in Paris (gleichzeitig als dermatologische Section des Congresses) tagte, ist beschlossen worden, den nächsten Congress im Jahre 1903 in Berlin abzuhalten; als Präsident des Organisationscomitées ist Prof. Lesser erwählt. — Da im gleichen Jahre der Madrider Congress stattfinden soll, so wird sich wohl eine Aenderung des Termins empfehlen.

— Die Tagesordnung der 25. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu Trier am 12., 13., 14. und 15. September 1900 umfasst folgende Gegenstände: Erste Sitzung. I. Maassregeln zur Bekämpfung der Pest. Referent: Geh. Medicinalrath Prof. Gaffky-Giessen. II. Wasserversorgung mittelst Thalsperren in gesundheitlicher Beziehung. Referenten: Geh. Regierungsrath Prof. Intze-Aachen, Prof. Dr. C. Fraenkel-Halle a. S. Zweite Sitzung. III. Ursachen und Bekämpfung der hohen Säuglingssterblichkeit. Referent: Prof. Prausnitz-Graz. IV. Hygiene des Radfahrens. Referent: Dr. med. Sigmund Merkel-Nürnberg. Dritte Sitzung. V. Die kleinen Wohnungen in Städten, ihre Beschaffenheit und Verbesserung. Referenten: Oberbürgermeister Beck-Mannheim, Medicinalrath Dr. Reincke-Hamburg, Geh. Baurath Stübben-Köln.

Hr. Gaffky stellt folgende Thesen auf: 1. Die Maassregeln zur Bekämpfung der Pest haben durch die Entdeckung des specifischen Krankheitserregers und durch die Forschungen über sein Verhalten im und ausserhalb des menschlichen und thierischen Körpers schon jetzt eine sichere Grundlage erhalten. 2. Die zum Schutz gegen das verseuchte Ausland erforderlichen Abwehrmaassregeln lassen sich innerhalb des Rahmens durchführen, welcher durch die Bestimmungen der internationalen Sanitäts-Convention von Venedig gegeben ist. Jene Maassregeln werden ihren Zweck um so sicherer erfüllen, je zuverlässiger und je besser vorgebildet die mit ihrer Ueberwachung betrauten Organe sind. 3. Da die Pest den günstigsten Boden für eine epidemische Verbreitung in dicht gebauten, überfüllten und unreinlichen Wohnquartieren findet, so ist auf die Sanirung solcher Quartiere schon in seuchefreien Zeiten grosses Gewicht zu legen. 4. Je früher die stattgehabte Einschleppung der Pest an einem Orte bakteriologisch festgestellt wird, um so sicherer wird es gelingen die Epidemie im Keime zu ersticken. Wenn bei drohender Pestgefahr ein auffallendes Sterben unter den Ratten bemerkt wird, so ist alsbald eine bakteriologische Untersuchung der Kadaver zu veranlassen. Gruppenweise vorkommenden Lungenentzündungen ist in Pestzeiten besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden. 5. Um eine Einschleppung der Pest auf dem Seewege thunlichst frühzeitig zu erkennen und unschädlich machen zu können, ist neben der gesundheitlichen Controlle der einlaufenden verdächtigen Seeschiffe vor allem auch eine ständige ärztliche Ueberwachung des Gesundheitszustandes der Schiffsbevölkerung in den Häfen selbst nothwendig. Gute Einrichtungen zur Desinfection

sowie zur Unterbringung von kranken und verdächtigen Personen dürfen in den Häfen nicht fehlen. 6. Beim Auftreten der Pest innerhalb des deutschen Reiches bieten die in dem sog. Reichsseuchengesetze enthaltenen Bestimmungen über die Anzeigepflicht, die Ermittelung der Krankheit, die Schutzmaassregeln etc. ausreichende Handhaben zur Bekämpfung der Seuchen. Anzustreben bleibt der Erlass eines die obligatorische ärztliche Leichenschau regelnden Reichsgesetzes. Die Bestimmung in § 10 des Reichsseuchengesetzes, nach welcher für die von der Pest bedrohten oder befallenen Orte und Bezirke durch die zuständige Behörde die Leichenschau angeordnet werden kann, ist als ausreichend nicht zu betrachten. 7. Die Entsendung bacteriologisch geschulter Sachverständiger ist nicht nur zu diagnostischen Zwecken, sondern auch zur Unterstützung der Medicinalbeamten und Behörden bei der Bekämpfung der Seuche dringend zu empfehlen. 8. Die guten Erfolge der Schutzimpfung mit abgetödteten Pestbacterien machen es wünschenswerth, dass zur Immunisirung der in erster Linie der Ansteckung ausgesetzten Personen (Aerzte, Krankenpfleger etc.) Impfstoff bereit gehalten wird. Es empfiehlt sich, die Herstellung des Impfstoffes einer Centralstelle zuzuweisen, welche sich zugleich mit der Gewinnung eines wirksamen Schutz- und Heilserums zu beschäftigen hätte.

Die Thesen des Hrn. Prausnitz lauten: 1. Die Sterblichkeit der Kinder im ersten Lebensjahre erfordert wegen der enorm grossen Zahl der Opfer allgemeines Interesse. 2. Unter den Krankheiten, an welchen die Kinder im ersten Lebensjahre sterben, spielen die Magen-Darm-Erkrankungen eine überwiegende Rolle. 3. Die Statistik hat, was die Sterblichkeit an Magen-Darm-Erkrankungen anlangt, festgestellt, dass a) die Jahrescurve derselben erhebliche Schwankungen zeigt; ein sehr grosser Bruchtheil stirbt in den Monaten Juli—September; b) die Mehrzahl der Todesfälle Kinder der ersten beiden Lebensmonate betrifft; c) die gestorbenen Säuglinge zum bei Weitem grössten Theil künstlich ernährt waren. 4. Aus diesen statistischen Erhebungen ist der Schluss gezogen worden, dass die künstliche Ernährung mit der in den Sommermonaten dem Verderben besonders leicht ausgesetzten Milch die Ursache der hohen Säuglingssterblichkeit ist, und es wurde auf die verschiedenste Weise versucht, die künstliche Säuglingsernährung derart zu gestalten, dass sie der Ernährung an der Brust möglichst gleichkommt. Die Versuche betrafen die Herstellung a) einer sterilen, b) einer in chemischer Beziehung der Muttermilch möglichst gleich zusammengesetzten Nahrung. 5. Das Gesammtresultat aller dieser Bestrebungen ist kein günstiges; die Sterblichkeit hat sich in den letzten Jahrzehnten nur wenig geändert. 6. Specialforschungen haben deshalb weitere Klärung zu schaffen gesucht und festgestellt, dass die Wohnungen bez. alle in dem Begriff: Wohlhabenheit zusammenfassenden Verhältnisse (Nahrung, Pflege und Wohnung) für die Mortalität der Säuglinge entscheidend sind. 7. Damit ist das Ergebniss der unter 4 angeführten Bestrebungen aufgeklärt. Von ihnen konnten nur die wohlhabenderen, nicht aber die ärmeren Klassen, welche in erster Linie in Betracht kommen, Nutzen ziehen. Auch sind durch diese Bestrebungen wichtige Punkte in der Aetiologie der Säuglingssterblichkeit garnicht berücksichtigt worden. 8. Eine starke Verminderung der Säuglingssterblichkeit an Magendarmerkrankungen ist überhaupt nicht zu erwarten; eine Besserung der Morbidität und Mortalität jedoch ist dadurch anzubahnen, dass a) die Erkenntniss der wahren Aetiologie der hohen Säuglingssterblichkeit in weitesten Kreisen Verbreitung findet. Insbesondere sollten die Studirenden der Medicin, die Aerzte und die Hebammen nach dieser Richtung aufgeklärt werden; b) durch Besserung der hygienischen Verhältnisse der ärmeren Bevölkerung (Wohnung, Ernährung); c) durch Bestrebungen, welche es ermöglichen, dass die Mütter ihre Pflichten den Säuglingen gegenüber erfüllen können; d) durch eine scharfe Controle der Personen, welche sich mit dem Aufziehen kleiner Kinder beschäftigen. 9. Durch die in 8 aufgezählten Mittel würde auch die allgemeine, von Magendarmerkrankungen unabhängige Säuglingssterblichkeit günstig beeinflusst werden.

— Alvarenga-Preis. Der Vorstand der Hufeland'schen Gesellschaft hat beschlossen, folgende zwei Preisaufgaben zu stellen: 1. Einfluss des Salzgehalts der Trinkquellen auf die Blutbeschaffenheit; 2. Beeinflussung des Gefässtonus und der Blutstromgeschwindigkeit durch thermische und mechanische Reize. Der Preis beträgt für jede der beiden Aufgaben 800 M. Die Arbeiten sind bis 1. März 1901 an Herrn Geh. Rath. Prof. Dr. Liebreich, Berlin NW., Neustädt. Kirchstr. 9, einzureichen, und müssen in üblicher Weise mit Motto und Umschlag, der den Namen des Verfassers erkennen lässt, versehen sein. Zulässige Sprachen sind Deutsch, Englisch, Französisch. Die Bekanntmachung über die Zuertheilung der Preise findet am 14. Juli 1901 statt.

X. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Charakter als Medicinalrath: dem Medicinal-Assessor bei dem Medicinal-Collegium der Provinz Hessen-Nassau Dr. Ernst Schotten in Kassel.

Kgl. Kronen-Orden III. Cl.: dem Geh. San.-Rath Dr. Grasso in Frankfurt a. M.

Ernennungen und Versetzungen: der Kreisphysikus des Stadtkreises Bromberg Dr. Brüggemann ist in den Landkreis Bromberg, der Kreisphysikus des Kreises Mogilno Dr. Holz in den Stadtkreis Bromberg, der Kreisphysikus des Kreises Witkowo Dr. Schröder in den Kreis Mogilno versetzt und der Arzt Dr. Salzwedel in Dziekanka zum Kreisphysikus des Kreises Witkowo ernannt worden.

Niederlassungen: die Aerzte Dr. Max Peiser in Ostrowo, Dr. Heynen in Lauban, Dr. Egbert Müller in Steinau, Dr. Carl Butz in Wiemelhausen. Dr. Knapmann in Dortmund, Dr. Hoberg in Arnsberg.

Verzogen sind: die Aerzte Dr. Daszkiewicz von Kempen nach Kolberg, Dr. Georg Müller und Dr. Swarsenski von Berlin nach Kolberg, Stabsarzt a. D. Appelius von Berlin nach Charlottenburg, Dr. Paul Baehr nach Berlin, Dr. Baruch von Breslau nach Berlin, Jul. Bing nach Berlin, Adalb. Block nach Berlin, Dr. Böschen nach Berlin, Dr. de la Camp von Hamburg nach Berlin, Dr. von Chelstowski von Grosstabarz nach Charlottenburg, Dr. Paul Cohn von Charlottenburg nach Mannheim, Dr. Martin Cohn von Berlin nach Kattowitz, Dr. Eppen von Berlin nach Charlottenburg, Dr. Frentzel von Berlin nach Schöneberg, Dr. Ernst Friedländer nach Berlin, Dr. Max Frisch nach Berlin, Dr. Hantke nach Berlin, Dr. Paul Heinze von Berlin, Dr. Heise von Fürstenwalde nach Berlin, Dr. Hinz von Spandau nach Berlin, William Hoffmann von Neu Ruppin nach Berlin, Dr. Herm. Jürgens nach Berlin, Kaminsky von Freyburg nach Berlin, Dr. Kochmann nach Berlin, Dr. Koelzer von Danzig nach Berlin, Dr. Kraus von Kiel nach Berlin, Dr. Ernst Levy nach Berlin, Mannheim von Reinickendorf nach Berlin, Dr. Franz Matthias von Freyburg nach Berlin, Dr. Jacob Meyer von Frankfurt a. M. nach Berlin, Dr. Pickenbach nach Berlin, Dr. Pulvermacher von Berlin nach Schöneberg, Dr. Renner von Berlin nach Wilhelmshaven, Roedemann von Berlin nach Remscheid, Dr. Schulze-Vellinghausen von Berlin nach Wien, Dr. Steindorff nach Berlin, Dr. Carl Steiner von Berlin, Paul Steinicke nach Berlin, Dr. Strohe von Charlottenburg nach Berlin, Dr. Sturm von Charlottenburg nach Rostock, Dr. Voigt von Tegel nach Berlin, Dr. Walbaum von Berlin nach Harburg, Dr. Aloys Zimmermann von Berlin nach Bonn, Dr. Winkler von Breslau nach Görlitz, Dr. Mais von Dresden nach Görlitz, Dr. Kuhn von Breslau nach Görlitz, Stabsarzt Dr. Doebbelin von Berlin nach Görlitz, Dr. Helbing von Königshain nach Görlitz, Wessel von Jüterbock nach Rauscha, Dr. Finger von Zeitz nach Königshain, Dr. Eichmann von Angermünde nach Kontopp, Dr. Geisler von Reichenbach nach Seidenberg, Frey von Namslau nach Leipe, Dr. Fritz Fischer von Aschersleben nach Jannowitz, Dr. Decker von Jannowitz nach Lüben, Dr. Ronge von Münden nach Schreiberhau, Dr. Mosler von Dresden nach Krummhübel; Dr. Schultz von Wittstock nach Weisswasser, Dr. Gürich von Ober-Peilau nach Parchwitz, Siewczynski von Breslau nach Tormersdorf, Dr. Salomon von Strelno nach Jauer, Oberarzt Dr. Jokisch von Rengersdorf nach Sprottau, Dr. Wile von Hirschberg nach Herischdorf, Dr. Hauk nach Warmbrunn, Stabsarzt Dr. Stolzenburg von Görlitz nach Ehrenbreitenstein, Dr. von Demarus von Görlitz nach Sorau, Ass.-Arzt Dr. Jakobitz von Görlitz nach Halle, Dr. Sorecht von Kleinitz nach Berlin, Oberarzt Dr. Tornow von Sprottau nach Allenstein, Dr. Stolle von Seidenberg nach Görlitz, Dr. Steinbrück von Leipe nach Breithardt, San.-Rath Dr. Bilfinger von Hirschberg nach der Schweiz, Dr. Breth von Haynau nach Rengersdorf O./L., Dr. Wilm von Warmbrunn, Spicker von Konitz nach Posen, Dr. Martineck von Berlin nach Posen, Dr. Heinze von Mixstadt nach Tarowa, Stabsarzt Dr. Zemski von Ostrowo nach Köslin, Reymer von Posen nach Altwasser, Stabsarzt Dr. Schüder von Posen nach Charlottenburg, Dr. Schrade von Posen nach Giessen, Ehrlich von Owinsk nach Obernigk, Dr. van Bürck von Wiemelhausen nach Bochum, Dr. Benking von München nach Herne, Dr. Horzetzky von Neisse nach Dortmund, Dr. Nicolai nach Felsberg, Dr. Eilers von Felsberg nach Schleusingen, Dr. Fenner nach Neukirchen, Stabsarzt Dr. von Staden nach Kassel, Stabsarzt Dr. Kleinschmidt nach Kassel, Max Heuer von Göttingen nach Rotenburg, Dr. Runkel nach Hanau, Dr. Brockmann von Obernkirchen, Dr. Kurtz von Frankfurt a. M. nach Orb, Reg.- u. Med.-Rath Dr. Siedamgrotzky von Bromberg nach Kassel, Dr. Muhl nach Marburg, Dr. Römer nach Marburg, Dr. Servé nach Marburg, Dr. Falk von Berlin nach Bromberg, Dr. Daniel von Berlin nach Bromberg, Dr. Berger von Wirsitz, Dr. Sauberzweig von Wissek nach Wirsitz. Dr. Schwantes von Tirschtiegel nach Wissek.

Gestorben sind: die Aerzte Kreis-Physikus a. D. San.-Rath Noeldechen in Lauban, Dr. Wiggert in Liegnitz, Dr. Franke in Parchwitz, Dr. Pohl in Lauban, Dr. Abraham in Berlin, Dr. Leipziger in Charlottenburg, San.-Rath Dr. von Steinau-Steinrück in Berlin, San.-Rath Dr. Wahlländer in Berlin. Kreis-Physikus a. D. Geh. San.-Rath Dr. Bleisch in Strehlen, Geh. San.-Rath Prof. Dr. Wagner in Königshütte, Dr. Dreckmann in Herne, Geh. San.-Rath Dr. Carl von den Steinen in Düsseldorf.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N. W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 27. August 1900. № 35. Siebenunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Die Erkrankungen der Nase in ihren Beziehungen zu den Allgemeinerkrankungen.

Saecular-Artikel

Von

Prof. **Seifert**, Würzburg.

In erfreulicher Weise hat sich im letzten Jahrzehnt die Erkenntniss von der Bedeutung der Nase für die Pathologie der Nachbarorgane, sowie für entfernter gelegene Organe und für Allgemeinerkrankungen Bahn gebrochen, zumal unsere Kenntnisse von der physiologischen Bedeutung der oberen Luftwege sich in einer erheblichen Weise erweitert haben. Am meisten untersucht und bekannt sind die Beziehungen der Nasenrachenhöhle zu den Krankheiten der tieferen Luftwege und des Ohres, während der Zusammenhang zwischen Nasenkrankheiten und Augenleiden erst in den allerletzten Jahren durch eine Reihe von mit Ophthalmologen zusammen arbeitenden Rhinologen eingehender zum Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchungen gemacht worden ist.

Ebenfalls neueren Datums sind die Untersuchungen über die pathologischen Wechselbeziehungen zwischen den oberen Luftwegen und den Verdauungsorganen. Wenn in Folge theilweisen oder völligen Verschlusses der Nase durch Knickungen des Septum cartilagineum, durch hyperplastische und polypöse Rhinitis, durch Fremdkörper, durch adenoide Vegetationen die Athmung durch den Mund erfolgt, so wirkt der respiratorische Luftstrom austrocknend auf die Schleimhaut der Mundrachenhöhle. Weniger bekannt ist, dass sowohl normal weite, aber mit abnorm trockener Schleimhaut versehene Nase, als auch abnorm weite, mit mangelhaft secernirender Schleimhaut versehene Nase bei jugendlichen, wie bei erwachsenen Individuen das Gefühl der mangelhaften Durchgängigkeit der Nase und in Folge dessen Mundathmung bedingen kann. Diese begünstigt nicht nur das Entstehen von katarrhalischen Erkrankungen des Zahnfleisches, der Mundrachenhöhle, insbesondere von Anginen, sondern auch das Auftreten von Larynx-, Tracheal- und Bronchialkatarrhen, unter Umständen auch von Pneumonieen. Dazu kommt noch, dass die abnorme Trockenheit der Mundhöhle, speciell der Zungenoberfläche, nicht nur ein sehr lästiges Gefühl von Brennen im Munde, sondern auch erhebliche Geschmacksstörungen verursacht, die sich leicht als fader, schlechter, pappiger Geschmack äussern und zur Appetitlosigkeit führen. Bei Säuglingen wird die Nahrungsaufnahme rein mechanisch in Folge der Nasenverstopfung behindert, sie können nicht ruhig und gleichmässig saugen, weil sie immer wieder durch den Mund athmen, nach Luft schnappen und Brust oder Sauger fahren lassen müssen. Grössere Kinder brauchen einmal, um ihre Portion zu verzehren, längere Zeit als normale Kinder, können nicht genügend kauen und den Bissen nicht genügend einspeicheln und ermüden andererseits durch den Mehraufwand an Kraft so, dass die Verdauungsthätigkeit gehindert und die Qantität der aufgenommenen Nahrung eine ungenügende ist, deshalb findet man so oft die Klagen, dass die Kinder an Dyspepsie leiden oder in Folge ungenügender Nahrungsaufnahme schlecht genährt, anämisch und

kraftlos sind. Dass die Verminderung oder Veränderung der Geruchsempfindung die Esslust bedeutend beeinträchtigt, sei nur ganz kurz als eine weitere Störung der Ernährung besprochen. In anderen Fällen bildet eine nicht unwesentliche Störung des Appetits und der Verdauung das Verschlucken von grossen, aus Nase und Nasenrachenraum stammenden Schleimmengen, und noch mehr das Verschlucken von eitrigen oder zersetzten Massen bei den Nebenhöhleneiterungen und bei der Rhinitis atrophica foetida. Die Anämie von vielen Ozaenakranken ist nicht zum geringsten Theil auf derart zu Stande kommende dyspeptische Beschwerden zurückzuführen.

Umgekehrt ist in therapeutischer Hinsicht nicht minder bemerkenswerth, dass krankhafte Zustände der Verdauungsorgane Erkrankungen der oberen Luftwege bedingen können (Bottermund), wenn auch dieses ätiologische Moment in der rhinologischen Praxis leicht übersehen werden kann. Es kommen für die Hyperämie in den oberen Luftwegen und die Füllung der Schwellkörper solche Erkrankungen der Verdauungsorgane in Betracht, welche mechanisch die Circulation im Abdomen beeinträchtigen, Tumoren, Knickungen oder Verletzungen des Darmes, Koprostase und besonders oft die Tympanie der Gedärme, der Plethora abdominalis, ein Zustand, dessen Bedeutung für die oberen Luftwege Gerhardt und M. Schmidt eingehender gewürdigt haben. In solchen Fällen wird nicht nur eine locale Behandlung der Nase, sondern eine causale, auf die Erkrankung der Verdauungsorgane gerichtete von Nöthen sein. Ferner können Speisetheile, welche beim Erbrechen durch die Choanen in die Nase gelangen und dort verweilen, die Veranlassung von Entzündungen und Eiterungen, eventuell die Bildung von Rhinolithen bewirken.

Mit pathologischen Processen der Nasenhöhlen können Herzneurosen in Connex stehen, welche sich äussern in Form von Herzbeklemmung, Stenocardie, Cardialgie, Unregelmässigkeit, Beschleunigung oder Verlangsamung der Herzthätigkeit. Zur Erklärung solcher Reflexneurosen stützt man sich auf die von Kratzschmer angestellten Experimente über die Einwirkung der Trigeminusreizung auf das Herz und die Circulation. Es wurde dabei ein Aussetzen und eine Retardation des Herzschlages beobachtet und nachgewiesen, dass die Erregung centrifugal durch den Vagus fortgepflanzt wird. Gleichzeitig constatirte Kratzschmer, dass der Reiz der Nasenschleimhaut eine Steigerung des Blutdrucks zur Folge hat, und dass diese Erscheinung, da sie nach dem Durchschneiden der Vagi unverändert bleibt, centripetal durch die sogenannten pressorischen Nerven zum Centrum der Vasomotoren fortgeleitet und durch die vasomotorischen Fasern in die Peripherie übertragen wird.

Pathologische Erscheinungen, welche im Verlaufe von Herzklappenfehlern in der Nase auftreten, sind die Neigung zu Katarrhen, welche sich in wiederholtem Schnupfen äussert, meist von reichlicher Secretion begleitet, nur selten klagen die Kranken über Nasenverstopfung. Die objective Untersuchung ergiebt eine weiche, blasse Schwellung der Muscheln (Sokolowski), besonders der unteren, welche keine wesentliche Nasenverstopfung subjectiv verursacht. Im Stadium der beginnenden Compensationsstörung, aber auch bei mehr oder minder gut erhaltener Compensation treten Nasenblutungen ohne nachweisbare Ursache auf und stammen meist aus beiden Seiten. Ganz besonders häufig haben wir diese Blutungen bei der Aorteninsufficienz gesehen. Wenn bei Individuen in den 40er Jahren Blutungen aus der Nasenschleimhaut ohne irgend welche locale Ursachen auftreten, werden diese Erscheinungen nach Kompe für sehr verdächtig als Beweis für Arteriosklerose im Allgemeinen und unter Berücksichtigung aller Symptome für Sklerosis der Carotis resp. der Hirngefässe sprechen. Wenn man ferner beim Fehlen eines jeden prägnanten Zeichens am Herzen und an den Nieren oder an der Peripherie dann noch durch die ophthalmoskopische Untersuchung in der Annahme dieser Erkrankung bestärkt wird, so dürfe man mit ziemlicher Sicherheit zu der Diagnose einer zum Theil schon entwickelten Sklerose der Hirngefässe und, daraus folgernd, der Anfänge einer Gehirnerweichung sich entschliessen.

In nicht geringem Umfange machen sich die Beziehungen der Nasenerkrankungen zu den Allgemeinerkrankungen und umgekehrt geltend. Von constitutionellen Erkrankungen sind in erster Linie zu nennen die verschiedenen Formen der Anämie. Bei acuten Anämien durch Blutverlust und bei Inanitionsanämien werden Geruchshallucinationen sowie ausserordentlich scharfer und empfindlicher Geruch beobachtet. Chlorotische Mädchen mit mangelhafter Ernährung der Schleimhäute klagen über Trockenheit der Nase, Bedürfniss häufigen Schnäuzens, Niesanfälle, Kitzelgefühl in der Nase, seltener über Nasenbluten. Bei der Leukämie kommt die hämorrhagische Diathese durch das oft abundante Nasenbluten zum Ausdruck, für welches makroskopisch keine Veränderungen in der Nasenschleimhaut nachgewiesen sind, während die mikroskopische Untersuchung lymphoide Infiltration in einigen Arterioli und der Umgebung der Gefässe starke Pigmentanhäufung nachweisen liess (Suchannek). Bei den hämorrhagischen Diathesen, Haemophilie, Purpura, finden sich dieselben Processe wie an der Haut, so auch an den Schleimhäuten, bei der Haemophilie können der Nasenblutung Parosmien vorangehen (Eichhorst). Bei Skorbut findet sich zuweilen Nasenbluten, das nach Litten sehr heftig ist, selten ohne Tamponade zum Stillstand kommt und häufig zum Tode führt. Die Blutungen sollen seltener spontan als durch geringfügige Verletzungen der Nasenschleimhaut, wie durch heftiges Schnäuzen entstehen. Individuen mit Haemophilia congenita leiden ebenfalls häufig an abundantem Nasenbluten. In dem gesteigerten Blutdruck, sowie in den Gefässveränderungen haben jene oft recht abundanten Nasenblutungen ihre Ursache, welche bei der chronischen interstitiellen Nephritis beobachtet werden. Von besonderem Interesse sind die sogenannten vicariirenden Nasenblutungen, indem zur Zeit der Menses an Stelle der menstruellen Blutung 1—3 Tage lang dauernde Blutungen aus der Nase auftreten. Eine unserer Patientinnen, ein 19jähr. robustes Mädchen vom Lande, war noch nie menstruirt, hatte aber regelmässig alle 4 Wochen eine abundante, einen halben bis einen Tag lang dauernde Blutung aus der Nase. In anderen Fällen sieht man, dass Patientinnen mit habituellem Nasenbluten zur Zeit der menstruellen Blutung einen Nachlass des Nasenblutens zu verzeichnen haben. So sahen wir eine 40jähr. Dame, welche an viele Monate dauerndem, täglich sich wiederholendem Nasenbluten litt. Nur zur Zeit der Menorrhagien, welche durch ein Myom bedingt waren, cessirte das Nasenbluten, um nach dem Aufhören der Blutung aus den Genitalien sich wieder einzustellen. Aehnliches findet man ja auch bei Hämorrhoidariern, bei welchen Nasenbluten auftritt, wenn die Hämorrhoidalblutungen ausbleiben. Der Zusammenhang zwischen Genitalsphäre und Erkrankungen der Nase bezieht sich übrigens nicht nur auf die vicariirenden Nasenblutungen, die bei Onanisten und bei Ausübung des Coitus beobachtet werden, sondern auch auf eine Reihe anderer Erscheinungen von Seiten der Nase. So klagen viele Mädchen und Frauen einige Tage vor Eintritt der Menstruation über mit starker Verstopfung der Nase einhergehenden Katarrh, oder über Reizung eines vorher bestandenen chronischen Katarrhs, oder über Anfälle von heftigem Niesen. In anderen Fällen erkennt man den Eintritt der Menses an der Verschlimmerung einer Acne rosacea. Aehnliche Erscheinungen kommen auch in den ersten Monaten der Schwanger-

schaft zur Beobachtung, Niesanfälle, Nasenverstopfung durch katarrhalische Schwellung, Nasenbluten. Hieran schliessen sich jene rein nervösen Erscheinungen an, welche in Störungen des Geruchs sich während der Gravidität bemerkbar machen. Häufiger als Anosmie und die Parosmien sind die Hyperästhesien der Geruchsempfindung, so können viele Schwangere den Geruch des Tabaks, mancher Blumen nicht mehr vertragen und werden diese Hyperästhesien von den Frauen nicht selten als das sicherste Zeichen der Gravidität angesehen. Solche Hyperästhesien des Geruchs werden aber auch in zahlreichen chronischen Erkrankungen der Sexualorgane (Oophoritis, Metritis etc.) beobachtet.

Unter den chronischen Constitutionskrankheiten steht die Rachitis ausser Beziehung zu Nasenkrankheiten, während die Scrophulose eine erhebliche Rolle in der Pathologie der Nase spielt. Wir haben hier in der Umgegend ausserordentlich viel Scrophulöse und durch unsere Beziehungen zur Universitätsaugenklinik ganz besonders häufig Gelegenheit, über die Beziehungen der Scrophulose zu den Nasenkrankheiten uns zu orientiren. Kinder mit Scrophulose leiden an ständigen Katarrhen der Nase mit reichlicher Secretion, die Schleimhaut der Nase sieht auffallend blass, gelockert aus und sondert ein dünnflüssiges, schleimig-wässeriges Secret ab, das durch Maceration der äusseren Umgebung der Nase zu Dermatitis bezw. Ekzem in seinen verschiedenen Formen führt. Selten findet man bei scrophulösen Kindern eine Rhinitis atrophica simplex.

Die acuten Infectionskrankheiten nehmen in der Pathologie der Nasenhöhle eine wichtige Stellung ein. Am bekanntesten ist die Rhinitis, welche bei den Masern sich ganz regelmässig im sogenannten Prodromalstadium vorfindet und nur ausserordentlich selten fehlt, so dass man bei der Differentialdiagnose zwischen Masern und Rötheln das Fehlen der Rhinitis im Allgemeinen zur Diagnose der letzteren verwerthen kann. Die in vielen Masernfällen lange andauernde, noch bis in die Reconvalescenz hineinwährende Rhinitis kann zu Geschwüren am Septum cartilagineum zu Epistaxis, zu Ekzemen und Rhagadenbildung an den Naseneingängen führen. Epistaxis wird auch nicht selten schon im Prodromalstadium der Masern beobachtet. Hier und da tritt im Verlaufe der Masern eine diphtherische, durch den Löffler'schen Bacillus erzeugte Erkrankung der Nasenschleimhaut auf. In einzelnen Fällen mag es auch, sei es direkt von der Nase aus durch Fortleitung der Entzündung, sei es primär mit der Morbilleninfection, zu einer eitrigen Entzündung der Nebenhöhlen der Nase kommen (Flatau). Als Entzündungserreger wurden vorzugsweise der Diplococcus lanceolatus mit dem Streptococcus und Staphylokokken gefunden. Varicelleneffloreseenzen sind in der Nase selten, hier und da sieht man einzelne Bläschen an dem Septum mobile, an der Innenseite der Nasenflügel, am Boden des Naseneingangs, in anderen Fällen nur leichte katarrhalische Erscheinungen.

Vielfach sind die Erscheinungen von Seiten der Nase beim Scharlach. Im Prodromalstadium stellt sich nicht selten neben den bekannten Störungen des Allgemeinbefindens Nasenbluten ein. Catti beobachtete nicht selten am ersten oder zweiten Eruptionstage an Fällen mit intensivem, allgemeinem Exanthem eine Mitbetheiligung der Nasenschleimhaut, in Form von Schwellung und Röthung der sichtbaren Theile der Nasenschleimhaut, dabei war eine mehr oder weniger starke Secretion immer vorhanden. Die Patienten hatten das Gefühl des Schnupfens. In schweren Scharlachfällen erkrankt die Nase im Gefolge der nekrotisirenden Rachenaffection, die sich von den Choanen aus (Monti) nach vorne zu ausbreitet. Dadurch gestaltet sich der Verlauf des Scharlachs recht bedenklich, aus der geschwellten Nase fliesst ein dünnes, jauchiges Secret, das die Nasenöffnungen und die Oberlippe arrodirt und macerirt, es kommt zu Gangrän der Weichtheile und Caries der Knochen, die zu ganz erheblichen Zerstörungen führen. Auch in der Aetiologie der Nebenhöhlenempyeme spielt der Scharlach eine Rolle. Bei Typhus abdominalis kommt der Schnupfen, der bei Typhus exanthematicus sehr häufig ist, selten vor, in manchen Fällen macht sich eine bis in die Reconvalescenz hineindauernde Trockenheit der Nasenschleimhaut sehr unangenehm bemerkbar. In allen Perioden der Krankheit beobachtet man Nasenbluten, entweder nur in geringem Grade oder in ganz profuser, unter Umständen zum Exitus führender Abundanz (Liebermeister, Strümpell). Solchen Blutungen liegen, wie wir uns mit Landgraf mehrfach überzeugen konnten, Erosionen am Anfangstheil des Septum cartilagineum zu Grunde.

Bei der Diphtherie ist die Nasenhöhle sehr häufig der Sitz der Erkrankung entweder primär oder secundär; gerade bei Säuglingen der ersten Monate scheint die Nase der bevorzugte Sitz der Diphtherie zu sein, secundär wird sie vom Rachen aus befallen. Die primären Formen beginnen meist mit dem Bilde einer einfachen katarrhalischen Rhinitis, allein bald entstehen membranöse Auflagerungen auf die Nasenschleimhaut unter schweren Störungen des Allgemeinbefindens, die äussere Nase schwillt an, es entleert sich stinkende Jauche aus der Nase, welche die Nasenöffnungen und die Oberlippen excoriirt und zu Oedem der Wangen, der Augenlider und selbst der Conjunctiva Anlass giebt. Die secundäre Infection der Nase manifestirt sich durch Steigerung des Fiebers, Nasenbluten, Gefühl von Verstopfung der Nase, worauf dann die bei der primären Form geschilderten Erscheinungen folgen. Eine besondere Stellung nimmt jene Form der diphtherischen Nasenerkrankung ein, welche als milde primäre diphtherische Erkrankung der Nasenschleimhaut ohne wesentliche Störung des Allgemeinbefindens, ohne Fieber günstig zu verlaufen pflegt. Es bilden sich weisse oder weissgraue Membranen bald nur auf einer, bald auf beiden Seiten, welche sich spontan entleeren und durch Wochen hindurch sich immer wieder von Neuem bilden können und durch den Nachweis von Löffler'schen Bacillen als diphtherisch sich erkennen lassen. In ganz vereinzelten Fällen entwickelt sich eine Rhinitis pseudomembranacea (fibrinosa) unter der Einwirkung anderweitiger Mikroorganismen ohne den Diphtheriebacillus.

Am allerhäufigsten von allen Infectionskrankheiten zieht die Influenza die Nasenhöhle in Mitleidenschaft, und zwar in Form einer heftigen acuten Rhinitis mit ausserordentlich starker Secretion, Niesreiz, Verstopfung der Nase, Stirnkopfschmerz, Blutungen aus der Nase. Was die Influenza-Rhinitis noch besonders auszeichnet, ist die ausserordentlich häufige Mitbetheiligung der Nebenhöhlen der Nase, die bald schon in den allerersten Tagen, bald erst als Nachkrankheit sich bemerkbar macht. Von nervösen Erscheinungen findet man bei der Influenza Parosmien und Anosmien, in Folge von Neuritis olfactoria (Reuter).

Die Beziehungen des Erysipelas facei zur Nase sind sehr innige, wir sehen, dass entweder das Erysipel von Fissuren, Rhagaden, Excoriationen am Naseneingang seinen Ausgangspunkt nimmt, oder vom Rachen her durch die Nasenschleimhaut durch nach Aussen hin fortgeleitet wird. Insbesondere haben die habituellen Gesichtserysipele immer ihre Ursache in kleinen Läsionen an den Naseneingängen. Auch zu den Nebenhöhlenerkrankungen steht das Erysipel in innigem Connex.

Im ersten katarrhalischen Stadium des Keuchhustens machen sich die Zeichen von Katarrh der oberen Luftwege, damit auch der Nase, bald mehr, bald minder deutlich bemerkbar, bestehend in öfterem Niesen, schleimiger Sekretion aus der Nase, Gefühl von Nasenverstopfung, seltener Nasenbluten. Letzteres macht sich dagegen im spasmodischen Stadium oft in

einer recht unangenehmen Weise bemerkbar, indem bei jedem Anfall eine heftige Blutung aus kleinen erweiterten Gefässen am Septum cartilagineum erfolgen kann.

Die objective Untersuchung der Nase in dem katarrhalischen Stadium hat nur eine geringe Röthung und Schwellung der Nasenschleimhaut, aber stets reichliche Anhäufung von schleimigem Sekret in den unteren Nasengängen erwiesen. Im spasmodischen Stadium dauert diese übermässige Schleimabsonderung in Nase und Nasenrachenraum an und zweifellos werden vielfach die nächtlichen Keuchhustenanfälle von dem aus dem Nasenrachenraum nach abwärts fliessenden Sekret ausgelöst. Aus dieser reichlichen Sekretion aus Nasen- und Nasenrachenraum ergiebt sich die therapeutische Forderung, beim Keuchhusten schon im katarrhalischen Stadium (wo Verdacht auf beginnenden Keuchhusten besteht) mit der Nasenbehandlung durch Einblasungen von Chinin, Wismuth oder Natrium sozojodolicum zu beginnen. Von verschiedenen Autoren ist auf das Vorkommen von vasomotorischer Rhinitis oder Hydrorrhoea nasalis bei Malaria hingewiesen worden und Chapell stellt eine Reihe von Fällen zusammen, in welchen der Nasenfluss periodisch entsprechend den Malariaanfällen auftrat. Ob das Nasenbluten als eine specifische Krankheitserscheinung aufzufassen ist, ist fraglich (Friedrich).

Für die Entwicklung des Tetanus liefern Wunden der Nase sehr gewichtige Bedingungen (Thalmann), während vom Darm, Magen und den Harnorganen aus auf experimentellem Wege sich Tetanus nicht erzielen liess.

Unter den chronischen Infectionskrankheiten steht die tuberculöse und lupöse Erkrankung der Nase obenan, die Tuberculose tritt unter 3 Formen auf: als Tuberculom, als ausgebreitetes Infiltrat mit geschwürigem Zerfall und als Knochenerkrankung mit secundärem Uebergreifen auf die Schleimhaut. Die Tuberculome entwickeln sich am Septum cartilagineum, erreichen manchmal eine beträchtliche Grösse und lassen sich erst bei der histologischen Untersuchung als solche erkennen (Hasslauer). Am häufigsten sind die Infiltrate mit geschwürigem Zerfall, sie finden sich am Septum cartilagineum und führen dann zur Perforation des Septum, oder an der unteren Muschel oder am Boden der Nasenhöhlen und bedingen dann eine tuberculöse Erkrankung des Thränennasencanales. Diese Form stellt sich meist als eine primäre Nasentuberculose dar und kann auf die Nasenschleimhaut Decennien hindurch beschränkt bleiben, so steht bei uns seit 15 Jahren ein junger Mann in Behandlung, bei welchem kein anderes Organ von der tuberculösen Infection in Mitleidenschaft gezogen wurde. Schwereren Verlauf zeigen die tuberculösen Knochenaffectionen; so steht ein 19jähriger Mann bei uns in Behandlung, bei welchem erst die ganze rechte untere Muschel, nach einem halben Jahre die linke untere und mittlere Muschel durch den tuberculösen Process zu Grunde gingen. Die lupösen Erkrankungen der äusseren Nase nehmen in der Mehrzahl der Fälle von lupösen Erkrankungen der Schleimheit aus ihren Ausgang. Der primäre Nasenschleimhautlupus geht der Hauterkrankung lange Zeit voraus und wird übersehen oder als ein einfaches Ekzem, scrophulöser Katarrh oder als eine Bildung harmloser Polypen aufgefasst.

Die Veränderungen der äusseren Nase bei Lepra sind längst bekannt, über die Lepra der inneren Nase haben erst die letzten Jahre wichtige Aufschlüsse gebracht, welche im Jahre 1897 bei der Berliner Lepraconferenz bekannt gemacht wurden. Daraus hat sich ergeben, dass die Nase häufiger als die tieferen Theile der Luftwege oder sogar isolirt ergriffen sein kann, ja, dass für die meisten Fälle in der Nase der Primäraffect der Infection zu suchen sei und dass das Nasensekret Lepröser als das wichtigste Moment für die Verbreitung der Lepra zu gelten habe. Es ist unzweifelhaft ein Verdienst Sticker's, durch seine an 400 Leprösen vorgenommenen Untersuchungen auf die dringende Nothwendigkeit genauer Untersuchung und Ueberwachung der Nase bei Lepra hingewiesen zu haben, allein es giebt auch Fälle, in welchen die Nase bei vollentwickelter Lepra noch lange gesund bleibt, in denen sie erst sehr spät erkrankt (Bergengrün).

Die Rotzwurmkrankheit, Malleus, ist als Krankheit des Menschen zum ersten Male im Jahre 1821 von Schilling geschildert und Bollinger sammelte im Jahre 1876 120 Fälle. Seit dieser Zeit sind nahezu 40 weitere Fälle in der Litteratur bekannt geworden, wir hatten Gelegenheit, einen solchen im Jahre 1883 bei dem damaligen Assistenten des pathologischen Institutes zu sehen. Beim Menschen ist die Nasenerkrankung nicht so regelmässig wie beim Pferde, Landgraf fand unter 33 gesammelten Fällen 25 mit und 8 ohne Betheiligung der Nase. Erkrankt dieselbe, so tritt meist ein sehr reichlicher, zäher, schmutzig-gelblicher oder bräunlicher, oft blutiger Ausfluss auf, manchmal nur einseitig. In den acuten Fällen gesellt sich zum Ausfluss Anschwellung, Röthung und grosse Schmerzhaftigkeit der Nase und ihre Umgebung. In manchen Fällen kann man Knötchenbildung an den Eingängen der Nase, am Septum oder an den Nasenflügeln nachweisen. Bei bösartigen Formen kommt es zu Gangrän der Haut, zur Anätzung der Knorpel und Knochen, zur Perforation der Scheidewand, des Gaumens, der Kopfknochen etc. Auch die Nebenhöhlen der Nase werden mitergriffen und Weichselbaum fand in seinem Falle bei der Section an den Kiefer- und Stirnhöhlen klumpigen Eiter und die Schleimhaut von zahlreichen confluirenden gelben Infiltraten durchsetzt. Die Diagnose lässt sich durch den Nachweis der Löffler'schen Rotzbacillen und die Resultate der Ueberimpfung derselben auf Meerschweinchen und Feldmäuse erbringen. Bei der Lyssa sind als Ausdruck von Hyperästhesien im Bereiche des Olfactorius die Geruchshallucinationen, als solche des Trigeminus die Niesanfälle zu bezeichnen, welche im Prodromalstadium der Erkrankung beobachtet wurden.

Von Hautkrankheiten, welche in Beziehung zur Nase stehen, sind zu erwähnen das Ekzem, die Acne rosacea und der Pemphigus, während der Lupus schon oben kurz besprochen wurde. Die verschiedenen Formen des Eczema faciei können von irgend welchen Nasenerkrankungen ihren Ausgangspunkt nehmen, am häufigsten sind es die oben besprochenen auf scrophulöser Grundlage zu Stande gekommenen und die gewöhnlichen acuten Nasenkatarrhe, welche durch den Reiz des ausfliessenden Secretes erst ein Ekzem an den Naseneingängen und eine Ausbreitung von hier auf das ganze Gesicht hervorrufen. Aber nicht nur durch diese, sondern unter Umständen durch jede mit irgendwelchen Secretionsanomalien verbundene Erkrankung der Nase, so die Ozaena, die nervöse Rhinitis, den Heuschnupfen, Fremdkörper der Nase, Nebenhöhleneiterungen kann ein Ekzem der Naseneingänge und des Gesichtes bedingt werden. Dass eine Acne rosacea in manchen Fällen, wenn auch nicht direct durch hyperplastische Rhinitis hervorgerufen, aber doch wesentlich in ihrer Intensität gesteigert und durch Beseitigung der Nasenerkrankung gemildert werden kann, dafür hat man des Oefteren Gelegenheit, Beweise in der Praxis zu finden (s. auch oben Sexualorgane und Acne rosacea).

Der Pemphigus der Nasenschleimhaut ist ausserordentlich selten. In den von uns beobachteten Fällen konnte eine typische Blasenbildung an der Nasenschleimhaut, wie man sie an der Mundrachenschleimhaut des Oefteren zu sehen bekommt, nicht nachgewiesen werden, wir fanden nur wie Thost die charakteristischen inselförmigen weissen Exsudationen auf der Schleimhaut des Septum cartilagineum et osseum, am Nasenboden und an den unteren Muscheln, so wie sie Krieg in seinem Atlas auf Taf. XXXVI von der Mundrachenhöhle abbildet.

Auf die Bedeutung der Syphilis für die Nase kann hier nur ganz kurz hingewiesen werden mit besonderer Betonung, dass im letzten Decennium sich die Fälle von Primäreffecten an und in der Nase, wie alle extragenitalen Uebertragungen der Syphilis in einer ganz erschreckenden Weise gehäuft haben. Im Gegensatz zur Häufigkeit der Nasensyphilis ist die gonorrhoische Erkrankung der Nase ausserordentlich selten, man findet sie in Verbindung mit gonorrhoischer Conjunctivitis bei Neugeborenen, wo die Ansteckung während des Geburtsactes erfolgt, und auch durch directe Uebertragung auf die Nasenschleimhaut Erwachsener. Friedrich beobachtete zwei Fälle von purulenter Rhinitis, in deren Sekret typische Gonokokken mit intracellulärer Anordnung nachzuweisen waren, bei zwei Geschwistern von 4 und 6 Jahren, welche mit ihrer an Gonorrhoe leidenden Mutter dasselbe Bett theilten.

II. Aus der Königlichen Universitäts-Ohrenklinik zu Berlin (Director: Geh. Medicinalrath Prof. Dr. Lucae).

Ueber die besondere Gefährlichkeit acuter eitriger Mittelohrentzündungen im höheren Alter.

Von

Dr. **Heine**, I. Assistenten der Klinik.

Im Allgemeinen nimmt man an, dass acute eitrige Mittelohrentzündungen, von Anfang an richtig und sachgemäss von einem in der Ohrenheilkunde erfahrenen Arzt behandelt, im Grossen und Ganzen verhältnissmässig selten zu den lebensgefährdenden intercraniellen Complicationen und noch seltener zu der wohl ausnahmslos tödtlichen Leptomeningitis purulenta führen. Erfahrungen aber, die wir gerade in den letzten Jahren gemacht, haben uns gelehrt, dass es eine Kategorie von Patienten giebt, auf die die obige Anschauung nicht zutrifft, und für die selbst bei sachverständiger Behandlung eine acute eitrige Mittelohrentzündung stets eine eminent lebensgefährliche Erkrankung bleibt. Es sind dies die Menschen im höheren Lebensalter, also jenseits des 40. Jahres.

Gelegentlich einer Zusammenstellung der Meningitisfälle, die innerhalb eines Zeitraums von über 25 Jahren in unserer Klinik zur Beobachtung kamen, und die an anderer Stelle (im Archiv für Ohrenheilkunde) veröffentlicht werden, fand ich unsere Erfahrung bestätigt. Von 63 Fällen von uncomplicirter Meningitis hat bei 31 die Veranlassung zu dieser zum Tode führenden Erkrankung eine acute bezw. subacute, bei 32 eine chronische Mittelohreiterung gegeben. Während aber bei der letzteren nur 5 Fälle in das Lebensalter über 40 Jahre fallen, sind es bei der ersteren 16 — also über die Hälfte —, die dieses Alter erreicht haben, und zwar befanden sich 2 im 45., 2 im 46., 3 im 58., 3 im 60. und je einer im 48., 52., 55., 59., 60., 62., 66. Lebensjahr.

Bedenkt man, dass mit zunehmendem Alter die Zahl der Menschen abnimmt, und dass allein deswegen schon das Alter unter dem 40. Lebensjahre eine viel grössere Zahl von acuten Mittelohreiterungen aufzuweisen hat, als das darüber, so können wir uns wohl die Mühe ersparen, alle Fälle dieser Erkrankung aus demselben Zeitabschnitt zusammenzurechnen, um damit einen noch schlagenderen und genauen statistischen Beweis zu führen.

Es würde zu weitläufig werden, wenn ich alle 16 Krankengeschichten auch nur auszugsweise hier wiedergeben wollte. Da aber andererseits die Richtigkeit unserer Annahme sich nicht besser wie durch concrete Krankheitsfälle demonstriren lässt, so möchte ich 4 Krankengeschichten in Kürze mittheilen, die ich selbst beobachtet habe, und die mir typisch zu sein scheinen.

I. A. J., Müller, 62 Jahre alt. Aufgenommen den 1. V. 99. Gestorben den 3. V. 99.

Pat., der seit einigen Jahren auf dem rechten Ohr schwer hörte, aber sonst nie ohrenkrank gewesen sein will, bekam Januar und Februar 1899 zuweilen Sausen auf dem linken Ohr. Anfang März Schmerzen auf demselben Ohr und bald auch Ausfluss. Doch liessen die Schmerzen nur wenig nach. Anfang April suchte Pat. einen Ohrenarzt in seiner Nachbarstadt auf, der anfangs Ausspülungen verordnete, im Laufe der Behandlung aber mehrfach die Paracenthese, anscheinend auch einmal auf galvanokaustischem Wege machte. Die Schmerzen waren bald gering, bald sehr heftig, und verbreiteten sich vom Ohr aus über den ganzen Kopf. Auf Veranlassung des Arztes suchte er die Klinik auf. Kurz vor der Aufnahme trat nach Aussage der Angehörigen allmählich zunehmende Benommenheit ein, die bei der Untersuchung in der Klinik bereits vollkommen war.

Befund bei der Aufnahme:

Pat. reagirt auf Anrufen nicht, liegt mit offenen Augen theilnahmslos da. Ausgeprägte Nackensteifigkeit. Beim Versuch, den Kopf zu heben und zu drehen, stöhnt der Kranke und verzieht schmerzhaft das Gesicht. Hohes Fieber (39,8).

Linker Gehörgang weit; Tr. stark geschwollen und geröthet. Hinten unten kleine Perforation, aus der pulsatorisch Eiter quillt.

Rechtes Tr. stark getrübt und eingezogen.

Da die Somnolenz, die hohe Temperatur, die Nackensteifigkeit, sowie die heftigen Schmerzen, die bei jeder Bewegung des Kopfes entstehen, darauf hinweisen, dass bereits eine Leptomeningitis purulenta besteht, wird von einem operativen Eingriff Abstand genommen.

2. V. Vormittags ist Pat. vollkommen klar. Temperatur 36,7. Schmerzen im Genick; Nackensteifigkeit. Keine allgemeinen Kopfschmerzen. Keine Druckempfindlichkeit des Warzenfortsatzes.

Fl. Spr. r. 0,6 (12,3) 0,4 (Eisenbahn) l. 0,4 (9,8) 0,2 (Amerika).

Weber nicht lateralisirt.

Rinne r +, l. —.

A. bds. mässig, Fis^4 bds. ziemlich stark verkürzt.

Da die Oeffnung im Tr. klein ist, wird sie erweitert. Doch können wir unsere Diagnose trotz des augenblicklichen guten Befindens des Kranken nicht ändern.

Nachmittags ist das Sensorium auch wieder vollkommen benommen. Von 4 Uhr an wird die Athmung unregelmässig und aussetzend: 4 bis 5 Athemzüge, dann Pause von 10—15 Secunden.

3. V. Vormittags. Patient liegt schnarchend, aber gleichmässig athmend da. Er ist nicht wieder zum Bewusstsein gekommen.

Exitus Vormittags $^3/_4$12 Uhr.

Obductionsprotocoll. Aussenfläche der Dura ohne pathologische Veränderungen. Bei der Herausnahme des Gehirns spannt sich an der Unterfläche des linken Schläfenlappens ein dicker graurother, gefässähnlicher Strang zur Fissura petro-squamosa aus. Arachnoides an der Convexität stellenweis eitrig infiltrirt, an der Basis mit dicken eitrig-fibrinösen Schwarten belegt, die besonders an der Varolsbrücke stark entwickelt sind. Die Sinus sind frei. Bei Eröffnung des linken Sin. cavernosus gleitet das Messer plötzlich in eine kleine, Eiter enthaltende Höhle, die sich als das erweiterte Cavum Meckelii erweist.

Die Seitenventrikel enthalten je $^1/_2$ Theelöffel voll wenig getrübter, seröser Flüssigkeit; die Plexus chorioidei sind stark hyperämisch. 3. und 4. Ventrikel sind frei.

Die Section der Brust- und Bauchhöhle war nicht gestattet.

Section des Felsenbeins. Die Dura über der dem Cavum Meckelii entsprechenden Eiterhöhle ist fibrös verdickt, weisslich glänzend, glatt. Das vorderste Drittel der vorderen Pyramidenfläche ist gänzlich zerstört, so dass hier die Dura der Carotis externa aufliegt. Dies Gefäss selbst wird in seinem Verlauf durch das Felsenbein von Eiter umspült. Der Canal ist besonders nach hinten durch Zerstörung des Knochens weit ausgebuchtet, so dass die hintere Pyramidenfläche nur noch wenige Millimeter dick ist. Die Carotis selbst ohne pathologischen Befund. Knochen des Warzenfortsatzes sehr sklerotisch. Die Paukenhöhle enthält reichlich schleimigen Eiter und Granulationen, das Antrum nur trüben Schleim. Hammer und Ambos sind intact. Bogengänge, Vestibulum und Schnecke ohne pathologische Veränderungen. — Die Fenestra rotunda und ovalis sind vollständig durch derbe Granulationen ausgefüllt, die auch den Steigbügel rareficirt haben. Dies Granulationspolster setzt sich an der Grenze der mittleren und unteren Labyrinthwand unter dem Promontorium in immer weicher werdenden Granulationen fort, die durch die vordere Paukenhöhlenwand hindurchgehen und am Knie der Carotis zum Vorschein kommen.

II. H. St., 60 J., Weichensteller — aufgenommen den 30. XI. 99, gestorben 30. I. 1900 —, erkrankte am 14. XI. 99 angeblich an Influenza. Am 16. bds. Ohrensausen, am 17. heftige Schmerzen, die ihn Nachts nicht schlafen liessen. Er wurde einer Poliklinik für Ohrenkranke überwiesen, in der rechts die Paracentese gemacht wurde. Unter Ausfluss aus beiden Ohren Nachlassen der Schmerzen, die gegen Ende November wieder stärker wurden, so dass Ueberweisung an unsere Klinik erfolgte.

Befund bei der Aufnahme am 30. XI. 99:

Rechts: Haut über dem Warzenfortsatz nicht verändert. Druckempfindlichkeit der unteren Hälfte desselben, besonders an der Spitze; Gehörgang weit, enthält etwas schleimigen Eiter. Trmfll. geröthet, geschwollen; hinten oben starke Vorwölbung, auf deren Höhe eine gelb verfärbte Stelle. Paracenthese an dieser Stelle schafft sehr reichlichem Eiter Abfluss.

Links: Warzenfortsatz ohne Veränderung. Trmfll. geröthet, geschwollen. Reichliche schleimig-eitrige Secretion aus einer Perforation hinten unten.

Gehörprüfung: Fl. Spr. rechts: a. 0. (3,8), links: 0,15 (12,9 August). A. rechts stark, links ziemlich stark verkürzt: Fis[4] ziemlich stark verkürzt.

Weber median; Rinne bds. —.

1. XII. W. noch etwas druckempfindlich; Secretion bds. reichlich. 3. XII. Wegen ungenügenden Abflusses Paracenthese. 6. XII. Keine Druckempfindlichkeit des W. mehr. Secretion bds. reichlich. 10. XII. L. Erweiterung der Perforation. 17. XII. Rechts Erweiterung der Perforation und Abtragen einer Granulation an derselben. 20. XII. Secretion bds. reichlich; rechts geringe Senkung der hinteren oberen Gehörgangswand. 22. XII. Senkung nicht fortgeschritten; Paracentese. 28. XII. Abtragen von Granulationen am l. Trmfll, rechts Paracentese. 3. I. Rechter Gehörgang wieder weiter; spärliche Secretion. Links hat diese aufgehört. 10. I. Senkung rechts fast vollständig zurückgegangen; Gehörgang annähernd normal weit. Keine Secretion mehr. Trmfll. beginnen bds. abzuschwellen, links wird der Proc. brev. sichtbar.

In der Folge fühlt sich Pat. vollkommen wohl, klagte auch nie über Schmerzen, die auch vorher nur zeitweise in geringer Stärke bestanden hatten; während das linke Trmfll. fast wieder normal war, war das rechte noch geschwollen. Da der Platz auf der Abtheilung sehr knapp war, und bei dem guten Befinden des Kranken auch von dem rechten Ohr nichts mehr zu befürchten schien, so sollte er zur weiteren poliklinischen Behandlung entlassen werden. Da bekam er am 23. I. Nachmittags plötzlich starkes Erbrechen. Ferner Nystagmus beim Blick nach rechts. Kopfschmerzen, Nackensteifigkeit nicht vorhanden. Temp. Abends 36,4.

24. I. Nacht schlecht geschlafen; rechtsseitiger Kopfschmerz, dumpfes Druckgefühl in der Umgebung des rechten Ohres. Nystagmus beim Blick nach rechts wie nach links. Leichte Unklarheit des Sensoriums, zögernde Sprache. Erbrechen. Temp. 38,3. Puls 92.

R. Trommelfell noch etwas geröthet und geschwollen. Paracenthese ergiebt nur Blut.

Augenhintergrund normal.

Fl. Spr. R. 0,2 (3,9 Amerika), L. 6,0 (5,12) 3,0 (Kaiser Wilhelm).

Hammergabel c rechts d. d. Luft 11″, v. Warzenfortsatz 22″, links d. d. Luft 10″, v. Warzenfortsatz 13″. Hammergabel c[4] rechts 11″, links 30″.

Obgleich zu befürchten war, dass der Uebergang der Infection auf die weichen Hirnhäute bereits erfolgt, wurde sofort die Operation gemacht:

Knochen ausserordentlich sklerotisch; erst in der Tiefe etwas weicher und mit Granulationen durchsetzt. Bei Verfolgung dieser wird ein kleiner, bohnengrosser extraduraler Abscess in der hinteren Schädelgrube nach hinten und medianwärts vom Antrum freigelegt. Dura etwas verdickt, aber sonst gesund. Sie wird vorsichtig nach vorn zu abgehoben, ohne dass Eiter nachdringt oder noch Granulationen sichtbar werden. Unterhalb dieser Stelle wird noch eine kleine Strecke Sinus freigelegt, der gesund aussieht, ebenso wie die Dura an der Grenze der hinteren und mittleren Schädelgrube. Im Antrum, das breit eröffnet wird, nur spärliche, derbe Granulationen.

25. I. Temp. Morgens 37,3, Abends 39,3. Nystagmus unverändert, Brechreiz ohne Erbrechen. Keine Nackensteifigkeit.

26. I. Temp. 39,0—38,8. Nystagmus unverändert. Nackensteifigkeit, nur geringe Kopfschmerzen. Verbandwechsel: Wunde sieht frisch aus, Kleinhirndura deutlich pulsirend; kein Eiter in der Tiefe.

Die Temperatur blieb in den nächsten Tagen hoch, die Nackensteifigkeit nahm zu, der Nystagmus blieb bestehen. Unter allmählicher Zunahme der Benommenheit trat am 30. I. der Tod ein.

Obduction: Aussergewöhnlich dicke eitrig-fibrinöse Infiltration der Arachnoides der Convexität; ebenso auf der rechten Hälfte der Basis, weniger auf der linken. Im linken Seitenventrikel und im 4. Ventrikel grünlicher Eiter.

Im Felsenbein nach vorn von der Operationsöffnung in der hinteren Fläche desselben entsprechend der Gegend des Saccus endolymphaticus ein über bohnengrosser Eiter und Granulationen enthaltender Herd, der nach dem bei der Operation freigelegten extraduralen Abscesse zu durch einen festsitzenden Sequester abgeschlossen ist. Hinterer Bogengang nicht eröffnet, oberer mit geronnenem Blut erfüllt.

III. C. H., 59 Jahre, Lehrer, bekam Mitte November 99 im Anschluss an Schnupfen Sausen und Schwerhörigkeit im linken Ohr. Ohne dass heftigere Schmerzen vorausgingen, fing das Ohr an etwas zu secerniren. Am 18. XII. gab er sich in die Behandlung eines erfahrenen Ohrenarztes, der anfangs Ausspritzungen mit Borsäure und dann als sich vorübergehend eine leichte Druckempfindlichkeit des Warzenfortsatzes einstellte, warme Umschläge verordnete. Da Patient sich wohl fühlte, auch nicht über Schmerzen zu klagen hatte, nahm er seine Thätigkeit wieder auf. — Am 29. XII. unbehagliches Gefühl im ganzen Körper, Temp. 37,5. Am 30. XII. Morgens 38,5, sehr heftige Kopfschmerzen und Erbrechen nach dem Trinken von Milch; seit 9 Uhr Vormittags zunehmende Schwäche und Theilnahmlosigkeit.

Bei der Aufnahme war Pat. etwas benommen und schwer besinnlich. Vorgehaltene Gegenstände benannte er richtig. Heftige Kopfschmerzen, mässige Nackensteifigkeit; Kernig'sche Flexionscontraktur. Temp. 39,2.

Linkes Ohr: Am Warzenfortsatz keine Veränderung, keine Spur von Druckempfindlichkeit. Gehörgang kaum enger wie rechts; nur in der Tiefe geringe Schwellung der hinteren oberen Wand. Trommelfell leicht geröthet und geschwollen. Keine Secretion; auch die Paracentese ergab ein negatives Resultat.

Rechtes Ohr: Geringe Einziehung und Trübung.

Fl. Spr. L. am Ohr (3,6) R. 10,0 (Zahlen und Worte).

Rinne l. — r. +.

A. l. nicht gehört, r. nicht verkürzt.

Fis[4] l. stark verkürzt, r. bis zu Ende gehört.

Obwohl Symptome und Befund darauf hinwiesen, dass bereits eine eitrige Meningitis bestand, wurde besonders auf Wunsch des behandelnden Ohrenarztes noch zur sofortigen Operation geschritten:

Der Knochen des Warzenfortsatzes bis auf die tiefer gelegenen Partien sklerotisch; hier kein Eiter, nur verdickte geschwollene Schleimhaut in vereinzelten kleinen Zellen und spärliche Granulationen. Das Antrum ist weit und enthält nur Granulationen. Wegen des geringen Befundes im W. und da kein Uebergang auf die Dura gefunden wurde, wird durch Fortnahme der hinteren Gehörgangswand die Pauke freigelegt. Sie ist mit Granulationen gefüllt, aber auch von ihr aus ist keine Uebergangsstelle zu finden. Bogengang intact, Hammer und Ambos gesund. — Plastik etc.

31. XII. Pat. war in der Nacht etwas unruhig, riss am Verband, und wollte aus dem Bett. Die Benommenheit ist etwas geringer, Nackensteifigkeit nicht vermehrt. Im Laufe des Tages grössere Unruhe, Jactation. Temp. Morgens 38,5, Abends 38,2.

1. I. Nacht sehr unruhig. Unter zunehmendem Sopor gegen Morgen Exitus.

Obduction: Eitrige Infiltration der Pia in mässigem Grade an der Convexität, ausgedehnte Suppuration an der Basis, besonders um die Nervenstämme herum und am Kleinhirn. Bei der Herausnahme des Gehirns bleibt etwas nach hinten vom Por. acust. int. eine linsengrosse Partie erweichter Kleinhirnsubstanz an der Dura hängen. Nach dem Abziehen der Dura zeigt sich das Dach der Pauke, sowie der grösste Theil der hinteren oberen Pyramidenfläche tiefroth gefärbt. Beim Abtragen der oberen Wand des Por. acust. intern. quillt aus der entzündlich gerötheten Spongiosa dickschleimiger, gelber Eiter zwischen weichen, schmierigen Granulationen hervor. Die Eiterung umgiebt, die ganze Spongiosa durchsetzend, das Labyrinth. Die Spongiosa ist ungewöhnlich stark entwickelt: so liegt z. B. der hintere Bogengang etwa 1 cm tief in ihr eingebettet. Die Pauke enthält derbe Granulationen, die sich über die mediale Wand hinziehen, den Steigbügel umkleiden und auch das runde Fenster durchbrochen haben. In der Schnecke kein pathologischer Befund, ebenso nicht im Vestibulum und Bogengängen. Die Spongiosa der inneren unteren Wand der Pauke ebenfalls tiefroth gefärbt.

IV. A. D., 58 J., Schlosser. Aufgen. 23. II., entlassen 20. III. 1900. Wiederaufgen. 22. III., gestorb. 23. III. 1900.

Anfang Januar 1900 im Anschluss an Schnupfen acute Mittelohreiterung rechts. Ausfluss nur 2 Tage; darauf Catheterismus durch einen Ohrenarzt. Wiederauftreten der Schmerzen. Deswegen suchte Pat. am 12. II. die Universitätspoliklinik für Ohrenkranke auf. Befund: Druckempfindlichkeit des r. Warzenfortsatzes; mässige Senkung der hinteren oberen Gehörgangswand. R. Trommelfell leicht geröthet und geschwollen; Hammergriff nicht sichtbar. Temp. 37,2. Durch die Paracentese wurde reichlichem Eiter Abfluss geschafft. Darauf schnelle Besserung des Allgemeinbefindens und Verschwinden der Symptome von Seiten des Warzenfortsatzes. Auch die Senkung ging vollkommen zurück. Am 21. II. Paracenteseneröffnung geschlossen, Trommelfell noch mässig geschwollen. In der Nacht vom 22. zum 23. II. zum ersten Mal Kopfschmerzen im Occiput. Uebelkeit, angeblich Frost.

23. II. Aufnahme: Haut über dem rechten Warzenfortsatz nicht infiltrirt; keine Druckempfindlichkeit. Nur Percussion ist schmerzhaft. Trommelfell leicht geröthet und geschwollen. Nach der Paracenthese fliesst mit dem Blut ein Tropfen Eiter ab.

Fl. Sprache verschärft am Ohr (3,6). Weber median. Rinne —.

Hammer C. d. d. Luft 10″; vom Warzenfortsatz 18″. C[4] 5″.

Sofort Operation: Knochen sehr sklerotisch. Sinus ist weit nach vorn gelagert und tritt nahe an die hintere Gehörgangswand heran. Antrum weit, mit Granulationen gefüllt. Perisinuöser Abscess in der Gegend des oberen Knies. — Der Wundverlauf war ein normaler; am 5. und 6. III. bestanden etwas Kopfschmerzen; auch einmal Erbrechen, was aber auf eine äussere Veranlassung zurückzuführen war. Die Temperatur, die am Aufnahmetage 39,8 betragen hatte, fiel schon am nächsten Tage ab und blieb normal. Am 20. III. wurde Patient mit gut granulirender, sehr verkleinerter Operationswunde zur weiteren poliklinischen Behandlung entlassen. Am 21. III. Abends plötzlich eintretende Bewusstlosigkeit, Schüttelfrost und zweimaliges Erbrechen. Bei der Wiederaufnahme am 22. ist Pat. vollkommen benommen, reagirt auf Anrufen nicht. Grosse Unruhe; Jactation; Nackensteifigkeit. Temperatur 39,3. Exitus am 23. III. Morgens.

Obduction: Eitrige Infiltration der Pia der Basis und der Convexität; in dem Hinterhorn beider Seitenventrikel grüner Eiter. Felsenbein: Defect im Tegmen tympani und in der hinteren Schädelgrube — — beide von der Operation herrührend — durch eine derbe, narbige Granulationsmembran verschlossen. Die Spitze der Pyramide ist hochroth gefärbt und setzt sich durch ihre Farbe von den hinteren 2 Drittel deutlich ab. Der Knochen ist entzündet und mit Granulationen durchsetzt. Eiter enthält er nicht. Trommelfell abgeschwollen: Hammer deutlich sichtbar. Schnecke, Bogengänge, Vestibulum normal.

Diese 4 Fälle zeigen uns, wodurch die schwere Gefahr bei acuter Mittelohreiterung im höheren Alter heraufbeschworen wird: Durch die schleichende Entwicklung der Erkrankung und das Fehlen bezw. Abgeschwächtsein von Symptomen, die uns sonst auf eine Mitbetheiligung des Warzenfortsatzes hinweisen und zu einer rechtzeitigen Eröffnung desselben veranlassen; ferner durch eine besondere Beschaffenheit des Knochens und gewisse anatomische Verhältnisse im Bau des Warzenfortsatzes und des Felsenbeins.

In der Regel meldet eine nach kürzerem oder längerem Bestehen der eitrigen Entzündung in der Pauke fortdauernde Druckempfindlichkeit des Warzenfortsatzes das Uebergreifen der Entzündung auf die pneumatischen Räume desselben. Kommt es in ihnen zur Eiterbildung und eitriger Zerstörung der knöchernen Zwischenwände und rückt dieser Process immer näher zur Oberfläche, so entwickelt sich, wie bekannt, eine Periostitis mit anschliessender Schwellung und Infiltration der Hautbedeckung. Schliesslich bricht der Eiter durch die Corticalis durch oder es bildet sich auch ohne diesen Vorgang ein subperiostaler Abscess. Unter den 16 Fällen ist es in 4 so bis zur Bildung einer Fistel im Knochen gekommen, in 1 wurde Infiltration der Weichtheile gefunden, während in 7 nur Druckempfindlichkeit des Warzenfortsatzes constatirt werden konnte. Bei 4 ist ausdrücklich hervorgehoben, dass während der ganzen Behandlung und Beobachtung niemals Schmerzen bei Druck auf den Processus empfunden wurden. Mehrfach war die Druckempfindlichkeit nur mässig und ging unter geeigneter Behandlung, besonders nach der Paracentese wieder zurück.

Doch fehlen auch sonst in manchen Fällen nicht selten diese deutlichen Symptome von Seiten des Warzenfortsatzes und wir müssen aus andern auf ein Fortschreiten des Processes schliessen. Zu diesen gehört die sogenannte Senkung der hinteren oberen Gehörgangswand und eine länger andauernde profus eitrige Absonderung. Erstere ist auch nur der Ausdruck einer Periostitis, die sich statt an der äusseren Oberfläche des Fortsatzes in der Gegend der hinteren und oberen Gehörgangswand entwickelt und secundär zur Schwellung der Haut und scheinbarem Heruntertreten der Wand führt. Sie wurde in den uns hier beschäftigenden Fällen nur einige Mal beobachtet, so oben in II und III, doch war sie nur wenig ausgebildet und verschwand wieder. Besteht andauernde sehr profuss eitrige Sekretion, so können wir oft schon aus dieser allein ohne sonstige Symptome schliessen, dass es sich um eine eitrige Zerstörung des Knochens handeln muss, da die Pauke Sekret in so grosser Menge, dass sich nach Reinigung des Gehörgangs sofort wieder ersetzt, und in so kurzer Zeit nicht liefern kann. Nun in einigen Fällen fand sich diese gewissermaassen typische Sekretion und bei der Operation eine grössere durch Zerstörung des Knochens gebildete Höhle.

In den meisten konnte es nicht dazu kommen, weil die Vorbedingung fehlte, ein mehr oder weniger zellreicher Warzenfortsatz und wir bei der Operation bezw. Obduction jene compacte, oft elfenbeinähnliche Beschaffenheit des Knochens fanden, die man mit Sclerose bezeichnet und die im höheren Alter vielleicht häufiger vorkommt, als man anzunehmen geneigt ist. Mag sie sich auch oft an langandauernde chronische Mittelohreiterungen anschliessen, — so werden wir sie z. B. selten bei der sogen. Cholasteatombildung im Mittelohr vermissen, — von unsern Patienten hat nur einer einige Jahre vorher anscheinend an einer acuten Eiterung gelitten, die nach einigen Wochen wieder geheilt war. — Diese Eburnisation des Knochens ist auch der Grund, dass uns jene Symptome fehlen, die nach aussen hin den verderblichen Process im Innern des Fortsatzes kundgeben. Er kann sich nicht der Oberfläche nähern, weil der mächtige Wall sclerotischen Knochens zwischen dieser und dem Antrum liegt, der jeder Einschmelzung hartnäckigen und erfolgreichen Widerstand leistet.

Bei der Operation finden wir vielleicht hier und da in ihm eine kleinere Zelle versprengt, die mit geschwollener oder granulirender Schleimhaut gefüllt, uns den Weg zu dem meist nicht grossen Antrum zeigt. Erst in der Nähe desselben wird der Knochen weicher, zeigt mehr eine diploëtische Beschaffenheit und ist mit Granulationen durchsetzt. Eiter quillt hervor und wir stossen eventuell auf einen kleinen extraduralen Abscess in der hinteren, seltener in der mittleren Schädelgrube; häufig ist der Sinus freigelegt und seine verdickte, mit Granulationen bedeckte Wandung wird sichtbar. Zuweilen aber kommt es garnicht zu einer grösseren Eiteransammlung im Warzenfortsatz selbst, sondern schleichend dringt der Process in die Tiefe der Felsenbeinpyramide vor, er windet sich um die elfenbeinähnliche Labyrinthkapsel herum und setzt sich in der mehr oder weniger stark entwickelten Spongiosa, die diese umgiebt, bis zur Spitze hin fest. Der Grund zu dieser Betheiligung der Pars petrosa scheint mir in unseren Fällen zumeist in der geringen Zellentwicklung im Warzenfortsatz selbst und in der Sclerose des Knochens zu liegen.

Wie sie das Fortschreiten der Erkrankung nach aussen hindert, so weist sie ihm die gefährliche Bahn in das Innere der Felsenbeinpyramide, deren Knochen sich nicht an dem hyperostotischen Process betheiligt hat, sondern im Gegentheil eher Neigung zur Spongiosirung zeigt. Was demnach Lemcke[1]) über die Osteosclerose bei chronischen Mittelohreiterungen gesagt hat, dass sie als eine ernste und lebensbedrohliche Complication zu betrachten ist, gilt auch für die acuten.

Hat die eitrige Entzündung erst einmal den Felsentheil ergriffen, so können wir nicht mehr darauf rechnen, durch eine Eröffnung des Warzenfortsatzes und Ausräumung desselben dauernde Hülfe zu bringen. Bei II und III bestand die Meningitis schon vor der Operation; dagegen kam sie in Fall IV und noch zwei anderen Fällen meiner eigenen Beobachtung (im Ganzen wurden 8 von den 16 operirt) erst 4—5 Wochen nach der Operation zum Ausbruch. In Fall IV war ein direkter durch Granulationen vermittelter Zusammenhang der Erkrankung des Felsenbeins mit der im Warzenfortsatz nicht nachzuweisen. In den beiden andern Fällen zeigte ein schmaler Granulationsstreifen, der das eine Mal am Boden des Antrum von makroskopisch gesunden Knochen bedeckt war, den Weg an, den die Infection genommen hatte.

Dreimal war ein extraduraler Abscess in der hinteren Schädelgrube (s. Fall II), einmal die Erkrankung des Tegmen tympani die Ursache der Meningitis; einmal war die Eiterung durch den Canal. carotic. (Fall I) und dreimal durch das Labyrinth auf die weichen Hirnhäute übergegangen. In drei Fällen fehlen die betreffenden Angaben.

Die Zeitdauer von dem Beginn der acuten Mittelohrentzündung bis zum ersten Auftreten meningitischer Symptome schwankt zwischen 4 bis 20 Wochen und zwar zeichnen sich die Fälle, bei denen die Propagation der Eiterung durch das Labyrinth erfolgte, durch die längste Dauer aus.

---

1) Berl. klin. Wochenschrift 1893, No. 37, 38.

Sind wir nun im Stande, den schlimmen Ausgang zu verhüten? Darauf können wir wohl in den meisten Fällen rechnen, wenn wir uns entschliessen zu operiren auch ohne die Symptome, wie ich sie oben geschildert habe, bezw. ohne dass dieselben in der Stärke vorhanden und von der Dauer sind, wie wir sie bis jetzt als nothwendig für die Indication zur Operation ansahen. In jedem Falle den Warzenfortsatz aufzumeisseln, in dem die Eiterung eine gewisse Anzahl von Wochen in gleicher Stärke und Beschaffenheit trotz sachgemässer Behandlung anhält, würde viel zu weit gehen. Ich fürchte, da würde die Zahl der operirten und gesund oder mit rückbildungsfähigen Krankheitserscheinungen behafteten Warzenfortsätze (Schwellung der Schleimhaut, schleimiges Exsudat in den Zellen) bedenklich steigen, ganz abgesehen davon, dass doch schliesslich jede Operation in Narkose eine gewisse Gefahr in sich birgt und dass dem ungeübten Operateur — und anfangen müssen wir doch Alle, — unangenehme Zufälle passiren können, z. B. eine Verletzung der Dura, oder des Sinus, nach der wir einmal eine Thrombose mit tödtlichem Ausgang haben auftreten sehen; abgesehen ferner davon, dass es für die meisten Patienten nichts weniger als gleichgültig ist, dass sie ihrem Beruf und ihrer oft sehr nothwendigen Erwerbsthätigkeit auf durchschnittlich 6 bis 8 Wochen entzogen werden. Gerade dieses Moment wird meiner Ansicht nach besonders in der poliklinischen und Krankenhauspraxis viel zu wenig in Betracht gezogen. Es erscheint sogar nicht immer nöthig, bei Schwellung und Infiltration der Weichtheile des Processes denselben sofort beim ersten Auftreten dieser Symptome zu eröffnen. Denn wie wir in einer grossen Reihe von Fällen gesehen haben, kann die Periostitis sich wieder zurückbilden, das Exsudat in den Zellen wird aufgesaugt, die Eiterung kommt zum Stehen und das Trommelfall bekommt wieder seine normale Beschaffenheit. Doch halte ich nach unsern jetztigen Erfahrungen dieses abwartende Verhalten nur noch bei jüngeren Individuen für angebracht. Bei der Altersklasse, die uns hier beschäftigt, ist meiner Ansicht nach dann der sofortige Eingriff indicirt, ja jede auch nur kurze Zeit anhaltende Druckempfindlichkeit des Warzenfortsatzes — abgesehen von der, die ganz im Anfang der Mittelohrentzündung auftritt und wieder verschwindet, nachdem das Secret genügenden Abfluss hat — soll uns ebenso wie eine auch nur leichte Senkung der hinteren oberen Wand zur Operation veranlassen. Sonst könnte sich der Verlauf gestalten wie bei Fall II und III. Das Ohr fängt wieder an seine normale Beschaffenheit anzunehmen, so dass anscheinend zu Befürchtungen keine Veranlassung mehr vorliegt und der betreffende Patient seine Thätigkeit wieder aufnimmt. Da plötzlich im vollsten Wohlbefinden treten die schweren Symptome ein: Kopfschmerzen, Erbrechen, hohes Fieber, beginnende Nackensteifigkeit und Trübung des Sensoriums. Jeder operative Eingriff kommt jetzt zu spät: die Leptomeningitis purulenta ist im Gange und der Patient nicht mehr zu retten.

Ohne Zweifel heilen trotzdem eine ganze Reihe von Fällen auch ohne Operation, ebenso wie es auch bei vielen älteren Leuten Warzenfortsätze mit grossen pneumatischen Räumen giebt. So hatten wir unter Anderem vor einiger Zeit Gelegenheit, einen ca. 45jährigen Patienten klinisch zu behandeln und zu beobachten, bei dem der Warzenfortsatz bald mehr, bald weniger druckempfindlich war und lange Zeit eine deutliche Senkung der hinteren oberen Wand bestand. Mehr wie einmal wollten wir zur Operation schreiten; dann besserten sich immer wieder die Symptome. Und schliesslich trat nach monatelangem Bestehen vollkommene Heilung ein. Jetzt würde ich nicht mehr so handeln: das Risico ist zu gross. Wir können ja dem Warzenfortsatz seinen Bau von aussen nicht ansehen; wir wissen nicht, ob er grössere oder kleinere Zellen enthält, ob er sclerotisch ist und dadurch verhindert, dass der Process, der in seinem Innern spielt, sich nach aussen bemerkbar macht. Dazu kommt noch in manchen Fällen eine gewisse Indolenz von Seiten der Patienten besonders der unteren Stände. Ihre Beschwerden sind nicht gross und sie legen kein Gewicht darauf, so dass sie — häufig auch aus Furcht vor der Operation — den Schmerz, den sie bei Druck auf den Processus empfinden, als gering und unbedeutend schildern.

Ein Symptom muss ich noch erwähnen, dass auch beim Fehlen aller anderen uns zum Bedenken Veranlassung geben muss und das wir in unseren Krankengeschichten auch einige Male notirt finden (z. B. Fall I): die heftigen, oft unerträglichen Kopfschmerzen, die bald nur auf der erkrankten Seite bestehen, bald sich über den ganzen Kopf erstrecken, zuweilen vom Ohr ausstrahlen, doch auch wieder sich nur auf Kopf und Stirn beschränken. Treten sie einige Zeit nach Beginn der Erkrankung auf und bleiben sie mit geringer Aenderung auch bei genügendem Abfluss aus der Pauke bestehen, so sollen sie allein die Indication zur Operation geben.

Wenn ich noch einmal meine Erörterungen kurz zusammenfassen darf, so wird die besondere Gefährlichkeit acuter Mittelohreiterungen bei älteren Leuten dadurch bedingt, dass anscheinend bei ihnen nicht selten, jedenfalls viel häufiger als in den anderen Altersklassen Osteosclerose des Warzenfortsatzes vorkommt, die sich aber nur auf diesen Theil des Schläfenbeins beschränkt, während der Knochen der Felsenbeinpyramide seine mehr oder weniger spongiöse Beschaffenheit beibehalten hat. Sie verhindert entweder überhaupt ein Manifestwerden des Processes nach aussen, so dass wir gar nicht zur Eröffnung des Warzenfortsatzes veranlasst oder erst dann durch cerebrale Symptome dazu bewogen werden, wenn die Infection die Meningen bereits ergriffen hat — oder aber sie hält dasselbe so lange hin, bis der Knochen der Pyramide erkrankt ist, ohne dass sich dies makroskopisch zunächst wahrnehmen lässt. Operiren wir dann, so kommen wir ebenfalls zu spät. Wir glauben allen kranken Knochen entfernt zu haben; jeder, auch der kleinsten Granulation sind wir nachgegangen, glattwandig liegt die Operationshöhle vor uns. Der Wundverlauf ist normal, nirgends eine Eiterverhaltung oder stärkere Secretion, fest und frischroth sind die Granulationen; alle Beschwerden und Schmerzen sind verschwunden. Da nach Wochen stellen sie sich vielleicht in geringem Maasse wieder ein und ein gewisses unbehagliches Gefühl bemächtigt sich des Reconvalescenten. Aber auch ohne sie im vollsten Wohlbefinden treten plötzlich die schweren Symptome der Meningitis auf.

Darum möchte ich es noch einmal betonen: bei Patienten, die etwa das 40. Lebensjahr überschritten haben, ist absolut eine möglichst frühzeitige Operation indicirt, nur dann kann der schlimme Ausgang vermieden werden.

III. Aus Prof. H. Krause's Poliklinik für Hals- und Nasenleiden. Berlin.

Zur Behandlung des Empyems der Highmorshöhle.

Von

Dr. **Max Halle**, Assistenten der Poliklinik.

Von den Methoden, welche für die Behandlung der Oberkieferhöhleneiterung angegeben sind, werden vorzugsweise zwei angewandt, nämlich die, welche die Höhle von der Fossa canina oder von der Alveola aus eröffnen. Von dem von meinem Chef,

Herrn Prof. H. Krause, angegebenen Verfahren, wobei die Eröffnung vom unteren Nasengang aus bewerkstelligt und den bis dahin angewandten Ausspülungen der Trockenbehandlung substituirt wurde, ist wohl die Trockenbehandlung vielfach acceptirt worden, die Eröffnung der Höhle aber vom unteren Nasengang aus hat, wie es scheint, weniger Beifall gefunden. Erst in neuester Zeit haben verschiedene englische Aerzte und besonders Warnecke[1]) aus der Kgl. Ohrenklinik von Lucae zu Berlin eine Anzahl von Fällen veröffentlicht, wo die Methode mit bestem Gelingen zur Anwendung gekommen ist. Sonst ist ausser einigen kurzen Notizen in den Lehrbüchern dem Verfahren wenig Beachtung zu Theil geworden. Es soll dasselbe daher in Bezug auf seine Vortheile im Vergleich mit den anderen Methoden durch diese Mittheilung von Neuem dargestellt und empfohlen werden.

Von den Vortheilen, welche die Operation von der Fossa canina aus bietet, wird besonders hervorgehoben, dass die Höhle am tiefsten Punkt eröffnet und dadurch dem Eiter bezw. der Spülflüssigkeit ein bequemer Abfluss geschaffen wird, dass man die Höhle gut übersehen, Granulationen und eventuelle Sequester leicht entfernen und sonstige therapeutische Eingriffe bequem ausführen könne. A priori sollte man also annehmen, dass hierdurch die besten Chancen für eine schnelle und vollständige Heilung gegeben seien. Und doch stellen sich die Resultate in Wirklichkeit ganz anders. Es soll nicht geleugnet werden, dass die Methode grosse, in manchen Fällen unschätzbare Vorzüge hat, aber auch die Nachtheile sind recht erheblich. Abgesehen davon, dass es für den Patienten nichts weniger als angenehm ist, beständig den Eiter- bezw. Jodoformgeschmack im Munde zu haben, geht der Heilungsprocess nur in relativ wenigen Fällen schnell vor sich, in den meisten zieht er sich endlos hin. Wir haben oft Patienten gesehen, die noch nach Jahren täglich das Antrum ausspülten und mit mehr oder minder grosser Geschicklichkeit einen Jodoformgazestreifen einführten.

Heilungen, die in kürzerer Zeit als einem halben Jahre vor sich gehen, gehören bei dieser Methode jedenfalls zu den Seltenheiten.

Der Grund für diese mangelhaften Erfolge dürfte vor Allem darin zu suchen sein, dass eine dauernde, schwer heilende Communication mit dem Munde hergestellt ist, die auch durch einen Obturator kaum ganz verlegt wird, und welche ein ständiges Aufsteigen von Feuchtigkeit in die Höhle bedingt. Hierdurch wird nicht allein eine ständige Granulationsbildung angeregt, sondern auch ein sehr günstiger Boden für die zahlreichen Mikroorganismen geschaffen, welche durch die artificielle Oeffnung dauernd einwandern und immer von Neuem Eiterung hervorrufen können. Der so geschaffene Linculus vitiosis ist nicht allein für den Erfolg überhaupt, sondern auch für die Schnelligkeit desselben von schädigender Einwirkung.

Fast alle Nachtheile dieser Methode ohne seine Vortheile vereinigt das Verfahren der Eröffnung der Höhle von der Alveole aus. Zwar wird dieselbe an ihrem tiefsten Punkte eröffnet, und so dem Eiter ein bequemer Abfluss geschaffen. Aber alle Schädlichkeiten, die bei dem obigen Verfahren die Heilung stören, wirken auch hier mit. Dazu kommt, dass ein Ueberblick über die Höhle völlig fehlt, dass operative Eingriffe in derselben schwierig oder unmöglich sind, und dass die Nachbehandlung fast noch unangenehmer ist als die von der Fossa canina aus. Das Einführen der Canülen oder obturirenden Stifte ist auf die Dauer umständlich und, bei der allmählich festen Umwachsung durch das Zahnfleisch, schmerzhaft. Leichte Verletzungen sind kaum zu vermeiden. Zudem müssen die Stifte oder Canülen oft erneuert bezw. kleiner gemacht werden, der Patient hat viele Unannehmlichkeiten, und nur selten kommen schnelle Heilungen vor, meist lässt der Erfolg auch hier lange, oft viele Jahre, auf sich warten, oder ist gar nicht zu erzielen.

Auch gegen das Krause'sche Verfahren werden mancherlei Bedenken geltend gemacht. Die Eröffnung des Antrum geschah nicht an der tiefsten Stelle und ermöglichte daher keinen permanenten Eiterabfluss, die Operation sei schwierig und mit mancherlei Gefahren verknüpft, die Nachbehandlung umständlich und schmerzhaft und erfordern eine tägliche Anwesenheit des Patienten beim Arzt. Vor Allem aber wird bezweifelt, dass dies Verfahren überhaupt zum Ziele führt, da die Schleimhäute verdickt, granulös und polypös degenerirt und auf diesem Wege überhaupt kaum therapeutisch zu beeinflussen seien.

Von allen diesen Einwänden ist nur der erste berechtigt. Die Höhle wird in der That nicht an dem tiefsten Punkte ihres Bodens, sondern einen oder wenige Millimeter oberhalb desselben eröffnet. Die Nachtheile aber, die dadurch bedingt sind, haben sich uns keineswegs als schwerwiegend herausgestellt. Wenn von anderer Seite keine Erfolge erzielt werden konnten, so lag dies wohl nur an der nicht „schulgemässen" Ausführung der Operation und Nachbehandlung. Um von Neuem nachdrücklich auf das Verfahren aufmerksam zu machen und unzweckmässigen Manipulationen möglichst vorzubeugen, will ich dasselbe hier noch einmal nach der jetzt bei uns gebräuchlichen Methode beschreiben:

Die Schleimhaut im unteren Nasengang der erkrankten Seite wird in der Gegend des voraussichtlichen Einstiches mit 10 bis 15 proc. Cocainlösung gut anästhesirt. Dies geschieht durch Einreiben der Lösung mittels watteumwickelter Pincette oder durch Einlegen von cocaingetränkten Wattebäuschchen. Der Krause'sche Troikar wird sodann hart am Septum entlang geführt, bis das Septum cartilagineum verdrängt wird[1]). Die Spitze des Troikar legt sich der Aussenwand an und wird genau seitlich oder in leichtem Winkel nach unten gehalten, um die Oeffnung möglichst dicht über dem Boden anzulegen. Nun wird das Instrument mit allmählich verstärktem Druck lateralwärts gestossen, indem der Vomer das Hypomochlion bildet und der Griff das Septum cartilagineum weit über die Mittellinie nach der anderen Seite hin verdrängt. Unter vernehmlichem Krachen durchbohrt dabei die Spitze den Knochen, und das Instrument dringt, vorsichtig weitergeführt, bis zur Endscheibe der Troikarhülse in die Nase ein. — Der Weg ist bei einiger Uebung garnicht zu verfehlen und wird von Krause gern als Zwangsweg bezeichnet.

Die Höhle wird nach Entfernung des Dorns durch die Röhre hindurch ausgespült. Wir ziehen reizlose Lösungen den stark desinficirenden vor und benutzen meistens 3proc. sterile Borsäurelösung, die mittels der Hartmann'schen, durch einen Schlauchansatz verlängerten, Clysopompe unter sanftem Druck bei nach vorn gebeugtem Kopf durch die Höhle getrieben wird. Schmerzen dürfen dabei nicht entstehen, sonst ist der Druck zu stark. Die Spülflüssigkeit soll aus demselben Nasenloch wieder austreten. Wird kein Eiter mehr entleert, so spritzt man das in der Clysopompe enthaltene Wasser vorsichtig aus und treibt mit dieser einen allmählich verstärkten Luftstrom durch die Höhle. Dadurch wird etwa am Boden liegender zäher Eiter abgehoben und bei einer nochmaligen Durchspülung entfernt. Wieder wird das Wasser ausgetrieben, die Höhle durch einen kräftigen Luftstrom ausgetrocknet[2]), die Röhre mittels eines Watteträgers ausge-

1) Archiv für Laryngologie, Bd. 10, 2. 1900.

1) Dies tritt zumeist dann ein, wenn der Troikar zur Hälfte bis zu zwei Drittel eingeführt ist.

2) Am besten nimmt man dazu eine ganz trockenen Clysopompe.

wischt und nun mit einem Kabierske'schen Pulverbläser reichlich Jodoform in die Höhle geblasen[1]).

Es sei gleich hier bemerkt, dass sich uns die Ersatzmittel des Jodoforms bisher nicht bewährt haben und wir uns ungern zu einem andern Pulver entschliessen.

Zur Nachbehandlung wird die mit dem Conductor armirte Röhre eingeführt, was bei einiger Uebung keineswegs so schwierig ist, wie oft behauptet wird, sondern nach einiger Zeit sogar so leicht geht, dass wir meist von dem vorhergehenden Cocainisiren absehen können. Das oben beschriebene Verfahren wird dann anfangs täglich, bald aber immer seltener wiederholt. Schliesslich wird nur durch Luftdurchblasen festgestellt, ob die Höhle trocken ist und gegebenen Falls nur Jodoform hineingepulvert. Aber auch, wenn die Höhle noch etwas feucht ist, wird sie nicht immerfort ausgespült, sondern nur, wenn das Einblasen von Luft reichliches Sekret feststellt. Zuletzt kommen die Patienten bloss alle 8—14 Tage und noch seltener zur Behandlung und werden als geheilt entlassen, wenn sich die Höhle als dauernd trocken erweist.

In der Regel werden die Patienten nach einiger Zeit auf den bleibenden Erfolg controlirt.

Hält man sich streng an obige Vorschriften, so wird man vor Unannehmlichkeiten bewahrt bleiben.

In sehr seltenen Fällen sahen wir bei etwas unvorsichtigem Vorgehen ein leichtes Hautemphysem oder gar eine Infiltration mit der Spülflüssigkeit. Ersteres geht unter hydropathischen Umschlägen leicht, letzteres etwas schwerer zurück, doch soll beides bei genügender Sorgfalt nicht vorkommen[2]).

Hin und wieder klagen die Patienten beim Einführen des Troikars über plötzlichen heftigen Zahnschmerz, der jedoch nach dem Herausziehen der Röhre sofort schwindet.

Wenn von anderer Seite ein Durchdringen des Troikars nach dem Gesicht beobachtet wurde, so können wir dem nur entgegenhalten, dass bei uns niemals etwas derartiges vorgekommen und bei der beschriebenen Ausführung auch nicht denkbar ist.

Vielleicht beruhen diese Misserfolge und die angebliche Schwierigkeit des Eingriffs darauf, dass die meisten Operateure sich garnicht im Besitze des richtigen Krause'schen Troikars befinden. Durch verschiedene Bemerkungen der in unserer Poliklinik arbeitenden Herrn aufmerksam gemacht, habe ich in sämmtlichen renommirten Instrumentenhandlungen Berlins Nachfrage gehalten, und nur bei einem einzigen, bei Windler, fand ich ein richtiges Instrument. Mit den feil gehaltenen, kreissegmentartig gebogenen, viel zu engen Troikaren mit viel zu langer Spitze sind Misserfolge unvermeidlich.

Die Vortheile der Krause'schen Methode sind m. E. folgende:

1. Die Operation ist nicht schwer und ohne Narkose in kürzester Zeit ausführbar.

2. Eine abnorme Communication mit dem Munde wird vermieden.

3. Der Patient ist nicht durch ständigen Eiter- und Jodoformgeschmack belästigt.

4. Der Heilungsprocess geht in den weitaus meisten Fällen in sehr viel kürzerer Zeit zu Ende und ist — was das Wichtigste ist — mindestens ebensogut ein andauernder, wie bei den anderen Methoden.

1) Wir drücken nach Auflockerung des Pulvers 25 bis 30 Mal auf den Ballen.

2) Man muss darauf achten, dass die Röhre den Dorn fest umschliesst und in derselben kein klaffender Spalt ist. Sonst können leicht beim Einführen des Instruments unregelmässige Schleimhautrisse entstehen, die obige Missgeschicke ermöglichen.

Die Punkte 1 bis 3 werden nach obigen Ausführungen ohne Weiteres zugestanden werden. Für Punkt 4 dienen uns zahlreiche Erfahrungen aus der Poliklinik und Privatpraxis als unzweifelhafter Beweis.

Da wir uns durch verschiedene abfällige Urtheile zur neuerlichen Empfehlung des Verfahrens veranlasst fühlen, so will ich aus der beträchtlichen Zahl verbürgter Erfolge seit der Anwendung der Methode in der Klinik hier einige wenige Fälle mittheilen, die der letzten Zeit entstammen. Ihr Verlauf ist nur eine Bestätigung der in den vorhergehenden Jahren von dem Chef und den Assistenten der Klinik beobachteten Erfolge.

Eine genauere Darstellung der Einzelbeobachtungen versage ich mir, weil sich im Grossen und Ganzen Alles nach dem oben mitgetheilten Schema wiederholt. Aus demselben Grunde beschreibe ich hier nur kurz wenige Fälle, die sich aus unserem Krankenbestande leicht vermehren liessen; über einige besondere werde ich mir weiter unten noch einige Bemerkungen gestatten.

Um zuerst das Gesammtergebniss aus allen in der letzten Zeit beobachteten Fällen zu berichten, so konnten wir feststellen, dass nur ein einziges Recidiv vorgekommen ist, welches bei nochmaliger Behandlung in kurzer Zeit, ebenso wie die anderen, dauernd geheilt wurde.

Alle acuten Empyeme sind aus unseren Betrachtungen ausgeschieden.

1. Frau M. J., 32 J., Händlersfrau, kam am 2. Februar 1899 in unsere Behandlung. Diagnose Empyema antri Highmori dext. Anbohrung mittelst Krausen'schen Troikarts. Entleerung reichlichen stinkenden Eiters. Nachbehandlung 3 Tage lang, Spülung und Austrocknung. Nachlassen der Secretion. Von da ab blosse Trockenbehandlung[1]) am 5., 7., 10., 14. und 18. Tage. Nochmalige Spülung wegen Secretion. Doch wird nur wenig zähes Secret mit Spuren von Eiter entleert. Trockenbehandlung am 23. und 28. Tage. Höhle trocken. Am 32. Tage geheilt entlassen. Controlirt.

2. Fr. W., 28 J., Pferdebahnschaffner. Empyema antr. sin. Beginn der Behandlung am 21. Febr. 1899. Reichlicher übelriechender, flockiger Eiter. Spülung 2 Tage lang. Nachlassen der Secretion. Blosse Trockenbehandlung am 3., 5, 8., 12., 15. Tage. Ausspülung ergiebt kaum Secret, Trockenbehandlung am 18. und 21. Tage. Höhle trocken. Pat. nach 3 Wochen geheilt entlassen. Controlirt.

3. B. L., 25 J., Commis. Empyema sin. Von anderer Seite nach Krause behandelt. Starke Infiltration der linken Seite. Unter hydropathischen Umschlägen langsames Zurückgehen. Von uns Höhle am 18. April wieder eröffnet. Reichlicher, flockiger, nicht stark riechender Eiter. Spülung mit nachfolgender Austrocknung 5 Tage lang. Blosse Trockenbehandlung in Zwischenräumen mit vereinzelt wiederholten Spülungen wegen Secrets. Heilung nach $7^1/_2$ Wochen. Controlirt. (Eine starke Spina hatte hier stets Katarrhe hervorgerufen und den unteren Nasengang verlegt! Vergl. unten.)

4. Frau M. R., 40 J., Schutzmannsfrau. Empyema dext. Operation am 28. April. Mässig reichlicher, fötider Eiter. Spülung 3 Tage hintereinander, dann noch am 5. und 7. Tage. Von da ab blosse Trockenbehandlung in immer grösseren Zwischenräumen mit öfters wiederholten Spülungen wegen Eiterung. Nach 7 Wochen anscheinend geheilt. 14 Tage später ergiebt die erste Controle wieder Eiter. Dieses Recidiv 2 Tage mit Spülung, dann bloss trocken behandelt. Gesammtdauer der Behandlung 4 Monate. Controlirt. (NB. Auch hier rief eine Spina und hyperplastische Muschel oft Katarrhe hervor! Vergl. unten.)

5. Frau A. F., 45 J., Schlosserwittwe. Empyema dext. Anbohrnng am 9. August. Ziemlich reichlicher, übelriechender Eiter. Spülung zwei Tage. Blosse Trockenbehandlung mit Unterbrechung 8 Tage lang. Nochmalige Spülung ergiebt kein Secret. Heilung nach 14 Tagen. Controlirt.

6. O. St., 39 J., Kaufmann. Empyema sin. Operation am 16. Jan. 1900. Mässig reichlicher Eiter, nicht stark riechend. Spülung 3 Tage lang, nach folgender 6maliger Trockenbehandlung (in Intervallen) wiederholt. Kaum noch Eiter. Fortsetzung der Trockenbehandlung bis zum 24. Tage. Keine Spur von Eiter bei Ausspülung. Geheilt nach 1 Monat entlassen. 2mal controlirt.

Man mag nun so viel theoretische Bedenken erheben wie man will, man mag es für unmöglich halten, dass die „verdickte, polypös und granulös degenerirte Schleimhaut" ohne direkte operative Behandlung aushalten kann, es ist eine

1) D. h. kräftiges Durchtreiben von Luft, Einblasen von Jodoform.

Thatsache, dass diese Heilungen nicht nur vorkommen, sondern mit Ausnahme derjenigen Erkrankungen, wo etwa Fremdkörper in der Höhle sind, als Regel betrachtet werden müssen.

Andererseits müssen wir die Thatsache hervorheben, dass wir in nicht seltenen Fällen, in welchen nach jahrelanger Behandlung bei Eröffnung der Höhle von der Fossa canina oder dem Alveolarfortsatz aus eine Heilung ausblieb, bei Anwendung der Krause-schen Methode und unter Entfernung der eingeführten Fremdkörper (Stifte etc.) und Schliessung der Fistel einen relativ schnellen und dauernden Erfolg erzielt haben.

Was die Dauer der Behandlung anbetrifft, so schwankt diese innerhalb weiter Grenzen. Wir haben Fälle beobachtet, die in 12—15 Tagen! ausheilten, andere zogen sich auch monatelang hin. Der Durchschnitt der Behandlungsdauer dürfte zwischen 1—2 Monaten! schwanken, wobei zu betonen ist, dass die Patienten in der letzten Zeit nur selten zum Arzt zu kommen brauchen. Im Allgemeinen nehmen wir an, dass die Methode als aussichtslos aufzugeben ist, wenn nach ca. 3 Monaten keine wesentliche Besserung zu constatiren ist. Dass man aber trotzdem noch später Dauererfolge erzielen kann, beweisen 4 Patienten der letzten Jahre, bei denen auf ihr dringendes Bitten von einer Eröffnung von der Fossa canina aus abgesehen wurde. Bei ihnen gelang es noch nach 4, $4^1/_2$, 6 und 9 Monaten eine definitive Heilung zu erzielen. Dies sind aber, wie gesagt, Ausnahmefälle. Gewöhnlich ist die Behandlungsdauer eine viel kürzere.

Bei einzelnen Patienten, bei denen eine auffallend schnelle Heilung gelang, war mir aufgefallen, dass die Nasengänge relativ weit waren, so dass ein kräftiger In- und Exspirationsstrom hindurchgehen konnte. Wenn man bedenkt, dass durch denselben die in dem Antrum befindliche Luft und Feuchtigkeit aspirirt wird, so muss eine Austrocknung der Höhle, wie sie das Krause'sche Verfahren anstrebt, um so schneller zu erreichen sein, je besser die Luft an der natürlichen und artificiellen Oeffnung derselben vorbeiströmen kann. Bestehen Schwellungszustände der Muscheln, Polypen, Spinae, Deviationen oder sonstige Katarrhe hervorrufende Zustände in der Nase, so wird die Luft nicht nur nicht kräftig durchstreichen können, sondern die Feuchtigkeit der Nase muss sich bei den bestehenden entzündlichen Reizen, welche dem Luftstrom die natürliche und künstliche Oeffnung verlegen, auch der Höhle mittheilen, und die für das Gedeihen der Mikroorganismen und Granulationen günstigen Umstände, die das Krause'sche Verfahren zu vermeiden bestrebt ist, sind wieder geschaffen. Wer also eine Heilung des Empyems erzielen will, muss nach Eröffnung der Höhle auch vor Allem daran denken, diese störenden Einflüsse zu beseitigen.

In einem Falle[1]), der über 3 Monate lang vergeblich behandelt war, und bei dem zur Operation von der Fossa canina aus geschritten werden sollte, habe ich auf diese Ueberlegung hin mit Zustimmung meines Chefs in der sonst gesunden rechten Nasenöffnung ein beträchtliches überhängendes Stück der unteren Muschel mit der hypertrophischen Schleimhaut abgetragen, welches bis dahin immer Katarrhe und Schnupfen hervorgerufen hatte. In der überraschend kurzen Zeit von nicht ganz vier Wochen gelang nunmehr eine völlige Ausheilung, die mehrfach controlirt ist.

In einem zweiten Falle habe ich dasselbe Verfahren bei einem Manne durchgeführt[1]), der 8 Monate lang vergeblich von der Alveole aus behandelt worden war. Die Fistel im Alveolarfortsatz wurde nach Entfernung des Obtuvators zum Verschluss gebracht, nach Krause operirt, die ziemlich schwierige Wegsammachung der Nasenhöhle allmählich durchgeführt, und der Erfolg war ein gleich guter, obgleich hier zu Anfang die Aussichten nicht gerade günstig schienen.

Wenn man diese beiden Fälle auch als noch nicht zum Beweise ausreichend betrachten kann, so dürften sie doch zu weiteren Versuchen in gleichem Sinne ermuthigen.

Warnen möchten wir aber bei dieser Freilegung vor dem Furor operaticus, der gerade in der Nase in bedenklicher Weise wüthet. Man soll bei diesen Operationen nur auf stricte Indication hin vorgehen und nur so viel entfernen, wie im Interesse des Patienten unbedingt nothwendig ist. Das Abtragen der unteren Muschel, das von mancher Seite geübt wird, schien uns bisher nie angebracht. Ebenso wenig sahen wir uns veranlasst, laterale knöcherne Begrenzung des ganzen unteren Nasenganges zu durchbrechen. Krause macht immer wieder auf die traurigen Verstümmelungen aufmerksam, denen die Nase oft ausgesetzt ist, und welche das physiologische Verständniss solcher Operateure für den Einfluss der Nasenschleimhaut auf die Vorgänge der Athmung nicht ins hellste Licht stellen.

Wollen wir das Ergebniss aus unseren Betrachtungen ziehen, so würden folgende Gesichtspunkte aufzustellen sein:

1. Bei jedem Empyem der Highmorshöhle ist zuerst die Krause'sche Methode anzuwenden.

2. Führt dieselbe nicht zum Ziel (seltene Fälle), oder kann der Patient nur kurze Zeit in der Behandlung des Arztes bleiben, so ist die Eröffnung von der Fossa canina aus indicirt.

3. Der Weg von der Alveole aus ist nur dann zu empfehlen, wenn von der Lücke eines bereits vorher extrahirten cariösen Zahns ein Uebergreifen der Eiterung auf das Antrum festzustellen ist. Eine künstliche Eröffnung des Antrums von der Alveole aus unter Extraction eines gesunden Zahns halten wir für durchaus unzulässig.

4. Gelingt eine secundäre Heilung von der Fossa canina aus nach Entfernung der Granulationen etc. aus der Höhle nicht, so versuche man die Mundfistel zum Verschluss zu bringen und eine definitive Heilung von der Nase aus zu erreichen.

In einigen selteneren Fällen kommt es vor, dass die mediale knöcherne Wand der Höhle ungewöhnlich fest und nicht, wie meistentheils, usurirt und leicht durchbrechbar ist. In diesen geliegt es nur unter Aufwendung grosser Kraft bei erheblichen Schmerzen des Patienten oder überhaupt nicht mit dem Troikar die Knochenwand zu durchdringen. Auch dies mag für manche ein Grund zum Verwerfen des ganzen Verfahrens gewesen sein.

Sorgfältige Beobachtungen haben mich zu einer Modification des Krause'schen Instrumentes geführt, durch welche die Möglichkeit der Operation auch in solchen Fällen gewährleistet wird.

Die Röhre dieses Troikarts ist der Krause'schen genau nachgebildet, nur aus bestem Stahl äusserst widerstandsfähig hergestellt. Der Dorn dagegen ist gerade construirt und trägt die Spitze nicht, wie der Krause'sche, in der Mitte, sondern hart am Rande (vergl. Fig.). Führt man ihn in die Röhre, so legt sich die Spitze an der Krümmung der Röhre infolge der Nachgiebigkeit der starken Feder vollständig um, so dass der am meisten seitlich vorspringende Punkt nicht mehr die Fläche, sondern die Spitze des Dorns ist, welche seitlich mehrere Millimeter hervorragt und sich beim Einführen des Instruments der lateralen Nasenwand an jeder beliebigen Stelle sofort anlegt. Beifolgendes Schema möge den Unterschied erklären.

1) Es handelt sich um das uns von Herrn Dr. Lehmann überwiesene 34jähr. Fräulein J. W.

1) Es handelt sich um den 52jähr. Kassenboten K. Sch.

Figur 1. Figur 2.

Figur 3.

Beim Krause'schen Troikart liegt eine relativ breite Fläche (a b) der Nasenwand an und mit dieser muss bei der Führung des Instruments nach lateral (während der Griff medianwärts und über die Mitte hinausgeht) die Wand durchbohrt werden, da das Septum nicht so weit beweglich ist, um die Spitze seitlich vorstellen zu lassen.

Bei dem modifizirten Troikart liegt nur der Punkt a der gewünschten Stelle an, und bei jeder Drehung des Instruments nach lateral muss die Spitze in die Höhle eindringen, da der Vomer als Hypomoideum kein Ausweichen nach der anderen Seite gestattet.

Die Kraft des Instruments ist eine beträchtliche; es durchdringt auch feste Knochen mit Leichtigkeit. Wir haben es vielfach mit bestem Erfolge erprobt, und ich kann mich auf günstige Urtheile meines Chefs berufen, wenn ich es zur Nachprüfung empfehle.

Wenn Warnecke[1]) berichtet, dass er die dem Obtuvator armirte Röhre ebenso leicht in die Höhle einführen konnte, wie die mit dem Dorn versehene, so ist das für das alte Modell durchaus verständlich (s. Fig. 1). Immerhin dürfte sich dies Vorgehen nicht empfehlen, da mit dem stumpfen Instrument leicht eine Zersplitterung der knöchernen Wand hervorgerufen wird. Beim Durchblasen der Luft wird diese dann eher neben der nicht festsitzenden Röhre vorbei als durch die Höhle gehen. Das neue Instrument dürfte auch den von Warnecke empfundenen Missständen wirksam begegnen.

1) Archiv f. Laryngologie, Bd. 10, 2. 1900.

Es werden von dem Troikart 3 Stärken angefertigt[1]), von denen möglichst der grösste genommen werden soll, gemäss den oben entwickelten Grundsätzen über die Herbeiführung möglichst günstiger Bedingungen für die Austrocknung der Höhle. Die zweite Grösse, die der Stärke des Krause'schen Troikarts entspricht, wird bei engen Nasen anzuwenden sein. Das dritte Instrument dient zur Probepunction und dürfte sich wohl dazu eignen, die zahlreichen zu diesem Zweck angegebenen Instrumente zu ersetzen. Doch wird auch kein Schaden gestiftet werden, wenn man die Höhle einmal vergeblich mit einem grossen Instrument anbohrt, da die artificielle Communication mit der Nase kaum von Bedeutung ist und bald zuheilt im Gegensatz zu einer vergeblichen Operation vom Munde aus.

Zum Schluss möchte ich noch darauf aufmerksam machen, dass dieses Instrument die Operation nur erleichtert, dass es aber weder die Technik derselben noch das ganze Verfahren als solches in irgend einer Weise abändert. Sollte es dazu beitragen, die Anwendung der Methode weiteren Kreisen zugängig zu machen, so würden auch Andere erkennen, dass die Behandlung des Highmorshöhlenempyems keineswegs immer „auf dem undankbarsten Gebiet der ärztlichen Praxis liegt“[2]).

IV. Ueber Nierenoperationen bei Mangel oder Erkrankung der zweiten Niere.

Von

Dr. Mankiewicz-Berlin.

(Vortrag, gehalten in der Section für die Krankheiten der Harnwege des Internationalen medicinischen Congresses zu Paris 1900.)

Es ist nicht gar so selten, dass der Mensch nur eine Niere besitzt; auf 3000—4000 Autopsien kommt der Fund einer Solitärniere. Bei Durchsicht von 234 Fällen dieser Art machten wir uns folgende bemerkenswerthe Notizen. Die Niere fehlte 127 Mal auf der linken Seite, 97 Mal auf der rechten Seite. Beim männlichen Geschlecht kam der Nierendefect 76 Mal links, 47 Mal rechts zur Beobachtung; beim weiblichen Geschlecht wird er gleich oft links und rechts gefunden. Doppelt so oft wurde er bei Männern wie bei Weibern constatirt, doch kommen weniger Frauen zur Autopsie. Das Lebensalter spielt dabei keine Rolle. Die Nierengefässe fehlen regelmässig, nur selten fand man Rudimente derselben. Der Ureter fehlt meist, nur 17 Mal war er auffindbar; wahrscheinlich war in diesen Beobachtungen ein Nierenrudiment übersehen worden. Die Ureterenöffnung in der Blase war einige Male 1—2 cm sondirbar, weiterhin war der Harnleiter obliterirt; in wenigen anderen Fällen war nur eine kleine Ausstülpung in der Blasenschleimhaut vorhanden. In 74 Fällen war auf der dem Nierenmangel entsprechenden Seite keine Spur einer Ureterenmündung vorhanden. Vier Mal fehlte die linke Trigonumhälfte der Blase gänzlich, die rechte Trigonumhälfte fehlte niemals. Zwei Mal fand sich ein Blasendivertikel, vier Mal mündete der einzige Harnleiter in der Mitte der Blase, zwei Mal endete der Harnleiter zugleich mit dem Samenleiter in einer Cyste unter der Blasenschleimhaut. In ungefähr einem Drittel der Fälle macht uns die Cystoskopie auf den Nierenmangel aufmerksam. Von den fünf zur Operation ge-

1) Von Herrn Noeckel, Med. Waarenhaus, Berlin.
2) Jansen, 1893.

langten Fällen ist nur einer am Leben geblieben. Nach Beumer erkrankten circa die Hälfte aller Träger von Solitärnieren, und ungefähr 25 pCt. an Calculose.

Fälle mit einer normalen und einer rudimentären Niere, ferner Hufeisen und Kuchennieren stehen der erst erwähnten Categorie klinisch gleich. Von den bisher bekannt gewordenen Fällen dieser Art sind nur wenige zur Operation gelangt und nur zwei gerettet worden (Socin und Koenig).

32 Fälle von beiderseitiger Erkrankung der Nieren, welche ich aus den letzten Jahren gesammelt habe, bieten mancherlei Interessantes. An 17 Frauen und 8 Männern, 13 Mal rechts, 11 Mal links wurde eine chirurgische Behandlung der Niere gewagt. 11 Mal bot eine Steinniere, 6 Mal die Tuberculose die Indication zum Eingriff, 2 Mal Nierenkrebse, 2 Mal Hydronephrosen, je 1 Mal Pyelitis, cystische Entartung der Niere, Ureterfistel, Nierencyste, Struma suprarenalis, Nierenabscess, Steatose. Am häufigsten fand sich die Calculosis, dann die Tuberculosis beiderseits (ca. 50 pCt.). Von 19 Patienten mit Nephrectomie blieb nur eine Patientin noch 4 Monate am Leben, von 13 Nephrotomirten lebten nur 3 Patienten länger als zwei Monate und zwar mit Fisteln. Selbst nach Abzug von etwa durch Carbol- oder Sublimat-Vergiftung (3), zu Grunde gegangenen, müssen wir leider constatiren, dass von 32 operirten Patienten 25 ad exitum kamen, weil der Operateur nicht im Stande war, die Functionsunfähigkeit der zweiten Niere nachzuweisen. Ist die Statistik auch nicht überall so schlecht — vergleiche Koenig — so müssen wir doch berücksichtigen, wie viele unglücklich verlaufene Fälle überhaupt nicht veröffentlicht werden.

Mancherlei Mittel besitzen wir, den Mangel oder die Vergrösserung einer Niere nachzuweisen. Die Inspection des Rückens, besonders in Knieellenbogenlage, ferner der Harn- und Genitalorgane auf Missbildungen, wie solche bei Nierenmangel vorkommen und die Percussion der Nieren sind von geringem Werth; die Palpation in Rückenlage, in Halbseitenlage und als Ballotement rénal, eventuell mit Schmerz verbunden, giebt nur relativ selten sicher verwerthbare Resultate; und nur dann, wenn die Nieren sehr gross oder herabgesunken sind oder die Kanten und Oberflächen derselben starke Veränderungen aufweisen; die Röntgenphotographie leistet hier bisher noch garnichts. Die Abtastung der Nieren nach Freilegung derselben durch Laparatomie oder Lendenschnitt beweist nur die Anwesenheit eines Körpers, allenfalls dessen Grösse und Consistenz, aber nichts über seine Function, seine Verbindung mit der Blase, über seine eventuelle Erkrankung. Wahren Werth hat nur die Untersuchung der Function der Niere, d. h. die Untersuchung des gesonderten Secretes einer jeden Niere für sich.

Versuche, die Ureteren zu katheterisiren, machten Simon und Pawlik; sie scheiterten an dem Mangel der Beleuchtung und kamen nur einige Male bei Frauen zum Ziel. Grünfeld, Newman und Kelly haben bei reflectirtem Licht einige Male den Ureter katheterisirt; andere Autoren haben durch Abklemmung eines Ureters den Harn aus dem anderen Ureter allein aufzufangen versucht; ein Theil der Forscher suchte durch Aufrichtung von Zwischenwänden in Blase, Darm oder Vagina dieses Ziel zu erreichen; eine dritte Gruppe ligirte den Ureter temporär oder nahm den Ureterenkatheterismus nach vorbereitenden Operationen (Sectio alta etc.) vor. Erst mit der Schaffung der intravesicalen Beleuchtung durch Nitze's Cystoskop, welches schon den aus dem Ureterschlitz kommenden Strudel zu beobachten erlaubte, kam man weiter. Nach vielem Versuchen namhafter Autoren glückte es Casper, ein Instrument für den Ureterenkatheterismus unter Beleuchtung in die Praxis einzuführen, welches mutatis mutandis allen neueren derartigen Apparaten zum Vorbild diente. Die mit dem Ureterkatheter getrennt aufgefangenen Nierensekrete müssen nun einer eingehenden physikalischen und chemischen Untersuchung unterzogen werden: Specifisches Gewicht, Farbe, Durchsichtigkeit, Reaction, Eiweiss, Zucker, Eiter, anderweitige morphologische Bestandtheile, Chloride, Harnstoff u. s. w. müssen gesucht und bestimmt werden. Auf Tuberkelbacillen, Gonokokken und andere Bacterien ist zu fahnden, eventuell mit dem Thierversuch. Mit dieser Untersuchung kann man die Krankheit der einen Niere feststellen, zur Functionsfähigkeit der anderen Niere kann man noch nichts aussagen. Um diese zu prüfen, haben viele deutsche und französische Forscher durch Injection oder Eingeben per os von Farbstoffen (Methylenblau, Rosanilinsulfonatrium, Urobilin u. s. w.) und Bestimmung der ausgeschiedenen Farbstoffmengen für jede Niere die Funktion derselben prüfen wollen; abgesehen davon, dass das meist verwandte Methylenblau im Körper leicht zum Methylenweiss oxydirt wird, beweisen diese Experimente nur die Durchlässigkeit der Niere, nichts für deren Function. Viel näher kommt A. v. Koranyi dieser Forderung, wenn er durch die Gefrierpunktsbestimmung des Harns beziehungsweise des Blutes die moleculare Concentration der Flüssigkeiten nachweist; je niedriger die moleculare Concentration des Harns, desto weniger Harnbestandtheile sind ausgeschieden, desto functionsunfähiger die Niere, desto mehr nähert sich der Gefrierpunkt des Harns dem des destillirten Wassers; umgekehrt je höher die moleculare Concentration des Blutes, desto weniger Harnbestandtheile werden ausgeschieden, desto functionsunfähiger ist die Niere, desto weiter entfernt sich der Gefrierpunkt des Blutes von dem des destillirten Wassers. Die Methode bedarf noch der klinischen Ausgestaltung.

Durch Bestimmung des Brechungsexponenten von Urin und Blut, durch den Pulfrich'schen Eintauchrefractometer glaubt Strubell eine neue Methode für die Untersuchung der Function der Niere gegeben zu haben, insbesondere da für diese Untersuchung minimale Mengen Sekret ausreichen.

Casper und Richter haben die Achard und Delamarre-sche Arbeit fortgesetzt und durch Injection von 0,005 Phloridzin einen renalen Diabetes erzeugt; die dann mit Hülfe des Ureterenkatheterismus vorgenommene Untersuchung der gesonderten Nierensekrete hat ergeben, dass die kranke Niere weniger (oder gar keinen) Zucker absondert als die gesunde Niere und dass die Grösse der Zuckerausscheidung mit der Grösse der Harnstoffausscheidung und der molecularen Concentration parallel geht.

So gelangen wir nicht nur zu einer anatomischen, sondern auch zu einer functionellen Diagnose der Nierenerkrankung und können die Sätze aufstellen:

1. Die Chirurgie der Nieren muss möglichst conservativ sein.

2. Ein chirurgischer Eingriff an einer Niere darf nur stattfinden, nachdem der Operateur sich mit allen Mitteln bemüht hat, die Anwesenheit und Functionstüchtigkeit der anderen Niere festzustellen. Im Zweifelfalle darf man nie die Niere ausrotten, sondern nur die Nephrotomie vornehmen, welcher später nach genügender Beobachtung die Nephrectomie folgen kann.

3. Die bisher sicherste Methode, die Functionstüchtigkeit der Nieren zu prüfen, besteht in der Untersuchung der durch den Ureterenkatheterismus getrennt aufgefangenen Nierensecrete, besonders nach der durch subcutane Injectionen von Phloridzin hervorgerufenen Glykosurie.

V. Kritiken und Referate.

Neuere Arbeiten zur Physiologie und Pathologie des Herzens.

Uebersichtsreferat

Von

Dr. G. Zuelzer-Berlin.

Die Pathologie der Herzkrankheiten hat im Laufe des letzten Jahrzehnts recht erhebliche Aenderungen durchgemacht, die zur Zeit noch nicht als abgeschlossen zu betrachten sind; die verschiedensten Einflüsse haben hier gleichzeitig, wenn auch in verschiedenem Maasse eingewirkt: die Physiologie hat die Automatie des Herzmuskels an die Stelle des klassischen automatischen Herznervencentrums gesetzt; die pathologische Anatomie und experimentelle Pathologie haben auf die grosse Bedeutung des erkrankten Herzmuskels im Gegensatz zu den Klappenerkrankungen hingewiesen, die früher fast einzig das diagnostische Interesse des Arztes in Anspruch nahmen. Die ursprünglich empirische Therapie Oertel's, von A. Schott später ausgebaut und vervollkommnet, hat gleichfalls den Herzmuskel selbst zum Angriffspunkt ihrer Bestrebungen gemacht. Es ist endlich noch einer Anzahl therapeutischer Einzelleistungen zu gedenken, die einen entschiedenen Fortschritt bedeuten, so dass wir auf Grund unserer jetzigen diagnostisch-prognostischen und therapeutischen Kenntnisse mit Romberg „überzeugt sein können, den Herzkranken besonders viel nützen zu können."

I. Physiologie.

Was zuerst die neueren physiologischen Forschungen betrifft, die der Kürze halber als Engelmann-Gaskell'sche Lehre bezeichnet werden mögen (1), so ist letztere zwar heute noch nicht von allen Physiologen anerkannt und es bestehen unter ihren Vertretern selbst sogar noch bezüglich einzelner Punkte derselben gewisse Meinungsdifferenzen. Nichts desto weniger hat diese Lehre von der musculären Automatie des Herzens schon jetzt so wichtige neue Gesichtspunkte eröffnet, dass, selbst wenn sie sich in einzelnen Punkten, die übrigens von den Forschern selbst sehr vorsichtig formulirt werden, als nicht haltbar erweisen sollte, die Klinik in Verbindung mit der experimentellen Pathologie eifrigst sich mit ihr wird befassen müssen. Es ist ein zweifelloses Verdienst von Leyden's (2) schon vor 2 Jahren die Aufmerksamkeit der Aerzte auf die neuen physiologischen Errungenschaften gelenkt zu haben, in einem Vortrage, der mit der Bemerkung schloss: „dass auch in der Pathologie der Gedanke von der Selbstständigkeit des Herzmuskels in den Vordergrund treten muss, und dass man weniger von Erkrankungen der motorischen Nerven des Herzens und von Arzneiwirkungen auf dieselben, als vielmehr von Wirkungen auf den Herzmuskel selbst wird sprechen müssen." Dieser Anregung ist bedauerlicher Weise wenig Folge gegeben worden. Gelegentlich hat Henschen (3) die Analyse eines Herzfalles nach der myogenen Theorie versucht, aber es sind vornehmlich die Arbeiten von Wenckebach (4), eines Engelmann'schen Schülers, in der zum ersten Mal mit Erfolg die Klinik sich die neuen physiologischen Ergebnisse zu Nutzen gemacht hat.

Bevor ich auf dieselben näher eingehe, soll in Kürze eine Uebersicht über den heutigen Stand der Engelmann-Gaskell'schen Lehre gegeben werden.

Die Lehre von der myogenen Automatie des Herzens, welche die früher allgemein dem intracardialen Gangliensystem zugeschriebenen fundamentalen Functionen der Automatie, rythmischen Reizleitung und Coordination als dem Herzmuskel selbst eigenthümlich erklärt, war von vornherein durch zwei wichtige physiologisch-anatomische Thatsachen gestützt. Einmal war durch sorgfältige Untersuchungen, um die sich besonders W. His jr. verdient gemacht hat, für die verschiedensten Thierklassen incl. des Menschen die Beobachtung sicher gestellt, dass das Herz der Embryonen bedeutend früher — und zwar bis viele Tage lang früher — rhythmisch pulsirt, bevor die ersten Ganglienzellen oder Nervenfasern in ihm auftreten. Neben dieser zweifellosen myogenen Automatie im embryonalen Entwicklungszustand, gegen deren einfache Uebertragung auf den postembryonalen Zustand leicht begreiflicher Widerspruch erhoben werden konnte, fiel die zweite, von Engelmann schon 1869 gemachte Entdeckung schwer in die Wagschale. Dieser Forscher hatte festgestellt, dass die Ureteren erwachsener Säugethiere (Kaninchen, Ratte, Maus) automatisch-rhythmische Pulsation zeigten, die in weiten Grenzen der des Herzens ähnelnd, mit Sicherheit von jeglichem Einfluss des Nervensystems, speciell von Ganglienzellen, die hier vollständig fehlten, unabhängig war. Aehnliche Beobachtungen rhythmisch-automatischer Pulsationen lagen ferner vor für das Gefässsystem, wie z. B. die der Arterien des Kaninchenohrs und die der Venen in der Flughaut der Fledermaus.

Von nicht minderer Wichtigkeit war ferner der Umstand, dass ein für die alte Lehre fundamentaler Versuch als unrichtig aufgedeckt worden war. Kürschner und Budge (1846) hatten nämlich gefunden, dass Reizung des Herzens an einem beliebigen Orte stets zuerst eine Contraction des Herzohrs auslöste, was natürlich nur durch die Existenz centripetaler, sensibler Nerven erklärt werden konnte. Gaskell und Engelmann (1877) hingegen stellten fest, dass die Contractionswelle, sowie die ihre vorausgehende Aenderung der Electricität stets am Orte der Reizung selbst ihren Anfang nehme, so dass eine Nervenvermittlung unwahrscheinlich wurde und der Vergleich der Herzwandreizung mit der des Froschbeins beim decapitirten Frosch durch Kneifen der Zehen fallen gelassen werden musste.

Dieses Thatsachenmaterial war der Ausgangspunkt zielbewussten Forschens nach exacten Beweisen für die Automatie des Herzens ausgewachsener Thiere; Engelmann und Gaskell haben denselben für das Froschherz erbracht. A. R. Cushny, Porter u. A. konnten ihre Resultate im Allgemeinen für das Säugethierherz bestätigen.

Die Fähigkeit des Herzmuskels automatisch in rhythmischer Weise zu pulsiren, konnte direct für die ganglienfreien Theile des Herzens bewiesen werden. So entnahm Engelmann dem Sinus- und oberen Hohlvenengebiet des Froschherzens, dem Hauptsitz der automatischen Erregbarkeit, 30 ca. 1 qmm grosse Stückchen, die nach der Exstirpation unter bestimmten Cautelen aufbewahrt, und entsprechend gereizt, stundenlang in gleichmässig rhythmischer Weise, pendelartig pulsirten; nur bei zweien unter diesen 30 Stückchen wurden nachher, und zwar als zufällig anliegend, Ganglienzellen gefunden; die weitaus grösste Zahl war sicher ganglienfrei, was bei der Kleinheit und Durchsichtigkeit derselben einwandsfrei nachgewiesen werden konnte, so dass ihre rhythmische Pulsation nur durch die Automatie des Muskels erklärt zu werden vermag. Einen im gleichen Sinne zwingenden Beweis liefert das rhythmische Pulsiren der abgequetschten Herzspitze, (auch bei Säugethieren) welche von allen Untersuchern als ganglienfrei anerkannt worden ist. Es spricht nichts dafür, dass die übrige, solch directer Beweisführung nicht zugängliche Muskelwand des Herzens sich anders verhalte. Doch ist der Grad der Automatie, die Frequenz der spontanen Contractionen in den einzelnen Herztheilen nicht überall die gleiche. Die Automatie ist am stärksten entwickelt im Gebiet des Sinus (des Froschherzens) und der oberen Hohlvenen; die von hier kommenden zahlreicheren Erregungswellen beherrschen den Rhythmus der stromabwärts gelegenen Herztheile, so dass die eigene Automatie hier normaler Weise nicht zum Ausdruck kommt. Das Sinusgebiet ist demnach die Ursprungsstelle der normalen spontanen Herzcontractionen. Ein Beweis dafür liegt darin, dass frequenzbeschleunigende Einwirkungen (z. B. Wärme) auf diesen Herztheil den Rhythmus des gesammten Herzens entsprechend ändern, während umgekehrt unter normalen Verhältnissen locale Einwirkungen auf die Vorkammer oder Kammer-Musculatur auf den Rhythmus der Herzwurzel ohne Einfluss bleiben. Wir haben uns vorzustellen, dass die normalen Erregungen für die Vorkammern und Kammern rhythmisch vom Sinus aus herbeigeführt werden, während dieselben hier continuirlich in loco entstehen; mit a. W. der Modus der primären normalen Erregung des Herzens an den venösen Ostien weicht principiell von demjenigen der Erregung der Vorkammern und Kammern ab; hier ist dieselbe periodisch, dort continuirlich. Der exacte Beweis dafür ist durch die sog. Methode der Extrasystole erbracht worden.

Es war schon lange bekannt, dass das Herz im Verlaufe einer Periode, d. h. von einer Systole bis zur anderen, eine refraktäre Phase gegen äussere künstliche Reize aufweist. Dieselbe fängt kurz vor der Systole an und reicht bis kurz nach der Systole; in ihrem Verlaufe ist die Herzwand unerregbar, während nachher die Erregbarkeit um so grösser wird, je weiter die Diastole vorgeschritten ist. Applicirt man während der erregbaren Phase einer Herzrevolution einen genügend starken Reiz, z. B. einen kurzen Inductionsschlag auf die Herzwand, so wird die Diastole durch eine Contraction unterbrochen, welcher ein lange dauernder Stillstand des Herzens folgt. Dieser folgende, länger als normale Stillstand ist die „compensatorische Ruhe" genannt worden, da das Herz sich gleichsam von der Extraleistung durch eine entsprechend längere Diastole erholen muss. Die Ruhe, während welcher also eine normale Systole ausfällt, dauert nun genau so lange, dass die nächstfolgende Systole, welche übrigens in Folge der besseren Erholung des Herzmuskels etwas stärker als die normale ausfällt, zu genau der Zeit einsetzt, zu welcher sie ohne die Zwischen-Störung, d. h. ohne voraufgegangene Extrasystole eingesetzt hätte.

Es ist also thatsächlich keine (dauernde) Störung im Rhythmus erfolgt. (Gesetz der Erhaltung der physiologischen Reizperiode.)

Wird hingegen das Herz oder ein Theil des herausgeschnittenen Herzens durch continuirliche Reize, z. B. durch Tetanisirung, in rhythmische Bewegung versetzt, — ein Herzmuskeltetanus entsprechend dem gewöhnlichen Muskeltetanus, existirt nicht — und nun eine Extrasystole eingeschaltet, so fehlt die compensatorische Ruhe; der Grundrhythmus wird durch die Extracontraction unterbrochen, und da die derselben folgende erste normale Systole von ihr zeitlich ebenso weit entfernt ist wie die vorhergehenden Systolae unter sich, ist die Störung in Rhythmus eine dauernde geblieben. Dadurch nämlich, dass die Reize continuirlich wirken, wird im Herzmuskel so bald nur die Erregbarkeit wieder genügend hergestellt ist, sofort eine neue Systole ausgelöst, während bei periodischen Reizen der erste Reiz nach der Extrasystole in eine refraktäre Phase fällt und so die compensatorische Ruhe die Folge ist. Da nun aber normaler Weise jede an Vorkammer und Kammer ausgelöste Extrasystole von der compensatorischen Ruhe gefolgt ist, ist zu schliessen, dass die physiologischen Reize hier rhythmische sind. Hingegen wird am Sinus und im Gebiete der oberen Hohlvenen, dem Hauptsitze der automatischen Erregbarkeit, auf continuirlich wirksame Reize geschlossen, da hier niemals eine compensatorische Ruhe beobachtet worden ist. —

Die Ursache der continuirlichen Erzeugung der Reize ist wahrscheinlich in der Musculatur selbst gelegen und wird durch die bei jeder Systole entstehenden Stoffwechselproducte vorübergehend unterdrückt

der Rhythmus, d. h. die Dauer der Pausen hängt nur von dem Zustand der Musculatur (ihrer Erregungsfähigkeit, Reizleitung u. s. w.) ab.

Wie findet die Fortleitung der Erregung, die Reizleitung im Herzmuskel und zwischen den einzelnen Herztheilen statt? Bezüglich des ersten Punktes erscheint folgendes Experiment von Engelmann von entscheidender Bedeutung. E. zertheilte nämlich die Ventrikelwand durch Kreuz- und Quer-, zickzackartig angelegte Schnitte so, dass die einzelnen Stückchen nur noch durch schmale Muskelbrücken mit einander in Verbindung blieben; von wo er nun immer den Muskel reizte, stets pflanzte sich die Reizung auf alle übrigen Stückchen fort. Da nun nicht angenommen werden kann, dass bei den willkürlichen Zickzackschnitten zufällig gerade die (früher für die Herzleitung herangezogenen) Nerven unversehrt geblieben sind, ergiebt sich die Leitung durch die Muskelmasse selbst als zwingender Schluss. Auf die übrigen Beweise, wie die für Nerven beispiellos langsame Geschwindigkeit, mit der sich der Reiz ausbreitet, die Elektricitätsschwankungen, die Verbreitung der Contraction von der gereizten ganglienfreien Herzspitze aus über die Kammer, die also, nach der alten Lehre eine doppelsinnige Leitung motorischer Nerven zur Voraussetzung haben müsste, da normaler Weise die Impulse von den venösen Ostien ausgehen, und auf andere Beweispunkte soll hier nicht näher eingegangen werden. Es muss nur erwähnt werden, dass neuere anatomische Untersuchungen einige Forscher zu der Ansicht gebracht haben, dass die einzelnen Muskelzellen durch feinste Nerven mit einander verbunden, und diese als Leiter der Erregung von Muskelzelle zu Muskelzelle anzusehen seien. Strenge physiologische Grundlagen hat diese Ranvier-Heymann'sche Anschauung nicht, vielmehr weist sie manche unlösliche Widersprüche mit feststehenden physiologischen Thatsachen (5) auf, so dass vorläufig wenigstens die Engelmann-Gaskell'sche Lehre noch entschieden den Vorzug verdient.

Auch für die Fortleitung der Erregungen zwischen den einzelnen Herztheilen wird der gleiche intramusculäre Weg angenommen, nachdem durch His jr. der Nachweis geglückt ist, dass nicht nur für die niederen Thierarten, sondern auch bei den Säugethieren ein Atrium und Ventrikel verbindender Muskelzug besteht. Ja, die zwischen den einzelnen Herztheilen (Sinus, Atrium und Ventrikel) regelmässig beobachtete Leitungsverzögerung, „Block" genannt, findet auf diese Weise die einzige zusagende Erklärung. Denn diese Pause zwischen Vorhofs- und Kammercontraction wird, wie His gleichfalls nachgewiesen, zu einer Zeit beim Hühnerembryo schon beobachtet, wo sich gerade die Kammer- und Vorkammermuskeln zu verändern beginnen, während der sie verbindende Muskelzug seinen embryonalen Charakter, den er nie ganz verliert, behält, zu einer Zeit, wo ausserdem das Herz noch keine Ganglienzellen aufweist.

Da hier nur die Hauptthatsachen der Lehre von der myogenen Automatie des Herzens geschildert werden können, muss auf die Beweisführung im Einzelnen, auf die ausführlichere Widerlegung der älteren Theorien hier verzichtet werden (6); und ohne verkennen zu wollen, dass die Engelmann-Gaskell'sche Theorie der intramusculären Leitung der Erregung im Herzen besonders für die höheren Thierarten noch manche Lücke aufweist, muss doch mit Hofmann u. A. anerkannt werden, dass durch sie die bisher gefundenen Thatsachen am einfachsten erklärt werden. —

Neben der automatischen Reizerzeugung des Herzmuskels und dem Reizleitungsvermögen bilden seine anderen physiologischen Grundvermögen, auf deren Bethätigung der Herzschlag beruht, die Reizbarkeit, d. h. die Empfänglichkeit für von aussen kommende Reize, und die Contractilität, die Eigenschaft bei eintretendem oder zugeleitetem Reiz in eine Contraction auszubrechen.

Einflüsse, welche Aenderungen dieser Vermögen bewirken, hat Engelmann mit inzwischen allgemein adoptirten eigenen Namen belegt; diejenigen Einflüsse, welche sich in Aenderungen der Tempos der automatischen Pulsationen äussern, nannte er chronotrope, diejenigen, die das Leitungsvermögen der Muskelzellen verändern, also entweder erhöhen oder vermindern bis zum vollkommenem Aufheben, dromotrope. Inotrope Wirkungen zeigen sich in dem wechselnden Contractionsvermögen, der wechselnden mechanischen Leistungsfähigkeit des Herzmuskels und bathmotrope (von βαϑμός, Schwelle) betreffen Aenderungen der Reizbarkeit, d. h. der Empfänglichkeit für von aussen kommende Reize. Alle diese Wirkungen können sich als positive oder negative, als direkte (primäre) oder indirekte (secundäre) an den einzelnen Herzabtheilungen geltend machen; es besteht oder braucht wenigstens kein Parallelismus zwischen ihnen zu bestehen, und wenn auch häufig einzelne Vermögen, wie Contractions- und Leitungsvermögen beispielsweise sich gleichsinnig ändern, so sind sie doch alle unabhängig von einander. Einige Beispiele mögen zur Erläuterung obiger Wirkungen dienen, die entweder durch Reizung der Herznerven oder auf reflectorischem Wege ausgelöst werden oder auch direkten Muskelreizen ihre Entstehung verdanken.

Wird z. B. der Ventrikel, statt wie gewöhnlich indirekt durch Leitung von der Vorkammer aus, durch einen ihn vorzeitig direkt treffenden Reiz zu einer Extrasystole angeregt, so liegt eine primäre chronotrope Wirkung vor; oder es kann infolge sehr beschleunigter automatischer Thätigkeit des Sinus eine Verlangsamung im Tempo der Vorkammer und Kammer eintreten, indem von den sehr schnell aufeinander folgenden primären Reizen nur jeder zweite oder dritte fortgeleitet wird, weil das Reizleitungsvermögen, das durch jede Contraction unterbrochen wird, nicht entsprechend schnell wieder hergestellt worden ist: ein primär positiver chronotroper Einfluss hat einen secundär-negativen chronotropen Effect zur Folge. Aus der Entstehungsart der Frequenzverminderung der Vorkammer- resp. Kammerpulse in diesem Falle ergiebt sich, dass letztere (genau oder nahezu) im Verhältniss ganzer Zahlen (1 : 2, 1 : 3 etc.) zu den Sinuspulsen erfolgen muss, je nachdem nur jeder 2, 3. etc. Sinuscontractionsreiz fortgeleitet wird. Eine solche Aenderung in der Vorkammer- und Kammerpulsfrequenz wird auch bei gleichbleibender Pulsfrequenz des Sinus dann erfolgen müssen, wenn primäre negativ-dromotrope Einflüsse sich geltend machen; beim Menschen sind dieses wohl meist solche Fälle, in denen plötzlich die Pulsfrequenz um die Hälfte (oder ein Drittel) sinkt, um später ebenfalls plötzlich wieder die alte Höhe zu erreichen: die Reizleitungsfähigkeit im Gebiet der Hohlvenen oder der Vorkammer war vorübergehend gestört. —

Sehr interessant ist, in diesem Zusammenhange betrachtet, die Vaguswirkung. Der Vagus ist bekanntlich nach Pawlow's Untersuchungen (7) nicht nur ein Hemmungsnerv, der die Pulsfrequenz herabsetzt, sondern er verringert auch den Umfang der Ventrikelcontractionen, wie andererseits die N. acceterantes nicht nur die Zahl der Herzschläge vermehren, sondern auch die Stärke der Ventrikelcontractionen vergrössern. Hofmann (5) hat nun gefunden, dass diese Fähigkeiten beim Vagus an verschiedene Fasern desselben geknüpft sind, und zwar dass die frequenzvermindernden also chronotropen Vagusfasern über den Sinus hinaus, gegen den Ventrikel zu beim Froschherzen nicht mehr nachweisbar sind — ein neuer Beweis dafür, dass vom Sinus aus die normale Schlagfolge des Herzens geregelt wird, während die inotropen Fasern, welche also die Contractionsstärke der Vorkammern und Kammern — und zwar im positiven und negativen Sinne — zu beeinflussen vermögen, bis zu diesen Herzabtheilungen hin verlaufen. Bei direkter Vagusreizung, wie bei indirekter durch Reizung der Eingeweide sind negativ-inotrope Reflexe auf die Vorkammern, verbunden mit negativ-chronotropen Wirkungen auf das Sinusgebiet das am häufigsten beobachtete Resultat (Engelmann).

Es erhellt schon aus den wenigen angeführten Beispielen, wie gross die Mannigfaltigkeit der Reflexwirkungen auf das Herz sein muss, je nachdem die einen oder die anderen oder mehrere Grundvermögen des Herzmuskels combinirt in positivem oder in negativem Sinne, im Sinus resp. oberen Hohlvenengebiet, in der Vorkammer oder Kammer beeinflusst werden. Man muss Engelmann beipflichten, wenn er daraus den Schluss zieht, dass man eher in Verlegenheit geräth, wie man sich die Bewältigung dieser Fülle der Erscheinungen mit den zwar zahlreich aufgefundenen Herznerven vorzustellen habe, als dass man versucht sein sollte, aus der Anzahl der Nerven ein Argument für die ihnen früher zugeschriebenen Functionen der Automatie zu bilden. —

Wenckebach (2) hat, wie schon erwähnt, in einer Reihe von Arbeiten den Versuch gemacht, die pathologischen Störungen der normalen Herzthätigkeit beim Menschen im Lichte der Engelmann-Gaskell'schen Lehre zu analysiren.

Seine erste, sehr interessante derartige Analyse, die des richtigen Pulsus intermittens sei hier näher besprochen. W. erkannte als Ursache desselben das Auftreten von Extrasystolae des Ventrikels (Extrakammercontractionen). Auscultirt man nämlich bei einem Fall von intermittirendem Puls das Herz, so hört man, was übrigens schon früher beschrieben, im Anschluss an die letzten normalen Herztöne kurz vor der Intermission einen bezw. zwei Töne, die eben der Extrasystole entsprechen; letztere markirt sich deutlich im Cardiogramm, ist aber meistens auf dem Pulsbilde nicht zu erkennen. Denn da die Extrasystole, wie schon oben gezeigt, in ein frühes Stadium der Diastole fällt, während welcher der Ventrikel noch leer oder wenigstens nicht stark gefüllt ist, so kann sie kein oder nur wenig Blut in den Kreislauf werfen, meist jedenfalls ungenügend, um als Pulswelle im Sphygmogramm zu erscheinen. Die jetzt entstehende Frage, handelt es sich um eine richtige Extrasystole oder nur um eine verfrühte physiologische Systole, entscheidet die genaue Zeitmessung am Sphygmogramm. Wir sahen, dass jede Extrasystole von der compensatorischen Ruhe gefolgt ist, dass sie dem Gesetz von der Erhaltung der physiologischen Reizperiode unterliegt. Und in der That zeigte W. an seinen wie vielen Pulsbildern anderer Autoren, dass die Dauer der Intermission genau das Doppelte der vorhergehenden Periode beträgt, dass ferner, wie es Engelmann schon am Froschherzen gefunden hatte, die erste Systole nach der Intermission meist stärker ausgeprägt ist als die normale, da infolge der längeren Ruhepause das Herz sich stärker zusammenzieht, dass es sich also hier um echte Extrasystolae handelt. — Wenn die Intermissionen, wie so oft, in unregelmässigen Gruppirungen auftreten, und der Puls so den Anschein grösster Unregelmässigkeit erweckt, so ist doch der echte Pulsus intermittens, der ja vom Gesetz der Erhaltung der physiologischen Reizperiode beherrscht wird, ein thatsächlich regelmässiger. Für den Rythmus desselben schlägt W. den Namen Pararhythmie oder Rythmus disturbatus vor; er darf aber nicht unter die Rubrik der Arhythmien, deren Unregelmässigkeiten Störungen im Gebiet der venösen Ostien ihren Ursprung verdanken, gesetzt werden.

Die klinische Bedeutung dieser Unterscheidung und überhaupt der Erkenntniss des Wesens des echten Pulsus intermittens, der, wie ersichtlich, nur durch exakteste Zeitmessung an den Pulsbildern von den übrigen Formen unterschieden werden kann, ist in die Augen fallend. Denn während die Arhythmie bisher stets als ein Zeichen des Missverhältnisses zwischen Herzkraft und Herzarbeit galt, sagt uns der Rhythmus perturbatus des Pulsus intermittens gar nichts über die Beschaffenheit des Herzmuskels. Letzterer kann vollkommen gesund sein und

nur unter Einwirkung von äusseren Schädlichkeiten, wie Toxinen, Medicamenten, Nerveneinflüssen, veränderter Blutbeschaffenheit etc. etc., würden die Extrasystolae hervorrufen; der Therapie bieten sich also ganz neue Gesichtspunkte.

In einer weiteren Arbeit zeigt W., dass der regelmässig intermittirende Puls eine rhythmische Arhythmie (Allorhythmie) ist, welche von dem verringerten Leitungsvermögen des Herzmuskels hervorgerufen wird. Die Einzelheiten der Argumentation können nicht in Kürze besprochen werden, nur die wichtige praktische Folgerung, bei diesen Herzstörungen keine Digitalis zu geben, verdient hervorgehoben zu werden. Nach den neueren Untersuchungen reizt nämlich Digitalis in erster Linie den N. vagus; Reizung dieses Nerven übt aber, ausser den schon oben besprochenen Wirkungen, einen negativ-dromotropen Einfluss auf die Herzthätigkeit aus, d. h. sie verringert das Leitungsvermögen; es ist klar, dass die Digitalis also beim regelmässig intermittirenden Puls contraindicirt ist, während sie hingegen beim Delirium cordis z. B., wo es vortheilhaft ist, dass nicht alle regellosen Reize nach dem Ventrikel fortgeleitet werden, einer causalen Indication entspricht.

Es genüge, an diesen Beispielen die hohe praktische Bedeutung gezeigt zu haben, welche die Anwendung der herzphysiologischen Lehre auf die Klinik der Herzkrankheiten erlangen kann, und die um so grösser zu werden verspricht, je mehr uns die von Engelmann angeregten experimentell-pharmakologischen Untersuchungen über die Rolle der Herzgifte auf die physiologischen Grundvermögen des Herzens aufklären werden. Man darf zwar dabei nicht verkennen, dass die Schwierigkeiten der klinischen Analyse im obigen Sinne enorme sind; ist es doch schon an dem blossgelegten, relativ primitiven Froschherzen nicht etwa einfach, bei reflectorischen Reizungen die Wirkungen auf die einzelnen Grundvermögen des Herzens getrennt zu erkennen; um wie viel schwieriger muss sich also die Analyse bei dem nur indirekter Untersuchung zugänglichen Menschenherzen unter pathologischen Zuständen gestalten. Es wird sich da eine gewisse Einseitigkeit in der Beurtheilung wohl oft kaum vermeiden lassen, wie sie z. B. auch in der letzten Wenckebach'schen Arbeit nicht verkannt zu werden vermag. Denn schon a priori erscheint es unwahrscheinlich, dass bei irgend welchen Läsionen des Herzmuskels gerade nur eine Function desselben gestört sein sollte; auch ist es nicht immer möglich, aus den Wirkungen auf die Functionsstörung selbst zu schliessen, kann doch z. B. eine Pulsverlangsamung die Folge negativ-dromotroper so gut wie negativ-chronotroper Einflüsse sein. —

Nichts desto weniger sind die Bestrebungen Wenckebach's mit Dank zu begrüssen; sie bezwecken die Erkenntniss der eigentlichen Ursachen der Herzunregelmässigkeit, die uns bis jetzt völlig fehlte, wo wir uns damit begnügten, die verschiedenen Formen zu beschreiben; sie bezwecken damit ferner, an Stelle der bisherigen symptomatischen oder empirischen Therapie eine causale zu setzen. —

Es kann obige kurze Uebersicht über die neue Entwickelung der Herzphysiologie nicht geschlossen werden, ohne die Frage zu berühren: welche Bedeutung behält nun das intracardiale Nervensystem, nachdem seine classischen Eigenschaften der Automatie u. s. w. alle dem Herzmuskel zugesprochen wurden? W. His jr. besonders ist für die sensible Natur der Herznerven und zwar vornehmlich auf Gund entwickelungsgeschichtlicher Forschung eingetreten; der lebhafte Widerspruch gegen diese Auffassung gründet sich u. a. hauptsächlich darauf, dass beim Menschen (den bekannten Fällen von blossliegendem Herzen) keine direkte Herzsensibilität nachzuweisen war. Neuere thierexperimentelle Erfahrungen (Knoll u. a.) sprechen jedoch für vorhandene Sensibilität des Herzens und ganz zweifellos steht für einen grossen Theil der Herznerven centripetale Function fest. Im Uebrigen wurde schon oben auf Engelmann's Ausspruch hingewiesen, dass man fast zweifeln könne, „ob die Zahl und Verschiedenheit der im Herzen bis-„her anatomisch demonstrirten nervösen Einrichtungen wohl ausreicht, „um alle jene (oben geschilderten) Nerveneinwirkungen auf den Herz-„muskel begreiflich zu machen."

Bezüglich der Herzganglien speciell, deren Rolle am unklarsten, kann sich die Herzphysiologie mit der Physiologie des Gesammtorganismus damit trösten, dass über die eigentliche Bedeutung der Ganglien überhaupt noch so gut wie nichts Sicheres bekannt ist.

(Schluss folgt.)

VI. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung vom 9. Juli 1900.

Vorsitzender: Herr Lindner.

Hr. **Merkens** demonstrirt einige Patienten aus dem Moabiter Krankenhause. Zunächst eine 42jährige Frau, welche an hoch hinaufgehenden syphilitischen **Mastdarmstricturen** seit Jahren litt und bei der verschiedene operative Eingriffe erfolglos inscenirt waren; eine wirkliche Besserung und erhebliche Gewichtszunahme trat erst nach Anlage des Anus praeternaturalis ein. Pat. wird mit einer zweckmässigen Bandage demonstrirt.

Der zweite Fall bietet wegen seiner enormen Ausdehnung ein erhöhtes Interesse. Bei einer 50jährigen Frau hat sich ein **Sarkom des Oberarms** zu einer **Kolossalgeschwulst** entwickelt; die Dicke des Oberarms entspricht schätzungsweise dem Oberkörper eines Jünglings. Metastasen nirgends fühlbar. Die Demonstration erfolgt auch aus dem praktischen Grunde, weil Herr Sonnenburg trotz der Bitten der Pat. die Operation abgelehnt hatte und an die Corona die Frage richtete, ob wohl Jemand zur Operation die Hand bieten wolle. Herr v. Bergmann bestätigt die absolute Inoperabilität, da wahrscheinlich die Frau auf dem Operationstische bleiben würde und eine radicale Operation die ganzen Muskelansätze bis zur Wirbelsäule mit fortnehmen müsse.

Hr. **Reichard: Zur Casuistik der Pericardotomie.**

Der erste Fall betrifft einen Fall jauchig eitriger Pericarditis, hervorgerufen durch Messerstichverletzung; es wurden ca. 3/4 Liter stinkenden Eiters entleert; Drainage des Herzbeutels. Der Fall geheilt und zeigt auch zur Zeit keine Störungen wegen Concretio Pericardii.

Der zweite Fall betraf einen Geschäftsradler, der an **Polyarthritis rheumatica** litt. Mehrfache Punctionen des Herzbeutels waren bereits erfolgt. Wegen eintretender Verschlimmerung entschloss sich auch in diesem Falle Herr Lindner zur Operation. Pat. gleichfalls geheilt.

In der Discussion fragt zunächst Herr Israel, weshalb im ersten Fall die 5. und im zweiten Fall die 3. Rippe entfernt sei.

Hr. Lindner begründet dies mit dem Ergebniss der Punction.

Hr. Körte erinnert an seine von Brentano publicirten Fälle, von denen 4 bei eitriger Pericarditis starben. Alle diese Fälle waren jedoch secundärer Art, welche sicher eine sehr schlechte Prognose bieten.

Hr. **Riese** demonstrirte sodann einen resecirten **Wurmfortsatz**, der in einem rechtsseitigen Schenkelbruch durch Incarceration gangränös geworden war.

Hr. Lindner erwähnt einen Fall von Incarceration des Proc. vermiformis, der jedoch noch nicht gangränös geworden zu sein schien, den er deshalb versenkte; leider hatte derselbe doch schon kleine Perforationen, und der Pat. starb an Peritonitis.

Hr. Sonnenburg vertheidigt seine Ansicht, dass der Fortsatz sich erst infolge einer Entzündung einklemme, gegenüber Herren Körte, Langenbuch, Riese.

Hr. Israel erwähnt, dass er einmal in einem linken Bruchsack den Wurmfortsatz gefunden habe.

Hr. **Riese** demonstrirt sodann eine **Darmstenose der Flexura lienalis**, welche durch ein altes Typhusgeschwür entstanden war. Ferner ein **Peniscarcinom,** welches nach Bardenheuer operirt war. Ferner noch ein **Radiogramm** eines mit Jodoformglycerin injicirten Gelenkes.

Hr. **Körte**: Demonstration eines Präparates von **geplatztem Aneurysma** der A. iliaca ext. mit **Unterbindung der Aorta abdominalis.**

Es konnte die Diagnose des geplatzten Aneurysma vor der Operation gestellt werden. Compression der Aorta hob die Pulsation im Tumor auf. Zunächst wurde nun zur operativen Beseitigung des gefahrvollen Zustandes mit intra abdominalem Vorgang die Iliaca com. doppelt unterbunden. Das Aneurysma fiel zunächst zusammen und füllte sich nicht wieder. Dann aber traten erneute Schmerzen ein und das Bein stellte sich in Flexionsstellung. Deshalb wurde nun die Incision des Tumors vorgenommen und grosse Mengen alten geronnenen Blutes herausgepresst. Als die Höhle beinahe leer war, kam ein enormer unstillbarer Strom arteriellen Blutes. Deshalb entschloss sich Herr Körte schnell zur Unterbindung der Aorta mit einem kleinen Schnitt unterhalb des Nabels. Die Blutung stand. Ausräumung des alten Sackes. Exitus wenige Stunden post op. Im Anschluss an diesen operativen Vorgang bespricht Herr K. die litterarische Seite mit besonderer Bezugnahme auf die Resultate der Unterbindung der Aorta.

Hr. Sonnenburg, welcher experimentell diese Fragen studirt hat, glaubt, dass auch noch die Art. femoralis in diesem Falle hätte unterbunden werden müssen.

Hr. Lindner: Ueber Witzel's Gastroenterostomose mit Gastrostomose.

Der Vortr. bespricht zunächst die Methode Witzel's, die er als einen entschiedenen Rückschritt bezeichnet und die er darauf zurückführt, dass dieser Operateur offenbar viele Fälle von Mageníleus gesehen habe.

Hr. Lindner glaubt vielmehr, dass die bisherige Technik, wie er sie anwendet, Gastroenteranastomie mit Enteranastomie kaum noch verbessert werden kann. Von 24 Fällen, die er nach diesem Vorgehen operirt hat, sind nur 2 Fälle gestorben. Ausspülungen in den ersten Tagen sind manchmal erforderlich.

Hr. Israel ist mit Herrn Lindner darin einig, dass es nicht immer die mechanischen Verhältnisse sind, die die Passage verlegen. Vor kurzer Zeit hatte er in einem Falle mit gutartiger Stenose Lindner's Vorschlag befolgt und eine Enteroanastomie sofort der Magendarmverbindung zugefügt. Der Verlauf war denkbar ungüstig. Stetes Erbrechen galliger Massen veranlassten ihn, am 8. Tage den Leib zu eröffnen, wobei er alles in idealster Verfassung vorfand. Eine mechanische Verletzung konnte nicht constatirt werden. Die Anastomosen erwiesen sich für den in dem Magen eingeführten Finger durchgängig. Herr Israel entschloss sich noch zur Kathetereinführung in den abführenden Schenkel nach Witzel's Vorschlag, jedoch ohne Erfolg. Worin diese Insufficienz der Methode liegt, kann man nicht sagen, jedenfalls ist ein allzugrosser Optimismus nicht berechtigt.

Hr. **Langenbuch,** welcher gleichfalls Mageníleus ohne nachweis-

bare Ursache sah, glaubt dem Verdachte Ausdruck zu geben, ob sich vielleicht eine Art von Intussusception der Ostien bildete.

Hr. Körte will solche unerklärten Zustände auf das Conto nervöser Verhältnisse setzen und führt einen diesbezüglichen Fall bei einer offenbar hysterischen Person an. Holländer.

VII. 13. Internationaler medicinischer Congress in Paris. 2.—9. August 1900.

Section für Chirurgie.

Referent: Wohlgemuth-Berlin.

(Fortsetzung.)

I. Sitzungstag. Nachmittagssitzung.

Hr. M. Villar-Bordeaux: Diagnose und Behandlung der Pankreastumoren.

Vortragender erwähnt zwei Fälle von Pankreastumor, bei denen erst die Section die Diagnose geklärt hat und ist der Meinung, dass man noch zu selten einen Tumor des Pankreas in den Kreis seiner diagnostischen Erwägungen einschliesst. Trotz der Laparotomie wurde in den beiden erwähnten Fällen die Pankreaserkrankung nicht erkannt. V. erinnert daran, dass gewisse subphrenische Abscesse nicht selten ihren Ursprung von einer Erkrankung des Pankreas herleiten, dass gewisse plötzliche Todesfälle den Gedanken an eine Apoplexie des Pankreas aufkommen lassen müssten und macht auf ein bedeutsames Zeichen, bei dem man immer an das Pankreas denken müsste, aufmerksam, d. i. der Schmerz, welcher sich von links nach rechts und in die Fossa iliaca hinzieht. Die Diagnose der Tumoren hält er für leichter schon wegen der besonderen Symptome, dem Schmerz, der sich zum Magen und zur Wirbelsäule erstreckt, dem Dämpfungsbezirk in der Mittellinie, der nach oben von dem Magenschall, nach unten von dem tympanitischen Klang des Darmes begrenzt wird. In schwierigen Fällen geht allerdings die Tumordämpfung in die Leberdämpfung über, hier muss man dann nach den erwähnten specifischen pankreatischen Symptomen fahnden. Was nun die Therapie anlangt, vorerst der Cysten, so ist die Exstirpation nicht selten wegen der Adhärenzen und der starken Gefässe gefährlich, wenn man nicht, was sehr selten ist, auf einen gestielten Tumor trifft, dagegen giebt die einfache Entleerung derselben oft gute Resultate. Die benignen solitären Tumoren sind leicht zu exstirpiren. Von den malignen Tumoren kann man die des Pankreasschwanzes und gewisse Formen des Körpers wohl entfernen, doch nicht gut die des Kopfes.

Hr. Soubbovitsch-Belgrad: Ueber einen operirten Fall von hämorrhagischer Pankreascyste.

Die pathologisch-anatomische Untersuchung hat ergeben, dass im Anschluss an ein Trauma sich eine chronische Pankreatitis mit Induration, Verengerung resp. Obliteration der Ausführungsgänge und cystischen Erweiterungen gebildet hat, deren eine die Grösse eines Kindskopfes erreichte.

Hr. Michaux-Paris: Die Cholecystectomie in Rücksicht auf ihre unmittelbaren und späteren Resultate.

Von 50 Operationen an den Gallenwegen hat er 32 Mal bei einfacher Calculose der nicht inficirten Blase mit verdickten Wänden die Exstirpation derselben vorgenommen. 28 Heilungen und 4 Todesfälle. 6 Mal hat er die Choledochotomie mit der Cholecystectomie ausgeführt. Dreimal treten dabei in den ersten 24 Stunden Herzanfälle auf, die mit dem Gallenausfluss sistirten. Der Gallenfluss dauerte bis zu 3½ Monat trotz Unterbindung des Ductus cysticus. M. glaubt, dass dieser Gallenfluss von der unteren Fläche der Leber oder von einem Vas aberrans kommt. Nach der Operation sind hin und wieder noch keine Steinchen, die wahrscheinlich in der Nachbarschaft geblieben waren, abgegangen. Jedesmal ist eine grosse Besserung in dem Allgemeinzustande der Patienten eingetreten, die stets ein Jahr und länger dauerte. Die Cholecystectomie giebt bessere Resultate als die Cholecystotomie.

Hr. Reynès-Marseille: Gallensteinerkrankung mit den Symptomen einer Appendicitis. Transhepatische Cholecystotomie.

Eine Frau von 60 Jahren erkrankte unter allen Zeichen einer recidivirenden Appendicitis. Die Operation deckte eine Eitermasse auf, die vom Coecum bis zur unteren Leberfläche sich erstreckte, die mit der Gallenblase und den angrenzenden Eingeweiden in undurchdringbare Verwachsungen eingebettet war. Nach Erweiterung des Bauchschnittes nach oben Punction in der Richtung der Gallenblase von der Leberconvexität aus. Der Trokart stiess auf eine Menge kleinster Steinchen, wie wenn man ihn in Eis einbohrte. Spaltung der Leber in der Richtung des Trokarts, soweit dass eine Auslöffelung der Gallenblase und Drainage derselben gemacht werden konnte. Eine analoge Form der Erkrankung hat Terrier 1895 publicirt.

Hr. Jonnesco-Bukarest: Die chirurgische Behandlung der Hydatidencysten der Leber.

Redner bespricht die 4 verschiedenen Arten des chirurgischen Vorgehens: die Punction mit oder ohne Injection von antiparasitären Flüssigkeiten, die sogenannte Marsupialisation, die Incision mit Ausräumung und Naht der Cyste, die Enucleation und Exstirpation. Die letzte Operation ist so selten ausführbar, dass man sie nur ausnahmsweise wird anwenden können. Die Punction ist gefährlich und unsicher. Die Operation der Wahl soll die Incision der Cyste, die Ausräumung seines Inhaltes, die Entfernung der serösen Haut, und Naht Drainage sein. Keine Tamponade, keine Befestigung an der Bauchwand. Weder Umfang noch Inhalt sollte von dieser Operation abhalten. Er hat sechs Fälle von Faustgrösse bis zu einem Durchmesser von 30 cm operirt, alle mit Erfolg. In einem Falle einer enormen Cyste der Leber mit galligem Inhalt, der nie eine Contraindication bieten soll, hat er gleich die rechte tuberculöse Niere mit fortgenommen. Der Patient ist geheilt worden.

Hr. Giordano-Venedig: Beitrag zur chirurgischen Behandlung der Leberabscesse.

Vortragender hat 72 Abscesse der Leber — eine Krankheit, die nicht nur in heissen Ländern, sondern auch als Intoxication bei Alkoholikern vorkommen kann — operirt. Es waren meist Erwachsene zwischen 30—50 Jahren. Der Eiter war in 58,4 pCt. der Fälle steril, in 20,7 pCt. enthielt er ämoboide Formelemente, in 9,6 pCt. nur das Bacterium coli und pyogene Mikroben. Die explorative Punction des Abscesses hat keinen Werth. Es ist nur Laparotomie in Frage zu stellen. Von seinen 72 Kranken sind 42 geheilt, 30 gestorben.

Hr. Adamidi-Cairo: Pathologie und Behandlung der Leberabscesse sagt nicht Neues über diesen Gegenstand. Ueber dasselbe Thema spricht noch Hr. Hache-Beyreuth. Er hält die freie Incision für äusserst gefährlich. Er hat 2 seiner Operirten an Peritonitis verloren. Verwachsungen sind eine Ausnahme, wenn man frühzeitig operirt. die Sterilität des Eiters ist nicht immer constant. Die beste Methode, die Peritonitis zu vermeiden, scheint ihm eine breite Incision der Bauchwand und Annähung der Leber an die Bauchwunde zu sein; entweder ohne oder mit einer vorhergegangenen Punction des Abscesses. Wenn ein sehr voluminöser Abscess die Wahl lässt zwischen einer intercostalen oder epigastrischen Incision, so glaubt er die letztere vorziehen zu müssen. Mit der Punction wird man auch einen ziemlich voluminösen Abscess nicht immer treffen. Von seinen 49 Operirten sind 7 gestorben; 4 an einem Rückfall und die 3 anderen an Peritonitis, von denen eine schon vor der Operation bestand.

Hr. Ségale-Genua: Eine neue Art der Blutstillung bei der Leber durch eine besonders befestigte Naht.

Redner glaubt, dass die Blutungen bei der Leberresection auf eine unvollkommene Technik und auf eine Unzulänglichkeit unserer blutstillenden Mittel in Rücksicht auf die anatomische Structur des ausserordentlich gefässreichen und lockeren Organes zurückzuführen sind. Er ist daher der Meinung, dass man das direkte Fassen der blutenden Gefässe vermeiden muss, und die Blutung vielmehr durch eine gleichmässige und constante Compression hintanhalten muss. Zu diesem Zwecke zieht er auf einen Catgutfaden kleine Röllchen aus Ebenholz oder Elfenbein so fest auf, dass sie einen ganzen, biegsamen Stab zu bilden scheinen, legt diese nach der Naht der Leberwunde in einem Abstand von ungefähr 1 cm rings um die Naht herum und zieht sie mit mehreren Catgutschlingen, die durch die Dicke der Lebersubstanz hindurchgehen, fest an, so dass sie nun im Stande sind, einen gleichmässigen Druck auf die Wundflächen auszuüben.

Hr. Jonnesco-Bukarest: Splenectomie.

Vortr. hat 32 mal die Splenectomie gemacht, 28 mal wegen Milzvergrösserung nach Sumpffieber, 3 mal wegen leukämischer Milzvergrösserung und 1 mal wegen Milzechinococcus. Nach diesen Erfahrungen ist er zu folgenden Schlüssen gelangt: Die Splenectomie ist contraindicirt bei leukämischer Hypertrophie der Milz, auch dann, wenn der allgemeine und locale Zustand zufriedenstellend sind. Alle drei Operirte sind ohne irgend welche Complication ihrem leukämischen Leiden erlegen. Bei den Hydatidencysten der Milz ist die Exstirpation das rationelle Verfahren. Bei der Malariamilz ist die Exstirpation immer gerechtfertigt doch unter Beobachtung der Contraindicationen, welche sind: 1. Cirrhose und überhaupt atrophische Zustände der Leber, 2. ausgedehnte parietale Verwachsungen, 3. starker Ascites, 4. schlechter Allgemeinzustand mit Erkrankungen der Eingeweide. Leichte Lebervergrösserung, mässiger Ascites, selbst ausgesprochene Cachexie, Alter der Patienten und Umfang der Milz sind keine Contraindicationen. Die Operation ist natürlich um so leichter und besser ausführbar, je mobiler die Milz ist. Die fixirte Milz macht die Blutstillung schwer, aber doch immer möglich. Die postoperativen Complicationen sind am häufigsten Lungencongestionen, die zur Pneumonie führen können. Ausserdem Pericarditis, Pleuritis, Peritonitis und secundäre Blutungen. Nach jeder fieberlosen Milzexstirpation beobachtet man eine Hypotoxicität des Urins, die 3—4 Jahre andauern kann. Der therapeutische Effect der Exstirpation der Malariamilz ist ein ausgezeichneter. Die Fieberanfälle verschwinden, der Allgemeinzustand wird rapide besser, die Malariacachexie schreitet nicht weiter vor, der Ascites wird geheilt. Vier Operirte hat er nach 4, $3^1/_2$, 3 und 2 Jahren wiedergesehen, die vollkommen geheilt waren. Die Zahl der rothen Blutkörperchen wächst schnell von 2—3 auf 5—6 Millionen, die der weissen geht zur Norm zurück.

Hr. Michailowsky-Sofia giebt ebenfalls 16 Beobachtungen von Exstirpation der Malariamilz zur Kenntniss, eine Exstirpation wegen hämorrhagischer Cyste nach Trauma.

Er betont ebenfalls die relative Gutartigkeit der Milzexstirpation, ihre glänzenden Resultate, den Schwund der cachectischen Symptome nach der Operation und stellt diesen Resultaten die Machtlosigkeit der

internen Therapie gegenüber. Für die Operation wählt er gern den Medianschnitt, der stets am vortheilhaftesten ist, sei es, dass die Milz verwachsen, fixirt, mobil oder verlagert ist.

Als postoperative Complication hat er unmittelbar nachher eine Temperatursteigerung beobachtet, die auf eine Pleuropneumonie zurückzuführen war. Zu den Indicationen resp. Contraindicationen der Operation möchte er noch hinzufügen, dass Schwangerschaft von der Exstirpation nicht abhalten soll. Er hat eine Frau im 5. Monate der Gravidität operirt, ohne dass letztere gestört worden wäre. Von seinen 16 Operirten starb nur einer an linksseitiger Pleuropneumonie. Die Exstirpation der Milz ist nach seinem Dafürhalten das rationelle Verfahren bei der Milzvergrösserung nach Malaria.

2. Sitzungstag. Vormittagssitzung.

Hr. Morestin-Paris: Der Krebs der Wange.

Der Wangenkrebs ist ziemlich häufig. Prädilectionssitze sind die Lippen, die Zunge und der Mundboden. Selten dagegen sieht man ihn sich auf die Schleimhaut des Gaumens oder auf das Gaumensegel ausbreiten. Unter 12 Kranken hat er nur eine einzige Frau. Die meisten waren Raucher, alle Kranken hatten schlechte Zähne. Bei den meisten Kranken war die Neubildung schon so weit vorgeschritten, dass es nicht mehr möglich war zu eroiren, ob Leukoplakien auf der kranken Wange vorhanden waren. Meist begann die Krankheit in der Furche zwischen Backe und Zahnfleisch. Bei zweien in dem Winkel zwischen oberer und unterer Zahnreihe. Nicht selten fanden sich in der Nachbarschaft der Neubildung Abscesse. die, sei es, dass sie sich von selbst öffneten, sei es, dass sie sich spontan öffneten oder indicirt wurden, sich nicht mehr schlossen, von den neoplastischen Sprossen ausgefüllt wurden. Gewöhnlich ist der Krebs der Wange indolent; solange, bis entzündliche Erscheinungen auftreten. Die Perforation der Backe ist ein schweres Symptom; ihr folgt gewöhnlich bald darauf die Cachexie. Häufig sieht man, dass Ductus Stenonianus sich in der Mitte der carcinomatösen Vegetationen öfnet, und dass er von einer aufsteigenden Infection verschont bleibt. Ein Umstand, der wohl auf den dauernden Speichelausfluss zurückzuführen ist, der diesen Ausführungsgang säubert. Die Prognose des Wangenkrebses ist stets eine sehr ernste. Er entwickelt sich in einigen Monaten, und sehr schnell ist er soweit vorgeschritten, dass er sich der operativen Behandlung entzieht. Im Allgemeinen wird man heute mit dem Tumor zusammen gleich den Unterkiefer und die submaxillaren Drüsen fortnehmen. Von seinen 12 Kranken hat er 5 operirt; die anderen waren inoperabel. Von diesen fünfen ist einer noch an demselben Tage gestorben. Die übrigen 4 haben die Operation ganz gut ertragen. Den einen von ihnen hat er aus dem Gesicht verloren. Die anderen 3 haben ein Recidiv bekommen und sind 3—8 Monate nach der Operation zu Grunde gegangen.

Hr. Le Fort-Lille: Experimentelle Fracturen der Gesichtsknochen, besonders des Oberkiefers.

Vortr. zeigt die Röntgenphotographien dieser Fracturen, deren äussere Zeichen, trotzdem sie manchmal recht ausgedehnt waren, nicht zu erkennen waren. Die Knochenverschiebungen und die Beweglichkeit derselben sind relativ selten gewesen.

Die Verletzungen der Gesichtsknochen haben die Tendenz, die Schädelbasis durch einen grossen Spalt von der Nasenwurzel bis zum Foramen occipitale zu trennen.

Der Stoss, der die Mitte des Gesichts trifft, sei es von vorn nach hinten, von oben nach unten oder von unten nach oben gehend, lässt die Backenknochen gewöhnlich intact, die dann am Schädel festbleiben, während nur die mittlere Partie des Gesichtes nachgiebt.

Der Redner geht dann auf die Einzelheiten der fracturirten Knochen ein mit genauer Beschreibung der einzelnen Fragmente.

Hr. Severeanu-Bukarest: Ueber eine neue Methode der Oberkieferresection.

Sie besteht darin, dass er den transversalen Dieffenbach's mit der verticalen Schnittführung von Maisonneube verbindet. Für Vortheile dieser Schnittführung hält er, dass das Operationsfeld grösser, die Narbe fast unsichtbar ist. Was die Resection des Nerv. infraorbitalis anlangt und die Frage, ob nach der Durchschneidung desselben auch eine Anästhesie der correspondirenden Gesichtshälfte eintritt, so würde das nach der Meinung des Vortragenden nicht schwer ins Gewicht fallen. Nichtsdostoweniger hat er jedesmal nach Möglichkeit den Nerv geschont und nie hat er eine Störung in der Thränenabsonderung gesehen. Während er zuerst an nicht chloroformirten Patienten operirt hat, hat er doch später die Trendelenburg'sche präventive Tracheotomie und die Operation am herabhängenden Kopfe vorgezogen.

Hrn. Cunéo und Veau-Paris: Ueber die Pathogenie der gemischten parabuccalen Tumoren.

Nach ihren Untersuchungen ist die glanduläre Theorie der französischen sowohl wie die bindegewebige der deutschen Forscher für sich allein unzureichend, die Pathogenie dieser Tumoren zu erklären. Ihre Untersuchungen von Embryonen haben den Beweis geliefert, dass diese Geschwülste stets Mischformen darstellten, weder rein bindegewebiger noch rein epithelialer Natur.

Hr. Morestin-Paris: Ueber einen Speicheltumor der Parotisgegend.

M. beobachtete bei einem Kranken eine Erweiterung der Speichelgänge der Parotis. Doch war es keine Cyste, denn diese sind geschlossen, während der Inhalt dieses Tumors unter dem leichtesten Druck in den Mund floss. Auch war es keine von den Dilatationen, die sich an eine chronische Entzündung anschliessen oder die durch irgend ein Hinderniss am Ausführungsgange hervorgerufen werden, denn dieser war vollkommen durchgängig und kein Fremdkörper konnte in ihm nachgewiesen werden. Die Geschwulst bestand aus reinem flüssigen Speichel. Schliesslich trat, was nicht zu vermeiden war, eine Infection ein und M. machte eine Incision. Er war sehr erstaunt, auf keinen Hohlraum mit eigener Wandung zu stossen, beschränkt sich auf Auslöffelung und Chlorzinkätzung, unter deren mehrmonatlichen Anwendung schliesslich Heilung eintrat.

Hr. Péraire-Paris: Trepanation wegen alter Verletzungen des Schädels.

Redner citirt 2 interessante Fälle, in deren ersten es sich um eine Verletzung des Schädels 7 Jahre vor der Operation handelte. Der Kranke bot das Bild schwerer Encephalitis. Die Operation legte einen Abscess frei, nach dessen Entleerung und Drainage schnelle Heilung eintrat. Im 2. Falle verursachte eine Revolverkugel die Gehirnerscheinungen, die nach der Extraction aufhörten. Der Fremdkörper sass 12 Jahre an seinem Platze, ohne Erscheinungen zu verursachen.

Hr. Codivilla-Bologna: Ueber die Technik der Craniotomie.

Vortr. präsentirt ein Craniotom und den Schädel eines kleinen Mädchens, welches $1^1/_2$ Jahre nach der Craniotomie an allgemeiner Tuberculose gestorben ist, um die Vorzüge seines Craniotoms an ihm zu zeigen, die darin bestehen, dass es eine lienäre Incision in den Knochen ohne Substanzverlust macht. Das Princip dieses Craniotoms besteht darin, dass ein kleines Stahlmesser durch mehrmaliges, kräftiges Hinüberführen in derselben Linie eine Furche in den Schädel schneidet und ihn nach 6—10 Zügen vollständig durchtrennt.

Hr. Nanu-Bukarest: Die temporäre Craniectomie bei Gehirnabscessen.

Redner erzählt die Krankengeschichte eines Falles von Gehirnabscess, ausgehend von einer rechtsseitigen, eitrigen Otitis interna, in welchem er zuerst eine Aufmeisselung des Warzenfortsatzes vornahm, als er aber hier nicht auf Eiter stiess, die temporäre Craniectomie anschloss und durch Punction einen Abscess im Schläfenlappen aufdeckte. Nach Entleerung desselben schloss er die Wunde bis auf eine kleine Oeffnung im hinteren Winkel, durch welche er ein Drainrohr einführte. Es trat vollkommene Heilung ein. Er empfiehlt die temporäre Craniectomie wegen des grossen Ueberblicks.

Hr. Fedor Krause-Berlin: 24 intracranielle Trigeminusresectionen und deren Ergebnisse.

Die intracranielle Resection der einzelnen Trigeminusäste ist nicht sicher im Erfolg; daher muss, sofern überhaupt der schwere Eingriff mit Eröffnung der Schädelhöhle angezeigt erscheint, die Exstirpation des Ganglion Gasseri und des Trigeminusstammes vorgenommen werden. Krause hat diese Operation 24 mal an Kranken im Alter von 30 bis 72 Jahren ausgeführt und stets das temporale Verfahren benutzt, das er im Jahre 1892 angegeben. Eine 58jährige äusserst entkräftete Frau ist im Collaps gestorben, ein 72jähriger Mann am 6. Tage nach der Operation bei fieberlosem Verlauf und prima intentione verklebter Wunde infolge Sklerose der Coronararterien und Herzinsufficienz, eine 67jährige Frau 14 Tage nach der Operation bei geheilter Wunde an Influenza. Von den erst Operirten sind noch jetzt am Leben eine 75jährige Frnu und ein 62jähriger Mann, die vor $7\frac{1}{2}$ Jahren, eine 76jährige und eine 53jährige Frau, die vor 6 Jahren, eine 42jährige Frau, die vor 5 Jahren, und eine 50jährige Frau, die vor $4^1/_4$ Jahren operirt worden sind. Alle diese Kranken sind bisher völlig schmerzfrei geblieben.

Die Erfolge der Operation sind trotz der ihr innewohnenden Gefahr so gross, dass sie die errungene Stellung behaupten wird. Denn bei den hier in Betracht kommenden schwersten Fällen von Neuralgie sind Selbstmordversuche in Folge der entsetzlichen Qualen an der Tagesordnung.

Hr. Jonnesco-Bukarest: Ueber die Resection des Cervicalabschnittes des Sympathicus.

Jonnesco giebt eine Statistik über 126 derartige Resectionen in 97 Fällen von Epilepsie, 15 Fällen von Kropf mit Exophtalmus, 12 Fällen von Glaucom, einem von Schwindel auf Grund cerebraler Anämie und einem Fall von essentieller Migräne. Er hat die Operationstechnik derart ausgebildet, dass er den ganzen Cervicalabschnitt und sogar das erste Brustganglion, wie in den letzten 4 Fällen fortnehmen konnte, ohne den Plexus cervicalis und den N. facialis zu verletzen. Er glaubt, dass die totale Entfernung des Sympathicus „die Sympathectomie" ebenso wie die partielle Resection des Nerven in einer Sitzung ohne Schaden ausgeführt werden kann. Was nun die therapeutischen Resultate anlangt, so sind von den 97 wegen Epilepsie Operirten auf das Jahr 1896 13 Fälle gekommen, von diesen sind 5 bald gestorben, 3 absolut geheilt, 1 gebessert, 4 ohne Erfolg. 1897 von 17 Operirten 6 geheilt, 2 gebessert, 5 erfolglos und 4 mit unbekanntem Resultat. 1899 von 27 Fällen 2 gebessert, 1 erfolglos und 24 mit unbekanntem Resultat. 1900 von 21 Operirten 1 geheilt, 2 gebessert, 1 erfolglos und 17 mit unbekanntem Resultat. Dazu kommen noch vom Jahre 1898 19 Fälle mit 2 Heilungen, sodass er im Ganzen über 12 Heilungen bei 97 Operationen verfügt, nicht wie er in seiner Statistik annimmt unter 49 Operationen, die er bis zum Jahre 1898 ausgeführt hat. Von den 15 wegen Basedow operirten Fällen sind 6 definitiv geheilt seit 4, 3 und 2 Jahren, 4 dauernde Besserungen. Die beiden

Fälle von Migräne sind angeblich noch zu jung, um eine dauernde Heilung feststellen zu können, aber die unmittelbaren Resultate sind gut.

Discussion.

Hr. Chipault-Paris hat 40mal die Resection des Sympathicus cervicalis gemacht und behauptet, dass sie niemals irgend welche trophischen Störungen oder Cachexie nach sich zieht. Die Operation ist aber nur dann rationell, wenn man das ganze Gangleon cervicale supremum mit fortnimmt. Seine Operationen betrafen 26 Fälle von Epilepsie mit 3 Heilungen, 2 Fälle von Basedow mit 2 Heilungen, 7 Glaucome, von denen 2 hämorrhagischer Natur waren, mit 6 Besserungen, 1 Fall von Migräne mit vorübergehendem Resultat, 1 Fall von Torticollis mit dauerndem Resultat, 3 Fälle von Facial-Neuralgie, bei denen die Schmerzen seit 3 oder 4 Monaten verschwunden sind.

Die intracranielle Resection nach Krause hat er 2mal ausgeführt, und zwar mit Erfolg. Doch hält er die Operation für ausserordentlich schwer und eingreifend.

Hr. Alberto Ramon Hernandez-Mexiko berichtet über einen Fall von Unterbindung des Truncus innominatus mit Heilung. Vortragender wirft die Frage auf, wie sich der Chirurg bei der Verletzung des Truncus innominatus verhalten soll und meint, dass 2 Fälle in Betracht kommen. Entweder ist die Wunde breit, leicht zu exploriren und man kann sich unverzüglich an die Unterbindung des Gefässes machen, oder die Wunde ist klein, der Blutverlust aber beträchtlich und man muss sich auf eine möglichst beschränkte Tamponade beschränken, nach der Erfahrung, die er an seinem Falle gemacht hat, muss man den Truncus innominatus unterbinden, wenn die Wunde auf der rechten, dagegen die Carotis möglichst nahe an der Aorta, wenn sie auf der linken Seite ist. Was den pulsirenden Tumor anlangt, der sich unterhalb der Unterbindungsstelle ausbildet, so glaubt er seiner Ausdehnung am besten durch Gelatine-Injectionen entgegentreten zu können. Sein Fall ist der erste, in welchem der Truncus innominatus am Lebenden wegen Verletzung des Carotis-Ursprunges unterbunden worden ist.

Hr. Chipault-Paris: Statistik über 147 Fälle von Wirbelfraktur.

Unter 34 Fällen, die er unmittelbar nach der Verletzung zur Beobachtung bekommen, hat er 20 Mal von jedem therapeutischen Eingriff abgesehen einestheils wegen Shock, andererseits weil neben unbedeutenden Zeichen von Verschiebung der Wirbelfragmente doch schwere Symptome verschiedener Art bestanden. In 2 Fällen konnte er durch Laminectomie eine peridurale und perimedullare Hämorrhagie aufdecken. Von 10 Fällen, in denen eine sichtbare Verschiebung der Stücke mit schweren Rückenmarkssymptomen verbunden war, hat er 5mal die Reduction bewerkstelligt, 3 Mal mit gepolsterten Apparaten, 2 Mal mit Knochennaht, in den anderen 5 Fällen hat er die Laminectomie gemacht, 3 mit Resection der in den Rückgratkanal hervorspringenden Knochenstücke, 2 mit Reduction und Naht. Immer hat er die Dura mater eröffnet und direct den Zustand des Rückenmarks auswattirt.

Von frischen Fracturen hat er 57 Fälle gehabt, 20 mit schweren Complicationen: ascendirender Myelitis, Pneumonie, Pyelonephritis, Infection, diese Zustände haben ihn von weiteren Maassnahmen Abstand nehmen lassen. 10 Fälle mit wenigen bedrohlichen Erscheinungen sind Gegenstand palliativer Maassregeln gewesen: tiefe Kauterisationen, Drainage der Blase, Cystostomia supra pubica, etc. 7 Fälle mit beträchtlicher Verschiebung sind durch Corset oder durch Naht reducirt worden. Von 14 Fällen mit mittelmässiger Verschiebung der Fragmente boten 6 die Form schlaffer Lähmung und kennzeichneten somit eine quere Durchtrennung des Rückenmarks. 2 mal wurde von therapeutischen Maassnahmen Abstand genommen, einmal wurde die Reduction mit einem Corset erreicht, in 3 Fällen wurde die Laminectomie mit Resection des Callus bei sehr kräftigen Individuen gemacht und in 2 von diesen Fällen machten die vielfachen und progressiven, trophischen Störungen keine weiteren Fortschritte. Die übrigen Fälle boten in den therapeutischen Maassnahmen nicht Neues.

Von den 49 alten und sehr alten Fällen von Wirbelfractur ist in Bezug auf die Therapie nur zu erwähnen, dass in 2 Fällen ein im Rückgratskanal sitzender Callus mit Erfolg reducirt worden ist.

Hr. Jacques Joseph-Berlin: a) Riesenwuchs des linken Ohres: operative Verkleinerung desselben (mit Projectionsbildern). b) Ueber einige operative Nasenverkleinerungen (mit Projectionsbildern).

Der Vortragende hat bereits am 21. October 1896 in der Berliner med. Gesellschaft über den ersten Fall von operativer Ohrenverkleinerung, die sog. Eselohren-Operation, berichtet. Er hat seitdem eine Reihe von anderen Ohrenverkleinerungen ausgeführt und hebt daraus folgenden besonders interessanten Fall hervor: Ein jetzt 38jähriger Schlosser hatte bis vor circa 2 Jahren zweierlei Ohren, ein rechtes normales und ein linkes fast doppelt so grosses. Dieses war bereits von Geburt an etwas grösser als das rechte; doch fiel die Zeit seines grössten Wachsthums in die Zeit vom 20.—26. Lebensjahre des Mannes. J. hat ihn, wegen des teratologischen Interesses, das der Fall darbot, am 26. Januar 1898 vor der Operation in der Berliner med. Gesellschaft vorgestellt. Vor circa 2 Jahren hat J. dem Manne, der wegen seiner Missbildung vielfach Bespöttelungen ausgesetzt war, auf seinen dringenden Wunsch das linke Ohr soweit verkleinert, dass es nunmehr ebenso gross ist wie das rechte normale Ohr. Dabei hat das ungeachtet der in diesem Falle ziemlich eingreifenden Operation eine durchaus natürliche Form erhalten. Die Operation wurde folgendermaassen ausgeführt: Wie in seinen anderen Fällen von operativer Ohrenverkleinerung machte J. zunächst einen in diesem Falle freilich recht grossen keilförmigen Ausschnitt, mehr aus der oberen als aus der unteren Hälfte der Ohrmuschel, ebenso einen kleineren keilförmigen Ausschnitt aus dem gleichfalls stark vergrösserten Läppchen. Damit das Ohr für die neugewonnene Höhe nicht zu breit würde, schnitt J. aus der Ohrmuschel von den Wundrändern des grossen Ausschnittes, nach oben wie nach unten, wiederum zwei keilförmige Stücke aus. Darauf wurden die Wundränder durch Naht vereinigt und dann das ganze Ohr durch Entfernung eines entsprechenden Hautstückes aus der Furche zwischen Ohrmuschel und Kopfhaut, sowie durch Vereinigung der dadurch geschaffenen Wundränder, an den Kopf genau so angelegt, wie es das rechte Ohr war. Die Narben sind durchaus unauffällig, zum Theil kaum sichtbar.

Sodann berichtet J. über acht Nasenverkleinerungen, welche er in den letzten $2^1/_2$ Jahren ausgeführt hat, und zwar nur über Verkleinerungen solcher Nasen, welche an sich ganz gesund waren, aber ihren Trägern durch ihre Grösse und Gestalt grossen Verdruss, zum Theil auch in ihrem Berufe erhebliche Nachtheile bereitet hatten.

Hr. Amerigo Benevento da Rotello (Campobasso): 2 Fälle von Congestionabscess bei Spondylitis vertebralis junger Indiviuen. Heilung.

Nachmittagssitzung.

Vorsitzender: Herr Cecchevelli-Parma.

Hr. v. Bergmann-Berlin: Ueber Fortschritte in der Behandlung der Fracturen seit Einführung der Untersuchung mit Röntgenstrahlen.

In den letzten zehn Jahren hat die Lehre von den Knochenbrüchen zwei wichtige Fortschritte verzeichnet: die blutige Behandlung gewisser einfacher Fracturen behufs besserer Zusammenfügung und knöcherner Wiedervereinigung der Bruchenden und die genauere Erkenntniss der Bruchformen und Veränderungen an der Bruchstelle durch die Radioscopie und Radiographie.

Es giebt unstreitig Verhältnisse an der Bruchstelle, welche eine knöcherne Vereinigung der Bruchenden hindern. Die Einklemmung von Muskeln zwischen die Bruchenden, welche uns am häufigsten am gecrochenen Femur begegnet, ist ein solches Hinderniss. Leider können wir es durch die Untersuchung mit den Röntgenstrahlen nicht mit der Bestimmtheit nachweisen, welche ein Einschneiden auf die Bruchstelle rechtfertigt. Wir können es nur vermuthen, wenn wir im Bilde, das der fluorescirende Schirm giebt, einen Zwischenraum zwischen den an einander im Sinne einer Dislocatio ad longitudinem verschobenen Knochenflächen sehen und dieser helle Zwischenraum bei den verschiedensten Stellungen, welche wir dem gebrochenen Gliede geben, immer der gleiche bleibt. Aber andere locale Ursachen einer ausbleibenden, knöchernen Consolidation zeigen uns die Röntgenstrahlen auf das allerdeutlichste. Insbesondere lassen sie uns solche an den Gelenkbrüchen und den Brüchen der kleinen Knochen entdecken. Es genügt ein Beispiel, um das zu erläutern, das Beispiel der Patellar-Fracturen. Schon Malgaigne beklagte sich über das häufige Ausbleiben einer festen Vereinigung bei diesen Brüchen und empfahl daher bei ihnen schon in der vorantiseptischen Zeit einen blutigen Eingriff: die Application seiner scharfen Klammern.

Malgaigne's Klammern sind ein viel gefährlicheres Mittel als der Schnitt und die Vernähung der Bruchstücke mit Silber- oder Bronce-Aluminium-Draht.

Die Untersuchung frischer Patellarfracturen mit den Röntgenstrahlen lässt drei Hindernisse der Heilung sofort erkennen.

1. Die auffallende Ungleichheit der beiden Fragmente bei den meisten Querfracturen. Das obere Bruchfragment ist sehr gross, das untere oft sehr klein. Jede Aneinanderfügung ausser der durch Nähte muss in solchem Falle misslingen.

2. Die beiden Bruchstücke bei einer Querfractur sind oft noch weiter getheilt, besonders an ihren Seitenrändern und kleine von den Bruchflächen abgesprengte Knochenstückchen oder Splitter haben sich zwischen die Fragmente geschoben. Sie müssen herausgenommen oder fortgeschoben werden, um die für eine knöcherne Consolidation nothwendige Zusammenfügung zu bewerkstelligen.

3. Es dreht sich das eine Fragment, meist das untere, so um seine Querachse, dass die Bruchflächen sich gar nicht mehr berühren; sondern die Bruchfläche des einen Fragments auf die äussere Fläche des anderen stossen würde, wenn man sie durch die ungetrennte Haut zusammenschöbe. Zur genauen Coaptation ist es nothwendig, die Bruchstücke direct anzufassen und zurecht zu drehen.

Alle diese Veränderungen in der Form und Lage der Bruchstücke kann man mittels der Röntgenstrahlen erkennen. Ein Blick auf ihre Darstellung im Röntgenbilde macht es ohne Weiteres klar, dass hier nur die Operation helfen kann. Es muss die Bruchstelle aufgesucht und blossgelegt werden, damit die eben aufgezählten Hindernisse der Coaptation und Consolidation beseitigt werden und die Bruchstücke durch Metallnähte vereinigt werden können. Herr von Bergmann hat in seiner Klinik in dieser Weise 25 Fälle operirt und fast immer eine knöcherne Consolidation erzielt. Die Operationen bewiesen, dass die Vereinigung knöcherner und nicht fibröser Natur war und dass die Metallnähte anstandslos und dauernd einheilen. Deswegen ist die Operation die generelle Methode der Behandlung von Patellar-Fracturen.

Anders liegt die Operationsfrage bei anderen Knochenbrüchen zum Beispiel denen am unteren Ende des Radius, mit deren Studium sich

ausführlich und gründlich Gallois beschäftigt hat. Sein Verdienst ist es durch radiographische und experimentelle Untersuchungen unsere Kenntnisse von diesen Brüchen wesentlich gefördert zu haben. Während die Behandlung der Patellarfracturen eine fast gleichförmige geworden ist, ist die der Radiusfracturen eine durchaus verschiedenartige, je nach ihrem Sitze, ihrer Form und ihren Verschiebungen.

In einer Serie von Photographieen demonstrirt von Bergmann die verschiedenen Typen dieser Fracturen. Die Abbildungen stammen alle von Patienten der Berliner chirurgischen Klinik. Die Fracturen der Knochen des Tarsus und Metatarsus waren vor ihrer Untersuchung mit den Röntgenstrahlen so gut wie unbekannt. Man bezog die Symptome, welche diese Brüche machen auf eine entzündliche Schwellung oder Contusion des Fusses. Indem man sie bei dieser Diagnose mit Massage behandelte, vermehrte man noch die Verschiebung der Fragmente. Jetzt wird man nach richtiger Erkenntniss der Brüche durch die Röntgenstrahlen, die für ihre Heilung nothwendige Ruhestellung ihnen gönnen. Mehrere instructive Abbildungen führen auch diese Fracturen vor.

Aus anderen Abtheilungen.

Rivière sprach auf dem internationalen Congress für Electrologie und Radiologie über die Wirkung der hochgespannten Wechselströme (d'Arsonval). Er beobachtete eine Heilung kleiner Epitheliome des Gesichts und eine günstige Beeinflussung maligner Tumoren. Die Wirkung sei in erster Linie „thermo-electrochemisch" nur schädige das neoplastische Gewebe (vielleicht auch die präsumirten Mikroorganismen und ihre Toxine), in zweiter Linie handle es sich um Belebung der Zellenthätigkeit, insbesondere um Anregung der Phagocytose. Grossen Geschwülsten gegenüber kann diese Methode nicht in Anwendung kommen, wohl aber dient sie, nach deren Elimination auf anderem Wege, zum Schutz gegen Recidive. Auch bei Lungentuberculose sei der Effect günstig, der Tuberkelbacillus werde durch die Teslaströme geschwächt, der Gesammtorganismus gestärkt; auch hier spiele Phagocytose mit. Ganz besonders solle diese Heilwirkung aber bei tuberculösen Drüsen mit oder ohne Fistel sehr eclatant sein.

Monprofit stellte in der Section für Gynäkologie, folgende Thesen betr. der abdominalen Myomectomie auf: Die abdominale Myomectomie ist bei Frauen, welche noch im gebärfähigigen Alter stehen, indicirt, falls es möglich ist, nach Abtragung alles Kranken, einen genügenden Generationsapparat im Körper zu belassen. Sie ist contraindicirt bei älteren Individuen und bei Fortfall letzterwähnter Möglichkeit; dann soll die totale Hysterectomie gemacht werden. Die Operation an sich ist nicht schwieriger, als die aller anderen Eingriffe an Fibromen. Jedenfalls soll man bei jungen Frauen den Uterus nur dann ganz fortnehmen, wenn sich die Unmöglichkeit conservativer Behandlung herausgestellt hat.

M. Pfaundler-Graz sprach (Paediatr. Section) über Stoffwechselstörungen an magendarmkranken Säuglingen. Die von Czerny und Keller aufgestellte Hypothese, nach welcher dem Siechthurme chronisch magendarmkranker Säuglinge eine Säure-Intoxication zugrunde liegen soll, ist als nicht erwiesen zu betrachten, da die von den genannten Autoren beigebrachten Stützen dieser Hypothese, wie nähere Einsicht ergiebt, zumeist der Beweiskraft ermangeln. Die Ammoniak-Ausscheidung im Harne der Säuglinge ist nach eigenen Untersuchungen zwar in der That eine meist sehr hohe, doch findet man bei magendarmgesunden und magendarmkranken Säuglingen nahezu dieselben Werthe. Die hohe Ammoniak-Ausscheidung im Säuglingsalter ist zum Theile verursacht durch eine physiologische vermehrte Säuerung der Körpersäfte, welche mit dem hohen Fettgehalte der Nahrung zusammenzuhängen scheint, zum grösseren Theile aber vermuthlich durch die in diesem Lebensalter noch mangelhaft entwickelte Befähigung des Lebergewebes zu seinen inneren, oxydativen Functionen. Die Energie der fermentativen Oxydationskraft des Lebergewebes wurde, bei Leichenorganen bestimmt, bei jungen Säuglingen sehr gering und von parenchymatösen Erkrankungen des Organes abhängig befunden.

Menko-Amsterdam empfahl in der Section für Therapie sehr warm die chirurgische Behandlung der Anasarca in allen Fällen, in denen sich das diuretische, purgative und diaphoretische Verfahren als ungenügend erweist, den Patienten Linderung zu verschaffen. Die Befürchtung schwerer Complicationen hält er bei sorgsamer Anti- und Asepsis für unbegründet. Nur bei delirirenden oder aufgeregten Personen, bei solchen, die wegen Orthopnoe nicht im Bett verbleiben können, sowie im Fall von Sclerose der Epidermis nach langer Dauer der Oedeme legt er Incisionen an, die stets grosse Nachtheile besitzen (langsame Heilung, Ueberschwemmung mit Wasser, die enorm viel Verbandmaterial nothwendig macht u. a. m.) — in allen anderen Fällen modificirte Curschmann'sche Canülen, die ihm sowohl in Pel's Klinik als in der Privatpraxis sehr befriedigende Resultate ergaben.

VIII. 25. Wanderversammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte zu Baden-Baden am 26. und 27. Mai 1900.

Das Conversationshaus zu Baden-Baden zeigte festlichen Glanz, als am 26. Mai, Mittags $12^1/_2$ Uhr, Geheimrath Prof. Dr. Erb die Jubiläums-Versammlung südwestdeutscher Neurologen und Irrenärzte eröffnete; ein reicher Kranz von Damen zierte die Reihe der Theilnehmer, deren Zahl fast Hundert betrug. Herrlicher Blumen- und Palmenschmuck umrahmte die festlich gestimmte Sitzung, die am ersten Tage Geheimrath Erb selbst leitete. An seiner Seite hatte Hofrath Prof. Dr. Fürstner Platz genommen, als II. Geschäftsführer; der Dritte, Director Dr. Franz Fischer, war leider durch Krankheit am Erscheinen verhindert.

Zu Schriftführern wurden die Herren Dr. Leop. Laquer-Frankfurt a. M. und Prof. Dr. A. Hoche-Strassburg ernannt.

Aufrichtig und herzlich klang der Jubelgruss Erb's an die Versammlung; in pietätsvoller Art gedachte Erb der Gründer, von denen nur Wenige in der Wissenschaft noch wirksam seien, vor Allem Geheimrath Ludwig's von Heppenheim, von welchem der Gedanke einer Vereinigung von Neurologen und Psychiatern am 21. Mai 1876 ausgegangen war. Verwirklicht ward er erst vor 25 Jahren, und Baden-Baden war der „Ort der Erfüllung."

Die Stadt Baden-Baden hatte zur Begrüssung Herrn Stadtrath Weber gesandt.

Mit schwungvollen Worten vertrat Herr Hofrath Dr. Obkircher den Verein der Aerzte von Baden-Baden, die an den wissenschaftlichen und collegialen Bestrebungen der Wanderversammlung immer lebhaften und thätigen Antheil nahmen.

An die Herren Geheimrath Ludwig und Director Franz Fischer wurden Begrüssungstelegramme entsandt.

Nach Erledigung geschäftlicher Angelegenheiten und nach Verlesung von zahlreichen Anschreiben und Telegrammen trat man mit folgenden Vorträgen in die Tagesordnang ein.

Hr. Erb-Heidelberg gab einen ausführlichen Bericht über die Entstehung und Entwickelung der Wanderversammlung südwestdeutscher Neurologen und Irrenärzte und über ihre Leistungen auf dem Gebiete der Neurologie in den ersten 25 Jahren ihres Bestehens.

Ludwig im Verein mit seinen Heppenheimer Collegen Werle und Wittich war es, welcher die Neurologen und Psychiater auf der 7. Versammlung des südwestdeutschen psychiatrischen Vereins zu vereinigen gedachte — nicht zum wenigsten geleitet von dem Vorbilde Griesinger's, der die beiden Fächer in seiner Berliner Klinik und in seinem Archiv f. Psychiatrie und Nervenkrankheiten schon früh zu sammeln bestrebt gewesen war. Der formelle Beschluss über die Wanderversammlung wurde am 1./2. Mai 1875 gefasst, deren eigentlicher Geburtstag aber erst auf die erste Tagung zu Baden-Baden (21. Mai 1876) fällt.

Unter interessanten statistischen Daten gedenkt Vortr. der heimgegangenen eifrigen Besucher und Mitarbeiter mit Wehmuth und Dankbarkeit: Rinecker, Friedreich, Heinr. Hoffmann, Westphal, Fischer sen., Dick, O. Becker, Berlin, Moor, v. Renz, Eisenlohr, Immermann u. A., nennt die noch lebenden Veteranen, die sie begründen halfen und immer wiederkamen: Ludwig, Pelman, Jolly, Emminghaus, Erb, Franz Fischer, Hitzig, Schultze, Schuele, Baumgaertner u. A. Von 5 Vorträgen wuchs die Tagesordnung allmählich auf 26 Nummern. Nicht bloss Nerven- und Irrenärzte, auch Anatomen, Physiologen, Augen- und Ohrenärzte betheiligten sich daran.

Von 395 gehaltenen Vorträgen waren 348 neurologischen und 47 psychiatrischen Inhalts.

Die Reihe der Vorträge spiegelte die wissenschaftlichen Zeitereignisse und actuellen Fragen wieder. In den 70er Jahren waren es die Rückenmarkserkrankungen, später Hirnlocalisationen (Hitzig, Goltz), Hirnanatomie (Edinger, Monakow, Hoche), in der neuesten Zeit die feinere Anatomie der Centralorgane, die Neuronenlehre (Nissl, Lenhossék, Bethe).

Die Versammlung ist von den Autoren mit Vorliebe zum ersten Publicationsort von wichtigen wissenschaftlichen Thatsachen und Errungenschaften gewählt worden.

Erb: Partielle Entartungs-Reaction (1874), Erb: Spastische Spinallähmung und klinische Bedeutung der Sehnenreflexe (1875), Erb: Myasthenia gravis (1878), Berlin: Dyslexie (1883), Lichtheim: Aphasie-Gruppirung (1884), Goltz: Grosshirnversuche (1890—92), Edinger: Centrale Leitungsbahnen (1885 u. ff.), Erb: Dystrophie (1888), Hoffmann: Neurotische Muskelatrophie (1889), Nissl: Ganglienzellenstructur (1894), Bethes: Fibrillaruntersuchungen (1896).

„Schrittweise," so schliesst Erb, „sind Forschung und Erkenntniss in die Breite und in die Tiefe vorgedrungen: die Pathologie der peripheren Nerven, die vielgestaltige Pathologie und pathologische Anatomie des Rückenmarks, dann die wunderbaren Thatsachen der Hirnlocalisation mit ihren wichtigen wissenschaftlichen und praktischen Consequenzen, haben uns hier ebenso beschäftigt, wie sie überall die betreffenden wissenschaftlichen Kreise in Aufregung versetzt haben, und die Erweiterung unserer Kenntnisse über die allgemeinen Nerven und die fortschreitende Einsicht in die Muskelatrophieen, endlich das tiefere Er-

kennen des verwickelten gröberen und feineren Baues des centralen Nervensystems sind uns auch hier in eindrucksvoller Weise zum Bewusstsein gekommen.

Möge es im neuen Jahrhundert so weiter gehen und der Reichthum, die Fülle und die Bedeutung der auf dem Gebiete der Neurologie von unserer Versammlung geleisteten Arbeit mehr und mehr wachsen!"

Hr. Prof. Fürstner gab dann einen Ueberblick über die psychiatrischen Gebiete, welche auf der Wanderversammlung in den letzten 25 Jahren verhandelt wurden. Diese blieben im Umfang hinter den von Erb aufgeführten neurologischen Themata zurück, nicht, weil es den Psychiatern, den Vätern dieser Vereinigung, an Eifer fehlte, sondern weil Anatomen, Physiologen, Oculisten und Otiater als Gäste vorzugsweise neurologische Fragen erörterten, dann aber die Psychiater selber ihre neurologischen Forschungsergebnisse berichteten. Im Gegensatze dazu haben sich, vereinzelte Ausnahmen abgerechnet, Mitglieder der neurologischen Gruppe kaum an der Lösung psychiatrischer Fragen betheiligt. Vortr. erhofft Besserung von der Zukunft, sobald die psychiatrische Vorbildung eine bessere werden und die Summe der psychiatrischen Erfahrungen, die der Neurologe in der Praxis machen kann, für die Versammlung nutzbar gemacht werden wird. Andererseits müssten Seitens der Psychiater psychiatrische Specialfragen für die Fachcongresse vorbehalten bleiben und Anthropologie, Anatomie und Physiologie, auch die pathologische Anatomie beider Gruppen als gemeinsames Arbeitsfeld bebaut werden.

Vortr. fand einige sechzig psychiatrische Vorträge auf den Tagesordnungen der südwestdeutschen Wanderversammlungen. An Werth blieben sie in keiner Weise hinter den neurologischen Funden zurück.

„Es waren auch," so schloss Fürstner, „auf psychiatrischem Gebiete wesentliche Fortschritte zu verzeichnen, die eine bleibende Bereicherung dieses Faches darstellen, andererseits fehlte es nicht an zahlreichen Anregungen zur Weiterbearbeitung wichtiger Fragen, deren glückliche Beantwortung der Versammlung der nächsten 25 Jahre vergönnt sein möge zum Nutzen der Nerven- und Geisteskranken, der beiden grossen Gruppen, die unserer Obhut anvertraut sind."

Hr. L. Edinger-Frankfurt a. M.: Hirnanatomie und Psychologie. (Der Vortrag ist unter den Originalien dieser W. erschienen.)

Hr. Albr. Bethe-Strassburg i. E.: Wie finden die Thiere nach Hause?

(Der Inhalt des Vortrages ist in der Allgemeinen Zeitung 1900, 9. Juni, No. 131 [Beilage] abgedruckt.)

Hr. Hoche-Strassburg i. E.: Shakespeare und die Psychiatrie.

Die Behandlung von Problemen der schönen Litteratur seitens ärztlicher Autoren ist neuerdings etwas in Misscredit gekommen — nicht ohne Schuld letzterer; dass sie auf wissenschaftliche Art unmöglich sei, ist ein Vorurtheil. Den grössten Raum in der Discussion nimmt die psychiatrische Shakespeare-Litteratur ein. Shakespeare hat für die Psychiatrie in erster Linie die Bedeutung eines Zeugen für die damaligen Anschauungen über Geisteskrankheiten und für die Gestaltung des Irrenwesens; in Betracht kommen dabei nicht nur die zahllosen Aeusserungen darüber in seinen Dramen, sondern auch diejenigen Figuren, die Geistesstörung simuliren, ebenso, wie die heutigen Simulanten von Geistesstörung das Bild vorzutäuschen suchen, das die Laien für charakteristisch halten.

In der Gestaltung der Figuren, die wirklich geisteskrank sind, unterscheidet sich Shakespeare vortheilhaft von anderen Dichtern; den Fehler willkürlicher Construction von Bildern psychiatrischer Erkrankung, der vieler Dichter Darstellung derartiger Zustände für den Sachkundigen ungeniessbar macht, hat er nicht begangen. Zahlreiche kleine Züge beweisen für den Fachmann, dass Shakespeare nach Modellen aus dem Leben gearbeitet haben muss.

Spätere Dichter, mit verschwindenden Ausnahmen, theilen die landläufigen Laienirrthümer über das Wesen der Geistesstörungen; der Einfluss auf die breite Masse in dieser Beziehung ist daher ein bedenklicher.

Im Allgemeinen sind Geistesstörungen, wenn sie naturgetreu sind, kein Gegenstand dramatischer Verwerthung, weil bei ihnen die psychologische Motivirtheit ein Ende hat; namentlich sind Geisteskranke unbrauchbar als Träger des dramatischen eigentlichen Conflictes im Stücke.

Der Versuch Ibsen's in den „Gespenstern", an einem Paralytiker das Problem der Vererbung zu demonstriren, ist unerfreulich und misslungen; die Voraussetzungen bei ihm sind falsch, und die Figur des Paralytikers verzeichnet.

Das Gebiet des für die dramatische Kunst aus der Reihe der Geistesstörungen Brauchbaren ist von Shakespeare annähernd erschöpft; natürlich bleibt das Grenzgebiet von geistiger Gesundheit und Krankheit immer ein dankbarer Boden für den Dramatiker.

Hr. Kraepelin-Heidelberg berichtet über Versuche, die unter seiner Leitung von verschiedenen Herren über die Merkfähigkeit angestellt worden sind. Finzi hatte gefunden, dass dargebotene Eindrücke nach einer Zeit bis zu 30 Minuten vollständiger wiedergegeben werden, als unmittelbar nach der Wahrnehmung. Zugleich aber machen sich in immer wachsender Stärke Fehlervorgänge geltend, die eine Verfälschung der Erinnerung bedingen. Mit zunehmender Zwischenzeit wird das Gefühl der subjectiven Sicherheit schwächer, aber auch trügerischer. Falsche Erinnerungen können mit vollster Ueberzeugung für richtige gehalten werden, während richtige oft unsicher erscheinen. Vortr. weist auf die grosse Bedeutung derartiger mit dem Gefühle unbedingter Sicherheit auftretender Erinnerungsfälschungen im täglichen Leben und namentlich bei den Zeugenaussagen vor Gericht hin. Müller untersuchte den Einfluss auf die Merkfähigkeit, Kufemann den der Nasenverstopfung auf dieselbe, Krauss prüfte sie bei polyneuritischer Psychose, Schneider bei Dementia senilis. Prof. Kraepelin demonstrirt den sinnreich für diese Zwecke construirten Apparat.

Hr. Schultze-Bonn: Ueber die Entwickelung und den gegenwärtigen Stand unserer Anschauungen über Hysterie.

Der Vortr. giebt eine kurze Uebersicht über die Symptome der Hysterie. Manche der Hysterie früher zugezählte Symptome sind nicht als specifische, sondern als einfach neurasthenische zu betrachten.

Sodann geht er auf die Erklärungsversuche der alten Aerzte ein, welche den wandernden Uterus als den Producenten der Hysterie beschuldigen. Aber schon im 17. Jahrhundert wurde von französischer Seite das Gehirn als der Sitz der Krankheit angesehen. In der Mitte des 19. Jahrhunderts wurde die Hysterie als Reflexneurose aufgefasst, während sie später, zur Zeit der Begründung des Vereins der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte, als allgemeine Neurose definirt wurde.

Erst die Franzosen, besonders Charcot, legten die Beziehung der einzelnen hysterischen Symptome zu bestimmten seelischen Veränderungen klar, wobei besonders die Lehre von dem Hypnotismus weitere Aufklärung brachte. Im Einzelnen bedarf aber die Psychologie der Hysterie noch eines weiteren Ausbaues. Besonders genügt die Zurückführung aller krankhaften körperlichen Symptome auf sogenannte „Vorstellungen bewusster oder unbewusster Art" noch nicht dem ausreichenden Verständniss.

In der zweiten Sitzung, die Sonntag, den 27. Mai, Morgens 9 Uhr, unter Leitung des Herrn Prof. Dr. Tuczeck von Marburg, begann, wurde beschlossen, für das kommende Jahr wieder ein grösseres Referat und zwar „Ueber disseminirte Sklerose" in Aussicht zu zu nehmen und dasselbe Herrn Prof. Dr. Hoffmann-Heidelberg zu übertragen.

Dann sprach Hr. Leop. Laquer-Frankfurt a. M.: Ueber die ärztliche Bedeutung der Hülfsschulen für schwach befähigte Kinder.

Unter Hervorhebung der Wichtigkeit der Lehre von angeborenem und früh erworbenem Schwachsinn für den Praktiker, für den Criminal-Anthropologen und für den Psychiater, welche in foro so häufig dem Schwachsinn begegnen, giebt Vortr. seine Erfahrungen als Schularzt der städtischen Hülfsschulen zu Frankfurt a. M. wieder, die schon seit 1888 besteht und zwar fast in gleicher Verfassung wie die Schwachsinnigen-Schulen zu Braunschweig, Leipzig, Dresden, Elberfeld, Düsseldorf und Köln. Die Schule zu Frankfurt setzt sich aus 6 Klassen zusammen und ist zunächst für diejenigen Schüler bestimmt, welche nach zweijährigem Besuche der untersten Klasse der städtischen Bürger- bezw. Volksschule auf Grund ihres Schwachsinnes das Klassenziel nicht erreicht haben, vorausgesetzt, dass Seh- und Hörstörungen nicht bestehen: Ueber die Aufnahme entscheidet eine von dem Leiter der Schule, dem Frankfurter Stadtarzt und Schularzt der Hülfsschule geleitete Untersuchung. Die Lehrer begleiten die Aufnahmeklasse 5 Jahre hindurch, sind also genau mit der krankhaften Natur des Einzelnen vertraut. In allen Klassen wird thunlichst zu gleicher Stunde der gleiche Gegenstand gelehrt, damit Kinder verschiedener Begabung in einzelnen Fächern höheren oder niederen Stufen zugewiesen werden können. Anschauungsunterricht, Handfertigkeit, Sprachheilübungen nehmen einen breiten Raum ein. Häufige Pausen, halbstündlicher Unterricht bei schwereren Gegenständen, Fortfall häuslicher Aufgaben, Beschränkung der Strafen u. s. w. sind wichtige Factoren im Unterricht der Schwachbegabten. Vortr. macht Vorschläge über die Unterbringung und Versorgung der Hülfsschüler, welche vom Ende des schulpflichtigen Alters aus dem Unterricht entlassen werden, spricht sich gegen Zulassung von Moralisch-Schwachsinnigen und gegen Einrichtung von sogen. Nachhülfeklassen aus und betont die Nothwendigkeit gemeinsamer Arbeit zwischen Pädagogen und Aerzten in der oft schwierigen Frage der frühen Erkennung des Schwachsinns und der Beurtheilung der Bildungsfähigkeit und der Abtrennung der für die Idiotenanstalt geeigneten Idiotiefälle von denjenigen Formen des Schwachsinns aus, die in der Hülfsschule mit relativ gutem Ergebniss weiter kommen.

Hr. A. Frey-Baden-Baden: Ueber die Behandlung von Neuralgien mit der Heissluft-Douche.

A. E. Thiergärtner-Baden-Baden hat auf Grund der Angaben und Forderungen des Vortr. eine Heissluft-Douche construirt, die im Stande ist, bis zu 4000 cbm heisser Luft per Stunde zu liefern, bis zu einer Temperatur von 200° C. Der Apparat wird von 0,1 pferdigem Elektromotor betrieben, besteht ferner aus einem mit dem Motor verkuppelten, den Luftstrom liefernden Turbinengebläse, aus dem Heizkörper, einem aus Metall gearbeiteten, mit Asbest isolirten Kasten, in dem vier emaillirte Heizplatten derart aufgestellt sind, dass der Luftstrom zwischen denselben durchstreichend sich erwärmt, aus dem die erhitzte Luft abführenden Heissluftschlauche mit Thermometer und entsprechenden Endstücken, dem Kaltluftschlauch; endlich aus 2 Rheostaten zur Regulirung der Gebläse, Ein- oder Ausschaltung der einzelnen Heizplatten, Abstufung des Luftstromes, temp. Grade u. s. w.

Vortr. schildert die Wirkung der Heissluftdouche auf die Haut. Nach 15—20 Min. langer Application treten die Allgemeinerscheinungen der Wärmezufuhr ein: Anregung des Stoffwechsels, profuse Schweisssecretion, Sinken des Blutdruckes, Steigerung der Pulsfrequenz — von

jeder beliebigen in Angriff genommenen Körperstelle (des Trigeminus, des Ischiadicus, des Brachialglexus) aus! — Lumbago, Neuralgien sind das dankbarste Object für die vom Vortr. angegebene Methode der Heissluftbehandlung (im Laufe von $1^1/_2$ Jahren) gewesen.

Die Methode der Behandlung setzt Frey kurz auseinander und demonstrirt einen Heissluftapparat in Thätigkeit.

Hr. Dinkler-Aachen: Ueber Landry'sche Paralyse.

Beginn unter dem Bilde der Polyneuritis; später fibrilläre Zuckungen, Steigerung der Sehnenreflexe, Muskelatrophie; bulbäre Symptome nach ca. 5monatlicher Dauer der Krankheit in ausgesprochenem Maasse nachweisbar, Tod an Respirationslähmung. Mikroskopisch erweist sich der Cortex im Bereiche des beiderseitigen motorischen Rindenfeldes erkrankt, die Pyramidenbahnen sind absteigend degenerirt, die Kerne am Boden des 4. Ventrikels, die Ganglienzellengruppen des Rückenmarkes sind erkrankt und die Kleinhirnseitenstrangbahnen, sowie das Gowers'sche Bündel aufsteigend degenerirt, die peripheren Nerven und der gesammte Muskelapparat in verschieden hohem Grade verändert. (Untersuchung mit der Marchi'schen und Nissl'schen Methode, Demonstration mikrophotographischer Aufnahmen.)

Hr. Erb-Heidelberg: Zur Frühdiagnose der Tabes.

Der Vortr. weist auf die Erweiterung unserer Kenntnisse über die Tabes in den letzten 25 Jahren hin; besonders in Bezug auf das klinische Bild und die Sicherheit der Diagnose auch in den frühesten Stadien des Leidens. Trotzdem kämen noch häufig diagnostische Irrthümer vor.

Im Allgemeinen sei die Ansicht vertreten, dass schon bald — wenige Monate oder doch wenigstens Jahr und Tag nach dem ersten Beginne des Leidens — die Diagnose gewöhnlich aus gewissen, neben den typischen subjectiven Symptomen nachweisbaren objectiven Zeichen (reflectorische Pupillenstarre, Fehlen der Sehnenreflexe, Romberg'sches Symptom, gewissen Sensibilitätsstörungen) zu stellen sei. Das treffe wohl gewöhnlich zu; der Vortr. möchte gerade auf die Ausnahmen von dieser Regel hinweisen. Dieselben finden sich meist bei früher syphilitisch inficirten Männern, die lancinirende Schmerzen oder andere subjective Tabessymptome darbieten, bei welchen sich aber fast gar keine objectiven Symptome finden lassen. Vortr. erläutert dies an 3 Beispielen.

Der Vortr. erörtert die Frage, ob es sich in diesen und ähnlichen Fällen schon um Tabes handle oder nicht, und er kommt zu dem Schluss, dass diese Frage mit grosser Wahrscheinlichkeit zu bejahen sei; er legt dabei Gewicht darauf, dass die subjectiven Symptome doch sehr typisch, von den objectiven doch wenigstens einzelne vorhanden, und ganz besonders, dass die betreffenden Kranken Syphilitische seien. Bei den zweifellos nachgewiesenen und heutzutage ganz unbestreitbaren ätiologischen Beziehungen zwischen Syphilis und Tabes sei diesem Moment eine ganz besondere Wichtigkeit beizumessen.

Andere, viel seltenere Fälle sind solche, welche bei ganz fehlenden subjectiven Symptomen das volle objective Bild der Tabes (Fehlen der Sehnenreflexe, Miose mit reflectorischer Pupillenstarre, Romberg u. s. w.) besteht.

Endlich weist der Vortr. hin auf jene Fälle, in welchen die Tabes mit ungewöhnlichen, seltenen Symptomen beginnt und deshalb nicht erkannt wird. Besonders häufig sind solche Fälle mit Crises gastriques, die oft sehr lange als Cardialgieen, Ulc. ventr., Cholelithiasis vergeblich behandelt werden.

Der Vortr. führt noch kurz aus, dass alle solche Fälle seiner Ansicht und Erfahrung nach dem grossen Kreis der tabischen Erkrankungen angehören und sich naturgemäss dem klassischen Typus der Tabes angliedern. — Die Grenzen der Tabes müssen weiter gesteckt werden, als dies bislang erlaubt erschien. Auch hier zeigt sich, dass die Tabes so proteusartig, so mannigfach, so wechselvoll in die Erscheinung treten kann, wie die ihr gewöhnlich zu Grunde liegende Erkrankung — die Syphilis.

Hr. J. Hoffmann-Heidelberg hat an zwei Geschwistern im Alter von 26 und 32 Jahren Thomsen'sche Krankheit und fortschreitenden Muskelschwund combinirt gefunden.

Die Myotonie erstreckte sich bei dem 26 Jahre alten Manne auf die obere Körperhälfte, bei der 32jährigen Schwester auf den ganzen Körper.

Die Muskelatrophie war bei beiden Kranken im Gesicht, an den Vorderarmen, den Mm. sternocleidomastoidei nachweisbar. Fibrilläre Zuckungen und Entartungsreaction fehlten.

Vortr. nimmt an, dass die Thomsen'sche Krankheit das primäre Leiden sei, auf deren Basis sich die Muskelatrophie entwickle. Beide Krankheiten hätten ihren Sitz wohl in den peripherischen motorischen Neuronen.

Hr. Nissl-Heidelberg schildert eine von ihm genau beobachtete Geistesstörung beim Hunde, die mit Verstimmung begann und nach mehrwöchigem Bestehen mit Verblödung und Tod unter allgemeinen Lähmungserscheinungen endete. Vortr. ging auf die Zellveränderangen und vor Allem auf die Gefässerkrankungen, welche er bei der mikroskopischen Untersuchung des Hundegehirns fand, näher ein unter Hervorhebung seines schon früher erörterten Standpunktes, dass die Ganglienzellen-Anatomie in der Frage der Hirnveränderungen bei Geistesstörungen bisher mehr quantitativ als qualitativ gefördert habe. Es müssten andere Wege in der mikroskopischen Forschung eingeschlagen werden.

Hr. Dr. Kreuser-Schussenried: Ueber Spätgenesungen bei Geisteskranken.

Gelten chronische Geisteskrankheiten im Allgemeinen für unheilbar, so kommen doch Ausnahmen vor: „Spätgenesungen". Als solche werden zweckmässiger Weise (im Anschluss an § 1569 des B. G.-B.) nur Genesungen bezeichnet, die nach wenigstens 3jähriger Krankheitsdauer noch eintreten. In der Litteratur findet sich hierüber nur eine wahrscheinlich unvollständige Casuistik (13 Fälle).

In der Schussenrieder Anstalt fand sie Vortr. in 13 Fällen = 0,5pCt. der Aufnahmen, 2,4pCt. der Genesungen; privatim sind ihm aus anderen württembergischen Irrenanstalten noch 9 Fälle mitgetheilt worden. Nach dem 3. Krankheitsjahr nimmt die Genesungsfähigkeit mit längerer Dauer ab. Einzelne Fälle von Genesung sind noch nach 21-jähriger Krankheit beobachtet worden. Häufiger handelt es sich um Krankheiten mit acutem Anfangsstadium, besonders um depressive Formen, seltener um Psychosen, die schon nach Art ihres Auftretens zu den chronischen gezählt werden müssten. Bestimmte Beziehungen zwischen protrahirtem Krankheitsverlauf und Krankheitsursachen liessen sich nicht auffinden, ebensowenig wie irgendwie regelmässige Umstände, auf die die kaum mehr erwartete günstige Wendung zurückzuführen gewesen waren. In allen Fällen dauert die Genesung seit wenigstens einem Jahre. Nach dem Vortr. sind die Spätgenesungen durch das Wesen der Krankheit selbst begründet.

Hr. Aschaffenburg-Heidelberg: Ueber das Recht chirurgischer Eingriffe bei Geisteskranken:

Vortr. setzt ausführlich die juristischen Gesichtspunkte auseinander, welche den Arzt zu operativen Eingriffen autorisiren; ob derselbe sich nicht bei chirurgischen Operationen gegen den § 223 des Str.-G.-B.: „Körperliche Misshandlung" vergnhe, wann und warum das nicht geschehe, darüber haben Liszt, Oppenheim, Beling, v. Lilienthal, Stoos und andere bekannte Rechtslehrer, verschiedene Theorien aufgestellt, die Vortr. wiedergiebt: der wesentlichste Schuldausschliessungsgrund läge wohl in dem Berufsrecht des Arztes. Denn der Bau von chirurgischen Musteranstalten, sowohl wie die ganze Tendenz der chirurgischen Erziehung könnten doch nur den Zweck haben, dass der Staat damit den approbirten Aerzten die Befähigung zuerkennt, zweckmässig und kunstgerecht zu operiren. Nur um das Recht des Arztes dem Staate und dem Gesetze gegenüber könne es sich dabei handeln. Geht ein Unkundiger über die allereinfachsten Eingriffe hinaus, so wäre eine Bestrafung durchaus angezeigt, da der günstige Ausgang eines solchen Eingriffes doch nicht dem Zufall überlassen werden darf, sondern der Staat die Gesundheit seiner Bürger zu schützen verpflichtet ist.

Ethische Gründe verlangen aber, dass bei allen eingreifenden oder gar lebensgefährlichen Operationen die Einwilligung des Kranken eingeholt werden muss. Wie aber, wenn diese nicht zu erlangen ist, bei Ohnmächtigen, Kindern, Geisteskranken?

Dem unerhörten Zustand, dass alltägliche Erscheinungen, wie Operationen und Verabreichung differenter Arzneimittel in ihrer Rechtsgrundlage auf schwankendem Boden sich befinden, muss nach dem Vortr. ein Ende gemacht werden. Die Regelung muss nicht nur die Schuldfreiheit der ärztlichen Eingriffe feststellen, sondern auch die Nothwendigkeit und die Grenzen der Zustimmungserklärung umfassen.

Hr. C. v. Monakow-Zürich: Pathologische und anatomische Mittheilungen über die optischen Centren des Menschen.

Der Vortr. berichtet über 2 Fälle von Blindheit (ein Fall von peripherer, bei der Geburt erworbener, und ein Fall von Rinden- und Seelenblindheit), die er auf's eingehendste untersucht hat.

I. 75jähriger, ganz gesunder intelligenter Musiker und Lehrer, der in den ersten Tagen nach der Geburt durch Phtisis bulbi nach Blenorrhoea neonatorum erblindet, und bei dem somit die optische Leitung während der 75 Jahre seines Lebens für Lichtreize abgesperrt war. Die anatomische Untersuchung des Gehirns (Serienschnitte, Färbung nach modernen Methoden) ergab eine ganze Reihe von interessanten Einzelheiten, die Vortr. schildert, und aus denen in erster Reihe hervorzuheben ist der spärliche anatomische Befund im Occipitallappen bei so lange andauernder totaler Vernichtung beider Sehnerven und beträchtlicher Atrophie der Sehstrahlungen. Es liegt nach dem Vortr. die Annahme nahe, dass die Grenzen der verschiedenen Sinnesfelder, je nach individuellen Verhältnissen (Erziehung, Anlage) variiren können, jedenfalls nicht so fest und enge sind, wie es gewöhnlich angenommen wird.

Der II. Fall betraf einen 50jährigen Bahnwärter, der im November 1899 fieberhaft mit Schmerzen im Hinterkopfe, Erbrechen, Reizbarkeit u. s. w. (Influenza) erkrankte und 7 Tage später nach kurzem Bewusstseinsverluste und Krämpfen erblindete.

Bei normalem Augenhintergrund bestand doppelseitige Hemianopsie. Centrales Sehen erloschen (Rindenblindheit!). Normale Pupillenreaction, amnestische Aphasie, keine Extremitätslähmungen und articulatorische Störungen, allgemeine Apathie, Unfähigkeit, sich räumlich und zeitlich zu orientiren, amnestische Farbenblindheit. Nach 3monatlicher Krankheitsdauer erlag Pat. einer Apoplexie.

Die Section ergab beiderseits ziemlich symmetrisch ältere demarkirte Rindenerweichungen im Gebiete der Fissura calcarina, des Gyrus occipito-temporalis, links mehr wie rechts, die durch Embolie bedingt waren.

Der linke laterale Kniehöcker zeigte keinen primären Herd, wohl aber secundäre Degeneration vieler Ganglienzellen im Anschluss an die absteigende Degeneration der Sehstrahlungen. Die Bedeutung dieses Falles liegt nach Verf.:

1. Darin, dass doppelseitige corticale Hemianopsie durch eine Attaque

gleichzeitig hervorgebracht wurde (gleichzeitige Embolie beider Art. occipitales an nahezu derselben Stelle).

2. Im Mangel eines centralen überschüssigen Gesichtsfeldes und im späteren Auftreten von hemianopischer Seelenblindheit.

3. Darin, dass neben Rindenblindheit die Fähigkeit, sich räumlich zu orientiren und sich überhaupt optisch die Form und Gestalt bekannter Personen und Objecte vorzustellen, erloschen war, und dass auch amnestische Farbenblindheit bestand, also Symptome, die für Seelenblindheit charakteristisch sind, und dies Alles bei begrenzter corticaler Läsion an der medialen Fläche des Occipitallapens.

4. Dass neben der Rinden- und Seelenblindheit trotz Freibleibens der sog. Sprachregion noch amnestische Aphasie vorhanden war.

Hr. Neumann-Strassburg i. E.: Beitrag zur Kenntniss der Epiphysistumoren.

Zwei Fälle, von denen der erste eine 28jährige Frau, der zweite einen 11jährigen Knaben betraf. Beide waren charakterisirt durch Vorherrschen der Allgemeinerscheinungen, Hirndruck ohne Pulsverlangsamung, die Herdsymptome bestanden in Lähmung des Trochlearis und der pupillenverengenden Fasern, reflectorischer Starre der erweiterten Pupillen, Nystagmus — im ersten Falle: Hier war die Zirbeldrüse in eine hühnereigrosse, dünnwandige Cyste, im zweiten in ein wallnussgrosses, solides Sarkom verwandelt. Im ersten Falle fand sich noch ein kleines ganglionäres Neurogliom in der Vierhügelplatte, wodurch ein Verschluss des Aequaductus bewirkt war. In beiden Fällen bestand Thymuspersistenz.

Dann wurde die Jubelversammlung, welche auch bei dem Diner in collegialer Beziehung den traditionellen herzlichen Ton aller früheren Badener Festtage aufwies, geschlossen.

Prof. Dr. A. Hoche (Strassburg i. E.). Dr. L. Laquer (Frankfurt a. M.).

IX. Kleinere Mittheilungen.

Das unsichtbare Audiphon Bernard.

Es sind erst einige Jahre her, dass von Paris in alle Welt die Kunde drang, dass ein Abbé Verrier ein Hörrohr erfunden habe, mit dem selbst taubstumme Kinder wieder hören lernten. Durch die Liebenswürdigkeit eines Patienten, der dasselbe für 60 Francs erworben hatte, bin ich in den Besitz eines solchen gekommen, da es für ihn werthlos war. Die Besserung, die der Abbé in gutem Glauben an taubstummen Kindern wahrgenommen haben will, waren sicherlich auf die mit dem Hörrohr angestellten Hörübungen zurückzuführen. Es gelang bald, den dem Audiphon Verrier voraufgegangenen Ruf in die richtigen Grenzen zu weisen.

Während man bei Verrier einen guten Glauben voraussetzen konnte, handelt es sich bei der neuesten Erfindung auf diesem Gebiete, dem Audiphon Bernard, offenbar um einen Schwindel, der um so mehr an den Pranger gestellt zu werden verdient, als die Reclame in öffentlichen Blättern und besonderen Zeitschriften in einer noch nie dagewesenen Ausdehnung betrieben wird. Wiederholt bin ich von Collegen und Patienten nach diesem Audiphon gefragt worden. Auf meine Veranlassung hat sich daher die Firma Pfau die näheren Prospecte schicken lassen, aus denen ich zur Demonstration das Krasseste mitzutheilen mir erlaube.

Zunächst erscheint ein Machwerk in 8 verschiedenen Sprachen, das sich La médecine des sens nennt. In diesem wird dies Audiphon beschrieben. Sein Versand findet vom internationalen Institut für Taubheit (l'Institut national de la Surdité) statt, an dessen Spitze ein Chefarzt steht. Die Behandlung durch diesen findet auch brieflich statt. „Diese beruht", so lautet der Passus, „auf der genauen Untersuchung der pathologischen Erscheinungen, welche das Ohren-, Kehl- oder Nasenleiden characterisiren." Diese Characterisirung vollzieht der Patient, indem er einen Fragebogen ausfüllt, der ihm mitgesandt wird, ungefähr nach dem Muster brieflicher Massbestellungen für Kleidungsstücke.

Woraus besteht nun dieses Wunder-Instrument? Es ist nach Art des berüchtigten Voltakreuzes in einer der Ohrmuschel angepassten Form angefertigt und so eingerichtet, dass es an dieser eingehakt werden kann. Es liegt dem Warzenfortsatz auf und wiegt kaum 5 gr bei 0,001 mm Dicke. „Es wird in einem mit Sammt ausgefütterten, hermetisch schliessenden Etui aufbewahrt. Jeder Apparat ist vollständig isolirt, um jeglichen Contact und die dadurch entstehende Verminderung des Fluidums zu vermeiden." Sie dürfen auch nur von derselben Person benutzt und nach Heilung nicht etwa weiter gegeben werden, „in Anbetracht der progressiven Schwängerung der physiologischen Theilchen durch den steten Contakt des Apparates mit der Haut." Die nähere Zusammensetzung des Audiphons wird natürlich verschwiegen, aber „mit der Haut in Berührung gebracht, entwickelt es einen anhaltenden electrischen Strom von berechneter Stärke, welcher nicht die geringste Erschütterung oder nervöse Ueberreizung verursacht." Die Methode nennt daher der Erfinder die aurivoltaische. Sie wirkt nicht nur auf das Ohr, sondern auch auf die benachbarten Organe: Nase und Kehle. Es finden auch Consultationen in dem Institute statt; der Chefarzt unterzieht „die leidenden Organe einer sehr sorgfältigen Prüfung und das Befragen hat eher den Character einer freundschaftlichen Conversation." Trotzdem angeblich geheilte Fälle nicht veröffentlicht werden, sondern ihre Anerkennung in einem Archiv, dem „goldenen Buch", des Institutes aufbewahrt werden sollen zu einem speciellen, für die Aerzte lehrreichen Studium, erschien doch ein derartiger Bericht, der sehr lehrreich auch für uns Aerzte ist, aber in anderer Weise, als es die wohllöblichen Verfasser dieses Berichtes meinen. Es handelt sich darin stets um eigene Angaben der Patienten oder Angehöriger über die Natur oder den Grad ihrer Schwerhörigkeit. Dass bei einer Hysterika (Frau Teste) die Heilung der Taubheit ihres linken Ohres in 45tägiger Behandlung erreicht wurde, wäre nicht unmöglich; aber die Suggestion brauchte etwas lange Zeit zu ihrer Wirkung. Auch werden Heilungen von natürlicher Dauer als Beweismittel ausgenutzt wie im zweiten Falle, wo bei einem Knaben nach einer Erkältung eine Otitis media acuta mit Eiterung auftrat; der Ausfluss hörte am dreissigsten Tage auf, und das Gehör kehrte im vierten Monat wieder. Aber selbst gegen die Entstehung der Taubstummheit will der kühne Erfinder seinen Apparat mit Erfolg verwendet haben; als Beweis führt er einen vierjährigen Knaben an, bei dem nach 90tägiger Anwendung des Audiphons eine beträchtliche Besserung des Gehörsinnes eintrat und die Sprache sich nach und nach entwickelte — alles nach Angabe der Mutter.

Ob die Idee einer electrischen Ohrbrille in der Luft liegt oder die Lorbeeren des internationalen Institutes für Schwerhörigkeit andere zur Nacheiferung weckten, es ist merkwürdig, dass fast zur gleichen Zeit wie in Paris Herrn Bernard, in Dresden Herrn Hermann Tzschuke die Erleuchtung befiel. Nur verlegte dieser edle Menschenfreund die Stromerzeugung nicht hinter das Ohr, sondern in den Gehörgang. Er verräth wenigstens von seiner genialen Erfindung soviel, dass seine Heilvorrichtung aus mehreren verschiedenen Metallen gefertigt ist, welche isolirt sind; und die darauf wirkende verschiedene Wärme des inneren und äusseren Ohres erzeugen einen, wenn auch schwachen, doch beständigen thermo-electrischen Strom, wodurch die Gehörnerven beständig angeregt werden. Den Preis hat der Erfinder ähnlich wie der französische bemessen und auch er vermeidet es „der Reinlichkeit und Ansteckungsgefahr halber" seine Apparate zur Ansicht, Probe, zum Umtausch und Zurücknahme zu geben. Dieser Autor führt zwar keine anderen geheilten Fälle an, aber er will sich selbst von einem chronischen Mittelohrkatarrh mit hochgradiger Schwerhörigkeit befreit haben, nachdem er vergeblich die berühmtesten Ohrenärzte für hohes Honorar consultirt hatte.

Treitel.

Ueber ein neues Brillengestell.

Von

Dr. med L. Sarason, prakt. Arzt in Berlin.

Es ist ein bekannter Uebelstand, dass kurzsichtige Schulkinder, welchen der Arzt ein für die Ferne corrigirendes Augenglas verordnet hat, zumeist versäumen, die Brille beim Wechsel des Blickes auf die Schreibunterlage wieder abzunehmen, infolgedessen beim Lesen und Schreiben accomodiren und somit das Fortschreiten der Myopie begünstigen. Man hat sich wohl durch Verordnung von Klemmern oder Lorgnons, welche ein leichteres Aufsetzen und Abnehmen gestatten, zu helfen gesucht, ohne indessen einen recht befriedigenden Erfolg zu erzielen.

Aus dieser Erwägung habe ich ein neues Brillengestell geschaffen, welches den Kindern unter keinen Umständen gestattet, die für die Ferne eingestellten Augengläser bei Naharbeit zu benutzen, da infolge eines sehr einfachen Mechanismus die Gläser sich automatisch aus der Blicklinie entfernen, sobald zum Lesen oder Schreiben eine auch nur geringfügige Neigung des Kopfes nach unten vorgenommen wird.

Wie aus den Abbildungen ersichtlich ist, setzt sich an den Nasensattel beiderseits ein Bügel an, der in seiner Gestalt der oberen Hälfte der Glaseinfassung entspricht. Die Gläser bezw. ihre Einfassungen sind an den höchsten Punkten dieses Bügels pendelartig lose derartig befestigt, dass dieser den Gläsern beim Sehen in die Ferne als Auflage dient, während bei dem beim Nahesehen erfolgenden Neigen des Kopfes

nach vorn die Gläser sich durch die Wirkung der Schwerkraft so einstellen, dass die Blicklinie unterhalb der Gläser verläuft. Um etwaiges störendes Wackeln zu vermeiden, findet bereits vor völliger Senkrechtlage der Gläser in einem Winkel von 45° eine Hemmung der Abwärtsbewegung durch einen kleinen am Charnier vorspringenden Zapfen statt. Ferner wurde für gewisse Zwecke eine Sperrvorrichtung vorgesehen, um auf Wunsch z. B. auf der Strasse, beim Laufen, Spielen, Rudern etc. die Gläser in der gewollten Lage am Gestellrahmen eventuell festhalten zu können. Natürlich ist die Brille auch für ein bewegliches und ein feststehendes Augenglas einzurichten; in diesem Falle ersetzt den hintern Halbbügel eine vollständige zweite Glasfassung mit einem zweiten Glase.

Obwohl das neue Brillengestell in erster Linie für schwach myopische Schulkinder bestimmt ist, so lässt es sich, wie leicht einzusehen, mutatis mutandis auch bei gewissen andern Brechungsanomalien verwenden.

Die Firma Lucke & André in Rathenow hat die Herstellung der Brille übernommen.

X. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Einige der bekanntesten Berliner Collegen, die Herren Volborth, Hermann Schlesinger, Delhaes sind zu Geheimen Sanitätsräthen ernannt worden.

— Hrn. Priv.-Doc. Dr. A. Loewy in Berlin ist der Titel Professor verliehen worden.

— Die Herren Prof. v. Herff und Eisler-Halle sind zu a. o. Professoren daselbst ernannt.

— Herrn Priv.-Doc. Dr. Grunert in Halle ist der Titel Professor verliehen worden.

— Dr. A. v. Korányi jun. in Budapest ist zum ausserordentlichen Professor daselbst ernannt worden.

— Dr. Arthur Hanau, früher Privatdocent für pathologische Anatomie in Zürich — bekannt namentlich durch seine Untersuchungen über die Uebertragbarkeit des Krebses — ist in Constanz verstorben.

— In Rio de Janeiro starb Dr. Domingo Freire, der Entdecker des angeblichen Gelbfieberbacillus.

— Hr. Prof. Biedert in Hagenau übersendet uns ein Programm der in der Section „Kinderheilkunde" der vorjährigen Naturforscherversammlung geplanten „Anstalt für Ernährung besonders von kranken Kindern und Erwachsenen, und für Prüfung von Nährmitteln." Wir müssen leider aus Rücksicht auf verfügbaren Raum auf den Abdruck des ganzen ausführlichen Programms verzichten, setzen aber die wesentlichsten Theile, soweit sie den Zweck der Anstalt betreffen, hierher, indem wir die Details der Verwaltung und Finanzirung beiseite lassen:

A. In der Säuglingsabtheilung. 1. Vor Allem ist die beste Ernährungsweise kranker Kinder je nach den individuellen Eigenschaften dieser und der jeweiligen Lage der krankhaften Veränderung und gestörten Function der Verdauungsorgane und des Gesammtorganismus herauszufinden; Art und Ursache der Verdauungsstörungen; 2. dabei in Bezug auf Milch vergleichende Beobachtung über die beste Art der Production jener im Viehstall (Fütterung), der Behandlung in der Milchwirthschaft, der Zubereitung und Mischung für die Ernährung zu machen unter sorgfältiger Wahrung gleichartiger Verhältnisse in allen übrigen Punkten, ausgenommen den, welcher gerade geprüft werden soll; 3. auf die Umstände zu achten, welche es geboten oder empfehlenswerth erscheinen lassen, neben oder an Stelle frischer Milch künstliche Präparate und Fabrikate, Conserven aus Milch allein oder Mischung dieser mit anderen Stoffen oder Präparaten thierischer und pflanzlicher Natur, theilweise auch solche Präparate allein für sich anzuwenden. 4. Controle der Milch und der Handelspräparate in Bezug auf Nährwerth, Unschädlichkeit und chemische wie electrische Qualitäten. 5. Im Anschluss an Alles dieses: beste Ernährung auch gesunder Säuglinge mit den genannten Dingen. Untersuchung der Gründe des so häufigen Versagens der Mutterbrust und Bemühung, die ganze oder theilweise Ernährung an der Brust wieder herrschend zu machen. 6. Erforschung der an der Brust eintretenden Zwischenfälle. 7. Nach und nach zu verbreitende Aufklärung über den Stoffwechsel, Ausscheidung und Anbildung bei gesunden und besondere Erscheinungen desselben bei kranken Kindern. 8. Allgemeine Einflüsse in ihrer Bedeutung für Gedeihen, Gesundheit und Krankheit der Säuglinge.

B. Aeltere Kinder. 9. Geeignete Nahrungszusammensetzung und Nährwerth für die verschiedenen Altersstufen; 10. dieses insbesondere bei Verdauungskrankheiten und mangelhafte Ernährung solcher Kinder.

C. Abtheilung für Erwachsene. 11. Feststellung der Nährwerthe und individuellen Ernährungsfähigkeit unter Anpassung an krankhafte Störungen. 13. Die einzelnen Saft- und Bewegungsfehler des Magens, die Leistungen, die Reizzustände und die Trägheit des Darmcanals in ihrem Verhältniss zur Ernährung und Behandlung. Säurevergiftung und Autointoxication. 13. Unterstützung der Verdauung und Ernährung durch medicamentöse, physikalische Einwirkung (Indication operativer Eingriffe) und allgemeine Lebensverhältnisse, endlich durch besondere Nährpräparate für ältere Kinder und Erwachsene. Prüfung dieser Präparate auf Leistung und Nothwendigkeit, Preiswürdigkeit. Controle des Zustandes derselben im Handel. 14. Die Ernährung auch bei anderen Störungen: Gicht, Fettsucht, Zuckerkrankheit, Nierenleiden.

D. Stoffwechseluntersuchungen. Mit denselben soll in geeigneten Fällen und der Uebung und der Verfügbarkeit des Anstaltspersonals entsprechend versucht werden nach und nach die aus der seitherigen praktischen Arbeit sich ergebenden normalen und pathologischen Einzelheiten der Vorgänge genauer festzustellen: Resorption im Darm, Ausscheidung durch Haut, Lunge und Nieren, Bildung, Schicksal, Nutzen und Schaden besonderer Producte bei den Vorgängen im Darm und im Organismus, normale Ausbildung und krankhafte Beeinflussung des Organismus. Dies soll an aus continuirlicher Beobachtungsreihe herausgegriffenen Tagen geschehen und sich bald nur auf einzelne, bald mehrere dieser Punkte zusammen erstrecken, so dass durch die Beobachtung selbst kein störender Einfluss auf das Befinden und die Beschaffenheit des Körpers ausgeübt wird. Die Beobachtungen sollen dann für Altersperioden und bestimmte Zustände im Lauf der Jahre ein mosaikartig aus zahlreichen Einzelheiten sich zusammenfügendes Bild ergeben. Wo es ohne schädliche Beeinflussung des Kindes und mit Beherrschung der Arbeit möglich erscheint: Versuch einer Gesammtstoffwechselbeobachtung, wahrscheinlich immer wieder von ganz kurzer Dauer, um den natürlichen Ablauf intact zu lassen. Zusammenfügung auch dieser Einzelbeobachtungen.

E. Als Frucht für die Medicinalpolizei. Anhaltspunkte und Richtschnur für gesetzliche Regelung und Controlirung der Production, Fabrication und des Handelsvertriebs von Nahrungsmitteln und Nährpräparaten. Ständige Mitwirkung der Anstalt hierbei. —

Wir möchten das Interesse unserer Leser auf diesen eigenartigen Versuch lenken, die Ernährungsfrage im grossen Stil zu bearbeiten. Auf der Aachener Naturforscherversammlung wird das Project auf Grundlage des Biedert'schen Programms von Neuem zur Sprache gebracht werden — wir werden dann, sobald es greifbare Formen angenommen hat, darauf zurückkommen.

XI. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: dem Arzt Dr. Karl Ludwig Schleich in Berlin ist das Prädikat Professor beigelegt worden; dem Kreiswundarzt Zumwinkel in Gütersloh ist der Charakter als Sanitätsrath verliehen.

Verleihungen: Rother Adler-Orden IV. Cl.: dem stellvertr. Leibarzt Ihrer Majestät der Kaiserin und Königin Friedrich Dr. Spielhagen in Cronberg, dem Geh. San.-Rath Dr. Kessler in Berlin; Ritterkreuz des Kaiserl. österreichischen Franz Joseph-Ordens: dem Stabsarzt Dr. Velde vom Hannoverschen Inf.-Reg. No. 74, Gesandtschaftsarzt in Peking.

Ernennungen: der bisherige Privatdocent an der Universität zu Würzburg Dr. Ludw. Bach ist zum ordentl. Professor in der medicinischen Facultät der Universität Marburg ernannt, der bisherige Privatdocent in der medicinischen Facultät der Friedrich Wilhelms-Universität zu Berlin Dr. Maximilian Nitze ist zum ausserordentlichen Professor in derselben Facultät ernannt worden.

Niederlassungen: die Aerzte Dr. Kalberlach, Dr. Schwangberg und Dr. Reich in Halle a. S., Dr. Karges in Giebichenstein, Dr. Weber in Delitsch.

Verzogen sind: die Aerzte Dr. Jos. Deutsch, Dr. Geissler, Dr. Eps und Dr. Tomaczewski von Halle a. S., Dr. Hope von Halle nach Hamburg, Dr. Neck von Halle nach Chemnitz, Dr. Kautsch von Halle nach Freiburg i. B., Dr. Zeroni von Halle, Prof. Dr. Nebelthau von Marburg nach Halle, Dr. Baum von Danzig nach Halle, Dr. Frese von Königsberg i. Pr. nach Halle, Dr. Alb. Deutsch von Altenburg nach Halle, Dr. Freund, Dr. Grüneberg, Dr. Walter Schultze nach Halle, Dr. Zinkeisen von Nietleben, Dr. Becker von Schönnewitz, Dr. Apelt von Leipzig nach Reideburg, Paul Wieczorek nach Zippnow (R.-B. Marienwerder), Dr. Becker von Aachen, Dr. Foerster von Aachen, Dr. Wiegand von Mainz nach Vogelsang b. Gommern, Theod. Rosenberg von Salzwedel nach Koenite i. Thür., Dr. Brunke von Schleswig nach Uchtspringe, Otto Henne von Dettingen nach Rosenfeld (Hohenzollern). Dr. Hager von Betsebe nach Pless, Oberarzt Dr. Ramin von Pless nach Altona, Dr. May von Oppeln, Dr. Sentowski von Leipzig nach Oppeln, Wilh. Schreiber von Halle nach Oppeln, Dr. Meitzen und Dr. Fuchs von Halle nach Rybnik, Dr. Wolf von Wilhelmsburg nach Harburg, Dr. Graessner von Halle nach Wilhelmsburg, Dr. Greisert von Buchholz (Landkr. Harburg) nach Charlottenburg, Martini von Julienworth nach Buchholz (Landkr. Harburg), Dr. Beume von Celle nach Hannover.

Gestorben sind: die Aerzte Dr. Alb. Hofmann in Halle a. S., Dr. Werlitz in Gattersleben, Ober-Stabsarzt Dr. Weber in Aachen, Dr. Knabe in Liebenburg.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N. W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 3. September 1900. № 36. Siebenunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Ueber Kalkverletzungen der Augen.

Von

H. Schmidt-Rimpler, Professor in Göttingen.

In einer Mittheilung aus dem Jahre 1896 hat Hoppe[1]) die Augenverletzungen zusammengestellt, welche in dem Geschäftskreis der Rheinisch-Westfälischen Baugewerk-Berufsgenossenschaft während der Jahre 1885 bis 1895 bei einer Zahl von 899279 Versicherten die Zuerkennung einer Unfallsrente veranlassten. Unter 282 derartigen Augenverletzungen befanden sich 140, die durch Hineinkommen von Kalk und Mörtel bedingt waren. Es wird hieraus die Häufigkeit und die Gefahr der Kalkverletzungen ersichtlich. Weitere ähnliche Daten aus der Litteratur finden sich in der sehr interessanten und neue Gesichtspunkte bietenden Arbeit von J. Andreae „Die Verletzungen des Sehorgans mit Kalk- und ähnlichen Substanzen", 1899, die zuerst in kleinerem Umfange unter der Aegide von Th. Saemisch als Dissertation erschienen ist. Die Monographie schliesst damit, dass es bei der Unmöglichkeit, Kalkverletzungen des Auges zu verhüten, um so wichtiger sei, „diejenigen prophylactisch-therapeutischen Maassnahmen zu kennen und rechtzeitig anzuwenden, die allein die Möglichkeit bieten, den Schaden einer einmal erfolgten Kalkverletzung auf das Mindestmaass zu beschränken. Zu diesen Maassnahmen gehört aber an allererster Stelle das schnelle und reichliche Ausspülen eines durch Kalk verletzten Auges mit reinem Wasser". Dieser letzte Satz scheint den bisher von den meisten Ophthalmologen angerathenen Maassnahmen zu widersprechen; ich halte es daher bei der Wichtigkeit der Sache für erforderlich, die Prophylaxe und Therapie der Kalkverletzung einer erneuten Untersuchung zu unterwerfen.

In der Göttinger Augenklinik haben wir in den letzten 10 Jahren 56 Kalkverletzungen zur stationären Behandlung bekommen; die poliklinischen, meist leichtere, sollen nicht berücksichtigt werden. Sie bilden von den durch Verätzung oder Verbrennung veranlassten Unfällen die überwiegende Mehrzahl: so behandelten wir klinisch in demselben Zeitraum vergleichsweise 12 Pulververletzungen, 11 Verletzungen durch glühendes Eisen, 4 durch Dynamit, 2 durch heisses Wasser, 2 durch Schwefelsäure und je eine durch glühendes Glas, geschmolzenes Blei, glühende Kohlenfunken, Fallen gegen einen heissen eisernen Ofen, durch Salmiakgeist, geschmolzene Soda, Schwefelsäure, Salzsäure und Mischung von Kupferchlorid mit Salzsäure. —

Zehn unserer Kalkverletzungen waren doppelseitig; von den 46 einseitigen trafen 24 das rechte, 22 das linke Auge. Unter den Verletzten waren die verschiedensten Altersstufen vertreten; der jüngste Verletzte war ein Kind von $1^3/_4$ Jahren, welches beim Spielen in einen Trog mit Kalkmilch gefallen war, und der älteste ein 68jähriger Arbeitsmann. Im ersten Jahrzehnt ihres Lebens standen 5, im zweiten 11, im dritten 10, im vierten 11, im fünften 12, im sechsten 2, im siebenten 5. Die überwiegende Mehrzahl bestand aus Maurern (22), Arbeitsleuten (12), Dachdeckern (3) und Weissbindern (1), welche berufsmässig mit Kalk und Kalkderivaten zu thun hatten. Ausserdem waren noch 10 Männer verschiedenen Standes, die nur vorübergehend Kalk verarbeiteten; ferner 3 Dienstmädchen und 5 Kinder.

1) Klin. Monatsbl. für Augenheilkunde, 1896, S. 71.

Die Materia peccans war meist das Kalkhydrat, Calciumhydroxyd, wie es durch Uebergiessen des frisch gebrannten Kalkes (Calciumoxyd, Aetzkalk) mit Wasser (Löschen des Kalkes) gewonnen wird, und zwar theils in Substanz, theils in seinen Mischungen mit Wasser (Kalkbrei, Kalkmilch), mit Wasser und Sand (Mauermörtel) oder sonstigen Zuthaten (Lehm, Gyps, Cement). Seltener schädigt der Aetzkalk, so als Dünge-Kalk etc. Für gewöhnlich kommt der gebrannte Kalk nicht chemisch rein, sondern mit Thonerde und Anderem gemischt in Gebrauch. Ueberwiegend handelte es sich um Verwendung des Kalks zum Mauern, Putzen, Weissen.

Von ungewöhnlichen Verwendungen, bei denen Augenverletzungen vorkamen, zeugen folgende Fälle:

1. Beim Reinigen einer Zucker-Schlammpresse flog einem Arbeiter ein stecknadelkopfgrosses Stück des angesetzten Kalkes in das rechte Auge und bewirkte einen eitrig infiltrirten Substanzverlust der Cornea und Iritis. Heilung mit Macula; S. = $^1/_2$.

2. Ein Dienstmädchen, welchem beim Ausstreuen von Kalkpulver gegen Gartenschnecken etwas in das rechte Auge gerathen war, bekam ein Hornhaut-Ulcus, Iritis und Hypopyon. Heilung mit linsengrosser Macula. S. > $^1/_2$.

3. Einem Arbeiter kam Schwanke (ein Gemisch von Kalk und Arsenik) beim Weissgerben in das linke Auge. Es blieben ausgedehnte Hornhautnarben.

4. Der 12jährige Georg H. spielte mit anderen Kindern; es wurde ungelöschter Kalk in eine Flasche gethan, darauf Wasser gegossen und mit einem Kork verschlossen. H. sollte fühlen, ob die Flasche warm wäre. In demselben Moment sprang der Pfropfen ab und die Flüssigkeit dem Knaben ins Gesicht. Bei der Aufnahme, fünf Tage (15. VI. 96) später, fanden sich zahlreiche Excoriationen auf der Gesichtshaut, zum Theil Narben. Die Conjunctiva des linken Auges verätzt, Cornea diffus grau getrübt bis in die tieferen Schichten. Kein rothes Licht. Finger in nächster Nähe. Am rechten Auge nur zwei kleine Hornhaut-Infiltrate. 22. VII. 96: die Hornhaut getrübt, aber durchsichtig. S. > $^1/_{15}$.

5. Ein 9jähriger Knabe übergoss gebrannten Kalk mit Wasser in einem Topfe. Dabei spritzte ihm etwas in beide Augen. Auswaschen mit Wasser. Nur das rechte Auge zeigte oberflächliche Verätzung der Conj. palpebralis; das untere Drittel der Cornea war leicht diffus grau, Epithel gestichelt. S. $^3/_{25}$. Entlassung nach 2 Wochen. Leicht graue Trübung der Hornhaut, Epithel regenerirt (auch mit Fluorescin geprüft). S. = $^1/_2$.

6. Jauche mit Kalk gemischt (als Düngemittel) spritzte einem Arbeiter am 12. V. ins linke Auge. Mit Wasser und einem Tuch sofort gereinigt. Der consultirte Arzt verschrieb Tropfen und schickte den Patienten in die Klinik. Mittag 13. V. Aufnahme: Auf der Hornhaut sitzt noch ein Kalkstückchen. Conj. palpebral. oben und unten ausgedehnt verletzt, weisslich belegt, dazwischen einzelne rothe Partien. Auch Conj. sclerae an umschriebenen Stellen verätzt. Cornea porzellanweiss, trocken. Epithel fehlt. Mit Fluorescinlösung überall eine diffuse Grünfärbung. Iris schimmert etwas durch. Finger in $^1/_3$ m. 27. V. Die centralen Theile der Hornhaut bis zum unteren Rande zeigen einen Substanzverlust, sind durchscheinend, sie sind von einer intensiven weissen schmalen Infiltrationsgrenze umgeben; peripher von dieser ist die im Niveau liegende getrübte Hornhaut von zahlreichen Gefässen durchsetzt. Allmählich verkleinerte sich der centrale Substanzverlust, indem die Blutgefässe immer mehr nach dem Centrum rücken. 11. VII. Nur noch kleiner Defect. Quantitative Lichtempfindung.

Von den 66 verletzten Augen erblindeten 20. Ich rechne als Erblindung die Fälle, wo Finger nicht über $^1/_3$ m hinaus gezählt werden konnten. Bei zwei Personen waren beide Augen zu Grunde gegangen: diesen war beim Kalklöschen frischer Kalkhydrat in die Augen gespritzt. Auch bei weiteren drei erblindeten Augen war die Verätzung durch frisch gelöschten Kalk veranlasst, während die übrigen 13 Augen durch Hineinkommen von Kalk, der theils mit Wasser weiter verdünnt, theils mit Sand (Mörtel) oder Lehm gemischt war, erblindeten. 10 andere Augen hatten einen ebenfalls starken Sehverlust, so dass ihre Sehschärfe unter $^1/_6$ blieb: auch hier handelte es sich 4mal um frisch gelöschten Kalk. Wie ersichtlich, geht aber auch ein Theil der Augen zu Grunde, bei denen abgeschwächtes Kalkhydrat die Verletzung bedingt. Von grösster Bedeutung ist selbstverständlich die Menge der hineingedrungenen Substanz und vor Allem das kürzere oder längere Verweilen derselben im Conjunctivalsack und auf der Cornea. Bei schneller Entfernung des Aetzstoffes, beziehentlich Anwendung öliger Substanzen, kann sogar eine verhältnissmässig grössere Menge ohne erheblichen Nachtheil vertragen werden.

7. Einem Bildhauer kam 18. I. 1900 eine grössere Menge „Weisskalk" (gelöschter Kalk wird mit Wasser zu einer dickflüssigen Masse gemischt; auf ein Fass derselben kommt ein Eimer Sand und ein Eimer Gyps) in das linke Auge. Einträufeln zuerst von Zuckerwasser, 10 Min. später Leinöl, dann Auswaschen der Massen, 1 Stunde später wurde in der Klinik von der Schleimhaut des oberen Lides noch eine geringe Menge breiartiger Massen abgewischt. Röthung und Schwellung der Schleimhaut. Cornea intact. 22. I. entlassen. Eine kleine verschorfte Stelle in der Uebergangsfalte. Cornea intact. S. = 1.

8. Einem Maurerlehrling fiel aus der Höhe eines Stockwerks frischer Mörtel in das rechte Auge. Heftiges Brennen. Ein Arzt reinigte sofort das Auge. Kalte Umschläge. Wegen eintretender Lidschwellung kam Patient 11 Tage später zur Klinik. Narben in der Schleimhaut. Zwei Drittel der Cornea durchscheinend grau getrübt. Linsengrosser Epitheldefect. Handbewegung in 40 cm. 5 Wochen später: Unterer Bindehautsack partiell geschrumpft. Cornea unten nur wenig noch getrübt. S. = $^2/_3$.

9. Einem Maurer fiel am 12. IX. beim Bewerfen einer Wand („Berappen") vom Dach her eine Kelle Kalk in das linke Auge. Der Polier entfernte sofort die Hauptmasse des eingedrungenen Kalkes mit einem Taschentuch, der Meister that dann Oel in das Auge. Wegen heftiger Schmerzen ging T. sofort zur Klinik, wo ihm noch Kalkpartikel aus dem Conjunctivalsack und eines von der Cornea entfernt wurden. Süssmandelöleinträufelung. Am nächsten Tage Aufnahme. Mässige Schwellung und Röthung der Conjunctiva palpebralis, am unteren Theil der Cornea pericorneale Injection. Cornea zeigt ein etwas grösseres und ein kleineres Infiltrat. 16. IX. entlassen. Die kleinen Infiltrate unten und oben fast ausgeheilt. S. = 1. Zwei und ein halbes Jahr später sind die letzteren noch zu sehen. S. = 1.

10. Einem 15jährigen Lehrling wurde durch Versehen Mörtel in's rechte Auge geworfen, das ganz damit gefüllt war. Derselbe wurde sofort von Mitarbeitern herausgewischt, ein Arzt verschrieb Salbe. Am nächsten Tage entfernte der Arzt noch etwas Speis aus dem Auge. Conjunctiva stark verätzt. Cornea fast in der ganzen Ausdehnung ihres Epithels beraubt, meist mattgrau, unten etwas intensiver grau. S. = $^1/_7$. Zwei Monate später durchscheinende ziemlich ausgedehnte Trübung, S. = $^2/_3$.

11. Ein 22jähriger Arbeiter fällt in einem Anfall von Epilepsie in einen Haufen von Mörtel (Kalk, Sand und Cement). Es wurden sofort mit Tüchern beide Augen gereinigt; in der Klinik, wohin er gebracht wurde, wurden noch weitere Stückchen entfernt und Oel eingeträufelt. Conjunctiva geröthet, kleinerer Epitheldefect auf der rechten Hornhaut, linke unverletzt. Gute Heilung; beide Hornhäute klar. S. beiderseits $^2/_3$.

Bei den Verletzungen mit Kalk oder seinen Verbindungen handelt es sich vorzugsweise um die chemische Wirkung der Aetzung. Andreae betont ausdrücklich und erweist durch Versuche, dass die Temperaturerhöhung „die Verbrennung" mit Kalk in der Regel keine Rolle spielt. Ich meine übrigens, dass man auch bisher derselben für gewöhnlich keine übermässige Bedeutung zugeschrieben hat. Daraus, dass man von Kalk-„Verbrennungen" spricht und schreibt, ist nichts abzunehmen, da wir auch von „Verbrennungen" mit Schwefelsäure etc. sprechen und doch das Hauptgewicht auf die Aetzwirkung legen.

Bezüglich der beim Kalklöschen entstehenden Temperatur ergab ein Versuch Andreae's, wo zu 120 gr frisch gebrannten Aetzkalks 70 ccm Wasser gegossen waren, dass erst nach etwa 9 Minuten Blutwärme erreicht war und erst nach etwa 19 Minuten 82,5° Celsius. Unter gewöhnlichen Umständen steigt die Temperatur, da an der Oberfläche das Wasser verdampft, nie über 100°. Hiermit stimmten weitere Versuche im Ganzen überein. Nur wenn sich der Volumvermehrung des sich löschenden Kalkes Widerstand entgegensetzt, oder im Inneren grösserer kompacter Massen kann die Temperatur erheblich über 100° steigen.

Um über die Temperaturverhältnisse auch beim Löschen kleinerer Massen, die einen Vergleich zulassen mit denjenigen, die durch Unfälle ins Auge kommen, ein Urtheil zu bekommen, habe ich im hiesigen physikalischen Institut unter der Hilfe des Herrn Professors Riecke und seines Assistenten Herrn Stark weitere Untersuchungen angestellt und zwar in der Weise, dass sowohl chemisch reines Calciumoxyd wie (technisch) ge-

brannter Kalk (ca. 90 pCt. CO) in einer kleinen Menge (z. Th. gepulvert, z. Th. in groben Körnern, eine etwa linsengrosse bis kleinbohnengrosse Masse) mit einigen Tropfen Wasser in einem Reagenzglase übergossen wurden, so dass schliesslich ein dicker Brei entstand. Die hierbei eintretende Temperatursteigerung wurde nach der thermo-electrischen Methode gemessen. Beide erwähnten Präparate geben wesentlich dasselbe Resultat. Bei gewöhnlicher Temperatur (15°—20°) erfolgt die Hydratbildung langsam, die Temperatur steigt anfänglich ebenfalls nur langsam, erst in 20 bis 30 Minuten (abhängig von der Rauhheit und Porosität des Kalkes) erreichte sie eine Höhe von 70° C. Bei dieser Temperatur vollzieht sich alsdann die Kalkhydratbildung sehr rasch und es tritt schnell eine Temperatursteigerung auf 100° ein, welche solange bleibt, als noch Calciumoxyd vorhanden ist. Es zeigt demnach auch beim Löschen kleinerer Kalkmengen die Temperatursteigerung ein ähnliches Verhalten, wie es Andreae gefunden hat.

Da, wo, wie an der Oberfläche der entwickelte Wasserdampf entweichen kann, wird die Temperatur von 100° nicht überschritten. Am Boden des Gefässes jedoch ist der Druck gleich dem Atmosphärendruck plus demjenigen des übergelagerten Gemisches. Hier und im Inneren des Gemisches kann auf Grund dieser Druckerhöhung eine Temperatursteigerung bis 110° eintreten. Eine noch höhere Steigerung, selbst bis über 200°, kann aber bei grösseren Mengen erfolgen, wenn eine Partie des feuchten Oxyds mit einer Kruste, z. B. von bereits gelöschtem Kalk, umgeben ist; beim Bruch der Kruste tritt alsdann in Folge der Dampfbildung leicht eine Explosion ein, bei der sehr hoch erhitzte Oxydstückchen fortgeschleudert werden können.

Aus diesen Ergebnissen folgt, dass die Temperatursteigerung, also die eigentliche „Verbrennung" bei Kalkverletzungen nicht allzu häufig als schädigendes Moment in Betracht kommen wird. Immerhin beobachten wir solche Fälle. So war bei zwei Verletzungen der Vorgang derartig, dass die über dem gelöschten Kalk gebildete Schicht durchbrochen wurde und nun explosionsartig den Männern die heisse Masse ins Auge spritzte.

12. Ein Maurer, 45 Jahre alt, wollte Anfang März ein Loch in der Decke einer zugefrorenen Kalkgrube machen. Er benutzte dazu ein Brecheisen, beim dritten Stoss gegen die Decke spritzte explosionsartig eine sehr grosse Quantität flüssigen Kalkes in die Höhe und ihm ins Gesicht und beide Augen. Ein Arzt reinigte letztere. Bei der 2 Tage später erfolgten Aufnahme in die Klinik musste jedoch noch eine grössere Menge Kalkstückchen aus dem Conjunctivalsack entfernt werden. Ausser den Hautwunden fand sich die Conjunctiva verätzt und beide Corneae getrübt. Bei der Entlassung (28. V. 1891) starke Schrumpfung der Schleimhaut beiderseits. Rechts reicht die Symblepharonfalte bis zum oberen Hornhautrande, links war durch Transplantation von Kaninchenschleimhaut ein kleiner Fornix gebildet. Rechts war die Cornea grau, abgeflacht; die Iris konnte man durchscheinen sehen. Finger werden in nächster Nähe unsicher, Handbewegung in 1/4 Meter gesehen. Links war die Cornea ebenfalls grau und abgeflacht. Handbewegungen in 1/4 Meter. 19. X. 1895. Rechts: Finger in 20 cm. Links: Handbewegungen in nächster Nähe. Bds. totales Leukom.

13. Ein Arbeiter, 19 Jahre alt, that am 26. Januar 1891 Stücke ungelöschten Kalks in einen Eimer und goss Wasser drauf. Da der Kalk herumspritzte, trat er zurück bis das Kochen aufhörte. Auf dem Kalk hatte sich eine feste Decke gebildet, als er sich bückte um den Eimer hochzuheben. Doch ehe er den Deckel fasste, brach die Decke und es spritzte ihm „mit einem Knall wie der eines Pistolenschusses" eine Menge Kalk ins Gesicht. Er wurde von seinem Mitarbeiter mit Wasser gereinigt, dann wurde ihm Zuckerwasser in die Augen gegossen, schliesslich Provenceröl. Einige Stunden später fand sich in der Klinik der Conjunctivalsack beider Augen noch mit Kalkmassen gefüllt, die theils herausgewischt, theils mit dem David'schen Löffel entfernt wurden. Starke Verbrennung der Lidconjunctiva; beide Hornhäute weisslich getrübt. Trotzdem sieht Patient rechts nach 6/60, links 6/50. Im Gesicht viele Brandwunden. 28. I. Das linke Auge so stark verklebt, dass es mit Gewalt geöffnet werden muss. Rechts etwas Abnahme der Schwellung. Immer noch lebhafte Schmerzen. 6. II. Links Cornea blasig aufgetrieben. Hypopyon. Rechts ebenfalls Hypopyon. 9. II. Rechts Punction der vorderen Kammer. Cornea papierdünn; links Zunahme der blasigen Auftreibung. 16. II. Links Panophthalmitis. 5. IV. Links Phthisis bulbi; rechts ein Rest Cornea erhalten. Beiderseits starke Conjunctivalschrumpfung. 2. XI. 1891. Rechts: die ganze Cornea stark getrübt, überall durchzogen von Gefässbündeln. Ausserdem auf der Cornea ein dickerer Granulationsknopf; innen-unten eine etwas klarere Stelle. Handbewegungen in 1 Meter, freies Gesichtsfeld. 13. XI. Transplantation einer Scheibe Kaninchen-Cornea an der freieren Hornhautpartie nach v. Hippel. 10. XII. Die angeheilte Scheibe schrumpft. Handbewegung in 1 Meter. 17. XII. 1894. Obere Lid etwas nach innen gekehrt. Symblepharonstränge. Cornea total trüb, mit Gefässen durchsetzt. Handbewegung in 1/2 Meter.

In diesen beiden Fällen hat die hohe Temperatur des explodirenden gelöschten Kalkes zweifellos — neben der Aetzung — ähnlich wie glühendes Eisen eine wirkliche Verbrennung bewirkt. Dafür spricht auch die blasige Auftreibung der Cornea und die frühzeitige Panophthalmitis im 2. Falle. Aber auch dort, wo eben im Löschen begriffener Kalk den Leuten ins Auge spritzt (7 unserer Fälle), also im Ganzen unter unseren 56 Fällen 9 mal spielt die hohe Temperatur des Kalkhydrates eine schädigende Rolle. Wir haben in unserer Casuistik demnach in etwa 16 pCt. wirkliche Verbrennung neben Aetzung! Hierzu käme noch der Fall, wo einem Manne beim Abladen von Aetzkalk etwas in das Auge flog. Wenn derselbe, was doch auch nicht selten, über 30 Minuten im Auge bleibt, so wird die Thränenflüssigkeit ihn so weit gelöscht haben, dass eine Siedetemperatur eingetreten ist.

Dass hingegen für gewöhnlich im gelöschten Kalk, der zu Mörtel oder sonstigen technischen Zwecken verarbeitet ist, noch viel ungelöschter Aetzkalk bleibt, ist nicht anzunehmen. Abgesehen also von den erwähnten Verbrennungen und der seltenen rein-mechanischen Wirkung als Fremdkörper würden die in das Auge gedrungenen Kalkverbindungen regelmässig und vorzugsweise durch Anätzung die Gewebe schädigen. Die grösste Gefahr droht der Sehkraft, wenn die Hornhaut getroffen wird. Je nach der Intensität der Aetzung (so wirkt reiner gelöschter Kalk natürlich stärker als seine Mischungen), nach der Länge der Einwirkung und der Ausdehnung der afficirten Partien wird die Cornea mehr oder wenig an ihrer Durchsichtigkeit Schaden leiden. Als leichtere Form der Verletzung finden wir hauchartige, oberflächliche Trübungen, theils mit, theils ohne Epitheldefecte und öfter unterbrochen von kleineren intensiver trüben Stellen, die sich wieder lichten können. Hingegen sind sehr gefährlich und führen fast durchgehends einen grossen oder sogar vollständigen Verlust der Sehkraft herbei die intensiven weisslichen und porzellanartigen Trübungen, bei denen man gar nicht oder nur undeutlich die Iris durchscheinen sieht. Auch sie zeigen öfter in ausgedehnteren Partien Epithelverlust. Uebrigens habe ich diese Stellen mehrmals eine deutliche Fluorescinfärbung (Zeichen fehlenden Epithels) annehmen sehen.

Meist besteht im Beginn Anästhesie der stärker verätzten Hornhaut oder wenigstens eine Verringerung der Schmerzempfindlichkeit bei Berührung. Jedoch kann sich dieselbe bald wieder herstellen. In einem Falle, wo die Cornea eine milchweisse Trübung hatte, die bei focaler Beleuchtung eine durch zarte Grenzlinien hervorgebrachte feinere Täfelung zeigte, wurde am 3. Tage, als der Kranke zu mir kam, volle Empfindungslosigkeit bei der Berührung mit den Pinselhaaren und bei Sondendruck constatirt. 2 Wochen später war Empfindlichkeit bei der Pinselberührung vorhanden. Endausgang: totales Leukom, Handbewegungen in 20 cm. —

Bei starken Anätzungen pflegt das anfänglich etwa noch vorhandene geringe Sehen meist weiter zu schwinden; es erfolgt unter Entwicklung zahlreicher Gefässe von der Peripherie her die Vernarbung und endet mit einem grossen Leukom, bisweilen mit Schrumpfung der Hornhaut. Die weisse Hornhauttrübung scheint Folge der Bildung eines schwer löslichen Calciumalbuminats zu sein (Gosselin, Andreae).

Oft ist schon frühzeitig die Iris verfärbt; bei schweren Verätzungen sind Iritiden und Hypopya nicht allzu selten. Auch

1*

sind unter unseren Fällen zwei, wo es zu einer eitrigen Choroiditis mit secundärer Phthisis kam. —

14. Dem Verletzten war Mörtel in das rechte Auge gekommen, der von Mitarbeitern zum Theil entfernt wurde. Erst drei Tage später ging Patient zu einem Arzt; am 10. Tage nach dem Unfall kam er mit Panophthalmie in die Klinik.

Der zweite Fall ist oben mitgetheilt (Fall 13).

Die Gefässentwicklung in leucomatösen Hornhäuten, die durch Kalkätzung verloren gingen, kann lange Jahre fortbestehen: ich habe sie in einem Falle noch constatirt, wo vor 42 Jahren der Unfall stattgefunden hatte.

Dass erhebliche Klärungen des Hornhautgewebes nach intensiven Verbrennungen eintreten, ist selten; immerhin kommen solche Fälle vor.

15. Ein 42jähr. Maurer wurde am 12. VIII. 95 durch Kalk (Mörtel?), der ihm in beide Augen spritzte, verletzt. Bei der Aufnahme in die Klinik (14. VIII.) waren beide Hornhäute stark diffus getrübt; in dieser Trübung fanden sich noch einzelne intensivere Flecke; rechts S. $^1/_{25}$, links $^1/_{20}$. Bei der Entlassung war rechts die Hornhaut überall von Trübungen, unter denen sich einzelne intensivere, von Geschwüren stammende fanden, durchsetzt, S. $^1/_{24}$; links ebenfalls diffuse Hornhauttrübung, in der einzelne infiltrirte Geschwüre sich befinden, von allen Seiten kommen Gefässe, Finger in nächster Nähe.

17. VIII. 98. Rechts eine durchsichtige centrale Hornhauttrübung, vereinzelte in der Peripherie; S. $^1/_3$. Links eine durchsichtige Macula unterhalb des Centrums der Hornhaut, einzelne periphere Trübungen; S. $^1/_5$.

16. Einem 19jähr. Bergmann spritzte am 23. VI. 1895 beim Löschen der kochende Kalk ins Gesicht und in das rechte Auge. 27. VI. Cornea grauweiss, nur innen etwas durchsichtiger, so dass man die Iris durchscheinen sieht. Conj. bulbi und palpebralis tief verschorft, Finger in $^1/_3$ m. 15. VIII. Entlassung. Cornea diffus getrübt, von allen Seiten kommen Gefässe. Mit Mühe erkennt man die Pupille. Handbewegung in 1 m. 1. VI. 1897. Cornea ziemlich diffus getrübt, einzelne intensivere Flecken. S. $^1/_{25}$.

Bei localer und umschriebener Einwirkung von Kalkpartikeln, die entweder längere Zeit in dem Conjunctivalsack haften bleiben oder direkt der Hornhaut aufsitzen, entstehen auch gelegentlich umschriebene und tiefgehende Geschwüre, theils mit, theils ohne stärkeres Ergriffensein der übrigen Hornhaut. —

Neben den Hornhautzerstörungen schädigen noch die durch die Verätzung veranlassten Narbencontractionen der Conjunctiva den Verletzten, indem sie theils die Bewegungen des Auges hindern, theils dauernde Reizzustände veranlassen. Die Bindehautstränge gehen bisweilen direkt von der Lidschleimhaut auf die Cornea — diese zum Theil überdeckend — über. Selbst die Einsetzung künstlicher Augen war in einzelnen unserer Fälle erschwert und erforderte erst mehrfache Operationen.

Sehr selten wird die Sclera durch tiefgehende Aetzungen so geschädigt, dass Abstossung derselben eintritt; hingegen finden wir sie oft genug nach Zerstörung der Conjunctiva als porcellanweisse Membran bloss gelegt. —

Therapeutisch kommt Alles darauf an möglichst schnell den Kalk aus dem Auge zu entfernen oder zurückbleibende Reste möglichst unschädlich zu machen. Auch das letztere hat seine grosse Bedeutung, da die Entfernung von Kalkpartikeln aus der Uebergangsfalte unter dem oberen Lide, besonders wenn schon eine Schleimhautschwellung eingetreten ist, durchaus nicht so einfach ist. Als Beweis dafür kann ich anführen, dass bei verschiedenen unserer Patienten, die bereits einen Arzt consultirt hatten und bei denen Reinigungsversuche gemacht worden waren, doch noch mehr oder weniger zahlreiche Partikel der Aetzmasse gefunden wurden.

Gröbere Mengen, die auf der Hornhaut oder der Schleimhaut sitzend leicht zugänglich sind, sollten sofort mechanisch mit Watte, Leinwand, einem reinen Tuch oder sonstigem Stoff, der womöglich mit Oel befeuchtet ist, ausgewischt werden. Etwaige Abschilfung des Epithels, die dabei vorkommen könnte, hat wenig zu sagen; die von einigen gefürchtete Infectionsgefahr ist für mit Kalk geätzte Stellen ausserordentlich gering. Jedenfalls treten diese möglichen Schädigungen vollständig zurück gegen die Gefahr, welche das längere Verweilen des Kalkes im Auge mit sich bringt. Alsdann sollten durch ausgiebige Durchspülungen des ganzen Conjunctivalsackes mit Oel (Süssmandelöl, Provenceröl), am besten unter Benutzung einer Spritze, all das, was der directen mechanischen Entfernung unzugänglich blieb, noch herausgeschafft werden. Wenn kein Oel vorhanden ist, kann auch Wasser benutzt werden. Wir haben bei der Anwendung des letzteren in reichlicher Menge keine Schädigung durch etwaige Vermehrung der Temperatur, wie besonders Andreae neuerdings so energisch betont hat, zu befürchten: denn einmal handelt es sich in der Regel schon um gelöschten Kalk, andererseits tritt, wie wir oben gesehen, selbst bei ungelöschtem Kalk die Temperatursteigerung nicht so schnell ein, dass eine reichliche Wasserzufuhr schädlich sein könnte. Aber die Wasserspülung hat den Nachtheil, dass die ätzende Masse dadurch aufgelöst und erweicht wird, während das Oel sie einhüllt und gleichzeitig das Gewebe mit einer Oelschicht umzieht. Natürlich wird das Oel, welches über ein auf der Hornhaut sitzendes Kalkstückchen läuft, nicht zu der der Hornhaut aufsitzenden Fläche gelangen und sie unschädlich machen: hier muss eben und kann auch verhältnissmässig leicht die Entfernung mechanisch geschehen.

Auch haben mich meine Versuche am Kaninchen belehrt, dass die Einhüllung des Kalkhydrates und Mörtels mit Oel allerdings nicht völlig die Aetzkraft beseitigt. Aber darin weichen ihre Ergebnisse doch von denen Andreae's ab, dass ich öfter einen Unterschied zu Gunsten der mit Oel behandelten Augen gefunden habe, während Andreae „niemals einen bemerkenswerthen Erfolg erzielte, wenigstens für die Cornea." Immerhin wäre schon eine Verringerung der Aetzung der Conjunctiva von Vortheil und liesse uns die Oelbehandlung der reinen Wasserbehandlung vorziehen, zumal sie auch schneller die Schmerzen beseitigt! Aber noch Anderes kommt in Betracht. Es ist durchaus richtig, dass bei massenhafter Wasserzufuhr zu den im Auge befindlichen Kalkresten nach den auch von uns angestellten Thierversuchen die gelösten Theile in einer so starken Verdünnung sich befinden, dass eine Aetzwirkung derselben auf die Theile, über die sie beim Ausspülen hinwegfliessen, nicht zu befürchten steht. Anders aber wird es sich mit den Theilen verhalten, die in den Conjunctionsfalten des Bindehautsackes sitzen bleibend oft sogar nur recht schwierig mit Instrumenten zu entfernen sind. Diese werden durch die Wasserzufuhr stärker erweicht und bilden dann mit der Thränenflüssigkeit eine allmählich sich auf andere Partien hin verbreitende, concentrirte Aetzflüssigkeit.

Ein paar Versuche an Kaninchen, die für den grösseren Nutzen der Oeleinspritzung sprachen, seien hier angeführt. Es ist übrigens bemerkenswerth, wie bei diesen Thieren schon wenige Minuten nach Einführung von breiigem Kalkhydrat das Corneagewebe schwer verätzt ist; sehr viel geringer wirkt Mörtel.

Einem Kaninchen wurde in beide Augen ein annähernd gleich grosses Stückchen Kalkmörtel (Kalkhydrat und Sand) in den Conjunctivalsack gebracht, rechts wie es war, links mit Süssmandelöl bestrichen. Zunähen der Augen. Nach 24 Stunden wurden die Augen geöffnet und der Mörtel herausgenommen: die Conjunctivae beiderseits waren geröthet und etwas geschwellt, aber nicht verätzt, die Hornhäute diffus getrübt, aber rechts stärker als links. Nach 12 Tagen war rechts auf der Hornhaut noch eine umschriebene deutliche Trübung, während die Cornea links ohne jede Trübung und glänzend war. Ebenso war rechts die Conjunctiva noch geröthet, links blass.

Bei einem zweiten Kaninchen liessen wir bei ähnlicher Versuchs-Anordnung den Mörtel 4 Tage in dem zugemachten Auge. Bei der Oeffnung fand sich rechts eine ziemlich runde, etwa 4 mm im Durchmesser haltende und ulcerirte Hornhauttrübung, deren Umgebung leicht getrübt war. Links, wo das in Oel getränkte Mörtelstückchen eingelegt war, war die Cornea leicht diffus getrübt, ohne stärkere umschriebene Ulceration. Einen Monat später ist rechts ein durchsichtiges Leukom, links die Cornea klar.

In einem anderen Versuch war auf der Cornea des Kaninchens etwas dicker Brei von Kalkhydrat gebracht; auf die andere Hornhaut ungefähr dieselbe Masse, welche aber vorher in Oel getaucht war. Nach kurzem Liegen wurden beide entfernt. Es war sowohl sofort als noch mehr später eine deutlich geringere Trübung an dem Auge, wo der in Oel getauchte Kalkbrei gelegen hatte, zu constatiren.

Auch mit Durchspritzungen mittelst des Irrigators und der Spritze habe ich vergleichende Versuche zwischen Oel- und Wasser-Anwendung angestellt. Es wurden grössere Mengen von Kalkhydrat in den Conjunctivalsack beider Augen eines Kaninchens gebracht. Nach 6 Minuten, wo beide Hornhäute schon stark verätzt waren, gleichzeitiges Ausspritzen der Augen rechts mit Süssmandelöl (140 gr), links mit Wasser (250 gr). Unter der Wasser-Injection nahm die vorhandene weisse Färbung der linken Hornhaut mehr zu als die der rechten unter der Oel-Injection; schliesslich war die ganze linke Hornhaut intensiv weiss, die rechte hatte noch durchscheinende Partien. Dasselbe war auch am nächsten Tage zu constatiren. Nach 17 Tagen waren beide Hornhäute in eine käsig-weisse Masse verwandelt. Bei einem ähnlichen Versuch, wo Mörtel in beide Augen eines Kaninchens gebracht war und die Ausspülung mittelst Wassers (250 gr) links und Süssmandelöls (circa 150 gr) rechts erfolgte, waren die Hornhäute beiderseits frei geblieben, die Conjunctiva links aber mehr geröthet als rechts.

Nach diesen Ueberlegungen und Beobachtungen müssen wir der Anwendung des Oeles doch vor der des Wassers den Vorzug geben, wenngleich bei der massenhaften Durchspülung des Auges mit Wasser keine direkte Ausbreitung der Aetzung zu erwarten steht. Aber es ist ein Unterschied zu machen zwischen einfachem Auswaschen mit Wasser und fortgesetzter Durchspülung: bei ersterem kann sehr wohl durch Verdünnung des Kalkes und Zurückbleiben der so entstandenen Kalklösung Schaden entstehen. Gegen diese Art der Wasseranwendung müssen wir jetzt wie früher uns erklären.

Aehnlich, wie durch Wasser-Injectionen, kann man auch durch Oel-Injectionen mittelst einer Spritze (weniger bequem mittelst des Irrigators), mit welcher der Strahl ohne Mühe genügend kräftig gemacht werden kann, die mechanische Ausspülung der Kalkmassen erreichen: allerdings entfernen sich die öldurchtränkten Theilchen vielleicht etwas langsamer als beim Wasserdurchspülen. Es bleibt aber der Vortheil, dass die nichtentfernbaren weniger schädlich sind und wegen ihrer breiigen Beschaffenheit leichter ausgewischt werden können. Nöthigenfalls lässt man nach der Oel-Durchspritzung noch eine solche mit Wasser folgen.

Eben so gut, wie der von Andreae empfohlene Irrigator, könnte auch bei jedem Bau eine Flasche mit circa 500 gr Oel vorräthig gehalten werden. An Stelle des Irrigators würde ich eine 100 gr haltende Spritze empfehlen: bei der Oel-Anwendung wird hiermit kein zu starker und vielleicht schädigender Strahl in's Auge gesandt werden können, was immerhin beim hochgehaltenen Irrigator und Wasser der Fall sein könnte.

Betreffs des früher oft empfohlenen Zuckerwassers hat Andreae gefunden, dass eine mit Zucker halb concentrirte Lösung doppelt soviel Kalkhydrat auflöst als eine ganz concentrirte und circa 50mal soviel als Wasser. Doch sind diese Lösungen noch stärker ätzend als das Kalkwasser, wenn auch weniger als Kalkhydrat in Substanz. Auch tritt bei der Einwirkung derselben auf ungelöschten Kalk und sogar auf Kalkpräparate eine noch erheblichere Temperaturzunahme ein als bei Verwendung warmen Wassers. Es ist die Zuckerlösung daher nicht dem reinen Wasser vorzuziehen.

Um eine möglichst schnelle Entfernung und Unschädlichmachung der Materia peccans — und darauf kommt es vorzugsweise an — zu erreichen, würde ich demnach bei Kalkverletzungen des Auges empfehlen:

1. Sofortiges Oeffnen der meist zuerst krampfhaft geschlossenen Augen und mechanische Entfernung der sichtbaren Kalkpartikel, besonders sorgfältig und schnell von der Hornhaut und dem Augapfel. Die Entfernung geschieht am besten mit einem in Oel getauchten Stück reiner Leinwand, mit Mull, Watte etc. Sollte kein Oel gleich zur Hand sein, so soll das Auswischen auch mit trockener Leinwand oder Aehnlichem versucht werden. Schnelle Entfernung ist die Hauptsache; ob dabei etwas Epithel abgeschilfert wird, hat weniger Bedeutung.

Der Arzt wird sich eventuell des Elevateurs bedienen; vor allem aber genau und ausgiebig die Lider ectropioniren. Besonders unter dem oberen Lide halten sich gern Kalkreste. Gegen die Schmerzhaftigkeit des Ectropionirens nützen Holocain-Einträufelungen etwas. Nicht selten bedarf es zur Herausnahme der Instrumente (Daviel'scher Löffel, Pincette u. s. w.).

2. Reichliches Durch- und Ausspülen des Auges mit Oel (Süssmandelöl, Provenceröl) mittelst einer Spritze (etwa 100 gr haltend, Oeffnung des Ansatzstückes etwa 2 mm im Durchmesser). Letztere wird im äusseren Augenwinkel angesetzt und ihr Strahl erst horizontal über den Augapfel, dann mit grösserer Kraft unter das obere Augenlid und schliesslich in den Bindehautsack des unteren Lides geleitet.

Wenn kein Oel zur Hand ist, kann Wasser genommen werden.

Alle diese Manipulationen sind, falls kein Arzt zur Stelle ist, sofort auf dem Unglücksplatze von Laien vorzunehmen, um so schnell als möglich den Kalk zu entfernen. Selbstverständlich ist alsdann der Kranke dem Arzte zuzuführen, der nun genaue Nach-Inspectionen nach etwaigen Kalkresten vorzunehmen hat. Oeleinträufelungen, kalte Wasser- oder Borsäure-Umschläge, gegen heftigere Schmerzen Holocain-Einträufelungen würden die nächsten therapeutischen Maassnahmen bilden. Später wird man zur Abstossung des verätzten Gewebes und Beförderung der Regeneration bald die feuchte Wärme anwenden. —

Ein nicht geringer Theil der Kalk-Verätzungen könnte bei grösserer Vorsicht vermieden werden. So fliegt häufig beim Putzen der Wände und Decken dem Arbeiter Mörtel in die Augen, da letzterer mit Gewalt gegen die Fläche geworfen wird und dann theilweise zurückspritzt. Besondere Gefahr ist vorhanden, wenn, wie beim Putzen der Decken, die Augen nach oben gerichtet sind. Hier sollten immer Drahtschutzbrillen getragen werden, die auch Andreae nach seinen Versuchen empfiehlt, da das Gitter den Kalkbrei zertheilt. Ebenso sind beim Löschen des Kalkes Schutzbrillen zu benutzen, um die Augen gegen das Herumspritzen der heissen Massen zu schützen; speciell sollten die Arbeiter darauf aufmerksam gemacht werden, dass in den Fällen, wo auf Kalkgruben sich eine feste Decke gebildet hat, die eingestossen werden muss, nicht selten ein explosionsartiges Hervorschiessen der dünnen Massen erfolgen kann.

Auch die Verletzungen durch Spielereien, so durch Bewerfen mit Kalk oder Mörtel, das Löschen von Kalk durch Kinder und Aehnliches, liessen sich bei grösserer Aufsicht und grösserer Kenntniss der Gefahr wohl einschränken.

II. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin.

Behandlung der Lepra.

Von

W. Dönitz.

(Nach einem in der Charité-Gesellschaft gehalt. Vortrage am 28. Juni 1900.)

Auf den Baracken des Institutes für Infectionskrankheiten sind zur Zeit zwei lepröse Frauen in Behandlung, von denen die erste, eine Französin, die Krankheit in Indien erworben hat, während die zweite aus einer bekannten Lepragegend, aus Liebau, und aus einer Familie stammt, in welcher Lepra heimisch ist.

Das Hauptinteresse bei diesen Kranken dreht sich um die Heilwirkung, welche in beiden Fällen mit dem alt be-

kannten Chaulmoogra-Oel erzielt wurde. Dazu sei folgendes bemerkt:

Das aus dem Samen der Gynocardia adorata, eines indischen Baumes gewonnene Oel wurde schon lange innerlich und äusserlich als Lepramittel benutzt und ist neuerdings wieder, besonders in Frankreich, in Aufnahme gekommen, wo es bis zu 300 Tropfen täglich gegeben wurde. Viele Kranke vertragen es aber schlecht, so auch die eine Kranke mit den über den ganzen Körper verbreiteten ausgedehnten, flächenhaften Infiltraten. Deshalb wurde bei ihr die subcutane Anwendung des Mittels versucht, und dabei stellte sich heraus, dass es eine örtliche und allgemeine Reaction hervorruft. Die allgemeine Reaction besteht in einer deutlichen, sich über mehrere Tage erstreckenden Temperaturerhöhung; die örtliche giebt sich durch eine Röthung der afficirten Stellen zu erkennen. Besonders auffallend war eine pericyclitische Röthung auf beiden Augen, welche immer längere Zeit andauerte. Die Einspritzungen wurden immer erst dann wiederholt, wenn die Augen, bei dieser Kranken der empfindlichste Theil, wieder reizlos geworden waren. Schon nach wenigen Injectionen konnte kein Zweifel darüber bestehen, dass die Infiltrate abnahmen; ihre Turgescenz schwand, die Haut bekam wieder feine Runzeln und wurde verschieblich, und es besserte sich die Hautfarbe. Jetzt, nach 4monatlicher Behandlung, sind ausgedehnte Infiltrate an den Beinen ganz geschwunden und haben nur noch bläuliche Verfärbung hinterlassen; das Gesicht, welches, wie eine vorliegende Photographie zeigt, früher eine richtige Facies leonina darstellte und thatsächlich an unsere rachitischen Menagerielöwen mit den krankhaft aufgetriebenen Kiefern erinnerte, hat wieder ein menschenähnliches Aussehen gewonnen; an den Händen, den Armen, der Brust, überall sieht man, dass Infiltrate verschwunden, andere in der Rückbildung begriffen sind.

In diesem Falle war nun schwer zu entscheiden, wie weit die Heilung der nebenhergehenden anderweitigen Behandlung zuzuschreiben ist. Die Kranke bekam nämlich Schwefelbäder, mit welchen schon vor der Behandlung mit Chaulmoegra-Injectionen begonnen war, und welche die Infiltration augenscheinlich günstig beeinflusst hatten. Es wurde deshalb der glückliche Zufall, welcher dem Institute die zweite Kranke (mit rein tuberöser Form) zuführte, dazu benutzt, diesen Zweifel zu beheben und ganz allein das Oel anzuwenden, ohne jegliche anderweitige therapeutische Maassnahme.

Seit 2 Monaten bekommt sie jetzt subcutane Chaulmoogra-Einspritzungen, wonach regelmässig die erwähnten Reactionen auftreten, also Röthung und Empfindlichkeit der Knoten und Temperatursteigerung, und schon sind die Knoten stark geschrumpft. Das sieht man besonders da, wo sie in der Cutis selber liegen und wo sie sich mit steilen Rändern über die Umgebung erhoben hatten. Ausser dass sie jetzt viel niedriger geworden sind, gehen sie auch mit ganz allmählicher Abflachung in die gesunde Haut über und beginnen an ihrer Oberfläche runzelig zu werden. Den schönsten Erfolg bemerkt man aber an den Augen. Die Kranke mit der tuberösen Form hat auf beiden Augen eine pannusartige Infiltration, so dick, wie man sie nur bei Lepra sieht, und auf dem linken Auge hatte sich dieser Knoten schon über den ganzen Bereich der Pupille vorgeschoben, so dass dieses Auge überhaupt keinen Lichtschein mehr hatte; jetzt dringt schon wieder Licht in die Pupille. — Bei der ersten Kranken war auch beiderseits Pannus vorhanden gewesen, zwar nicht so fleischig, aber doch über das ganze Pupillargebiet ausgebreitet, so dass die Kranke sich nur schwer zurechtfand. Dieser Pannus hat sich so weit aufgehellt, dass er die Kranke nur noch bei feineren Arbeiten stört.

Bei Durchsicht der Litteratur ergab sich, dass das Oel der Gynocardia odorata schon einmal subcutan bei einem Kranken in Cairo mit ausgezeichnetem Erfolge angewandt worden ist, nämlich von Turtoulis Bey, wie Peters in seinem sehr empfehlenswerthen Büchelchen: „Die neueren Arzneimittel" berichtet. Ob auch hier die örtliche Reaction beobachtet wurde, kann ich nicht sagen, da mir die Originalmittheilung entgangen ist. Auf diese Reaction aber kommt es gerade an, denn auf sie ist der Heilungsvorgang zurückzuführen, gerade so wie die durch Tuberkulin bewirkte Heilung tuberculöser Infiltrate eine Folge der localen Reaction ist, welche mit Hyperaemie und Ansammlung von Leukocyten einhergeht. Um diesen Heilungsmodus nachzuahmen, wurde das Oel in so kleiner Dosis gegeben, wie sie eben noch eine sichtliche Reaction bewirkte, und in so langen Zwischenräumen, dass jede Spur einer Reaction abgelaufen war.

Es ist durchaus nicht gleichgültig, wie schnell solche Injectionen auf einander folgen. Ich habe vor Jahren einmal in dieser Gesellschaft die Heilwirkung des Tuberkulins an tuberculös inficirten Kaninchenaugen vorgeführt. Damals waren die als wirkliche Heilungen anerkannten Resultate dadurch erzielt worden, dass die Augen gar nicht aus der Reaction herausgelassen wurden; noch ehe die Reaction abgelaufen war, wurde schon wieder eine neue Einspritzung gemacht. Das war bei Kaninchen. Ganz anders lauten die Erfahrungen, welche man beim Menschen gemacht hat. Hier ist der Lupus unser Lehrmeister gewesen. Da sieht man die örtliche Reaction oft noch sehr lange, 8, 10 Tage und noch länger fortbestehen, wenn die Körpertemperatur schon längst zur Norm zurückgekehrt ist, und nach Ablauf der Reaction zeigt sich jedesmal ein Nachlass der Infiltration, bis schliesslich festes Narbengewebe an ihre Stelle getreten ist.

Aehnlich muss man sich doch wohl den Verlauf der Tuberkulinreaction an den inneren Organen vorstellen, und deshalb gebe ich das Tuberkulin in ziemlich langen Zwischenräumen, etwa alle 8 Tage oder noch seltener. Die Dosis wird so niedrig bemessen, dass sie eine eben nur merkliche Temperatursteigerung hervorruft, und sie wird so lange wiederholt, bis die Temperatur nicht mehr beeinflusst wird. Erst dann wird mit der Dosis gestiegen.

Auf Grund solcher Erfahrungen und Ueberlegungen wurde nun das Chaulmoogra in 10—14tägigen Pausen angewandt, und in so kleiner Gabe, dass sich die Körperwärme um etwa $^1/_2$° erhob. Dazu genügte 0,1—0,2 gr. Versuchsweise erhielt die Kranke mit der tuberösen Form einige Male 0,5; danach schien die örtliche Reaction etwas stärker zu sein, doch war ein schnelleres Zusammensinken der Knoten nicht deutlich zu bemerken. Bei der anderen Kranken durfte man nicht wagen, eine so hohe Dosis anzuwenden, weil öfter schon nach 0,2 die pericyclitische Reizung recht lebhaft wurde und 10—14 Tage anhielt. Turtoulis soll 5 Gramm auf einmal eingespritzt haben. Leider aber kann ich nicht sagen, ob ich in meiner Heilmethode, welche auf die Erzielung kleiner, aber oft wiederholter Reactionen ausgeht, in ihm schon einen Vorgänger habe.

Wenn ich bei diesen Auseinandersetzungen die Wirkung des Ol. Gynocardiae mit der des Tuberkulins verglichen habe, so bin ich mir wohl bewusst, dass es sich hier nicht um eine specifische Wirkung handeln kann. Ein Vergleich mit dem Cantharidin dürfte deshalb richtiger sein, und ich glaube nicht fehl zu gehen, wenn ich annehme, dass dieses Oel nicht nur auf lepröse, sondern auch auf andersartige Affectionen eine gewisse reizende Wirkung ausüben wird, wie das ja auch vom Cantharidin bekannt ist, und damit würde sich auch die Heilwirkung des Oeles bei syphilitischen Processen erklären, von denen in der Literatur berichtet wird. Ein einmaliger Versuch bei einer jugendlichen Tuberculösen fiel positiv aus. Zu weiteren vergleichenden Versuchen bot sich noch keine Gelegenheit.

III. Ueber Angina pectoris.

Von
Max Salomon.

(Vortrag, gehalten am 30. November 1899 in der Hufelandischen Gesellschaft.)

Meine Herren! Ich möchte einen kurzen Bericht über 5 Fälle von Angina pectoris geben, um daran einige Bemerkungen über Pathogenese und Therapie des Leidens zu knüpfen.

Die Krankheitssymptome waren in allen Fällen im Grossen und Ganzen die gleichen. Als Initialerscheinungen bemerkten die Patienten beim Gehen ein schmerzhaftes Druckgefühl in der Gegend des oberen Theiles des Sternums, das sie zwang, einen Augenblick stille zu stehen, worauf die Bewegung wieder fortgesetzt werden konnte. Nach einer Weile wiederholte sich der Schmerz und nöthigte wiederum zur Ruhe, so dass jeder längere Marsch nur mit zeitweiligen Unterbrechungen fortgesetzt werden konnte. Asthmatische Erscheinungen fehlten dabei vollständig. Im Verlaufe der nächsten Wochen traten diese Schmerzanfälle in immer kürzeren Intervallen auf, so dass sie schon nach 8 bis 10 Schritten ein Stillstehen erzwangen. Das Treppensteigen wurde fast zur Unmöglichkeit, alle paar Stufen stellte sich der Anfall ein, dabei strahlten die Schmerzen in den linken Arm aus; in den Fingerspitzen links ein Gefühl von Eingeschlafensein. Endlich lösten ganz einfache, fast gar keine Anstrengung erfordernde Bewegungen, wie das Auskleiden, das Hineinsteigen ins Bett dieselben Attacken aus. Nachdem diese Erscheinungen einige Zeit, in der Regel einige Monate, die Patienten gepeinigt hatten, stellte sich ein Anfall von Angina pectoris ein, die Empfindung eines äusserst heftigen, die ganze Brust zusammenschnürenden, höchst beängstigenden Schmerzes, der den Athem benimmt, mit dem Gefühle, als ob das Verscheiden unmittelbar bevorstehe. Die Dauer einer solchen Attacke variirte von circa 10 Minuten bis zu vielen Stunden. Nur bei einem Patienten blieb es bei diesem einen Anfalle, bei einem anderen zeigte er sich überhaupt nicht.

Nun mit wenigen Worten eine kurze Charakterisirung der verschiedenen Fälle.

Der eine Patient, ein 38jähriger Mann, hatte längere Zeit an secundärer Lues gelitten; ohne dass es bei ihm zur Bildung eines ausgesprochenen Anfalles von Angina pectoris gekommen wäre, fiel er eines Tages im Gespräche mit einem Bekannten plötzlich leblos um.

Der zweite Fall betraf einen 58jährigen Herrn, Potator und luesverdächtig. Er bot, nachdem einmal die Anginaattacken eingesetzt hatten, ein geradezu entsetzliches Krankheitsbild. Die Anfälle folgten einander in immer kürzeren Zwischenräumen, schliesslich mehrere Male täglich, auch des Nachts, so dass der Kranke nur ab und zu das Bett verlassen konnte. Nur wiederholte tägliche Morphiumeinspritzungen vermochten sein schreckliches Leiden etwas zu mildern. Schliesslich stellten sich maniakalische Anfälle ein, bis ein wohlthätiger Tod ihn erlöste.

Der dritte Patient, ein 53jähriger Herr, erlag nach einer Reihe Anfälle, die hier wohl zum Theil durch eine Erkrankung an Influenza mit bedingt wurden, zehn Tage, nachdem ich ihn zuerst gesehen. Anamnestisch liess sich eine Aetiologie nicht auffinden. Die Autopsie, die in diesem Falle gestattet wurde, ergab Sclerose der Coronararterien.

Die beiden folgenden Patienten sind geheilt worden. Bei dem einen, Ende der 50er Jahre, der sicher nie an Lues gelitten hatte und kein Potator war, liess sich ätiologisch nur übermässige körperliche und geistige Anstrengung (rasches Steigen zahlreicher Treppen, nächtliches Studiren) nachweisen. Er erlitt nach den Prodronalerscheinungen nur einen einzigen Anfall von Angina pectoris, der aber die bisher wohl noch nicht beobachtete Dauer von 24 Stunden hatte und durch seine Heftigkeit die schlimmsten Befürchtungen erweckte. Besonders auffallend war die völlige Wirkungslosigkeit mehrfacher Morphiuminjectionen von 0,02 gr. Patient ist jetzt seit 4 Jahren, nachdem die stenocardialen Empfindungen beim Gehen sich allmählich verloren hatten, von seiner Krankheit völlig geheilt, macht lange Märsche und steigt hohe Treppen ohne irgend welche Beschwerden.

Der 5. Patient schliesslich, ebenfalls in den 50er Jahren, ein Neurastheniker infolge starker Excesse in venere, genas, nachdem einige mittelschwere Attacken aufgetreten waren. Er ist seit 2 Jahren gesund.

Wenn wir nun mit einigen Worten auf die Aetiologie des Leidens eingehen, so bemerken wir eine überraschende Vielfältigkeit in Betreff der von den Autoren als schädlich wirkend bezeichneten Ursachen. Als solche werden aufgeführt: Syphilis, Alkoholismus, andauernde geistige wie körperliche Anstrengungen, häufig wiederholte und anhaltende deprimirende psychische Einflüsse, Diabetes, Gicht, acute Infectionskrankheiten, übermässiges Cigarren- resp. Cigarettenrauchen, reichliche Ernährung bei ungenügender Bewegung, Bleivergiftung, übermässiger Theegenuss.

Alle diese ätiologischen Momente sollen, und damit wenden wir uns zur Pathogenese des Leidens, einen und denselben Krankheitszustand hervorrufen, der auf einer und derselben organischen Veränderung am Herzen beruhen soll, nämlich auf einer Sclerose der Coronararterien. Diese Lehre von der Coronarangina ist bekanntlich von Germain Sée begründet worden, der im Jahre 1875 seine ersten Beobachtungen über den Zusammenhang der Krankheit mit Läsionen der Kranzarterien veröffentlichte. Diesen klinischen Nachweis suchte er dann einige Jahre später experimentell zu stützen. Er unterband einen Zweig der Kranzarterie oder injicirte Lycopodiumpulver in dieselbe und erzielte dadurch eine Ischaemie des Herzens mit Zitterbewegungen und schliesslichem Herzstillstande. Sée führt jede achte Angina pectoris auf diese Veränderungen in dem Blutgefässsystem des Herzens oder vielmehr auf die dadurch bedingte Ischaemie des Herzens zurück. Den Einwänden, dass man oftmals bei Autopsien Sclerose der Coronaren fände, die keine Angina pectoris veranlasst hatten, und dass umgekehrt die Autopsie bei Anginakranken oft kein positives Ergebniss in Betreff der Coronarläsionen liefere, begegnet er mit dem Hinweise, dass Alles von dem Sitze und der Intensitität der pathologischen Veränderungen an den Gefässwandungen abhänge und dass man oft Verhältnisse finde, die genau so wie die unmittelbaren Alterationen der Kranzgefässe den Zufluss des arteriellen Blutes in das Myocard verringern, wie z. B. Insufficienz und Stenose der Aorta. Eine Angina ohne solche anatomischen Läsionen giebt es nach Sée nicht; eine sogenannte Pseudoangina, eine rein auf nervösen Einflüssen beruhende Brustbräune erkennt er nicht an, es seien höchstens unbestimmte Kardiodynien, deren Symptomencomplex total von dem der wirklichen Anginen differire.

Die Lehre Sée's hat fast allgemein Anerkennung gefunden, so auch bei uns in Deutschland, wo ja Angina pectoris und Coronarangina eigentlich als synonym angesehen werden, das ätiologische Moment der Neurose kaum mehr in Frage kommt, während es früher sehr im Vordergrunde der Betrachtungen stand. Und gleichzeitig hat sich auch die von Frankreich ausgegangene specifische Therapie des Leidens, nämlich die Jodbehandlung, allmählich immer mehr Terrain erobert. Die bisherige Therapie, die auch jetzt noch als eine unterstützende nicht entbehrt werden kann, war im Wesentlichen eine diätetisch-hygienische. Sie ist Ihnen ja bekannt, meine Herren, und ich gehe deshalb nicht weiter darauf ein. Ausserdem steht uns eine Anzahl Anfallsmittel, wie Aether, Chloroform, Amylnitrit, Nitroglycerin, Morphiuminjectionen u. s. w. zur Verfügung. Eine eigentliche Heilwirkung konnte aber durch diese Medication nicht erzielt werden. Bei genauer Befolgung der betreffenden Vorschriften gelang es wohl, die Anfälle abzuschwächen, die Intermissionen zwischen ihnen zu verlängern, allein über kurz oder lang erfolgte fast stets der Exitus letalis.

Da trat im Jahre 1883 Huchard mit der Jodbehandlung der Krankheit auf, indem er sich hauptsächlich auf die früheren experimentellen Arbeiten Germain Sée's stützte, der nachgewiesen hatte, dass das Jod tonisirend auf den Herzmuskel und gefässerweiternd wirkt, somit eine bessere Ernährung des Myo-

cards zu Wege bringt. Ausserdem schreibt Sée dem Jod auch eine reflexvermindernde Wirkung auf das Gehirn, speciell auf den Bulbus medullae und somit auf den Vagus zu. Huchard berichtete über eine ganz auffallende Heilwirkung der Jodsalze, über vollständige Heilungen der Herzbräune und nahm an, dass durch consequente, lange Zeit durchgeführte Anwendung des Mittels in ziemlich grossen Dosen der arteriosclerotische Process zum Rückgange, ja zum völligen Verschwinden gebracht werden könne. Sée stimmt dieser Hypothese nicht zu, nach ihm bleiben die Gefässläsionen unverändert bestehen, wie Autopsien solcher Kranker ergaben, die nach längerem, durch Jod herbeigeführtem Freibleiben von ihren schweren Störungen an dem Leiden selbst oder an intercurrenten Krankheiten gestorben waren. Er führt die günstige Einwirkung nur auf die bessere Regulirung der Circulation zurück.

Zu denjenigen deutschen Autoren, die mit einem gewissen Enthusiasmus die Jodbehandlung empfehlen, gehört der Heidelberger Kliniker Vierordt. Nachdem er noch 1891 in einem Vortrage auf dem Congresse für innere Medicin sich über diese Therapie völlig ablehnend geäussert hatte, sprach er sich bei der gleichen Gelegenheit im Jahre 1897 im entgegengesetzten Sinne aus. Er berichtete über eine Anzahl ganz ausserordentlicher Erfolge bei consequenter, mindestens ein Jahr lang durchgeführter und später noch periodenweise wieder aufgenommener Jodbehandlung und glaubt, dass es sich bei der Arteriosclerose um eine Heilwirkung handele. Er nimmt an, dass Einwirkungen der circulirenden Jodide auf gewisse Gewebe, besonders in den Gefässwänden, durchaus dankbar seien. Allerdings hatte er in der Hälfte der Fälle einen weniger befriedigenden oder gar keinen Erfolg.

Meine Herren! Ich kann den Standpunkt des Herrn Vierordt nicht theilen, ich glaube nicht, dass ausgesprocheue Fälle von wirklicher Coronarangina durch das Jodkalium so günstig beeinflusst, ja zur Heilung gebracht werden können. Ich sagte von wirklicher Coronarangina und gebe damit zu erkennen, dass ich auch eine anderweitige Pathogenese des Leidens, als die arteriosclerotische, zulassen möchte. Schon die Vielfältigkeit der vorhin aufgeführten ätiologischen Momente muss uns hinsichtlich des einheitlichen Charakters der Krankheit stutzig machen. Wie ist es denkbar, dass, um nur Einiges anzuführen, Alkoholismus, Syphilis, Diabetes, angestrengte geistige Thätigkeit, hochgradige Gemüthsbewegungen die gleiche Wirkung auf die Gefässwandungen haben können? Dazu kommt der unsichere Erfolg des Mittels, das ja auch bei Herrn Vierordt in der Hälfte der Fälle versagt hat.

Endlich steht noch ein Punkt zur Erwägung, nämlich die Schwierigkeit, die exacte Diagnose auf den arteriosclerotischen Charakter der Angina pectoris zu stellen. Die palpablen Arterien zeigen oft gar keine Veränderung und die Untersuchung des Herzens ergiebt in der Regel auch keine Anhaltspunkte: die Herztöne sind in der Regel normal, zuweilen etwas dumpf, der zweite Aortenton ist manchmal etwas klappend, das Herz manchmal leicht hypertrophisch — allein alle diese Erscheinungen, die, wie gesagt, durchaus nicht regelmässig beobachtet werden, weisen doch nicht zwingend auf Alterationen der Kranzarterien hin. So waren auch in meinen 3 tödtlich verlaufenen Fällen keine ausgesprochenen Anomalien bei wiederholter genauer Untersuchung zu constatiren. Nur die Anamnese kann uns bei manchen Patienten eine diagnostische Unterstützung gewähren. So wissen wir, dass Syphilis und Alkoholismus Arteriosclerose veranlassen können — bei 2 meiner Patienten trafen diese Schädlichkeiten zu, bei dem dritten ergab die Autopsie die Diagnose.

Ich möchte daher annehmen, dass es auch eine Angina pectoris auf neurasthenischer Grundlage giebt, die in ihrem Symptomencomplexe, auch in dem der Anfangserscheinungen, sich in nichts von der Coronarangina unterscheidet, wesentlich dagegen in Bezug auf die Prognose: Die Coronaranginösen sterben, die neurasthenischen Anginösen können geheilt werden. Ich muss diese Behauptung, wie sie ähnlich früher schon von Péter und Huchard aufgestellt worden ist, nach meinen Erfahrungen auch einer Autorität wie Germain Sée gegenüber aufrecht erhalten.

Welche Folgerungen ergeben sich von diesem Standpunkte aus nun für die Therapie der Krankheit? Ich glaube, dass unsere therapeutischen Maassnahmen nur wenig dadurch beeinflusst werden können. Die Jodmedication wird neben der diätetisch-hygienischen Behandlung immer im Vordergrunde stehen müssen, da die günstige Wirkung des Jods auf das Herz und die reflexvermindernde bulbäre Wirkung bei beiden Anginaformen zur Geltung kommen. Meine Patienten sind denn auch nach diesen Grundsätzen behandelt worden. Nur wird man seine Hoffnung auf eine Heilwirkung des Mittels erheblich herunterschrauben und dessen eingedenk sein müssen, dass die arteriosclerotische Angina wohl zeitweilig gebessert, aber der Exitus letalis infolge schwerer Anfälle oder durch Embolie (wie wohl in meinem ersten Falle) nicht verhütet werden kann, während die nervöse Angina eine günstige Prognose gestattet. Freilich wird man in sehr vielen Fällen, wo die Anamnese im Stiche lässt, Diagnose und Prognose erst ex juvantibus stellen können.

IV. Zur Casuistik der malignen Epithelialgeschwülste der oberen Nasenhöhle.

Von

Dr. J. Herzfeld, Berlin[1]).

Am 1. September d. J. consultirte mich die 60jährige Tischlersfrau auf Ueberweisung seitens des hiesigen Augenarztes Herrn Dr. Ginsberg. Dieselbe ist Mutter dreier gesunder Kinder, hat 2 mal abortirt. Seit Pfingsten klagt sie über Schmerzen in der rechten Kopfhälfte, gleichzeitig bemerkte Patientin Heraustreten des rechten Bulbus und eine mässige Verminderung der Sehschärfe auf dem rechten Auge. Die Kopfschmerzen besonders auf dem Scheitel waren damals so stark, dass sie 4 Wochen zu Bett lag. Seit Jahren will Patientin auch an Schnupfen, aber nur mässigen Grades, gelitten haben; jedoch glaubt sie nicht, dass eine Seite besonders dabei betheiligt gewesen ist. Bei Beginn des Leidens ist sie mit hydropathischen Umschlägen und einer Medicin, wahrscheinlich Jodkalium, in der Königl. Augenklinik behandelt worden. Später war sie in nervenärztlicher Behandlung und zuletzt bei Herrn Dr. Ginsberg. Dieser diagnosticirte eine Neuritis optici dextri und nahm als Ursache für diese wie den Exophthalmus entweder eine Periostitis oder einen von der Nasenhöhle oder deren Nebenhöhlen durchgebrochenen Tumor an. Seit 6 Wochen war die Athmung durch die Nase behindert und ferner bestand in letzter Zeit eine theils blutige, theils schleimige Secretion. Dr. G. leitete eine Schmiercur ein, obwohl Lues negirt wurde. Unsere 1. Untersuchung am 1. IX. ergab eine grosse, knöcherne Auftreibung der mittleren Muschel R, die r. Choane mit ausfüllend. Die Sonde dringt leicht in einen Hohlraum, aus dem sich pulsirend blutig seröse Flüssigkeit entleert, in der sich normale, rothe Blutkörperchen und zahlreiche Cholestearincrystalle nachweisen lassen. Die rechte vordere Stirnhöhlenwand ist auf Druck schmerzhaft, erscheint aber nicht aufgetrieben; auch soll ausdrücklich hervorgehoben werden, dass bei der 1. Untersuchung kein Eiter zu sehen war. Der Augenbefund war folgender: R Exophthalmus von fast 1 cm, Bulbus nach aussen verdrängt und kaum zurückzudrücken, Beweglichkeit wenig beschränkt, völlig reizlos, Lider normal. Ophthalmoscopisch R Papille ganz trübe, geröthet, zeigt graue Fleckchen. Venen gestaut, theilweise durch trübe Flecken verdeckt, geringe Schwellung der Papille (ca. 1,0 D). Pupillenreaction gut, Gesichtsfeld normal, central und peripher. S = 5/10 + 0,7. $\leq$ Ophthalm. normal, S = 5/5 + 1,25 D. (Dr. Ginsberg.

3. IX. Letzte Nacht plötzlich Frostanfall mit heftigem Brennen

---

1) Nach einem in der Berliner Laryngol. Gesellschaft gehaltenen Vortrage.

und starker Schwellung des rechten Auges; das Lidoedem ist sehr stark, das obere Lid kann nicht gehoben werden. Temperatur 40°, Puls 110; sehr starke rechtsseitige Stirnkopfschmerzen, die blosse Berührung der rechten vorderen Stirnhöhlenwand ist sehr schmerzhaft. Die rechte Nasenhöhle heute mit grossen Eitermengen ausgefüllt, nicht riechend. Der Eiter umspült die aufgetriebene mittlere Muschel und kommt sowohl von vorn hoch oben wie aus der mit der Sonde wieder leicht zu perforirenden mittleren Muschel.

5. IX. Da Fieber, Schmerzen und Lid-Oedem trotz warmer Umschläge unverändert fortbestehen, findet heute die Eröffnung der r. Sinus frontalis statt. Die enorme Empfindlichkeit der vorderen Stirnhöhlenwand, der Nachweis von Eiter vorn hoch oben am Septum, das plötzliche Auftreten des Lid-Oedems liessen auf eine Eiterung im Sinus frontalis wahrscheinlich mit einem Defect in der oberen Augenhöhlenwand schliessen. Die Operation fand in typischer Weise, wie ich es bereits 1895 in der Deutschen Medic. Wochenschrift[1]) beschrieben habe, statt. An der Ansatzstelle der Augenbrauen wird ein bis über die Mittellinie nach links hin reichender Schnitt von über 4 cm Länge gemacht; der Knochen zeigt keine Verfärbung. Nach Eröffnung des Sinus entleert sich eine reichliche Eitermenge, der Boden der Stirnhöhle weist einen grossen Defect auf, so dass der Bulbus in dieselbe hineinragt; auch die hintere Wand der Sinus frontalis weist einen Defect von etwa $^2/_3$ cm im Quadrat auf, in dem die Dura sichtbar wird. Dieselbe ist nicht gespannt, im Gegentheil sehr schlaff und sieht schmutzig verfärbt aus. Während nun der Sinus frontalis mit Granulationen ausgefüllt war, wie wir sie oft bei Eiterungen der Nebenhöhlen finden, zeigte sich das Siebbein ausgefüllt mit eigenartigen Massen, die theilweise fest, theilweise erweicht waren, schmutziges Aussehen zeigten und so den Verdacht eines Tumors nahe legten. Die Temperatur fällt am Abend auf 38°.

6. IX. Patientin befindet sich sehr wohl und im Kopf wie neugeboren. Die Schwellung der Lider wie auch des Exophthalmus sind beträchtlich zurückgegangen. Puls 80. Temp. 38,6. Aber bereits Abends ist die Temperatur wieder 40°. Patientin ist sehr unruhig, macht mit Armen und Beinen Bewegungen, redet unverständliches Zeug; Verbandwechsel ergiebt nichts Besonderes.

7. IX. Patientin ist heute somnolent. reagirt nicht auf Anrufen, Sensibilität im ganzen Körper stark herabgesetzt. Puls 100. In der Annahme, dass es sich vielleicht um einen Stirnhirnabscess handelt, wird die Dura weiter frei gelegt, gespalten und alsdann das Stirnhirn mehrfach punctirt, ohne auf pus zu stossen. Aus der Siebbein-Gegend werden ähnliche Stücke wie bei der 1. Operation ausgelöffelt. Abends Exitus im Coma.

Die Section ergab eine Meningitis purulenta. Die weiche Hirnhaut der Convexität vornehmlich über dem Sulci erscheint theils milchig getrübt, theils gelb verfärbt; an der Basis sind die Maschen der Arachnoidea besonders über dem Kleinhirn und dem Chiasma reichlich mit Eiter infiltrirt. Am rechten Stirnlappen entsprechend der Operationswunde findet sich eine mit Blutcoagula gefüllte Höhle. Abscesse oder Geschwülste sind nicht nachweisbar. Die Ventrikel sind durch Ansammlung getrübter Flüssigkeit mässig dilatirt. Bei Betrachtung der Schädelbasis sieht man eine der vorderen Schädelgrube angehörige über wallnussgrosse Höhle, die besonders in ihrem hinteren Abschnitte von ziemlich festen, theils knorpligen, theils knöchernen, fetzigen Geschwulstmassen ausgefüllt erscheint und die Lamina cribrosa bis auf kleine Reste zerstört hat. Von der rechten Stirnhöhle ist nur ein kleiner Rest lateralwärts abzugrenzen; nach vorn führt eine breite Oeffnung in die Nasenhöhle, das Orbitaldach fehlt fast völlig. Nach einem Sagittalschnitt durch die Mittellinie des knöchernen Schädels sieht man, dass Geschwulstmassen bis an die vordere Wand der rechten Keilbeinhöhle herangehen, dieselbe erscheint sequestrirt. Beide Keilbeinhöhlen sind mit mehreren, dieselben voll ausfüllenden, blass durchscheinenden, mit schleimigem Inhalt gefüllten, cystösen Bildungen ähnlich veritablen Nasenpolypen ausgefüllt. Nach Eröffnung der Kieferhöhlen zeigt sich die rechte ausgefüllt mit dickem, rahmigem Eiter, ihre Schleimhaut ist fast völlig zerstört, so dass der Knochen frei daliegt. Die linke Kieferhöhle zeigt nur eine geringe Eiteransammlung. Die linke Stirnhöhle ist ohne Veränderung. Die Untersuchung der anderen Organe zeigt keine Veränderung. Nur die linke Niere zeigt in ihrem oberen Pol eine apfelgrosse, höckrige nach aussen sich vorbuchtende Geschwulst; auf dem Durchschnitt zeigt sich die Peripherie der Geschwulst, aus etwas über die Schnittfläche hervorragenden gelblich weissen, trockenen Partien bestehend, zwischen denen spärliche Züge derberen Gewebes eingelagert sind; nach dem Centrum gehen letztere allmählich in eine grünlichgelbe durchscheinende Geschwulstmasse von feucht schleimiger Schnittfläche aber derber Consistenz über. — Die mikroskopische Untersuchung der ausgelöffelten Massen wie des bei der Operation gewonnenen Tumors ergiebt ein Plattenepithelcarcinom. Im mikroskopischen Präparat sieht man neben nekrotischem Gewebe und Blut ein bindegewebiges Stroma mit reichlichem Maschenwerk und alveolärem Bau, in dem massenhafte Epithelzellen liegen, die mit dem Bindegewebe in keinem Zusammenhang stehen. Ueber den Nierentumor schreibt Dr. Ginsberg, der die Freundlichkeit hatte, die mikroskopische Untersuchung vorzunehmen, Folgendes: Im mikroskopischen Schnitt fehlt jede Andeutung von Nierengewebe: die äussere Begrenzung ist eine derbe fibröse Kapsel, an diese schliessen sich zellenreiche Partien an. Letztere sind so gebaut, dass sie aus einem fast nur aus feinen Gefässen mit sehr spärlichem Bindegewebe bestehenden Maschenwerk bestehen, in dem polygonale Zellen, welche sehr reichlich von grösseren und kleineren Fetttropfen durchsetzt sind, in epithelialer Anordnung eingelagert sind. Nach dem centralen Theil des Tumors hin treten die Zellen gegenüber dem Stroma immer mehr zurück, so dass zuletzt nur noch das Maschenwerk übrig bleibt, welchem Bindegewebszellen anliegen und dessen Räume von einer feinkörnig geronnenen Masse ausgefüllt sind. Danach handelt es sich um eine Struma lipomatodes Grawitz, d. h. um einen aus versprengten Nebennierenkeimen entstandenen Tumor, der mit dem Nasentumor nichts zu thun hat. —

1) Zur Behandlung des Stirnhöhlenempyems.

Der Sectionsbefund der Schädelhöhle erinnert sehr an einen Fall von Bonde[1]). Auch hier erwies sich die Lamina cribrosa fast vollständig zerstört, so dass die Dura mater freilag. Der Tod trat 10 Tage nach der Operation an eitriger Meningitis ein.

Wenn ich die Krankengeschichte meines Falles in extenso beschrieben habe, so wird dies dadurch gerechtfertigt, dass der Fall in mehrfacher Hinsicht grosses Interesse beanspruchen darf. Einmal sind Carcinome der Nasenhöhle überhaupt sehr selten. Während meiner 10jährigen selbständigen Thätigkeit ist dies der erste derartige Fall, den ich unter rund 28000 Hals-, Nasen- und Ohrenkranken meiner Poliklinik zu beobachten Gelegenheit hatte. Dass dabei kein Zufall mitspielt, sondern in der That an der grossen Seltenheit der Carcinome liegt, geht auch aus einer Statistik der Berliner Königl. Universitäts-Poliklinik für Hals- und Nasenkranke hervor. Finder[2]) zählt unter rund 28000 Kranken dieser Anstalt 10 unzweifelhafte Fälle von Sarkom und nur 2 von Carcinom auf. Dreyfuss[3]) hat 1892 die Carcinome der Nasenhöhle monographisch bearbeitet und dabei im Ganzen nur 13 Fälle von Carcinom der Nasenhöhle sammeln können. Aber auch die grossen Carcinomstatistiken lassen die Seltenheit dieser Tumoren erkennen. Gurlt[4]) zählt bei ca. 10000 Carcinomen nur 4 der Nasenhöhle gegenüber 15 Sarkomen dieser Gegend. Bonde[5]) zählt unter 151 Carcinomen der oberen Gesichtsgegend nur 2 der Nasenhöhle auf, hingegen 40 der äusseren Nase angehörend. Auf die Aehnlichkeit eines dieser beiden Fälle mit dem meinigen habe ich vorher bereits hingewiesen. Bei Winiwarter[6]) fanden sich unter 548 Carcinomen wohl 30, die an der äusseren Nase entstanden und dann auf's Gesicht übergegangen sind, aber kein einziger Fall der Nasenhöhlen.

Zu den von Dreyfuss gesammelten und zusammengestellten 13 Fällen habe ich aus späteren Jahren noch folgende aufgefunden.

1. Sikkel-Utrecht ref. Int. Cent.-Blatt für Laryngol. etc, Bd. 12, pag. 36 Lymphoma carcinomatosum der linken Nasenhälfte.

2. Brindel: Journ. de Med. de Bordeaux, No. 2, 1896, ref. ibidem wie 1, Bd. 12, pag. 534. Es handelte sich um ein gelapptes Pflasterzellen-Epitheliom der linken Nasenhöhle und der Thränenwege. Letztere sollen nach Ansicht des Verfassers den Ausgangspunkt der Geschwulst gebildet haben.

3. David Newmann-Glaskow beschreibt in Annales of surgery, Juli 1891, ref. ibidem wie 1, Bd. 8, pag. 516 ein Myxocarcinom und ein Adenocarcinom der Nasenhöhle, von denen eins von der unteren Muschel, eins von der mittleren ausging, so dass also nur das letztere hierher gehört.

4. Zarniko's Fall, D. med. Wochenschr., Vereinsbeilage No. 33, 1897, betrifft ein tubulöses Carcinom der linken Nasenhöhle.

5. Die beiden von Finder[7]) beschriebenen Fälle, einmal Pflasterepithelkrebs und einmal ein Carcinom sarcomatodes. Das letztere ist übrigens identisch mit den von Alexander[8]) in der Berliner medicinischen Gesellschaft 1897 vorgestellten Fall.

Im vorigen Jahre hat der nun verstorbene Dr. Thorner-Cincinnati in Fränkel's Archiv, Bd. 8 ein Adenocarcinom bei einem 47jährigen Manne beschrieben.

1) Zur Statistik der Carcinome der oberen Gesichtsgegend. Langenbeck's Archiv. Bd. 36. 1887. S. 340.

2) Einige Bemerkungen über maligne Nasengeschwülste, Festband des Fränkel'schen Archivs, 1896.

3) Die malignen Epithelialgeschwülste der Nasenhöhle von Dr. Robert Dreyfuss. Wien. med. Presse, 1892, No. 36, 37, 38 u. 40.

4) Beiträge zur chirurgischen Statistik, Langenbeck's Archiv, Bd. 25, 1880, S. 441.

5) l. c.

6) Beiträge zur Statistik der Carcinome. Stuttgart 1878.

7) l. c.

8) Verhandlungen der Berl. med. Gesellschaft, Bd. 27, 1897, S. 119.

Diesen also sicher sehr seltenen Carcinomen würde sich nun das von uns beschriebene anreihen. Suchen wir den Verlauf der Erkrankung und ihre Erscheinungen für die Symptomatologie zu verwerthen, so vermissen wir gegenüber 3 von uns beobachteten Sarkomfällen die Blutungen; unsere Patientin hat nie Nasenbluten gehabt, ferner vermissen wir Drüsenschwellung und Metastasen, obwohl das Carcinom, nach der Zerstörung zu schliessen, schon lange Zeit bestanden haben muss. Dasselbe hat auch zu keiner Knochenauftreibung geführt, wie ich dies 2mal bei den 3 Sarkomen beobachten konnte. Die excessive Bildung der mittleren Muschel fasse ich nicht als durch das Carcinom bedingt auf, da sie sich in nichts von anderen von mir beobachteten Fällen von knöcherner Auftreibung der mittleren Muschel unterschied. Sicher liess sie nicht an ein Carcinom denken. Diese Diagnose konnte aus dem Nasenbefund überhaupt nicht gestellt werden. Entgegen Dreyfuss'[1]) Behauptung, dass die fötide Secretion eine regelmässige Erscheinung des Carcinoms der Nasenhöhle ist — auch nach Finder[2]) sollen dieselben eine ausgesprochene Neigung zum jauchigen Zerfall haben — war in unserem Falle die Secretion nur mässig und völlig geruchlos.

Aus dem Sectionsbericht verdient noch das Auffinden von echten Polypen, die sich auch mikroskopisch als Fibromae oedematödes erwiesen, hervorgehoben zu werden. Die auch sonst bereits gemachte Beobachtung des gleichzeitigen Vorkommens von Nasenpolypen und Carcinom oder das Auftreten von Carcinom bei einem Patienten, der vor Jahren an Nasenpolypen gelitten hat, hat nämlich die Frage hervorgerufen, ob eine Transformation möglich ist, eine Frage, die ja auch beim Kehlkopf noch der Controverse unterliegt. A priori kann man sich doch gut vorstellen, dass jemand eine Nebenhöhleneiterung mit Nasenpolypen hat und nun noch carcinomatös erkrankt. Ebenso gut kann natürlich auch das Umgekehrte stattfinden; das Carcinom ist das Primäre und verursacht vielleicht auch direkte Fortleitung der Secrete der erkrankten Schleimhaut, ein Empyem der Nebenhöhlen und secundär die Entstehung von polypenartigen Gebilden. Ich lasse es völlig dahingestellt, ob es sich in unserem Falle um ein zufälliges Zusammentreffen der Nebenhöhleneiterung wie der in den Nebenhöhlen gefundenen Polypen und dem Carcinom handelt. Da unsere Patientin schon viele Jahre an Schnupfen gelitten hat, ist es möglich, dass die Affection der Nebenhöhlen schon lange vor Beginn des Carcinoms bestanden hat. Was überhaupt die Frage der Umwandlung eines gutartigen Polypen in eine bösartige Geschwulst betrifft, so wird wohl immer noch das als richtig anerkannt, was Billroth[3]) bereits 1855 niedergeschrieben hat: „Beide Geschwülste haben nur insofern einen Zusammenhang, als sich bei einem Menschen, dessen Nasenschleimhaut zu Neubildungen disponirt ist, Constitutionsverhältnisse entwickeln können, unter deren Einfluss die nächste Production einen bösartigen Charakter annimmt."

Die Prognose dieser Tumoren ist trotz der fehlenden Blutungen und trotz der geringen Neigung zu Metastasenbildungen als überaus schlecht zu bezeichnen. Es ist kein Fall beschrieben worden, in dem die Diagnose so zeitig gestellt worden ist, dass eine Operation von innen her Heilung bringen konnte. Aber auch von den sogenannten Radicaloperirten ist kein einziger Fall von definitiver Heilung bekannt geworden. Meist gehen die Patienten an Recidiven zu Grunde, oft findet das Ende, wie auch in unserem Falle, infolge von Meningitis statt. Es ist daher zu verstehen, wenn manche Autoren diese Carcinome als ein Noli me tangere betrachten.

1) l. c.
2) l. c.
3) Ueber den Bau der Schleimpolypen. Berlin 1855.

V. Aus dem Laboratorium des Instituts für medicinische Diagnostik zu Berlin.

Ueber die Durchgängigkeit der Darmwand für Bacterien.

Von

Prof. Dr. C. Posner und Dr. J. Cohn.

Die viel besprochene Frage, ob und unter welchen Bedingungen die Darmwand des lebenden Thieres für Bacterien durchgängig werden kann, hat durch die Untersuchungen von Posner und Lewin[1]) in den Jahren 1894 und 1895 eine Beantwortung dahin gefunden, dass bei starker Anfüllung des Enddarmes in Folge mechanisch angebrachten Verschlusses bei Kaninchen im Verlaufe von etwa 24—48 Stunden eine Invasion des Blutes und der Organe einzutreten pflegt und zwar dass unter gewöhnlichen Umständen meist Bacterium coli diese Wanderung antritt, während nach vorgängiger Einspritzung anderweitiger Mikrobenculturen in den Darm diese aus den Organen gezüchtet werden können. Es waren somit in jener Arbeit die Bedingungen bereits präcisirt, unter welchen diese Allgemein- oder Selbstinfection vom Darme her eintreten kann, und es beweist selbstverständlich nichts gegen die Richtigkeit und Bedeutung dieser Versuche, wenn man, wie Neisser[2]) und Opitz[3]) es gethan haben, Bacterien einfach verfüttert und keine vom Darm aus stattfindende Ueberwanderung nachweisen kann. Der Darm kann unter gewissen Bedingungen als Eingangspforte dienen; dass er dies, so lange er selbst normal sich verhält, nur selten thut, liegt auf der Hand. Ein anderes Verhalten, etwa eine Durchlässigkeit für Bacterium coli, würde bereits vom rein teleologischen Standpunkte aus als vollkommen widersinnig erscheinen. Von neueren Autoren, die sich mit der Frage beschäftigt haben, erwähnen wir ausser den oben genannten Beco[4]), der sich durchaus für die Möglichkeit einer enterogenen Infection ausspricht, sowie Scharfe[5]), Maklezow[6]), Austerlitz und Landsteiner[7]), welche namentlich nach Untersuchungen an Bruchwasser ebenfalls die Durchgängigkeit der lebenden Darmwand für Bacterien anerkennen, vorausgesetzt, das hinreichende Ernährungsstörungen vorliegen.

Man sollte meinen, dass den im Wesentlichen übereinstimmenden Erfahrungen der meisten Autoren gegenüber die Frage als geklärt zu betrachten sein dürfte. Um so überraschender erscheint es, dass in einer im Paltauf'schen Laboratorium zu Wien gefertigten Arbeit von Markus[8]) nicht nur die Richtigkeit der Experimente an sich bezweifelt, sondern sogar zur Deutung des positiven Ausfalls der eingangs erwähnten Untersuchungen die Behauptung eines ziemlich groben Versuchsfehlers aufgestellt wird. Nach der Meinung dieses Autors sollen bei den von Posner und Lewin geübten Darmverschlüssen Verletzungen von Lymphgefässen hervorgebracht worden sein

1) Berl. klin. Wochenschrift 1894; — Verhandlungen der Berliner medicinischen Gesellschaft 1895; — Centralblatt für Krankheiten der Harn- und Sexualorgane 1896.
2) Zeitschrift für Hygiene u. Inf., Bd. XX.
3) Zeitschrift für Hygiene u. Inf., Bd. XXIV.
4) Archiv de Med. experim. et d'Anatomie path. 1897, No. 1.
5) Ueber die Durchgängigkeit der Darmwand für Bacterien. Inaug.-Dissert. Halle, 1896.
6) Wratsch, 1897 X., (ref. Centralblatt für Bacteriologie 1897, S. 939.)
7) Sitzungsbericht der K. Acad. d. Wissensch., 1898, Wien.
8) Zeitschrift für Heilkunde, Bd. XX., Heft 5 u. 6.

und die Bacterieninvasion durch diese Wunden, nicht aber durch die Darmwand selbst ihren Weg genommen haben. Der Verfasser giebt an, wiederholt ebenfalls positive Erfolge erhalten zu haben, so lange er mit Abbindung des Mastdarmvorfalls arbeitete, also mechanische Verletzungen erzeugte, stets aber ein negatives Resultat gesehen zu haben, wenn er durch sorgfältiges Umgiessen der Afteröffnung mit Celloidin jede auch noch so kleine Oeffnung einer Lymph- oder Blutbahn ausschloss. Bei dieser Versuchsanordnung erhielt er unter 31 Versuchen keine einzige Allgemeininfection, 5 Mal Keimgehalt des Harnes, 6 Mal des Peritoneums, während er bei 84 durch Rectalunterbindung erzeugten Darmabschlüssen 3 Mal eine Blutinfection, 35 Mal eine Infection des Harns, 31 Mal eine solche des Peritoneums fand.

Er folgert, dass die „durch Kothstauung gesetzte Schädigung des Darmes nicht genügt, beim Kaninchen innerhalb der von ihm gewählten Versuchszeiten (bis zu 24 und 26 Stunden) eine Allgemeininfection oder eine Infection der Harnblase zu erzeugen. Selbst verhältnissmässig geringe Läsionen, wie die der Ligatur eines Analprolapses können aber eine Infection der Blase und des Peritoneums zur Folge haben".

Schon eine Durchsicht der in der ausführlichen Arbeit von Posner und Lewin wiedergegebenen Versuchsprotokolle dürfte zeigen, dass der von Markus erhobene Einwand von den Autoren selbst ausführlich erörtert und bei den Versuchen berücksichtigt worden ist. Gerade um diesem Einwande zu begegnen, gingen dieselben, einem Vorschlage von Zuntz folgend, selbst dazu über, jede auch noch so geringfügige Verletzung beim Darmverschluss zu vermeiden, indem sie Glycerintampons in den Mastdarm des Thieres einführten. Auch bei den mehrfach geübten Collodium- und Gypsverbänden kann füglich von irgend einer Eröffnung von Blut- und Lymphbahnen nicht die Rede sein.

Nichtsdestoweniger haben wir uns den so bestimmt vorgetragenen Behauptungen von Markus gegenüber veranlasst gesehen, die gleichen Versuche nochmals unter allen nur denkbaren Cautelen zu wiederholen. Markus giebt an, dass er um den Analprolaps des Thieres eine Papierhülse stülpte, sie mit Celloidin aus- und übergossen habe und dies bis zur Steinhärte erstarren liess. Wir thaten genau das Gleiche, nur dass wir statt der steifen Papierhülse ein weiches Stück Cambric wählten und nach sorgfältigster Bepinselung der Haare mit der Celloidinlösung, nach Ausfüllung aller in der Umgebung des Anus befindlichen Falten durch successives Aufstreichen der dünnen Lösung einen allmählich erstarrenden fest haftenden Verband erzielten. Zur exacteren Sicherung wurde darüber noch ein Gypsverband aufgelegt. Dass bei diesem Verfahren jede Verletzung ausgeschlossen ist, braucht wohl nicht besonders hervorgehoben zu werden.

Wir lassen unsere Versuchsprotokolle folgen[1]):

Versuch I. 9. VII. 1 Uhr. Weibliches Kaninchen. Analöffnung und Umgebung sowie Harnröhre werden in der oben geschilderten Weise geschlossen.

10. VII. 10 Uhr. Der Analverschluss hat gehalten, nicht aber der der Harnröhre. Der Collodiumverschluss des Anus wird entfernt, nachdem vorher aus der Ohrvene Blut auf Agar geimpft wurde.

11. VII. Die Impfung ergab negatives Resultat.

Versuch II. 12. VII. Dasselbe Kaninchen wie in Versuch I wird benützt. Die Gegend über der Clitoris nach oben gezogen, befestigt und dann die ganze Partie incl. Analöffnung wie im Versuch I schichtweise mit Collodium versehen, nur in grösserer Ausdehnung.

13. VII. Das Thier nässt, hat aber keinen Koth gelassen.

14. VII. Das Thier wird todt aufgefunden. Section nach 4 Stunden ergiebt starke Auftreibung des Darms, fibrinöse Peritonitis, besonders am Fundus der Blase reichliche Ablagerungen. Darmvenen stark injicirt. In der ausgedehnten Blase ca. 120 ccm nach Koth aussehenden und riechenden Urins.

Es werden Gelatine-Plattenculturen angelegt von Harn, Herzblut, Milz, Leber. Ausserdem einige Strichculturen auf Agar.

Alle Culturen ergaben Bacterium coli.

Versuch III. 13. VII. Männliches Kaninchen. Die Haut über dem Penis wird nach oben gezogen und schichtweise mit verdünntem Collodium übergossen, ebenso die ganze Gegend des Perineum und der Analöffnung. Nachdem dieses gehärtet, wird ein in Collodium getränktes Cambricstück darauf gelegt und dieses mit Collodium befestigt. In die Falten hinein werden kleine Wattebäusche gelegt und mit Collodium versehen, das wie oben geschildert, immer schichtweise aufgetragen wird. Nachdem dieses getrocknet, wird die ganze Gegend mit Gypsbrei eingeschlossen.

14. VII., 12 Uhr. Der Verschluss hielt gut. In dem trockenen Holzkäfig befindet sich weder Harn noch Koth. Das Thier schreit bei jeder Berührung und ist sehr matt; es trinkt auch kein Wasser.

1¼ Uhr. Das Thier ist todt.

2 Uhr. Section: Darm stark ausgedehnt, stellenweis Hämorrhagien. Keine Peritonitis. Blase, stark ausgedehnt, enthält 133 ccm schmutzigen nach Koth riechenden Harn. Mit steriler Spritze einige Tropfen in Petrischale mit Gelatine gegossen. Es wachsen neben anderen Mikroorganismen Bact. coli.

Es werden auch Culturen angelegt von Leber, Milz, Niere and Herzblut. In Leber, Milz und Herzblut wächst Bact. coli, im Herzblut noch Staphylococcus. Die Nierencultur bleibt steril.

Versuch IV. 16. VII. Männliches Kaninchen. In der oben geschilderten Weise werden Harnröhre und Analöffnung verschlossen mit Collodium, Cambric, Watte und Gyps, nachdem vorher ca. 2 ccm einer Aufschwemmung einer Prodigiosuscultur (in Bouillon) in den Mastdarm eingespritzt war.

17. VII. Thier ist munter und frisst gut, Verband hat gut gehalten. Keine Nässe, kein Stuhlgang.

18. VII. Verband ist locker und nass. Im Käfig etwas Stuhlgang vorhanden. Da das Thier immer mehr nässt, wird es getödtet.

Section: In der Blase nur ca. 20 ccm normal aussehender Urin. Das Sediment desselben enthält viele Krystalle in 6eckiger Form, ähnlich dem Cystin, die in Ammoniak aber unlöslich sind. Ausserdem finden sich sehr viele Cylinder. Darm aufgetrieben, doch ohne auffällige Blutungen od. dgl.

Es werden Culturen angelegt auf Kartoffel und auf Agar vom Darminhalt, ferner vom Harn, Niere, Peritoneum, Milz, Leber und Herzblut.

19. VII. In allen Culturen ist Prodigiosus nachweisbar.

Versuch V. 22. VII., Mittag 12 Uhr. Weibliches Kaninchen. Analöffnung und ganze Vulva wird in üblicher Weise mit Collodium und Gyps verschlossen.

28. VII, 12 Uhr. Verschluss hat gut gehalten. Von 3 Uhr bemerkt man Nässen, deshalb wird das Thier getödtet. Man findet geringe Peritonitis. In der Blase 50 ccm Harn. Derselbe enthält 0,01‰ Albumen, viele rothe Blutkörperchen, sehr viele Eiterzellen. Das Sediment besteht aus Eiterkörperchen und vielen oxalsauren Kalkkrystallen. Keine Cylinder.

Es werden Culturen angelegt von Peritoneum, Harn, Milz, Leber, Niere und Herzblut.

29. VII. Alle Culturen sind gewachsen und erweisen sich als Bacterium coli.

Es schien uns genügend, es für dieses Mal bei diesen Thieropfern bewenden zu lassen. Die Versuche sind so klar und unzweideutig und stehen in so vollkommenem Einklang mit den früher beobachteten, dass eine weitere Ausdehnung doch wohl als überflüssig zu bezeichnen wäre. Bei einem Experiment, wie dem hier vorgenommenen, darf man sich freilich nicht wundern, wenn gelegentlich ein Versuch negativ ausfällt, eine Cultur steril bleibt. Die Individualität des Versuchsthieres kann sehr wohl gewisse Schwankungen hervorrufen. Es muss genügen, wenn man immer wieder durch positive Resultate die Möglichkeit darthut, dass bei diesem einfachen, nichts verletzenden Mastdarmverschluss der Darm in einen Zustand versetzt wird, um Bacterien den Durchtritt durch seine Wandungen zu ermöglichen. Das ist hier sowohl für den eigentlichen Darmparasiten, das Bacterium coli, als auch für das beliebte Testobject, den Prodigiosus, auf's Neue bewiesen. Was die Versuche II und III betrifft, so erkennen wir an, dass man den Einwand erheben könnte, die Invasion von Bact. coli sei als postmortal zu deuten. Wahrscheinlich ist das wenigstens in Versuch III nicht, da hier zwischen dem Tode des Thieres und der Section nur ¾ Stunden verstrichen sind. Bei Versuch

1) Bei sämmtlichen Versuchen assistirte uns in liebenswürdiger Weise Herr Dr. Cowl, Vorsteher der physiologischen Abtheilung des Institutslaboratoriums. Die Bacterienbefunde hatte der stellvertretende Leiter des bacteriologischen Laboratoriums, Herr Prof. Dr. Beck, die Güte, zu controliren.

IV ist bemerkenswerth, dass trotz nicht vollständigen Haltens der Verschlüsse doch die Prodigiosusinfection eintrat. Versuch V ist in jeder Beziehung typisch verlaufen.

Die Differenzen zwischen den Ergebnissen von Markus und den unsrigen werden damit freilich nicht aufgeklärt. Von einem Versuchsfehler kann wohl nicht gut mehr die Rede sein. Sollte ein solcher bei der Anstellung von Experimenten irgend wo vorliegen, so dürfte er jedenfalls nicht auf unserer Seite zu suchen sein. Möglicherweise hätte auch Markus mehr positive Resultate bekommen, wenn er seine Versuchsthiere etwas länger am Leben gelassen hätte; 24—26 Stunden sind bei ihm die Maximalzeit. Aus seinen Tabellen ergiebt sich, dass er von seinen im Ganzen 115 Versuchen 100mal die Thiere getödtet hat, ehe 24 Stunden verstrichen waren, oft schon nach 1 bis 2 Stunden. Die Versuchsprotocolle von Posner und Lewin dagegen zeigen, dass hier stets mindestens 18—24 Stunden nothwendig waren. Auch in unserem ersten Fall war die Blutuntersuchung innerhalb der ersten 24 Stunden negativ. Nur in einem Fall trat Pyocyaneus-Infection vom Enddarm schon ein, nachdem der Darm nur wenige Minuten verschlossen war. Es muss zugegeben werden — und bis zu diesem Punkte können wir den Ergebnissen von Neisser, Opitz und Markus zustimmen — dass hier wohl ein Ausnahmefall vorlag, der nicht generalisirt werden kann; für die hier zur Discussion stehende Frage kommt er nicht in Betracht.

Ueber den Weg der Invasion ergeben unsere diesmaligen Versuche keine neuen Aufschlüsse. Wir glauben an der Annahme des Blutweges festhalten zu dürfen, gestützt auf die in der Arbeit von Posner und Lewin enthaltenen Experimente, in denen sich die eine Niere des Versuchsthieres als steril erwies, wenn vorher die Nierenarterie unterbunden war.

Kann also über die Thatsache, dass unter gewissen Bedingungen die Darmwand für Bacterien durchgängig wird, kein Zweifel bestehen, so fragt es sich nur, unter welche Kategorie diese Bedingungen zu rechnen sind. Dass der völlig gesunde Darm bacterienfest schliesst, haben wir eingangs bereits als eine selbstverständliche Thatsache betont. Es kann sich immer nur um pathologische Verhältnisse handeln, bewirkt entweder durch mechanische Einflüsse oder durch pathogene Bacterien. Was wir behaupten, ist, dass die durch unsere Experimente gesetzte Störung nicht zu groben anatomischen Läsionen der Continuität des Darmrohrs führt. Wohl findet man Hyperämien und Hämorrhagien, aber man beobachtet selbst bei höchster Spannung der Darmwände weder Schleimhautrisse, noch makroskopisch sichtbare Substanzverluste. Aber die Vitalität des Darmes ist natürlich bedeutend herabgesetzt. Wenn man will, kann man sich vorstellen, dass in Folge der Koth- und Blutstauung der Darm in ähnlicher Weise verändert wird, wie etwa durch das Nachlassen der lebendigen Circulation in der Agone, in welcher, wie jetzt alle Forscher, neuerdings noch Birch-Hirschfeld[1]), übereinstimmend bezeugen, seine Wand für Bacterien durchlässig wird. Oder man kann an die Verhältnisse bei einem eingeklemmten Bruch erinnern. Aehnlich ist auch wohl die Vorstellung aller derjenigen Autoren gewesen, welche ausgewanderte Darmbacterien für das Auftreten infectiöser Processe an entfernten Körperstellen verantwortlich gemacht haben, wie das zuerst von Kocher, Tavel, Brunner und Anderen geschehen ist. Es hat keinen Zweck, sich hier in theoretische Streitigkeiten darüber einzulassen, wo das „Normale“ aufhört und das Kranke beginnt, beziehungsweise wie schwer die Schädigung der lebenden Schleimhaut sein muss. Was wir immer wieder betonen müssen, ist nur, dass ganz reparable, innerhalb des Rahmens der grob anatomischen Unversehrtheit liegende Darmveränderungen bereits genügen, um jene pathologische Permeabilität zu erzeugen. Etwas Anderes ist nie behauptet worden. Dass aber diese im Experiment freilich hochgradig übertriebene Bedingung gelegentlich auch beim Menschen eintreten kann, und dass man insbesondere bei der Beurtheilung der autochthonen, nicht durch Instrumente hervorgerufenen Infection der Harnorgane an die Darmbacterien als Infectionserreger denken muss — mögen sie nun auf dem Circulationswege oder durch direkte Contiguität in die Harnwege gelangen —, das glauben wir, auch gestützt auf diese neuen Versuche, als unwiderlegt festhalten zu dürfen.

1) Ziegler's Beiträge z. path. An. Bd. XXIV.

VI. Kritiken und Referate.

Neuere Arbeiten zur Physiologie und Pathologie des Herzens.

Uebersichtsreferat

Von

Dr. G. Zuelzer-Berlin.

(Schluss.)

II. Pathologie.

Während in der Physiologie die selbstständige Herrschaft des Herzmuskels den Herznervencentren gegenüber proclamirt wird, haben die experimentelle Pathologie, die pathologische Anatomie und unmittelbarer dadurch auch die Klinik die grössere Bedeutung des Herzmuskels den Herzklappen gegenüber erkennen gelehrt. Auch hier war der Fortschritt dadurch besonders erschwert, dass es vielfach als classisch anerkannte Anschauungen waren, die überwunden werden mussten. O. Rosenbach (8) hatte im Thierexperiment gezeigt, dass selbst schwere Läsionen der Klappen, z. B. Durchstossen der Aortenklappen gesetzt werden können, ohne dass es — von einer kurzen mit Drucksteigerung verbundenen Erregungsperiode abgesehen — zu irgend welchen Compensationsstörungen kommt, vorausgesetzt, dass die Herzmusculatur normal functionirt, und er hatte demgemäss auch für die Pathologie des menschlichen Herzens den Hauptschwerpunkt auf die Beschaffenheit der Musculatur gelegt. Dieser Auffassung jedoch durch eine Reihe zielbewusster Arbeiten allgemeine Anerkennung verschafft zu haben, ist hauptsächlich das Verdienst der Leipziger Schule (9). Es konnte nämlich u. a. durch vergleichend klinische und postmortale Beobachtung am Menschen der Beweis geführt werden, dass bei anatomisch ganz intacten Klappen durch myocarditische Veränderungen im Herzmuskel und dadurch bedingte mangelhafte oder ungleichmässige Contraction desselben genau die Erscheinungen von Klappeninsufficienz hervorgerufen werden können (Romberg); und es wurde der weitere Schluss gezogen, dass die Insufficienzerscheinungen bei Herzklappenfehlern grösstentheils, vielleicht ganz auf die von dem Grade der Klappenerkrankung völlig unabhängigen Erkrankungen des Herzmuskels zu beziehen sind. Letzterer erwies sich — es wären hier ausserdem die Arbeiten von v. Leyden, Köster, Dehio, der Franzosen Martin, Hayem u. a. m. zu nennen — als viel häufiger erkrankt als man früher angenommen hatte, und erst die mühselige Durchforschung des Myocards in Serienschnitten konnte hier sichere Resultate liefern. Es hat sich so herausgestellt, dass es wohl kaum eine Endocarditis ohne gleichzeitige Myocarditis giebt, zu der sich oft noch eine Pericarditis gesellt, so dass schon der Name Pancarditis vorgeschlagen worden ist. Aetiologisch steht für die Myocarditis wie für die Endocarditis die Arthritis acuta in erster Reihe, aber sehr häufig treten dieselben auch im Gefolge der acuten Infectionskrankheiten, Diphtherie, Scharlach, Typhus etc. auf. Das Gefährliche dieser interstitiellen Myocarditis[1]) liegt vor allem in ihrer anfänglichen relativen Symptomlosigkeit, sowie darin, dass sie ungemein leicht recidivirt, häufig auch ohne durch besonders auffällige Erscheinungen die Aufmerksamkeit auf sich zu lenken. Oft erst nach Jahren, wenn vielfache unbemerkte Recidive ausgebreitete Schwielenbildung verursacht haben, wenn also die Therapie dem Grundübel machtlos gegenübersteht, wird die Diagnose Myocarditis gestellt. Die grosse praktische Bedeutung dieser Erkenntniss liegt auf der Hand. Die Prophylaxe, an die so oft unerfüllbare Forderungen gestellt werden, kann hier durch relativ einfache Maassnahmen grossen Nutzen schaffen; z. B. verdient der Vorschlag, Gelenkrheumathismuskranken mit Neigung zu Recidiven auch in gesunden Perioden in regelmässigen Intervallen salicyls. Natrium zu verabreichen, Beachtung u. s. w. Sorgfältiges Ueberwachen des Herzens und Schonung nach acuten Krankheiten, eventuelle therapeutische Maassnahmen (Nauheim, Widerstandsgymnastik) zur Erstarkung des Herzmuskels sind Forderungen, die sich von selbst aufdrängen.

Ein Einwurf Rosenbach's (11), ob es wirklich die groben, mit freiem Auge oder auch mit dem Mikroskop erkennbaren bindegewebigen Veränderungen im Herzmuskel sind, welche die Insufficienzerscheinungen

1) Ribbert (10) sieht in den postdiphtherischen Myokarderkrankungen primäre fettige oder wachsartige Degeneration des Muskels.

hervorrufen, erscheint nicht ungerechtfertigt, wenn man bedenkt, wie oft grosse Strecken der Musculatur frei von Bindegewebsschwielen gefunden wurden bei Individuen, die unter Herzinsufficienzerscheinungen starben, während umgekehrt solche Erscheinungen vermisst wurden, wo sich post mortem ausgebreitete Schwielenbildung zeigte.

Vielleicht, dass die neue physiologische Lehre uns hier Aufklärung verschaffen kann, dass der Ort der Läsion (z. B. Befallensein von Stellen mit erhöhter Automatie) von grösserer Bedeutung ist als die Ausdehnung derselben (12).

So sehr von der Leipziger Schule die Bedeutung der chronischen interstitiellen Myocarditis für die Herzinsufficienz hervorgehoben wurde, so wenig Gewicht wurde von denselben Autoren der parenchymatösen Myocarditis für den Fiebercollaps, die Herzschwäche in den acuten fieberhaften Krankheiten beigelegt. Romberg und seine Schüler fanden, dass die Kreislaufstörung im Fieber in maassgebender Weise nicht von einer Schädigung der Herzkraft, sondern nur von einer Lähmung der Gefässe abhängt und schlugen deshalb zur möglichst wirksamen Bekämpfung dieser Zustände Mittel gegen die Gefässlähmung, Coffein und Coriamyrtin an Stelle des Aethers vor. Es scheint, dass diesem Vorschlage nur wenig praktische Folge gegeben worden ist. —

Wie sehr die Bedeutung von der Lehre der Herzmuskelinsufficienz allgemein anerkannt worden ist, dafür spricht der Umstand, dass in den letzten Jahren in 3 medicinischen Congressen dieses Thema auf der Tagesordnung stand. Aber der oft beobachteten Thatsache gegenüber, dass es früher häufig genügte, am Herzen ein Geräusch zu hören, um den Arzt zu veranlassen, Digitalis zu verschreiben, kann es nicht genügend betont werden, dass es nur der aus dem Gesammtbild erkennbare Zustand des Herzmuskels ist, der die erste und eingehendste Würdigung bei allen therapeutischen Maassnahmen verlangt.

Es soll damit natürlich nicht etwa gesagt werden, dass die möglichst genaue Diagnose des Klappenfehlers selbst heute von nebensächlichem Interesse erscheint. Denn im Gegentheil, nur die richtige Beurtheilung der durch die Klappenläsionen gesetzten physikalischen Kreislaufshindernisse und der dadurch bedingten wesentlichen Mehrarbeit des Herzens kann zu zweckmässigen medicamentösen und allgemein-therapeutischen Maassnahmen führen, die geeignet sind die Herzarbeit herabzumindern, i. e. den Herzmuskel zu schonen. Die eingehendsten einschlägigen Kenntnisse verdanken wir Benno Lewy (13), der exacte Berechnungen der Arbeit des gesunden und kranken Herzens gemacht und zahlreiche interessante Einzelfacten, wie z. B. den günstigen oder schädlichen Einfluss des Wassergehalts des Blutes auf Insufficienzen und Stenosen, die Berechnung der Optima der Pulsfrequenz, der Systolen- und Diastolendauer bei einzelnen und combinirten Herzfehlern u. a. m. festgestellt und damit werthvolle therapeutische Wegweiser gegeben hat.

Die theoretischen Forderungen Lewy's und die durch die Empirie festgelegten therapeutischen Grundsätze stimmen im Allgemeinen überein; in der einen Frage aber, in der noch heute unter den Klinikern keine Einigkeit erzielt ist, ob nämlich bei Aorteninsufficienz Digitalis gegeben werden solle oder nicht, welch' letzter Ansicht schon Corrigan vertrat und die von den meisten heutigen Autoren getheilt zu werden scheint, in dieser Frage hat Lewy beiden Anschauungen gerecht zu werden versucht. Im Allgemeinen nämlich wirkt Digitalis schädlich bei Aorteninsufficienz, weil bei der dadurch erzeugten Verlangsamung der Schlagfolge des Herzens die Diastole den relativ grössten Zuwachs erfährt, die Masse des zurückfliessenden Blutes also vermehrt, die Wand des l. Ventrikels stark gedehnt und die Speisung der Körperarterien herabgemindert wird. Andererseits kann Digitalis durch die stärker werdende systolische Contraction von überwiegendem Nutzen sein und für diesen Fall schlägt L. eine Combination von Digitalis mit Atropin vor, wodurch nach der neuen Ausdrucksweise nur der günstige inotrope Effect der Digitalis zur Geltung käme, während der schädliche chronotrope durch Vaguslähmung ausgeschaltet würde. —

Dass bei den übrigen Herzklappenfehlern und Herzmuskelerkrankungen im Stadium der Incompensation der Digitalis der erste Platz unter den Heilmitteln gebührt, ist unbestritten; nur bezüglich der Form und Dosirung, in der sie angewendet werden soll, haben die verschiedenen Kliniker noch verschiedene Ansichten.

In der Riegel'schen Klinik (Giessen), die über ein grosses Herzmaterial verfügt, wird das Mittel in folgender Form mit gutem Erfolge verordnet:

Fol. digit. 0,1
Pulv. Calami 0,3. tal. dos. No. XII—XV in 2—2½ Tagen aufzubrauchen

oder in Verbindung mit Diuretin:

Fol. digit. 0,1
Diuretin 1,0 in derselben Dosis.

Bezüglich der Dosirung mehren sich aber in letzter Zeit die Mittheilungen, nach denen die klassische kumulative Wirkung des Fingerhuts nicht oder wenigstens nicht in dem Grade der bisherigen Anschauung zu fürchten sei und es wird z. B. bei chronischer Kreislaufstörung von Groedel lang dauernder Gebrauch der Digitalis in Tagesdosen von 0,05—0,1 Fol. digit. vorgeschlagen, der nur unterbrochen zu werden braucht, wenn Intoxicationserscheinungen (auffallende Pulsverlangsamung, Appetitlosigkeit, Uebelkeit, mangelnde Diurese u. a.) auftreten.

Bei Mitralfehlern mit venösen Stauungserscheinungen (Leberhyperämie, Lebervenenpuls, hohe Pulsfrequenz) giebt Naunyn (14) kürzere Zeit sehr grosse Dosen, 0,8—1,0 im Infus pro die 6—7 Tage lang, ohne selbst in der Pulsverlangsamung bis 60 Pulse eine Contraindication zu sehen. Bei Aortenfehlern hingegen mahnt er, aus oben besprochenen Gründen, zur grössten Vorsicht (0,5—0,8/150 in 2 × 24 Stunden). Bei den chronischen Muskelerkrankungen (Myodegeneration), wo eine geringe Pulsfrequenz wegen der zu starken diastolischen Dehnung nicht erwünscht ist, wird von Naunyn jahrelanger Gebrauch von kleinen Dosen empfohlen, entweder einige Tage in der Woche 0,1—0,15 gr, oder 0,5—0,8/150 in 48 Stunden je 3—4 Flaschen, dann 3—4 Tage Pause, dann 1—2 Flaschen und wieder 3—4 Tage Pause und dann alle 5—7 Tage 1 Flasche innerhalb 48 Stunden.

Bezüglich des Ersatzes der Muttersubstanz durch die einzelnen Glucoside (Digitalin, Digitoxin) sind die Acten noch nicht geschlossen. Das in Frankreich besonders seit einer Reihe von Jahren angeblich mit Erfolg gebrauchten Digitalin hat sich als nicht rein herausgestellt; so viel kann wohl als feststehend gelten, dass in Fällen, wo eine sehr schnelle Wirkung erwünscht ist, die subcutane Anwendung des Digitalins (die des Digitoxins soll sehr schmerzhaft sein) von 1—3 mg gute Dienste leistet. Dieselbe muss dann so lange fortgesetzt werden (3—8 Injectionen pro die), bis die gleichzeitig verabreichte Digitalis ihre Wirkung zu entfalten beginnt (Romberg).

Eine soeben erschienene Arbeit aus der Erlanger Poliklinik (15), bez. der Wirksamkeit des Digitoxin. crystallisat. (Merck) besagt: „dass dasselbe sowohl hinsichtlich der Raschheit wie auch der Energie und Dauer seiner Wirkung der Mutterpflanze ebenbürtig, ja in einzelnen Fällen selbst überlegen ist. Der Erfolg der Anwendung des Digitoxins per os tritt zwar weniger prompt, aber ebenso sicher als bei subcutaner und rectaler Verabreichung auf." Die Dosirung war im Allgemeinen 3 × tgl. 1 Tablette (à ¼ mgr), am besten nach der Mahlzeit zu nehmen, das Mittel wurde so lange fortgegeben, bis die Compensation hergestellt war, oder Vergiftungserscheinungen auftraten. Irgendwie ernstere Vergiftungen wurden nicht beobachtet.

Von den übrigen medicamentösen Mitteln bei Herzinsufficienz ist nichts Neues zu berichten. Tinctura Strophanti nimmt nach wie vor neben der Digitalis den ersten Platz ein, ohne es jedoch voll ersetzen zu können; doch ist es zwischen den Digitalisperioden oft ein erwünschtes Hilfsmittel.

Das Coffein in tägl. Dosen von 1—2 gr beeinflusst als Diureticum, vortheilhaft in Verbindung mit Digit. (Fol. digit. 0,1, Coff. nat. benz. 0,2 tal. dos. No. XII) die Herzarbeit in günstiger Weise, indem es auf die vasomotorischen Centren und wahrscheinlich auch direct auf die secernirenden Elemente der Nieren einwirkt. Des Diuretin in Verbindung mit Digitalis ist schon oben gedacht worden. Ebenso wird auch das Calomel neuerdings wieder in dieser Verbindung, wie schon früher von Stokes, empfohlen, am besten mit geringem Opiumzusatz, um unerwünschte Diarrhoen zu vermeiden. Convallaria maj.; Adonis vern. und andere Präparate haben trotz vereinzelter Empfehlungen keinen Eingang in die Herztherapie finden können.

Neben oder richtiger noch vor allen Medicamenten steht in der Behandlung der Herzmuskelinsufficienz die Ruhe, d. h. die Schonung des Organs, die grösstmögliche Herabsetzung der wesentlichen und ausserwesentlichen Herzarbeit (Rosenbach). Genügt es doch oft, Patienten mit beginnender Herzinsufficenz mehrere Tage im Bett zu lassen, um ohne Zuhülfenahme jeglichen Medicaments die leichten Compensationsstörungen wieder auszugleichen. Diese theoretisch unanfechtbare, praktisch tausendfach erprobte Behandlungsmethode droht jedoch in Misscredit zu gerathen, nachdem die entgegengesetzten therapeutischen Maassnahmen von geradezu wunderbaren Heilerfolgen berichten. Es handelt sich um die von Th. Schott nach der Oertel'schen Terraincur in äusserst glücklicher Weise modificirte Widerstandsgymnastik bei Herzkranken. In der ursprünglich, vor ca. 15 Jahren beschriebenen Form mit den s. Z. angegebenen Indicationen ist diese Cur noch heute als eine werthvolle Bereicherung der Herzbehandlungsmethoden zu betrachten, doch wird heute nun von ihr behauptet, dass sie einen ganz gleichwerthigen Factor in der Behandlung der Herzkrankheiten darstelle, wie die Nauheimer Sprudelbäder, und dass schon z. B. halbstündliche Widerstandsgymnastik Dilatationen insufficienter Herzen in deutlich nachweisbarer Weise zurückgehen lasse.

Dem muss nun entschieden widersprochen werden; denn während die CO_2-Bäder noch in den ersten Stadien der Herzinsufficienz (Athemnoth bei leichten Anstrengungen, Oedeme der Knöchel etc.) indicirt sind, indem sie durch Verminderung der peripheren Kreislauf-Widerstände die Herzarbeit erleichtern und wahrscheinlich durch die unnachahmlich feinen Erregungen der sensiblen Hautnerven durch die CO_2-Bläschen eine Summe feinster Reflexwirkungen auf das Herz darstellen, die deren verschiedene Eigenschaften (chronotrope, inotrope etc.) günstig beeinflussen, stellt die Widerstandsgymnastik unter allen Umständen eine Arbeitsleistung, eine Erhöhung der ausserwesentlichen Arbeit für den Herzmuskel dar, der, schon gedehnt, der vollkommensten Schonung bedarf. Und über diesen Punkt kommt man trotz aller angeblich beobachteten Erfolge nicht hinweg. Was übrigens die letzteren betrifft, so liegen einmal eine grosse Zahl gegentheiliger einwandsfreier Beobachtungen berufenster Autoren [v. Leyden, Litten, Gibson u. A.] (16—18) vor, die bei Herzmuskelinsufficienz niemals von der Widerstandsgymnastik Erfolge, sondern eher Schaden gesehen haben, andererseits sind die Untersuchungsmethoden, mit Hülfe deren das Zurückgehen der Herzgrenzen festgestellt wurde, nicht über jede Kritik erhaben; die Röntgenbilder, deren Beweiskraft in den letzten Jahren besonders häufig ins Feld geführt wurde, können eine solche nicht beanspruchen, nachdem speciell für die Herzaufnahmen erst in allerjüngster Zeit noch auf

eine Reihe von Fehlerquellen aufmerksam gemacht wurde (19), die in jenen Bildern nicht berücksichtigt worden sind.

Müssen wir also einmal für jene a priori unwahrscheinliche Behauptung, dass ein- oder mehrmalige Widerstandsgymnastik auf ein insufficientes gedehntes Herz verkleinernd wirkt, neue exacte Beweise verlangen, so ergiebt andererseits die genaue Durchsicht der an verschiedensten Orten bisher publicirten diesbezüglichen Krankengeschichten keinen sicheren Anhaltspunkt dafür, dass es sich in den mitgeteilten Fällen um wirkliche Herzmuskelinsufficienz, um bestehende Accommodationsstörungen gehandelt habe; klinisch nur intra vitam gestellte Diagnosen, wie beginnende Myocarditis, beginnende Degeneratio muscular. cordis und ähnliche sind als nicht genügend deutlich zurückzuweisen; „etwas Arhythmie" (20) wie es bei der Beschreibung des einen Falles (No. 3) heisst, beweist, wie wir aber auch schon vor der Untersuchung der Engelmann'schen Schule wussten (nervöse Arhythmie!) gar nichts für die Beschaffenheit des Herzmuskels etc.

Es hindert uns also vorläufig nichts, die Kranken mit Herzmuskelschwäche, sei es chronischer, sei es nach acuten Infectionskrankheiten, mit Ruhe und Digitalis, in leichteren Fällen mit CO_2-Bädern zu behandeln. Wenn der Herzmuskel wieder erstarkt ist, wenn kein Zeichen von Incompensation mehr bestehen, ist die Widerstandsgymnastik am Platze; sie gewöhnt das noch relativ schwache, aber doch schon wieder leistungsfähige Herz auf die schonendste, weil feinst abstufbare Weise wieder an die Arbeit, bis es zur normalen Arbeitsleistung herantrainirt ist.

Damit sind noch nicht die Indicationen der Schott'schen Widerstandsgymnastik erschöpft. Allseitig werden die Erfolge derselben bei Herzneurosen gerühmt — wahrscheinlich üben die regelmässig zum Herzen von den peripheren Muskeln her gelangenden Impulse einen beruhigenden und tonisirenden Einfluss auf die Herznerven aus (Gräupner), (21) ferner wirkt sie naturgemäss vorzüglich auf die schwach entwickelten (nicht insufficienten!) Herzen Anämischer und Fettleibiger, bei welch' letzteren, wie besonders v. Noorden betont hat, oft nur ein Missverhältniss zwischen der Herzmuskelmasse und dem Gesammtkörpergewicht besteht; also Uebung des Herzens und Beseitigung des überschüssigen Körperfettes sind die hier vorliegenden Indicationen, denen die Widerstandsgymnastik mit Vortheil als einleitende Therapie dienen kann, da die Fettleibigen auf sofortige stärkere Anstrengung oft sehr schlecht reagiren.

Dem allgemeinen Gebrauche folgend, seien im Anschluss an die eigentlichen Herzkrankheiten, bezüglich der neuen Behandlungsweisen hier noch die Arteriosclerose, das Aortenaneurysma, sowie die maligne Endocarditis besprochen; was die Behandlung der verschiedenen Formen der Pericarditis betrifft, so hat die interne Therapie der letzten Jahre keine nennenswerthen Neuerungen oder Fortschritte zu verzeichnen; bei der schweren eitrigen Pericarditis sind die Resultate trotz der verschiedenartigsten Methoden, den Herzbeutel zu eröffnen, noch als recht ungünstig zu bezeichnen. —

Die neueren pathologisch-anatomischen, zum Theil sehr interessanten Ergebnisse bezüglich der Arteriosclerose sind für die Therapie vollkommen bedeutungslos gewesen. Letztere hat ihr charakteristisches Gepräge von Frankreich her, speciell von Huchard (22) erhalten, der uns in dem Jod eine Hauptwaffe gegen die Arteriosclerose kennen gelehrt hat. Seine Anschauung, dass das Jodnatrium vasodilatatorische Wirkungen entfalte, scheint zwar nach den thierexperimentellen Untersuchungen nicht zuzutreffen, doch hat man keine andere Erklärung an deren Stelle setzen können; auch die sorgfältigen ätiologischen Erhebungen [Huchard, Edgreen (23)] haben die Ursache der Heilwirkung nicht aufdecken können. Denn wenn auch Syphilis in der Aetiologie eine hervorragende Stelle einnimmt, so ist doch bei den arteriosclerotischen Erkrankungen auf anderer Basis, toxischer wie nervöser, (Alkoholismus, schwere psychische Alterationen etc.) kein geringerer Nutzen vom Jodgebrauch festgestellt worden.

Das Jod wird gewöhnlich in Form von Jodnatrium 1—2 gr täglich verordnet, je 1 Monat lang zu nehmen, dann 8—14 Tage Pause; nach mehreren (4) Monaten ist eine längere Pause einzuschalten; auf diese Weise soll der Jodgebrauch Jahre lang fortgesetzt werden. Gegen Jodschnupfen ist es in England gebräuchlich, die Tagesdose zu verdoppeln; ich habe davon oft guten Erfolg gesehen. Bei stärkeren Erscheinungen von Jodismus wird das Jodnatrium zweckmässig durch Jodalbacid oder eine andere organische Jodverbindung ersetzt.

Huchard giebt ferner in der Periode der Erkrankung, die er als période cardio-artérielle bezeichnet, wo also schon Erscheinungen von Seiten des Herzens sich bemerkbar machen, Nitroglycerin 3mal täglich 3 gtt. einer 1proc. Lösung, während 10 Tagen im Monat; in Deutschland wird, so weit zu ersehen, das Mittel nur im herzasthmatischen Anfall selbst verordnet.

Auch bezüglich der Diät, die bei der Behandlung eine sehr wesentliche Rolle spielt, bestehen Differenzen zwischen den deutschen Autoren und Huchard. Während bei uns im Allgemeinen die Vorschriften milder sind und sich darauf beschränken, Mässigkeit im Essen und Trinken, eine leicht verdauliche Diät, Verbot von Alkohol, starkem Kaffe und Thee vorzuschreiben und gleichzeitig nur für regelmässigen Stuhl Sorge getragen werden muss, ist in Frankreich nach Huchard z. B. verboten: Mollusken, Krustaceen, Wild, ferner marinirtes oder geräuchertes Fleisch, Gerichte in Gelée, gewürzte Speise, künstliche Käsesorten, ferner Conserven, Bouillon etc. — Wie man sieht, soll Alles vermieden werden, was Autointoxication vom Darm aus hervorzurufen geeignet ist. Die Milch spielt in Folge dessen eine grosse Rolle in der Diät bei der Arteriosclerose, und bei den ersten Symptomen von Autointoxication, Albuminurie (renale Insufficienz), Schwindel, Kopfschmerz, Dyspnoe, ist die Milchdiät, event. in absoluter Form, indicirt. Es sei hier noch erwähnt, dass Rumpf (24) im Gegensatz dazu wegen des hohen Kalkgehalts der Milch vorgeschlagen hat, dieselbe bei Arteriosclerotikern ganz zu vermeiden, und einen Diätzettel zusammenstellte, der 10mal weniger Kalk enthält als die Milchdiät und 4mal weniger als die gewöhnliche Diät. Rumpf ging dabei von der durch eigene Stoffwechselversuche festgestellten Thatsache aus, dass von dem Milchkalk recht erhebliche Mengen im Körper retinirt würden, die bei der Arteriosclerose leicht zur Ablagerung gelangen könnten. Er schlägt in logischer Folgerung deshalb im Weiteren vor, den Arteriosclerotikern neben seiner kalkarmen Diät kalkentziehende Mittel, wie Milchsäure, zu verabreichen.

Diese Vorschläge haben, wie es scheint, keinen Anklang gefunden.

Ebenfalls aus Frankreich stammt die neue Behandlungsmethode der Aortenaneurysmen durch Gelatineeinspritzungen. Wenngleich die chemische Form, in welcher die Gelatine in's Blut gelangt und hier ihre Wirkung entfaltet, noch nicht zweifellos festgestellt ist, so ist es eine heute unbestrittene Thatsache, dass durch die Gelatineinjectionen die Gerinnungsfähigkeit des Blutes bedeutend erhöht wird und bei Blutungen Hämophiler und bei anderen schwer stillbaren Blutungen sind dieselben in jüngster Zeit des Oefteren mit Erfolg verwerthet worden[1]). Es verwirklicht somit die Gelatineinjection das Ziel der Aneurysmabehandlung, welches die Kliniker schon seit langer Zeit durch die verschiedensten Mittel, wie Bleiessig, Alaun, Tannin, Gerbsäure, Eisenchlorid etc., vergeblich zu erreichen gestrebt hatten, nämlich die Blutbeschaffenheit im Sinne leichterer Gerinnbarkeit zu beeinflussen; man hoffte auf diese Weise die hie und da beobachteten Spontanheilungen nachzuahmen, d. h. Ablagerung und spätere Organisation von Fibringerinnseln an der verdünnten Aneurysmawand zu bewirken. Die bis jetzt vorliegenden Resultate der Gelatinebehandlung sind solche, dass sie zu weiterem Vorgehen ermuthigen, besonders da keine bessere Methode zur Verfügung steht, wenn die antisyphilitische Cur versagt hat. Es ist empfohlen, eine 1 bis höchstens 2proc. Lösung weisser Gelatine in physiologischer Kochsalzlösung, gut sterilisirt, nach Art der Kochsalzinfusionen in Mengen von je 50—200 ccm zu injiciren; Huchard (26) warnt davor, mehr als 50 ccm auf einmal und öfter als alle 8—10 Tage zu injiciren, weil durch zu schnelle Coagulation — bevor sich ein genügender Collateralkreislauf entwickelt hat —, wie in einem citirten Falle, der tödtliche Ausgang herbeigeführt werden könnte, sonst scheinen die Injectionen zwar öfter sehr schmerzhaft, aber nicht direkt gefährlich zu sein.

Sie sind indicirt bei allen vorgeschritteneren sackförmigen Aortenaneurysmen, wo die sackförmige Ausbuchtung durch die in ihr entstehende Stromverlangsamung und die meist darin vorhandenen leichten Wandunebenheiten günstige Bedingungen zur Abscheidung von Fibringerinnseln darbietet, und wo, wie schon erwähnt, eine eventuelle antisyphilitische Cur erfolglos war; bei cylinderförmigen Aneurysmen versprechen die Injectionen keinen Nutzen. Der Zeitpunkt der Gelatinebehandlung soll nicht zu weit hinausgeschoben werden, da natürlich die Chancen auf Erfolg mit zunehmendem Wachsthum des Aneurysmas stetig geringer werden. Die Berechtigung der Methode liegt, wie nochmals betont werden soll, — und darin stimmen die meisten Autoren überein — weniger in der Sicherheit des Erfolges als in der Möglichkeit eines solchen bei sonst absolut infauster Prognose. Denn von den übrigen Behandlungsweisen werden zwar von einzelnen Autoren hier und da Erfolge berichtet, aber ohne allgemeinen Wiederhall zu finden; so die Mac Ewen'sche, in Deutschland von Bäumler empfohlene Methode der Acupunctur, die auch als Galvanopunctur modificirt worden ist, die Filipunctur von Moore und Bacelli, die schon 1786 von Philips angegeben wurde; die eingreifenden operativen Methoden, wie Unterbindungen einer Carotis, Subclavia oder beider haben zu schlechte Resultate aufzuweisen und die rein diätetische Behandlung in Form von Entziehungs- oder richtiger Hungercuren (Tuffnell) sind so grausam, dass sie schon aus diesem Grunde nur selten in Frage kommen könnten. —

In gewissem Sinne ähnlich wie bei der Gelatinebehandlung des Aneurysmas liegt vielleicht z. Z. die Frage der Serumbehandlung bei der acuten malignen Endocarditis. Die bisher vollkommen machtlose Therapie bei schlechtester Prognose berechtigt den Arzt, alle Mittel zu versuchen, die Aussicht auf Erfolg geben, ohne direct gefährlich zu sein. Es sind vorwiegend englische Autoren bisher, die hierin über therapeutische Versuche und vereinzelte Erfolge berichtet haben; so hat besonders R. Douglas Powell (27) 12 Fälle zusammengestellt, die mit Antistreptococcenserum behandelt worden sind; davon wurden geheilt 3; bei 2 wurde die Behandlung wegen directer Verschlechterung ausgesetzt, 7 starben. Es wäre dieses bei der sonst so überaus schlechten Prognose ein ermuthigendes Resultat (25 pCt. Heilung) und dabei fügt P. noch hinzu, dass die Patienten oft erst im letzten Stadium und in noch tastender, zaghafter Weise behandelt worden seien. Die Autoren sind darüber einig, dass die möglichst frühe Behandlung die grösseren Garantien für den Erfolg bietet; in jedem Falle muss durch eine Blutcultur der Krankheitserreger (Strepto-

1) Anm. während der Correctur. Freudweiler (25) berichtet über zwei eigene und einen Fall aus der Litteratur, in denen im Anschluss an die Gelatineinjectionen bei bestehender Nierenerkrankung Hämaturie und Hämoglobinurie auftraten; Erkrankung der Niere bildet demnach eine ausgesprochene Contraindication für die subcutane Anwendung der Gelatine.

kokken oder Staphylokokken) festgestellt werden und dann das entsprechende Antiserum eingespritzt werden; ca. 8—14 Tage nach der ersten Injection schwindet in den günstig beeinflussten Fällen das Fieber. Ueber die Grösse und Häufigkeit der Injectionen besteht noch keine Uebereinstimmung; es wird dies ja auch naturgemäss von der individuellen Reactionsweise, der Stärke des Serums u. s. w. abhängen.

Litteraturverzeichniss.

1. Th. W. Engelmann, Ueber den myogenen Ursprung der Herzthätigkeit u. s. w. Pflüger's Archiv, Bd. LXV, S. 535; und derselbe, Ueber die Wirkungen der Nerven auf das Herz. Arch. f. Anat. u. Physiol., 1900, S. 315. (In diesen beiden Arbeiten findet sich vollständig die einschlägige Litteratur.) — 2. v. Leyden, Kritische Bemerkungen über Herznerven. Deutsche med. Wochenschr., 1898, No. 31. — 3. S. E. Henschen, Mittheilungen aus der med. Klinik zu Upsala. I. Bd. — 4. Wenckebach, Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 36, 37 u. 39. — 5. F. B. Hofmann, Beiträge von der Lehre der Herzinnervation. Pflüger's Archiv, Bd. LXXII, S. 409. — 6. Ibid., S. 459. — 7. Cit. nach R. Tigerstedt, Lehrbuch der Physiologie des Kreislaufes. — 8. O. Rosenbach, Arch. f. exper. Path. u. Pharm., Bd. IX. — 9. E. Romberg, Krankheiten der Kreislauforgane. Bd. I des Ebstein-Schwalbe'schen Handbuches. (Hierselbst sehr vollständige Litteratur bis 1898; die hierhergehörige Litteratur s. S. 793 ff.) — 10. Ribbert, Mittheilungen aus den Grenzgebieten. Bd. V. — 11. O. Rosenbach, Grundriss d. Pathol. u. Therapie d. Herzkrankheiten 1899. — 12. Dehio, Deutsch. Arch. f. kl. Med., Bd. LXII, H. 1/2. — 13. Benno Lewy, Zeitschr. f. kl. Med., Bd. 31, S. 330 u. S. 520 ff. — 14. Naunyn, Zur Digitalisbehandlung in Herzkrankheiten. Therapie d. Gegenwart. Mai 1899. — 15. Zeltner, Münch. med. Wochenschr. 1900, No. 26. — 16. v. Leyden, Ueber die Prognose der Herzkrankheiten. Deutsch. med. Wochenschr. 1889, No. 15, 20 u. 21. — 17. Litten, Ueber Körperbewegung bei Herzkranken u. s. w. Zeitschr. f. Krankenpflege. XX, S. 161. — 18. Gibson, An adress on elements ect. Lancet 1898, II, S. 1177. — 19. Cowl, Zeitschr. f. diät. u. phys. Therapie. II, S. 45; u. Moritz, Eine Methode, um beim Röntgenverfahren u. s. w. Münch. med. Wochenschr. 1900, No. 29. — 20. Schott, Wiener med. Wochenschr. 1898, S. 1066 u. a. O. — 21. Gräupner, Die Störungen d. Kreislaufs und ihre Behandlung mit Bädern und Gymnastik. Berlin 1898. — 22. Huchard, Traité des maladies du coeur u. derselbe, Belg. méd. VI, p. 455. Gaz. hebdom., Bd. 46, No. 60. Gaz. d. hôp. 1898. — 23. Edgren, Die Arteriosclerose. Leipzig 1898. — 24. Rumpf, Berl. klin. Wochenschr. 1897, No. 13/14. — 25. M. Freudweiler, Nachtheilige Erfahrungen u. s. w. Centralbl. f. inn. Med. 1900. No. 27. — 26. Huchard, Traitement d. aneurysmes aortiques. Bullet. gén. de thérap. 1898, No. 20, 21—24. — 27. Sir R. Douglas Powell, Brit. med. Journ. 1898, 9. April, u. E. Moritz, St. Petersburg. med. Woch. N. F. No. 15.

Festschrift zur Feier des 50jähr. Bestehens des Stadtkrankenhauses zu Dresden-Friedrichstadt. Herausgeg. vom Rathe zu Dresden. Dresden. Wilh. Baensch. 1899. 480 S.

Diese Festschrift stellt einen ausserordentlich stattlichen, buchhändlerisch vorzüglich ausgestatteten, mit einer grossen Reihe von Abbildungen, Curven und Tafeln versehenen Band dar, zu dem wir Redacteur und Mitarbeiter nur beglückwünschen können. Der derzeitige Vorstand des Krankenpflegamts, Stadtrath Haebler, der, unterstützt von den Herren Fiedler und Schmorl, die Herausgabe besorgt hat, giebt im 1. Abschnitte des I. Theils eine sorgfältige, mühsame und sehr interessante Uebersicht über die Entwickelung und den jetzigen Stand der Einrichtungen des Stadtkrankenhauses. Die öconomischen und Verwaltungsverhältnisse, die Krankenbewegung und Belegungsfähigkeit der Anstalt, die Verpflegungssätze, die Stiftungen, die Personalverhältnisse, die Rechnungsergebnisse etc., durch Tabellen und Pläne erläutert, lassen erkennen, wie die Behörde, der die Verwaltung des Krankenhauses anvertraut war, ihres Amts gewaltet hat, wie sie in grossherziger und weitblickender Weise Alles daran gesetzt hat, das ihr anvertraute Institut stets auf der Höhe der Zeit und der Wissenschaft zu erhalten. Es ist ein schönes ehrenvolles Zeugniss, welches hier durch die einfache Zusammenstellung der Thatsachen und Zahlen ausgestellt wird. —

Im 2. Abschnitt des I. Theils finden wir einen interessanten Beitrag zur Geschichte des alten Krankenhauses 1568—1849 von einem früheren Pastor der Anstalt, Herrn Fr. Blankmeister, hierauf eine ausserordentlich lebendig und interessant geschriebene Geschichte des Marcolini'schen Palais, das den Grundstock für das Neue Krankenhaus abgegeben hat, von dem bekannten Oberarzt der 1. internen Abtheilung, Geh. Rath Fiedler, und schliesslich persönliche Erinnerungen aus den letzten Jahren des alten und den ersten Jahren des neuen Krankenhauses von dem früheren chirurgischen Oberarzt Leonhardi, die einen werthvollen Beitrag bilden zur Entwicklungsgeschichte des Krankenhauswesens in der Mitte des zu Ende gehenden Jahrhunderts.

Der II., umfangreichste, Theil des Werks ist wissenschaftlichen Arbeiten gewidmet, zu denen eine grosse Zahl jetziger und früherer Oberärzte und Assistenten des Instituts beigetragen haben und aus denen hervorgeht, ein wie reges wissenschaftliches Leben und Arbeiten in dem jubilirenden Krankenhause geherrscht hat und noch herrscht. Wir können auf die betr. Arbeiten im Einzelnen nicht eingehen; um zu zeigen, wie reichhaltig das Programm ist und wie vielfältig das wissenschaftliche Interesse angeregt wird, nennen wir im Folgenden einige der behandelten Themata, ohne damit Alles erschöpfen zu wollen: Fiedler, Ueber acute interstitielle Myocarditis; Stelzner, Rückblick auf die letztverflossenen 18 Jahre chirurgischer Thätigkeit; A. Fischer, Ueber einen Fall von Hämatomyelie; Osterloh, Beitrag zur Abortusbehandlung; Birch-Hirschfeld, Untersuchungen über die Wirkungen des Gifts der Kreuzotter; Ganser, Die neurasthenische Geistesstörung; Unruh, Gleichzeitiges Erkranken an Scharlach und Masern; Schmaltz, Ueber chronische Herzstörungen nach Diphtherie; Fr. Förster, Diphtheriestatistik der Krankenhauses zu Dresden 1849—98; Schmorl, Zur pathologischen Anatomie der Knochenveränderungen bei Morbus Barlow und vieles andere mehr. Wir bezweifeln nicht, nachdem wir die vorliegende Festschrift studirt haben, dass dem Stadtkrankenhause zu Dresden noch eine reiche und gesegnete Zukunft beschieden sein wird.

H. Lindner-Berlin.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten.

Sitzung vom 12. März 1900.

Vorsitzender: Herr Jolly.
Schriftführer: Herr Bernhardt.

Hr. **Liepmann**: Demonstration eines mit Dr. Werner gemeinsam beobachteten Falles von **einseitiger Apraxie (motorische Asymbolie).**

48jähriger höherer Beamter wurde, nachdem in den letzten Monaten vorangegangen waren: Schwindelanfälle, verminderte Arbeitsfähigkeit, Stocken in der Rede, zu Anfang December eines Morgens verwirrt in seinem Thun. Er war nicht im Stande zu sprechen, ausser „ja, ja" und gab unarticulirte Laute von sich. Er sass rathlos vor dem Essen und machte Alles verkehrt.

In ein hiesiges Hospital gebracht, zeigte er linksseitige Facialisparese und — bis auf wenige Wortreste — Unfähigkeit zu sprechen. Da er auf die meisten Aufforderungen falsch reagirte, und auf alle Fragen unterschiedslos nickte, wurde auch eine Störung des Sprachverständnisses neben motorischer Aphasie angenommen. Das Schreibvermögen war aufgehoben, Leseverständniss schien zu fehlen. Auf Grund der verkehrten Handlungen wurde er für hochgradig blödsinnig gehalten, und die Diagnose gestellt: Gemischte Aphasie und Demenz, in Folge von Apoplexia cerebri. Es traten des Weiteren Erregungszustände auf, heftiges Weinen nach Besuch der Angehörigen, und der Kranke versuchte zu entlaufen. Er wurde daher nach der Irrenanstalt in Dalldorf eingeliefert. Das Attest bezeugt geringe Lähmungserscheinungen, Aphasie und Geistesstörung.

Nachzutragen ist, dass in dem Hospital reichlicher Zuckergehalt des Urins nachgewiesen war.

Die Anamnese in der Anstalt ergab, dass in den 80er Jahren Lues bestanden hatte.

In der Anstalt bot der Kranke ein Bild, das dem bei der Demonstration qualitativ glich. Nur waren alle Zeichen zu Anfang weit stärker ausgesprochen. Es wurde hier erkannt, dass das Verhalten des Kranken ein Bestehen von Sprachtaubheit, Seelenblindheit und aufgehobenes Leseverständniss nur vortäuschte. Vortragender zeigte nun, wie der Anschein davon durch Anwendung eigens ausgedachter, sehr verwickelter Untersuchungsmethoden verschwand. Er demonstrirte durch Vorführung des einem grösseren Kreise zugänglich zu machenden Theiles derselben, dass der Kranke folgenden Befund bietet:

Linksseitige Parese des unteren Facialis, keine weiteren Lähmungen, insbesondere Gang gut. Freiwillig bedient sich der Kranke, wenn er einhändig hantiert, immer der Rechten (in letzter Zeit nicht mehr ausnahmslos).

Motorische Aphasie. Erhalten nur die Worte: „Au, ach, ach, Gott, ja".

Zungezeigen unmöglich. Statt dessen Oeffnung des Mundes, schnappende Bewegungen, Kopfnicken. Beim Essen tadelloses Functioniren der Zunge.

Aufforderungen zu irgend welchen Bewegungen mit dem rechten Arm und Bein werden entweder garnicht befolgt, oder es geschehen ganz andersartige Bewegungen als die verlangten.

Nase, Auge etc. kann der Kranke mit der rechten Hand überhaupt nicht zeigen; es ist ihm noch nie gelungen, statt dessen Nicken mit dem Kopf und Augendrehen.

Ebensowenig kann er vorgemachte Bewegungen rechts nachmachen: Statt etwa den Zeigefinger an die Nase zu halten, fuchtelt er rathlos in der Luft umher, oder macht garnichts mit dem Arm, richtet sich statt dessen in strammer Haltung auf und macht Nick- oder Schnappbewegungen.

All die genannten Bewegungen gelingen aber prompt, wenn man ihn anhält, die linken Extremitäten zu gebrauchen.

Aus einer Sammlung ihm vorgelegter Gegenstände sucht er die geforderten mit der linken Hand fast immer richtig und sofort heraus, dagegen giebt er mit der rechten häufig (früher immer) falsche her-

aus, oder er trifft den richtigen erst nach 1—2—3 Fehlversuchen; er zeigt sie auch nicht glatt, sondern hantiert sie, auch wenn er sie gefunden hat, in absurder Weise. Der Gebrauch der linken Hand bei diesen Versuchen musste oft durch Festhalten der rechten erzwungen werden.

Sobald der Patient eine Hantierung mit beiden Händen vornimmt, bietet sich folgendes Bild: die linke macht die richtigen Bewegungen, die rechte behindert aber durch verkehrtes Agiren die Erreichung des Zieles. Dadurch misslingt ein so einfacher Act, wie das Anzünden einer Cigarre; er führt etwa die Streichholzschachtel mit der rechten an den Mund, oder weicht, während die linke das Streichholz anzünden will, mit der in der rechten gehaltenen Reibfläche aus, legt sie auf den Tisch etc.

Ebenso misslingt der Versuch, ein Butterbrod zu streichen, Wasser in ein Glas zu giessen u. a. in grotesker Weise. Lässt man dagegen die rechte Hand fixiren, und ersetzt dieselbe durch die eigene (hält also etwa beim Wassereingiessen das Glas, beim Cigarreanzünden die Streichholzschachtel), so löst seine linke Hand mühelos die gestellte Aufgabe.

Der Kranke ist ferner zwar mit der rechten Hand agraphisch, dagegen schreibt er mit der linken Spiegelschrift, zeichnet er mit der linken vorgezeichnete Figuren erkennbar nach, während er mit der rechten nicht einmal einen geraden Strich copiren kann. Mit der linken Hand kann er alle an ihn gestellten Fragen sinnvoll beantworten, sobald die Antwort nur wenige Worte verlangt. Das Verständniss für schwierigere Fragen documentirt er, indem er mit der linken sein „ja" durch ein Plus-, sein „nein" durch ein Minuszeichen bekundet. Auf diesem Wege lässt sich zeigen, dass das Verständniss vorhanden ist. Dabei ergiebt sich, dass sein Kopfnicken kein „ja", sein Kopfschütteln kein „nein" bedeutet, denn er schreibt richtig minus, wo er falsch gleichzeitig mit dem Kopfe nickt.

Ebenso bezeugt sich erhaltenes Leseverständniss. Geschriebene Aufforderungen, selbst in fremden Sprachen, werden mit der linken Hand befolgt, wenn auch manchmal erst auf stärkeres Drängen.

Sensibilität: Auf schmerzhafte Wärmereize und Stiche wird rechtsseitig reagirt, auf mittelstarke nicht. Linksseitig alle Berührungen empfunden und gut localisirt. Rechtsseitig nur stärkste Berührungen empfunden, ganz falsch localisirt. Stellung und passive Bewegung der rechten Extremitäten können bei verbundenen Augen links nicht nachgeahmt werden.

Unfähigkeit, mit der Rechten getastete Gegenstände irgendwie zu identificiren, obgleich oft, wenn der Gegenstand einmal richtig gefasst ist, er ganz regelrecht abgetastet wird.

Unterscheidung gröberer Gewichtsunterschiede erhalten.

Die Fähigkeit zu gewissen mechanisirten Bewegungsreihen, wie Gehen, Zu- und Aufknöpfen mit der rechten, selbst bei geschlossenen Augen, Nahrungsaufnahme etc. erhalten. Im Verlauf der Beobachtung traten wiederholt Anfälle von Athemnoth, Congestion, einmal von Zucken beider linken Extremitäten auf.

Es liegt hier wohl der erste beschriebene Fall von einseitiger A- resp. Parapraxie, d. h. der Unfähigkeit bei erhaltener Motilität zweckmässig zu handeln, die Extremitäten richtig zu gebrauchen, vor; und zwar liegt hier erwiesenermaassen eine motorisch bedingte Apraxie (motorische Asymbolie Meynert's) vor, d. h. die Apraxie ist nicht Folge von aufgehobener Erkenntniss der Dinge, also nicht von Seelenblindheit, Sprachtaubheit u. s. w.

Es handelt sich um eine Art Zweitheilung der Persönlichkeit. Nur die Apraxie des Kopfes einschliesslich der Zunge ist doppelseitig. Verlust des Muskelsinnes der rechten Extremitäten dürfte das Krankheitsbild kaum erklären.

Von einem Verlust der Bewegungsvorstellungen für die rechten Extremitäten kann in dem Sinn gesprochen werden, als die Bewegungen nicht vorstellungsgemäss erfolgen können. Wenn das motorisch-sensorische Centrum der rechten Extremitäten, die Mehrzahl seiner Verbindungen mit der gesammten übrigen Hirnrinde verloren hat, so muss ein klinisches Bild, wie das vorliegende, resultiren. Es können dann die richtig gebildeten Vorstellungen und Empfindungen weder des optischen, noch des acustischen, noch des tactilen Centrums von dem Motorium der rechten Extremitäten verwerthet werden. Die von dort kommenden Erregungen entgleisen auf dem Wege zum Motorium. Der oder die Herde müssten daher das Motorium annähernd isoliren. Frei sein müssen die Centralwindungen selbst und im Wesentlichen der linke Schläfenlappen; betroffen sein muss die Broca'sche Stelle. Die präsumptive Erweichung könnte sich von hier an der Insel entlang fortsetzen, durch den Gyr. supramarginalis nach oben in den oberen Scheitellappen ziehen. Schliesslich müssen die Einstrahlungen von der rechten Hemisphäre in das linke Motorium unterbrochen sein. Die rechte Hemisphäre kann nicht ganz intact sein, schon wegen der linksseitigen Facialisparese.

Therapeutisch wurde, wie gesagt, eine Schmiercur eingeleitet, ferner wird der Kranke systematisch angehalten, seine linke Hand zu gebrauchen. Unter dieser Behandlung ist eine sehr deutliche Besserung eingetreten.

Eine eingehendere Darstellung und theoretische Würdigung des ausserordentlichen Falles erfolgt im Juliheft der Monatsschrift f. Psychiatr. u. Nervenkr.

Hr. Bratz: Epilepsie nach hereditärer Lues.

Vor mehreren Wochen haben die Herren Dr. Kaplan und Dr. Meyer im hiesigen psychiatrischen Verein unter der Benennung „Organische Psychosen nach hereditärer Lues" den anatomischen Befund zweier Fälle demonstrirt, in welchen Kinder im Alter von 12 und 15 Jahren mit den klinischen Erscheinungen der progressiven Paralyse erkrankten. Das Neue und Interessante der demonstrirten Präparate bestand darin, dass die auch sonst bei der Paralyse gewöhnliche diffuse Erkrankung des Gehirns und seiner Häute hier, in Sonderheit durch die Veränderung der Gefässwände, sehr an eine specifisch-syphilitische gemahnte.

Die progressive Paralyse des Kindes- und Pubertätsalters hat vom ätiologisch-klinischen Standpunkt aus im vergangenen Jahre eine Zusammenstellung der gesammten, bisher 69 Fälle umfassenden Casuistik durch einen französischen Autor, Thiry, erfahren. Thiry kommt zu dem bemerkenswerthen Resultat, dass die progressive Paralyse des jugendlichen Alters zwar in der Mehrzahl der Fälle bei Hereditärsyphilitischen vorkommt, dass diese aber zumeist ausser der Erbsyphilis noch eine starke neuropathische Belastung zeigen. Aus der Nothwendigkeit solcher ätiologischen Combination erkläre sich die Seltenheit der hereditären Paralyse.

Wenn durch diese Arbeiten neuerdings das Verhältniss der progressiven Paralyse zur ererbten Syphilis in ziemlich scharfe Beleuchtung gerückt ist, so darf ich vielleicht gerade im gegenwärtigem Moment erhoffen, für eine andere weit häufigere Folgeerscheinung der hereditären Lues auf nervösem Gebiete, nämlich für die Epilepsie, Ihr freundliches Interesse zu finden.

In der Lehre von der Aetiologie der Epilepsie, in welcher schon so viele heterogene Dinge haben herhalten müssen, hat die hereditäre Lues erst spät die ihr gebührende Beobachtung gefunden, sie hat aber dennoch durch Gowers, Kowalewsky, Féré, Voisin, Binswanger, Jolly ihren bestimmten Platz erhalten. Oppenheim macht darauf aufmerksam, dass viel häufiger als echte Epilepsie symptomatische als Theilerscheinung allgemeiner Hirnsyphilis hier zu beobachten ist.

Binswanger hebt hervor, dass die Syphilidologen unter den Erscheinungen der hereditären Lues niemals die Epilepsie erwähnen. In der That bemerkt nach ihm noch Baginsky, dass er in seiner ausgedehnten hereditär-luetischen Klientel niemals einen Fall von Epilepsie beobachtet habe. Dennoch findet sich auch in der Syphilislitteratur eine positive Angabe: der jüngere Fournier hat aus den Aufzeichnungen seines Vaters, welche ganze Generationen zahlreicher Familien umfassen, die parasyphilitischen Erscheinungen wie Hutchinson'sche Zähne und dergleichen zusammengestellt. Er findet bei 480 Kindern, bei welchen er z. B. Zahnanomalien zu 43 pCt. antraf, zu 4 pCt. chronische Epilepsie.

Von den Neurologen wird der zahlenmässige Antheil der väterlichen oder mütterlichen Syphilis für die echte Epilepsie der Nachkommenschaft sehr verschieden beurtheilt. Die neue Statistik der Epileptikeranstalt Uchtspringe kennt auf 700 Epileptiker nur 3 hereditär-syphilitische Patienten. Ausserordentlich häufig soll die Syphilis der Erzeuger unter den ätiologischen Momenten der Epilepsie nach der zahlenmässig nicht gestützten Annahme von Freud sich befinden. Ein erneuter statistischer Versuch, welcher an dem reichen Material der Anstalt Wuhlgarten mit freundlicher Genehmigung unseres Chefs, des Herrn Director Hebold, unter der Mitarbeit unseres früheren Collegen des Herrn Dr. Lüth unternommen werden durfte, konnte nur unter der Berücksichtigung der hier obwaltenden anamnestischen Schwierigkeiten ein gewisses Resultat erhoffen.

Wir beschränken uns im Wesentlichen auf die Zöglinge unseres Kinderhauses und auf Erwachsene unter 20 Jahren und schieden im Allgemeinen alle Anamnesen als statistisch unbrauchbar aus, welche nicht durch Vater, Mutter oder durch dauernd mit den Kindern vertraute erwachsene Angehörigen erhoben werden konnten. Auf diese Weise konnten nur 400 Epileptische verrechnet werden, trotzdem ich schon vor 5 Jahren mit der Sammlung des Materials begonnen hatte. Auf diese 400 Epileptiker kommen nun 20 Fälle, in denen die Syphilis der Erzeuger als alleinige, oder mit anderen wirksame Ursache angeschuldigt werden musste. In der Aetiologie der Epilepsie des Kindes- und Pubertätsalters fungirt also die hereditäre Lues zu 5 pCt.

Wenn sie einen Augenblick an die vielen Tausende auf der Erde lebenden Epileptiker denken, so ergiebt das für den Antheil der hereditären Lues eine sehr ansehnliche Ziffer; eine Ziffer, die jedenfalls sehr beträchtlich erscheint, — wenn auch kein direkter Vergleich möglich ist — gegenüber den ganzen 69 in der Litteratur bekannt gewordenen hereditär-syphilitischen Paralytikern.

Es darf bei einem solchen Vergleiche nicht unerwähnt bleiben, dass einfache Imbecillität und Idiotie ohne Krämpfe bei den Kindern syphilitischer Eltern nach Piper noch häufiger vorzukommen scheint als Epilepsie. Wildermuth findet die Syphilis der Erzeuger in der Aetiologie der Idiotie zu 11,8 pCt.

Wir werden uns nun die Frage vorlegen müssen: auf welche Weise führt die Syphilis der Erzeuger zur echten Epilepsie der Nachkommenschaft? und werden uns hier an das ausserordentlich klare Schema Binswangers halten können.

Die epileptische Veränderung kann nach Binswanger ausgelöst werden erstens durch specifische Processe im Schädelinnern. Kahane kennt von solchen Processen überhaupt bei der hereditären Lues des Gehirns 4 Arten: 1. Gummöse Erkrankungen der Schädelknochen, welche auf das Centralorgan übergreifen, 2. Infiltrationen und Verwachsungen der Hirnhäute, 3. circumscripte Neubildung des Gehirns, 4. am häufigsten syphilitische Erkrankungen der Arterien, welch letztere, wie wir nach

den Arbeiten Heubners wohl hinzufügen müssen, fast immer bei den betroffenen Gehirnen Erweichungsherde im Gefolge haben.

Ich bin nun in der Lage, Ihnen von den genannten 4 Möglichkeiten heute zwei demonstriren zu können.

Ich möchte mir zunächst erlauben, Ihnen das Gehirn eines hereditärluetischen und epileptischen Knaben vorzulegen, mit einem central zerfallenen Syphilom des linken Stirnhirns.

Der Vater des Knaben war starker Potator und früher geschlechtskrank. Die Mutter ist gesund geblieben. Die 6 ersten Kinder sind früh gestorben, grösstentheils unter nässenden Hautausschlägen u. s. w. Das siebente Kind ist unser Patient.

Derselbe litt bis zum 3. Lebensjahre an hereditär-syphilitischen Erscheinungen.

In der Schule blieb er zurück. Erst im 10. Lebensjahre der erste Anfall, zunächst petit mal, 1 Jahr später typisch epileptische Krampfattaquen. Ausser den Anfällen treten hallucinatorische Verwirrungszustände auf, in welchen Patient Gift bekam, keinen Atem mehr hatte. Die Pupillen waren weit und reagirten etwas träge. Herr Prof. Silex fand im 17. Lebj. des Patienten bei normaler Sehschärfe bdsts. Neuritis optica, 1 mm Prominenz. Unter energischer antisyphilitischer Behandlung ging die Neuritis optica zurück; Anfälle und Verwirrungszustände bestanden noch 3 Monate etwas gemindert fort, als Pat. plötzlich in einem Anfall erstickte. Die Diagnose war intra vitam in Ermangelung von Lokalsymptomen auf eine hereditär-syphilitische Neubildung gestellt worden.

Es fand sich nun bei der Sektion ausser syphilitischen Veränderungen der Leber und Milz, ausser ampullenförmiger Auftreibung beider Sehnerven hinter dem Foramen opticum und linksseitiger Ammonhornsklerose eine apfelgrosse Höhle im linken Stirnhirn. Gegen den linken Seitenventrikel bauchte sich diese Höhle von vorn und oben vor und war von ihm nur durch eine papierdünne, in allen Farben schillernde Wand getrennt. Dieser Theil der Höhlenwand zerriss bei der Sektion unter Entleerung einer wässrig sanginolenten Flüssigkeit. Die Wand der Höhle war in dem übrigen Umfang bis auf einige unregelmässige Verdickungen etwa 1—2 mm dick, sie war von hellgelber Farbe und war theils deutlich von der umgebenden weissen Substanz geschieden, theils ging sie unmerklich in dieselbe über. Quer durch die Höhle zogen einige in dem Zerfall aufgesparte Gefässstränge

Ich erlaube mir, Ihnen zunächst das in Formol aufbewahrte Stirnhirn herumzureichen.

Es musste schon nach dem makroskopischen Befund als wahrscheinlich gelten, dass die Wand dieser Höhle den letzten Rest einer grossen Gummigeschwulst darstellte, welche vom Centrum aus fast vollständig zur Einschmelzung gekommen war. An den ausgestellten mikroskopischen Präparaten sehen Sie, dass die Wand der Höhle zum grössten Theile aus dichtgedrängt stehenden Zellen besteht; diese Zellen zeigen an frischen wie Marchipräparaten eine starke Verfettung. Die Zellen lassen hier und da zwischen sich Felder von strukturlosem, völlig homogenem Gewebe frei, durch diese homogenen Felder ziehen Gewebsstränge, welche aus Gefässen und wenigen anhaftenden Geschwulstzellen bestehen. Die Gefässe selbst zeigen sich ausserordentlich charakteristisch verändert. Gefäss für Gefäss zeigt eine starke Wandverdickung, die häufig bis zur Obliteration führt.

An der Bezeichnung Syphilom kann darnach wohl kein Zweifel sein. Herr Prof. Benda hatte die Güte diese Diagnose zu bestätigen, wofür ich bitte, ihm auch hier meinen verbindlichsten Dank aussprechen zu dürfen. Wahrscheinlich hat die antisyphilitische Behandlung in unserem Falle den centralen Zerfall in den letzten Lebensmonaten beschleunigt. Vielleicht hätte Patient nur noch kurze Zeit zu leben brauchen, die jetzt schon stellenweise papierdünne Höhlenwand wäre völlig geschwunden und wir hätten vor einem porencephalischen Defect gestanden, dessen Entstehung kein Mikroskop mehr hätte nachweisen können.

Ich resumire: Eine hereditärsyphilitische Neubildung des Gehirns zeigt ausser der Stauungspapille als einziges Symptom allgemeine Epilepsie mit petit und grand mal-Anfällen und hallucinatorischen Zuständen. Dieses Krankheitsbild setzt erst im 10. Lebensjahre ein und erreicht im 18. Lebensjahre durch einen unglücklichen Zufall ein vorzeitiges Ende.

Ich komme nun zu meinem zweiten Fall und möchte hier, um Ihnen einen bequemen Vergleich mit dem ersten zu ermöglichen, sogleich mit der anatomischen Demonstration beginnen. Ich möchte nur kurz voraus bemerken, dass das klinische Bild auch hier im wesentlichen in allgemeiner Epilepsie bestand, welche im 5. Lebensjahre einsetzte und mit zahlreichen Krampfanfällen, rascher Verblödung und körperlichem Verfall im 14. Lebensjahre zum Tode führte. In dem letzten Monat vor dem Tode hatte sich an der l. Kopfseite unter der Kopfhaut ein kleiner fluctuirender Tumor gebildet, der auf Incision gelb-eitrige Massen entleerte. Diese Massen bestanden aus weissen, stark verfetteten Rundzellen.

Bei der Sektion führte nun die schlecht granulirte Wundhöhle auf einen Defect im Knochen. Ich erlaube mir, Ihnen die Schädeldecke herumzureichen. Sie sehen in der linken Hälfte des Stirnbeins eine haselnussgrosse Stelle im Knochen mit etwas aufgeworfenen Rändern. Die Dura ist mit dem Knochen überall leicht verwachsen. An Stelle der Delle findet sich ein vollständiges Loch im Knochen, das mit einer Membran geschlossen ist, die aussen Granulationsgewebe trägt und innen mit grünlichen Eiter bedeckt ist. Die Umgebung dieses Loches ist innen in der Ausdehnung eines grossen Apfels mit zackigem usurirten Knochen umgeben. In der hinteren Hälfte des rechten Seitenwandbeins findet sich eine walnussgrosse Stelle, an welcher der Knochen oberflächlich usurirt ist. Der Stelle entsprechend findet sich innen ein vollständiger Verlust der Tabula vitrea. In der Tiefe des Defectes ist ein grosser Pfropf von krümlichem Eiter. Der Boden dieses Defectes ist rauh. Die Umgebung scharfrandig, zackig und hyperämisch. Schädeldach leicht, von mittlerer Dicke, enthält überall, ausgenommen an den beschriebenen Stellen, eine dicke Lage Diploe. Dem letztgenannten hinteren Defect entsprechend, findet sich auf der Aussenseite der Dura eine käsig-krümliche, eitrige Masse aufgelagert. Die Dura ist an dieser Stelle verdickt. Dem Defect im Stirnbein entsprechend, ist die Dura besonders fest angeheftet und findet sich hier von der Dura nach dem Gehirn vorspringend ein mehrlappiger weicher Tumor mit käsigen Herden. An dieser Stelle ist die Dura in grosser Ausdehnung, besonders aber an der Stelle des Tumors, verdickt. Weiterhin ist auf der linken Seite die Dura mit einer vascularisirten Membran bedeckt. Die Pia der Convexität ist zart, lässt sich glatt abziehen. Dabei entfernt man aus der Mitte der ersten Stirnwindung ein kirschkerngrosses, lappiges Geschwülstchen von gleichem Aussehen, wie die Geschwulst in der Dura. Der Tumor der Dura hatte im unteren Rande der zweiten Stirnwindung einen haselnussgrossen Defect hervorgebracht. Die Dura war in Malnikow'scher Flüssigkeit conservirt.

Die Hirnwindungen waren im übrigen völlig glatt, Ependym zart und glatt. Nirgends eine Farben- oder Consistenzveränderung der Gehirnsubstanz, welche auf eine diffuse Erkrankung schliessen liesse. Die mikroskopische Untersuchung der Geschwülste zeigte ihre Zusammensetzung aus Rundzellen, starke Verkäsungen und verdickte stellenweise verödete Gefässe.

Ich komme nun zur Klinik dieses Falles. Die Syphilis der Ascendenz war anamnestisch auch nach der Sektion durch Befragung des Vaters und der Mutter nicht ganz sicher zu stellen. Auffallend war nur eine hochgradige Anämie der Mutter, ferner eine starke Mortalität der Geschwister und die Thatsache, dass ein Bruder im 6. Lebensjahr unter Krämpfen erkrankt und ein halbes Jahr nachher verstorben ist, nachdem er allmählich erblindet war.

Unser kleiner Patient, von dem die soeben demonstrirten anatomischen Präparate herrühren, war stark rhachitisch, immer sehr schwächlich und ausserordentlich anämisch, geistig aber gut entwickelt. Im 6. Lebensjahr innerhalb vier Wochen mehrere Krampfanfälle, in denen Patient mit eingekniffenem Daumen zu Boden geworfen wurde. Dann war der Knabe noch ein ganzes Jahr anfallsfrei, machte die unterste Klasse der Gemeindeschule mit Erfolg durch, sodass seine Versetzung ausgesprochen wurde. Da, einige Tage vor dem Versetzungstermin, setzten plötzlich die Anfälle wieder ein, wurden rasch sehr häufig, sodass die Unterbringung des Knaben in der Anstalt Wuhlgarten nöthig erschien. Hier allmähliche Verblödung, die Anfälle fast täglich. Die Krampfanfälle nach klassischem Typus. Die petit Mal-Attaquen der ungeschickten Verbeugung eines Betrunkenen ähnlich. Ausserhalb der Anfälle keinerlei Herderscheinungen, das möchte ich besonders hervorheben.

Recapituliren wir diesen Fall, so haben wir bei einem wahrscheinlich von syphilitischen Eltern abstammenden Knaben anatomisch an zwei Stellen der Hirnconvexität eine specifische Erkrankung der häutigen und knöchernen Hülle vor uns. Klinisch fanden wir nicht das leiseste nervöse Symptom, das als eine locale Reizerscheinung aufzufassen wäre. Vielmehr war klinisch das Gesamtbild einzig und allein das einer gewöhnlichen allgemeinen Epilepsie.

Solche Fälle wie diese beiden sind selten. Bleibt bei hereditärluetischen Kindern mit specifischen Processen in der Schädelhöhle überhaupt das Leben einige Zeit erhalten, so pflegt das Symptomenbild unter dem schrittweisen Auftreten aller möglichen Herderscheinungen sehr viel reichhaltiger zu werden. Die klinische Diagnose lautet dann auch intra vitam niemals „Epilepsie“, sondern etwa Meningo-encephalitis syphilitica, eventuell bei Betheiligung des Rückenmarks mit Meningo-myelitis. Ich möchte mir versagen heute auf eigene solche Fälle einzugehen. Dagegen möchte ich noch mit wenigen Worten die uncomplicirte echte Epilepsie in ihrer ätiologischen Beziehung zur Syphilis der Ascendenz verfolgen.

Wenn solche ursächlichen Verknüpfungen bei 5 pCt. aller Epileptiker bestehen und doch specifische Gehirn-Processe dabei selten obwalten, auf welche Weise führt denn in der grossen übrig bleibenden Zahl die Syphilis der Erzeuger zur Epilepsie der Descendenz? Binswanger nimmt an, dass in diesen Fällen, ähnlich wie nach Alkoholismus oder anderen Toxikopathien der Eltern, eine Keimschädigung und damit eine allgemeine anatomisch nicht nachweisbare, schädigende Beeinflussung der nervösen Substanz stattgefunden habe. Mit dieser Anschauung würde gut die Thatsache harmoniren, welche ich selbst hier vor einiger Zeit zu vertreten die Ehre hatte, dass die sonst vorzugsweise bei hereditär belasteten Epileptikern zu findende Ammonshornsklerose auch gern bei solchen mit syphilitischer Ascendenz sich findet.

Bei aller principieller Zustimmung möchte ich aber doch der Ansicht Raum geben, dass auch in einem Theil der scheinbar hierher gehörigen Fälle ohne grobe specifische Processe dennoch zwischen der Syphilis der Erzeuger und der Epilepsie der Nachkommenschaft das Zwischenglied einer anatomischen Störung besteht.

Von den verschiedenen hier obwaltenden Möglichkeiten möchte ich nur auf eine besonders hinweisen. Die Syphilidologen betonen, dass bei Abwesenheit aller specifischen Processe bei Hereditärluetischen häufig Hydrocephalus anzutreffen sei. Fournier hat unter 480 Kindern syphilitischer Eltern 207 mal Hydrocephalus notirt. Nun ist aber gerade nach

Binswanger eine solche, wenn auch vorübergehende Drucksteigerung ganz besonders geeignet, in kindlichen Gehirnen die epileptische Veränderung zu bewirken.

Binswanger fasst endlich ausser den bisher erörterten Verknüpfungen zwischen elterlicher Syphilis und der Epilepsie der Nachkommenschaft theoretisch noch eine völlig andersgeartete Beziehung ins Auge. Es können, meint er, bei Abwesenheit specifischer Gehirnveränderungen von hereditär-syphilitischen Processen der übrigen Organe aus Toxine in den Kreislauf übergehen, welche eine funktionelle Schädigung des Gehirns und damit Epilepsie bewirken.

Es schien mir nöthig, diese Fragen wenigstens noch kurz zu erwähnen, um die Beziehungen zwischen hereditärer Lues und Epilepsie in ihrer ganzen Ausdehnung flüchtig Ihnen aufstellen zu können.

Sie überblicken damit ohne weiteres den bescheidenen Platz am Ende dieser langen Linie, gewissermaassen am Uebergange zur symptomatischen Epilepsie, den Platz, welchen die anatomischen Fälle einzunehmen haben, welche ich heute die Ehre hatte, Ihnen zu unterbreiten.

Hr. W. Koenig: Ueber die bei den cerebralen Kinderlähmungen zu beobachtenden Wachsthumsstörungen.

Vortragender berichtet über die Resultate von Untersuchungen, welche er angestellt hat, an zwei Gruppen von Fällen von cerebraler Kinderlähmung.

Die erste Gruppe umfasst 27 Fälle mit einseitigen Wachsthumsstörungen, für welche Vortr. die Bezeichnung „Hypoplasie" an Stelle der bisherigen „Atrophie" vorzieht; diese Fälle umfassen 10 Hemiplegien, 13 Uebergangsformen zur Diplegie, 3 Diplegien und einen Fall von „Paraspasmus".

Von diesen Fällen kamen 5 zur Section.

Die zweite Gruppe umfasst 14 zur Obduction gelangte Fälle von cerebraler Kinderlähmung (13 Diparesen und 1 hemiplegischer Uebergangsfall), in welchem solche einseitigen Hypoplasien nicht vorhanden waren.

Koenig theilt die Hypoplasien in 4 Gruppen.

1. Fälle, in welchen der Charakter der Hemihypoplasia corporis mehr oder weniger vollständig zum Ausdruck kommt.

2. Fälle, in welchen die Wachsthumsstörung ausser den beiden Extremitäten noch einzelne kleine circumscripte Theile des Körpers ergriffen hat (z. B. Mamma etc.).

3. Fälle, in welchen lediglich die beiden Extremitäten ergriffen sind.

4. Fälle, in welchen nur eine Extremität, bezw. nur ein Abschnitt einer solchen sich afficirt zeigt.

Auf Grund der in der Litteratur sich findenden Casuistik (Vortr. erörtert hier die Untersuchungen von Féré, Revue de méd. 1896, p. 115) und seiner eigenen kommt Koenig zu dem Resultat, dass wir die einseitigen Hypoplasien hauptsächlich bei den Hemiplegien bezw. den hemiplegischen Uebergangsformen finden, und dass sie bei Di- und Paraparesen sehr selten sind.

Bis jetzt hat man hauptsächlich den bei den hemiplegischen Formen vorkommenden Hypoplasien Aufmerksamkeit geschenkt, bezw. überhaupt den einseitigen Hypoplasien.

Ausser den bereits erwähnten, bei Diplegien selten vorkommenden einseitigen Hypoplasien, werden bei den Diplegien Wachsthumsstörungen des Körpers in seinem ganzen Umfange beobachtet. Oft ist der Gegensatz zwischen Alter und Körperentwickelung ein sehr krasser. Eine Statistik derartiger Fälle lässt sich kaum aufstellen, da es in nicht sehr ausgesprochenen Fällen schwer zu entscheiden ist, ob sie bereits ins Bereich des Pathologischen zu verweisen sind, oder nicht.

Partielle doppelseitige asymmetrische Hypoplasien sind bis jetzt bei Diplegien nicht beobachtet worden, ebensowenig partielle doppelseitige symmetrische Hypoplasien hohen Grades. Dass leichtere Grade vorkommen, ist durchaus wahrscheinlich; indess fallen sie uns gerade ihrer Symmetrie wegen nicht auf.

Allgemeines Zurückbleiben im Wachsthum hat Koenig auch bei den hemiplegischen Uebergangsformen beobachtet; ferner einen Fall, in welchem ausser der allgemeinen Hypoplasie des ganzen Körpers noch eine einseitige partielle vorhanden war.

Aus diesem Grunde ist Koenig nicht sicher, ob dieses allgemeine Zurückbleiben im Wachsthum gleichzustellen ist einer doppelseitigen Hemihypoplasia; ob es überhaupt klinisch bezw. ätiologisch gleichwerthig ist den einseitigen Störungen.

Ein Punkt von sehr grossem Interesse ist die ausserordentliche Mannigfaltigkeit des klinischen Bildes bei den einseitigen Hypoplasien; eine Mannigfaltigkeit, der wir bis jetzt keine entsprechenden pathologisch-anatomischen Befunde gegenüberzustellen haben.

Nebenbei betont Vortr. auch das Vorkommen von Hyperplasien, und erwähnt eine eigene Beobachtung (Buphthalmus auf der Seite der Lähmung in einem Falle ohne anderweitige trophische Störungen).

Koenig ist in der Lage, mit anderen Autoren in folgenden Punkten übereinzustimmen:

1. dass die Hypoplasie nicht nothwendiger Weise abhängig ist von dem Zeitpunkte der Erkrankung oder von der Dauer derselben;

2. dass allerdings die frühzeitigen Erkrankungen einen grösseren Procentsatz liefern. In 61,5 pCt. von Koenig's Fällen fiel die Erkrankung entweder ante partum oder innerhalb des ersten Lebensjahres.

3. dass Hypoplasien auch bei congenitalen Fällen fehlen können;

4. dass zwar keine constante Beziehung zwischen den Hypoplasien und der Schwere der Erkrankung besteht, dass man jedoch der Hypoplasie öfter bei den schwereren Formen begegnet als bei den leichteren;

5. dass die Hypoplasie im Verhältniss zu den Lähmungserscheinungen nicht nur in den Vordergrund treten, sondern sogar das einzige Herdsymptom bilden kann.

Ein Fall, in welchem auf der einen Seite lediglich Lähmungserscheinungen, auf der anderen Hypoplasie ohne Lähmung vorkam, ist bis jetzt noch nicht beobachtet worden. Hingegen hat Vortr. einen Fall von Hemihypoplasie gesehen, in welchem in beiden unteren Extremitäten keine Lähmungserscheinungen, wohl aber leichte Spasmen vorhanden waren.

Koenig glaubt mit Freud, Rie und Förster, dass die trophischen Störungen als selbstständiger, von den anderen Einzelsymptomen unabhängiper Ausdruck der Gehirnerkrankung anzusehen sind. Alle bis jetzt aufgestellten Theorien haben bis jetzt keine Aufklärung geschafft.

Vor Allem wäre es wichtig, ein für alle Mal festzustellen, welche Rolle die pathologische Anatomie spielt und wie viel sie zur Aufklärung dieses dunklen Gebietes beitragen kann. Dazu sind vor Allem genaue mikroskopische Hirnuntersuchungen einschlägiger Fälle erforderlich. Koenig verfügt bis jetzt nur über makroskopische Befunde. Das Gesammtergebniss dieser Untersuchungen ist wenig befriedigend und lässt sich kurz zusammenfassen wie folgt:

1. Es besteht höchstwahrscheinlich ein gewisser Causalnexus zwischen den anatomischen Veränderungen und den Hypoplasien.

2. Bestimmte Localitäten des Gehirns in Zusammenhang mit der Hypoplasie zu bringen, erscheint vor Vornahme mikroskopischer Untersuchungen gewagt.

3. Es ist auffällig, dass die motorische Zone verhältnissmässig oft ergriffen ist.

4. Es steht fest, a) dass Hypoplasie vorkommen kann ohne makroskopische Veränderungen im Gehirn, b) dass die hintere Centralwindung in ihrer ganzen Ausdehnung erkrankt sein kann, ohne Hypoplasie hervorzurufen, c) dass bei vorhandener Hypoplasie das Rückenmark auch makroskopisch unverändert sein kann.

5. Auffallend erscheint das relativ seltene Vorkommen doppelseitiger grober Erkrankungen der motorischen Zone bei den doppelseitigen Lähmungen im Verhältniss zu den einseitigen bei Hemiplegie.

6. In Fällen von Diparesen und allgemeinen Hypoplasien hat man verschiedene anatomische Befunde angetroffen, z. B. allgemeine Atrophie des Gehirns. Es kommt aber auch makroskopische Intactheit des Cerebrum in solchen Fällen vor.

Neben mikroskopischen Untersuchungen befürwortet Koenig, in Zukunft Fälle von Kinder-Hemiplegien von dem Einsetzen der Krankheit an viele Jahre lang fortgesetzt zu beobachten und den Eintritt und die Entwickelung der Wachsthumsstörungen event. mit Hülfe von Röntgen-Aufnahmen festzustellen, da wir auch hierüber noch wenig Sicheres wissen.

Discussion.

Auf die Frage des Herrn Cohn, ob er nie Hyperplasien resp. Hypertrophien beobachtet habe, antwortet Herr Koenig, dass er ein Mal einen Bouphthalmus an der Seite der Lähmung gesehen habe. Auf die Frage des Herrn Benda nach dem Verhalten der Hypophysis antwortet Herr Koenig, dass er makroskopisch nie etwas von der Norm Abweichendes gefunden habe.

Hr. O. Vogt (a. G.): Flechsig's Associationscentrenlehre im Lichte vergleichend-anatomischer Forschung.

Die Fortsetzung seiner Studien über die Markscheidenreifung des Gehirnes des Kaninchens, der Katze, des Hundes und des Menschen haben Vortr. u. A. zu folgenden Resultaten geführt, die Vortr. mit zahlreichen Zeichnungen belegt, während er sich bereit erklärt, die Originalpräparate in seinem Institute zu demonstriren.

1. Sämmtliche untersuchten jugendlichen Gehirne (65 Thier- und 9 Kindergehirne) lassen eine bedeutend frühzeitigere Markreifung erkennen, als man für die verschiedenen Stadien nach den Angaben Flechsig's und Döllken's erwarten sollte. Indem die speciellen Befunde am menschlichen Gehirn mit den Angaben Monakow's und Siemerling's übereinstimmen, contrastiren sie zu den Flechsig'schen Behauptungen so stark, dass Vortr. mit Siemerling die Differenzen nicht auf individuelle Schwankungen in der Markscheidenentwicklung, sondern auf eine mangelhafte Beobachtung und vielleicht auch Technik Flechsig's und Döllken's zurückführen zu müssen glaubt.

2. Wenigstens in den grossen Zügen lässt sich eine Gleichartigkeit in der Markreifung des Gehirnes für die verschiedenen untersuchten Thiere und für den Menschen nachweisen. In allen Fällen beobachtet man neben frühzeitiger Markbildung in gewissen Systemen der Riechfaserung eine baldige Markentwicklung in dem senso-motorischen Centrum für das Gesicht, den Nacken, die Extremitäten und (bei den Thieren) für Schwanz und After (?), in einem Theil der acustischen Region und in einem Abschnitt des visuellen Centrums. Weiterhin wachsen diese Regionen in ihrer Peripherie und lassen so vom Standpunkt der Markscheidenentwicklung Regionen unterscheiden, die man mit Flechsig als intermediäre benennen kann, wenn man andererseits nicht vergisst, diesem Autor gegenüber ihre ganz allmähliche Entstehung und ihren ebenso allmählichen Uebergang in die spät markreifen Regionen (Flechsig's Terminalgebiete) zu betonen. Als spät markreife Regionen imponiren uns beim Thier und beim Menschen die ventral gelegenen Rindengebiete auf der convexen und der medialen Seite. Das mensch-

liche Gehirn unterscheidet sich dabei von den untersuchten Thiergehirnen dadurch, dass die frühmarkreife Sehregion weiter ventral gelegen ist und so die spätmarkreife Rindenregion nicht das ganze ventrale Hirngebiet umfasst.

3. Im vollsten Gegensatz zu dem, was man nach der gesammten Flechsig'schen Lehre erwarten sollte, findet man ausgedehnte markfreie Abschnitte der Projectionsfaserung in allen den Gehirnen, die noch markfreie Rindenabschnitte zeigen. Diese markfreien Abschnitte in der Projectionsfaserung sind: der ventrale Abschnitt der inneren Kapsel, der äussere Abschnitt des Hirnfusses und die in der Ebene des Wernicke-schen Feldes daran angrenzenden Faserpartien.

4. Das Studium von Schnittserien durch 100 operirte Thiergehirne hat dem Vortr. keine Rindenregion aufgedeckt, die der Projectionsfaserung mehr oder weniger entbehre. Die secundären Degenerationen speciell nun, die Verf. nach der Zerstörung der spät markreifen Rindenabschnitten in der Projectionsfaserung constatirt hat, befinden sich gerade an jenen Stellen, welche auch die späteste Markreifung zeigen (d. h. Faserdegeneration in den ventralen Theil der inneren Kapsel nach Zerstörung des vorderen Abschnittes der spät markreifen Region und Degeneration im äussern Abschnitt des Hirnschenkelfusses und seiner lateralen Umgebung nach Zerstörung des hinteren Theiles der spät markreifen Region). Eine vollständig homologe Degeneration ist für den Menschen, vor Allem durch J. und A. Déjérine und Monakow festgestellt, wie denn im Uebrigen das Stadium der secundären Degeneration auch beim Menschen keine der Projectionsfasern bare Rindenregion aufgedeckt hat.

5. Die spät markreifen Projectionsfaserabschnitte sind im Verhältniss zur Gesammtheit der Projectionsfaserung so umfangreich, dass man den entsprechenden Rindenabschnitten zahlreiche Projectionsfasern zusprechen muss.

6. So sprechen also die Resultate der sogen. entwicklungsgeschichtlichen Methode, ganz im Einverständnisse mit denjenigen der Degenerationsmethode, durchaus nicht für die von Flechsig behauptete ungleichmässige Vertheilung der Projectionsfaserung.

7. Gleichzeitig decken uns die bisherigen Resultate der entwicklungsgeschichtlichen Methode, ebenfalls im Gegensatze zu den Flechsig-schen Behauptungen, keineswegs das Wesen des durch die psychologischen Erfahrungsthatsachen geforderten Unterschiedes zwischen Menschen und Thiergehirn auf. Im Gegentheil lässt sich direkt nachweisen, dass dieser Unterschied nicht in einem verschieden grossen Umfange solcher Rindenabschnitte zu suchen ist, die der Projectionsfaserung fast oder völlig entbehren[1]).

Aerztlicher Verein zu München.

Sitzung vom 11. April 1900.

1. Hr. **O. Rommel: Demonstrative Mittheilung.** (Ein neuer Wärmekasten für frühgeborene und atrophische Kinder.)

Nach einem kurzen Rückblick auf die Geschichte der Couveusenbehandlung und Kritik der vorhandenen Apparate ging R. auf die Indicationen für diese Behandlungsweise ein. Ausser für Frühgeburten will er die Couveuse auch noch für die Behandlung des Sklerem, des Sclerödem, für das Stadium algidum bei Cholera infantum und besonders für die Atrophie der Säuglinge angewendet wissen. Als Hauptgefahr der Couveusenbehandlung weist R. auf die Gefahr der Infection hin — Pneumonieen, infectiöse Darmkatarrhe, auch Allgemeininfectionen mit Streptokokken und Colibacillen sind beobachtet und nur durch peinlichste Durchführung einer aseptischen Behandlung zu vermeiden. R. geht zum Schluss noch auf die Technik und Ernährung bei der Couveusenbehandlung ein. Der nun demonstrirte Wärmekasten zeichnet sich durch seine Einfachheit vor den anderen Apparaten aus. Eine automatische Thermoregulation ist nicht vorhanden, trotzdem hält der Apparat die gewünschte Temperatur von 30—35°. Der Apparat ist von der Firma Dr. Bender und Dr. Hobein, München aufs beste ausgeführt und für 175 Mark käuflich. — (Autoreferat.)

Discussion:

Hr. Gossmann glaubt, dass infolge des billigen Preises eine gewisse Gefahr gegeben sei, dass der Apparat auch in der Privatpraxis ausgedehntere Verwendung finden würde, ohne dass auch gleichzeitig für die richtige Bedienung des Apparates, die doch nur ein geschultes Personal ausführen sollte, hinreichend Garantie geboten sei. Es wäre dagegen sehr dankenswerth, wenn ein sachverständiger College eine Anstalt mit derartigen Couveusen einrichten würde.

Hr. Ranke spricht sich gleichfalls für die Nothwendigkeit und Wichtigkeit der Errichtung einer solchen Anstalt aus.

2. Hr. **Hecker: Ueber Tetanie und Eklampsie im Kindesalter.**

H. bespricht die Aetiologie, Symptomatologie und Therapie der beiden Erkrankungen unter Berücksichtigung der Ergebnisse der neuesten Forschungen. —

[1]) Eine Reihe der hier kurz referirten Befunde, sowie sich daran anschliessender Fragen sind ausführlicher erörtert in: Cécile Vogt, Étude sur la myélinisation des Hémisphères cérebraux. Paris. Steinheil. Deutscher Commissionsverlag Barth. Leipzig. 1900. Pr. M. 4.

Discussion:

Hr. Trumpp empfiehlt bezüglich der Therapie der Tetanie längere Darreichung von Bromnatrium; für die Behandlung des Laryngospasmus empfiehlt sich vorübergehende Intubation. v. S.-München.

VIII. 13. Internationaler medicinischer Congress in Paris. 2.—9. August 1900.

Section de Pathologie interne.

Referent: Albu-Berlin.

(Fortsetzung.)

3. Sitzung.

1. Pathogenese des acuten Lungenoedems.

Referent Hr. Masius (Lüttich): Oedem ist eine abnorme Anhäufung von Lymphe in den Zellräumen. Das Lungenoedem ist nur eine besondere Art, indem es zwei ihm eigenthümliche Charactere hat, die beide durch die Vehemenz des Processes und die besondere Localisation bedingt sind: nämlich 1. die Anhäufung von Flüssigkeit nicht nur in dem Lymphgewebe, sondern auch und besonders in den Alveolen durch Ruptur ihrer Wand und Transsudation durch dieselbe hindurch. 2. Die Schnelligkeit der Entwickelung, welche den klinischen Erscheinungen das Gepräge giebt. Es giebt bisher drei Theorien der Pathogenese: a) die rein mechanische Theorie, welche das Oedem auf eine erhebliche Steigerung des Seitendrucks in den Capillargefässen zurückführt; b) die Theorie von Hamburger und Heidenhain, welche das Oedem als den Ausdruck der gesteigerten secretorischen Function der Endothelzellen der Capillarwand ansieht und c) die Theorie von Winter, Starling u. a., welche das Oedem als die Folge der veränderten osmotischen Beziehungen der Flüssigkeiten diesseits und jenseits der Gefässwände und der veränderten Durchlässigkeit der letzteren. Klinisch lassen sich drei Formen unterscheiden: a) das entzündliche Oedem, wahrscheinlich als Folge eines vasodilatatorischen Reflexes. Circumscript oder diffus entsteht es unter dem Einfluss irgend einer Gelegenheitsursache und führt zu einer Läsion der Wände durch Mikrobeneinwanderung mitten im normalen Lungengewebe; b) das Stauungsoedem, weitaus das häufigste, im Gefolge von Herzaffectionen, besonders Klappenstenosen, Gefäss- und Nierenerkrankungen, auch Arteriosclerose. Die zahlreichen experimentellen Untersuchungen haben zu widersprechenden Resultaten geführt, die auch zumeist auf die menschliche Pathologie keine Anwendung finden können. Am besten gestützt ist die Erzeugung von Lungenoedem durch Steigerung des Drucks in der Art. pulmon. Es giebt keine einheitliche Ursache der Pathogene des Lungenoedems, vielmehr können sehr verschiedene Factoren bei seiner Entstehung mitwirken. Eines nur ist ihnen gemeinsam, das offenbar die Grundlage der Entwickelung jedes Lungenoedems bildet: die Alteration der Wand der Lungencapillaren. Die vermehrte Durchlässigkeit derselben ist ein regelmässiger Befund. c) Das toxische Oedem, das indess aber bisher nur experimentell sicher gestellt (Muscarin, Jod).

Correferent Hr. Teissier-Lyon zieht zur Erklärung der Pathogenese des acuten Lungenoedems die Gesammtheit der drei Theorien heran, welche bisher einzeln in diesem Sinne verwerthet worden sind: mechanische Störungen (besonders in Deutschland viele Anhänger, namentlich v. Basch und seine Schüler Grossmann und Winkler, die experimentell die Frage sehr intensiv seit vielen Jahren bearbeitet haben), nervöse Einflüsse (vasomotorische Störungen, besonders Huchard) und drittens infectiös-toxische Ursachen (experimentell erzeugt durch Muscarin, Amylnitrit, Blausäure, Methylsalicylat u. a.). Beim Menschen bereiten vorangegangene Infectionskrankheiten oft den Boden für die Entwicklung des Oedems: vor allem acuter Gelenkrheumatismus, dann Influenza, ferner noch Typhus, Pneumonie und Puerperalfieber. Dass die genannten drei Factoren zusammen wirken müssen zur Auslösung eines acuten Anfalls von Lungenoedem hat Redner durch eigene experimentelle Untersuchungen bestätigt gefunden, welche folgende Ergebnisse hatten: Vorübergehende, selbst heftige mechanische Störungen lösen keinen Anfall aus; so z. B. die Compression der Aorta, selbst wenn der Druck aufs Dreifache erhöht wird. Ebenso wenig eine Nervenläsion allein (Durchschneidung und Resection des Vagus), wohl aber in Verbindung mit mechanischen Hindernissen, wenn auch nur leicht und vorübergehend. Lässt man dazu noch eine Blutvergiftung (Methylsalicylat) hinzutreten, dann erst erscheint der volle Symptomencomplex. Das acute Lungenödem bietet eine ganz andere Prognose als das chronische und passive, rein mechanischen Ursprungs. Es endet meist schnell tödtlich. Die Schwere eines Anfalls ist abhängig von der Functionstüchtigkeit der Nieren. Die Therapie kann sich noch nicht auf die erkannten ätiologischen Momente stützen. Von Nutzen sind nach praktischen Erfahrungen der Aderlass und blutige Schröpfköpfe, Amylnitrit und Carbolsäure rectal injicirt. Vor Morphium ist zu warnen. Atropin ist wirkungslos.

Hr. Huchard-Paris glaubt, dass man aus dem klinischen Bilde allein schon vollkommen die Pathogenese ableiten kann, ohne dazu des Experiments zu bedürfen. Der Ausgangspunkt ist alle Mal die acute Insufficienz des Herzmuskels. In Folge dessen kommt es auch zu einer Dehnung des Herzens, wenn die Kranken den Anfall überstehen

oder die Anfälle sich wiederholen. Das Herz führt dann auch schliesslich zum Tode. Therapeutisch steht der Aderlass in allererster Reihe. Jod und Morphium sind nicht zu empfehlen.

2. Hr. Merklen-Paris: Lungenödem und Uraemie.

Vortr. berichtet über eine Beobachtung, welche gestattet, den Antheil der Circulationsstörungen und der Niereninsufficienz bei der Entwickelung des acuten Lungenödems von einander zu unterscheiden. Ein Kranker mit chronischer interstitieller Nephritis bekam gelegentlich einer Influenza eine acute Exacerbation. In wenigen Tagen bekam er stets plötzlich dreimal einen Anfall von Lungenödem, über den ihn zweimal ein Aderlass hinweghalf. Dem dritten Anfall erlag er. Niemals liess sich im Anfall eine Schwäche der Herzthätigkeit constatiren. Bei der Section fanden sich die Nieren atrophisch, der linke Ventrikel hypertrophisch, aber nicht dilatirt. Die Lungen waren ödematös, ebenso das Gehirn. Im Herzen fand sich mikroskopisch eine schwere Myocarditis fibrosa mit körniger Degeneration und Fragmentation der Fibrillen, die sich klinisch durch kein einziges Zeichen verrathen hatte. Sie kann also ätiologsch nicht in Betracht kommen. Vielmehr sind Lungen- und Hirnödem offenbar durch die Niereninsufficienz zu Stande gekommen.

Hr. Dieulafoy-Paris: Das acute Lungenödem tritt zuweilen auch bei acuter Nephritis auf, selbst bei der Scharlachnephritis, schliesslich auch bei Leuten mit schleichendem Morbus Brightii, der nie bemerkenswerthe Erscheinungen gemacht hat. Solche Fälle zu erklären, sind wir gegenwärtig noch garnicht im Stande. Schwere anatomische Läsionen an Herzen und Aorta können nicht vorhanden sein, weil sich die Kranken oft noch von dem Anfall erholen. Das beste Mittel ist der Aderlass.

3. Hr. Vidal-Hyères: Sur le rôle de l'herpès grippal dans la pneumonie et autres maladies infectieuses.

Nach Erfahrungen bei der letzten grossen Influenzaepidemie hält Vortr. den Herpes für die Eintrittspforte der pathogenen Bacterien, welche die Erreger fieberhafter infectiöser Erkrankungen sind. Von den Herpesbläschen aus gelangen sie in die Blutbahn und so in die inneren Organe. Besonders trifft dies für die Influenzapneumonie zu.

4. HHr. Gilbert et Garnier-Paris: Du foie dans les anémies.

So verschieden wie die Anämien, so mannigfach sind auch die Veränderungen der Leber dabei. Die Vortr. haben histologisch die Structurveränderungen der Leber bei Kaninchen und Hunden studirt, die durch wiederholte Aderlässe anämisch gemacht worden waren. Es fanden sich stets Veränderungen in der Leber und zwar eine „Tuméfaction transparente“ in den Zellen ganz diffus. Diese Schwellung war zuweilen schon bis zur Necrose vorgeschritten. Andererseits befanden sich die Zellen theilweis noch in einem früheren Stadium der Zerstörung: das Protoplasma war von hellglänzenden Kügelchen durchsetzt. Diesen ersten Grad der transparenten Schwellung fanden die Autoren auch in der Leber eines jungen Mädchens, das an Purpura hämorrhagica zu Grunde gegangen war. Diese Zellveränderung braucht die Functionen der Zellen nicht zu beeinträchtigen, wenn sie nicht gerade zum Tode derselben führt.

5. Hr. Karamitsas-Athen: Sur la fièvre hémoglobinurique palustre.

Man muss zwei Formen dieses „Schwarzwasserfiebers“ unterscheiden: mit oder ohne Icterus. Die letztere ist häufiger. In grossen Dosen kann Chinin allerdings Hämoglobinurie erzeugen, aber in Wirklichkeit giebt es eine besondere Form des Sumpffiebers, die so auftritt. Redner kann der Ansicht Robert Koch's nicht beitreten, dass die Hämoglobinurie nicht auf das Sumpffieber zurückzuführen ist, weil es sumpfige Länder ohne H. giebt, und weil das Blut von Parasiten wimmeln kann, ohne dass H. besteht und andererseits H. vorhanden sein kann bei Gegenwart weniger Parasiten im Blut. Diese Argumente seien nicht stichhaltig. Bei dieser Krankheit findet man eben regelmässig Parasiten im Blut.

6. Hr. Boinet-Marseille: Deux cas de lymphadénie et un cas de leucémie myélogène.

Vortr. theilt ausführlich drei Krankengeschichten von leukämischen Bluterkrankungen mit, die das gemeinsam haben, dass sie auf einen infectiösen Ursprung hinweisen. In den beiden ersten Fällen handelte es sich um eine fortlaufende Entstehung immer neuer Drüsenschwellungen (Hals, Achselhöhle, Mediastinum). Diese Generalisation ist ähnlich der beim Carcinom. In einem der beiden Fälle fanden sich Bacterien auf dem Drüsenschnitt. Die Eintrittspforte für die Bacterien war nicht festzustellen. Im dritten Falle sprach das Vorangehen von Verdauungsstörung, besonders Diarrhoe, für einen intestinalen Ursprung der Infection. Die Toxine führen meist zur Vergrösserung der Milz ganz wie beim Typhus.

7. Hr. Fr. Pick-Prag: Sur la Fièvre hépatique intermittente.

Unter diesem Namen hat Charcot von dem den Gallensteinkolikanfall begleitenden Fieber (F. hépatalgique) jenen Symptomencomplex abgegrenzt, den man nicht selten bei Cholelithiasis, gelegentlich aber auch bei Choledochusverlegung durch Tumoren, Echinococcusblasen findet, bestehend in: Schüttelfrösten, Fieber von mitunter so auffallender Regelmässigkeit, dass Verwechslungen mit echten Intermittens vorkamen; Icterus und Schmerzen können auch fehlen. Es handelt sich offenbar um eine Infection der Gallenwege, auffallend ist aber, dass man oft trotz mehrmonatlichen Bestehens starker Fieberanfälle keinerlei Eiterung in den Gallenwegen, sondern nur Schleim und nirgends Eiterherde im Körper findet. P. hat die Verhältnisse der Leukocyten in einem solchen 6 Monate lang beobachteten Falle untersucht, der während dieser Zeit 56 starke Fieberanfälle (bis 41°) zeigte, bei welchem die Section einen Gallenstein, im Begriffe aus dem Choledochus ins Duodenum durchzubrechen, ergab. Es fand sich die Zahl der Leucocyten zwischen den Anfällen stets normal, ebenso während der Anfälle im Anfang der Beobachtung, später zeigten die Anfälle vorübergehende Leukocytose. Das Fehlen der Leukocytose zwischen den Anfällen kann zur Differentialdiagnose gegenüber eitrigen Entzündungen der Gallenwege und Leberabscessen dienen, was in prognostischer und therapeutischer Beziehung wichtig ist. Ein weiterer Punkt, der bei dieser Erkrankungsform von Interesse ist, ist die Harnstoffausscheidung im Harne. Regnard hat 1872 beschrieben, dass an den Fiebertagen die Harnstoffausscheidung bedeutend sinke. Diese vielfach citirte, aber seither trotz mehrfacher Untersuchungen nicht wieder bestätigte Beobachtung Regnard's hat Charcot als Hauptstütze der Anschauung, wonach die Leber den Harnstoff bilde, verwerthet. P. demonstrirt Tabellen, welche zeigen, dass in seinem Falle in der That die Harnstoffmenge an den Fiebertagen sehr bedeutend (bis 5 g) sinkt, dasselbe gilt aber auch von dem Gesammtstickstoff und Ammoniak. Da nun, wie P. ausführt, Retention und Inanition als Ursachen dieses Phänomens auszuschliessen sind, muss wohl eine verminderte Harnstoffbildung angenommen werden und zwar entweder durch Herabsetzung des gesammten Stickstoffwechsels, was man dann aber auch bei anderen Infectformen zu erwarten hätte, oder durch Functionsstörung der Leber. Bei letzterer hätte man nach der jetzt geltenden Schmiedeberg-Schröder'schen Anschauung, wonach Ammoniaksalze die Vorstufe des Harnstoffs darstellen, eine Vermehrung des Ammoniaks zu fordern. Da diese fehlt, erscheint es wahrscheinlich, dass die Schlacken des Eiweissstoffwechsels der Leber nicht in Form der leicht in den Harn übergehenden Ammoniaksalze, sondern in einer Form zugeführt werden, die das Nierenfilter nicht passirt. Dies ist umso eher möglich, als ja die Muttersubstanzen, die Eiweisskörper normalerweise von den Nieren angestellt werden. Für diese Anschauung sprechen aber auch Versuche von Ammoniakdarreichung, die P. an einem weiteren, günstig verlaufenen Falle dieser Art anstellte, wobei prompt Harnstoffvermehrung eintrat.

8. Hr. Vincent- Val-de-Grâce: Recherches sur la bacteriologie et les lésions du laryngo-typhus.

Nach Besprechung der bisherigen Anschauungen über die pathologische Anatomie der im Anschluss an Abdominaltyphus auftretenden Kehlkopfgeschwüre berichtet Vortr. über histologische und bacteriologische Untersuchungen, die er in einem tödtlich verlaufenen Falle hat machen können. Mikroskopisch fand sich, was die älteste Ansicht von Rokitansky bestätigt, eine kleinzellige leukocytäre Infiltration aller Schichten der Mucosa und des Perichondriums, bakteriologisch ein Streptococcus, besonders zahlreich in den Geschwüren der Schleimhaut. Auch in einem anderen Falle, der günstig verlief, ergab die Abimpfung einen Streptococcus. Die Kehlkopfaffectionen sind also wohl keine direkten Wirkungen des Typhusbacillus, sondern zufällige Complicationen, die auf andere bacterielle Infectionen zurückzuführen sind.

4. Sitzung.

1. Hr. Villard-Marseille: Du Traitement des Pneumonies et Bronchopneumonies grippales.

300 Beobachtungen in 3 Jahren. Auf der Höhe der Erkrankung, wo die Zeichen der Toxämie sich geltend machen, wendet Vortr. folgendes combinirtes Behandlungsverfahren an: 1. Aderlass von 200—300 gr Blut selbst bei älteren Personen, bei kräftigen Personen sogar 2—3 mal zu wiederholen. 2. Unmittelbar darnach subcutane Injection von künstlich sterilisirtem Serum (nach Hayem), täglich 2—3 mal in Mengen von 100—150 gr. Sie besorgen eine gründliche Auswaschung des Blutes und des interstitiellen Gewebes nach vorangegangener Entgiftung durch den Aderlass. 3. Kalte Einwickelungen der Brust, dreistündlich zu erneuern. Bei dieser Behandlung hat Vortr. kaum mehr als 10 pCt. Mortalität gehabt.

2. Hr. Boinet-Paris: Des troubles nerveux d'origine palustre.

1. Sensible Störungen: Neuralgien im Trigeminus, Ischiaticus, Intercostalnerven etc., sowie echte Neuritiden, besonders im Ischiaticus. Sie sind oft die zuerst in die Erscheinung tretenden nervösen Affectionen, die in Begleitung der Malariaerkrankungen auftreten. Subjective Symptome sind Paraesthesien, Hyper- und Anaesthesien, lancinirende Schmerzen. 2. Motorische Störungen, meist den ersteren folgend: Paresen der Extremitäten, die sich allmählich zu vollständigen Lähmungen entwickeln, meist sich aber nur auf das Muskelgebiet des betroffenen Nerven erstrecken. Die Reflexe sind herabgesetzt oder aufgehoben. Selten sind Krämpfe, Zittern, Athetose u. dgl. Zuweilen sieht man im Gefolge des Sumpffiebers auch Hystero-Neurasthenie. 3. Psychische Störungen: Delirien mit Hallucinationen, namentlich bei acuten Anfällen des Fiebers. Schliesslich kommt namentlich nach chronischen Fällen Demenz, Melancholie, Paranoia etc. vor.

3. Hr. de Dominicis-Neapel: Infection expérimentale de la rate.

Zum Studium der von der Milz ausgehenden Infectionen hat Vortr. die Milz von Hunden unter Erhaltung ihrer Gefässverbindung aus der Bauchhöhle transplantirt und Reinculturen von Bact. coli, Typhusbacillen u. dgl. in die Milz injicirt. 8—10 cbmm wirkten tödtlich nach 5 bis 8 Stunden; erst in etwas grösserer Dosis vom Blut aus. Kleinere Mengen wirken immunisirend für kürzere Zeit.

Hr. Widal-Paris hat bei Meerschweinchen keine Wirkungen von Injectionen virulenter Bacterien in die Milz gesehen.

4. Hr. Béclère-Paris: Pathogénie des pleurésies pulsatiles. Vortr. erörtert, auf welche Weise wohl die Entstehung der sogen. pulsirenden Pleuritis zu erklären ist, bei der die Herzschläge durch die Exsudatflüssigkeit hindurch auf die Brustwand übertragen werden. Das kommt nur bei linksseitiger Pleuritis vor, die tuberculösen Ursprungs ist, stets zur Eiterbildung führt, oft mit secundärer Perforation der Lunge und von Pneumothorax begleitet. Sie entwickelt sich immer nur langsam (chron. Empyem), comprimirt stark die linke Lunge und verdrängt das Herz sehr erheblich, ohne doch das Leben zu gefährden. Die Entstehung der Pulsation ist so zu erklären, dass bei der Ausbreitung der eitrigen Flüssigkeit der Widerstand der rechten fibrös verdickten Wand des Mediastinums grösser ist als derjenige der linksseitigen Intercostalräume, so dass das Herz bei jeder Contraction gegen sie angedrängt wird. Den Beweis für diese Theorie erbringt Vortr. durch Versuche an der Leiche, durch Röntgenaufnahme und durch eine zufällig günstige klinische Beobachtung eines solchen Falles bei einer Kranken mit Trichterbrust.

5. Hr. Daland-Philadelphia demonstrirt einen neuen Apparat „Haematokrit" genannt, welcher durch Centrifugirung eines in einer graduirten Pipette aufgefangenen Bluttropfens die Zahl der rothen Blutkörperchen in demselben abzuschätzen gestattet.

6. Hr. Renon-Paris: L'aspergillose, maladie primitive. Im Gegensatz zu der älteren Auffassung Virchow's u. a. vertritt Vortr. mit anderen französischen Autoren die Ansicht, dass der Aspergillus fumigatus (Kolbenschimmelpilz) nicht nur ein secundärer Parasit ist, sondern oft auch ein primärer pathogener Krankheitserreger von derselben Bedeutung wie der Actinomycespilz und der Tuberkelbacillus. Die primäre Aspergillose ist nach R. sogar eine nicht seltene Erkrankung, die sich gut differenziren lässt und durchaus specifisch ist. Sie kommt spontan bei Menschen wie bei Thieren (Säugethieren und Vögeln) vor, entwickelt sich in der Haut, Hornhaut, besonders aber im Respirationstractus, sowohl den Bronchien wie namentlich den Lungen, wo sie eine Pseudotuberculose erzeugt, wie man die Affection in Frankreich vielfach noch nennt. Sie kann heilen durch Ausstossung des Pilzherdes oder durch Höhlenbildung zum Tode führen. In der Aetiologie spielt die Ansteckung durch Getreide eine Hauptrolle, da Personen, welche damit zu thun haben, besonders häufig davon betroffen werden. Man kann die Lungenaspergillose experimentell bei Thieren mit ihren characteristischen Necrosen und Ulcerationen erzeugen.

7. Hr. Triboulet-Paris: De la Bactériologie du Rhumatisme articulaire aigu.

Sowohl bei dem einfachen acuten Gelenkrheumatismus wie bei den mit Complicationen (Endo-Pericarditis u. s. w.) einhergehenden findet man sehr verschiedene Mikroben, bald diesen, bald jenen: Staphylokokken, Streptokokken, Diplokokken (Achalme, Triboulet et Coyon). Kein Bacterium kann bisher als specifisch gelten, da die Krankheit damit noch nicht experimentell erzeugt ist. Dennoch scheinen die Fälle, in denen sich im Blut keine Mikroben finden, prognostig günstig, die anderen geben dagegen Anlass, den Eintritt von Complicationen zu verwerthen. Beim acuten Gelenkrheumatismus scheint das Blut ein ausserordentlich günstiger Nährboden für Bacterien zu sein, sie verbreiten sich darin rapide und erzeugen sehr leicht secundäre Infectionen, die ja den einzelnen Fällen das klinische Gepräge aufdrücken.

Hr. Widal-Paris hat in drei Fällen von acutem Gelenkrheumatismus in dem serösen Exsudat polynucleäre Leukocyten gefunden, welche bei traumatischen Arthritiden fehlten. Sie scheinen ein specifischeres Zeichen zu sein, als die Bacterien, zu deren Vernichtung sie bestimmt sind.

Hr. Papillon-Paris macht darauf aufmerksam, dass eines der sichersten Zeichen der Infectiosität des acuten Gelenkrheumatismus das immer erneute epidemische Auftreten desselben in einzelnen Häusern sei.

8. Hr. Lenoble-Brest: Sémiologie du caillot et du sérum dans les purpuras.

Vortr. hat in mehreren Fällen von Purpura hemorrhagica drei Eigenthümlichkeiten des Blutes gefunden, welche er für characteristisch hält: a) Aus dem Blute setzt sich kein Serum ab, indem sich das Coagulum nicht zurückzieht; b) die Zahl der Haematoblasten ist vermindert entsprechend der Intensität der Affection; c) die Gegenwart kernhaltiger rother Blutkörperchen. Bei leichter Peliosis dagegen bildet sich Coagulum und Serum in der gewöhnlichen Weise in kurzer Zeit.

Hr. Apert-Paris: Man findet die mitgetheilte Anomalie der Blutcoagulation in der That öfters bei Purpura haemorrhagica, aber durchaus nicht immer. Andererseits lässt sie sich auch bei Affectionen z. B. Typhus abdomin. gelegentlich beobachten, wenn man die Widal'sche Serumreaction anzustellen versucht.

5. Sitzung.

1. Thema: Pathogenese der Gicht.

Referent: Hr. Le Gendre-Paris bespricht zunächst sehr eingehend all die zahlreichen Theorien über das Wesen und die Entstehung der Gicht, welche von den ältesten Zeiten bis in die letzten Jahre noch aufgestellt worden sind. Ihr Angelpunkt ist fast durchgängig die Harnsäure und ihre Salze in ihren chemischen und physikalischen Wirkungen. Die einen erklären nur den Gichtanfall, die anderen die grundlegende, permanente, ursächliche Zellstoffwechselstörung. Auch die Erblichkeit spielt eine grosse Rolle. Die klinische Statistik hat es ausser Zweifel gestellt, dass die Gicht ganz besonders bei solchen Personen auftritt, in deren Familie sich irgend welche arthritische Allgemeinerkrankungen oder Ernährungsstörungen wie Diabetes und Fettleibigkeit finden. Oft ist sie sogar mit einer der letzteren combinirt. Wie Bouchard für den Diabetes zweifellos festgestellt habe, dass er beruhe auf einer Verminderung der Fähigkeit der Gewebe, den Zucker zu verbrennen und die Umbildung der Kohlenhydrate bis zu Ende zu führen, so sei für die Gicht wahrscheinlich anzunehmen, dass sie entstehe durch eine mangelhafte Verarbeitung der Stickstoffsubstanz in den Zellen, durch einen unvollkommenen Abbau des Eiweissmoleküls. Infolge dieser unvollständigen Zerstörung der Abfallsproducte tritt eine Stockung im Organismus ein, sowohl durch gewisse Säuren (Essig-, Oxal-, Milchsäure etc.), welche die Bedingungen der Löslickkeit der Harnsäure vermindern, als auch durch gewisse organische Körper, deren Giftigkeit in dem chronischen Zustand die einzelnen Anfälle auslösen kann. Eine gewisse Verwandschaft hat die Gicht auch zur Nephritis, die ihr oft den Boden bereitet oder die Anfälle auslöst, sei es dadurch, dass sie das Hinderniss für die Ausscheidung der toxischen Abfallsproducte der mangelhaft ernährten Gewebe aufhebt, sei es durch eine trophoneuritische Hemmung des intracellulären Stoffumsatzes. Die erworbene Gicht ist als Folge falscher Lebens- und Ernährungsweise (Uebermaass stickstoffreicher Nahrung oder oxalsäurereicher Nahrung, fermenthaltiger Getränke, ungenügend körperliche Bewegung und Ueberanstrengung des Nervensystems) oder einer Vergiftung (Blei) anzusehen. Die erbliche Gicht entsteht durch Uebertragung der Ernährungsstörung der Zellen auf Ei und Spermatozoen.

Correferent: Hr. Duckworth-London betrachtet die Gicht gleichfalls als den Ausdruck einer Ernährungsstörung, welche in einem unvollkommenen Stoffumsatz in gewissen Organen besteht, vielleicht in den Nieren und wahrscheinlich in der Leber. Dabei tritt die Neigung zur Bildung von Harnsäure im Ueberschuss hervor, die sich periodisch im Blute anhäuft. Die Histologie vermag die Natur dieser Störung nicht zu erklären, welche sich eben nicht auf eine Structurveränderung, sondern auf eine wahrscheinliche trophoneuritische Beeinflussung der Zellfunction bezieht. Die anatomischen Veränderungen können secundär entstehen. und sogar im Keim vererbt werden. Die Uricaemie ist der Gicht eigenthümlich, sie findet sich in gleicher Weise bei keiner anderen Krankheit, aber sie ruft nicht selbst die Gichtanfälle hervor, sondern sie entstehen unter besonderen trophoneurotischen Einflüssen. Bei der Gicht, sowie jeder harnsauren Diathese ist eine centrale Neurose vorhanden. Die Harnsäure kann sich in sehr grossen Depots an den verschiedensten Stellen des Körpers ablagern, ohne Schmerzen oder Anfälle auszulösen. Sie wird oft spontan etappenweise ausgeschieden, hat aber doch stets Neigung, in den weniger gefässreichen Geweben permanent liegen zu bleiben. Die Blutveränderungen einerseits, welche die Folge eines abnormen Stoffwechsels in Zellen und Geweben ist, die localen trophoneurotischen Störungen andererseits sind als die wesentlichen pathogenetischen Factoren der Gicht zu betrachten, welche sich demnach als eine „neuro-humorale" Affection darstellt.

Hr. Teissier-Lyon: Man muss von der eigentlichen Gicht den gichtischen Rheumatismus trennen, welcher mit ersterer zuweilen in ein und derselben Familie alternirend auftritt und bei Leuten mit Gicht in der Ascendenz. Aber der Mechanismus der Entstehung beider Affectionen ist sehr verschieden. Bei der Gicht handelt es sich um Ablagerung überschüssiger Harnsäure in dem Gewebe, bei dem gichtischen Rheumatismus fällt die Garrod'sche Fadenprobe negativ aus. Vielmehr findet sich da Oxalsäure im Ueberschuss. Wie diese Umbildung zu Stande kommt ist unbekannt.

Hr. His-Leipzig: Das Vorkommen von Harnsäure im Blute ist räthselhaft, weil sie leicht zerstörbar, schon in Wasser löslich ist. Das ist nur möglich, wenn die Harnsäure im Blute in einer Verbindung vorhanden ist, die wir noch nicht kennen. Die abgelagerten Harnsäurekrystalle werden wie andere Fremdkörper von Wanderzellen aufgenommen und zerstört. Eine grosse Menge von Urat kann auf diese Weise aus dem Körper verschwinden. Die Verabreichung von Mitteln, welche mit der Harnsäure leicht lösliche Verbindung geben, ist werthlos. Die Harnsäure wird wohl gelöst, aber es wird meist ein anderes schwer lösliches Salz durch eine vorhandene Base gebildet.

2. HHr. Widal et Ravaut-Paris: Cystodiagnostic des épanchements séro-fibrineux de la plèvre.

Die Untersuchung der in den pleuritischen Exsudatflüssigkeiten enthaltenen Zellen kann wichtige Aufschlüsse für die Diagnostik, Pathogenese und Aetiologie liefern. Einige Cubikcentimeter Flüssigkeit werden durch Probepunction entnommen, defibrinirt und centrifugirt. Färbung mit Thionin, Haematoxylin-Eosin und Ehrlich's Triacid. Die Vortr. verfügen über 66 Fälle und zeigen auf Tafeln die Mannifaltigkeit des Befundes. Bei der idiopathischen Pleuritis findet man ausschliesslich kleine Lymphocyten, zusammenfliessend, mit spärlichen rothen Blutkörperchen. Bei der tuberculösen Pleuritis in ihren verschiedenen Formen sind Formenelemente sehr selten; nur einige alte und deformirte polynucleäre Leucocyten finden sich. Bei einer streptokokkenhaltigen serofibrinösen Pleuritis waren neutrophile Polynucleäre vorhanden. Am bemerkenswerthesten ist der Befund bei der Pneumokokken-Pleuritis: rothe Blutkörperchen und einige Lymphocyten, besonders aber sehr zahlreiche Polynucleäre und eine grosse Menge mononucleärer Zellen endothelialen Ursprungs, einige davon sehr gross, schliessen noch Polynucleäre in ihrem Protoplasma ein. Bei den traumatischen und den aseptischen Pleuritiden der Herz- und Nierenkranken sind grosse Endothelzellen von der Oberfläche der Serosa charakteristisch, einzeln oder in Gruppen zu 2, 3 und 4.

3. Hr. Baylac-Toulouse: Traitement de la Péritonite

tuberculeuse par la Ponction suivie du lavage avec de l'eau stérilisée chaude.

Vortr. will, ohne die Kranken der Gefahr der Laparotomie auszusetzen, ihnen den Nutzen einer Ausspülung der Bauchhöhle verschaffen und zwar ohne Anwendung der stets bedenklichen antiseptischen Flüssigkeiten. Er verwendet 45° warmes Wasser, das ebenso wirksam erscheint, indem es doch hauptsächlich nur darauf ankommt, das von seinem Exsudat befreite Peritoneum in den für eine Ausheilung möglichst günstigen Zustand zu versetzen. Die mechanische Wirkung ist das Wesentliche. B. hat nach dieser Methode 8 Fälle von tuberculöser Peritonitis mit Ascites behandelt und dadurch 5 vollständig geheilt, 3mal eine vorübergehende Besserung erzielt. Vortr. giebt zum Schluss noch den Versuch einer theoretischen Erklärung des Zustandekommens der Heilung.

4. Hr. Pettyjohn-Michigan: Diabetes and its constitutional treatment.

5. Hr. Hammond-Washington: Arthritis deformans: the causes, pathology and treatment.

6. Hr. Marini-Palermo: Modifications structurales des leucocytes polynucléaires dans les infections.

Beim Studium des Blutes von Pneumonikern hat M. specifische Typen von Leukocyten gefunden, von denen diejenigen mit polymorphem Kern folgende Eigenthümlichkeiten zeigten: Im Protoplasma hat um den Kern herum eine Anhäufung von neutrophilen Granulationen statt (bei der Färbung mit Ehrlich's Triacid) und dieser centrale Theil der Zelle färbt sich sehr intensiv. Dagegen bleibt die Peripherie klar und wenig gefärbt. Diese Veränderungen verlieren sich in dem Maasse, als die Krankheit abläuft. Sie scheint also von der Infection abhängig zu sein. Bei Hunden konnte M. experimentell solche Leukocyten im Blute hervorrufen, wenn er ihnen einen sehr virulenten Mikroben einimpfte, der aus den Hautschuppen von masernkranken Kindern gewonnen war.

7. Hr. Fenoglio-Cagliari: Action pathogène des Amoeba coli.

Vortr. leugnet die ätiologische Bedeutung der Amoeba coli für die Dysenterie und andere Darmaffectionen. Sie habe keine pathogene Wirkung. Denn sie findet sich auch im Darm gesunder Menschen mit all ihren charakteristischen Eigenschaften. Auf Katzen übertragen, die ja für Dysenterie empfänglich sind, ruft sie im Darm derselben keinerlei specifische Läsion hervor. Wo man amöbenhaltigen Darminhalt oder Eiter aus Leberabscessen anscheinend mit Erfolg übertragen hat, ist man nicht sicher, ob nicht etwa irgend welche toxischen Substanzen oder andere uns noch nicht bekannte Mikroben wirksam gewesen sind.

Section für Chirurgie.

Referent: Wohlgemuth-Berlin.

2. Sitzungstag. Nachmittagssitzung.

Hr. Maunoury-Chartres: Die Radiographie hat in dem Studium der Fracturen und Luxationen eine Umwälzung hervorgerufen. Man hat vergeblich versucht ihre Nützlichkeit zu bestreiten, indem man anführte, dass das Bild je nach der Stellung des Gliedes, dem Abstand der Röhre, dem Einfallswinkel der Strahlen Verschiedenheiten aufweise. Vortr. beleuchtet den Werth der Radiographie in Bezug auf die einfachen und complicirten Fracturen, und führt ungefähr folgendes aus.

Die Radiographie hat ihren beträchtlichen Werth in der Diagnose sowohl wie in der Therapie. Diagnostisch leistet sie uns unvergleichliche Dienste, indem sie uns die Zahl der Fragmente, ihre Form, ihre Stellung zu einander, ihre Verschiebung, die Lage der Knochensplitter, die Verkürzung des Gliedes klar und deutlich zeigt.

Um eine genaue Kenntniss von der Disposition einer Fractur zu erhalten, ist es nothwendig, unter 2 verschiedenen Winkeln zu photographiren; aber auch hier ist es manchmal (allerdings ausnahmsweise) möglich eine Fractur zu übersehen. In den meisten Fällen von Fracturen giebt uns die klinische Diagnose zwar vollkommenen Aufschluss, aber die Radiographie vervollständigt und klärt diese sehr glücklich, ja sie kann uns allein in den Fällen Gewissheit verschaffen, wo die Complicirtheit der Verletzungen oder eine beträchtliche Schwellung der Weichtheile die Diagnose unsicher machen. Und schliesslich machte sie die Stellung der Diagnose weniger schmerzhaft, indem sie die untersuchenden Manöver auf ein Minimum beschränkt. Besonders werthvoll ist uns die Radiographie bei den Fracturen des Tibio-tarsalgelenks, bei den Fracturen des Astragalus, welche noch vor einigen Jahren zu unrecht als sehr selten bezeichnet wurden; schliesslich bei den Fracturen des Metatarsus, welche die Militärärzte sehr gut kennen und über deren Pathologie man seit langer Zeit discutirte, ohne ihre wahre Natur zu kennen.

Sehr interessant ist es die Formation des Callus mit der Radiographie zu studiren. Die erste Periode entgeht einem natürlich; aber nach 12 Tagen ungefähr sieht man an den Enden der Fragmente einen leichten Schatten auftreten, welcher mehr und mehr sich verdunkelt.

Vortr. geht dann des Näheren auf die Formation des Callus bei gut coaptirten und bei mehr oder weniger verschobenen Bruchenden ein. Die Dauer der Callusbildung ist verschieden. Sie erscheint um so länger je voluminöser die Knochen sind. In gewissen Fällen, besonders bei den Schrägbrüchen der Tibia kann der Callus lange Zeit unsichtbar sein, selbst dann, wenn die Consolidation vollkommen zu sein scheint. Die Radiographie lässt uns am Lebenden alle Verschiedenheiten des Callus studiren und zeigt uns, wie gewisse Callus eine vollkommene Coaptation der beiden Fragmente vortäuschen können, deren Reduction dennoch sehr schlecht ist. Sie lässt uns beobachten, wie beim Kinde der Vorgang der knöchernen Consolidation, anstatt sich auf die nächste Nachbarschaft der Fracturstelle zu beschränken, weit über die Knochenfragmente hinweg ausdehnt. Schliesslich erlaubt sie uns die innere Architectur des Callus zu studiren.

Aber nicht nur in der Diagnose, sondern auch in der Behandlung leistet uns die Radiographie Ausserordentliches. Mit ihrer Hülfe kann die Reduction der Fragmente besser ausgeführt und beobachtet werden, bis zu welchem Punkte diese Reduction möglich ist. Mit ihrer Hülfe kann man die Stellung der Fragmente zu einander überwachen und sie je nach Nothwendigkeit während der Consolidation rectificiren. Sie gestattet uns ferner die Wirksamkeit der verschiedenen Apparate besser zu beurtheilen. Die Radiographie hat uns gezeigt, dass diese sehr häufig, wenn ihre Wirkung auch eine recht kräftige ist, dennoch weit entfernt sind, immer anatomisch vollkommene Resultate zu geben. Sie giebt uns ferner Aufschluss darüber, in welchen Fällen es gut ist, eine Knochennaht zu machen, die uns besonders in den Fracturen, die mit einem Gelenk communiciren, von grossem Werthe sein kann. Wenn es sich um eine alte Gelenkfractur handelt, ist die Rolle der Radiographie noch eine viel wichtigere, denn sie allein kann uns die Stellung der Knochen, ihre Deformationen präcisiren, anzeigen, welche Operation gemacht werden, in welcher Richtung der Knochen durchtrennt werden muss etc.

Schliesslich giebt uns die Radiographie Aufschluss über die Behandlung einer schlechten Callusbildung, mit anormalen Vorsprüngen, Deformationen und Sequestern.

Bei den complicirten Fracturen vereinfacht die Radiographie den blutigen Eingriff, der hier oft nöthig ist, ungemein. Sie macht das Suchen nach Knochensplittern unnöthig, und liegt die Nothwendigkeit einer Knochennaht vor, so zeigt sie uns ob und wie die Fragmente abgesägt werden müssen. Bei einer Gelenkfractur ist sie uns Richtschnur, ob es vorzuziehen ist zu conserviren oder zu reseciren. Schliesslich ist sie bei den Schlussfracturen ein unvergleichliches Hülfsmittel, die Gegenwart eines Fremdkörpers zu constatiren.

Den Luxationen ist die Entdeckung Röntgen's viel weniger zu Gute gekommen als den Fracturen. Nichtsdestoweniger sind eine grosse Anzahl verkannter Luxationen erst durch die Radiographie festgestellt worden. Leider giebt sie uns keinen Aufschluss über die Ursachen der sehr häufig zurückbleibenden Starrheit und Steifheit in den Weichtheilen. Bei den veralteten Luxationen lässt uns die Radiographie die Neubildungen erkennen, welche sich der Reduction entgegensetzen. Schliesslich hat uns die Radiographie einen besseren Einblick in das Studium und die Behandlung der congentitalen Hüftsgelenkluxationen gewährt.

Hr. Tuffier-Paris: Ueber die Reduction der Fracturen durch die Radiographie. — Einfluss von Apparaten auf die Reduction.

Nach seinen Erfahrungen, die sich seit 18 Monaten über 200 Fälle von Fracturen erstrecken, die er durch die Radiographie controlirt hat, ist er zu der Erfahrung gelangt, dass unsere Apparate nur unvollkommen die Fracturen einrichten. Sie können nur die Richtung der Fragmente beeinflussen, dagegen nicht eine exacte Adaption gewährleisten. Man braucht sich nur den Callus der betreffenden Fractur anzusehen, und man wird überall da, wo ein beträchtlicher Callus vorhanden ist, sagen müssen, dass die Coaptation eine unvollkommene war, und doch ist sie zu einer guten Function des Gliedes unerlässlich. Besonders die Fracturen des Oberschenkels sind weit entfernt davon gute Resultate zu liefern. Tuffier hat besondere Instrumente herstellen lassen, die Fracturen in ihrer eingerichteten Stellung festzuhalten, nachdem er sie, was er für das sicherste hält, durch die Naht vereinigt hat. Er glaubt, dass vor Allem für die Fracturen des Ellenbogen- und Kniegelenks die Naht in Zukunft die einzige Therapie sein wird, denn hier wird es mit Apparaten auszukommen fast unmöglich sein und zum Glück, denn die Weichtheile und die Haut würden gangränesciren, bevor eine Consolidation eingetreten ist.

Hr. Destot-Lyon: Die verkannten Fracturen und die Radiographie.

Redner beleuchtet den Werth der Radiographie insbesondere in Bezug auf die Fracturen des Metatarsus und der Fusswurzelknochen, die sehr häufig diagnosticirt werden, und macht die verschiedenen Formen dieser Fracturen an Röntgenbildern und Zeichnungen klar. Er kommt dann auf die Extremitätenfracturen überhaupt und auch auf die Beckenfracturen zu sprechen und erwähnt einen speciellen Fall, wo eine Fractur des oberen Femurendes bei einem jungen Mädchen bald für eine Coxalgie, bald für eine Hüftsgelenksluxation angesprochen wurde. Er kommt dann auf die Fissuren zu sprechen, die einzig durch die Radiographie erkannt werden können, und vor ihr nicht diagnosticirt wurden.

Hr. Loison-Paris: Die Indicationen, die die Radiographie bei den articulären und juxta-articulären Verletzungen liefert macht L. an einer grossen Reihe interessanter Röntgenbilder klar.

Hr. Lucas Championnère-Paris: Ueber die Fracturen, welche ohne Apparat, ohne Immobilisation, sondern mit methodischen Bewegungen und Massage behandelt werden können und müssen.

Die frühzeitige Behandlung der Fracturen mit Massage und Mobilisation will Championnère streng getrennt wissen von der secundären Massage, die die Starrheit und Steifheit der Glieder verschwinden macht, der, wie er sagt, banalen Massage, deren Heftigkeit nicht selten Schmerzen, ja sogar unangenehme Zufälle hervorruft. Er möchte deshalb seine Methode mit der Benennung Glykokinesis charakterisiren. Sie besteht in der Anwendung methodischer Bewegungen, die bald nach Eintritt der Fractur begonnen werden. Die Bewegungen sind methodisch und dosirt. Sanfte Massage bis zur Nachbarschaft der Fracturstelle, ohne jedoch auf diese selbst sich auszudehnen. Er glaubt, dass — und das hält er für ein neues Princip — absolute Immobilisation für die Reparation der Knochen weniger günstig ist, als ein gewisser Grad von Bewegung. Und diese Bewegung ist, was dabei noch mehr ins Gewicht fällt, zugleich günstig für die Reparation der Weichtheile. Er hat die Erfahrung gemacht, dass, wenn Bewegung und Massage von Anfang an eingeleitet werden, die Knochenvereinigung eine schnellere und solidere ist. Auch der Schmerz verschwindet sofort, und dass er verschwindet ist ein Beweis für eine gute Massage und geeignete Bewegung. Die Contractur bessert sich schnell und das spielt eine Hauptrolle bei der Behandlung gewisser Deformitäten wie z. B. beim Olecranon, der Clavicula etc. Keine Behandlung ist im Stande, so wirksam gegen die Contracturen anzukämpfen. Der Bluterguss verschwindet schneller, die Vitalität der Haut ist besser gewährleistet, die Geschmeidigkeit der Glieder wird erhalten. Einer der Hauptgründe, welche dazu führen können, die Apparatbehandlung beiseite zu lassen, ist die Thatsache, dass die Apparate eine Deformation nicht verhindern, die die Function des Gliedes nicht aufheben. Gewisse Formen von Fracturen können stets ohne jede Behandlung mit starren Apparaten oder Verbänden durch Mobilisation und Massage behandelt werden. Das sind alle Fracturen des Humerus an seinem oberen und unteren Ende. Alle Fracturen des Ellenbogens; besonders die des Olecranon. Alle Radiusfracturen am Handgelenk. Fast alle Clavicularfracturen. Alle Fracturen des Wadenbeins in seiner unteren Partie, alle Malleolarfracturen, die keine Tendenz zur seitlichen oder hinteren Abweichung zeigen. Am Knie die Fracturen des Femur ohne Deviation. Schliesslich alle Fracturen des Schulterblatts. Ausnahmsweise will er auch noch so behandelt wissen: die Brüche des Humerus in seinem mittleren Abschnitt, wenn sie ohne Verschiebung einhergehen und unter denselben Bedingungen auch die Brüche der Unterschenkel- und der Vorderarmknochen.

Bei gewissen Fällen kann die Mobilisation auch ohne Massage angewendet werden; so z. B. bei jungen Kindern, welche Tendenz zu einem luxuriösen Callus zeigen und bei Greisen. Bei Kindern giebt die einfache Mobilisation am Handgelenk, Schulter, Ellenbogen die am meisten zufriedenstellende Resultate. Der Vortragende giebt dann eine Statistik der zahlreichen Fracturen, die er nach dieser Methode behandelt und geheilt hat.

Hr. Thiéry-Paris: Ueber die Knochennaht bei der Behandlung der Fracturen, insbesondere des Unterschenkels.

Redner ist der Meinung, dass eine vollkommene Restitutio ad integrum nur durch eine Knochennaht gewährleistet werden könne. Wie man sie schon längst bei den Brüchen des Unterkiefers, des Olecranon, und bei den complicirten Fracturen macht, so soll man sie auch auf die Brüche der langen Röhrenknochen ausdehnen, wenn diese eine einigermaassen beträchtliche Dislocation zeigen. Den dazu nothwendigen Einschnitt auf die Bruchstelle könne man nicht als eine Complication der Behandlung betrachten.

Hr. Ollier-Lyon: Demonstration der chirurgischen Knochenneubildung durch die Radiographie. Neues zur Structur der Nearthrosen und zur reparirenden Organisation der Knochenenden nach Gelenkresection. An zahlreichen Röntgenbildern, besonders vom Ellenbogen, von Schulter und Handgelenk zeigt Vortragender die Organisation der knöchernen Resectionsfläche und der Knochenenden in sehr instructiver Art.

Hr. Mendizabel-Mexiko zeigt einen neuen Apparat zur Immobilisation der Clavicularfractur.

3. Sitzungstag. Vormittagssitzung.

1. Hr. Gluck-Berlin stellt seinen künstlichen Kehlkopf an einigen Patienten vor.

2. HHr. Mignon und Sieur-Paris: Ueber die varicöse Epididymitis.

Die Affection sitzt an dem Ursprung der hinteren Venengruppe des Samenstranges und präsentirt sich unter dem Bilde eines rundlichen oder spindelförmigen Tumors, welcher das Vas deferens umgiebt und mehr oder weniger auf die Epididymis übergreift, ohne jedoch den Kopf derselben zu erreichen. Der Tumor ist elastisch, ja sogar manchmal weich, kann jedoch eine sehr grosse Härte erlangen. Unter dem Einfluss von Congestionsschüben wechselt er nicht selten sein Volumen, so nach grossen Märschen, sexuellen Excitationen etc. Oft hat es den Anschein, als ob ein zweiter Testikel vorhanden wäre. Dieser selbst wird im Uebrigen von den Vorgängen auch etwas beeinflusst, sein Volumen wird schwächer, und seine Consistenz nimmt ebenfalls ab. Dennoch bleiben bei jungen Individuen die geschlechtlichen Functionen intact. Mikroskopisch stellt sich der Tumor als ein Angioma cavernosum dar aus dilatirten Venen, welche unter sich durch kleine Tractus verbunden sind. Diese letzteren sind um so zahlreicher, je älter die Affection ist. Die Affection kann mit Leichtigkeit auf ihrem Höhepunkte mit einer tuberculösen Epididymitis verwechselt werden. Doch seine Localisation, die Integrität des Samenstranges und der Prostata, die Abwesenheit aller persönlichen oder hereditären Antecedenzien, schliesslich die nur diesem Tumor eigene Variabilität, werden in den meisten Fällen eine genaue Diagnose gestatten. Die Behandlung besteht in Ruhe, Suspensorium, Vermeidung von geschlechtlichen Erregungen. Bei eintretenden Entzündungserscheinungen Bäder und feuchte Einwickelungen.

3. Hr. Mauclaire-Paris: Ueber die weiteren Resultate der Hoden-Nebenhodentuberculose durch die Resection des Samenstranges.

Aus 18 Beobachtungen hat er folgende Schlüsse gezogen: Die Resultate sind gute, zufriedenstellende und schlechte. Gute Resultate, d. h. eine einfache und reine Atrophie der ganzen inficirten „Genitalmasse“ erreicht man dann, wenn die Tucerculose weder fistulös noch eitrig ist. In 3 Fällen dieser Art haben sowohl der kranke Hoden wie der Nebenhoden an Volumen abgenommen, wurden hart und unempfindlich, und M. glaubt, dass gerade dieses letztere Symptom den kranken Hoden vom gesunden unterscheidet. In 2 Fällen sind die Erkrankungen der Prostata zurückgegangen.

Für zufriedenstellende Resultate hält er die, in welchen die Atrophie sehr langsam erfolgt, sich eine Fistel bildet und schliesslich nach circa 4 Monaten vollkommene Heilung eintritt. Ein Drittel aller Fälle ergiebt nicht zufriedenstellende Resultate, weil die breite Vereiterung des Hodens und Nebenhodens eine Infection der Tunica vaginalis hervorruft. Langdauernde Fisteln nöthigen hier oft zu secundären Eingriffen. Die Operationstechnik ist sehr einfach. Man soll einen möglichst kleinen Einschnitt in den Hodensack machen, um Hämatome zu vermeiden.

4. Hr. Carlier-Lille: Ueber die Resultate der Resection des Samenstranges.

Redner hebt hervor, dass die Atrophie des Testikels bei Individuen über 50 Jahren nach Durchtrennung aller Elemente des Samenstranges manchmal recht langsam eintritt, so dass sie oft nach 2 Jahren noch recht unbedeutend ist. Dagegen sieht man häufig bei jungen Männern, bei denen man bei der Operation einer Hernie oder Varicocele unfreiwillig die Arteria spermatica unterbunden oder durchschnitten hat, eine sehr rapide Atrophie des Hodens eintreten. C. glaubt hierfür, analog wie beim Hunde die Abwesenheit oder Unzulänglichkeit eines collateralen Kreislaufs in jungen Jahren oder die Nothwendigkeit anschuldigen zu müssen, dass der junge Testikel eine reichere arterielle Zufuhr haben muss als es im vorgerückteren Alter erforderlich ist.

Aus anderen Abtheilungen.

Barbier bestätigt auf Grund seiner Erfahrungen den Satz, dass der Rheumatismus bei Kindern vielfach schleichend, subacut, versteckt auftritt, fast immer unter dem Bilde schwerer Allgemeininfection und nahezu ausnahmslos vergesellschaftet mit Herzaffectionen; letztere sind nicht blos sehr häufig, sondern auch oft sehr schwer: es ist meist der Endocard mehrerer Klappen, oft auch das Pericard ergriffen. An der Mitralwie an der Aortaklappe sind laute Geräusche hörbar, die Aorta selbst ist oft mitbetheiligt, was sich durch Gefühle von Erstickung, Präcordialangst manifestirt; die Pericarditis lässt sich durch die characteristische Dämpfungsfigur nachweisen, auch Pericardialverwachsungen bleiben nicht selten zurück. Der Verlauf ist schwer. Es kommt freilich selten zu plötzlichem Tod in Folge von Hirnembolie, sehr oft bleibt aber eine dauernde, hartnäckige Asystolie zurück, die zu starken Stauungen, namentlich der Leber führt. Nach 3—6 monatlicher Dauer tritt oft der Tod ein; wahrscheinlich ist die adhäsive Pericarditis die Ursache dieses traurigen Verlaufs.

Tripet berichtete über den Einfluss der d'Arsonvalisation auf den Gaswechsel; er untersuchte das Blut mit dem Haematospectroscop von Hénocque nach elastischer Abbindung des Daumens am Lebenden. Er fand, dass in 37 Fällen die Reduction des Oxyhaemoglobins, die vorher darniederlag, zur Norm gesteigert wurde (Rheumatismus, Uterusfibrome u. s. w.), während in 10 Fällen vorheriger Steigerung ein Absinken zur Norm eintrat (Diabetes). Nur 6 Fälle zeigten trotz der Behandlung ein weiteres Sinken der Activität der Reduction unter die Norm.

Bendersky-Kiew sprach in der Physiologischen Section über nervöses Erbrechen. Er betrachtet dasselbe, obwohl es vielfach nur ein Symptom verschiedenartiger Krankheiten ist, doch gelegentlich auch als eine Krankheit sui generis (ähnlich wie „Asthma“ auch ein häufiges Symptom bildet, aber doch auch eine besondere Krankheit, Asthma nervosum, darstellen kann). Das nervöse Erbrechen kommt bei disponirten Personen, ohne wahrnehmbare Ursache vor, bei Männern, Frauen, auch Kindern, meist ohne vorhergehende Uebelkeit, gewöhnlich nur 1—3 mal am Tage oder noch seltener, manchmal aber auch 50, 60, 100 mal täglich. Die Patienten leiden merkwürdigerweise dabei nicht sehr erheblich in ihrer Ernährung. Als Behandlung wird gewöhnlich die Anwendung der Tonica, der Nervina, Brom, Narcotica, Hydrotherapie, Electricität empfohlen, doch ist der Erfolg nur gering. B. empfiehlt Magenspülungen, denen bisher nur wenig Werth beigelegt worden ist, ja, die sogar vielfach für schädlich erklärt wurden. Er hat in 14 Fällen damit sehr günstige Resultate erzielt, wahrscheinlich durch eine Beein-

flussung der Schleimhaut an den Nervenendigungen; ein Theil der günstigen Wirkung ist vielleicht auch der Suggestion zuzuschreiben.

Richardière theilte in der pädiatrischen Section seine Diphtheriestatistik aus dem Hospital Trousseau mit. Es handelte sich um 1778 Fälle mit 280 Todesfällen = 15,7 pCt. Zieht man die in den ersten 24 Stunden verstorbenen Kinder ab, so bleiben 205 Todesfälle = 11,5 pCt. Die Prognose der nicht mit Larynxcroup complicirten Diphtherie ist unter dem Einfluss der Serumtherapie sehr wesentlich gebessert worden: von 1115 nicht operirten Kindern starben 61 = 5,5; die Mortalität der Tracheotomirten blieb auf der alten Höhe von 27 pCt. Es wurde stets Roux'sches Serum (10 ccm bis zu 1 Jahr, 15 ccm von 1—2 Jahren, 20 ccm über 2 Jahre) eingespritzt; local Gurgelungen mit übermangansaurem Kali ($^1/_{4000}$). Schwere Zufälle im Gefolge der Serotherapie sind nicht beobachtet worden. 198 mal kamen Exantheme vor, 2—15 Tage nach der Injection, meist mit leichten Temperatursteigerungen; 15 mal Gelenkaffectionen. Als Todesursache ist besonders Bronchopneumonie und „Toxicität" (Herzcollaps) beobachtet; erstere bedeutet fast stets Mischinfection. Von Complicationen sind notirt: Adenitis submaxillaris, Otitis (62 mal), Abscess des Mediastinum, Glottisoedem, Larynxgangrän, Endocarditis, Meningitis, Pleuritis, Icterus, Eclampsie, Nephritis; 51 mal Gaumenmuskellähmung, 2 mal Hemiplegie. Die Prognose wird wesentlich verschlechtert, wenn die Kinder bereits vorher krank waren; von 25 Tuberculösen starben 21. — Die bacteriologische Untersuchung ergab in einem Viertel der Fälle lange, in drei Viertel sogen. mittlere oder kurze Bacillen. Bemerkenswerth ist, dass in den Culturen sich fast constant neben dem Löffler'schen Bacillus Streptococcus fand, dessen Anwesenheit an sich also keine üble prognostische Bedeutung besitzt.

(Fortsetzung folgt.)

IX. Litterarische Notizen.

— Von Carl Binz's Grundzügen der Arzneimittellehre ist die dreizehnte Auflage soeben bei A. Hirschwald erschienen. Die vor kurzem publicirte 4. Ausgabe des Arzneibuches ist zu Grunde gelegt, so dass der Praktiker in dem Werke Alles finden wird, was sich im Gebrauch bewährt und Anerkennung seitens der wissenschaftlichen Medicin gefunden hat. Die Anlage und Eintheilung des Buches ist im Uebrigen die bekannte und altbewährte geblieben. Wie sehr damit der Verfasser das Rechte getroffen hat, erhellt aus dem ausserordentlichen Erfolge, der diesem Werk seit seinem ersten Erscheinen treu geblieben ist.

— Von G. v. Bunge's Vortrag über den Vegetarianismus liegt die II. Auflage vor (Berlin, Hirschwald). Verfasser führt darin, in seiner bekannten lebhaft fesselnden Art, den Nachweis, dass dem Vegetarismus in seiner exclusiven Form weder medicinisch noch ethisch eine Berechtigung zukommt, dass vielmehr sein Verdienst wesentlich in der Mahnung zu mässiger Lebensweise belegen ist, die auch ohne diese extreme Anschauung von der Schädlichkeit des Fleischgenusses befolgt werden kann.

— Wir machen an dieser Stelle kurz aufmerksam auf eine, vom Kaiserlichen Gesundheitsamt herausgegebene Schrift „Deutschlands Heilquellen und Bäder" (Berlin, Osw. Seehagen, 1900), welche ihre Entstehung der unter Prof. Langgaard's Vorsitz vorbereiteten Gesammtausstellung dieser Gruppe zu Paris verdankt. Das dreisprachig abgefasste Werk, welches unter ständiger Mitwirkung von Prof. O. Lassar bearbeitet ist, giebt, unter Beifügung zahlreicher Abbildungen, eine alphabetisch geordnete Uebersicht über die Verhältnisse (Curmittel, Curzeit, Frequenz, Einrichtungen) aller deutschen Curorte. Genaue Quellenanalysen sind fortgelassen, die hygienischen Zustände indess besonders berücksichtigt. Leider sind die Namen der an den einzelnen Orten practicirenden Aerzte nicht erwähnt.

X. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Während, wie wir neulich bereits melden konnten, der Pestfall in Hamburg, Dank der Wachsamkeit unserer Hafenbehörden, vollständig isolirt geblieben ist, hat sich neuerdings in Glasgow ein Seuchenherd von anscheinend beträchtlicher Ausdehnung etablirt. Offenbar ist hier wiederum — wie z. B. im vorigen Jahr in Oporto — der erste Fall der Entdeckung entgangen, und man hat die Diagnose erst stellen können, nachdem bereits Uebertragungen stattgefunden hatten. Es haben mehrere Erkrankungen sich ereignet, von denen einige auch tödtlich endeten, 40 Familien sollen in Isolirung sich befinden — genauere Nachrichten, die ein Bild vom Gange der Epidemie zu geben vermöchten, sind leider bisher noch nicht publicirt. Unsere Behörden richten schon lange den Blick wesentlich auf die englischen Küstenstädte als wahrscheinlichste Ausgangspforten, die unseren Hafenverkehr bedrohen. Die Ausbreitung der Seuche in England kommt daher nicht überraschend. Man darf wohl hoffen, dass auch in den dortigen Küstenstrichen baldigst, wie bei uns, alle Maassnahmen ergriffen werden, die zur Ueberwachung nothwendig sind.

— Prof. Gegenbaur in Heidelberg tritt am 1. April 1901 in den Ruhestand. Sein Nachfolger wird Prof. Max Fürbringer in Jena.

— In Pietermaritzburg ist der berühmte englische Chirurg, Sir William Stokes aus Dublin, Chefarzt der englischen Armee, 61 Jahre alt verstorben.

XI. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Rother Adler-Orden III. Cl. m. d. Schl.: dem Kreisphysikus a. Geh. San.-Rath Dr. Hecking in Saarburg; Ritter-Insignien I. Cl. des Herzogl. Anhaltischen Ordens Albrechts des Bären: dem Stabsazt Meixner beim Anhaltischen Infanterie-Regiment No. 93; Persischer Sonnen- und Löwen-Orden: dem Ober-Stabsarzt I. Cl. Dr. Pannwitz à la suite des Sanitäts-Corps.

Ernennungen: die bisherigen Privatdocenten in der medicinischen Facultät der Universität Halle-Wittenberg Prof. Dr. Edmund v. Herff und Prof. Dr. Paul Eisler sind zu ausserordentlichen Professoren in derselben Facultät ernannt. Dem Privatdocenten in der medicinischen Facultät der Kgl. Friedrich Wilhelms-Universität zu Berlin Dr. Adolf Loewy ist das Prädicat Professor beigelegt worden.

Verleihungen: den Sanitätsräthen Dr. Hermann Schlesinger und Dr. Volborth in Berlin, Dr. Wilhelm Delhaes in Charlottenburg, Dr. Wahl in Essen der Charakter als Geheimer Sanitätsrath und dem Ober-Stabsarzt a. D. Dr. Hans Buch in Berlin, sowie den Aerzten Dr. Eberhard Borchert, Dr. Däubler, Dr. Johann Krause, Dr. Albert Musehold, Dr. Ernst Vogt und Dr. Theodor Weigelt, sämmtlich in Berlin, Dr. Bernhard Andreä, Dr. Theophil Hellmuth und Dr. Franz Kanitz in Charlottenburg, Dr. Schütz in Gross-Lichterfelde, Dr. Korn in Pr. Holland, Dr. Tiesler in Rastenburg, Dr. Arlart in Stallupönen, Dr. Neumeister in Stettin, Dr. Brunk aus Bromberg, Dr. Arthur Jaenicke in Breslau, Dr. Theod. Körner in Trebnitz, Dr. Robert Engel in Friedland i. Schl., Dr. Kempa in Gleiwitz, Dr. Fiedler in Siemianowitz, Dr. Lothholz in Erfurt, Dr. Fleischmann in Uslar, Dr. Dithmar in Wilhelmshaven, Dr. Westhoff in Osnabrück, Dr. Ebeling in Badbergen, Dr. Hopff in Attendorn, Dr. Sartorias in Bahlbruch, Dr. Wirth in Neuenkirchen, Kreis Siegen, Dr. Forstmann in Werden, Dr. Hinkelbein in Kassel, Dr. Hufnagel in Orb, Dr. Beil in Frankfurt am Main, Dr. Gerhartz in Rheinbach, Dr. von Brinken und Dr. Vossen in Düsseldorf, Dr. Erasmus und Dr. Ursey in Krefeld, Dr. Stachelhausen in Barmen, Dr. Schrey in M.-Gladbach, Dr. Burgmann in Lennep, Dr. van Rossum in Kleve, Dr. Rheins in Neuss, Dr. Kömstedt in Lobberich, Dr Kronenberg in Höhscheid, Dr. Baumeister in Köln, Dr. Kretz in Köln-Ehrenfeld, Dr. Schramm in Daun, Dr. Staub in Neunkirchen der Charakter als Sanitätsrath.

Erste Niederlassungen: die Aerzte Dr. Alb. Wahlkampf in Frankfurt a. Main, Dr. Jos. Moumalle in Hofheim, Dr. Edw. Bergener in Wallhausen, Dr. Koch in Erfde, Dr. Brümmer in Rütenbrock.

Verzogen sind: die Aerzte Dr. Heinichen von Celle nach Wolfenbüttel, Dr. Michaelis von Celle nach Bisch, Dr. Möckel von Celle nach Beedenbostel, Dr. Pfeiffer von Celle nach Freiburg i. B., Dr. Rumpel von Celle nach Berlin, Dr. Busch von Wiedenbrück nach Lemgo, Dr. Thiele von Stift Quernheim nach Hooksiel, Dr. Steinhausen von Lübbecke nach Berlin, Dr. Rompe von Hüpstedt nach Duderstadt, Dr. Grütter von Verden nach Uslar, Dr. Schneider von Kreiensen nach Göttingen, Dr. Wendriner von Jauer nach St. Andreasberg, Wundarzt Henkel von Süpplingen nach Wildemann, Dr. Morschbach von Obernjesa, Dr. Fleischer von Göttingen nach Hamburg, Homeyer von Harsum nach Kissingen, Dr. Selberg von Greifswald nach Altona, die Assistenz-Aerzte Dr. Rosenthal, Dr. Scharfenberg und Dr. Sieck von Greifswald, Dr. Lehmann von Greifswald nach Danzig, Dr. Rhein von Berlin nach Gützkow, Dr. Hubert von Zoppot nach Wieck a. W., Karl Petersen von Berlin nach Greifswald, Dr. Jul. Raecke von Frankfurt a. Main nach Tübingen, Dr. Beckmann von Schaffhausen nach Niederzissen, Dr. Augustin Hartmann von Bendorf nach Koblenz, Dr. Dumstrey von Erfde, Dr. Gutzeit von Altona nach Berlin, Dr. Burmester von Itzehoe nach Niendorf, Dr. Kahl von Ratzeburg nach Sandesneben, Dr. Ludwig von Althadersleben nach Ratzeburg, Dr. Lahse nach Potsdam, Dr. Franz Herrmann nach Plaue a. H., Dr. Hüttner von Havelberg nach Hamburg, Stabsarzt Dr. Giese von Perleberg nach Brandenburg, Dr. Haertling von Wittenberge nach Heldrungen, Dr. Buchholtz von Wittstock nach Einbeck, Albr. Burdach von Spandau nach Danzig, Dr. Jul. Wagner von Berlin nach Spandau, Dr. Moritz Müller von Falkenburg nach Waldenburg i. Schl., Dr. Fraenkel von Körlin nach Berlin, Dr. Jaenicke von Wilhelmsburg nach Körlin, Dr. Suckstorff von Lauenburg nach Rostock, Dr. Kreft von Rummelsburg nach Gransee.

Gestorben sind: die Aerzte Dr. Wittzack in Frankfurt a. Main, Dr. Fries in Tondern, Dr. Brockmann in Schönberg, San.-Rath Kreisphysikus a. D. Dr. Schow in Neustadt.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung
nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction:
Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 10. September 1900. **№ 37.** Siebenunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Aus der psychiatrischen und Nervenklinik der Kgl. Charité Berlin (Geh. Rath Prof. Dr. Jolly).

Schädliche Suggestionen bei Unfallkranken.

Von
Dr. **W. Seiffer**, Assistent der Nervenklinik.

Die Bedeutung und die Macht der Suggestion für den gesunden und für den kranken Menschen ist heutzutage unbestritten. Ihre nützliche oder ihre schädliche Wirkung, je nachdem dies von den begleitenden Umständen abhängt, ist unverkennbar.

Ueber die zu nützlichen, zu Heilzwecken angewandte Suggestion ist schon genug geschrieben worden. Die Suggestions-Therapie, der Hypnotismus, die Psychotherapie, sie sind ein fester Bestandtheil unseres Heilapparates geworden und haben eine ausgedehnte Litteratur hervorgerufen. Wenn auch nicht gerade selten, so doch nicht in dem eben erwähnten Maasse sind diejenigen Stimmen laut geworden, welche die nachtheiligen Wirkungen einer solchen Behandlungsmethode hervorgehoben haben. Dieses Zurücktreten der Unheil verkündenden Stimmen wird wohl ihrem Verdienst und der Wirklichkeit entsprechen. Denn die Suggestion, vom Arzt und als Methode in verständiger Weise angewandt, dürfte nur in seltenen Fällen von Nachtheil sein.

Ich möchte indessen hier von einer Form der Suggestion reden, welche nicht im Sinne einer Methode angewandt, ja welche nicht einmal bewusster Weise als Suggestion gegeben wird; von einer schädlichen suggestiven Wirkungsweise ärztlicher und deshalb autoritativer Aeusserungen, welche nach meiner Ansicht viel zu wenig beachtet wird.

Viel zu wenig beachtet wird nämlich ganz allgemein die enorme Wichtigkeit der ersten ärztlichen Urtheile bei der Untersuchung von Unfallkranken. Diese Urtheile werden von dem Arzt oft nur ganz leichthin, gesprächsweise abgegeben, ohne dass dabei etwas weiter gedacht wird. Jeder weiss aus eigener Erfahrung, dass eine von ihm nicht genauer überlegte, unverfängliche, nebensächliche Aeusserung der Klientel gegenüber zuweilen nachträglich ganz anders ausgelegt und verwerthet wird. Aber auch, wenn diese Aeusserungen nicht als nebensächliche Brocken vom Tische fallen, wenn sie ein Product der ärztlichen Untersuchung und logischer Schlüsse sind, so haben sie doch oft eine Wirkung, deren Schädlichkeit und Dauer sich der Betreffende nicht hätte träumen lassen. Dies gilt besonders von den Unfallverletzten, und speciell von denen, welche keine schwereren nachweisbaren Verletzungen erlitten haben, den späteren Repräsentanten der sogenannten „traumatischen Neurose.“ Zuweilen ist es nur ein einziger Ausspruch, ein Wort irgend eines Arztes; dies eine Wort wirkt wie ein Stein, der in einen ruhigen See geworfen wird: es bilden sich immer weitere und grössere Ringe, die Fernwirkung ist eine unabsehbare.

Ein grosser Theil der uns zur Begutachtung im späteren Verlauf von Rentenstreitigkeiten überwiesenen Unfallkranken, ja fast alle versichern uns, ihre Krankheit sei unheilbar, es würde nie wieder besser werden mit ihnen. Wenn man darauf frägt, „woher wissen Sie das, wie kommen Sie darauf?“ so erfolgt fast regelmässig die dem Inhalt nach stereotype Antwort: „Ja, der Dr. . . . . hat damals gleich oder schon vor . . . . Jahren zu mir gesagt, Sie haben eine (z. B.) Rückgratverstauchung, aus

Ihnen wird nie wieder etwas!" Dieses Wort „Rückgratverstauchung" und diese ungünstige Prognose, ausgesprochen vom Arzte, der doch „die Sache verstehen" muss, der für ihn Autorität ist und von welchem er allein Hülfe erwartet, bildet nun eine so entscheidende Suggestion für den Verletzten, dass um diese sich alle weiteren Vorstellungen des Kranken herumgruppiren. Von diesen ersten ärztlichen Urtheilen gehen, auch wenn sie nicht so ungünstig ausfallen, oft alle Beweise des Verletzten für die Existenz seiner Krankheit aus; an sie schliessen sich die „Begehrungsvorstellungen", die hypochondrischen Ideen, der allmähliche Verlust jedes Willens und jeder Energie zur Arbeit an. Sie werden schliesslich in machen extremen Fällen zu einem Axiom, welches den Kranken dazu führt, in jedem anders denkenden Laien einen Böswilligen, in jedem anders urtheilenden Arzt einen unwissenden Charlatan zu erkennen und nach Art eines Querulanten alle Unfallbehörden von der Berufsgenossenschaft bis zum Reichsversicherungsamt als ein Complot von Feinden zu bezeichnen, die ihm bitteres Unrecht angethan haben.

Einige ganz kurze Beispiele mögen dies illustriren:

I. Der Arbeiter K. erlitt eine Luxatio humeri, nach deren Einrenkung nur noch etwas Schwäche des Armes bestand. Zwei Aerzte, die anscheinend eine Deltalähmung annahmen, sagten aus, dass eine unheilbare Lähmung der Schultermusculatur bestehe (offenbar ohne elektrische Untersuchung). Jetzt, nach $1^1/_2$ Jahren besteht normale elektrische Reaction der Schultermusculatur, gute Contractilität, keine Atrophie, freies Gelenk, aber totale hysterische Lähmung der Schultermuskeln bei einem offenbar fleissigen Mann, der sehr gern arbeiten möchte. Versuche einer suggestiven Behandlung waren jetzt erfolglos.

II. Arbeiter U. hat vor 5 Wochen eine Kopfverletzung erlitten durch Schlag mit einem Hammer. Die Folgen waren nur geringfügige. Er klagt nur noch über leichte Kopfbeschwerden, so dass er selbst glaubt, er sei im Stande zu arbeiten; er hat sogar lebhaftes Interesse daran, die Arbeit wieder aufzunehmen. Der Arzt habe ihn aber von jeder Arbeit dispensirt, jedenfalls in der Absicht eine Verschlimmerung zu vermeiden, wie der Verletzte selbst vermuthet.

Während er also einerseits die Arbeit gerne wieder aufnehmen möchte, wird andererseits durch die Handlungsweise des Arztes dem Verletzten ein Hinweis gegeben, dass vielleicht doch noch etwas von Unfallwirkungen nachfolgen könne. Das Faullenzen, event. auch das Herumsitzen in Wirthshäusern wirkt dann noch weiter schädlich und es wäre geradezu wunderbar, wenn ein solcher Mann wieder gesund würde.

III. Dem Arbeiter M. fiel ein nicht allzu grosses Oelgefäss auf den Kopf und verursachte eine kleine, ganz unbedeutende, wenig blutende Wunde. Er legte derselben keine Bedeutung bei und arbeitete weiter. Als sich darauf leichte Kopfschmerzen einstellten, sagte ihm eines Tages der Kassenarzt, er hätte ein „chronisches Kopfleiden, dessen Heilung nicht vorauszusehen" sei. Daraufhin Verschlimmerung. M. leidet jetzt an ausgeprägter traumatischer Hysterie mit Blepharospasmus; er hält sich für unheilbar und bezieht sich auf jene ärztliche Aussage.

IV. Schlosser G. trat bei Dunkelheit mit dem rechten Fuss in eine Grube; er arbeitete zunächst weiter, bekam dann aber Schmerzen im Rücken, die ihn indessen nur vorübergehend beim Arbeiten behinderten. Als sich die Schmerzen während der Kassenarztbehandlung verschlimmerten, wurde er vom Kreiswundarzt untersucht. Dieser sagte ihm, er hätte eine „Verrenkung der Wirbelsäule", ein anderer Arzt nannte es „Erschütterung der Wirbelsäule" und beim Termin hörte er, dass er eine „Zerrüttung des Nervensystems" habe. Diese Worte machten einen tiefen Eindruck auf ihn. Sein Zustand verschlimmerte sich mehr und mehr und er leidet jetzt bei gänzlich negativem Objectivbefund an schwerer traumatischer Hypochondrie.

V. Der Arbeiter H. fiel von einer rollenden Lowry herunter, war angeblich vorübergehend bewusstlos, hatte aber keine nachweisbaren schwereren Verletzungen davongetragen. Um alle Unfallfolgen, die wesentlich subjectiver Natur waren, zu beseitigen, wurde er Monate lang in einem medico-mechanischen Institut behandelt und fast völlig wiederhergestellt. Der objective Befund war normal. Wegen noch geringfügiger subjectiver Beschwerden wurde ihm eine Uebergangsrente von 20 pCt. gewährt. Da ihm dies nicht genug war, ging er zu einem Arzt, welcher gleichfalls objectiv nichts finden konnte, aber ihn für schwer krank und völlig erwerbsunfähig erklärte; er nannte die Krankheit „Railway-spine" (was, ebenso wie das Folgende, auf den Kranken einen tiefen Eindruck machte!) und betonte, dass H. „zu jeder Arbeit unfähig und dass Aussicht auf Besserung nie vorhanden" sei.

Darauf wurde H. vom Kreisphysikus untersucht, welcher „traumatische Neurose" in Abrede stellte und gleichfalls nur 20 pCt. Erwerbsunfähigkeit constatirte. Als nun vom Schiedsgericht eine dementsprechende Bescheidung des H. erfolgte, wurde er immer hartnäckiger. Die beiden Aerzte, welche ihn nur auf 20 pCt. taxirten, beschuldigte er der ungenauen Untersuchung; er wandte sich an das Reichsversicherungsamt und wollte von Berliner Autoritäten untersucht sein.

Inzwischen war ihm das Gutachten des Kreisphysikus zur Kenntniss gekommen; in demselben fand sich ein Excurs über die „traumatische Neurose" und der Beweis, dass H. nicht daran leiden könne, weil die und die charakteristischen Symptome fehlten. Was zu erwarten war, traf ein: bei der jetzt vom Reichsversicherungsamt angeordneten Untersuchung fanden sich mehrere Syptome, die in dem Physikatsgutachten als fehlend und deren Fehlen gegen traumatische Neurose sprechend bezeichnet worden waren, sie fanden sich sogar sehr stark ausgesprochen! Dabei war es nicht möglich, den Mann für einen reinen Simulanten zu erklären. Er stand unter der Suggestion des Ausspruches: „Railway spine", welcher in seinen Eingaben immer wiederkehrt; und unter dem Verdict der Unheilbarkeit. Auch andere medicinische Ausdrücke, welche er aus dem Munde und aus den Gutachten der Aerzte aufgeschnappt hat, spukten sinnlos in seinem Kopf herum, ohne dass bei ihm eine Intelligenz- oder andere geistige Störung zu constatiren gewesen wäre. Es handelte sich bei ihm um geringe, wahrscheinlich wirklich vorhandene Beschwerden mit sehr starker, theils wohl krankhafter, theils absichtlicher Uebertreibung. Die Beurtheilung war natürlich unter diesen Umständen ausserordentlich erschwert.

VI. Der Arbeiter V. hat vor einigen Jahren durch eine herabfallende Leiter eine nur wenig erhebliche Verletzung des Rückens erlitten. Ein Arzt hat angeblich dem Verletzten gesagt, „dass durch den Wirbelkegel im Kreuz die Knochenhaut beschädigt sei; das sei schlechter, als wenn das Kreuz entzwei wäre". Dieser blühende Unsinn stellt die in den Gutachten festgehaltenen Worte des Verletzten dar. Man sieht ihnen deutlich an, dass der betreffende Arzt sich ganz anders, aber doch nicht vorsichtig genug geäussert hat. — Von 2 anderen Aerzten wurde dann V. als Simulant erklärt. In der Folgezeit entwickelte sich eine typische Hypochondrie, sogar mit paranoischen Elementen. Noch nach Jahren schrieb er in einem Briefe an einen der späteren Gutachter, der Arzt habe seiner Zeit gesagt, „die ganze Krankheit rühre vom Kreuz her und ich würde im Leben nicht wieder gesund". Auch mündlich betonte er, dass er von Herrn Dr. . . . . . darin bestärkt worden sei, dass er völlig arbeitsunfähig sei. In einem seinen Zustand sachgemäss würdigenden Gutachten heisst es: „V. bietet das Bild eines schweren Hypochonders und wird dauernd von der Vorstellung gepeinigt, dass er sich durch den Unfall ein schweres, körperliches Leiden zugezogen habe und dadurch ein Krüppel auf Lebenszeit geworden sei. In Erinnerung an die anfänglich jedenfalls lebhaft empfundenen Schmerzen an der verletzten Rückenstelle und unter dem Einfluss einer krankhaft gesteigerten Gefühlsbetonung vermeidet er ängstlich jede energische Bewegung oder Erschütterung seines Rumpfes. Aus der hypochondrischen Verstimmung hat sich allmählich ein ausgesprochener Beeinträchtigungswahn entwickelt. V. ist fest davon überzeugt, dass man es darauf abgesehen hat, ihn zu Grunde zu richten, dass die Aerzte unwahre Zeugnisse gegen ihn ausgestellt haben, und dass man sogar versucht hat, ihn zu vergiften. — — — In seiner hypochondrischen Stimmung und krankhaften Urtheilsrichtung musste er durch die den anderen ärztlichen Zeugnissen widersprechenden Urtheile zweier weiterer Aerzte, die ihn infolge des Unfalls für arbeitsunfähig erklärten, bestärkt werden, wie denn auf der anderen Seite die stete Sorge um seine Zukunft und der dauernde Kampf um sein vermeintliches Recht ihn immer wieder von Neuem auf möglichste Betonung seiner krankhaften Empfindungen hinwies."

Zum Schluss sei hier noch ein Fall erwähnt, in dem die unheilvolle Suggestion nicht von einem Arzte, sondern von einer alten Frau ausging; die Suggestion war deshalb nicht minder wirksam!

VII. Der Arbeiter P. war auf einer Treppe ausgerutscht und mit dem linken Ellbogen auf eine Stufe aufgeschlagen; ausser einer Hautabschürfung war keine Verletzung vorhanden. P. klagte zuerst über Schmerzen in der Schulter, späterhin über Schwäche und Schwerbeweglichkeit des Arms und schliesslich wurde der Arm im Schultergelenk ganz gelähmt. Alle ärztlichen Bemühungen, eine Ursache dieser Lähmung aufzufinden und sie zu heilen, waren erfolglos. Als P. in die hiesige Nervenklinik zur Beobachtung und Behandlung kam, brachte er den Heilversuchen einen auffallenden Mangel an gutem Willen und oft ein ironisches Lächeln entgegen. Schliesslich machte er das Geständniss, dass er von der Nutzlosigkeit jeder Behandlung überzeugt sei, denn eine alte Frau, deren Sohn „dieselbe Geschichte" gehabt, habe ihm gesagt, „das Fleisch sei vom Knochen los und müsse erst wieder anwachsen; vorher werde er nie besser werden".

Alle Gegenvorstellungen waren nutzlos, er war von der Theorie der alten Frau nicht abzubringen.

Das sind nur einige Beispiele, die innerhalb kurzer Zeit, während der letzten Monate, durch meine Hände gegangen sind. Sie genügen aber, um zu zeigen, dass die Suggestionen des Arztes oder der Umgebung eines Unfallverletzten in der ange-

deuteten Weise schädlich wirken können. Jedem, der viel mit Unfallkranken zu thun hat, wird diese leidige Thatsache schon Dutzende Male begegnet sein.

Es resultirt daraus für den Arzt die Forderung, den Unfallverletzten bei den ersten Untersuchungen mit äussserster Vorsicht zu beurtheilen, seine Aeusserungen über Art und Prognose der Verletzung, bevor man sie dem Verletzten kundgiebt, auf die Wagschale zu legen und zu bedenken, dass derselbe sich möglicherweise an jedes Wort klammert, und dass vielleicht erst der Ausspruch einer schlechten Prognose diese wirklich so schlecht macht. Der Arzt kann ja bei sich denken, was er will. Dem Verletzten gegenüber aber und in seinem Gutachten wird es zweckmässig sein, wenn er sich vorsichtig ausdrückt und die Prognose eher günstig und lieber etwas zu günstig stellt, als absolut ungünstig. Ersteres kann nie, letzteres aber nur schaden. Ersteres kann dagegen oft sehr viel nützen, wenn man den Kranken zugleich in Bezug auf seine Beschwerden und in der Richtung gegen seine Begehrungsvorstellungen und seine hypochondrischen Anwandlungen psychisch beeinflusst.

Damit soll weder der Simulantenriecherei Vorschub geleistet werden — wie schädlich dieses andere Extrem ist, zeigt zugleich unser Fall VI —, noch sollen hierdurch die berechtigten Interessen der verletzten Arbeiter auch nur im Geringsten geschädigt werden. Im Gegentheil glaube ich, dass ihnen auf diese Weise mehr genützt wird als durch Stellung einer ängstlichen Prognose. Eine suggestive Beeinflussung in der angedeuteten Art wird gerade in der ersten Zeit nach dem Unfall in manchen Fällen nicht ohne Nutzen sein, während in späteren Stadien, nach endlosen Rentenkämpfen, ärztlichen Untersuchungen und Vertrauensmänner-Controlirungen hiervon nichts mehr zu erwarten ist. Dass es natürlich auch Kranke geben wird, die sich von vornherein refractär verhalten, die sich von Anfang an und spontan ohne Zuthun solcher schädlichen Suggestionen für unheilbar erklären, bedarf keiner weiteren Ausführung.

Noch eins möchte ich betonen. Der Fall V zeigt ausser der Suggestivkraft der ärztlichen Diagnose und Prognose die nachtheilige Wirkung der Lectüre der über ihn abgegebenen Gutachten auf den Verletzten. Sie war hier besonders drastisch. Das betreffende Gutachten in extenso war dem H. absichtlich vom Schiedsgericht vorenthalten worden, es wurde ihm erst auf dem Klagewege vom Reichs-Versicherungsamt zugestellt. Wir wissen von Onanisten oder von Conträrsexualen, wie schädlich auf sie die Lectüre von Retau, bezw. v. Krafft-Ebing gewirkt hat, wir verbieten den Neurasthenikern, in medicinischen Büchern oder im Conversations-Lexicon über ihre Krankheit nachzulesen. Wir kennen auch längst den Einfluss der Gutachten-Lectüre auf Unfallkranke, aber verboten wird es ihnen nicht. Es wäre dringend wünschenswerth, dass die Bestimmung, wonach dem Verletzten eine Abschrift sämmtlicher Gutachten zuzustellen ist, abgeschafft würde.

Obige Ausführungen haben durchaus nicht den Zweck, die Unfallneurosen als eine Folge der falschen Prognose etc. hinzustellen. Es ist ganz selbstverständlich, dass ausser den hier gerügten schädlichen Einflüssen in den betreffenden Fällen auch noch andere Momente zur Entstehung der Krankheit mitwirken.

Diese Beobachtungen sind auch nicht neu. Strümpell und Lenhartz haben schon im Anfang des Kampfes um die „traumatische Neurose" auf die Wichtigkeit der ersten Behandlung und der ersten psychischen Eindrücke der Unfallkranken hingewiesen. In der bekannten Wiesbadener Discussion über die traumatische Neurose (1893) hob damals schon Lenhartz hervor[1]), „wie häufig die ersten Helfer und ärztlichen Berather des Verunglückten demselben, anstatt zu helfen, nachhaltig dadurch schaden, dass sie ihn psychisch falsch behandeln. Anstatt den durch den Unfall erregten, in seiner Existenz bedrohten Arbeiter zu beruhigen, geben sie dessen unklarer Empfindung und Vorstellung durch eine unbedacht oder mangelhaft begründete, schwerwiegende Diagnose eine dauernd krankhafte Richtung und vermitteln ihm oft das Bewusstsein eines schweren, irreparablen Leidens".

Ebenso haben andere Autoren auf die Wichtigkeit der direkt nach dem Anfall einsetzenden Prophylaxe und einer „roborirenden psychischen Behandlung" hingewiesen, indem sie von dem Grundsatz (Bruns) ausgingen, dass für die Entstehung und Prognose der traumatischen Nervenerkrankungen nicht sowohl das Trauma selbst, als vielmehr die nachfolgenden Ereignisse, die Begehrungsvorstellungen und die von aussen kommenden Beeinflussungen der Psyche ausschlaggebend seien.

Aber diese Hinweise wurden in den letzten Jahren von der umfangreichen Masse der hierhergehörigen Litteratur etwas überwuchert. Trotzdem sie von so berufener Seite kamen, sind sie, wie die Erfahrung lehrt, nicht überall beachtet worden. Es erschien mir daher wieder an der Zeit, die Aufmerksamkeit darauf zu lenken.

II. Aus der inneren Abtheilung des Augusta-Hospitals Berlin. (Geheimrath Prof. Dr. C. A. Ewald).

Ueber Polyneuritis nach Malaria und Landry'sche Paralyse.

Von

Dr. R. Baumstark, pract. Arzt, Bad Homburg v. d. H.

Nachdem die unter dem Einfluss Charcot's und seiner Schule entstandene Anschauung von dem spinalen, in den grauen Vordersäulen zu suchenden Sitz aller amyotrophischen Lähmungen durch die in den Jahren 1864 und 1866 erfolgten Veröffentlichungen von Duménil und weiterhin von Eichhorst, Eisenlohr, Joffrey, Leyden, als zu weit ausgedehnt erkannt und durch v. Leyden (v. Leyden, Ueber Poliomyelitis und Neuritis. Ztschr. für klin. Medicin. 1880. I) zuerst der Krankheitsbeitsbegriff der „multipeln Neuritis" aufgestellt war, erkannte man rasch, eine wie grosse Bedeutung die Infectionskrankheiten in der Aetiologie dieses Krankheitsbildes spielen, ebenso dass diese Erkrankung des Nervensystems nach einigen der Infectionskrankheiten wie z. B. Typhus abdominalis und Influenza verhältnissmässig häufig zur Beobachtung kommt, während Berichte von multipler, entzündlicher Erkrankung der peripheren Nerven nach Keuchhusten, Masern, Typhus exanthematicus, Peliosis rheumatica und besonders auch nach Malaria erst später und viel seltener auftauchten. Bezüglich der Malaria als ätiologisches Moment der multiplen Neuritis habe ich in der deutschen mir zugänglichen Litteratur keine Veröffentlichungen aufgefunden, während die französische und englische Fachlitteratur diesbezügliche Publicationen aufweist.

Allerdings hat Eichhorst im Jahre 1876 (Virchow's Archiv 1876, B. 69) eine Polyneuritis bei einer Patientin beschrieben, die wie er sagt „einige Tage zuvor scheinbar an einer Febris intermittens quotidiana erkrankt war." Er bringt die nachherige multiple Neuritis aber anscheinend nicht in einen causalen Zusammenhang mit der Fiebererkrankung wie seine

1) s. A. Sänger, Die Beurtheilung der Nervenerkrankungen nach Unfall. 1896.

1*

Worte „in Bezug auf die Aetiologie stehen wir bei unserm Kranken rathlos da“ annehmen lassen.

Dagegen betrachtet Brault (Polynévrite périphérique très vraisemblement d'origine palustre ..... Le progrés médicale 1894, II, No. 36) in seinem Falle, der einem algerischen Soldaten, der lange an Malaria gelitten hatte und darauf an Polyneuritis erkrankte, betrifft, die vorausgegangene Febris intermittens als Ursache der Nervenerkrankung.

Auch Combenale (Contribution clinique à l'étude de la névrite paludéenne. Le progrés medicale. 1892. No. 29) will die Malaria als ätiologisches Moment bei dem von ihm veröffentlichten Fall von multipler Neuritis angesehen haben; ob mit Recht, erscheint allerdings in diesem Falle mehr als zweifelhaft, da zwischen der letzten Fieberattacke und dem Auftreten der Polyneuritis bei seinem Patienten eine Zeit von 14 Jahren liegt, während welcher der Kranke einmal an Bleikolik und verschiedene Male an Beschäftigungsneuritiden infolge Ueberanstrengung litt.

Die Veröffentlichung Jaurdau's dagegen (Gazette des hopitaux 1896) behandelt eine typische Polyneuritis nach Malariaerkrankung.

Aus der englischen Litteratur wäre zunächst Gowers zu erwähnen, der in seinem Handbuch für Nervenkrankheiten 1892 die Malaria als Ursache der Polyneuritis bespricht, ferner hält Boudurant (Med. News 1896. S. 367 Report of thirteen cases of multiple Neuritis occuring among insaue patients) in einem seiner Fälle den Zusammenhang mit einer überstandenen Malaria für wahrscheinlich und James (Clinical lecture on two cases of malarial Neuritis with tremors. British medical journal 1897 May 8) bespricht 2 Fälle von Polyneuritis mit Malaria als ätiologischem Moment.

Macuamara (Malarial Neuritis and Neuro-retinitis. British medical journal 1890 p. 540) veröffentlicht 4 Fälle, von denen der eine eine Polyneuritis complicirt mit doppelseitiger Neuroretinitis darstellt.

So berechtigt schon die Aetiologie unseres Falles von Polyneuritis, eine überstandene Malariainfection, zu dessen Veröffentlichung. Doch auch der Verlauf der Erkrankung bietet Bemerkenswerthes genug.

Anamnese. Vater an Lungenentzündung gestorben, Mutter und 2 Schwestern leben und sind gesund. Ein Bruder starb an Typhus. Nervenkrankheiten sind in der Familie nicht vorgekommen. Patient selbst hatte als Kind Masern, sonst war er stets gesund. Potus und luet. Infection nicht vorhanden. Im Februar 99 ging Pat. nach Afrika (Kamerun, Victoria) und acquirirte sich nach 4wöchentlichem Aufenthalt eine Malaria. Er hatte in Victoria selbst im Ganzen 8 Fieberanfälle von je 2—14tägiger Dauer mit 2—5wöchentlichen fieberfreien Zwischenräumen. Die Fieberanfälle, die mit Chinin behandelt wurden, verliefen mit starken Kopfschmerzen. In den freien Intervallen fühlte sich Pat. völlig wohl und war arbeitsfähig. Bald aber kam Pat. in seinem Kräftezustand so herunter, dass er am 1. Sept. 99 Afrika verliess. Auf der Rückreise auf dem Schiff hatte Pat. 2, nach seiner Ankunft in Deutschland gleichfalls noch 2 Fieberanfälle, von denen keiner länger als 2 Tage dauerte. Das Fieber entwickelte sich immer innerhalb weniger Stunden, war oft von Schüttelfrost eingeleitet und sank ebenso rasch wieder zu normaler Temperatur ab. Nach dem 1. Fieberanfall nach der Ankunft in Deutschland begannen sich bei dem Patienten, der bis dahin nur über allgemeine Mattigkeit und Schwäche geklagt hatte, neue Beschwerden einzustellen.

Zunächst nahm die Schwäche in den unteren Extremitäten rasch zu, es entwickelte sich in wenigen Tagen eine fast totale Lähmung der Beine, so dass Pat. nicht mehr stehen und gehen konnte. Dann bemerkte Pat., dass ihm das Schlucken Schwierigkeiten machte und dass die Schwäche in den Armen sich steigerte. Gleichzeitig klagte er über heftige Schmerzen in allen Gliedern und im Rücken, Kopfschmerzen und Schlaflosigkeit. Appetit gut, Stuhlgang etwas angehalten. Die Functionen des Rectums und der Blase ungestört. In diesem Zustand kam Pat. am 21. October 99 in unsere Beobachtung.

Status. Herabgesetzter Ernährungszustand, Fettpolster mangelhaft. Keine auffallende Anämie. Pat. ist unfähig zu gehen oder zu stehen. Die gesammte Muskulatur des Körpers besonders aber an den Extremitäten schlaff, deutlich atrophisch und auf leichten Druck sehr schmerzhaft. Im Liegen ist dem Patienten eine leichte Flexion der unteren Extremitäten im Kniegelenk mit Anstrengung und unter Steigerung der Muskelschmerzen möglich. Besonders heftige Schmerzäusserungen veranlasst die Betastung der Weichtheile entlang der grossen Nervenstämme; Anschwellungen derselben sind nicht zu fühlen. Die oberen Extremitäten können willkürlich noch bewegt werden, doch ist die grobe Kraft derselben schon erheblich herabgesetzt. Schon in der Ruhe sieht man an den Händen und Fingern ungewollte choreaähnliche Bewegungen, die bei Gebrauch der Arme zu feineren Bewegungen eine Steigerung erfahren.

Die Stimme ist leise und etwas heiser, das Sprechen macht dem Patienten Mühe, die Worte sind oft durch kurze Pausen unterbrochen, dann folgen wieder stossweise mehrere Silben und Worte rasch auf einander. Beim Schlingact ereignet es sich häufig, dass Pat. sich verschluckt. Die Athemzüge sind frequenter als in der Norm, 26 in der Minute. Das Gefühl von Pelzigsein oder Ameisenkriechen hat Pat. nie verspürt. Sensibilität für Pinselberührung bis zum Knie hinauf völlig aufgehoben, desgleichen das Unterscheidungsvermögen für spitz und stumpf, kalt und warm ebendaselbst schlecht unterschieden. Auch an den Oberschenkeln und den Armen ist das Unterscheidungsvermögen für spitz und stumpf zweifellos gestört. Berührung wird daselbst jedoch empfunden.

Patient leidet unter starken ohne äussere Veranlassung auftretenden Schweissausbrüchen.

Die Patellarreflexe sind vollkommen aufgehoben, desgleichen die Cremasterreflexe. Auch die Plantar- und übrigen Hautreflexe fehlen. Die Pupillen gleichweit, reagiren auf Lichteinfall und Convergenz gut. Keine Gesichtsfeldeinschränkung. Doch giebt Pat. an, mit dem r. Auge weniger gut sehen zu können als mit dem linken. Am Augenhintergrund keine Veränderung wahrzunehmen. Augenbewegungen intact. Leichter Tremor der gerade ausgestreckten Zunge. Rachenreflex erloschen. In der Ruhe hängt das l. Gaumensegel schlaff herab und bleibt beim Intonieren deutlich zurück. Normale Beweglichkeit der Stimmbänder beim Intonieren.

Die inneren Organe mit Ausnahme der Milz keine pathol. Veränderungen, diese ist vergrössert und palpabel. Blutpräparate ohne Plasmodien. Urin o. E. u. o. S.

Das electromotorische Verhalten der Muskeln und Nerven ist mit Ausnahme der Unterschenkel ein völlig normales; an diesen ist eine deutliche, wenn auch nicht hochgradige Steigerung der electrischen Erregbarkeit für beide Stromesarten zu constatiren. Die weitere Entwickelung des Krankheitsbildes ist nun folgende:

Alle oben geschilderten Erscheinungen nahmen allmählich an Intensität zu. Die unteren Extremitäten sind schon einige Tage nach der Aufnahme vollständig paralytisch, so dass activ keinerlei Bewegungen mehr möglich sind. Passiv sind Beuge- und Streckbewegungen im Knie- und Fussgelenk beiderseits möglich und ohne besondere Beschwerden für den Pat. auszuführen. Dagegen verursachen passive Bewegungsversuche der Beine in den Hüftgelenken und Versuche, den Pat. in sitzende Stellung aufzurichten, äusserst starke Schmerzen in der Rücken- und Oberschenkelmuskulatur, die dem Pat. laute Schmerzensäusserungen entlocken. Die Schlaffheit der gesammten Muskulatur, die Druckempfindlichkeit derselben und der Nervenstämme, die choreatischen Bewegungen der oberen Extremitäten und deren Schwäche haben sehr stark zugenommen, so dass Pat. nicht mehr im Stande ist, feinere Bewegungen, wie das Auf- und Zuknöpfen des Hemdes auszuführen.

Die Stimme wurde immer tonloser und heiserer und ist jetzt fast ohne Klang. Die Schluckbeschwerden sind so heftig geworden, dass Pat. vorsichtig gefüttert werden muss und dennoch Verschlucken, Regurgitieren von Flüssigkeiten und Zurückfliessen derselben durch die Nase sehr häufig vorkommt. Auch die Athemfrequenz hat noch zugenommen, dabei ist der abdominale Typus fast verloren gegangen und der costale vorherrschend.

Die Störungen der Sensibilität haben an der allgemeinen Steigerung der Intensität der Erscheinungen gleichfalls theilgenommen. Das Gefühl für Pinselberührung und das Unterscheidungsvermögen für spitz und stumpf sind nur im Trigeminusgebiet intact geblieben, während am ganzen übrigen Körper Pinselberührung meist gar nicht gefühlt wird oder stärkere Berührung mit dem Pinsel von der Berührung mit dem Finger oder einem harten Gegenstand gar nicht unterschieden werden kann. Auch das Unterscheidungsvermögen für Spitze und Kopf der Nadel ist im ganzen Körper mit Ausnahme des Gesichts gegen den Aufnahmebefund wesentlich herabgesetzt und unsicherer, ja an der Innenfläche der Hand und der Finger fast vollständig aufgehoben. Gleichzeitig ist der stereognostische Sinn dem Pat. vollkommen abhanden gekommen.

Die Schweissausbrüche bestehen nach wie vor, Reflexe erloschen, die linke Hälfte des Gaumensegels paralytisch, Rachenreflex fehlt. Stimmbänderexcursionen ungestört. Herzthätigkeit nach wie vor normal.

Alle diese Erscheinungen entwickelten sich in etwa 10 Tagen nach der Aufnahme zu der eben geschilderten Höhe, um in dieser Intensität etwa 4 Wochen zu verharren. Was das electromotorische Verhalten der Nerven und Muskeln betrifft, so war zu constatiren, dass die anfängliche Steigerung der electrischen Erregbarkeit an den Unterschenkeln mit der Intensitätszunahme der übrigen Krankheitssymptome geschwunden war und einer deutlich herabgesetzten electrischen Erregbarkeit, wie sie jetzt auch in sämmtlichen anderen Muskeln bestand, Platz gemacht hatte.

Die sich allmählich verstärkende Herabsetzung der electromotorischen Erregbarkeit ging schliesslich gegen Ende November in vollständige Aufhebung der direkten und indirekten Erregbarkeit der

Muskulatur auf beide Stromesarten über, nur im Facialisgebiet, aber auch da nur auf sehr starke Ströme, waren Contractionen der Muskeln auf beide Stromesarten zu erzielen. Dabei muss besonders hervorgehoben werden, dass träge, wurmförmige Contractionen auf direkten galvanischen Strom nirgends beobachtet wurden.

Auf der Höhe der Erkrankung litt Pat. auch während dreier Tage an Incontinentia urinae.

Am 29. XI. 99 traten nun wieder die ersten Zeichen einer wesentlichen Veränderung in dem Krankheitsbilde auf und zwar hatten sich dieselben so zu sagen über Nacht entwickelt. Pat. kann seit heute die Beine, wenn auch mit etwas Zittern und seitlichen Schwankungen nach einiger Anstrengung im Liegen in die Höhe heben, auch Bewegungen in dem Fussgelenk und den Zehengelenken ausführen, ebenso ist es ihm möglich, sich im Bett mit grosser Anstrengung halb aufzurichten, wobei er eine Menge Versuche mit Armen und Händen macht, einen Halt zu gewinnen und sich zu stützen. Keine Incontinentia urinae mehr.

30. XI. 99. Die Bewegungsmöglichkeit in den unteren Extremitäten macht Fortschritte. Dagegen hat sich die Schwäche in den Beinen noch nicht gebessert. Wohl aber ist die Sprache erheblich besser, so dass er fast normal phonirt. Die Sensibilitätsstörungen haben jedoch an dieser Besserung bisher noch nicht Theil genommen. Desgleichen sind die electromotorischen Erscheinungen noch dieselben.

Am 14. XII. ist der Status folgender: Pat. sieht bedeutend besser aus. Seine Stimme ist fast ganz klar, er spricht fliessend ohne zu stocken. Die Schluckbeschwerden, sowie die Beschleunigung der Athmung sind verschwunden, die Athemzüge sind tiefer, ausgiebiger. Bei Bewegungen noch immer, wenn auch weniger stark, Schmerzen, seltener in den Muskeln der Extremitäten, hauptsächlich noch bei Aufrichten des Oberkörpers aus liegender in sitzende Stellung. Ebenso ist die Druckschmerzhaftigkeit der Muskulatur und der Nervenstämme wohl noch vorhanden, aber in bedeutend geringerem Grade ausgesprochen.

Die activen Bewegungen sind ausgiebiger und werden mit bedeutend mehr Kraft ausgeführt, dabei sind sie sicher, ohne jede Spur von Ataxie und choreatischen Bewegungen.

Spitz und stumpf, sowie feinste Pinselberührung werden überall empfunden und prompt unterschieden. An den Handflächen besteht sogar eine nicht geringe Hyperästhesie. Der stereognostische Sinn ist vollkommen wieder hergestellt.

Cremaster und Rachenreflex wiedergekehrt, Plantar-, Bauch-, sowie die Patellarsehnenreflexe fehlen noch. Das Gaumensegel bewegt sich beim Intoniren beiderseits gleich gut. Schweisse sind nicht mehr vorhanden. Stehen ist dem Pat. schon möglich, zu Gehversuchen reicht die Muskelkraft jedoch noch nicht aus. Die Atrophie der Muskeln ist auch noch unverändert.

Dagegen ist jetzt auch eine theilweise Wiederherstellung der electromotorischen Erregbarkeit zu verzeichnen, und zwar gestalten sich diese Verhältnisse jetzt folgendermaassen:

Auf direkte Reizung mit dem faradischen Strom bedarf es zur Erregung von deutlichen Zuckungen in der Gesichts- und Oberarmmuskulatur mittelstarker Ströme, dagegen bedeutend stärkerer Ströme, um Contractionen in der Muskulatur des ganzen Beins und besonders der Muskulatur der distalen Unterarm-, Hand- und Fussmuskulatur zu erzielen.

Directe Application des galvanischen Stromes hat bei mittlerer Stärke desselben, 5—6 M.-A., die ersten deutlichen blitzartigen Zuckungen in allen Muskelgebieten zur Folge, mit Ausnahme der Muskulatur des Peroneusgebietes, die auch auf stärkste galvanische Ströme absolut nicht ansprechen. Die Contractionen in den Handmuskeln, mit Ausnahme der Interossei, sind bei Stromstärken von 5—6 M.-A. ausserordentlich schwach.

Bei Reizung vom Nerven aus haben mittelstarke faradische Ströme in allen Muskelgebieten qualitativ unveränderte Contractionen zur Folge. Galvanisch-indirekte Reizung mit Strömen von 5—7 M.-A. genügen zur Erregung blitzartiger Zuckungen in allen Muskelgebieten, mit Ausnahme der Unterschenkel. Daselbst sind theilweise Ströme von der Stärke von 7—8 M.-A. nöthig, theilweise, im Peroneusgebiet, sind Contractionen überhaupt noch nicht zu erzielen.

Bis zum 30. XII., dem Tag der Entlassung, machte die Besserung des Patienten stetige Fortschritte. Die Schmerzen bei Bewegungen wie bei Druck auf die Muskulatur und die Nervenstämme sind jetzt geschwunden, die Muskulatur ist nicht mehr so schlaff und hat überall an Volumen zugenommen. Pat. kann schon längere Zeit und ohne jede Unterstützung gehen. Die übrigen Krankheitssymptome wie Sensibilitätsstörungen, Schweissausbrüche, motorische Reizerscheinungen, Ataxie, Sprech- und Schluckbeschwerden sind schon oben als vollständig geschwunden geschildert. Die anfänglich vergrösserte Milz ist jetzt nicht mehr palpabel. So handelte es sich bei dem Patienten bei seiner Entlassung lediglich noch um noch nicht vollständig wiedererlangte motorische Kraft, um Verlust der Patellarsehnenreflexe und um pathologische Veränderungen der electromotorischen Erregbarkeit der Muskulatur. Diese haben sich gegen den letzten Befund nicht unwesentlich verschoben.

In der Gesichtsmuskulatur besteht jetzt wieder eine nahezu normale Erregbarkeit für beide Stromesarbeiten. In der gesammten Beinmuskulatur jedoch sowie theilweise derjenigen des Unterarms und in den Muskeln der Hand ist die Erregbarkeit für den faradischen Strom noch bedeutend herabgesetzt, für den directen galvanischen Strom gebessert, aber noch nicht normal. Die Peronäusmuskulatur ist noch immer vollständig unerregbar für den galvanischen directen Strom. In der Oberarmmuskulatur ist eine zweifellose bedeutende Steigerung der directen und indirecten faradischen Erregbarkeit wahrzunehmen. In den Nn. faciales ist normale, in den Nerven der Beine herabgesetzte indirecte faradische Erregbarkeit festzustellen. Die galvanische indirecte Erregbarkeit ist für die Facialis und die Nerven der oberen Extremitäten normal, nahezu normal für die Nervenstämme der unteren Extremitäten, nur die Muskeln der N. puenai sprechen erst auf sehr starke Ströme an.

Auch jetzt in allen Gebieten nur blitzförmige Zuckungen auf directe galvanische Reizung, doch tritt öfters schon mit der 1. K. S. Z. auch schon A. O. Z. auf und nach der K. S. öfters mehrere und auch verspätete Zuckungen.

Wenn wir nun kurz rekapituliren, so handelt es sich um einen früher stets gesunden und kräftigen jungen Mann, bei dem Potus und Infection auszuschliessen sind, der in den Tropen eine Malaria durchmachte und zur Zeit eines der letzten Fieberanfälle an allgemeinen, in den Beinen aber besonders deutlichen und rasch zunehmenden Schwächesymptomen erkrankte. Innerhalb weniger Tage wurde aus der Parese der Beine eine totale Paralyse derselben, die paretischen Erscheinungen der oberen Extremitäten steigerten sich, dazu gesellten sich andere motorische Lähmungserscheinungen, Schlucklähmung, Parese des Zwerchfells, Sprachstörungen, weiterhin motorische Reizerscheinungen, bestehend in ungewollten, choreaartigen Bewegungen und Ataxie bei den noch möglichen willkürlichen Bewegungen der oberen Extremitäten, Verlust der Reflexe, besonders der Patellarsehnenreflexe, deutliche Sensibilitätsstörungen, starke spontane und besonders Druckschmerzhaftigkeit der gesammten Muskulatur und der Nervenstämme, Schlaffheit und Atrophie der Muskulatur, ganz kurze Zeit währende Incontinentia urinae, electropathologische Veränderungen mit nachfolgendem totalem Erloschensein der electromotorischen Erregbarkeit, Schweissausbrüche — Alles dieses bei gesunden inneren Organen eine deutliche Vergrösserung der Milz ausgenommen.

Es dürfte nach diesem Krankheitsbild wohl kaum einem Zweifel unterliegen, dass es sich um eine multiple Erkrankung der peripheren Nervenstämme, um eine Polyneuritis handelt, und die Aetiologie der Erkrankung dürfte unzweifelhaft die überstandene Malaria sein, da andere ätiologische Momente wie Alkohol, Lues, Intoxication vollständig fehlen. Dass es sich bei der vorausgegangenen Fiebererkrankung bei dem bis dahin stets gesunden, in eine Malariagegend übergesiedelten jungen Manne um eine Febris intermittens handelt, ist nach der beschriebenen Art der Fieberanfälle, die ganz dem Bilde der Malaria tropica entsprechen, und bei dem zur Zeit der Aufnahme des Kranken hier noch bestehendem Milztumor wohl ohne Weiteres klar. Der negative Befund der Blutuntersuchungen spricht keineswegs dagegen, da bei der Aufnahme schon einige Zeit seit der letzten Fieberattacke verstrichen war und solche sich später niemals wieder einstellten. Da es sich bei der Aufnahme des Kranken um multiple motorische Lähmungen mit Atrophie der Muskulatur handelte, so kam differentialdiagnostisch ausser der primär peripheren Erkrankung noch der spinale Ursprung der Lähmungen in Betracht, die Poliomyelitis anterior.

Gegen die Annahme dieser Erkrankung sprach von vorneherein die Anamnese. Die vorausgegangene Malariaerkrankung konnte als ätiologisches Moment nicht von der Hand gewiesen werden, während bekanntlich die Poliomyelitis anterior meistens ohne jede bekannte Ursache eintritt (Gowers, Handbuch der Nervenkrankheiten 1892; Rosenberg, Die Differentialdiagnose der Poliomyelitis anterior acuta et chronica adultorum und der Neuritis multiplex. Dissertation, Heidelberg 1890).

Ferner drängten zur Annahme primärer peripherischer Veränderungen schon die Localisation der Lähmungen beziehungsweise Paresen symmetrisch in den Extremitäten mit schwererem Befallensein der distalen Muskelgebiete an oberen und unteren Extremitäten, speciell der Peronäusgebiete, die spontanen und Druckschmerzen der Musculatur und Nervenstämme und die

Sensibilitätsstörungen, Erscheinungen, die bei der Poliomyelitis anterior vermisst werden.

Ausserdem — und diese Verhältnisse kommen auch in unserm Falle in Betracht — hebt Remak (Verhandlungen des Congresses für innere Medicin, 1884, S. 149) mit Recht als besonders wichtiges differential-diagnostisches Moment die bei der Polyneuritis nothwendige „Localisation der Lähmung in bestimmten peripherischen Nervengebieten“ hervor im Gegensatz zu der bei der Poliomyelitis „eigenthümlichen, von den Inervationsbezirken der peripherischen Nervenstämme unabhängigen Localisation der von der atrophischen Lähmung und den schweren Veränderungen der electrischen Erregbarkeit befallenen Muskeln“, die er bei dieser Erkrankung von der von ihm aufgestellten „Anordnungen der Ganglienzellen der vorderen grauen Substanz nach functionellen Gruppen“ abhängig macht.

Auch die ebendaselbst p. 154 von Althaus-London betonte Beobachtung, „dass der Verlauf der acuten atrophischen Spinallähmung ein sehr viel schnellerer ist, als derjenige der Neuritis, deren acutes Stadium gewöhnlich mehrere Wochen dauert“, ist für den vorliegenden Fall differentialdiagnostisch zu verwerthen.

Bei der Verschiedenheit der Auffassung der acuten aufsteigenden Landry'schen Paralyse könnte unser Fall wohl auch von andrer Seite als zu dieser in Beziehung stehend betrachtet werden. Indessen spricht gegen diese Auffassung einmal der Beginn mit Schwäche und paretischen Erscheinungen gleichzeitig in Armen und Beinen, und die Thatsache, dass Pat. einige Tage nach dem Beginn bei seiner Aufnahme schon motorische Schwäche- und Lähmungszustände in allen überhaupt erkrankten Gebieten aufwies und im weiteren Verlauf nur eine Intensitätszunahme dieser Paresen zu verzeichnen war, nicht aber ein eigentliches Weiterfortschreiten des Processes auf andere ursprünglich nicht befallene motorische Bezirke.

Die Betheiligung des Diaphragmas und der Bulbärnerven könnte an und für sich wohl für die acute aufst. L. Paralyse herangezogen werden, da bei Polyneuritis diese Complicationen weniger häufig sind, demgegenüber dürfte aber der günstige Ausgang der Erkrankung, die deutlichen Sensibilitätsstörungen und vor allem die ausgeprägten electropathologischen Erscheinungen für die thatsächlich begründete Auffassung als Polyneuritis entscheidend sein. Trotzdem drängt der Fall dazu, den gegenwärtigen Standpunkt von der Lehre der acuten aufst. L. Paralyse zu berühren.

(Schluss folgt.)

III. Aus der chirurgischen Abtheilung des Krankenhauses der jüdischen Gemeinde zu Berlin. Dir. Arzt: Professor Dr. J. Israel.

Experimentelle Untersuchungen über Kathetersterilisation, nebst Bemerkungen zur Asepsis des Ureterkatheterismus[1]).

Von

Dr. M. Katzenstein, bisherigem I. Assistenten.

So einfach die Reinigung metallner Katheter ist, ebenso schwierig ist die Sterilisation der heute für jeden Chirurgen unentbehrlichen Seiden- und Baumwollengespinnst-Katheter und -Bougies. Bis vor nicht langer Zeit haben wir auf der Abtheilung meines bisherigen Chefs, des Herrn Professor Israel, diese Instrumente durch gründliches Abseifen, Durchspülen mit Seifenwasser und sterilem Wasser und Einlegen für 10 Minuten

1) Nach einem Vortrag, gehalten auf dem Chirurgen Congress 1900.

in eine 1 pM. Sublimatlösung zu sterilisiren versucht. Die im Auftrage meines Chefs im Verein mit Herrn Dr. Fiegel gemachten bacteriologischen Untersuchungen, diese Methode betreffend, haben recht ungünstige Resultate gezeitigt. Wir haben unsere gebrauchten Katheter bis zu einer Stunde in Sublimat gelegt und konnten selbst bei dieser langen Zeitdauer eine Sterilisation nicht erreichen (siehe Tabelle I); dass ein so langes

Tabelle I.

1 ‰ Sublimat	1. Tag	2. Tag
10′	+	+
20′	+	+
30′	+	+
60′	+	+

+ = Wachsthum, — = Ausbleiben des Wachsthums.

Verweilen der Katheter im Sublimat den Instrumenten sehr schädlich ist, ist bekannt und durch die Versuche von Posner und Frank[1]) experimentell erwiesen.

Diese Unsicherheit der Reinigung der Katheter gab uns Veranlassung zur Anschaffung des Kutner'schen[2]) Apparates, der dasselbe Princip hat, wie der s. Zt. von Farkas angegebene, nämlich Sterilisation mittelst Hindurchtreiben strömender Wasserdämpfe durch das Innere der Katheter. Wir waren froh, in die Möglichkeit versetzt zu sein, nunmehr auch die Instrumente, die bisher als die einzigen in nicht aseptischem Zustand in den menschlichen Körper eingeführt worden waren, keimfrei anwenden zu können. Ein enormer Mehrverbrauch von Kathetern überzeugte uns aber bald davon, dass die Methode nicht ganz so unschädlich für die Katheter ist, wie angegeben; denn nach 2-, höchstens 3maliger Wiederholung der Sterilisation waren unsere Katheter — wir verwandten nur bestes französisches Seidengespinnst — unbrauchbar geworden. Erst bei genauerer Durchsicht der Litteratur fand ich, dass Kutner[3]), der die Methode des öfteren so warm empfohlen hat, in einer Polemik gegen Alapy folgendermaassen schreibt: „Die Feuchtigkeit allein kann den sorgsam hergestellten, mit harzigen Lacken ganz durchtränkten und noch überzogenen Kathetern nicht viel anhaben; die Wärme und Feuchtigkeit zusammen aber . . . . . verändern allmählich die Lackschichten derart, dass sie ihre frühere mit Elasticität verbundene Festigkeit mehr und mehr verlieren und endlich das Instrument „schlapp“ erscheinen lassen; auch bekommt es schliesslich Risse und Sprünge.“ Besser könnte ich die Veränderungen, die unsere Katheter im Kutner'schen Apparat unter der Einwirkung der Wärme und Feuchtigkeit erfuhren, nicht schildern. Denn dass bei der Verwendung des Wasserdampfs zur Sterilisation der Katheter Feuchtigkeit (durch Wasserniederschlag) fernzuhalten ist, ist doch wohl nicht anzunehmen. Die Einwicklung der Katheter mit Fliesspapier, wie sie Alapy empfohlen, genügt natürlich auch nicht, sie vor Feuchtigkeit zu schützen, da die Wasserdämpfe auch durch das Innere der Katheter hindurchstreichen; selbst aber, wenn man das Innere der Katheter mit Fliesspapier vollstopfte, würden die Katheter unter der feuchten Wärme leiden.

1) Posner u. Frank, Ueber elastische Katheter. Centralbl. f. die Krankh. der Harn- u. Sexualorgane. Bd. VIII.

2) Kutner, Technik und prakt. Bedeutung der Asepsis bei der Behandlung der Harnleiden. Berlin 1897. — Zur Kathetersterilisation. Centralbl. f. d. Krankh. der Harn- u. Sexualorgane. Bd. VIII. — Handhabung der Asepsis und Antisepsis bei Behandlung der Harnleiden. Therapeut. Monatsh. — Ein einfacher Apparat zum Sterilisiren von weichen Kathetern (u. Bougies). Therap. Monatsh. 92, 94.

3) Zur Kathetersterilisation. Centralbl. f. die Krankh. d. Harn- u. Sexualorgane. Bd. VIII.

Da die Sublimatdesinfection unzureichend, die Sterilisation der Katheter im Wasserdampf für uns undurchführbar war, versuchten wir es mit den besonders von französischer Seite, aber auch von Deutschen[1]) mehrfach empfohlenen Formaldehyddämpfen. Ich habe es unternommen, durch eigene bacteriologische Untersuchungen festzustellen, inwieweit wir im Stande sind, Katheter durch Formaldehyddämpfe keimfrei zu machen. Ich benutzte dazu eine von Desnos[2]) angegebene Glastube, in welche die zu sterilisirenden Katheter hineingebracht werden. Der zum Verschluss der Glastube nöthige Gummistopfen enthält in einer Vertiefung eine kleine Metallhülse zur Aufnahme des die Formaldehyddämpfe entwickelnden Mittels.

Ehe ich über die Ergebnisse meiner Untersuchungen berichte, möchte ich mir erlauben, Ihnen ganz kurz die **Methodik** mitzutheilen. Während ich bei meinen Untersuchungen über die Sterilisation der Katheter durch Sublimat unsere gebrauchten Katheter benutzte, inficirte ich neue Instrumente bei den Formalin-Versuchen. Zunächst versuchte ich die Abtödtung des fast in jedem Urin vorkommenden und so widerstandsfähigen Bacillus pyoceaneus, um dann später Vergleichsversuche mit Streptokokken, Staphylokokken und Bacterium coli commune anzustellen. Katheter mit weitem Lumen tauchte ich für 10 bis 15 Minuten in die Reincultur der betr. Bacterien enthaltende Bouillon, Katheter mit engem Lumen und Uretherkatheter 24 Stunden, oder ich spritzte die Bouillon durch die Katheter hindurch, da ich die Erzielung der Keimfreiheit gerade der Innenfläche der Katheter für ganz besonders schwierig halte. Nach der Sterilisation brachte ich ein vom oberen Ende mit geglühter Scheere abgeschnittenes Stück des Katheters in Bouillon. Waren die Katheter nicht steril, so trübte sie sich gewöhnlich schon nach einem Tage, selten nach 2 Tagen, die endgültige Entscheidung traf ich erst nach 14 Tagen. Die meisten Culturen habe ich bis zu 6 Wochen aufgehoben, ohne dass jemals noch eine Veränderung eingetreten wäre. In der ersten Hälfte meiner Untersuchungen habe ich das Desinficiens durch Abspülen des Katheters in sterilem Wasser zu entfernen gesucht, habe aber diese Procedur unterlassen, da ich eine Aenderung der Versuchsergebnisse nicht constatiren konnte. Es war in den negativ ausfallenden Versuchen höchstens eine Abschwächung des Pyoceaneus durch das eventuell am Katheter niedergeschlagene Formalin zu constatiren, so zwar, dass sich die Bouillon statt nach 24 Stunden erst am zweiten Tage trübte. Das, was ich als Endergebniss der Versuche mittheile, ist das Mittel der Resultate von mehreren unter gleichen Bedingungen angestellten Parallelversuchen.

In der ersten Reihe meiner Versuche prüfte ich die **Einwirkung der Formaldehyddämpfe auf die Katheter bei** 15° und kam im Grossen und Ganzen zu denselben Ergebnissen, wie seiner Zeit Janet (Annales des mal. des Organes génit. ur. 96), der fand, dass zu einer sicheren Sterilisirung von Kathetern mit weitem Lumen eine Zeitdauer von 24 Stunden nothwendig und eine Sterilisirung von Ureterkathetern überhaupt nicht möglich sei (s. Tabelle II). Diese Ergebnisse konnten mich in keiner Weise befriedigen, da das mir vorschwebende Ziel eine Sterilisirung zum jeweiligen Gebrauch, d. h. also in 10—15 Minuten und die Sterilisirungsmöglichkeit der Ureterkatheter war.

Ich glaubte es zu erreichen, wenn ich durch eine erhöhte Temperatur eine stärkere Entwickelung von Formaldehyddämpfen erzielte und brachte die zu sterilisirenden Katheter mit dem

Tabelle II.

Formaldehyddämpfe 15°.

	1. Tag	2. Tag
10′	+	+
20′	+	+
30′	+	+
1 h	?	+
2 h	+	+
3 h	+	+
3½ h	?	+
4 h	+	+
12 h	+	+
20 h	±	±
24 h	—	nach 2 Woch.
48 h	—	noch control.

Formaldehydentwickler in den Brutschrank bei einer **Temperatur von** 37°. In der That gelang es mir, eine sichere Keimfreiheit der Katheter mit weitem Lumen in 12 Stunden zu erreichen, eine Zeit, die natürlich meinem vorhin angegebenen Zweck durchaus nicht genügen konnte. Es lag offenbar daran, dass bei dieser Versuchsordnung nur ein relativ geringer Theil der ziemlich stark entwickelten Formaldehyddämpfe durch den inneren Raum der Katheter durchstrich.

Es lag daher nahe, die bei einer noch höheren Temperatur in noch grösserer Menge entwickelten Dämpfe durch das Innere der Katheter zu treiben[1]) und auf diese Weise in sehr kurzer Zeit dieselbe Summe von Dämpfen auf die Innenfläche wirken zu lassen, wie in 12 Stunden bei 37° und in 24 Stunden bei 15°, ja es musste gelingen, was bisher überhaupt noch nicht erreicht war, Ureterkatheter auf diese Weise zu sterilisiren und dadurch die Einführung von Kathetern in die Harnleiter weniger gefährlich zu machen als bisher.

Dazu bedurfte es natürlich eines eigenen Instrumentariums, und ich habe mir von der Firma L. u. H. Löwenstein einen **Apparat** machen lassen, mit dem ich die nun folgenden Versuche angestellt habe. Er besteht aus zwei Haupttheilen: aus dem Formaldehydentwicklungsraum (s. Fig. 1 F u. Fig. 2) und dem Aufenthaltsort der Katheter (A). Der erste ist in der Fläche 17 cm lang, 11 cm breit; 2,5 cm tief. Die eine grössere Seitenwand (s) ist mit einem Holzgriff (g) versehen und abnehmbar (s. Fig. 2), die andere Fläche trägt drei Reihen von je 6 Oeffnungen, die durch einen kleinen Schieber verschlossen werden können und nach aussen in einen mit Schraubengewinde versehenen Cylinder (s. Fig. 3 c) endigen, auf den die Katheter aufgeschraubt werden können, die oberen beiden Reihen für verschiedene Dicken von Kathetern, die unterste nur für Ureterkatheter gedacht. Der Innenraum dieses Kastens ist absolut luftdicht abschliessbar, so dass die darin entwickelten Formaldehyddämpfe nur durch die jeweils mit Kathetern versehenen Cylinder und damit durch die Katheter selbst hindurchstreichen können. An der dem anderen Theil des Apparats zugekehrten Fläche finden sich dreimal 2 Hülsen (s. Fig. 1 u. 3 h) zur Aufnahme der die Katheter stützenden Drahtgestelle (d), ein abnehmbares Fussgestell (f) macht diesen Theil des Apparates zu einem selbstständigen. Der andere zur Aufnahme der Katheter ist ein viereckiger Kasten mit 4 Füssen, in der Fläche von denselben Grössendimensionen, 45 cm lang, zu einer Länge von 80 cm an ausziehbar (s. Fig. 3). An der oberen und unteren Fläche befinden sich 3 runde Löcher (l)

1) E. R. W. Frank, Berl. klin. Wochenschr. 96. — Oppel, Zur Sterilisation elast. Katheter mittelst Formaldehyddämpfe. M. med. W. 98.

2) Desnos, Appareils pratiques pour la stérilisation des sondes. Presse médicale. 94.

1) Diese Verwendung des Farkas'schen Principes für Formaldehyddämpfe hat vor mir Hamonic geübt, der jüngst auf dem französischen Urologencongress einen dem Kutner'schen Apparat sehr ähnlichen demonstrirte und bei dem statt der Wasserdämpfe Formalin-Leuchtgas benutzt wird, letzteres, um ein Strömen der Dämpfe zu bewirken!

Figur 1.

Apparat fertig zum Gebrauch; Katheter K. an Cylinder c angeschlossen; Formaldehydentwicklungsraum F wird in Kasten A hineingeschoben durch Klammer k befestigt.

Figur 2.

Formaldehydentwicklungsraum f nach Entfernung der Seitenwand s.

Figur 3.

Der Apparat zur Sterilisirung von Ureterkathetern ausgezogen.

im Durchmesser von 2 cm, durch die die Formaldehyddämpfe, nachdem sie die Innen- und Aussenfläche der Katheter passirt haben, nach aussen abgeleitet werden.

Die Verwendung des Apparates ist so einfach, dass ich mich ganz kurz fassen kann. Die zu sterilisirenden Katheter werden auf die entsprechenden Hülsen aufgeschraubt und der dem betreffenden Cylinder (c) entsprechende Schieber beiseite geschoben; in den Dampfentwickler bringt man ca. 3 gr Trioxymethylen (soviel, dass der Boden (b) leicht bedeckt ist), die mit Asbest bekleidete Seitenwand (s) wird durch eine Klammer fest angeschlossen. Nunmehr werden die auf dem Drahtgestelle (d) ruhenden Katheter in den Kasten A hineingebracht und der Kasten F mit dem Kasten A fest verbunden (Klammer (k), Asbestdichtung) und ersterer erhitzt. Zur Erwärmung dienen 3 an einen Arm angebrachte kleine Gasflammen, von denen die beiden grösseren nach Erreichung einer gewissen Temperatur abgestellt werden, d. i. für gewöhnliche Katheter 50°, für Ureterkatheter 60°. Diese Temperaturen sind nach 1 Minute erreicht, das Thermometer steigt dann noch im Verlauf der nächsten 2—3 Minuten auf 70 bezw. 80°, welche Temperaturen für 10 bezw. 20 Minuten durch die kleine Flamme ungefähr erhalten bleiben. Die Temperatur im Kasten für die Katheter ist im Durchschnitt 40° geringer als im Formaldehydentwicklungsraum; die Katheter haben daher unter der Temperatur nicht zu leiden. Um die Dämpfe anzuziehen und damit gewissermaassen eine vis a tergo für den Strom der Formaldehyddämpfe zu schaffen, bringe ich in die an diesen Löchern (l) befindlichen Siebe Phenylhydrazin, das bekanntlich eine grosse Affinität zum Formaldehyd hat. Auf diese Weise werden die für die Athmungsorgane sehr lästigen Formaldehyddämpfe absorbirt. An dieser Stelle möchte ich noch bemerken, dass auch ein Strömen der Formaldehyddämpfe durch den Ueberdruck bewirkt wird, den ich durch Erhitzung des Formaldehydentwicklungsraumes erziele. Es ist demnach leicht einzusehen, wie wichtig es war, gerade den Formaldehydentwicklungsraum möglichst klein zu machen im Verhältniss zum Inhalt des zur Aufnahme der Katheter bestimmten Kastens.

Mit diesem Apparat stellte ich eine grosse Zahl von Versuchen an, deren Ergebniss ich nunmehr kurz mittheilen will. Ich hatte gefunden, dass man in $2^1/_2$ Stunden bei 60° Katheter keimfrei machen kann und verringerte bei der Benutzung meines Apparates die Sterilisationsdauer successive. So konnte ich eine absolute Keimfreiheit der Katheter schon bei einer Sterilisationsdauer von 10 Minuten erreichen, wenn ich die bei einer Temperatur von 60° in vehementer Weise aus Trioxymethylen entwickelten Formaldehyddämpfe durch das Innere der Katheter hindurchtrieb. Tabelle III. erläutert uns, wie wichtig es ist, die Dämpfe durch das Innere der Katheter durchzuleiten; derselbe Katheter war bei einer Sterilisirungsdauer von 2 Std. noch infectiös, wenn die Dämpfe nicht durch das Innere streichen mussten, während er bei Erfüllung dieser Bedingung schon in 10′ steril war (s. Tab. III).

Bei Ureterkathetern, die ihrer Länge und der Enge ihres Lumens wegen dem Hindurchtreten der Dämpfe ganz andere Widerstände entgegensetzen, wandte ich zuerst eine Temperatur von 120° für die Formaldehydentwicklung bei einer halbstündigen Desinfectionsdauer an. Auch hier konnte ich mit der Tempe-

Figur 4.

Louis & H. Loewenstein Berlin.

Tabelle III.

Parallelversuch. (Derselbe Katheter mit und ohne Anschluss.)

60°	Nicht an den Cylinder C angeschlossen	Angeschlossen
10′	+	—
20′	+	—
30′	+	Nach 7 Wochen controlirt.
1 h	+	
2 h	+	

ratur und mit der Zeitdauer wesentlich heruntergehen, denn es gelang mir, eine Keimfreiheit dieser Instrumente in 20 Minuten bei einer Temperatur im Formaldehydentwicklungsraum von 80° zu erreichen. Die Resultate wurden bei 15 Minuten Zeitdauer unsicher, insofern als ein oder der andere Katheter nicht steril war (s. Tab. IV). In maximo wurden bei diesen Versuchen 6 gewöhnliche Katheter bezw. 2 Ureterkatheter sterilisirt.

Tabelle IV.

Ureter-Katheter, Formaldehyd 70—80°.

70° - 80°	1. Tag	2. Tag
10′	±	+
15′	∓	∓
20′	—	Nach 6 Wochen controlirt.

Noch ein Wort über den Formaldehydentwickler; 40 pCt. wässrige Formaldehydlösung dazu zu verwenden, geht nicht an, da eine so grosse Menge von Formaldehyddämpfen, wie wir sie brauchen, daraus nicht entwickelt werden kann, überdies lag uns ganz besonders daran, jede Flüssigkeit zu vermeiden; deshalb sollten die Katheter nach dem Gebrauch nicht nur mechanisch gereinigt, sondern auch durch Chlorcalcium getrocknet und in trockenem Zustande aufbewahrt werden. Vor der Verwendung der sogen. Formalinpastillen (Schering) muss ich ebenfalls warnen; denn selbst Pastillen, die ich mir aus reinem Trioxymethylen anfertigen liess, entwickelten nicht so viel Formaldehyddämpfe wie das Pulver; bei den mit Pastillen angestellten Versuchen wurde der vierte Theil der Katheter nicht steril. Ich kann daher nur reines Trioxymethylenpulver (Merk-Darmstadt) zur Verwendung empfehlen; Trioxymethylen ist ja nichts anderes als polymerisirtes Formaldehyd.

Bemerken möchte ich, dass bei dieser Methode im Gegensatz zu anderen die Katheter gar nicht angegriffen werden; ich habe Katheter im Apparat bis zu 48 Stunden bei einer Temperatur von 80° im Formaldehydentwicklungsraum gehalten, ohne nachher auch nur die geringste Spur einer Veränderung nachweisen zu können; das liegt daran, dass die Temperatur im Katheterkasten eine wesentlich geringere ist als im Formaldehydentwicklungsraum. Die kurze Einwirkung der Formaldehyddämpfe hat ausserdem noch den Vortheil, dass sich nur wenig oder gar kein Formalin auf den Katheter niederschlägt und so eine Reizung der Schleimhaut nicht zu befürchten steht, wie sie bei der gewöhnlichen Formalindesinfection durch Formalindämpfe beobachtet worden war[1]). Der Vorsicht halber rathe ich jedoch, vor dem jedesmaligen Gebrauch den Katheter mit sterilem Mull kräftig abzureiben, sodass etwaige Spuren von niedergeschlagenem Formalin mechanisch entfernt werden. Bemerkenswerth ist noch, dass die Voraussetzung einer guten Desinfection eine glatte Innenfläche des Katheters ist; und dass die Katheter nach jedesmaliger Anwendung mechanisch durch Durchspülen von Wasser gereinigt werden. Denn Formaldehyddesinfection ist eine Oberflächendesinfection[1]); sie dringt nicht durch Schleim oder Blutcoagula hindurch.

Es dürfte Sie dieser, nach dem gleichen Princip construirte, kleine Taschenapparat[2]) interessiren, in dem man 10 Minuten lang die zur Desinfection des Katheters nöthige Temperatur von 60° durch einen Termophor erhalten kann. Mit diesem Apparat ist man daher im Stande, seinen Katheter auf dem Wege von einem Kranken zum andern zu sterilisiren.

Meine Herren, wenn es mir auch gelungen ist, Ureterkatheter keimfrei zu machen, so würde der Katheterismus der Ureteren noch lange nicht aseptisch sein, wenn wir dabei so vorgingen, wie bisher. Sie wissen, dass dabei nur ein ganz kleiner Theil des aseptisch gemachten Katheters im Cystoskop liegt, während bei weitem der grössere Theil aussen befindlich, die Genitalien des Patienten und den Kopf des Operateurs berühren und an seinem oberen Ende von einem Assistenten gehalten werden muss. Um einerseits von einem Assistenten unabhängig zu sein, andererseits die unvermeidliche Infection des Katheters hintanzuhalten, habe ich mir verschiedene Vorrichtungen machen lassen, die jedoch das leichte Gleiten des Katheters behindern. Zuletzt kam ich darauf, eine im Verhältniss zum Ureterkatheter weite Röhre spiralig aufdrehen zu lassen, die, wie Sie sehen, leicht am Cystoskop angebracht werden kann (s. Fig. IV). Durch Befestigung dieses Katheterschützers verliert das Cystoskop beim Drehen durchaus nicht das Gleichgewicht, wie man annehmen sollte. Der Katheterschützer stellt nämlich genau einen Kreis dar, dessen Durchmesser senkrecht auf der Achse des Cystoskops steht und damit wird ein Umkippen des Cystoskops vermieden. Der Katheterschützer behindert daher weder die Führung des Cystoskops, noch stört er das leichte Gleiten des Katheters in irgend einer Weise, vorausgesetzt dass er mit Glycerin befeuchtet ist. Somit ist der Katheterismus der Harnleiter aseptisch ausführbar, gefahrloser als bisher, wenn auch in manchen Fällen eine Infection von der Blase aus nicht vermieden werden kann.

Das Ergebniss meiner sämmtlichen Untersuchungen ist in folgenden Sätzen zusammenzufassen:

1. Die Desinfection der Katheter mit Sublimat ist unzureichend.

2. Die Verwendung des Kutner'schen und der vielen anderen nach dem Farkas'schen Princip construirten Apparate ist wegen des enormen Mehrverbrauchs an Kathetern undurchführbar.

3. Die Desinfection der Katheter mit Formaldehyddämpfen, wie sie bisher geübt wurde, ist zu langwierig und für Katheter mit engem Lumen unzureichend.

4. Der von mir construirte Apparat ermöglicht es, durch eine vehemente Entwicklung von Formaldehyddämpfen aus Trioxymethylen (polymerisirtes Formaldehyd) bei einer Temperatur von 60° bezw. 80° und Durchtreiben dieser Dämpfe durch das Innere (Ueberdruck im Formaldehydentwicklungsraum, Ansaugen

1) Huldschiner, Zur Katheterdesinfection. Wiener medicinische Blätter 1899.

1) Fiegel, Ueber Formaldehyd in toxischer und desinfectiöser Beziehung. Inaug.-Diss. Freiburg.

2) Dieser Taschenapparat soll nicht, wie Löwenhardt irrthümlich in der meinem Vortrag folgenden Discussion meinte, dem Patienten in die Hände gegeben werden. Wir erlauben nur solchen Patienten den Katheterismus selbst auszuführen, die sich mit Nélaton katheterisiren können und für diesen ist natürlich Auskochen die einfachste Art der Desinfection.

der Dämpfe durch Phenylhydrazin) gewöhnliche Katheter in 10 Minuten, Ureterkatheter in 20 Minuten, mithin also zum jeweiligen Gebrauch keimfrei zu machen, wobei die Katheter weniger als bei irgend einem anderen Verfahren geschädigt werden (Dampfentwicklungsraum getrennt vom Katheterraum, in letzterem Temperatur von 30—40°) und Niederschläge von Formaldehyd auf den Kathetern infolge der kurzen Dauer des Verfahrens so gut wie vollkommen vermieden werden.

Weiterhin ist es mir gelungen, durch die zum ersten Male erreichte Desinfection der Ureterkatheter einerseits und die Construction eines den Ureterkatheter vollkommen aufnehmenden am Cystoskop zu befestigenden Katheterschützers andererseits, den Katheterismus der Harnleiter so aseptisch wie nur möglich zu gestalten.

Meinem sehr verehrten Lehrer, Herrn Prof. J. Israel erlaube ich mir auch an dieser Stelle für das meinen Untersuchungen entgegengebrachte Interesse verbindlichst zu danken.

IV. Ueber gonorrhoische Gelenkentzündung.

Von

Dr. **Friedr. Rubinstein**, Berlin.

(Vortrag, gehalten in der Hufelandischen Gesellschaft.)

M. H.! Im Eingang möchte ich erwähnen, dass in der ersten Zeit, nachdem festgestellt war, dass die Urethralgonorrhoe durch den Gonococcus Neisser verursacht wird (1879), diese Krankheit für verhältnissmässig harmlos gehalten wurde, von Aerzten und Laien. Die letzten Jahre haben diese Anschauung gewaltig modificirt. Es ist nachgewiesen, dass Gonorrhoe Endocarditis verursachen kann. Das ist beobachtet von v. Leyden im Jahre 1893 (3. Juli, Verein für innere Medicin, Verhandlungen S. 74), wo er über Endocarditis gonorrhoica sprach. In einem Fall, der tödtlich verlaufen ist, hat er die Section gemacht und hat dabei in den endocarditischen Auflagerungen den Gonococcus gefunden, und sein Assistent Michaelis hat die Nachweisungen sehr sorgfältig gemacht, so dass kein Zweifel besteht, dass es sich hier um einen Fall von Endocarditis gonorrhoica gehandelt hat. Dann ist ein Jahr später von Litten ein Fall beobachtet worden (10. December 1894, Verein für innere Medicin, S. 273, die Discussion darüber S. 310 und 320), in dem es sich um eine ganz ähnliche Form gehandelt hat, um ulcerative Endocarditis mit Klappenzerstörung und mit fibrösen Vegetationen. Es kam in diesem Fall zur Peliosis rheumatica und L. hat besonders hingewiesen auf einige Fälle von Chorea bei jungen Leuten von etwa 20 Jahren, bei denen keine andere Ursache vorhanden war und man auf eine durch Gonokokken verursachte Endocarditis schliessen musste. Dann ist ferner auf eine Gonokokkenmyelitis hingewiesen, gleichfalls von Geheimrath v. Leyden, sowie auf gonorrhoische Pleuritis. Auch der Franzose Martin hat Beweise dafür erbracht, dass vollständige Paraplegien durch spinale Erkrankungen, hervorgerufen durch den Gonococcus, zu Stande kommen. Ferner hat man in den Vorderhörnern des Lendenmarks Veränderungen nachgewiesen, die durch Gonokokken verursacht sind. Auch Myocarditis ist in ähnlicher Weise, wie durch Diphtherie, im Gefolge von Gonokokken beobachtet worden. Silex beobachtete gonorrhoische Iritis. Dann folgten Hinweise auf gonorrhoische Peritonitis. Es ist besonders ein Vortrag von Bröse in der Medicinischen Gesellschaft von 1896 (Verhandlungen 1896, II, 281): „Ueber diffuse gonorrhoische Peritonitis“ hier zu nennen. Zufällig war der Gonokokkenforscher Wertheim anwesend, der darauf hingewiesen hat, dass der Gonococcus allein, wie schon Nöggerath vor längerer Zeit angegeben hatte, mindestens circumscripte Peritonitis erzeugen kann. Zweifelhaft war nur, ob auch diffuse Peritonitis durch Gonokokken entstehen könne. Es ist leider nicht klar nachzuweisen, man hat vermuthet, dass sie entstehe aus den gonorrhoischen Ovarien- und Tubenerkrankungen, die so stürmisch auftraten, dass sie den Eindruck einer allgemeinen diffusen Peritonitis machen. Trotz bedrohlichster Erscheinungen ist die Prognose dieser Peritonitis quoad vitam günstig. Das ist wichtig, zu wissen, weil hierbei schon die Frage der Laparotomie hineinspielt, die bei diffuser septischer Peritonitis eine ungünstige Prognose hat.

Man sieht, dass die anfänglich angenommene Ungefährlichkeit der Gonorrhoe einer ganz andern Auffassung gewichen ist. Auch im Anschluss an die Vulvovaginitis hat Baginsky bei kleinen Kindern Peritonitis beobachtet. Man hat bei Kindern, die mit Augenblenorrhoe geboren sind, in den Gelenken Gonokokken nachgewiesen.

Für die gonorrhoischen Gelenkerkrankungen gilt dasselbe. Einige Forscher haben bestritten, dass die Gelenkerkrankungen, die im Anschluss an Gonorrhoe vorkommen, durch Gonokokken verursacht sind, sie waren dazu durch die Beobachtung gekommen, dass, wenn man in den angeblich gonorrhoischen Gelenken resp. in der Punktionsflüssigkeit suchte, man die Gonokokken meistens nicht fand. In der letzten Zeit sind auch darüber die Ansichten geklärt worden und es hat sich herausgestellt, dass die Urethralgonorrhoe ausserordentlich gefährliche Gelenkerkrankungen hervorrufen kann, die zu anatomischen Veränderungen und auch zur Erwerbsunfähigkeit führen. Ich will die genauere Litteratur darüber zu Protokoll geben, um Sie hier nicht damit zu ermüden; ich will nur Einiges herausnehmen. So hat mein früherer Chef, Herr Prof. Schüller, Fälle beobachtet, in denen die Gonorrhoe Gelenkerkrankungen, metastatische Erkrankungen zur Folge gehabt hat. Dann hat Herr Geheimrath König in der Freien Vereinigung der Chirurgen im Jahre 1896 Fälle von Ankylosen nach Gonorrhoe mitgetheilt. Desgleichen sein Assistent Bennecke, der im Jahre 1897 auf dem Chirurgencongress eine erhebliche Zahl dieser Fälle beschrieb. Sodann Herr Dr. Rindfleisch, dem es gelungen ist, in 18 unter 30 Gelenken Gonokokken zu finden. Dann hat ferner Dr. Bennecke seine Erfahrungen über 56 Fälle von gonorrhoischer Gelenkerkrankung an 78 verschiedenen Gelenken, das Beobachtungsmaterial von 2 Jahren, in einer bei Hirschwald erschienenen Broschüre zusammengefasst. Bereits im Jahre 1667 — so steht es in der Einleitung, im Litteraturnachweis steht 1684 — ist die Beziehung zwischen Gonorrhoe und Gelenkerkrankung ausgesprochen.

Nun unterscheidet König 4 verschiedene Formen der gonorrhoischen Gelenkerkrankung, und zwar:

1. den gonorrhoischen Hydrops,
2. die serofibrinöse Entzündung,
3. die eitrige Entzündung, das Empyem der Gelenke, und
4. die phlegmonöse Gelenkentzündung.

Die anderen Formen haben nicht die grosse Gefährlichkeit, wie sie den phlegmonösen Gelenkentzündungen zukommt. Es kommt bei der serofibrinösen und der eitrigen Form wohl auch zu erheblichen Störungen, aber im Allgemeinen haben diese eine günstigere Prognose und die hauptsächlichsten schweren Zerstörungen werden bei der phlegmonösen Form beobachtet, von der ich selbst auch einige Fälle zu beobachten Gelegenheit hatte.

Ich möchte hier erwähnen, dass ich bereits 1890 über 15 Fälle aus der Poliklinik des Herrn Prof. Schüller in den „Therapeutischen Monatsheften" berichtet habe. Es handelte sich dabei um die Anwendung des Jodkali und um die Abweisung des falschen Schlusses ex juvantibus, dass, wenn Jodkali wirksam wäre, es sich jedesmal um Syphilis resp. syphilitische Gelenkentzündung handele. Nach dieser Zeit habe ich selber eine erhebliche Anzahl von gonorrhoischen Erkrankungen beobachtet, besitze aber genauere Notizen nur über 11 Fälle, von denen 3 das Kniegelenk, 2 das Hüftgelenk, 3 das Handgelenk und 1 das Ellenbogengelenk betreffen, dann 2 Fälle von gonorrhoischen Erkrankungen von Sehnenscheiden. Ich habe bereits in der q. Arbeit auf die Sehnenscheiden und Schleimbeutel hingewiesen. Namentlich ist die gonorrhoische Entzündung des Schleimbeutels unter der Achillessehne hartnäckig und schwer zu heilen, eventuell nur durch Excision des Schleimbeutels. Es ist dann von Albert in Wien diese Erscheinung Achillodynie genannt worden, aber die Priorität kommt Herrn Prof. Schüller zu.

Der erste Fall von gonorrhoischer Phlegmone des Handgelenks betrifft eine 24jährige Wärterin, die mir vom Herrn Collegen Stein in Schöneberg am 4. I 1899 überwiesen wurde, Helene K. Sie hatte seit 2 Monaten Schwellungen des rechten Handgelenkes. Sie war vor 2 Jahren zum 2. Mal gravida. — Die Infection soll vor 2 Jahren erfolgt sein. Damals war das rechte Ellenbogengelenk geschwollen. Sie hatte Fluor, aber keine Beschwerden beim Urinlassen. Ich empfahl Alkoholverbände. Am 9. I. wurde am r. Ellenbogengelenk, das Knirschen bei Bewegungen zeigte und in Beugecontractur stand, ein Schienenverband angelegt. Sie blieb dann längere Zeit aus. Als sie am 7. IV. wiederkam, hatte sie einen kleinapfelgrossen Abscess am rechten Handgelenk. (Demonstration einer Röntgenphotographie des Handgelenks.) Auch der Knochen war in ziemlicher Ausdehnung angegriffen. Sie sehen das untere Radiusende in Mitleidenschaft gezogen, in grosser Ausdehnung rareficirt. Incision, am 20. IV. Gegenöffnung angelegt, am 21. IV. Aufnahme, in Chloroformnarkose wird bis auf den Radius ein ca. 6 cm langer Schnitt gemacht, man kommt mit der Sonde auf rauhen Knochen, Durchspülung des Gelenks von der Ulnar- und Radialseite aus mit 1‰ Sublimatlösung. Bei der Auskratzung waren sehr viel schwammige Granulationen entfernt worden. Tamponade der Wunde mit Jodoformgaze. Am 9. V. waren die Granulationen z. Th. speckig belegt, das Gelenk nicht mehr auf Druck schmerzhaft, aber Contracturstellung des rechten Ellenbogengelenks noch vorhanden. Am 12. V. Punction des r. Ellenbogengelenkes, Einstich neben der Tricepssehne, horizontal. Ausspülung mit Sublimat. Am 18. V. war das Gelenk abgeschwollen, nur noch schmerzhaft bei Druck auf den Cond. int. Noch am 10. VI. waren die Granulationen schwammig, fibrinös belegt, und kleine Nekrosen in den Granulationsmassen nachweisbar. Die Patientin kann heute leider nicht erscheinen, sie ist in schwere Melancholie verfallen. Sie sehen hier die Kokken aus den Granulationsmassen (Demonstration). Eigenthümlich ist, dass:

1. schlechte Granulationen vorhanden sind,
2. fibrinöse Beläge,
3. kleine Nekrosen in den Granulationen,

also vollständig wie bei Croup und Diphtherie.

Ich bin auf den Gedanken gekommen, dass überall da, wo mangelhafte Granulationen vorhanden sind, dieser Umstand immer auf eine Infection der Wunde hindeutet.

Ich habe im Ellbogengelenk über dem Proc. condyl. int. humeri, etwa in der Höhe der Fossa supratrochlearis post. die Sublimatlösung injicirt und fand dabei, dass die Erscheinungen ganz prompt zurückgingen. Ich wollte auch von der anderen Seite noch injiciren, unterliess es aber, und die gegenüberliegende Seite blieb noch einige Zeit schmerzhaft. In der zweiten Röntgenphotographie, die ich herstellte, fanden sich periostitische Schwellungen auch ziemlich entfernt vom Handgelenk an der Ulna, also gleichsam eine Fernwirkung der Entzündung. Diese Fernwirkungen sind für das Verständniss dieser Processe besonders werthvoll, weil, wie Wassermann bewiesen hat, die Gonokokken, wenn sie absterben, in ihren Leibern ein noch besonders wirksames Gift beherbergen. Wie Sie auf dem zweiten Bild sehen, beginnt der Knochen sich bereits wieder zu consolidiren. Durch Aetzungen mit Argent. nitric. besserten sich die Granulationen und schliesslich heilte die Wunde zu.

Als Pat. sich am 9. September wieder vorstellte, war die Wunde vollständig geheilt und keine Schwellung an den Gelenken mehr vorhanden. Die Flexion im Handgelenke war noch etwas behindert, Narben noch stark hyperämisch.

Der zweite Fall betrifft eine 21jährige Arbeiterin, welche bei der Röntgenuntersuchung noch das interessante Ergebniss lieferte, dass eine angeborene Deformität des unteren Radiusendes vorhanden war. Früher, vor der Röntgenzeit, war man nicht in der Lage, derartiges klinisch zu entdecken. Ich habe noch andere Defecte, z. B. im Fussskelet entdeckt, und schliesslich wird man dahin kommen, Knochendeformitäten bereits intra vitam zu diagnosticiren. Bei der manuellen Palpation schien die obere Reihe der Handwurzelknochen in einen Defect des Radius hineingerückt zu sein. Dessen Defect schob ich nach dem vorhergehenden Fall auf Knochenzerstörungen. Wenn Sie sich das Bild ansehen, werden Sie zugeben, dass dieser Irrthum verzeihlich war. Das untere Ende des linken Radius ist mit seinem abwärts gerichteten Theil halbmondförmig in das Spatium interosseum hineingerückt. Ich habe zum Vergleich das rechte normale Handgelenk auch röntgographirt. (Demonstration.)

Schon äusserlich erscheint das linke Handgelenk deformirt, man findet es gegen das rechte verbreitert und nicht in der scharfen kegelartig zugespitzten Weise abgesetzt wie beim normalen Gelenk, und wo man in solchem Falle Entzündungserscheinungen ausschliessen kann, darf man auf eine deforme Gestaltung der Knochen schliessen.

In einem Fall von äusserer Deformirung eines Fussgelenks bei einem dreijährigen Knaben vermuthete ich, da auch Gehstörungen vorhanden waren, zuerst eine chronische Entzündung tuberculöser Natur. Das Röntgenbild ergab einen beiderseitigen Defect der Fusswurzelknochen.

Von dieser Patientin habe ich am 2. 8. d. J. eine weitere Aufnahme machen lassen, besonders charakteristisch für Gelenkerkrankungen dieser Art. Ich habe von vielen Gelenkerkrankungen, wie Hydrops genu, Arthritis deformans, Blutergüssen ins Kniegelenk, gonorrhoischen und luetischen Gelenken, Aufnahmen angefertigt. Ich zweifelte im Anfang, ob etwas Brauchbares dabei herauskäme. Aber ich fand, dass z. B. entzündliche Processe der Synovialis ein unscharfes und verwaschenes Bild des Gelenkinnern liefern, dass bei entzündeten Gelenken der Gelenkspalt verschmälert erscheint und anderes mehr, was diagnostisch verwerthbar sein wird.

Zum Vergleich diene eine Röntgenphotographie eines Handgelenks von einer 29jährigen Frau, das ich für luetisch halte. Sie hat drei lebende Kinder und einmal abortirt.

Was die mikroskopischen Präparate anbelangt, so stammen die Gonokokken im ersten Fall (Helene K.) aus dem Eiter, der sich aus der Incisionswunde entleerte, bei Martha S. fand ich Gonokokken im Cervicalsecret, Kokken anderer Art schienen mir im ersten Präparat zu fehlen.

Die Form der gonorrhoischen Gelenkerkrankungen, die Schwellungen etc., sind so prägnant, dass man sich getrauen kann, auch ohne mikroskopischen Nachweis sie zu diagnosticiren. Heute legen die Bacteriologen ja auch nicht mehr den entscheidenden Werth auf den mikroskopischen Nachweis allein, sondern verlangen die Reincultur. Es giebt auch Degenerationsformen der Gonokokken, wobei man auf kleinere Formen stösst. Bumm und Wertheim, zwei anerkannte Kokkenforscher, haben das nachgewiesen.

Ich erwähne noch, dass Martha S. am 7. Juli 1899 zu mir kam; sie gab an, seit dem 21. Juni an Gelenkrheumatismus infolge eines „Ueberbeins" gelitten zu haben, das sie an der linken Hand hatte. Ich vermuthete sogleich eine gonorrhoische

Gelenkentzündung des linken Handgelenkes. Einreibung mit Guajacolvasogen, Punctionen und Auswaschungen wurden empfohlen, Fluor wurde festgestellt, Urethritis geleugnet. Sie kam aber dann in meine Wohnung und gab die Urethritis zu. Das Gelenk wurde dann unter localer Anästhesie (Schleich) von der ulnaren und radialen Seite aus mit $^1/_2$ prom. Sublimatlösung ausgespült, von der radialen Seite gelang es leichter ins Gelenk hineinzukommen. An der ulnaren Seite fliesst aus der Canüle etwas Eiter aus. Sublimatcompressen auf die Stichcanäle.

In dem Buche von Fedor Krause über die tuberculösen Knochenerkrankungen sind für sämmtliche Gelenke die bequemsten Punctionsstellen angegeben; ausserdem auch von Prof. Schüller in einer Arbeit über die Ausführung der Jodoform- und Guajacolinjectionen in die Gelenke.

Diese beiden Arbeiten geben darüber Auskunft, wie man jedesmal die beste Injectionsstelle auffindet.

Ich lasse im Gegensatz zu Bennecke die Sublimatlösung nicht im Gelenk, sondern lasse sie wieder ausfliessen, weil sie sonst Schmerzen verursacht, Schienenverband.

Der Fluor bestand seit 5 Monaten, die Gelenkerkrankung besteht seit 4 Wochen; äusserlich wurde weiter Guajacolvasogen angewendet.

Am 2. August war das Gelenk erheblich angeschwollen; die Muskeln am Unterarm stark atrophisch, die Schmerzhaftigkeit auf Druck hatte aufgehört. Am 24. October war der Process abgelaufen, aber die Beweglichkeit ziemlich beeinträchtigt trotz der Massage. Die volare Flexion war sehr wenig möglich, die dorsale etwas besser.

Im dritten Fall war eine 33jährige Frau, die ich Herrn Dr. Heinrich Levy verdanke, im Februar 1897 gonorrhoisch inficirt worden. Ich habe das linke Kniegelenk punctirt, dann mit $^1/_2$ pM. Sublimat ausgewaschen. Ich habe sie darnach nicht weiter gesehen. Nach Verheilung der Wunde empfahl ich leichte Massage. Die Heilung ist mit völliger Wiederherstellung der Beweglichkeit erfolgt. Es bestand Vaginal- und Cervicalgonorrhoe und Perimetritis gonorrhoica. Erhebliche Anschwellung des Gelenks bestand seit 13. März 1897, im August erfolgte die Heilung.

Ein vierter Fall betraf eine 29jährige Aufwärterin, die zu mir mit steifem linken Handgelenk kam, die Kapsel war erheblich geschrumpft. Fluor vaginalis besteht noch. Ich habe Einreibungen mit 20proc. Creosotvasogen verordnet. 13. I.: Pat. hat nur 2mal eingerieben, weil das Brennen auf der Haut ihr unerträglich war. Dann wurde Massage mit 10proc. Jodvasogen vorgenommen. Nach etwa 15 Massagen war die Beweglichkeit im Handgelenk besser, Patientin konnte bereits leichtere Gegenstände festhalten, was vorher unmöglich war. Patientin ist später von Berlin verzogen.

Die übrigen Fälle will ich nicht genauer vorführen, es ist dabei ein Fall von Hydrops im Kniegelenk, dann eine Erkrankung kleinerer Fussgelenke bei einem Collegen. Man muss die letzten Reste der chronischen Harnröhrengonorrhoen beseitigen; macht man stärkere Eingriffe in die Harnröhre, so flackert freilich sehr häufig der Gelenkprocess wieder auf. So war es z. B. der Fall bei dem erwähnten Hydrops am Kniegelenk. Weiter kommen zwei Fälle von Sehnenscheidenentzündungen der Tibialis-posticussehene in Betracht. Beide Fälle betrafen Kellner. Eine Hüftgelenkerkrankung betraf einen jungen Mann von 17 Jahren, der später in die Charité kam, und eine Frau in Friedrichsberg, die im Wochenbett an gonorrhoische Coxitis erkrankte, aus der Praxis des Herrn Prof. Schüller.

Die Arbeiten von Wassermann über die Giftigkeit der Gonokokken, die für unsere Betrachtung ein besonderes Interesse haben, sind 1897 veröffentlicht (Ueber Gonokokkencultur und Gonokokkengift. Berl. Med. Gesellschaft 1897, II. S. 207). Er erwähnt dort, dass in geschlossenen Höhlen die Gonokokken wegen Mangel an Sauerstoff zu Grunde gehen. Wir wissen auch sonst, dass sie ziemlich hinfälliger Natur sind. Er fand aber weiter, dass in den todten Leibern der Gonokokken in ihrer Substanz nach dem Absterben ein gefährliches Gift vorhanden ist, das Schwellungen hervorruft in den zunächst gelegenen Lymphdrüsen und Fieber, dann starke Muskel- und Gelenkschmerzen. Es gelang ihm niemals, eine Immunisirung dagegen zu erzeugen. Er erwähnte dabei, es gebe auch Muskelrheuma und Gelenkschwellungen flüchtiger Art, ohne dass Gonokokken nachgewiesen werden könnten, als Folgeerscheinungen resorbirten Gonokokkengiftes. Er kommt zu dem Schlusse: „Wenn aber diese Verhältnisse vorliegen, dann soll man auch operiren.“ Und einer der Gründe, die mich zur Ankündigung dieses Vortrages veranlassten, ist der, dass ich Ihnen eine activere Therapie, als sie bisher geübt wird, empfehlen möchte. Es giebt keine Immunisirung gegen dieses Gift und die Resorption aus dem giftigen Depot ist stets mit schweren allgemeinen Störungen verknüpft, sodass eine Selbstheilung nur unter schwerer Störung des allgemeinen Organismus zu Stande kommen kann. Es wurde ihm entgegengehalten, dass die Harnröhre ja auch eine geschlossene Röhre darstellt und man da doch nicht beobachtet habe, dass die Kokken abstürben. Indessen scheint Wassermann diese Einwände doch genügend zurückgewiesen zu haben, und besonders werthvoll ist sein Nachweis über dieses fernere Verhalten des Gonokokkengiftes, da meine klinischen Erfahrungen sich vollkommen mit den experimentellen decken. Denn ich bin durchaus der Meinung, dass die verschiedenen relativ raschen Heilungen meiner Fälle dafür sprechen, so in dem Falle der Frau L. und des Frl. K., bei welcher die Ellbogenerkrankung schnell heilte, und auch wegen des relativ günstigen Verlaufs der Phlegmonen. Das schreibe ich lediglich der eingeleiteten activen Therapie zu. Ich hatte schon vor Wassermann's Mittheilung damit begonnen und Herr Wassermann freute sich, als ich ihm sagte, es sei bereits lange mein Princip, bei jedem einigermaassen schwer gonorrhoisch erkrankten Gelenke die Auswaschungen mit Sublimat vorzunehmen.

Um näher auf die Therapie einzugehen, so ist der gonorrhoische Hydrops verhältnissmässig gutartig. Nöthig ist Ruhigstellung evtl. Jod-Pinselung, Vesicatorien, Guajacol-Vasogen oder Creosotvasogen. Wenn der Erguss sehr reichlich ist, Punction. Bennecke empfiehlt 5proc. Carbollösung; er hat bis 8 g eingespritzt und die Lösung drin gelassen, ja auch die doppelte Dosis bei beiderseitiger Schwellung der Synovialis. Dasselbe Verfahren empfiehlt er für die zweite Form, die serofibrinöse Gelenkentzündung. Dagegen ist er hierbei gegen die active Therapie eingenommen. Er hat sie gelegentlich angewandt, aber er widerräth sie, eine Ansicht, der ich mich nicht anschliessen kann. Bei der fibrinösen Form, so behauptet er, sei der Arzt verurtheilt zuzuschauen, Ruhe, Immobilisirung, Hochlagerung, Schiene und Gipsverband sei für Knie, Fuss, Ellenbogen, Hand unerlässlich, ferner Eisblase, weil diese am besten schmerzstillend wirke, sodann Extension, besonders am Hüftgelenk, ein Verfahren, das Prof. Schüller gleichfalls anwandte. Sodann für die fibrinöse Form ausgiebige Verwendung von Jodtinctur, sodass etwa 12 mal hintereinander damit übergepinselt wird. Beim Durchbrechen von Eiter in die Umgebung Incisionen, Gelenkdrainage und evtl. Resection. Die Schwellung täuscht oft Fluctuation vor. Er erklärt Eiterung für ungeheuer selten, ich möchte das nicht für bewiesen gelten lassen. Später, wenn der Process zum Stillstand gekommen ist, empfiehlt er active und passive Bewegungen, wenn die Gelenke schmerzlos geworden sind, Massage und warme Bäder. Indessen ist davon nicht allzuviel zu erwarten; endlich

Brisement und eventl. Resection. In einem seiner Fälle waren die Knochenenden so fest verwachsen, es lag eine so starke Ankylose vor, dass die natürlichen Verbindungslinien der Knochen nicht mehr erkennbar waren. Von Bädern empfiehlt er Gastein, Teplitz, Wiesbaden, Landeck; dann aber trockene Wärme, auch für das floride Stadium. Verschiedene Apparate dazu sind von Krause, Tallermann u. a. empfohlen, dann ferner die Bier'sche Stauung. Von Salzwedel sind Spiritusverbände empfohlen, die in fertiger Form z. B. hier in Berlin bei M. Pech vorräthig sind. Man kann sie sich aber auch leicht selbst herstellen. Man tränkt Watte mit 90—96proc. Spiritus, legt dann trockne Watte darauf und darüber einen undurchlässigen Stoff, aber perforirt, damit der Alkohol verdunsten kann, z. B. Pergament. Den Verband wechselt man alle 12—24 Stunden, nach der Abschwellung nur alle 2—3 Tage. Auf die Wunde wird trockene Gaze gelegt. Im Ganzen sind die Erfahrungen damit günstig. Es sollen die Phlegmonen zurückgehen, nicht blos die gonorrhoischen, sondern auch die von Panaritien herrührenden etc. Das ist, was ich über die gonorrhoischen Gelenkentzündungen vorzutragen gedachte, und ich würde mich ausserordentlich freuen, wenn von dem Verfahren der Punction und Ausspülung durch Sublimat oder Carbolsäure in solchen Fällen mehr als bisher Gebrauch gemacht würde. Sie sind ja gewiss schon früher vielfach verwendet worden, neu ist aber ihre principielle Empfehlung und die experimentelle Begründung durch die Arbeiten Wassermann's über die Natur des Gonokokkengiftes.

V. Kritiken und Referate.

E. v. Leyden u. F. Blumenthal: Der Tetanus. (Specielle Pathologie der Therapie von H. Nothnagel.) V. Bd. II. Theil. p. 1—65. Einzelpreis 1,80 Mk.

Von den Infectionskrankheiten, welche die bacteriologische und die chemisch-biologische Forschung, die an jene sich anschloss, zu erklären und infolge der gewonnenen Erkenntniss zu heilen sich bestrebt hat, dürfte der Tetanus bezüglich der Durcharbeitung wohl eineu Hauptplatz beanspruchen. Es genügt neben dem Entdecker des die Krankheit erregenden knopfförmigen Bacillus, neben Nicolaier, die Namen Ehrlich, Brieger, Wassermann, Kitasato, Metschnikoff, Behring, Courmont und Doyon, Dönitz, Rose, Goldscheider zu nennen, um die Leistungen und Resultate zu kennzeichnen, die v. Leyden und F. Blumenthal, von denen letzterer an der Tetanusforschung sich rege selber betheiligt hat, in wenigen Seiten bündig und klar zusammengefasst haben. Nur Weniges sei angeführt, was den Standpunkt der Verff. kennzeichnet. Als Krankheitserreger sehen sie ein specifisches, aus seinen Culturen rein darstellbares Secretionsproduct des Tetanusbacillus an, das in seine Componenten, die Toxoide, zerfällt, welche von dem ursprünglichen Tetanusgift sich durch anders beschaffene Affinität zum Antitoxin unterscheiden (Ehrlich). Die pathologischen Erscheinungen, die Krämpfe, kommen durch Steigerung der Erregbarkeit in den motorischen Centren des Rückenmarks und der Med. oblongata zu Stande. Aber die sensiblen Nerven und die hinteren Wurzeln bilden die ersten Ausgangspunkte der Reizung, daher die bei Thieren namentlich häufige lokale Contractur im Beginn. Die bisher in den Vorderhornzellen des Rückenmarkes gefundenen Veränderungen pathologisch-anatomischer Natur sind nicht eindeutig und unzureichend für die Erklärung der Entstehung des Tetanus. Um die Wirkung des Tetanusgiftes zu erklären, stützen die Verff. sich auf die Ehrlich'sche vielbesprochene Seitenkettentheorie, welche sie auch benutzen, um die von Wassermann und Takaki im Centralnervensystem vieler Thiere und des Menschen vorgebildet gefundenen, specifisch antitoxisch wirkenden Substanzen, der präformirten Antitoxine, begreiflich zu machen und gegen manche, schwer wiegende Einwürfe zu vertheidigen. Sie betonen dabei, dass nach Ehrlich's Theorie der antitoxisch wirkende Körper ein Antitoxin nur sei in der Circulation, hingegen in der Zelle ein giftbindender Körper, d. h. die Ursache der Erkrankung. Die grössere Immunität mancher Thierarten gegen die Infection mit Tetanusbacillen beruht darauf, dass bei jenen ausser den Nervenzellen noch andere Zellen vorhanden sind, welche das Gift binden. Der Frage der Mischinfection ist in interessanter Weise gedacht. Die Krankheitsbilder der Tetanus traumaticus, puerperalis, neonatorum, des Tetanus facialis (Rose) sind in prägnanter Kürze geschildert. Im Gegensatz zu Rose stehen die Verff. auf dem Standpunkt, dass auch der Tetanus puerperalis durch den Nicolaier'schen Bacillus verursacht werde. Ausführlich besprochen ist die Behandlung des Tetanus, der Krampfanfälle und die so schwierige Ernährung der Kranken, die Entstehung und die Gewinnung des Antitoxins (der Heilserumpräparate) und die Wirkung des Antitoxins auf das Toxin im Reagensglase und im Thierkörper. Wenn die bisher erreichten Resultate mit der Serumtherapie beim Tetanus des Menschen keineswegs schon die Ueberzeugung von dessen heilender Wirksamkeit liefern, so rathen Verff. gleichwohl, es in jedem dieser meist hoffnungslosen Fälle anzuwenden, weil es, von dem Moment an, da es dem Organismus einverleibt wird, jede neue Giftbindung hindert. Sie rathen ferner zur prophylactischen Anwendung desselben bei allen verdächtigen Aborten und bei allen Verletzungen, wobei Verunreinigung mit Erde erfolgte, da es alsdann nicht nur unschädlich, sondern auch wirksam sich erweist.

Wer nicht nur über Tetanus, sondern über das ganze verwandte Arbeitsgebiet, über die Antitoxinfrage, über die dabei zur Anwendung gelangenden Arbeitsmethoden und über die Theorien einen Ueberblick sich verschaffen will, welche die Anschauungen der Forscher leiten, dem sei diese Monographie, die so leicht sich liest, dass zur Festhaltung des Thatsächlichen man die Lectüre gern wiederholen wird, angelegentlich empfohlen.

Jastrowitz.

T. W. Tallquist: Ueber experimentelle Blutgift-Anämien. Berlin, 1900. A. Hirschwald. 204 S. 6 Mk.

In der vorliegenden, in Buchform erschienenen Arbeit ist eine überaus sorgfältige Beschreibung der durch Pyrogallol und Pyrodin (Monoacetylphenylhydrazin) an Hunden erzeugten chronischen und acuten Anämieen gegeben. Die grosse, über den gleichen Gegenstand vorliegende Litteratur ist eingehend berücksichtigt und die eigenen, übrigens durchweg mit alten erprobten Methoden ausgeführten Untersuchungen sind in übersichtlicher Weise dargestellt. Es ist dankbar zu begrüssen, dass auch die normalen Verhältnisse des Hundebluts sowohl nach fremden, als auch, wo diese fehlten, nach eigenen Untersuchungen hier ausführlich behandelt worden sind. Das Hauptresultat der Arbeit, welches auch den Kliniker dieselbe mit Interesse zu lesen veranlassen wird, liegt in dem Nachweis, dass die experimentell erzeugten Destructionsanämien eine bedeutende Aehnlichkeit mit der perniciösen Anämie (Biermer) zeigen, besonders hinsichtlich der Erscheinungen, die den Hämoglobingehalt betreffen, sowohl während des Krankheitszustandes, als während der Regeneration, sowie auch in Bezug auf die nähere Art und den Verlauf des letzteren Processes überhaupt. Mikrochemische und besonders quantitative chemische Untersuchungen der in Frage kommenden Organe (Milz, Leber, Knochenmark) bez. des Eisengehaltes bestätigen, während der verschiedenen Stadien der Erkrankung ausgeführt, die Analogie dieser beiden Anämieen; die Befunde erklären zugleich die schnelle Hämoglobinzunahme im Regenerationsstadium der chronischen Anämie, wo eine während der Destruction stark ausgebildete Siderosis jener Organe dem Hämoglobinzuwachs die günstigsten Bedingungen setzt, während hingegen in der acuten Destructionsanämie, wo die Siderosis nur gering ist, die Hämoglobinvermehrung während der Regeneration zweimal so langsam vor sich geht, wie in der chronischen Form.

Bezüglich der Veränderungen der Blutkörperchen in den De- und Regenerationsstadien muss auf die Arbeit verwiesen werden. Die Schwankungen ihrer Zahl und das Verhältniss zum Hämoglobingehalt (Tinctionscoëfficient) sind in besonderen Curven veranschaulicht.

G. Zuelzer.

Röse: Zur Zahn- und Mundpflege. Jena 1900.

Röse hat mit dieser für das grosse Publikum geschriebenen Abhandlung das Verständniss für die Bedeutung einer richtigen Zahn- und Mundpflege in weite Schichten der Bevölkerung zu tragen versucht. Er giebt in der Abhandlung, die man als ein Muster populärer Darstellung bezeichnen kann, eine durch ausserordentlich gelungene Abbildungen unterstützte Darstellung von dem Bau und der physiologischen Aufgabe der Zähne; nirgends sich in allzu grosse Details verlierend hebt er in kurzen gedrungenen Sätzen, in klarer von Fremdwörtern gereinigter Sprache dae wesentliche scharf hervor und entwickelt die Ursachen der verbreitetsten aller Volkskrankheiten, der Fäulniss der Zähne. Aeusserst klar veranschaulicht er die Maassnahmen, mit denen man insbesondere durch eine sorgfältige Pflege des Gebisses die Zähne vor dieser Krankheit zu schützen vermag. Auf Grund seiner eigenen mühsamen Forschungen über den Einfluss der Ernährung für den Ausbruch der Zahncaries, giebt er zweckmässige Rathschläge für die Wahl der Nahrungsmittel. Seine zahlreichen Versuche über die Möglichkeit, die Mundhöhle keimfrei zu machen, führten ihn zu der auch von anderer Seite schon wiederhoit betonten Anschauung, dass die mechanische Reinigung der Zähne die erste Vorbedingung für eine Keimfreiheit des Mundes abgebe. Wenn es auch noch nicht bis jetzt gelungen ist, eine absolut vollkommene, nach besonderen Grundsätzen gebaute Zahnbürste zu erhalten, so wird doch diesem Instrument immer noch die grösste Bedeutung für die Reinigung des Mundes zufallen, vorausgesetzt dass es vernünftig gepflegt und unter bestimmten Vorsichtsmaassregeln verwendet wird. Der mechanischen Reinigung gegenüber hat die Verwendung chemischer Desinfectionsmittel geringere Bedeutung, insofern bislang noch kein Antisepticum erfunden ist, welches ohne Schädigung der Schleimhaut eine Abtödtung der niederen Organismen bei der Verwendung als Mundwasser gewährleistet. Das Wesentlichste der Arbeit fasst Röse in 10 Leitsätzen zusammen, die nicht eindringlich genug von den Eltern bei der

Erziehung ihrer Kinder beherzigt werden können. Dass auch die Schule immer mehr das Verständniss für die Pflege des Gebisses wecken soll, ist eine dringende Forderung des Verfassers. Jeder der von der Bedeutung der Zahnheilkunde durchdrungen ist, kann nur lebhaft wünschen, dass diese Schrift, die bei ihrer vornehmen und reichen Ausstattung auffallend billig ist, in recht weite Kreise dringe und dass auch die ärztliche Welt von ihr recht eingehend Kenntniss nehme, um die Anschauungen des Autors sich voll und ganz anzueignen. Röse hat sich mit diesem mustergiltigen Büchlein ein grosses Verdienst um die Zahnheilkunde erworben; möge ein recht umfangreicher Erfolg die Bemühungen des Autors und des Verlages reichlich krönnen. Partsch-Breslau.

VI. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten.

Sitzung vom 14. Mai 1900.

Vorsitzender: Herr Jolly.
Schriftführer: Herr Bernhardt.

Als Gast anwesend Herr Oberstabsarzt Steinhausen.

Hr. C. **Benda**: **Erfahrungen über Neurogliafärbungen.**

Anknüpfend an Weigert's Publication hat B. die Weigert'schen Vorschriften, sowie eigene Modificationen und neue Färbemethoden verglichen. Er ist zu dem Resultat gelangt, dass man auf verschiedenen Wegen sichere Färbungen der Weigert'schen Gliafaser erhalten kann. Die wichtigste Vorbedingung ist eine Conservirung, die im Ganzen der Weigert'schen Vorschrift entsprechen muss, besonders grosse Frische des Materials, Einwirkung der Fixirungsflüssigkeiten auf sehr kleine Gewebsstücke. Als Fixirungsflüssigkeit ist 10proc. oder stärkere Formalinlösung zu verwenden. Hiernach werden die Stücke entweder mit der Weigert'schen Gliabeize oder mit Chromsäure in steigender Concentration oder noch besser zuerst mit Gliabeize und danach mit Chromsäure gehärtet. Zur Einbettung ist Paraffin vorzuziehen, Aufkleben der Schnitte mit Eiweiss. Als Färbungen versucht B. mit guten Erfolgen:

1. Die typische Weigert'sche Vorschrift, bei der man statt des von W. angegebenen sog. Reductionsverfahrens die Differenzirungsflüssigkeiten Pal's: Kaliumpermanganat und Oxalsäure-Natriumsulfit, ferner statt der Methylviolet Oxalsäurefärbung eine von B. zusammengestellte haltbare Mischung von Krystallviolet, Salzsäurealkohl und Anilinwasser benützen kann.

2. a) Eine Doppelfärbung von Eisenhämatoxylin nach B.'s Vorschrift mit der Weigert'schen Gliafärbung, bei welchem Verfahren die Reduction in Fortfall kommt. b) Auch eine Combination der Pal'schen Markscheidenfärbung mit der Gliafärbung gelingt.

3. Eine Doppelfärbung von Eisenalizarin und Toluidinblau mit Differenzirung durch Kreosot.

Die Methoden 2a und 3 haben vor der Weigert'schen Originalmethode den Vorzug, scharfe Contrastfärbungen der Ganglien und Gliazellleiber, der Axencylinder, des Bindegewebes gegen die Gliafasern zu geben. Ebenso gefärbt wie die Gliafasern werden die Fibringerinnsel, die Zellkerne. die Centralkörperchen der Zellen, manche Zellgranula, so die eosinophilen der Leukocyten, die acidophilen der Hypophysis.

Von seinen sachlichen Beobachtungen berührt B. nur einige Einzelheiten. Die normale Vertheilung der Fasern wurde ganz in Uebereinstimmung mit Weigert'schen Befunden gesehen. Die scheinbare Veränderung der Fasern in B.'s Präparaten beruht auf der grösseren Schnittdünnheit bei Paraffinmaterial. Im Rückenmark sind besonders die beiden Gliaanhäufungen um den Centralcanal und unter der Pia typisch. Die Grenze der Gliaausbreitung gegen die Pia ist bei jungen Individuen eine sehr scharfe, bei älteren treten Gliafaserbündel zwischen die leimgebenden Faserbündel der Pia schon noch im Spielraum des normalen ein, bei pathologischen finden sich hier massenhafte Durchflechtungen. Bei einem Fall von Paralyse fanden sich Gliome in der Pia der Grosshirnhemisphären. Hinsichtlich der bei alten Individuen sonst normalen Obliteration des Centralcanals mit Vermehrung der Fasern, Verdoppelungen der Epithelrohre und Einsprengungen von Zellen in die Fasermasse wurden ältere, sowie Weigert's Bilder bestätigt. Die bessere Darstellung der Zellleiber und ihre Begrenzung zeigte vielfach Beziehungen zwischen Fasern und Zellleibern. Besonders an den Ependymzellen und an Riesengliazellen bei pathologischen Fällen wurden Einlagerungen der Fasern im Zellleib deutlich erkannt. —

Innerhalb der Ependymzellen hatte Weigert mit seiner Methode bereits Körnchen dargestellt, die er für die Basalkörperchen der Cilien hält. B. bestätigt diesen Befund, der auch mit der Alizarin-Toluidinblaumethode zu erheben ist. B. hat aber den neuen Befund gemacht, dass mit den gleichen Methoden auch echte Centralkörperchen in allen möglichen Zellen aufzufinden sind. So fand er stäbchenförmige Centralkörperchen in den Hypophysiszellen, Diplomen (Zimmermann) in den Gliazellen. In den Ependymzellen obliterirender Centralcanäle sind alle Uebergänge zwischen den typischen, oft stäbchenförmigen Centralkörperchen, kleinen Centralkörperchengruppen und den unter der freien Zelloberfläche angeordneten, mit Cilien in Verbindung stehenden Basalkörperchen zu erkennen. An diesem Object ist die von v. Lenhossek und Henneguy behauptete, aber noch vielfach angezweifelte Identität von Centralkörperchen und Basalkörperchen durch die Folge der Uebergangsformen direkt zu erweisen.

Von pathologischen Objecten wurden besonders die Riesengliazellen in einem Falle von Paralyse untersucht. Manche haben schrumpfende Kerne, und es gewinnt oft den Anschein, als ob sie hier auch degenerirenden Ganglienzellen ähnliche Formen annehmen können. Bei anderen ist besonders auch durch den Nachweis von Diplofomen die Gliazellennatur sicher zu stellen.

Hr. **Westphal**: **Ueber einen Fall von Tetanie.**

Der Fall von Tetanie, den der Vortr. demonstrirt, ist dadurch bemerkenswerth, dass die ersten Anfälle nach einer Kropfexstirpation aufgetreten waren, obwohl nicht die ganze Drüse entfernt, sondern Stücke zurückgelassen waren. Später gesellten sich zu den Tetanieanfällen epileptische Anfälle, welche mit den Tetanieanfällen abwechselten, mitunter von ihnen eingeleitet wurden, und nicht selten mit Tetaniestellung der Hände einhergingen. Es bestehen somit in diesem Fall engere Beziehungen zwischen Tetanie und Epilepsie. Interessant ist derselbe ausserdem durch die Complication mit einer doppelseitigen Cataractbildung. Auf die Beziehungen der Staarbildung zur Tetanie geht der Vortr., besonders mit Hinsicht auf die neue Arbeit von Peters, des Näheren ein und führt aus, dass Accomodationskrämpfe in seinem Falle niemals beobachtet worden wären, also hier nicht Ursache der Cataractbildung sein könnten; wahrscheinlich handele es sich um trophische, mit der Entfernung der Schilddrüse im Zusammenhang stehende Störungen.

Discussion.

Hr. Mendel frägt, wie der Zustand der Patientin vor der Strumectomie war.

Hr. Oppenheim bittet den Vortragenden um genauere Angabe über den electrischen Befund, das Verhalten des KaSTe, AnOeTe und besonders auch des KaOZ, auf deren Steigerung Mann seines Wissens das Hauptgewicht gelegt habe.

Hr. Westphal erwidert Herrn Mendel, dass die Patientin vor der Stumectomie keine krankhaften Erscheinungen gezeigt habe, und Herrn Oppenheim, dass die galvanische Erregbarkeit gesteigert und die AOZ grösser als die ASZ gewesen sei.

Hr. **Bernhardt** stellt einen Kranken mit **traumatischer Lähmung des rechten Pl. brachial. nach dem Typus Duchenne-Erb** vor und erläutert besonders das Zustandekommen einer Beugung des Vorderarms trotz vollständiger Lähmung der eigentlichen Vorderarmbeuger, einschliesslich des M. supin. longus.

Discussion.

Hr. Oppenheim bemerkt, dass auch er diese Erscheinung wieder entdeckt habe. Er kenne sie seit vielen Jahren und habe sie auch schon in der 1. Auflage seines Lehrbuches S. 19 genau beschrieben. Er konnte nach seinen Erfahrungen darauf hinweisen, dass sowohl die vom Cond. intern., wie die vom extern. entspringenden Muskeln diese Function zu übernehmen vermögen. Man vergl. auch den Nachtrag von H. Weber, Neurol. Centralbl. 1895, S. 288.

Hr. Remak bemerkt, dass, da in dem vorgestellten Falle die electrische Erregbarkeit auch vom Nerven aus erhalten war, die Läsionsstelle oberhalb dieses Punktes liegen müsse. Er erinnere sich, dass er einige Male die betreffenden Muskeln von zwei Stellen in der Oberschlüsselbeingrube aus habe reizen können und dann an der gelähmten Seite der obere nicht erregbar war.

Hr. Bernhardt erwidert zunächst Herrn Remak, dass auch ihm in diesem vorgestellten Falle der Erb'sche Punkt niedriger zu liegen scheine, als es sonst der Fall sei. Herrn Oppenheim erwidert der Vortragende, dass seine die hier in Frage stehenden Thatsachen betreffenden Beobachtungen viele Jahre vor dem Erscheinen der 1. Auflage des Oppenheim'schen Lehrbuches angestellt und an leicht aufzufindenden Stellen veröffentlicht sind, nämlich im Jahre 1877 und 1878 in der Berl. klin. Wochenschr. 1878, No. 18 und im Neurol. Centralbl. No. 9, 1892. Uebrigens erscheint die ausführliche Mittheilung im Neurol. Centralbl. No. 12.

Hr. Oppenheim fügt nach Verlesung des Protokolls noch folgende Bemerkung hinzu: Man könnte nach dieser Fassung des Protokolls vermuthen, als ob ein Prioritätsstreit zwischen Herrn Bernhardt und mir entstanden wäre. Ich habe ausdrücklich gesagt, dass ich das Symptom „wieder entdeckt“ habe, und bin mir jedenfalls nicht bewusst, zu einer derartigen Darstellung Anlass gegeben zu haben.

Hr. **Seiffer**: **Ein Fall von Migräne mit Oculomotoriuslähmung.**

Ein 49jähriger, erblich belasteter, nie luetisch gewesener Tapezierer, der seit seiner Kindheit an typischer Migräne litt, und dessen Kinder gleichartig belastet sind, bekam vor 10 Jahren zum ersten Male während der Migräneanfälle eine linksseitige Ptosis, vor 8 Jahren ausser der Ptosis auch Doppeltsehen. Beides ging zuerst nach den Anfällen völlig zurück, wurde aber seit 6 Jahren allmählich bleibend und stärker bis zu dem jetzigen Status.

Zur Zeit besteht eine so gut wie totale Lähmung aller äusseren und inneren Oculomotoriusäste und Pat. leidet nach wie vor an seinen periodisch auftretenden Migräneanfällen.

Hr. Remak frägt, ob Vortragender in diesem Falle eine organische Läsion annehme, oder ob er glaube, dass es sich um eine larvirte Migräne handle.

Hr. Seiffer erwidert, dass er einen organischen Process zu Grunde liegend annehme, eine Blutung oder Erweichung im Gebiete des Oculomotorius.

Hr. **J. Herzfeld** (a. G.) stellt einen 25jährigen Mann mit **Nystagmus horizontalis** vor. Derselbe litt seit frühester Kindheit bis vor 1 Jahr an rechtsseitiger Otitis media purulenta. Nach dem angeblichen Aufhören des Ausflusses trat ab zu leichter Schwindel und Uebelkeit auf. Letztere Beschwerden steigerten sich in den letzten Wochen erheblich. Pat. ging in grossem Bogen nach rechts, hielt seinen Kopf nach rechts unten geneigt, weil er sich dabei am wohlsten fühlte. Sensorium frei; Sensibilität, Motilität, Reflexe normal; keine Ataxien. Die Untersuchung des Ohres ergab völligen Verlust des Trommelfells, Hammer, Ambos nicht sichtbar; in der Tiefe spärliche Cholesteatommassen, nicht fötide. Die Untersuchung der Augen ergiebt zunächst normale Verhältnisse; wird aber das rechte Ohr verschlossen, oder wird in das rechte Ohr Luft mittelst Otoskops eingeblasen, so entsteht unter gleichzeitiger starker Erweiterung der Pupillen ein starker Nystagmus und zwar von links nach rechts. Wird hingegen die Luft im rechten Ohr verdünnt, so erfolgt der Nystagmus nach der entgegengesetzten Seite, also von der kranken nach der gesunden Seite, aber mit nicht so starkem Ausschlag. H. nimmt einen Defect im knöchernen horizontalen Bogengang an und glaubt mit Högyes, dass vom häutigen Labyrinth reflexerregende Nervenbahnen zum Centrum des Oculomotorius, Trochlearis und Abducens ziehen, von wo aus wieder centrifugal leitende Fasern zu den Augenmuskeln gehen. Allerdings ist damit nicht erklärt, warum der Nystagmus beim Verdichten von links nach rechts und beim Verdünnen der Luft umgekehrt auftritt.

Discussion.

Hr. Schwabach: Ich möchte darauf aufmerksam machen, dass ich im Jahre 1878 (Zeitschr. f. prakt. Heilkunde) einen Fall veröffentlicht habe, bei welchem zum ersten Mal beim Menschen nystagmusartige Augenbewegungen durch mechanische Einwirkung auf das Ohr hervorgerufen, beobachtet worden sind. Es handelte sich um einen Fall von chronischer Mittelohreiterung mit Schwellung des äusseren Gehörganges in der Gegend über dem Warzenfortsatz, bei dem jedesmal, wenn man einen Druck auf den letzteren ausübte, ebenso beim Ausspritzen des Gehörganges zugleich mit heftigen Schwindelerscheinungen oscillatorische Bewegungen beider Augen in horizontaler Richtung nach der Seite des kranken Ohres hin auftraten. Mit Nachlass des Druckes hörten die Erscheinungen sofort auf. Die Erklärung für dieselben glaubte ich, nach dem Vorgange von Cyon, der solche oscillatorischen Augenbewegungen experimentell durch Reizung der halbcirkelförmigen Canäle bei Kaninchen hervorgerufen hatte, ebenfalls in einem durch Fortpflanzung des Druckes vom äusseren Gehörgange auf die Paukenhöhle und durch Vermittelung des ovalen Fensters auf das Vestibulum und die halbcirkelförmigen Canäle auf diese ausgeübten Reiz suchen zu sollen. Nachdem in den letzten Jahren bei der operativen Freilegung der Mittelohrräume durch die Radicaloperation wiederholt Defecte am horizontalen Bogengange zur Beobachtung gekommen sind, liegt es wohl näher, anzunehmen, dass diese Augenbewegungen durch direkte Reizung dieses Bogenganges, wie in anderen Fällen, so auch in dem von mir beschriebenen zu Stande gekommen sind.

Hr. Oppenheim meint, dass das Experiment als Beleg für die von den Anatomen und Physiologen festgestellten Thatsachen bezüglich der Verbindung des Labyrinths durch N. vestibularis, Corp. trapezoid. und obere Olive mit den Augenmuskelkernen ein grosses Interesse für die Neurologen habe.

Hr. Herzfeld bemerkt Herrn Schwabach gegenüber, dass er bei der kurzen Demonstration auf Litteratur nicht eingegangen ist. Im Uebrigen hat Herr Oppenheim ja bereits erklärt, dass der blosse Druck von Eiter oder Cholesteatommassen auf das Labyrinth doch allein nicht den Nystagmus erkläre, es muss doch eben noch die Uebertragung stattfinden und, soviel ihm bekannt, sind in der That Verbindungen des Vestibularnerven mit dem Abducens nachgewiesen.

Hr. **Paul Schuster**: Die beiden Kranken hier aus der Prof. Mendel'schen Klinik zeigen ein sehr ähnliches Symptombild. Beide zeigen die Allgemeinerscheinungen des **Tumor cerebri** resp. der **Meningitis serosa ohne ausgeprägte Herderscheinungen.** Ausserdem aber zeigen sie noch ein anderes Symptom, auf welches ich Ihre Aufmerksamkeit richten möchte: nämlich eine eigenthümliche Beschaffenheit des Unterhautfettgewebes.

Die Pat. hier ist 21 Jahre alt. Als 13jähriges Kind erlitt sie ein Trauma, dadurch dass ihr eine Weissbierkruke gegen den Kopf geworfen wurde. Schwerere unmittelbare Folgeerscheinungen fehlten zwar, jedoch begann die Pat. mit dem 14. Jahr über Kopfschmerzen, Schwindel, schlechtes Sehen zu klagen und hat seit dieser Zeit beständig über diese Beschwerden zu klagen gehabt. Mit dem 16. Jahr soll nach Angaben der Angehörigen — angeblich nachdem die Pat. viel den Boden aufzuwaschen hatte — eine Anschwellung der Hände, sowie ein allgemeines Dickerwerden aufgetreten sein. Dies war um so auffälliger, als die Geschwister und die anderen Familienmitglieder eher mager zu nennen sind. Dieser Zustand blieb von da ab bestehen. Der augenblickliche Befund ist folgender: Kopfweh, Schwindel, Mattigkeit. Objectiv findet sich: Beiderseits Neuritis optica, Chorioiditis (Lues congenita?), Lichtstarre der Pupillen, unbedeutende beiderseitige Abducensschwäche. Der übrige Befund ist ein negativer bis auf die schon erwähnte Beschaffenheit des Unterhautfettgewebes. Die Pat. sieht im Gesicht eigenthümlich gedunsen aus, die Augenlider machen einen leichtgeschwollenen Eindruck, und die Haut des ganzen übrigen Körpers fühlt sich derbe und fast wie infiltrirt an. Am deutlichsten ist dies an den Händen zu sehen. Dieselben zeigen an den Fingern, besonders an den Basalgliedern, schwammige Verdickungen des Unterhautgewebes.

Der 2. Pat. ist ein 13jähriger Knabe. Er fiel mit dem 5. Jahr auf den Hinterkopf und erkrankte im Anschluss an diesen Fall anscheinend an einer Meningitis. Er fieberte schwer und hatte Krämpfe. Er genas aber wieder und war gesund bis zum 11. Jahr. Damals erkrankte er an Diphtherie. Seit jener Diphtherie besteht nun die jetzige Krankheit. Es trat Kopfschmerz, Erbrechen, Sehschwäche schnell zunehmender Art ein. Gleichzeitig vermehrte sich der Kopfumfang von 52 auf 56 cm. Seit Juli 1899 nun bemerkten die Eltern, dass der Knabe auffallend dick wurde. Die Untersuchung ergiebt folgendes: Völlige Amaurose, Atrophia n. optici beiderseits e neuritide, Lichtstarre der erweiterten Pupillen, leichte beiderseitige Abducensschwäche und deutliches Bruit de Pot fêlé. Ausserdem sehen Sie aber, dass der Junge unförmlich dick ist, und dass die Haut überall derb und wie infiltrirt ist. Bei dem Knaben sind die Beine besonders befallen, und es gelingt an den Beinen kaum, eine Hautfalte in die Höhe zu heben. Aber auch hier erstreckt sich diese sonderbare Beschaffenheit des Unterhautgewebes über den ganzen Körper. Zu bemerken ist noch, dass in beiden Fällen der Urin frei von Eiweiss und Zucker ist.

Die demonstrirten Patienten zeigen demnach beide, abgesehen von den allgemeinen Zeichen der Drucksteigerung, in cavo cranii, noch eine eigenthümliche Veränderung der Haut. Es ist möglich, dass dies eine zufällige Combination ist. Gegen diese blosse Zufälligkeit spricht jedoch Manches, so der Umstand, dass die Angehörigen das Entstehen der Veränderung im Laufe der Krankheit als auffällig bemerkten. Eine Erklärung des Phänomens zu geben, will ich nicht versuchen; jedoch scheint es nach unseren Erfahrungen bei der Akromegalie und ähnlichen Erkrankungen nicht ausgeschlossen, dass das Gehirn auch auf die Gewebe geringerer Dignität, wie das Unterhautfettgewebe, einen trophischen Einfluss ausüben kann.

Späterer Zusatz: Zufällig fand ich in einer Arbeit von Mallins im Lancet 1888, Bd. 1, p. 968 einen Fall von Hirntumor berichtet, bei welchem eine ähnliche Beschaffenheit der Haut vorhanden war: nämlich die Hände und das Gesicht waren „puffy and swollen".

Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin.

Sitzung vom 15. Juni 1900.

Vorsitzender: Herr Odebrecht.
Schriftführer: Herr Gebhard.

Hr. **Mackenrodt**: a) Tuberculose aller inneren Genitalien, bei der Operation fand sich auch **Bauchfelltuberculose.** — Vorläufige Genesung. b) **Doppelseitiges Ovarialcarcinom.** Metastasen bereits vorhanden.

Totalexstirpation. Durchtrennung des linken Ureters. Invagination des oberen und des unteren Endes. Heilung.

Discussion: Hr. Broese, Hr. Mackenrodt.

Discussion zu dem Vortrage des Hrn. **Seydel: Ein Enchondrom des Uterus.**

Hr. Opitz tritt für die Entstehung durch Metaplasie ein.

Hr. Ruge hält die Geschwulstentstehung aus embryonalen Keimen noch nicht für erwiesen.

Hr. Meyer vertheidigt die Theorie der embryonalen Keimversprengung.

Hr. Seydel pflichtet der Wilms'schen Theorie für die Mischgeschwülste bei.

Hr. **Koblanck: Einige klinische Beobachtungen über Störungen der physiologischen Function der weiblichen Sexualorgane.**

Bei vielen Frauen mit Amenorrhoe glaubt K., Mangels anderer ätiologischer Momente, in Masturbation die Ursache zu suchen. Die Kranken bestätigten den Verdacht. Gelang es den „Masturbationszwang" zu beseitigen, so trat auch die Menstruation wieder ein.

Der Zusammenhang, besonders der Dysmenorrhoe, mit den Schwellkörpern der Nase ist nach K. vielfach bestätigt worden.

Bei Eclampsie (19 Frauen) wurde Onanie in der Schwangerschaft nachgewiesen.

Für einzelne Menorrhagieen, sog. unstillbare Blutungen, ist der Prohibitivverkehr die Ursache, nach dessen Aufgeben ohne weitere Therapie die Blutungen verschwanden.

Discussion vertagt. P. Strassmann.

VII. 13. Internationaler medicinischer Congress in Paris. 2.—9. August 1900.

Section de Pathologie interne.

Referent: Albu-Berlin.

(Fortsetzung.)

6. Sitzung.

1. Referent: Hr. Achard-Paris: Niereninsufficienz.

Die bisher bekannten Zeichen einer anatomischen Nierenläsion bleiben in erster Reihe Hülfsmittel zur Diagnose einer Niereninsufficienz. Aber

die functionellen Störungen gehen den anatomischen Veränderungen nicht immer parallel, sie gehen ihnen oft voraus und können selbst bei scheinbarer Gesundheit bestehen. Zu ihrer Erkennung giebt es verschiedene Mittel, zunächst die quantitative Bestimmung einzelner normaler Harnbestandtheile wie Harnstoff, Phosphate, Kalisalze (die namentlich bei einseitiger Nierenaffection zuweilen auffällig vermindert sind) und die Bestimmung der Harngiftigkeit (bei intravenöser Einspritzung auf Kaninchen nach Bouchard). Leistungsfähiger aber als diese Methoden hält Vortr. die vergleichsweise physikalisch-chemische Untersuchung der osmotischen Spannkraft von Harn und Blut, d. h. die Bestimmung des Verhältnisses der molecularen Concentration dieser Flüssigkeiten nach v. Koranyi mittelst der Methode der Gefrierpunktsprüfung (Kryoscopie). Indess hält Vortr. auch dieses Verfahren für den täglichen Gebrauch in der Klinik zu complicirt. Zur Erkennung einer functionellen Niereninsufficienz erscheint ihm am geeignetsten die Beobachtung der Ausscheidung des Methylenblau nach subcutaner Injection von 0,05 gr. Es erscheint im Harn sowohl als blauer Farbstoff wie als farblose sogen. Leukobase (Ehrlich), die Vortr. Chromogen nennt, weil sie durch Oxydation (mit Essigsäure in der Wärme) den blauen Farbstoff wieder annimmt. Das Methylenblau erscheint im Harn nach einer $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde beim gesunden Menschen. Unter pathologischen Verhältnissen kann die Ausscheidung um ein oder mehrere Stunden verzögert sein. Wichtiger ist ihre Dauer. Normaler Weise beträgt sie 35—60 Stunden. Sie ist verkürzt bei abnormer Durchgängigkeit der Nieren (in Folge von Desquamativkatarrh der Epithelien), oder im Gegentheil bei sehr hochgradiger Insufficienz, die überhaupt nur wenig Substanz durchtreten lässt. Häufiger ist die Verlängerung der Ausscheidung bis zum dritten und vierten Tage, je nach der Stärke der Insufficienz. Die Menge beträgt normal in den ersten 24 Stunden etwa die Hälfte der injicirten Dosis. Bei chronischer Nephritis ist sie vermindert. Schliesslich kann der normale Rhythmus der Ausscheidung (allmähliches Ansteigen bis zum Maximum, dann ebenso regelmässiges Absinken) unter pathologischen Verhältnissen verändert sein, er kann selbst discontinuirlich werden.

Correferent Hr. Laache-Christiania hebt hervor, dass man jetzt auch an eine functionelle Diagnostik der Nieren denkt, wie man sie zuerst beim Herzen, dann beim Magen kennen gelernt hat. Das ist um so nothwendiger, als man die verschiedenen Formen der Nierenkrankheiten anatomisch nur theilweise von einander trennen kann. Auch in der Symptomatologie verwischen sich oft die einzelnen Formen der Nephritis unter einander. Gewisse Erscheinungen sind überhaupt einer anatomischen Deutung noch nicht fähig. Vortr. erwähnt als Beispiel die sogen. cyclische Albuminurie, die auf einen gewissen Grad von Niereninsufficienz zurückzuführen ist. Das ärztliche Bestreben muss aber dahin gehen, die Diagnose der Insufficienz vor dem Ausbruch manifester Erscheinungen zu stellen. Dazu liegen gegenwärtig einige Hülfsmittel vor, die durch die Methoden von Achard und Castaigne und Casper und Richter gegeben sind. Weiterhin bespricht Vortr. die Therapie. Sie muss in erster Reihe eine prophylactische und in Hinsicht auf die grosse ätiologische Bedeutung der Arteriosclerose in erster Reihe auf den Alkoholmissbrauch gerichtet sein. Die Therapie selbst hat zwei Principien zu befolgen: Schonung des geschwächten Organs und im Falle der Verstopfung der Nierencanälchen Fortschaffung der pathologischen Producte aus denselben durch Auswaschung des Körpers (reichliches Wassertrinken und Einspritzung physiologischer Kochsalzlösung). Bei acuter Entstehung der Insufficienz (Urämie) ist der Aderlass mit oder ohne Hypodermatoclyse in Anwendung zu ziehen.

Discussion.

Hr. P. F. Richter-Berlin weist zunächst auf die Bedeutung der Koranyi'schen Methode, der Gefrierpunktsbestimmung im Blute, für die Diagnose der Niereninsufficienz hin. Namentlich aber für die Praxis, für die Aussichten eines eventuellen chirurgischen Eingriffes, ist eine andere Frage wichtig, nämlich die, wie sich die beiden Nieren in die gemeinsame Arbeit theilen. In Gemeinschaft mit Casper hat Redner diese Frage durch Combination der Achard'schen Phloridzinmethode mit dem Ureterenkatheterismus zu lösen versucht und berichtet kurz über die früher schon in dieser Wochenschrift publicirten Untersuchungen.

Hr. de Dominicis-Neapel zweifelt an dem renalen Ursprung der Phloridzinglykosurie. Nach Injection von Phloridzin fand er bei einem Hunde im Blute 25 cgr Glycose. Einige Tage später doppelseitige Nephrectomie, wieder Injection von Phl., jetzt im Blute steigende Mengen von Zucker bis zu 80 cgr. Die Nierenexstirpation allein vermehrt nicht die Glykämie. Danach können die Nieren nicht den Zucker bilden.

Hr. Widal-Paris berichtet über Untersuchungen, die er gemeinsam mit mehreren Mitarbeitern angestellt hat über die Durchgängigkeit der kranken Nieren für eingeführte Substanzen (Salicylsäure, Methylenblau) und Bestimmung der molecularen Concentration des Blutes mittels der Methode der Gefrierpunktsbestimmung in Fällen von parenchymatöser Nephritis bei Menschen und Thieren (experimentell erzeugt). So fand sich z. B. bei einem Kranken mit parenchymat. Nephritis ohne Urämie eine Verlängerung der Ausscheidung des Methylenblau und sehr erhebliche Steigerung des Gefrierpunktes des Blutes. Bei sieben Kaninchen wurde durch Chromsäureinjectionen eine Nephritis erzeugt, die Nieren zeigten sich für Salicylsäure so durchgängig wie normal, für Methylenblau trat eine verlängerte Ausscheidung unter der Form des Chromogens ein. Das Serum dieser Thiere war bei intercerebraler Injection auf Meerschweinchen giftig in Dosen von 0,1 ccm, auf Kaninchen 0,5 ccm. Nach Zustandekommen der Nierenläsion blieb die Injection des Serums in selbst grösseren Dosen wirkungslos.

Hr. Bard-Lyon erwähnt seine bereits publicirten Untersuchungen, wonach die Durchlässigkeit der Nieren, am Methylenblau gemessen, vermindert ist bei interstitieller Nephritis, vermehrt dagegen bei parenchymatöser Nephritis. Wahrscheinlich verhält es sich so auch bei der Urämie.

Hr. Bernard-Paris bemerkt, dass man wohl nicht berechtigt ist, aus dem Verhältniss des experimentell eingeführten Methylenblaus allgemeine Schlussfolgerungen auf die Durchgängigkeit der Nieren abzuleiten, die ja für einzelne Substanzen verschieden sein kann. Er giebt der Kryoskopie den Vorzug, weil diese Methode gleichzeitig auf Harn und Blut anwendbar ist und dadurch ein werthvoller Vergleich geboten ist. Es hat sich ergeben, dass die Durchlässigkeit der Nieren, deren Wesen man besser als „secretorische Nierenfunction" bezeichnen würde, bei den verschiedenen Formen der Nierenkrankheiten verschieden ist; sie ist aber unabhängig von der Existenz anatomischer Läsionen. Bei der Urämie erweisen sich die Nieren in diesem Sinne sogar functionsfähig, sie darf also nicht ausschliesslich auf eine Undurchlässigkeit der Nieren zurückgeführt werden. Undurchlässigkeit ist noch von Insufficienz zu trennen.

2. Hr. Moor-New York berichtet, dass er im Harn eine neue organische Substanz entdeckt hat, die er Urein nennt. Sie soll dadurch gekennzeichnet sein, dass sie mit Ferrocyankalium eine Blaufärbung giebt. Kein anderer bekannter Körper des normalen menschlichen Harns gebe diese Reaction. M. betrachtet das Urein als einen wesentlichen Bestandtheil des Harns und als die Ursache der ammoniakalischen Zersetzung des Harns, sowie der urämischen Intoxication Nierenkranker.

3. Hr. Tarrulla-Barcelona hat bei der Behandlung von Nierenkrankheiten organische Nierenextracte zur Anwendung gebracht, aber keine ermuthigenden Erfolge gesehen.

4. HHr. Sergent et Bernard-Paris: La maladie d'Addison et le syndrôme de l'insuffisance capsulaire.

Die Vortragenden meinen, dass man von der Addison'schen Krankheit, deren untrennbares Charcteristikum die Bronzefärbung der Haut ist, einen Symptomencomplex zu unterscheiden habe, der sich als Ausdruck der Insufficienz der Nebennieren darstellt. Letztere setzt immer destructive Veränderungen an diesen Organen voraus und entspricht dem, was man gegenwärtig vielfach als „forme fruste" des Morbus Addisonii bezeichnet. Bei der Bronzekrankheit können Erscheinungen hinzutreten, welche auf die Nebenniereninsufficienz zurückzuführen sind. Diese Scheidung der beiden Krankheitszustände ist dadurch gerechtfertigt, dass sich der Addison öfters bei anatomisch intacten Nebennieren entwickelt. Die Insufficienz der Nebennieren kann sich plötzlich oder allmählich entwickeln, unter dem Bilde einer Infection oder auf Grund von Gelegenheitsursachen, wie Trauma u. dgl. m.

5. Hr. Boinet-Marseille: Recherches expérimentales sur les fonctions des capsules surrénales.

Bei der Ratte liegen die Nebennieren so frei und beweglich, dass sie vom Rücken aus leicht exstirpirt werden können. Viele lebten danach länger als ein Jahr. Von mehreren Hundert Versuchsthieren wurde bei einigen 20 danach die Entwickelung des Morbus Addisonii beobachtet. Es fand sich schwarzes und braunes Pigment im Blute, in den Zellen und Organen (Leber, Milz, Drüsen).

6. HHr. Sansoni et Serono-Turin: Recherches sur la dégénerescence graisseuse du foie dans l'empoissonnement par le phosphore.

Bei der acuten Phosphorvergiftung ist das Leberfett erheblich vermehrt, hervorgegangen aus den höheren Fettsäuren. Ein Theil des Fettes stammt von der fettigen Entartung der Leber selbst, wahrscheinlich infolge der Zerstörung der fettbildenden Substanzen (Lecithin, Eiweiss). Der grösste Theil aber stammt aus den Fettsäuren, welche aus eben diesen Muttersubstanzen in allen Geweben des Körpers gebildet worden sind. Dagegen rührt es nicht vom Unterhautfettgewebe her, weil es nicht aus Neutralfett besteht.

7. Hr. Blum-Frankfurt a. M.: Neue experimentell gefundene Wege zur Erkenntniss und Behandlung von Krankheiten, die durch Autointoxicationen bedingt sind.

Innerhalb des Organismus entstehen beständig bestimmte Gifte, die unter normalen Verhältnissen von der Schilddrüse unschädlich gemacht werden. Diese Gifte entstammen dem Intestinalcanal (Enterotoxine) und zwar höchst wahrscheinlich der Eiweissfäulniss, so dass sie in ihrer Beschaffenheit und Menge einerseits von der Natur der faulenden Eiweisssubstanz und den übrigen den Nährboden bildenden Stoffen und andererseits von den die Fäulniss verursachenden Mikroben abhängig sind. Fällt die Thätigkeit der Schilddrüse aus und gelangen die Enterotoxine ungehindert zur Einwirkung auf den Organismus, dann verursachen sie schwere Störungen, mit denen gleichzeitig sich ausnahmslos anatomisch nachweisbare Veränderungen an bestimmten Organen entwickeln. Bei stürmischem Krankheitsverlauf erweist sich nur das Centralnervensystem verändert; haben die Enterotoxine etwas längere Zeit schädigend eingewirkt, dann zeigen regelmässig auch die Nieren Veränderungen und zwar neben Degenerationen am Parenchym hauptsächlich interstitielle Wucherung und Infiltration in der Umgebung der Glomeruli (Nephritis autointoxicatoria). Demonstration von Präparaten. Diejenigen Thiere, die, sei es spontan, sei es nach geeigneter Behandlung trotz Ausschaltung der Schilddrüsen gesund geblieben oder nach Krankheit gesund geworden sind, besitzen in ihrem Blute Schutzstoffe gegen jene Enterotoxine. Die bei ihrem Durchgang durch die gesunde Schilddrüse aufgegriffenen Enterotoxine werden dort als hochmoleculare

Verbindungen (Thyreotoxalbumine) abgelagert und allmählich entgiftet. Die ehedem als specifische Jodsubstanz der Schilddrüse bezeichnete Verbindung ist nur ein intermediäres Product in diesem Umwandlungsprocess und stellt ein mehr oder weniger unvollständig mit Jod gesättigtes Thyreotoxalbumin dar. Auch gegen dies Thyreotoxalbumin, das bei intactem Schilddrüsenstoffwechsel niemals in den Kreislauf übertritt, giebt es sowohl eine natürliche (präexistirende) als auch eine erworbene Immunität. Immunität gegen Enterotoxin bedingt keine solche gegen Thyreotoxalbumin und andererseits hat auch die Immunität gegen Thyreotoxalbumin noch nicht eine Unempfindlichkeit gegen das freie Enterotoxin zur Folge. Die Ergebnisse der mitgetheilten Thierexperimente machen es in hohem Maasse wahrscheinlich, dass auch beim Menschen mehr Arten von Erkrankungen als man bisher annehmen durfte, mit Darmvorgängen und Insufficienz der Schilddrüse in Zusammenhang stehen; sie modificiren aber auch die bisherigen Auffassungen von dem Wesen einiger Schilddrüsenerkrankungen. Auch therapeutische Maassnahmen liessen sich aus den Versuchen ableiten.

VII. Sitzung.

1. HHr. Launois et Loeper: Le pouls veineux des saphènes dans l'insuffisance tricuspidienne.

Eine 41jährige Frau, welche nach acutem Gelenkrheumatismus eine Mitralstenose erworben hatte, bekam infolge einer Ueberanstrengung eines Tages die Erscheinungen einer Tricuspidalinsufficienz: Dilatation des rechten Herzens, Jugularpuls, Leberpuls und systolischen Puls an der V. saphena und den übrigen Venen der unteren Extremität. Der systolische Character des Pulses an der Saphena unterscheidet ihn von allen anderen Venenpulsen, wie die Vortr. an ihren Curven zeigen. Seine Entstehung ist nicht auf Verminderung des intravenösen Druckes zurückzuführen, sondern ausschliesslich auf das Fehlen von Klappen im Stromgebiet der Vena cava inf., deren Pulsation ein ganz constantes Zeichen der Tricuspidalinsufficienz ist (Friedreich). Dagegen fehlen bei ihr die Geräusche und das Frémissement an der Cruralis und Saphena, welche man bei Chlorotischen wahrnimmt, obwohl man durch die Palpation die rückströmende Welle beobachten kann. Diese periphere Manifestation der Kreislaufsinsufficienz ist günstiger als die viscerale, weil sie wenigstens eine Zeit lang die Unterleibsorgane und insbesondere die Nieren vor Stauungen schont.

Hr. Potain sieht das Bemerkenswerthe der mitgetheilten Beobachtung in dem Fehlen von Oedemen und erklärt dies dadurch, dass kein Hinderniss für den venösen Abfluss bestanden habe.

2. Hr. Bernheim-Paris: Tuberculose et syphilis.

Bei 43 Kranken hat Vortr. die Combination beider Krankheiten beobachtet. Bei der Häufigkeit beider kann das Zusammentreffen kein Wunder nehmen. Die Syphilis bereitet der Tuberculose den Boden, hauptsächlich weil sie Eingangspforten für den Tuberkelbacillus schafft. Die Syphilis übt einen deletären Einfluss nur auf die Phthisiker in vorgerückteren Stadien der Krankheit. Tritt umgekehrt Tuberculose zu Syphilis, so ist die Prognose sehr ernst im ersten und zweiten Stadium der Lues, dagegen gutartig im dritten, weil sich da das syphilitische Gift erschöpft hat. Die Hg-Cur wird schlecht vertragen von tuberculösen Syphilitikern im ersten und zweiten Stadium der Lues. Solche Kranke müssen deshalb erst unter die günstigsten hygienischen und diaetetischen Verhältnisse gebracht werden, ehe sie mit kleinen Dosen Hg behandelt werden, die in grösseren Zwischenräumen wiederholt anzuwenden sind.

3. Hr. Barié: De l'endocardite maligne dans le rhumatisme articulaire aigu.

Das Hinzutreten einer malignen Endocarditis beim acuten Gelenkrheumatismus ist nur ein seltenes Vorkommniss. Vortr. berichtet zwei schnell tödtlich verlaufene Fälle. Im ersten fand sich bei der Autopsie eine frische verrucöse Endocarditis an der Mitralis, acute Herzdilatation und Myocarditis. Im zweiten Falle fanden sich indess keine ausreichenden anatomischen Veränderungen, so dass man an eine Toxaemie durch die Mikroben des Gelenkrheumatismus und ihre Toxine denken muss oder an eine secundäre Infection, die sich auf die initiale Endocarditis aufgepfropft hat. Schliesslich lehren die mitgetheilten Beobachtungen, dass auch die social-hygienischen Verhältnisse des Kranken, schlechter Ernährungszustand und Alcoholismus die Disposition zu dieser schweren Form der Endocarditis setzen.

4. Hr. Eid-Cairo: Lésions valvulaires du coeur d'origine tabagique.

Vortr. theilt drei Beobachtungen von schweren Klappenfehlern mit, die tödtlich endeten, wo sich gar keine andere Ursache für deren Entstehung finden liess als langjähriges starkes Pfeife- und Cigarettenrauchen, das ja in Egypten sehr verbreitet ist.

Hr. Rendu-Paris hat auf Corsika, wo man ebenso viel und stark raucht, auffallend häufig Angina pectoris beobachtet, oft combinirt mit Klappenfehlern, für die eine andere Ursache nicht ersichtlich war.

5. Hr. Paulesco-Paris: Traitement des anévrismes de l'aorte par la gélatine en injections sous-coutanés.

Vortr. spricht über die von Lanceraux und ihm inaugurirte Behandlungsmethode der Aortenaneurysmen mittelst subcutaner Gelatineinjectionen, berichtet über mehrere günstig verlaufene Fälle und zeigt zur Demonstration der Wirkungsweise des Verfahrens ein danach behandeltes Aortenaneurysma, dessen Riesensack fast vollständig von Fibringerinnsel ausgefüllt ist.

6. Hr. del Piano-Italien: Aortite chronique et anévrysme; processus pleuro-pulmonaires consécutifs.

7. Hr. Fornario-Cairo: La dilatation aiguë du coeur dans les fièvres malariques.

In 13 von 55 Fällen von Malaria, die durch Blutuntersuchung identificirt waren, hat Vortr. acute Herzdehnung sich entwickeln sehen, die durch Durchleuchtung und Röntgenphotographien sicher gestellt ist. Als klinisches Zeichen machte sich Herzschwäche geltend, sie entwickelt sich gleichzeitig mit der Ausbildung des Milztumors und der Leberschwellung, ist rückbildungsfähig und stellt sich auch bei neuen Attaquen wieder ein, wenngleich nicht immer in derselben Stärke. Vom Fieber ist sie völlig unabhängig, weil sie zuweilen ohne solches auftritt. Eine bestimmte Ursache lässt sich noch nicht erkennen. Vielleicht handelt es sich um eine toxische Wirkung der Malariaparasiten.

Section für Chirurgie.

Referent: Wohlgemuth-Berlin.

3. Sitzungstag. Vormittagssitzung.

5. Hr. Nanu-Bukarest: Ueber die Torsion des Samenstranges.

Den sehr seltenen Beobachtungen fügt Vortr. einen Fall hinzu, den er mit Castration behandelt und dadurch Gelegenheit hatte, die Diagnose zu verificiren. Die Schwierigkeit in seinem Falle bestand in der Diagnosestellung, in der Abwesenheit aller Anomalien des Hodens, der in den bisher veröffentlichten Fällen stets ectopisch im Leistencanal sass. Trotzdem glaubt er auch hier wie in allen anderen Fällen als Ursache der Torsion eine Anomalie im Descensus testiculi annehmen zu müssen.

6. Hr. Frank-Chicago: Ueber die Anastomosis vesicorectalis.

Im Jahre 1899 machte F. eine Reihe von Experimenten, indem er theils einen, theils beide Ureteren in den Darm einpflanzte, um die bacteriologischen und histologischen Veränderungen an den Nieren zu studieren. In allen Fällen hat er eine aufsteigende Infection der Nieren constatirt. Er kam daher auf die Idee, die Blase direkt mit dem Rectum zu verbinden, um auf diese Weise eine Infection der Niere zu vermeiden zu versuchen. Es ist ihm auch nach mehreren Operationen an Hunden gelungen dies zu erreichen. Für die Anastomose wandte er seinen Knopf aus decalcinirtem Knochen an. Er hält die Anastomosis rectovesicalis für nützlich nicht allein in den Fällen von Ectopia vesicae, sondern auch in den Fällen, wo eine perineale oder suprapubische Fistel der Blase sonst erforderlich sein würde.

7. Hr. Delagénière-Le Mans: Ein Fall von Blasenectopie geheilt nach der Methode von Trendelenburg.

Redner wendet sich dagegen, dass die Trendelenburg'sche Methode bei der Operation der Blasenectopie stets unzufriedenstellende Resultate ergiebt. Auch er hatte zuerst nur Misserfolge bei dieser Operationsmethode aufzuweisen, ist aber jetzt im Stande, ein Kind zu präsentiren, welches in den ersten Lebensjahren mehrfache vergebliche Operationen durchgemacht hatte, und das er nach dieser Methode — allerdings mit 7 Nachoperationen — mit vollkommener Continenz des Sphincter geheilt hat.

8. Hr. Gérard-Bern: Ueber die Radicaloperation der Inguinal-Hernie.

Während für die meisten Hernien kleinen oder mittleren Umfangs die üblichen Operationsmethoden zufriedenstellende Resultate ergeben, ist es doch in den Fällen, wo es sich um grosse Hernien handelt, wo der Inguinalcanal nichts anderes als eine weite Oeffnung darstellt, sowie in den meisten nur ein wenig umfangreicheren direkten Hernien recht schwierig, einen resistenten Verschluss zu erzielen, der eine Garantie gegen ein Recidiv giebt. G. hat daher die Bassini'sche Methode folgendermaassen verändert. 1. Incision der Aponeurose des Obliquus abdominis mit Eröffnung des ganzen Leistencanals, soweit er noch existirt; 2. Exstirpation und Verschluss des Bruchsacks, Versenkung des Stumpfes; 3. Naht der Ränder des M. obliquus abdominis internus und transversus nach Bassini; 4. Dachziegelförmige Uebereinanderlagerung der beiden Lappen der Aponeurosis und des Obliquus externus, auf eine Breite von ungefähr 4 cm. Der obere Rand wird am Arcus Fallopiae, der untere an der Basis des oberen festgenäht. Nach diesem Vorgehen hat er von 543 Operationen, die z. Th. sehr grosse Hernien betrafen, nur 8 Recidive gehabt, von denen 4 auf eine Eiterung der Wunde zurückzuführen waren.

9. Hr. Schwartz-Paris: Ueber die Resultate der Radicaloperation der Leisten- und Schenkelhernien mit Myoplastik.

Redner beschreibt seine bereits im Jahre 1893 veröffentlichte Methode, die darin besteht, dass er nach Resection und möglichst hoher Ligatur des Bruchsackes durch Incision der vorderen Rectusscheide einen Muskellappen mit unterer Basis bildet, den er in den Leistencanal einschiebt, oben am Obliquus internus und unten am Arcus cruralis festnäht und so eine vordere Wand des Leistencanals bildet. Bei der Cruralhernie eröffnet er nach der Resection und Ligatur die Scheide des Aductor medius, bildet einen Muskellappen mit oberer Basis, den er am Arcus cruralis und an dem Gewebe median von der Vena cruralis festnäht. 63 Inguinal- und Cruralhernien hat er seit 1893 mit Myoplastik operirt. Von den 15, die er wiedergesehen hat, sind alle geheilt geblieben bis auf einen, der ein Recidiv bekam nach einem Sturz von der Treppe. Keiner trug eine Bandage oder hatte irgend welche Beschwerden. Die Heilungsdauer war in 1 Fall 7 Jahre, in 2 Fällen 5 Jahre, dann 4,

$2^1/_2$ bis 2 Jahre. Von den operirten Cruralhernien hat es nur 3 wiedergesehen, von denen 2 seit 5 und 4 Jahren geheilt waren. So scheint ihm die Radicaloperation mit Myoplastik ausgezeichnet dauerhafte Resultate zu geben und verdient vor Allem in den Fällen von Hernie de faiblesse vorzugsweise angewendet zu werden.

10. Hr. Thomas Noriega-Mexiko: Die Behandlung der Hernien mit sklerosirenden Injectionen. Nach Behandlung von 23 Fällen mit Injectionen und Druckpelotten kommt N. zu folgenden Schlüssen: 1. Die Injectionen von Extractum fluidum hydrast. canad. geben zufriedenstellende Resultate. 2. Sie können die Hernien radical heilen. 3. Sie sind nur bei einseitigen Inguinalhernien von kleiner oder mittlerer Dimension indicirt. 4. Bei grösseren Hernien können sie mit dem Zweck gemacht werden, dieselben zurückhaltbar zu gestalten.

11. Hr. Morestin-Paris: Behandlung der durch Einschlüpfen des S. romanum entstandenen Jnguinalhernien. Weil in diesen Hernien der Bruchsack nicht vollkommen den Darm einhüllt, und die von Serosa unbekleidete Partie in directem Contact mit dem Zellgewebe steht, hat Morestin eine besondere Technik ersonnen, die er in den folgenden Punkten characterisirt. 1. Freilegung des Orificium inguinalis, Erweiterung desselben in der Richtung der Fasern des M. obliquus externus. Eröffnung des Peritoneums in der Höhe des Leistencanals. Man erspart sich dadurch das Suchen nach dem Bruchsack und schont den Darm. 2. Loslösung des Darmes. 3. Incision am äusseren Rande des rechten M. rectus abdominis oder in der Gegend der Crista iliaca. 4. Wiederherstellung des Mesocolon und Aneinanderheftung seiner beiden Blätter mit zahlreichen Seidennähten, Fixation der Basis desselben an der Aponeurosis iliaca, soweit als möglich in der Fossa iliaca. 5. Naht der Bauchwunde. 6. Wiederherstellung des Leistencanals. Die Operation ist so etwas complicirter als die gewöhnlichen Methoden, doch giebt sie unbedingt bessere Resultate. Dadurch, dass man den Bauchschnitt so legt, wie er für die Amputation des Appendix vorgeschrieben ist, schützt man sich vor jeder grösseren Eventration. Von nicht zu unterschätzender Bedeutung sind auch die Vorbereitungen zur Operation: Die alten Chirurgen haben uns, um die Reposition grosser Hernien zu erreichen, einige weise Rathschläge gegeben, von denen wir heute noch Nutzen ziehen können: Die Lage im Bett ohne Kopfkissen, mit etwas erhöhtem Becken vermindert die Spannung der Hernie und erleichtert das Zurücktreten des Darmes. Wiederholt gegebene Abführmittel entleeren den Darm und reduciren das Volumen der herniösen Schlinge. Redner berichtet dann einige Krankengeschichten von Hernien, die er nach seiner Angabe operirt hat.

12. Hr. Biondi-Siena: Eine neue Methode der Fixation der Wanderniere. Nachdem B. mit einigen Worten auf die Unzuträglichkeiten der bisher üblichen Methoden der Nephroraphie eingegangen ist, schildert er sein Vorgehen folgendermaassen: Nach Freilegung der Niere reponirt er dieselbe und fixirt sie in ihrer normalen Lage mit einem langen Gazestreifen, den er vor dieselbe legt und den er zahlreiche Züge von aussen nach innen und umgekehrt machen lässt. Das Ende des Streifens lässt er im unteren Wundwinkel heraustreten. Nach 7 bis 8 Tagen ist die Niere ganz solide fixirt und der Streifen wird entfernt. So vermeidet er die Unannehmlichkeiten, die mit dem Aufhängen an einer Rippe, mit der Resection einer Rippe, mit dem Annähen verbunden sind. Ausserdem ist die Operation schnell ausgeführt und vollkommene Heilung in 20 Tagen erreicht. Er hat 13 mal so operirt mit 13 Erfolgen. Ins Gewicht fällt noch, dass bei seinem Vorgehen keine Alteration des Nierengewebes stattfindet.

13. Hr. Jonnescu-Bukarest: Demonstration eines selbstthätigen Apparates zum Auseinanderhalten der Bauchwunde.

14. Hr. Lang-Wien stellt 9 Patienten vor, denen er nach Exstirpation eines Lupus den Defect plastisch gedeckt hat.

Discussion: Hr. Meyer-Berlin berichtet über einige Fälle von Lupus, die durch flüssige Luft geheilt worden. Theoretisch kann man sich über die Wirksamkeit der flüssigen Luft noch keine Vorstellung machen, man muss jedoch seiner Ansicht nach zweierlei streng unterscheiden, einmal die Wirkung auf Bacterienculturen, andererseits die Wirkung auf Bacterien enthaltende entzündeten Gewebe. Wenn es auf der einen Seite nach den Untersuchungen von White, welche er nachgeprüft hat, feststeht, dass flüssige Luft weder Bacterienculturen abtödtet, noch deren Virulenz herabsetzt, so ist es andrerseits sehr wahrscheinlich, dass flüssige Luft auf entzündete Gewebe und die in denselben enthaltenen Bacterien eine Veränderung im Sinne der Heilung hervorruft.

Die Versuche, welche er nach dieser Richtung hin an Haut (Kaninchen-Ohr) und Schleimhaut (Uterus und Vagina von Hündinnen) ausgeführt hat, sind noch von zu kurzer Dauer, um ein definitives Urtheil abgeben zu können.

IV. Sitzungstag. Vormittagssitzung.

1. Hr. Le Comte-Philadelphia berichtet über die von ihm angewandte Technik der Amputatio interscapulo-thoracica.

2. Hr. Mencière-Reims. Osteotomia subtrochanterica wegen Ankylose des Hüftgelenks bei einem Mann von 28 Jahren.

Die Verkürzung betrug 43 cm, der Oberschenkel stand im rechten Winkel zum Abdomen. Es bestand eine enorme Lordose. Nach der Operation (Demonstration der Photographie) betrug die Verkürzung nur mehr 5 cm. In der schrägen Osteotomia subtrochanterica, welche allerdings schwieriger auszuführen ist als die einfache transversale Osteotomie haben wir eine sehr breite Fläche zur knöchernen Vereinigung, die ausserordentlich günstig für einen soliden Callus ist. Dadurch ist zwar auch die Markhöhle breit eröffnet, doch schützt die sorgfältige Anwendung aller aseptischen Cautelen vor Unzuträglichkeiten.

3. Hr. Ziembicki-Lemberg: Ueber das Resultat der Operation eines doppelseitigen Pes equino-varus bei einem Mann von 34 Jahren.

Vortragender zeigt die Gipsabgüsse vor und nach der Operation, die ein gutes Operationsresultat beweisen, und präcisirt seinen Standpunkt dahin, dass er kein Freund einer einfachen Operation ist, die entweder in der Abtragung des Talus oder in einer keilförmigen Tarsectomie oder sonst worin besteht. Er hält sie alle für unzureichend. Man soll erst Alles versuchen, bis eine Reduction möglich ist, und zwar nicht in einer, sondern in vielen Sitzungen. Nach der Operation soll man die Wunde nicht vollkommen schliessen, da man durch eine Eiterung das ganze Resultat in Frage stellen kann, sondern sie tamponiren.

4. Hr. Bloch-Paris: Tarsoptose und Tarsalgie.

Die schmerzhaften Affectionen des Fusses müssen in zwei grosse Gruppen eingetheilt werden: die schmerzenden Tarsoptosen und die Tarsalgieen. — Die ersteren wird man an der Schmerzhaftigkeit des Os cuboideum, an der Abflachung des Tarsus, an dem Auftreten der Schmerzen nach kurzem Gehen erkennen. Bei den Tarsalgieen mangelt gewöhnlich der Schmerz des Würfelbeins, sie sind an den trophischen Störungen und an den Schmerzen zu erkennen, die sofort auftreten, wenn der Patient den Fuss zum Gehen ansetzt und die Ferse hebt. Sie erfordern eine besondere Sohle, die die Flexion des vorderen Fussabschnittes gegen den hinteren verhindert, und in welcher ein runder Ausschnitt ist, der dem Sitze des Schmerzes entspricht.

5. Hr. Keen-Philadelphia: Ein Fall von Ligatur der Aorta abdominalis.

K. machte bei einem Manne von 52 Jahren mit einem Aneurysma direkt unterhalb des Zwerchfells die Ligatur der Aorta abdominalis mit 4 sehr starken Seidenfäden. Ob er sie über oder unterhalb des Abganges des Truncus coeliacus gemacht hat, weiss er nicht sicher, soviel ist aber gewiss, dass er sie über dem Abgang der Aa. renales angelegt hat. Trotzdem muss sich die Circulation der Femoral- und Nierenarterien wieder hergestellt haben, wenigstens boten die Nieren bei der Autopsie normale Verhältnisse dar. Der Kranke schien geheilt und konnte aufstehen. Am 40. Tage traten die Erscheinungen einer inneren Blutung auf und er starb. Die Section zeigte, dass die Ligatur die Gefässwände vollkommen durchschnitten hatte und der Tod also an secundärer Blutung erfolgt ist. Von den 13 Fällen von Aortenaneurysma, die bis jetzt publicirt sind, lebten nach der Operation 10 noch 2 Tage, 1 10 Tage (Monteiro), 1 39 Tage (Tillaux) und schliesslich sein Fall 48 Tage.

6. Hr. Nanu-Bukarest: Die inter-ileo-abdominale Operation.

Wegen eines Myxosarkoms machte N. die Operation bei einem 50jährigen Manne. Nach Anlegung einer Esmarch'schen Blutleere unterband er die Beckengefässe und exarticulirte die untere Extremität mit Resection des Os coxae ohne das Peritoneum oder die Becken- und Bauchorgane in Mitleidenschaft zu ziehen. Die Operation ist bisher 8 mal mit 5 Todesfällen gemacht worden.

7. Hr. Vulpius-Heidelberg: Die Sehnenüberpflanzung und ihre Erfolge in der Behandlung von Lähmungen.

Die Sehnenüberpflanzung ist erst in den letzten Jahren eine in weiteren Kreisen bekannte und gewürdigte Operation geworden, obwohl ihre Idee — der Ersatz gelähmter Muskeln durch gesunde Nachbarn — naheliegend und einleuchtend, ihre Technik bei einiger Uebung gut zu beherrschen, die Gefahr des Eingriffes verschwindend klein, der Erfolg überzeugend, die Gelegenheit zu ihrer Ausführung häufig gegeben ist. V. hat 160 solcher Operationen gemacht. Er opfert keinen Muskel völlig, sondern näht den peripheren Sehnenstumpf des kraftspendenden Muskels an Nachbarmuskeln. Dadurch lässt sich ein Gewinn für den gelähmten Muskel erzielen, ohne einen ebenso grossen Schaden der gesunden Muskulatur zuzufügen. Die wichtigsten Indicationen sind: Traumatische Verluste von Muskeln, Sehnen und Nerven, die spinalen Lähmungen, besonders die Kinderlähmung. Bei theilweiser Lähmung ist hier die Ueberpflanzung unbedingt angezeigt, bei völliger Lähmung kann man zwischen der Sehnenverkürzung und der Arthrodese wählen. Indessen hat er gefunden, dass völlige Lähmung nicht häufig vorkommt und nicht überall da vorhanden ist, wo jede active Bewegung fehlt. Zu erwähnen sind weiter die cerebrale Kinderlähmung, die apoplectische Hemiplegie und die paraplegische Starre, die Little'sche Krankheit. Der Erfolg muss ein momentaner sein, insofern sofort am Ende der Operation die normale Mittelstellung des betr. Gelenkes erzielt sein muss. Seine 160 Operationen, von denen 100 mehr als ein Jahr zurückliegen, haben bewiesen, dass die Stellungsverbesserung eine dauernde ist, und dass sich zu ihr die Wiederkehr mehr weniger normaler activer Beweglichkeit gesellt. Der Erfolg steigert sich unter dem Einfluss der Nachbehandlung oft in überraschender Weise. Je enger umschrieben das Lähmungsgebiet ist, je nachbarlicher functionsverwandte Muskeln liegen, je besser diese erhalten sind, desto schöner natürlich der Erfolg. Bei den spastischen Lähmungen kommt es nicht nur zu einer Stellungsverbesserung, es schwinden auch die Krämpfe. Endlich hängen die Erfolge auch ab von der Gegend der Lähmung: Die Verhältnisse liegen für die Operation sehr günstig am Unterschenkel, also bei paralytischen Fussdeformitäten, weniger gut am Oberschenkel. Schwieriger ist die Sache am Arm bei Lähmung der Hand, doch wurden auch hier

erfreuliche Resultate erzielt. Völlige Misserfolge sind sehr selten, wenn der richtige Operationsplan mit richtiger Technik verwirklicht worden ist. Recidive sind mit zunehmender Erfahrung viel seltener geworden, sie lassen sich durch eine Nachoperation beseitigen. Von höchstem physiologischem Interesse ist das Anpassungsvermögen überpflanzter Muskeln an ihre neue Function.

8. Hr. Chipault-Paris: Die Elongation der Nerven bei der Behandlung trophischer Störungen: Mal perforant, ulcus varicosum etc.

Seine im Jahre 1893 zum ersten Male publicirte Methode der Nervendehnung bei den trophischen Störungen basirt heute auf einer Erfahrung von mehr als 100 Fällen. Die Technik umfasst zwei gesonderte Operationen. Einmal die Dehnung der Nerven, die zu dem dystrophischen Gebiet hinziehen, in der Nähe desselben; zweitens die locale Säuberung, z. B. die Curettage der Ulcerationen, die Abtragung der Ränder und wenn möglich ihre Naht.

Discussion: Hr. Péraire-Paris bestätigt den Erfolg der Chipault'schen Methode. Er hat 2 Mal bei Mal perforant den N. plantaris gedehnt. In dem ersten Falle, der eine Frau von 40 Jahren betraf, dehnte er den Plantaris internus und externus; in dem zweiten Falle, ein Mann von 50 Jahren, genügte die Auslöffelung des Ulcus und die Dehnung des N. plantaris internus. Beide Fälle sind seit drei Jahren geheilt.

9. Hr. Morestin-Paris: Die benignen Formen der Psoitis.

Vortragender führt ungefähr Folgendes aus: Wenn auch die classischen Autoren die benignen Formen der Psoitis theoretisch anerkennen, so ist die Erwähnung derselben doch mit so vieler Reserve geschehen, dass man in praxi kaum erwarten dürfte, einer solchen zu begegnen. Und in der That wird die Prognose der Psoitis im Allgemeinen als sehr zweifelhafte, ja fast immer ungünstige hingestellt. Das Ende sei die Eiterung und ihr folge früher oder später der Tod. Die geheilten Fälle sind so gering, dass viele Autoren in diesen Fällen die Diagnose in Zweifel ziehen und behaupten, eine Psoitis, die heile, sei keine gewesen. Man muss doch aber erstaunen, dass eine einfache Muskelentzündung so schwere Consequenzen haben und das Leben fast regelmässig in Gefahr bringen soll. Die Eiterungen in der Leber, der Milz, den Nieren, Lungen, Gehirn etc. heilen und ein Abscess in einem Muskel zweiter Ordnung sollte allen therapeutischen Maassnahmen trotzen? Die trübe Prognose, die man der Psoitis gestellt hat, ist wohl zum Theil darauf zurückzuführen, dass Erkrankungen der benachbarten Organe des Beckens mit ihr verwechselt worden sind, wie es mit den Abscessen appendiculären Ursprungs geschehen ist. Es ist ja klar, dass, wenn man eine Psoitis mit Apparaten behandeln würde und warten wollte, bis Fluctuation eingetreten, um dann zu indiciren, oder wenn man sich mit der Punction begnügen wollte, dass dann ein unglücklicher Ausgang die Regel sein würde. Andererseits sind die Infectionen, wie wir sie z. B. im Puerperium sehen, zweifellos weniger schwer, weil sie durch unser anti- resp. aseptisches Vorgehen abgeschwächt sind. Immerhin darf man die Psoitis in vielen Fällen nur als eine Localisation, als einen Beweis der Allgemeininfection ansehen.

In diesen Fällen von schwerer Allgemeininfection mit Alteration des Psoas wird allerdings der Eingriff an der schlechten Prognose nichts ändern können, doch giebt es andererseits Fälle, in denen die operative Behandlung nur darum nichts hat ausrichten können, weil sie zu spät erfolgt ist oder nicht alle Indicationen erfüllt hat. Diese Fälle, in denen die Allgemeininfection mässig, wo die Entzündung des Muskels im Grossen und Ganzen die Hauptaffection ist, können viel von ihrer Bösartigkeit einbüssen, wenn man rechtzeitig eingreift. Er hat zwei solcher Fälle zu operiren Gelegenheit gehabt. Der erste Fall betraf einen Mann. Die Eiterung, die sich nach einer grossen Anstrengung einstellte, sass links und nahm fast die ganze Länge des Psoas ein. Die Heilung trat schnell nach einer breiten Incision ein. Die zweite Kranke war ein junges Mädchen, bei der die Psoitis nach Typhus auftrat. Hier machte er eine inguinale und eine ileo-lumbale Incision. Von den von vornherein gutartigen Fällen aber hat er auch zwei Beobachtungen aufzuweisen. In einem Falle hat sich 8 Tage nach einer Geburt langsam ein Psoasabscess ausgebildet ohne jede Störung des Allgemeinbefindens. Eine einfache Incision auf die fluctuirende Stelle unterhalb des Poupart'schen Bandes hat hier die Heilung herbeigeführt, obgleich dieselbe erst sehr spät gemacht worden war.

Was die Frage anlangt, ob die Myositis eine primäre oder nur von einem Nachbarorgan fortgeleitet ist, so wird diese mit Sicherheit nicht beantwortet werden können. In der puerperalen Psoites wird die Entzündung häufig secundär sein. Ein Präparat, welches er bei einer Section gewann, gab eine recht einleuchtende und verführerische Erklärung für eine gewisse Anzahl von puerperalen Psoiten, deren Ursachen alle klinischen Untersuchungen nicht hätten auffinden können. Es handelte sich um eine Adeno-Phlegmone der Ganglia iliaca interna, die auf dem Psoas lagen in der Nachbarschaft der Bifurcation der A. Iliaca communis.

Die Psoitis hann aber auch durch Resolution heilen, auch wenn die Affection doppelseitig ist. M. berichtet die Krankengeschichte einer Frau, die 10 Tage nach einer Geburt von einer rechtsseitigen Psoitis befallen wurde, die ohne Eiterung im Extensionsbett ausheilte. Man darf also das Vorkommen einer benignen Psoitis nicht ableugnen, die sich an eine benachbarte Adenitis anschliesst oder auch primär entsteht. Auch der Sterno-cleido-mastoideus contrahirt sich ja bei Entzündung der benachbarten Drüsen. Hier genügen oft die einfachsten Mittel, um eine Heilung herbeizuführen.

10. Hr. Keen-Philadelphia demonstrirt ein Compressionsinstrument zur Behandlung des Aneurysma der Aorta abdominalis.

Es soll permanent das Lumen der Aorta verengen und die Kraft des Blutstromes vermindern. Das Instrument wird der Aorta direkt applicirt. Die Versuche, die er an Hunden angestellt hat, scheinen ihm ausgezeichnet zu sein.

11. Hr. De Fabbro-Conegliano berichtet über einen Fall von Aneurysma der Carotis interna, den er durch Ligatur geheilt hat.

Nachmittagssitzung. 7. Sitzung.

Auf der Tagesordnung ist die Behandlung der inficirten Wunden.

Als erster Berichterstatter präcisirt

1. Hr. Bloch-Copenhagen seinen Standpunkt dahin: die antiseptische Methode Lister's, die Behandlung mit Carbolsäure gründete sich auf die Behandlung der inficirten Wunden und die complicirten Fracturen. Obgleich alle Chirurgen einstimmig die Superiorität dieser Methode anerkannten, suchte man doch immer weiter nach neuen Heilmitteln, die wirksamer als die Carbolsäure sein könnten. Es folgte dann der grosse und doch einfache Umschwung von der Antisepsis zur Asepsis und das Resultat der vielen Forschungen und Arbeiten, die die Behandlung der verschiedenen Wunden zum Gegenstand hatten, ist schliesslich darauf hinausgekommen, dass vom praktischen Standpunkt aus jede Wunde ohne Ausnahme als eine inficirte betrachtet werden und dass die Infection und ihre Complicationen der Retention von Mikroben haltigem Secret zur Last gelegt werden muss. Daraus folgt, dass man, um eine Wunde wirksam behandeln zu können, zwei Ziele im Auge haben muss: Die Mikroben oder ihre schädlichen Producte unschädlich zu machen und die Retention von Secret zu vermeiden, mit anderen Worten, Antisepsis und Drainage zu vereinigen. Um aber die Reinfection einer so behandelten Wunde zu vermeiden, muss man sie sorgfältig und rationell verbinden. Redner zeigt dann, wie sehr die Meinungen der verschiedenen Autoren von einander abweichen und wie verschiedenartig ihre Resultate sind. Indem er sich auf seine Erfahrungen stützt, muss er erklären, dass jede Wunde antiseptisch behandelt werden muss und dass die Carbolsäure das beste Antisepticum ist; dass man die Wunden drainiren muss und dass man, um sie rationell zu verbinden, einen absolut sterilen Verband anlegen muss, der wenigstens im Moment der Application antiseptisch zu gestalten ist. Der Verband muss ferner aufsaugend sein, um die Wunde auszutrocknen, die Secretion zu hemmen, damit sie nicht durch diese in directen Contact mit der mikrobenhaltigen Luft kommt. Die Luft selbst soll durch den Verband filtrirt und so bevor sie in Berührung mit der Wunde gelangt, von ihren Mikroben befreit werden. Zum Schluss setzt er auseinander, was er über die „internen antiseptischen Heilmittel" und die antifebrilen Medicamente denkt, denen er mit sehr wenigen Ausnahmen nicht traut. Er kritisirt dann die Wirksamkeit der Serumtherapie, besonders die des Antistreptokokkenserums und glaubt, dass man gut thut erst abzuwarten, bis die Erfahrungen hierüber sich auf einer solideren Basis stützen können und auf einer sicheren Abschätzung der Tragweite ihrer Wirkungen, bevor man sie als Heilmittel anwendet.

Als zweiter Berichterstatter spricht Hr. Lejars-Paris. Die Frage sei durchaus eine praktische. Die experimentellen und bacteriologischen Forschungen haben zwar recht schätzenswerthe, doch oft unerwartete, nicht selten sich widersprechende Resultate geliefert. Ihnen fehlt allen an sich die Controlle, die Beobachtung am Menschen. Die Lösung der Frage, so complicirt sie ist, ist demnach einfach oder wird es wenigstens werden und um sie mit Nutzen zu studiren, ist es vortheilhaft, verschiedene Categorieen aufzustellen:

1. Frisch inficirte Wunden, noch ohne lokale oder allgemeine Reaction, man würde vielleicht besser sagen, Wunden, von denen man vermuthet oder voraussetzt, dass sie inficirt sind. Diese Voraussetzung muss sich auf jede accidentelle Wunde ausdehnen. Wir wissen ja, dass sogar die opdrativen Wunden weit entfernt sind, mikrobenfrei zu sein. Andererseits haben wir kein Hilfsmittel bei einer frischen Wunde zu erkennen, mit welchen Mikroben sie inficirt, wie deren Virulenz und was ihre letzte Wirkung sein wird. Das äussere Aussehen der Wunde giebt uns keinen Aufschluss. Jede accidentelle Wunde muss also wie eine inficirte behandelt werden. Da es nun erwiesen ist, dass die Resorption des Virus eine fast unmittelbare ist, daher muss die Reinigung der Wunde möglichst schnell geschehen, um wirksam zu sein, aber wenn sie auch vorgenommen wird, immer wird sie nützlich sein. Wir sind zwar nicht im Stande, alle Keime in der Wunde zu zerstören, aber die natürliche Abwehr des lebendigen Gewebes hilft uns, indem es kräftig Theil nimmt an dem Kampfe gegen die Infection.

Unsere Therapie wird also mit einer mechanischen, minutösen Reinigung der Wunde, Entfernung der etwa vorhandenen Trümmer und wenn es nothwendig ist, Excision der zerquetschten Theile bestehen, indem wir jedoch die Integrität der lebendigen Zelle respectiren und sie in ihrer Reaction gegen die Infection unterstützen. Hier erfüllen steriles Wasser, sterilisirte, gekochte Compressen ihren Zweck. Nicht die Natur der angewendeten Flüssigkeit, die Art ihrer Anwendung ist maassgebend für das Resultat. Auch die antiseptischen Lösungen, vorausgesetzt in der Concentration, dass sie das lebende Gewebe nicht schädigen, haben hier keinen anderen Effect als den der mechanischen Reinigung. Der Verband muss aseptisch, aufsaugend, schützend sein und immobilisirend.

2. Inficirte Wunden, bei denen die Infection sich schon in localen

oder allgemeinen Reactionen offenbart, mit oder ohne Eiterung der Wunde. Hier wird die specifische Serumtherapie angezeigt sein. Sie ist die wissenschaftlich begründete, die natürliche, die Methode der Zukunft. Leider hat sie bisher noch enge Grenzen. Wir haben nur das Tetanus- und das Antistreptokokkenserum. Gegen die anderen Infectionen der Wunden haben wir noch kein wirksames Serum, und bei den Mischinfectionen sind wir vollkommen entwaffnet. Hier können wir nur, wenn eine solche Wunde in voller Eiterung ist, sie nach Möglichkeit öffnen, säubern, drainiren und für einen nach den angeführten Principien hergestellten Verband sorgen. Bei gewissen Formen von Eiterung und Gangrän, besonders bei Höhlenwunden scheint das Sauerstoffwasser auf die Anaëroben mächtig einzuwirken. Verschiedentlich ist schon der Beweis seiner Wirksamkeit erbracht worden.

3. Inficirte Wunden mit schwerer Allgemeininfection. Traumatische Septicämie.

Auch hier sollte man von der Serumtherapie Erfolge erwarten, obgleich ihre Wirkung viel unsicherer sein wird als in den ersten Stadien der Infection. Die Serumtherapie ist bei den traumatischen Septicämieen noch nicht oft angewendet worden und doch verdient sie besonders in grossen Dosen häufiger versucht zu werden. Natürlich darf man dabei die locale Behandlung nicht vernachlässigen, die auch hier umso wirksamer ist, je früher und je vollkommener sie geschieht. Die Serumtherapie aber unterstützt den Organismus in seinen natürlichen Abwehrmaassregeln, erhöht die vitale Energie, den Blutdruck, die Diurese und ist somit die wirksamste Methode.

Zur Discussion spricht Hr. Maylard-Glasgow.

(Fortsetzung folgt.)

VIII. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Die Wasserversorgung Berlins bildet augenblicklich den Gegenstand ernster Verhandlungen der staatlichen und städtischen Behörden. Es handelt sich um den Uebergang vom jetzigen System der Entnahme von Oberflächenwasser aus dem Tegeler und Müggelsee zur Grundwasser-Verwendung. Unmittelbare Veranlassung hierzu gab der Plan der Gemeinde Reinickendorf, ihre Abwässer in den Tegeler See einzuleiten; die Stadt hat hiergegen Einspruch erhoben, doch hat die Staatsregierung entschieden, dass ihr ein Schutz gegen die hierdurch bedingte Verunreinigung ihrer Werke nur gewährt werden könne, wenn der Nachweiss erbracht würde, dass ihr eine andere Möglichkeit der Wasserentnahme nicht zu Gebote stehe. Es sollen nunmehr die Wasserwerke zur Entnahme von Grundwasser umgebaut werden, nachdem Vorversuche dessen Vorhandensein in genügender Qualität und Quantität in der Nähe sowohl des Tegeler Sees als des Müggelsees ergeben haben — eine Entnahme von Seewasser würde dann sehr eingeschränkt und durch Freiwerden einer grossen Zahl von Filtern für dessen bessere Reinigung Sorge getragen werden können. Die Stadtverordneten-Versammlung hat vorläufig einen Ausschuss zur schleunigen Berathung der betr. Magistratsvorlage niedergesetzt.

Wenn es gelingt, der Stadt Berlin ein Trinkwasser zu verschaffen, welches möglichst unabhängig ist von der Beschaffenheit des Rohmaterials und von der Arbeit der Sandfilter, so würde dies gewiss in allen Kreisen mit Genugthuung begrüsst werden. Solange keine besonderen Verunreinigungen vorhanden sind, und solange die Filter nicht überanstrengt werden, arbeiten unsere Werke gewiss zu allseitiger Zufriedenheit; gelangen aber bacilläre Giftstoffe in unsere Wasserläufe, und ist dabei der Wasserverbrauch sehr gross, so hört die Zuverlässigkeit der Filtration leicht auf; wir erinnern an die Arbeiten von C. Fränkel und Piefke, die dargethan haben, dass die Sandfilter unter solchen Umständen nicht keimdicht arbeiten und dass z. B. Cholerabacillen keine Ausnahme von dieser Regel darstellen. Im Cholerajahr 1892 wurde deshalb mit Recht vor dem Genuss ungekochten Leitungswassers (welches freilich damals z. Th. noch aus den Stralauer Werken stammte) gewarnt.

— Herr Geheimer Sanitätsrath Dr. Moritz Marcuse, Ehrenmitglied des Vereins für innere Medicin und bekannt durch seine rege Theilnahme an collegialen und gemeinnützigen Bestrebungen, ist nach langen Leiden 62 Jahre alt verstorben.

— Dr. Max Schaeffer in Bremen, ein geschätzter Specialarzt auf dem Gebiete der Kehlkopf- und Nasenkrankheiten, ist auf einer Alpentour verunglückt und todt aufgefunden worden.

— In Glasgow befanden sich am 5. September nach amtlicher Bekanntmachung 13 Pestkranke im Hospital, in einem weiteren Falle lag Pestverdacht vor; 111 Personen standen unter Beobachtung.

— Der deutsche Apothekerverein hielt seine Jahresversammlung am 5. und 6. September in Stuttgart ab.

— Die Ortskrankenkasse der Kaufleute in Berlin hat dem Bundesrath eine Denkschrift betreffend die durch mangelhafte Sitzgelegenheit bewirkten Gesundheitsschädigungen überreicht. Die Denkschrift stützt sich auf die gesammelten Gutachten von 252 Kassenärzten, die mit grosser Uebereinstimmung bekunden, dass namentlich die Gesundheit der Verkäuferinnen durch zu langes Stehen geschädigt werden könne, namentlich dass schon vorhandene Leiden oder Anlagen zu solchen hierdurch eine Verschlimmerung erleiden. Insbesondere wird dies für entzündlichen Plattfuss, Krampfadern, Blutarmuth, Stuhlverstopfung, Gebärmutter- und Scheidenvorfälle betont. Da private Initiative auf diesem Gebiete bisher keinen Erfolg gehabt hat, so rufen die Betheiligten die Hülfe der gesetzgebenden Factoren an und bitten um einen Erlass, wodurch den Verkäuferinnen ausdrücklich die Benutzung von Sitzgelegenheiten in der Zeit gestattet wird, in welcher sie nicht durch das Bedienen von Kunden in Anspruch genommen sind und soweit sich das mit den übrigen Berufsarbeiten vereinen lässt.

— Am 4. September fand in Berlin eine gemeinsame Sitzung des Vorstandes des Vereins der freigewählten Kassenärzte und des Vorstandes des Vereins der Berliner Kassenärzte statt, um zu der Absicht der Ortskrankenkasse für den Gewerbebetrieb der Kaufleute, Handelsleute und Apotheker Stellung zu nehmen, für die erkrankten Familienangehörigen der Kassenmitglieder freie ärztliche Behandlung zu gewähren, und diese Behandlung einem der beiden Vereine gegen eine Pauschale zu übertragen. Es wurde einstimmig beschlossen, der Ortskrankenkasse für den Gewerbebetrieb der Kaufleute, Handelsleute und Apotheker einen ablehnenden Bescheid zugehen zu lassen, weil die Inanspruchnahme der Aerzte bei Gewährung freier ärztlicher Behandlung an die erkrankten Familienangehörigen der Kassenmitglieder, in Berlin eine so übermässig grosse sein würde, dass bei jedem Pauschale die ärztlichen Leistungen in durchaus unzulänglicher Weise honorirt werden würden. — Beide Vorstände verpflichteten sich, mit allen ihnen statutenmässig zustehenden Miteln gegen solche Mitglieder ihres Vereins vorzugehen, die versuchen sollten, diesen gemeinsamen Beschluss unwirksam zu machen. In den beiden Vereinen, die bekanntlich betreffs der freien Arztwahl in heftigster Gegnerschaft stehen, sind sämmtliche Berliner Aerzte, die überhaupt Kassenpraxis treiben, vertreten; um so höher ist die vollkommene Uebereinstimmung in dieser grundsätzlichen Frage zu schätzen.

— Geheimrath Prof. Dr. Ewald ist nach Berlin zurückgekehrt.

IX. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Kgl. Kronen-Orden III. Cl.: dem Ober-Stabsarzt I. Cl. a. D. Dr. Becker, bisher bei der Schutztruppe in Deutsch-Ostafrika.

Rothe Kreuz-Medaille II. Cl.: dem Ober-Stabsarzt I. Cl. Dr. Herrlich, Reg.-Arzt des Fuss-Art.-Reg. von Linger (Ostpreussisches) No. 1.

Rothe Kreuz-Medaille III. Cl.: dem Ober-Stabsarzt I. Cl. Prof. Dr. Heisrath, Reg.-Arzt des Inf.-Reg. (6. Ostpreussisches) No. 43, dem Ober-Stabsarzt II. Cl. Dr. Eckermann, Reg.-Arzt des Grenadier-Regiments Kronprinz (1. Ostpreussisches) No. 1.

Kgl. Bayrischer Verdienst-Orden vom heiligen Michael: dem ordentl. Honorar-Professor der Friedr. Wilh.-Universität in Berlin, Geh. Med.-Rath Dr. B. Fränkel.

Ehrenkreuz des Grossherzogl. mecklenburg-schwerinschen Greifen-Ordens: dem ordentl. Professor in der medicin. Facultät der Universität Königsberg i. Pr. Geh. Med.-Rath Dr. Kuhnt.

Grossherrlich türkischer Medschidje-Orden IV. Cl.: dem Professor an der Otomanischen Medicinschule, Palastarzt, Assistenzarzt am deutschen Krankenhause in Konstantinopel Dr. Mühlig.

Verleihungen: dem ausserordentlichen Professor in der medicinischen Facultät der Universität zu Göttingen Dr. Julius Rosenbach der Charakter als Geheimer Medicinal-Rath; dem Privatdocenten in der medic. Facultät der Universität Halle-Wittenberg Dr. Fritz Haasler das Prädicat Professor.

Erste Niederlassung: der Arzt Dr. Wenzel in Cöln-Ehrenfeld.

Verzogen sind: die Aerzte Prof. Dr. Hochhaus von Kiel nach Cöln, Dr. Muthmann nach Bonn, Dr. Oberwinter nach Cöln, Dr. Reisch nach Cöln, Dr. Engelhardt von Cöln nach Essen (Ruhr), Generaloberarzt a. D. Dr. Wichmann von Cöln nach Breslau, Dr. Edelstein von Beuel nach Bonn, Dr. Herbert Adolf von Frankfurt a. O. nach Königsberg i. Pr., Herm. Lemp von Gmünd nach Königsberg i. Pr., Dr. Ollendorf von Heidelberg nach Königsberg i. Pr., Dr. Schnabel von Moskau nach Königsberg i. Pr., Assistenzarzt Dr. Hellmer von Goldap nach Wahlstadt, Stabsarzt Dr. Friese von Leipzig nach Lyck, Dr. Schrock von Schwentainen, Dr. Härtling von Wittenberge nach Heldrungen.

Gestorben sind: die Aerzte Dr. Assenmacher in Cöln-Ehrenfeld, Assistenzarzt Küster in Wiesbaden, Dr. Goldstein in Königsberg i. Pr., Geh. San.-Rath Dr. Moritz Marcuse in Berlin.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N. W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 17. September 1900. № 38. Siebenunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Aus der Königl. med. Univ.-Poliklinik zu Berlin, Director: Geh.-Rath Prof. Dr. Senator.

Ein Fall von diffusem chronischen Hautoedem[1]).

Von

Priv.-Doc. Dr. **Heinrich Rosin**, Assistent der Poliklinik.

M. H.! Erst kürzlich sind Ihnen von Herrn Geh.-Rath Senator und Herrn Buschke Fälle von Hautoedem vorgeführt worden, wobei die verschiedenen Formen dieser Affection und ihre Unterscheidung von verwandten Krankheitsbildern einer eingehenden Erörterung unterzogen worden sind. Wenn ich heute wiederum einen Fall von Hautoedem Ihnen vorstelle, so geschieht es, weil derselbe von besonderer Art ist und unter die bisher bekannt gewordenen Formen nicht rubricirt werden kann.

Es handelt sich um die 42jährige Frau E. S., welche am 17. Mai d. Js. die Poliklinik des Herrn Geh.-Rath Senator aufsuchte wegen einer Anschwellung des Gesichtes, des oberen Theils der Brust, des Handrückens und der Knöchel.

Anamnese. Bis vor 4 Jahren will Patientin stets gesund gewesen sein. Menstruation stets regelmässig, zwei normale Geburten, keine Aborte. An Lues will sie nie erkrankt sein. Vater und Mutter sind im 52. Lebensjahre an einer Brustkrankheit gestorben. Zwei Brüder sind gesund, zwei andere Geschwister starben in frühester Kindheit.

Im Jahre 1897 erkrankte Patientin an Influenza zweimal (Ostern und Herbst) und im Winter 1898 noch zum dritten Male. Im Sommer 1898 litt sie einige Monate an heftigen Kopfschmerzen, die von selbst wieder aufhörten, im Sommer 1899 mehrere Wochen an Appetitlosigkeit, wovon sie ebenfalls ohne ärztliche Hülfe wieder befreit wurde. Im letzten Winter, im November, hatte sie 3 Wochen lang stecknadelkopfgrosse rothe Fleckchen im Gesicht, welche juckten und mit Schwefelsalbe geheilt wurden. Zu bemerken ist noch, dass nach der ersten Influenza sich etwas Herzklopfen einstellte, welches bei heftigen Bewegungen und Treppensteigen sie belästigte, sowie eine Schwellung der Knöchel, welche nach längerem Gehen und Stehen sichtbar wurde, in der Ruhe aber wieder verschwand. Aber diese Beschwerden besserten sich wieder im Laufe des letzten Jahres, so dass Patientin bei Beginn ihrer jetzigen Erkrankung von Herzklopfen fast gar nicht mehr belästigt wurde und die Knöchel meist normal waren.

Diese jetzige Erkrankung trat ohne eine nachweisbare Ursache auf und wurde von ihr Anfang Mai zuerst bemerkt. Die Pat. beobachtete bei sich eine Anschwellung des Gesichts, besonders an den Wangen und um die Augen herum, welche zu den verschiedenen Stunden des Tages verschieden stark hervortrat. Allmählich nahm dieselbe zu und blieb constant. Bald breitete sie sich auch weiter aus. Nicht nur die Haut des Gesichtes wurde dick und gespannt, sondern auch die der Brust, der Mammae und des Handrückens. Die Knöchelschwellung blieb jetzt den ganzen Tag über bestehen. So entschloss sich die Patientin, obwohl ihr Allgemeinbefinden im Uebrigen kaum Störungen erlitt, die Poliklinik aufzusuchen.

Status praesens. Patientin ist eine mittelgrosse Frau von mässig starkem Knochenbau, mässig entwickelter Muskulatur und ziemlich gutem Ernährungszustand.

Bei der Betrachtung der Haut fällt eine Anschwellung derselben auf, wovon vor allem die Haut des Gesichtes betroffen ist. Stirn-, Wangen-, Lid-, Lippen- und Kinnhaut ist gleichmässig angeschwollen, fühlt sich etwas teigig an und lässt auf Fingerdruck flache Gruben entstehen, auf der Oberfläche ist sie glatt, etwas glänzend, die Falten und Fältchen sind einigermaassen verstrichen. Trotz der Schwellung ist die Haut nicht so gespannt, dass man nicht noch Falten erheben könnte. Weniger stark betheiligt, aber doch deutlich verdickt, ist die Haut des Halses und Nackens, durch welche man die normale Schilddrüse hindurchfühlen kann. Stärker verdickt ist sie wiederum im oberen Theile des Thorax, besonders an den Mammis. Auch im obersten Theile des Rückens und in der Nackengegend zeigt sich die Schwellung in geringem Grade. Der übrige Theil des Rumpfes ist frei, an den Armen tritt die Schwellung im unteren Theile der Unterarme, dicht oberhalb des Handgelenkes und vor allem am Handrücken, namentlich rechts, sehr deutlich hervor. Die Finger selbst sind wiederum frei. An den unteren Extremitäten lässt sich eine Schwellung nur um die Knöchel herum feststellen.

Im Uebrigen ist noch zu bemerken, dass keine Exantheme, keine

1) Vortrag, gehalten am 26. Juli 1900 in der Gesellschaft der Charité-Aerzte.

Drüsenschwellungen vorhanden sind, dass kein Fieber besteht, der Puls 74 beträgt, die Respiration nicht beschleunigt und das Sensorium völlig frei ist.

Von den inneren Organen erweist sich die Mehrzahl als völlig normal. Dies gilt besonders auch für die Nieren: der Urin ist von normaler Farbe, etwas trübe (spec. Gew. 1017), frei von Eiweiss, Zucker und anderen abnormen Bestandtheilen. Ein kurzes systolisches Geräusch lässt sich an der Basis des Herzens wahrnehmen, besonders beim Liegen; die Percussion des Herzens giebt völlig normale Verhältnisse. Blutbefund normal. Der Augenhintergrund, in der Königl. Augenklinik untersucht, zeigt keine Veränderungen. Auch von Seiten des Nervensystems, des Verdauungsapparates, der Genitalien ist nichts Abnormes festzustellen.

Therapie: Jodkali.

Weiterer Verlauf. 18. V. 1900. Oedem im Gesicht etwas geringer, starke Schwellung der Hände. Urin frei.

25. V. 1900. Oedem im Gesicht hat zugenommen, Urin frei. Jodkali ausgesetzt, Solutio Fowleri.

28. VI. 1900. Patientin hat während 3 Wochen ausser Arsen noch Thyreoidea gebraucht, aber ohne jeden Erfolg. Die Oedeme haben vielmehr überall zugenommen, besonders auch auf der Brust und an den Mammis. Sie sind aber an ein- und demselben Tage an Intensität wechselnd. Urin, wie immer, normal.

5. VII. 1900. Starkes Oedem des Gesichtes. Brust- und Handrücken unverändert. Auch die Haut der Schulter und des Rückens zeigt deutliche Schwellung, ausser den Knöcheln sind jetzt auch die Unterschenkel angeschwollen. Urin normal.

7. VII. 1900. Status iden. Zu bemerken ist, dass subjectiv völliges Wohlbefinden besteht, besonders sind keine Kopfschmerzen vorhanden. Patientin gebraucht Solutio Fowleri ohne Thyreoidea. In der Gesammtmenge des Urins pro die wurden Eiweiss, Cylinder, Nierenepithelien nicht gefunden.

11. VII. 1900. Gesammte Urinmenge pro die wiederum eiweissfrei.

14. VII. 1900. Gesammte Urinmenge eiweissfrei, im mikroskopischen Präparat nach Centrifugiren keine Cylinder, keine Nierenbestandtheile.

24. VII. 1900. Oedeme an dem Handrücken geschwunden. Urin frei.

27. VII. 1900. Das Gesicht heute früh sehr dick, ebenso die Unterschenkel. Mittags hat beides sich gebessert. Urin frei.

M. H.! Der vorlegende Krankheitsfall beruht also auf einer Anschwellung der Haut, welche zuerst und am stärksten im Gesicht aufgetreten ist und dann auch bald Brust und Handrücken, später Hals, Schultern, Unterarm, Rücken ergriffen und seit kurzer Zeit auch an den Unterschenkeln sich festgesetzt hat. Die Erkrankung besteht 3 Monate und hat unter täglichen kleinen Schwankungen bis jetzt einen nahezu stetig progredienten Verlauf gezeigt. Bis auf ein kurzes accidentelles Geräusch am Herzen fehlen sonst alle objectiven Veränderungen an den Organen, subjective Beschwerden anderer Art bestehen überhaupt nicht.

Dass es sich um ein Oedem der Haut handelt, daran besteht wohl kein Zweifel. Die Art der Schwellung, der oftmalige rasche Wechsel ihrer Intensität, die Vertiefungen auf Fingerdruck sind charakteristisch genug, um an dieser Auffassung festzuhalten.

Beim ersten Anblick macht das Gesicht der Patientin den Eindruck, als wenn es sich um ein Oedem nach voraufgegangenem Erysipel handelte. Allein davon kann hier keine Rede sein, die Patientin hat niemals an Erysipel gelitten.

Eine Verwechslung mit Myxödem ist wohl ausgeschlossen. Hier liegt ja eine eigenartige myxomatöse Umwandlung des subcutanen Gewebes vor, welche sich anders anfühlt, auf Fingerdruck nicht weicht und keine Schwankungen ihrer Intensität in kurzen Zeiträumen zeigt. Dazu kommt die eigenartige Kachexie, das Fehlen der Schilddrüse, die psychischen Störungen, die hier gänzlich vermisst werden.

Ebensowenig kann eine Verwechslung mit Morbus Basedowii möglich sein. Zwar kommen auch hier in seltenen Fällen ödematöse Schwellungen, namentlich im Gesicht, vor. Aber alle sonstigen Symptome der Basedow'schen Krankheit fehlen in unserem Falle, die Struma, der Exophthalmus, die Tachycardie, der Tremor, das Schwitzen etc.

Zu erwähnen wäre ferner noch die Sclerodermie; hier handelt es sich bekanntlich nicht um ein einfaches Oedem, sondern um eine Infiltration der Cutis und des subcutanen Bindegewebes, verbunden meist mit Pigmentanomalien und mit einer erheblichen Störung des Allgemeinbefindens. Davon kann hier ebenfalls nicht die Rede sein. Allerdings soll der Sclerodermie ein nur selten beobachtetes ödematöses Stadium stets vorausgehen; allein auch da fühlt sich die Haut viel straffer und fester an, als bei einem gewöhnlichen Hautödem, wechselt auch nicht in Stärke und Ausbreitung an den verschiedenen Tagesstunden.

Endlich käme noch das Oedem bei chronischer Nephritis in Betracht. Ich habe den Urin zu wiederholten Malen, mehrmals auch die Gesammt-Tagesmenge untersucht, niemals aber habe ich Eiweiss, Nierenbestandtheile oder Cylinder feststellen können. Nun kommen wohl Fälle von Nierenleiden vor, bei denen Eiweiss im Harn sogar dauernd fehlt. Erst kürzlich hat Cassel bei Kindern diese Thatsache durch die Obduction sicher gestellt. Allein ein Nierenleiden dürfte im vorliegenden Falle aus anderen Gründen auszuscheiden sein. Es fehlen sämmtliche anderweitige Symptome, wodurch die Nierenleiden in einem Stadium charakterisirt sind, in welchem die Oedeme bereits deutlich sind. Das Allgemeinbefinden der Patientin ist ein vorzügliches, es besteht keine Herzhypertrophie, keine Veränderung des Augenhintergrundes, es fehlen die Kopfschmerzen (an denen sie früher wohl einmal gelitten hat), es fehlt die Polyurie etc.

Es liegt also ein einfaches Hautödem vor. Acute Hautödeme sind nun recht häufige Affectionen, von welchen hier ja erst kürzlich die Rede war. Zusammenstellungen darüber finden sich überdies in den Bearbeitungen von Joseph aus dem Jahre 1890 und von Schlesinger aus dem Jahre 1898. Dort handelt es sich um rasch auftretende und verschwindende circumscripte Oedeme, welche oft mit anderweitigen Erkrankungen vereint verlaufen, mit Urticaria, mit gastrointestinalen Störungen, mit Schleimhautblutungen, mit Haemoglobinurie etc.

Um eine solche Erkrankung handelt es sich hier nun nicht. Hier besteht vielmehr ein diffuses, chronisches Oedem der Haut, ohne irgend welche anderweitige Organbetheiligung.

Es hält schwer, zu sagen, auf welche Ursachen die Erkrankung zurückzuführen sei. Die Influenza, welche bei den jüngst Ihnen vorgestellten Oedemen eine Rolle spielte, liegt hier zu weit zurück, um ätiologisch verwerthet zu werden.

Wir müssen aber wohl jedenfalls annehmen, dass die Störung im Circulationsapparat ihre letzte Veranlassung hat. Um ein Stauungsödem unbekannter Ursache kann es sich dabei nicht handeln; nicht die distalen Enden sondern gerade die proximalen Theile des Körpers sind die zuerst und am stärksten ergriffenen. Man möchte hier vielmehr eine abnorme Durchlässigkeit der Gefässe annehmen. Dieselbe ist zwar anatomisch noch nicht festgestellt worden, aber klinisch und experimentell ist sie schon wiederholentlich verwerthet worden: es wird Ihnen bekannt sein, dass die Senator'sche Theorie vom Zustandekommen der Hydrops-Anasarca bei Nierenleiden auf der Annahme einer solchen Durchlässigkeit der Gefässwandung beruht. Weniger bekannt ist vielleicht eine Arbeit von Magnus aus dem Jahre 1898 über die Entstehung der Hautödeme bei experimenteller hydrämischer Plethora. Ihm gelang es, durch gewisse Gifte eine Durchlässigkeit künstlich zu erzeugen. Auf eine solche möchte ich auch das vorliegende Oedem zurückführen, wobei ich allerdings die Frage offen lassen muss, ob vorwiegend Blutgefässe oder Lymphgefässe dabei betheiligt sind.

M. H.! Ich habe mir erlaubt, schon heute den Fall Ihnen vorzustellen, weil er bereits in seiner jetzigen Entwicklung wegen seiner Seltenheit ein Interesse für sich in Anspruch nehmen dürfte. Ich werde wohl Gelegenheit haben, seine fernere Entwicklung zu verfolgen und Ihnen dann weiter zu berichten.

II. Verdoppelung des linken Zeigefingers und Dreigliederung des rechten Daumens.

Von

Privatdocent Dr. **Joachimsthal** in Berlin[1]).

M. H. Gestatten Sie mir, Ihnen eine Kranke zu demonstriren, die in teratologischer Hinsicht ein besonderes Interesse beanspruchen dürfte. Es besteht bei dem 9jährigen Mädchen, das ich Ihnen vorführe, eine Doppelbildung des linken Zeigefingers, derentwegen ich genöthigt wurde, um der Hand ein einigermaassen normales Gepräge zu geben, den Daumen mitsammt seinem Mittelhandknochen zu exarticuliren. Daneben findet sich rechterseits eine Anomalie, die namentlich mit Rücksicht auf die viel diskutirte Frage nach der Classificirung der einzelnen Theile des normalen Daumens Bedeutung gewinnt. Es handelt sich hier um einen der seltenen Fälle von veritablem dreigliederigem Daumen.

Die Eltern sowie ein jüngerer Bruder der Patientin sind normal entwickelt, sie selbst bis auf die zu schildernden Anomalien an den Händen ebenfalls frei von Verbildungen. Was zunächst die linke Seite betrifft, so constatirte ich an derselben, als die Patientin vor drei Wochen meiner Poliklinik überwiesen wurde, sechs ausgebildete Finger. Da überzählige Glieder in der Regel am Rande der Hand ihren Sitz haben — unter 127 sechsfingerigen Individuen, die Gruber[2]) aus der Litteratur zusammenstellt, war beispielsweise der supernumeräre Theil 75mal der Daumen, 27mal der kleine, niemals ein anderer Finger — und da der Ulnarrand der Hand ein durchaus normales Gepräge aufwies, so lag zunächst die Vermuthung nahe, dass es sich um einen der nicht ungewöhnlichen Fälle von doppeltem Daumen handeln würde. Die genauere Untersuchung zeigte indess sofort das Irrthümliche dieser Annahme, indem sie an dem zweiten vorhandenen, zunächst als normaler Daumen imponirenden Finger, der sich auch durch eine breite Hautfalte von seinen ulnaren Nachbarn abgrenzte, ausser einer ungewöhnlichen Länge mit grosser Deutlichkeit drei unter einander articulirende Phalangen aufwies, und da überdies das Röntgenbild (Fig. 1) in dem entsprechenden Metacarpale ein Verhalten aufdeckte, wie wir es nur von den vier ulnaren Mittelhandknochen kennen, nämlich einen distalwärts gelagerten, noch durch einen breiten Knorpelstreifen von der Diaphyse getrennten Epiphysenkern. Im Gegensatz dazu zeigte der scheinbar supernumeräre Finger zwei Glieder und in seinem Metacarpale eine proximalwärts liegende Epiphyse. Derselbe entpuppte sich somit als der eigentliche Daumen und sein Nachbar als der überzählige Zeigefinger.

Die am Röntgenbilde gewonnenen Längenmasse der einzelnen Theile der Hand gestalten sich folgendermaassen:

	I	IIa	IIb	III	IV	V
Metacarpale	2,3	4,3	5,4	5,0	4,9	4,3
Grundphalanx . . .	2,3	2,8	3,0	3,4	3,1	2,6
Mittelphalanx . . .	—	1,4	1,7	2,2	2,1	1,4
Endphalanx	0,7	1,2	1,0	1,1	1,2	1,1

Die Handwurzel zeigt, wie Herr Professor Pfitzner in Strassburg mit Hilfe eines von seinem bewährten Zeichner Herrn Kretz angefertigten Reconstructionsbildes (Fig. 2) festzustellen die Güte hatte, eine Verdoppelung des Trapezoid. Trapezium und Naviculare sind ganz ausgefallen. Ein solches Reconstructionsbild wird in der Weise hergestellt[1]), dass man die Originalplatte unter wechselnder Beleuchtung bei durchfallendem Lichte studirt und das Erkannte durch Zeichnung fixirt. Um die Anschaulichkeit zu erhöhen, ist die feinere Skulptur der Oberfläche (matte oder glatte Fläche, Gefässlöcher u. dgl.) nach einem möglichst ähnlichen osteologischen Präparate nachgetragen. Alle gröberen Skulpturen jedoch, noch so kleine Vorsprünge oder Fortsätze, die Grenzen der Gelenkflächen u. s. w. sind direct dem Original entnommen. Das Einzige, was die Naturtreue beeinträchtigen kann, ist der Umstand, dass man auf der Röntgenplatte durch den Gegenstand hindurchsieht, während in der Zeichnung nur das wieder gegeben werden darf, was dem Beschauer zugekehrt ist, und das fortgelassen werden muss, was auf der dem Beschauer abgewendeten Fläche des Präparates gelegen ist.

Von den Mittelhandknochen artikuliren I und IIa mit dem radialen, IIb mit dem ulnaren Trapezoid, III mit dem Capitatum, IV und V mit dem Hamatum. Metacarpale IIa und IIb divergiren in einem Winkel von ca. 55°, so dass die Kuppen ihrer Köpfchen 4 cm von einander entfernt liegen, während die übrigen Mittelhandknochen sich eng aneinanderfügen. Die einzelnen Theile des Daumens sind schmal, das Endglied spitz zulaufend. Grund- und Mittelphalanx des radialen Zeigefingers erweisen sich als stark ulnarwärts geschweift.

Jeder einzelne Finger besitzt die Fähigkeit gesonderter Flexions- und Extensionsbewegungen; die Strecksehnen markiren sich deutlich unter der Haut. Es fehlt an der Streckseite die sogenannte Tabatière. Oppositionsbewegungen vermag weder der Daumen noch der radiale Zeigefinger auszuführen; ebensowenig besteht die Möglichkeit, die Metacarpalia zu abduciren. In dem Metacarpophalangealgelenk des radialen Zeigefingers ist neben einer Beugung bis 30° Ab- und Adduction in einer Ausdehnung von ca. 50° ausführbar.

Nach diesen Feststellungen erschien es mir am zweckentsprechendsten, den Daumen mit seinem Mittelhandknochen zu entfernen und dem benachbarten Zeigefinger die Rolle des Daumens zu übertragen. Wie Sie sehen (Fig. 3), hat sich nach der am 6. Juni vollführten Exarticulation ein in kosmetischer und funktioneller Beziehung recht befriedigendes Resultat ergeben. Nur die Länge des zum Daumen gestempelten Zeigefingers und das Fehlen des Thenar wirken in geringem Grade störend. Dank der Divergenz der beiden nunmehr ersten Mittelhandknochen und der Schweifung der einzelnen Glieder des radialen Zeigefingers vermag Patientin ihre Hand in bequemer Weise zu den verschiedensten Verrichtungen zu benutzen. Sie bringt dabei eine Art von Opposition dadurch zu Stande, dass sie den kleinen Finger leicht opponirt und ihn im Verein mit dem nunmehrigen 2., 3. und 4. Finger geschlossen beugt. Indem dann der etwas von den übrigen Fingern entfernte und ihnen auch ein wenig gegenüberstehende radiale Zeigefinger flectirt wird, tritt er den anderen in einer Art von Opposition gegenüber; in Wirklichkeit aber führt er nur eine Beugebewegung aus. Hält man nämlich bei dieser scheinbaren Oppositionsbewegung den 2.—5. Finger fest, so kommt eine Oppositionsbewegung nicht zu Stande.

Wenden wir uns nunmehr zur rechten Seite der Patientin, so constatiren wir hier eine Deformität, die sich in einer ausgesprochenen Winkelstellung der beiden Daumenglieder zu einander documentirt. Das Endglied bildet nicht, wie unter normalen Verhältnissen, die geradlinige Fortsetzung der Grundphalanx, sondern weicht um etwa 25° nach der ulnaren Seite ab. Zwei mit der gleichen Verbildung behaftete

1) Nach einer Demonstration in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 27. Juni 1900.

2) W. Gruber: Zusammenstellung veröffentlichter Fälle von Polydactylie mit sechs Fingern etc. Bull. de l'Acad. des sciences de St. Petersbourg. T. 15. S. 459.

1) W. Pfitzner: Doppelbildung und Syndaktylie an der fünften Zehe. Nebst Bemerkungen über die Ausnutzung der Röntgenbilder. Morphologische Arbeiten. Bd. I. S. 37.

Figur 1.

Figur 2. (²/₃ natürlicher Grösse.)

Figur 3.

Patienten (Mutter und Sohn) hatte ich schon im Jahre 1892 die Ehre, Ihnen vorzustellen[1]). Ich schlug damals unter Hinweis auf die Analogie mit den seitlichen Knieverkrümmungen vor, für diese Fingeranomalie den Namen Pollex valgus, bei Abweichung nach der radialen Seite Pollex varus zu gebrauchen, eine Bezeichnung, die inzwischen von den verschiedensten Seiten acceptirt worden ist. Während sich in meinen bisherigen Beobachtungen, wie mir speciell Röntgenaufnahmen ergaben, als Ursache der Abweichung nur Verbildungen der Gelenkenden oder der nächstgelegenen Abschnitte der Phalangen herausstellten, enthüllt uns hier (Fig. 1 und 2) das Skiagramm ein nur als rudimentäre Mittelphalanx zu deutendes Zwischenstück, das vollkommen von beiden Phalangen, speciell von der Epiphyse der Endphalanx getrennt, auf der radialen Seite eine Breite von 0,7 cm erreicht, sich spitz zulaufend zwischen die beiden Knochen einschiebt, um etwa 0,2 cm von dem ulnaren Rande derselben entfernt zu enden. Die Länge des mit der gewöhnlichen Form und einer centralwärts liegenden, noch vollkommen von der Diaphyse getrennten Epiphyse ausgestatteten Metacarpale pollicis beträgt 3,9 cm, diejenige der Grund- und Endphalanx 2,7 und 1,7 cm. Am 2.—5. Finger gleichen die Maasse genau denjenigen der anderen Hand. Entsprechend der freien Beweglichkeit des 1. Mittelhandknochens — derselbe kann abducirt und opponirt werden — ist auch der Thenar gut entwickelt. In dem Zwischengelenk des Daumens ist eine Flexion bis fast zum rechten Winkel möglich.

In dem Carpus erscheint das Trapezium etwas rückgebildet und mit dem Trapezoid verschmolzen. Am Naviculare ist die radiale Partie (incl. Tuberositas navicularis) verkümmert.

Im Gegensatz zur linken Seite bildet sich rechts bei starker Streckung des rechten Fingers die typische, als Tabatière bezeichnete Vertiefung zwischen zwei hervortretenden Sehnen (Extensor pollicis longus und brevis). Ausserdem kann man radialwärts von ihnen noch eine Sehne fühlen, welche sich an die Basis des 1. Metacarpalknochens ansetzt. (Abductor pollicis longus).

Endlich gebe ich das Resultat der von Herrn Privatdocenten Dr. L. Jacobsohn freundlichst vorgenommenen electrischen Prüfung beider Hände, aus der allein gleichfalls mit Sicherheit geschlossen werden kann, dass die Musculatur, welche den ersten Finger der rechten Hand versorgt, einem Daumen und diejenige des nunmehr ersten Fingers der linken Hand einem Zeigefinger entspricht.

1. Rechte Hand. Bei Reizung des N. ulnaris mit dem faradischen Strom erhält man Ulnarwärtsbewegung der rechten Hand, Beugung der Grundphalangen des dritten bis fünften Fingers, Streckung der zweiten und dritten Phalangen der vier letzten Finger; Adduction sämmtlicher Finger, besonders des ersten Fingers. Bei Reizung des N. medianus erfolgt Beugung der Hand und sämmtlicher Finger, ebenso Pronation der Hand und Opposition des ersten Fingers. Bei Reizung des N. radialis erhält man Streckung der Hand und der Finger sowie Abduction des ersten Fingers.

2. Linke Hand. Auf der linken Seite sind bei Reizung der drei Armnerven die Bewegungen der Hand und der Finger die gleichen wie rechts, nur tritt bei Reizung des N. ulnaris keine Adduction, bei Reizung des N. medianus keine Opposition und bei Reizung des N. radialis keine Abduction des ersten Fingers auf. Die direkte Reizung der Muskeln ergiebt die gleichen Resultate. Rechts insbesondere kann man bei Reizung der entsprechenden Stellen des Thenar sowohl Beugung, Ab-, Adductions- und Oppositionsbewegung des ersten Fingers erhalten, links erfolgt nur eine deutliche Beugung des ersten Fingers, ausserdem hier eine ganz schwache Adduction desselben bei Reizung im Spatium interosseum I (dagegen fehlt dabei die Streckung der beiden Grundphalangen des ersten linken Fingers). Während man ferner rechts bei Reizung des M. abductor pollicis longus eine deutliche Abductionsbewegung des ersten Fingers erhält, tritt links nur eine isolirte Streckbewegung bei Reizung der entsprechenden Stelle ein.

Die Prüfung mit dem galvanischen Strom ergiebt keine nennenswerthen Abweichnngen von der Norm, speciell keine Zeichen der Entartungsreaction.

Was die in unserer Beobachtung mit den verschiedensten Methoden erwiesene Doppelbildung des rechten Zeigefingers anlangt, so habe ich schon oben darauf hingewiesen, dass nicht am Rande der Hand oder des Fusses sitzende überzählige Theile recht selten gefunden werden. Unter den vielen von mir untersuchten und zum Theil in meiner Bearbeitung der angeborenen Verbildungen der oberen Extremitäten[1]) besprochenen Kranken mit Polydactylie befindet sich nur eine 8jährige Patientin mit einer Verdoppelung der Endphalanx der zweiten rechten Zehe, ferner ein 24jähriger Kranker mit beiderseitiger Syndactylie zwischen Mittel- und Ringfinger, bei dem die Durchleuchtung in der Hautbrücke einen von einem Ast des 3. Metacarpale ausgehenden überzähligen Finger erwies. Ueber ein 5½jähriges Mädchen mit Verdoppelung beider Zeigefinger bei Mangel der Daumen aus meiner Clientel hat W. Menke[2]) berichtet. Hier hatte erst das Röntgen-Verfahren die ursprünglich naheliegende Annahme des Vorhandenseins dreigliedriger Daumen als irrthümlich erwiesen, indem es an den den betreffenden Fingern entsprechenden Mittelhandknochen distalwärts gelagerte Epiphysen aufdeckte.

Am nächsten unserer hier mitgetheilten Beobachtung steht ein von Pfitzner[3]) im Jahre 1896 eingehend studirtes Präparat. Es handelte sich bei einem 20jährigen Patienten um eine Missbildung des Daumens, die auf einem eigenthümlichen Vorgang beruhte, nämlich auf einer Verdoppelung des Zeigefingers und auf einer Vereinigung der einen Hälfte derselben mit dem Daumen. Das betreffende Individuum zeigte während des Lebens einen auffallend kleinen Zeigefinger und einen geradezu monströsen Daumen, dagegen nach der Maceration einen normalen Daumen und zwei verhältnissmässig kleine Zeigefinger. So gross der Unterschied in der äusseren Form dieser und unserer eigenen Beobachtung immerhin ist, so besteht doch insofern eine Analogie zwischen beiden, als sich auch an dem von Pfitzner beschriebenen Präparat eine wenn auch unvollkommene Dreigliederung des entsprechenden Daumens nachweisen liess.

1) Joachimsthal: Verhandl. der Berliner medicinischen Gesellschaft. Sitzung vom 7. Dec. 1892. S. 268. Ueber angeborene seitliche Deviationen der Fingerphalangen. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. II. S. 265.

1) G. Joachimsthal: Die angeborenen Verbildungen der oberen Extremitäten. Hamburg, Lucas Graefe und Sillem, 1900. S. 27.

2) Walter Menke: Ein Fall von Verdoppelung der Zeigefinger. Arch. f. Anatomie u. Physiologie, Physiol. Abtheil. 1899, S. 245.

3) W. Pfitzner: Ein Fall von Verdoppelung des Zeigefingers. Morpholog. Arbeiten. No. 7. S. 459.

Wir kommen hiermit zu der an der rechten Hand unserer Kranken bestehenden Abnormität. Durch die Section festgestellte analoge Fälle gehörten bisher zu den grössten Seltenheiten. In letzter Zeit sind am Lebenden mit Hülfe des Röntgenverfahrens drei Fälle mit Sicherheit als dreigliedrige Daumen erwiesen worden. Salger[1]) constatirte bei zwei Geschwistern, deren Mutter angeblich gleichfalls dreiphalangige Daumen gehabt hatte, am Skiagramm beiderseits Daumen, deren Endphalangen nicht nur sehr lang waren, sondern sich auch in zwei noch nicht vollkommen verschmolzene Theile, ein basales Stück und die eigentliche Endphalanx, gliederten. Die Daumen erwiesen sich als ungewöhnlich lang und schlank, besonders bei dem Bruder. Adducirt reichten sie bei ihm bis zur Mitte der 2. Zeigefingerphalanx. Der Thenar war nur angedeutet, die motorische Kraft reducirt, die Beweglichkeit der einzelnen Daumenglieder stark beeinträchtigt, da die Mittelphalanx ulnarwärts abgeknickt war. Die Schwester wies äusserlich nur die langen Daumen auf. Die Verlängerung beruhte auf einer ungewöhnlichen Grösse der Nagelphalanx, welche durch eine leichte Einkerbung in einen proximalen und einen distalen Abschnitt zerfiel. In der Beobachtung von Rieder[2]) war die Dreigliedrigkeit eine unvollständige. An dem Endglied sah man auf dem Skiagramm proximal- und ulnarwärts eine deutliche nur nach der radialen Seite etwa bis zur Mittellinie der Phalanx verlaufende Trennungslinie, ähnlich wie bei einer Fractur, gerade als wäre die ulnare Partie der Phalangen-Basis keilförmig abgesprengt. In allen drei Beobachtungen handelte es sich um Erwachsene, bei denen demnach das Verhalten der Epiphysen nicht mehr mit Deutlichkeit zu erkennen war. Ihnen gegenüber giebt unser eigener, soviel ich weiss, als einziger bisher an einem noch nicht ausgewachsenen Individuum sicher erwiesener Fall von dreiphalangigem Daumen auch die Möglichkeit, durch den Nachweis der charakteristischen Lage der Epiphyse des Metacarpale pollicis den Daumencharakter des betreffenden Fingers zu erweisen.

M. H.! Bekanntlich ist die Frage der Deutung der einzelnen Glieder des normalen Daumens seit langem Gegenstand der Debatte gewesen. Schon Galen und Vesal nahmen zu der Frage Stellung, indem sie den Daumen für dreigliedrig erklärten und ihm einen Mittelhandknochen absprachen, eine Auffassung, die etwas ungemein Bestechendes hat, wenn man das jetzt namentlich am Skiagramm leicht zu verfolgende Verhalten der Epiphyse des Metacarpale pollicis berücksichtigt, die in ähnlicher Weise wie sonst nur an den Phalangen ihren Sitz am proximalen Ende der Diaphyse hat.

Trotzdem neigen besonders die Anatomen mit Rücksicht auf das entwicklungsgeschichtliche Verhalten und auf die Beziehungen der Muskulatur, mehr der Anschauung zu, dass der fragliche erste Knochen wirklich das Metacarpale pollicis ist, und dass dem normalen Daumen die Mittelphalanx fehlt, die, wie namentlich Pfitzner[3]) eingehend begründete, von der Endphalanx assimilirt wird. Bei seinen Darlegungen stützt sich der letztgenannte Autor auf die Analogieen, die die fünfte Zehe des Menschen darbietet. Bei ihr haben wir genau den Fällen von dreiphalangigen Daumen entsprechende Bilder in der allmählichen Assimilation der Mittel- durch die Endphalanx. Bei der grossen Häufigkeit der Füsse mit dieser Phalangenverschmelzung steht uns hier eine geschlossene Reihe von Uebergängen zur Verfügung. Wir finden da Fälle, in denen nur eine centrale Knochenbrücke zwischen beiden Phalangen besteht, Fälle mit ringsumher laufender oder nur an den Seiten vorhandener Einkerbung, Fälle, in denen die Abgrenzung nicht mehr angedeutet und nur durch die Projection einer normalen Endphalanx auf das Verschmelzungsproduct wiederherzustellen ist.

Beobachtungen, wie die hier mitgetheilte, dürften in der That geeignet sein, der Anschauung, dass die Zweigliedrigkeit des normalen Daumens (und der grossen Zehe) durch Verschmelzung von Mittel- und Endphalanx zu Stande gekommen ist, eine weitere Stütze zu bieten.

1) H. Salger: Zwei Fälle von dreigliedrigem Daumen. Anatom. Anzeiger 1897. Bd. 14, No. 5.

2) H. Rieder: Ueber gleichzeitiges Vorkommen von Brachy- und Hyperphalangie an der Hand. Arch. f. klin. Medicin. Bd. 66. 1899. S. 330.

3) A. o. O. und Pfitzner: Die kleine Zehe. Archiv f. Anatomie und Entwicklungsgesch. 1890. — Derselbe: Ein Fall von beiderseitiger Doppelbildung der 5. Zehe. Morphol. Arbeiten. Bd. 5.

III. Ueber eine Augenmaassstörung bei Hemianopikern.

Von

Dr. phil. et med. **H. Liepmann,** Assistenzarzt an der städt. Irrenanstalt zu Dalldorf und Dr. **E. Kalmus,** Assistent der Staats-Irrenanstalt in Lübeck[1]).

Bei der Prüfung des Augenmaasses eines rechtsseitig hemianopischen Seelenblinden der Psychiatrischen Klinik zu Breslau bemerkte Liepmann, damaliger Assistent der Klinik, dass der Kranke, während er vertikale in normaler Weise halbirte, bei der Halbirung horizontaler Strecken einen constanten Fehler machte, derart, dass das rechte Stück zu klein wurde. Auf diesen Befund hin prüfte Kalmus einen Hemianopiker der Kgl. Poliklinik für Nervenkranke zu Breslau und constatirte denselben Fehler. K. demonstrirte den Fall dem Verein ostdeutscher Irrenärzte.

Die Durchsicht der ophthalmologischen Litteratur, sowie Rücksprache mit erfahrenen Augenärzten liess nichts darüber in Erfahrung bringen, dass eine derartige Täuschung der Hemianopiker bekannt sei. Dennoch ist die Erscheinung schon bei einem Fall beobachtet und beschrieben worden. Im Neurologischen Centralblatt 1894, S. 437, findet sich eine kurze, offenbar unbeachtet gebliebene Notiz von D. Axenfeld-Perugia: „Eine einfache Methode, Hemianopie zu diagnosticiren". A. hatte dieselbe Täuschung bei einem rechtsseitigen Hemianopiker gefunden und zieht aus dem einen Fall die Folgerung, dass die Täuschung regelmässig bei Hemianopie vorkäme. Erstaunlicherweise scheint nach unseren unten mitgetheilten Feststellungen die so gewagte Verallgemeinerung berechtigt zu sein. A. giebt für die Täuschung eine unten näher zu besprechende Erklärung.

Uns schien die Beobachtung nicht nur von praktischem Interesse zu sein — schon A. wies darauf hin, dass die Täuschung, wenn aus äusseren Gründen die Perimetrie nicht anwendbar sei, diagnostische Dienste leiste — sondern vor Allem theoretische Bedeutung zu haben, als eine Thatsache, mit welcher die Theorie vom Zustandekommen unserer räumlichen Auffassung rechnen muss. Wir stellten daher eine Reihe von Untersuchungen daraufhin an, ob das Phänomen Anspruch auf Allgemeingültigkeit beanspruchen dürfe und ob Art und Bedingung seines Auftretens den Versuch einer Erklärung erlaubten.

Zuerst sei eine irrige Erwägung zurückgewiesen, die leicht jeder anstellt, wenn er sich zum ersten Mal die Frage vorlegt, wie ein Hemianopiker halbiren wird. Es ist folgende: Es sei Jemand rechtsseitig hemianopisch, so wird er ein rechts gelegenes

1) Nach einem am 15. Februar cr. in der Ophthalmologischen Gesellschaft zu Berlin von L. gehaltenen Vortrage.

Stück der zu theilenden Strecke a—c, also etwa d—c überhaupt nicht sehen (s. Fig.). Er wird daher nur a—d halbiren. Trifft er die richtige Mitte von a—d in b, so addirt sich das Stück d—c dem rechten Theil b—d hinzu und die rechte „Hälfte" der Linie a—c würde daher zu gross.

Der wirkliche Fehler, den der rechtsseitig Hemianopische macht, ist nun gerade umgekehrt: er macht die rechte Seite zu klein.

Der Fehler der ganzen Erwägung liegt auf der Hand: Der Hemianopiker halbirt eben nicht mit ruhendem Auge, sondern lässt, wie der Gesunde — er hat noch zwingenderen Anlass dazu — das Auge über die ganze Strecke schweifen.

Wie halbirt der Gesunde? Bei verticalen Strecken macht er bekanntlich einen constanten Fehler, derart, dass der obere Theil der zu halbirenden Strecke zu klein ausfällt, d. h. wir überschätzen den oberen Theil einer Verticalen. Wundt bezieht hierauf die Täuschung, dass uns oberer und unterer Theil eines lateinischen S und einer 8 für gewöhnlich gleich erscheinen, während der obere Theil erheblich kleiner ist, was sofort in die Augen springt, wenn man das Blatt umdreht. Wundt erklärt die Täuschung damit, dass erstens der obere Augenmuskel einen geringeren Querschnitt habe, als der untere, so dass er für eine gleiche Excursion des Augapfels stärker innervirt werden müsse, woraus eine Ueberschätzung seiner Leistung resultire, dass zweitens bei der Bewegung nach abwärts eine unwillkürliche Convergenzbewegung eintrete, auf Grund deren der untere Theil für näher und daher für kleiner gehalten werde.

Andere Erklärer nehmen Erfahrungsmotive zu Hülfe.

Bezüglich der verticalen Strecken verhielten sich unsere Hemianopiker, ebenso wie der ersterwähnte Kranke, im Allgemeinen wie der Normale.

Horizontale Strecken werden vom Gesunden entweder richtig oder mit wechselnden Fehlern bald zu Gunsten des linken, bald zu Gunsten des rechten Theiles halbirt, wenn zweiäugig gesehen wird. Diese von den verschiedensten Beobachtern gemachte Feststellung wurde durch Prüfungen an 10 Wärterinnen in Dalldorf und einer Reihe anderer gesunder Personen bestätigt. Wenn bei einzelnen in den ersten 10—20 Versuchen eine Ueberschätzung einer Seite aufzutreten schien, so ergaben weitere Proben regelmässig, dass es sich um einen zufälligen Fehler gehandelt hatte. Bei einäugigem Sehen dagegen sind von verschiedenen Untersuchern (Kundt, Fischer) constante Fehler ermittelt worden. Kundt fand, dass das linke Auge stets die linke, das rechte Auge die rechte Seite zu gross machte. Wundt (Physiol. Psychol. A. II, Bd. II, S. 140), lässt irrthümlicherweise Kundt den umgekehrten Fehler festgestellt haben. Seine Erklärung dafür aus der Vertheilung der Muskelkräfte am Augapfel ist daher für Kundt's Ergebnisse hinfällig. Die Erklärung, welche Kundt dafür giebt, ist schon von Helmholtz zurückgewiesen worden (Phys. Optik, S. 715).

Dieser Fehler unterscheidet sich nun von demjenigen, den der Hemianopiker macht 1. durch seine Kleinheit: er beträgt weniger als $^1/_3$ pCt. von der ganzen Strecke (10c); 2. wird er von jedem Auge nach aussen gemacht, während er bei dem Hemianopiker auf der Seite des Gesichtsfelddefektes gemacht wird, also bei rechtsseitiger Hemianopie von jedem Auge nach rechts; 3. findet er eben nur bei einäugigem Sehen statt.

Wir hatten Gelegenheit 9 Hemianopiker zu prüfen. Dazu kommt ein noch zu erwähnender Fall von Herrn Prof. Pick in Prag. Ist diese Zahl auch zu gering, um eine ausnahmslose Regel aufzustellen, so ist doch zu bemerken, dass unsere Fälle in glücklicher Combination der verschiedensten Formen hemianopischer Störung besonders günstige Bedingungen zur Ableitung einer allgemeinen Gesetzmässigkeit boten.

Die 10 Hemianopiker machten alle, sowohl einäugig wie doppeläugig, den besprochenen Fehler[1]). Bei über 600 Halbirungen, welche unsere 9 Kranken ausführten, findet er sich in 81 pCt. In 10 pCt. wurde richtig halbirt, in 9 pCt. trat der umgekehrte Fehler auf. Die Grösse des Fehlers schwankte, auf dis einzelnen Fälle berechnet, zwischen 3—20 pCt. der Gesammtstrecke. Der Maximalfehler stieg bis zu $^1/_3$ der Gesammtstrecke. Derselbe Fehler trat auf, wenn man den Mittelpunkt von Kreisen angeben liess. Einzelne Kranke machten den Fehler durchweg.

Man sieht, dass der Fehler oft ausserordentlich in die Augen springend ist. Dort aber, wo er geringer ist, kann er bei wenigen Versuchen leicht entgehen. Man komme daher noch zu keinem negativen Urtheil, wenn bei einem Hemianopischen die ersten Versuche keine auffällige Differenz der beiden Theile ergeben. Man lasse dann 30—50 Linien halbiren, denn selbst ein kleiner Fehler von wenigen Millimetern, wenn er nur stark überwiegend nach derselben Seite gemacht wird, ist als Abweichung vom Normalen, wie wir sahen, nicht als zufällig zu betrachten, und muss angesichts der übrigen Fälle von Hemianopie, in denen er erheblich war, auf Rechnung der Hemianopie gesetzt werden.

Ueber den Einfluss, den die Länge der Strecke ausübt, wurde Folgendes ermittelt:

Bei Strecken von 4—10 c war er durchschnittlich am grössten. Bei sehr kleinen Strecken von $^1/_2$—2 c sah Liepmann den Fehler gewöhnlich nicht, 1mal deutlich abnehmen, während ein Fall von Kalmus ihn bei so kleinen Linien ganz vermissen liess. Waren die Linien grösser als 10 c, so nahm er nicht proportional der Länge zu, schon bei 40—50 c, wo also schon Kopfbewegungen zu Hülfe genommen werden, verschwand er ganz, d. h. die Abweichungen von der wahren Mitte erfolgten hier regellos bald nach rechts, bald nach links.

Die Prüfung wurde so vorgenommen, dass der zu Prüfende jedesmal erst den linken und den rechten Endpunkt der Liuie zeigen musste. Dadurch lässt sich falsche Projection und Ataxie ausschliessen.

Es handelte sich bei unseren Fällen 5mal um rechtsseitige, 4mal um linksseitige homonyme Hemianopie. Bei dem 9. Fall handelte es sich bemerkenswerther Weise um eine bitemporale Halbblindheit, bedingt durch einen das Chiasma drückenden Hypophysen-Tumor. Hier machte das linke Auge die linke, das rechte Auge die rechte Hälfte zu klein.

Auch der schon erwähnte Fall, über den Herr Prof. Pick die Freundlichkeit hatte, uns zu berichten, hatte bitemporale Hemianopie und zeigte den entsprechenden Fehler. Es ergiebt sich also, dass der Fehler nicht, wie anzunehmen nahe liegt, und wie von geschätzter Seite angenommen wurde, von der Lage des Herdes abhängig ist, sondern bei jeder Lage des Herdes in der rechten und linken Hemisphäre, vom Chiasma bis zur Rinde des Hinterhauptlappens auftritt. Als einer auffälligen Erscheinung sei der Thatsache gedacht, dass bei einem Theile der Patienten der Fehler nach geschehener Halbirung erkannt wurde.

1) Einige weitere Fälle, in denen der Fehler geradezu klassisch ausgesprochen war, sind uns inzwischen durch die Freundlichkeit des Dr. Fritz Mendel, Ass. der Prof. Hirschberg'schen Augenklinik, bekannt geworden.

Diese merkwürdige Incongruenz zwischen dem vorhergehenden Act des Halbirens und dem nachfolgenden Vergleichsurtheil wird weiter unten seine Erklärung finden.

Einige unserer Kranken befanden sich noch in den ersten Monaten nach Eintritt der Erkrankung, bei anderen bestand die Hemianopie schon 1—2 Jahre.

Wir glauben aus dem Vorhergehenden den Schluss ziehen zu können, dass die Täuschung bei Hemianopie die Regel ist, und dass, wo Abweichungen davon vorkommen sollten, diese auf Rechnung von compensirenden Umständen zu setzen sind. Der einzige von uns selbst untersuchte Fall, der der Regel zu widersprechen schien, war eine Frau mit linksseitiger Quadranten-Hemianopie. Sie machte die rechte Seite zu klein. Dieselbe litt aber an multiplen Augenmuskellähmungen, die wohl den zu erwartenden Fehler übercompensirten. Es wird daher vor Allem auf Muskellähmungen zu achten sein, womit natürlich nicht ausgeschlossen werden soll, dass auch andere, noch nicht bekannte Umstände das Zustandekommen des Fehlers behindern können.

Wie erklärt sich das Phänomen? Axenfeld erklärt es folgendermaassen: Er bemerkt, dass sein Patient eine geringe Beschränkung der Blickbewegung nach rechts zeigte. Die Theorie fordere nun, meint er, dass leichtere Grade von Augenmuskelstörungen immer die Hemianopie begleiten, denn wir müssen „zur Erklärung der Thatsache, dass das Auge sich immer mit dem gelben Fleck nach der Lichtquelle wendet, die Annahme machen, dass an centraler Stelle der innere Quadrant der Retina mit dem M. R. externus, der äussere Quadrant mit dem R. internus, der obere mit dem R. inferior u. s. w. in Verbindung stehe, und also Lichtwahrnehmung und Bewegungsimpuls für die Augenmuskeln in derselben Rindeneinheit gleichzeitig zu Stande kommen und auch gleichzeitig herabgedrückt sind." (438 l. c.) Dass in der Litteratur sehr selten von die Hemianopie begleitenden Augenmuskelstörungen berichtet werde, liege vielleicht daran, dass leichtere Grade derselben übersehen würden.

A. setzt nun offenbar stillschweigend voraus, dass bei bestehender Parese der Blickbewegung die übermässige Innervation der paretischen Muskeln Grund zur Ueberschätzung des zurückgelegten Weges gebe, ebenso wie das paralytisch schielende Auge einen gesehenen Punkt nach seitwärts verlegt, in der Richtung der Function des paralytischen Muskels.

Mag letzteres auch zutreffen, so ist dennoch diese Erklärung sowohl vom anatomisch-physiologischen, wie vom klinischen Standpunkte aus unhaltbar. Zuzugeben ist nur eine innige functionelle Verknüpfung zwischen der sensibeln Erregung bestimmter Netzthautpuncte und bestimmten Augenmuskelactionen. Aber dass darum Lichtwahrnehmung und entsprechender Bewegungsimpuls für die Augenmuskeln „in derselben Rindeneinheit" zu Stande kämen, so dass derselbe Herd beide gleichzeitig schädigen müsse, ist eine vollständige Fiction. Wäre dem so, so müsste bei jeder Hemianopie durch Rindenherd eine vollkommene Blicklähmung nach der der Hemianopie entsprechenden Seite, bei doppelseitiger Hemianopie sogar totale Blicklähmung zur Beobachtung kommen. Wir wissen im Gegentheil, dass die Augenbewegungen, soweit sie von der Rinde beeinflusst werden, ihr Centrum in ziemlicher Entfernung vom corticalen Lichtfelde, nämlich im Scheitellappen besitzen. Dass also eine Läsion, welche die Rindenelemente des Lichtfeldes zerstört, eo ipso solche für die Augenmuskelbewegungen mit zerstörte, ist eine Annahme, die mit den bestbegründeten hirnanatomischen Anschauungen im Widerspruch steht.

Sollte aber diese Erwägung noch nicht überzeugend sein, so beweisen unsere oben mitgetheilten Untersuchungen auf das Unzweifelhafteste, dass eine fictive Identität oder unmittelbare Nachbarschaft der lichtwahrnehmenden und oculomotorischen Elemente in der Rinde des Hinterhauptlappens nicht den Grund für die in Rede stehende Augenmaassstörung der Hemianopiker abgeben kann. Wir sahen, dass der Herd gar nicht in der Rinde zu liegen braucht, dass die Augenmaasstäuschung vielmehr bei jeder Lage des Herdes im Verlauf der Sehstrahlung vom Chiasma bis zur Rinde auftritt. Schliesslich haben wir unsere Fälle mit besonderer Sorgfalt auf Augenmuskellähmungen geprüft und konnten solche bei der Mehrzahl der Fälle ausschliessen.

Die Erklärung des Phänomens aus einer direkten Schädigung der Motilität durch den Herd muss daher zurückgewiesen werden, vielmehr ergeben unsere Untersuchungen, dass die Täuschung an den Ausfall von Sensibilität als solcher geknüpft ist. Wie kann nun eine solche Täuschung aus einem rein sensorischen Defect zu Stande kommen? Dass es sich etwa um eine mittelbare Folge des Gesichtsfelddefectes handele, konnte ausgeschlossen werden. Man konnte daran denken, dass die Kopfhaltung des Hemianopikers eine Rolle bei der Täuschung spiele; er dreht den Kopf nach der Seite des defecten Gesichtsfeldes. Kommt dabei vielleicht der Fehler in Folge der perspectivischen Verkürzung des der erhaltenen Seite des Gesichtsfeldes entsprechenden Stückes zu Stande? Versuche an Gesunden, welche mit gedrehtem Kopf halbirten, zeigten, dass hieraus kein merkbarer Fehler resultirt. Die Einflusslosigkeit eines anderen äusseren Momentes, Bedeckung resp. Beschattung eines Theiles der Strecke durch die Hand liess sich dadurch erweisen, dass nicht gelähmte Hemianopiker den Fehler unterschiedslos mit der rechten und mit der linken Hand verfielen.

Versuchen wir nun, nachdem die Heranziehung solcher äusseren Elemente zurückgewiesen ist, ein Verständniss für die Erscheinung, allein aus der veränderten Situation, in die der Hemianopiker durch seinen Gesichtsfeldausfall der ihm gestellten Aufgabe gegenüber versetzt ist, zu gewinnen.

Der Hemianopiker ist noch in höherem Grade als der Gesunde zur sicheren Grössenschätzung auf Augenbewegungen angewiesen. Kann er doch mit ruhendem Auge selbst kleinere Strecken nicht übersehen. Nachdem er sich mit Augenbewegungen einen ungefähren Eindruck von der zu theilenden Strecke verschafft hat, wird er instinktiv die ungefähre[1]) Mitte derselben fixiren und nun von hier den Blick nach links und rechts schweifen lassen. Erscheint ihm die Muskelaction von der provisorischen Mitte zum linken und rechten Endpunkt gleich gross, so wird er den provisorischen zum definitiven Mittelpunkt machen, erscheint ihm dagegen die Muskelaction nach einer Seite, etwa nach rechts, grösser so wird er den definitiven Mittelpunkt etwas nach rechts vom provisorischen ansetzen. Nun ist er den beiden Endpunkten der Strecke gegenüber in einer verschiedenen Lage. Nehmen wir an, er sei rechtsseitig hemianopisch, so wird er, wenn er die Mitte fixirt, den linken Endpunkt schon im indirecten Sehen haben. Für die Erreichung dieses Punktes von der Mitte aus, also für diejenige Augenbewegung, welche das vorher peripher gelegene Bild in die Mitte der Netzhautgrube bringt, steht er unter denselben günstigen Bedingungen wie der Normale. Ein ausserordentlich fein und sicher arbeitender, von Kindheit an geübter Mechanismus gestattet ihm, diese Bewegung auf dem kürzesten Wege, mit dem geringst möglichen Kraftaufwand auszuführen. Er hat von vornherein einen gewissen Anhalt dafür, einen wie starken Impuls er dem Auge geben muss,

1) Die „ungefähre" oder „provisorische" Mitte findet er durch grobe Schätzung als die, bei erstem Ueberblicken, der halben Arbeitsleistung entsprechende Gegend.

um den Endpunkt zu erreichen. Er hat bei Ausführung der Bewegung in jedem Moment an dem gesehenen Punkt eine Controlle der Bewegung. Anders ergeht es ihm mit dem rechten Endpunkt. Dieser ist ihm, wenn er die ungefähre Mitte fixirt, nicht im indirecten Sehen gegeben, er muss ihn suchen. Diese Bewegung steht daher nicht unter den günstigsten Bedingungen für kürzesten Weg und geringste Kraftausgabe, es fehlt dieser Bewegung die Directive, welche periphere Reizung der normalen Blickbewegung liefert. Das Auge des Hemianopikers steht also unter ähnlichen Bedingungen, wie das Bein des Tabikers. Wir nehmen an, dass dieser in Folge des Fortfalls von denjenigen centripetalen Erregungen, welche den Gesunden in jedem Augenblicke über die Lage seiner Glieder, die Stellung der Gelenkenden, die Spannung von Sehnen, Bändern und Haut unterrichten, ausfahrende, excessive Bewegungen macht. Wenn sie auch im Uebrigen diesen centripetalen Erregungen nicht analog sind, wirken doch die Lichtempfindungen, welche die peripheren Theile der Netzhaut treffen, in ähnlicher Weise, nämlich als Regulatoren der Blickbewegung. Fallen diese Regulatoren fort, so wird die Blickbewegung unökonomisch ausfallen. Der rechtsseitig Hemianopische wird also bei dem Blick nach dem rechten Endpunkt ein Mehr von Bewegung ausgeben als bei dem Blick nach dem linken Endpunkt[1]) und auf Grund der grösseren Arbeitsleistung die nach rechts zurückgelegte Strecke überschätzen, sie also, um sie der linken gleich zu machen, etwas kürzen.

Diese Erklärung nimmt also nicht wie Axenfeld's auf eine fiktive Läsion motorischer Nervenelemente Bezug, sondern sieht unmittelbar in dem Ausfall von einer grossen Zahl sensorischer Elemente, als der Regulatoren der Bewegung, den Grund für eine Mehrausgabe an Bewegung in derjenigen Richtung, welche den fehlenden sensorischen Elementen entspricht. Die natürliche Folge ist die Ueberschätzung der Strecke, d. h. sie wird einer grösseren Strecke in entgegengesetzter Richtung gleichgesetzt. Wie erklärt sich nun, dass ein grosser Theil der Geprüften bei nachträglicher Vergleichung den Fehler selbst erkannte? Wohl folgendermaassen: Während im Allgemeinen für präcise Grössenschätzung die Veranschlagung von Augenbewegungen herangezogen werden muss, giebt es bestimmte Bedingungen, unter denen das ruhende Auge zu einem sicheren Urtheile gelangt. Wenn es sich nämlich darum handelt, zwei Strecken, welche gleiche Richtung haben, zu vergleichen, so kann das Auge successive jede der beiden Strecken auf dieselbe Netzhautpartie, am besten die Mitte der Netzhaut bringen und die erregte Netzhautpartie, um mit Helmholtz zu reden (Physiol. Optik, 2. A., S. 689), wie einen Cirkel an die zu vergleichenden Linien legen (man beachte, dass hierbei die Bewegung nicht in die Schätzung eingeht, sondern nur Transportmittel ist). Diese sehr sichere Vergleichungsmethode kann nun der Halbirende nicht anwenden, denn sie setzt voraus, dass zwei scharf abgegrenzte Strecken schon vorhanden sind, also der Mittelpunkt schon bezeichnet ist. Aber nach geschehener Theilung kann er sich derselben bedienen; sie ist natürlich frei von den Fehlern, welche die Bewerthung der Augenbewegung mit sich bringt. Wir möchten daher annehmen, dass die Fälle, in denen die Hemianopiker die Fehler nachträglich richtig beurtheilten, sich durch Anwendung dieser Vergleichungsmethode bei ruhendem Auge erklären.

Unsere obige Erklärung der Täuschung setzte diejenigen Umstände voraus, welche am günstigsten für ihr Zustandekommen sind, dass nämlich bei Beginn der Halbirung der eine Endpunkt der Strecke peripher garnicht gesehen wird. In der That tritt der Fehler unter diesen Umständen am constantesten und häufigsten ein. Erinnern wir uns nun, dass er, wenn auch nicht regelmässig, und theilweise in geringerem Grade, auch ohne diese Voraussetzung eintrat! Er verschwand nämlich bei einzelnen Hemianopikern mit sogen. überschüssigem Gesichtsfeld auch bei sehr kleinen Strecken nicht, also wo die ganze Strecke schon bei Beginn der Halbirung in das erhaltene Gesichtsfeld fallen musste. Ja, ein Kranker, bei dem das mittlere Drittel des rechten Gesichtsfeldes sich fast bis auf normale Grenzen wieder hergestellt hatte, der somit, wie man denken sollte, auch grössere Strecken bei ruhendem Auge übersehen konnte, machte dennoch den Fehler.

Wir glauben, dass auch unter diesen Umständen aus dem oben dargelegten etwas verallgemeinerten Princip der Fehler zu fordern ist. Zunächst wird Folgendes zu erwägen sein: Wenn auch ein Stück des den Fixirpunkt umgebenden Feldes nach der Seite des Ausfalls zu als erhalten bezeichnet wird, kann man doch mit Recht annehmen, dass hier Sehschärfe und Helligkeitsempfindlichkeit stark reducirt sind. Wird doch eine Läsion, welche den grössten Theil der zu einer Netzhauthälfte führenden Fasern zerstört hat, sich nicht haarscharf derart begrenzen, dass die benachbarten Bündel gänzlich intact geblieben sind, es werden vielmehr auch hier viele Fasern zu Grunde gegangen sein. Es wird also in diesem erhaltenen Gesichtsfeldtheile so undeutlich gesehen werden, dass bezüglich der Regulation der Bewegung diese Partien der Netzhaut den ganz blinden nahe zu setzen sind. Zudem ist wohl die Annahme erlaubt, dass nach Verlust des grössten Theils der sensibeln Elemente einer Netzhauthälfte, resp. der centralen Aequivalente derselben (und damit der die entsprechenden Bewegungen regulirenden Empfindungen) die Beweglichkeit des Augapfels nach der entsprechenden Seite überhaupt an Sicherheit gelitten hat und diese Beeinträchtigung sich daher auch geltend machen wird, selbst wenn es sich um Fixation solcher Punkte handelt, deren Bild vor der Fixation noch auf functionirender Netzhaut gelegen ist. Jedem Lichtreiz, der einen Punkt der sehenden Netzhaut trifft, ist eine bestimmte Augenbewegung zugeordnet, welche das Bild des Punktes in die Mitte der Netzhautgrube bringt. Indem die gesunde Netzhaut fortwährend solche Lichtreize empfängt, empfangen die entsprechenden Augenmuskeln fortwährend Impulse. Durch unzählige Lichtreize, die z. B. die linke Netzhauthälfte treffen, werden unzählige Male die Rechtsdreher des Auges innervirt.

Ob der dauernde Fortfall der Mehrzahl dieser Reize ohne Einfluss auf den Spannungszustand des Muskelapparates bleiben kann, mag offen bleiben; jedenfalls wird der Hemianopiker dadurch unter Bedingungen gesetzt, welche ihre Analogie finden in interessanten Erfahrungen, die von den Physiologen für die Körpermuskulatur, bezüglich der Abhängigkeit derselben von der Sensibilität, gemacht sind. Versuche von Bell, Magendie, Exner, Pineles haben gezeigt, in welch hohem Grade Aufhebung der Sensibilität die Motilität des betroffenen Gliedes schädigt. Mott und Sherrington stellten mittelst Durchschneidung aller sensibeln Armfasern beim Affen einen lähmungsähnlichen Zustand des Armes her. Nun spielen für die Motilität des Auges die Lichtempfindungen eine ähnliche Rolle wie für die Körpermuskulatur die Haut- und sogen. Muskelempfindungen. Die Empfindungen der Trigeminusendigungen im Bulbus sind dabei von untergeordneter Bedeutung. Es ist auch eine leicht zu machende Erfahrung, wieviel schwerer es ist, die Augen in Extremstellung zu bringen, wenn sie geschlossen sind, als dann, wenn es gilt, mit offenen Augen einen peripher gelegenen Punkt zu fixiren. Die Annahme also, dass Verlust eines grossen Theils der lichtpercipirenden Elemente, die Beweglichkeit des Auges nach der entsprechenden Richtung erschwert, ist mit allgemeinen physiologischen Principien im Einklang. Mit der Erschwerung der Innervation ist aber wieder eine

Ueberschätzung der ausgeführten Bewegung gegeben, und damit bei der Halbirung die Bedingung, dass die betreffende Seite zu klein gemacht wird. Allgemein gesprochen, dürfte also der Grund für den Halbirungsfehler in allen Fällen in der Benachtheiligung zu suchen sein, die einen Muskelmechanismus durch Verlust seiner sensorischen Regulirungen trifft.

Wir sehen keinen Weg, die hier besprochene Augenmaasstäuschung auf Grund der sogenannten „nativistischen" Theorie der Raumauffassung, also unter Zugrundelegung von angeborenen anatomischen Einrichtungen, für die Grössenschätzung zu erklären. Sie scheint uns daher die Anschauung derjenigen Forscher zu stützen, welche eine Entwickelung der Raumausmessung an der Hand der Erfahrung, insbesondere unter Zugrundelegung der Augenbewegungen annehmen.[1])

IV. Aus der inneren Abtheilung des Augusta-Hospitals Berlin. (Geheimrath Prof. Dr. C. A. Ewald).

Ueber Polyneuritis nach Malaria und Landry'sche Paralyse.

Von

Dr. R. Baumstark, pract. Arzt, Bad Homburg v. d. H.

(Schluss.)

Während Landry selbst unter dem nach ihm bezeichneten Krankheitsbild Fälle verstand, bei denen sich in rascher Aufeinanderfolge meist in aufsteigender, selten in absteigender Reihenfolge Lähmungserscheinungen an unteren und oberen Extremitäten, dem Zwerchfell, den bulbären Nerven ausbildeten, ohne Störungen der Sensibilität, ohne Druckschmerzen, ohne Atrophie der Muskeln, ohne electropathologische Reactionsveränderungen, ohne Blasen und Mastdarmstörungen, die in wenigen Tagen oder Wochen den Tod herbeiführten, nur selten aber zur Genesung führten, wurden später unter diesem Namen viele Krankheitsberichte veröffentlicht, in denen diese Unterscheidungsmerkmale von andern Erkrankungen zum Theil oder ganz fehlten und bei denen so weit sie nach erfolgtem Exitus zur microscopischen Untersuchung kamen anatomisch-pathologische Veränderungen des Rückenmarks zum Theil fehlten, zum Theil vorhanden waren.

Eine Reihe von späteren Autoren so Bernhardt (Berlin. klin. Wochenschr. 1890, No. 28), Kahler, Dèjerine-Klumpke, Gowers, James Ross (on peripheral Neuritis, London 1893), Nauwerk und Barth (Zur pathologischen Anatomie der Landry'schen Lähmung, Beitr. zur pathol. Anatomie und zur allgem. Pathologie v. Ziegler u. Nauwerk. 13. V. 1889) streichen die acute aufst. L. Paralyse als gesondertes, abgeschlossenes Krankheitsbild überhaupt vollständig und betrachten alle einschlägigen Fälle als fortgeschrittene Polyneuritiden.

Strümpell (Archiv f. Psychiatrie 1883. XIV. p. 339) veröffentlichte gleichzeitig einen Fall von Polyneuritis und einen von „acuter aufst. L. Paralyse", bei dem das Rückenmark völlig intact gefunden wurde und beabsichtigt, „die Ansicht zu unterstützen, dass vielleicht auch manche acut tödtlich verlaufenden Fälle von aufsteigender Paralyse zu der multiplen Neuritis in Beziehung zu bringen sind." Er betont ebendaselbst, dass „es in allgemein-pathologischer Hinsicht keineswegs undenkbar, dass ätiologisch identische Processe in den einzelnen Fällen grosse Verschiedenheiten der Localisation darbieten und in wechselnder Combination ausser den peripherischen Nerven gleichzeitig auch das Rückenmark befallen können." Denselben Standpunkt vertritt er (Neurolog. Centralblatt 1884. S. 241) bezüglich des Verhältnisses der multiplen Neuritis zur Poliomyelitis.

Im Gegensatz zu dieser Ansicht unterscheidet von Leyden 2 getrennte Formen von acuter aufst. Landry'scher Paralyse (Ueber multiple Neuritis und acute aufst. Paral. nach Influenza. Ztschr. für klin. Medicin 1894, XXIV) nach ihren anatomischen Verschiedenheiten. Die „bulbäre" Form, bei der die characteristischen, lebensgefährlichen Erscheinungen entweder von vorneherein ihren Sitz in der Medulla oblongata haben oder bis dahin aufgestiegen sind und die neuritische Form, Polyneuritiden, „an welche sich ein parenchymatöser, ödematös-entzündlicher Process im Rückenmark anschliesst, der bis zur Medulla oblongata aufsteigt und in der Nähe der vitalen Nervencentren angelangt den Exitus letalis herbeiführt." „Dass ein solcher Process, so bedrohlich er erscheint, dennoch stillstehen und zur Heilung kommen kann, das zu verstehen hat keine Schwierigkeit." Selbst bei mangelnder „neuritischer Continuität", bei Intactsein der vorderen Wurzeln bringt v. Leyden die Rückenmarksveränderungen in diesen Fällen, die im Uebrigen meist nicht sehr eingreifender Natur sind, in secundären abhängigem Zusammenhang von den entzündlichen Veränderungen der peripheren Nerven. Ueber einen weiteren Fall von acuter aufst. Paralyse, complicirt mit electrischen Reactionsveränderungen, Sensibilitätsstörungen und Schmerzhaftigkeit der Nerven und Muskeln berichtet Jolly (Ueber acute aufsteigende Paralyse. Berl. klin. Wochenschrift. 1894. p. 283). Er kommt zu dem Schluss, dass wohl viele unter dem Bilde der acuten aufst. Paralyse verlaufende Krankheitsfälle eigentliche Polyneuritiden sind, dass sie sowohl durch myelitische und encephalitische Entzündungsherde und durch Combination dieser beiden Localisationen bedingt sein können, als auch durch mikroskopisch nicht nachweisbare Schädigungen der Organe. Er streicht die acute aufst. Paralyse also nicht und schreibt dem Fehlen von electro-pathologischen Veränderungen als für aufsteigende Paralyse sprechend grosse Bedeutung zu.

Auch Oppenheim (Weitere Mittheilungen zur Pathol. d. Neuritis. Berl. klin. Wochenschrift 1890. No. 24. p. 545 und Lehrbuch der Nervenkrankheiten 1898) hält die acute aufst. L. Paralyse für „eine der multiplen Neuritis nahe verwandte Krankheit." Er hält aber auch die multiple Neuritis für keine in allen Fällen lediglich peripherische Erkrankung. Die Krankheitsursache, der infectiöse Stoff, kann gleichzeitig periphere Nerven, Rückenmark und Gehirn in wechselnder Ausdehnung und Intensität befallen, wenn auch die anatomischen Veränderungen in der Peripherie am deutlichsten zu sein pflegen.

Um ein fest abgeschlossenes Krankheitsbild handelt es sich somit nach obiger Sachlage zweifellos nicht, denn es existiren zahlreiche Uebergänge in den klinischen Krankheitsbildern, die immer wieder zur Polyneuritis überleiten, und es ist klinisch nirgends eine sichere Grenze zwischen dem einen und dem anderen Krankheitsbild zu finden.

Auch auf pathologisch-anatomischer Grundlage kann eine scharfe Trennung nicht durchgeführt werden. Wir haben gesehen, dass auch bei zweifellos peripherer multipler Neuritis microscopisch-anatomische Veränderungen im Spinalmark vorkommen können in der verschiedensten Intensität und Ausdehnung und dass andrerseits bei Fällen von acuter aufst. Landry-scher Paralyse der pathologisch-anatomische Befund des Rückenmarks auch microscopisch ein völlig negativer sein kann, während die peripherischen Nerven dieselben Veränderungen zeigten, wie bei multipler Neuritis.

---

1) In der Discussion theilte Herr Geh.-Rath Hirschberg folgende hübsche Beobachtung mit: „Ein rechtsseitig halbblinder Rabbiner hatte grosse Schwierigkeit, deutsch zu lesen, las aber mit Leichtigkeit hebräisch." (Für die Erklärung dieser Erscheinung dürfte die hier besprochene Erschwerung der Augenbewegung nach der Seite des Defectes nur eine untergeordnete Rolle spielen. Die Erklärung ergiebt sich ja in anderer naheliegender Weise.)

Und ferner, ein besonderes der acuten aufst. L. Paralyse eigenthümliches ätiologisches Moment, etwa ein specifisches Krankheitsgift lässt sich nicht annehmen, vielmehr ist die aufst. Paralyse wie die mannigfachen Uebergänge bis zur Polyneuritis die Folge derselben infectiösen Schädlichkeiten, die das gesammte centrale und periphere Nervensystem treffen und in verschiedenen Fällen im peripherischen oder spinalen resp. centralen Theil des Gesammtnervensystems oder in beiden gleichzeitig Veränderungen setzen.

Will man trotzdem den erwähnten Krankheitsbegriff beibehalten, so müssen wir die Diagnose „acute aufsteigende Landry'sche Paralyse" aber beschränken auf ganz vereinzelte Fälle, in denen das Fortschreiten von einem motorischen Gebiet auf das andere und die Schnelligkeit der Ausdehnung besonders auffallend und electro-pathologische Veränderungen selbst bei mehrwöchentlicher Dauer der Krankheit nicht nachzuweisen sind, und müssen uns der nahen Verwandtschaft dieses Krankheitsbildes mit der Polyneuritis stets eingedenk sein.

Dass oben beschriebener Fall auch ohne diese Einschränkung des Krankheitsbildes der acuten aufst. L. Paralyse als Polyneuritis aufzufassen ist, wurde schon hervorgehoben.

Ueber einzelne seiner Verlaufseigenthümlichkeiten noch einige epikritische Worte:

Nur selten ist das Bild complicirt durch eigenthümliche, ungewollte, kurze Bewegungen der paretischen Glieder, durch welche deren Leistungsfähigkeit noch stärker beeinträchtigt wird. Meist werden dieselben als atactische Störungen beschrieben. So schildert Fischer (Ueber eine eigenthümliche Spinalerkrankung bei Trinkern. Archiv f. Psychiatrie 1882) 2 Fälle von „Spinalerkrankung" bei Trinkern, die jedoch sehr nahe Beziehung zur multiplen Neuritis haben, in denen ataktische Bewegungen in den paretischen Gebieten beobachtet wurden. Löwenfeld (Neurolog. Centralbl. 1885, No. 8, Ein Fall multipler Neuritis mit Athetosis) beschreibt ähnliche Bewegungen als athetotische in einem von ihm veröffentlichten Fall von Polyneuritis.

In unserem Fall hatten diese unwillkürlichen Bewegungen im Gebiet der Hand- und Fingermuskeln, wie erwähnt, sehr viele Aehnlichkeit mit choreatischen Bewegungen und zeigten von reiner Ataxie schon den Unterschied, dass sie auch in der Ruhe vorhanden waren. Diese letztere Eigenthümlichkeit finden wir auch in einem Fall von Remak (Ein Fall von generalisirter Neuritis ..... Neurol. Centralbl. 1885. No. 14). Es handelt sich bei dieser Erscheinung um durch neuritische Processe der peripheren Nerven bedingte Reizerscheinungen, welche Strümpell (Multiple Neuritis mit doppelseitiger Facialislähmung und Ataxie der unteren Extremitäten. Neurol. Centralbl. 1889. No. 21) durch Erkrankung „besonderer der Coordination dienenden centripetalen Fasern" erklärt.

Was die Betheiligung der bulbären Nerven betrifft, so kommt in Betracht die Störung der Athmung, der Sprache, des Schlingaktes und eventuell der zeitweiligen Sehstörung auf dem r. Auge.

Inwieweit die Störungen der Sprache von denen der Athmung abhängig waren und inwieweit sie auf directe Erkrankung der Sprachmusculatur und ihrer motorischen Nerven zurückzuführen waren, lässt sich aus dem Befund schwer beurtheilen. Nachweisbar gelähmt war bei dem Kranken ja nur die linke Gaumensegelhälfte, der M. levator veli palatini mit dem N. vagoaccessorius, mit gleichzeitigem Fehlen des Rachenreflexes, während die Bewegungen der Zunge und die Excursionen der Stimmbänder normal erschienen. Die Articulation war auch völlig ungestört, die Störung der Phonation dagegen eine ziemlich bedeutende, so dass eine Parese der Stimmbänder zu erwarten war, die sich aber nicht vorfand. Dass die Nn. phrenici afficirt waren, unterliegt keinem Zweifel. Pat. wies während langer Zeit des Krankheitsverlaufs eine ziemlich erhebliche Beschleunigung der Athemfrequenz auf und der Costaltypus der Athmung übertraf bei Weitem den Abdominaltypus an Stärke. Diese Parese des Zwerchfells hatte nun auch ihren Einfluss auf die Sprache, indem dem Patienten vielfach die Kraft zu dem zum Sprechen nöthigen Exspirationsstrom fehlte, wodurch das häufige Absetzen, das stossweise Herausbringen der Worte eine Erklärung findet, da der Pat. jede einmal erreichte Exspirationsbewegung des Diaphragmas möglichst auszunutzen versuchte.

Erheblich betheiligt an der neuritischen Affection war der N. glosso-pharyngeus mit Lähmung der Rachenmuskeln, der die starken Schluckbeschwerden unseres Patienten verursachte.

Ob die leichten kurzdauernden Sehstörungen auf dem r. Auge mit der Polyneuritis in Zusammenhang standen, ist fraglich, Zeichen einer Neuroretinitis waren nicht vorhanden.

Eine weitere Complication wies unser Fall durch Betheiligung des Sphincter vesicae urinariae auf; doch hielt die Incontinentia urinae nur 3 Tage an.

Diese Betheiligung der motorischen Gebiete einzelner Bulbärnerven und der Nerven des Blasenhalses an den Lähmungserscheinungen lässt nun auf die Möglichkeit des Ergriffenseins des Spinalmarks resp. der Medulla oblongata von der Erkrankung schliessen, da ja die multiple Neuritis, wie unter Anderen auch Oppenheim (Weitere Mittheilungen zur Pathologie der Neuritis. Berl. klin. Wochenschr. 1890. No. 24. p. 545) hervorhebt, „in ihren anatomischen Veränderungen keine rein peripherische Erkrankung ist, sondern sich nicht selten gleichzeitig Veränderungen im Centralorgan finden." Andererseits sind aber auch eine Reihe von Polyneuritiden bekannt, bei denen trotz Betheiligung bulbärer Nerven und trotz Complication mit Blasenstörungen, das Rückenmark sich in allen seinen Theilen mikroskopisch-anatomisch vollständig intact erwies. Ich citire diesbezüglich nur den Fall Muratow (Fall von Polyneuritis acuta mit Section, ref. Centralblatt für Nervenheilkunde 1890) bei dem ausser Betheiligung der Extremitätennerven, Parese der Stirnmuskeln, der orbicul. palpebr., Abflachung der Nasolabialfalten, näselnde Stimme, schlechte Articulation der Lippenlaute, mangelhafte Articulation der Zungenlaute, Störungen der Bewegungen der Zunge, Schlingbeschwerden und vollständige doppelseitige Lähmung des Gaumensegels vorhanden waren ohne die geringste microscopisch-anatomische Veränderungen in der Medulla oblongata. Desgleichen gehört hierher ein Fall von Thomson (Zur Klinik der pathologischen Anatomie der multiplen Alkoholneuritis. Archiv für Psychiatrie 21, 1890, S. 825), bei dem sich neben anderen polyneuritischen Symptomen zuerst Retentio und dann Incontinentia urinae vorfand, gleichfalls ohne die geringste microscopisch-anatomische Veränderung des Spinalmarks.

Betreffend die Betheiligung der Sensibilität an dem Krankheitsbild wäre vielleicht die an Stelle der Hypästhesie bei der Reconvalescenz in denjenigen Gebieten, in denen die Herabsetzung der Sensibilität am stärksten ausgesprochen war, für kurze Zeit auftretende Hyperästhesie zu erwähnen, wie sie auch z. B. Oppenheim (Weitere Mittheilungen zur Pathologie der Neuritis. Berl. klin. Wochenschrift 1890, No. 24) beobachtet hat.

Was die electropathologischen Veränderungen unseres Falles betrifft, so sehen wir, wie dies in vielen Fällen von Polyneuritis als erste Erregbarkeitsstörung beobachtet wurde, ganz im Beginn der Erkrankung eine Steigerung der directen und indirecten Erregbarkeit auf beide Stromesarten in den Muskeln der Unterschenkel, in denen die Lähmungserscheinungen am frühesten und stets am stärksten ausgesprochen waren. Zu dieser Zeit ist die electromotorische Erregbarkeit in den anderen Muskelgebieten

noch eine normale zu nennen. Diese anfänglich gesteigertere electromotorische Erregbarkeit machte nun einer Herabsetzung, später einem völligen Verschwinden jeder electrischen Erregbarkeit Platz, an dem sämmtliche Muskelgebiete mit Ausnahme der Gesichtsmuskeln Theil nahmen. Im Gebiete der Nn. faciales war kein völliger Verlust, nur eine Abschwächung der electrischen Erregbarkeit zu constatiren. Dabei kam es, wie dies schon öfter beobachtet, nicht zu den allein für E. A. R. characteristischen wurmförmigen, trägen Contractionen der Muskeln. Auch die Erscheinung, dass in functionell nur sehr wenig geschädigten oder absolut intact erscheinenden Muskeln Herabsetzung der electromotorischen Erregbarkeit auftrat, ist, wenn auch selten, schon beschrieben so z. B. von Remak (Ein Fall von generalisirter Neuritis mit schweren electrischen Alterationen auch der niemals gelähmten Nn. faciales. Neurolog. Centralblatt, 1885, No. 14), in dessen Fall es sich, wie in dem unsrigen um die Nn. faciales handelte, die, functionell intact, Herabsetzung der electromotorischen Erregbarkeit darboten. Ferner führe ich hier noch an einen schon weiter oben citirten Fall von Löwenfeld (Ein Fall multipler Neuritis mit Athetosis. Neurol. Centralblatt 1885), bei dem in den von der Neuritis schwer geschädigten motorischen Gebieten nur leichte, in den nur leicht betroffenen Nervengebieten sehr schwere electromotorische Alterationen aufgetreten waren.

Was das Ausbleiben der trägen Contractionen, des einzigen Characteristicums der E. A. R., betrifft, so ist auch dieses Verhalten nicht als das gewöhnliche bei electropathologischen Störungen infolge peripherer Neuritis zu bezeichnen, aber doch schon öfter so von Brenner (Untersuchungen und Beobachtungen auf dem Gebiete der Electrotherapie 1869, Bd. 2), Bernhardt (Virchow's Archiv 1879, Bd. 78, H. 2) und Löwenfeld, in dessen oben citirter Veröffentlichung geschildert.

Nach Remak (Neuritis und Polyneuritis, Remak u. Flatau 1899) ist die E. A. R. der Muskeln nicht nur für die Diagnose der Neuritis von Bedeutung, sondern auch für die Intensität der secundären myositischen Veränderungen der Muskeln, während das electrische Verhalten der Nerven für die Schwere der Neuritis entscheidend ist.

Die Unabhängigkeit der electrischen Alteration von der Function erwies sich auch in unserem Fall. Während diese schon leidlich wieder hergestellt war, blieb die electrische Unerregbarkeit noch geraume Zeit bestehen. Man bezieht diese Erscheinung auf die zuerst fehlende Restitution der Markscheiden, an welche die Reizaufnahmefähigkeit des Nerven geknüpft sein soll. Nach eingetretener theilweiser Restitution der electrischen Erregbarkeit zeigte sich, dass in den distalen Theilen der Extremitäten, wo die Lähmungserscheinungen ja auch die intensivsten gewesen waren, die Wiederherstellung der normalen, electrischen Verhältnisse am längsten auf sich warten liess, wie dies bei Polyneuritis am häufigsten der Fall zu sein pflegt.

So sind die einzelnen Erscheinungen im electropathologischen Verhalten unseres Falles bisher fast alle bereits bekannten, wenn auch nicht immer, den gewöhnlichsten Beobachtungen bei multipler Neuritis gefolgt.

Nach Beendigung dieser Arbeit bin ich in der Lage von einem Krankheitsfalle zu berichten, der kurze Zeit nach dem oben beschriebenen Falle zur Beobachtung kam und gerade im Vergleich mit diesem und mit Rücksicht darauf, dass er ganz das Bild einer Landry'schen Paralyse bot, zum Exitus führte und pathologisch-anatomisch untersucht ist, von Interesse sein dürfte. Leider wurden die peripherischen Nerven infolge eines Versehens nicht für die pathologisch-anatomische Untersuchung gewonnen.

Es handelt sich um einen hereditär nicht belasteten, früher gesunden und kräftigen jungen Mann (Maurer), der etwa 14 Tage nach seiner Entlassung vom Militär (18. IX. 99) — er hatte die Dienstzeit und ihre Anstrengungen stets gut ertragen — an Schwäche im Rücken und Kreuz mit Schmerzen daselbst erkrankte.

Schon am 3. Tage der Erkrankung hatte die Schwäche auch die Beine ergriffen und zwar in einer Intensität, dass Patient nicht mehr stehen und gehen konnte. Weiterhin nahmen auch die oberen Extremitäten an dieser motorischen Schwäche Theil und Patient bemerkte schliesslich auch eine Veränderung seiner Sprache. Luetische Infection und Potus wurden negirt.

Bei seiner Aufnahme am 3. Januar bot der Kranke folgendes Bild:

Starke Abmagerung, Anämie, Cyanose, Atrophie und Schlaffheit der Muskulatur besonders an den Extremitäten. Die Beine können activ flectirt, aus gestreckter Lage jedoch nicht erhoben werden. Die Hände kann Pat. bis an den Mund erheben. Patellarreflexe fehlen. Starke Beschleunigung der Athemfrequenz, die Athmung geschieht hauptsächlich mittelst der auxiliären Athemmuskeln und ist sehr oberflächlich; Trachealrasseln, kein Nasenflügelathmen.

Gesicht maskenartig, Nasolabialfalten verstrichen, Stirnrunzeln, Augenschluss normal, untere Faciales paretisch. Das Gaumensegel erhebt sich beim Phoniren beiderseits nur wenig; näselnde Stimme, häufiges Verschlucken, Zurückfliessen der Flüssigkeiten durch die Nase. Zunge wird langsam, nicht vollständig aber gerade herausgestreckt, die Lippenlaute schlecht articulirt. Keine Sensibilitätsstörungen, keine Druckschmerzhaftigkeit der Muskulatur und der Nervenstämme, Mastdarm und Blase blieben intact. Starke Herabsetzung der electrischen Erregbarkeit vom Muskel und Nerven aus. Innere Organe ohne Veränderungen, kein Albumen, kein Sacharum.

Die Aehnlichkeit dieses Krankheitsbildes mit den unter dem Namen „acute aufsteigende Landry'sche Paralyse“ beschriebenen Fällen ist nach dem sprungweisen Uebergreifen der Lähmungserscheinungen von einem motorischen Gebiet auf das andere, nach der dabei eingehaltenen aufsteigenden Reihenfolge, dem starken Befallensein der Hirnnerven und dem Fehlen der Druckschmerzhaftigkeit der Muskulatur und Nervenstämme, von Sensibilitätsstörungen und bei dem letalen Ausgang der Erkrankung wohl nicht zu verkennen, und dennoch hat sich eine die schweren Symptome erklärende Veränderung im Spinalmark nicht gefunden. Die genaue microskopisch-anatomische Untersuchung, die Herr Dr. Rheinboldt-Kissingen ausführte, dessen Liebenswürdigkeit ich die genaue Beschreibung des anatomischen Befundes, der diese kurzen diesbezüglichen Bemerkungen entnommen sind, verdanke, ergab nur eine in der Höhe des 2. Dorsalsegmentes vorhandene leichte Aufhellung des ventralen Theiles der Hinterstränge, die höchstwahrscheinlich artificieller Natur ist, jedenfalls aber mit Rücksicht auf die geringe Ausdehnung und Intensität nicht mit den Krankheitssymptomen und dem Exitus in Beziehung gebracht werden kann. Im Uebrigen erwies sich das Halsmark und Spinalmark als völlig intact. (Färbung nach Weigert, Marchi und Kernfärbung.)

So weist dieser Fall von „aufsteigender Paralyse“ mit vollständig negativem microskopisch-anatomischen Befund im Hals- und Rückenmark wieder auf den ursächlichen Sitz der Erkrankung in den peripheren Nerven auf eine Polyneuritis acuta mit schwerer Betheiligung sowohl der Extremitätennerven als auch der Bulbärnerven und Exitus infolge peripherischer Phrenicuslähmung hin und bildet eine weitere Stütze für die oben ausgesprochene Ansicht über die nothwendige Einschränkung des Begriffs der Landry'schen Paralyse, wenn er auch infolge des Fehlens der microskopischen Untersuchung der peripherischen Nerven nicht als voll beweisend gelten kann. Er zeigt uns aber auch, wie nothwendig in allen diesen Fällen auch eine microskopisch-anatomische Untersuchung der peripheren Nerven ist.

Herrn Geheimrath Prof. Dr. Ewald sage ich für die Ueberlassung dieser beiden Fälle, sowie für die Anregung zu deren Veröffentlichung meinen verbindlichsten Dank.

V. Ein weiterer Fall von Polyneuritis nach Malaria.

Von

C. A. Ewald [1]).

Meine Herren! Wir haben in der letzten Zeit wiederholt im Augustahospital Kranke aus unseren tropischen Colonien gehabt und unter anderen 2 Fälle beobachtet, in denen nach Malaria schwere Polyneuritis eingetreten ist. Das ist eine Erfahrung, die, soweit ich weiss, bei uns in Deutschland nicht gemacht worden ist. Ich kenne nur eine Mittheilung von Eichhorst, welcher einen Fall von Polyneuritis nach Malaria gesehen hat, der aber die Malaria nicht in direkten ätiologischen Zusammenhang mit der Polyneuritis bringt.

Ueber den einen Fall, der vieles Interessante bietet, hat Herr Dr. Baumstark an anderer Stelle (in dem vorstehenden Aufsatz) berichtet.

Ich erlaube mir jetzt einen Herrn vorzustellen, welcher, 31 Jahre alt, in Kamerun als Beamter gewesen ist und dort einen kurzdauernden Malariaanfall durchgemacht hat, während dessen aber Parasiten im Blute nicht mit Sicherheit zu finden waren. Schon während seines Aufenthalts in den Tropen stellten sich Schmerzen ein, die zuerst auf die Magengegend localisirt waren. Es war ihm so, als ob der Leib beständig durch einen Gürtel zusammengeschnürt würde. Später hatte er das Gefühl, als ob die ganze Körperpartie vom Brustkorb abwärts abgestorben wäre. Dazu kam Appetitlosigkeit und Neigung zum Erbrechen. Der Gang wurde unsicher, zuletzt ganz unmöglich. Daneben stellte sich eine auffällige Gedächtnissschwäche ein, sodass Patient in Folge aller dieser Störungen seines Befindens die Rückreise nach Europa antreten musste. Auf der See verschlimmerte sich sein Zustand, auch hatte er gelegentlich unwillkürliche Harnentleerungen. Als er hier bei uns im Augusta-Hospital aufgenommen wurde, zeigte sich, dass eine Parese der unteren Extremitäten bestand und die Patellarreflexe, sowie die Haut- und Periostreflexe vollkommen erloschen waren. Der Gang war nur mit Unterstützung und nur auf wenige Schritte möglich, sehr unsicher, stampfend, indess nicht gerade typisch atactisch. Die rohe Kraft in den oberen Extremitäten war ungeschwächt, in den unteren dagegen stark vermindert. Es bestand eine leichte Atrophie in den unteren Extremitäten. Die Wadenmuskeln waren auf Druck sehr schmerzhaft.

Die Sprache war auffallend hastig, manchmal stolpernd, und Patn. verlor sehr häufig den Faden der Rede, musste nach Worten suchen, sodass man ihm nachhelfen musste, kurzum er hatte eine erschwerte und unsichere Sprache und sein Intellect war offenbar leicht gestört. Die Pupillen reagirten damals prompt und Sensibilitätsstörungen waren nicht vorhanden. Die elektrische Prüfung ergab für den faradischen, wie für den galvanischen Strom normale Verhältnisse. Von dem Status der inneren Organe ist nur zu bemerken, dass ein Milztumor bestand. Keine Störungen der Blasen- und Mastdarmmusculatur. Der Urin, nach allen Richtungen hin untersucht, war frei von Eiweiss und Zucker, hatte kein Indican u. s. f.

Einige Zeit später stellten sich nun deutliche Zeichen von Schwanken bei geschlossenen Augen, also das Romberg'sche Phänomen, ein, die Pupillen fingen an bei Accommodation träg zu reagiren; auf Lichteinfall dagegen reagirten sie prompt. Indess, das waren nur vorübergehende Störungen, die nach einiger Zeit wieder zurückgingen. Im Ganzen und Grossen besserte sich der Zustand, und allmählich konnte der Patient das Bett verlassen und selbstständige Gehversuche machen. Es bestand zuerst noch eine starke Unsicherheit, die sich aber bald besserte und allmählich ganz aufhörte. Sie sehen, dass er jetzt ganz gut gehen kann und das Romberg'sche Phänomen jetzt nicht mehr ausgelöst wird. Es ist von dem ganzen Zustande der Parese resp. der Paraplegie der unteren Extremitäten weiter nichts mehr übrig geblieben wie eine Lähmung des Extensor hallucis longus et brevis beider Füsse. Patient kann den grossen Zeh auf beiden Füssen nicht mehr strecken, und zwar fiel ihm das zuerst auf, wie er sich die Schuhe anziehen wollte. Er kam nicht in den Schuh oder Stiefel hinein, weil ihn der durch das Ueberwiegen der Antagonisten flectirte Zeh daran hinderte. Wenn der Patient jetzt seine Schuhe auszieht, so sehen Sie sofort, m. H. (Demonstration), dass der Hallux nicht extendirt werden kann, während die anderen Zehen ohne Schwierigkeit gestreckt werden, obgleich deutlich ist, dass es einer gewissen Anstrengung dazu bedarf. Der Hallux jedoch ist auf dem rechten sowohl wie auf dem linken Fuss vollkommen gelähmt. Dabei besteht nun das eigenthümliche Verhalten, dass für die elektrische Erregbarkeit der faradische Strom vollkommen aussetzt. Mit den stärksten faradischen Strömen kann man auf beiden Seiten keine Extension der grossen Zehe weder vom Nerv noch vom Muskel aus erzielen, während die Muskeln auf den constanten Strom prompt reagiren. Mit dem constanten Strom kann man bei etwa 10 Milliampère, also ungefähr nach unsern Apparaten 15—20 Elementen, eine ausgiebige Extension vom Muskel und Nerven aus erhalten.

Ich weiss für dieses eigenthümliche Verhalten keine Erklärung und kann nur die Thatsache registriren, die als letzter Nachklang der Polyneuritis geblieben ist. Denn, m. H., darüber kann wohl kein Zweifel bestehen, dass es sich auch in diesem Fall um eine verhältnissmässig rasch ablaufende Polyneuritis in Verbindung mit cerebralen Störungen (cfr. den vorstehenden Aufsatz von Dr. Baumstark über Polyneuritis nach Malaria) nach einer Malariainfection handelt, so dass ich von einer weiteren Begründung dieser Diagnose absehen kann.

Es schien mir interessant, Ihnen diesen Fall zu zeigen und will ich nur bemerken, dass in der französischen und englischen Litteratur mehrfach derartige Fälle von Polyneuritis nach Malariainfection beschrieben sind, während die Erkrankung bei uns, wie Ihnen wohl bekannt ist, abgesehen vom Alkoholismus bisher nur nach Typhus, nach Influenza, Pertussis, Peliosis rheum. gelegentlich auch nach Masern, beobachtet worden ist. (Patient verlässt den Saal.)

Sie sehen, meine Herren, eine gewisse Steifigkeit und Unbeholfenheit ist auch jetzt noch bei dem Pat. vorhanden, auch ist er geistig noch immer nicht ganz klar, sondern hat zeitweise Anfälle von Abalienation. Er hat z. B. wiederholt das Hospital verlassen und ist hinaus gegangen, um irgend Jemand aufzusuchen, z. B. seinen Bruder, der hier in einem Hotel war, aber am Morgen sich von ihm verabschiedet hatte und auf die Bahn gegangen war, um fortzufahren. Da ist er Nachmittags zu ihm hingefahren; wie er ihn nicht getroffen hat, ist er nach sämmtlichen Hotels der Friedrichstrasse gefahren und hat in einem nach dem andern nach ihm gefragt und ist dann zurückgekommen, ohne dass er sich eine klare Rechenschaft von seinem Thun geben konnte. Derartige Sachen hat er wiederholt gemacht. Sie zeigen, dass seine Psyche nicht ganz intact ist. Er ist auch ausserordentlich misstrauisch geworden, glaubt sich beeinträchtigt, nicht genügend ärztlich beobachtet oder fürchtet umgekehrt, dass zuviel an ihm „herumcurirt“ wird. Er hat z. B. erst nicht einwilligen wollen, sich hier vorstellen zu lassen, weil er besorgte, es könnte irgend etwas Besonderes mit ihm vorgenommen werden [1]).

Derartige eigenthümliche psychische Störungen sollen in den Tropen, und gerade nach solchen nur ganz kurz dauernden Malariaanfällen wiederholt beobachtet worden sein. Ich habe einen anderen Herren im Hospital, einen Consul aus Bangkog, der mir dasselbe von einem seiner Secretäre erzählt, der ebenfalls nach Malaria einen Zustand von geistiger — man kann nicht sagen Schwäche, aber Abnormität hatte, der sich in Misstrauen gegen seine Umgebung aussprach und in einer grossen Gereiztheit, wenn irgend welche Anforderung an ihn gestellt wurde, der er nicht gleich nachkam. Wenn er dann verwiesen würde, wurde er sehr heftig und zornig und

1) An die vorstehend von Herrn Baumstark aus meiner Abtheilung berichtete Krankenbeobachtung reiht sich der folgende von mir in der Gesellschaft der Charité-Aerzte demonstrirte Fall an. Auch die am Schluss mitgetheilte Beobachtung wird das Interesse des Lesers finden.

1) Der Patient verliess am Tage nach der Vorstellung in der Gesellschaft der Charitéärzte das Augusta-Hospital um sich auf meinen Wunsch nach Friedrichsroda in das Sanatorium von Kothe zu begeben. Er blieb dort 8 Wochen und berichtete Herr Dr. K. nach Ablauf dieser Zeit Folgendes: Pat. bezeichnet sein Allgemeinbefinden als ausgezeichnet. Schlaf gut, Kopf frei, Gedächtniss wesentlich besser, obgleich gewisse Daten aus der Zeit vor der Rückreise ganz verloren gegangen zu sein schienen. Psychische Erregbarkeit vermindert, psych. Leistungsfähigkeit erhöht. Streckung und Beugung der beiden grossen Zehen zwar gebessert, aber noch nicht in normaler Ausdehnung und Energie möglich. Die electrische Erregbarkeit der Muskeln wie der Nerven erscheint z. Z. auf beiden Seiten und auf beiden Stromesarten annähernd gleich und fast (? E.) normal. Empfindlichkeit der Haut der oberen und unteren Extremitäten gegen mechan. und therm. Reize gleich und normal. Kniephänomen erloschen, Hautreflexe normal. Schrift zittrig. Blasen- und Mastdarmfunctionen normal.

vergass völlig die Rücksichten, die ihm seine Stellung auferlegte. Aehnliches ist auch bei diesem Herrn der Fall. Es scheint also, dass selbst ein so kurz vorübergehender und kleiner Anfall von Malaria, wie er bei unserem Patienten statt hatte, tiefe und schwere Störungen geistiger und körperlicher Natur nach sich ziehen kann.

Ich möchte bei dieser Gelegenheit noch über einen Fall berichten, den ich zunächst, trotz aller Mühe der Sache auf den Grund zu kommen, nur als ein Curiosum betrachten und als solches mittheilen kann. Es handelt sich um einen Herren, der anscheinend auch Malaria hatte, obgleich ich sofort sagen muss, dass die Diagnose Malaria durchaus nicht sicher ist, überhaupt eine Diagnose zu stellen bisher nicht gelungen ist. Der Patient, soeben aus dem Augusta-Hospital entlassen, ist 32 Jahre alt und abgesehen davon, dass er wegen Rheumatismus zu einer Badereise nach Wiesbaden geschickt wurde, nie aus Berlin herausgekommen ist. Dieser Herr, ein Postbeamter, in Berlin angestellt und in der Steglitzerstrasse, also in einer durchaus gesunden Stadtgegend wohnend, war also, wie gesagt, einer rheumatischen Affection wegen in Wiesbaden, kam zurück, bekam plötzlich, nachdem er etwa 8 Tage wieder hier war, einen Schüttelfrost mit hohem Fieber, starkem Schweiss, etwas Unbesinnlichkeit und wurde, da sich dieser Anfall wiederholte, ins Krankenhaus gebracht. Einige Tage, nachdem er bei uns aufgenommen war, entwickelte sich scheinbar eine richtige Tertianform der Malaria. Sie sehen hier die Curve vor sich. Diese Tertianform des Auftretens des Fiebers blieb nun während etwa 8 Monaten — der Patient ist vom September bis Mai bei uns gewesen — constant mit einigen kleinen Intermissionen bestehen. Der Mann wurde mit Allem, was überhaupt erdenklich ist und gegen Malaria gebraucht wird, behandelt. Er bekam hohe Dosen von Chinin, bis zu 4 und 5 gr pro Tag steigend, er bekam Chinin intravenös eingespritzt, er bekam das Chinin zu den verschiedensten Zeiten, nach und vor dem Mahl, er wurde mit Methylenblau behandelt, er bekam Aspirin, er bekam Salicyl, er bekam Jodkalium, machte eine Schmiercur durch — ich werde gleich sagen weshalb — kurzum es wurde Alles mit ihm angefangen, was irgend möglich war, aber die Anfälle blieben immer dieselben. Sie können sich denken, dass wir das Blut nach allen Richtungen untersuchten. Wir begnügten uns nicht, das Blut zu wiederholten Malen nach den Angaben von Plehn im Hospital zu untersuchen; Herr College Kolle vom Institut für Infectionskrankheiten hatte die Güte, eine Reihe von Präparaten anzufertigen; ebenso wurden im hygienischen Institut Präparate angefertigt, es waren nie Malariaparasiten, Plasmodien, Halbmöndchen oder irgend etwas derartiges in dem Blute zu finden, und es drängte sich immer wieder die Frage auf: ist denn das überhaupt Malaria oder nicht?

Nun hatte Patient einmal früher einen angeblichen Knochenbruch erlitten, und zwar an der rechten Tibia, und da war eine etwas schmerzhafte Stelle vorhanden. Ausserdem bekam er von Zeit zu Zeit kleine Papelchen, die einen etwas verdächtigen syphilitischen Charakter hatten, und es lag deshalb der Gedanke sehr nahe, dass eine Lues vorhanden sein möchte, obgleich Patient eine Infection entschieden in Abrede stellte. Indess er reagirte auf grosse Jodkaliumdosen, er reagirte auf wiederholte Schmiercuren garnicht und sein Zustand blieb ebenso wie vorher. Das einzige Mittel, welches ein paar Tage, etwa eine Woche hindurch, das Fieber zum Verschwinden brachte, war das Aspirin, welches merkwürdigerweise auf 8 oder 10 Tage das Fieber wegbrachte. Es wurde dann auch noch mit seinem Blut eine Probe gemacht, indem das Blut steril mit der Pravatz'schen Spritze aus der Vene entnommen und auf Peptonagar abgeimpft wurde. Es wurde auf Petriplatten und auf Röhrchen ausgesät. Auf der einen Petriplatte gingen Staphylokokken-Colonien auf, die aber nicht aus dem Blut stammten, sondern eine Verunreinigung sein mussten, denn die andern Platten und Röhrchen blieben alle steril, sodass also auch nach dieser Richtung hin nichts zu eruiren war. Auch die Ueberimpfung des Blutes auf Meerschweinchen ergab ein negatives Resultat. Wir haben schliesslich den Patienten auch mit Röntgenstrahlen durchleuchten lassen. Da hat sich denn gezeigt, dass er unten an der Tibia eine kleine periostitische Auflagerung hat, dass aber sonst keine abnormen Erscheinungen vorhanden waren.

Was der Mann gehabt hat, ist also vorläufig ganz unerklärlich. Ich habe endlich noch daran gedacht, dass das Ganze auf einer Simulation beruhen könnte. Diese Annahme lag um so näher, als der Mann während der ganzen Zeit seines Hospitalaufenthaltes trotz der stetigen Fieberanfälle merkwürdig wenig, ja man kann fast sagen, gar nicht in seinem allgemeinen Kräftezustand herunterkam, sein Appetit in den fieberfreien Zeiten gut, seine Verdauung wenig beeinträchtigt, sein Körpergewicht stationär geblieben war. Auch hatte er ein gewisses Interesse daran, seinen Krankenhausaufenthalt möglichst lange hinauszuschieben, denn er wurde Mitte dieses Jahres pensionsberechtigt und hatte offenbar wenig Neigung, vorher seinen Dienst wieder aufzunehmen. Dazu kommt, dass das Fieber eines schönen Tages kurz vor der in Aussicht genommenen Entlassung des Patienten ohne irgend welche neue Behandlung wie fortgeblasen war und seitdem nicht wiedergekehrt ist. Indess, dass Jemand monatelang einen tertianen Fiebertyphus simulirt in einem Krankenhaus, wo wiederholt die genaueste Controle der Temperaturmessungen ausgeführt und der Pat. wegen Verdachtes auf Simulation besonders sorgfältig beobachtet wurde, ist doch auch nicht gut denkbar. Also der Fall bleibt, wie ich eingangs sagte, als ein Curiosum bestehen.

VI. Kritiken und Referate.

M. Löwit: Die Leukämie als Protozoeninfection. Untersuchungen zur Aetiologie und Pathologie. Mit 10 Tafeln in Stein- und Lichtdruck. Wiesbaden. Bergmann's Verlag. 1900. 280 S.

Vor etwa 2 Jahren erschien eine kurze Mittheilung von Löwit, wonach es ihm gelungen sei, Sporozoen im Blute Leukämischer nachzuweisen. Bei weiteren Mittheilungen über diese Forschungen, zuletzt noch auf dem vorjährigen inneren Congresse in Karlsbad ergänzte der Verfasser zwar seine Angaben über diese Parasitenbefunde, blieb aber die Auskunft über die Untersuchungsmethodik schuldig, sodass — wie Referent u. A. damals betonten — eine Discussion dieser Angaben nicht möglich war.

Nunmehr liegt in einem umfangreichen Werke das Ergebniss dieser mehrjährigen Studien, sorgfältig mit allen Details der Untersuchungsmethodik geschildert, vor, und es wird jetzt möglich sein, durch Nachprüfungen die Frage der Protozoeninfection der Leukämie nachzuprüfen.

Von vornherein sei bemerkt, dass sich aus dem Studium des Löwit'schen Buches ohne Weiteres ergiebt, dass es sich bei der Darstellung der Parasiten, bei den Uebertragungsversuchen auf Thiere etc. um recht complicirte Verhältnisse und nicht blos um Anwendung bestimmter Färbungsrecepte handelt, sondern dass eine sorgfältige Differenzirung histologisch sehr ähnlicher, aber in der Herkunft sehr verschiedenartiger Bildungen nothwendig erscheint.

Drei Hauptpunkte müssen aus der Fülle des Mitgetheilten hervorgehoben werden, da auf ihnen vorzugsweise die Sporozoenfrage der Leukämie basirt, nämlich die Methode des Nachweises der Parasiten, die Morphologie dieser Parasiten und die Ergebnisse der Uebertragungsversuche auf Thiere.

Zunächst trennt Löwit die verschiedenen Formen der Leukämie nach dem Vorgange von Ehrlich in „myelämische“ und „lymphämische“, je nach primärer Betheiligung des Knochenmarkes oder des Lymphapparates an der Krankheit; die meisten Untersuchungen sind an Fällen von Myelämie ausgeführt.

In Bezug auf die Färbung der Parasiten giebt Löwit an, dass Deckglaspräparate vom Blute in der gewöhnlichen Weise hergestellt und 1—1½ Stunden bei 110—115° erwärmt werden müssen, während bei Alkoholbehandlung die Färbung nicht gelingt. Auffällig ist, dass für Gewebsstücke, z. B. aus den blutzellenbildenden Organen grade die Alkoholhärtung vor anderen Mitteln für die spätere Färbung am günstigsten sein soll. Die Färbung der Blutpräparate hat Löwit anfangs vorzugsweise mit erwärmter Löffler'scher Methylenblaulösung (5—10 Minuten) und nachfolgender Differenzirung mit 0,3proc. salzsaurem Alkohol, ferner mit erwärmter concentrirter wässeriger Thioninlösung ausgeführt. Während aber bei diesen Färbungen die Unterscheidung der Parasiten von anderen Gebilden Schwierigkeiten bereitet, ist es Löwit in letzter Zeit — wie in einem Schlusskapitel ausführlich beschrieben wird — gelungen, eine specifische Färbung der Parasiten in der Weise zu erzielen, dass die Präparate für ½ Stunde in concentrirter Thioninlösung bei Zimmertemperatur gefärbt, abgespült, an der Luft getrocknet und für 10—20 Secunden in eine wässerige Jodkaliumlösung gelegt werden (Jod 1, Jodkali 2, Aqu. dest. 300). Nach Spülung und Trocknung wird das Präparat in Balsam eingeschlossen. Es entsteht hiernach ein ziemlich buntes Bild, in welchem die Parasiten schilfgrün bis olivengrün gefärbt erscheinen.

Bei dieser Färbung kann indess ein schweres Bedenken nicht unterdrückt werden gegenüber der Angabe von Löwit, dass die Thioninlösung die besten Färbungen dann liefert, wenn sich reichlich Schimmel- und Hefepilze in ihr entwickelt haben, denn wenn auch Löwit angiebt, dass sich die Hefepilze „bei einiger Vertrautheit“ von den Leukämieparasiten unterscheiden lassen, so muss doch die Anwendung eines derartigen, mit lebenden Mikroorganismen angefüllten Farbstoffes zum Nachweise anderer, ähnlicher Lebewesen für sehr bedenklich resp. unzulässig erklärt werden.

Ueber die Morphologie der Parasiten geben den besten Aufschluss die vom Verfasser beigefügten Abbildungen, welche allerdings nicht farbig hergestellt sind. Die Parasiten erscheinen nach Löwit vorzugsweise in Leukocyten, selten frei im Plasma und nie in den Erythrocyten als amöbenartige, sichel-, spindel-, halbmondförmige Bildungen oder als runde Klümpchen. Löwit erörtert ausführlich die Unterscheidungsmerkmale dieser Gebilde gegenüber plasmolytischen Producten und sonstigen Zelleinschlüssen der Leukocyten, die sich in gewissen Differenzen des färberischen Verhaltens ausprägen, doch muss

hier betont werden, dass allem Anscheine nach diese Differenzen sehr subtiler Natur sind, und jedenfalls eine grosse Aehnlichkeit in dem färberischen Verhalten aller dieser Gebilde besteht.

Im Blute gesunder Thiere und gesunder sowie nichtleukämischer Menschen liessen sich die Parasiten nicht nachweisen.

In der feuchten Kammer konnte Löwit deutliche amöbenartige Bewegungen der Parasiten beobachten, auch geisselförmige Bildungen wurden beobachtet, doch kann Referent die Bemerkung nicht unterdrücken, dass die in Fig. 71 als Geisseln abgebildeten Protoplasmafortsätze von einem objectiven Beschauer wohl niemals anders gedeutet würden, als dass es sich um Kunstproducte handle, die beim Abziehen des Präparates durch Ausziehen des Protoplasma entstanden sind. Ueberhaupt ist es dem Referenten nicht möglich gewesen, an allen den Abbildungen die von Löwit durchgehends hervorgehobene Aehnlichkeit mit den Erscheinungsformen der Malariaparasiten zu constatiren. Merkwürdigerweise giebt Löwit selbst an, die Geisselformen um so reichlicher gefunden zu haben, je mehr lädirte und schlecht fixirte Leukocyten in dem Präparate waren.

Die morphologischen Einzelheiten, die Löwit von seinen Parasiten beschreibt, müssen im Original nachgelesen werden; er bezeichnet den Parasiten der Myelhaemie als Haemamoeba leukaemiae magna und den des lymphämischen Blutes als Haemamoeba leukaemiae parva (vivax).

Als einer der wesentlichsten Stützpunkte dieser Parasitenlehre muss die Angabe angesehen werden, dass die specifischen Gebilde sich nur im Blute und in den blutbildenden Organen Leukämischer, sonst aber nirgends finden.

Uebertragungsversuche mit dem Blute und Organtheilen Leukämischer fielen bei Kaninchen positiv aus, auch wenn der Organbrei mehrfach gefroren oder auf 70—75° erwärmt war, woraus Löwit schliesst, dass Dauerformen des Parasiten in den blutbildenden Organen Leukämischer vorhanden sind. Die Kaninchen bekamen bei Löwit's Versuchen ebensowenig wie bei den früheren von Mosler, Bollinger u. A. ein der menschlichen Leukämie ähnliches Krankheitsbild, dagegen fand Löwit parasitäre Bildungen im Blute und in den Organen der inficirten Thiere, die mit den Parasiten der menschlichen Leukämie grosse Aehnlichkeit zeigten. Ausserdem zeigten die Thiere eine wochen- und monatelange Zunahme der Leukocyten von wechselnder Intensität mit einem Ueberwiegen der mononucleären Leukocyten, ferner wurde von einem Assistenten Löwit's das Auftreten von Albumosen im Urin leukämisch inficirter Thiere nachgewiesen, ein Befund, der bei leukämischen Menschen nicht selten ist.

Den Schluss des Werkes bilden ausführliche Erörterungen über die Stellung der Leukämie-Parasiten gegenüber verwandten Mikroorganismen, ferner über die Auffassung der Leukämie als parasitäre Infectionskrankheit.

Ein abschliessendes Urtheil über dies eigenartige Werk, dessen Angaben beim blossen Durchlesen mannigfache Bedenken und Widersprüche hervorrufen, wird sich naturgemäss erst geben lassen, wenn eine Nachprüfung der wesentlichsten, hier kurz skizzirten Untersuchungsergebnisse erfolgt sein wird.

Karl Däubler: Die Grundzüge der Tropen-Hygiene. 2 Theile in einem Band. Tropen-Hygiene und Tropen-Pathologie. Zweite Auflage. Berlin 1900, bei Otto Enslin.

Die vorliegende zweite Auflage des Däubler'schen Buches ist in verhältnissmässig kurzer Zeit der ersten gefolgt und kommt gerade jetzt sehr zur rechten Zeit wo das Interesse an unseren in heissen Klimaten gelegenen Colonien ein besonders lebhaftes ist, wo zahlreiche Aerzte, die noch keine Gelegenheit gehabt haben, in den Tropen selbst Erfahrungen zu sammeln, dort hinausgesandt werden. Mit Sicherheit ist anzunehmen, dass das vorliegende Buch für viele dieser Collegen ein trefflicher Rathgeber in allen möglichen Einzelfragen der Tropen-Hygiene und Tropen-Pathologie bilden wird.

In dem ersten Theile des Buches, welcher über die Tropen-Hygiene handelt, bespricht Däubler die Akklimatisationsfrage und ihr Verhältniss zur Tropen-Hygiene. Er kommt zu dem Schlusse, dass die Akklimatisation der weissen Rasse in Folge des gegenwärtigen Standes der Tropenforschung im Allgemeinen nicht möglich erscheint, dass aber die Colonisation hochgelegener Tropengebiete durch weisse Ansiedler bei allmählig eintretender Vermischung der europäischen Bevölkerung mit Eingeborenen und bei frischem Nachschub aus Europa unter Zuhülfenahme einer auf das Praktische gerichteten Tropen-Hygiene gelingen kann.

Weiterhin wird die verschiedene Arbeitskraft der Tropenbewohner mit der der Europäer verglichen, zahlreiche Kraftmessungen angeführt, die in verschiedenen tropischen Ländern bei den Eingeborenen angestellt wurden und die Bedingungen für die Ausführung körperlicher Arbeit seitens der Europäer erörtert.

Weitere Capitel enthalten Zusammenstellungen über die Wirkung der Luftwärme, der Luftfeuchtigkeit in den Tropen, die Wärmeregulirung des Menschen, wobei besonders die Frage der Abkühlung durch Verdunstung und Flüssigkeitsaufnahme erörtert wird. In Bezug auf die Steigerung des Pulses, der Respiration der Körpertemperatur theilt Verfasser einige interessante Beobachtungen bei schwarzen und weissen Soldaten auf dem Marsche in den Tropen mit.

In allen Capiteln ist die Litterarur sorgfältig berücksichtigt und jedesmal am Schlusse in übersichtlicher Weise mitgetheilt.

So finden sich des Weiteren vielseitige Beobachtungen über die Luftfeuchtigkeit in den Tropen mitgetheilt; der Schlaf in den Tropen, der Luftdruck, das Höhenklima daselbst wird abgehandelt, und der Verfasser kommt bezüglich des Tropenklimas zu dem Schlusse, dass dasselbe die Europäer unfähig macht, ohne fremde Blutmischung einen kräftigen und widerstandsfähigen zahlreichen Nachwuchs zu erzeugen, dass es ferner einen gewissen allgemeinen Schwächezustand, eine allmähliche Abnahme der Muskelkraft und besonders die Unmöglichkeit hervorruft, irgend welche anstrengende Arbeit zu leisten wegen Eintrittes gefährlicher Wärmestauungen. Ferner beeinflusst das Tropenklima in ungünstiger Weise die Functionen des Nervensystems, des Herzens, der Leber und blutbildenden Organe, und zwar scheint sich Däubler der vom Referenten ausgesprochenen Annahme zuzuneigen, dass durch die Einwirkung des Tropenklimas degenerative Processe im Hämoglobin eintreten.

Weiterhin wird die Beschaffenheit des Bodens, des Trinkwassers, die Wohnungsfrage, die Kleidung und Beleuchtung in den Tropen besprochen.

Der zweite Theil enthält die Tropenkrankheiten und beginnt mit dem Sonnenstich und Hitzschlag. Es folgen die Magen- und Darmkrankheiten, Leberkrankheiten, die phagedänischen Geschwüre. Ausführlich besprochen sind die thierischen Gifte, speciell das Schlangengift, wozu der Verfasser interessante Statistiken beibringt, wonach z. B. im Jahre 1893 nach den officiellen Rapporten in ganz Englisch-Indien über 21000 Menschen in Folge Schlangenbisses starben. Die Symptome und Therapie des Schlangenbisses werden eingehend erörtert. Fischvergiftungen und die Pfeilgifte werden unter Berücksichtigung der neuesten Untersuchungen von Brieger und Lewin behandelt.

Von Infectionskrankheiten werden die Frambösie, die tropischen Aphthen, die Filariakrankheiten, diese mit verschiedenen interessanten Abbildungen, die Lepra ebenfalls mit Abbildungen, die Pest, Cholera, Gelbfieber, Beriberi, Malta-Fieber, Kala-azar, Dengue-Fieber und natürlich besonders ausführlich die Malaria-Krankheiten behandelt.

Der Verfasser berücksichtigt hierbei die neuesten Forschungsergebnisse über die Malaria-Infection von Ross, Grassi und Koch und giebt eine übersichtliche Darstellung des doppelten Entwicklungs-Cyklus der Malaria-Parasiten im menschlichen Körper einerseits und im Mosquito andererseits. Vortreffliche farbige Abbildungen, in denen besonders die kleinen Ringformen des Parasiten ausgezeichnet wiedergegeben sind, veranschaulichen diesen Theil des Buches, wobei speciell die von Däubler selbst angegebene Färbung des Blutes mit Orange und Methylenblau-Eosin sehr hübsche Bilder giebt. Bei der Therapie und Prophylaxe der Malaria legt Däubler ein grosses Gewicht nach dem Vorgange von Koch auf die Beseitigung der Mosquitos und Chinin-Prophylaxe des Menschen.

Weiterhin folgen die Dysenterie der Tropen und der tropische Leberabscess, die Billharz'sche Krankheit, die Kedani-Krankheit, die Syphilis in den Tropen, wobei besonders die Arbeit von Mense über Syphilis in neu-erschlossenen Ländern berücksichtigt worden ist. Die Schlafkrankheit der Neger bildet den Schluss dieses Abschnittes.

Weiterhin folgen die Tropen-Chirurgie und Geburtshülfe, die für den praktischen Arzt ausserordentlich zahlreiche beherzigenswerthe Punkte enthalten und in denen sich jeder orientiren sollte, der zu eingreifender Thätigkeit in den heissen Klimaten berufen ist. Statistische Daten beschliessen das Werk.

Schon diese Aufzählung des Inhaltes des Buches zeigt, dass dasselbe ausserordentlich vielseitige Fragen berührt, die hier im Rahmen eines kurzen Referates natürlich nicht näher geschildert werden können.

Die objective Darstellungsweise des Verfassers und die zahlreichen Litteraturangaben werden für denjenigen, der sich speciellere Kenntnisse auf diesem oder jenem Gebiete der Tropenkrankheiten zu erwerben wünscht, ein sehr schätzenswerthes Material abgeben, und es stellt sich somit dieses Buch des deutschen Autors dem vor Kurzem erschienenen, ebenfalls vortrefflichen französischen Werke: Brault (Traité pratique des maladies des pays chauds et tropicaux) würdig an die Seite.

Die beigefügten Abbildungen sind vorzüglich ausgeführt und ebenso die allgemeine Ausstattung des Buches eine vortreffliche.

E. Grawitz-Charlottenburg.

Ehrlich-Lazarus: Die Anaemie. II. Abtheilung. Klinik der Anaemieen, bearbeitet von Dr. A. **Lazarus**-Charlottenburg. Nothnagel's Specielle Pathol. u. Ther. Bd. VIII. Wien. 1900.

Wohl wenige Theile des Nothnagel'schen Sammelwerks sind mit solcher Spannung erwartet worden, wie der von Ehrlich und seinem Schüler Lazarus bearbeitete Band. Das kommt vor allem daher, dass der von Vielen längst gehegte Wunsch, endlich einmal die Anschauungen des ebenso ideenreichen wie federfeindlichen Schöpfers der modernen Blutforschung zusammengestellt zu sehen, jetzt wirklich in Erfüllung geht. Wenn dieser zweite Theil des Werkes auch nicht von Ehrlich selbst geschrieben ist, so wird man doch nicht zu weit gehen, wenn man in demselben den Geist und die Auffassungen des Meisters wiederspiegeln zu sehen glaubt, und es bedeutet gewiss keine Schmälerung der unbestreitbaren Verdienste seines überaus talentvollen Schülers, wenn wir annehmen, dass auch er — wie so viele Andere — bewusst oder unbewusst während der relativ langen Zeit, in der er als Assistent des Moabiter Krankenhauses ein reiches klinisches Material durchforschen

konnte, von dem Leitstern Ehrlich'scher Auffassungen mehr oder weniger beeinflusst war. Die Art und Weise, wie Lazarus den klinischen Theil der Blutpathologie hier abgehandelt hat, beweist in der That, dass er der Aufgabe, die er sich gestellt hat, voll und ganz gewachsen war. Denn wir finden bei ihm nicht bloss eine grosse eigene Erfahrung, sondern auch ein ruhiges maassvolles Urtheil, das ihn zusammen mit der zuerst erwähnten Eigenschaft in hohem Grade befähigt, die reichhaltige Literatur in kritischer Weise zu sichten und zu einem einheitlich angelegten Werke zu verarbeiten. Besonders zu schätzen ist dabei seine Fähigkeit einer klaren durchsichtigen Darstellung, da auf dem hier bearbeiteten Gebiete noch recht viele Lücken vorhanden sind, und in gar vielen Punkten die Meinungen der einzelnen Forscher durchaus nicht übereinstimmen. Das ist sowohl in dem ersten grossen Capitel „Die einfache Anaemie", wie in dem zweiten „Die progressive perniciöse Anaemie" der Fall. In dem ersten (75 Seiten betragenden) Capitel ist die acute posthämorrhagische und die „einfache" durch Blutverluste, ungünstige hygienisch-diätetische Verhältnisse, durch andere Krankheiten und durch Vergiftungen erzeugte, Anaemie (die bisher meistens secundäre Anaemie genannt wurde) zusammengefasst, während in dem zweiten grossen Capitel in 100 Seiten die sogen. Biermer'sche Anaemie abgehandelt ist. Bei der Darstellung beider Capitel wirkt ausserordentlich wohlthuend die Thatsache, dass neben der ausführlichen Schilderung der histologischen und chemischen Veränderungen des Blutes die Darstellung der klinischen Veränderungen eine besonders sorgfältige und umfangreiche ist. Eine aufmerksame Lecture des Buches zeigt, dass Lazarus bei aller Betonung der Wichtigkeit einzelner microscopischer Befunde, z. B. der Megaloblasten und der Megalocyten, doch nur die Summe aller Erscheinungen, besonders auch der klinischen als für die Diagnose ausschlaggebend angesehen wissen will, wenn er auch behauptet: „in jedem Falle, in welchem nach der klinischen Untersuchung der Biermer'sche Symptomencomplex irgend eine Lücke aufweist, fällt die Entscheidung einzig und allein nach dem Resultat der Blutuntersuchung aus." Das kann man wohl unterschreiben, wenn man hinzufügt, dass es seltene Fälle giebt, in welchen eine solche Untersuchung auch im Stiche lassen kann und wo man deshalb allein auf den klinischen Befund angewiesen ist. Verf. giebt auch selbst zu, dass in einem solchen Falle die auf klinische Erscheinungen begründete Diagnose „nicht ohne Weiteres hinfällig werde." Die Stellung, welche der Verf. zu noch nicht erledigten Fragen einnimmt, wirkt angenehm durch die Ruhe des Urtheils. So vertritt er z. B. bezüglich des vieldiscutirten Verhältnisses der Darmatrophie zur progressiven perniciösen Anaemie den Standpunkt, dass für die Entstehung der Anaemie, der Darmatrophie und der spinalen Veränderungen wohl dieselbe Ursache anzunehmen sei. Ueber die Entstehung der „punctirten Erythrocyten" enthält er sich vorerst eines bestimmten Urtheils. Da es nicht möglich ist, aus der Fülle des Mitgetheilten hier mehr als einige wenige Punkte hervorzuheben, so soll hier nur noch darauf aufmerksam gemacht werden, dass Verf. als charakteristisch für den Blutbefund einfacher Anaemieen im Gegensatz zur perniciösen die Thatsache betont, dass bei ersteren keine Vergrösserungen, wohl aber Verkleinerungen der Erythrocyten, und fast nur Normoblasten, Megaloblasten aber ungemein selten vorkommen. Bei der perniciösen Anaemie wird gesagt, dass man „zuweilen neben den Megaloblasten auch Normoblasten und zwar besonders in den leichten Fällen sieht." Ohne dass Ref. die Absicht hat, auf diesem Gebiete mit der Erfahrung des Autors concurriren zu wollen, scheint ihm doch auf Grund zahlreicher eigener Beobachtungen das vom Verf. mit Recht betonte gegensätzliche Verhalten nicht so ganz ausschliesslich zu sein, als es nach der Darstellung des Verf.'s den Anschein hat. Jedenfalls bedarf diese Frage, wie noch manche andere, zu welchen die Ausführungen des Verf.'s anregen, noch einer gründlichen weiteren Verfolgung. Dem derzeitigen Stande unseres Wissens auf dem vom Verf. bearbeiteten Gebiete entspricht es, dass noch manches Fragezeichen zu entfernen ist und noch mancher Weg für die Erkenntniss auf dem noch relativ jungen Gebiete der Haematopathologie zu ebnen oder neu zu eröffnen ist. Das, was wir auf diesem Gebiete zur Zeit aber als Eigenthum besitzen, hat Verf. in einer so vorzüglichen Weise in zusammenfassender Form bearbeitet, dass ihm nicht bloss derjenige, welcher auf dem Gebiete der Haematopathologie schon Kenntnisse und Interessen besitzt, sondern auch derjenige Dank wissen wird, welcher diesem Gebiete ferner steht und sich nur bei bestimmter Gelegenheit auf diesem Gebiete Rath und Information holen will. Das Buch wird aber nicht bloss eine Quelle der Information sein, sondern es wird auch nach vielen Richtungen hin eine Quelle der Anregung zu wissenschaftlicher Arbeit werden, da es so viele Stellen zeichnet, wo diese noch einzusetzen hat.

Ueber Myocarditis und ihre Behandlung. Von Professor **Martin Mendelsohn**-Berlin. S.-A. aus Deutsche Praxis. No. 17. 1899.

Eine anspruchslose Skizze, welche die Erscheinungen und die Behandlungsweise der auf anatomischer Basis entstandenen Herzmuskelinsufficienz in geläufiger Form darstellt. Wenn sich der Inhalt der Abhandlung auch nicht ganz mit dem Titel deckt — denn Myocarditis ist nicht völlig identisch mit anatomisch begründeter Herzmuskelinsufficienz — so ist das nicht bedauerlich, denn M. drängt in der für den Praktiker bestimmten Abhandlung die letztere ebenso wie andere Autoren mit vollem Rechte in den Vordergrund der Betrachtung. Im Uebrigen hat der Verf. nicht die Absicht, in dieser Schrift wesentlich Neues zu bringen.

Zur Lösung des Problems der Heilbarkeit der Lungentuberculose. Von Dr. **Carossa**-Seestetten bei Passau. Seitz und Schauer. München 1899.

Die Beurtheilung therapeutischer Erfolge ist oft in hohem Grade Sache des Temperaments. Deshalb hat es häufig auch keinen Zweck, über die thatsächlichen Ergebnisse einer bestimmten Behandlungsmethode zu streiten. Das möchte ich als Einleitung zu dem mir aufgetragenen Referat dieser Arbeit schreiben, in welcher an der Hand von Krankengeschichten die Heilerfolge mit den aus Pilocarpin und Eugastrin bestehenden „Dr. Carossa's Antihyperäminpillen" auseinandergesetzt werden. Im Uebrigen möchte ich, da hier auf Details nicht eingegangen werden kann, Interessenten auf das Original verweisen, in welchem die Technik der vom Verf. begründeten Behandlungsmethode und ihre wunderbaren Erfolge, „die oft schon in den ersten Tagen, ja nach der ersten Pillendosis zu einer merkbaren Aufhellung mässiger Dämpfungen führen", ausführlich beschrieben sind.

Ueber die Therapie der Lungentuberculose. Von Dr. **Albert Fraenkel**-Badenweiler. S.-A. Münchener med. Wochenschr. 1899, No. 24 und 25.

In diesem, im ärztlichen Verein zu Heidelberg gehaltenen, Vortrag bespricht Verf. den Werth und die Ausführung der verschiedenen Behandlungsmethoden der Lungenschwindsucht in kritischer Weise und wesentlich auf Grund eigener Erfahrungen. Die sehr lesenswerthen Darlegungen des Verf.'s geben uns ein klares, auf einer umfassenden, maassvollen und ruhigen Beurtheilung aufgebautes, Bild der Aufgaben, welche die Phthiseotherapie im Einzelfalle hat. Die präcisen, ein zielbewusstes Vorgehen verrathenden Angaben des Verf.'s erfreuen durch die gesunde Mischung von Begeisterung für die Sache an sich und von Ruhe in der Beurtheilung dessen, was mit der derzeitigen Behandlung erreicht wird und bringen in anregender Form manchen beherzigenswerthen Wink für die Behandlung, der nicht gang und gäbe ist.

Die angeborenen Herzkrankheiten. Von Prof. **Hermann Vierordt**-Tübingen. Nothnagel's Spec. Pathol. u. Ther., Bd. 15, 1 Theil, 2. Abtheilung.

Eine enorme Belesenheit und eine grosse Gründlichkeit tritt uns in diesem wesentlich kritisch-referirend gehaltenen Werke entgegen. Dasselbe behandelt in einer klaren, übersichtlichen Form die ganze über die angeborenen Herzkrankheiten vorhandene Literatur und dürfte deshalb für das specielle Gebiet, das es behandelt, ein kaum zu entbehrendes Nachschlagebuch werden. Die aus früheren Werken des Verf.'s bekannte, ihm eigene besondere Fähigkeit zu systematisiren und eine Fülle von positiven Thatsachen auf knappem Raume zu bringen, macht sich hier in besonders erwünschter und angenehmer Form bemerkbar, weil Jeder, der sich bei der Stellung der Diagnose einer angeborenen Herzaffection in einem Buche Rath holen will, eine ausgedehnte, kritisch referirte Casuistik mit besonderem Danke entgegennimmt. Auf einen solchen dürfen ferner auch die im Anfange des 224 Seiten umfassenden Buches befindlichen Capitel: „Skizze der Entwickelung des normalen Herzens" und „Die angeborene Cyanose" rechnen. Die Darstellung ist trotz der Knappheit fliessend und das reiche Material ist nicht bloss gut gesichtet, sondern auch in wohldurchdachter und vorsichtiger Form zu zahlreichen diagnostischen Anhaltspunkten verwerthet.

H. Strauss.

S. Jessner: Compendium der Hautkrankheiten einschliesslich der Syphilide und einer kurzen Kosmetik. Königsberg 1900. 2. Aufl. 6 Mk.

Eine vortreffliche Durcharbeitung des grossen Stoffs in engem Raum bietet Jessner's Compendium der Hautkrankheiten, welches in zweiter umgearbeiteter Auflage vorliegt. Kurz aber inhaltreich, und mit Berücksichtigung selbst neuester Forschungsergebnisse, sind Anatomie und Physiologie abgehandelt, wobei sogar hier und da für die Besprechung einiger Controversen Platz erübrigt wurde. Die allgemeine Diagnostik bietet mit ihrem Schema eine brauchbare Grundlage für exacte Untersuchung. In dem der allgemeinen Therapie gewidmeten, ausführlicheren Abschnitt finden wir neben den alten Salben und Seifen auch viele neuere Applicationsmethoden, wie wir sie besonders Unna's Vorschriften verdanken. Der specielle Theil ist nach Jessner's bekanntem System auf anatomischer Eintheilung aufgebaut, das alle Hautleiden einordnet unter:

Anomalieen der Function (A. der Sensibilität, Motilität und Secretion).

Anomalieen der Blutvertheilung (Hyperämie, Anämie, Oedem, Hämorrhagie).

Entzündungen (der Cutis und Subcutis, der Drüsen und Follikel, der Nägel), worunter die meisten eigentlichen Dermatosen, namentlich die acuten Exantheme, Ekzem, Dermatomykosen und Scabies, Erytheme, Zoster, Pemphigus, Lichen ruber, Psoriasis, Acne. zählen.

Granulome (hierbei auch der Lupus erythematodes).

Hypertrophieen (der Epidermis, des Bindegewebes, der Drüsen, Haare, Nägel und des Pigments).

Neubildungen.

Regressive Ernährungsstörungen (der Cutis und Subcutis, der Drüsen, Haare, Nägel und des Pigments).

Die Ausführung ist stets prägnant, klar und so erschöpfend, dass es

wunderbar erscheint, wie bei der in dem flüssigen Stil des Verf.'s gehaltenen Darstellung so viel auf so geringem Raum (318 S.) geboten werden konnte.

Den Beschluss bilden eine kurze Kosmetik der Haut und der Haare, ein Anhang von 166 Receptformeln, auf welche ausgiebig im Text verwiesen wird, und ein sehr gutes Namen- und Sachregister.

Pinkus.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten.

Sitzung vom 11. Juni 1900.

Vorsitzender: Herr Jolly.
Schriftführer: Herr Bernhardt.

Vor Beginn der Sitzung gedenkt der Vorsitzende mit ehrenden Worten des verstorbenen Mitgliedes San.-Rath Dr. Lewandowski.

Vor der Tagesordnung.

Hr. Martin Brasch: Ein Fall von Abasie.

Der 64jährige Mann bedient seit mehreren Dezennien eine Kreissäge und verrichtet seine Arbeit stehend. andere anamnestische Momente von Belang liegen nicht vor. Im Laufe der letzten 5 Jahre hat sich bei ihm schleichend eine Schwäche in den Beinen entwickelt, welche immer mehr zunahm und schliesslich zu der hier vorliegenden schweren Störung der Locomotion führte (Demonstration). Der Gang ist schleppend, Pat. klebt förmlich am Boden, und bisweilen, wie auch heute, etwas spastisch. In der Rückenlage ist Pat. aber im Stande, die Beine nach allen Richtungen und mit ziemlicher Kraft zu bewegen, auch hierbei beträchtlichen Widerstand zu überwinden. Da abgesehen von einer Plattfussbildung und Steigerung der Patellarreflexe alle Zeichen einer organischen Erkrankung, wie Spasmen, Schmerzen, Clonus, Atrophien, Sensibilitätsstörungen, Sphincterenstörungen fehlen, auch ein für das Alter des Pat. nur sehr mässiger Grad von Arteriosklerose besteht, so muss man per exclusionem zu dem Schluss kommen, dass hier ein functionelles Leiden vorliegt. Und doch begegnet auch diese Annahme gewissen Schwierigkeiten, da der Kranke weder etwas Neurasthenisches, noch Hysterisches an sich hat, und die bei dieser Art von Kranken vorkommenden Zustände von sogen. Abasie ein ganz anderes Aussehen haben. Dazu kommt das Alter und das Geschlecht des Kranken und endlich die Entstehungsweise des Leidens. Oppenheim beschreibt zwei Fälle, welche dem hier vorgestellten ähnlich waren, aber er betont doch die neurasthenische oder hysterische Grundlage, welche eben hier fehlt, er weist aber auf die Beziehungen dieser Zustände zu den Beschäftigungsneurosen hin.

Hr. Jacobsohn: Ein Fall von Tabes dorsalis mit dem Symptomencomplex der Bulbärparalyse.

Es handelt sich um einen 47jährigen Patienten, der aus gesunder Familie stammt, Soldat gewesen ist, 17 Jahre in kinderloser Ehe lebt, Lues aber negirt. Sein jetziges Leiden soll erst seit Herbst 1899 und zwar nach einem Unfalle eingetreten sein, indessen ergeben einzelne anamnestische Angaben (schon seit Jahren schmerzloses Ausfallen der Zähne, seit 3 Jahren Impotenz etc.), dass die Krankheit schon älteren Datums ist. Patient klagt gegenwärtig besonders über Athembeschwerden, über taubes Gefühl in der Zunge, über abgestumpftes Gefühl in den Händen und Füssen, über unsicheren Gang, Blasenbeschwerden etc.

Die objective Untersuchung ergiebt: Psyche frei, Pupillen starr, leichte Ptosis, Hypästhesie der linken Cornea (letztere und Conjunctiva oftmals entzündet), Hypästhesie im Gebiete des rechten II. und III. Trigeminusastes (äussere Haut und Schleimhaut), starrer Gesichtsausdruck; Schwäche der Augenlider bei Augenschluss besonders links, Schwäche der Lippenmuskulatur (Pfeifen unmöglich; beim Blasen bleibt der linke Mundwinkel offen, aus dem die Luft entweicht; öfteres Herausfliessen von flüssiger Nahrung aus dem Munde etc.). Die electrische Prüfung beider Facialisgebiete ergiebt keine nennenswerthen Abweichungen von der Norm. Zunge fühlt sich etwas weich an und zittert; die Sprache ist langsam, infolge der Respirationsbehinderung öfters absetzend, und hat einen monotonen, leicht nasalen Klang. Der weiche Gaumen hängt tiefer herab; häufiges Verschlucken; Gaumenreflex vorhanden.

Die Respirationsbehinderung hat ihren Grund in einer doppelseitigen Lähmung des M. crico-arytaenoideus posticus. Das laryngoskopische Bild ist folgendes: Vollkommener Schluss der Glottis bei Phonation; doppelter Spalt der Glottis (ovaler Spalt der Glottis phonatoria, kleiner dreieckiger Spalt der Glottis respiratoria) bei ruhiger Inspiration; Schluss der Glottis phonatoria, leichtes Offenbleiben der Glottis respiratoria bei tiefer Inspiration und leichtes Oeffnen der Glottis phonatoria und respiratoria bei Exspiration. Bei allen Bewegungen der Stimmbänder bleiben die Processus vocales unverrückt stehen. Das Bild der hier vorliegenden reinen doppelseitigen Posticuslähmung ist also etwas anders gestaltet, als es gewöhnlich in den Lehrbüchern dargestellt wird. Das Bild gleicht demjenigen, wie man es bei einer Internus- und Arytänoideuslähmung zu sehen gewöhnt ist, nur mit dem Unterschiede, dass bei Lähmung der eben genannten Muskeln der doppelte Spalt der Glottis im Momente der Phonation auftritt, während sich hier bei der Posticuslähmung dieser doppelte Spalt im Momente der ruhigen Respiration einstellt. — Von anderen Erscheinungen von Seiten des N. vagus sind noch zu nennen, dass Patient eine dauernde Pulsfrequenz von 120 und eine Athemfrequenz von 24 in der Minute hat.

Ausser diesen bulbären Symptomen zeigt Pat. noch die classischen Symptome der Tabes dorsalis, also ausser der schon genannten Pupillenstarre und den Störungen im Quintusgebiet noch Herabsetzung des Gefühls an den Händen und Beinen, unsicheren stampfenden Gang, starke Ataxie an den Beinen, leichte Ataxie in den Händen, Verlust der Patellarreflexe, Blasenschwäche, Impotenz etc.

Fälle wie der vorgestellte sind ausserordentlich selten; im Ganzen dürften bis jetzt vielleicht 4—6 beschrieben sein. Vortragender hält die in der Ueberschrift gegebene Bezeichnung des Krankheitsbildes für zweckmässiger, als die von manchen Autoren gewählte Benennung „Tabes mit Bulbärparalyse“, weil bei letzterer Bezeichnung man das Bestehen eines zweifachen Processes vermuthen könnte, während der Krankheitsprocess doch ein einheitlicher sei, und das Symptomenbild der Bulbärparalyse bei Tabes nur so zu sagen durch eine besondere Constellation cerebraler Symptome zu Stande kommt.

Tagesordnung.

Hr. Henneberg: Ueber einen Fall von Halbseitenläsion des Rückenmarks.

Patient, ein 24jähriger, hereditär nicht belasteter Arbeiter, der früher im Wesentlichen gesund war, erkrankte am 16. Juni 1898 nach einer körperlichen Anstrengung ohne Störung des Allgemeinbefindens an einer allmählich zunehmenden Schwäche des linken Armes und linken Beines. Bei der Aufnahme auf die Nervenstation der Charité — am 20. Juli 1898 — wurden folgende Symptome constatirt:

Verkleinerung der linken Lidspalte und Pupille. Normale Reaction der Pupillen. Nystagmus. Keine Druckempfindlichkeit der Wirbelsäule. Lähmung des Levator scapulae und cucullaris links, Entartungsreaction leichten Grades in dem letzteren Muskel. Schwäche des Zwerchfells, Lähmung des linken Armes und Beines, Steigerung der Sehnen- und Periostreflexe links. Fussclonus links, Herabsetzung der Schmerz- und Temperaturempfindung an der ganzen rechten Körperhälfte mit Ausnahme der Gegend um Augen, Nase und Mund, links von der 2. Rippe an aufwärts mit Ausnahme einer gleichen Gegend um Augen, Nase und Mund. Die Berührungsempfindung ist an der linken Halsseite bis zur 2. Rippe herab abgeschwächt. Das Lagegefühl ist durchweg erhalten. Keine Hyperästhesie. Links Aufhebung der Schweisssecretion. Erschwerung des Urinlassens. Obstipation.

Tod in Folge von Bronchopneumonie am 30. VII. 1898.

Sectionsbefund: Gliosarkom der linken Hälfte des oberen Halsmarks vom 5. bis 1. Cervicalsegment, das den ganzen Seitenstrang und das distale Ende der spinalen Trigeminuswurzel zerstört hat, den Vorder- und Hinterstrang aber intact lässt.

Der Fall ist von besonderem Interesse durch die Beschränkung der Läsion auf den Seitenstrang, wodurch eine Unvollständigkeit des Brown-Séquard'schen Syndroms bedingt wird. Das Fehlen der Lagegefühlsstörung auf der Seite der Lähmung erklärt sich durch das Intactsein des Hinterstranges. Die Zerstörung der Kleinhirn-Seitenstrangbahn und des Gower'schen Bündels hat keine nachweisbaren Ausfallserscheinungen bewirkt. Das Fehlen der Hyperästhesie ist gleichfalls auf Rechnung des Intactseins des Hinterstranges zu setzen. Der Fall spricht für die Richtigkeit der Hypothesen von Kocher und Oppenheim über die Entstehung der Hyperästhesie und gegen das Vorhandensein einer Hemmungsbahn in der seitlichen Grenzschicht (Woroschiloff und Martinotti). Die partielle Empfindungslähmung auf der gekreuzten Seite entspricht, wie aus neueren Untersuchungen hervorgeht, der Regel. Die Sensibilitätsstörung im Gesicht zeigt einen segmentären Begrenzungstypus und ist auf Rechnung der Affection der linken spinalen Trigeminuswurzel zu setzen.

Sodann bespricht **Hr. Jolly: Einen Fall von Stichverletzung des Rückenmarks** (Der Vortrag wird anderen Ortes ausführlich veröffentlicht werden.)

Beide Herren Vortragende demonstriren zahlreiche mikroskopische Präparate mittelst des Projectionsapparates.

Discussion.

Hr. Oppenheim: Ich glaube, dass dem von Herrn Henneberg mitgetheilten Fall eine fundamentale Bedeutung zukommt. Jedenfalls ist mir kein anderer bekannt, der ein so klares Bild, eine solche Uebereinstimmung zwischen klinischen Erscheinungen und anatomischem Befund darböte und so vollkommen mit der jetzt herrschenden Auffassung der Leitungsverhältnisse im Rückenmark congruirte. — Herr Henneberg hat auch auf eine von mir aufgestellte Hypothese bezüglich des Zustandekommens der Hyperästhesie verwiesen und es so dargestellt, als ob sie sich mit der Kocher'schen decke. Das bedarf jedoch einer Richtigstellung. Die Ansicht, die ich ausgesprochen habe, geht von der Voraussetzung aus, dass in den langen Bahnen der Hinterstränge vorwiegend oder ausschliesslich Impulse direkt (gleichseitig) nach oben gelangen, welche nicht bewusste Empfindungen auslösen, sondern auf infracorticale Centren, insbesondere auf Coordinationscentren u. s. w. einwirken, während die bewussten Empfindungen auslösenden Reize durch Vermittelung der grauen Substanz vorwiegend oder ausschliesslich in die gekreuzte Rückenmarkshälfte gelangen. Jede in den Hinterstrang eintretende sensible Erregung spaltet sich also in 2 Componenten, eine direkt und gleichseitig aufsteigende für unbewusste Empfindungen, und eine mittels sich kreuzen-

der Bahnen in der contralateralen Markhälfte aufsteigende für bewusste Empfindungen. Wird nun durch eine Halbseitenläsion der Hinterstrang leitungsunfähig gemacht, so gelangen alle in's Rückenmark unterhalb dieser Stelle eintretende Impulse in die gekreuzte Bahn, also zum Bewusstsein und es ist somit ein Ueberschuss von Empfindung, der ausgelöst wird (vgl. meine Abhandlung: Zur Brow-Sequard'schen Lähmung, Arch. f. Anat. u. Physiol., Physiol. Abt. Supplementband 1899). Damit erklärt sich, wie mir scheint, auch das Fehlen der Hyperästhesie im rechten Bein im Jolly'schen Falle, da hier ja durch die Unterbrechung der gekreuzten Bahn das Zustandekommen einer Hyperästhesie unmöglich gemacht war, wenn ich Herrn Jolly richtig verstanden habe. —

Hr. Bernhardt fragt Herrn Oppenheim, warum er annehme, dass die weissen Hinterstränge nur Leiter unbewusster Empfindungen seien, da doch die durch sie fortgeleiteten Berührungs- und Tastempfindungen ebenso zum Bewusstsein des Individuums kämen, wie die Gefühle des Schmerzes bezw. die Temperaturempfindungen.

Hr. Oppenheim meint, dass Vieles darauf hindeute, dass diese Annahme zutrifft, z. B. die Entstehung der Ataxie bei Affectionen der Hinterstränge u. A.

Hr. Remak fragt, warum in den beiden Fällen von Henneberg und Jolly der oculopupilläre Symptomencomplex einer Sympathicuslähmung vorhanden war, obwohl sich z. B. im Henneberg'schen Fall der pathologische Process nur bis zum 4. Halssegment erstreckte.

Hr. Jolly betont, dass das ganze Cervicalmark ergriffen gewesen sei und bemerkt gegen Oppenheim, dass die rechte Körperhälfte nicht vollkommen anästhetisch war, sondern nur herabgesetzte Empfindlichkeit zeigte. Da die Leitung auf die Bahnen der Collateralen beschränkt war, hätte Hyperästhesie eintreten müssen, was nicht der Fall war.

Hr. **Treitel: Ueber Hörprüfung Aphatischer.**

T. hält es für ein Verdienst von Freund, auf die Wichtigkeit physikalischer Hörprüfung bei Aphatischen aufmerksam gemacht zu haben. Indessen hält er die Prüfung mit Worten und einzelnen Lauten nicht für ausreichend, da bei beiden, Schwerhörigen und Aphatischen, gleiche Entstellungen des Nachgesprochenen vorkommen können. Bei beiden wird beim Nachsprechen viel combinirt, besonders bei mangelnder oder leicht ermüdender Aufmerksamkeit, wie bei Aphatischen und Taubstummen. Worte mit bekanntem Inhalt werden von beiden leichter erkannt und einzelne Consonanten zu ganzen Worten ergänzt.

Einen sichereren Maassstab für die Beurtheilung des wirklichen physischen Gehörs hat man in der continuirlichen Tonreihe, die Bezold angegeben hat. Es kommt bei dieser Untersuchung bezüglich des Sprachgehörs nicht nur darauf an, dass Jemand einen Ton hört, sondern noch mehr auf die Intensität des Gehörs. Sonst reicht es für die Sprache nicht aus. Diese Intensität ist aber schwer zu bestimmen, es herrscht darüber noch keine Einheit. Nach seinen früheren Bestimmungen musste Bezold für seine geprüften Kinder theilweise ein viel besseres Gehör annehmen als nach der später angewandten Bestimmung der Hörintensität. Das führte ihn auch dazu, in einem früher als Aphasie bezeichneten Falle an der Diagnose zu zweifeln.

So ist die Untersuchung auf Sprachgehör mittels der continuirlichen Tonreihe schwer zu handhaben und wird nur dann einen sicheren Maassstab geben, wenn man eine normal lange Hördauer bei ausreichendem Umfang des Tongehörs findet, wie in dem von Liebmann beschriebenen Fall Kretelle und einem, den Vortragender untersucht hat.

Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin.

Sitzung vom 29. Juni 1900.

Vorsitzender: Herr Odebrecht.
Schriftführer: Herr Gerhard.

1. Hr. **Olshausen**: Präparat von **Ventrofixation** von einer im Puerperium an Lungenembolie Verstorbenen. Die Stränge sind in die Länge gezogen, so dass die Schwangerschaft ungestört verlaufen und der Uterus doch nach vorn gehalten werden kann.

2. Hr. **Gebhard: Präparat der Alexander-Adam's Operation.** Je mehr die Ligamente lateral gespannt werden, um so stärker ist die Zugwirkung.

Discussion. Hr. Flaischlen bestätigt die erwähnte Wirkung und hebt den Vortheil der Operation hervor.

Hr. Lehmann: Die Chrobak'sche Ansicht, dass bei der Spontanaufrichtung des retroflectirten, graviden Uterus die Lig. rotunda nicht betheiligt seien, ist nach dieser Demonstration nicht berechtigt.

Hr. Emanuel hält die Musculatur der Ligamente für zu schwach, desgl. Hr. Gottschalk, ebenso Hr. Olshausen.

Hr. Lehmann sieht in den Lig. rotunda ein wirksames Unterstützungsmittel der Aufrichtung.

3. Hr. **Opitz**: Eine **Thermophorcompresse.** Sie hat sich bei entzündlichen Erkrankungen als schmerzstillend bewährt. Vorsicht bei Temperatursteigerungen.

4. Hr. **Saniter**: Ein als **Blasenphantom** durch Kaiserling'sche Flüssigkeit hergerichtete, der Leiche entnommene Blase. Das Phantom hat sich 5—6 Wochen schon gehalten.

Discussion. Hr. Knorr.

5. Hr. **Mackenrodt: a) Grosse Blasenscheidenfistel** mit Inversion der Blase vor die Vulva. Trotz der Fistel noch 1 Geburt und 2 Aborte.

b) Fall mit ungewöhnlichen diagnostischen Schwierigkeiten. Ausgedehnte, durch Strangulation des Mesenteriums bedingte **Darmnekrose.** Man hatte vor der Operation an Extrauterinschwangerschaft, nach eröffnetem Bauche an gedrehte Cyste gedacht.

Hr. Steffeck erlebte einen ähnlichen Fall. Die Diagnose zwischem acutem Ileus und geplatzter Tubeschwangerschaft kann unmöglich sein.

Discussion zum Vortrage des Hrn. **Koblanck: Dysmenorrhoe und Masturbation.**

Hr. Adler weist auf die Häufigkeit der Masturbation hin. Diese, sowie unvollständiger Coitus schädigen durch die dauernde Fluxion und die mangelhafte Auslösung des Organismus.

Hr. R. Schaeffer hat Bedenken gegen die von Fliess behauptete und behandelte Form der nasalen Dysmenorrhoe, er hat sie auch mit Cocain versucht zu behandeln, einigemale mit Erfolg, den er aber als Cocainwirkung auffasst. (Auch Pinseln des Zahnfleisches brachte einmal Erfolg.) Bei der „Masturbation" der Eclamptischen liege Pruritus vor. Masturbation sei überhaupt nicht so häufig bei Frauen.

Hr. Knorr bestätigt die Richtigkeit der Fliess'schen Angaben. Von 15 Fällen mit Dysmenorrhoe wurden 12 durch nasale Therapie zur Heilung gebracht. Selbst Dymenorrhoea membranacea.

Hr. Broese frägt, ob nur die Schmerzen oder auch die Membranen verschwunden sind.

Hr. Olshausen hält den Zusammenhang von Masturbation und Menstruationsanomalien für nicht unwahrscheinlich. Weniger glaublich ist der mit Eclampsie. Amenorrhoe findet sich bei Diabetes, vorgeschrittener Tuberculose, Morphinismus, ferner bei mangelhafter Ovulation in den 20er und 30er Jahren. Diese führt zu Sterilität.

Hr. Fliess weist Herrn Schaeffer's Einwand zurück. Nur die nasale Dysmenorrhoe ist durch Cocain, das keine allgemein schmerzstillende Wirkung wie Morphium hat, geheilt worden.

Hr. Koblanck warnt vor Schlüssen auf die Aetiologie der Eclampsie nach Angaben der Kranken; er bestätigt die Fliess'schen Anschauungen. Auch C. Ruge beobachtet Heilung der membranösen Dysmenorrhoe nach Aetzung der Genitalstellen der Nase. Cocainintoxication sei nicht zu befürchten.

P. Strassmann.

Physikalisch-medicinische Gesellschaft zu Würzburg.

Sitzung vom 31. Mai 1900.

1. Hr. **Borst: Zur Pathologie der serösen Deckzellen.**

Vortr. bespricht zuerst zwei von ihm früher beobachtete und veröffentlichte Fälle von Melanose des Pericardiums. Die Deckzellen des parietalen Herzbeutelblattes hatten hier resorptive und pigmentbildende Eigenschaften gezeigt. Hämoglobin in vielgestaltigen Schollen und Tropfen wurde intracellulär zu allerfeinsten, ganz gleichmässig winzigen Körnchen verarbeitet; an den Körnchen trat dann rothbraune und tiefschwarze Farbe auf. Die fertig pigmentirten pericardialen Deckzellen glichen ausserordentlich den polygonalen Pigmentzellen in den hinteren Lagen der Pigmentschicht der Iris, so regelmässig war die Pigmentirung. Das Pigment war eisenhaltig und erschien an Albuminate gebunden, man konnte den Farbstoff extrahiren, dann blieben farblose Albuminkörnchen zurück.

Zweitens berichtet Vortr. über secretorische Vorgänge seitens pleuraler Deckzellen. In einigen vom Verf. beobachteten Fällen hatte die Pleura eine grosse Quantität schleimiger, grauweisslicher zäher Gallerte abgesondert. Mikroskopisch fanden sich freie Schleimkugeln, ferner intracelluläre Schleimbildung in den serösen Deckzellen; letzterer Vorgang führte häufig zum Kernschwund und zur gänzlichen Auflösung der Zellen. Die verschiedenen Stadien der intracellulären Schleimproduction wurden durch zahlreiche Bilder erläutert. Die Schleimnatur des Productes der pleuralen Deckzellen liess sich durch die bekannten Reactionen darthun. Vortr. weist auf die Beziehungen seiner Beobachtungen zu den Heidenhain'schen Anschauungen über die secretorischen Functionen der pleuroperitonealen Deckzellen hin; ferner auf die Thatsache, dass die geschwulstmässig erkrankte seröse Haut gelegentlich sehr eigenartige, durch Schleimdegeneration ausgezeichnete Producte (sog. Cylindrome) producirt. Schliesslich wird die Frage gestreift, ob nicht schon unter normalen Verhältnissen eine, wenn auch ganz geringe Schleimsecretion die in stetem Gleiten befindlichen serösen Flächen befeuchtet. Den Vortr. haben eigens auf diesen Punkt gerichtete Untersuchungen, die allerdings noch nicht abgeschlossen sind, von der Wahrscheinlichkeit der Verhältnisse überzeugt.

2. Hr. v. **Franqué: Die Entstehung der velamentösen Insertion der Nabelschnur.**

In den Lehrbüchern der Anatomie und Entwicklungsgeschichte findet sich nichts über die Entstehung der velamentösen und der normalen Insertion der Nabelschnur, in der geburtshülflichen Litteratur ist die 1861 von B. S. Schultze gegebene, später von Ahlfeld weitergeführte und noch in seinem Lehrbuch von 1898 ausführlich vertheidigte Erklärung trotz der Einwände Hegar's und Schatz' bis zum heutigen Tage die herrschende. Der Vortr. legt dar, dass die anatomischen Voraussetzungen dieser Erklärung zum einen Theil rein hypothetisch sind, zum andern Theil mit den inzwischen erlangten und allgemein an-

erkannten Ergebnissen der embryologischen Forschung im direkten Widerspruch stehen. Die Schultze-Ahlfeld'sche Theorie ist daher vollständig fallen zu lassen. Die eigene Auffassung des Vortragenden ist folgende: Die Insertionsstelle des Nabelstranges ist durch den Bauchstiel in einer sehr frühen Zeit der Entwicklung vorherbestimmt und ein für allemal festgelegt an derjenigen Stelle der Eiperipherie, welche den Embryonalschild gebildet hat; infolge der günstigen Ernährungsbedingungen, welche die Decidua serotina bietet, ist einerseits diese Gegend des Embryonalschildes regelmässig von vornherein an die Serotina angelagert; andererseits bildet sich aus derselben Ursache später auf der Serotina die Placenta aus, so dass also die Implantation der Nabelschnur auf der Placenta und die Entwicklung dieser auf der Serotina die koordinirten Folgen einer gemeinschaftlichen Ursache, eben der günstigen Ernährungsbedingungen der Serotina, sind. Eine Rolle spielt auch die breit- und schmalbasige Insertion des Ovulum in der Uterusschleimhaut. Die Insertio velamentosa entsteht dann, wenn die Decidua reflexa ausnahmsweise ebenso günstige und günstigere Ernährungsbedingungen darbietet, wie die Serotina, und dies wird bedingt durch endometritische Veränderungen der Schleimhaut. Die Endometritis ist also in letzter Linie die Ursache der Insertio velamentosa, wodurch auch das häufige Zusammentreffen der letzten mit Placenta praevia, marginata u. s. w., welche ebenfalls durch Endometritis hervorgerufen werden, erklärt ist. Bei der Insertio vel. eineiiger Zwillinge kommen mehr mechanische Momente in Betracht.

Bezüglich der Litteratur und Begründung wird auf die im 43. Bd. der Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie erscheinende ausführliche Arbeit verwiesen.

Sitzung vom 15. Juni 1900.

1. Hr. **Seifert: Ueber Angiome des Kehlkopfs.**

Von den wahren Angiomen des Kehlkopfs hat Vortr. nur 1 Fall gesehen, in welchem es sich um einen 50jährigen Mann handelte, bei welchem wiederholt Blutungen auf einen Varix des linken Stimmbandes zurückzuführen waren.

Die häufigen vorkommenden Angio-Fibrome hatte S. mehrfach zu beobachten Gelegenheit, nämlich in 7 Fällen unter 53 gutartigen Neubildungen des Kehlkopfs. Von einem Falle bei einem 50jährigen Patienten werden mikroskopische Präparate demonstrirt. Ein etwa erbsengrosser blaurother, an den Rändern weisslich verfärbter Tumor von unregelmässig höckeriger Gestalt hatte seinen Sitz an der vorderen Commissur der Stimmbänder und reichte mit seiner Basis noch in den unteren Kehlkopfraum. Nach der Operation mit der Schrötter'schen Zange heftige Blutung. Die Präparate ergaben ein Angiofibrom mit starker Verhornung der obersten Epithelschichten und eine eigenthümliche fibrinöse Degeneration des Bindegewebes.

2. Hr. **Lehmann: a) Ueber Zerkleinerung und Auflösen der Speisen beim Kauen.**

Der Vortragende hat in seinem Institut an einer Reihe von Speisen diesbezügliche Versuche anstellen lassen nach folgender Methode. Ein Bissen von ca. 5 cbcm und genau bekanntem Gewicht im wasserhaltigen und wasserfreien Zustand wurde 30 Secunden lang gekaut, dann in eine Schale entleert, die Mundhöhle einigemal mit destillirtem Wasser nachgespült, die Zähne mit dem Zahnstocher gereinigt. Sofort nach der Entleerung wurde 0,5—1 cbcm starke Salzsäure hinzugefügt, um ein Mitwirken des Ptyalins abzuschneiden. Die so gewonnenen Massen wurden auf ein Messingsieb mit 1 mm weiten Maschen gegeben, was auf dem Sieb zurückblieb, wurde nach dem Augenmaass in Theilchen über und unter 4 mm Durchmesser zerlegt und die Zahl bestimmt. Die trübe Flüssigkeit, welche das Messingsieb passirt hatte, wurde durch ein Papierfilter getrennt in einen schlammartigen Rückstand und ein klares Filtrat, letzteres wurde eingedampft und gewogen, zuweilen auch der Zuckergehalt bestimmt. Auch die gröberen mittleren und feinsten Theilchen wurden getrocknet und gewogen, von letzteren auch mikroskopisch die Dimensionen festgestellt. Vortragender giebt nun eine tabellarische Uebersicht über die nach dieser Methode behandelten Speisen, aus der hervorgeht, dass die Gesammtzahl der Fragmente 270—1175 betrug; weitaus am grössten war sie beim Fleisch, was sich offenbar aus der Structur erklärt. Am gröbsten blieb die Zerkleinerung bei Fleisch, sowohl die Zahl der groben wie der feinen Fragmente ist ein Maximum, dann folgte Eiweiss, viel günstiger gestaltete sich die Zerkleinerung bei Pressack und besonders bei Holländer Käse. Bei den Vegetabilien blieben bei den Aepfeln die meisten gröberen und feineren Partikel, etwas günstiger verhielt sich gekochte Gelbrübe. Die übrigen Vegetabilien verhielten sich, was die Zahl der feineren Partikel betrifft, ziemlich gleich, die der gröberen war bei der gekochten Kartoffel, wie zu erwarten am kleinsten, die Grösse der groben Fragmente beim Rettig am grössten. Fassen wir dagegen die Löslichkeit in der Mundhöhle ins Auge, so überwiegen die vegetabilischen Stoffe die animalischen weit; gleichgültig ob es sich um zuckerhaltige oder um stärkereiche Nahrungsmittel handelte, stets wurden 30 bis gegen 50 pCt. beim Kauen in einer halben Minute gelöst. Besondere quantitative Versuche zeigten, dass überall, wo ein erheblicher Trockensubstanzgehalt in den Filtraten vorhanden war, auch reichliche Zuckermengen nachzuweisen waren und dass also die Autoren durchaus Recht haben, welche die Verzuckerung der Stücke in der Mundhöhle für ein bedeutsamen Vorzug halten.

b) Demonstration von Präparaten essbarer und giftiger Pilze.

Die Pilze sind theils mit Alkohol gehärtet und dann in Paraffinöl conservirt, theils sind sie mit angesäuertem Natriumbisulfit vorbehandelt, dann abgetrocknet (unterstützt durch Abspülen mit Alkohol und Aether) und in Paraffinöl eingelegt. Zartere Pilze sind anstatt mit Natriumbisulfit mit Formaldehyd behandelt; man erhält so sehr schöne Präparate. Nur verschwinden die lebhaften violetten und rothen Farben (z. B. beim Fliegenschwamm) bei jeder bisher versuchten Manipulation. Manchmal auftretende Trübungen des Paraffinöles scheinen auf Wasserausscheidung zu beruhen.

c) Zur Therapie des Heuschnupfens.

Vortragender, der selbst seit 15 Jahren an Heuschnupfen leidet, hat auf Grund eigener Beobachtung einen kleinen Sprayapparat aus Glas und Gummi, aus welchem er das Naseninnere 1—2 Minuten lang mit womöglich kühlem Wasser besprayt, als sehr wirksam und wohlthätig befunden.

Sitzung vom 12. Juli 1900.

1. Hr. **von Leube: Rapid verlaufende schwere Anämie mit gleichzeitiger leukämischer Veränderung des Blutbildes.**

Der Fall betrifft einen 10jährigen Jungen, der am 6. Mai comatös in das Julius-Spital verbracht wurde. Bereits am 3. Mai war dem Lehrer in der Schule die hochgradige Blässe des Knaben aufgefallen, am 5. Mai traten Nackenschmerzen, Nasenbluten auf, am 6. Mai Apathie, die in Bewusstlosigkeit ausartete und die Ueberführung ins Spital veranlasste. Es bestand bei der Aufnahme keine Nackenstarre, keine Pupillendifferenz; die Haut und die Schleimhäute waren leichenblass, Milz und Leber vergrössert. Die Herzdämpfung war verbreitert, es bestanden keine Geräusche. Der Urin enthielt Albumen in Spuren; die Temperatur schwankte zwischen 39 und 40°. Hochgradige Veränderungen ergab die Untersuchung des Blutes. Die Zahl der rothen Blutkörperchen war auf 256 000 im cbmm gesunken; dabei zeigte sich eine beträchtliche Anzahl kernhaltiger Blutkörperchen, Megaloblasten 150 und Normoblasten 75 im cbmm. Da der Hämoglobingehalt auf 10 pCt. herabgesunken war, die rothen Blutkörperchen aber auf den 20. Theil ihrer Zahl, so war der Hämoglobingehalt des einzelnen Blutkörperchens vermehrt. Die Zahl der weissen Blutkörperchen hatte nicht wesentlich zugenommen: es fanden sich 10500 im cbmm, dabei eine colossale Vermehrung der Myelocyten (14 pCt.), ferner 40 pCt. polynucleäre und Lymphocyten, 2 pCt. mononucleäre; keine Mastzellen.

Der ophthalmoskopische Befund ergab eine marantische Thrombose der Art. central. mit Blutungen. Der Verlauf des Falles war rapid. Am 2. Tage kam das Kind zum Bewusstsein, die Temperatur sank auf 38,0 und ging am 4. Tage unter dem Zeichen der Herzschwäche zu Grunde. Die Section ergab vergrösserte Milz und Leber (die letztere Amyloid), Dilatation des Herzens, Degeneration des Muskelfleisches, keine Lymphdrüsenschwellung, Nieren anämisch; Mark des Oberschenkels in seiner unteren Hälfte überall roth. Mikroskopisch fand sich als besonderer Befund Einschmelzungsherde in Milz und Leber, wie kleine Abscesschen mit Leukocyten gefüllt, deren Untersuchung auf Kokken jedoch negativ ausfiel.

Der Vortragende giebst zuerst eine Uebersicht über die modernen Anschauungen der Blutlehre und wendet sich dann zu der schwierigen Deutung des Falles. Die Abnahme der rothen Blutkörperchen und das Auftreten der Megalo- und Normoblasten weist in das Gebiet der perniciösen Anämie, wo das Knochenmark die unfertigen Gebilde der rothen Blutkörperchen in das Blut übertreten lässt. Doch finden sich dabei nie Myelocyten, auch vermisst man die Siderosis der Leber. Auch mit dem Krankheitsbild der Leukämie stimmt der Blutbefund nicht; es fehlen die Mastzellen, die eosinophilen Zellen und Charcot-Leyden'schen Krystalle; die weissen Blutzellen sind ja garnicht vermehrt. Für die Anaemia pseudoleukämika infantum (Jaksch) ein Krankheitsbild, das nach des Vortr. Ansicht noch nicht genügend abgegrenzt ist, fehlt die dauernd hochgradige Leukocytose.

Ganz eigenthümlich ist, dass sich ausser den gekörnten Myelocyten auch granulationslose Myelocyten, ferner granulationslose polynucleäre Leucocyten fanden. Vortragender ist der Meinung, dass wir in diesem Falle auf eine Namengebung der Krankheit verzichten sollten; es handelt sich um eine so schwere Schädigung des Blutkörperchen bildenden Processes im Knochenmark, hervorgerufen durch ein infectiöses Agens unbekannter Natur, dass es nicht nur zur Ausfuhr der unfertigen Gebilde sowohl der weissen als der rothen Blutkörperchen kam, sondern dass auch die weitere Function des Knochenmarks, die Granulirung, so darniederlag, dass granulationslose Gebilde ins Blut übergeführt wurden.

2. Hr. **von Rindfleisch: Zur Kenntniss der Blasensteine.**

Vortragender kommt bei der Erörterung der verschiedenen Ursachen der Blasensteinbildung zu dem Schluss, dass, mit Ausnahme der Phosphatsteine, die Diathesentheorie zu Recht besteht. Er wendet sich dann zu der Frage dns Aufbaus der Oxalatsteine, vorzüglich wenn diese sich zu der bedeutenden Grösse der stacheligen Maulbeersteine entwickelt haben. An feinen Schliffen ist diese Frage vom Vortragenden näher studirt worden. Bei dem Aufbau spielt nicht die bekannte Briefcouvertform des oxalsauren Kalkes, sondern eine andere Form, eine quadratische Säule mit aufgesetzten Endflächen eines Octaeders eine Rolle. Aus diesen Krystallen baut sich dann, wie Vortr. eingehend auseinandersetzt, die eigenthümliche Configuration der Oxalatsteine auf.

Sodann demonstrirt v. R. zwei Präparate, die die Möglichkeit des spontanen Zerspringens gewisser Uratsteine demonstriren. Die Steine hatten ursprünglich tetraedrische Gestalt. Ein Stein hatte diese Gestalt noch beibehalten. Beim Druck zwischen den Fingern zersprangen sie leicht. Das Zerspringen der Steine ist nach des Vortr. Ansicht bewirkt durch die Muskelbalken des Detrusor vielleicht begünstigt durch Trocknungsvorgänge im Innern der Steine. Kahn.

VIII. 13. Internationaler medicinischer Congress in Paris. 2.—9. August 1900.

Section de Pathologie interne.

Referent: Albu-Berlin.

VII. Sitzung.

(Fortsetzung.)

8. Hr. Rummo-Palermo: Sur la cardioptose. (Durch den Secretär verlesen.)

R. beschreibt die Cardioptose als eine neue, selbständige Krankheit: ein Herabsinken des Herzens aus seiner Lage über dem Diaphragma in Folge einer primären Lockerung seiner Aufhängebänder. Sie hat keine Beziehung zu der viel häufigeren Visceralptose. Die eine findet sich ohne die andere und umgekehrt. Sie hat nichts mit der Arteriosclerose zu thun; sie kommt schon im jugendlichen Alter vor. Disponirt sind Personen mit gracilem Knochenbau, langem Thorax, schwachen Muskeln, geringem Fettpolster. Das Wesen der Cardioptose besteht in einer Störung der Statik des Herzens. Es kann zur partiellen oder totalen Ptosis kommen, wo das Herz vollkommen auf dem Zwerchfell aufliegt. Das Herz sinkt dabei nach der linken Seite herüber. Durch das Tiefertreten des Herzens erweitert sich die Aorta und besonders der Arcus, man muss die grossen Ostien im 3. oder 4. Intercostalraum auscultiren, der halbmondförmige Raum Traube's verkleinert sich, zuweilen rückt sogar der linke Leberlappen etwas herab, auch die Lungenränder treten tiefer wie beim Emphysem. Subjective Symptome: Gefühl von Beklemmung auf der Brust, Präcordialangst, Athemnoth, Herzklopfen, Angina pectoris, Tachy- oder Bradycardie und zahlreiche inconstante neurasthenische Erscheinungen. Die Affection ist familiär, erblich, angeboren. Ursache ist die Entspannung der elastischen Gewebes der Gefässe, besonders der grossen Aorta.

9. Hr. Huchard-Paris: La forme arythmique et tachyarythmique de la cardiosclérose.

Vortr. will zwei Formen der Herzarythmie in Folge von Arteriosclerose unterschieden wissen: a) Anfälle von Arythmie, ganz plötzlich auftretend, mit sich überstürzenden ungleichmässigen Herzschlägen, nach Pausen regelmässiger Herzthätigkeit, von Zeit zu Zeit immer wiederkehrend; b) schleichende, unbemerkte Entwickelung der Arythmie, die Jahre lang besteht, ohne die geringste functionelle Störung zu machen, bis plötzlich eine Influenza, eine Aufregung, ein Diätfehler u. dgl. das Gleichgewicht stört und Anfälle von Athemnoth und Herzklopfen hervorruft. Gerade diese Form kann einen sehr ernsten Charakter annehmen. Sie reagirt nicht auf Digitalis, wird dadurch sogar meist verschlechtert. Vortr. hat schon nach geringen Dosen den Tod eintreten sehen.

Discussion: HHr. Potain, Merklen, Barié, Huchard.

VIII. Sitzung.

1. Hr. Furster: La viande crue et le traitement de la tuberculose.

Vortr. macht über die Technik dieser neuesten Behandlungsmethode der Lungenschwindsucht, über die bereits viel versprechenden Mittheilungen in die Tagespresse gelangt sind, folgende Mittheilung. Man präparirt das rohe Fleisch, indem man mit einem breiten Messer ein Stück Ochsen- oder Hammelfleisch abschabt, um nur das weiche Fleisch zu erhalten, welches man noch durchsiebt. Man theilt die Masse in kleine Kügelchen von Erdbeer- oder Haselnussgrösse und bringt sie je nach dem Geschmack des Kranken in Aprikosengelée, Zuckerpillen u. dgl. Sie werden verschluckt, ohne gekaut zu werden, und der Kranke kann auf diese Weise 100—300 gr rohen Fleisches unbeschadet seiner gewöhnlichen Nahrung zu sich nehmen. Unerlässlich ist der gleichzeitige Gebrauch alkoholischer Getränke, die man esslöffelweis alle Stunden geben lässt. Die Erfolge dieser Behandlungsmethode, die durch Richet und Chantemesse in Thierversuchen bewährt gefunden ist, beruhe keineswegs, wie Bouchard behauptet habe, auf einer Ueberernährung. Der Vater des Vortr. hat in Montpellier seit 35 Jahren günstige praktische Erfahrungen darüber gesammelt.

2. Hr. Aufrecht-Magdeburg: Ursache und örtlicher Beginn der Lungentuberculose.

Die isolirten tuberculösen Herde, welche man zuweilen in den Lungenspitzen von Individuen findet, die zufällig anderen Erkrankungen erlegen sind, haben durchaus den Character von Infarcten. Dieser Infarct ist verursacht durch eine Thrombose der Blutgefässe, deren Aeste das Gebiet, in dem der Herd liegt, versorgen. Die Thrombose ist hervorgerufen durch eine Entzündung der Gefässwände. Man findet in der Nachbarschaft tuberculöser Herde stets Gefässe, deren Wandungen verdickt sind durch Zellenwucherungen, ohne dass das Lumen schon durch Thromben verstopft ist. In der Umgebung der beschriebenen Herde, welche das erste Stadium der Lungentuberculose darstellen, sind fast stets miliare Knoten und kleine acinöse Herde vorhanden. Erstere hat man bisher als sog. Miliartuberkel betrachtet, letztere als Producte einer Bronchopneumonie. Aber mit Unrecht. Die Miliartuberkel sind nur Theile kleiner Blutgefässe, deren Wände durch Zellanhäufung enorm verdickt sind. Die acinösen Herde sind durch die Thrombose kleiner Arterien hervorgerufen. Sie setzen sich zusammen aus einem hämorrhagischen und secrotischen centralen Theil und einem hauptsächlich aus einem dichten Zellenlager gebildeten äusseren Theil. Vortr. erläutert seine Befunde durch Demonstration illustrativer Abbildungen microscopischer Präparate. Die Lungentuberculose beginnt also mit einer Entzündung der Wände der mittleren Aeste der Lungenarterie, die von einer Thrombose oder Obliteration ihres Lumens begleitet ist. Die Lungentheile, in denen die afficirte Arterie sich verzweigt, werden necrotisch. Diese Veränderung der Gefässe, welche sich bei der menschlichen Lungentuberculose wie bei der experimentellen Miliartuberculose findet, wird durch die Einwanderung der Tuberkelbacillen, die sich im Blute befinden, hervorgerufen. Man kann auf gefärbten Präparaten die Bacterien in den Wänden der Gefässe erkennen. Bei diesen nachweisbaren Beziehungen der Tuberkelbacillen zu den Gefässen ist die bisherige Annahme einer Invasion durch die Luftwege ausgeschlossen. Wie sollte ein unbeweglicher Bacillus mitten durch das Lungengewebe bis in die Gefässe eindringen können, ohne eine sichtbare Läsion des durchdrungenen Lungengewebes zu hinterlassen?! In der Lunge selbst müssen also die Ursachen liegen, welche sie zum Prädilectionsort für die Ansiedlung der Tuberkelbacillen machen. Die Blutbeschaffenheit und die ungünstigen Bedingungen der Circulation erklären die Häufigkeit der Lungentuberculose. Die kleinen Aeste der Lungenarterie sind um so weniger fähig, der zerstörenden Arbeit der Bacillen Widerstand zu leisten, als sie aus dem rechten Herz ihr Blut bekommen, das reich an Kohlensäure und anderen schädlichen Producten des Stoffwechsels ist. Die Prädisposition der Lungenspitzen für die Tuberculose resultirt einerseits aus der Verlangsamung der Circulation, oft unterstützt durch eine sitzende Lebensweise, andererseits aus den Zerrungen des Lungengewebes durch forcirte Ausathmungen wie z. B. bei schweren körperlichen Arbeiten, Husten u. dgl.

3. Hr. Papillon-Paris: Prétuberculose et hérédité. Loi de l'hérédo-réaction.

Vortr. legt grosses Gewicht auf den Krankheitszustand, welcher dem eigentlichen Ausbruch der Tuberculose vorausgeht. Wie diese selbst, ist auch dieser vom Vortragenden als „Prétuberculose" bezeichneter Zustand in hohem Maasse durch die Erblichkeit bedingt. Von der Art dieses Zustandes ist auch abhängig, in welcher Weise die Tuberculose in die Erscheinung tritt. Die Descendenten neuropathischer Individuen erkranken unter dem Bilde der Neurasthenie; bei den Nachkommen von Leuten, die an Verdauungsstörungen zu leiden hatten, setzt die Tuberculose mit dyspeptischen Symptomen ein; ein Gleiches gilt von der erblichen Uebertragung zu Gicht, Herzaffectionen und Arteriosclerose. Daraus leitet Vortr. die Wichtigkeit der Kenntniss der hereditären, nicht tuberculösen Antecedentien der Ascendenz der Tuberculösen ab, welche die Bedeutung eines Gesetzes hat, das höheren diagnostischen Werth habe als die Tuberculininjection.

4. Hr. Baumholtz-St. Petersburg: Die Resistenz der rothen Blutkörperchen bei Phthisis pulmonum.

Die Resistenz der Erythrocyten, bestimmt durch die Zahl der in schwachen Kochsalzlösungen unlöslichen, ist bei Lungentuberculose erhöht und zwar entsprechend der Schwere des Krankheitsfalles. Das ist so constant, dass man sogar prognostische Schlussfolgerungen daraus ableiten kann. Die Ursache der Resistenz ist in der Menge und Zusammensetzung der festen Bestandtheile des Blutes zu suchen. Mit der Verbesserung des Ernährungszustandes wird die Resistenz verkleinert und umgekehrt. Nach der Grösse der Resistenz kann man Rückschlüsse auf den allgemeinen Ernährungszustand machen.

5. Hr. Renon-Paris: Du rôle étiologique de la tuberculose dans quelques cas d'asphyxie et de gangrène symétriques des extrémités (Syndrome de Raynaud).

Vortr. bringt einen neuen Beitrag zu der von Sée, Byers u. a. bereits mitgetheilten auffälligen häufigen Coincidenz von Tuberculose mit der Raynaud'schen Krankheit (symmetrischen Gangrän der Extremitätenenden) und spricht die Tuberculose als eine direkte Ursache dieser Affection an. Damit wäre ein sichereres ätiologisches Moment für diese Krankheit gegeben, die bisher als selbstständige Krankheitseinheit noch nicht allgemein anerkannt sei. Die Beziehung zwischen Tuberculose und Raynaud'scher Krankheit habe man sich allerdings anders zu denken als z. B. bei dem Einfluss einer Wirbeltuberculose auf das Nervensystem (durch Compression des Rückenmarks). Wie die Tuberculose aber wirkt, lässt sich zur Zeit noch garnicht sagen: ob eine direkte Wirkung auf die Gefässe oder eine „Imprägnation" des centralen oder peripheren Nervensystems, wie sie Schmitt getroffen hat bei der Acroparaesthesie. R.'s eigene Beobachtung betraf einen Mann, der, an einer Lymphdrüsen- und Lungentuberculose leidend, in 10 Tagen fast alle Phalangen seiner Hände und einen Theil seiner Ohren verlor. In der Folge bekam er bei jeder neuen Congestion einen Anfall von Cyanose und Schmerzen in den Fingerstümpfen.

Hr. Widal-Paris: Die Aetiologie der Raynaud'schen Krankheit

ist keine einheitliche, wie die sehr variirenden Sectionsbefunde beweisen.

Hr. Potain-Paris: Auch die Lepra gehört zu den disponirenden Ursachen dieser Krankheit.

Hr. Apert-Paris: Nicht nur Infectionen, sondern auch Stoffwechselanomalien können den Boden bereiten, wie z. B. Diabetes, wobei eine Verwechselung mit diabetischer Gangrän wohl zu vermeiden ist.

Hr. Rendu-Paris hat die Raynaud'sche Krankheit in Begleitung von Diabetes und Sclerodermie bei einem Kranken gesehen.

6. Hr. Bellota Taylor-Santander: La porte d'entrée du bacille de la tuberculose.

Vortr. hält den Tuberkelbacillus wohl für den Erreger der Tuberculose, aber er bestreitet, dass die Verbreitung dieser Krankheit auf den bisher angenommenen Infectionswegen (Haut, Respirations- und Intestinaltractus) möglich ist. Die Entwickelung der Tuberculose namentlich auf den beiden letzteren Wegen sei weder experimentell bei Thieren, noch klinisch beim Menschen einwandsfrei erwiesen. Die einzige Möglichkeit der Erklärung der ungeheuren Ausbreitung dieser Krankheit sei die Annahme einer erblichen Uebertragung der Bacillen bei der Zeugung, die dann Jahre und Jahrzehnte, bei manchen während des ganzen Lebens latent bleiben können. Bei dieser Sachlage erscheine jede Prophylaxe zwecklos, welche auf der Idee der Contagion basire. Praktische Resultate könne nur eine solche Prophylaxe liefern, welche eine physische Stärkung des Einzelindividuums und eine Besserung der hygienischen und socialen Verhältnisse der Gesammtheit anstrebe.

HHr. Rendu und Widal-Paris halten dem Vortr. gegenüber entschieden an der contagiösen Natur der Tuberculose fest, für die nicht nur die experimentelle, sondern auch die menschliche Pathologie genug Beweise liefere.

Hr. Dieulafoy-Paris macht auf die Hals- und Rachenmandeln bei Kindern als Eingangspforte für die Tuberculose aufmerksam, von wo sie sich, wenn nicht zeitig durch locale Exstirpation geheilt, auf die Submaxillardrüsen und nach Jahr und Tag auf die Mediastinal- und Bronchialdrüsen weiter fortpflanzt, von wo aus die Lungen afficirt werden.

7. Hr. Middendorp-Groningen: Étiologie de la tuberculose.

Vortr. wiederholt seine bereits auf dem Berliner Tuberculosecongress (1899) ausgesprochene Ansicht, dass der Tuberkelbacillus nicht die Ursache der Tuberculose ist.

8. Hr. Siredey: Diagnostic du mal de Pott chez l'adulte.

Beim Erwachsenen hat die Entwickelung des Malum Pottii meist einen schleichenden Charakter und täuscht oft andere Affectionen vor, ehe es nach Jahren manifest wird, so vor allem heftige Neuralgien im Bereich des Brustkorbes oder auch des Abdomens (Magen, Nieren); ausstrahlende Schmerzen in die Beine lassen zuweilen den falschen Verdacht einer Ischias oder Tabes entstehen. Vor Irrthümern kann nur die genaueste Untersuchung der Wirbelsäule schützen: dauernde Druckempfindlichkeit eines bestimmten circumscripten Punktes, das Vorspringen eines Dornfortsatzes und vor allem die Unbeweglichkeit einiger Wirbelgelenke bei Beugung oder Streckung oder Seitwärtsbewegung. Zur Ausbildung eines Gibbus kommt es oft nicht, weil sich mehr kleine Abscesse zwischen den Wirbeln und ihren Bändern entwickeln, die sich des Nachweises entziehen. Von hier nimmt dann oft die allgemeine Tuberculose des Körpers ihren Ausgang.

Section für Chirurgie.

Referent: Wohlgemuth-Berlin.

IV. Sitzungstag. Nachmitagssitzung.

1. Hr. Jacobs-Antwerpen: Beitrag zur chirurgischen Behandlung der spastischen Verengerungen des Oesophagus und im Besonderen der Cardia.

Da die Suggestion, die Hydrotherapie in diesen Fällen oft erfolglos angewendet werden, der methodische und progressive Katheterismus nicht in allen Fällen gute Resultate giebt, ist Vortragender auf die Idee gekommen, die spastischen Verengerungen des Oesophagus zu behandeln wie die Contractionen des Sphincter ani, mit forcirter Dilatation. Er hat sich ein Instrument construiren lassen, dessen unteres, in den Oesophagus eingeführtes Ende sich wie ein Regenschirm öffnet, und so die verengte Partie gewaltsam dehnt. Er hat sich durch Leichenversuche vorher überzeugt, dass eine Zerreissung des Oesophagus unmöglich war.

2. Hr. Fort-Paris: Die Behandlung der Verengerungen des Oesophagus.

Vortragender wendet eine sogenannte lineäre Electrolyse an. Bei 8 Verengerungen infolge von Verbrennungen hat er 8 Heilungen erzielt. Bei organischen Verengerungen macht er die Dilatation.

3. Hr. Voinitsch-Sianojentzky-St. Petersburg: Pericardotomie mit einer Längsincision durch die Insertion des M. rectus abdominis.

Die Operation ist sehr einfach. Die Incision entspricht genau der anatomischen Axe des Mediastinum anticum und ermöglicht es so, das Pericard zu eröffnen ohne die Pleura in Mitleidenschaft zu ziehen, wie gross auch der Erguss in den Herzbeutel sei. Doch soll diese Operationsmethode am besten nur für die kleinen pericarditischen Ergüsse vorbehalten bleiben oder für die Fälle, bei denen eine Diagnose der Grösse des Ergusses nicht möglich ist. Diese Incision ermöglicht die beste Drainage des Pericards. Dort, wo die linke 6. Rippe mit dem Sternum articulirt, ist das Pericard am besten zu punctiren.

4. Hr. Nanu-Bukarest berichtet über einen Fall von Herznaht.

Es handelte sich, wie in dem Rehn'schen Fälle, um eine Stichverletzung im dritten Intercostalraum mit Durchbohrung der Pleura. Der Kranke ging am 6. Tage zu Grunde. In der Pleura fanden sich 2 Liter einer fötiden Flüssigkeit. Seine Beobachtungen haben einiges Interessante: Einmal konnte man bei der Autopsie constatiren, dass die Naht des Herzens vollkommen war, dann konnte man während der Operation beobachten, dass die vielfachen Manipulationen am Herzen und in der Pericardialhöhle keinerlei Störungen im Gefolge hatten, und dass der vorher fadenförmige und irreguläre Puls gleich nach der Naht der Herz- und Pericardwunde fast seinen normalen Rythmus erlangte.

5. Hr. Nanu-Bukarest: Ueber die Holstead'sche Operation beim Carcinoma mammae.

Redner berichtet, dass er in einem Falle die gesunde Mamma nach der Mitte hin transplantirt hat. Er glaubt nicht, dass die Abtragung bei der Mm. pectorales so schwere Schädigungen im Gebrauch der Extremität mit sich führt, wie man ihnen zuschreibt.

6. Hr. Bonomo-Florenz: Die Therapie der Hernia cruralis.

Das operative Verfahren des Vortragenden enthält keine besonderen Neuheiten.

Zur Discussion bemerkt Hr. Championnère-Paris, dass er von seinen 58 Cruralhernien, die er operirt hat, sehr selten ein Recidiv gesehen hat. Er legt auf 2 Punkte besonderen Werth: 1. Ausgedehnte Oeffnung des Bruchsacks, Spaltung der Fascia cribriformis, damit auch das Infundibulum des Sackes erreicht werden kann. Nie soll man sich mit der Entfernung des äusseren Theiles des Bruchsacks begnügen. 2. Genauester Verschluss des Schenkelringes von unten nach oben.

7. Hr. Roques de Fursac-Paris berichtet über einen Fall von Pseudarthrose des Humerus mit Radialislähmung, den er durch die Naht des Humerus und Implantation des N. radialis auf den Medianus geheilt hat.

V. Sitzungstag. Vormittagssitzung.

1. Hr. Maylard-Glasgow: Ueber den Werth der frühzeitigen exploratorischen Operationen des Magens bei schweren und anhaltenden gastrischen Symptomen.

Der Zweck seiner Mittheilungen, führt Vortragender aus, sei ein dreifacher: 1. die Bedingungen klar zu legen, welche für eine frühzeitige Operation von besonderem Werthe sind, 2. klar zu machen, dass die Operation einfach und ungefährlich ist, 3. die beste Methode der Operation anzugeben.

Die Ausführungen enthalten nichts Neues. Kurz vor der Operation will er ein Nährklystier und eine Injection von Liquor Strychni gegeben wissen. Nach der Eröffnung der Bauchhöhle wird der Magen nicht nur äusserlich besichtigt und palpirt, sondern auch nach Eröffnung von innen besehen und zwar mit blossem Auseinanderhalten der Oeffnung oder auch vermittelst besonderer von ihm angegebener Specula. Der inneren Inspection folgt die Palpation, die eventuell bimanuell ist.

Als Beweis für die Nothwendigkeit dieser frühen Explorativoperation führt M. die Krankengeschichte einer Dame an, die Jahre lang an Dyspepsie litt. Die Diagnose lautete auf ein altes Ulcus und die Laparotomie entdeckte einen — chronischen gastrischen Katarrh. M. betonte, dass die Patientin durch die Operation nicht die leichtesten Misserfolge erlitt, die Wirkung auf das Gemüth der Patientin soll aber eine ausserordentlich günstige gewesen sein und nun wurde sie durch den Gebrauch geeigneter Arzneien und Nahrung vollständig geheilt.

2. Hr. Rydygier-Lemberg berichtet über die Magenoperationen, die er seit 1881 bis jetzt gemacht hat.

3. Hr. v. Eiselsberg-Königsberg ebenfalls über 150 Magenoperationen, die er in den letzten vier Jahren in Königsberg ausgeführt hat.

Ueber Magenchirurgie spricht noch Herr Hartmann-Paris und Herr Segall-Genua, der speciell die Erfolge der Pyloroplastik bei Stenosen betont.

4. Hr. Sorel-Le Havre: Ueber die Behandlung des Appendicitis.

Nach den ausführlichen Berichten einer Reihe von Krankengeschichten zieht der Redner die Schlüsse aus seinen Beobachtungen, die darin gipfeln: Es giebt Anfälle von Appendicitis, die durch Resolution ausheilen. Dieser glückliche Ausgang tritt am häufigsten beim ersten Anfalle auf. Doch giebt es im Beginn eines Anfalles kein Zeichen, auf Grund dessen man die gutartigen Fälle von denen unterscheiden könnte, bei welchen es zur Abscessbildung oder zur Perforation mit anschliessender Peritonitis kommt. Daher glaubt er, dass man bei den ersten Anzeichen einer Appendicitis unverzüglich operiren soll, denn die frühzeitige Operation sichert die Heilung und gestattet zu gleicher Zeit, die Radicaloperation in einfachster Weise anzuschliessen.

5. Hr. Thiéry-Paris: Die Sicherheitsmethoden bei der operativen Behandlung der Appendicitis.

Redner bringt ein Resectionsverfahren des Processus vermiformis zur Kenntniss, welches er die Resection „à froid" betitelt, und das er mit 30 Beobachtungen und 29 Heilungen empfehlend unterstützt. Bei der eitrigen Appendicitis und Localisation des Herdes begnügt er sich, den Abscess zu indiciren und zu drainiren und sucht nicht lange nach

dem Processus. Nur wenn er sich ihm gleich darbietet, resecirt er ihn. Was nun seine Resection à froid anlangt, so hat er diese Technik ausgebildet, weil er der Meinung ist, dass die so häufige Complication mit consecutiver acuter Peritonitis nur in einer mangelhaften Technik der Versorgung des Stumpfes des Appendix zu suchen ist; denn allen den verschiedenen Methoden haftet der Fehler an, dass eine Intestinalnaht aufgehen kann. Seine Technik ist folgende: Nach der Eröffnung des Abdomen ergreift er den Processus und zieht ihn nach Durchtrennung seines Mesenterium nach aussen. Nun befestigt er ihn mit 4 Fäden an die Peritonealränder, dann wird der Rest der Peritonealwunde mit Catgut geschlossen. Die Befestigungsfäden gehen durch die Muskularis des Appendix, aber nicht durch die Mucosa. Jetzt ist keine Communication mit der Bauchhöhle mehr zu fürchten und der Appendix wird nach Unterbindung seiner Basis resecirt mit oder ohne Sero-Serosanaht des Stumpfes. Es folgt noch die Drainage der Wunde und der Schluss durch die Naht. Die Heilung erfolgt entweder vollkommen aseptisch oder mit einer geringen schleimig-stercorösen Secretion. Selbst eine hin und wieder eintretende Eiterung wird durch die Drainage absolut gefahrlos. Keiner seiner Kranken hat jemals Schmerzen gehabt, die etwa auf Verwachsungen schliessen liessen, keiner hat eine Fistel zurückbehalten.

6. Hr. Weir-New-York: Einige Beobachtungen über die Behandlung der acuten Appendicitis.

7. Hr. Reynier-Paris spricht über die Bestimmung des Zeitpunktes der Operation im anfallsfreien Stadium.

8. Hr. Reynès-Marseille berichtet über einen Fall von Blasencomplication bei der Appendicitis.

Er beobachtete eine reflectorische Urinretention, die zwei Tage andauerte. Die Blasencomplicationen bei Appendicitis, die wenig bekannt sind, sind entweder reflectorischer oder entzündlicher Natur. Die ersteren sind gutartig, vorübergehend und bestehen in Retention, Urinverminderung, Incontinenz — die anderen, schwerer Natur durch Verbreitung der Entzündung auf die Blase bestehen in Pericystitis, Bacteriurie, Cystitis, peri- oder intravesicalem Abscess, Hämorrhagieen, secundären Steinbildungen, Fisteln, die entweder mit dem appendiculären Herde oder mit einem Abscess appendiculärer Herkunft communiciren, auch zu einem benachbarten Organ können sie hinführen.

9. Hr. Schwartz-Paris: Ueber einen Fall von hypertrophischer Ileotyphlitis der einen Tumor in der Ileocoecalgegend vortäuschte.

Es handelte sich um eine junge Frau von 27 Jahren, die einen Tumor in der rechten Fossa iliaca hatte. Zwei Jahre vorher war sie wegen einer linksseitigen Ovarialcyste operirt worden, wobei ihr auch gleich das rechte Ovarium mitentfernt worden war. Seit 18 Monaten bemerkte sie den Tumor. Sie hatte Koliken, keine hartnäckige Verstopfung. Die Schmerzkrisen kamen erst alle Monate, dann alle Wochen, dann viel häufiger. Die Untersuchung ergab einen auf Druck schmerzhaften, faustgrossen, etwas gebuckelten, im Innern reichen Tumor in der Gegend des Coecums. Die Darmfunctionen waren nur wenig gestört, der Appetit gut. In der Erwartung eine Neubildung oder eine Tuberculose des Coecums zu finden wurde die Laparotomie gemacht und es stellte sich heraus, dass es sich um einen Ileocoecaltumor handelte, der sehr fest in der Fossa iliaca verwachsen war. Die ganze Ansa ileocoecalis wurde resecirt, der Dünndarm seitlich in das Colon ascendens eingepflanzt. Die Kranke genas. Die Untersuchung des Tumors ergab, dass es sich um eine alte Ileotyphlitis handelte mit beträchtlicher Hypertrophie der Muscularis, die an einzelnen Stellen $2^1/_2$ cm dick war. Nirgends waren Riesenzellen noch Bacillen zu finden gewesen. Auch keine Ulcerationen, keine Ganglien im Mesenterium. Der Tumor war also rein entzündlicher Natur. Vortragender hält es der Mühe werth über die Typhlitis hypertrophica, die Neoplasmen vortäuschen ein besonderes Kapitel zu schreiben.

10. Hr. Maréchal-Châtillon-sur-Seine berichtet über einen Fall von Perityphlitis, aus welchem er den Schluss zieht, dass bei den ersten Anzeichen von Appendicitis sofort operirt werden soll.

11. Hr. Psaltoff-Smyrna berichtet über 40 Fälle von Peritonitis tuberculosa, die er durch Laparotomie geheilt hat.

Unter den 40 Fällen waren 27 Frauen und Redner will daraus eine Bestätigung der Meinung Bouillys herleiten, dass diese Krankheit, bisher mit dem Namen des essentiellen Ascites junger Mädchen bezeichnet, fast immer als Ursprung Tuberculose der Ovarien, der Tuben und des Peritoneums des kleinen Beckens hat. Seine Kranken waren meist 5—25 Jahre alt, 5 waren mehr als 40 Jahre. Die häufigste Form der Peritonitis war der Ascites. Die Flüssigkeit war fast immer citronengelb und durchscheinend. Die Operationsresultate waren meist ermuthigend. Von 24 Fällen sind 12, die er jetzt 2—4 Jahre nach der Operation wiedergesehen hat, gesund. Nur einmal hat er ein Recidiv bei einem Kind von 8 Jahren beobachtet $2^1/_2$ Monat nach der Laparotomie. 5 Monat nach der zweiten Operation war der Zustand vollkommen gut. Bei 15 anderen Fällen, die meist die Form käsiger Ulceration darboten, und bei dreien mit fibro-adhäsiver Form waren die Resultate nicht so gute. Hier waren auch die Operationsverhältnisse schwieriger. Einmal hat er die Blase verlezt, die bis zum Nabel hinaufreichte. Bei den erwähnten 15 Fällen war anscheinend gleich nach der Operation eine Besserung eingetreten, doch hat er nur 2 Patienten $2^1/_2$ Jahr nachher wiedergesehen die sich wohl befanden. Die erwähnten 3 Fälle sind gestorben an Collaps, Sepsis, secundärer Darmfistel 18 Tage nach der Operation. Vortragender giebt dann die Krankengeschichte eines jungen Mädchens von 17 Jahren mit pleuro-peritonealer Tuberculose von fibroadhäsiver Form, wo die gewaltigen Schmerzen den Eingriff nothwendig machten. Sie ging an Septicämie zu Grunde. Die fibro-adhäsive Form hält er für die schwerste, den Eingriff für unnütz, nur berechtigt durch grosse Schmerzen oder Ileus-Symptome. Gleichzeitige Lungenaffection hält er nicht für eine Contraindication. So sind also von seinen 40 Operirten 7 gestorben, das sind $17^1/_2$ pCt.

12. Hr. Nanu-Bukarest berichtet über einen Fall von primärer eitriger Peritonitis.

13. Hr. Ullmann-Wien: Ueber Eingeweide-Transplantationen.

Bei den sehr interessanten Experimenten handelte es sich um Verpflanzung von Eingeweiden, die Vortragender an Schweinen ausgeführt hat, weil deren Intestina die grösste Aehnlichkeit mit den menschlichen haben. Er hat den Magen in das Jejunum, das Ileum in den Magen, diesen in das Colon, das Coecum in den Magen, das Jejunum in den Dünndarm und das Colon in das Ileum transplantirt. Die Thiere ertrugen die Operation gut, nur zwei gingen zu Grunde, eins an einer acuten Peritonitis, ein zweites an einer post-operativen eingeklemmten Hernie. Die anderen boten in ihrer Verdauungsthätigkeit nichts aussergewöhnliches. Nach 14 Tagen bis 4 Monaten wurden sie getödtet und er konnte constatiren, dass sowohl wandständige wie endständige Anastomose gleich gute Narben gab. Die Vernarbung und Einheilung der Theile ohne Stiel bot ebensowenig Schwierigkeiten, wie die der gestielten, d. h. die Anheilung und Vernarbung war eine glatte und vollkommen, auch wenn die transplantirten Theile vollkommen aus ihrer Verbindung getrennt waren und noch dazu eine Stunde lang in einer warmen Compresse gewickelt auf einem Tische gelegen hatten. In den Fällen, wo der Dünndarm in den Magen oder umgekehrt der Magen in den Dünndarm eingepflanzt wurde, bildeten sich und bestanden 3 Monate lang an der Grenze der Magen- und Darmschleimhaut Geschwüre. Er nähte — das Verfahren ist schon im Centralblatt für Chirurgie 1896 beschrieben — in zwei Etagen, einmal durch Muscularis und Serosa ohne die Mucosa zu durchstechen, dann eine Sero-Serosanaht. Vortragender geht noch des näheren auf die physiologischen Beobachtungen, auf die Veränderungen der Mucosa ein und betont, dassvoneiner Assimilation der Schleimhaut an die Umgebung nicht wie bei einer auf die äussere Haut transplantirten Mucosa oder wie bei auf Schleimhaut übertragener Epidermis die Rede ist, dass sich zwar hier und da in den auf das Ileum oder Jejunum übertragenen Magentheilen die Zellen modificiren im Sinne einer Aehnlichwerdung, dass aber die Verschiedenheit derselben deutlich zu erkennen war. Redner behielt sich vor, über die Transplantationsversuche von einem Thier auf das andere und auf verschiedenartige Thiere an anderer Stelle ausführlich zu berichten.

14. Hr. Hartmann-Paris spricht zur Technik des Anus praeternaturalis.

Nachmittagssitzung.

Zur Berichterstattung über: Intestinale und gastro-intestinale Anastomosen nimmt das Wort:

1. Hr. Roux-Lausanne: Das Experiment am Hunde, so führt er aus, giebt uns kein getreues Bild von dem, was man am Menschen beobachtet, dessen Verdauungstractus leichter zu handhaben und nicht so unzuverlässig ist. Der Zweck der Anastomose ist, den Nahrungsstrom abzuleiten entweder wegen irgend welcher Gefahren oder wegen Unzuträglichkeiten, die beim Verweilen oder bei der Passage durch gewisse Punkte des Gastrointestinaltractus entstehen oder auch wegen irgend welcher Hindernisse deren Beseitigung unmöglich, gefährlich oder nicht rathsam wäre. Die Anastomose ist eigentlich nur eine Palliativoperation, aber sie hat sehr häufig auch heilend gewirkt. Ihr Risiko, ihre Technik und ihre Resultate geben ihr eine Mittelstellung zwischen den Fisteln (Fistula jejunalis, Enterostomie, Anus praeternaturalis) und der Radicaloperation (Pylorectomie, Exstirpation der Tumoren oder der erkrankten Darmparthien). Die seitliche Apposition ist die praktischste Vereinigung der Därme, denn sie erfordert keine so grosse Exactheit, erlaubt eine sehr breite Verbindung ohne Gefahr eines Diaphragma, einer Klappe oder späterer Narbenretraction und sie ist unabhängig von dem Caliber der zu vereinigenden Därme. Was nun die Entero-Anastomose anlangt, so ist diese bei acuten Affectionen indicirt: 1. wenn, wo es sich nur um Wiederherstellung der Passage handelt, eine Radicaloperation zu lang oder zu gefahrvoll ist; ferner nach einer Desinvagination oder Detorsion, wenn man für die Peristaltik fürchtet. Dagegen ist sie contraindicirt: 1. wenn der Zustand des Kranken höchstens eine Enterostomie erlaubt; 2. wenn die Beschaffenheit der Därme zur Erhaltung des Lebens die unmittelbare Entfernung eines oder mehrerer Darmstücke erfordert. Allenfalls kann sie in einigen Fällen mit der Extraperitoneal-Lagerung dieser Darmabschnitte, wie es z. B. bei der eingeklemmten Hernie möglich ist, combinirt werden; 3. wenn der Zustand des Kranken, des Darmes und die Geschicklichkeit des Operateurs eine bessere, vortheilhaftere Operation gestatten. Bei den chronischen Affectionen wird man die Anastomose in den Fällen von zahlreichen Verwachsungen, wo sie die meisten Chancen bietet, vorziehen. Sie wird eine definitive Operation sein: 1. in den Fällen von inoperablen Tumoren, 2. bei gewissen complicirten entzündlichen und untraitablen, d. h. unzugänglichen Herden, wie sie die Tuberculose oder Actinomykose bietet. Eine präliminare

Operation: 1. bei operablen Tumoren, aber sehr geschwächten Patienten, 2. bei den entzündlichen Fällen mit äusseren oder genitalen Eiter- oder Kothfisteln, die oft schon dadurch allein heilen, wenn man die Anastomose mit Ausschaltung verbindet. Man kann ganz gut am Leben bleiben mit $1^1/_2$ Metern Jejunum und mit nur der Hälfte des Colon. Der ganze übrige Darm kann ausgeschaltet werden. Daher braucht man nicht zu fürchten, dass man sich zu weit vom Krankheitsherde entfernt, um am gesunden Darm zu operiren.

Die Gastro-Enterostomie, weniger gefährlich, als die Entero-Anastomose, geht der Pylorectomie als einleitende Operation voraus, wenn der Zustand des Patienten dies wünschenswerth erscheinen lässt. Sie ersetzt sie, wenn der Tumor inoperabel ist. Sie sollte sie eigentlich stets vervollständigen, damit der Patient zu gleicher Zeit die Wohlthat der Radical- und Palliativoperation hat; er hat dann für den Fall eines Recidivs einen neuen Pylorus, der soweit als möglich von dem alten entfernt ist. Bei den nicht bösartigen Affectionen des Pylorus und des Magens, bei denen eine leichtere Entleerung des Mageninhalts wünschenswerth ist, zieht man die Gastro-Enterostomie der Pylorectomie oder Pyloroplastik vor, weil sie leichter auszuführen und dabei von demselben Nutzen ist. Endlich hat die Anastomosis gastro-intestinalis ihre Berechtigung bei den Affectionen des Duodenums, ersetzt die Gastro-Plastik bei Sanduhrmagen, hat denselben Werth wie die Excision bei einfachem Magengeschwür und ist schliesslich der Gastroplicatio und der Gastropexie vorzuziehen. Sie ist ideal, wenn sie Y-Form hat. Wenn der Operateur gleich geschickt ist im Anlegen der Naht wie der mehr oder weniger automatischen Verbindungsapparate, so wird er die Naht wählen, weil sie allein eine Vereinigung der Mucosa prima intentione gewährleistet, und weil sie eine „ungeniertere" Nachbehandlung erlaubt. Der Murphyknopf soll für die Fälle aufgespart bleiben, in denen man mit Minuten rechnet. — Erstaunlich ist bei allen diesen Operationen noch die Zahl der Todesfälle an Pneumonie, die durch die Narkose allein nicht genügend erklärt werden.

Aus anderen Abtheilungen.

Cyon machte in der Section für Physiologie Mittheilungen über die Function der Hypophysis. Nach ihm hat dieselbe eine zwiefache Bestimmung: einmal schützt sie das Gehirn vor gefährlicher Blutüberfüllung und vor den Folgen zu starken intracraniellen Drucks, ferner aber übt sie einen regulatorischen Einfluss auf die Stoffwechselvorgänge des Körpers. Der Schutz des Gehirns vollzieht sich folgendermaassen: 1. Jede Druckzunahme an der Concavität der Hypophyse bewirkt eine Verstärkung und Verlangsamung der Herzcontractionen mit leichter Zunahme des Blutdrucks; daraus resultirt eine Beschleunigung der venösen Circulation, namentlich in der Schilddrüse und somit eine Befreiung des Gehirns von der venösen Ueberfüllung. 2. Die Hypophysis erzeugt zwei Stoffe, deren einer, das Hypophysin durch Reizung des Vagus auf das Herz wirkt, während der andere eine Verengerung der Hirnarterien erzeugt. Die Einwirkung auf den Stoffwechsel zeigt sich durch Zunahme desselben, und in Folge dessen Herabsetzung des Körpergewichts, wahrscheinlich auf dem Wege nervöser Beeinflussung. — Der Toxus des Vagus ist wesentlich durch den Druck bedingt, der in der Hypophysishöhle herrscht — deren einfache Eröffnung genügt, um eine Beschleunigung des Herzschlages herbeizuführen. — Eine reflectorische Reizung der Hypophysis kann durch Einwirkung von Ammoniakdämpfen auf die nasalen Endigungen des Trigeminus bewirkt werden. Eine dauernde Reizung bewirkt epileptiforme Krämpfe, wahrscheinlich in Folge der Hirnanämie; dieselben sind beim Hunde von charakteristischen Schreien begleitet.

Die entferntere Prognose der Pubertätspsychosen stellt sich nach Cullerre folgendermaassen: Von 120 derartigen Fällen (15 bis 18 Jahr alt, 53 Knaben, 57 Mädchen) starben 3 im ersten Anfall. Bei 33 trat frühzeitige Demenz ein, bei 18 nach dem ersten, bei 9 nach dem zweiten, bei 2 nach dem dritten Anfall; 4 arten in Manie und Geistesschwäche aus. 20 mal entwickelte sich periodische Manie, 25 mal traten Recidive auf, 9 mal „Folie avec conscience", die das ganze Leben hindurch anhielt, 30 Fälle konnten nicht weiter verfolgt werden. So günstig sich also die unmittelbare Prognose stellt, so schlechte Aussichten eröffnen sich für die weitere geistige Gesundheit.

Mounier schliesst aus einer Beobachtung von 11 Fällen, dass periodischer und aperiodischer Schnupfen (spec. Heufieber) häufig der Ausdruck einer Autointoxication ist; es handelt sich um Elimination toxischer Producte auf den Respirationsschleimhäuten. Diätetische Behandlung muss in solchen Fällen die Grundlage jeder Therapie bilden; von Medicamenten empfiehlt M. Strychnin und Benzonaphthol. Etwaige nothwendige örtlich-chirurgische Behandlung ist natürlich nicht zu vernachlässigen.

IX. Bemerkungen

zum Vortrage des Herrn Arnheim über die Bacteriologie des Keuchhustens, abgedruckt in No. 32 der Berliner klin. Wochenschr., Jahrg. 1900.

Von

Julius Ritter-Berlin.

Auf die Gesammtausführungen des Herrn Arnheim habe ich gelegentlich der Discussion in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 14. Februar geantwortet. Auf die Missverständnisse in der neu hinzugekommenen Anmerkung S. 704 dieses Blattes sei mir in Kürze zu erwidern verstattet, da ich nach den nun seit einer Reihe von Jahren ausführlich publicirten Ergebnissen unserer Arbeiten nur noch durch die Mittheilung einer sich auf ihnen aufbauenden Behandlungsmöglichkeit diesen sich in einem gewissen Circulus bewegenden Angriffen entgegenzutreten beabsichtige.

1. Herr Arnheim versteht die ironische Bemerkung, „eine Färbung nach Gram ist mir nie, weder bei diesen, noch bei anderen Mikroorganismen, bekannt geworden" in dem Sinne einer Opposition dagegen, dass andere Autoren bei ihren Mikroorganismen das Gram'sche Verfahren mit Erfolg angewendet hätten. Herrn Arnheim's Citate sind richtig. Aber deshalb bleibe ich doch dabei, die Gram'sche Methode ein Entfärbungsverfahren zu nennen.

2. Habe ich niemals den Ehrgeiz gezeigt, den Beweis für eine Identität meines Diplococcus mit den soit-disant Polbacterien anstreben zu wollen. Ich habe allein dargethan, dass die von Herrn Arnheim den von ihm vorgeführten Keimen zugeschriebenen Haupteigenschaften in jedem Punkt, in jeder Linie mit dem Character des Diplococcus tussis convulsivae übereinstimmten. Auch Herr Arnheim muss ja anfänglich von dieser Aehnlichkeit fascinirt gewesen sein. Sonst wäre es unerklärlich, wie er einige Wochen vor seiner Publication in meinem Laboratorium und in Gegenwart meines Mitarbeiters diese Uebereinstimmung so unzweideutig anerkennen und nur eine nicht erhebliche Abweichung hätte betonen können. Damals wollte er von Herrn Czaplewski noch absolut nichts wissen.

3. Erkläre ich — die ganze damalige Versammlung war ja dess Zeuge —, dass in der That der Freund des Herrn Arnheim an jenem Discussionsabend in der angegebenen Weise auf die erwähnten Abbildungen Bezug genommen hat.

Erwiderung

auf die „Bemerkungen" des Herrn Ritter.

Von

G. Arnheim, Berlin.

1. Die bilderreiche Sprache, welcher Herr Ritter sich in seinen Arbeiten bedient, ist mitunter schwer verständlich. So ist mir der Anfang vorstehender Bemerkungen unverständlich geblieben. Ebensowenig konnte ich annehmen, dass der Satz „eine Färbung nach Gram ist mir nie, weder bei diesen, noch bei anderen Mikroorganismen bekannt geworden" ironisch aufzufassen sei. Ich halte es für erforderlich, sich in wissenschaftlichen Discussionen klar auszudrücken und Zweideutigkeiten zu vermeiden. Dass der kurze Ausdruck „Färbung nach Gram" sich in allen bacteriologischen Lehrbüchern findet und im Sprachgebrauch für eine bestimmte technische Methode angewandt wird, dürfte wohl auch Herrn Ritter nicht entgangen sein. Durch derartige „ironische" Bemerkungen sucht Herr Ritter über thatsächliche Mängel seiner Untersuchungen hinwegzukommen, nämlich darüber, dass er in seiner ersten Arbeit eine ganz unverständliche Angabe über den Ausfall der Gram-schen Methode gemacht („Zusammensintern" der Mikroorganismen) und auch später niemals die gegentheiligen Angaben anderer Autoren nachzuprüfen Veranlassung genommen hat[1]).

2. Herr Ritter hat ein eigenes Geschick um den springenden Punkt, ob ihm die Cultur der Keuchhustenbacterien (alias Polbacterien) gelungen und ob sein Diplococcus mit ihnen identisch ist, herumzugehen. Einerseits behauptet er, „er habe nie den Ehrgeiz gehabt, den Beweis für eine Identität seines Diplococcus und den soidisant Polbacterien anstreben zu wollen, andererseits lässt er aber die von mir vorgeführten Keime in jeder Linie mit den Charakteren seines Diplococcus übereinstimmen." Worauf diese Identität sich gründet, wird aber verschwiegen. Im Gegentheil haben alle Nachuntersucher ihm nachgewiesen, dass die von ihm angegebenen Merkmale seiner Culturen von denen der Polbacterien völlig different sind. (Vgl. nochmals die angebliche Häutchenbildung, das feste Zusammenhängen der einzelnen Colonien etc.)

Die private Unterhaltung, auf welche Herr Ritter Bezug nimmt, hat nicht kurz vor meiner Publication, sondern etwa $^3/_4$ Jahre vor derselben stattgefunden, indem ich Herrn Ritter aufsuchte und ihn bat mir seine Präparate zu zeigen. Herr Ritter demonstrirte mir ein Prä-

---

1) cf. Czaplewski, Diese Wochenschr. 1899, No. 27 u. Centralbl. f. Bacteriologie. Bd. XXVI.

parat von Vincenzi, dasselbe, das er später in der med. Gesellschaft zeigte — seine eigenen waren bereits vollkommen abgeblasst —, in welchem in ganz exquisiter Weise kleine Stäbchen zu sehen waren, von der bekannten Form, so reichlich und typisch, dass jeder Unbefangene sofort die Stäbchenform erkennen musste. Ferner sah ich einige vertrocknete Culturen und ein mikroskopisches Präparat, das den Rand einer sogen. „Linse" (d. h. wohl einer zusammenhängenden Kokkenmasse) darstellte. Wie es daher möglich sein soll, nach einem solchen Präparat und einigen vertrockneten Culturen Herrn Ritter in der Deutung zuzustimmen, ist mir unerfindlich. Ebenso wenig habe ich mich abfällig über die Arbeiten von Czaplewski geäussert; im Gegentheil, von Anfang an habe ich meine Uebereinstimmung mit diesem Autor betont.

3. Weder in meinem Vortrag noch in der Discussion ist von irgend einer Seite eine Bemerkung über die Photogramme des Herrn Ritter gemacht worden, wie dies ja das Stenogramm[1]) der Verhandlungen beweist. Ich muss daher dabei bleiben, die darauf basirenden Angriffe des Herrn Ritter für haltlos und ungerechtfertigt zu erklären.

Ueberhaupt ist in dieser Discussion das persönliche Moment durch Herrn Ritter hineingebracht worden, während ich mich bemüht habe, objectiv und ohne jede Voreingenommenheit die äusserst widerspruchsvollen Angaben der Autoren nachzuprüfen und so zur Klärung der schwierigen Materie beizutragen[2]).

X. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Am 14 d. M. feierten die Herren Senator und Busch ihr 25jähriges Professoren-Jubiläum wozu wir unseren verehrten Mitarbeitern aufrichtigen Glückwunsch abstatten.

— Ueber die Entstehung und Ausbreitung der Pest-Epidemie in Glasgow bringt Brit. med. Journal eine Reihe von Specialartikeln, denen wir das Folgende entnehmen. Am 3. August d. J. erkrankte in der Rose Street ein uneheliches Kind und dessen Grossmutter; ersteres starb am 7., letztere am 9.; als Todesursache wurde „zymotische Enteritis" bezw. „acute Gastroenteritis" angegeben, die Beerdigung der Frau fand am 11. statt, am 12. erkrankte deren Mann, wurde am 27. mit der Diagnose Typhus (enteric fever) ins Krankenhaus gebracht, wo dann erst die Diagnose „Pest" gestellt wurde. Inzwischen war am 19. in einer angrenzenden Strasse in einer Familie, die während jener ersten Erkrankung oder nach dem Tode der Erkrankten das Haus in der Rose Street betreten hatte, ein 10jähriges Mädchen erkrankt, das am 21. starb; Diagnose: „acute Pneumonie". Am 20. erkrankte deren Mutter, am 22. ein Bruder, am 23. ein Stiefbruder (3 Jahr alt). Die behandelnden Aerzte vermochten keine genaue Diagnose zu stellen, veranlassten indess die Ueberführung der Kranken in das Hospital. — Am 25. trat ein neuer Fall, abermals in einer benachbarten Stadtgegend auf: eine Frau erkrankte unter typhusähnlichen Symptomen und wurde in das Krankenhaus verbracht. Dort wurde die Diagnose aber nicht auf Typhus, sondern auf Beckenzellgewebs-Entzündung gestellt; es ergab sich später, dass auch sie mit der ersterkrankten Familie in persönliche Berührung gekommen war. An diesem Tage, dem 25. August, tauchte zum ersten Mal der Verdacht auf, dass es sich um Pest handeln könnte. Dr. Brownlee entdeckte zuerst im Hospital bei den überführten Patienten verdächtige Drüsenschwellungen. Die bacteriologische Untersuchung des Drüseneiters ergab die Anwesenheit des Pestbacillus und nunmehr wurde eine genaue Durchforschung der Häuser angeordnet, aus denen die Pestkranken entfernt waren. Man fand noch 3 Kranke, zwei im Hause der letzterkrankten Frau, einen im Hause der zweiten Familie. Es wurden ferner alle Personen, die in irgend eine Berührung mit den Erkrankten gekommen waren, isolirt und beobachtet; von diesen 89 Beobachteten erkrankten (bis zum Berichtschluss) noch 4. Ausserdem wurden noch in benachbarten Häusern zwei weitere Fälle festgestellt. Bis zum 2. September befanden sich im Hospital 14 Fälle; einer starb, von den 13 übrigen boten 12 die klinischen Symptome von Pest, bei 8 war die Diagnose mikroskopisch verificirt, einer blieb zweifelhaft. Seither sind noch 4 Verdächtige hinzugekommen, zwei wurden als gesund befunden, einer als „Pestis minor" erklärt, einer blieb zweifelhaft. — Ueber den eigentlichen Ursprung der Epidemie war nichts zu ermitteln. Der Ehemann der am 9. erkrankten Frau, der selber später (am 27.) als an Pest erkrankt recognoscirt wurde, war zwar Dockarbeiter, aber nur im Binnenschiff-Verkehr beschäftigt; er ist offenbar erst von seiner vorher erkrankten Frau inficirt. Seine Tochter, die Mutter der anfänglich erkrankten Kinder, soll nie krank gewesen sein, obwohl an ihr später eine leichte Vergrösserung der Drüsen sich fand. Alle mit den Erkrankten oder Verdächtigen in Berührung gekommenen Aerzte sind mit Haffkine-schem oder Calmette-Yersin'schem Serum, welches aus Paris geliefert wurde, geimpft worden. Seitens des deutschen Reichskanzlers ist angeordnet worden, dass alle aus Glasgow kommenden Schiffe der gesundheitspolizeilichen Controle zu unterziehen sind.

— Im Anschluss an die 72. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Aachen vom 16. bis 22. September findet die V. Jahresversammlung des Vereins abstinenter Aerzte des deutschen Sprachgebietes Sonntag den 16. September, Nachmittags 3 Uhr, in Aachen statt. Auf der Tagesordnung steht u. a.: Dr. Rüdin, Assistenzarzt an der Psychiatrischen Klinik in Heidelberg: „Ueber Auffassung und Merkfähigkeit unter Alkoholeinfluss"; Dr. Lichtenberg-Charlottenburg, ehemaliger Arzt der Kaiserlichen Schutztruppe in Kamerun: „Der Alkohol in unseren Colonien"; Dr. Fiebig-Batavia, z. Z. Jena, Oberstabsarzt der Kgl. Niederl. Ostindischen Armee: „Ueber den Einfluss des Alkohols auf den Europäer in den Tropen"; Director Dr. Delbrück-Bremen: „Ueber Trinkerasyle".

— Die Errichtung einer Erholungsstätte für Tuberculöse, nach dem Muster derjenigen, welche seit diesem Jahr auf Anregung der Herren Becher und Lenhoff vom rothen Kreuz in der Jungfernhaide bei Berlin eingerichtet ist, ist für Lüttich in Aussicht genommen.

— Der bisherige I. chirurgische Assistent am Augusta-Hospital Herr Dr. Reichardt ist zum leitenden Arzte des Diaconissenhauses in Cracau bei Magdeburg ernannt worden, und hat diese Stellung bereits angetreten. Wir machen darauf aufmerksam, dass diese neu erbaute und hygienisch etc. vorzüglich eingerichtete Anstalt als einen ihrer Hauptzwecke die moderne chirurgisch-orthopädische Behandlung verkrüppelter Kinder verfolgt. Wegen der Aufnahmebedingungen wolle man sich an den leitenden Arzt wenden.

— Das chemische Laboratorium Fresenius zu Wiesbaden war während des Sommer-Semesters 1900 von 52 Studirenden besucht. Dem bewährten Lehrkörper der Anstalt gehören ausser den Directoren, Professor Dr. Heinrich Fresenius, Professor Dr. Wilhelm Fresenius und Professor Dr. Ernst Hintz noch an die Herren Dr. med. G. Frank, Dr. W. Lenz, Dr. L. Grünhut und Architekt J. Huber. Assistenten sind im Unterrichts-Laboratorium 3 und in den Versuchsstationen (Untersuchungs-Laboratorien) 24 thätig. Das nächste Winter-Semester beginnt am 15. Oktober d. Js.

XI. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Charakter als Sanitätsrath: dem Arzte Dr. Binner in Stettin.

Kgl. Kronen-Orden III. Cl.: dem Mar.-Ob.-St.-A. I. Cl. a. D. Dr. Schneider.

Rother Adler-Orden IV. Cl: dem Arzte Dr. Biel in Bergen a. Rügen, dem Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Krabler in Greifswald, dem San.-Rath Dr. Scharlau in Stettin.

Niederlassungen: die Aerzte Dr. Breidenbach in Benrath, Dr. Mund in Wersten, Dr. Karl Müller in Vietz.

Verzogen sind: die Aerzte Dr. Mancke von Nordhausen nach Termstedt; von Berlin: Dr. Assmy nach Schöneberg, Dr. Sam. Fränkel nach Charlottenburg, Fritz Haupt, Dr. Hennicke, Dr. Herm. Hildebrandt, Hohmann nach Ziegenhain, Dr. Kuse nach Göttingen, Dr. Mart. Mannheim nach Stuttgart, Dr. Michelet nach Neuhaus, Dr. Pfeiffer nach Würzburg, Dr. Preyer nach Charlottenburg, Dr. Steinbach nach Würzburg; nach Berlin: Dr. Adler, Berth. Flatow, Dr. Gutzeit von Altona, Dr. Heilgendorff, Dr. Horwitz, Dr. Max Hirschfeld von Schöneberg, Dr. Junglow, Dr. Klix von Zielenzig, Dr. Joh. Maass, Alfred Mendelson, Dr. Peiser von Elberfeld, Dr. Rave, Dr. Roth u. Dr. Schulte-Cronwinkel; Dr. Tigges von Düsseldorf nach Barmen, Dr. Zink von Cöln-Lindenthal nach Borbeck, Dr. Gutmann von Oberhausen nach Borbeck, Dr. Brakamp von Frohnhausen nach Borbeck, Dr. Langhoff von München nach Oberhausen, Dr. Spickenbaum von Osterfeld nach Hamborn, Dr. Schorn von Oberhausen nach Hamborn, Dr. Kurtz von Dinslaken nach Ruhrort, Dr. Köttgen von Barmen nach Hamburg, Dr. Asthöwer von Grafenbog nach Königshoven, Dr. Rocha von Oberhausen nach Vetschan, Dr. Gerhardy von Dinslaken nach Ruhrort, Dr. Fuchs von Galkhausen nach Köln-Lindenthal, Dr. Wilh. Weber von Uchtspringe nach Göttingen, Dr. Quaet-Faslem von Sachsenberg nach Liebenburg, Dr. Rich. Peters von Goslar nach Berlin, Ob.-A. Dr. Johann Lehmann von Strassburg i. E. nach Landsberg a. W., Dr. Krohn von Breslau nach Landsberg a. W., Tohtmann von München nach Frankfurt a. O., Dr. Otto von Landsberg a. W. nach Durlach, Dr. Gebhardt von Schöneberg nach Lissa, Dr. Dirbach von Breslau nach Sandberg, Dr. Tschacher von Tirschtiegel, Schwantes von Tirschtiegel nach Vissek, Dr. Taendler von Lissa, Brandes von Tirschtiegel nach Kolberg.

Gestorben sind: die Aerzte Geh. San.-Rath Dr. Frdr. Werner in Berlin, Dr. Meh und Dr. Reinbach in Barmen, Dr. Eggebrecht in Borbeck, Dr. Dieckmann in Hildesheim, Dr. Plümecke in Zellerfeld.

1) Diese Wochenschr. 1900, No. 10.
2) Hiermit ist diese Discussion für uns erledigt. Red.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N. W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 24. September 1900. | № 39. | Siebenunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Die Rolle der fixen Zellen in der Entzündung[1]).

Von

Professor Dr. P. Baumgarten in Tübingen.

In der gesammten pathologischen Histologie ist kaum ein anderer Punkt so verschieden beurtheilt und so lebhaft discutirt worden, als die Rolle der fixen Zellen in der Entzündung.

Während Virchow's cellularpathologische Auffassung der Entzündung in den fixen Parenchymzellen den Angriffspunkt des Entzündungsreizes erblickte und aus den gereizten fixen Zellen durch Proliferation derselben die in Entzündungsherden auftretenden Rundzellen, die Eiterkörperchen, hervorgehen liess, schrieb Cohnheim diesen Zellen eine völlig passive Rolle bei dem Entzündungsprocesse zu. Diese Zellen können, nach ihm, durch die Entzündungsursache in mannigfacher Weise direkt oder indirekt, durch die vom Gefässapparat ausgehenden Störungen, geschädigt werden, sie können während der Entzündung degeneriren oder absterben, aber eine active Theilnahme derselben an dem Entzündungsprocesse findet nicht statt. Wann und wo Wucherungen fixer Zellen im Entzündungsgebiete auftreten, da handelt es sich um regenerative Wucherungen dieser Zellen, die mit der Entzündung direkt nichts zu thun haben, sondern veranlasst sind durch Gewebsdefecte welche die Entzündungsursache oder die Entzündung herbeigeführt hat und zu deren Wiederersatz sie bestimmt sind. Eine durch den Entzündungsreiz direkt hervorgerufene Wucherung der Gewebszellen, eine entzündliche Proliferation derselben, giebt es nicht. Die in Entzündungsherden auftretenden kleinen Rundzellen, die Virchow einer Wucherung der fixen Zellen zugeschrieben, sind sammt und sonders aus den Gefässen des betreffenden Theils extravasirte farblose Blutkörperchen. Diese Auffassung Cohnheim's, die durch zahlreiche ingeniöse Untersuchungen von ihm begründet und durch Forscher wie Axel Key und Wallis, Weigert, Eberth u. A. bestätigt und weiter ausgebaut wurde, hat lange Zeit, trotz des Widerspruches namhafter pathologischer Histologen, wie Stricker, Böttcher und E. Neumann, die Herrschaft behauptet und die Anschauung Virchow's in den Hintergrund gedrängt. Mit den Fortschritten der histologischen Untersuchungstechnik, besonders seit der genaueren Erkenntniss des Baues der Zellen und Kerne und speciell der bei der Kerntheilung sich abspielenden feineren morphologischen Vorgänge, hat sich allmählich ein Wandel in den Anschauungen über den Entzündungsprocess und besonders über die Rolle der fixen Zellen in demselben vollzogen. Wenn dadurch auch nicht die frühere Annahme, dass die typischen „Eiterkörperchen" durch Proliferation fixer Gewebszellen gebildet werden, wiederhergestellt, in diesem Punkte vielmehr Cohnheim's Ansicht durchaus bestätigt wurde, so ist doch eine hervorragende active Betheiligung der fixen Gewebszellen an dem Entzündungsprocesse als unumstössliches Resultat aus den neueren Untersuchungen hervorgegangen und der Kern der Virchow'schen Lehre rehabilitirt worden.

In der bekannten Monographie Letulle's über die „Entzündung" sind die einschlägigen Beobachtungsthatsachen mit grosser Sorgfalt zusammengestellt und eingehend kritisch erörtert

1) Abdruck des unverkürzten und unveränderten Manuskriptes zu einem über obiges Thema auf Veranlassung des Comités des internationalen medicinischen Congresses zu Paris in der Abtheilung für pathologische Anatomie gehaltenen Vortrages.

worden, nach dem Stand des Wissens bis zum Jahre 1893. Inzwischen ist manche neue, für die Beurtheilung wichtige Beobachtung hinzugekommen.

Ich habe es versucht, den gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse über die Rolle der fixen Zellen in der Entzündung in einige Sätze zusammenzufassen, welche in Ihren Händen sind. Es sei mir vergönnt, diese Sätze etwas näher zu begründen und zu erläutern.

Wenn wir im Beginn acuter exsudativer Entzündung trotz bereits vorhandener Infiltration der Gewebsmaschen mit ausgewanderten farblosen Blutzellen an den fixen Parenchymzellen keinerlei mikroskopisch wahrnehmbare Veränderungen sehen können, so ist damit nicht erwiesen, dass die Zellen nicht eine Einwirkung des Entzündungsreizes erfahren und eine Alteration durch denselben erlitten haben. Denn die Gefässendothelien lassen bekanntlich im Beginne der Entzündung ebenfalls keinerlei mikroskopische Structurveränderung erkennen und doch müssen wir gewisse feinere Alterationen in denselben annehmen, um die Veränderungen der Circulation und die Diapedese der farblosen Blutkörperchen zu erklären. Es lässt sich also aus solchen Beobachtungen nicht, wie es geschehen ist, der Schluss ziehen, dass die Parenchymzellen im Beginn der Entzündung unverändert seien und dass, wenn sie später nachweislich erkrankten, dies den schädlichen Einwirkungen der veränderten Blutcirculation, der Exsudation und Emigration zuzuschreiben sei. Je sorgfältiger wir an geeigneten Objecten beobachten, desto früher sehen wir nun aber wohlcharakterisirte mikroskopische Veränderungen theils activer, theils passiver Natur an den fixen Parenchymzellen auftreten, bisweilen so frühzeitig, dass wir eine Abhängigkeit derselben von der Gefässalteration und deren Folgen mit Bestimmtheit in Abrede stellen können. Hierher gehören zunächst die neueren Untersuchungen über die Vorgänge bei der Entzündung gefässloser Gewebe (Cornea, Herzklappen), welche ergeben haben (Eberth (1), Goecke (2) [Marchand], Veraguth (3) [Ribbert]), dass im Entzündungsbezirk, entfernt von den benachbarten Gefässen, ausgedehnte Wucherungen der fixen Gewebszellen eingetreten sein können, ehe auch nur ein einziges ausgewandertes farbloses Blutkörperchen ihn erreicht hat; es sind ferner hier anzuführen die neueren Untersuchungen über die acute Entzündung des Peritoneums (Ranvier (4), Cornil (5), Marchand (6), Borst (7)) und des Haut- und Unterhautzellgewebes (Scheltema (8), Grawitz (9), Coën (10) [E. Ziegler], Alexander-Lewin (11), Bardenheuer (12) [Marchand]), aus denen hervorgeht, dass schon sehr frühzeitig, oft gleichzeitig mit dem Beginn der Emigration, Wucherungsvorgänge an den fixen Gewebszellen im Entzündungsgebiete Platz greifen. Besonders scharf und klar tritt die Selbständigkeit der Gewebszellenwucherung in den Resultaten meiner Untersuchungen über die Histogenese des tuberculösen Entzündungsprocesses (13) hervor, welche gezeigt haben, dass hier in der Regel die Wucherung der fixen Gewebszellen den Reigen der Erscheinungen eröffnet, während die Circulationsveränderung mit der von ihr abhängigen Transsudation und Emigration erst später hinzutritt. Allerdings machen sich keineswegs in allen Fällen von Entzündung so gleich von Anfang an progressive Veränderungen der fixen Zellen geltend, oft setzen sie erst merklich später als die Transsudation und Diapedese ein, und bei manchen Entzündungsformen, z. B. den croupösen und diphtheritischen, können sie bis zuletzt im Entzündungsgebiete fehlen. Aber in diesen letzteren Fällen zeigen sich stets, und zwar ebenfalls häufig gleichzeitig mit oder sogar vor dem Einsetzen der Transsudation und Diapedese charakteristische regressive, nekrobiotische Veränderungen der fixen Gewebselemente.

Ob sich die entzündlichen Veränderungen der fixen Gewebszellen in progressiver oder regressiver Richtung bewegen, hängt von der Intensität oder Qualität des Entzündungsreizes ab. So sieht man bei Anwendung von Aetzmitteln in stärkerer Concentration an der Stelle der direkten Application des Cauteriums sofortige Nekrose des Gewebes eintreten, während in den Nachbartheilen, in welchen das Cauterium sich durch Diffusion verbreitet und mithin weniger intensiv wirkt, theils regressive (Nekrobiose), theils progressive Veränderungen (Hypertrophie, Proliferation) an den Gewebszellen zu beobachten sind und zwar lässt sich eine ganze Stufenleiter der Veränderungen: primäre Nekrose, primäre Nekrobiose, Hypertrophie mit secundärer Nekrobiose, Hypertrophie mit nachfolgender Proliferation feststellen, wenn man die Veränderungen der zelligen Elemente vom Aetzcentrum aus schrittweise peripheriewärts mikroskopisch verfolgt. Wählt man von vornherein ganz schwache Lösungen bekannter Aetzmittel z. B. von Argentum nitricum, so kann man die primären Nekrosen und Nekrobiosen der Zellen auf ein Minimum reduciren und von vornherein vornehmlich hypertrophische und hyperplastische Veränderungen an den der Einwirkung der Aetzlösung ausgesetzt gewesenen Gewebszellen zur Erscheinung bringen. In ganz analoger Weise, wie hier die verschiedene Intensität der Reizung, bedingt in anderen Fällen die verschiedene Qualität des Entzündungsreizes die Verschiedenheit des Verhaltens der von letzteren getroffenen Gewebszellen. Nichtbelebte, feinvertheilte Fremdkörper, durch Sterilisation von etwa anhaftenden phlogogenen Mikroorganismen befreit, üben gewöhnlich keinerlei nekrotisirende oder degenerirende Wirkung auf die Gewebszellen aus, sondern veranlassen eine Proliferation der mit ihnen in Berührung kommenden Gewebszellen. Ganz ähnlich, wie diese feinen aseptischen nicht belebten Fremdkörper wirken auch gewisse Mikroorganismen z. B. der Tuberkelbacillus, der auch, wie gesagt, in der Regel primäre progressive Metamorphosen an den fixen Gewebszellen anfacht, so dass die durch ihn hervorgerufenen entzündlichen Tumoren, die Tuberkel, anfangs fast nur aus gewucherten Gewebszellen zu bestehen pflegen. Andere Mikroorganismen, z. B. die pyogenen Strepto- und Staphylokokken, bewirken dagegen gewöhnlich primär nur degenerative (nekrobiotische) Veränderungen der fixen Gewebselemente. Analoge qualitative Differenzen der Wirkung, wie zwischen verschiedenen phlogogenen Mikroorganismen finden sich auch zwischen verschiedenen phlogogenen chemischen Substanzen. Während, gleiche Concentration des chemischen Agens und Dauer der Einwirkung desselben vorausgesetzt, seitens der eigentlichen Aetzmittel (Mineralsäuren, Chlorzink, Argentum nitricum etc.) die nekrotisirende Wirkung in den Vordergrund tritt, macht sich bei anderen entzündungserregenden chemischen Stoffen (z. B. Jodlösungen, Osmiumsäure) mehr die Proliferation herbeiführende Wirkung geltend.

Aus allen diesen Beobachtungen ergiebt sich, dass die nach der Einwirkung entzündungserregender Agentien auftretenden progressiven Veränderungen der fixen Gewebszellen zum Entzündungsprocesse als solchem gehören können und nicht ausschliesslich als der Ausdruck einer „regenerativen" Gewebswucherung aufzufassen sind. Denn unter „regenerativen" Wucherungen dürfen doch eigentlich nur solche verstanden werden, welche sich an einen Gewebsverlust anschliessen und den Wiederersatz desselben unter Bildung von den verloren gegangenen möglichst gleichartigen Gewebsbestandtheilen herbeiführen. Wenn nun auch die Entzündungsursache sehr häufig primäre Gewebsdefecte (durch Laesio continui, primäre Nekrose oder Nekrobiose der Gewebe) bewirkt, so ist doch in vielen Fällen, z. B. bei der Einwirkung kleinster, blander Fremdkörper, der Einwirkung gewisser Mikroparasiten, z. B. der Tuberkelbacillen, der einmaligen Application einer dünnen Jodlösung auf nicht zu

empfindliche Gewebe, nichts von einer primären Gewebsläsion oder Nekrose nachzuweisen und trotzdem sehen wir danach die reichlichsten Wucherungen fixer Zellen auftreten. Es ist nun allerdings von competenter Seite (Weigert (14), E. Neumann (15), E. Ziegler (16) u. A.) darauf hingewiesen worden, dass „geringfügige degenerative Veränderungen der Gewebe leicht übersehen werden könnten" und dass z. B. die Zellen, welche nach Invasion von Tuberkelbacillen in dieselben in Wucherung gerathen, „partielle Nekrosen" ihres Protoplasmas erfahren haben könnten, welche den lebensfähig gebliebenen Theil des Protoplasma zu einer reparatorischen Proliferation veranlassten. Wenn wir nun auch das Bestehen „geringfügiger degenerativer Veränderungen", „partieller Zellnekrosen" in den betreffenden Fällen nicht unbedingt in Abrede stellen können, so müssten dieselben doch ausserordentlich minimale sein, da wir selbst mit unseren besten optischen Hülfsmitteln, wenigstens in den frühen Stadien der Processe, wo die Zellwucherungen bereits im vollen Gange sind, nichts davon wahrzunehmen vermögen. So ganz minimale, wenn ich so sagen darf, submikroskopische Gewebszerstörungen könnten aber nach dem Gesetz, dass die regenerativen Wucherungen, wenn sie auch nicht selten etwas über das Ziel hinausschiessen, sich im Allgemeinen doch darauf beschränken, das Verlorengegangene wiederzuersetzen, ebenfalls nur sehr minimale sein, während thatsächlich die hier in Rede stehenden Zellwucherungen von vornherein sehr lebhaft einsetzen und fortschreiten. Wir schliessen hieraus, dass die in Entzündungsherden auftretenden Wucherungen der fixen Gewebszellen nicht ohne Weiteres und allgemein mit regenerativen Wucherungen identificirt werden dürfen, sondern dass sie wenigstens zum Theil als entzündliche Wucherungen, d. h. als Effect einer direkten formativen Reizung des Protoplasmas durch den Entzündungserreger, aufgefasst werden müssen. Diese Auffassung wird noch durch gewisse Erscheinungen unterstützt, welche die fixen Gewebszellen und deren Abkömmlinge in Entzündungsherden darbieten. Wir wissen aus den Untersuchungen zahlreicher Beobachter, namentlich F. Marchand's (17), Ribbert's (18) und deren Schülern, dass die fixen Parenchymzellen und deren Brut in Entzündungsherden contractil und locomobil werden können, dass sie demzufolge, gleichwie die ausgewanderten farblosen Blutzellen, in die Poren von Fremdkörpern oder in nekrotisch gewordene Gewebsbezirke einwandern und sich in letzteren, als Phagocyten (Makrophagen, Metschnikoff[1])) wirkend, mit den Leukocyten (Mikrophagen, Metschnikoff) an der Aufnahme und Fortschaffung der nekrotischen Gewebstrümmer betheiligen, ja sogar einen mehr oder minder grossen Theil der emigrirten Leukocyten in ihren Leib einschliessen (Ziegler (20), Klebs (21), Nikiforoff (22), Alexander-Lewin (23)). Diese Erscheinungen, welche von Marchand und Ribbert, namentlich auf Grundlage der bekannten einschlägigen Experimentaluntersuchungen Th. Leber's (24), dahin interpretirt worden sind, dass auch die fixen Gewebszellen und deren Abkömmlinge gleich den Leukocyten im Entzündungsherde „chemotactisch" beeinflusst werden, veranschaulichen die nahe Zusammengehörigheit der in Entzündungsherden auftretenden activen Veränderungen der fixen Gewebszellen mit den daselbst stattfindenden Vorgängen der Aus- und Einwanderung farbloser Blutzellen und befürworten eine Trennung und Trennbarkeit der entzündlichen Zellwucherungen von den eigentlichen regenerativen Processen. Ob man auch die letzteren zur Entzündung rechnen will oder nicht, hängt von der Stellung ab, die man zu den modernen Entzündungstheorien einnimmt. Die Regeneration ganz allgemein in die Entzündung aufgehen zu lassen, dürfte nicht zulässig sein, da es manche Regenerationen, und zwar ganz classische und typische Beispiele derselben giebt, die ohne jede Entzündung zu Stande kommen.

Es erscheint demnach richtig, die entzündlichen Wucherungen der fixen Zellen von den regenerativen zu trennen, wenn sich auch in praxi eine scharfe Grenze zwischen ihnen nicht ziehen lässt, da sie häufig räumlich und zeitlich zusammenfallen. Theoretisch lassen sich beide Processe, selbst für den Fall des Zusammentreffens, insofern auseinanderhalten, als die entzündlichen Wucherungen als das Resultat einer „formativen Reizung" (Virchow), die regenerativen Wucherungen als durch ein negatives Moment, durch Gewebsdefecte, also durch den Fortfall von Wachsthumshindernissen bedingt aufzufassen sind.

Die entzündliche Proliferation liefert immer nur Abkömmlinge gleicher Art. Eine gewisse Abweichung von dem allgemeinen Gesetze scheint nur insofern stattzufinden, als aus entzündlich proliferirenden „Endothelien" Bindegewebszellen werden können. So lange man mit His die Bindegewebszellen einerseits, die Endothelien der Blut- und Lymphgefässe, sowie die Endothelien der serösen Höhlen andererseits entwicklungsgeschichtlich aus einer gemeinsamen embryonalen Matrix ableitete, konnte die Beobachtung, dass die genannten Endothelien sich im Verlaufe von Entzündungen in Bindegewebszellen umwandeln und fibrilläres Bindegewebe bilden, um so weniger auffallen, als Ranvier und viele andere ausgezeichnete Histologen die fixen Zellen des fibrillären Bindegewebes morphologisch als endothelartige Zellen („Häutchenzellen", Kollmann) kennen gelehrt hatten. Seitdem aber durch die Gebrüder Hertwig die „Coelomtheorie" begründet wurde, der zufolge die Endothelien der serösen Häute einen anderen entwicklungsgeschichtlichen Ursprung haben, als die fixen Bindegewebszellen, und als „echte" Epithelien gleich den Deck- und Drüsenepithelien aufzufassen sind, und seitdem in neuester Zeit auch die Gefässendothelien von hervorragenden Embryologen (Rabl, Goette, Brachet u. A.) entwicklungsgeschichtlich von den Bindegewebszellen getrennt und als echt epithelialer Natur angesprochen worden sind, ist die Richtigkeit obiger Beobachtungen der pathologischen Anatomen über die Umwandlungsfähigkeit der Serosa- und Gefässendothelien in Bindegewebszellen von verschiedenen Seiten in Zweifel gezogen und der Satz aufgestellt worden, dass Endothelien immer nur wieder Endothelien bilden könnten. Offenbar hat in dieser Frage allein die direkte Beobachtung zu entscheiden, nicht irgend welche Theorie, da ja jede Theorie nur so lange Gültigkeit besitzt, als die Beobachtungsthatsachen ihr nicht widersprechen.

An der Richtigkeit der in Rede stehenden pathologisch-anatomischen Beobachtungen ist aber in keiner Weise zu zweifeln, nachdem sie durch eine grosse Zahl exacter Untersucher übereinstimmend festgestellt worden sind. Wenn F. Marchand, der durch seine Beobachtungen am entzündlich gereizten Peritoneum (25) mit Ranvier (26), Cornil (27), Kundrat (28), Graser (29), Roloff (30), Birch-Hirschfeld (31), Vermorel (32) wesentlich mit dazu beigetragen hat, die Ansicht von der Umwandlungsfähigkeit der Serosa-Endothelien in Fibroblasten zu begründen, neuestens (33) die Beweise für die bindegewebsbildende Fähigkeit des Gefässendothels als „keineswegs sicher" erklärt, so muss ich demgegenüber hervorheben, dass an geeigneten Untersuchungsobjecten sich die Bindegewebsbildung aus entzündlich proliferirendem Gefässendothel mit einwandsfreier Sicherheit nachweisen lässt. Man kann an der entzündlich gereizten Carotis der Kaninchen, welche auf ihrer Lamina elastica

1) Es ist jedoch hierbei zu bemerken, dass Metschnikoff den fixen Gewebszellen der höheren Thierklassen keine phagocytären Eigenschaften zuschreibt und sie auch nicht der Bildung von Phagocyten für fähig hält, seine „Makrophagen" vielmehr als „grosse mononucleäre Zellen", d. h. als grosse Blutleukocyten oder primäre Wanderzellen der Gewebe anspricht (19).

interna keine andere Zellschicht trägt, als das Endothelhäutchen, mit grösster Deutlichkeit verfolgen (34), dass die platten Endothelzellen zunächst zu cubischen Zellkörpern anschwellen, welche sich sodann unter fortgesetzter Kern- und Zelltheilung in verästigte Zellen und Spindelzellen mit fibrillärer Spaltung des Protoplasmas an den Enden und Seiten umwandeln, welcher Metamorphose die Bildung eines typischen fibrillären Bindegewebes an Stelle der einstigen Endothelschicht auf dem Fusse folgt. Auf die Innenfläche dieses neugebildeten Bindegewebes setzt sich dabei nach dem Gefässlumen zu aus den, dem wuchernden Endothel entsprossten Elementen ein neues Endothelium ab. Diese zum Theil bereits in früheren oder gleichzeitigen einschlägigen Arbeiten (Thiersch, Waldeyer, Riedel u. A.) enthaltenen, lückenlos und einwandsfrei aber wohl zuerst von mir erbrachten Beweise[1]) sind von zahlreichen Forschern (Pick, Raab (35), Pfitzer (36), Böttcher (37), Thoma und Heuking (38), Beneke (39), Pekelharig (40), Borst (41) u. A. vollkommen bestätigt worden, so dass ihre Sicherheit wohl nicht in Frage zu stellen ist. Diese Sicherheit vermöchten selbst schwerwiegende entwicklungsgeschichtliche Bedenken nicht zu erschüttern. Ich vermag indessen nicht zu finden, dass in diesem Fall ein unlösbarer Widerspruch zwischen den pathologisch-anatomischen Beobachtungen und den entwicklungsgeschichtlichen Ermittelungen gegeben sei. Selbst wenn wir es als vollständig erwiesen ansehen wollten, dass die Gefässendothelien vom Entoderm (Darmdrüsenblatt) abstammten, die Bindegewebszellen dagegen vom Mesoderm oder vom Mesenchym (O. und R. Hertwig), so nehmen die Embryologen doch allgemein an, dass sowohl Entoderm als Mesoderm und Mesenchym aus einer gemeinsamen Anlage, dem primären inneren Keimblatt, abstammen, wonach also auch unter obiger Voraussetzung Bindegewebszellen und Gefässendothelien auf eine gemeinschaftliche embryonale Matrix, eben auf jenes primäre innere Keimblatt zurückzuführen wären und daher, wenn auch nicht in gleicher Weise entwickelt, doch als zu Gleichem entwicklungsfähig erachtet werden müssten. Aber hervorragende Embryologen, so Rabl (42) selbst, halten den entodermalen Ursprung der Gefässendothelien keineswegs für ganz sicher erwiesen, andere befürworten eine mesodermale, ja sogar mesenchymale Abstammung und O. Hertwig, der Begründer der Coelom- und Mesenchymtheorie spricht sich in der neuesten Auflage seines berühmten Lehrbuches (1898) dahin aus, dass ein abschliessendes Urtheil über die embryonale Descendenz der Gefässendothelien zur Zeit nicht zu fällen sei, ist aber mit anderen Forschern geneigt, eine mesenchymale Entstehung derselben, also die gleiche Matrix, welche nach allgemeiner Uebereinstimmung die Bindegewebszellen liefert, anzunehmen. Die erwähnten pathologisch-anatomischen Beobachtungen über die Umwandlungsfähigkeit der Gefässendothelien in Bindegewebszellen und Bindegewebe stehen mit dieser Annahme in bestem Einklang.

Viel stärker morphologisch von einander differenzirt als Bindegewebszellen und Endothelien sind Bindegewebszellen und farblose Blut- oder Lymphkörperchen, obwohl nach der fast einstimmigen Auffassung der Embryologen beide aus dem Mesenchym ihren Ursprung nehmen. Entwicklungstheoretisch betrachtet wäre daher eine Umbildung von entzündlich wuchernden Bindegewebszellen in farblose Blut- oder Lymphkörperchen resp. in Zellen, welche ihnen morphologisch gleichen, nicht undenkbar, wenn auch nicht wahrscheinlich. Aber die directe Beobachtung lehrt, dass mindestens die gewöhnlichen, überall im fertigen Körper verbreiteten fixen Bindegewebszellen unter dem Einflusse von Entzündungen einer derartigen Neubildung nicht fähig sind. Als ein erfreuliches Resultat der neueren Untersuchungen über diese Frage muss es bezeichnet werden, dass jetzt nahezu allgemein anerkannt ist, dass die typischen Eiterkörperchen, d. h. die bei acuten Entzündungen massenhaft in den Geweben auftretenden Rundzellen vom Formtypus der sog. polynucleären Leukocyten nicht Product der entzündlich gereizten Bindegewebszellen, sondern ausschliesslich ausgewanderte farblose Blutzellen sind. Dagegen wird von einigen Forschern angenommen, dass Rundzellen vom Aussehen der grossen und kleinen mononucleären Leukocyten, welch' letztere die chronisch entzündlichen Processe in so grosser Zahl begleiten, zum Theil wenigstens aus wuchernden Bindegewebszellen hervorgehen können. F. Marchand (43) hat neuerdings bei Untersuchungen am künstlich in Entzündung versetzten Netz von Meerschweinchen Beobachtungen gemacht, aus denen hervorgeht, dass daselbst aus wuchernden Adventitialzellen der kleinen Gefässe eine Brut amöboider Rundzellen sich bildet, welche in keiner Weise von den grosskernigen mononucleären Leukocyten des Blutes zu unterscheiden sind. Durch successive mitotische Theilung dieser Zellen entstehen sodann immer kleinere Zellformen, die schliesslich in nichts von kleinen mononucleären Leukocyten, typischen Lymphocyten, abweichen. Marchand nennt die in Rede stehenden Zellen „leukocytoide" Zellen und ist geneigt, eine Einwanderung derselben in die Blutgefässe anzunehmen, wonach sie die Rolle echter Blutleukocyten zu übernehmen befähigt sein würden. Obwohl an der Richtigkeit dieser interessanten Beobachtungen Marchand's, die überdies von Borst (44) vollkommen bestätigt wurden, nicht zu zweifeln ist, dürfte sich doch fragen, ob ihnen eine allgemeine Gültigkeit für die Histologie der Entzündung zuzusprechen ist. Marchand macht selbst darauf aufmerksam, dass es sich bei diesen Adventitialzellen der kleinen Netzgefässe um Bindegewebszellen „vielleicht besonderer Art" handeln könnte. Er identificirt diese Zellen einerseits mit Saxer's (45) „primären Wanderzellen", aus welchen Elementen er mit diesem Forscher im Embryo, ja selbst noch beim Neugeborenen nicht nur weisse, sondern auch kernhaltige rothe Blutkörperchen ableitet (46); andererseits mit Ranvier's (47) „Clasmatocyten", welche Zellen nach diesem berühmten Histologen ausgewanderte, in den Geweben sesshaft gewordene und stark vergrösserte Leukocyten repräsentiren. Dass Zellen, welche den Leukocyten genetisch so nahe stehen und jedenfalls nicht ohne weiteres mit den gewöhnlichen fixen Zellen des Bindegewebes identificirt werden können, unter dem Einflusse entzündlicher Reize in Wucherung versetzt, lymphoide Zellen produciren, erscheint verständlich und widerspricht nicht dem Gesetze der legitimen Erbfolge der Zellen; es fragt sich aber, wie weit die Verbreitung dieser besonderen Zellen geht und ob sie nicht vielleicht bloss im Netze, welches ja, wie schon das Vorhandensein der „taches laiteuses" (Ranvier) in demselben beweist, zu der Gefäss- und Blutbildung in näherer Beziehung zu stehen scheint, reichlicher vorkommen. Hierüber sind weitere Untersuchungen nöthig. Nach Ranvier kommen die „Clasmatocyten" vorzugsweise „in den dünnen bindegewebigen Membranen" vor, und seine Beschreibungen beziehen sich hauptsächlich auf das Netz und das Mesenterium von Foeten und jungen Thieren, und auch Marchand's sowie Borst's einschlägige Untersuchungen sind ausschliesslich am Netz resp. dem Peritoneum gewonnen. In meinen sehr zahlreichen, die Herkunft der in Entzündungsherden auftretenden zelligen Elemente betreffenden Untersuchungen, die sich allerdings nicht speciell auf das Netz und das Peritoneum, wohl aber über die verschiedensten sonstigen Organe erstrecken, sind mir niemals ganz entsprechende Bilder, wie sie Marchand und

1) In meiner Experimentaluntersuchung: Die sog. Organisation des Thrombus, Leipzig, Wigand, 1877 sind auch die früheren oder gleichzeitigen einschlägigen Arbeiten besprochen und ihre Resultate mit den meinigen verglichen worden.

Borst schildern, begegnet. Aus wuchernden Bindegewebs- und Endothelzellen habe ich stets nur zellige Elemente vom Habitus der sogen. Epithelioidzellen hervorgehen sehen, die später wieder zu Bindegewebs- oder Endothelzellen wurden, und wenn ich auch zugeben muss, dass die kleineren Formen dieser Epithelioidzellen eine mehr oder minder grosse Aehnlichkeit mit den grossen mononucleären Leukocyten haben können, so bin ich doch meist nach den von mir und anderen wiederholt angegebenen Differentialkriterien mit der Unterscheidung fertig geworden. Niemals aber habe ich die aus wuchernden Bindegewebs- oder Endothelzellen hervorgegangene Brut zu Zellformen von der Kleinheit und sonstigen Beschaffenheit der kleinen mononucleären Leukocyten, der typischen Lymphocyten, herabsinken sehen. Namentlich bestimmen mich auch meine an den verschiedensten Organen angestellten Untersuchungen über die Histogenese des tuberculösen Processes (48) dazu, mich vorerst einer etwaigen Verallgemeinerung der Marchand-Borst'schen Beobachtungen gegenüber reservirt zu verhalten. Mit grosser Sicherheit konnte hierbei festgestellt werden, dass die in den Tuberkelherden auftretenden lymphocytenartigen Zellformen sammt und sonders aus den Blut- oder Lymphgefässen ausgetretene farblose Blutkörperchen waren. Da meine Resultate auch in diesem Punkte von der grossen Mehrzahl aller späteren Untersucher über Tuberkelhistogenese bestätigt worden sind, so dürfen wir, glaube ich, in Bezug auf die Herkunft der in Entzündungsherden auftretenden zelligen Elemente vorläufig daran festhalten, dass die entzündliche Wucherung der fixen Gewebszellen (Bindegewebs- resp. Endothelzellen, Epithelzellen etc.) immer nur Elemente gleicher Art, also wiederum Bindegewebsresp. Endothelzellen, oder Epithelzellen etc. liefert, nicht aber Leukocyten, die immer aus den Gefässen stammen oder höchstens durch Wucherung solcher sesshaft gewordenen Zellen hervorgehen, die genetisch eine nähere Beziehung zu den Leukocyten haben („primäre Wanderzellen" [Marchand-Saxer], Clasmatocyten [Ranvier], Adventitialzellen der kleinen Gefässe bestimmter Territorien, besonders des Netzes [Marchand]).

An dieser Stelle muss noch einer in neuerer Zeit vielbesprochenen Zellgattung, der von Unna sogen. „Plasmazellen" gedacht werden. Diese Zellen, welche sich durch eine durch Methylenblau intensiv färbbare Protoplasmakörnung auszeichnen, sind von Unna (49) als Abkömmlinge entzündlich gereizter fixer Bindegewebszellen angesehen worden. Die neueren Untersucher (Jadassohn, v. Marschalko, Paltauf, Justi [Marchand], Krompecher) stimmen jedoch darin überein, dass die „Plasmazellen" nichts anderes sind als modificirte ausgewanderte mononucleäre Leukocyten, speciell Lymphocyten, eine Ansicht, welcher ich mich nach meinen Befunden durchaus anschliesse. Das Verdienst Unna's, diese Zellformen in ihrer Eigenthümlichkeit zuerst erkannt und charakterisirt zu haben, bleibt trotzdem ungeschmälert.

Die von Cohnheim in den Mittelpunkt der Entzündungshistologie gestellten Gefässendothelien nehmen den Entzündungsreizen gegenüber keine besondere Stellung unter den fixen Zellen ein, werden vielmehr in ganz gleicher Weise von diesen beeinflusst. So sehen wir z. B., wenn der Entzündungsreiz progressive Veränderungen an den fixen Parenchymzellen hervorruft, auch an den Gefässendothelien progressive Veränderungen auftreten, degenerative, wenn der Entzündungsreiz degenerative Veränderungen an den fixen Parenchymzellen bewirkt. Graduelle und zeitliche Differenzen in dem Verhalten der Parenchymzellen einerseits, den Gefässendothelien andererseits sind durch Differenzen der Intensität und des Zeitpunktes, mit welcher und in welchem der Insult, die Noxe die verschiedenen zelligen Componenten des Gewebes trifft, zu erklären, zu beobachtende qualitative Differenzen hängen ab von der Verschiedenheit der Empfindlichkeit der verschiedenen Gewebszellen den verschiedenen phlogogenen Schädlichkeiten gegenüber. Dass die specifischen Parenchymzellen (Nierenepithelien, Nervenzellen etc.) im Allgemeinen empfindlicher gegen Schädigungen sind, als die Zellen des Interstitiums und der Gefässe, ist durch zahlreiche bekannte Beobachtungen ermittelt. So kann es geschehen, dass z. B. bei der acuten parenchymatösen Nephritis das Epithel der Harncanälchen bereits starke anatomische Veränderungen zeigt (trübe Schwellung, beginnende Fettdegeneration), während die Gefässendothelien noch nicht über das Stadium der „moleculären" Veränderungen hinausgekommen oder eventuell in dieses noch nicht einmal eingetreten sind. Von einer grösseren oder besonderen Empfindlichkeit der Gefässendothelien den Entzündungsreizen gegenüber, welche erstere befähigte, in specifischer Weise auf letztere zu reagieren, kann also wohl gar nicht die Rede sein. Die Veränderungen der Gefässendothelien, seien sie nun direkt oder indirekt durch die Entzündungsursache veranlasst, sind aber insofern von besonderer Bedeutung für die Entzündung, als durch dieselben die entzündliche Transsudation, sowie die Randstellung und Extravasation der farblosen Blutkörperchen herbeigeführt wird. Möglicherweise sind jedoch auch die fixen Parenchymzellen an dem Zustandekommen der leukocytären Extravasation betheiligt, als sie, durch den Entzündungsreiz geschädigt und zum Zerfall gebracht, positiv chemotactische Substanzen erzeugen, welche die weissen Blutkörperchen aus den Gefässen heranlocken. Doch muss zugestanden werden, dass wir über die Art der hier etwa in Betracht kommenden Substanzen nichts Bestimmtes wissen, ja, dass nach H. Buchner's (50) Ermittelungen Zerfallsstoffe des thierischen Eiweisses (Harnstoff, Leucin, Tyrosin, Scatol, Trimethylamin, Ammoniak, buttersaures Ammon) auf Leukocyten negativ chemotactisch wirken.

(Schluss folgt.)

II. Aus der Poliklinik für Nervenkranke von Herrn Prof. H. Oppenheim.

Zur Symptomatologie der Facialislähmungen.

Von

Dr. L. Mohr.

In No. 19 der Berliner klinischen Wochenschrift von 1899 theilte Oppenheim einen Fall von Encephalitis pontis im Kindesalter mit, der neben andern bemerkenswerthen Erscheinungen auch folgende Eigenthümlichkeit darbot: Es bestand eine linksseitige Facialislähmung, wobei die electrische Erregbarkeit im Gebiete dieses Nerven im Allgemeinen herabgesetzt war. Reizte man jedoch den Nervus facialis der gesunden Seite, so bekam man eine Zuckung der linksseitigen Kinnunterkiefermuskeln (musc. quadratus menti, orbicul. oris, mentalis) und zwar schon bei einer Stromstärke, bei der die Muskeln direkt und vom eignen Nerven aus nicht zur Contraction gebracht wurden und bei der selbst die Muskeln der gesunden Seite kaum reagirten. Oppenheim suchte die Erscheinung durch die Annahme einer Collateralinnervation, nämlich durch die Innervation der der Mittellinie benachbarten Gesichtsmuskeln vom Facialis der anderen Seite her zu erklären. „Ich nehme an, dass bei einer derartigen in der Kindheit entstandenen Lähmung des mimischen Gesichtsnerven vom Facialis der gesunden Seite her Zweige über die Mittellinie hinwegdrängen und die benachbarten Muskeln innerviren." Gegen diese Auffassung erhob Bern-

hardt[1]) Einspruch unter Hinweis auf entsprechende Mittheilungen aus dem Jahre 1894 und 1897[2]), in denen er die Beobachtung brachte, dass bei direkter oder indirekter Reizung der Kinnmuskeln der gesunden Seite auch eine ziemlich energische Contraction der rechtseitig gelähmten Muskeln auftrat; die Reaction auf geringere Stromstärken fehlte jedoch. Bernhardt suchte diese Thatsache mit den anatomischen Verhältnissen, wie sie in der Anordnung der Muskulatur am Kinn gegeben sind, zu erklären. „Der Musc. quadratus menti vermischt sich nämlich als Fortsetzung des Platysma myoides mit seiner obern innern Ecke mit derselben Ecke des Muskels der entgegengesetzten Seite; ausserdem legen sich einige in die Tiefe dringende Bündel dieses Muskels an den Musc. mentalis der entgegengesetzten Seite und begleiten ihn bis zu seinem Ursprung. — Was den Musc. triangularis (depress. oris) betrifft, so schliessen sich nach Henle an seinen vorderen medialen Rand zunächst Fasern an, welche in die entsprechenden Fasern des gleichnamigen Muskels der anderen Seite in der Mittellinie übergehen, eine Schleife bildend, welche unter dem Kinn vorüber von einem Mundwinkel zum andern zieht und von unten her die Insertion der medialen gekreuzten Fasern der Mm. subcut. colli deckt.“

Bei dieser Sachlage war es erwünscht, die Frage noch einmal zu prüfen und speciell darauf zu sehen, ob auch bei der im reiferen Alter erworbenen Facialislähmung die Erscheinung zu beobachten sei, wie sie erwartet werden musste, wenn die Bernhardt'sche Ansicht zutraf.

Ich folgte deshalb gern der Aufforderung des Herrn Prof. Oppenheim, der Bearbeitung dieser Frage näher zu treten und sage ihm an dieser Stelle für die Ueberlassung der Arbeit und das ihr von ihm entgegengebrachten Interesse verbindlichsten Dank.

Zunächst bot sich mir Gelegenheit, einen mit dem citirten Oppenheim'schen bezüglich der Erscheinungen der gelähmten Gesichtsmuskulatur identischen Fall zu beobachten.

Therese Sch., 17 Jahre alt. Im Alter von zwei Jahren machte sie eine Operation am Kopf durch, wovon als Ueberreste noch zwei eingezogene Narben, eine am l. Proc. mastoid. und eine am l. Jochbein zu sehen sind. Seit dieser Zeit linksseitige Gesichtslähmung, die sich nicht gebessert hat.

Nase und Mund nach rechts verzogen.

L. Lidspalte wesentlich weiter als r. Conjunctivalsack mit Thränen gefüllt.

L. Frontalis vollkommen gelähmt. Pat. ist nicht zur Anspannung des Corrugator zu bewegen, doch scheint sich auch der linke Corrugator etwas anzuspannen. Beim Lachen verzieht sich der Mund stark nach rechts.

Quadratus menti wird links sicher bewegt; zweifellos ist auch in der l. Oberlippenmuskulatur eine active Contraction vorhanden.

Vom Stamm des l. VII, sowie vom Pes anser. maj. ist auf der l. Seite die Erregbarkeit ganz erloschen.

Vom rechten Nervus facialis besonders vom unteren Ast desselben sind durch faradische und galvanische Reize die linken Kinnmuskeln schon bei einer Stromstärke zur Contraction zu bringen, bei der die rechten sich noch nicht anspannen. Auch direkt galvanisch sind diese linken Kinn-Lippenmuskeln zur Contraction zu bringen, allerdings erst bei starken Strömen und zwar erfolgt hier wie in den der Mittellinie benachbarten Theilen die Zuckung blitzartig.

R. Facialisstamm 115 R. A.

R. M. Ast 120 R. A. Bei 115 R. A. Wirkung auf den l. orbicularis oris.

O. Ast 130 R. A.

Von einem Punkte rechts nahe der Mittellinie bekommt man bei 120 R. A. eine deutliche Zuckung im linken Levator menti, etwas weniger deutlich im rechten Levator menti. Bei Reizung an entsprechender Stelle links von der Mittellinie bekommt man keine Zuckung.

Depressor labii inf. dext.	115	R. A.
Depressor anguli oris „	130	„
Orbicul. oris sup. et inf. „	125	„
Zygomaticus „	110	„
Orbicul. oculi „	120	„
Frontalis „	125	„
Corrugator „	115	„

1) Bernhardt, Berl. klin. Wochenschrift 1899, S. 673.

2) Neurolog. Centralbl. No. 1, 1894 und No. 9, 1897.

L. Facialisstamm unerregbar bei 75 R. A.

M. O. u. U. Ast unerregbar bei 90 R. A.

Bei diesen Stromstärken bekommt man bei Reizung von rechts aus, schon starke Zuckungen.

R. Facialisstamm 2 U. A.

U. Facialisast r. 1 M. A. blitzartige Zuckung nur im l. Orbicularis oris, rechts keine Zuckung. Bei weiterer Steigerung tritt auch rechts eine, gegen links schwächere Zuckung auf.

Von einer andern Stelle, etwas mehr nach der Mittellinie zu bei 1½ M. A. Deutliche Zuckung nur im linken M. levat. menti et depressor anguli oris; bei weiterer Steigerung auch im rechten.

M. Facialisast	2	M. A.
O. „	1½	„
Musc. lev. ment. dextr.	2	„
Depressor angul. oris „	1	„
Orbic. oris u. Zygomat. „	2½	„
Frontalis „	2	„

L. Nerv. facialis bei 5 M.-A. keine Zuckung, stärkere Stromstärken werden nicht ertragen. Bei 6 M.-A. reagirt die Kinnunterkiefermuskulatur auch links mit blitzartiger Zuckung, aber schwach. A. = K.

Rachentonsille besonders rechts stark geschwollen.

Bei Phonation spannt sich Uvula nur rechts an, wie überhaupt diese stark nach rechts überhängt. Auch reflectorisch contrahirt sie sich nur auf der r. Seite.

Geschmacksempfindung beiderseits gleich.

Fall 2. Frau Kr., 27 J. Zugeg. am 30. V. Seit 1. Osterfeiertag, 8 Tage vor Entbindung Gesichtslähmung, die über Nacht entstand. Aetiologisch nichts bemerkenswerthes zu ermitteln.

L. Frontalis ganz gelähmt, ebenso Corrugator und Orbic. palp.

Platysma spannt sich beiderseits nicht an.

Gaumensegel beiderseits normal innervirt.

Geschmack beiderseits gleich.

Complete EaR. im l. Facialis mit besonderer Steigerung der directen galvan. Erregbarkeit. Vom unteren Ast des rechten Facialis aus lässt sich eine doppelseitige Contraction der medialen Kinnunterkiefermusculatur erzielen. Jedoch erfolgt die Contraction auf beiden Seiten gleichzeitig.

Hieran schliesse ich die Besprechung von zwei anderen Fällen von Facialislähmung, die ich aus dem mir zur Verfügung stehenden Material herausgegriffen habe.

3. Frl. A. D., zugeg. am 21. V.

Vor 3 Wochen plötzlich im Laufe des Nachmittags Lähmung der l. Gesichtshälfte; eine bestimmte Ursache weiss Patientin nicht anzugeben, vielleicht Erkältung.

Nase und Filtrum weichen stark nach rechts ab. In der rechtsseitigen Mundmusculatur sieht man häufig ein flüchtiges Aufzucken, welches sich meist auf einzelne Muskelbündel beschränkt Das Zucken geht häufig dem Lidschluss synchron, aber nicht immer.

L. Lidspalte beträchtlich weiter als rechte.

Beim activen Lidschluss kommt es jedesmal zu Mitbewegungen im unteren Facialisgebiet und zwar besonders im Levator angul. oris und Quadratus menti.

Links fehlt der Lidschluss völlig; der Bulbus geht dabei nach oben und wird hin und her gerollt.

Linker Frontalis völlig gelähmt.

Corrugator spannt sich rechts deutlich an; links ist vielleicht an diesem Muskel eine Spur Activität vorhanden.

L. Mundmusculatur völlig gelähmt.

Zunge deviirt nicht, auch steht der Zungengrund nicht tiefer. — Gaumen hebt sich beim Phoniren beiderseits nahezu gleichmässig.

Reflexbewegung am vorderen Gaumenbogen nicht, dagegen am hinteren zu erzielen.

Geschmack intact. — Organe o. bes.

Im gesammten linken Facialis Entartungsreaction. Bei Reizung des rechten Facialis ist keinerlei Wirkung auf die der Mittellinie benachbarte linksseitige Musculatur zu erzielen.

4. H. W., 67 J., zug. am 2. VI.

Vor 8 Tagen bemerkte er plötzlich, dass sein Gesicht schief war; er konnte das rechte Auge nicht schliessen; der Mund verzog sich nach rechts.

Ueber die Entstehungsursache weiss Pat. keine Auskunft zu geben. Früher starker Potator, jetzt nicht mehr.

Rechtes Auge schwimmt in Thränen; Lagophthalmus rechts.

Augenschluss nicht völlig aufgehoben. —

Frontalis wirkt gar nicht.

Mund stark nach links verzogen.

Gaumensegel hebt sich beiderseits gut.

Zungengrund steht rechts nicht tiefer als links.

Platysmawirkung weder rechts noch links.

Starke Herabsetzung der faradischen und galvanischen Erregbarkeit.

Vom Nerv. facialis der gesunden Seite her lässt sich eine Zuckung auf der kranken Seite nicht erzielen.

Es zeigt sich also, dass in zwei von drei speciell daraufhin untersuchten Fällen durch Reizung des Facialis der gesunden Seite keine Zuckung in der contralateralen Kinnmusculatur erzielt werden konnte, während in einem (Beob. II) diese Erscheinung zwar hervortrat, aber keineswegs das von Oppenheim beschriebene und durch unseren Fall (I) bestätigte Symptom, darin bestehend, dass die Kinnmusculatur der gelähmten Seite bereits auf schwächere Ströme, die auf den Nerv. facialis der gesunden Seite einwirkten, mit einer Contraction antworteten als die Muskeln der gesunden Seite selbst.

Es geht also einmal daraus hervor, dass die geschilderte anatomische Anordnung der Kinnmusculatur keineswegs immer vorhanden ist, und dass ferner für die von Oppenheim beschriebene Erscheinung die Bernhardt'sche Erklärung nicht zutrifft. Das erstere wird auch durch das electrische Verhalten des Nervus facialis und der betreffenden Muskeln, welches ich bei 8 Patienten mit gesundem Facialis fand, bestätigt. Bei keinem zeigte sich bei Reizung des Nerven eine Wirkung auf die Musculatur des Kinns der contralateralen Seite. Um so einwandsfreier stellt sich die Oppenheim'sche Ansicht von der collateralen Innervation dar, die auch die erhöhte electrische Erregbarkeit der gelähmten Muskeln erklärt, wenn wir annehmen, dass die in die Muskeln der gelähmten Seite eingedrungenen jüngeren Nervenfäserchen leichter erregbar sind, eine Annahme, die auch durch andere Thatsachen (Regeneration von Nerven) nahe gelegt wird.

III. Die ärztliche Ueberwachung der Entfettungscuren.

Von

Prof. Dr. E. Heinrich Kisch in Prag-Marienbad.

Je klarer es geworden, dass eine rationelle Entfettungsmethode in erster Linie auf einer den Gesetzen des Stoffwechsels Rechnung tragenden und den individuellen Verhältnissen des Einzelfalles entsprechenden Ernährungsveränderung des Fettleibigen begründet werden muss, um so wichtiger erscheint die Aufgabe des Arztes, den Gang der Entfettung zu überwachen, die Behandlung so zu leiten, dass zwar Fett zum Schwinden gebracht, der Eiweissbestand des Körpers aber geschont, die Muskelkraft nicht herabgemindert, das Herz nicht geschwächt werde.

Mit sorgfältiger Berücksichtigung der constitutionellen Körperbeschaffenheit, der bisherigen Ernährungsweise, der Lebensgewohnheiten, der Widerstandsfähigkeit, der Blutbeschaffenheit, ja auch des socialen Milieu des Individuums, ist ein genaues Vorschreiben des Maasses und der Beschaffenheit der Nahrung, der Grösse und der Art der körperlichen Bewegung geboten.

Es ist darum bezüglich der Nahrung ein genaues Vorschreiben der Menge von festen Speisen nach Grammgewicht und der Flüssigkeit nach Cubikcentimetern, sowie die Berechnung der hierdurch dem Körper zugeführten Mengen von Nahrungsbestandtheilen, des Gehaltes an Wasser, Eiweiss, Fett, Kohlehydraten und der dieser Nahrung entsprechenden Menge von Calorien nothwendig. Man wird sich dabei vor Augen halten, dass das nothwendige Maass, welches der Mensch zur Aufrechterhaltung seines Körperbestandes bedarf, und das im Mittel bei einem Erwachsenen mit mässiger Arbeit pro Kilo Körpergewicht und pro Tag mit 40 Calorien in seiner Nahrung angenommen werden kann, — bei fettleibigen Personen ein wesentlich geringeres ist, sich bei hochgradig Lipomatösen um ein Viertel und noch mehr herabmindern lässt. Wenn also ein arbeitender Mann von 70 Kilo Körpergewicht des Tages etwa $70 \times 40 = 2800$ Calorien in der Nahrung bedarf, so hat ein hochgradig Fettleibiger von 90 Kilo Körpergewicht nicht $90 \times 40 = 360$ Calorien in der Nahrung nothwendig, sondern es wird im Allgemeinen für ihn ein Calorienwerth von 2500 in der Nahrung genügen und dieser Werth kann während einer Entfettungscur durch kurze Zeit wesentlich, sogar bis auf die Hälfte herabgesetzt werden. Und bezüglich der Beschaffenheit der Nahrungsmittel ist die Anforderung zu berücksichtigen, dass neben der entsprechenden Eiweisszufuhr eine mässige Menge Kohlehydrate und nur ein Minimum von Fett geboten werde. Ich habe hierfür bei plethorischen Fettleibigen für den Tag 160 gr Eiweiss, 80 gr Kohlehydrate und 11 gr Fett beansprucht, bei anämisch Fettleibigen 200 gr Eiweiss, 12 gr Fett und 100 gr Kohlehydrate. Oertel fordert für die Entfettung eine Kost mit 156 gr Eiweiss, 22 gr Fett und 71 gr Kohlehydrate, Ebstein 102 gr Eiweiss, 85 gr Fett, 47 gr Kohlehydrate, Dujardin-Beaumetz 35 bis 60 gr Eiweiss, 30 bis 40 gr Fett und 95 gr Kohlehydrate. (Die Berechnung auf Calorien ist einfach, indem bekanntlich 1 gr Eiweiss bei der Verbrennung 4,1 Calorien liefert, 1 gr Kohlehydrat gleichfalls 4,1 Calorien und 1 gr Fett 9,1 Calorien). Für manche Speisen und Getränke wird ein genaues Angeben nach Grammgewicht nicht nothwendig sein, sondern die Quantitätsbestimmung nach bekannten Grössen genügen, nach Augenmaass und üblicher Form, z. B. ein Zwieback, eine halbe Semmel, 1 Esslöffel voll, ein Weinglas u. s. w.

Bei plethorischen Fettleibigen mit guter Herzbeschaffenheit ist ein specielles Bestimmen der zu gestattenden Flüssigkeitsmengen nicht nothwendig. Ich lasse solche Personen reichlich nach Bedürfniss Wasser trinken und dieses nur während der Mahlzeiten einschränken. Bei anämisch Fettleibigen, bei wesentlichen Stauungserscheinungen und hydrämischer Blutbeschaffenheit muss die Flüssigkeitszufuhr eingeschränkt und die Menge des Getränkes durch Differenzbestimmungen über Flüssigkeitsaufnahme und Harnausscheidung angegeben werden. In solchen Fällen erscheint ein Herabgehen der Flüssigkeitsaufnahme unter das physiologische Maass auf 1200 bis 1000 ccm angezeigt. Die nothwendige Herabsetzung der Flüssigkeitsaufnahme muss allmählich, aber nicht in zu langer Uebergangszeit erfolgen. Oertel's Anweisung gemäss soll das Maass für die Getränke im Allgemeinen ziemlich niedrig gesetzt werden: Eine Tasse Kaffee, Thee oder Milch oder andere Flüssigkeit = 750 ccm Morgens, und Abends $^2/_3$ Liter Wein = 350 ccm und vielleicht noch $^1/_4$ bis $^2/_3$ Liter Wasser, nebst der in der Nahrung enthaltenen Flüssigkeit, wozu Mittags noch ein kleiner Teller Suppe = 100 ccm.

Um einen gewissen Maassstab für die Grösse der körperlichen Bewegung beim Gehen zu besitzen, habe ich die Benützung des Pedometers empfohlen, eines uhrartigen Apparates, der in der Tasche getragen die Zahl der vorgenommenen Schritte verzeichnet. An der Hand dieses Apparates bemessen die Fettleibigen, wie sie sich an das Gehen gewöhnen, anfänglich, bei schwereren Fällen, des Tages 3000 bis 5000 Schritte machen und allmählich bis zu 25000 und 30000 Schritten während des Tages gelangen. Im Beginn einer jeden Entfettungscur darf der Fettleibige nur so viel Bewegung machen, als für ihn, das heisst für sein Mastherz, ohne Ermüdung möglich ist. Mit der Zeit, mit der Abnahme des Körpergewichtes und mit der Gewöhnung des Herzens an die Arbeit kann diese Bewegung in der Ebene um das Doppelte, Dreifache, Vierfache vermehrt werden. Dann, wenn die Accommodationsfähigkeit des Herzens zugenommen hat, wird man die Spaziergänge auch auf kleinere Anhöhen ausdehnen und allmählich Bergsteigen vornehmen lassen. In der Controle des richtigen Ausmaasses der Körperbewegung liegt

ein mächtiger Hebel der ärztlichen Technik bei Entfettungscuren.

Systematische Körperwägungen sind während der Entfettung besonders wichtig und zwar mindestens einmal täglich, selbstverständlich im nackten Zustande. Die richtige Zeit hierfür ist der Morgen, wenn der Fettleibige sich nüchtern und nach Entleerung der Blase abwägt, auch kann die Wägung im Laufe des Vormittags vor der ersten reichlichen Nahrungsaufnahme, also vor dem Mittagessen erfolgen. Mit den Wägungen sollen auch Körpermessungen einhergehen, um einen Maassstab für die Ansammlung und Abnahme des Fettes an einzelnen Körperstellen zu geben. Es geschieht dies mittelst eines Centimetermaassbandes, mit welchen man den Brustumfang quer über den Brustwarzen, dann den Bauchumfang über dem Nabel sowie der Länge nach vom Processus xyphoideus des Sternum bis zur Symphyse der Schambeine, endlich den Umfang der Schenkel und Arme aufnimmt. Zur besseren Controle der Abnahme des Fettbauches empfiehlt Groddeck sogar den Bauchumfang an mehreren Stellen zu messen: In der Taille, über dem Nabel und über den Hüften, während gleichzeitig die Länge des Leibes vom Schwertfortsatze bis zum Nabel einerseits und anderseits vom Nabel bis zum Schambeine gemessen wird.

Es genügt jedoch nicht, mit der Wage und dem Maassbande die Menge des abnehmenden Fettes zu verzeichnen, sondern der Arzt muss eine stete, sorgfältige Controle über die Muskelkraft des Individuums und speciell über die Kraft des Herzmuskels üben. Ich halte darum das Dynamometer und den Sphygmographen für wichtige Instrumente bei Vornahme der Entfettung. Das erstere Instrument vermag die motorische Kraft einer wohl charakterisirten Gruppe von Muskeln zu bestimmen und gestattet dadurch überhaupt auf die Muskelleistungsfähigkeit des Individuums einen Schluss zu ziehen. Zeigt das Dynamometer während des Gebrauches einer entfettenden Methode eine Herabminderung der Muskelkraft an, so ist dies ein höchst wichtiges Zeichen, dass die Entfettung zu drastisch vorgenommen wird, dass nicht nur das überschüssige Fett, sondern auch das Muskelfleisch angegriffen wird. Eine Zunahme der Druckkraft, mittelst des Dynamometers nachweisbar, wird hingegen als ein günstiges Symptom angesprochen werden müssen.

An den durch den Sphygmographen aufgenommenen Pulscurven hat man wiederum beachtenswerthe Anhaltspunkte, um den Ernährungszustand des Herzmuskels, sein Verhalten gegenüber der Fettumhüllung und Fettdurchwachsung, sowie seine Leistungsfähigkeit zu ermessen. Die Vergrösserung der Rückstosswelle der Pulscurve, die Umgestaltung des normalen sphygmischen Bildes in das eines unterdicroten oder dicroten Pulses würde auf zunehmende Herzschwäche während der Entfettungscur hinweisen und ein warnendes Signal abgeben, die Kraft des Herzmuskels nicht noch mehr herabzusetzen, ein Weichen des etwa vorhandenen Bildes der Intermittenz oder Arhythmie in der sphygmischen Curve hingegen das günstige Ergebniss der Erhöhung der Kraft des Herzmuskels zeigen.

Weiter sollen bei Entfettungscuren, namentlich anämischer Personen und solcher mit sehr geschwächtem Herzen und bei Beeinträchtigung der Nierenfunction, Differenzbestimmungen über Flüssigkeitsaufnahme und Harnausscheidung stattfinden. Im normalen Zustande wird bekanntlich das in der Flüssigkeit enthaltene Wasser bei mittlerem Wassergehalte der festen Speisen bis auf 20, seltener 30 Percente, welche für die insensible Perspiration und Schweissproduction in Rechnung zu bringen sind, im Harne ausgeschieden. Die Differenz zwischen Aufnahme der Flüssigkeit und Ausscheidung des Harnes steigt bei Kreislaufstörungen über 30 bis 50 Percente und noch höher. Die deshalb höchst wichtige Differenzbestimmung erfolgt durch genaues Abmessen der Menge der aufgenommenen Flüssigkeit und des ausgeschiedenen Harnes. Dabei wird, wie besonders Oertel betont, das Frühstück als Grenzbezeichnung des Tages, täglich zu gleicher Stunde eingenommen und was nach dem Frühstücke bis zum anderen Tage vor dem Frühstücke an Harnmenge gelassen wird, gilt als Tagesmenge. Die Speisen müssen während dieser Beobachtungszeit nahezu in gleicher Menge und Beschaffenheit geboten und sehr wasserreiche Nahrung, so Obst, gemieden werden. Wenn man die Menge des gebotenen Wassers (oder Mineralwassers) nach der Richtung überwacht, dass man nur so viel trinken lässt, als nach kurzer Zeit wieder aus dem Körper ausgeschieden wird, so wird jeder schädigende Einfluss auf die Zusammensetzung des Blutes, das ist auf den Wasserreichthum desselben gemieden.

Endlich sind von Wichtigkeit, aber weitaus schwieriger durchzuführen Stoffwechselbestimmungen bei Entfettungscuren. Es ist namentlich in solchen Fällen, wo die Entwicklung von Schwächezuständen zu befürchten ist, eine zeitweilige genaue Controle der Stickstoff-Ein- und -Ausfuhr nützlich, um zu beurtheilen, ob nicht das Körpereiweiss, an dessen Bestand Kraft und Leistungsfähigkeit des Organismus gebunden sind, wesentlich angegriffen wird. Wenn wesentliche Verluste von Körpereiweiss zu verzeichnen sind, werden die Mischungsverhältnisse der Nahrungsstoffe darnach geregelt werden müssen. Die Versuche von Noorden's und Dapper's haben erwiesen, dass man es erzielen kann, bei Fettleibigen durch Entziehungscuren starke Fettverluste zu veranlassen, ohne dass im Geringsten Körpereiweiss zu Grunde ging, allerdings nur mit Ueberwindung von Schwierigkeiten, welche nur durch sorgfältiges Laviren in Bezug auf Qualität und Quantität der Nahrung zu überwinden waren. Die Behauptung des Eiweissbestandes gelang um so leichter, je mehr das gewohnte Mischungsverhältniss der Nahrungsstoffe beibehalten wurde. Indess lässt sich nicht voraussagen, welche Nahrungsmischung und welche Nahrungsmenge dem Eiweissbestande am günstigsten ist; vielmehr wird bei dem einen Menschen leichter durch diese, bei dem anderen Menschen leichter durch jene Kostordnung das Körpereiweiss geschützt und darum sind gerade Stoffwechselbestimmungen während der Entfettung von Bedeutung.

Die ärztliche Ueberwachung der Entfettungscuren wird sich aber nicht auf die eben besprochenen Punkte beschränken dürfen, sondern der hyppokratisch denkende Arzt wird seine Aufgabe nicht damit erfüllt sehen, wenn er der physischen Individualität des Patienten Rechnung tragend, die Leitung der Entfettung führt, sondern er wird sich auch bemühen, auf die Psyche der geistig zumeist behäbigen und oft gemüthlich verstimmten hochgradig Fettleibigen einzuwirken, ihren gesunkenen Lebensmuth zu heben, ihr verlorenes Selbstbewusstsein wieder zu erwecken. Nur zu häufig sind solche Fettleibigen wie zu grösseren körperlichen, auch zu ernsteren geistigen Arbeiten unfähig geworden und müssen auch diesbezüglich durch systematische Uebung erziehlich behandelt werden.

IV. Behandlung der Hautwassersucht mittelst eines schröpfkopfförmigen Heberapparates.

Von

Prof. K. Miura-Tokio.

Die chirurgische Behandlung der Hautwassersucht hat schon von Alters her, besonders aber seit der Einführung der antiseptischen Methode in die Heilwissenschaft zahlreiche Bearbeiter

gefunden.[1]) Friedreich, Traube, Ziemssen schlugen ausgedehnte tiefe Schnitte vor und auf die Vortheile dieser Methode ist von Herrn Geheimrath Gerhardt wiederholt hingewiesen worden und zuletzt wurde sie von Borgherini wieder warm empfohlen. Neben dieser Methode hat sich diejenige der Hautdrainage am längsten erhalten, sei es in Form von Southey's tube capillaires, sei es in Form von Curschmann'schen elliptischen oder Müller'schen gebogenen Canülen. Vor Kurzem hat Fürbringer noch eine Modification dieser Canülendrainage empfohlen, indem er statt der Metallröhre einen durchlöcherten Gummischlauch durch die Haut hindurchzog. Die Methode von Straub und von Curschmann, welche darin besteht, die Wunde mit Glastrichter oder schröpfkopfförmigem Apparate zu bedecken, hat merkwürdigerweise wenig Nachahmung gefunden, doch nur mit Unrecht.

Die Methode der Drainage mit Metallröhren ruft durch Reizung der Haut Beschwerden hervor und ist trotz der Antisepsis immer noch mit der Gefahr der Infection verbunden, auch ist die entleerte Flüssigkeitsmenge verhältnissmässig gering. Diejenige der breiten Incision ist manchmal von eclatantem Erfolg begleitet, doch hat sie die Unannehmlichkeit, den Kranken längere Zeit aufsetzen zu müssen und wegen der Grösse der Wunde nicht zur häufigen Wiederholung geeignet. Unter diesen Umständen ist es beinah nicht zu begreifen, warum die Curschmann-Straub'sche Methode bisher keinen allgemeinen Eingang in der Praxis gefunden hat. Wahrscheinlich lag das Hinderniss zur Verallgemeinerung in der relativen Complicirtheit des Curschmann'schen Apparates und in der Umständlichkeit des Aufkittens des Trichters oder des Schröpfkopfs, was auch für die ödematöse Haut nicht gleichgültig ist.

Bekanntlich setzte Straub[2]) in der Liebermeister'schen Klinik einen kleinen Glastrichter mit breiten Rändern auf die ödematöse Haut, welche vorher mehrfach eingeschnitten wurde. Darauf klebte er den Rand des Trichters auf die Haut und befestigte daran einen Gummischlauch. Diese Methode wurde später von Curschmann[3]) in der Weise modificirt, dass er ein schröpfkopfförmiges Instrumentchen aus Glas und Hartgummi machen liess, welches leicht in zwei Theile zu zerlegen war. Der auf der Haut aufzusetzende offene Theil ist mit einem für die Befestigung mittelst Collodium oder Heftpflaster nöthigen ½—1 cm breiten Rande versehen. Darauf wird durch einen einfachen Bajonettenverschluss eine Kuppel aus Hartcautschuck aufgesetzt, woran auch ein Gummischlauch zu befestigen ist. Als Vortheile dieser Methode gegenüber dem Glastrichter hob Curschmann hervor: Aufkitten des Apparates vor dem Aufschnitt der Haut, leichte Abnehmbarkeit der Kuppel im Falle der Gerinnselbildung u. s. w.

Ich hatte vor einiger Zeit zwei Kranke mit starkem Hautödem in meinen Sälen. Der eine davon war ein Nephritiker und der andere litt an marantischem Oedem wegen Magenkrebs. Der erstere, ein 30jähriger Kaufmann, war wegen des starken Hautödems seit einem Monat bettlägerig, entleerte geringe Menge stark eiweisshaltigen Harns, worin zahlreiche granulirte und Epithelcylinder, sowie spärliche rothe und weisse Blutkörperchen zu finden waren. Der ganze Körper war stark wassersüchtig: Hodensack und Präputium bis zum Durchscheinen angeschwollen, Extremitäten plump und glänzend, Leib aufgetrieben und fluctuirend, dicke ödematöse Wülste an den seitlichen Theilen der Brust etc. Man constatirte ferner am Oberschenkel und an den unteren Partien des Leibes breite Striae und an den hinteren unteren Partien des Thorax einige Querfinger breite Dämpfung. Herztöne unrein, ohne dass man eine Vergrösserung der Dämpfung constatirte.

Da er nun beim Eintritt und noch stärker während des Hospitalaufenthaltes Kopfschmerz, Uebelkeit und sogar Erbrechen bekam, und die Diurese durch Medicamente nicht zunehmen wollte, so wurde zunächst die Ascitesflüssigkeit durch Punction entleert. Nach der Entfernung des Troikarts kam aus dem subcutanen Gewebe die dort angesammelte Flüssigkeit in Strömen heraus, sodass das Bett trotz des dicken Watteverbandes nass wurde. Ich nahm deshalb einen kleinen gewöhnlichen Trichter, armirte ihn mit Gummiröhre und applicirte ihn auf die Wunde. Sobald der Trichter und der Gummischlauch voll war und die Flüssigkeit in das darunter gesetzte Gefäss herunterzurieseln anfing, saugte der Trichter durch Heberwirkung an und von 4 h Nachmittags bis 5 h des nächsten Morgens entleerte sich auf diese Weise etwa 3100,0 ccm klarer, fast farbloser Flüssigkeit von spec. Gew. 1011. Sie war von neutraler Reaction und enthielt Albumosen und Spur Eiweiss. Uebelkeit und Erbrechen hörte auf und die Haut der Extremitäten legte sich in Falten. Die Wunde wurde nun aseptisch verbunden und der Patient befand sich zunächst wohl. Schon einige Wochen später kehrte jedoch der alte Zustand wieder und es gesellte sich dazu noch Diarrhoe. Die Entfernung der Anasarka musste wiederholt werden. Inzwischen liess ich einen schröpfkopfförmigen Apparat, ähnlich dem Curschmann'schen, aus Glas anfertigen, armirte ihn mit Gummiröhre, unterbrach letztere etwa 40 cm vom Ausflussrohre entfernt mit einer Glasröhre von 5 cm Länge und konnte mit diesem einfachen Apparate im weiteren Verlaufe der Krankheit wiederholt grosse Quantitäten Flüssigkeit aus dem subcutanen Gewebe entleeren und das Leiden erleichtern, so dass er nach 8 Monaten in erträglichem Zustande entlassen werden konnte. Folgende Abbildung zeigt einen solchen Apparat ohne Gummiröhre. Er besteht ganz aus Glas und hat eine rundliche Gestalt. Die untere weite Oeffnung, welche auf die ödematöse Haut aufgesetzt werden soll, hat einen Durchmesser von 20 mm und wird von einem 6—7 mm breitem Rande umgeben. An einer Stelle der 35 mm hohen Seitenwand ist ein 20—25 mm langes Ausflussrohr von 5 mm Durchmesser angebracht und hier wird ein Gummischlauch befestigt. Letzterer soll etwa 1000—1100 mm lang sein, je nach der Höhe des Bettes.

Die Anwendung des Apparates ist nun folgende: Zunächst wird eine grössere Partie der Haut mit Seife nnd warmem Wasser, dann mit Alkohol und Carbolsäurelösung gründlich gereinigt, Oelpapier und Verband darunter gelegt. Man wählt entweder stark ödematöse Stelle oder solche, wo Striae vorhanden sind, weil solche Stellen wenig oder fast gar nicht bluten. Ich wähle mit Vorliebe die obere Partie des Oberschenkels, welche, wenn der Rumpf und die Beine etwas erhöht

1) Ueber die Geschichte vgl. Gumprecht, Die chirurgische Behandlung der Hautwassersucht einst und jetzt. Centralbl. f. d. Grenzgebiete d. Med. u. Chir., II. Bd., No. 1—3, 1899.

2) Straub, Centralbl. f. klin. Med. 1882, No. 25, und Tübinger Dissert. 1882.

3) Curschmann, Therap. Monatsh. Bd. VIII, 1894.

werden, am meisten ödematös wird. Man macht auf die gereinigte Haut ein paar Millimeter lange und ebenso tiefe Schnitte im Umkreis von 10—15 mm. Eine Blutung soll man womöglich vermeiden, oder, wenn solche eingetreten ist, durch Druck stillen, weil sonst sich ein fibrinöses oder blutiges Gerinnsel bildet und die Oeffnung verstopft. Fliesst nun aus der Wunde seröse Flüssigkeit heraus, so füllt man den schröpfkopfförmigen Apparat mit der physiologischen Kochsalzlösung, indem man die Gummiröhre unterhalb des Glasrohrs von einer Hülfsperson festklemmen lässt, dann lässt man los, die Flüssigkeit füllt sich in die Gummiröhre, man giesst nach, indem man unten zuklemmt, lässt los u. s. w. Diese Procedur wiederholt man einige Male, bis die Kugel voll und die Gummiröhre bis zur Hälfte mit der Kochsalzlösung gefüllt ist. Ist das geschehen, so wird der Apparat auf die Wunde gestülpt und die Gummiröhre geöffnet, der Apparat saugt durch Heberwirkung an und die Haut darunter wölbt sich hervor. Es wird dann um und auf dem Apparat trockene Gaze und Watte gelegt und mit der Binde (zusammengelegte Mitella) leicht angebunden. Das untere Ende des Schlauches wird in das unter dem Bette gestellte graduirte Gefäss gelegt und zwar so, dass er gerade herunterhängt und sich nicht schlängert, weil sonst die Saugwirkung verhindert wird. Die ganze Operation ist, wenn alles da ist, in fünf Minuten fertig. Nach einiger Zeit bildet sich zuweilen ein Gerinnsel auf der Wunde, dann wird der Apparat entfernt und wieder neu angesetzt. Wird die ausfliessende Flüssigkeit geringer oder lag das Instrumentchen längere Zeit, so wird die Stelle schmerzhaft und zwingt uns zur Entfernung desselben. Dann wird die Wunde mit aseptischer Watte abgewischt und darauf am besten Actolpulver gestreut und verbunden. Die Wunde vertrocknet in einigen Tagen (Jodoformpulver lässt die Wunde weniger rasch trocknen). Sickert aber die Flüssigkeit trotzdem nach, so wird der Apparat von neuem angelegt. Diesmal aber derjenige von etwas grösserem Kaliber, damit nicht immer dieselbe Stelle der Haut gedrückt wird.

Auf diese Weise habe ich bei dem genannten Kranken am 25. II. von 4 Uhr bis 11 Uhr Nachmittags 1600 ccm; am 27. II. von 1 bis 9 Uhr Nachmittags 2800 ccm; von 5 Uhr Nachmittags 28. II. bis 10 Uhr Vormittags des 1. III. 1600 ccm; von 10 Uhr Vormittags 1. III. bis 3 Uhr Vormittags des 2. III. 1600 ccm; von 3 Uhr Nachmittags 2. III. bis 4 Uhr Vormittags des 3. III. 1650 ccm; am 22. III. von 11 Uhr 35 Min. Vormittags bis 4 Uhr 30 Min. Nachmittags 1250 ccm klarer, fast farbloser Flüssigkeit entleert u. s. w. Im Ganzen wurde die Operation vom Februar bis Juni etwa 50mal wiederholt ohne eine einzige Infection. Inzwischen nahm die Urinmenge spontan zu, die Spannung des Pulses wurde stärker, Appetit besser, Eiweissgehalt des Harns und die Anasarka wurde dagegen immer weniger, und der Pat. konnte am 19. VII. gebessert entlassen werden.

Ein anderer Fall, bei dem ich meinen Apparat anzuwenden Gelegenheit hatte, betraf einen Mann von 59 Jahren, welcher, wie die Autopsie ergab, an Pyloruskrebs litt. Die Geschwulst stenosirte jedoch den Pylorus nur wenig und liess theils durch Druck auf die Pfortader, theils durch Mavasmus Ascites und Anasarka in den Vordergrund treten. Bei diesem Fall wurde der Apparat theils zur Entfernung des Hautwassers, theils zur continuirlichen Entleerung der Ascitesflüssigkeit nach der Punction benutzt, und in beiden Fällen konnte die Wunde immer aseptisch gehalten werden, ohne dass der Patient belästigt wurde.

Es ist noch zu bemerken, dass die Ausspülung des Apparates mit der sterilisirten physiologischen Kochsalzlösung vor der Anwendung desselben auch deshalb nöthig ist, weil, wenn er vorher in der Carbol- oder Sublimatlösung gelegen hat, letztere die Coagulation des Eiweisses begünstigen würde. Endlich möchte ich als Vortheile dieser Methode hervorheben, dass der Apparat einfach und billig überall zu machen und leicht zu sterilisiren ist. Er ist ferner leicht zu appliciren und wieder leicht abzunehmen, weil er nicht durch Aufkitten, sondern durch leichte Saugwirkung und den einfachen Verband an den Körper befestigt ist. Er ruft wenig Beschwerden hervor, und die Wunde wird vollkommen aseptisch gehalten. Die entleerte Flüssigkeitsmenge ist deshalb relativ gross, weil der Apparat durch Heberwirkung ansaugt.

V. Zur Physiologie und Pathologie der Gallensecretion[1].

Von

Privatdocent Dr. Albu-Berlin.

Zu den unvergänglichen Verdiensten Theodor Schwann's (1) gehört auch die erste künstliche Anlegung von Gallenfisteln bei Hunden, durch welche es ihm 1844 gelang, die Absonderung der Galle aus der Leber beobachten zu können. Seine grundlegenden Versuche sind seitdem durch zahlreiche Forscher ungezählte Male wiederholt worden, und dadurch ist die Kenntniss von der Galle, ihren Eigenschaften und Bestandtheilen, von den Bedingungen ihrer Entstehung und ihrer Ausscheidung und von ihren Wirkungen auf die Verdauungsvorgänge im Darm immer weiter ausgebaut worden, ohne dass wir jedoch bisher eine abgeschlossene Lehre vom Wesen dieses Verdauungssaftes besitzen. Auch durch Beobachtungen an gesunden und namentlich an kranken Menschen ist sie vielfach ergänzt und erweitert worden. Die aus der Pathologie gewonnenen Erfahrungen liegen freilich zumeist auf einem anderen Felde dieses Gebietes als die physiologischen Untersuchungen. Sie haben uns nämlich hauptsächlich die Kehrseite, d. h. die Wirkung des Ausfalls dieses Verdauungssaftes beim Abschluss desselben vom Darm kennen gelehrt. Auch vermögen Beobachtungen an kranken Menschen selten so klar übersichtliche Verhältnisse darzubieten als der Thierversuch. Die Gelegenheit, die Absonderung und Ausscheidung der Galle beim Menschen direct studiren zu können, hat sich naturgemäss bisher nur sehr selten dargeboten: nämlich in den Fällen von permanenten und completen äusseren Gallenfisteln, die im Allgemeinen so als Raritäten betrachtet werden, dass fast jeder Fall noch publicirt wird. Nur 2—3 Dutzend Fälle sind von den Autoren aus der Litteratur bisher zusammengestellt worden (so noch zuletzt von William Bain (2)), von denen auch nur ein Theil zu physiologischen Untersuchungen verwerthet worden ist. Die überwiegende Mehrheit der Beobachtungen stammt von englischen Autoren; in der deutschen Litteratur finden sich nur drei Fälle dieser Art (Joh. Ranke, 1871 (3), Hertz (4) und v. Wittich 1872 (5), Westphalen-Jacobsen, 1873 (6)). Von diesen sind aber für das Studium der Gallenabsonderung, wie auch mehrere andere Fälle der Litteratur, zwei nicht verwendbar, weil sie keine reine Gallenfisteln darstellen. So war in dem Falle Ranke's durch Perforation eines Echinocochus eine Leber-Lungenfistel entstanden, durch welche der Patient mit dem Bronchialsecret Galle aushustete. Ranke berechnete die Menge der Gallenabscheidung, indem er von der Summe des in 24 Stunden expectorirten galligen Gemisches die grösste tägliche Menge von Sputum in Abzug brachte, welche bei zeitweisem Abfluss der Galle in den Darm allein ausgehustet wurde. Wie unsicher eine derartige Bestimmung ist, geht wohl schon daraus hervor,

1) Nach einem Vortrage in der Berl. med. Gesellschaft.

dass Minimum und Maximum der so gewonnenen oder richtiger gesagt berechneten Gallenmenge um mehr als 130 Procent von einander entfernt sind. Werthvoller sind Ranke's Bestimmungen der festen Bestandtheile der menschlichen Lebergalle, deren Summe sich als viermal niedriger erwies als in der bis dahin überhaupt nur untersuchten Blasengalle.

Auch in dem Falle Westphalen's gestatten die Angaben über die Absonderungsmenge der Galle keine Schlussfolgerungen für den gesunden Menschen, weil die Galle gleichfalls einer Thoraxfistel (nach rechtsseitigem Empyem) entstammte. In Westphalen's Fall hat freilich Jacobsen brauchbare Untersuchungen über die Trockensubstanz der Galle angestellt.

Im dritten und bisher letzten deutschen Fall von Hertz hat sich allerdings die Galle aus der Blasenfistel unmittelbar nach aussen ergossen (es war infolge von Einkeilung eines Gallensteines in den Ductus cysticus eine Verwachsung der Gallenblase mit den Bauchdecken eingetreten, die zur eitrigen Perforation führte); aber abgesehen davon, dass hier nicht Lebergalle, sondern Blasengalle ausgeschieden wurde, erscheint v. Wittich's summarische Berechnung der Gesammttagesmenge nach dem 4stündigen Durchschnitt der Beobachtung in Anbetracht der Unregelmässigkeit der Tagescurve der Gallenabsonderung, die schon durch Thierversuche sichergestellt ist, durchaus nicht berechtigt.

Aus der Zahl der englischen Publicationen hebe ich nur sechs hervor, welche zu wesentlichen Resultaten geführt haben.

Yeo und Herroun (7) (1884) machten ihre Beobachtungen an einem Manne, bei dem von Sir Joseph Lister wegen des Verdachts eines chronischen Gallensteinleidens, das sich dann als ein Carcinom des Duct. choledoch. entpuppte, eine Gallenblasenfistel angelegt worden war. An acht nicht aufeinander folgenden Tagen wurde die abfliessende Galle gesammelt, ihre durchschnittliche Menge betrug 374 cbcm, das Gewicht der Trockensubstanz 1,35 pCt.

Bei einer Besprechung dieser Ergebnisse trägt Gamgee (8) Bedenken, daraus Rückschlüsse auf die Gallenabsonderung beim gesunden Menschen zu machen, da der Patient in sehr abgemagertem Zustande sich befand. Der Fall ist aber nicht mehr und nicht weniger beweiskräftig als alle anderen, überhaupt bekannten, selbst diejenigen wenigen, wo die Patienten sich in gutem Ernährungszustand befanden — worauf Gamgee grosses Gewicht legt und deshalb nur die drei nächsten sogleich zu erwähnenden Fälle zu Schlussfolgerungen für normale Verhältnisse heranzieht. Dazu berechtigen auch diese günstigeren Fälle nicht. Denn auch bei ihnen — und darauf allein kommt es an! — handelt es sich nicht um lebergesunde Individuen und normale Absonderungsverhältnisse. Doch davon soll später genauer die Rede sein.

Copeman und Winston (9) (1889) fanden kurz nach einer wegen Gallensteinleidens angelegten Cholecystotomie im Mittel 779 cbcm Galle täglich, die aber nicht ununterbrochen geflossen sei — eine allen neueren Feststellungen der Physiologen widersprechende Beobachtung. Uebrigens ist in diesem Falle sicher keine Lebergalle, sondern Blasengalle abgeflossen, was nicht nur aus der Angabe der olivengrünen Farbe der Galle hervorgeht, sondern vor allem nach den 10 pCt. fester Substanzen zu schliessen ist. Copemann und Winston heben auf Grund weiterer Beobachtungen noch hervor, dass die Galle zur Assimilation von Fetten nothwendig sei, werthvoll auch für die Ausnutzung des Eiweisses im Darm. Ihr Patient habe immerwährend Bedürfniss nach Nahrungsaufnahme gehabt, offenbar weil die Eiweisszufuhr nicht genügte, um den Fettverlust zu ersetzen. Die abführende Wirkung der Galle sei sehr zweifelhaft und antiseptische Eigenschaften kämen ihr nur im geringem Maasse zu.

Erst Mayo Robson (10) (1890) konnte einen Patienten mit Gallenfistel mehrere Monate hinter einander beobachten. Er fand im Durchschnitt 849 cbcm Galle täglich mit 1008—1009 spec. Gewicht und 1,81 pCt. Trockenrückstand. Er prüfte auch zuerst die Einwirkung verschiedener Substanzen als Cholagoga und fand Calomel, Rharbarber, Podophyllin, Evonymin, Terpenthin und Natr. benz. ohne Wirkung: nur Iridin und Natr. carbon. vermehrten den Gallenfluss.

Die Untersuchungen von Noël Paton und Balfour (11) sind von besonderem Interesse, weil sie dieselben in gleicher Weise kurz nach der Operation, als die Patientin noch erheblich krank war, und ein Jahr später bei völliger Gesundheit ausführen konnten. Es gaben sich hier sowohl hinsichtlich der Gallenmenge wie namentlich der festen Bestandtheile nicht unerhebliche Differenzen, die uns doch einen deutlichen Fingerzeig dafür geben, wie gross die individuellen Schwankungen schon bei ein und derselben Person sind, geschweige denn ganz allgemein — ein leider noch immer nicht genügend beachtetes Moment im Ablauf der Lebensprocesse, dessen Vernachlässigung, wie schon oft, so auch wieder auf dem hier in Rede stehenden Gebiete, zu falschen Schlussfolgerungen für die Pathologie geführt hat. Von der grossen Zahl der angeblichen Cholagoga fanden Paton und Balfour nur das Natr. salicyl wirksam (Vermehrung der Gallenmenge und der festen Substanzen), in schwächerem Grade und nur hinsichtlich des Gallenflusses auch Ochsengalle und Calomel.

Ueber 97 Tage erstreckten sich die Beobachtungen von Pfaff und Balch in New-York (12) (1897). Sie fanden im Durchschnitt 514 cbcm Galle mit 8,17 gr Trockensubstanz täglish abgesondert. Auch sie prüften die Cholagoga und sahen von Calomel, Sublimat und Salol keinen Einfluss; dagegen hätten Ochsengalle, Menschengalle und gallensaure Salze sowohl die Menge wie die festen Bestandtheile der Galle vermehrt.

Die neueste und letzte dieser englisch-amerikanischen Arbeiten stammt von Bain (2) (1898). Die Galle eines kurz zuvor wegen Gallenstein operirten Mannes wurde 16 Tage hindurch gesammelt. Die 24stündige Menge betrug im Mittel 775 cbcm, der feste Rückstand 15,8 gr. Bei Tage wurde mehr secernirt als bei Nacht. Als gallentreibend bewährten sich diesem Autor Carlsbader und Kissinger Mineralbrunnen, Evonymin, Natr. salicyl. und Natr. benz. Dagegen waren heisses Wasser und Soda ohne Wirkung. Podophyllin und Iridin vermehren nur die festen Substanzen, ohne die Flüssigkeitsmenge der Galle zu steigern.

Schliesslich sind hier noch Analysen des schwedischen Physiologen Hammersten (14) (1893) zu nennen, der in sieben Fällen nach Gallenblasenoperationen die aus der Fistel fliessende Lebergalle, einmal auch die Blasengalle untersuchen konnte. Nur in wenigen dieser Fälle konnte sich Hammersten dessen vergewissern, dass sämmtliche Galle durch die Fistel ausfloss. Er fand dann eine Tagesmenge von 5—600 cbcm, in einem Falle sogar 950 cbcm! Die von Hammersten angegebene Thatsache, dass gerade diese Galle durch den auffallend niedrigen Gehalt an festen Stoffen ausgerechnet, lässt es doch fraglich erscheinen, ob hier denn eine reine Galle aus der Fistel sich entleerte.

Diesem im Ganzen doch recht spärlichen Beobachtungsmaterial mit seinen unzureichenden und theilweis sogar sich widersprechenden Ergebnissen bin ich nun in der Lage, einen neuen Fall hinzufügen zu können, der schon an sich ein grösseres Interesse für die Pathologie darbietet als seine Vorgänger, vor Allem aber die Möglichkeit bot, daran so umfassende physiologische und Stoffwechsel-Untersuchungen anzustellen, wie

sie meines Wissens an Gallenfisteln des Menschen noch nicht gemacht worden sind.

Der Fall hat die typische Vorgeschichte einer chronischen Cholelithiasis. Die jetzt 58jährige Frau bekam 1878 die ersten Erscheinungen dieser Krankheit, die mit Intermissionen, in den letzten drei Jahren mit constantem Icterus gepaart, 13 Jahre hindurch in wechselnder Intensität andauerten. Nach der letzten der beiden vergeblichen Gallensteinoperationen (1888 und 1891) stellte sich während des Wundverlaufs eines Tages ganz unerwartet eine Gallenfistel ein, die seitdem — neun Jahre hindurch! — unverändert bestehen geblieben ist. Die Trägerin der Fistel verwahrt sich sehr entschieden dagegen, krank zu sein. Der ununterbrochene Gallenfluss genirt sie schon seit Jahren nicht mehr im Geringsten. Und in der That bietet die Frau das Bild strotzender Gesundheit dar. Sie befindet sich im guten Ernährungszustand, hat insbesondere ein reichliches Fettpolster in der Haut und, von der Gallenfistel und deren Folgezuständeu abgesehen, lässt sich an ihrem Körper nichts Pathologisches entdecken. Gerade darin dürfte diese Gallenfistel einzig dastehen, dass sie nicht wie sonst stets in solchen Fällen zu Abmagerung und Cachexie geführt hat, was um so Wunderbarer ist, als die Frau nur an eine sehr mässige Nahrungszufuhr gewöhnt ist und namentlich weder das Eiweiss noch das Fett darin bevorzugt. Ich will hier als Ergebniss meiner Untersuchungen schon soviel vorwegnehmen, dass für das Zustandekommen und Bestehen des geschilderten, ausserordentlich günstigen Ernährungszustandes der Frau eine völlig ausreichende Erklärung sich nicht gefunden hat. Denn wenn auch, wie wir sehen werden, die Ausnutzung des Nahrungsfettes trotz des permanenten Gallenverlustes noch eine geradezu überraschende ist, so bleibt es doch unerfindlich, wie die Frau einen solchen Fettreichthum des Körpers erlangen und sich erhalten konnte. Doch komme ich darauf später ausführlicher zurück.

Es mögen zunächst einige Bemerkungen über die Art des Gallenflusses in diesem Falle vorausgeschickt werden. Mittelst einer dünnen, mit Mandrin versehenen silbernen Canüle entleert die Frau seit neun Jahren sich Tag und Nacht selbst die Galle aus einer kleinen lippenförmigen Fistelöffnung unterhalb des rechten Rippenbogens, die in einen etwa 10 cm langen, schräg nach oben und hinten verlaufenden Canal führt, der wahrscheinlich ein Theil eines grösseren Gallenganges (Ductus hepaticus?) ist. In etwa zweistündigen Pausen, die nur Nachts öfters etwas grösser werden, verspürt die Frau die Nothwendigkeit der Gallenentleerung, weil sie sonst Beschwerden: Unbehagen und Druck in der Lebergegend bekommt, oder sonst die Galle in ununterbrochenem Strome von selbst aussickert. Von dem continuirlichen Abfluss der Galle kann man sich hier leicht überzeugen. Dabei scheint sogar ein kleines Receptaculum am Ende des Fistelcanals vorhanden zu sein, in dem sich geringe Mengen Galle vorübergehend ansammeln. Die Absonderung erfolgt augenscheinlich unter sehr geringem Druck. Die Galle, die hier abfliesst, ist eine dünne, klare, goldgelbe Flüssigkeit — zweifellos Lebergalle, die keine Blase passirt oder Aufenthalt in ihr nimmt. Die Frau hat ja vermuthlich überhaupt keine füllbare Gallenblase mehr, wie das bei chronischer Cholelithiasis die Regel ist, die auch bei dieser Frau höchstwahrscheinlich noch einen obstruirenden Stein (im Ductus choledochus?) zurückgelassen hat. Consistenz und Farbe der Galle sind stets unverändert gleich. Wenn sie längere Zeit zurückgehalten wird, dann pflegen ihr allerdings spärliche Schleimflocken beigemischt zu sein. Bleibt sie Luft und Licht ausgesetzt stehen, so tritt natürlich sehr schnell die bekannte Farbenveränderung durch Oxydation des Gallenfarbstoffs ein, indem sich Bilirubin in Biliverdin umwandelt. Auch die steril aufgefangene und aufbewahrte Galle beginnt nach einigen Tagen sich zu zersetzen. Das specifische Gewicht der meist neutralen, zuweilen schwach alkalischen Galle ist ein geringes, es schwankte in zahlreichen Beobachtungen nur zwischen 1010 und 1012. Auch die Summe der festen Bestandtheile wies bei wiederholten Bestimmungen nur kleine Differenzen unter einander auf: 1,95 bis 2,12 pCt. — so niedrige Werthe, wie sie nur bei Lebergalle vorkommen, während sie bei Blasengalle die 5- bis 8fache Höhe erreichen. Diese Differenz hat garnichts Auffallendes, wie man früher oft geglaubt hat. Es ist sichergestellt, dass nicht nur in der Gallenblase, sondern auch in den Gallengängen Wasser resorbirt wird, so dass eine Galle, die aus der Leber unmittelbar nach aussen abgesondert wird, naturgemäss wasserreicher sein muss. Die Galle, die unter normalen Verhältnissen in den Darm abgeschieden wird, fliesst unter ganz anderen physikalischen Bedingungen ab als die Galle aus Fisteln der Gallenwege. Mit der Entstehung einer Gallenfistel ändern sich die Momente der Gallenexcretion sehr wesentlich und üben, wie nach Schiff's Beobachtungen am Thier wahrscheinlich ist, auch ihre Rückwirkung selbst auf die Gallenbildung in der Leber aus. Die zeitweilige Stauung der Galle in der Blase und den Gallenwegen, die doch unter normalen Verhältnissen die Regel ist und die Neubildung von Galle in der Lebergalle beeinflussen muss, kommt gänzlich in Fortfall. Hammersten gegenüber möchte ich deshalb betonen, dass die aus einer Gallenfistel ausfliessende Galle niemals als ein normales Lebersecret betrachtet werden kann, gleichviel ob seine Concentration eine kleinere oder grössere als 1,5 pCt. fester Substanzen beträgt. Die Mannigfaltigkeit der pathologischen Processe, die in solchen Lebern vorhanden sind, welche durch ihre Erkrankung zur Entwickelung von Gallenfisteln führen, erklärt zur Genüge die Differenz in den physikalischen und chemischen Eigenschaften (Concentration und Zusammensetzung) der abfliessenden Galle in verschiedenen Fällen dieser Art.

Eben dieselben Factoren sind auch zur Erklärung der nicht geringen Verschiedenheiten in der Tagesmenge der Galle heranzuziehen, welche bei den bisherigen Beobachtungen an Gallenfisteln zu Tage treten. Ich kann deshalb Gamgee durchaus nicht beistimmen, wenn er Schlussfolgerungen auf den gesunden Menschen wenigstens aus denjenigen Fällen zu machen sich berechtigt hält, wo die Träger der Gallenfistel sich in anscheinender Gesundheit befanden. Ihre Leber ist in der Mehrzahl der Fälle gewiss nicht gesund, und noch viel sicherer sind die Bedingungen für die Bildung und Excretion der Galle in ihr nicht als normale zu betrachten. Nachdem schon Schiff am Hund festgestellt hat, dass die Absonderungsgrösse der Galle heruntergeht, sobald sie durch eine Fistel nach aussen geleitet wird, und schnell wieder ansteigt, sobald man den Fistelthieren Galle in den Darm einführt, müssen doch die hohen Gallenzahlen, wie sie namentlich von J. Ranke und Hammersten mitgetheilt werden, Bedenken in der Richtung ergeben, dass es sich hier um Absonderung reiner Galle gehandelt hat. Vielmehr ist die Vermuthung gerechtfertigt, dass in solchen Fällen der Galle wässerige Transsudatflüssigkeit beigemischt ist, die das Product pathologischer Vorgänge in der Leber und speciell den Gallenwegen ist — eine Annahme, die durch das auffallend geringe specifische dieser Gallen noch gestützt wird. Schon eine abnorme Erweiterung der Gallengänge, die sich in Fällen von Cholelithiasis oft findet, hat eine reichlichere Gallenproduction zur Folge. Zieht man dann noch den variirenden Einfluss der Körpergrösse und des Körpergewichts in Betracht, so leuchtet es ein, dass die Fälle von Gallenfisteln einander sehr ungleichwerthig sind und die daran gemachten Beobachtungen nicht ohne Weiteres einander gleichgestellt werden können, hauptsächlich aber nur in beschränktem Umfange physiologische Schlussfolgerungen gestatten!

In meinem Falle habe ich an 28 Tagen, zumeist in zusammenhängenden Reihen von 6—8 Tagen, die Tagesmenge der abgesonderten Galle gemessen und recht beträchtliche Schwankungen beobachtet. Das Maximum betrug 496 cbcm, das Minimum 327 cbcm, das Mittel etwa 400 cbcm. Schon Stadelmann (16) hat auf diese Schwankungen der täglichen Gallenmenge aufmerksam gemacht und deshalb davor gewarnt, aus Differenzen bei Anwendung angeblich gallentreibender Mittel sichere Schlüsse abzuleiten. So niedrig wie in meinem Falle war die Gallenquantität in keinem der anderen bisher beobachteten Fälle von Gallenfistel. Das hat mich veranlasst, die Faeces des öfteren nicht nur makro-, sondern auch mikroskopisch und chemisch auf Gallenpartikel resp. dessen Derivate zu untersuchen. Nur einige wenige Male während einer mehrmonatlichen Beobachtung hatten sie nicht die bekannte thonfarbige Beschaffenheit, sondern waren etwas dunkler gefärbt, und dann liessen sich in einer grösseren Kothmenge Spuren von Urobilin nachweisen. Jedenfalls ist die in den Darm übergehende Gallenmenge nur sehr minimal zu veranschlagen. Ob dieser Uebergang überhaupt constant stattfindet. erschien mir sehr fraglich. Zu entscheiden war es nicht. Dass Galle jedenfalls nicht zur Resorption gelangt, geht daraus hervor, dass in dem stets strohgelben Harn niemals Urobilin nachzuweisen war. Die Thatsache des zeitweisen Ueberganges wenn auch minimaler Mengen Galle in den Darm lässt daran denken, dass es sich in diesem Falle vielleicht um eine Art sog. amphiboler Gallenfistel handelt, wie sie bei Thieren zuerst von Schiff angelegt worden sind, d. h. Fisteln, welche die Galle durch den offenen Gallengang in den Darm abfliessen lassen, sobald die Hautöffnung der Fistel durch einen Pfropfen oder dgl. verschlossen wird. Es ist denkbar, dass bei Ueberdruck des in dem oberen Receptaculum des Fistelganges angesammelten Galle etwas davon durch den Duct. chol. oder einen abnormen Fistelgang in den Darm durchgepresst wird. Ueber die mechanischen Verhältnisse, welche einen solchen ventilartigen Verschluss der Gallenwege geschaffen haben, kann nur die Autopsie Aufklärung verschaffen. Es ist müssig, jetzt darüber Vermuthungen aufzustellen.

Trotz der Schwankungen der Gesammttagesmenge der Galle war der Verlauf der Abscheidung während 24 Stunden ein auffallend regelmässiger, wie dies im Thierversuch die Regel ist nach den Ermittelungen besonders von Dastre (24), dem wir in neuester Zeit sehr sorgfältige Untersuchungen über die Gallensecretion verdanken. Beim Menschen hat sich keine so gleichmässige Curve der Abscheidung in den einzelnen Fällen von Gallenfisteln ergeben. Es ist zu bemerken, dass die Versuche sich beim Menschen nicht so exact anstellen lassen als beim Hund, weil man ihm die gesammte Nahrung für 24 Stunden nicht in einer einzigen Portion darbieten kann, vielmehr sich doch eine mehrmalige Nahrungsaufnahme während des Tags als nothwendig erweist, die den Einfluss selbst der Hauptmahlzeit etwas verwischen, d. h. weniger klar zum Ausdruck kommen lassen kann. So erklärt sich ohne Schwierigkeit die Differenz der darauf bezüglichen Beobachtungen beim Menschen. Nur darin stimmen sie fast alle überein, dass die Secretion in der Nacht geringer ist und das Minimum in die frühen Morgenstunden fällt. In meinem Falle zeigt die Curve neben dem Minimum nur ein Maximum in den späten Nachmittagsstunden. Natürlich giebt diese Curve nur den Durchschnitt zahlreicher Einzelbeobachtungen wieder, da sich die Zeiten des Maximums und Minimums oft um 1—2 Stunden verschieben. Einen unmittelbaren Einfluss der Nahrungsaufnahme, der von früheren Autoren, namentlich im Thierversuch gesehen wurde, konnte ich nicht constatiren. Vielmehr findet sich im vorliegenden Fall nur die Angabe bestätigt, dass 8—10 Stunden nach der Mittags-Hauptmahlzeit deren Einwirkung auf die Gallenabsonderung hervortritt, wenn nämlich die im Darm schon resorbirten Nahrungsstoffe ihren Weg durch den Leberkreislauf nehmen. Bei 2- bis 3-stündigem Ablassen der Galle schwankt die Grösse der einzelnen Portionen, wie aus der Curve ersichtlich, zwischen 20 und 50 cbcm — eine Mahnung zu vorsichtiger Verwerthung der Ergebnisse bei Einwirkung von Cholagogis. Aus dem Zuwachsen der einzelnen Portionen, das aber nicht immer durchgehend an ein und demselben Tage ist, erklärt sich die zeitweise Steigerung der Gesammttagesmenge.

(Schluss folgt.)

VI. Ueber Verwendung ausschliesslicher Rectalernährung in acuten Appendicitis-Fällen.

Von

Dr. A. J. Ochsner, B. S.. F. R. M. S., Surgeon in Chief Augustana Hospital, Chicago.

In No. 70 und 71, Jhrg. 1899 dieses Blattes findet sich ein Artikel von Rost aus dem Augusta-Hospital in Berlin, der mich besonders interessirte, weil ich dieselbe Methode seit 1892 in einer grossen Anzahl von Fällen acuter Appendicitis mit ausserordentlichem Erfolge angewendet habe.

Wenn man sich die Verhältnisse vorstellt, welche bei diesem Leiden vorhanden sind, so ist es klar, dass keine andere innere Behandlung so rationell ist, wie diejenige, welche totale Enthaltung von Nahrung per os bewerkstelligt.

Jeder Chirurg, der oft in den ersten Tagen einer acuten Appendicitis operirt hat, weiss, dass sich das Netz sogleich um den Wurmfortsatz schlingt, sobald letzterer auf irgend eine Weise gefährlich erkrankt, d. h., wenn derselbe in Gefahr ist, nekrotisch zu werden, oder wenn ein Geschwür dem Durchbruch nahe steht, wenn das Lumen in der Nähe des Coecums obliterirt ist und sich Eiter in dem distalen Ende desselben ansammelt oder wenn ein Fremdkörper eingeklemmt ist.

Erhält nun der Kranke absolut keine Nahrung per os, so schmiegt sich der Dünndarm an das Netz an und im schlimmsten Falle entwickelt sich ein umschriebener Abscess, welcher ohne Gefahr von irgend einem Arzte geöffnet werden kann. Diese Behandlung bezweckt jedoch noch ein zweites, nicht minder werthvolles Verhältniss, nämlich absolute Ruhe für die entzündeten Theile.

Werden auch nur ganz kleine Gaben flüssiger Nahrung verabreicht, so entstehen erstens Gase, welche die entzündeten Theile reizen, einmal indem sie wider die Iliocoecalklappe drängen, sodann durch die Bewegungen des Dünndarms. Je früher die Behandlung beginnt, desto milder gestaltet sich der Anfall. Ich habe viele dieser Fälle später im latenten Zustande operirt und habe die Diagnose constatiren können.

Falls die Diagnose nicht absolut klar ist, kann man durch diese Behandlung unmöglich dem Patienten irgend welchen Schaden zufügen, denn dieselbe Behandlung ist höchst vortheil-

haft bei der Gastritis, Enteritis oder Peritonitis bedingt durch von den weiblichen Geschlechtsorganen ausgehende Infection.

Die früher so beliebte Opiumtherapie bezweckte auf Umwegen annähernd dasselbe Resultat, indem die Peristaltik aufgehoben wurde und das Opium dem Patienten den Appetit so gründlich verdarb, dass er mit dem besten Willen nichts essen konnte.

Die Behandlung besteht in ausschliesslicher Rectalernährung in Gaben von 150 cbcm drei- bis sechsstündlich. Wir verwenden meistens 30 cbcm eines der in Amerika beliebten konzentrirten Nährpräparate in Normalsalzlösung verdünnt. Morgens und Abends wird ein Klysma von 500 cbcm Normalsalzlösung verabreicht. Erscheint schmerzhafter Reiz nach Gebrauch der Injectionen, werden dieselben 12 Stunden lang ausgesetzt. Es ist nur sehr selten nöthig, schmerzlindernde Mittel zu geben.

Ist Brechreiz vorhanden, reicht gewöhnlich eine Magenausspülung hin, um dieselbe zu beseitigen.

Diese Behandlung schliesst selbstverständlich die Möglichkeit oder Wahrscheinlichkeit eines Recidivs nicht aus, aber sie bringt den Patienten fast absolut sicher über den acuten Anfall. Sie verwandelt also einen sehr gefährlichen acuten Zustand in einen verhältnissmässig gefahrlosen chronischen.

Operirt man während eines Anfalls und nach dem zweiten Tage, so ist fast immer Drainage angezeigt und man läuft dann Gefahr, später einen Bruch zu bekommen. Es ist also weit besser, entweder während der ersten zwei Tage eines Anfalls zu operiren, oder dann, nachdem der acute Anfall vollkommen vorüber ist.

Seit ich diese Methode regelmässig in jedem Falle anwende, sobald ich denselben in Behandlung bekomme, haben sich meine Resultate ganz ausserordentlich gebessert, indem diejenigen Fälle, welche früh in Behandlung kommen, fast absolut alle genesen, und selbst Fälle, welche so vorangeschritten sind, dass sie früher mit oder ohne operativer Behandlung regelmässig an diffuser Peritonitis zu Grunde gingen, genesen jetzt unter dieser Behandlung mit wenigen Ausnahmen.

VII. Kritiken und Referate.

1. **Ischreyt: Ueber septische Netzhautveränderungen.** Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Augenheilkunde. III. Bd. H. 7.
2. **Schirmer, O.: Die Impferkrankungen des Auges.** Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Augenheilkunde. 3. Bd. H. V.
3. **Guttmann, E.: Die Augenkrankheiten des Kindesalters und ihre Behandlung.** Berlin 1900.

1. Bei der Septico-Pyämie kommt es entweder zu der Entstehung eitriger Entzündungen, welche sich an eine metastatische Verschleppung infectiöser Emboli anschliessen (metastatische Ophthalmie), oder zu nicht eitrigen Ernährungsstörungen auf rein toxischer Grundlage (Retinitis septica). Der Ausgangspunkt der Infection ist meist der weibliche Genitalapparat. Blutungen und weisse Flecke (Roth'sche) in der Umgebung der Papille sind der Hauptbefund. Gröbere Sehstörungen sind meistens nicht vorhanden. Der Ausgang hängt eng mit dem Ausgang des Allgemeinleidens zusammen. Differentialdiagnostisch kommen Typhus und Miliartuberculose in Betracht. Bei ersterem sind die Blutungen äusserst selten, bei letzterer machen sich entzündliche Erschninungen an der Papille besonders bemerkbar. Die Blutungen weisen, da Bacterien im Allgemeinen fehlen und da sie, wo sie sich finden, niemals mit den septischen Veränderungen in Beziehung stehen und als postmortale Erscheinungen gedeutet werden müssen, auf eine schwere Schädigung der Gefässwandungen hin, aus denen sich gewöhnlich per diapedesin das Blut ergiesst. Die Roth'schen Flecke stellen varicöse Auftreibungen der Nervenfasern dar.

2. Schirmer berichtet über einen 54jährigen Mann, der sich am Lidrand und auf der Bindehaut seines rechten Auges eine Impfung mit Vaccine zugezogen hatte und bei dem die Cornea gleichfalls in Mitleidenschaft gezogen war. Im Anschluss hieran giebt Verf. eine ausführliche Beschreibung der Vaccineerkrankung des Auges und bespricht diejenige des Lides, der Bindehaut und der Hornhaut. Letztere zeigt sich in 2 Formen, nämlich einmal unter dem Bilde von Infiltration und Geschwüren und dann unter dem einer Keratitis profunda, die immer eine schwere Erkrankung darstellt, wahrscheinlich durch eine ectogene Infection zu Stande kommt und wohl eine Infection der Hornhaut mit dem specifischen Virus der Vaccine darstellt im Gegensatz zu der oberflächlichen Keratitis, die auf Mischinfection mit Eitererregern zurückzuführen sein dürfte. Differentialdiagnostisch hätte man an Variola vera, einen syphilitischen Primäraffect, an Ulcus molle und an Diphtherie zu denken. Die Prognose ist gut, so lange der Process auf die Lider und die Bindehaut beschränkt bleibt. Die Therapie hat eine Säuberung des Auges anzustreben. Durch energische Mittel den Process zu coupiren, gelingt nicht. Das Hauptgewicht ist auf die Prophylaxe zu legen.

3. Guttmann wendet sich an die praktischen Aerzte, namentlich Landärzte, ferner an die Specialärzte für Kinderkrankheiten, an die Haus- und die Schulärzte, d. h. also im Ganzen an alle Aerzte und betont mit Recht die Wichtigkeit der Kenntnisse der am häufigsten bei den Kindern vorkommenden Augenleiden. Obenan steht die scrophulöse Keratitis, die, wenn sie auch sehr selten zur Erblindung führt, doch der wichtigste Factor für die im Leben so häufig zu constatirende Schwachsichtigkeit mit all ihren volkswirthschaftlichen Nachtheilen ist. Nach einer Einleitung, die sich mit den Untersuchungsrichtungen beschäftigt, wird in 8 Capiteln das ganze Gebiet der Augenheilkunde immer mit besonderer Betonung des Zusammenhanges der Augenkrankheit mit dem Zustande des gesammten Organismus und der einzuschlagenden Therapie besprochen. Die Sprache ist eine sehr fliessende und lebendige. Das ist alles ganz gut, aber wozu überhaupt? Es giebt Lehrbücher im Uebermaass, jeder Arzt hat ein solches und in keinem fehlt das, was hier geboten wird. Silex.

G. Lebbin: Verkehr mit Heilmitteln und Giften im Deutschen Reich. 8. 334 S. Hirschwald-Berlin, 1900. Preis 7 Mk.

Das vorliegende Buch ist ein ausführlicher Commentar zu den Kaiserlichen Verordnungen über den Verkehr mit Arzneimitteln und dem Bundesrathsbeschluss betreffend den Verkehr mit Giften. In zwei Theilen werden Heilmittel und Gifte getrennt besprochen. Die allgemeinen Abschnitte geben die in Frage kommenden gesetzlichen Grundlagen im Wortlaut wieder und stellen die Hauptbegriffe fest. Die speciellen Theile enthalten Erläuterungen und Besprechungen einzelner, häufig strittiger Punkte. Besonders werthvoll erscheint, dass durch zahlreiche ausführlich wiedergegebene Gutachten von Sachverständigen und Urtheilen von Gerichten die über verschiedene Punkte zur Zeit als maassgebend anzusehenden Ansichten mitgetheilt werden.

A. E. v. Vogl: Bernatzik-Vogl's Lehrbuch der Arzneimittellehre. III. Auflage. 1. Abtheilung (Bogen 1—20). Urban u. Schwarzenberg. Berlin-Wien 1900. gr. 8. 320 S. Pr. 6 Mk.

Die soeben erschienene erste Abtheilung der neuen Auflage dieses Lehrbuches umfasst nur den allgemeinen Theil, der im Wesentlichen eine Arzneiverordnungslehre ist, und vom speciellen Theil die Prophylactica mit den Unterabtheilungen: Antiparasitica, Antidota und Antiseptica, die Emollientia mit den Unterabtheilungen Amylacea, Saccharina, Mucilaginosa, Pinguediness [Fettmittel] und Glutinosa, die Tonica mit den Unterabtheilungen: Amara, Peptica (Digestiva) und Martialia und einen Theil der Adstringentia und Balsamica. Es wäre zu wünschen, dass die beiden anderen Abtheilungen des Werkes, wie es als beabsichtigt auf dem Titelblatt mitgetheilt wird, auch wirklich recht rasch auf einander folgen, da ein derartiges Lehrbuch doch nur als ein Ganzes eine wirklich brauchbare Verwerthung finden kann. Es sind in der vorliegenden Auflage die zur österreichischen Pharmacopoe (Bd. VII) erschienenen Nachträge bereits mit verwandt, doch ist es bedauerlich, dass das Werk wenigstens mit der vorliegenden Abtheilung gerade erscheint, kurz bevor die neue Ausgabe des deutschen Arzneibuches herausgegeben werden soll. Es wird dadurch unvermeidlich, dass manche Angaben dieses Lehrbuches bereits kurze Zeit nach seinem Erscheinen nicht mehr den officiell gültigen Bestimmungen entsprechen und einer Correctur benöthigen werden. Hoffentlich erscheint das neue Arzneibuch für das Deutsche Reich so zeitig, dass es noch in den beiden folgenden Abtheilungen des Lehrbuches vom Verf. berücksichtigt werden kann.

H. U. Kobert: Ueber das mikrokrystallographische Verhalten des Wirbelthierblutes. Aus dem Institut für physiologische Chemie und Pharmakologie der Universität Rostock. Leipzig, 1900. gr. 8. 67 S. 3 Tafeln.

Vorliegendes Heftchen ist der vermehrte und verbesserte Abdruck einer bereits in der Zeitschrift für angewandte Mikroskopie (V. 6—10) erschienenen Abhandlung. Wie Prof. R. Kobert im Vorwort sagt, ist der Umstand, dass durch den kürzlich vorgekommenen Polnaer Mordprocess und die damit zusammenhängende von der Kritik mit Recht gerügte höchst mangelhafte Untersuchung von Blutspuren das allgemeine Interesse auf den Nachweis von Blut gelenkt wurde, der äussere Anlass zur Herausgabe dieses Schriftchens gewesen. Verf. bemüht sich daher nach einigen einleitenden Vorbemerkungen, welche auch für nicht medicinisch gebildete Leser bestimmt sind, in möglichst ausreichender Weise alle die Substanzen monographisch zu besprechen, welche krystallinischen Charakter annehmen können. Es sind dies: I. Arterin und Phlebin. II. Oxyhämoglobin und Hämoglobin. III. Methämoglobin. IV. Parhämoglobin. V. Hämatin und Hämin. VI. Hämochromogen. VII. Häma-

toporphyrin. VIII. Hämatoïdin. IX. Charcot'sche Krystalle. X. Blutserumkrystalle. XI. Fibrinkrystalle. XII. Formalinpigmentkrystalle. — 33 Abbildungen auf 3 Tafeln unterstützen die Beschreibung der einzelnen Krystallformen. Kionka-Breslau.

Max Flesch-Frankfurt a. M.: **Antivivisectionsbewegung, Naturärzte und Wissenschaft.** 1900. Johannes Alt.

Der Verfasser, angeregt durch eine Reihe von Versammlungen, welche der Weltbund zur Bekämpfung der Vivisection auch in Frankfurt abgehalten hat, hat es sich zur Aufgabe gemacht, die bekannten, immer auf's Neue wiederholten Angriffe kenntnissloser, aber um so mehr von Selbstbewusstsein erfüllter Laien zu widerlegen und agitatorisch für die wissenschaftliche Forschung einzutreten, deren Resultate der leidenden Menschheit und gewiss Manchem unter denen zu Gute gekommen sind, die naiver Weise sich gegen sie auflehnen. Die polemische Schrift ist gewandt abgefasst: sie trifft den Ton der Gegenschriften, ohne deren Auswüchse zu acceptiren, sie vermeidet alles Persönliche und sucht sachlich und mit Zahlen zu beweisen. Weite Verbreitung ist ihr zu wünschen. Ob sie viel helfen wird, ist zwar bei dem Mangel an Objectivität der Gegner fraglich, gewiss werden aber durch sie Einzelne, die sich überhaupt noch belehren lassen wollen, zur Einsicht gelangen.

Buschan: Bibliographische Semesterberichte der Erscheinungen auf dem Gebiete der Neurologie und Psychiatrie. 1. Jahrg. 1. Hälfte. Jena 1900. Fischer's Verlag.

Bekanntlich hat die Nervenheilkunde gerade am Ausgange des 19. Jahrhunderts einen bedeutenden Aufschwung genommen, der auch in dem bedeutenden Umfange sich äussert, den die hierher gehörige Litteratur gewonnen hat. Und nicht nur in den neurologischen und psychiatrischen Fachzeitschriften, sondern aus verstreut in den Zeitschriften und Werken anderer medicinischen Gebiete, namentlich der Physiologie, der internen Medicin und der Chirurgie, finden sich wichtige neurologische Arbeiten. Auch dem Literaturkundigsten wird die Auffindung derselben sehr erschwert, und es gelingt wohl Keinem mehr, die gesammte Nervenliteratur zu beherrschen. Diesem Uebelstande will und wird der Buschan'sche Index abhelfen. Die Bibliographie des In- und Auslandes, soweit sie das einschlägige Gebiet betrifft, ist hier mit grossem Fleisse und grosser Sorgfalt zusammengetragen und wird Jedem, der sich Literaturkenntnisse anzueignen hat, die Arbeit auf's Wesentlichste erleichtern. Das Werk wird mit Freuden von den Fachgenossen begrüsst werden. H. Rosin.

VIII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Laryngologische Gesellschaft.

Generalversammlung vom 26. Januar 1900.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und genehmigt.

Nach Erstattung der betreffenden Berichte durch die Herren P. Heymann und P. Schoetz wird der Vorstand und die Aufnahmecommission, ebenso wie die Ausschüsse für die Verhandlungen und die Bibliothek in alter Zusammensetzung wiedergewählt. An Stelle des verstorbenen Herrn Schadewaldt wird Herr A. Kuttner zum Bibliothekar ernannt.

I. Hr. **Finder** stellt eine Patientin mit einem **Tumor** vor, der die ganze rechte Nasenhöhle und — nach dem Resultat der Durchleuchtung zu urtheilen — auch die rechte Oberkieferhöhle ausfüllt. Von einem mittelst der schneidenden Zange aus der Nasenhöhle entfernten Stück wurden mikroskopische Präparate angefertigt, deren Untersuchung ergab, dass es sich um ein Carcinom handelte.

F. ist wegen der grossen Ausdehnung der Geschwulst in der Nase der Ansicht, dass es sich um ein primär in der Nase entstandenes Carcinom handele. Bemerkenswerth sind ferner die zahlreichen in der Nachbarschaft der Geschwulst sich findenden Polypen und der Umstand, dass die mikroskopische Untersuchung die Geschwulst sofort als ein unzweifelhaftes Carcinom erkennen liess.

II. Hr. **Herzfeld** stellt einen Fall vor von **Pulsation der rechten hinteren Pharynxwand** in der Ausdehnung von 1 cm Länge und vielleicht $^2/_3$ cm Breite. Patient hat davon gar keine Beschwerden. Nur ab und zu bemerkt er ein Klopfen im Rachen, besonders bei Erregung.

Es könne sich in diesem Falle um ein Aneurysma der Arteria pharyngis ascendens, oder um ein abnorm entwickeltes Gefäss, vielleicht um eine abnorme Schlängelung der Carotis interna handeln.

Praktisch gewinnen diese Vorkommnisse Wichtigkeit, wenn ein solcher Kranker eine eitrige Infiltration der hinteren Rachenwand bekommt; bei der Incision würde dann wahrscheinlich eine schwer stillbare Blutung entstehen.

Druck auf die Carotis bringt die Pulsation vollständig zum Schwinden.

Discussion über den Fall des Herrn Finder.

Hr. Unger hat in der Poliklinik des Herrn Kuttner den Fall vor Herrn Finder gesehen, ihn aber als primäres Carcinom des Oberkiefers angesehen. Das sei das Nächstliegende und kein Grund vorhanden, hier einen primären Nasentumor anzunehmen.

Hr. Finder: Bei dem vorgeschrittenen Stadium, in dem sich der Fall befindet, müssen Erörterungen über den Ursprung des Tumors wesentlich academischer Natur sein. Mir lag vor allem daran, Ihre Aufmerksamkeit auf die Präparate zu lenken, die es uns ermöglicht haben, sofort, was nur verhältnissmässig selten der Fall ist, die sichere Diagnose auf Carcinom zu stellen.

Hr. Heymann lenkt die Aufmerksamkeit auf die polypenartigen Gebilde, von denen Herr Finder gesprochen hat. Derselbe hat sie in seiner vorigen Demonstration und in seinen letzten Worten etwas verschieden bezeichnet. Das erste Mal bezeichnet er sie als Aussentheile der Geschwulst und jetzt wieder als Schleimhautpolypen. H. hält dieselben für gewöhnliche Schleim- oder Schleimhautpolypen, welche durch den Reiz des bösartigen Tumors aus der angrenzenden Schleimhaut hervorgewachsen.

Hr. Kuttner hält den Tumor mit grosser Wahrscheinlichkeit für einen vom Oberkiefer ausgehenden. Der Tumor in der Nase ist verhältnissmässig klein, die Oberkieferhöhle dagegen von den Tumormassen durchwuchert und der Oberkieferknochen wie der Boden der Nasenhöhle usurirt. Auch der sofort klare mikroskopische Befund des Herrn Finder lasse sich vielleicht so erklären, dass in der Poliklinik des Vortragenden erst eine Probeexcision gemacht worden ist, welche im wesentlichen entzündete Schleimhaut ergeben habe; als wenige Tage darauf Herr Finder eine nochmalige Excision machte, hat er die eigentliche Geschwulstmasse bekommen.

Hr. B. Fränkel bemerkt in Bezug auf die Polypen, die Herr Heymann erwähnte, dass Geschwülste in der Umgebung von bösartigen Tumoren, namentlich von Sarkomen entstehen, die in jeder Weise den Charakter der gewöhnlichen Schleimpolypen haben, nicht nur makroskopisch, sondern auch mikroskopisch. Dann giebt es aber Formen, wo diese hyperplastischen Bildungen von der ursprünglich vorhandenen bösartigen Geschwulst, deren Reizung sie ihr Dasein verdanken, mit afficirt werden, und wo man dann Bilder bekommen kann, als wären einfache Schleimpolypen der Nase in bösartige Geschwülste verwandelt worden. Ein Theil derjenigen Fälle, die als Uebergang von Schleimpolypen in der Nase zu bösartigen Tumoren beschrieben worden sind, ist sicher in der Beziehung falsch gedeutet worden. Man hat solche in der Umgebung von bösartigen Geschwülsten auftretenden Schleimpolypen, an denen sich später der Charakter der Geschwulst ausgebildet, für bösartig degenerirte Schleimpolypen genommen.

Hr. Finder kann nicht zugeben, dass die Ausbreitung des Tumors in der Nase nur gering ist im Vergleich zu seiner Ausbreitung in der Oberkieferhöhle. Derselbe nimmt vielmehr die Nasenhöhle in ihrer ganzen Ausdehnung ein fast von dem äusseren Nasenloch bis in den Nasenrachen hinein; er wüsste also nicht, wie er innerhalb der Nasenhöhle überhaupt grösser sein könnte. Im Uebrigen räume er ein, dass bezüglich des Ursprungs des Tumors beide Möglichkeiten zu Recht bestehen.

Hr. Flatau: Ist mit Röntgenstrahlen untersucht worden? In einem Falle des Herrn Meyer ist die Durchstrahlung von Werth gewesen für die Diagnose der Ausbreitung und des Ursprungs.

Hr. Fraenkel: Die Durchleuchtung, aber nicht die Durchstrahlung ist gemacht.

Hr. Herzfeld erinnert an den Fall, über den er in voriger Sitzung unter Vorlegung mikroskopischer Präparate berichtet hat. Es handelte sich um ein Carcinom der oberen Nasenhöhle, bei dem aber die Nebenhöhlen mit gutartigen Polypen ausgefüllt waren. Ferner erinnerte Herr H. an den Fall von Bayer, bei dem es sich in einem Fall von Nasentumor in der hinteren Hälfte um echtes carcinomatöses, in der anderen um richtiges Polypengewebe handelt. Bayer hält den Fall als einen Beweis der Umwandlung eines gutartigen Tumors in einen malignen.

Hr. Heymann: Wenn ich mich des Falles von Bayer recht erinnere, so ist es nicht der hintere, sondern der vordere Theil, der carcinomatös entartet ist, und ich glaube, dass der Fall (ein Unicum) so gedeutet werden muss, dass da einmal ein Carcinom auf einem Polypen entstanden ist, ebenso wie ein Carcinom auf jeder anderen Stelle des menschlichen Körpers entstehen kann.

Discussion über die Demonstration des Herrn Herzfeld.

Hr. A. Alexander: M. H. Bei der Häufigkeit derartiger Pulsationen des Pharynx will ich Sie nicht mit dem Berichte über weitere Fälle, wie ich sie in unserer Poliklinik alljährlich mehrfach gesehen habe, belästigen. Nur auf die von Herrn Herzfeld angeregte Frage will ich zu sprechen kommen, ob wir es hier mit einem abnormen, sich schlängelnden Gefässe oder mit einem Aneurysma der A. pharyngea ascendens zu thun haben. Ich glaube, dass beide Fälle gelegentlich vorkommen. Als Beweis für die erstere Möglichkeit mag folgende Beobachtung dienen.

„Bei einer 67jährigen Dame sah ich eine fast die ganze rechte Hälfte der hinteren Pharynxwand einnehmende, von normaler Schleimhaut überzogene, deutlich pulsirende Vorwölbung, die sich nach oben bis zum Tubenwulst, nach unten bis zur Höhe des Kehlkopfeinganges erstreckt. Palpatorisch lässt sich feststellen, dass die pulsirende Vorwölbung durch ein ca. 3—4 mm im Durchmesser betragendes Gefäss bedingt ist, welches mit einem nach rechts concaven Bogen über die hintere Pharynxwand verläuft (cf. Figur).

Bei der Palpation des Halses fühlt man die linke Carotis in normaler Breite deutlich pulsiren, während auf der rechten Seite die Pulsation etwa in Höhe des Kehlkopfeinganges undeutlich wird."

Eine Pulsatio pharyngis kommt bekanntlich auch dann zur Beobachtung, wenn in den tieferen Theilen des Halses ein grösseres Gefäss mehr oder weniger comprimirt ist; doch sieht man dann zumeist eine

pulsatorische Erschütterung der ganzen hinteren Pharynxwand resp. eines Theiles derselben, während die von Herrn Herzfeld besprochenen Pulsationen sich dadurch charakterisiren, dass man den Verlauf eines etwa rabenfederkieldicken Gefässes in der Gegend des Seitenstranges oder dicht neben demselben festzustellen vermag.

Hr. Schoetz: M. H. Zunächst handelt es sich hierbei sicher um Gefässschlängelungen abnormer Art. Dafür spricht schon die häufige Doppelseitigkeit der Pulsationen. Aber Aneurysmen kommen auch vor. Neben mindestens 2 Dutzend der gewöhnlichen Pulsationen habe ich einen Fall gesehen, wo ein kirschengrosser, runder Tumor vor dem rechten Seitenstrang des Pharynx hoch oben nach allen Richtungen hin so stark pulsirte, dass an der Diagnose Aneurysma kein Zweifel sein konnte.

Hr. Herzfeld (im Schlusswort) will bloss seiner Verwunderung Ausdruck geben, dass Herr Schoetz und Herr Alexander diese Fälle so häufig gesehen haben. Wenn man das Semon'sche Centralblatt durchsieht, findet man die Fälle recht selten erwähnt; und er selbst habe bisher nur 3 deutliche Fälle von Pulsation gesehen.

Aerztlicher Verein zu München.

Sitzung vom 16. Mai 1900.

1. Hr. v. Sicherer: **Demonstration einer binoculären stereoskopischen Lupe.** Die von Dr. Berger-Paris construirte Lupe ist bestimmt, die einfache Lupe in allen ihren bisherigen Anwendungen in der Wissenschaft, Kunst und Industrie zu ersetzen. Sie besteht aus zwei zu einander geneigten, decentrirten Biconvexlinsen, welche von einem in der Brennweite gelegenen Gegenstand je ein aufrechtes, vergrössertes weiter als der Gegenstand entferntes, virtuelles Bild entwerfen. Da diese Bilder auf identische Netzhautpunkte beider Augen projicirt werden, werden dieselben im Gehirn als einem Gegenstand angehörig wahrgenommen. Die mit der Lupe erreichte Plastik ist eine ausserordentlich grosse, der Preis der Lupe ein sehr geringer. (8 Mark bei Gebr. Koch in Stuttgart).

2. Hr. Streber-Tölz: **Ueber die neue Jodquelle in Tölz.** St. berichtet über die heuer entdeckte Quelle, welche 44000 Hektoliter im Jahre zu liefern im Stande ist. Ein Vortheil ist auch der, dass die Quelle bis zum Curhaus geleitet werden kann, was bei den bisherigen in Tölz existirenden Jodquellen nicht der Fall war. Im Anschluss daran bespricht St. die verschiedenen Indicationen für die Krankenheiler Jodquellen.

3. Hr. Klein: **Zur vergleichenden Anatomie und Physiologie der weiblichen Genitalien.** Kl. bespricht die vergleichende Anatomie und Physiologie der Mammarorgane, sowie der accessorischen Geschlechtsdrüsen des Weibes und weist darauf hin, dass es auf diesem Gebiete noch eine Reihe von Thatsachen giebt, die uns Aerzten nur unter Mitwirkung der Zoologen dienstbar gemacht werden können, da sie nur auf vergleichend anatomischem Wege zu erklären sind.

4. Hr. Moritz: **Ueber exacte Grössenbestimmung des Herzens mittelst des Röntgenstrahlenverfahrens.**

M. hat einen Apparat construirt, mittelst dessen man im Stande ist, die Grösse des Herzens mit grösster Exaktheit bestimmen zu können. Man ist dadurch auch in der Lage, die Zunahme der Grösse des Herzens nach Alkoholgenuss, nach einer starken körperlichen Anstrengung, z. B. bei einem Rennfahrer genau zu ermitteln. Auch wird es auf diese Weise gelingen, die nach dieser Methode gewonnenen Resultate mit den Percussionsergebnissen zu vergleichen und so allmählich unter den verschiedenen Autoren eine grössere Uebereinstimmung erzielen können als dies bisher im Allgemeinen der Fall war.

Es folgt die Demonstration des Apparates und die Aufnahme eines Herzens, dessen Grösse vorher perkutorisch bestimmt worden war.

v. S.-München.

Wissenschaftlicher Verein der Aerzte zu Stettin.

Sitzung vom 8. Mai 1900.

Vorsitzender: Herr Schleich.
Schriftführer: Herr Freund.

Hr. **Schwarzwaeller** demonstrirt a) ein Präparat von einer **Tube**, die er durch vordere Kolpotomie entfernt. Aus den aufgestellten mikroskopischen Schnitten geht hervor, dass es sich um ein primäres papillomatöses Carcinom der Tubenschleimhaut handelt.

b) Einen **Uterusstumpf,** den er durch vaginale Amputation eines seit 24 Jahren invertirt in der Scheide liegenden Uterus gewonnen. Die Patientin ist 47 Jahre alt und hat vor 24 Jahren einmal geboren. Nach der Entbindung Nachgeburt von der Hebamme sofort „geholt", danach colossale Blutung. Dann monatelange fortwährende Blutungen. Im ersten Jahr 4 vergebliche Repositionsversuche in Narkose, seitdem fortwährende Menorrhagien, durch die Patientin sehr heruntergekommen. Hämoglobingehalt 40pCt. (Gowers). Oedeme an den Füssen. Wegen des Alters der Patientin und weil in der hinteren Wand ein Myom vorhanden, wurde die Amputation der Operation von Küstner vorgezogen. Verlauf glatt.

Hr. **Guttentag** demonstrirt 2 Patienten mit narbigen **Oesophagusstenosen,** die für Sonden gänzlich undurchgängig waren. Beide Patienten sollten gastrostomirt werden, da ihre Nahrungsaufnahme auf's Aeusserste beeinträchtigt war; der eine Patient hatte einmal 3 Tage lang nichts schlucken können. Es gelang aber bei beiden Patienten, im Oesophagoskop das spaltförmige Lumen der Stenose zu finden und mit Sonden steigenden Calibers zu erweitern. Durch Einlegen von Laminariastiften konnte dann die Stenose so weit gedehnt werden, dass die Patienten jetzt feste Speisen schlucken können. Im ösophagoskopischen Bilde fielen besonders die rothen, leicht blutenden Granulationswülste auf, die die ausgedehnten weissen Narben durchzogen. Sie sprangen z. Th. weit ins Lumen vor, so dass sich alle ohne Oesophagoskop eingeführten Sanden in ihnen verfangen mussten, während man im Spiegel noch den schmalen Spalt zwischen ihrem freien Rande und der gegenüberliegenden Wand erkennen und sondiren konnte. Versuchsweise wurde ein solcher Granulationsknopf mit dem Arg.-Stift geätzt. Hervorzuheben ist, dass der eine Pat. ein Knabe von noch nicht 5 Jahren ist. Er konnte am Tage nach der ersten Sondirung mürbes Gebäck essen, was $^1/_4$ Jahr lang unmöglich gewesen war.

IX. 13. Internationaler medicinischer Congress in Paris. 2.—9. August 1900.

(Schluss.)

Section de Pathologie interne.

Referent: Albu-Berlin.

IX. Sitzung.

1. Hr. Liebreich-Berlin: Aerztliche Principien bei der Beurtheilung der Schädlichkeit conservirter Nahrungsmittel.

Vortr. wendet sich gegen den Uebereifer, der sich in neuerer Zeit in der Bekämpfung conservirter Nahrungsmittel geltend macht und dabei die chemische Fortschritte, die auf diesem Gebiete gemacht worden sind, vollkommen verkennt. Ohne conservirte Nahrungsmittel lässt sich eine Bevölkerung nicht ausreichend ernähren, sie repräsentiren für dieselbe einen grossen ökonomischen Werth. Die Kritik, die an den Conservirungsmethoden geübt ist, ist eine rein theoretische und würde, wenn sie gesetzgeberische Kraft erlangt, all diese werthvollen Nahrungsmittel vernichten. Eine Conservirungsmethode darf erst dann verboten werden, wenn ihre Gesundheitsschädlichkeit nachgewiesen ist. Eines solchen Beweises ermangelt es aber meist. Wenn ein Nahrungsmittel wie Fleisch, Milch u. s. w. durch Chemikalien vor Zersetzung geschützt ist, oder wenn aus den Nahrungsmitteln Präparate hergestellt werden, welche als Ersatz der Muttersubstanz dienen können, so wird die chemische Untersuchung zunächst zu constatiren haben, ob und wie weit der Nahrungswerth erhalten ist. An die medicinische Prüfung richtet sich die Anforderung zu bestimmen, inwieweit die theilweise oder ganz conservirte Substanz plus den angewandten Mitteln zur Ernährung ohne Schädigung der Gesundheit verwerthet werden kann. Die Prüfung darf nicht einseitig geschehen. Pharmakologen, Hygieniker und Aerzte müssen sich dazu vereinen. Man hat Substanzen von grossem Werthe ohne zureichenden Grund discreditirt, wenn sich z. B. im Thierversuch geringe abnorme Wirkungen auf Blutdruck oder Circulation zeigten oder ein Kranker, ein Kind, eine geschwächte Person sie zufällig nicht gut vertragen hat. Aus solchen einzelnen Beobachtungen werden unberechtigte allgemeine Schlussfolgerungen für Gesunde abgeleitet, denen die Substanzen als Nahrung dienen sollen. Da kann man dahin kommen, fast alle Nahrungsmittel zu verbieten, da z. B. Senf, Trüffeln, Käse, rohes Obst u. dgl. oft gelegentliche Gesundheitsschädigungen hervorrufen. Die Prüfung der Toleranz an Kranken kann nicht als allgemeingiltiger Maassstab gelten. Das Kochsalz kann selbst solch theoretischen Irrlehren nicht standhalten. Ein österreichisches Gutachten ist neuerdings so weit gegangen, an sich unschädliche Conservirungsmethoden zu verwerfen, weil sie dazu führen könnten, die für die Erhaltung von Nahrungsmitteln nothwendige Sorgfalt zu vernachlässigen! Vortr. erwähnt zum Schluss die Borsäure-Conservirungsmethode, welche nach seinen eigenen Untersuchungen auch den strengsten Anforderungen zu genügen vermag und allen Versuchen, ihr schädliche Nebenwirkungen zuzuschreiben, erfolgreich widerstanden hat. Auch andere Conservirungsverfahren sollten nach den gleichen geschilderten Principien einer Revision unterzogen werden, damit gerechte legislatorische Maassnahmen sich treffen lassen.

2. Hr. Liebreich-Berlin: Vorstellung eines geheilten Lupusfalles.

Der Knabe hatte viele Jahre an Lupus vulgaris der Wange und des Glutaeus gelitten und ist durch die vom Vortr. angegebene Cantharidincur vollkommen geheilt worden und seit 3 Jahren ohne Recidiv. Der Vortragende macht darauf aufmerksam, dass die Stelle auf dem Glutaeus ohne Narbe geheilt ist, eine Thatsache, die bei der Heilung des Lupus vulgaris bisher nicht bekannt war und die Vortragender auch bei anderen nach seiner Methode behandelten Fällen constatiren konnte; in einem zur Autopsie gekommenen Falle konnte das Fehlen der Narbe und der Ersatz der früher erkrankten Stelle durch normale Haut mikroskopisch nachgewiesen werden. Zum Schluss weist Vortragender darauf hin, dass für die Diagnose der Lupus ebenso wie für die Beurtheilung der Heilung des Leidens die Anwendung der von ihm angegebenen optischen Untersuchungsmethoden (Phaneroskopie und Glasdruck) unumgänglich nothwendig sei.

3. HHr. Arloing et Courmont-Paris: Du diagnostic de la tuberculose par la séro-agglutination.

Das der Widal'schen Reaction beim Typhus analoge Untersuchungsverfahren ist in Deutschland bereits bekannt. Die Verff. berichten jetzt über die Resultate von 355 Untersuchungen, davon 191 an Tuberculösen, 130 an Nichttuberculösen und 34 an Gesunden. Auf Grund dieser Erfahrungen gelangen sie zu folgenden Ergebnissen. Die Verwendung der Glycerinbouillonculturen des Tuberkelbacillus gestattet die agglutinirende Kraft der Säfte und besonders des Blutserums der Tuberculösen zu erkennen und diagnostisch zu verwerthen. Bei wenig vorgeschrittener Tuberculose ist die Reaction fast constant vorhanden, aber in verschiedenen Graden, nämlich bei Verdünnungen des Blutserums von 1:5 bis zu 1:20 und noch mehr. Bei schweren acuten Miliartuberculosen fehlt die Reaction oder ist sehr schwach. Sie steht also im umgekehrten Verhältniss zur Schwere der Infection, und ihr grosser diagnostischer Werth liegt darin gerade, dass sie sich nur bei initialer Tuberculose findet. Sie fehlt bei vorgeschritteneren Fällen, die ja aber durch klinische Zeichen sicher genug zu erkennen sind. Mit Hülfe dieses Verfahrens kann man auch latente Tuberculose in diagnostisch zweifelhaften Fällen und auch bei scheinbar gesunden Personen erkennen. Gerade bei verdächtigen Fällen hat der positive Ausfall der Probe grosse Bedeutung, während das negative Ergebniss die Tuberculose nicht absolut ausschliesst. In vorgeschritteneren Fällen giebt das negative Resultat eine schlechte Prognose, in leichten Fällen dagegen die Sicherheit, dass keine Tuberculose vorliegt.

Hr. Mosny-Paris hat in einem Falle, wo die Diagnose zwischen Tuberculose und Typhus schwankte, durch die agglutinirende Wirkung des Blutserums des Kranken die Entscheidung liefern können, die durch die Autopsie bestätigt wurde.

Hr. Blumenthal-Berlin hat auf der Leyden'schen Klinik auch gute Resultate gesehen. Die Reaction ist nicht nur bei Lungentuberculose von Werth, sondern auch bei suspecten Ex- und Transsudaten der Brust- und Bauchhöhle.

4. Hr. Savoire: Considérations sur la traitement de la tuberculose par la créosote à doses élévées.

Nichts Neues.

5. Hr. Labadie-New-York: Contribution à l'étude du trachement de la tuberculose par une nouvelle methode: la transfusion directe des médicaments et antiseptiques dans le siège du mal au moyen de l'électricité électrique.

Vortr. hat die Methode von Crotte nachgeprüft, welche darin besteht, dass Formaldehyd mittelst statischer Electricität unmittelbar an den Locus affectionis, die Lungen, gebracht wird. Zunächst haben Thierversuche ihm den Beweis gebracht, dass chemische Substanzen (ausser Formaldehyd wurden auch Jod und Quecksilber geprüft) in der That auf diesem Wege in die inneren Organe gelangen können. Die Erfolge bei Phthisikern waren folgende: rapide Verminderung sämmtlicher Symptome wie Husten, Nachtschweisse, Fieber, Bacillenauswurf und infolge dessen schnelle Kräftigung. Technik der Methode: 1. Der Kranke sitzt auf dem Isolirstuhl, auf Brust und Rücken werden die Holzpole aufgesetzt, welche in 1—10proc. Formaldehydlösung (je nach dem Grade der Erkrankung) getaucht sind, und nun lässt man durch die Electrisirmaschinen bald Ströme, bald Funken, bald beides ausstrahlen. Man kann die Kranken auch währenddess mit ebensolchen Schwämmen frottiren! 2. Inhalationen von Formaldehyd aus solchen Schwämmen bei durchgehendem Strom.

6. Hr. Bertheau-Paris: Traitement de la tuberculose par l'aldehyde formique.

Empfiehlt dieselbe Behandlungsmethode wie der Vorredner.

Section für Chirurgie.

Referent: Wohlgemuth-Berlin.

V. Sitzungstag. Nachmittagssitzung.

2. Hr. Souligoux-Paris betrachtet erst die verschiedenen chirurgischen Erkrankungen des Darmtractus vom Standpunkt der Nützlichkeit der intestinalen Anastomose. Bei acutem oder auch chronischem Darmverschluss muss die Anastomose dem Anus praeternaturalis weichen. In den Fällen von Stuhlverhaltung ohne vollkommenem Verschluss, wo man einen beweglichen, leicht zu entfernenden Tumor findet, muss natürlich die Resection gemacht werden, doch soll man die Operation mit einer entweder latero-lateralen oder termino-lateralen Anastomose beenden. Diese beiden Methoden der Darmvereinigung sind einfacher, sicherer und schneller ausführbar als die circuläre Naht. In Bezug auf die gastro-intestinale Anastomose kommt er zu folgenden Schlüssen: Der Magen ist ein durchaus chirurgisches Organ geworden; allein die nervösen Dyspepsien entgehen der chirurgischen Intervention. In den Fällen von narbiger Stenose des Pylorus oder des Anfangstheiles vom Duodenum ist die Gastro-Entero-Anastomie die Operation der Wahl, ja sogar die einzig erlaubte; denn sie ist fast gefahrlos, sie begegnet wirksam allen Zufällen und die Patienten erlangen eine blühende Gesundheit wieder. Ausserdem ist sie weniger eingreifend und sicherer als die Pylorectomie oder die Pyloroplastik. In den Fällen von krebsiger Stenose wird sie jedenfalls die am häufigsten angewendete Operation sein. Die Pylorectomie darf ihr nur in den Anfangsstadien des Carcinoms, die noch keine Verwachsungen mit Leber, Pankreas oder Colon haben, bei denen noch kein Fortschreiten auf die Ganglien oder irgend eine Verallgemeinerung nachweisbar ist, vorgezogen werden. Die Gastro-Entero-Anastomose wird ferner eine nothwendige Vervollständigung der Pylorectomie sein, wenn man ausgedehnte Resectionen des Magens oder Duodenums gemacht hat. In den fortschreitenden Fällen von Ulcus ventriculi wird sie sehr nützlich sein, nicht um die Blutungen zu verhindern, sondern um das Organ zu entlasten, es ruhiger zu stellen und eine Vernarbung zu begünstigen. Bei dem durch Narbencontraction hervorgerufenen Sanduhrmagen wird sie der Plastik vorzuziehen sein. Bei den Dyspepsien, wenn der Patient durch medicamentöse Behandlung nicht gebessert wird, und wenn Symptome von Retention mit heftigen Schmerzen, Contracturen des Pylorus da sind, wird die Gastro-Enterostomie häufig nothwendig sein und Heilung bringen. Was nun die Operationsmethode anlangt, so ist die Hacker'sche bei Weitem vorzuziehen. Nur wenn diese nicht möglich ist, soll man zur vorderen Anastomose seine Zuflucht nehmen. Physiologisch die vollkommenste Operation ist die von Roux angegebene. In den Fällen, wo sich durch Verengerung der Anastomosenöffnung Stenosenerscheinungen darbieten, darf man nicht zögern, eine secundäre jejuno-jejunale Anastomose hinzuzufügen.

Zur Discussion bemerkt Hr. Doyen-Paris: Die Nahtmethode ist entschieden am besten, doch hat er sich eine Anastomosenklemme construiren lassen (Demonstration), die sehr gut functionirt und die nur in den absteigenden Darmtheil hinunterfallen kann. Er empfiehlt ausserdem seine Methode der Resection durch Zerquetschung der Mucosa und Muscularis mit nachfolgender Massenligatur und Tabacksbeutelnaht.

3. Hr. Petersen-Heidelberg: Anatomisches und Chirurgisches zur Gastro-Enterostomie.

Die überaus zahlreichen Methoden der Gastro-Enterostomie, welche zur Verbesserung des ältesten Verfahrens (G.-E. anterior antecolica nach Wölfler) angegeben wurden, verfolgen im Wesentlichen 2 Hauptziele: 1. Sicherung und Abkürzung des Naht-Verfahrens, 2. Sicherung des richtigen Magenabflusses, Vermeidung von Regurgitation. Ad 1. Ein idealer Ersatz des Nahtverfahrens ist noch nicht gefunden. Am meisten Beachtung verdient noch immer der Murphyknopf. In der Heidelberger Klinik wurde er 168 Mal bei der G.-E. angewendet und hat stets eine sichere Verbindung zwischen Magen und Darm hergestellt. Ad 2. Die Regurgitation wird am einfachsten und sichersten vermieden durch die G.-E. posterior retrocolica nach v. Hacker. Die zahlreichen Misserfolge vieler Operateure beruhen hauptsächlich auf einer Verkennung der topographisch-anatomischen Verhältnisse. Der höchste Punkt des Duodenum ascendens liegt stets etwas höher als der Anfangstheil des Jejunum (Plica duodena-jejunalis). Die Plica ihrerseits liegt schon beim normalen Magen etwas höher als der tiefste Punkt der grossen Curvatur. Bei der G.-E. haben wir es aber fast stets zu thun mit dilatirtem Magen; je stärker aber die Dilatation, desto grösser wird die Distanz zwischen Plica und tiefstem Magenpunkt. Nimmt man daher bei der G.-E. posterior den zuführenden Darmschenkel möglichst kurz, d. h. nicht länger, als die Entfernung von Plica bis Fistel beträgt, so verläuft die anastomosirte Darmschlinge ziemlich gerade von oben nach unten entlang der hintern Magenwand; es giebt keinen rechten und keinen linken Schenkel, sondern einen obern und einen untern.

Die Abflussbedingungen sind also die denkbar günstigsten und 2. kommt der zuführende Schenkel von oben, der abführende geht nach unten. (Demonstration von Zeichnungen, angefertigt nach vorheriger Fixation des Magens durch Formalin oder Paraffin in der Leiche.)

Diese anatomischen Ueberlegungen werden bestätigt durch die klinischen Erfahrungen der Heidelberger chirurgischen Klinik.

Die G.-E. anterior wurde 19 mal ausgeführt; dabei 3 mal Regurgitation, (1 mal Exitus, 2 mal Rettung durch Enteroanastomose). Die G.-E. posterior wurde 197 mal ausgeführt; keinmal ernstliche Regurgitation; in ca. 28 Fällen Erbrechen, das aber nur ca. 6 mal Magenspülung erforderte.

Ueber die allmählichen Fortschritte in den Erfolgen der G.-E. geben folgende Zahlen der Heidelberger Klinik Auskunft.

		Todesfälle
1. Gesammtzahl der Gastro-Enterostomien (1881 bis 1. VII. 1900) (daneben 14 G.-E. verbunden mit Resectio pylori)	216	47 = 22 pCt.
2. G.-E. anterior	19	9 = 50 pCt.
3. G.-E. posterior	197	38 = 19 pCt.
4. G.-E. posterior mit Naht	45	14 = 31 pCt.

			Todesfälle
5. G.-E. posterior mit Murphyknopf	152	—	24 = 16 pCt.
6. G.-E. posterior (Murphy) 1896—1898 . .	60	—	12 = 20 pCt.
7. G.-E. posterior (Murphy) 1898—1900 . .	92	—	12 = 13 pCt.
8. „ „ „ bei Carcinom . .	86	—	21 = 24 pCt.
9. „ „ „ bei gutartiger Stenose	64	—	4 = 6 pCt.

(davon die letzten 34 ohne Todesfall).

Ad 7. Die 12 Todesfälle der letzten Serie seit 1898 vertheilen sich wie folgt: Collaps, Herzschwäche 5, Pneumonie 5, Darmverschlingung 1, Peritonitis (ausgehend von einer vereiterten Carcinomdrüse) 1.

4. Hr. Monprofit-Angers: Ueber die Gastro-Enterostomie bringt nichts Neues.

5. Hr. Laplace-Philadelphia: Ueber die Anwendung der Darmklemme.

6. Hr. Giordano-Venedig empfiehlt bei Carcinom des Coecum, bei Colonectasie und bei ulceröser Colitis die Ausschaltung des Colon durch die Ileo-Sigmoideostomie.

Zur Discussion bemerkt Herr v. Eiselsberg-Königsberg, dass wir in der totalen Darmausschaltung ein brauchbares Hilfsmittel für inoperable Kothfisteln und für andere der Resection unzugängliche inoperable Stenosen des Darmkanales besitzen, dass aber auch eine partielle Darmausschaltung in den Fällen von Colonectasie oder ulceröser Colitis Heilung herbeiführen kann.

7. Hr. Murphy-Chicago: Ueber Ileus.

In dem sehr ausführlichen Referat berichtet Vortragender über 1600 Fälle von Ileus, die er hat zusammenstellen können und giebt seine Eintheilung in adynamischen dynamischen und mechanischen Ileus.

Der adynamische Ileus wird stets durch partielle Darmlähmung verursacht, 1. Lähmung durch ausgedehnte Operationen am Mesenterium, die zu Circulationsstörungen Anlass geben. 2. Lähmung einer eingeklemmt gewesenen Darmschlinge, besonders häufig bei Schenkelhernien. 3. Paralyse in Folge einer Verletzung des Rückenmarks durch Wirbelfracturen oder Geschosse. 4. Lähmung infolge Verletzung des zuführenden Nerven. 5. Lähmung durch Reflex, hervorgerufen durch das Passiren von Gallensteinen, Nierensteinen, durch Einklemmung des Netzes oder Druck auf das Ovarium. 6. Septische Lähmung in Folge von Peritonitis, Cholecystitis, Salpingitis oder Embolie der Mesenterialarterie, Thrombophlebitis. 7. Urämische Lähmung. Der dynamische Ileus entsteht in Folge toxischer Contraction der circulären Darmmusculatur, die Tage lang andauern kann, Bleivergiftung, Tyrotoxie etc.

Der mechanische Ileus entsteht 1. durch Strangulation des Darmes innerhalb oder ausserhalb der Bauchhöhle (Hernien) 2. durch Invagination, 3. durch Verschluss des Darmes innerhalb der Bauchhöhle, (Volvulus, Neubildung) oder ausserhalb (eingeklemmte Hernie).

Er warnt vor der Darreichung von Opiaten, weil sie die Peristaltik lähmen und das Krankheitsbild verdunkeln. Frühzeitige Laparotomie ist dringend nothwendig.

X. 72. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte. Aachen 1900.

21. Abtheilung für innere Medicin und Pharmakologie.

Referent: Dr. Cornely-Aachen.

1. Sitzung am 17. September, Nachmittags 4 Uhr.

Nachdem der Einführende, Herr Prof. Wesener die Erschienenen begrüsst hatte, übernahm Herr Geheimrath Naunyn-Strassburg den Vorsitz.

Den ersten Vortrag hielt Hr. Brauer-Heidelberg: „Ueber pathologische Veränderungen der Galle."

Schon früher hatte man aus der Galle von Leichen Rückschlüsse gemacht auf pathologische Veränderungen der Leber; doch waren diese Untersuchungen ohne Werth. Erst seit man durch chirurgische Eingriffe (Anlegen von Gallenfisteln u. s. w.) an lebenden Objecten Galle erhielt, kam man in die Lage, in die Function der Leber Einblick zu gewinnen. So fand man, dass nach Zuckerstich die Galle dünnflüssiger und zuckerhaltig wurde. Bei Phosphorvergiftung ergab sich als Zeichen der eingetretenen Leberreizung eine vermehrte Gallenabsonderung; dasselbe zeigt sich bei Darreichen von Gallensäuren. Dem Redner gelang es nicht, Zucker in der normalen Galle nachzuweisen; auch fand sich kein Zucker in der Galle bei dimentärer Glykosurie mit bis zu 4 pCt. Zucker im Harn. Dagegen war Zucker in der Galle nachzuweisen nach Zuckerstich (Naunyn) und bei Diabetes mellitus, bei Pankreas-Erkrankungen und -Exstirpationen. Auch ist es gelungen, bei bestimmten Parenchym-Aenderungen der Leber in der Galle Bestandtheile dieses Parenchyms (Zellen) nachzuweisen. So wirkt bei Alkoholintoxication der Alkohol direkt schädigend auf das Leberparenchym und in der Galle lassen sich Epithelzellen der Gallengänge nachweisen.

2. Hr. J. F. Heymans-Gent: Ueber Entgiftung.

Unter Entgiftung hat man zu verstehen nicht nur Hemmung der Wirkung eines Giftes im Körper, sondern auch das Rückgängigmachen der schon eingetretenen Vergiftungssymptome. Wie wirken nun Gegengifte auf das Gift? Eisenoxydhydrat (im Antidotum arsenici der Apotheken) hat auf das schon vom Körper resorbirte Arsenik selbst keinen Einfluss, dagegen neutralisirt es das im Magendarmcanal sich noch befindende Gift. Ein Antitoxin hat auf die im Blute kreisenden Toxine selbst keine Wirkung, sondern schützt die Zellen nur vor einer weiteren schädlichen Wirkung der Toxine, hat also nur eine präventive Wirkung. Eclatanter ist die entgiftende Wirkung des Natriumhyposulfits bei Vergiftungen mit Cyanverbindungen. Wenn man einem mit Natriumhyposulfit gesättigten Organismus eine tödtliche Dosis Cyankalium beibringt, so erkrankt derselbe nicht, weil, wie Lang zuerst bewiesen hat, das Cyan in Schwefelcyan (CNS) umgewandelt wird. Da das Natriumhyposulfit im Blute kreist (es scheidet sich als solches theilweise im Harn aus), so muss man annehmen, dass freies, noch nicht wirkendes CN durch das Natriumhyposulfit im Blute, vielleicht auch in den Zellsäften, — wie bei den Versuchen in vitro —, zu CNS gebunden wird. Dieses ist aber beim Kaninchen 100mal weniger giftig wie CN. Aehnlich wirken die Merkaptane und die Schwermetallverbindungen den Cyanverbindungen gegenüber, wie auch die Alkaliverbindungen den methämoglobinbildenden Giften (Anilin, Antifebrin, Nitrite, Kalium chloricum) gegenüber.

3. Hr. Dreser-Elberfeld: Ueber die Bilanz zwischen Athemleistung und Athembedürfniss.

Redner weist zunächst rechnerisch nach, dass das pro Minute exspirirte Luftvolum, die „Athemgrösse", kein exacter Ausdruck für die Güte der Lungenventilation ist wegen der zum Gaswechsel unfähigen, also „schädlichen" Nasen-, Rachen-, Tracheal- und Bronchial-Räume. Nöthig ist die eingehende Kenntniss des einzelnen Athemzuges im Gegensatz zur Athemgrösse. Dieser bewies dann durch Rechnung und durch Angabe der Analyse der in einzelnen Portionen von ca. 200 ccm zerlegten Athemzüge den sehr ungleichen Werth verschieden tiefer Athemzüge. Die Trachealluft enthielt bei nicht merkbar vermindertem O-Gehalt nur 0,2pCt. CO_2. Die weiteren Portionen sind immer mehr kohlensäurereich und sauerstoffärmer als die vorhergehenden und zwar nimmt der O-Gehalt rascher ab als die CO_2 zunimmt. Die Analyse der „Reserveluft" zeigt, dass in den tieferen Theilen der Lungenalveolen eine Luft enthalten ist, deren O-Gehalt nur Luft von halbem Atmosphärendruck entspricht. Daraus geht hervor, dass eine tiefe Exspiration für die Lufterneuerung mehr leistet als eine tiefe Inspiration. Daher müssen bei pathologischen Zuständen mit drohender Verschlechterung der Lungenluft (z. B. Bronchitis capillaris) öftere kräftige Exspirationen von grossem Nutzen sein. Die kräftigen Hustenstösse sind also nicht nur durch Beseitigung mechanischer Hindernisse vortheilhaft, sondern wirken auch erneuernd und bessernd auf den Luftgehalt der Lungen. Die nauseosen Expectorantien wirken wie die Niessmittel der älteren Medicin nicht nur secretentfernend, sondern besonders erneuernd auf den Luftgehalt der Lungen durch die unfreiwillig starken Exspirationen, welche mit den rudimentären Würgbewegungen verbunden sind. Eine wesentliche Abnahme des Athembedürfnisses und der Athemleistung bewirken die sedirenden Arzneimittel wie Morphin und Heroin durch die grössere Muskelruhe.

XI. Ein Besuch des Copenhagener medicinischen Lichtinstitutes.

Von

Dr. Theodor Schüler, Berlin.

Als im Herbst 1899 Herr Prof. Lassar in der Berliner medicinischen Gesellschaft von seinem Besuche des Finsen'schen Lichtinstituts in Copenhagen berichtete, und an der Hand von Photographien den Erfolg der Finsen'schen Behandlung bei Lupus vulgaris demonstrirte, war Schreiber dieses bereits mit den Vorbereitungen zur Errichtung einer sogenannten Finsen-Abtheilung beschäftigt. Nachdem ich mich technisch genügend eingearbeitet hatte, wurde im Februar d. J. meine Abtheilung eröffnet, und als ich Herrn Professor Finsen davon Mittheilung machte, erhielt ich von demselben eine liebenswürdige Einladung, einige Wochen in seinem Institute zuzubringen; dieser Einladung leistete ich in diesem Sommer Folge.

Wenn man vom Oesterbro-Bahnhof aus in Copenhagen die Stockholms-Gade hinunter geht, und in die Gammeltovs-Gade einbiegt, kommt man sehr bald an ein sehr unscheinbares Gebäude, welches direkt an das grosse Communal-Hospital angrenzt. Dort befindet sich das medicinische Lichtinstitut, welches unter Herrn Professor Niels R. Finsen zu einer ungeahnten Blüthe gekommen ist. Das Institut ist eine streng wissenschaftliche Einrichtung und wird unterhalten von dem Staate Dänemark und von der Stadt Copenhagen. Es wurde im Jahre 1896 durch mehrere angesehene Persönlichkeiten, darunter verschiedene Professoren der Medicin in Copenhagen, mit dem Programm begründet, Untersuchungen über die Wirkungen des Lichtes auf den thierischen Organismus anzustellen, und namentlich die Lichtstrahlen zu therapeutischen Zwecken für den Menschen zu benutzen. Der Director des Institutes ist Finsen selbst. Es setzt sich zusammen aus der klinischen Abtheilung, die sich in der Gammeltovs-Gade befindet und von Herrn Dr. Forchhammer geleitet wird, und aus dem Laboratorium, welches sich in Rosenvangets-Hovedvey befindet und von Herrn Dr. Sophus Bang geleitet wird. Ich will gleich bemerken, dass vom nächsten Jahre

ab beide Abtheilungen sich in letzterer Strasse befinden werden. Dieser Neubau, durch den mich Herr Professor Finsen führte, hat wahrhaft grossartige Dimensionen. Es werden dort in Zukunft täglich ca. 350 Kranke bestrahlt werden können, und zwar allein mit electrischem Licht. Die Mittel zu diesem Bau sind reichlich vorhanden, und wenn ich bemerke, dass allein die electrische Einrichtung, resp. Kabellegung 65000 Kronen (100 Kronen = 112 Mark) kosten wird, so kann man sich einen Begriff von der grossen Opferfreudigkeit der Kreise machen, welche an diesem Werke betheiligt sind. Das Laboratorium steht vollkommen auf der Höhe der Zeit und ist in fürstlicher Weise mit allen modernen Hülfsmitteln versehen.

Die ganze Gründung des Institutes erfolgte auf Grund der Untersuchungen Finsen's, betreffend die Einwirkung von Sonnen- und electrischem Licht auf den menschlichen Körper und durch die ausserordentlich günstigen Resultate, die er mit seiner Behandlung bei Pocken und bei Lupus vulgaris erzielte. Finsen zeigte bekanntlich, dass die chemischen Lichtstrahlen (die blauen, violetten und die ultravioletten) eine beträchtliche Einwirkung auf den menschlichen Organismus haben, und auf Grund dieser unumstösslichen Thatsache hat er seine therapeutische Methode aufgebaut. Bekanntlich werden die Lichtstrahlen durch Bergkrystall-Concentratoren geleitet, da die bactericide Kraft des Lichtes mit der Concentration zunimmt. Da aber durch die Concentration die Wärme gesteigert wird, war es nöthig, Maassregeln zur Vermeidung einer Hautverbrennung zu treffen. Dies wird zuerst durch die Concentratoren selbst erreicht, durch deren unteren Theil beständig kaltes Wasser fliesst, vor allen Dingen aber durch die sogenannten Compressorien aus Bergkrystall. Dieselben bestehen aus einem an beiden Enden geschlossenen Messingring, mit Platten aus Bergkrystall. Die eine Platte ist beiderseitig plan, die andere planconvex. Der Messingring trägt ein Zu- und ein Abflussrohr, durch welche der Apparat mit kaltem, fliessendem Wasser gefüllt wird. Ferner sind an ihm vier kleine Metallarme angebracht, und an diesen werden schmale Gummibinden befestigt, welche die plan-convexe Bergkrystall-Platte gegen die zu behandelnde Hautstelle anpressen. In der Regel unterstützt eine Wärterin das Anpressen noch manuell, und sieht dieselbe auch darauf, dass das Licht genau auf die zu bestrahlende Stelle fällt. Das kalte Wasser kühlt die Haut derart ab, dass sehr warmes Licht nunmehr ohne Schaden auf dieselbe einwirken kann. Noch wichtiger aber ist die Aufgabe der Compressorien, die Haut blutleer zu machen, da nur so die bactericiden Lichtstrahlen in die Haut eindringen können. Die Patienten liegen am besten auf Tischen, deren Kopfende stellbar ist, 10—11 cm vor den Concentratoren; sie müssen so gelegt werden, dass das kleine zu behandelnde Stück Haut sich entweder im Brennpunkte des Apparats, oder etwas nach innen von diesem befindet. Man muss Monate lang jeden Tag eine Stunde lang bestrahlen, wenn man Bogenlampen von 80 Ampères anwendet. Man kann auch mit demselben Erfolg mit geringerer Ampèrekraft bestrahlen, nur wird in diesem Fall die Zeitdauer eine längere sein müssen. In dem Finsen'schen Institute, wo augenblicklich täglich circa zweihundert Lupuskranke bestrahlt werden, befinden sich in zwei neben einander liegenden Sälen acht Apparate, jeder mit 4 Concentratoren von 40—80 Ampères Kraft, so dass also stündlich 32 Kranke bestrahlt werden können. Bei gutem Sonnenlicht im Sommer sind im Garten des grossen Commune-Hospitals Vorkehrungen getroffen, dass das Sonnenlicht durch die von Finsen construirten Sonnenlichtapparate hindurchgeht. Selbstverständlich müssen auch bei dieser Sonnenlichtbehandlung die Compressorien angewendet werden. In dem Garten des Institutes sind 22 Sonnenlichtapparate aufgestellt. Es muss natürlich bei dieser Art der Beleuchtung Sorge getragen werden, dass die nicht zu bestrahlenden Theile des Gesichtes genügend geschützt sind. Dafür sorgen die Wärterinnen, von denen bei jedem Kranken eine placirt ist. Ich will gleich bemerken, dass diese Wärterinnen fast durchschnittlich den besseren Ständen angehören, und nur ihre baaren Auslagen für die Pferdebahnfahrt etc. vom Institut bezahlt nehmen. Die ganze Lupusbehandlung ist in Kopenhagen populär, und Herr Professor Finsen erzählte mir, dass so zahlreiche Meldungen von gebildeten Damen vorliegen, dass nicht alle berücksichtigt werden können. In der Regel walten die Damen nicht länger als 2 Stunden ihres Amtes. Ich finde diese Art der Abwartung von ausserordentlichem Einfluss auf die Kranken selbst. Die Opferfreudigkeit der Bevölkerung zeigt sich nicht nur in erwähnter Weise, sondern auch darin, dass zahlreiche Gelder eingehen zur Behandlung unbemittelter Kranker. Während meiner Anwesenheit in Kopenhagen fand zum Besten Lupuskranker in einem der grössten Locale an 4 auf einander folgenden Abenden ein Sommerfest mit demselben Programm statt, und jeden Abend waren die Billets ausverkauft, so populär ist augenblicklich die Behandlung von Lupus vulg. in Kopenhagen. Es wäre sehr erfreulich, wenn wir in Berlin ebenfalls so gestellt würden, dass wir im Stande wären, ärmere Kranke (und die arme Bevölkerung stellt bekanntlich ein grosses Contingent für Lupus vulg.) gratis zu behandeln.

Es wird jeden Tag ein Hautstück von ca. 4 qcm Grösse behandelt. Ich pflege dieselbe Stelle manchmal eine Woche hinter einander, manchmal nur wenige Tage zu behandeln, und dann zu einer anderen Stelle überzugehen; das beruht auf dem persönlichen Ermessen des Arztes, der sich mit dieser Methode vertraut gemacht hat. Gerade auf diesem Gebiete entscheidet der ärztliche Blick. Von der Stelle aus, die zuerst behandelt wurde, geht man mit der Behandlung systematisch über die ganze, ergriffene Hautregion weiter; ist Alles gründlich bestrahlt, so hört man am besten 1—2 Monate lang mit der Behandlung auf, damit es sich zeigt, welche Stelle genügend beleuchtet wurde und welche nicht. Nur die Zeit kann entscheiden, ob die erste Behandlung genügte, oder ob eine Nachbehandlung nöthig ist. Während der Behandlung wird die Haut stets geröthet und oft bilden sich Blasen, das hat aber gar nichts zu sagen, man muss bei solchen Lichterscheinungen mit der weiteren Behandlung der Stelle nur warten, bis die Erscheinung zurückgegangen ist. Professor Finsen sagte mir, dass die Blasenbildung der beste Beweis für die gute Technik sei. Nach vier- bis sechswöchentlicher Behandlung kann man erst bemerken, wie das Lupusgewebe in Narbengewebe sich umwandelt. Die Haut wird immer glatter und ebener, die kleinen Geschwüre heilen, und zuletzt verwandelt sich Alles in ein glattes, weisses Narbengewebe; und wenn Finsen sagt, dass dieser Process sich bei den ca. 400 bisher von ihm behandelten Fällen regelmässig wiederholte, so kann man füglich behaupten, dass die Heilung des Lupus durch diese Methode nicht mehr bezweifelt werden kann. Ja, dass man sogar an der Richtigkeit der Diagnose zweifeln muss, wenn diese Behandlung erfolglos bleibt.

Wenn man sich des Sonnenlichtes bedienen will, wendet man hohle Linsengläser an, die mit ammoniakhaltiger Lösung von schwefelsaurem Kupferoxyd gefüllt sind. Diese Lösung absorbirt die Wärmestrahlen. Da das Sonnenlicht mehr ultraviolette Strahlen als das electrische Licht enthält, so kann man hierbei anstatt des Bergkrystalls Glas anwenden. Der Unterschied zwischen Sonnen- und elektrischem Licht zeigt sich am besten durch folgenden Versuch: Wenn man eine Cultur des Bacillus prodigiosus im Hochsommer um die Mittagszeit den Sonnenstrahlen aussetzt, so werden die Bacterien binnen einer Stunde getödtet; setzt man eine solche Cultur dem concentrirten Bogenlicht aus, so tritt der Tod schon nach 1—2 Secunden ein.

Die hauptsächlichste Krankheit bei der diese Methode versucht wurde, ist der Lupus vulgaris. Es wurden bis Ende des Jahres 1899 im Ganzen im Institute 622 Kranke bestrahlt (ich entnehme diese Statistik dem eben veröffentlichten Berichte des medicinischen Lichtinstitutes). Davon waren:

I. 462 Fälle von Lupus vulgaris, 311 Fälle sind geheilt, 121 sind noch in Behandlung und 30 brachen die Behandlung ab.

II. 34 Fälle von Lupus erythematosus; von diesen wurden 12 geheilt, 10 sind in Behandlung und 12 unterbrachen die Behandlung.

III. 18 Fälle von Epithelioma cutaneum. 9 geheilt, 2 in Behandlung, 7 brachen ab.

IV. 17 Fälle von Acne vulgaris und Acne rosaceae; 9 geheilt, 1 in Behandlung, 7 brachen die Behandlung ab.

V. 29 Fälle von Alopecia areata, 22 geheilt, 1 in Behandlung, 6 brachen ab.

VI. 10 Fälle von Naevus vascularis planus; 1 geheilt, 7 in Behandlung, 2 brachen ab.

VII. 6 Fälle von Trychophytia capitis, 2 blieben in Behandlung, bei 4 war ein negatives Resultat.

VIII. 2 Fälle von Favus, beide mit negativem Resultat.

IX. 4 Fälle von Seborrhoea capitis, desgleichen.

X. Desgleichen 5 Fälle von Eczema faciei et Sycosis.

XI. 1 Fall von Keloid mit negativem Resultat, und endlich

XII. 5 Fälle von Ulcera luetica, alle mit negativem Resultat.

Zur Weltausstellung nach Paris wurden jetzt auf Kosten des Institutes 15 Personen geschickt, bei denen die Heilung von Lupus vulg. bereits 3 Jahre vorhält. Ich habe einen Theil dieser Geheilten gesehen, und ich kann wohl sagen, dass gerade der erzielte kosmetische Erfolg ein ganz hervorragender ist. Zu gleicher Zeit hat das Institut die ganze Art der Behandlung ausgestellt; einen Apparat mit Bogenlicht- und einen mit Sonnenlicht-Behandlung.

In dem medicinischen Lichtinstitute befindet sich ferner das sogenannte rothe Zimmer, in welchem die Behandlung von Variola durch das rothe Licht stattfindet. Um dieses Resultat zu erreichen, ist das Zimmer derart eingerichtet, dass das ganze Licht, welches dort eindringt, durch dicke rothe Vorhänge oder durch rothes Glas hindurch geht, genau wie die Photographen mit ihren Platten verfahren. Diese Methode wurde von Finsen 1893 zuerst angewendet, und hat sich bei der Behandlung der Pocken sehr wirksam gezeigt. Sie beruht auf der Beobachtung Finsen's, dass die Eiterung der Pockenbläschen an die Eigenschaft der chemischen Lichtstrahlen, eine Entzündung hervorzurufen, gebunden ist. Wenn also der Pockenkranke im Anfange seiner Krankheit in das rothe Zimmer gebracht wird, so wird an den schnell trocknenden Pocken keine Eiterung entstehen, und die Pocken hinterlassen keine Narben. Ebenso entsteht kein Fieber, keine andere Complication, und die Krankheit verläuft fast immer schnell und leicht. Diese günstige Wirkung ist durch die Beobachtung zahlreicher auswärtiger Aerzte bei ungefähr 150 Kranken bestätigt worden, von denen ein Theil sogar nicht geimpft war, und bei denen es sich um recht schwere Pockenfälle handelte. Die ärztlichen Beobachtungen lauten bei dieser Methode übereinstimmend sehr günstig. Man kann annehmen, dass diese Methode auch bei anderen Hautkrankheiten eine günstige Wirkung ausüben wird, z. B. Pellagra, Xeroderma pigmentosum und bei dem Sonnenerythem, wahrscheinlich bei anderen ansteckenden Hautkrankheiten. Bei der letzten Veröffentlichung des medicinischen Lichtinstitutes finde ich in der That einige Fälle von Masern und Scharlach erwähnt, welche ebenfalls in diesem rothen Zimmer mit bestem Erfolg zur Heilung gebracht wurden, aber nach dieser Richtung hin müssen erst noch längere und weitere Versuche angestellt werden. Ein solches rothes Zimmer wird auch in der Weltausstellung gezeigt werden, ebenso die neuste Art von Bogenlichtbädern,

welche auf die Initiative von Prof. Finsen hin seit kurzer Zeit im Lichtinstitute eingerichtet wurden. Es wird der nackte Körper sehr starkem Bogenlicht in einer Entfernung von 1—2 Metern ausgesetzt. An der Decke hängen 2 Bogenlampen, jede von 100 Ampère Kraft, von denen eine jede 5 Badecabinen beleuchtet. Diese Methode befindet sich noch in dem Versuchsstadium und Finsen selbst kann noch keine bestimmte Indication aufstellen. Indessen weiss man, dass die chemischen Strahlen eine Pigmentation der Haut, eine Erweiterung der Hautcapillaren und eine gewisse Hyperämie hervorrufen, ferner haben die bis jetzt gemachten Versuche ergeben, dass das Licht einen günstigen Einfluss auf die Neugestaltung des Blutes hat. Ich habe mich mit diesen Bädern im Institute ganz genau beschäftigt und bin im Begriff, Versuche mit solcher Bestrahlung in meiner Finsen-Abtheilung zu machen. Man muss natürlich mit grösster Vorsicht vorgehen: mit 5 Minuten Dauer beginnen, langsam steigen, und nicht über 30 Minuten hinausgehen; bei jedem einzelnen Falle muss man genau überlegen, wie lange man den Körper dieser Bestrahlung aussetzt. Herr Prof. Finsen betonte mir gegenüber, dass er sich bei Nervosität, Anämie, Chlorose einen bedeutenden Erfolg verspricht. Er hat zuerst diese Art der Bestrahlung bei sich selbst und bei seinen Assistenten angewendet, und erst als Alle von dem guten Erfolg überzeugt waren, ist er daran gegangen, Kranke damit zu behandeln.

Selbstverständlich kann nach meiner Auffassung auch diese Art der Bestrahlung ebenso wie die ganze Lichtbehandlung mit Glühlicht- und Bogenlichtbädern, wie sie in unseren Instituten ausgeübt wird, nur einen Theil einer allgemeinen Behandlung ausmachen. —

Ich möchte zum Schluss noch bemerken, dass die ganze Behandlung sich bei Schleimhäuten und in Höhlen schwer oder gar nicht ermöglichen lässt. Die Anpressung des Compressoriums ist doch stets eine wesentliche Bedingung für die Bestrahlung; wo diese Anpressung nicht möglich ist, muss die ganze Behandlung unterbleiben. Bei solchen Fällen wird im Copenhagener Lichtinstitute Pyrogallussalbe, Höllenstein, der Galvanokauter angewendet.

Im Band IV, Heft 1 der Zeitschrift für diätetische und physikalische Therapie berichtet in höchst objectiver Weise Herr Prof. Dr. O. Lassar über die 3 neueren Methoden der Lupusbehandlung: die Anwendung von concentrirten chemischen Lichtstrahlen (Phototherapie), die Behandlung mit Röntgenstrahlen (Radiotherapie) und die Heissluftcauterisation. Er schliesst mit folgenden Worten: „Aus diesen kurzen Ausführungen geht hervor, dass die Therapie des Lupus 3 neue und erfolgreiche Behandlungsarten gewonnen hat, deren jede einzeln anwendbar und dabei schonender als alle bis dahin üblichen genannt werden muss. Die Heissluftcauterisation ist die für den praktischen Arzt handlichste. Phototherapie und Radiotherapie erfordern Zurüstungen, wie sie nur in Instituten zu finden sind. Alle 3 haben bereits eine grössere Anzahl von inoperablen Lupuspatienten in erheblich bessere Lage gebracht, als dies noch vor Kurzem möglich erschien und bedeuten somit, jede in ihrer Art, einen wissenschaftlich und praktisch verwerthbaren Fortschritt in der Therapie des Lupus."

Dieser objective Ausspruch erinnert an das bekannte Märchen von den 3 Ringen in Lessing's Nathan dem Weisen. Auch hier wird die Zeit lehren, welche Methode die beste ist. Ich für meine Person wollte berichten, in wie hervorragender Weise die Phototherapie in dem Copenhagener medicinischen Lichtinstitute ausgeübt wird.

XII. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Im Charité-Krankenhause werden auf Anordnung des Königl. Kultusministeriums im October und November in ähnlicher Weise wie im verflossenen Winter Vorträge für praktische Aerzte, namentlich Kassenärzte gehalten werden und zwar dieses Mal über Geschlechtskrankheiten, sowie über damit zusammenhängende für die Krankenkassen wichtige Fragen. Neben den dirigirenden Aerzten der Charité haben sich andere hervorragende Specialisten Berlins zur Uebernahme der Vorträge bereit erklärt, zu welchen Eintrittskarten wieder von der Königlichen Charité-Direction ausgegeben werden. Das Nähere wird demnächst in dieser Wochenschrift bekannt gemacht werden.

— Dem Vorstand der Aerztekammer ist folgendes Schreiben des Herrn Finanzministers zugegangen: „Auf die Eingabe vom 30. v. M. erwidere ich ergebenst, dass dem Antrage des Vorstandes zu meinem Bedauern nicht entsprochen werden kann. Ich muss Bedenken tragen, die in dem Gesetze vom 25. Nov. 1899 zum Zwecke der Umlage der Beiträge nicht vorgesehenen Mittheilungen aus den Staatssteuerlisten anzuordnen, zumal einer derartigen Inanspruchnahme der Veranlagungsbehörden erhebliche dienstliche Rücksichten entgegenstehen. Ueberdies bieten die Staatssteuerlisten nach ihrer ganzen Einrichtung nicht die erforderlichen Anhaltspunkte, um unter den zahlreichen Steuerpflichtigen — namentlich in den grösseren Städten — die wahlberechtigten Aerzte ohne Weiteres zu ermitteln. Ohne ein von dem Vorstande einzureichendes, gemeindeweise aufzustellendes Verzeichniss derjenigen Personen, um welche es sich handelt, würde daher die gewünschte Mittheilung überhaupt nicht gemacht werden können. An der Hand eines solchen Verzeichnisses aber kann die allein in Frage kommende vertrauliche Auskunft über die auf die betheiligten Aerzte veranlagten Steuersätze mit geringerem Zeitaufwande von den einzelnen Gemeindebehörden auf Grund der bei diesen beruhenden Heberollen ertheilt werden. Gegen eine solche Mittheilung würden meinerseits Einwendungen nicht zu erheben sein. (gez.) Miquel."

Die Absicht, in Zukunft die Umlage zu Aerztekammerzwecken, insbesondere zur Regelung des ärztlichen Unterstützungswesens nach Art einer progressiven Einkommensteuer zu erheben, wird, wie wir glauben, von der Mehrzahl der preussischen Aerzte gebilligt werden. Dabei kann es sich naturgemäss nicht um eine nach engen Stufen des Einkommens abzuschätzende Steuer handeln. Vielmehr wird eine Selbsteinschätzung innerhalb einiger weniger grosser Gruppen des Einkommens aufzustellen sein, wobei es den Einzelnen überlassen bleibt, noch über die Maximalquote hinaus freiwillig ihren Beitrag zu erhöhen. Strengste Discretion seitens des Aerztekammervorstandes bliebe selbstverständlich conditio sine qua non.

— Privatdocent Dr. Puppe in Berlin ist zum gerichtlichen Stadtphysikus ernannt worden.

— Die Privatdocenten Dr. Aschoff und Dr. Benecke in Göttingen sind zu Professoren ernannt.

Aachen, den 19. Sept. Die 27. Naturforscherversammlung wurde hier am Montag, den 17., bei schönem und warmem Wetter eröffnet. Wenn man berücksichtigt, dass in diesem Jahre ausser zahlreichen Specialcongressen auch der internationale Aerztecongress in Paris tagte, so kann man die Betheiligung eine recht zahlreiche nennen. Es sind über 800 Mitglieder anwesend, darunter von Medicinern: Virchow, Waldeyer, v. Winkel, Heubner, Hertwig, Grützner, Leube, Rumpf, Trendelenburg, Jürgensen, Naunyn, Bardenheuer, Chiari, Ponfick etc. Auch das Ausland ist vertreten durch Pio Foa-Turin, Morpurgo-Siena, Stokvis-Amsterdam, Zwaardemaker-Utrecht, Veit-Leyden u. s. w. Am besten ist die pathologisch-anatomische Section besucht, was damit zusammenhängt, dass gleichzeitig die pathologische Gesellschaft mit der Naturforscherversammlung tagt. Die Eröffnungssitzung mit den einleitenden Worten Leube's und den Säcularvorträgen von van t'Hoff, Hertwig, Naunyn und Chiari verlief unter zahlreicher Betheiligung glänzend. Als Ort der nächsten Versammlung ist Hamburg, als Geschäftsführer Prof. Vollmer und Medicinalrath Dr. Reincke daselbst gewählt.

XIII. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Rother Adler-Orden III. Cl. m. d. Schl.: dem Gen.-Arzt Dr. Herter in Berlin.

Kgl. Krone zum Rothen Adler-Orden IV. Cl.: dem Gen.-Oberarzt im Kriegsministerium Dr. Schjerning in Berlin, dem Ober-Stabsarzt Dr. Muttrag in Rathenow.

Rother Adler-Orden IV. Cl: den Ober-Stabsärzten Dr. Zimmermann, Dr. Kowalk, Dr. Heyse und Dr. Boeckh in Berlin, Dr. Nitze und Dr. Marsch in Frankfurt a. O., Dr. Paalzow in Spandau, Dr. Krause in Brandenburg a. H., Dr. Fraenkel in Inowrazlaw, Dr. Hobein in Danzig, Dr. Knorr in Stralsund, Dr. Fricke in Bromberg, Dr. Brettner in Stettin, Dr. Scholz-Sädebeck in Bromberg, Dr. Gruenbaum in Gnesen, Dr. Schlacke in Kolberg, Dr. Strauch in Schneidemühl, Dr. Krumbholz in Züllichau, Dr. Scheider in Stolp, Dr. Buchholtz in Pasewalk.

Kgl. Kronen-Orden III. Cl.: den Ober-Stabsärzten Dr. Riedel in Potsdam, Dr. Pieper und Dr. Schultze in Danzig.

Niederlassungen: die Aerzte Dr. Dau in Magdeburg, Dr. Kolbe, Dr. Mierendorff und Dr. Zuckschwerdt in Danzig, Heike in Magdeburg.

Verzogen sind: die Aerzte Geh. Med.-Rath Dr. Abegg von Danzig nach Wiesbaden, Dr. Karl Schulz von Gr. Zünder nach Baldenburg, Gluszczewski von Königsberg i. Pr. nach Conradstein, Dr. Wilm von Warmbrunn nach Dirschau, Dr. Kratzsch von Altenburg nach Osterwieck, Dr. Steinhausen von Berlin nach Magdeburg, Brachmann von Magdeburg nach Sprottau, Dr. Schoene von Halle a. S. nach Aschersleben, Dr. Evers von Düsseldorf nach Aschersleben, Dr. Zengerly von Merzig nach Würzburg, Dr. Büttner von Celle nach Buxtehude, Prof. Dr. Hess, Dr. Kimpel und Dr. Mühlner von Marburg nach Würzburg, Dr. Böhme von Schweidnitz nach Gr. Almerode, Dr. Missmahl von Kassel, Dr. Hollmann von Berlin nach Kassel, Dr. Hartmann von Aachen, Dr. Füchtenbusch von Eschweiler nach Oeynhausen, Dr. Gerhardy von Dinslaken nach Eschweiler, Dr. Frost von Kruschwitz nach Inowrazlaw, Dr. Piesonka von Montwy nach Schokken, Dr. Duda von Polajewo nach Montwy.

Gestorben sind: die Aerzte Dr. Loycke in Magdeburg-Sudenburg, Kreiswundarzt Dr. Zimmermann in Breslau.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 1. October 1900. № 40. Siebenunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Ueber Schlafmittel.

Saecular-Artikel

Von

Professor **O. Binz** in Bonn.

Das scheidende Jahrhundert brachte uns auf dem Gebiete der arzneilichen Schlafmittel zwei der schönsten und folgereichsten Entdeckungen, die des Morphins und die der Narkose durch Aether und seine Ersatzmittel.

Mit dem Besitze des Morphins hat der alte Streit aufgehört: Opium mehercle sedat oder Opium mehercle excitat. Für den Arzt, der Schmerzen stillen und Schlaf herbeiführen will, ist es seither gleich, ob sich unter den achtzehn Alkaloiden des getrockneten Saftes der Mohnkapseln einige befinden, die starke Erregung schaffen, ehe sie das Gehirn dumpf betäuben. Er weiss, dass er in dem krystallisirten Morphinsalze eine in ihrer Zusammensetzung wie in ihrer Wirkung reine und zuverlässige Substanz vor sich hat, die das Gehirn eine Weile angenehm zu erregen pflegt und dann in einen mehrstündigen, dem natürlichen anscheinend gleichen erquickenden Schlaf versetzt.

Dr. phil. Friedrich Wilhelm Adam Sertürner, geboren 1783 zu Paderborn, gestorben 1841 zu Hameln, veröffentlichte 1805 seine erste Abhandlung[1]) darüber, 1811 die zweite[2]).

1) Darstellung der reinen Mohnsäure (Opiumsäure) nebst einer chemischen Untersuchung des Opiums mit vorzüglicher Hinsicht auf einen darin neu entdeckten Stoff und die dahin gehörigen Bemerkungen. Vom Herrn Sertürner in Paderborn. Tromsdorffs Journal der Pharmacie. 1805. XIV. 47.

2) Ueber das Opium und dessen krystallisirte Substanz. Vom Herrn Apotheker Sertürner in Einbeck. Dasselbe Journal XX. 99.

Schon in der ersten finden wir Versuche, die der Entdecker mit dem neugewonnenen krystallisirten Körper an Hunden anstellte (S. 71 ff) und die ihn als Schlafmittel darthaten. Allein — so äusserte sich 1817 der Pariser Chemiker Robiquet — das Sonderbare der Resultate, die Art, wie Sertürner sie darstellte, und seine Jugend flössten wenig Zutrauen zu der Arbeit ein, die er bekannt machte. Er selbst sagt, seine Landsleute hätten sie nur einiger Aufmerksamkeit gewürdigt, um Kritik an ihr zu üben.

Allein der junge Forscher liess die Hoffnung und die Schaffenslust nicht sinken und durchschlagend war der Erfolg seiner Veröffentlichung vom Jahre 1817[1]). Sie war eine sorgsame chemische Ausarbeitung desselben Gegenstandes und brachte neue Schlafversuche, die der Entdecker an sich selbst und an anderen jugendlichen Personen in muthigster Weise mit dem Morphin angestellt hatte. Hier auch steht zum erstenmale der Name Morphium.

Wenige Monate später schrieb Gay-Lussac[2]): „Nous

1) Sertürner, Ueber das Morphium, eine neue salzfähige Grundlage, und die Mekonsäure, als Hauptbestandtheile des Opiums. Gilbert's Annalen der Physik. 1817. LV. 56. — Ueber eins der fürchterlichsten Gifte der Pflanzenwelt, als ein Nachtrag zu meiner Abhandlung über die Mekonsäure und das Morphium. Daselbst 1817. LVII. 183.

2) Annales de Chimie et de Physique. 1817. V. 42.

sommes surpris que le premier mémoire de Mr. Sertuerner n'ait pas fixé plus tôt l'attention des chimistes, non en France, où il ne paraît pas qu'il ait été connu, mais sur le reste du continent. La découverte d'une base alcaline formée de charbon, d'hydrogène, d'oxygène et d'azote, dans laquelle les propriétés neutralisantes sont très-prononcées, nous parait de la plus grande importance." Und lange nachdem die Entdeckung Sertürner's ihre reichen Früchte in der Chemie wie in der Heilkunde gezeitigt hatte, erkannte ihm das Institut de France am 27. Juni 1831 den Monthyon-Preis zu, „pour avoir reconnu la nature alcaline de la Morphine et avoir ainsi ouvert une voie qui a produit des grandes découvertes médicales."

Das waren unter Anderem die in raschem Fluge an der Hand von Sertürner's Methode sich folgenden Entdeckungen des Veratrins 1818, des Strychnins 1818, des Chinins 1820, des Coffeins 1820, des Solanins 1820 u. s. w. u. s. w. bis auf unsere Tage. Und wenn die Franzosen, national dankbarer als wir, im August 1900 den Entdeckern des Chinins, Pelletier und Caventou, ein öffentliches Denkmal enthüllten, so sollten wir Deutschen nicht vergessen, dass die Abtragung einer solchen Ehrenschuld an erster Stelle dem Andenken des jungen Paderborner Apothekers gebührt, denn die ersten Darsteller des Chinins aus der Chinarinde folgten einfach seinem Gedanken und seiner Methode.

Aber bei uns ist in dem regen und erfolgreichen Drängen nach vorwärts der Sinn für geschichtliche Rückschau so bedauerlich klein geworden, dass dafür keine Zeit bleibt.

Was von Licht- und Schattenseiten das Morphin seither gezeigt hat, brauche ich hier nicht zu erörtern. Wenn Hufeland vor etwa 100 Jahren sagte, er möge nicht Arzt sein ohne drei Heilmittel: Aderlass, Brechmittel und Opium, so wissen wir, dass die beiden ersten mit Recht von ihrer früheren Höhe herabgestiegen sind, dass aber das Opium in der durch das sinkende Jahrhundert veredelten Gestalt des Morphins heute uns noch unentbehrlicher geworden ist als damals.

Pravaz' Spritze, erfunden zu rein chirurgischen Zwecken, unter Anderem gerinnungmachende Lösungen in Aneurysmen hineinzubringen, und ihre Verwendung zum Einführen von hauptsächlich Morphin unter die Haut, durch A. Wood in Edinburg 1855, hat uns das 19. Jahrhundert ebenfalls gebracht. Unverstand und Unlogik haben sie um ihres Missbrauches willen verdammt und wollten sie vom Krankenbette verbannt wissen. Solche Rückschrittsrufe sind keiner ernsten Widerlegung werth. An richtiger Stelle ist meines Erachtens die Anwendung des kleinen Instruments nicht häufig genug, um dem schmerzgequälten und mit Lähmung durch Ueberreiz bedrohten Menschen die Wohlthat des Schlafes zu schenken.

Lehrreich, wenn auch nur oft Erfahrenes bietend, ist folgende kurze Krankengeschichte des Klinikers H. Eichhorst[1]):

„Vor mehreren Jahren behandelte ich im Glarnerland eine Dame von 23 Jahren, die einen Tag, bevor ich sie sah, an einer rechtsseitigen fibrinösen Lungenentzündung erkrankt war, welche von Anfang an mit sehr starker Aufgeregtheit, Schlaflosigkeit und heftigen Delirien eingesetzt hatte. In gesunden Tagen konnte die mir von früher her bekannte Kranke als ein Muster von Ruhe und Gleichmässigkeit des Gemüthes gelten. Der Hausarzt und ich suchten zunächst durch protrahirte lauwarme Bäder, Eisblase auf den Kopf und Antipyrin eine Beruhigung herbeizuführen, aber alle unsere Bemühungen erwiesen sich als vollkommen erfolglos. Unruhe und Delirien nahmen immer mehr zu, und es musste befürchtet werden, dass sich die Kranke aufreiben und an Hirn- oder Herzlähmung zu Grunde gehen werde. Am neunten Krankheitstage entschlossen wir uns endlich, nicht ohne Bedenken, 0,015 Morphium Abends subcutan zu geben. Die Kranke verfiel bald darauf in einen ruhigen Schlaf, wachte am Morgen erquickt mit vollkommen klarem Bewusstsein auf, war den ganzen Tag über ruhig und machte während der nächsten Nacht eine regelrechte Krise durch. Der Hausarzt sowohl wie auch ich hatten den Eindruck, dass das junge Mädchen dem Morphium die Erhaltung ihres Lebens zu verdanken hatte."

Es sind nun gerade 30 Jahre, dass ich im Biwak vor Metz einen Collegen äussern hörte, er begreife nicht, zu welchem Zwecke die Armeeverwaltung unsere Instrumentenbestände auch mit Morphinspritzchen ausgestattet habe. Ich konnte ihm einige Tage nachher, am Abend des blutigen 16. August, als uns die Aufgabe wurde, gegen 180 Verwundete vom Schlachtfelde von Vionville unter höchst schwierigen Umständen zu lagern und zu verbinden, in der Wirklichkeit zeigen, welchen Segen bei jedem schweren Falle da eine Morphineinspritzung von 0,01—0,015 schuf. Mit nichts anderem wäre es möglich gewesen sicher und rasch die gequälten Nervencentren so zu beruhigen und den Verwundeten alle Eingriffe so erträglich zu machen, wie es hier geschah. Eine schmerzlos durchschlafene Nacht folgte dem furchtbaren und erschöpfenden Tage, und für alle, die es brauchten, war ein guter Theil von Widerstandskraft gerettet.

Solche Erfahrung, die leicht zu bestätigen ist, sollte jedem frischen Falle von schwerer Verwundung zu Gute kommen. Eine ein- oder zweimalige Darreichung von Morphin macht Niemanden zum Morphinisten.

Sterben, das mit grossen Schmerzen einhergeht, seien sie körperlich oder seelisch, erfährt die Wohlthat des Morphinschlafes weniger oft, als gut, human und geboten wäre. Es ist ein arger Irrthum, zu glauben, das Ende des Kranken werde damit beschleunigt. Im Gegentheil, das Andauern der Qualen wird den letzten Rest der Kräfte rasch erschöpfen. Eine vorsichtig bemessene, natürlich subcutane Gabe Morphin, etwa 0,005, die Hälfte der gewöhnlichen schlafmachenden, und sie, wenn nöthig, wiederholt, wird in erträglicher Weise erhalten, was noch eine Weile erhalten werden kann. Es zeugt von nur geringem Verständnisse der Aufgaben des Arztes, wenn dieser bei solcher Sachlage dem Unglücklichen die beste Beruhigung fernehält, dafür aber, um die sinkenden Lebensgeister noch einmal recht zum Bewusstsein der Hoffnungslosigkeit zu bringen, ihnen ein Reizmittel nach dem anderen zuführt.

Die zweite Hälfte des scheidenden Jahrhunderts hat emsig daran gearbeitet, Ersatzmittel für das Morphin zu finden und zu schaffen, und ganz am Ende sehen wir, wie die Chemie sein inneres Gefüge verändert, um Neues aus ihm selbst zu erzeugen. Die Natur war ihr darin ein Vorbild, denn im Codein haben wir ein Morphin vor uns, das seine mässigeren und etwas veränderten Wirkungen dem Eintreten der Methylgruppe in seinen Aufbau verdankt.

Ich sehe ab von dem in seinem Werthe zweifelhaften Zinkoxyd, das man früher das Opium des Kindesalters nannte; das erste bleibend werthvolle Ersatzmittel des schlafmachenden Morphins war das Bromkalium, anfänglich (1853) allerdings nur zum Eindämmen der epileptischen Krämpfe empfohlen, bald aber als Schlafmittel in chronischen Fällen von Insomnie allgemein anerkannt. 1869 folgte das Chloralhydrat, der erste zuverlässige Ersatz für acute Fälle, und ihm folgten — um nur die im amtlichen Arzneibuche von 1900 stehenden zu nennen — Paraldehyd, Amylenhydrat, Chloralformamid, Sulfonal und Trional. Keines von ihnen selbst fehlerlos, aber dennoch unter Umständen die Fehler des Morphins vermeidend, und

1) Die Behandlung der fibrinösen Lungenentzündung. Therapeutische Monatshefte. 1900. Februar.

darum willkommen, wo das Morphin unthunlich ist. Allerdings wird dieses in der schmerztilgenden Wirkung von keinem von ihnen erreicht.

Hyoscin, gegenwärtig, weil meistens aus der Solanee Scopolia atropoides gewonnen, Scopolamin genannt, ist als bromwasserstoffsaures Salz officinell. Es ist ein Oxydationsproduct des Atropins (dieses $C_{17}H_{23}NO_3$, jenes $C_{17}H_{21}NO_4$), hat dessen in kleinen Gaben erregende Wirkung auf die Grosshirnrinde verloren und einige andere, so z. B. die Lähmung absondernder Nerven, behalten.

Besonders in den Erregungszuständen Geisteskranker erweist sich das Scopolamin als Schlafmittel, und zwar dann, wenn Morphin und die übrigen nichts leisten oder aus anderen Gründen nicht zulässig erscheinen. Eine Reihe günstiger Berichte darüber liegt vor. Da aber offenbar einzelne Personen es nicht gut vertragen, sei man mit den Gaben vorsichtig. Vergiftungen durch das Hyoscin zeigen im Allgemeinen das alarmirende Bild der Vergiftung durch Atropin[1]), scheinen aber noch keinen Todesfall verschuldet zu haben. Die grösste Gabe (!) betrug im letzten amtlichen Arzneibuche 0,0005, ist aber im neuen von 1900 auf 0,001 erhöht.

Ich erinnerte soeben an die synthetisch aus dem Morphin gewonnenen neuen Körper mit beruhigender Wirkung. Es sind das Dionin, Heroin und Peronin, ausserdem das klinisch noch nicht geprüfte Monochlormorphin[2]) und einige andere dieser Reihe. Jeder Zuwachs auf diesem Gebiete ist freudig zu begrüssen, und wenn von Tausend neuen derartigen Erzeugnissen der Chemie auch nur eines therapeutisch werthvoll wird, so ist das Suchen danach belohnt. Es geht hier der Wissenschaft wie sonst der Natur. Auch sie streut oft zahllose Keime aus, nur damit einer haften bleibe und als Same zur neuen, grossen Entfaltung gelange.

Das ist nun einmal nicht anders, da wie dort, und diejenigen sollten es bedenken, die das emsige Arbeiten unserer Zeit auf diesem Gebiete so bequem und gerne tadeln. Damit will ich die reklamenhaften Auswüchse gewiss nicht in Schutz nehmen.

Die in so mancher Beziehung lehrreiche Entdeckungsgeschichte der narkotisirenden Wirkung vom Aether und vom Chloroform habe ich, nach den Quellen, eingehend an anderer Stelle[3]) abgehandelt und darf wohl darauf verweisen.

Entstehen und Geschehen des künstlichen Schlafes und der chirurgischen Narkose zu erforschen, gehört heute zu den berechtigten Aufgaben der wissenschaftlichen Heilkunde.

Molière, die Heilkunde seiner Zeit verspottend, lässt im Malade imaginaire III, 23 den Professor den Baccalaureus küchenlateinisch fragen: „Domandabo causam et rationem quare Opium facit dormire.“ Dieser antwortet: „Quia est in eo virtus dormitiva, cujus est natura sensus assoupire.“

Lauter Beifall des ganzen Collegiums lohnt die Antwort.

Durch Sertürner sind wir dieser Virtus schon etwas näher gekommen und auch weiterhin ist unser Einblick in sie ein wenig klarer geworden. Zuerst die Besprechung einiger vielverbreiteten Erklärungen, die meines Erachtens unberechtigt sind.

Mat hat den natürlichen wie den künstlichen Schlaf durch eine Thätigkeit der Vasoconstrictoren oder durch eine Verminderung des Blutdrucks zu deuten gesucht. Blutfülle des Gehirns sollte Wachsein bedeuten, Blutleere Schlaf. Sehen wir doch, dass Bleichsüchtige den ganzen Tag mit Schläfrigkeit kämpfen, dass Blutverluste acuter Art schläfrig machen, und dass bei plötzlicher Verengerung der Gehirngefässe oder bei plötzlicher Herzschwäche ein Herabsinken der Denkthätigkeit eintritt.

Dawider sage ich: Wer solcherlei Zustände öfters am Menschen gesehen hat, weiss, dass sie wohl schlafähnlich aber kein Schlaf sind. Dem kundigen Arzte brauche ich das nicht weiter auszuführen. Aber auch im Thierversuche liess sich unschwer darthun, dass jene Erklärung nicht zulässig ist. Ich gebe hier den kurzen Inhalt solcher, die ich vor Jahren ausgeführt habe[1]).

Aetherisirten Thieren, Hund und Kaninchen, wurde durch Trepanation sehr vorsichtig die Dura blossgelegt und entfernt. Abwechselnd liess ich nun die Thiere wach werden und durch Aether, Chloroform oder Chloral wieder in tiefen Schlaf versinken. Die Blutverhältnisse des Gehirns wurden dabei genau mit einander verglichen und die kleinsten sichtbaren Gefässe durch Zeichnen festgelegt. Es ergab sich nicht der geringste Unterschied in der Blutfülle des Gehirns, ob das Thier wach war, oder ob es in der Narkose lag. Nur wenn der Schlaf längere Zeit dauerte, wurde in dessen Verlauf das Gehirn deutlich weniger rosenroth und weniger injicirt als vorher. Seine relative Blutleere war also Folge des Schlafes und der Unthätigkeit des Organs, ganz gewiss nicht die Ursache des Schlafes.

Das gilt in diesen Versuchen freilich nur für die drei genannten Schlafmittel; man könnte immer noch daran denken, dass das Morphin u. s. w. sich anders verhielten. Ich habe das Morphin in diesen nicht herangezogen, weil das Gehirn der Thiere zu langsam darauf reagirt. Aber keinerlei experimenteller Beweis liegt dafür vor und kein Grund, der zu Gunsten dieser Auffassung spräche, ist ersichtlich.

Alles das stimmt mit der den Aerzten längst bekannten Thatsache, dass eine gut schlafmachende Gabe Morphin am Herzen und am Pulse nicht das Geringste ändert, falls sie nicht durch ihre Grösse giftig ist.

Lähmt man an einem Thier den Herzvagus durch Atropin oder die Bewegungsnerven durch Curarin oder die Gefühlsnerven durch Cocain, so lässt sich leicht feststellen, dass der Blutkreislauf in den betroffenen Theilen nicht im Geringsten eingeschränkt und dass das atropinisirte Herz sogar mehr noch als vorher von Blut erfüllt ist. Den Hergang der Lähmung kann man nur deuten als eine unmittelbare Wirkung des Giftes auf die Nervensubstanz.

Wir werden gleich sehen, dass diese Parallele zwischen dem Schlaf an der Peripherie und dem am Centrum noch weiter reicht.

Man hat ferner behauptet, manche der Schlafmittel seien Blutgifte und die im Blute durch sie hervorgerufenen Veränderungen seien die nähere Ursache der hypnotischen Gehirnwirkung. Aber beim Morphinschlaf ist auch nicht der Anfang einer Blutveränderung durch das Morphin zu erkennen; für seine Ersatzmittel, für Aether und Chloroform, gilt dasselbe; und nur wenn einer der genannten Körper im Uebermaasse einwirkt, kann man auch Schädigungen des Blutes sehen.

Also weder eine Beeinflussung der Blutbahnen, noch des chemischen Verhaltens des Blutes selbst kommen unter regelrechten Verhältnissen ernstlich in Betracht.

Hat man den Herzvagus durch Atropin, einen Bewegungsnerven durch Curarin, einen Gefühlsnerven durch Cocain vollständig aber vorübergehend gelähmt, so kann man einen sehr

1) Adler, Berliner klin. Wochenschr. 1891, No. 10.

2) H. Stursberg, Ueber die Einwirkung einiger Abkömmlinge des Morphins (Dr. Vongerichten) auf die Athmung. Arch. internat. de Pharmacodynamie et de Thérapie. Gent 1898. IV. 325. Aus dem Pharmakol. Instit. d. Universit. Bonn.

3) C. Binz, Der Aether gegen den Schmerz. Ein fünfzigjähriges Jubiläum. Stuttgart 1896. 96 S. kl. 8°.

1) C. Binz, Zur Wirkungsweise schlafmachender Stoffe. Arch. f. exper. Path. u. Pharmakol. 1876. VI. 315.

starken Inductionsstrom hindurchschicken, die specifische Energie des Nerven rührt sich nicht, der Nerv verhält sich wie ein unter dem Einflusse von Aether stehendes narkotisirtes Gehirn, das auf keinen Reiz antwortet.

Das ätherisirte, tief schlafende Gehirn zeigt die nämliche Reactionslosigkeit gegen den elektrischen Strom wie jene Nerven. Hitzig berichtet darüber folgendermaassen[1]):

„Wenn man ein Thier so tief ätherisirt, dass jede Spur von Reflexen aufgehört hat, so findet man die elektrische Erregbarkeit des Grosshirns theils erhalten, theils verloren. .... Wenn nirgends mehr Reflexe auftraten, und das Thier mit Ausnahme der respiratorischen Bewegungen absolut ruhig lag, so reagirte das eine oder andere der Grosshirncentren auch auf die stärksten Ströme nicht, während irgend ein anderes Centrum sofort mit einer Reaction antwortete. Gab ich nun noch mehr Aether, so gelang es für kurze Zeit, aber in der That nur für ganz kurze Zeit, jede Reaction aufzuheben. Sobald aber mit der weiteren Zuführung von Aether nachgelassen wurde, dauerte es nur Secunden, bis wieder Zuckungen zu erregen waren. Von dem geschilderten Verfahren habe ich nie auch nur eine einzige Ausnahme beobachtet."

Mit Morphin gelingt das vollständige Niederhalten der Reaction des Gehirns auf den elektrischen Reiz am Hunde nicht. Das stimmt mit der bekannten Thatsache, dass Hunde durch Morphin nur schwer zu narkotisiren sind. Auch am Menschen würde sich das bei der geringen Tiefe des Morphinschlafes, wenn er ungefährlieh sein soll, wohl ebenso gestalten. Hitzig kommt zu folgendem Schlusse:

„Wenn man sich der jetzt wohl allgemein acceptirten Ansicht, dass die Hirnrinde das Feld der Vorstellungen sei, anschliessen will, so stimmen diese Reizversuche mit den am Menschen gesammelten Erfahrungen über den Einfluss beider Mittel auf das Fortbestehen der Vorstellungen gut überein. Der Aetherschlaf führt eine absolute Pause in den psychischen Thätigkeiten herbei. Die Morphiumnarkose kann hingegen von Träumen belebt sein, die eine hinreichende Intensität gewinnen, um Erinnerungsbilder zurückzulassen."

Seit einigen Jahren versucht man, in das Innere des stark umfriedeten geheimnissvollen Organes einzudringen und die im Schlafe überraschten Zellen in ihren verborgenen Einzelheiten zu belauschen. Da hat man dann merkwürdige Bilder und Folgerungen gewonnen.

Ein Berliner Forscher, H. Rabl-Rückhard, ist der Urheber der sogenannten amöboistischen Theorie des Schlafes[2]).

Bekanntlich sind eine Anzahl Ganglienzellen durch den Besitz von zweierlei Arten von Fortsätzen ausgezeichnet. Sie haben neben dem Axencylinder, der sie als ungetheilte markhaltige Faser verlässt, Protoplasmafortsätze, die sich unter Abgabe zahlreicher Verästelungen in ein feines nervöses Netzwerk auflösen. Ausschliesslich in den nervösen Centralorganen sind diese bevorzugten Ganglienzellen vorhanden. Es sind die Pyramidenzellen der Grosshirnrinde, die Purkinje'schen Zellen des Kleinhirns, das Ganglion nervi optici und die multipolaren Ganglien der grauen Substanz des Rückenmarks.

Jene Protoplasmafäserchen müssen beim Vergleich mit anderen, ähnlich aussehenden Gebilden des Thierkörpers dem Spiel amöboider Bewegungen unterworfen gedacht werden.

„Unausgesetzt strecken sich während der Gedankenarbeit feine Verästelungen von diesen Fortsätzen aus, treten mit einander in vorübergehenden Zusammenhang, lösen sich an anderer Stelle von einander. .... Ein abgerissener Gedankenfaden wird zum abgerissenen Protoplasmafaden einer Gedächtnisszelle, eine geistreiche Combination ist die Verbindung verschiedener Ganglienzellen, deren Protoplasmafortsätze mit besonders lebhaften amöboiden Bewegungen ausgestattet sind, eine träge geistige Thätigkeit wird bedingt durch das langsame Spiel dieser Fortsätze. .... Eine Anzahl physiologischer und pathologischer Vorgänge, der Schlaf mit seinem Traumleben u. s. w. sind vielleicht nur Erscheinungen partieller Bewegungslähmungen der Protoplasmafortsätze gewisser Hirnganglienzellen". So der genannte Forscher.

An einem Lebewesen wurden solche Bewegungen im Centralorgane bald danach entdeckt[1]). Es ist die einige Millimeter lange Daphnide Leptodora hyalina. Das Thierchen ist ganz durchsichtig. Um es mit Ruhe betrachten zu können, wurde es durch Chloroform vorsichtig gelähmt und nun im Einzelnen beobachtet. Wiedersheim fasst das Ergebniss in die Worte zusammen:

„Im Innern des Gehirnes gewisser Crustaceen spielen sich Bewegungsprocesse ab, welche an eine ganz bestimmte Zone desselben gebunden sind. Offenbar kommt dieser Zone, mit welcher sämmtliche Hauptfasersysteme des Gehirnes wie des Sehganglions in Verbindung zu stehen scheinen, eine hohe morphologische und physiologische Bedeutung zu."

„Aus meinen Untersuchungen lässt sich aber noch der weitere Satz ableiten, dass die centrale Nervensubstanz nicht in starre Formen gebannt, sondern dass sie activer Bewegungen fähig ist. Weiteren Untersuchungen wird es vorbehalten sein, zu ergründen, welche Rolle jene Bewegungsprocesse im Gehirnmechanismus zu spielen berufen sind."

Solche Untersuchungen folgten. Ich gebe ihren Inhalt nach dem Berichte des Pariser Mikroskopikers und Embryologen Mathias-Duval, Revue scientifique 1898, IX, 321. „L'amoeboisme des cellules nerveuses. La théorie histologique du sommeil."

Pergens nahm zwei Fische, Leuciscus rutilus (Rothflosser), hielt den einen 48 Stunden in vollständiger Dunkelheit, den anderen im Lichte, tödtete sie und untersuchte sofort ihre Retina-Zellen. Der Unterschied war deutlich. Die Zellen des belichtet gewesenen Auges hatten lange und stark pigmentirte Pseudopodien; die Zellen des dunkel gebliebenen kurze, geschrumpfte und pigmentfreie. Es war klar, der Reiz des Lichtes hatte die Zellen zum Ausstrecken ihres Protoplasmas veranlasst, die Dunkelheit hatte es verkümmert.

J. Demoor injicirte Hunden alle 5 Minuten Morphin bis zum Tode. Vor dem Tode entnahm er durch ein Trepanloch ein Stückchen Hirnrinde und that dasselbe bei einem lebenden unvergifteten Hunde. Rasche und gleichmässige Fixirung beider. Unterschied deutlich. Dort die Pseudopodien der Zellen klein, dürftig und perlschnurförmig; hier länger und gleichmässig.

War die vergiftende Gabe Morphin weniger stark, so bekam Demoor auch weniger starke Unterschiede. Nur die feinsten Aestchen sahen dann perlschnurförmig aus; die stärkeren hatten widerstanden und waren relativ lang und ganz gleichmässig geblieben.

Stefanowska, arbeitend unter P. Heger in Brüssel, ätherisirte Mäuse, verglich deren Gehirnzellen und ihre Pseudopodien mit denen nicht ätherisirter und fand dieselben Unterschiede wie die beiden vorgenannten Autoren.

Manuelian im Laboratorium Duvals, der für diese Versuche und mikroskopischen Befunde einzustehen erklärt, hetzte

1) Untersuchungen zur Physiologie des Gehirns. Arch. f. Anat. u. Physiol. u. wiss. Med. 1873, S. 401.

2) Sind die Ganglienzellen amöboid? Eine Hypothese zur Mechanik psychischer Vorgänge. Neurologisches Centralblatt. Leipzig 1890. S. 199.

1) R. Wiedersheim, Bewegungserscheinungen im Gehirn von Leptodora hyalina. Mit 5 Abbildungen. Anatomischer Anzeiger. Jena 1891, V. 673.

Mäuse eine Stunde lang im Käfig umher und liess die sehr ermüdeten Thiere dann einschlafen. Andere sassen während dieser Zeit ganz ruhig. Hirnstückchen wurden den getödteten Thieren rasch entnommen und fixirt. Der Unterschied war schon bei schwacher Vergrösserung klar.

„Die Stacheln der dendritischen Verästelungen sind bei den ermüdeten Mäusen geschwunden. Die Verästelungen zeigen kugelige Auftreibungen . . . . . es sind die zurückgezogenen und von denen der Nachbarzellen getrennten Aeste.“ Die Pyramidenform der Zellen ist vielfach geschwunden und zum Ovoïd geworden; man hat Mühe, Pyramidenzellen überhaupt aufzufinden. Wo im normalen Bilde sich längliche, runde, gleichmässige Fortsätze finden, da sieht man bei den schwer ermüdeten Thieren kugelförmige Klümpchen. „On pense, en présente de ces images, à celle d'une sangsue vue comparativement dans l'état d'élongation et dans l'état de rétraction en boule.“

Die mitralen Zellen des Bulbus olfactorius wurden von Manuelian und Duval besonders studirt. Hier sahen sie gut, dass die vorher bestehende Berührung der Ausläufer verschiedener Zellen durch Einziehung getrennt war. Eine wahre „desarticulation“ war vorhanden. „Les arborisations, qui se pénètrent à l'état normal, se sont écartées comme les doigts des deux mains qui se séparent après s'être entrelacés.“

Protoplasmabewegung, wo Nervenleben vorhanden ist, wäre mithin dieses Lebens Grundlage im Bewusstsein; vorübergehende Protoplasmaruhe der Schlaf, bleibende Protoplasmaruhe der Tod. Ein leicht zu beschaffendes mikroskopisches Bild möge uns das versinnbildlichen; es bietet im Wesen dieselben Formen dar wie die höherwerthige Gehirnrindenzelle, wenn auch viel einfacher.

In möglichst warmem Raume beobachten wir auf dem Objecttische[1]) bei starker Vergrösserung das fesselnde Spiel einer grossen Amöbe, die das nicht faulige süsse Wasser eines Teiches im hohen Sommer uns geliefert hat. Sobald alle Strömung des Tropfens unter dem Deckglase zur Ruhe gekommen, beginnt die bis dahin kugelförmige Zelle ihre Gestalt zu verändern (ἀμοιβή = Wechsel), hyaline Fortsätzchen da- oder dorthin auszusenden, mit ihnen auf der Unterlage klebend sich festzuhalten und weiterzuschieben und so Gestalt und Ort jede Minute mehrmals zu wechseln. Aus der runden Zelle des Ruhezustandes ist ein unregelmässig gestaltetes, dem Auge verwunderlich erscheinendes Wesen geworden.

Und nun fügen wir dem Tropfen hinzu ein Tröpfchen einer Lösung eines flüchtigen Protoplasmagiftes in physiologischer Kochsalzlösung, z. B. eine Spur Blausäure oder 1 zu 2000 Kampfer oder viel Kohlensäure. Je nach der Stärke des Lähmungsmittels rasch oder langsam zieht die Zelle ihre Pseudopodien ein, geht aus der unregelmässig gestreckten Form in die vorherige runde über und liegt gänzlich regungslos stundenlang, bis unter dem Einflusse der fortdauernden äusseren Wärme das flüchtige Lähmungsmittel verdunstet oder durch Erneuern der Kochsalzlösung ausgewaschen ist und die activen Bewegungen der Zelle wieder wie vorher beginnen und weiter verlaufen.

Denke man sich nun zwei oder mehr solcher lebendiger Zellen dicht neben einander, ihre Pseudopodien in Berührung, sie infolge der Lähmung wieder trennend und infolge der Entfernung des Lähmungsmittels wieder ausschickend, so wird unsere Vorstellung dem ein wenig näher geführt, was von Duval und Anderen an den ähnlich aussehenden centralen Nervenzellen beschrieben wurde.

1) Hat man einen heizbaren zur Verfügung, so ist er entschieden vorzuziehen. — Gute Abbildungen bei C. L. Schleich, Schmerzlose Operationen. 1897, S. 73 ff.

Das sind Bilder, die man, allerdings in bei weitem nicht so zierlicher und klarer Form, auch mit den Leukocyten des menschlichen Blutes erzielen kann und die ich gelegentlich meiner Arbeiten über Chinin und seinen Einfluss auf Bewegungen des Protoplasmas hundertfach gesehen habe. Sie sollen nichts weiter sein als ein Schema dessen, was die genannten Autoren auf Grund von Rabl-Rückhard's Hypothese von den amöboiden Zellen der Centralorgane experimentell beschrieben haben.

Haben diese Autoren recht mit ihren Versuchen und deren Deutung, so wirkten der Aether, das Morphin und (bei Manuelians gehetzten Mäusen) die in den Muskeln entstandenen Ermüdungsstoffe vorübergehend lähmend auf die Protoplasmabewegungen der Centralorgane und machten die Zellen reizlos unter einander und reizlos gegen die Eindrücke der äusseren Sinnesnerven. Das wäre das Zustandekommen des künstlichen Schlafes im Allgemeinen.

Indess, auch der Widerspruch ist nicht ausgeblieben. Zwei amerikanische Forscher, Frank und Weil, haben gemäss einer Mittheilung von Verworn an einer Reihe von narkotisirten Thieren die Resultate nicht erlangt, die ihre Vorgänger veröffentlichten. Warten wir also auf die Weiterbearbeitung der zweifellos wichtigen und interessanten Frage.

II. Aus der Königl. medicin. Universitäts-Poliklinik zu Berlin. Director: Geh. Rath Prof. Senator.

Ueber die Neumann'sche Modification der Fischer'schen Phenylhydrazinprobe zum Nachweise von Zucker im Harne.

Von

cand. med. Margulies aus Constantinopel.

Die Vorzüge der Anwendung des Phenylhydrazins zum qualitativen Nachweise des Traubenzuckers im Harne sind bereits so oft und ausführlich beschrieben und allgemein anerkannt worden, dass es als wünschenswerth bezeichnet werden muss, wenn diese Probe ganz allgemein in die interne Diagnostik, vor allen auch zum Gebrauche für den Praktiker eingeführt werden könnte. Obwohl nun eine Reihe von Methoden des Zuckernachweises mittelst Phenylhydrazin von verschiedenen Autoren, wie späterhin noch erwähnt werden soll, empfohlen worden sind, so haben sie sich deshalb nicht eingebürgert, weil zwei Mängel ihnen anzuhaften schienen; einmal die Umständlichkeit, mit der sie in einer gerade für die Praxis nicht gut brauchbaren Weise ausgeführt werden musste, sodann aber auch die Ungenauigkeit, da sie oftmals versagte, was allerdings bei grosser Uebung seltener geschah, während dem minder Geübten recht oft grobe Irrthümer widerfahren konnten.

Demgemäss muss eine Methode des Zuckernachweises mit Phenylhydrazin, welche rasch ausgeführt werden kann und nicht leicht im Stiche lässt, als ein besonderer Fortschritt für die Diagnostik angesehen werden. Eine Methode, die diese Vorzüge besitzen soll, hat jüngst Neumann aus der chemischen Abtheilung des Berliner physiolog. Institutes beschrieben, und es erschien daher von Wichtigkeit, sie klinisch zu untersuchen. Ich habe deshalb in der Königl. Universitäts-Poliklinik des Herrn Geheimrath Prof. Senator die Neumann'sche Methode einer eingehenden Prüfung unterzogen, deren Resultate ich im Nächstfolgenden niederlegen will.

Bevor ich jedoch auf meine eigenen Versuche näher eingehen will, seien mir einige Vorbemerkungen gestattet.

Das von E. Fischer für den Nachweis von Zucker über-

haupt empfohlene Phenylhydrazin verwendete als Erster bei der Untersuchung pathologischer Harne v. Jaksch (5) in ähnlicher Weise, wie Fischer selbst, unter folgender Modification: 2 Messerspitzen salzsauren Phenylhydrazins und 4 Messerspitzen essigsauren Natrons werden in einem halben Reagensglase Wasser aufgelöst, das gleiche Volumen Harn hinzugefügt, 20 Minuten auf kochendem Wasserbade erwärmt und dann abgekühlt. Bei Gegenwart von Traubenzucker entsteht ein gelblicher krystallinischer Niederschlag von Phenylglucosazon, der sich microscopisch als aus gelben Nadeln bestehend, erweist. Nur die Nadeln sind für Zucker characteristisch; ihr Schmelzpunkt liegt bei 204° C. Sehr eiweissreiche Harne sind vorher von Eiweiss zu befreien, geringer Eiweissgehalt stört die Probe nicht. Normale Harne gaben bei der Ausführung der Probe nie ein positives Resultat. Dagegen liess sich in Fällen, in denen der Harn zwar Kupferoxd löste, aber das gebildete Kupferoxydul nicht ausschied, durch diese Probe die Entscheidung, ob Zucker vorhanden oder nicht, herbeiführen.

Die Verwendung der Fischer'schen Probe durch v. Jaksch auf die Zuckeruntersuchung wurde vielfach acceptirt.

Allein es stellten sich dabei, wie schon erwähnt, mannigfache Uebelstände heraus. Sie versagte oft besonders bei geringer Menge Zucker und war auch für die Praxis nicht bequem genug, so dass sie sich nicht einbürgerte; nur in den klinischen Anstalten wurde sie reichlich geübt.

Frank (6) suchte die Jacksch'sche Probe dadurch zu vereinfachen, dass er an Stelle des Erwärmens im Wasserbade an der Flamme circa 10 Minuten erhitzte, doch blieb die Probe nach wie vor nicht genügend empfindlich.

Bemerkenswerther ist aber eine Modification der Phenylhydrazinprobe, welche in letzter Zeit Kowarsky (7) angegeben hat. Dieselbe verläuft folgendermaassen: In ein Reagensglas werden 5 Tropfen reines Phenylhydrazin gegossen, alsdann 10 Tropfen Acid. acet. glaciale hinzugefügt, das Gemisch leicht umgeschüttelt und mit 1 ccm einer gesättigten Kochsalzlösung versetzt. Das sich hierbei bildende salzsaure Phenylhydrazin und essigsaure Natron haben das Aussehen einer weissen käsigen Masse. Jetzt werden 3 ccm (nicht mehr) Harn hinzugefügt und das Gemisch 2 Minuten mit der Flamme des Bunsen'schen Brenners oder der Spirituslampe erhitzt. Darauf muss man das Gemisch langsam erkalten lassen (auf keinen Fall darf das heisse Glas in kaltes H_2O gesetzt werden).

Wie Neumann (8) hervorhebt[1]) ist der praktische Vortheil dieser Probe ein geringer, denn die Probe ergiebt schnelle und gute Resultate nur bei Harnen, welche über 0,2pCt. Zucker enthalten; mit der bisherigen Fischer'schen Probe (in der Franckschen Modification) geben aber solche Harne ebenfalls schöne Krystalle. Der Unterschied zwischen der Kowarsky'schen und Fischer'schen Methode ist nur der, dass die Erstere etwas rascher zu Stande kommt; bei Harnen unter 0,2pCt. Zucker ist aber die Kowarsky'sche Probe nicht mehr genau, während die Fischer'sche (in ihrer Originalausführung im Wasserbade) nach längerer Erwärmung selbst noch 0,02pCt. Zucker anzeigt. Bei 0,2pCt. Zucker ergiebt aber die Trommer'sche Probe wie die Nylander'sche noch einwandsfreie, positive Resultate.

1) Neumann bekämpft die theoretische Begründung der Kowarskyschen Probe. K. meint nämlich, dass bei seiner Probe salzsaures Phenylhydrazin in statu nascendi und daher besonders wirksam sich bilde durch Zerlegung des Kochsalzes. Neumann glaubt nicht, dass eine derartige chemische Umlagerung von essigsaurem Phenylhydrazin und Kochsalz möglich sei. Jedoch ist zu bedenken, dass nicht essigsaures Phenylhydrazin, sondern Phenylhydrazin und freie concentrirte Essigsäure im Ueberschusse vorhanden ist. Es scheint daher theoretisch nicht unmöglich, dass sich salzsaures Phenylhydrazin in einer gewissen Quantität bildet, unter Zerspaltung des Kochsalzes durch die freie Essigsäure, welch letzterer Vorgang schon beobachtet worden ist.

Diese von Neumann bereits gemachten Einwände gegen die Kowarsky'sche Modification habe auch ich im Allgemeinen bestätigt gefunden. Ich muss bemerken, dass ich in einigen wenigen Harnen selbst noch bei 0,05pCt. Krystalle nachweisen konnte, meist ging aber die Empfindigkeit nur bis 0,2pCt. herab. Hierzu kommt noch der Uebelstand, dass die Krystallisation nur erzielt wird bei ganz allmählichem Erkaltenlassen, was mit erheblichem Zeitverlust verbunden ist.

Ich gehe nunmehr zu meinen eigenen Versuchen über, die ich mit der neuesten bereits oben erwähnten Modification der Fischer'schen Probe von Neumann erzielt habe. Zuvörderst sei die Ausführung der Probe, wie sie Neumann (8) empfohlen hier angeführt (s. Figur).

In ein ziemlich weites Kugelreagensglas, welches nach der Angabe von Neumann (9) bei Altmann, Berlin, Louisenstr. 47 angefertigt wird (siehe Abbildung), wird der zu untersuchende Harn bis zur Marke 5 eingegossen. Es wird sodann bis zur Marke 7 eine mit essigsaurem Natron gesättigte Essigsäurelösung von 50pCt. (resp. 75pCt. oder Eisessig s. u.) aufgefüllt, sodann fügt man 2—3 Tropfen von reinem unzersetzten Phenylhydrazin hinzu. Das Ganze wird gekocht und bis zur Marke 3 eingedampft (Reagensglashalter!), was in etwa 2 Minuten geschehen ist, sodann unter der Wasserleitung rasch abgekühlt, noch einmal aufgekocht und wieder abgekühlt.

ccm
7
5
3

Neumann's Reagensglas für die Zuckerbestimmung mittels Phenylhydrazin.

Bei Anwesenheit von Zucker findet man microscopisch die characteristischen gelben Phenylglycosazonkrystalle.

Im Einzelnen ist noch für die Ausführung der Probe folgendes zu bemerken: Fügt man eine 50proc. Essigsäure zum Harn, so tritt eine leichte Trübung auf, die aber den Vorgang der Reaction durchaus nicht stört. Man erhält dann noch bei 0,02pCt. Zucker Krystalle (s. u.) besonders dann, wenn man, wie vorgeschrieben, nach der Abkühlung des Harnes noch einmal aufgekocht und wieder erkalten lässt, oder wenn man mit Natronlauge die Essigsäure etwas abstumpft. Bei 75proc. Essigsäure (mit Natriumacetat gesättigt) liegt die Grenze bei 0,05proc. und bei Eisessig (mit Natriumacetat gesättigt) bei 0,1proc. (In diesen beiden Fällen bleibt die Mischung klar, während sie sich bei der 50proc. Lösung, wie bemerkt, etwas trübt.) Man hat es so in der Hand, die Schärfe der Probe je nach Bedarf zu modificiren. Da ich es mir zur Aufgabe gestellt habe, die Empfindlichkeit der Probe festzustellen, so habe ich grösstentheils mit der 50proc. mit Natriumacetat gesättigten Lösung gearbeitet.

Sämmtliche Untersuchungen wurden an Harnen angestellt, die ich mit der Trommer'schen, Nylander'schen Probe und mittels Polarisation controllirte. Durch Verdünnungen der so geprüften diabetischen Harne, bereitete ich mir die nöthigen Untersuchungsobjecte; die Verdünnung erfolgte nie mit Wasser, sondern mit zuckerfreiem, nicht reducirenden Harne.

Bei einiger Uebung kann man das Auftreten der Krystalle schon macroscopisch durch die Art der Trübung erkennen, die sich durch ihre körnige Beschaffenheit von der feinen Trübung unterscheidet, die beim Vermischen der Reagentien, wie oben erwähnt, entsteht. Natürlich ist es trotzdem unbedingt nöthig, das Microscop zur Hülfe zu nehmen.

Zu bemerken ist noch, dass die Anwesenheit einer nicht zu grossen Menge von Eiweiss die Reaction nicht allzu sehr stört; wenigstens konnte ich noch bis 0,05pCt. Zucker bei geringerem

Eiweissgehalt nachweisen. Hingegen konnte ich in einigen Fällen, in denen reichliche Phosphate vorhanden waren, den Zuckergehalt nur bis 0,5 pCt. deutlich nachweisen und auch bei urathaltigen Harnen traten Störungen in der Schärfe der Reaction ein (s. u.). Doch finden sich in Fällen von Diabetes mellitus solche uratreiche Harne nur ungemein selten.

Ich habe eine grössere Anzahl diabetischer Harne untersucht, sowie zur Controlle 15 zuckerfreie. Im Einzelnen waren die Ergebnisse der Harnuntersuchung folgende:

I. a) Frau M. (Diabetes mellitus). Mit dem Polarisationsapparate wurde festgestellt, dass der Harn 0,7 pCt. Zucker enthielt. Die Phenylhydrazinprobe wurde mit der 50 proc. Essigsäure[1]) ausgeführt. Die Probe ergab sofort nach dem Abkühlen einen mächtig gelben Niederschlag und unter dem Mikroskope waren zahlreiche, meist büschelförmige oder sich kreuzende Nadeln, die das ganze Gesichtsfeld einnahmen, zu beobachten.

b) Derselbe Harn, mit 75 proc. Lösung versetzt, lieferte das gleiche Resultat.

c) Wurde der Harn weiterhin bis auf 0,35 pCt. verdünnt, so fanden sich bei 50 proc. Lösung wiederum reichliche Krystalle.

d) Hierauf nahm ich statt der 50 proc. eine 75 proc. Essigsäure. Auch hier zeigte der Harn bei Verdünnung bis auf 0,35 proc. Zucker deutliche Nadeln.

e) Nunmehr verdünnte ich den Harn auf 0,175. Auch hier fanden sich im mikroskopischen Präparate deutliche Nadeln, wenn ich die 50-proc. Lösung anwandte, während die 75 proc. Lösung[2]) in diesem Falle schon hier im Stiche liess.

II. a) Frau A. (Diabetes mellitus). Harn von 0,6 proc. Zucker, versetzt mit 50 proc. Lösung, zeigte bei der mikroskopischen Untersuchung zahlreiche Nadeln und Büschel.

b) Ging ich zur weiteren Verdünnung über und zwar bis auf 0,2 pCt. Zucker, so war in diesem Falle schon hier auffälliger Weise aus nicht ganz aufgeklärten Gründen Trommer und Nylander unsicher während das Osazon aufs deutlichste auskrystallisirte.

c) Bei Fortschreiten der Verdünnung bis auf 0,1 proc. Zucker war das Resultat der Trommer'schen und Nylander'schen Probe positiv.

d) So blieb sie auch bis zur Verdünnung auf 0,05 proc. Zucker.

e) Selbst bis zur Verdünnung auf 0,025 proc. Zucker liessen sich zwar nicht mehr so dichte Büschel, wohl aber Drusen von Krystallen, mit Stacheln rosettenförmig besetzt, und Nadeln, wenn auch vereinzelt, nachweisen.

III. a) Frau F. (Diabetes mellitus). Polarisationsapparat: 0,4 proc. Zucker. Bei 50 proc. Lösung fanden sich reichliche Krystalle, vorwiegend Büschel.

b) Die weitere Verdünnung des Harnes bis auf 0,2 pCt. verminderte die Krystallbildung noch gar nicht.

c) Eine stärkere Verdünnung bis auf 0,1 pCt. zeigte im mikroskopischen Bilde wiederum deutliche Krystalle.

d) Fuhr man in der Verdünnung fort bis auf 0,05 pCt. und wurde die 50 proc. Lösung angewandt, so waren noch immer Krystalle in characteristischen Büschelformen nachweisbar.

IV. a) Frau N. (Diabetes mellitus). Hier handelte es sich um einen Harn von 0,3 proc. Zucker (Polarisation). Setzte ich diesem eine 50-proc. Lösung zu, so fand ich Nadeln in grosser Menge.

b) Verdünnte ich dann weiter bis auf 0,15 pCt. und stellte die Neumann'sche Probe an, so konnte ich ebenfalls deutliche Nadeln im Mikroskop erkennen.

V. Frau B. (Diabetes mellitus). Bei einem Harne von 0,3 pCt. blieb die Trommer'sche Probe undeutlich, während die Nylander'sche Probe positiv ausfiel, ebenso die Phenylhydrazinprobe.

VI. Herr M. (Diabetes mellitus). Harn von 0,3 pCt. zeigte unter den gleichen Bedingungen ganz characteristische Nadeln und Büschel.

VII. Herr P. (Diabetes mellitus). Harn von 0,2 pCt. Zuckergehalt: massenhafte Büschel und grosse sich kreuzende Nadeln bei Anstellung der Probe.

VIII. a) Frau L. (Diabetes mellitus). Der Harn enthielt 0,1 pCt. Zucker. Mit einer 50 proc. Lösung fand sich ein trüber gelber Niederschlag, mikroskopisch zahlreiche Krystalle.

b) Derselbe Harn bis auf 0,05 pCt. verdünnt, ergab ebenso behandelt noch deutliche Krystalle.

c) Bei einer Verdünnung von 0,025 pCt. waren, wenn auch vereinzelte und kleine, so doch schön ausgebildete Nadeln vorhanden.

IX. a) Frau P. (Diabetes mellitus). Im Harne fand sich ein Zuckergehalt von 0,1 pCt. Die Probe ergab reichliche Krystallbildung.

b) Wurde der Harn bis auf 0,05 pCt. verdünnt, so zeigten sich noch immer deutliche Nadeln und Büschel.

X. a) Frau R. (Diabetes mellitus). Hier wurde festgestellt, dass der Harn nur 0,1 pCt. Zucker enthielt. Die Neumann'sche Probe (50 proc. Lösung) ergab zahlreiche Krystalle.

b) Auf 0,05 pCt. verdünnt zeigte derselbe Harn noch deutliche Krystalle.

XI. Frau E. (Diabetes mellitus). Harn von 0,2 pCt. fiel bei der Trommer'schen Probe zweifelhaft, mit dem Nylander'schen Reagens positiv und bei der Phenylhydrazinzuckerprobe ebenfalls positiv aus.

XII. Frau O. (Diabetes mellitus). Die Trommer'sche Probe ergab ein sehr unsicheres Resultat bei einem Harn, der 0,14 pCt. Zucker enthielt, die Nylander'sche Probe fiel überhaupt negativ aus, bei der Phenylhydrazinprobe jedoch konnte man sofort nach dem Abkühlen einen gelben Niederschlag und unter dem Mikroskop deutliche Nadeln und Büschel erkennen.

XIII. Herr B. (Diabetes mellitus). Bei einem Zuckergehalte des Harnes von 0,1 pCt. konnte ich ebenfalls Büschel und Nadeln in beträchtlicher Anzahl nachweisen.

XIV. Herr F. (Diabetes mellitus). Der Harn (nach Verdünnung) enthielt 0,05 pCt. Zucker. Mit der Phenylhydrazinprobe positives Resultat.

XV. Frau J. (Diabetes mellitus). An Zucker war im Urin 0,02 pCt. (nach Verdünnung). Hier blieb die Probe negativ.

XVI. Frau G. (Diabetes mellitus). Gehalt des Harnes an Zucker 0,01 pCt. (Verdünnung). Bei Benutzung der 50 proc. Lösung keine Krystalle sichtbar.

XVII. Frau C. (Diabetes mellitus. Dieser Harn zeigte beim Polarisiren 0 pCt. Zucker an; auch mit der Nylander'schen und Trommer-schen Probe wurde Zucker nicht nachgewiesen. Hingegen stellte sich bei der Phenylhydrazinprobe sofort nach dem Erkalten ein gelber Niederschlag ein, der die Nadeln des Phenylglucosazons deutlich zeigte. (Der Harn dieser Patienten hatte früher grössere Mengen Zucker enthalten.)

Während in den bisher beschriebenen Fällen Zucker allein im Harne festzustellen war, so komme ich zu einigen Harnen, die ausser Zucker auch noch mässige Mengen Eiweiss enthielten.

XVIII. Frau L. (Diabetes mellitus). Nach Entfernung des Eiweisses (Kochen + Essigsäure) wurde polarisirt und festgestellt, dass im Harne 2 pCt. Zucker vorhanden war. Bei diesem Harne nun stellte ich die Phenylhydrazinprobe an, ohne dass das Eiweiss entfernt war, und konnte trotzdem schöne Krystalle erhalten.

XIX. a) Frau S. (Diabetes mellitus). Im Harne fand sich sowohl mässig Albumen als Zucker. Der Procentgehalt des Zuckers war 0,05. Stellte man die Phenylhydrazinprobe an, ohne Ausfällung des Eiweisses, so fanden sich trotzdem deutliche Nadeln.

b) Hierauf Verdünnung des Harnes bis auf 0,025 pCt. Hier erst liess die Phenylhydrazinprobe im Stiche.

XX. Frau E. Eiweisshaltigen Harn mit 0,05 pCt. Zucker (durch Verdünnung erhalten). In diesem Falle zeigten sich trotz der starken Verdünnung doch noch vereinzelte Nadeln. (Bei weiterer Verdünnung knnnte ich keine Osazone mehr nachweisen).

XXI. a) Frau L. Hier handelte es sich um einen zuckerhaltigen Harn 0,5 pCt., der sehr reichlich Phosphate enthielt, die eine neutrale Reaction des Harns und erhebliche Trübung hervorriefen. Auch hier positiver Ausfall der Neumann'schen Probe.

b) Bei Verdünnung bis auf 0,2 pCt. noch positiver Ausfall. Allein bei weiterer Verdünnung misslang die Probe. Für dieses merkwürdige Verhalten glaube ich Mangels jeder anderen Ursache den starken Phosphatgehalt verantwortlich machen zu müssen.

XXII. a) Frau Z. Der zuckerhaltige (0,5 pCt.) Harn enthielt viel Urate. Positiver Ausfall der Probe.

b) Bei weiterer Verdünnung jedoch ebenfalls auffälligerweise schon jetzt ein negatives Ergebniss. Auch die Trommer'sche und Nylander'sche Probe blieb negativ, obwohl die Urate eigentlich die Reductionsprobe nicht nur verhindern, sondern empfindlicher hätten machen sollen. Eine Erklärung für diesen Fall kann ich nicht geben; jedenfalls scheint die Krystallisation der Osazone (unter 0,5 pCt.) durch die Urate verhindert worden zu sein.

Ueberblickt man nun die Ergebnisse meiner Untersuchungen, so wird man die hohe Empfindlichkeit der Neumann-schen Probe in derselben Weise wie der Autor sie festgestellt hat, erkennen können. Man kann behaupten, dass sie absolut sicher 0,05 pCt. Zucker angiebt. Aber in mehreren Fällen reicht sie bis 0,02 pCt. herab.

Die Trommer'sche wie die Nylander'sche Probe giebt bekanntlich bei 0,05 pCt. häufig genug nicht ganz einwandsfreie Resultate; unter 0,05 pCt. versagt die Trommer'sche Probe ganz und die Nylander'sche wird in der Regel unzuverlässig.

Es scheint mir hier noch besonders erwähnenswerth, dass die Probe in Folge der hohen Empfindlichkeit auch zum Nachweis von Glykosurien geringen Grades Verwendung finden kann.

1) Der Kürze halber bezeichne ich so die mit Natriumacetat gesättigte 50 proc. Lösung der Essigsäure.

2) In solchen Fällen empfiehlt Neumann die Essigsäure mit Natron etwas abzustumpfen, wonach die Krystalle dann noch auftreten sollen. Ich habe jedoch diese Maassnahme unterlassen, schon wegen ihrer Umständlichkeit, und weil wie sich weiterhin noch zeigen wird, die 50 proc. Essigsäure für alle Fälle vollkommen genügte.

Ich habe endlich Harne, die sich sicher als zuckerfrei erwiesen, bei denen nicht nur der Verdacht eines vorhandenen Diabetes, sondern jeder alimentären oder experimentellen Glykosurie ausgeschlossen werden konnte, der Neumann'schen Probe unterworfen.

Im Ganzen waren es 15 Fälle. Das Resultat war völlig negativ. Dieses Ergebniss war überraschend, da man im normalen Harne wiederholt weit grössere Mengen von Traubenzucker nachgewiesen hat, als die Probe noch anzugeben vermag. Worauf nun dieser Unterschied in der Krystallisation des Phenylhydrazins zwischen normalem Harne mit seinen oft nicht unerheblichen Zuckermengen und dem bis an die äusserste Grenze verdünnten diabetischen Harne beruht, vermag ich nicht anzugeben; wahrscheinlich verhindern im normalen Harne andere daselbst reichlich vorhandene Substanzen die Krystallisation.

Es bedarf schliesslich aber noch der Erörterung, ob die Probe, da sie ja bekanntlich nicht nur mit Traubenzucker, sondern mit vielen Kohlehydraten aus der Gruppe der Hexosen und Pentosen, sowie mit Verwandten der Kohlenhydrate krystallinische Osazone zu geben im Stande ist, für den Nachweis von Traubenzucker im Harne wirklich einwandsfrei zu brauchen ist. Wir wissen, dass ausser Dextrose auch noch Lactose (Lävulose und Sacharose kommen wohl kaum in Betracht) und Pentose Osazone im Harne geben können. Für Lactose hat dies bereits v. Jaksch (9) hervorgehoben und für die in neuerer Zeit im Harn erkannte Pentose haben auf das Nämliche Salkowski (10), Jastrowitz (11) und Blumenthal (15) hingewiesen. Allein hierdurch wird der Phenylhydrazinprobe kein wesentlicher Abbruch gethan. Lactose findet sich bei Wöchnerinnen und wird also leicht im Harne erkannt werden, und die Pentose, welche überdies äusserst selten sich findet, kann in zweifelhaften Fällen erkannt werden, einmal durch die Phloroglucinprobe nach Allen und Tollens (12) oder noch besser durch die Orcinprobe nach Reichl (13), worauf Salkowski (14) und Blumenthal (15) hingewiesen haben.

Dazu kommt, dass die Osazone der Pentosen sehr viel schwerer krystallinisch durch die Neumann'sche Probe erhalten werden, als diejenige der Dextrose und Lactose. Von dieser Seite her dürften also Fehlerquellen ausgeschlossen sein.

Es bleibt nun noch die von Musculus und v. Mering (16), E. Külz (17) und besonders Thierfelder (18) im Menschenharne nachgewiesene Glycuronsäure übrig. Auch sie bildet, worauf neuerdings Paul Mayer wiederum hingewiesen hat, krystallinische Osazone. Dies gilt nun aber im Wesentlichen nur für die freie Glycuronsäure. Gepaarte Glycuronsäure wie sie sich im Menschenharne stets vorfindet, giebt in der Regel keine Krystalle (Paul Mayer). Wenigstens konnte unter allen von P. Mayer untersuchten gepaarten Glycuronsäuren, nur bei der Mentholglycuronsäure eine Spaltung und Osazonbildung festgestellt werden. Ausserdem giebt die Glycuronsäure wie Pentose, wenigstens im ungepaarten Zustande die Orcinprobe[1]), und kann so in zweifelhaftem Falle von Dextrose unterschieden werden.

Alles in allem können wir die Phenylhydrazinprobe als zuverlässig für den Nachweis von Zucker betrachten, unter Beachtung des eben Gesagten. Die Neumann'sche Modification können wir aber als die beste Form zur allgemeinen Anwendung empfehlen, da sie ausserordentlich empfindlich, sehr characteristisch und bequem ausführbar ist.

Zum Schlusse sei es mir gestattet, an dieser Stelle meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimrath Prof. Senator, für die Ueberlassung der Fälle, wie auch Herrn Privatdocent Dr. Rosin, Assistenten der Kgl. med. Universitäts-Poliklinik, für die Anregung zu dieser Arbeit und Unterstützung bei der Abfassung derselben meinen ergebensten Dank auszusprechen.

1) Mayer (20) empfiehlt die Orcinprobe zum Nachweise der gepaarten Glycuronsäure im Harne, mit verdünnter Schwefelsäure, nicht mit Salzsäure anzustellen. Durch Kochen mit verdünnter Schwefelsäure soll eine Spaltung der gepaarten Glycuronsäure eintreten.

Litteratur.

1. E. Meyer, Geschichte der Chemie. II. Auflage, 1895. — 2. Richter, Chemie der Kohlenstoffverbindungen. — 3. E. Fischer, Virchow u. Hirsch, Jahresberichte, XIX. Jahrg. 1884. — 4. E. Fischer, Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft, Bd. 17, 1884. — 5. v. Jacksck, Ztschr. für klin. Medicin 11, 20, 1886. — 6. Frank, Berl. klin. Wochenschr, 1899, No. 13, pag. 255. — 7. Kowarsky, Berl. klin. Wochenschr., 1899, No. 19, p. 412. — 8. Neumann, Verhandlungen der physiol. Gesellschaft zu Berlin 1899. — 9. v. Jacksch, Ztschr. für klin. Medicin 11, 25, 1886. — 10. Salkowski, Berl. klin. Wochenschr. 1895, pag. 364. — 11. Jastrowitz, Centralbl. f. d. med. Wissenschaften, 1892, p. 337. — 12. Allen und Tollens, Annalen der Chemie, Bd. 260, S. 303. — 13. C. Reichl, Berichte der österr. Gesellschaft zur Förderung der chemischen Industrie 1, 74, 1879. — 14. Salkowski, Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. XXVII, 1899. — 15. Blumenthal, Ztschr. f. klin. Medicin, Bd. 37, 1899. — 16. Berichte der chem. Gesellschaft 8, 662, 1875. — 17. Zeitschr. für Biologie 23, 475, 1887. — 18. Zeitschr. für physiol. Chemie XI, 388, 1887; XIII, 275, 1889. — 19. P. Mayer, Berl. klin. Wochenschr. 1900, No. 1. — 20. P. Mayer, Berl, klin. Wochenschr. 1899, No. 27.

III. Aus dem Deutschen Alexanderhospital in St. Petersburg (Director Dr. Moritz, Primararzt der Abtheilung Dr. H. Westphalen).

Zwei Stoffwechselversuche über die Wirkung der Oelklystiere.

Von

Dr. E. Koch, Assistenzarzt.

Auf Anregung meines verehrten Chefs, Herrn Dr. Westphalen, unternahm ich die Bearbeitung der Frage über die Wirkung der Oeleingiessungen auf den Stoffwechsel, von dem Gedanken ausgehend, ob nicht mit der stuhlbefördernden Eigenschaft derselben ein Verlust an noch ausnutzbarem Material durch zu schnelle, vorzeitige Entfernung des Darminhaltes verbunden sei.

Das Resultat meiner beiden Stoffwechselversuche hat mich allerdings zu einem, dem Ausgangspunkt entgegengesetzten Endergebniss geführt.

I. Versuch. A. Alexandrowitsch, 51 a. n. Neurasthenia, Obstipatio atonica, Arthritis deformans, Rhinitis chronica. Zu Beginn des Versuches war der Stuhl bereits seit längerer Zeit durch Anwendung einer groben Kost und Zusatz von einigen Esslöffeln Michzücker zur Milch geregelt, die durch die Arthritis deformans bedingten Schmerzen waren auf ein Minimum reducirt, die Rhinitis bestand, ohne das Allgemeinbefinden zu schädigen, fort.

Der Patient wurde während der 13 Untersuchungstage auf einer gleichen Kost gehalten, nur in der III. Periode wurde das Milchquantum ein wenig erhöht. Zu Beginn einer jeden neuen Periode geschah die Kothabgrenzung mit Carbo vegetabilis.

Am 5. Tage i. e. am 1. der II. Periode wurde eine Stunde nach dem Erscheinen der Kothgrenze, die sich im Laufe des Nachmittags zeigte, ein Oelklysma von 500 ccm Sesamöl, auf Körpertemperatur erwärmt, einlaufen gelassen. Dem Oel waren ca. 50 ccm gleichfalls erwärmten Wassers hinzugefügt. Die Technik der Oelapplication war leider eine sehr unvollkommene. Der zur Verwendung kommende Mastdarm-Nélaton wurde etwa 12 cm weit in's Rectum eingeführt und erhielt Patient das Klysma bei mässiger Druckhöhe in stehender Stellung mit nach vorn über gebeugtem Oberkörper. Danach lag er im Bett bis zum Morgen des nächsten Tages.

In der II. Periode wurde am 1. Tage und mit dem ersten Stuhl des 2. Tages makroskopisch sichtbares Oel mit den Fäces entleert, mikroskopisch konnten zuletzt Fettropfen nachgewiesen werden in dem Stuhl, mit dem die Kothgrenze den Beginn der III. Periode kennzeichnete. An den beiden ersten Tagen der II. Periode waren die Stühle ungeformt, breiig.

Mit dem ersten Stuhl nach dem Oelklysma wurden 380 ccm reines

Oel, das abgegossen wurde, eine halbe Stunde nach der Application zusammen mit breiigen Fäces entleert. Es verblieben demnach im Darm 120 ccm = ca. 108 gr Oel. Thatsächlich ist das Quantum des im Darm verbliebenen Oels ein geringeres, da es nicht möglich war, das Oel völlig von den Fäces abzutrennen. Der daraus resultirende, scheinbare Fehler ist bei der Berechnung später berücksichtigt worden, indem eben mit 108 ccm als per rectum eingeführten Oels gerechnet wurde.

Der Koth wurde, mit Ausnahme der in Wegfall kommenden 380 ccm Oel, in jeder Periode sorgfältig gesammelt und auf dem Wasserbade getrocknet.

Die Nahrung bestand in den ersten beiden Perioden pro Tag aus: 1380 ccm Milch, 160 gr Schabefleisch (mageres Ochsenfleisch), 420 gr Grahambrod, 160 gr schottische Hafergrütze, 30 gr Butter, 5 Esslöffel Milchzucker zur Milch hinzugefügt.

Dazu kamen die 108 gr per rectum eingeführten Oels in der II. Periode, in der III. trat insofern eine Aenderung ein, als statt 1380 ccm — 1500 ccm Milch verabfolgt wurden. (Siehe Tabelle auf Seite 886.)

II. Versuch. S. Katyscher, 37 a. n., Fabrikarbeiter. Neurasthenie, ferner Obstipation, eine Mischform von atonischer und spastischer, wobei erstere stärker in den Vordergrund tritt. Der Stuhlgang wurde durch eine cellulosereiche Nahrung geregelt.

Die Anordnung des Versuches war genau dieselbe, wie im vorigen Falle, nur wurde während der ganzen Versuchsdauer eine vollständig gleichbleibende Kost genossen, und von dem Oelklystier, das Patient am ersten Tage der II. Periode wieder eine Stunde nach dem Auftreten der Kohle im Stuhl erhielt, wurden nach 5 Stunden mit breiigen Fäces 200 ccm reines Oel entleert, das abgegossen und nicht mit in Rechnung gezogen wurde. Es waren danach, bei Berücksichtigung der schon beim ersten Fall angegebenen Erwägungen, im Darm 300 ccm = ca. 270 gr Oel zurückgeblieben.

Als Nahrung erhielt Patient während des ganzen Versuches täglich 1500 ccm Milch, 320 gr Grahambrod, 160 gr Schabefleisch, 160 gr schottische Hafergrütze, 40 gr Butter.

Dazu kamen am 1. Tage der II. Periode 270 gr Sesamöl, per rectum eingeführt. (Siehe Tabelle auf Seite 886)

Die Resultate der beiden Versuche stimmen nahezu vollständig überein.

I. Versuch. In der I. Periode werden 11,54 pCt. vom Nahrungs-N im Koth abgegeben, in der II. nur 9,86 pCt., mithin stieg die N-Resorption um 1,68 pCt. In der III. Periode treten wieder der I. gleichkommende Verhältnisse ein, der Verlust an Nahrungs-N beträgt 11,38 pCt.

An Fett wurde in der II. Periode verabfolgt 467,21 gr per os
108 „ „ rectum
in Summa 575,21 gr Fett.

Verloren gingen im Koth . . . . 75,06 „ „
Also wurden resorbirt . . . . . 500,15 „ „

Pro Tag wurden resorbirt ca. 100 gr Fett, gegen ca. 83 gr sowohl in der I. als in der III. Periode.

Nimmt man in der II. Periode die Summe des per os und per rectum eingeführten Fettes, so wurden ausser einer Menge, die dem gesammten per os eingeführten entspricht, noch etwa 33 gr von dem per rectum gegebenen Fett aufgenommen. Stellt man die Berechnung in der Weise an, wie es Deucher thut (Deutsches Archiv für klin. Medicin 1897, pag. 210: „Ueber die Resorption des Fettes aus Klystieren"), so erhalten wir folgende Daten: In der I. Periode, in welcher die Nahrung vollkommen mit der II. Periode übereinstimmte, wurden pro die 10,502 gr Fett im Koth ausgeschieden. Bleiben die Bedingungen genau dieselben, so müssten während der II. Periode 52,51 gr vom Nahrungsfett im Koth erscheinen. Im Ganzen wurden 75,06 gr Fett verloren; subtrahirt man von dieser Zahl die normaliter vom Nahrungsfett in Verlust gegangene Menge, so bleiben als Verlust vom Klystierfett 22,55 gr übrig. Das bedeutet eine Ausnutzung desselben von 79,13 pCt. Demnach wären auf die einzelnen Tage berechnet vom Klystierfett 17,09 gr pro die resorbirt worden. Diese Zahl dürfte vielleicht um ein Geringes zu hoch ausgefallen sein, da die Stühle nicht direkt in eine Schaale, sondern zuerst in ein anderes Gefäss entleert wurden, sodass trotz der peinlichsten Sorgfalt doch namentlich in den ersten Tagen der II. Periode einige Cubikcentimeter Fett verloren gegangen sein könnten.

Auf welchen Factor die hohe Zahl des in der Klysmaperiode aufgenommenen Fettes in erster Linie zu beziehen ist, ob auf eine bei Weitem bessere Ausnutzung des per os eingeführten Materials, oder auf eine sehr ausgiebige Resorption des Klysmafettes, möchte ich hier dahingestellt sein lassen, höchstwahrscheinlich sind sie beide daran betheiligt.

Ich hebe noch die Zahlen der procentrischen Fettresorption in den 3 Perioden hervor.

I. Periode 11,23 pCt. Verlust von Nahrungsfett
II. „ 13,04 „ „ „ „ (per os u. per rectum)
III. „ 12,42 „ „ „ „

Man sieht, die Resorptionszahl der II. Periode kann unbedenklich mit den Zahlen der übrigen Perioden in Concurrenz treten, wenn sie auch um einiges niedriger ist.

II. Versuch. In der I. Periode gingen vom Nahrungs-N durch den Koth verloren 13,73 pCt., in der II. 11,74, was eine bessere Ausnutzung um 1,99 pCt. bedeutet. In der III. Periode wurden 13,48 pCt. der Nahrungs-N im Koth ausgeschieden.

In der II. Periode wurden gegeben 523,7 gr Fett per os
270 „ „ per rectum
in Summa 793,7 gr Fett.

Die Gesammtausscheidung betrug 107,96 gr Fett.

Resorbirt wurden 685,74 gr Fett, also pro Tag 137,14 gr, während in der I. Periode 90,68 gr, in der III. 86,85 gr pro die aufgenommen wurde.

Rechnet man ebenso, wie im I. Versuch, dass unter gleichbleibenden Bedingungen in der II. Periode derselbe procentische Verlust vom Nahrungsfett auftreten müsste, wie in der I., so stellt sich der zu erwartende Verlust auf 52,63 gr. De facto gingen verloren 107,96 gr Fett, also könnte man die Differenz von 55,33 gr auf den vom Klystierfett nicht resorbirten Antheil beziehen. Folglich wären von letzterem 215 gr vom Darm aufgenommen worden. Auf die einzelnen Tage der II. Periode vertheilt, ist das eine Resorption von 43 gr pro die, oder es sind vom Klysmafett 79,62 pCt. resorbirt worden.

Von einem anderen Gesichtspunkt betrachtet, ist in der II. Periode das gesammte per os eingeführte Fett zur Aufnahme gekommen und noch ausserdem 162 gr des Klysmafettes dem Körper als Brennmaterial zur Verfügung gestellt worden.

Was das Körpergewicht anbetrifft, so möchte ich auf folgende Veränderungen aufmerksam machen: Am letzten Tage der I. Periode (Versuch I) exacerbirte die schon seit Monaten bestehende Rhinitis, es kam zu einer leichten katarrhalischen Affection der linken Stirnhöhle, mit Kopfschmerzen und abendlichen Temperatursteigerungen bis zu 37,2°, die allmählich abklingend die ganze Oelperiode über dauerte. Dementsprechend sinkt in den ersten Tagen der II. Periode das Körpergewicht von dem Anfangsgewicht von 75,2 Kilo auf 74,4 Kilo, um in den letzten Tagen dieser Periode und den beiden ersten der III. Periode auf 76,4 Kilo zu steigen, auf welcher Zahl es sich bis zum Schluss der Periode hält. Im II. Versuch fällt im Laufe der I. Periode das Gewicht von 63,2 auf 62,8 Kilo, in der II, Periode erreicht es langsam ansteigend am letzten Tage 64 Kilo und hält sich auf dieser Höhe mit einer kleinen Schwankung bis zum Schluss der Stoffwechseluntersuchung.

Aus der N-Bilanz kann ich leider in keinem der Versuche sichere Schlüsse ziehen, da einige Male Ungenauigkeiten in der Sammlung des Harns vorkamen und an einzelnen Tagen sogar die ganze Harnmenge durch ein Versehen fortgegossen wurde.

In dieser Mittheilung, die ich als eine vorläufige betrachte, möchte ich nur die Thatsache festgestellt wissen, dass Oeleingiessungen den Stoffwechsel in jeder Beziehung günstig beeinflussen, indem sie sowohl die Stickstoff- als die Fettresorption steigern, als auch indem das per rectum eingeführte Oel als

I. Versuch.

Einnahmen						Ausgaben							
Periode	Versuchstag	Datum	N	Fett per os	Fett per rectum	Harn/sp. G.	N im Harn	N im Koth	N i. Koth in Proc. d. Nahrung	N-Bilanz	Fett im Koth	Fett im Koth in Proc. d. Nahrung	Trockenkoth
I.	1.	2. II. 1900	24,276	93,442	—	—	—	2,802		—	10,502		57 gr
	2.	3. II.	24,276	93,442	—	1500/1025	18,816	2,802	11,54 %	+ 2,658	10,502	11,23 %	57 „
	3.	4. II.	24,276	93,442	—	1600/1025	20,429	2,802		+ 1,045	10,502		57 „
	4.	5. II.	24,276	93,442	—	1100/1025	15,616	2,802		+ 5,828	10,502		57 „
		Summe	97,104	373,768	—	—	—	11,207	—	—	42,010	—	228 gr
II.	5.	6. II.	24,276	93,442	108	1250/1027	18,900	2,394		+ 2,982	15,012		53 gr
	6.	7. II.	24,276	93,442	—	1200/1027	18,110	2,394		+ 3,772	15,012		53 „
	7.	8. II.	24,276	93,442	—	1150/1027	20,868	2,394	9,86 %	+ 1,014	15,012	13,04 %	53 „
	8.	9. II.	24,276	93,442	—	1300/1028	20,639	2,394		+ 1,243	15,012		53 „
	9.	10. II.	24,276	93,442	—	1175/1028	16,685	2,394		+ 5,197	15,012		53 „
		Summe	121,380	467,210	108	—	—	11,970	—	—	75,060	—	265 gr
				575,210									
III.	10.	11. II.	24,892	97,090	—	1230/1027	19,872	2,833		+ 2,187	12,068		58 gr
	11.	12. II.	24,892	97,090	—	1250/1026	19,390	2,833	11.38 %	+ 2,669	12,068	12,42 %	58 „
	12.	13. II.	24,892	97,090	—	1400/1025	19,796	2,833		+ 2,263	12,068		58 „
	13.	14. II.	24,892	97,090	—	1100/1027	16,139	2,833		+ 5,920	12,068		58 „
		Summe	99,568	388,360	—	—	—	11,332	—	—	48,272	—	232 gr

II. Versuch.

Einnahmen						Ausgaben							
Periode	Versuchstag	Datum	N	Fett per os	Fett per rectum	Harn/sp. G.	N im Harn	N im Koth	N i. Koth in Proc. d. Nahrung	N-Bilanz	Fett im Koth	Fett im Koth in Proc. d. Nahrung	Trockenkoth
I.	1.	5. IV. 1900	22,716	100,82	—	1800/1021	22,059	3,120		— 2,463	10,13		57,75
	2.	6. IV.	22,716	100,82	—	1650/1020	18,942	3,120	13,73 %	+ 0,654	10,13	10,05 %	57,75
	3.	7. IV.	22,716	100,82	—	1700/1018	18,421	3,120		+ 1,175	10,13		57,75
	4.	8. IV.	22,716	100,82	—	1700/1017	18,564	3,120		+ 1,032	10,13		57,75
		Summe	90,864	403,28	—	—	—	12,480	—	—	40,55	—	223
II.	5.	9. IV.	23,014	104,74	270	—	—	2,702		—	21,59		59,6
	6.	10. IV.	23,014	104,74	—	—	—	2,702		—	21,59		59,6
	7.	11. IV.	23,014	104,74	—	1500/1020	18,900	2,702	11,74 %	+ 1,402	21,59	13,60 %	59,6
	8.	12. IV.	23,014	104,74	—	1500/1022	18,648	2,702		+ 1,664	21,59		59,6
	9.	13. IV.	23,014	104,74	—	1800/1020	18,749	2,702		+ 1,513	21,59		59,6
		Summe	115,070	523,70	270	—	—	13,510	—	—	107,96	—	298
				793,70									
III.	10.	14. IV.	23,317	97,53	—	1750/1018	15,680	3,144		+ 4,493	10,93		56,75
	11.	15. IV.	23,317	97,53	—	1650/1022	17,325	3,144	13,48 %	+ 2,848	10,93	11,20 %	56,75
	12.	16. IV.	23,317	97,53	—	1500/1018	16,926	3,144		+ 3,242	10,93		56,75
	13.	17. IV.	23,317	97,53	—	1450/1022	16,281	3,144		+ 3,892	10,93		56,75
		Summe	93,268	390,12	—	—	—	12,574	—	—	43,73	—	227

Nahrungsfett zur Verwendung kommt in viel höherem Maasse, als bisher angenommen wurde. (Soweit mir bekannt, ist man bei der Deucher'schen These stehen geblieben, dass in keinem Fall mehr wie 10 gr Fett pro die bei Rectalernährung resorbirt werden.)

Auf die Physiologie der Darmbewegung und die in diesem Gebiet strittigen Fragen, wie sie durch die erste Veröffentlichung von Grützner (Deutsche medic. Wochenschr. 1894, No. 48: „Physiologie der Darmbewegung") angeregt worden sind, werde ich an dieser Stelle nicht eingehen, da mein diesbezügliches Material, namentlich die Thierversuche noch nicht abgeschlossen sind. Ebenso wenig werde ich hier die prak-

tische Verwendung der Oeleinläufe berühren, wie sie sich bei chronischer Obstipation, entzündlichen Zuständen, diätetischen Curen, Rectalernährung etc. empfiehlt.

Nur auf den Versuch 17 von Dauber (Deutsche medic. Wochenschr. 1895, No. 34: „Ueber die Wirkung von Kochsalzklystieren auf den Darm") möchte ich die Aufmerksamkeit lenken, der mir geeignet erscheint, einen Hinweis zu geben für die Erklärung der Resultate meiner Arbeit. Dauber experimentirte an einem Hunde, dem er ein Klysma, bestehend aus einer Emulsion von Oleum olivarum, Gummi arabicum und 1 pCt. Kochsalz enthaltendem Wasser, gefärbt mit Alkanna verabfolgte. Das Klysma wurde gut gehalten, das Thier nach 6 Stunden getödtet. Der prall mit Koth gefüllte Dickdarm war in seiner ganzen Länge, ebenso wie der unterste Abschnitt des Ileum bis 10 cm aufwärts von der Ileocoecalklappe dicht besetzt mit Fetttropfen. Dauber glaubt dieses Factum auf abnorme Verhältnisse zurückführen zu müssen, indem bei der starken Füllung des Dickdarms und der guten Erziehung des Hundes, die ihn verhinderte, den Koth in's Zimmer zu entleeren, durch den forcirten Sphincterverschluss ein Theil der Emulsion rein mechanisch in den Dünndarm hinübergetrieben wurde. Ich meinerseits bin der Ansicht, dass weder die Erziehung, noch der gute Wille des Dauber'schen Versuchsthieres ausreichen dürften, auch bei gefülltem Dickdarm Erscheinungen von Darmocclusion hervorzurufen.

Analytische Belege.

Alle Analysen wurden nach Methoden ausgeführt, wie sie in den Laboratorien meiner verehrten Lehrer, der Herren Prof. C. von Noorden und Prof. E. Salkowski üblich sind.

Vom Harn wurden täglich 2 Bestimmungen des N-Gehaltes angesetzt, die gut unter einander übereinstimmten.

Während des I. Versuches war es mir wegen Zeitmangel nicht möglich, genau abgetrennte Nahrungsmittelanalysen für die einzelnen Perioden zu machen, ich habe der Berechnung Mittelwerthe zu Grunde gelegt von Bestimmungen, die in verschiedenen Intervallen während der Versuchsdauer angefertigt wurden. Dies Verfahren dürfte um so mehr berechtigt erscheinen, als die Zusammensetzung der hier angewandten Nahrungsmittel auch in grösseren Zwischenräumen nur wenig differirte, wie aus den während des II. Versuches erhaltenen Zahlen erhellt.

Im II. Versuch wurden vom Grahambrod 3 N- und 4 Fettbestimmungen gemacht, zu Berechnung kam der Mittelwerth aus allen Analysen während der beiden Stoffwechselversuche.

Dass die Kothfettbestimmungen einige Male nicht genau übereinstimmten, erklärt sich wohl aus der grossen Menge des Fettes, die eine absolut gleichmässige Vertheilung desselben sehr erschwerte.

I. Versuch (Alexandrowitsch).

Nahrungsmittel-Analysen.

Grahambrod-N	Grahambrod-Fett
1,907 %	2,48 %
1,975 „	2,03 „
1,773 „	2,887 „
2,001 „	2,818 „
1,727 „	Mittel 2,553 % Fett.
1,736 „	
1,863 „	
1,759 „	
Mittel 1,842 % N.	

Schabefleisch-N	Schabefleisch-Fett
3,536 %	2,82 %
3,671 „	4,542 „
3,414 „	4,131 „
3,664 „	3,036 „
Mittel 3,571 % N.	Mittel 3,632 % Fett.

Milch-N	Milch-Fett
0,515 %	2,94 %
0,515 „	2,98 „
0,507 „	3,17 „
0,521 „	3,06 „
0,504 „	Mittel 3,04 % Fett.
0,521 „	
0,512 „	
0,512 „	
Mittel 0,513 % N.	

Der Butter-N-Gehalt wurde nicht berechnet, als Fettgehalt 85 % angenommen. Die Zahlen für die schottische Hafergrütze wurden dem Werke von Koenig „Die menschlichen Nahrungs- und Genussmittel" entnommen:
N = 2,342 %
Fett = 5,91 „.

Kothanalysen.

I. Periode. Trockenkoth 228 gr.

0,495 gr Koth enthalten 0,02403 gr N = 4,87 % = 11,091 gr Gesammt-N im Koth,
0,4292 gr Koth enthalten 0,021 gr N = 4,892 % = 11,109 gr Gesammt-N im Koth,
0,4918 gr Koth enthalten 0,02464 gr N = 4,969 % = 11,422 gr Gesammt-N im Koth.
Mittel 11,207 gr Gesammt-N im Koth, pro die 2,802 gr N

5,052 gr Koth enthalten 0,9572 gr Fett = 18,946 % = 42,999 gr Gesammt-Fett im Koth,
5,310 gr Koth enthalten 0,9554 gr Fett = 17,99 % = 41,022 gr Gesammt-Fett im Koth.
Mittel 42,010 gr Gesamt-Fett im Koth, pro die 10,502 gr Fett.

II. Periode. 265 gr Trockenkoth.

0,5094 gr Koth enthalten 0,02184 gr N = 4,287 % = 11,361 gr Gesammt-N im Koth.
0,6499 gr Koth enthalten 0,02842 gr N = 4,372 % = 11,588 gr Gesammt-N im Koth,
0,3892 gr Koth enthalten 0,01904 gr N. = 4,861 % = 12,960 gr Gesammt-N im Koth.
Mittel 11,970 gr Gesammt-N im Koth, pro die 2,394 gr N.

2,6356 gr Koth enthalten 0,7176 gr Fett = 27,113 % = 72,152 gr Gesammt-Fett im Koth,
3,2574 gr Koth enthalten 0,9366 gr Fett = 28,752 % = 76,195 gr Gesammt-Fett im Koth,
3,7620 gr Koth enthalten 1,0908 gr Fett = 28,995 % = 76,837 gr Gesammt-Fett im Koth.
Mittel 75,061 gr Gesammt-Fett im Koth, pro die 15,012 gr Fett.

III. Periode. Trockenkoth 232 gr.

0,5068 gr Koth enthalten 0,02464 gr N = 4,861 % = 11,280 gr Gesammt N im Koth,
0,6030 gr Koth enthalten 0,0294 gr N = 4,875 % = 11,311 gr Gesammt-N im Koth,
0,7660 gr Koth enthalten 0,03766 gr N = 4,908 % = 11,406 gr Gesammt-N im Koth.
Mittel 11,332 gr Gesammt-N im Koth, pro die 2,833 gr N.

3,291 gr Koth enthalten 0,6952 gr Fett = 21,12 % = 48,704 gr Gesammt-Fett im Koth,
4,2479 gr Koth enthalten 0,8760 gr Fett = 20,62 % = 47,842 gr Gesammt-Fett im Koth.
Mittel 48,273 gr Fett im Koth, pro die 12,068 gr Fett.

II. Versuch (Katyschew).

I. Periode. Nahrungsmittelanalysen.

In 5 ccm Milch sind enthalten	0,02394 gr	N	=	0,479 pCt.	N
„ 5 „ „ „ „	0,0238	„	=	0,476	„
„ 5 „ „ „ „	0,0238	„	=	0,476	„
				Mittel 0,477 pCt.	N

In 2 ccm Milch sind enthalten	0,0614 gr	Fett	=	3,07 pCt.	Fett
„ 2 „ „ „ „	0,0582	„	=	2,91 „	„
				Mittel 2,99 pCt.	Fett

In 1,8122 gr Fleisch sind enthalten	0,06594 gr	N	=	3,638 pCt.	N
„ 1,1876 „ „ „	0,04354	„	=	3,666	„
„ 1,0586 „ „ „	0,03892	„	=	3,676	„
				Mittel 3,66 pCt.	N

In 4,695 gr Fleisch sind enthalten	0,1114 gr	Fett	=	2,372 pCt.	Fett
„ 4,472 „ „ „	0,167	„	=	3,374 „	„
„ 4,3084 „ „ „	0,162	„	=	3,76 „	„
„ 4,6864 „ „ „	0,124	„	=	2,645 „	„
				Mittel 3,128 pCt.	Fett

Kothanalysen.

Trockenkoth 223 gr.

In 0,6312 gr Koth sind enthalten 0,03514 gr N = 5,568 pCt. N
„ 0,8584 „ „ „ 0,0483 „ = 5,626 „
Mittel 5,597 pCt. N

Gesammt-N = 5,597 × 2,23 = 12,481 gr N
pro die 3,120 „

In 3,4334 gr Koth sind enthalten 0,6202 gr Fett = 18,063 pCt. Fett
„ 2,8606 „ „ „ 0,5136 „ = 18,305 „ „
Mittel 18,184 pCt. Fett

Gesammt-Fett = 18,184 × 2,23 = 40,55 gr Fett
pro die 10,11 „

II. Periode. Nahrungsmittelanalysen.

In 5 ccm Milch sind enthalten 0,02464 gr N = 0,493 pCt. N
„ 5 „ „ „ „ 0,02506 „ = 0,501 „
„ 5 „ „ „ „ 0,02442 „ = 0,498 „
Mittel 0,497 pCt. N

In 2 ccm Milch sind enthalten 0,0628 gr Fett = 3,14 pCt. Fett
„ 2 „ „ „ „ 0,069 „ = 3,45 „ „
„ 2 „ „ „ „ 0,069 „ = 3,45 „ „
„ 2 „ „ „ „ 0,07 „ = 3,5 „ „
Mittel 3,36 pCt. Fett

In 1,1052 gr Fleisch sind enthalten 0,04116 gr N = 3,724 pCt. N
„ 1,1530 „ „ „ 0,04144 „ = 3,594 „
Mittel 3,659 pCt. N

In 5,8908 gr Fleisch sind enthalten 0,1016 gr Fett = 1,724 pCt. Fett
„ 5,5624 „ „ „ 0,1364 „ = 2,452 „ „
„ 5,846 „ „ „ 0,1354 „ = 2,316 „ „
„ 5,999 „ „ „ 0,117 „ = 1,95 „ „
Mittel 2,11 pCt. Fett

Kothanalysen.

Trockenkoth 298 gr.

In 0,6452 gr Koth sind enthalten 0,02912 gr N = 4,513 pCt. N
„ 0,7038 „ „ „ 0,03206 „ = 4,555 „
Mittel 4,534 pCt. N

Gesammt-N = 4,534 × 2,98 = 13,511 gr N
pro die 2,702 „

In 2,0134 gr Koth sind enthalten 0,7512 gr Fett = 37,856 pCt. Fett
„ 1,8370 „ „ „ 0,6370 „ = 34,566 „ „
„ 1,5294 „ „ „ 0,5440 „ = 35,569 „ „
„ 1,2784 „ „ „ 0,4720 „ = 36,921 „ „
Mittel 36,228 pCt. Fett

Gesammt-Fett 36,228 × 2,98 = 107,959 gr Fett
pro die 21,591 „

III. Periode. Nahrungsmittelanalysen.

In 5 ccm Milch sind enthalten 0,0259 gr N = 0,518 pCt. N
„ 5 „ „ „ „ 0,02618 „ = 0,523 „
„ 5 „ „ „ „ 0,02534 „ = 0,517 „
Mittel 0,519 pCt. N

In 2 ccm Milch sind enthalten 0,0578 gr Fett = 2,89 pCt. Fett
„ 2 „ „ „ „ 0,0636 „ = 3,18 „ „
Mittel 3,03 pCt. Fett

In 2,0362 gr Fleisch sind enthalten 0,0721 gr N = 3,546 pCt. N
„ 1,0782 „ „ „ 0,04018 „ = 3,726 „
Mittel 3,636 pCt. N

In 5,3816 gr Fleisch sind enthalten 0,051 gr Fett = 0,947 pCt. Fett
„ 5,68 „ „ „ 0,0392 „ = 0,69 „ „
„ 6,521 „ „ „ 0,0452 „ = 0,693 „ „
„ 4,9414 „ „ „ 0,0290 „ = 0,586 „ „
Mittel 0,729 pCt. Fett

Kothanalysen.

Trockenkoth 227 gr.

In 0,5238 gr Koth sind enthalten 0,02926 gr N = 5,586 pCt. N
„ 0,6214 „ „ „ 0,03416 „ = 5,497 „
Mittel 5,541 pCt. N

Gesammt-N = 5,541 × 2,27 = 12,578 gr N
pro die 3,144 „

In 3,4664 gr Koth sind enthalten 0,6568 gr Fett = 18,944 pCt. Fett
„ 3,1496 „ „ „ 0,5700 „ = 18,097 „ „
„ 1,5790 „ „ „ 0,3288 „ = 20,823 „ „
„ 2,6666 „ „ „ 0,5120 „ = 19,200 „ „
Mittel 19,266 pCt. Fett

Gesammt-Fett = 19,266 × 2,27 = 43,734 gr Fett
pro die 10,933 „

Das Butterfett wurde mit 85 pCt. in Rechnung gesetzt.

Die schottische Hafergrütze wurde wie im vorigen Versuch mit N = 2,342 pCt., Fett = 5,91 pCt. berechnet.

Durchschnittsanalysen für Grahambrod.

In 0,6534 gr Grahambrod sind enthalten 0,0126 gr N = 1,928 pCt. N
„ 1,3338 „ „ „ 0,02394 „ = 1,794 „
„ 1,0088 „ „ „ 0,01946 „ = 1,929 „
Mittel 1,883 pCt. N
Mittel von 8 Analysen aus dem vorigen Versuch 1,842 „
Gesammt-Durchschnitt 1,862 pCt. N

In 2,4176 gr Grahambrod sind enthalten 0,0524 gr Fett = 2,167 pCt. Fett
„ 2,5407 „ „ „ 0,0496 „ = 1,952 „ „
„ 2,6758 „ „ „ 0,0611 „ = 2,283 „ „
„ 1,7716 „ „ „ 0,0384 „ = 2,167 „ „
Mittel 2,142 pCt. Fett
Mittel von 4 Analysen aus dem vorigen Versuch 2,553 „ „
Gesammt-Durchschnitt 2,347 pCt. Fett

IV. Die Rolle der fixen Zellen in der Entzündung.

Von

Professor Dr. **P. Baumgarten** in Tübingen.

(Schluss.)

Unter dem Einfluss des aus den entzündlich alterirten Gefässen austretenden flüssigen Transsudates erleiden die degenerirenden oder abgestorbenen fixen Gewebszellen resp. die dazu gehörigen Grundsubstanzen gewisse weitere Metamorphosen, worauf die verschiedenen histologischen Bilder der „trüben Schwellung“, der „hydropischen oder vacuolären oder schleimigen Degeneration“, der Coagulationsnekrose“, der „fibrinoiden Degeneration“ der Bindegewebsfasern und der Schleimhautepithelien beruhen. Die von Virchow sog. trübe Schwellung der Zellen kommt in typischer Form fast nur an den specifischen Parenchymzellen vor und wird von Virchow als das pathognostische Merkmal der „parenchymatösen“ Entzündungen angesehen. Wenn nun auch der „trüben Schwellung“ vollkommen entsprechende Bilder auch bei Gewebsdegenerationen vorkommen, welche von den meisten Pathologen jetzt nicht mehr als Entzündungen anerkannt werden (die parenchymatösen Degenerationen der Nieren, Leber, der Muskeln in Folge gewisser Intoxicationen), so ist doch in vielen Fällen, welche die Veränderung in prägnantester Weise zeigen, z. B. beim acuten Morbus Brightii, an der entzündlichen Basis derselben nicht zu zweifeln. Aber auch für diese Fälle ist strittig, ob die „trübe Schwellung“ als der Ausdruck einer progressiven Wandlung der Zelle mit secundärer Degeneration oder als eine durch den Entzündungsreiz veranlasste primäre Degeneration der Zellen zu erachten sei. Für die erstere Auffassung spricht, dass, wie namentlich Nauwerck gezeigt hat, in vielen Fällen von acuter parenchymatöser Nephritis an geschwellten aber noch nicht getrübten Epithelien der gewundenen Harnkanälchen Mitosen nachzuweisen sind. Es liegt nahe, in diesen Bildern Anfangsstadien der charakteristischen Epithelerkrankung zu erblicken, in denen der progressive Charakter derselben sich offenbart. Zu einer sehr ausgiebigen Kern- und Zellproliferation kommt es aber im Verlaufe dieser Epithelveränderung nicht, die Neigung zur Degeneration herrscht vor. Hiernach werden wir wohl nicht fehl gehen, wenn wir die „trübe Schwellung“ als eine zur Nekrobiose tendirende Ernährungsstörung der Zelle auffassen, die durch eine Hypertrophie eingeleitet sein kann, aber nicht nothwendig durch eine solche eingeleitet zu sein braucht. Jedenfalls ist sie mit einer pathologischen Flüssigkeitsaufnahme in die Zelle ver-

bunden, die im ersteren Falle durch eine gesteigerte Anziehung von Ernährungsflüssigkeit, im letzteren Falle durch eine passive Aufquellung der degenerirten Zelle bedingt sein kann, wobei in beiden Fällen das körnig zerfallene Protoplasma eine Art Aufschwemmung erfährt. — In ähnlicher Weise wie die trübe Schwellung sind mutatis mutandis die in Entzündungsheerden sich zeigenden hydropischen, vacuolären und schleimigen Degenerationen der fixen Zellen zu beurtheilen. Bei der sog. Coagulationsnekrose (Weigert, Cohnheim), welche, gleich den eben genannten Veränderungen keineswegs auf entzündliche Processe beschränkt ist, aber in ganz typischer Weise auch bei gewissen Entzündungen zur Erscheinung kommt, ist jeder progressive Anlauf völlig ausgeschlossen; es handelt sich dabei stets um primäre Nekrobiose der Zellen, welche durch sie umspülende und durchtränkende fibrinogenhaltige Flüssigkeiten in kernlose Schollen geronnenen Eiweisses verwandelt werden. Weigert, dem wir die Kenntniss dieser besonderen Form der Nekrose hauptsächlich verdanken (52), und mit ihm Cohnheim, haben angenommen, dass das Gerinnungsmaterial in den coagulationsnekrotischen Zellen z. Th. wenigstens von dem Protoplasma der abgestorbenen Zellen geliefert werde, dass also das Zellprotoplasma selbst gerinnt, oder wenigstens mit gerinnt. Ein ausreichender Beweis lässt sich jedoch für diese Vorstellung nicht erbringen. Die Erscheinungen lassen sich auch durch die einfachere Annahme genügend erklären, dass in dem absterbenden Protoplasma Gerinnung der dasselbe durchtränkenden fibrinogenhaltigen Transsudatflüssigkeit stattfindet, wobei das absterbende Protoplasma vielleicht Fibrinferment liefert. — Der Weigert'schen Coagulationsnekrose stehen offenbar die von E. Wagner (53) als „faserstoffige Metamorphose" der Epithelien sowie die von E. Neumann (54) als „fibrinoide Degeneration" der Bindegewebsfibrillen bezeichneten Zustände sehr nahe. Die erstgenannte Veränderung ist in neuerer Zeit theils vergessen, theils in Abrede gestellt worden, es kann aber nach meinen Untersuchungen (55) keinem Zweifel unterliegen, dass sie existirt und bei der Bildung der Croupmembranen eine wichtige Rolle spielt. Allerdings ist auch in diesem Falle nicht anzunehmen, dass sich das Zellprotoplasma direct in Faserstoff umwandelt, sondern es handelt sich um eine Coagulationsnekrose im oben definirten Sinn mit nachträglicher Rarefaction der Zellleiber und dadurch bedingter Bildung eines fibrinähnlichen epitheliogenen Netzwerkes. Neumann's fibrinoide Degeneration des Bindegewebes, über welche sich in neuester Zeit eine sehr lebhafte Discussion zwischen Neumann einerseits und Marchand (56), Orth (57), Ziegler (58) andererseits entsponnen hat, ist ähnlich zu beurtheilen, wie die faserstoffartige Epithelmetamorphose, nur besteht der Unterschied, dass erstere eine Rückkehr der metamorphosirten Gewebssubstanz zur Norm nicht ausschliesst, weil sie nicht, wie letztere, auf einer Nekrose, sondern nur auf einer gewissen Schädigung des Substrates beruht, die freilich in vielen Fällen, z. B. bei Diphtheritis, der Vorläufer der Nekrose sein kann. Die fibrinoide Degeneration des Bindegewebes kommt ausserordentlich häufig bei den verschiedensten Entzündungsprocessen vor und hat an der Bildung der „fibrinösen" Pseudomembranen an der Oberfläche der serösen Häute einen hervorragenden Antheil. Diese letztere Ansicht wird allerdings von Marchand, Orth und Ziegler bestritten, welche Forscher diese Membranen als rein exsudativer Natur auffassen, meine eigenen zahlreichen einschlägigen Untersuchungen führen mich jedoch in dieser Frage an die Seite Neumann's, auf welche auch Grawitz (59), Schleiffarth (60), Borst (61), Schuchardt (62), Delbanco (63) und Lubarsch (64) sich gestellt haben, wenn auch von keiner Seite die Bedeutung des „Exsudatfibrins" für die Bildung dieser Membranen geleugnet und das Vorkommen rein fibrinöser Pseudomembranen auf der Oberfläche von Schleim- und serösen Häuten bestritten wird.

Alles in allem kann man sagen, dass die fixen Gewebszellen in der Entzündung eine hervorragende, ja cardinale Rolle spielen. Sie bilden den ersten Angriffspunkt des Entzündungsreizes und von ihren Veränderungen hängen die verschiedenen Erscheinungsformen der Entzündung wesentlich ab. Dass die Entzündungsreize auch eine directe Einwirkung auf die Leukocyten ausüben (Chemotaxis), dürfte sicher sein. Aber in der Entzündung erfolgt die Auswanderung der Leukocyten nicht durch eine normale, sondern erst durch die entzündlich alterirte Gefässwand. Also auch diese eclatante Erscheinung der Entzündung nicht ohne Alteration der fixen Gewebszellen! Einige Autoren, namentlich Metschnikoff (65), Leber (66), Marchand (67), Ribbert (68) haben allerdings den maassgebenden Einfluss der Gefässalteration für das Zustandekommen der Auswanderung geleugnet oder ihn doch in den Hintergrund gestellt zu Gunsten der Phagocytentheorie oder der Chemotaxis, aber ein sicherer Beweis dafür, dass die Diapedese der Leukocyten, wie wir sie in der Entzündung finden, durch einen allein auf die Leukocyten ausgeübten chemischen Reiz oder durch die blosse Voracität dieser Zellen ohne gleichzeitige Alteration der Gefässwand erklärt werden könne, ist bis jetzt nicht erbracht worden. — Die entzündliche Hypertrophie und Proliferation der fixen Gewebszellen ist als eine Reaction der lebenden Zelle gegen die schädigende Wirkung des Entzündungsreizes aufzufassen: die Zelle, als lebendes Wesen, ist bestrebt, sich in ihrer Integrität zu erhalten und sucht mithin der Schädigung, die sie trifft, durch eine Steigerung der ihr innewohnenden nutritiven und formativen Kräfte zu begegnen. Ist die schädigende Wirkung so stark, dass die Lebenskraft der Zelle dadurch gebrochen oder zu tief erschüttert wird, so bleibt die entzündliche Hypertrophie und Proliferation aus, die fixen Zellen verhalten sich leidend und erleidend, um sich entweder nach Ablauf der Entzündung von der erlittenen Störung wieder zu erholen oder während der Entzündung der Degeneration bezw. Nekrose zu verfallen.

Eine allseitig befriedigende und unanfechtbare Theorie der Entzündung zu geben, erscheint zur Zeit unmöglich. Eine Anzahl hervorragender Forscher (F. Marchand (69), H. Buchner (70), Metschnikoff (71), E. Neumann (72), Leber (73), Ribbert (74)) haben sich zu Gunsten einer teleologischen Auffassung der Entzündung in dem Sinne ausgesprochen, dass dieselbe eine zweckmässige, d. h. nützliche, der Abwehr und Wiederherstellung dienende Reaction des Organismus gegenüber der schädigenden Wirkung der Entzündungsursache darstelle. So ansprechend diese Theorie ist und durch so gute Gründe sie gestützt erscheint, so lassen sich doch nicht unerhebliche Bedenken gegen dieselbe geltend machen. Zunächst dürfte es doch einigermaassen fraglich sein, ob die entzündlichen Reactionen der Gewebszellen unbedingt als zweckmässige, d. h. nützliche Gegenwirkungen gegen die schädlichen Einflüsse der Entzündungsreize zu erachten seien, da durch diese Reactionen die normale Function gestört und, wenn sie bis zu stärkerer Proliferation fortschreiten, die normale Structur der betreffenden Theile verändert und nach Beendigung der Entzündung in ein zur Ausübung der früheren specifischen Function untaugliches Narbengewebe übergeführt wird. Ferner erscheint es zweifelhaft, ob es berechtigt ist, die Vorgänge am Circulationsapparate den activen Vorgängen an den Parenchymzellen der Bedeutung nach gleichzusetzen und sie gleichfalls als „Reactionen" anzusprechen, da erstere in ihren wesentlichen Erscheinungen nicht auf activen Veränderungen an den Gefässwandzellen, sondern auf einer die normale Function brachlegenden molecularen Alteration derselben

beruhen. Die teleologische Auffassung der Entzündung legt nun allerdings kein grosses Gewicht auf die „moleculare Alteration“ der Gefässwand, sie fasst gerade die Erscheinungen der entzündlichen Hyperämie und Diapedese als irritative Phänomene auf (Marchand) und nimmt an, dass dieselben mit den am Parenchym ausgelösten Processen darin übereinkommen, die Entzündungsursache und deren Folgen zu beseitigen. Dieser Annahme fehlt es aber zur Zeit an genügenden Stützen. Es ist ja zweifellos, dass in manchen Fällen die Entzündungsursache durch das entzündliche Exsudat im Bunde mit der entzündlichen Gewebszellenwucherung oder auch ohne deren Mitwirkung aus dem Körper eliminirt wird, aber in den meisten Fällen ist dies nicht oder nur auf grossen Umwegen möglich und im Ganzen kann man sagen, dass die eliminirende Entzündung fast ebensoviel Schaden als Nutzen stiftet. Es ist ferner zwar richtig, dass die aus den Gefässen ausgewanderten, sowie durch Wucherung der Gewebszellen entstandenen contractilen und locomobilen Elemente, die Mikro- und Makrophagen, Gewebstrümmer, abgelebte Eiterzellen und auch Bacterien, todte sowohl als auch lebende, aufnehmen und wegführen, und somit das Terrain säubern helfen. Diesem Nutzen steht aber der grössere Nachtheil gegenüber, dass die Fress- und Wanderzellen die Entzündungsursache an andere Stellen des Körpers zu transportiren und über den ganzen Organismus zu verbreiten geeignet sind. Und was schliesslich die „bactericide“ Wirkung der Phagocyten und der Exsudatflüssigkeit anlangt, auf welche Metschnikoff und Buchner den Hauptaccent für ihre teleologische Auffassung legen, so ist diese äusserst problematisch. Wenn man täglich sieht, wie die Störung der Circulation sowie die Ueberfluthung der Gewebe mit einem zellreichen, gerinnendem Exsudate den von acuter Entzündung ergriffenen Geweben und Organen die grössten Gefahren bereiten, ohne dass diese Exsudation und zellige Infiltration z. B. in den infectiösen Entzündungen irgend wie im Stande wären, den typischen Entwicklungsgang der Entzündungsursache und ihre Verbreitung im Körper zu verhindern, so kann man sich schwer entschliessen, die teleologische Theorie als leitenden Gesichtspunkt für das Studium und die Auffassung der Entzündung zu acceptiren. Es dürfte sich bis auf Weiteres empfehlen, die Entzündung im Anschluss an Virchow's cellularpathologische Auffassung zu betrachten als einen durch die Einwirkung von gewissen mechanischen, chemischen, thermischen und parasitären Schädlichkeiten hervorgerufenen pathologischen Lebensvorgang der Gewebe, der sich aus der, aus der schädigenden Wirkung resultirenden Alteration der Blutcirculation und der Gewebsernährung einerseits, und der Reaction der in ihrer Vitalität erhalten gebliebenen Gewebszellen gegen den Entzündungsreiz und dessen schädliche Wirkung andererseits zusammensetzt. Trotz grosser gradueller Schwankungen in der Ausbildung der einzelnen Componenten ist doch das Symptomenbild des Entzündungsvorganges in seiner Combination von pathologischer Transsudation und leukocytärer Diapedese mit hypertrophisch-hyperplastischen oder nekrobiotischen Veränderungen der Gewebszellen in den meisten Fällen so characteristisch, dass eine Abgrenzung der Entzündung von anderen pathologischen Affectionen der Gewebe sowohl theoretisch als praktisch leicht möglich ist und daher wohl keine Nöthigung vorliegt, den altehrwürdigen und für die Praxis unentbehrlichen Begriff der Entzündung aus der Pathologie zu verbannen.

Neuere, in voranstehender Abhandlung citirte Litteratur zur Entzündungsfrage.

1. Eberth, C., Kern- und Zelltheilung während der Entzündung und Regeneration. Virchow-Festschrift, Bd. II, p. 75, 1891, Hirschwald. — 2. Goecke, P., Die experimentelle Entzündung der Hornhaut bei Frosch und Taube. Ziegler's Beiträge zur pathologischen Anatomie etc., Bd. XX, 1896, p. 293. — 3. Veraguth, O., Untersuchungen über normale und entzündete Herzklappen. Virchow's Archiv, Bd. CXXXIX, 1895, p. 59. — 4. Ranvier, L., De l'endothélium du péritoine et des modifications, qu'il subit dans l'inflammation expérimentale; comment il faut comprendre la guérison des plaies par réunion immédiate. Comptes rendus de l'Académie des sciences, t. CXII, 1891, p. 842. — 5. Cornil, V., Des modifications, que subissent les cellules endothéliales dans les inflammations et en particulier dans les adhérences des membranes séreuses et dans la pneumonie. Archives de Médecine expérimentale et d'Anatomie pathologique. t. IX, 1897, p. 9. — 6. Marchand, F., Ueber die bei Entzündungen in der Peritonealhöhle auftretenden Zellformen. Verhandlungen der Deutschen pathologischen Gesellschaft, I. Tagung (Düsseldorf), Berlin, 1899, Reimer. — 7. Borst, M., Das Verhalten der Endothelien bei der acuten und chronischen Entzündung, sowie beim Wachsthum der Geschwülste. Verhandlungen der physik.-med. Gesellschaft zu Würzburg, Bd. XXXI, 1, 1897, p. 35. — 8. Scheltema, J. J., Ueber die Veränderungen im Unterhautbindegewebe bei der Entzündung. Deutsche med. Wochenschr., 1886, No. 27. — 9. Grawitz, P. und de Bary, Ueber die Ursachen der subcutanen Entzündung und Eiterung. Virchow's Archiv, Bd. CVIII, 1887, p. 93. — 10. Coën, Edm., Ueber die pathologisch-anatomischen Veränderungen der Haut nach der Einwirkung von Jodtinctur. Ziegler's Beiträge zur pathologischen Anatomie und Physiologie, Bd. II, 1887, p. 29. — 11. Alexander-Lewin, Zur Histologie der acuten bacteriellen Entzündungen. Arbeiten a. d. pathologischen Institut zu Tübingen, herausgegeben von P. Baumgarten, Bd. I, 1891, p. 47. — 12. Bardenheuer, Franz, Ueber die histologischen Vorgänge bei der durch Terpentin hervorgerufenen Entzündung im Unterhautzellgewebe. Ziegler's Beiträge zur pathologischen Anatomie etc., Bd. X, p. 394. — 13. Baumgarten, P., Die Histogenese des tuberculösen Processes. Berlin, 1885, Hirschwald. — 14. Weigert, C., Ueber Entzündung, Sep.-A. a. d. Realencyclopädie der gesammten Heilkunde, herausgeg. von Prof. Dr. A. Eulenburg. — 15. Neumann, E., Ueber den Entzündungsbegriff. Ziegler's Beiträge zur pathol. Anatomie etc., Bd. V, 1889, p. 345. — 16. Ziegler, E., Ueber die Ursachen der pathologischen Gewebsneubildungen. Virchow-Festschrift, Bd. II, p. 21, 1891. — 17. Cf. hierüber Marchand, F., Bericht über einige neuere im pathologischen Institut zu Marburg durch die Herren Hammerl, v. Büngner und Goecke ausgeführten Untersuchungen über den Entzündungs- und Heilungsprocess, Sitzungsberichte der Gesellsch. zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften zu Marburg, 1895, No. 1, November. — 18. Cf. hierüber Ribbert, H., Das pathologische Wachsthum der Gewebe bei der Hypertrophie, Regeneration, Entzündung und Geschwulstbildung. Bonn, 1896, Cohen. — 19. Metschnikoff, El., Beiträge zur vergleichenden Pathologie der Entzündung. Virchow-Festschrift, Bd. II, p. 1, 1891, Berlin, Hirschwald. — 20. Ziegler, E, Experimentelle Untersuchungen über die Herkunft der Tuberkelelemente, Würzburg 1875, und Untersuchungen über pathologische Bindegewebs- und Gefässneubildung, Würzburg 1876. — 21. Klebs, E., Allgemeine Pathologie, Bd. II, Jena, Fischer, 1889. — 22. Nikiforoff, M., Untersuchungen über den Bau und die Entwicklungsgeschichte des Granulationsgewebes. Ziegler's Beiträge zur pathologischen Anatomie etc., Bd. VIII, 1890, p. 400. — 23. l. c. 11. — 24. Th. Leber, „Ueber die Entstehung der Entzündung.“ Fortschr. d. Medicin, 1888, No. 12 und das besondere Werk: „Ueber die Entstehung der Entzündung.“ Leipzig. 1891. — 25. l. c. 6). — 26. l. c. 4. — 27. l. c. 5). — 28. Kundrat, H., Ueber die krankhaften Veränderungen der Endothelien. Stricker's med. Jahrbücher, Wien, 1871, p. 216. — 29. Graser, Untersuchungen über die feineren Vorgänge bei der Verwachsung peritonealer Blätter. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie, Bd. XXVII, p. 533. — 30. Roloff, F., Ueber die Rolle des Pleuroperitonealendothels bei der Entstehung bindegewebiger Adhäsionen. Arbeiten a. d. pathologischen Institut zu Tübingen, herausgeg. von P. Baumgarten, Bd. II, p. 171. — 31. Birch-Hirschfeld, V., Lehrbuch der pathologischen Anatomie, V. Auflage, 1896, p. 164. — 32. Vermorel, Recherches anatomiques et expérimentales sur l'inflammation pleurale. Paris, 1898. — 33. Marchand, F., Ueber die Beziehungen der pathologischen Anatomie zur Entwicklungsgeschichte, besonders der Keimblattlehre. Verhandlungen der Deutschen patholog. Gesellschaft, II. Tagung. Berlin, 1890, Reimer. — 34. Baumgarten, P., Die sogenannte Organisation des Thrombus. Eine Experimentaluntersuchung. Leipzig, Wigand, 1877. — 35. Raab, F., Ueber die Entwicklung der Narbe im Blutgefäss nach der Unterbindung. v. Langenbeck's Archiv, Bd. XXIII, Heft 1. — 36. Pfitzer, R., Ueber den Vernarbungsvorgang an durch Schnitt verletzten Blutgefässen. Virchow's Archiv, Bd. LXXVII, 1879, p. 397. — 37. Böttcher, G., Untersuchungen über die histologischen Veränderungen und das Verhalten des Blutes in doppelt unterbundenen Gefässen. Ziegler's Beiträge zur pathologischen Anatomie und Physiologie, Bd. II, 1887, S. 199. — 38. Thoma und Heuking, Substitution des marantischen Thrombus durch Bindegewebe. Virchow's Archiv, Bd. CIX, 1887, S. 288. — 39. Beneke, Die Ursachen der Thrombus-Organisation. Ziegler's Beiträge zur pathologischen Anatomie etc., Bd. VII, 1890. — 40. Pekelkaring, Ueber Endothelwucherung in Arterien. Ziegler's Beiträge zur pathologischen Anatomie etc., Bd. VIII, 1890. — 41. Borst, M., Chronische Entzündung und pathologische Organisation, Ergebnisse der allgemeinen Pathologie etc. Herausgegeben von Lubarsch und Ostertag. IV. Jahrgang, 1897, S. 461. — 42. Rabl, Theorie des Mesoderms, I. Morpho-

logische Jahrbücher 1889 sowie briefliche Mittheilung vom 17. März 1900. — 43. l. c. 6. — 44. Borst, M., Neue Experimente zur Fremdkörpereinheilung. Verhandlungen der Deutschen pathologischen Gesellschaft, II. Tagung (München 1899), Berlin 1900, Reimer. — 45. Saxer, Fr., Ueber die Entwicklung und den Bau der normalen Lymphdrüsen und die Entstehung der rothen und weissen Blutkörperchen. Anatomische Hefte, herausgeg. von Merkel und Bonnet, Bd. VI, 1896, S. 347. — 46. l. c. 6. — 47. Ranvier, L., Des clasmatocytes. Compt. rendus de l'Académie de Médecine t. CX, 1890, p. 165 und t. CXII, 1891, p. 688, p. 922. — 48. l. c. 13. — 49. Unna's Originalarbeiten sowie die gesammte Litteratur über „Plasmazellen" sind citirt und eingehend besprochen in R. Paltauf's kritisch-referirendem Artikel: „Entzündliche Neubildung", Ergebnisse der allgemeinen pathologischen Morphologie und Physiologie. Herausgeg. von Lubarsch und Ostertag, I. Lieferung, II. Abth., 1895, p. 261. — 50. Buchner, H., Die chemische Reizbarkeit der Leukocyten und deren Beziehung zur Entzündung. Berl. klin. Wochenschrift 1890, No. 47 und: „Eiterung und Eitererreger" in Lubarsch' und Ostertag's „Ergebnissen der allgemeinen Pathologie etc.", I, 1896, S. 463. — 51. Nauwerck, C., Beiträge zur Kenntniss des Morbus Brightii. Ziegler's Beiträge zur patholog. Anatomie u. Physiol., Bd. I, 1886. — 52. Weigert, C., Kritische und ergänzende Bemerkungen zur Lehre von der Coagulationsnekrose etc. Deutsche med. Wochenschrift 1885, No. 44 ff. Ferner: Coagulationsnekrose oder Nekrose mit Inspissation. Centralbl. f. allgem. Pathologie etc., Bd. II, 1891. — 53. Wagner, E., Archiv der Heilkunde, Bd. VII, S. 481 und Bd. VIII, S. 449. — 54. Neumann, E., Die Pikrocarminfärbung und ihre Anwendung auf die Entzündungslehre. Archiv für mikroskop. Anatomie, Bd. XVIII. Zur Kenntniss der fibrinoiden Degeneration des Bindegewebes bei Entzündungen. Virchow's Archiv, Bd. CXLIV. Fibrinoide Degeneration und fibrinoide Exsudation. Ibidem, Bd. CXLV. Zur Streitfrage der fibrinoiden Bindegewebsdegeneration. Fortschr. d. Medicin, 1897, S. 361. — 55. Baumgarten, P., Untersuchungen über die Pathogenese und Aetiologie der diphtherischen Membranen. Berl. klin. Wochenschrift 1897, No. 31. — 56. Marchand, F., Zur Kenntniss der fibrinösen Exsudation bei Entzündungen. Virchow's Archiv, Bd. CXLV, S. 279. — 57. Orth, J., Ueber die Fibrinbildung an serösen und Schleimhäuten. Nachr. d. K. Ges. d. Wissensch. zu Göttingen, 1896, Heft 3 und: Arbeiten a. d. patholog. Institut in Göttingen. — 58. Ziegler, E., Ueber fibrinöse Entzündung der serösen Häute. Ziegler's Beiträge zur pathol. Anatomie etc., Bd. XXI, 1897. — 59. Grawitz, P., Atlas der Gewebelehre, 1893. — 60. Schleiffarth, Die Entzündung der serösen Organbedeckungen. Virchow's Archiv, Bd. CXIX. — 61. Borst, M., Fibrinöse Exsudation und fibrinöse Degeneration. Sitzungsber. d. physik.-med. Gesellschaft zu Würzburg, 28. Jan. 1897. — 62. Schuchardt, Virchow's Archiv, Bd. CXXXV. — 63. Delbanco, Entwicklung der fibrinösen Pleuritis und die fibrinoide Degeneration des Bindegewebes. Münchener medic. Wochenschr. 1898, No. 1 und: Verhandlungen der Gesellsch. Deutscher Aerzte u. Naturf. Leipzig 1898, Th. II, 2. Hälfte. — 64. Lubarsch, O., Neueres zur Entzündungslehre. Deutsche medic. Wochenschr. 1898, No. 32—35. — 65. l. c. 19.; daselbst sind auch die früheren einschlägigen Arbeiten des Autors citirt. — 66. Leber, Th., Die Entstehung der Entzündung. Leipzig, 1891. — 67. Marchand, F., Ueber die natürlichen Schutzmittel des Organismus mit besonderer Berücksichtigung des Entzündungsvorganges. Akademische Antrittsrede, Leipzig 1900, Barth. — 68. l. c. 18. — 69. l. c. 67; daselbst auch die früheren einschlägigen Arbeiten des Autors citirt. — 70. Buchner, H., Natürliche Schutzvorrichtungen des Organismus. Münchener med. Wochenschr. 1899, No. 39 u. 40; daselbst sind auch die früheren einschlägigen Arbeiten des Autors citirt. — 71. l. c. 19. — 72. l. c. 15. — 73. l. c. 66. — 74. l. c. 18.

V. Zur Physiologie und Pathologie der Gallensecretion.

Von

Privatdocent Dr. **Albu**-Berlin.

(Schluss.)

Während der tägliche Gang der Gallenausscheidung wohl zum grössten Theil von der Zeit der Nahrungsaufnahme bedingt wird, üben auf die 24stündige Gesammtgrösse der Gallenausscheidung Menge und Qualität der Nahrung ihren Einfluss aus. In Hinsicht auf ersteren Factor (Menge der Nahrung) weiss man indess bisher nur wenig. Es steht nur fest, dass fortgesetztes Fasten die Menge wie Concentration der Gallensecretion herabdrückt (Hoppe-Seyler (27) u. A.).

Eigene Untersuchungen konnte ich nur in Hinsicht auf die Einwirkung der Art der Nahrung anstellen. Die Thierversuche haben hier bisher zu widersprechenden Resultaten geführt. Während in neuerer Zeit hauptsächlich als feststehend galt, oder wenigstens fast allgemein anerkannt war, dass fettreiche Nahrung die Gallenmenge steigert (Rosenberg, 1890), ist Barbéra (17) in neuerer Zeit durch wiederholte gründliche Untersuchungen zu der Ansicht gelangt, dass Eiweisskost einen noch viel stärkeren Ausschlag in diesem Sinne mache. Beim Menschen liegen darüber noch keine Beobachtungen vor. In meinem Falle war die Versuchsanordnung so getroffen, dass die Frau zunächst an zwei Tagen (28. und 29. September 1899) eine überwiegend kohlenhydratreiche Kost (etwa drei Viertel der Gesammtcalorien ausmachend), an den beiden darauf folgenden Tagen (30. September und 1. October) eine sehr grosse Menge Fett in der Nahrung, und dann noch an zwei weiteren Tagen eine vorwiegende Eiweisskost, immer in annähernd sich gleich bleibender Gesammtcalorienzahl, erhielt. Die näheren Einzeldaten sind aus der Tabelle I zu ersehen.

Diese drei unter einander wesentlich verschiedenen Ernährungsformen haben nun keinen erheblichen Einfluss auf die Stärke der Gallensecretion erkennen lassen, wenn man ihre nicht unbedeutenden normalen Schwankungen dabei in Betracht zieht. Am ehesten schien noch das Fett die Gallenmenge zu steigern. Aber die Differenzen waren doch zu gering, um einen Zufall mit Sicherheit ausschliessen zu können.

Nicht ohne Interesse sind die Erfahrungen, welche die Frau selbst während des 9jährigen Bestehens der Fistel an sich über den Einfluss der Nahrung gemacht hat. Sie ist an eine äusserst frugale Kost gewöhnt. Fleisch geniesst sie nur wenig; ihre hauptsächlichsten Nahrungsmittel sind Milch, rohe Eier, Mehlsuppen, Weissbrod und vor Allem sehr viel Obst und Früchte. Bei einer so zusammengesetzten Diät, die sie nur wenig variirt, fühlt sie sich sehr wohl, hat regelmässigen Stuhlgang und wird nicht durch allzu reichlichen Gallenfluss belästigt, den sie als „dünne Galle" zu kennzeichnen pflegt. Das Abfliessen einer „dicken", d. h. wohl concentrirteren und spärlicheren Galle ist ihr angenehmer. Welche Momente die Galle aber flüssiger machen, das habe ich aus ihren Wahrnehmungen nicht eruiren können, offenbar weil sie schon seit langer Zeit solche Nahrung mehr instinktiv meidet. Die Selbstbeobachtung der Frau, die allerdings als eine mangelhafte anzusehen ist, gestattet vielleicht die Schlussfolgerung, dass die Gewissheit eines unbehinderten reichlichen Gallenabflusses am ehesten durch eine vorwiegend vegetarische Ernährung gewährleistet wird. Indessen sind in dieser Hinsicht doch noch weitere Beobachtungen und Untersuchungen nothwendig. Vielleicht würde sich bei andauerndem Genuss grösserer Fettmengen auch eine im Allgemeinen stärkere Gallensecretion bei dieser Frau ergeben.

Zu sichereren Resultaten konnte ich bei Prüfung der viel umstrittenen Frage der Cholaloga gelangen. Es wird ihnen m. E. in der Therapie der Cholelithiasis ein weit übertriebener Werth zugeschrieben. Ich will das Ergebniss meiner Untersuchungen ganz kurz zusammenfassen. Es kamen Karlsbader Sprudel, Karlsbader Salz, kaltes Wasser, heisses Wasser, Natr. salicyl. (an zwei aufeinander folgenden Tagen je 5,0 gr), das gallensäurehaltige Fel tauri depurat. sicc. (ebenso je 1,0 gr), Glycerin (100 gr in 1 Stunde) und Olivenöl in grossen Dosen ($^1/_4$ Liter in 3 Stunden) zur Anwendung. Von all diesen Mitteln hat in mehrmals wiederholten Versuchen auch nicht eines einen eclatanten Einfluss auf die Menge der abfliessenden Galle ausgeübt. Die Vermehrung, welche das Olivenöl hervorrief, lag noch an der obersten Grenze der normalen Schwankungen, so dass auch dessen Wirkung zweifelhaft ist. Jedenfalls gestatten also die Ergebnisse der Thierversuche, in denen (neben zahlreichen sich widersprechenden Angaben auch aus neuester Zeit noch) wenigstens die Gallensäuren und das Natr. salicyl. (Stadelmann u. A.) sich als wirksam erwiesen haben, keine Schlussfolgerungen für

den Menschen. Und die Untersuchungen an Menschen mit Gallenfisteln, die doch allein eine zuverlässige Uebersicht gestatten, haben bisher stets so unbedeutende und noch dazu contrastirende Resultate (cf. oben) geliefert, dass man das Problem der Chologa für die Praxis wenigstens wohl jetzt definitiv als erledigt betrachten kann!

Bei der Abschätzung der cholagogen Wirkung sind die Autoren deshalb vielfach zu irrigen Schlüssen gelangt, weil sie zwei verschiedene Dinge nicht scharf genug auseinander gehalten haben: die Vermehrung des Gallenabflusses und der Gallenbildung. Letztere ist das Ziel des Strebens, aber nur die erstere erreicht man bestenfalls. Der vermehrte Gallenabfluss täuscht eine Steigerung der Gallensecretion vor! Zahlreiche Laxantien, die auch als Cholagoga einen Ruf haben, z. B. das Calomel, das Karlsbader Wasser u. s. w. erzeugen mit der Anregung der Darmperistaltik stets gleichzeitig auch eine verstärkte Contraction der Gallenwege und bewirken dadurch unter Eröffnung des an der Einmündung des Choledochus in den Darm vorhandenen Sphinctermuskels eine energische Austreibung der Galle. In die entleerten Gallengänge strömt leichter wieder Galle nach. Ein Arzneimittel, das die Gallen**bildung** in der Leber anregt, ist noch ein Pium desiderium. Das zu Stande zu bringen, ist aber wahrscheinlich überhaupt nur möglich durch Beeinflussung des **Stoffumsatzes** in der Leber. **Barbéra** (17) hat denn auch in der That schon behauptet, dass die vermehrte Harnstoffbildung in der Leber gleichzeitig zur stärkeren Gallenbildung führt, und er betrachtet die letztere nicht als eine specifische Secretion, sondern als Ausdruck eines Zersetzungsprocesses der Nahrungsstoffe in der Leber. Wenn **Barbéra** recht hat, dürften also wirkliche Cholaloga nur solche Mittel sein, welche die Harnstoffbildung in der Leber steigern: das ist aber vor Allem die Eiweissnahrung.

Der Verwendung „gallentreibender" Mittel liegt also schon a priori nicht viel physiologische Ratio zu Grunde. Die Verhältnisse, wie sie bei der Cholelithiasis liegen, schränken vollends den praktischen Werth dieser Mittel ein. Nur in dem Falle eines acuten Choledochusverschlusses kann durch die energischere Austreibung der Galle wohl einmal ein Stein schneller zum Durchgang gebracht werden, was freilich die Natur oft ebenso prompt zu Stande bringt. Die geringste Complication des Gallensteinleidens (Grösse und feste Einklemmung des Steines, Verwachsungen u. s. w., von eitrigen Processen und abnormen Fistelbildungen ganz abgesehen) lässt von vornherein jede gallentreibende Wirkung sofort scheitern, wie das bei chronischer Cholelithiasis ja die Regel ist. Ja, man kann sogar befürchten, dass in den mit Icterus einhergehenden Fällen derselbe gelegentlich durch die Anwendung von Cholagogis noch verstärkt werden kann, indem die am Abfluss in den Darm verhinderte Galle noch in stärkerem und beschleunigtem Maasse weiter rückwärts getrieben wird. Diese theoretischen Erwägungen haben mich schon seit längerer Zeit in den durch praktische Erfahrungen gewonnenen Anschauungen bestärkt, in allen Fällen hartnäckiger und recidirender Cholelithiasis von einer internen Therapie als gegenstandslos abzusehen und eine vollkommene und dauernde Heilung nur von dem Messer des Chirurgen zu erwarten.

Des Weiteren erstreckten sich meine Untersuchungen auf das Studium des Antheils der Galle an den chemischen Verdauungsvorgängen im Darm und zwar einerseits bei der Fettverdauung im Dünndarm, andererseits der Eiweissfäulniss im Dickdarm. Ueber die Ergebnisse giebt Tabelle II Auskunft.

Bei der Prüfung der Fettverdauung lag die schon erwähnte Versuchsanordnung zu Grunde, in welcher nach einer 2tägigen Kost mit rund 100 gr Fettgehalt in den beiden nächsten Tagen der Einfluss der Vermehrung dieser Menge auf das fast Vierfache beobachtet werden konnte. In der dritten Periode wurde dann der Fettgehalt der Nahrung wieder bis auf 91 gr herabgesetzt. Das Ergebniss ist nun, dass in der ersten und dritten Periode ein Verlust von 36 bez. 48 pCt. eintrat, also noch 64 bez. 52 pCt. Fett ausgenutzt wurden, während der gesunde Mensch etwa 90—96 pCt. verwerthet. Bei der Zufuhr der fast vierfachen Fettmenge resorbirte die Versuchsperson (genau so wie ein Gesunder), sogar noch mehr, nämlich 69 pCt.

Ehe die Bedeutung dieser Zahlen näher erläutert wird, mögen ihnen diejenigen gegenüber gestellt werden, welche sich bei einem gleichen Ausnutzungsversuch ergaben, der bei einem an schwerem Icterus in Folge eines den Ductus choledochus comprimirenden Carcinoms leidenden Patienten angestellt wurde. Tabelle II zeigt hier ein ganz anderes Verhältniss, nämlich ein Verlust von 79 pCt., d. h. eine Resorption von nur 21 pCt. Fett. Diese Zahl liegt an der untersten Grenze der bisher bekannten Werthe, wie wir sie durch die umfassenden Untersuchungen **Friedr. Müller's** (20) kennen gelernt haben. Dagegen liegen die bei meinem Gallenfistelfall erhaltenen Resultate an der obersten Grenze der Werthe, die man bei Abschluss der Galle vom Darm gefunden hat. Diese relativ günstige Fettausnützung erklärt, zum Theil wenigstens, den auffallend guten Ernährungszustand der Versuchsperson (nur dass sie gewöhnlich kaum so viel Fett in ihrer Nahrung aufzunehmen pflegt, wie in unserer ersten und dritten Versuchsperiode). Dadurch unterscheidet sie sich aber vortheilhaft von der Mehrzahl der Gallenfistelträger. (Nur bei einem derselben, dem Patienten von **Copemann** und **Winston** (9) ist bisher die Fettverdauung geprüft worden; die Verfasser machen aber nur die cursorische Angabe, dass sich in den Fäces 18 pCt. Fett fanden, woraus man leider die Fettverwerthung nicht berechnen kann, da die Einfuhrgrösse unbekannt ist.) Im Gegensatz dazu hatte der Mann mit dem intensiven Icterus entsprechend seiner ausserordentlich schlechten Fettresorption in seiner papierdünnen Haut höchstens noch Spuren von Fett.

Während sich beide Fälle in der Ausscheidung der Gesammtfettmenge so wesentlich von einander unterscheiden, zeigen sie fast vollkommene Uebereinstimmung in der Spaltung des verwertheten Fettes. Hier wie dort wird weitaus der grösste Theil des Neutralfettes gespalten und zwar etwa in der gleichen Ausgiebigkeit wie beim gesunden Menschen: 80—90 pCt. werden gespalten, und zwar zu 50—60 pCt. freie Fettsäuren gebildet, der Rest sind Seifen.

Dass die Spaltung des Fettes trotz Mangels der Galle im Darm nicht beeinträchtigt ist, erklärt sich ja daraus, dass diese Fettspaltung garnicht von der Wirkung der Galle abhängig ist, sondern hauptsächlich eine Function des Pankreas ist. Dieses aber haben wir bei unserer Gallenfistelträgerin als gesund vorauszusetzen. Bei dem Icterischen hat freilich die Section eine fast totale scirrhöse carcinomatöse Infiltration des Pankreas nachgewiesen. Wenn der spärliche Rest erhaltener Substanz zur Leistung der Organfunction nicht ausgereicht haben sollte, dann bleibt keine andere Annahme übrig, als dass die Fettspaltung durch die Bacterien des Darms bewirkt worden ist — eine übrigens seit Langem schon allgemein anerkannte Thatsache.

Aus den Untersuchungen des einen Falles geht also hervor, dass bei Abwesenheit von Galle im Darm noch recht bedeutende Mengen von Fett resorbirt werden können, aus dem anderen Falle ergiebt sich, dass selbst bei Mangel des Pankreassaftes noch eine ausgiebige Spaltung des Fettes erfolgen kann.

Wie wenig die Galle die Fettspaltung beeinflusst, zeigen am deutlichsten die Versuche von **J. Munk** an Thieren, bei denen nach Abschluss der Galle vom Darm sogar 80—90 pCt. des Kothfettes aus Fettsäuren bestanden.

In welcher Weise sich Galle, Pankreas und Darmbacterien in die Aufgabe der Fettspaltung und Fettresorption theilen, ist

Tabelle I.

	Zufuhr [1])				Ausfuhr [Faeces [3])]												Ausfuhr [Harn [4])]				
	Calor.	N.	F.	K.	feucht	trocken	N	Gesammtfett		Neutralfett		Fettsäuren		Seifen		Menge	N	a) Gesammt-H_2SO_4	b) Aether-H_2SO_4	a : b
	gr	gr	gr	gr	gr	gr	gr	gr	%	gr	%	gr	%	gr	%	ccm	gr	gr	gr	
28. IX.	4738	28,6	101,8	746	456	85	3,49	36,72	36,1	6,68	18,2	17,19	46,8	12,85	35	1100	19,9	2,267	0,148	15,3 : 1
29. IX.																2000		2,012	0,109	18,4 : 1
30. IX.	4977	26,3	356,4	256	756	228	4,15	110,49	31,0	10,68	9,7	56,64	51,4	43,17	39,2	1700	21,5	2,204	0,167	13,2 : 1
1. X.																1000		2,196	0,146	15,0 : 1
2. X.	4263	38,5	91,2	590	425	92	4,33	44,04	48,3	4,08	9,2	21,21	48.2	18,75	42,6	1000	24,1	1,186	0,096	12,3 : 1
3. X.																2000		2,302	0,283	8,14 : 1

Tabelle II.

	Zufuhr [2])	Ausfuhr [Fäces [3])]											Ausfuhr [Harn] [4])				
		gr	gr		gr	%	gr	%	gr	%	gr	%	ccm		a gr	b gr	a : b
31. X.	196 gr Fett	525	170	—	154,83	79,0	12,86	8	77,55	50	64,42	42	1230	—	1,619	0,120	13,5 : 1
1. XI.													1000	—	1,438	0,176	8,1 : 1
2. XI.													1100	—	2,607	0,341	7,6 : 1
													1100	—	2,167	0,187	11,6 : 1

1) Die Versuchsperson verzehrte: a) am 28. und 29. IX. je 1 Liter Milch, 100 gr Fleisch, 150 gr Weissbrod, 100 gr Reis, 20 gr Cacao, 2 Eier, 100 gr Zucker, 200 gr Kartoffeln und 200 gr Aepfel, beides ohne Schalen. Ausserdem Kaffee und Selterwasser. b) am 30. IX. und 1. X. je 1 Liter Milch, 100 gr Fleisch, 150 gr Weissbrod, 150 gr Butter, 20 gr Cacao, 2 Eier. c) am 2. und 3. X. je 1 Liter Milch, 300 gr Fleisch, 150 gr Weissbrod, 100 gr Reis, 2 Eier, 200 gr Aepfel und 200 gr Kartoffeln, beides ohne Schalen. Was von der vorgesetzten Kost nicht genossen war — nur sehr wenig an einigen Tagen — wurde sorgfältig zurückgewogen. Aus eigenen Analysen waren mir der Stickstoffgehalt von Milch, Fleisch und Weissbrod bekannt, alle anderen Zahlen wurden nach den Mittelwerthen der König'schen Nahrungsmitteltabellen angesetzt.

2) Die Versuchsperson erhielt täglich 1 Liter Milch, 100 gr Schabefleisch, 150 gr Weissbrod, 4 Eier und 20 gr Butter, ½ Liter Kaffeeaufguss. Auf die N-Analyse wurde hier als nebensächlich verzichtet.

3) Die Verarbeitung der Faeces geschah in folgender Weise: Von dem sorgfältig getrockneten Koth wurden 0,5—1 gr zur N-Bestimmung nach Kjeldahl genommen, 5—10 gr für die quantitative Fettbestimmung. Dieselbe wurde so ausgeführt, dass der Koth zunächst im Soxhlet gründlich extrahirt, der ätherische Extract auf 100 cbcm aufgefüllt, davon 10 cbcm für die Bestimmung der freien Fettsäuren (Titration mit alkoholischer Kalilauge) und weitere 10 cbcm für die Bestimmung des Gesammtfetts (Neutralfett und Fettsäuren und zwar gewichtsanalytisch nach Verdunstung des Aethers) abgenommen wurden. Die Differenz ergiebt das unzersetzte Neutralfett. Der noch fehlende Rest von Fett als Seifen wurde in der Weise bestimmt, dass nunmehr der mit saurem Alkohol behandelte Koth nochmals extrahirt und von diesem ätherischen Extract 20 cbcm eingedampft wurden. In der Mittelperiode musste, da wegen des Fettreichthums des Kothes eine Trocknung desselben nicht möglich war, derselben eine mehrtägige Aetherausschüttelung vorausgeschickt werden, welche die grössere Mehrheit des Fetts aufnahm. In diesem Aetherauszug wurden zuerst Fettsäuren und Neutralfett bestimmt, dann in dem nunmehr getrockneten Koth Fettsäuren, Neutralfett und Seifen.

4) Für den Nachweis der Aetherschwefelsäuren wurde die Salkowski'sche Modification der Baumann'schen Methode verwendet.

also noch immer nicht genügend bekannt. Hauptsächlich gerade die Erfahrungen an Menschen mit Galle-, bez. Pankreasverlust harren noch der Erklärung. Das kann aber heute mit Gewissheit behauptet werden, dass die Ansicht Schwann's falsch war, dass die Galle „eine für das Leben unentbehrliche Rolle" im thierischen Organismus spiele — eine Anschauung, zu der er gelangt war, weil seine Gallenfistelhunde unter fortschreitender Abmagerung schnell zu Grunde gingen. Schon ein Jahr nach Schwann hat Blondlot durch Thierversuche die Unrichtigkeit seiner Schlussfolgerungen nachgewiesen. Die spärlichen Erfahrungen am Menschen beweisen sie gleichfalls.

Wenn ein Mensch ohne Galle neun Jahre leben und ohne jede Störung der Ernährung vollständig gesund sein kann, dann muss dieses Lebersecret für die Verdauung und die thierische Oekonomie entbehrlich und ersetzbar sein. Sein Ausfall bedingt nur geringe Störungen im Stoffwechsel, die grösstentheils augenscheinlich noch durch andere Organfunctionen ausgeglichen werden können.

Dass die Eiweissausnutzung im Darm durch den Verlust der Galle nicht beeinträchtigt wird, ist bekannt. Meine Versuchsperson hat, wie die Tabelle I zeigt, sogar einen nicht unwesentlichen N-Ansatz erreicht — offenbar in Folge der gegen die Norm ihrer Ernährung erheblich gesteigerten Gesammtcalorienzufuhr, der starken Erhöhung der Eiweisskost an den beiden letzten Versuchstagen und dem sparenden Einfluss der vorangegangenen Fettkost. Der N-Verlust im Koth hält sich durchaus innerhalb der normalen Grenzen.

Der letzte Theil meiner Untersuchungen bezog sich auf die Einwirkung der Galle auf die Eiweissfäulniss im Darm. Sie kamen bei beiden Versuchspersonen zur Ausführung, um sie auch in dieser Hinsicht vergleichen zu können.

Weit verbreitet ist die Ansicht, die auch in fast alle Lehrbücher, z. B. dasjenige Hammarsten's übergegangen ist, dass die Galle antiseptische Wirkungen besitze und dadurch die durch die Darmbacterien eingeleitete Fäulniss der Eiweisssubstanzen im Darm beschränke. An einem exacten Beweis dafür mangelt es durchaus. Dass die freien Gallensäuren ausserhalb des Körpers fäulnisshemmende Wirkung ausüben, beweist nicht einen gleichen Einfluss der Galle im Darm, in dem freie Gallensäuren kaum jemals vorkommen, sondern, sobald sie überhaupt frei werden, sofort wieder Alkali an sich reissen und zudem wahrscheinlich durch das Eiweiss sofort gefällt werden. Mehr hat man sich auch seit alter Zeit auf die angebliche Thatsache gestützt, dass bei Abschluss der Galle vom Darm die Fäces einen aashaft stinkenden Geruch bekommen. In dieser Allgemeinheit kann ich aber die Richtigkeit dieser Beobachtung nicht zugeben. Die Fäces meiner beiden Versuchspersonen und auch mehrerer anderer Patienten mit acholischen Darmentleerungen, auf die ich in letzter Zeit aufmerksam geachtet habe, haben durchaus keinen intensiveren oder übleren Geruch als normaler Koth. „Charakteristisch", wie Gamgee sagt, ist jedenfalls ein aashafter Gestank für diese Fäces nicht. Die bezügliche Angabe der ersten Autoren, die sich dann durch die Litteratur hindurchgezogen hat, ist ganz menschlich

vielleicht so zu erklären, dass man normale Fäces nicht mit den Sinnen so genau zu prüfen pflegt. Ich habe solche acholischen Fäces in einem undicht verschlossenen Steinguttopf mehrere Wochen im Laboratorium gehalten, ohne dass Jemand die Anwesenheit verspürt hätte, und mit Sicherheit kann ich behaupten, dass sie keineswegs schneller faulten, als normaler Koth. Selbst wenn dem aber so wäre, so haben bereits Voit und Röhmann darauf aufmerksam gemacht, dass nicht die Entziehung der Galle als die Ursache der stärkeren Fäulniss anzusehen ist, sondern der Fettreichthum des Darminhaltes, welcher die Einwirkung des verdauenden Darmsaftes auf die Eiweissstoffe verhindert und sie dadurch in grösserem Masse den Fäulnissbacterien ausliefert. Bei fettarmer Kost trete die Fäulniss des Kothes nur in geringem Grade auf.

Uebrigens hat auch schon J. Munk zutreffend bemerkt, dass, wenn bei Abschluss der Galle vom Darm wirklich eine stärkere Eiweissfäulniss stattfindet, diese dadurch bedingt ist, dass die Contenta den Darm langsamer passiren.

Der schon oben kurz erwähnte Umstand, dass steril aufgefangene Galle, in verschlossenen Gefässen aufbewahrt, fault, macht doch auch von vornherein schon die Möglichkeit einer antiseptischen Wirkung sehr zweifelhaft.

Dazu kommt nun noch ein weiterer, mehr indirekter Beweis.

Als sicherer Maassstab für die Intensität der Eiweissfäulniss im Darm wird allgemein die Menge der im Harn zur Ausscheidung kommenden aromatischen Schwefelsäure anerkannt. Bei icterischen Kranken sind die bisherigen Versuche von Brieger, Fr. Müller, Pott, v. Noorden und Biernacki widersprechend ausgefallen. Die Mehrzahl dieser Autoren fand allerdings bei Abschluss der Galle vom Darm ebensowenig eine Vermehrung der aromatischen Fäulnissproducte, wie Röhmann und Hirschler und Terray bei Gallenfistelhunden. Andererseits sah Mosse nach dreitägiger Darreichung von Ochsengalle beim Hunde keine Abnahme der Aetherschwefelsäuren.

In meinen Versuchen zeigte weder der Icterische (cf. Tab. II) noch die Gallenfistelfrau (cf. Tab. I) eine constante wesentliche Steigerung der Aetherschwefelsäuren, deren absoluter Grössenwerth, wie Fr. Müller, v. Noorden, ich u. a. schon früher vertreten haben, für die Beurtheilung des in Rede stehenden Factors viel wichtiger ist, als das zumeist nur berücksichtigte Verhältniss der Menge der Aetherschwefelsäuren (b) zu der der präformirten Schwefelsäure bez. der Gesammtschwefelsäure (a). Bei gleichbleibender Nahrung gewinnt der erstgenannte Werth für sich allein sogar noch an Bedeutung. Man erkennt aus den Ergebnissen der beiden Versuchsreihen von Neuem, wie ausserordentlich schwankend, selbst von Tag zu Tag, die Höhe der Eiweissfäulniss bei ein und demselben Individuum ist, so dass die normalen Grenzen sehr weit gezogen werden müssen. Wenn die Werthe für die Menge der Aetherschwefelsäuren an einzelnen Tagen etwas über die Norm steigen, so ist dabei noch immer in Erwägung zu ziehen, dass auf diesen Factor auch die Dauer der Retention des Darminhalts einen wesentlichen Einfluss ausübt. Der icterische Kranke hatte eine ausserordentlich träge Defäcation.

Nach alledem kann nun wohl auch die traditionelle Vorstellung von der fäulnisshemmenden Wirkung der Galle im Darm als abgethan betrachtet werden.

Einen Theil der berichteten Untersuchungen habe ich in der speciell-physiologischen Abtheilung des physiologischen Institutes der Berliner Universität ausführen können. Dem Leiter dieser Abtheilung, Herrn Prof. J. Munk, schulde ich für die Unterstützung, die er mir hat zu Theil werden lassen, lebhaften Dank.

Litteratur.

1. Th. Schwann, Joh. Müller's Archiv f. Anat. u. Physiol. 1844. — 2. Bain, Brit. med. Journal 1898, I, p. 1646. — 3. Joh. Ranke, Die Blutvertheilung und der Thätigkeitswechsel der Organe. Leipzig, 1871, S. 144. — 4. Hertz, Berl. klin. Wochenschrift 1873, No. 14. — 5. v. Wittich, Pflüger's Archiv für Physiologie. Bd. VI, 1872. — 6. Westphalen, Deutsches Archiv für klin. Med. Bd. XI, 1873. — 7. Yeo and Herroun: Journal of Physiology. Bd. V, 1894. — 8. Gamgee, Physiologische Chemie der Verdauung. Deutsche Uebersetzung. Leipzig und Wien, 1897. — 9. Copemann and Winston, Journal of Physiology, Bd. X, 1889. — 10. Mazo Kobson, Proceedings of Royal Soc., Bd. 47, 1890. — 11. Noel Paton and Balfour, Laboratory Reports issued by the Royal College of Physicians. Edingburgh, Bd. III, 1891, p. 191. — 12. Pfaff und Balch, Journal of Experimental medicine, New-York, Bd. II, 1897, p. 50. — 13. Hammersten, Maly's Jahresbericht für Thierchemie. Bd. 23, 1893, p. 331. Autoreferat der schwedischen Originalarbeit in den Mittheilungen der Verhandl. der Kgl. Academie der Wissenschaft. in Upsala. — 14. Hammersten, Physiolog. Chemie. 3. Aufl. Wiesbaden, 1895. — 15. J. Munk, Physiologie der Menschen und Säugethiere. 5. Aufl. Berlin, 1899. — 16. Stadelmann, Berl. klin. Wochenschrift 1896, No. 9 u. 10; — Deutsche med. Wochenschrift 1896, No. 49. — 17. Barbèra, Bull. delle sc. med. di Bologna. Bd. V., 1894 u. Bd. IX, 1898; ref. in Virchow-Hirsch Archiv. ital. de Biologie, 1899. — 18. Rosenberg, Berl. klin. Wochenschrift 1889; Pflüger's Archiv f. Physiologie, 1890. — 19. Doyon et Dufourt, Arch. de physiol. norm. et pathol. 1897, p. 562. — 20. Fr. Müller, Untersuchungen über Icterus. Zeitschr. f. inn. Medicin, Bd. XII, 1887. — 21. v. Noorden, Pathologie des Stoffwechsels. Berlin, 1893. — 22. Röhmann, Beobachtungen an Hunden mit Gallenfisteln. Habilitationsschrift, Breslau, 1882. — 23. Mosse, Ztschr. f. klin. Med., Bd. 36, 1898. — 24. Dastre, Arch. de physiol. normal. et patholog. 1890 u. 1891. — 25. Thomas, Ueber die Abhängigkeit der Absonderung und Zusammensetzung der Galle von der Nahrung. Dissert. inaugur. Strassburg, 1890. — 26. Ernst, Ueber die Fäulniss der Galle und ihren Einfluss auf die Darmfäulniss. Ztschr. f. phys. Chemie, Bd. XVI, 1892. — 27. Hoppe-Seyler, Physiolog. Chemie, 6. Aufl. Berlin, 1893.

VI. Aus dem Institut für medicinische Diagnostik zu Berlin.

Ueber experimentelle Bence-Jones'sche Albumosurie.

Von

Dr. G. Zuelzer.

Vor einigen Jahren hatte ich im Laboratorium von Herrn Dr. Blum in Frankfurt a. M. gelegentlich anderer experimenteller Untersuchungen als zufälligen Nebenbefund bei einem mit Pyrodin (Monoacethylphenylhydrazin) vergifteten Hunde eine kurz dauernde Albumosurie constatiren können. Die systematische Verfolgung dieser Beobachtung hat ergeben, dass diese Albumosurie eine fast constante Folge der Pyrodinvergiftung beim Hunde ist. Tallquist[1]), der vor Kurzem eine sehr ausführliche Monographie über die Pyrodin- (und Pyrogallol-) Anämien veröffentlicht hat, hat ebenso wie viele andere Untersucher dieser Vergiftungen die Albumosurie wohl hauptsächlich dadurch übersehen, dass letztere sich nach ihrem Erscheinen nur sehr kurze Zeit rein erhält, da sie alsbald von der Albuminurie der in diesem Vergiftungsstadium meist unvermeidlichen Nephritis verdeckt zu werden pflegt. Ist es mir doch bei meinen sehr zahlreichen und speciell darauf gerichteten Versuchen nur einmal gelungen, eine mehrtägige starke und ganz reine Albumosurie zu erzielen; erst am 5. Tage der Albumosurie trat Albumen hinzu. Diese Beobachtung, die principiell von den übrigen sich nicht unterscheidet, sei hier kurz mitgetheilt.

Ein mittelgrosser weiblicher Wolfshund, 6300 gr schwer, erhielt am 13. und 14. je 0,05 gr Pyrodin (Monoacethylphenylhydrazin, aus Phenylhydrazin und Eisessig dargestellt) per os; an den folgenden Tagen je je 0,1 gr bis zum 21., von da ab ausgesetzt.

1) T. W. Tallquist, Ueber experimentelle Blutgift-Anämien. Berlin 1900. A. Hirschwald.

Am 20. wurden zuerst in dem bisher eiweissfreien Harn Albumosen beobachtet; am 21. sehr starke Albumosurie bis zum 23. incl.; am 24. Abnahme der Albumosurie und Auftreten von Albumin. — Am 14. hatte der Hund 8000000 r. und 5200 w. Blutkörperchen; Hb = 85 pCt.; spec. Gewicht = 1040; am 17. 5000000 r. und 4800 w. Blutkörperchen; Hb = 40 pCt.; spec. Gewicht = 1034; am 19. 1720000 r., 9600 w. Blutkörperchen; Hb = 40 pCt.; spec. Gewicht = 1034; am 21. 1040000 r. und 10000 w. Blutkörperchen; Hb = 26 pCt.; spec. Gew. = 1030. Hund stets munter und gut fressend; erst am 23. deutliche Mattigkeit, Fieber (40° im Rectum), am 24. wieder ziemlich munter, 39,5°.

Die Reactionen im Harn waren folgende: HNO_3: starke Fällung in der Kälte, die sich in der Hitze klar löste; ebenso verhielten sich: Sulfosalicylsäure, Pikrinsäure, Almén'sches Reagens, Essigsäure und Ferrocyankalium. — Halbsättigung mit NaCl: starke Trübung. — Beim Erwärmen des bis zur deutlich sauren Reaction mit Essigsäure versetzten Harns trat zwischen 50 und 60° eine starke Trübung auf, die beim weiteren Erhitzen bis 100° beinah völlig verschwand.

Die Alkoholfällung des Harns gab die Millon'sche, die Biuret- und die Schwefelbleireaction, sowie frisch aufgelöst dieselben Reactionen wie der Harn selbst. Getrocknet gelang es nur, den Körper in siedendem Wasser unter Sodazusatz vollständig zu lösen.

Es giebt somit der Harn sämmtliche Reactionen der sog. Bence-Jones'schen Albumose[1]).

Einige sich hier anschliessende Stoffwechselversuche, die Frage nach dem Orte der Entstehung der Albumose, sowie rein chemische Punkte sollen anderen Orts eingehend gewürdigt werden.

In der Litteratur ist über eine Reihe von Fällen von Bence-Jones'scher Albumosurie berichtet, in denen stets Knochenerkrankungen vorlagen. Obgleich das klinische Bild derselben keineswegs ein einheitliches ist, hat man sie doch unter dem Namen myologener Sarkomatose zusammengefasst und die Albumosurie als pathognomonisch für diese Erkrankung aufgestellt. Ellinger macht schon darauf aufmerksam, dass in einem Theil der Fälle die progressive Anämie das hervorstechendste klinische Symptom darstellt, der zur Ehrlich'schen Forderung nur die Megaloblasten fehlen. In unseren experimentell erzeugten Fällen von Albumosurie besteht nun ganz dieselbe Form von progressiver Anämie; sie hat, abgesehen von dem Fehlen von Megaloblasten, wie Tallquist eingehendst gezeigt hat, eine ganz bedeutende Aehnlichkeit mit der Biermer'schen Anämie.

Einen zweiten Vergleichspunkt zwischen der menschlichen und der experimentellen thierischen mit der gleichen Albumosurie verknüpften Erkrankung bildet der Knochenbefund: in beiden Fällen lautet häufig der Sectionsbefund: „die Knochen sind mit einem lymphoiden Gewebe erfüllt." Es mögen erhebliche quantitative, aber, wie es scheint, keine principiellen qualitativen Unterschiede hier vorliegen.

Es wäre verfrüht, aus diesen Analogieen schon jetzt weitgehende Schlüsse zu ziehen; aber es scheint mir geboten, den Urinuntersuchungen bei den schwereren Formen von Anämien erneute Aufmerksamkeit zu schenken und die Beobachtungen von Laache[2]) und Lussana[3]), die häufig (letzterer stets) bei der perniciösen Anämie Peptonurie (im alten Sinne!) gesehen haben wollen, mit unseren besseren Methoden nachzuprüfen.

1) Conf. Neumeister, Lehrbuch der phys. Chemie, II. Aufl., S. 805 u. Ellinger, Deutsch. Arch. f. klin. Med., Bd. 62. Das. d. ges. Litteratur.

2) Laache, Die Anämie. Christiania 1883.

3) cit. nach Eichhorst, pernic. Anämie. Eulenb. Real-Encycl., III. Aufl.

VII. Kritiken und Referate.

H.gen, Albert: Die sexuelle Osphresiologie. Die Beziehungen des Geruchssinnes und der Gerüche zur menschlichen Geschlechtsthätigkeit. Charlottenburg 1901. H. Barsdorf. IV. 290 pp. in 8°.

Das Werk von Hagen betrifft ein Gebiet, das bisher vom physiologischen und pathologischen Standpunkte aus noch recht sehr vernachlässigt ist, nämlich den Geruchssinn. Freilich beabsichtigt auch Hagen nicht irgendwie Neues in experimenteller Beziehung beizubringen; er beschränkt sich vielmehr auf rein kritisch-historische Darlegungen. Aber diese sind mit bewundernswerther Vollständigkeit erfolgt, so dass das Werk unbedingt gleichzeitig eine werthvolle Ergänzung zum Kapitel: Physiologie und Pathologie des Geruchtssinnes bietet. Im Vordergrund steht bei der Hagen'schen Publication allerdings die Beleuchtung „der Beziehungen des Geruchssinnes und der Gerüche zur menschlichen Geschlechtsthätigkeit", und hierin erinnert jene ganz und gar an die schon vor einiger Zeit auch in dieser Zeitschrift besprochene Veröffentlichung von Düren über Marquis de Sade, der sie nicht nur in äusserer Ausstattung, sondern auch in Bezug auf die erdrückende Fülle des litterarischen Materials und die ausserordentlich interessante und reizvolle Darstellung gleicht. Der Inhalt ist in 6 Hauptabschnitte getheilt: Physiologie der sexuellen Gerüche, Pathologie der sexuellen Gerüche, Ethnologisches, Sunamitismus, künstliche Duftstoffe, Litterarisches. Dazu kommt eine Schlussbetrachtung, bibliographischer Anhang und Register. Eine der pikantesten Partieen des Buches ist die Kritik der bekannten Jaeger'schen Anschauungen. — Wer dem von H. behandelten Gebiete ferner steht, wird durch die Masse der aus den entlegensten Quellen zusammengetragenen Einzelheiten überrascht. Medicinhistorische, culturhistorische, litterarisch-ästhetische, pathologische und physiologische Daten sind in gleicher Fülle vereinigt und mit anerkennenswerther Gewandtheit zu einem interessanten Ganzen verarbeitet.

Neuburger, Max: Die Anschauungen über den Mechanismus der specifischen Ernährung. (Das Problem der Wahlanziehung.) Leipzig und Wien 1900. Franz Deuticke. VI. 105 pp.

Wer ein künstlerisches Meisterwerk historischer Forschung und Darstellung geniessen will, lese N.'s neueste Schöpfung, die sich würdig seiner anerkannt klassischen „Geschichte der experimentellen Hirn- und Rückenmarksphysiologie" anreiht, ja diese vielleicht insofern übertrifft, als bei dem vorliegenden Werk der Rahmen des Themas bei weitem enger gezogen und daher die Durchmusterung der Litteratur, die Sichtung des bezüglichen Materials und dessen Entkernung aus der umhüllenden Schale der weitschichtigen Quellen ausserordentlich viel schwieriger war. Schon die Wahl des Vorwurfs selbst beweist den findigen Kopf. „Die Geschichte einzelner Wissenszweige", sagt N. in dem Vorwort, „die Geschichte einzelner Probleme giebt Gelegenheit, den Minengängen der Forschungsmethodik schärfer nachzuspüren, als es die Geschichte der grossen Zeitepochen gestattet." Man muss N. beglückwünschen, dass er es verstanden hat, mit genialem Spürsinn ein Problem historisch zu erfassen, das, wie jede Seite der Schrift lehrt, thatsächlich „der dramatischen Momente nicht entbehrt." Und nun vollends die Ausführung! Gedankenreich von Anfang bis zu Ende in einer Sprache, bei der fast jeder Satz in sich monumentales Gefüge und Gepräge besitzt, legt sie für N.'s durchreifte historische Auffassungsgabe ein überwältigendes Zeugniss ab. Wenn unser hochverehrter Specialcollege, woran wir nicht zweifeln, in dieser Weise weiter schafft, so blüht der medicinischen Geschichte dank seiner Aegide und seinem Eingreifen eine neue Epoche, in der den Medicinern mehr als jemals die Nothwendigkeit speciellerer historischer Studien vor Augen treten muss.

Augenärztliche Unterrichtstafeln. Für den academischen und Selbstunterricht. Herausgegeben von Prof. Dr. **H. Magnus**. Heft XX. Die Anatomie des Auges in ihrer geschichtlichen Entwickelung von H. Magnus. 13 farbige Tafeln mit Text. Breslau 1900. J. U. Kern's Verlag (Max Müller.)

Der glückliche Gedanke, die geschichtliche Entwickelung eines med. Gebietes in Illustrationen vorzuführen, liegt hier unseres Wissens zum ersten Male verwirklicht vor. Wir sagen: zum ersten Male — denn das bekannte ältere Werk von Choulant: Geschichte und Bibliographie der anat. Abbildungen verfolgt gleichzeitig einen anderen Zweck, so dass der Schwerpunkt nicht ausschliesslich in den Abbildungen liegt, während bei M. die illustrative Seite durchaus in den Vordergrund rückt. Das grosse Verdienst, das sich M. mit diesem seinem unbedingt originellen Unternehmen erworben hat, wird besonders durch die Thatsache gekennzeichnet, dass der Herausgeber vielfach genöthigt war, zu Reconstructionen seine Zuflucht zu nehmen. Da in den Schriften der alten Autoren Abbildungen zur Anatomie des Auges — denn um diese handelt es sich — so gut wie gänzlich fehlen, die Beschreibungen selbst vielfach lücken- und mangelhaft sind, so konnte M. durchaus nicht aus dem Vollen schöpfen, sondern war genöthigt, in überaus gründlichen und mühsamen Studien die Vorstellungen der alten Aerzte gleichsam frisch aufzubauen und plastisch zu verdichten. Die Kenntnisse, die M. dabei von der Geschichte seines Faches zeigt, überraschen bei ihm nicht, da der Herausgeber zu unseren bewährtesten Historikern der Ophthalmologie zählt. Wohl aber ist die Ausstattung eine durchweg gelungene, historisch treue, die Auswahl der 13 Tafeln den verschiedenen Zeitaltern resp. deren Anschauungen entsprechend, und der Nutzen ein in die Augen fallender, indem durch ein neues Beispiel die Vorzüge des demonstrativen Unterrichts bestätigt werden. Mehr als langathmige und dicke Geschichtswerke sind M.'s Tafeln geeignet, die Kenntniss der historischen Details zu vermitteln. Verf. hat mit seiner Publication Bahn gebrochen

und sich nicht bloss den Dank aller für Geschichte der Medicin interessirten Kreise erworben, sondern sicher auch die Anregung zu historischen Studien wesentlich gefördert. Für das Mittelalter hätte vielleicht die sehr deutliche Beschreibung des Augapfels, die sich bei Alcoatim in des Ref. „Neuen litterar. Beitr. zur mittelalterlichen Med." findet, herangezogen werden können. Pagel.

VIII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Wissenschaftlicher Verein der Aerzte zu Stettin.

Sitzung vom 12. Juni 1900.

Vorsitzender: Herr Schleich.
Schriftführer: Herr Binner.

Hr. **Ehrlich** bespricht casuistisch **19 Speiseröhrenfälle** aus seiner Praxis. Dieselben setzen sich zusammen aus 3 Fällen von Fremdkörpern in der Speiseröhre, 1 isolirten Katarrh des cardialen Abschnittes des Oesophagus, 3 gutartigen Stenosen, 9 Carcinomen, 1 Tractionsdivertikel durch tuberculöse Drüsen, 1 Schlucklähmung (Bulbärparalyse), 1 Reflexhusten, ausgelöst durch jede Berührung der Speiseröhre mittelst Sonden oder Speisen. (Der Vortrag wird im Zusammenhang in einer Zeitschrift erscheinen.)

Hr. **Steinbrück**-Züllchow stellt vor: 1. **Zwei geheilte Bauchschussverletzungen.**

a) Bei dem einen Verletzten (Selbstmordversuch am 29. I. 1900) war die Revolverkugel 2 fingerbreit von der Mittellinie dicht unter dem linken Rippenbogen eingedrungen, hatte den Magen und die Zwerchfellkuppe durchbohrt und war in dem linken Brustfellraum neben der Wirbelsäule stecken geblieben. Dieser Weg liess sich nachweisen durch das Bluterbrechen unmittelbar nach der Verletzung und durch die Entwickelung eines blutig-serösen Exsudates im linken Brustfellraum. Im weiteren Verlauf hatte sich das Geschoss etwas nach abwärts gesenkt und lag, wie sich durch Röntgendurchleuchtung nachweisen liess, unten neben dem Körper des ersten Lendenwirbels. Bei Eintritt in die ärztliche Behandlung, ungefähr 20 Stunden nach dem Selbstmordversuch, bot der Verletzte bereits die Erscheinungen einer allgemeinen Peritonitis. Es wurde daher von einer operativen Behandlung Abstand genommen. Im Verlauf kam es zunächst zur Entwickelung eines linksseitigen pleuritischen Exsudates, das eine zweimalige Aspiration von 2000 bezw. 500 gr seröser Flüssigkeit nothwendig machte, und nach Rückgang der allgemeinen Peritonitis zur Bildung eines umfangreichen peritonealen Exsudates in der oberen Bauchhöhle im Bereiche der Einschussöffnung. Entleerung des Exsudates, ungestörte Ausheilung. Gegenwärtig, von mässigen Kreuzschmerzen abgesehen, keine Folgen, so dass eine besondere Anzeige zur Entfernung des Geschosses nicht vorliegt.

b) Bei dem zweiten Kranken war das Geschoss, von einem kleinen Taschenterzerol herrührend, 4 fingerbreit über dem Nabel in der Mittellinie in die Bauchhöhle eingedrungen und hatte wahrscheinlich, wie aus dem Abgang schwärzlich-blutigen Stuhles in den ersten zwei Tagen nach der Verletzung zu schliessen war, den Dickdarm durchbohrt. Als St. nach 16 Stunden den Kranken zuerst sah, bestand bereits allgemeine Peritonitis. Conservative Behandlung, ähnlicher Verlauf wie im ersten Falle, Entwickelung eines grossen peritonitischen Exsudates, das zunächst spontan nach dem Darm durchbrach, später noch von der Einschussöffnung aus eröffnet wurde. Heilung in 2½ Monaten ohne Folgen. Sitz der Kugel nicht festgestellt.

Im Anschluss hieran legt St. noch eine Röntgenphotographie, darstellend den Verlauf des Geschosses bei einem Revolverschuss auf die obere Partie des Brustbeins, vor. Das Geschoss hatte nur die Haut durchbohrt, war auf der 3. rechten Rippe entlang gelaufen und in der Muskulatur des rechten Schulterblattes stecken geblieben. Redner knüpft an diese Vorstellung einige Bemerkungen über die Behandlung perforirender Bauchschusswunden und empfiehlt die exspectative Behandlung bei derartigen Verletzungen, die später als 1—2 Tage erst zur Behandlung kommen. Die Aussichten einer operativen Behandlung bei schon bestehender Peritonitis sind im Allgemeinen sehr schlechte, wie auch die jüngsten Erfahrungen im südafrikanischen Kriege wieder bewiesen haben. Im Allgemeinen geben die perforirenden Schusswunden der oberen Bauchgegend eine bessere Prognose als die unteren.

2. **Einen durch temporäre Schädelresection geheilten Fall von Gehirndruck.**

Bei der Einlieferung am 13. V. bot der Verletzte die Erscheinungen eines Schädelgrundbruches und einer mittelschweren Gehirnerschütterung. Der Verletzte vermochte noch Auskunft über den Hergang des Unfalls zu geben. Am nächsten Tage war das Bewusstsein bereits stark getrübt, dazu Puls 60 und Athmung unregelmässig. Keine einseitigen Lähmungs- oder Reizerscheinungen. Am 3. Tage Coma, Puls um 50 herum, Athmung stertorös, clonische Krämpfe in allen Extremitäten. Diese Erscheinungen mussten als durch Hirndruck verursacht gedeutet werden. Dafür sprachen ausserdem die charakteristischen freien Intervalle. Bezüglich der Lage der Druckstelle konnten Zweifel bestehen, da einseitige Reiz- und Lähmungserscheinungen fehlten, auch das Ortner'sche Symptom: „Zurückbleiben der gegenseitigen Brustseite" nicht vorhanden war. Aus der vorausgegangenen Blutung aus dem linken Ohr und dem Vorhandensein einer Blutbeule über dem linken Seitenwandbein konnte gefolgert werden, dass die Blutung aus der linken Arteria meningea media herrühre. Temporäre Resection eines 3 fingerbreiten ovalen Hautknochenlappens mittels Meissels und Stille'scher Trepanationszange. Nach Aufklappen des Knochenstückes kein durales oder subdurales Hämatom. Von einem weiteren operativen Eingriffe wurde zunächst Abstand genommen, da schon auf dem Operationstisch der Puls sich hob und die Athmung regelmässiger wurde. Am nächsten Tage betrug die Pulsfrequenz bereits 64—68. An den folgenden Tagen noch grosse Unruhe, jedoch allmähliche Aufhellung des Bewusstseins. Die Trepanationswunde wurde durch eingelegte Jodoformgazestreifen 3 Tage offen gehalten, dann vernäht. Glatte Einheilung des Knochenlappens. Nach 4wöchentlicher Behandlung völlige Wiederherstellung ohne irgend welche Störungen seitens des Nervensystems. Redner empfiehlt als einziges Heilmittel bei Hirndruck die Trepanation, selbst, wie im vorliegenden Falle, auf die Gefahr hin, dass der Sitz der Blutung vorher nicht festzustellen ist bezw. nicht aufzufinden ist. Ob die Blutung sich im vorderen oder hinteren Schädelgrubentheil befunden hat, muss dahingestellt bleiben. Zweifellos ist, dass durch die Druckentlastung der Patient am Leben erhalten worden ist.

3. **Ein 17jähriges Mädchen, bei dem vor einigen Wochen ein grosser Milztumor entfernt worden ist.**

Dieser Fall bot grosse diagnostische Schwierigkeiten. Bereits vor einem Jahre wurde bei dem Mädchen ein über kindskopfgrosser, verschiebbarer, derber Tumor in der unteren Bauchhöhle festgestellt. Ein Hymen inperforatum verbot eine Exploration per vaginam. Inzwischen hatten sich die durch den Tumor verursachten Beschwerden dermaassen gesteigert, dass Patientin arbeitsunfähig wurde und die Entfernung des Tumors forderte. Bei der am 7. III. erfolgten Aufnahme in's Krankenhaus war der allgemeine Befund derselbe wie im Vorjahre mit der Abweichung, dass der Tumor sich gegen früher nicht unerheblich vergrössert hatte. Der Tumor, wie durch wiederholte Untersuchung in Narkose und per vaginam festgestellt wurde, von längsovaler Gestalt und glatter Oberfläche mit abgestumpften Rändern, lag wie ein Deckel über dem Brückeneingang, liess sich verschieben und aufkanten. Der unmittelbar unter dem Tumor liegende Uterus war mit seinen Adnexen deutlich gegen diesen und frei beweglich. Aetiologische Momente liessen sich für diesen Tumor nicht ausfindig machen. Das Mädchen, von zartem, aber normalem Körperbau, war vordem nie erheblich krank gewesen, menstruirte seit ihrem 15. Lebensjahre — im letzten Jahre mit Unterbrechungen — und bot gegenwärtig nur die Erscheinungen einer Chlorose mittleren Grades. Die ersten Beschwerden hatte sie vor 2 Jahren verspürt. Da eine Ovarialcyste, Extrauterinschwangerschaft, Leber- oder Nierengeschwulst mit Sicherheit auszuschliessen war, auch Malaria, Syphilis, Leukämie oder Pseudoleukämie nicht vorangegangen war oder zur Zeit bestand, so konnte bei Feststellung der Diagnose nur eine Dermoidcyste, eine Netzgeschwulst oder ein Milztumor in Frage kommen. Am 12. III. Laparotomie, wobei ein Milztumor von 2800 gr Gewicht und einer Länge von 23 cm, Breite 14 cm, Dicke 10 cm entfernt wurde. (Der Tumor wird vorgezeigt.) Im Allgemeinen entsprach die Form des Tumors dem Untersuchungsbefunde. Der Milztumor hing an einem nabelschnurartig geschlungenen, fingerdicken Strange in die Bauchhöhle herab, mit dem Hilus nach oben gerichtet und bedeckte vollständig den Beckeneingang. Glatter, ungestörter Wundverlauf. Am 24. III. mit gutem Allgemeinbefinden geheilt entlassen. Nachträglich hat sich ebensowenig wie zuvor die Entstehung dieses Tumors ergründen lassen.

Redner spricht über die Entstehung von Milztumoren. Er hält es in diesem Falle für wahrscheinlich, dass der Tumor sich in einer gelockerten und herabgesunkenen Milz, welche lange Zeit unter ungünstigen Circulationsverhältnissen gestanden hat, entwickelte, obwohl die Kranke über eine vorangegangene heftige Erschütterung, welche die Lageveränderung der Milz veranlasst haben könnte, nichts zu berichten weiss.

4. demonstrirt Redner eine **Vergrösserung des mittleren Prostatalappens,** welche als eine bewegliche, wallnussgrosse, an einem breiten, kurzen Stile sitzende Geschwulst in die Blase hineinragte. Diese Gestaltung erklärte die Thatsache, dass der Katheter leicht in die Blase hineinzuführen war, dass jedoch eine spontane Entleerung der Blase unmöglich war, weil der Lappen sich sofort wieder vor das Orificium internum vorlegte und einen vollständigen Verschluss bewirkte.

IX. 72. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte. Aachen 1900.

Gemeinschaftliche Sitzung der Abtheilungen für pathologische Anatomie, innere Medicin, Chirurgie, Kinderheilkunde und Hygiene am 18. Sept., Vorm. 9 Uhr.

Referent: Dr. Cornely-Aachen.

Vorsitzender: Herr Heubner-Berlin.

1. Hr. Ponfick-Breslau: Ueber die Beziehungen zwischen Scrophulose und Tuberculose.

Das Wort Scrophulose wird immer seltener gehört, seitdem es ge-

lang durch Einimpfung scrophulöser Bestandtheile genau dieselben Erscheinungen hervorzurufen wie durch Impfung tuberculöser Theile. Dies ist seit 1884 in vielen wiederholten Versuchen immer wieder bestätigt worden. Die unversehrte Haut leistet gegen das Eindringen der Tuberkelbacillen grossen Widerstand, dagegen können kleine, oft unbeachtete Wunden und Hautentzündungen Eingangspforten werden für lupöse Erkrankungen der Haut und scrophulöse Erkrankungen der Lymphdrüsen, besonders bei Kindern. An die rituelle Beschneidung Neugeborner schloss sich oft tuberculöse Schwellung und Verkäsung der Leistendrüsen, sogar Miliartuberculose an; stets war dann der Nachweis möglich, dass der die Beschneidung Vornehmende an Tuberculose der Lunge litt. Die Schleimhäute lassen sogar in unverletztem Zustande Tuberkelbacillen durch. Bei sonst anscheinend gesunden Kindern finden sich oft chronische Hautentzündungen und Drüsenschwellungen also das, was sonst als Scrophulose bezeichnet wird. Bei diesen Erkrankungen hat man stets Tuberkelbacillen oder Staphylo- und Strepto-Kokken nachweisen können. Es kommen aber auch Mischinfectionen vor. Wiederholt ist der Nachweis gelungen, dass zu rein serös-eitrigen Entzündungen später eine tuberculöse Infection hinzutrat, wofür Redner mehrere sehr deutliche Fälle anführte. Die Schleimhäute sind für die Aufnahme von Infectionsstoffen viel empfänglicher als die Haut. An vielen Stellen sind sie schon von Natur gewulstet (Mandeln, Nasenschleimhaut). Diese Wulstung nimmt bei entzündlichen Processen stark zu und bietet dann leicht Eingangspforten für Bacillen, zumal mit der Wulstung stets eine Lockerung verbunden ist. Nach Ponfick ist die Scrophulose also anzusehen entweder als eine Entzündung durch Eitererreger oder als eine Entzündung durch Tuberkelbacillen oder als Entzündung durch beide (Mischinfection). Die Kinder besitzen eine grössere Aufnahmefähigkeit für fremde Einflüsse als Erwachsene. Die Gewebe sind saftreicher; die Zwischensubstanz ist reich mit Lymphe durchtränkt. Hier treten leicht Lymphstauungen ein und hier können Bacterien sich leicht festsetzen und weiter wuchern. Es ist also kein Wunder, dass gerade Kinder öfters von diesen Krankheitserregern heimgesucht werden und dass die Scrophulose eine Kinderkrankheit ist. Ob der Begriff Scrophulose noch als eine besondere Krankheitsform aufzufassen sei, betrachtet Ponfick bei dem heutigen Stande der Forschungen als eine durchaus offene Frage.

2. Hr. Feer-Basel: Prophylaxe der Tuberculose im Kindesalter.

In der Prophylaxe liegt der Schwerpunkt des Kampfes gegen die Tuberculose. Je jünger ein Kind ist, um so grösser ist die Gefahr, dass es an Tuberculose erkranken kann. Wie ist nun Tuberculose des Kindes zu verhüten? Zunächst soll der Arzt vor Heirathen zwischen Tuberculösen dringend warnen. Tuberculösen Eltern ist vorzuhalten, dass Tuberculose nicht erblich, aber dass ihre Kinder leicht an T. erkranken. Kinder soll man nicht mit Tuberculösen verkehren lassen. Der Körper ist gesund zu halten und zu stärken. Es ist für bessere Wohnungen zu sorgen mit hellen, luftigen, sonnigen Zimmern. Ueberfüllung der Wohnräume, dumpfe Luft und Unreinlichkeit begünstigen die Infection. Die Mutter soll sich ganz den Kindern widmen. Es muss eine Hauptaufgabe der socialen Gesetzgebung sein, der Mutter die Theilnahme am Broderwerb zu ersparen. Grösste Reinlichkeit ist nöthig, öfteres Waschen und Baden der Kinder, häufige Mundreinigung; das Küssen ist zu verwerfen, ebenso der Gebrauch von Lutschern. Bei älteren Kindern ist Zahnpflege sehr wichtig. Fingerlutschen, Nasenbohren sind zu verhindern. Jedes Kind soll ein besonderes Taschentuch haben. Die Kinder sind dahin zu belehren, dass sie nur durch die Nase atmen. Behinderte Nasenathmung begünstigt Auftreten von Rachen-, Hals- und Bronchialkatarrhen, während gesunde Schleimhäute der Respirationswege bestes Verhinderungsmittel gegen Infection sind. Teppiche und Polstermöbel sind aus der Umgebung der Kinder zu verbannen. Kinder sollen nicht auf der Erde herumkriechen, weil sie dort leicht Staub einathmen und Gesicht, Finger und Spielzeug leicht beschmutzen. Bei Familien, in welchen Tuberculose vorkommt, ist noch viel mehr Vorsicht nöthig. Jeder Tuberculöse sollte ein besonderes Zimmer für sich haben. Noch besser wäre Unterbringung in eine Heilanstalt. Es ist für kräftige, ausgiebige Ernährung zu sorgen. Milch soll nur in gekochtem Zustande getrunken werden. Jedenfalls ist aber die Infection durch Nahrungsmittel sehr viel seltener als Infection durch Eingang durch die Schleimhäute der Athemwege. Viele Bewegung im Freien ist sehr zu empfehlen. Gut geleitete Kinderkrippen mit Gärten für kleine Kinder, Ferienkolonien für Schulkinder sind in grossen Städten sehr nützlich. Redner empfiehlt auch die sog. Halbkolonien: die Schulkinder werden von Lehrpersonen an schönen Tagen ins Freie geführt, wo sie dann stundenlang sich herumtummeln können. See- und Sool-Bäder stärken die Gesundheit der Kinder sehr und sind daher prophylactisch zu empfehlen. Feer empfiehlt die Errichtung von Kinderheilstätten, wie eine solche die Stadt Basel in schöner, waldiger Gegend angelegt hat. Dort werden kranke, anämische Kinder, auch solche mit Katarrhen, aufgenommen und durch steten Aufenthalt in frischer Luft bei guter Pflege bald wieder gesund. Ausgeschlossen von der Aufnahme sind Kinder mit deutlicher Tuberculose. Keuchhustenkranke Kinder bedürfen besonderer Sorgfalt. Die Zimmer von offen tuberculös Erkrankten sollten von Staatswegen kostenfrei, aber obligatorisch desinficirt werden.

Die Durchführung des Verbotes des Ausspuckens in Zimmern und Räumen, die dem öffentlichen Verkehr dienen, wie Schulen, Kirchen, Versammlungslocalen jeder Art, Wirthshäusern, würde sehr heilsam sein, ist aber schwer zu erreichen. Dagegen sollten in solchen Räumen stets Spucknäpfe aufgestellt werden. Eine Verminderung der Kindertuberculose lässt sich aber nur ermöglichen durch Verminderung der Tuberculose der Erwachsenen. Eine Belehrung aller Bevölkerungsschichten durch Schriften und besonders durch geeignete Lehrpersonen in allen Schulen ist hierzu dringend anzurathen.

Kurz gesagt sind fleissiger Gebrauch von Sonnenlicht, Luft, Wasser oder mit andern Worten viel Körperbewegung im Freien und grösste Reinlichkeit die wichtigsten Hülfsmittel, um die Kinder vor der Tuberculose zu bewahren.

2. Sitzung am 18. September, Nachmittags 3 Uhr.

Vorsitzender: Herr Kobert-Rostock.

1. Hr. Eulenburg-Berlin: Ueber gonorrhoische Nervenerkrankungen.

Die Gonorrhoe hat mancherlei Erkrankungen im Gefolge; die wichtigsten sind Arthritis und Endocarditis. Die g. N. sind zunächst functioneller Art und entwickeln sich bei chronisch gonorrhoisch Erkrankten als allgemeine Neurasthenie oder als sexuale Neurasthenie. Dann giebt es hauptsächlich 3 Formen von localen Nervenerkrankungen, die auf Gonorrhoe beruhen: 1. Neuralgien, 2. Muskelatrophien und -Lähmungen, 3. Neuritis und Myelitis.

Redner berichtet über 14 Fälle aus seiner Privatpraxis aus den letzten 2 Jahren (er hat nur Männer berücksichtigt). Davon waren 9 Fälle von Neuralgie; 4 Lähmungen und Atrophien und 1 Myelitis. Von den 9 Neuralgien betrafen 8 das Gebiet des N. ischiadicus. Meist waren andere benachbarte Nerven mit afficirt. Naturgemäss erkrankten meist Männer von 20—40 Jahren. Die Erkrankung war theils einseitig, theils doppelseitig. Die Nervenerkrankung trat meist 2—7 Monate nach der gonorrhoischen Infection auf. Die Atrophien entstanden im Anschluss an gonorrhoische Gelenkerkrankungen. Die Therapie ist die allgemeine Therapie gegen Gonorrhoe. Redner sah besonders gute Erfolge von subcutanen Jodipin-Injectionen.

2. Hr. Rumpf-Hamburg: Eiweissumsatz und Zuckerausscheidung.

Rumpf ist mit seinen Schülern Grunow, Hartogh und Schumm erneut der Frage näher getreten, ob beim Phlorhidzin-Diabetes eine Bildung von Zucker aus Fett wahrscheinlich ist. Bekanntlich hat Minkowsky gefunden, dass beim Pankreas-Diabetes und reiner Fleischnahrung die Menge des ausgeschiedenen Zuckers zum Stickstoff sich etwa wie 2,8 : 1 verhält. Mancherlei theoretische Erwägungen lassen es allerdings möglich erscheinen, dass aus 110 gr Eiweiss etwa 113 gr Dextrose entstehen können, so dass auf 1 gr Stickstoff im Harn etwa 6—7 gr Dextrose kommen. Indessen wird diese Anschauung von Kossel nicht getheilt, so dass Müller und Seemann zu der Erklärung des Auftretens grösserer Zuckermengen sich der hypothetischen Anschauung zuwenden, dass der Zucker, welcher sich beim Diabetes aus Eiweiss bildet, nicht als solcher präformirt im Eiweissmolekül vorgebildet ist, sondern sich nachträglich bildet. Immerhin hat sich bei Phlorhidzinversuchen bis jetzt höchstens ein Verhalten des Harnstickstoffs zum Zucker wie 1 : 4 ergeben.

In den Versuchen, über welche der Vortr. berichtet, wurden grosse Hunde, bis zu 120 Pfund schwer, reichlich mit Fett und geringen Mengen Eiweiss ernährt. Nachdem eine 10—14 tägige Vorperiode mit gleicher Ernährung und entsprechend angestrengter Körperbewegung zur möglichsten Verbrennung des Glykogens vorangegangen war, wurde unter langsamer Steigerung der Dosis mit der Phlorhidzineinfuhr begonnen. Auf diese Weise gelang es einen 120 Pfund schweren Hund 24 Tage am Leben zu erhalten. Dabei stieg das Verhältniss des Zuckers zu N in der zweiten Periode auf 4,4 : 1; gleichzeitig stieg aber auch die tägliche Stickstoffausscheidung von 6,82 auf 20,94. In der dritten Periode ging trotz der Steigerung der Phlorhidzindosis die Stickstoff- und Zuckerausscheidung zurück. An Stelle von 20 gr N finden sich nur 9 gr und an Stelle von 92 gr Zucker nur 58 gr. Aber der Harnstickstoff verhielt sich zum Harnzucker wie 1 : 6,1. In der vierten Periode stellt sich der ausgeschiedene Zucker zum Harnstickstoff wie 8,9 : 1 und in der fünften Periode fiel er wieder auf 4,4 : 1, ein Verhältniss, welches sich möglicherweise durch Beimengung von Eiter zum Urin erklärt. An einem Tage der 4. Periode stellte sich der Stickstoff zum Zucker sogar wie 1 : 12,2.

Da bei dem Hund keine Nephritis bestand, welche die Zurückhaltung von Stickstoff erklären könnte, so ist also hier ein Verhältniss von Stickstoff zum Zucker erreicht, welches die Entstehung des Zuckers aus dem Eiweissmolekül auszuschliessen scheint.

In einem weiteren Versuch wurde ausser dem Stickstoff und Zucker die Phosphor- und Schwefelsäureausscheidung bestimmt. Dabei zeigte sich, dass mit dem Steigen der Stickstoffausscheidung keineswegs eine entsprechende Steigerung der Phosphorsäure einherging, so dass der Vortr. die Anschauung von Blumenthal nicht bestätigen kann, nach welcher beim Diabetes ein besonders phosphorreiches Eiweiss zerfällt.

Rumpf ist der Meinung, dass sowohl beim Diabetes des Menschen als beim Phlorhidzin-Diabetes zunächst das Eiweiss für die Zuckerbildung in Anspruch genommen wird. Sobald aber der Körper gezwungen ist mit seinem Eiweiss sparsam umzugehen, müssen bei kohlehydratfreier Kost andere Quellen für die Zuckerbildung herangezogen werden. Diese Quelle glaubt der Vortr. einstweilen in dem Fett sehen zu müssen.

3. Hr. A. Guttenberg-Würzburg: Ueber perineuritische Erkrankungen des Plexus sacralis und deren Behandlung.

Redner hat an einer Anzahl von Kranken pathologische Veränderungen an den Kreuzbeinnerven constatirt in Verbindung mit Symptomen, welche eine Reihe bisher der Hysterie zugeschriebener Erscheinungen erklären.

Redner hat eine Anzahl von Kranken, hauptsächlich Frauen, im Alter von 22—61 Jahren beobachtet, bei welchen er längs und auf verschiedenen Aesten des Plexus sacralis strangförmige (rosenkranzartige) und solitäre Verdickungen durch die Palpation nachweisen konnte. Die Grösse der einzelnen Provieniencen variirte von Erbsen- bis Bohnengrösse. Die Consistenz war etwas derb, etwa hartem Brotteig entsprechend. Aetiologisch kommen in Betracht Cystitis, chron. Darmkatarrh, Menstruationsanomalien u. ähnl. Die Kranken hatten zum Theil an jahrelangen Beschwerden gelitten. In den meisten Fällen klagten die Kranken über Druck und ziehende Schmerzen im Kreuz und Rücken, zuweilen nach vorn gegen die Symphyse ausstrahlend und in die Hüfte, sowie in die Oberschenkel, oft auch bis zur Planta pedis. Die Kranken werden leicht reizbar, nervös, mangelnde Esslust führt zu Anaemieen; Frauen erwecken den Eindruck von Hysterie. Die Diagnose beruht ausser den subjectiven Symptomen auf den Nachweis der beschriebenen Verdickungen. Die Palpation muss an verschiedenen Positionen (Rücken-, Seiten-, Knieellenbogenlage, im Stehen) erfolgen. Die Prognose ist im Allgemeinen günstig, selbst bei bejahrten Kranken ist eine wesentliche Besserung zu erzielen. Die Therapie besteht neben einer tonisirenden Allgemeinbehandlung in localer Massage, daran anschliessenden passiven Bewegungen, Bädern und Gymnastik. Bei älteren Kranken, bei welchen man eventuell mit Sclerose der dem Plexus sacralis benachbarten Gefässe zu rechnen hat, ersetzt man die Massage durch mehrmals täglich wiederholte Wassereinläufe in das Rectum.

X. 72. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Aachen vom 16.—22. Sept. 1900.

Die Naturforscherversammlung ist trotz der zahlreichen Specialversammlungen, die jährlich stattfinden, ein Ereigniss, das die wissenschaftliche Welt Deutschlands nach wie vor intensiv beschäftigt und eine besondere Anziehungskraft ausübt. Im Interesse der Wissenschaft und des Fortschritts auf allen Gebieten derselben ist zu wünschen, dass das immer so bleiben möchte. Die Leistungen der Specialversammlungen mögen vielfach grössere sein, als die der Naturforscherversammlung, wo sich alle Specialitäten vereinigen. Aber der Werth dieser letzteren beruht ja gerade in der Berührung der einzelnen Wissenszweige untereinander. Der persönliche Verkehr zwischen Zoologen, Botanikern, Anatomen, Mathematikern, Physiologen, Physikern, Pathologen und Aerzten der verschiedensten Richtung führt ja gerade zu einer glücklichen Befruchtung der einzelnen Richtungen untereinander. Was in seinem Specialfach vor sich geht, erfährt jeder Specialist so wie so, aber was in den anderen Fächern sich ereignet, was dort actuell ist und für ihn von Nutzen und Bedeutung sein kann, darüber orientirt man sich fast spielend auf den grossen allgemeinen Versammlungen und darauf beruht ein grosser Theil ihres eminenten Nutzens für die Wissenschaft.

Man hat daher schon in den letzten Jahren begonnen neben den früher schon üblichen allgemeinen Vorträgen solche auf die Tagesordnung zu setzen, die eine grössere Anzahl von Gruppen gemeinsam interessiren und es ist in der Geschäftssitzung der diesjährigen Versammlung beschlossen worden, dieses sehr nützliche Bestreben fortzuführen und noch weiter auszubilden.

Auch dieses Jahr war reich an solchen Vorträgen, die, sehr glücklich gewählt, durch die Anziehungskraft, die sie ausübten, ihren Werth erkennen liessen. Für die Medicin waren hier von besonderer Bedeutung die Vorträge von Verworn (das Neuron in Anatomie und Physiologie) und von Nissl (die Neuronlehre vom pathologisch-anatomischen und klinischen Standpunkt), die eine überaus klare und anschauliche Darstellung dieser grossen und z. Th. wenig zugänglichen Materie vorführten. Nicht minder bedeutungsvoll waren die in combinirten Sitzungen gehaltenen Vorträge von Ponfick und Feer über die Scrophulose und Tuberculose, von His jun., Kobert, Eichengrün und Kaiser, über Ertheilung von ärztlichen Gutachten über neu erfundene Arzneimittel, His sen. über die Epithelien und die Bildung von Syncytien, Schillings über afrikanisches Thierleben unter dem Aequator (mit Lichtbildern), und viele andere.

Die Vorträge, die gewöhnlich in den beiden öffentlichen Sitzungen gehalten werden, haben durch die Anwesenheit von Damen und zahlreichen der Wissenschaft ferner stehenden Zuhörern in früheren Jahren einen anderen Charakter angenommen, als sie ursprünglich besassen. Sie waren vielfach rein populäre Vorlesungen über irgend ein die gesammte gebildete Welt interessirendes Thema. Darin lag eine gewisse Ausartung, die den Charakter der Gesellschaft nicht vollkommen entsprach. Man muss der Aachener Versammlung nachrühmen, dass sie in diesen Fehler nicht verfallen ist, denn die Vorträge hatten, wenn auch allen naturwissenschaftlichen Zweigen verständlich, streng wissenschaftlichen Charakter.

Die Eröffnungssitzung am Montag, den 17., brachte eine Reihe von Säcularvorträgen, in denen die Redner in lichtvoller Weise über die Fortschritte in dem vergangenen Jahrhundert berichteten. Schon die einleitenden Worte des 1. Vorsitzenden, Herrn von Leube, waren in dieser Beziehung von hervorragender Bedeutung. Diesen schlossen sich dann die eigentlichen Referate an. Van t'Hoff berichtete über die Entwicklung der exacten Naturwissenschaften, O. Hertwig über die Entwicklung der Biologie, Naunyn über die Entwicklung der inneren Medicin mit Bacteriologie und Hygiene, Chiari über die Entwicklung der Pathologie mit Berücksichtigung der äusseren Medicin. Die Schlusssitzung war speciellen wissenschaftlichen Thematen vorbehalten. Julius Wolff berichtete darin über die statischen Verhältnisse der Knochen unter normalen und pathologischen Zuständen. Der Vortrag wurde illustrirt durch eine grosse Anzahl hervorragend schöner Lichtbilder. Ihm folgte Prof. Holzapfel mit einem Vortrag über die Ausdehnung und den Zusammenhang der deutschen Steinkohlenfelder, ein gerade in der heutigen Zeit, wo die Kohlenfrage das allgemeine Interesse erweckt, sehr actuelles Thema. Einen dem allgemeinen Verständniss etwas ferner liegenden Stoff behandelte dann Hansemann, indem er sich über die wohlfundirte biologische Grundlage der Organtherapie verbreitete und nachwies, dass die theoretischen Betrachtungen derselben weitere Fortschritte auf diesem Gebiete erhoffen lassen. Den Schluss bildete Erich v. Drygalski, der kühne Forscher, der es demnächst unternehmen wird, die noch fast gänzlich unbekannten Gegenden des nördlichen Polarmeeres zu ergründen. Er berichtete über die Ziele und die wahrscheinlichen Aussichten der Expedition.

Das Bestreben der Decentralisation findet also einen sehr nützlichen Widerhall in diesen allgemeinen und combinirten Sitzungen. Man hat sich aber seit der vorigen Tagung in München noch weiter bemüht, die Centralisation zu fördern. Dahin geht der Antrag Edinger's, der im Wesentlichen erstrebt, eine grössere Anzahl combinirter Sitzungen zu schaffen, indem er vorschlägt, solche an jedem Vormittage abzuhalten und die Specialsitzungen auf den Nachmittag zu verlegen. In der Geschäftssitzung wurde der Antrag ausführlich berathen und im Princip seine Nützlichkeit von allen Seiten anerkannt. Die Ausführung nach dem Wortlaute Edinger's wurde jedoch noch nicht beschlossen, sondern einstweilen der Geschäftsführung des nächsten Jahres, bekanntlich in Hamburg, empfohlen, die Anberaumung combinirter Sitzungen noch mehr ins Auge zu fassen, als das schon bisher geschehen war.

Ein dazu gestellter Antrag Biedert's bezweckte die Dauer der Vorträge zu regeln, ein Verbot des Ablesens u. A. einzuführen. Uns erschien dieser Antrag zu sehr eine polizeiliche Bevormundung darzustellen. Er wurde einer Commission zur weiteren Berathung übergeben.

In den Specialsitzungen war die Arbeit überall eine eifrige und erfolgreiche, wenn auch der Besuch im Allgemeinen hinter vielen anderen Versammlungen zurücktrat, zweifellos in Folge der zahlreichen diesjährigen Congresse in Paris.

Die allgemeine Betheiligung war jedoch als eine recht rege zu bezeichnen, mit 800 Theilnehmern, wovon nicht ein so grosser Procentsatz, wie wohl in anderen Städten, auf die Ortsangesessenen kam, da sich die ultramontanen Kreise fast gänzlich mit einer bemerkenswerthen Einmüthigkeit fern hielten.

Aachen bildet in Bezug auf die Naturforscherversammlung und speciell auf die Medicin gewissermaassen einen historischen Boden. Denn hier war es, wo Virchow zum ersten Mal im Jahre 1847 öffentlich über seine cellularpathologischen Ideen vortrug. Auch dieses Mal stand der allverehrte Forscher in voller Rüstigkeit im Mittelpunkt der Versammlung, der dadurch eine besondere Weihe verliehen wurde und die nicht versäumte dem Altmeister und Erbauer der heutigen medicinischen Wissenschaft ihren Dank und ihre Verehrung bei verschiedenen Gelegenheiten entgegenzubringen. Wer hierbei sowie bei seinem Präsidium der Deutschen pathologischen Gesellschaft den hochverdienten Meister beobachten konnte, der durfte mit Freude und Genugthuung constatiren, dass seine jugendliche Kraft und Frische in diesen 53 Jahren nicht gelitten hatte, und nahm die Hoffnung mit nach Hause, Virchow noch lange Jahre als kräftigen Leiter und Förderer der Wissenschaft bewundern zu können.

In der Gesellschaft befand sich aber noch ein anderer Mann, der ebenfalls vor 53 Jahren schon an leitender Stelle die Naturforscherversammlung in Aachen beiwohnte, das ist der 2. Geschäftsführer, Geheimer Sanitätsrath Dr. Georg Mayer. Dieser auch wissenschaftlich vielfach bekannte Mann übt in ungeschwächter Gesundheit seit mehr denn 50 Jahren eine erfolgreiche Praxis in Aachen aus, die ihn weit über die Grenzen seiner Vaterstadt im ganzen Rheinlande und bis Belgien und Holland hinein bekannt gemacht hat. Er vereinigte auch jetzt wieder eine Gemeinde dankbarer und ihn verehrender Menschen um sich, denen er in vielfacher Noth und Sorge erfolgreiche Hilfe gebracht, oder mit denen er seit vielen Jahren in engem wissenschaftlichen Verkehr gestanden hatte.

So wird denn Jeder, der die Aachener Naturforscher-Versammlung besucht hat, befriedigt zu seiner Arbeit zurückkehren und sich erfreuen an den Erfolgen und den angenehmen Eindrücken, die auch diese Versammlung in reichlichem Maasse darbot. —n.

XI. Zur Kathetersterilisation

(nebst Bemerkungen zu M. Katzenstein's „Experimentelle Untersuchungen über Kathetersterilisation").

Von

Dr. **Robert Kutner**-Berlin.

Seit ich im Jahre 1892 meinen ersten Apparat zur Sterilisation von weichen und halbweichen Kathetern mittelst Wasserdampfes beschrieb, ist eine grosse Zahl von Apparaten für den gleichen Zweck construirt worden, welche sämmtlich mehr oder weniger gelungene Modificationen und Nachahmungen meines Sterilisators darstellen. Als dann die Verwendung des Formalins zu Desinfectionszwecken bekannt wurde, versuchte man, diesen Körper auch für die Kathetersterilisation nutzbar zu machen. Allein, diese Versuche scheiterten bisher alle daran, dass das Formalin stundenlang und mehr einwirken musste, dass trotz dieser langen Einwirkungsdauer Instrumente mit dünnem Lumen nicht keimfrei wurden und dass endlich das an den Instrumenten nach der Sterilisation haftenbleibende Formalin auf der Schleimhaut der Harnröhre nicht unerhebliche Reizwirkungen ausübte (Posner, Janet, Alapy, Verf. u. A.).

Einen neuen Versuch, die Formalinanwendung für die Kathetersterilisation zu verwerthen, bedeutet M. Katzenstein's, in No. 37 dies. Zeitschrift beschriebene, Apparat. Von vorneherein ist es klar, dass auch bei seiner Methode das Formalin an den Instrumenten haften bleiben und Reizerscheinungen der Schleimhaut verursachen muss. Zur Beseitigung empfiehlt K. das Abreiben mit sterilisirten Tupfern. Es liegt aber auf der Hand, dass für den praktischen Arzt schon die Unmöglichkeit, stets sterile Tupfer zur Verfügung zu haben, die Methode fast unbenutzbar macht, abgesehen davon, dass das Abreiben das Formalin noch nicht aus dem Inneren der Katheter entfernt. Wenn es dann bei etwaigen Ausspülungen regelmässig mit in die Blase injicirt wird, so ist dies bei erkrankten oder auch nur empfindlichen Blasen (z. B. Prostatikerblasen) zweifellos nicht gleichgiltig. Es besteht endlich die Gefahr, dass — sofern Hände und Tupfer nicht völlig keimfrei sind — durch das Abreiben infolge der Nothwendigkeit, jede Stelle der Aussenfläche zu berühren, ein vorher steriles Instrument wieder inficirt wird. Wie steht es nun mit der Sicherheit der Sterilisation? Katzenstein sagt selber sehr richtig: „Formaldehyddesinfection ist eine Oberflächendesinfection; sie dringt nicht durch Schleim oder Blutcoagula hindurch." Diese Eigenschaft der Formalindesinfection scheint mir ihren Werth völlig illusorisch zu machen. Denn wer könnte, selbst beim sorgsamen Durchspritzen eines gebrauchten Katheters, garantiren, dass nicht irgendwo ein infectiöses Schleim- oder Blutklümpchen haften bleibt und antrocknet. Geschieht dies aber, so kann auf die leichteste Weise das Coagulum bei einer späteren Benutzung des Katheters mit in die Blase injicirt und hierdurch eine Infection derselben bewirkt werden.

Alle diese Einwände fallen bei der Dampfsterilisation fort. Meine (im Laboratorium von Herrn Professor Brieger ausgeführten) Versuche erwiesen, dass Katheter, die mit stinkend zersetztem Harne und mit Schleim-, Eiterklümpchen u. s. w. inficirt waren, binnen wenigen Minuten in meinem Apparate sicher keimfrei wurden, gleichgiltig, ob wir sie in feuchtem Zustande oder erst nach wochenlangem Liegenlassen und Antrocknen des infectiösen Materials der Sterilisation aussetzten[1]). Dennoch ist Katzenstein mit den Dampfsterilisatoren und besonders mit meinen Apparaten, die das ganze Unheil dieser ihm unliebsamen Methode geschaffen haben, sehr böse. Er behauptet zur Erklärung: „nach 2-, höchstens 3maliger Wiederholung der Sterilisation waren unsere Katheter — wir verwandten nur bestes französisches Seidengespinnst — unbrauchbar geworden." Im Laufe der Jahre sind mir bezüglich meiner das vorliegende Gebiet betreffenden Arbeiten die absonderlichsten Einwände gemacht worden, aber die Katzenstein'sche Behauptung schlägt jeden Record; sie ist das Unzutreffendste, was ich in der gesammten bezüglichen Litteratur kenne. Selbst in der Voraussetzung, dass das schlechteste Kathetermaterial zu derartigen Versuchen verwendet wird, ist Katzenstein's Behauptung durchaus falsch, von guten Instrumenten (Vergne, Porges u. s. w.) garnicht zu reden. Bei letzteren Instrumenten sind selbst nach 50- bis 60maliger vorschriftsmässiger Sterilisation in Wasserdampf keinerlei Risse und Sprünge vorhanden, die dieselben unbrauchbar machen. Selbstverständlich werden die Katheter allmählich weicher, aber nicht so weich, dass sie unbrauchbar wären; dies tritt erst bei wesentlich häufigeren Sterilisationen ein. Der Begriff unbrauchbar ist — und hierin liegt vielleicht die Erklärung für unsere differente Auffassung — recht relativ; für den Geübten ist ein etwas weiches Instrument noch vorzüglich brauchbar, welches in der Hand des weniger Geübten schon unbrauchbar ist. Lebhaft verwahren aber muss ich mich dagegen, dass Katzenstein bei seinen Ausführungen offenbar den Eindruck zu erwecken sucht, als ob ich selbst die Schädlichkeit der Dampfsterilisation für das Kathetermaterial eingeräumt hätte. Zu diesem Zwecke schreibt er:

> Erst bei genauerer Durchsicht der Litteratur fand ich, dass Kutner, der die Methode des Oefteren so warm empfohlen hat, in einer Polemik gegen Alapy folgendermaassen schreibt: „Die Feuchtigkeit allein kann den sorgsam hergestellten, mit harzigen Lacken ganz durchtränkten und noch überzogenen Kathetern nicht viel anhaben; die Wärme und Feuchtigkeit zusammen aber .... verändern allmählich die Lackschichten derart, dass sie ihre frühere mit Elasticität verbundene Festigkeit mehr und mehr verlieren und endlich das Instrument „schlapp" erscheinen lassen; auch bekommt es schliesslich Risse und Sprünge." Besser könnte ich die Veränderungen, die unsere Katheter im Kutner'schen Apparat unter der Einwirkung der Wärme und Feuchtigkeit erfahren, nicht schildern.

Thatsächlich lautet aber jene Stelle in meiner Arbeit:

> „Die Feuchtigkeit allein kann den sorgsam hergestellten, mit harzigen Lacken ganz durchtränkten und noch überzogenen Kathetern nicht viel anhaben; die Wärme und Feuchtigkeit zusammen aber, wie sie am innigsten im kochenden Wasser vereint sind, verändern allmählich die Lackschichten derart, dass sie ihre frühere, mit Elasticität verbundene Festigkeit mehr und mehr verlieren und endlich das Instrument „schlapp" erscheinen lassen; auch bekommmt es schliesslich Risse und Sprünge."

Also nicht auf die Dampfsterilisation, sondern auf die Sterilisation mit kochendem Wasser, deren Schädlichkeit für elastische Instrumente allseitig bekannt ist, bezog sich meine Bemerkung. Eine Kritik dieser eigenthümlichen Art, den Originaltext zu verändern und ihn dann als Argument gegen den Autor auszuspielen, darf ich mir wohl versagen.

Katzenstein stellt auch noch einige andere unrichtige Behauptungen auf, welche durch die Selbstverständlichkeit, mit der sie sich geben, stutzig machen müssen. Hierher gehört die These, dass meine Apparate „nach dem Princip des Farkas'schen" construirt seien. Ohne in Prioritäts-Eifersüchteleien zu verfallen, darf ich für mich doch in Anspruch nehmen, als Erster principiell die Sterilisation der elastischen Katheter und Sonden mit strömendem Wasserdampf als die beste Methode empfohlen und den ersten brauchbaren Apparat angegeben zu haben, der dieselben in überall gleichmässiger Weise, innen und aussen, sicher keimfrei macht. Mit der Farkasschen Vorrichtung aber haben meine Apparate garnichts zu thun. Aus Gründen, die ich in meiner oben citirten Arbeit dargelegt habe, muss die Farkas'sche Vorrichtung als gänzlich unbrauchbar bezeichnet werden, wie sie denn auch niemals praktische Bedeutung erlangt hat; von irgend einem Princip ist bei ihr keine Rede. Meine Apparate dagegen basiren auf zwei technischen Principien, ohne deren Anwendung (d. h. des einen oder des anderen) die sichere Sterilisation elastischer Katheter mittelst irgend eines dampfförmigen Mediums einfach unmöglich ist. Diese beiden Principien sind: 1. Der Dampf wird in die obere Oeffnung des Katheters hineingeleitet, sterilisirt das Innere, tritt zum Auge des Katheters hinaus und kann erst, nachdem er die gesammte Aussenfläche des Katheters bestrichen bezw. also sterilisirt hat, den Apparat wieder verlassen, oder 2. der Dampf wird entwickelt und umgiebt den Katheter in einem abgeschlossenen Raume, tritt durch das Auge des Katheters in dessen Inneres und verlässt den Apparat, indem er den Katheter selbst als Abzugsrohr benutzt und hierbei seinen Innenraum sterilisirt. Auf dem ersteren Principe beruhte mein ältester Apparat. Das zweitgenannte Princip wandte ich bei meinem kleinen Sterilisator für den praktischen Arzt (resp. für Patienten bei Selbstkatheterismus)[1]) und bei dem unten beschriebenen Apparate an; ebenso verwendeten es nach mir Ruprecht, Grosglick u. A.; auch Katzenstein benutzt es bei seinem Apparate, nur hat er dem Dampfe noch überflüssiger Weise Formalin hinzugefügt. — Es ist endlich unzutreffend, wenn Katzenstein schreibt: „durch die zum ersten Mal (von ihm) erreichte Desinfection der Ureterkatheter." In meinem schon vor Jahren beschriebenen grossen Sterilisator (für Katheter) kann man auch Ureterenkatheter sterilisiren, wenn man sie vorsichtig einmal umbiegt, ohne sie zu brechen und derart in den Apparat bringt. Ausserdem befindet sich der nebenstehend abgebildete Apparat seit über einem Jahre im Handel[2]). Er stellt einen urologischen Universalsterilisator dar; man kann gleichzeitig unten alle Metallinstrumente kochen und oben im Dampf elastische Sonden und Katheter sterilisiren, die Sonden, indem man sie einfach auf das Drahtnetz des Einsatzes E legt, die Katheter, indem man sie auf die Zapfen a aufsetzt, worauf der Dampf durch ihr Lumen den Apparat verlässt. Die Stopfen st verschliessen nach Bedarf die Löcher, so dass man auch ein einzelnes Instrument, eventuell unter Druck, sterilisiren kann. Bei v ist ein kleines automatisches Sicherheitsventil angebracht, um bei zu starkem Ueberdruck dem Dampf Abzug zu gewähren. Bei der Abmessung der Längenverhältnisse des Apparates, des zu erwartenden Dampfdruckes u. s. w. wurde auf meine Anweisung hin seitens des Fabrikanten ausdrücklich die Möglichkeit, auch Ureterenkatheter zu sterilisiren, vorgesehen.

Uebrigens heisst es eigentlich Eulen nach Athen tragen, wenn ich heute noch für meine Methode eine Lanze breche. Posner empfiehlt sie in einem Lehrbuche, Grosglick nennt sie sogar die „ideale Kathetersterilisation" und viele andere Autoren haben in demselben Sinne geurtheilt; sehr zahlreiche Krankenhäuser und Aerzte benutzen sie seit Langem und sind mit ihr in jeder Hinsicht durchaus zufrieden. Viel-

1) Therapeut. Monatsheft, Heft 7—9, 1894.

1) „Technik und praktische Bedeutung der Asepsis für die Behandlung der Harnleiden" und „Die instrumentelle Behandlung der Harnleiden", beide bei A. Hirschwald, Berlin.

2) Ebenso, wie meine sämmtlichen anderen Sterilisationsapparate erhältlich bei F. u. M. Lautenschläger, Berlin N. (Oranienburgerstr. 54).

leicht gelingt es der unablässig fortschreitenden Technik einmal, seidengesponnene Sonden und Katheter herzustellen, die gleich den Metallinstrumenten die Desinfection mittelst kochenden Wassers in einem beliebigen Topfe aushalten. Das wäre nach meiner Meinung die idealste Kathetersterilisation, denn es würde die einfachste und deshalb die zweckmässigste Lösung der ganzen Frage bedeuten. Bis zu diesem erwünschten Zeitpunkte aber wird die Sterilisation der elastischen Instrumente mittelst strömenden Wasserdampfes als die beste Methode zu gelten haben.

XII. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Wir haben in vor. Nummer d. W. mitgetheilt, dass seitens der Kgl. Charitédirection für die Aerzte Berlins auch in diesem Winter ein Vortrags-Cyclus veranstaltet wird, welcher die Lehre von den Geschlechtskrankheiten, namentlich in ihrer Bedeutung für den Kassenarzt, betrifft. Inzwischen ist bekannt geworden, dass ähnliche Veranstaltungen auch in anderen Grossstädten, zunächst Cöln und Frankfurt a. M., getroffen werden sollen. Man hat diese Veranstaltung mit den sogenannten Feriencursen verglichen; indess darf man doch die grossen Unterschiede gegenüber eigentlichen Fortbildungscursen nicht übersehen. In der Charitéveranstaltung handelt es sich um eine Reihe von Vorlesungen und Demonstrationen, die ein bestimmtes Gebiet in seinen verschiedenen Beziehungen beleuchten und wesentlich die neuesten, dem beschäftigten Praktiker sonst aus eigener Anschauung schwerer zugänglicher Fortschritte der Diagnostik und Therapie vorführen; dass dabei die einzelnen Capitel von verschiedenen, ausgezeichneten Fachmännern besprochen werden, erhöht naturgemäss Reiz und Interesse, beeinträchtigt aber auch die Einheitlichkeit und Gleichmässigkeit der Darstellung. Die eigentlichen Fortbildungscurse, wie sie zuerst der Berliner Docentenverein für Feriencurse ins Leben gerufen hat und mit besonderem Erfolg noch heut cultivirt, stellen dagegen die persönliche Uebung der Theilnehmer in Specialfächern, die praktische Bethätigung in den Vordergrund, wie solches auch bei den militärärztlichen Fortbildungscursen ja die Regel bildet. Das überaus dankenswerthe Vorgehen der Unterrichtsverwaltung, von dem wir hoffen, dass es alsbald zu einer ständigen Einrichtung werden wird, kann also nicht an die Stelle der aus privater Initiative hervorgegangenen Feriencurse treten, bildet vielmehr für diese eine höchst erfreuliche Ergänzung.

— Zum Oberarzt an der chirurgischen Abtheilung des Altonaer Krankenhauses ist Privat-Docent Dr. Fritz König in Berlin als Nachfolger F. Krause's ernannt worden.

— Der berühmte Wiener Chirurg, Prof. Albert, der noch am Pariser Congresse als österreichischer Delegirter theilgenommen und daselbst in der letzten allgemeinen Sitzung einen Vortrag gehalten hat, ist plötzlich verstorben.

— Prof. A. Kuhn, Director der Poliklinik für Ohrenkrankheiten in Strassburg, ist 62 Jahre alt verstorben.

— Auf der Aachener Naturforscher-Versammlung hat Hr. His jr. als Referent folgende Thesen über Ertheilung ärztlicher Gutachten über neu erfundene Arzneimittel aufgestellt: „A. Die Regelung der Beziehungen zwischen Industrie, pharmacologischen und ärztlichen Gutachten durch ein zu gründendes Centralinstitut ist wünschenswerth. B. 1. Die Abgabe ärztlicher Atteste und Gutachten direct an die Industriellen darf nur zu deren persönlicher Information, niemals aber mit dem Rechte der Publication erfolgen. 2. Die Empfehlung neuer Heil- und Nährpräparate durch Aerzte in der Laienpresse ist unzulässig. 3. Bei der Begutachtung neuer Mittel ist grössere Zurückhaltung dringend zu wünschen. Die Veröffentlichung derselben ist ausschliesslich in der medicinischen Fachpresse zulässig. 4. Die Veröffentlichungen der medicinischen Presse sind, soweit gesetzlich möglich, gegen Nachdruck zu Reklamezwecken zu schützen. 5. Die Forderung und Annahme von Honorar für ärztliche Atteste, Gutachten und Publicationen über neuere Mittel ist unzulässig. 6. Aerzte, deren Erfindungen industriell ausgebeutet werden, sind für die Form der Reklame verantwortlich."

— Das Comité für Krebsforschung, welches sich durch Eintritt namhafter Gelehrter erweitert hat (in den Vorstand des Comités ist noch Regierungsrath Dr. Wutzdorff, Abtheilungschef im Kaiserlichen Gesundheitsamt eingetreten) versendet jetzt die — eine Viertelmillion an Zahl betragenden — Fragebogen und Drucksachen, deren Beantwortung am 15. October a. c. zu erfolgen hat. Im Interesse der Sache ist es dringend wünschenswerth, dass sich jeder Arzt der kleinen Mühe einer möglichst sorgfältigen Ausfüllung der Frageblätter unterzieht.

— Es geht uns folgender Aufruf mit der Bitte um Verbreitung zu:

Collegen in Stadt und Land! Die mächtige Entwickelung der Krankenkassen hat, dank dem Wohlwollen, dessen sich dieselben seitens des Staates erfreuen, unseren Aerztestand in grosse Bedrängniss gebracht und eine hochgradige Nothlage desselben hervorgerufen. Nur ganz verschwindend wenig Kassen zahlen ihre Aerzte so, wie es sich gehört, die allermeisten zahlen viel weniger, als die, überdies völlig veraltete, Minimaltaxe, viele so wenig, dass einem die Schamröthe in das Gesicht steigt, wenn man daran denkt, ersetzen aber das Minus an klingendem Lohn durch ein reichliches Plus an hochfahrender und demüthigender Behandlung ihrer Kassenärzte, ja, nicht wenige treiben ein frivoles Spiel mit deren ganzer wirthschaftlicher Existenz. Die Krankenkassen befinden sich in der bevorzugten Lage, uns die Arbeitsbedingungen zu dictiren und beuten als die brutalsten aller Arbeitgeber und Lohndrücker der schlimmsten Art unsere Arbeitskraft in rücksichtslosester Weise aus, weil sie wissen, dass unsere materielle Noth uns uneinig macht. Für die in Aussicht stehende Aenderung der Krankenversicherung hat man auch wieder nur die Krankenkassen gehört, uns Aerzte aber, wie gewöhnlich, einfach bei Seite geschoben. Gegen diese traurigen Verhältnisse hat sich unsere bisherige Organisation als ohnmächtig erwiesen, sie hat darin keinen Wandel zu schaffen vermocht, und das nur deshalb, weil derselben die pecuniäre Stütze fehlt. Ohne Geldmittel ist bis jetzt noch kein Lohnkampf siegreich geführt worden! Es ist deshalb hohe Zeit, dass etwas Ernstliches geschieht, geredet und geschrieben ist nun genug, wir wollen uns energisch unserer Haut wehren! Wir haben deshalb zur Wahrung unserer auf's Aeusserste gefährdeten wirthschaftlichen Interessen einen Verband aller deutschen Aerzte in's Leben gerufen, um unsere Ziele durch die Wucht gemeinsamen Vorgehens zu erreichen; so sind wir im Stande, unsere traurige Lage zu bessern und uns einen wirksamen Schutz gegen diese Ausbeutung und die maasslosen Uebergriffe der Kassenvorstände zu gewähren. Es ist deshalb eine Forderung der Vernunft sowohl, als auch eine Ehrenpflicht für jeden Collegen, gleichviel ob Kassenarzt oder nicht, sein Solidaritätsgefühl zu bethätigen, und eingedenk dessen, dass allein Einigkeit stark macht, einer der unsrigen zu werden und unserem Verband als Mitglied beizutreten. Anmeldungen zum Beitritt nimmt der unterzeichnete Vorsitzende entgegen.

Verband der Aerzte Deutschlands zur Wahrung ihrer wirthschaftlichen Interessen.

Der Vorstand: Dr. Hartmann-Leipzig-Connewitz, Vorsitzender.
Dr. Hirschfeld. Dr. Söhler. Dr. Götz. San.-R. Dr. Sahlow.
Dr. Mejer. Dr. Donalies.

XIII. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnung: Rother Adler-Orden IV. Cl.: dem Medicinalrath Dr. Wilh. Schultze in Stettin.

Niederlassungen: die Aerzte Dr. Klein und Dr. Dahm in Koblenz, Dr. Wiedemann und Dr. Keysser in Sinn, Gause in Frankfurt a. M., Dr. Solger in Lauenburg i. P., Dr. Rich. Mueller in Hamdorf.

Verzogen sind: die Aerzte Maass von Hooksiel nach Köslin, Dr. Maysen von Flensburg, Dr. Selberg von Greifswald nach Altona, Dr. Lucas aus den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika nach Rendsburg, Dr. Hager von Wandsbek nach Stettin, Dr. Petersen von Charlottenburg nach Wandsbek Cammin von Neustadt i. Holst. nach Berlin, Dr. Langeloh von Petersdorf b. Fehmarn, Dr. Drieminger von Heidingerfeld nach Merklinde, Dr. Banniza von Merklinde auf Reisen, Dochnal von Sinn, Dr. Krueger von Kaub nach St. Goar, Dr. Mohr von Köln nach Bielefeld, Dr. Herzfeld von Hohenlimburg nach Bielefeld, Dr. Wolf von Lüdenscheid nach Minden, Dr. Nolte von Minden nach Zittau, Dr. Jacobi von Oeynhausen, Dr. Feister von Rosenfeld nach Föhr.

Gestorben sind: die Aerzte Dr. von Frantzius in Kreuznach, Ober-Stabsarzt a. D. Dr. Schneider und Dr. Clemens in Frankfurt a. M.

Berichtigung.

In No. 39, S. 876, Sp. 2, Z. 38 v. o. wird als Geschäftsführer der nächstjährigen Naturforscherversammlung in Hamburg „Prof. Vollmer" genannt. Es handelt sich um den Director des physikalischen Staatslaboratoriums, Prof. Voller.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N. W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 8. October 1900. № 41. Siebenunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Einige Zellprobleme und ihre Bedeutung für die wissenschaftliche Begründung der Organtherapie.

Von

Professor **David Hansemann.**

(Vortrag, gehalten auf der 72. Versammlung der Deutschen Naturforscher und Aerzte zu Aachen am 21. September 1900.)

Hochansehnliche Versammlung! Im Verlaufe dieses Congresses sind Ihnen in einer Reihe von Vorträgen die ungeheuren Fortschritte ins Gedächtniss zurückgerufen worden, die während des vergangenen Jahrhunderts auf biologischem Gebiete gemacht wurden. Wir konnten mit Stolz sehen, dass ein grosser Theil der biologischen Probleme zu einem gewissen befriedigenden Abschluss gebracht worden sind, so dass sie eine gesicherte Basis für weitere Arbeiten abgeben.

In diesem Vortrag möchte ich Ihre Aufmerksamkeit kurz in Anspruch nehmen für eines der jüngsten Kinder des verflossenen Jahrhunderts, das uns in recht unerzogenem und unreifem Zustande hinterlassen wurde, ich meine die Organtherapie. Die Einen sagten: daraus kann nie etwas werden, und liessen sie achtlos bei Seite liegen; Andere verspotteten sie und wieder Andere nahmen sich ihrer, nicht zu ihrem Vortheil, mit übermässigem Enthusiasmus an. Nur Wenige betraten den ruhigen Weg der Erforschung, was denn an ihr der Mühe lohne, sie weiter zu pflegen und etwas Brauchbares aus ihr zu gestalten.

Es hat früher schon einmal eine Organtherapie gegeben, als Rademacher in den 40er Jahren seine therapeutischen Dogmen verbreitete. Aber diese haben nichts zu thun mit der heutigen Organtherapie. Rademacher wollte mit specifischen Mitteln ganz bestimmte Organe beeinflussen, ein Bestreben, das ja auch heute noch, wenn auch in anderer Weise und unter anderem Namen fortgeführt wird. Dass diese therapeutische Methode, die sich damals vielfach mit der Homöopathie berührte, einmal den Namen einer Organtherapie besass, ist der heutigen Generation gänzlich entfallen und so wenig bekannt, dass meiner Ansicht nach der neuen Verwendung des Wortes in einem neuen Sinne keine Bedenken entgegenstehen. Ich glaube auch nicht, dass andere Namen, die vorgeschlagen wurden, wie z. B. Organsafttherapie oder Substitutionstherapie, eingeführt werden können, nachdem sich einmal der Name Organtherapie eingebürgert hat, der nur bei denjenigen Anstoss erregt, die noch den Einfluss Rademacher's in persönlicher Erinnerung haben.

Die moderne Organtherapie nun geht von der Vorstellung aus, dass in einzelnen Organen ganz specifische Substanzen gebildet werden, die dem menschlichen Körper in irgend einer Weise nothwendig sind. Erkrankt nun ein Organ oder geht es durch irgend eine Ursache verloren, so fehlen auch dem Körper diese speciellen Substanzen und es würde also nützlich sein, dem Patienten dieselben in irgend einer Form einzuverleiben. Da es aber bisher nicht gelungen ist, diese Substanzen chemisch darzustellen oder aus den Organen zu isoliren, so hat man die betreffenden Organe von Thieren verfüttert oder Medicamente in Form gepresster Tabletten daraus hergestellt. Das heisst also, das Heilmittel ist aus dem Material des Organs selbst hergestellt und daher der Name Organtherapie.

Wie aus dieser kurzen Erklärung hervorgeht, ist also die Organtherapie ursprünglich eine specifische, d. h. die Substanz eines bestimmten Organs wird als Heilmittel verwendet bei

Krankheiten eben dieses Organs. Da sich aber herausstellte, theils empirisch, theils durch physiologische Untersuchungen, dass diese Medicamente allgemeine Wirkungen beim Menschen besitzen, so wurden sie auch zu anderen Zwecken verwendet, so die Schilddrüsensubstanz zur Entfettung und die Nebennierensubstanz bei Rachitis. Man muss sich aber darüber klar sein, dass diese nicht specifische Verwendung ausserhalb der eigentlichen Organtherapie steht. Wenn wir uns mit den zellbiologischen Grundlagen der Organtherapie beschäftigen wollen, so können wir naturgemäss nur die specifische im Auge haben. Diese aber geht aus von der Bedeutung der einzelnen Organe für den Gesammtorganismus.

Jedes Organ ist für das gesunde Leben des Körpers nothwendig. Dieser Satz erscheint sehr selbstverständlich und doch war er bis vor Kurzem noch keineswegs anerkannt, ja er wird heute noch von Manchen nicht unbedingt zugegeben. Man theilte vielmehr die Organe ein in lebenswichtige und nicht absolut für das Leben nothwendige. Die ersteren waren solche, deren Verlust den unmittelbaren Tod zur Folge hat, z. B. die Lungen, die Leber, die Nieren u. s. w. Weniger wichtig für das Leben erschienen besonders kleinere Organe, wie die Schilddrüse, die Nebennieren, das Pankreas, die Hypophysis cerebri, die Geschlechtsorgane. Erst die Beobachtung gewisser Krankheitszustände, die sich nur von diesen Organen aus erklären liessen, oder die sich nach chirurgischer Exstirpation dieser Organe einstellten, wiesen auf die Bedeutung derselben hin und hatten eine grosse Reihe von Versuchen und statistischen Erhebungen zur Folge, die die Bedeutung dieser Organe für die Gesundheit und das Leben erforschen sollten.

Bei dem Studium der Function der Organe, d. h. ihrer Leistungen für den übrigen Körper, war von jeher ihre secretorische Thätigkeit in erster Linie aufgefallen, also diejenige, die Stoffe aus dem Körper herausschafft. Diese ist lange Zeit hindurch allein untersucht worden. Daneben war es nur von der Lunge bekannt, dass sie, ausser der Eliminirung der Kohlensäure aus dem Körper, auch den Sauerstoff in denselben hineinbringt, dass sie also eine doppelte Function besitzt, eine negative und eine positive. Die negative ist diejenige, durch die etwas aus dem Körper herausgeschafft wird, die positive diejenige, durch die dem Körper etwas zugeführt wird. Die Franzosen haben diese letztere die Sécrétion interne genannt. Bald lernte man auch von der Leber kennen, dass sie eine solche positive Function oder innere Secretion besitzt, als man die Beziehungen der Leber zur Harnstoff- und Glycogenbildung studirte. Den eigentlichen Anstoss aber zur weiteren Verfolgung dieser Untersuchungen über die innere Secretion gaben die bahnbrechenden Arbeiten von Mering und Minkowski über die Beziehungen des Pankreas zum Diabetes. Wenn man bei Thieren das Pankreas exstirpirt, so entwickelt sich regelmässig ein Diabetes, der unabhängig ist von der Secretion des Pankreas in den Darm und von etwaigen Nervenverletzungen. Er entsteht lediglich durch den Ausfall der sogenannten inneren Secretion des Pankreas. Wir wissen also mit Sicherheit, dass die Lungen, die Leber und das Pankreas eine doppelte Function besitzen. Dass dies auch bei den Nieren der Fall ist, ist sehr wahrscheinlich gemacht. Theoretische Betrachtungen lehren uns aber, dass sämmtliche secretorischen Organe ausser der negativen auch eine positive Function haben müssen.

Die secretorischen Zellen sind bekanntlich deutlich bipolar angeordnet. Ihre Basis sitzt den Bindesubstanzen auf, aus deren Saftspalten die Zellen ihre Nahrung entnehmen; die entgegengesetzte Fläche ragt frei in ein Drüsenlumen. In dieses secerniren die Zellen nicht allein, sondern sie nehmen auch von hier Stoffe auf. Wenigstens wissen wir, dass die Leberzellen aus den Gallengängen Fett aufnehmen können und die Nierenepithelien aus den Canälchen Wasser. Die Darmepithelien secerniren Schleim in den Darm und Chylus in die Saftspalten. Die Zellen fabriciren ganz allgemein aus dem aufgenommenen Nahrungsmaterial das Secret, das sie in das Drüsenlumen absondern und den Rest geben sie in veränderter Form wieder in die Saftspalten zurück. Sie entleeren also ihre Stoffwechselproducte nach beiden Seiten und das ist es, was die doppelte Function dieser Zellen ausmacht. Denn das nach innen secernirte Product geht in den Kreislauf über und gelangt so zur weiteren Verwendung zu den übrigen Organen.

Nun sind aber bei weitem nicht alle Organe im gewöhnlichen Sinne secretorische, ja von einem Theil der Zellarten sind wir gar nicht gewöhnt, sie unter dem Begriff eines Organs zusammenzufassen. Und doch haben alle Zellarten einen specifischen Stoffwechsel, d. h. sie nehmen Körperflüssigkeit als Nahrung in sich auf, assimiliren einen Theil derselben und geben den Rest in veränderter Form wieder in die Saftspalten ab. Sie haben also im Sinne der Franzosen eine innere Secretion. Manche dieser Organe haben einen drüsigen Bau, aber keinen Ausführungsgang, so die Nebennieren, die Schilddrüse, die Hypophysis cerebri, die Glandula carotica, die Winterschlafdrüse vieler Wirbelthiere. Andere, z. B. die Muskulatur, das Knochengewebe mit Periost und Knorpel, das adenoide Gewebe mit Milz und Knochenmark, das Bindegewebe, das Fettgewebe u. s. w. erinnern auch in ihrer Form nicht mehr an eine secretorische Thätigkeit. Wenn es auch nicht üblich ist, ihre Stoffwechselproducte als Secret zu bezeichnen, so sehen wir doch in der Bildung dieser Stoffwechselproducte ein Analogon zu der inneren Secretion der echten Drüsenzellen.

Das Resultat dieses gesammten Stoffwechsels ist die Lymphflüssigkeit und das Blut. Wir sprechen zwar von besonderen hämatopoietischen Organen, der Milz, den Lymphdrüsen und dem Knochenmark, weil von diesen im Wesentlichen die zelligen Bestandtheile des Blutes herrühren. Aber die Blutflüssigkeit resultirt aus dem Stoffwechsel aller Körperzellen. Es ist das Blut vielfach als ein Gewebe mit flüssiger Intercellularsubstanz bezeichnet worden. Das ist nach diesen Betrachtungen unrichtig. Das Blut ist überhaupt kein selbstständiges Gewebe, das einen eigenen Stoffwechsel besitzt und seine Intercellularsubstanz selbst erzeugt, sondern es ist das Product sämmtlicher Gewebe des Körpers, das den Stoffwechsel zwischen diesen vermittelt und die gegenseitigen Beziehungen zwischen den Zellarten unterhält[1]).

Bei diesem Verhältniss des Stoffwechsels zum Blut ist es ganz klar, dass, wenn irgend eine Zellart anders functionirt, als normal, weniger, mehr oder verkehrt, dass sich dann die Blutbeschaffenheit in irgend etwas ändern muss und dass diese Veränderung wieder irgend einen Einfluss ausüben muss auf die Thätigkeit der übrigen Organe. Es wird von der Grösse und der Wichtigkeit des erkrankten Organes abhängen, ob dieser Einfluss ein starker und schneller oder ein geringer und langsamer ist. Die Pathologie lehrt uns aber, dass niemals ein Organ allein erkrankt, sondern dass ganz bestimmte Beziehungen bestehen zwischen einzelnen Organen untereinander und zwischen diesen und dem Gesammtkörper, und wir können aus diesen Beziehungen den Schluss ziehen, dass jedes Organ für alle übrigen, und alle übrigen für das eine eine ganz bestimmte und lebenswichtige Thätigkeit übernehmen. Das ist dasjenige, was man nach dem Vorgang von Herbert Spencer als Altruismus bezeichnet hat. Altruismus bedeutet also das Abhängigkeitsverhältniss der Zellarten im Körper untereinander.

1) Das Blut und die Lymphflüssigkeit sind natürlich nicht die einzigen Vermittler zwischen den Organen. Diese stehen ja auch durch Nerven und durch mechanische Verhältnisse miteinander in Beziehung.

Dieses Abhängigkeitsverhältniss erscheint uns um so weniger merkwürdig, je grösser das Organ ist und je besser wir seine Function kennen. Es fällt Niemandem auf, dass der Mensch stirbt, wenn seine Lungen, seine Leber, seine Nieren aufhören zu functioniren. Weil man die Function dieser Organe und ihre Bedeutung so genau kennt, hat man es niemals für nöthig gehalten besondere Hypothesen aufzustellen über die Ursache des Todes bei Verlust dieser Organe. Auffallender schon ist es, wenn ein Mensch stirbt nach Verbrühung ausgedehnter Hautpartieen, und es ist viel darüber discutirt worden, warum denn eigentlich dabei der Tod unter allen Umständen eintreten muss. Ganz unverständlich erscheint es uns, dass nach dem Verlust kleiner Organe, deren Functionen wir so gut wie gar nicht kennen, der Tod oder schwere Veränderungen im Körper auftreten. Man hat daher vielfach die ursächliche Organerkrankung gerade in solchen Fällen übersehen oder absichtlich vernachlässigt. Und doch äussert sich gerade hierbei am deutlichsten der Altruismus der Zellen und es wirft auch diese Art der Betrachtung ein gewisses Licht auf die positive Function der betreffenden Organe.

Wir wollen daraufhin einige der bekanntesten Beispiele betrachten:

Die Schilddrüse ist dasjenige Organ, das gerade in Bezug auf die Organtherapie das grösste Interesse beansprucht. Ihr Verlust durch Operation oder Missbildung, sowie ihre krankhafte Zerstörung führt zur Kachexia strumipriva und steht in einer bestimmten Beziehung zum Myxoedem und zum Kretinismns. Es ist von Munk auf Grund von Thierexperimenten behauptet worden, dass die Drüse selbst für den Körper bedeutungslos sei, aber die bei der Operation erzeugte Nervenverletzung gewisse schwere Krankheiten erzeugen könne. Andere Experimentatoren haben die Angaben Munk's nicht bestätigen können. Wie es sich nun auch bei diesen Thierexperimenten verhält, in der menschlichen Pathologie treten die altruistischen Beziehungen der Schilddrüse zum übrigen Körper überaus deutlich hervor. Am beweisendsten erscheint mir der von Eiselsberg beobachtete Fall. Es handelte sich um die Exstirpation einer malignen Kropfbildung, nach deren Ausführung sich eine deutliche Kachexia strumipriva entwickelte. Nachdem sich dann an einer anderen Stelle eine Metastase der bösartigen Geschwulst entwickelt hatte verschwand die Kachexie und trat wieder auf nach Exstirpation der Metastase. Eine solche Beobachtung ist ganz eindeutig in Bezug auf den Altruismus der Schilddrüse.

Die Schilddrüse steht aber noch in einer anderen Beziehung zum Körper. Sie kann nicht nur in ihrer Function herabgesetzt, sondern auch gesteigert sein, und zwar ist das letztere der Fall bei der sogenannten Basedow'schen Krankheit. Dass ihre Function thatsächlich dabei gesteigert ist, geht aus dem histologischen Bild hervor, das eine Vermehrung der secretorischen Oberfläche der Drüse erkennen lässt. Dieser vermehrten Thätigkeit folgt ein allgemein gesteigerter Stoffwechsel und eine nervös gesteigerte Herzaction mit consecutiver Hypertrophie. Das Bild der Basedow'schen Krankheit hat eine grosse Aehnlichkeit mit den Vergiftungszuständen nach übermässigem Genuss von Schilddrüsentabletten[1]).

Ebenso merkwürdig ist der Zusammenhang zwischen der Nebenniere und dem übrigen Körper. Zunächst besteht eine Specialbeziehung zwischen Nebenniere und Gehirn, auf die Weigert zuerst aufmerksam gemacht hat und die später immer wieder bestätigt wurde. Bei Anencephalen bleibt die Nebenniere in ihrer Entwicklung zurück, und zwar ist es der centrale nervöse Antheil derselben, der sich mangelhaft ausbildet.

Die eigentlich altruistischen Beziehungen der Nebenniere aber erkennen wir bei der Addison'schen oder Broncekrankheit. Mit Ausnahme von wenigen, nicht ganz aufgeklärten Fällen, ist das Verhältniss der Nebennieren zu dieser besonderen Form der Kachexie ein ganz constantes. Entweder sind die Nebennieren käsig zu Grunde gegangen, oder sie sind infolge einer Entzündung fibrös atrophirt. Das Wesentliche dabei ist die Vernichtung der Rindensubstanz, während der nervöse Antheil des Organs erhalten sein kann. Eine Ueberleistung der Nebennieren, wie sie bei der Schilddrüse vorkommt, ist bisher nicht bekannt geworden.

Den Zusammenhang zwischen dem Pankreas und dem Diabetes habe ich schon vorher kurz erwähnt. Experimentell ist dies Verhältniss vollkommen geklärt und zwar hat man durch eine sinnreiche Anordnung der Experimente festgestellt, dass der Ausfall der inneren Secretion und nicht der Secretion in den Darm die Ursache der Zuckerkrankheit ist. Für die menschliche Pathologie liegen die Verhältnisse so, dass nicht jede Form des Diabetes vom Pankreas ausgeht. Wenn aber dieses Organ allmählich zu Grunde geht, so entsteht auch beim Menschen Diabetes. Eine bestimmte Erkrankung des Pankreas, eine Art von Granularatrophie führt von vorne herein, auch wenn das Organ noch nicht vollständig zerstört ist, zum Diabetes.

Eine noch wenig aufgeklärte, aber sicher bestehende Correlation zwischen der Hypophysis cerebri und dem übrigen Körper sehen wir in der Akromegalie. Diese eigenthümliche Krankheit, die in dem Wachsthum der peripherischen Körpertheile über das gewöhnliche Maass hinaus besteht, ist in etwa 80pCt. der Fälle mit einer geschwulstartigen Hypertrophie des Gehirnanhanges verbunden. Mit der Vergrösserung dieses Organs tritt also eine Vergrösserung gewisser Körpertheile auf, aber nur in den Fällen, wo die Vergrösserung histologisch der Art ist, dass sie eine Functionsvermehrung des Organs bedeutet. Nicht jede beliebige Geschwulst der Hypophysis erzeugt Akromegalie. Auf der anderen Seite wird man vielleicht Pierre Marie recht geben können, dass, bei der Schwierigkeit der Diagnose dieser Krankheit und der Abgrenzung gegen ähnliche Zustände, manche Fälle ohne Hypophysistumor gar nicht Akromegalie waren. Von einigen Beschreibungen dieser Art lässt sich das sogar mit Sicherheit nachweisen.

Ganz besonders lehrreich für den Altruismus sind die Beziehungen der Geschlechtsorgane zu dem übrigen Körper. Will man diese aber richtig verstehen, so darf man sich nicht auf die Betrachtung beim Menschen beschränken, sondern muss an die vergleichende Physiologie herangehen. Da findet man denn, dass die Entwickelung und das Vorhandensein dieser Organe für den Gesammtorganismus von der grössten Bedeutung ist und zwar in doppelter Beziehung. Was schon bei den altruistischen Erscheinungen der übrigen Organe deutlich wurde, wird hier noch viel augenfälliger; dass nämlich mit der Zunahme eines Organs und seiner Funktion eine altruistische Hypertrophie[1])

1) Die Abmagerung beim Morbus Basedowii entspricht also nicht einer gewöhnlichen kachectischen Atrophie, sondern ist die Folge des gesteigerten Stoffwechsels. Ebenso ist die Fettleibigkeit der Kastraten keine active Hypertrophie des Fettgewebes, sondern eine Fettretention infolge herabgesetzten Stoffwechsels. Ein mageres Individuum braucht nicht kachectisch zu sein, und ein fettes kann kachectisch sein, wie man ja auch bei hochgradig kachectischen Phthisikern häufig eine grosse Fettleber findet.

1) Hypertrophie und Atrophie ist hier nicht im gewöhnlichen Sinne einer morphologischen Vergrösserung und Verkleinerung gebraucht, sondern hat eine etwas weitere Bedeutung bekommen. Es soll damit nicht nur die morphologische, sondern auch die functionelle Veränderung bezeichnet werden. Meist werden ja diese beiden Zustände Hand in Hand gehen. Aber die Vermehrung und Verminderung der Funktion kann der Formveränderang auch vorangehen oder folgen. Ein vergrössertes Organ kann auch in seiner Function herabgesetzt sein, wie auch gelegentlich ein zu grosses Herz braun atrophisch ist.

anderer Körpertheile eintritt, und umgekehrt mit der Abnahme eines Organs und seiner Funktion eine altruistische Atrophie anderer Körpertheile zu Stande kommt.

(Schluss folgt.)

II. Aus dem Krankenhaus der jüdischen Gemeinde zu Berlin. (Dirig. Arzt der inneren Abtheilung: Sanitätsrath J. Lazarus.)

Zur Behandlung von Bronchialerkrankungen durch Lagerung.

Von

Dr. O. Jacobson, früherem Assistenzarzt.

Als erste Indication bei Behandlung aller bronchitischen Processe gilt die Entfernung des von den Bronchien abgesonderten pathologischen Secrets. Dieselbe stösst besonders bei den chronischen Processen, bei denen die Schleimhaut ihre prompte Reaction auf Reize verloren hat und torpide geworden ist, auf Schwierigkeiten. Den physiologischen Reiz, der bei Berührung des Secrets mit normaler Schleimhaut entsteht, sollen hier chemische Reizmittel, die auf die Schleimhaut ausgeschieden werden, die sog. Expectorantien ersetzen. Durch diesen Reiz, der auf den gesammten Bronchialbaum, nicht nur local ausgeübt wird, tragen sie aber zu gleicher Zeit wieder zur Erzeugung neuen Secrets bei, — ganz abgesehen davon, dass die Wirksamkeit eines grossen Theils gerade der üblichen Expectorantien noch vielfachem Zweifel unterliegt.

Die Behandlung besonders der bronchiectatischen Processe auf diesem Wege ist also eine wenig dankbare. Infolgedessen versprach man sich beim Erstehen der Lungenchirurgie im vorigen Decennium von derselben für die Therapie dieser Erkrankungen bessere Erfolge. Bald sah man aber, dass es sich bei fast allen Bronchitiden mit starker Secretbildung, bei den Bronchiectasieen, um doppeltseitige Affectionen handelte, und so ist auch ein grosser Theil derselben wieder mit den übrigen, doppelseitigen Lungenerkrankungen aus der chirurgischen Behandlung ausgeschieden. Die Lungenchirurgie hat nur auf einem verhältnissmässig kleinen Arbeitsfeld wirkliche Erfolge zu verzeichnen, wie es Quincke in seiner letzten Monographie[1]) über dieses Gebiet umgrenzt.

Wenn Quincke[2]) uns nun eine Entfernung des Bronchialsecrets auf mechanischem, nicht-operativem Wege lehrte, so hat er damit der Behandlung der bronchoblenorrhoischen Processe neue, aussichtsreiche Wege eröffnet. Quincke geht bei seinem Verfahren von dem Gesichtspunkt aus, die Entleerung der Eitermassen aus den Bronchien ihrer eigenen Schwere zu überlassen, d. h. diese an Stelle der zu Grunde gegangenen, resp. atonischen Musculatur der Bronchien zu setzen. Zu diesem Zweck verlegt er den tiefsten Punkt des Bronchialbaums nach seinem Stamm, der Trachea, und erreicht das durch Flachlagerung des Patienten und gleichzeitige Erhöhung des Fussendes des Bettes. Den Erfolg dieses Verfahrens mögen weiter unten mitzutheilende Krankengeschichten illustriren.

Zuerst sollen noch einige Worte über die Möglichkeit, durch die Lagerung die Expectoration anzuregen, ihren Platz finden.

1) Quincke, Ueber Pneumotomie. Mittheil. aus d. Grenzgebieten 1896, S. 1.

2) Quincke, Berl. klin. Wochenschr. 1898, S. 525, und Zeitschr. f. Krankenpflege 1898, August.

Dass überhaupt durch Lagerungen eine grössere Expectoration bei den verschiedensten Bronchial- und Lungenaffectionen erreicht werden kann, ist schon durch die Beobachtungen älterer Autoren erwiesen. Es handelt sich hier aber stets um zufällige Mittheilungen. Traube empfiehlt bei Empyemkranken eine Lage, die den reichlichen Auswurf verhindert und damit den Schmerz herabsetzt, d. h. die Lage auf der kranken Seite. Systematisch wurde vor der Empfehlung durch Quincke die Lagerung zu therapeutischen Zwecken kaum angewendet, obwohl sich in einer ganzen Anzahl von Krankengeschichten, wie bei Traube[1]), Niemeyer, Herrlich[2]), Anderson[3]) die Angabe findet, dass Patienten in bestimmter Lage grössere Auswurfmengen herausbefördern. Nur Apolant[4]) empfiehlt den gelegentlichen Versuch, bei Lungenabscessen durch häufiges Bücken deren Entleerung zu erleichtern und beschreibt 2 Fälle, in denen bei Halten des Kopfes zwischen den Beinen eine starke Expectoration erfolgte. —

Ich will bei der Würdigung des mechanischen Effectes der Tieflagerung des Kopfes von den bronchiectatischen Processen ausgehen, die, wie wir später sehen werden, das Hauptfeld für die Anwendung des Verfahrens darstellen. Es spielen hier sicher verschiedene Factoren mit. Quincke erwähnt nur die Wirkung der Schwerkraft. Wir dürfen uns nun selbstverständlich nicht vorstellen, dass das Secret aus den feinen Bronchialverzweigungen langsam, der Schwere nach einen langen Weg zu den grösseren Bronchien zurücklegt. Es wird vielmehr eine geringe Verschiebung des Secrets genügen, um dasselbe in Berührung mit nicht erkrankter, noch reizempfänglicher Schleimhaut zu bringen und so den Hustenstoss auszulösen. Wie in einem Glase das Wasser bei Schrägstellung neue Flächen benetzt, so kann auch der immerhin schwer bewegliche, mit Schleim umgebene Bronchialeiter sich bei der beträchtlichen Aenderung der Körperlage verschieben. Zugleich kann bei der Verschiebung des Secrets wieder Luft in bisher luftleere Alveolen eindringen und als vis a tergo die Expectoration befördern. Dann kommt hinzu, dass bei Hochlagerung der unteren Extremitäten die Athmung eine mehr costale wird, und zugleich durch den Druck der Abdominalorgane Hochstand des Zwerchfells und erleichterte Exspiration zu Stande kommt.

Doch spielen diese Verhältnisse, wie auch der geänderte alveoläre exspiratorische Druck nur eine untergeordnete Rolle.

Für den therapeutischen Effect des Verfahrens ist es das Wesentliche, dass wir durch dasselbe in der Lage sind, die Expectoration nicht nur zu erleichtern, sondern auch zu regeln.

Der Bronchiectatiker entleert normaler Weise zur Zeit nur immer eine der zahlreichen Bronchiectasen, die meistens in grosser Menge und Ausdehnung vorhanden zu sein pflegen. Sobald das Secret in einer solchen Höhle so weit gestiegen ist, dass es aus dem Bereich der atonischen Schleimhaut in die Zone der noch reizempfindlichen gelangt, kommt es zur Expectoration. Nur am Morgen nach tiefem Schlaf pflegen zu gleicher Zeit grössere Mengen ausgeworfen zu werden. Durch die Tieflagerung dagegen wird fast zu gleicher Zeit in sämmtlichen erweiterten Bronchien das Secret mit relativ gesunder Schleimhaut in Berührung gebracht; es dringt, indem das Secret sich mehr in der Fläche ausbreitet und nicht mehr das ganze Lumen des Bronchus erfüllt, Luft in die peripheren Theile sämmtlicher Bronchiectasien, in die Alveolen. So kommt es zur schnellen Entleerung des gesammten Sputums, die sich sonst auf den

1) Gesammelte Schriften, Bd. II, S. 487.

2) Charité-Annalen, Bd. XI, S. 230.

3) Glasgow med.-chirurg. Society, 8 Febr. 1895.

4) Therapeut. Monatshefte 1894, S. 455.

ganzen Tag vertheilt und den Patienten andauernd belästigt. Welche Bedeutung diese häufigere und gleichzeitige Reinigung der Lunge für die Heilung der Bronchitis hat, bedarf wohl kaum der Auseinandersetzung. Es ist damit die einzige Möglichkeit gegeben, die Schleimhaut wieder reizempfänglich zu machen und der Progressivität des Processes vorzubeugen. Andererseits ist auf diese Weise der naheliegenden Gefahr der Aspiration des eitrigen Secrets in gesunde Lungenpartieen, broncho-pneumonischen Processen und der putriden Zersetzung zu begegnen.

Besteht aber schon eine fötide Bronchitis, so haben wir in den geeigneten Fällen durch die Lagerung ein Mittel in der Hand, den bedauernswerthen Kranken jedes Mal innerhalb verhältnissmässig kurzer Zeit von seinem Tagesauswurf zu befreien und ihn so seinem Beruf und dem menschlichen Verkehr zurückzugeben. Eine in dieser Beziehung besonders instructive Krankengeschichte möchte ich an dieser Stelle einschalten. Ich bin für ihre Ueberlassung, sowie besonders für die stete Anregung, die ich durch ihn erfahren, Herrn Sanitätsrath Lazarus zu ganz besonderem Danke verpflichtet.

A. R., 22jähr. Schuster, sucht am 15. XI. 98 das jüdische Krankenhaus auf. Er stammt aus völlig gesunder Familie, in der bisher angeblich niemals Lungenleiden vorkamen. Er will stets gesund und kräftig gewesen sein. Um sich der russischen Dienstpflicht zu entziehen, hat er vor 2 Jahren längere Zeit hindurch nur wenig Nahrung zu sich genommen. Während dieser Zeit stellte sich bei ihm Husten und schleimiger Auswurf ein. Im Winter 97 wurde der Auswurf viel reichlicher, gelblich, seit dem Juli 98 stark übelriechend. Pat. wurde in verschiedenen Krankenhäusern wegen seines Leidens längere Zeit behandelt, besonders mit Terpentin und Creosot, ohne dass sich wesentliche Besserung zeigte. Er will im letzten Jahre trotz guter Ernährung ständig abgemagert sein.

Bei seiner Aufnahme fand ich einen mittelgrossen, kräftig gebauten, sehr anämischen Patienten. Die Haut liess sich in ziemlich grossen Falten erheben. Schon in seiner Nähe machte sich ein ausserordentlich penetranter Geruch bemerkbar. Es bestehen keinerlei Drüsenschwellungen. Der Thorax ist ziemlich breit und tief. Die Claviculargruben nicht eingesunken. Bei der Athmung (24 i. d. M.) bleibt die rechte Seite, die in ihren unteren Partien etwas stärker gewölbt ist als die linke, angedeutet zurück. Lungenlebergrenze: unt. R. der VI. Rippe. Hintere Lungengrenze: l. $^{11}/_{12}$, r. 11. Brustwirbel. Bei der Percussion findet sich rechts in der Höhe des 8. Brustwirbels von der mittleren Scapularlinie bis zur hinteren Axillarlinie eine etwa handtellergrosse, mässige Schallabschwächung, die in ihren seitlichen Partieen am intensivsten, in der Mitte weniger ausgesprochen ist. Sonst über beiden Lungen normaler Percussionsschall. Nirgends Tympanie. Auscultatorisch fanden sich über der Schallabschwächung bisweilen pfeifende Geräusche, seltener feuchtes Rasseln. Links in der Höhe des Angulus scapulae verlängertes vesiculäres Exspirium und reichlich feuchte, mittelblasige Rasselgeräusche. Der Stimmfremitus ist über der Schallabschwächung schwächer als links. —

Herz an normaler Stelle. Töne rein. Abdomen ohne jede Besonderheiten. Ebenso Urin ohne pathologische Bestandtheile.

Es bestand im ganzen Verlauf der Beobachtung kein Fieber. — Der Tagesauswurf beträgt ca. 450 ccm, ist ausserordentlich penetrant stinkend. Bei längerem Stehen zeigt sich deutlich Dreischichtung. Die unterste homogene Schicht ist stark grünlich gefärbt und von ziemlich bedeutender Höhe, enthält spärlich Dittrich'sche Pfröpfe, aber keine Lungenfetzen. Mikroskopisch fanden sich ausser reichlichem Detritus zahlreiche Leucocyten, spärliche rothe Blutkörperchen, reichlich Fettnadeln und Haematoidin-Krystalle, niemals elastische Fasern. Der Auswurf wird in kleinen Mengen, die stets sehr übel riechen, entleert, ohne wesentliche Hustenanstrengung, selten mundvoll (früh morgens bisweilen mehrere Hustenstösse hinter einander und etwas reichlicherer Auswurf).

Bei Bettlage, ständiger Terpentin-Maske und innerlich Terpinhydrat tritt keine wesentliche Aenderung ein. Der Urin nimmt starken Veilchengeruch an, ohne dass sich der Geruch des Auswurfs oder seine Entleerung ändert.

Am 24. XI. wird mit den Quincke'schen Lagerungen begonnen. Innerlich Kreosotal. Schon bei einfacher flacher Horizontallage beginnt eine sehr starke Expectoration, nur selten mundvoll; aber bei jedem kurzen Hustenstoss, die schnell auf einander folgen, wird eine mässige Sputummenge entleert. Nach allmählich steigender Erhöhung des Fussendes des Bettes verzeichnet schon am 30. XI. die Krankengeschichte, dass innerhalb je 30—45 Minuten Lagerung Morgens und Abends die gesammte Tagesmenge (ca. 500 ccm Sputum) zu Tage gefördert wird, während in der Zwischenzeit kein nennenswerther Husten, im Ganzen kaum ein Esslöffel Sputum beobachtet wird. 4. XII. In letzter Woche 4 Pfund Gewichtszunahme.

Während im Beginne des Lagerungsverfahrens die Sputummenge sich wenig verändert, hat dieselbe sich schon Anfang Februar 99 auf 150 ccm verringert. Jetzt nur noch Morgens 1 Stunde Hochlagerung des Fussendes (ca. 30 cm). Am 7. III. hat Pat. schon 22 Pfd. an Körpergewicht zugenommen. Es werden nur noch Morgens innerhalb weniger Minuten ca. 90 ccm noch stark übelriechenden Sputums ausgeworfen. Während des übrigen Theils der Lagerung, am Anfang und Ende derselben, kein Auswurf mehr. Am ganzen übrigen Tag wird insgesammt ca. ein Kinderlöffel schleimigen, geruchlosen Sputums entleert. — Anfang Mai beträgt die Gesammtmenge des Bronchialsecrets, das jetzt seit einigen Tagen weit weniger Geruch zeigt, kaum noch 2 Esslöffel. Am 2. August 99 konnte Pat. entlassen werden. Er setzt nach wie vor seine Lagerung fort und zwar immer noch eine Stunde (aus Furcht vor etwaigem Rückfall). Während derselben wird nach etwa 15 Minuten mit wenigen Hustenstössen ca. zwei Theelöffel voll leicht unangenehm, nicht mehr foetide riechenden, graugelben, dünnflüssigen Eiters ohne Dittrich-sche Pfröpfe entleert. Während des ganzen übrigen Tages kein Sputum. Die Lungenerscheinungen haben sich nur wenig geändert. Es besteht r. h. noch leichte Schallabschwächueg ohne auskultatorische Nebengeräusche, l. h. u. einzelne trockene Geräusche neben schwachem, normalen V.-A. Patient hat im Ganzen 38 Pfund an Körpergewicht zugenommen.

Ich möchte noch die Bemerkung hinzufügen, dass die Lagerung im Allgemeinen am Morgen vorgenommen wurde, allerdings nachdem der Patient zuvor aufgestanden war, um sich zu waschen etc.

Auf einen Einwand hin gelegentlich einer Vorstellung des Patienten im engeren Collegenkreis habe ich den Pat. Mitte April mehrere Tage hindurch am Mittag lagern lassen, nachdem er zuvor schon mehrere Stunden umhergelaufen war. Auch jetzt wurde nur während der Lagerung das Sputum entleert, während am frühen Morgen kein Auswurf vorhanden war. —

Wenn ich diesem Falle die Geschichte eines anderen gegenüberstelle, bei dem das Verfahren völlig versagte, so werden wir daraus am besten die Indication für das Verfahren ableiten können. Ich gebe die Krankengeschichte hier nur in so weit wieder, als sie für unsere Zwecke von Bedeutung ist. —

Der 22jährige Handlungsgehilfe K. H. kommt am 15. X. 98 ins Krankenhaus. Hier wird eine sehr intensive Dämpfung im r. Unterlappen festgestellt, die am nächsten Tage nach sehr reichlicher Expectoration eitrigen, angedeutet dreischichtigen Sputums zum grossen Theil verschwunden ist. Trotz andauernden, reichlichen Auswurfs besteht unregelmässiges, hohes Fieber fort. Der Auswurf wird stets in kleinen Mengen, nie mundvoll, entleert, stets unter quälendem, länger andauerndem Husten. Dann nimmt die Auswurfmenge sichtlich ab, und damit geht auch das Fieber herunter. Der Pat. stand mehrere Monate in unserer Beobachtung, und ständig konnte festgestellt werden, dass, bevor Fieber auftrat, der Auswurf reichlicher wurde, mit dem Heruntergehen der Temperatur sich dagegen verminderte. Die Lagerung nach Quincke, die zu den verschiedensten Zeiten der Erkrankung angewandt wurde, zeigte niemals den geringsten Einfluss auf Art oder Menge des Auswurfs.

Wir sehen hier also ein quantitatives Verhalten des Auswurfs, das dem bei bronchiektatischen Processen, um die es sich bei dem erst erwähnten Patienten handelte, direkt entgegengesetzt ist. Bei Bronchiektatikern tritt mit Verminderung des Sputums, d. h. mit seiner Retention in Bronchialbaum, Fieber auf, um nach Entleerung grösserer Auswurfmengen sogleich zu verschwinden. Im vorliegenden Fall kann es sich also nicht um Eiterretention gehandelt haben. Das auftretende Fieber war vielmehr ebenso wie das reichliche, eitrige Sputum ein Beweis für eine neu auftretende Eiterbildung, für einen neuen Entzündungsreiz in einem Lungenabscessherd[1]).

Damit ist die Hauptindication für das Quincke'sche Verfahren gegeben. Es kann seine Wirkung nur bei chronischen bronchitischen Processen entfalten, bei denen die Bronchialschleimhaut mehr oder weniger ihre Reflexerregbarkeit, die glatte Muskulatur der kleineren Bronchien ihren Tonus verloren hat. In diesen Fällen übernimmt dasselbe die Beförderung des angesammelten Sekrets an eine Stelle, von der aus noch Hustenreflex ausgelöst werden kann. Bei acuten Processen, wo die Schleimhaut sogar übererregbar ist, und schon kleine, frisch abgesonderte Sekretmengen genügen, um Hustenreiz hervorzurufen, hat die Lagerung keine Bedeutung, ist sogar

1) Der Ausgang des Falles lieferte den evidenten Beweis für die Richtigkeit der Diagnose: Lungenabscess. (cf. Jacobson, Zur Klinik des Lungenabscesses, Zeitschr. f. klin. Medicin 1900, Bd. 40, H. 3/4.)

contraindicirt, da der andauernde Reizhusten bei Tieflagerung des Kopfes quälender ist, und das Ausspeien des Sekrets in dieser Stellung immerhin Schwierigkeiten macht.

Eine weitere Einschränkung in der Anwendung des Verfahrens ergiebt sich aus der Lage und der Grösse der Verbindung des secernirenden Herdes mit dem Bronchialraum. — Um wieder mit den Bronchiektasen zu beginnen, so bieten die cylindrischen in dieser Hinsicht wesentlich günstigere Bedingungen, als die sackförmigen, die auch in diagnostischer Beziehung nur schwer von Lungenabscesshöhlen, der eigentlichen Vomica, zu trennen sind. Immerhin bilden auch die sackförmigen Bronchialerweiterungen die direkte Fortsetzung der einmündenden Bronchien, während beim Lungenabscess, der den Bronchus arrodirt hat, die Einmündung in den meisten Fällen eine seitliche und räumlich beschränkte ist. Dass da die Chancen für eine gute Entleerung bei der Tieflagerung geringe sind, wird von vornherein vorausgesetzt werden können. Die Zahl der für unsere Behandlungsmethode in Betracht kommenden Lungenabscessfälle wird also nach Ausschluss der fiebernden acuten, sowie der ungenügend oder seitlich mit dem Bronchialbaum communicirenden eine recht geringe bleiben. Die von Apolant[1]) beobachteten Fälle würden zu diesen spärlichen zu rechnen sein, wenn auch bei dem Apolant'schen Verfahren des tiefen Bückens vielleicht seine Wirkung weniger auf der Tieflagerung der oberen Bronchialpartien, als auf der dabei stattfindenden Compression des Thorax beruht. Es würde somit mit dem Gerhardt'schen Handgriff (taktmässige, seitliche Compression des Thorax) in eine Reihe zu stellen sein. — Ebenso wird man bei in die Lunge durchgebrochenen Empyemen im Allgemeinen von der Tieflagerung keine Erfolge sehen, da dieselben sich von Lungenabscessen kaum unterscheiden, nur dass naturgemäss hier die Einmündung immer eine seitliche ist. Es kommt noch hinzu, dass bei Entleerung einer grossen Vomica und Erguss bedeutender Eitermengen in den Hauptbronchus und die Trachea direkte Erstickungsgefahr auftreten kann, so dass wir in diesen Fällen grosser singulärer Abscesshöhlen kein Interesse daran haben, eine schnelle, plötzliche Entleerung herbeizuführen; wenn es auch bei chronischen Abscessen von Bedeutung wäre, in geeigneten Fällen den Versuch zu machen, es nicht erst wieder zu grösseren Eiteransammlungen kommen zu lassen. Hier lernen es die Patienten bald selbst, durch Combination mit Seitenlagerung die geeignete Stellung zu ermitteln, in der der meiste Auswurf entleert wird. — Die fötide Bronchitis reiht sich ganz den Bronchiektasien an, wenn man dieselbe mit Traube zu den selbstständigen Erkrankungen zählen will. Ihre erste Form, die primäre, führt sicher schon in ganz kurzer Zeit zu diffusen Bronchialerweiterungen; ihre zweite Form entsteht auf Grund von Bronchiektasen durch Stauung des Sekrets, durch dessen schnelle und völlige Beseitigung allein eine Heilung der Krankheit zu erwarten ist.

Wenn ich nun noch einige Worte über die Technik des Verfahrens hinzufügen darf, so haben wir die Patienten im Allgemeinen Morgens und Abends je eine Stunde, zur Zeit der geringeren Sekretion nur Morgens eine Stunde lagern lassen. Der Erfolg zeigt sich dann spätestens nach $1/4$ Stunde. Entleert sich bis dahin kein Auswurf, so habe ich später keinen Erfolg mehr eintreten sehen. Wir begannen regelmässig mit einfacher Flachlagerung und fügten dann erst, allmählich steigend, die Erhöhung des Fussendes des Bettes hinzu. Wir benutzten zu diesem Zweck Ziegelsteine. Doch würde hierfür sicher der von P. Jacobsohn[2]) angegebene Apparat zweckmässiger sein, da auf diese Weise ein Abrutschen des Bettes sicherer vermieden wird, das bei der bis zu 35 cm steigenden Erhöhung immerhin unangenehme Folgen haben kann. Die Lagerung, auch bis zu diesem höheren Grade, wurde von allen Patienten, bei denen Erfolg eintrat, anstandslos selbst 2 Stunden hindurch vertragen.

Um noch kurz einmal zu resumiren, so liegt die Bedeutung der Hochlagerung der Füsse und Tieflagerung des Kopfes bei Behandlung der Bronchitis hauptsächlich darin, dass durch die Schwerkraft das Bronchialsekret von Stellen reizunempfindlicher, torpider Schleimhaut an Stellen reizempfindlicher geschafft wird und so zur Expectoration gelangt. Es wird dadurch einerseits eine Stauung und Zersetzung des Sekrets verhindert, andererseits aber auch eine gleichzeitige Entleerung der Gesammt-Tagesmenge, die besonders bei fötider Bronchitis von Wichtigkeit ist, erzielt. — Das Verfahren findet seine vorzügliche Indication bei chronischen Bronchoblennorrhoeen in Folge diffuser, kleinerer, cylindrischer Bronchiektasien, kann auch bei einer Zahl von chronischen Lungenabscessen und sackförmigen Bronchiektasien von guter Wirkung sein. Contraindicirt ist es bei allen acuten Bronchialerkrankungen und bei singulären grossen Abscesshöhlen.

1) Therapeut. Monatshefte 1894, S. 455.

2) Paul Jacobsohn, Ein Niveausteller für das Krankenbett. Zeitschrift für Krankenpflege. April 1898.

III. Aus Prof. Dr. L. Landau's Frauenklinik in Berlin.

Ueber die Methoden, anatomische Präparate naturgetreu zu conserviren.

Von

Privatdocent Dr. **Ludwig Pick**, Vorstand des Laboratoriums der Klinik.

(Nach einem Vortrag mit Demonstrationen in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 23. V. 1900.)

M. H.! Mit Methoden zur möglichst naturgetreuen Dauerconservirung anatomischer Sammlungspräparate haben uns vor etwa 4 Jahren fast gleichzeitig Melnikow-Raswedenkow (1), Jores (2) und Kaiserling (3) bekannt gemacht[1]). Alle diese Verfahren, obschon unabhängig von einander gefunden und ausgebildet, erfordern übereinstimmend die Behandlung der zu conservirenden Objecte in drei verschiedenen Etappen.

Melnikow-Raswedenkow legt für die Herstellung seiner „farbigen Flächen-Bilder-Präparate" die frischen Organe oder flache Scheiben derselben, ohne sie mit Wasser abzuspülen, ca. 24 Stunden in ein Gefäss auf Watte, die mit reinem Formalin durchtränkt ist, so dass das Formalin die untere Fläche des Präparates erreicht oder sogar etwas überragt, der übrige Theil desselben aber allein den Dämpfen des Formalins exponirt ist (I. Act der Methode). Dann wird das Object auf 2—3 Tage in 95proc. Alkohol überführt (II. Act) und zum Schluss in eine Lösung von Kali aceticum 30,0, Glycerin 60,0 und Aqua destillata 100,0 gebracht (III. Act).

Jores und Kaiserling verwenden das Formalin nicht rein, sondern in 5—10proc. bezügl. 20proc. Lösung in Wasser. Ausserdem setzt Jores auf 100 Theile Wasser je 2 Theile Natrium sulfuricum und Magnesium sulfuricum und 1 Theil Natrium chloratum, Kaiserling auf 4000 gr Wasser 120 gr Kali aceticum und 60 gr Kali nitricum[2]) hinzu. In diesen Salzformalinlösungen bleiben die Präparate ein bis mehrere Tage (I. Act), dann folgt 80—90—95proc. Alkohol bis 24 Stunden (II. Act)

1) Die eingeklammerten Zahlen beziehen sich auf die am Schlusse gegebene Litteraturübersicht.

2) „Seit 3 Jahren" (11) 85 gr Kali aceticum und 45 gr Kali nitricum (9).

und schliesslich (III. Act) eine Lösung von Glycerin in gleichen Theilen Brunnenwassers bei Jores, bei Kaiserling eine Lösung von 1800 gr Glycerin und 900 gr Kali aceticum in 9000 ccm destillirten Wassers[1]).

Alle drei Methoden folgen also dem principiell gleichen Schema, das gegeben ist in: 1. einer Anfangsbehandlung der Objecte mit Formalin; 2. einer Weiterbehandlung mit Alkohol; 3. einer Conservirung in einer wässrigen Glycerinlösung mit oder ohne Zusatz von essigsaurem Kali.

Dementsprechend werden auch die äusseren Veränderungen der Objecte in den einzelnen Conservirungsmedien von den drei Autoren ganz übereinstimmend beschrieben: unter der Wirkung der Formalindämpfe oder der Formalinsalzlösung nehmen sie eine braune oder mehr schmutzig-bräunliche unansehnliche Farbe an — unter gleichzeitiger entsprechender Verfärbung der Formalinsalzlösung selbst —, im Alkohol kehrt, meist recht bald, die natürliche Blutfarbe zum Theil zurück[2]), und in der Schlusslösung gewinnt das Präparat unter Vollendung der Wiederherstellung der natürlichen Blutfarbe seine naturgetreue Erscheinung völlig wieder.

An der Erhaltung des naturgetreuen Aussehens, das nach Kaiserling's Analyse auf die Conservirung vier verschiedener Dinge, nämlich der groben Form, der Eigenfarbe, der Oberflächentransparenz und der natürlichen Blutfarbe hinausläuft, haben die verschiedenen Flüssigkeiten und Zusätze einen sehr verschiedenen Antheil. Die Erhaltung der Eigenfarbe, der äusseren Form und bis zu einem gewissen Grade auch der natürlichen Gewebstransparenz besorgt das Formalin; von grösserer Bedeutung für die Conservirung der letzteren ist das Glycerin und das Kali aceticum, und die Erhaltung der natürlichen Blutfarbe, „der wesentlichste Punkt des ganzen Verfahrens", wird durch die Formalin-Alkoholbehandlung des Blutfarbstoffs im ersten und zweiten Act der Methode erzielt.

Dieser theoretischen Seite der Frage, speciell der Aufklärung der sehr auffallenden Erscheinung, dass die natürliche Blutfarbe zuerst (in der Formalinsalzlösung) verschwindet, um im Alkohol wiederzukehren, hat G. Puppe eine interessante Studie „Ueber das Princip der Conservirung anatomischer Präparate in den „natürlichen" Farben mittelst Formaldehyd etc." (8) gewidmet. Puppe untersuchte die verschiedenen mit Präparaten beschickten Conservirungsflüssigkeiten bei dem Verfahren Kaiserling's, ferner bluthaltige Theile der Präparate selbst und schliesslich Blut und Blutlösungen, die er im Reagensglase mit Formaldehyd und Alkohol behandelte, mit dem Spektroskop und Mikrospektroskop.

Auf dieser exacten Basis liess sich mit Sicherheit beweisen, dass in den Präparaten zwar die natürliche Blutfarbe, aber keineswegs der natürliche Blutfarbstoff erhalten bleibt. Nicht das Oxyhämoglobin oder Hämoglobin, sondern alkalisches Hämatin ist es, das die rothe Blutfarbe der Präparate ausmacht.

Die chemische Umwandlung des Oxyhämoglobins durch Formaldehyd und Alkohol ist eine gesetzmässige. Im Formalin bildet das Oxyhämoglobin zunächst (braunes) saures Hämatin, und aus diesem geht durch die Alkoholwirkung dem ursprünglichen Oxyhämoglobin gleich oder ähnlich gefärbtes beständiges alkalisches Hämatin hervor[3]).

1) Neuerdings (9) von 3000 ccm Glycerin und 2000 gr Kali aceticum in 9000 ccm destillirten Wassers. — Auch Melnikow-Raswedenkow hat später (vgl. 5, S. 123 u. 125, 7, S. 300, 10, S. 151/52) noch eine Formalinsalzlösung (Kal. oder Natr. aceticum 3—4 Theile, Formalin 5 bis 10 Theile, destillirtes oder gewöhnliches Wasser 100 Theile) angegeben.

2) Bei der ursprünglichen Methode Melnikow-Raswedenkow's (1,4) allerdings nur auf derjenigen Oberfläche, die der Formalinwirkung nicht unmittelbar ausgesetzt war.

3) Die ursprüngliche Annahme Kaiserling's, dass es sich bei der farbigen Conservirung um eine „völlige Fixation der rothen Blutkörperchen" und ein „Unversehrtbleiben" des Blutfarbstoffs handle (6, S. 394), war also nicht zutreffend. K. hat denn auch neuerdings sich zu den Ergebnissen der Puppe'schen Untersuchungen bestätigend geäussert (9, S. 206).

Irrig ist die Vorstellung Melnikow-Raswedenkow's, „dass bei der Formalin-Alkohol-Glycerin-essigsauren Salzmethode das Hämoglobin unter Einfluss des Formalins zu Methämoglobin reducirt" werde (Braunwerden der Präparate im ersten Act), das sich alsdann, im zweiten Act, unter der Wirkung des Alkohols (der „reducirenden" 5, S. 125 u. 126; der „oxydirenden" S. 127!) in ein dem Hämoglobin ähnlich gefärbtes Pigment verwandle.

Ganz davon abgesehen, ob die Bildung von Methämoglobin aus Oxyhämoglobin wirklich einen Reductionsvorgang darstellt — nach einigen Forschern enthält bekanntlich Methämoglobin mehr O als Oxyhämoglobin —, jedenfalls lässt sich mit Hülfe des Spektroskops die Bildung von Methämoglobin bei diesen Conservirungsmethoden mit Sicherheit ausschliessen. Das Absorptionsspektrum des sauren Hämatins, das aus dem Oxyhämoglobin des Präparates durch die Formaldehydwirkung zunächst entsteht (s. o.), hat zwar eine nicht geringe Aehnlichkeit mit demjenigen des Methämoglobins in wässriger oder angesäuerter Lösung. Setzt man aber in solchem dubiösen Falle etwas Alkali und Stokes'sche Flüssigkeit oder irgend ein anderes Reductionsmittel hinzu, so geht das Spektrum des sauren Hämatins in dasjenige des gelösten alkalischen Hämochromogens über, während das gelöste Methämoglobin nach diesem Zusatz das typische Spektrum des reducirten Hämoglobins ergiebt (vergl. Hammarsten, Lehrb. d. physiolog. Chemie 1891, S. 62). Diese beiden Absorptionsspektren — das des alkalischen Hämochromogens und des reducirten Hämoglobins — zu verwechseln, ist unmöglich. Im vorliegenden Fall entsteht nun bei der spektroskopischen Untersuchung einer gebrauchten Formalinsalzlösung unter den genannten Bedingungen in ausgesprochener Weise, wie man sich leicht überzeugen kann, regelmässig alkalisches Hämochromogen; also ist primär kein Methämoglobin vorhanden.

Alkalien, wie sie in den genannten Formalinsalzlösungen enthalten sind, befördern diese Verwandlung des Oxyhämoglobins in alkalisches Hämatin. Allein in diesem Punkte liegt, glaube ich, der Vortheil des Alkalizusatzes in den Formalinsalzlösungen, nicht in der „conservirenden Wirkung", die den Salzen als solchen eigen ist (2, S. 136) und die z. B. in der Grawitz'schen „Pökellake"[1]) seinerzeit ihre praktische Anwendung fand. Durch die Weiterbehandlung in Alkohol werden ja doch auch die Salze der Anfangslösung wieder vollkommen extrahirt!

Das Alkali (Kali aceticum) der definitiven Conservirungsflüssigkeit ist auf das alkalische Hämatin, wenn es erst einmal gebildet ist, ohne weiteren chemischen Effect. Es wirkt im Verein mit dem Glycerin, wie schon hervorgehoben, allein auf die Durchsichtigkeit des Gewebes, auf die Rückkehr der natürlichen Gewebstransparenz. Dadurch erscheint dann naturgemäss das Hämoglobinderivat von eindringlicherer Färbung, in brillanterem Roth. —

Meine eigenen Erfahrungen mit der farbigen naturgetreuen Conservirung anatomischer Präparate datiren seit dem Jahr 1897. Nach der schönen Demonstration Kaiserling's, der Ihnen in dieser Gesellschaft am 8. Juli 1896 eine Reihe derartiger Objecte aus dem Virchow'schen Institute vorlegte (3), beauftragte mich mein hochverehrter Chef, Prof. L. Landau, die genannten Verfahren bei der Conservirung von Präparaten für unsere pathologisch-anatomische Sammlung in weiterem Umfange zur Anwendung zu bringen. Im Material unserer Klinik, in zahlreichen von anderer Seite chirurgisch gewonnenen Präparaten — namentlich aus der Praxis des Collegen Dr. Albrecht Rosenstein — und in Sectionspräparaten aller Art, die mir aus dem Leichenmaterial des städtischen Krankenhauses Gitschinerstrasse von Herrn Professor Litten freundlichst überlassen wurden, bot sich mir für meine Versuche eine reiche Fülle stets wechselnder Objecte.

Wenn ich Ihnen, m. H., an dieser Stelle über meine Erfahrungen mit der naturgetreuen Conservirung berichten möchte, so bestimmen mich dafür wesentlich zwei Gründe.

Einmal sind dies die erzielten Resultate selbst. Ich bitte Sie, die hier aufgestellten Präparate aus unserer Sammlung mustern zu wollen. Wir haben Ihnen eine grosse Reihe ver-

1) Deutsch. med. Wochenschr., No. 27, S. 604, 1887.

schiedenartiger Organe (Lungen, Leber, Nieren, Milz, Thyreoiden, Darm, Knochen, Genitalien etc.) mit allen möglichen pathologischen Affectionen mitgebracht, und Sie werden mir zugeben, dass die Conservirung nach allen Richtungen hin, bezüglich der Gewebstransparenz und Gefässinjection, der normalen und pathologischen Eigenfarbe, der verschiedenen regressiven Veränderungen, der Verkäsung, der Fettmetamorphose, der Erweichungszustände etc. in ausgezeichneter Weise gelungen ist. Dabei ist das Gros der Präparate mindestens zwei Jahre alt, wie Sie an den angebrachten Marken ablesen können. Ueber den Werth derartiger, ich möchte fast sagen, lebendiger Objecte für den klinischen, pathologisch-anatomischen und forensischen Unterricht brauche ich keine Worte zu verlieren. Hat doch, wie Sie sich erinnern, Virchow selbst damals die Präparate Kaiserling's als den Beginn „einer neuen Aera“ des pathologisch-anatomischen Lehrens und Lernens gerühmt.

Dann aber veranlasst mich zweitens die rein praktische Seite des Verfahrens, auf die Methodik desselben mit einigen Worten einzugehen. Zwar folgen Melnikow-Raswedenkow, Jores und Kaiserling, wie schon eingangs hervorgehoben, bei ihren Verfahren ganz dem gleichen — nebenbei bemerkt, auch heute noch nicht überholten — Princip, nämlich der Behandlung der Objecte in drei aufeinanderfolgenden verschiedenen Medien. Doch finden sich in den Einzelangaben der drei Autoren betreffs der Zusammensetzung der Anfangs- und Schlusslösung, der Concentration des Alkohols, der Einwirkungsdauer der verschiedenen Flüssigkeiten und anderer Details so zahlreiche Schwankungen und Differenzen, dass derjenige, der eines der drei Verfahren seinen Zwecken dienstbar machen will, leicht in eine gewisse Verlegenheit geräth, wessen speciellen Angaben er mit grösserem Nutzen folgen soll. Soweit ich sehe, ist bisher eine vergleichende Zusammenstellung der drei Methoden, in der auf der Grundlage einer ausgiebigen persönlichen Erfahrung die praktisch erprobten Mittelwerthe aus den Differenzen derselben gezogen sind, nicht gegeben worden.

Und zudem bin ich auf Grund meiner praktischen Erfolge zu gewissen Abänderungen des Verfahrens gelangt, die ich glaube als Verbesserungen dieser Conservirungsart bezeichnen zu dürfen.

Ich habe im Beginn meiner Versuche alle drei Methoden zahlreichen vergleichenden Prüfungen unterworfen. Ich habe ein Organ oder eine Geschwulst zerlegt und einen Theil nach dieser, einen andern Theil nach jener Vorschrift behandelt. Es ergab sich sehr bald, dass es zweifelsohne gelingt, mit den Methoden aller drei Autoren gute oder, man kann getrost sagen, gleich gute Präparate herzustellen[1]). „Viele Wege führen zum Ziel,“ wie Kaiserling selbst rückhaltlos anerkennt.

Dabei verwendet Melnikow-Raswedenkow zur Fixirung concentrirtes Formalin[2]), Kaiserling in seiner „Normallösung“ als „bestes Verhältniss“ 20proc. Formalin[3]), Jores nur 5 bis 10proc.; dabei sind ferner die Salzzusätze im Formalingemisch bei allen drei Autoren total verschiedene; ja, man kann nach den Angaben Melnikow-Raswedenkow's (5, S. 122 u. 125) auch mit „Gasformalinlösung“ (Zusatz von Hydrogenium peroxydatum oder sulfurosum zu 10proc. Formalinlösung), mit „reducirter Formalinlösung“ (Zusatz von Hydroxylamin, Hydrochinon, Pyrokatechin, Glycin) und „Oxyformalinlösung“ (Zusatz von sauerstoffreichen Salzen, z. B. Kali chlorium) oder sogar mit Combinationen dieser Medien gute Präparate gewinnen.

1) Den Nachtheil seines zuerst angegebenen Verfahrens, dass nur eine Fläche der Organe oder Organtheile in natürlicher Färbung zu erhalten war, hat Melnikow-Raswedenkow später durch Angabe seiner oben schon genannten Formalinsalzlösung, die mit denen Jores' und Kaiserling's concurrirt, beseitigt.

2) In seiner Formalinsalzlösung 5—10 Theile.

3) Im Anfang (3, S. 777) 75 pCt. Formalin.

Das ist meiner Meinung nach auch kaum verwunderlich. Wenn nur das Formalin der Härtungsflüssigkeit die Umwandlung des Oxyhämoglobins in saures Hämatin besorgt — und das geschieht bei manchen der letztgenannten Formalingemische Melnikow-Raswedenkow's vielleicht trotz der zum Theil in ihrer chemischen Eigenwirkung ganz entgegengesetzten (theils reducirenden, theils oxydirenden) Zusätze —, so entsteht durch die nachfolgende Alkoholbehandlung auch das für die Conservirung der Blutfarbe wesentliche beständige alkalische Hämatin.

Da bei dem unbestreitbar recht theuren Verfahren der farbigen Conservirung die Kostspieligkeit in gleichem Maasse mit dem Formalingehalt der Anfangslösung wächst, um so mehr als diese, wie Kaiserling mit Recht betont, sehr reichlich anzusetzen ist und den Umfang des Präparats mindestens 5mal übersteigen soll, so ergab sich von selbst die Aufgabe, den Mindestprocentsatz an Formalin in der Härtungsflüssigkeit festzulegen, der ohne Schmälerung der Wirkung zulässig ist. Und auch für den Alkalizusatz, der, wie wir sahen, die Production des gewünschten alkalischen Hämatins begünstigt, war unter Substanzen, die in gleichem Maasse wirksam sind, die billigste herauszusuchen.

Meine Erfahrungen in diesen Punkten laufen nun darauf hinaus:

1. dass eine Lösung von 5 ccm Formalin[1]) in 100 Theilen destillirten Wassers für alle Zwecke der farbigen Conservirung absolut ausreicht, eine principielle Steigerung der Concentration auf 10 pCt. oder gar 20 pCt. und mehr also überflüssig ist;
2. dass ein Zusatz von 5 Gewichtstheilen des gewöhnlichen (künstlichen) Karlsbader Salzes (Sal Carolinum factitium) auf je 100 ccm dieser 5proc. Formalinlösung ein ebenso wirksames wie wenig kostspieliges Hilfsmittel bei der erstrebten Umwandlung des Oxyhämoglobins darstellt.

Ich bin zu dieser Zusammensetzung der Härtungsflüssigkeit wesentlich auf Grund der Jores'schen Salzformalinlösung gelangt. Auch Jores verwendet nur 5 event. 10 Theile Formalin auf 100 Theile Wasser und fügt gleichzeitig 1 Theil Chlornatrium und je 2 Theile Natrium und Magnesium sulfuricum hinzu. Das Sal Carolinum factitium, durch das ich die Jores-schen Salze ersetzt habe, enthält ausser etwa dem gleichen Verhältniss an Chlornatrium und Natrium sulfuricum statt des Magnesium sulfuricum etwas Kalium sulfuricum und vor Allem eine erhebliche Quantität (mehr als ein Drittel) Natrium bicarbonicum. Es scheint, als ob gerade durch das letztere die Bildung des stabilen alkalischen Hämatins in besonderer Weise begünstigt wird.

Melnikow-Raswedenkow kommt bei seinen Versuchen mit Salzformalinlösungen zu dem Ergebniss, dass man „zur Herstellung eines Präparates beliebiges essigsaures Salz anwenden“ könne. Ich glaube, die Essigsäure ist dabei völlig irrelevant. Das Wesentliche ist allein der Zusatz des Alkali zur Formalinlösung. Giebt doch z. B. auch die Behandlung von Präparaten mit Formol-Müller (Orth)[2]) und danach mit Alkohol, soweit nicht die gelbbraune Chromfärbung stört, eine oft ganz gute Conservirung der Blutfarbe.

Die von mir seit 1898 ausschliesslich gebrauchte Härtungsflüssigkeit[3]), mit deren Hülfe auch sämmtliche Präparate, die

1) Ich habe ausschliesslich das Schering'sche Präparat benutzt.

2) J. Orth, Ueber die Verwendung des Formaldehyd im pathologischen Institut in Göttingen. Berl. klin. Wochenschr. No. 13, 1896.

3) Vergl. auch bei L. Landau, Anatomische und klinische Beiträge zur Lehre von den Myomen am weiblichen Sexualapparat. Urban u. Schwarzenberg. 1899. Anm. auf S. 13.

ich Ihnen heute demonstrire, gewonnen sind, hat also folgende Zusammensetzung:

1000 ccm destill. Wasser,
50 ccm Formalin,
50 gr Sal Carolin. factit.

Hat man eine 5proc. Lösung von künstlichem Karlsbader Salz in destillirtem Wasser vorräthig, so ist das gerade nöthige Quantum durch entsprechenden Formalinzusatz im Nu hergestellt[1]).

Die Präparate werden möglichst frisch und ohne weitere Vorbehandlung[2]) in eine reichliche Menge dieser Lösung übertragen, am besten rings in entfettete Watte eingehüllt, um sie möglichst vor Gestaltsveränderungen durch den Zug ihres Eigengewichts zu schützen. Schwimmt das Object — bei besonderem Luft- oder Fettgehalt — an der Oberfläche, so ist der eventuell frei aus der Flüssigkeit ragende Theil sorgfältig mit Watte oder Filtrirpapier zu bedecken. Es entstehen sonst, namentlich längs der Grenze des Flüssigkeitsspiegels, an der Präparatoberfläche missfarbige Flecken, die späterhin nicht mehr zu beseitigen sind. Gleichzeitig ist zu berücksichtigen, dass das Formalin eine sehr schnelle Erstarrung der Formen bewirkt. Die Objecte müssen also von Anfang an mit Rücksicht auf die definitive Aufstellung angeordnet werden. In der Karlsbadersalzformalinlösung müssen die Präparate so lange bleiben, bis sämmtliches Oxyhämoglobin in saures Hämatin überführt ist, d. h. also bis sie von der Härtungsflüssigkeit in allen Theilen gleichmässig durchdrungen sind. Wenigstens ist dies das ideale Ziel.

Das ist nun freilich nicht so ohne Weiteres zu erreichen. Denn das Formalinsalzgemisch dringt, wie man sich sehr leicht überzeugen kann, in das Gewebe der Organe, namentlich wenn diese einen durch krankhafte Vorgänge verdickten Oberflächenüberzug besitzen (schwartige Pleuritis, Perisplenitis, Perimetritis u. dergl.), ausserordentlich langsam ein, so z. B. in das Gewebe der Leber, deren Kapsel schon an sich gegen das Vordringen der Fixirflüssigkeit sehr widerstandsfähig ist, in 5 mal 24 Stunden auf nur 3 cm in die Tiefe (6, S. 399 u. 400). Es liegt darum nahe, gleichzeitig mit der Einsenkung der Organe in die Fixirflüssigkeit sie auch mit derselben zu iniciren.

Ich habe mich indessen mit der Injection für die vorliegenden Zwecke nie recht befreunden können. Ganz abgesehen von der Schwierigkeit, die Gefässe der oft vielfach eröffneten und durchschnittenen Organe noch nachträglich überhaupt allerwärts gleichmässig füllen zu können, erschien es mir bei der alle unsere Massnahmen beherrschenden Absicht, in unseren Präparaten die natürliche Gefässfüllung möglichst unverändert zu erhalten, irrationell, diese in irgend einer Weise durch Einspritzungen zu alteriren. Das geschieht aber stets mehr oder weniger, auch wenn man der Injectionsflüssigkeit Leichenblut zusetzt und neben den Arterien noch die Venen füllt (6, S. 400 u. 401).

Ich habe mir von Anfang an immer so geholfen, dass ich, wenn nicht eben von vornherein die Organe oder Organtheile nur von geringer Tiefe (scheibenförmig) waren, nach etwa 24stündigem Aufenthalt in der Karlsbadersalzformalinlösung — auch bei mittelgrossen Präparaten — stets tiefe Einschnitte angelegt habe, die ich, selbstverständlich unter strenger Schonung der Continuität des Objects als Ganzes, so vertheile, dass eine möglichst gleichmässige Flüssigkeitsdiffusion in das Präparat hinein ermöglicht ist. Bei der bekannten eigenartigen starren Elasticität, die die Objecte durch die Formalinwirkung nach dieser Zeit bereits gewonnen haben, sind solche Schnitte, so ausgiebig sie auch sein mögen, gar nicht wahrzunehmen, auch im weiteren Verlauf der Conservirung nicht.

Dass man auch sehr grosse Objecte, selbst mannkopfsgrosse solide Tumoren auf diese Weise erfolgreich durchfixiren kann, zeigen Ihnen einige der dort aufgestellten Präparate, die sich seit $1^1/_2$—2 Jahren unverändert erhalten haben. Ich demonstrire Ihnen hier z. B. ein riesiges die Vorderwand des Uterus substituirendes Myom vom 20. X. 98. Auch Kaiserling kommt neuerdings immer mehr von der Injection zurück und „begünstigt die Tiefenwirkung der Härtungsflüssigkeit durch entsprechend geführte Einschnitte".

In gleicher Weise förderlich für die völlige Durchfixirung der Objecte ist natürlich auch die Verlängerung der Aufenthaltsdauer im Formalinsalzgemisch. Nach Jores genügen für kleinere Präparate 24 Stunden, mittelgrosse (Nieren, Milz) bleiben bis 2 Tage darin; eine längere Fixirung sei ohne Schaden. Melnikow-Raswedenkow giebt beim Gebrauch von Formalinsalzlösungen 24—48 Stunden als nothwendig an, Kaiserling als Maximum 5mal 24 Stunden; im Einzelnen für ein Herz, eine Niere, einen grossen Uterus 3mal 24 Stunden, für Leberstücke 4—5mal 24 Stunden, für Gehirn 3—5mal 24 Stunden etc. Bedient man sich, so äussert sich Kaiserling neuerdings, zwecks möglichst langsamer Einwirkung des Formalins zunächst schon gebrauchter Fixirlösungen, die in methodischer Weise mit einem steigenden Zusatz frisch bereiteter zu vermischen seien, oder auch eines 3proc. oder noch höheren Glycerinzusatzes zum frischen Formalinsalzgemisch, so könne sogar „die Fixationsdauer der Organe ohne besondere Gefahr auf das Doppelte und Dreifache der früher angegebenen Zeiten ausgedehnt werden".

Unser Formalinsalzgemisch kann man nun skrupellos, ohne etwa zu tiefgreifende Veränderungen des Blutfarbstoffes befürchten zu müssen[1]), bis 4 mal 24 Stunden einwirken lassen. Grösse des Präparates auf der einen, Blutreichthum auf der anderen Seite bedingen die längeren Härtungszeiten. Handelt es sich nicht gerade um sehr kleine Objecte (wie z. B. ein einzelnes Ovarium, Lymphdrüsen, isolirte Gefässe), so bilden 48 Stunden die Mindestzeit der Fixirung.

Die von Kaiserling erstrebte zweifellos sehr vortheilhafte „Mässigung" der Formalinwirkung auf das frische Gewebe wird bei unserem Formalinsalzgemisch ohne einen besonderen Zusatz ganz von selbst durch die schwächere Concentration des Formalins und wohl auch durch den relativ reichlichen Salzzusatz erreicht. Die Art der von uns benutzten Salze schützt zugleich gegen eine etwa zu stürmische Diffusion, d. h. also vor erheblicher Gestaltsveränderung durch Schrumpfung namentlich bei weichen Objecten und vor zu starker Extraction des Blutfarbstoffs (Ausbleichen der Präparate) in der Fixirflüssigkeit. Will man trotz Alledem bei allzu weichen flüssigkeitsreichen Geweben (gallertigen Massen, blasigen Oedemen u. dergl.) die Wirkung auch der Karlsbadersalzformalinlösung noch abschwächen, so ist es am einfachsten, nach Kaiserlings Vorgang, eine schon gebrauchte Lösung zu nehmen oder frische mit solcher zu versetzen.

Nach den ersten 24 Stunden wird die Härtungsflüssigkeit

1) 1 Liter derselben kostet, nach dem Preis der Rohmaterialien berechnet, etwa 20 Pf.; 1 Liter der Kaiserling'schen Fixirlösung (9) etwa 55 Pf.; 1 Liter der Jores'schen (mit 5 pCt. Formalingehalt) 30 bis 35 Pf.; ebenso viel 1 Liter der Salzformalinlösung Melnikow-Raswedenkow's.

2) In einfacher Formalinlösung oder in Alkohol „vorgehärtete" Präparate sind für die farbige Conservirung nicht mehr zu verwerthen. Hier ist vor Allem der Blutfarbstoff bereits mehr oder minder extrahirt oder so modificirt, dass er den für die farbige Conservirung nöthigen chemischen Veränderungen nicht mehr in ausreichender In- und Extensität zugänglich ist.

1) Es sei hier bemerkt, dass sowohl Melnikow-Raswedenkow wie Kaiserling auf die gelegentlich schlechte Qualität des Formalins als eine der Ursachen schnellen Ablassens der Präparate in der Härtungslösung hinweisen; Kaiserling empfiehlt in dubio eine „Probefixation" mit einem Stück frischer blutreicher Niere.

gewechselt, das Präparat umgelagert und mit Einschnitten (s. o.) versehen. Auch kann man, wenn man sich in bestimmten Fällen von einer neuen Durchschnittsfläche ein besseres Resultat verspricht, diese jetzt noch anlegen oder eventuell von vorher angelegten Oberflächen Scheiben abtragen. „Characteristische Prominenzen“ (6, S. 405), z. B. Geschwülste, die über die Schnittfläche quellen, werden dann immer noch durch die im Weiterverlauf der Härtung entstehende Schrumpfung genügend zur Anschauung gebracht. In jedem Falle verwende ich auf diese „Toilette“ des Objects am zweiten Tage eine ganz besondere Sorgfalt. Ausser bei sehr grossen oder sehr blutreichen Präparaten ist eine nochmalige Erneuerung der Fixirflüssigkeit unnöthig. Nach anfänglicher rother, oft sehr greller, rothem Siegellack ähnelnder Verfärbung sieht schliesslich das Präparat, ähnlich auch das Formalinsalzgemisch, ganz unansehnlich, schmutzig blaugrau mit einem leichten Stich ins Braune oder Rothbraune aus. Dass das Blut „immer noch röthlich erscheinen muss“, wie Kaiserling verlangt, ist bei der Anwendung der Karlsbadersalzformalinlösung für den weiteren guten Erfolg jedenfalls keine conditio sine qua non. —

Aus der Härtungsflüssigkeit werden die Objecte im 2. Act des Verfahrens in Alkohol übertragen. Durch diesen soll, wie oben auseinandergesetzt, das saure Haematin in die haltbare alkalische Dauermodification, welche die natürliche Blutfärbung der Organe bedingt, überführt werden. Auch diese Umwandlung soll, ideal gedacht, eine totale und gleichmässige in allen Theilen des Präparates sein.

Sind nun auch die Diffusionsverhältnisse zwischen Alkohol und den Formalinsalzlösungen an sich sehr günstige, so ist das Eindringen des Alkohols in das gehärtete und immerhin etwas geschrumpfte Gewebe naturgemäss in bestimmtem Maasse erschwert, zumal wenn man absoluten oder doch sehr hoch gestellten Alkohol benutzt, der für sich noch eine schnelle Härtung und Schrumpfung in den äusseren, corticalen Schichten des Präparates und damit eine Erschwerung der Diffusion nach den inneren Theilen hin bewirkt. Andererseits wieder erfolgt die Bildung des alkalischen aus dem sauren Haematin um so vollständiger und prompter, je concentrirter der Spiritus ist.

Den praktischen Zwecken wird man meiner Erfahrung nach am Besten gerecht, wenn man einen Mittelweg einschlägt und 80—85proc. Alkohol verwendet; davon genügen hier im Vergleich zum Umfang des Objects relativ viel geringere Quantitäten als von der Formalinsalzlösung bei der Härtung. Auch Kaiserling ist stets mit 80—90proc. Alkohol ausgekommen. Puppe benutzt 92—95proc., Melnikow-Raswedenkow, der in seinen Angaben etwas schwankt[1]), allmählich steigende Concentrationen von 60—80—95 pCt. (5, S. 126), und Jores überträgt unmittelbar in 95proc. Alkohol, nachdem er das Präparat so lange mit 95proc. Alkohol abgespült hat, bis dieser sich nicht mehr trübt. Das Abspülen ist ebenso überflüssig, wie es die hohen Concentrationen sind.

(Schluss folgt.)

1) Alkohol von 95pCt. nach 1, S. 50; 4, S. 183; 7, S. 300; von 80—85pCt. nach 4, S. 186; von 60—80pCt. nach 5, S. 122; von 50—70—95pCt. nach 5, S. 125.

IV. Untersuchungen über Augenmagnete.

Von
Dr. Siegmund Türk, Berlin.

(Vortrag gehalten am 27. Juni 1900 in der Berliner medic. Gesellschaft.)

Auf dem Gebiete der Magnet-Operation streben gegenwärtig zwei Methoden demselben Ziele entgegen. Das Ziel ist die möglichst schonende Entfernung von Eisensplittern, die in die Tiefe des Auges gedrungen sind; die Methoden finden ihre Kennzeichnung in den Worten „grosser und kleiner Magnet.“

Zwei Methoden! Denn in der That handelt es sich bei dem grossen Magneten von Haab und dem kleinen Magneten von Hirschberg nicht um Instrumente, die sich lediglich durch das Maass ihrer Kraft unterscheiden, sondern als Augenmagnete verkörpern sie zwei verschiedene Arten des operativen Vorgehens.

Wenn ein Eisensplitter in den Glaskörper oder bis in die Netzhaut gedrungen ist, so ist es zum Zwecke seiner Ausziehung bei Gebrauch des kleinen Magneten nothwendig — wenigstens in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle — das Instrument in den Glaskörper einzuführen, also nothwendig, Gewebe des Auges zu durchtrennen, deren Verletzung nicht frei von Gefahren ist. Der grosse Magnet enthebt den Operateur von dieser Nothwendigkeit. Er wirkt mit genügender Kraft schon unter äusserlicher Anwendung auf das Auge und vermag es auf diese Weise den Splitter entweder durch die Eingangspforte zurückzuziehen oder soweit in die vorderen Theile des Auges zu leiten, dass der einfache Hornhautschnitt, also ein durchaus ungefährlicher Eingriff, genügt, um den Splitter mit Hülfe des grossen oder des kleinen Magneten völlig zu entbinden.

Die Erörterung über die Zweckmässigkeit und die Anzeigen der beiden Methoden ist bisher fast ausschliesslich auf dem Boden der klinischen Erfahrung geführt worden. Auf ihm ist es allmählich zu einer Klärung der Meinungen gekommen, die den Vorzügen beider Instrumente gerecht wird und im Besonderen auch dem Haab'schen Verfahren, das bei seiner Einführung manchem kritischen Zweifel begegnete, die verdiente Anerkennung nicht versagt. Dass diese Anerkennung sich nur allmählich vollzog und auch heute noch keine ganz uneingeschränkte und allgemeine ist, dass die Abgrenzung der Wirkungsgebiete beider Instrumente noch schwankt, das ist, wie ich glaube, zum nicht geringen Theil auf den Umstand zurückzuführen, dass eigentlich nicht völlige Klarheit über das Maass der Kräfte besteht, mit denen bei der Magnet-Operation gearbeitet wird.

Von dem kleinen Magneten ist durch die Veröffentlichungen Hirschberg's[1]) bekannt, dass er mit einem Ansatz, dessen Ende 2,5 mm dick ist, ein Eisengewicht von 0,5 kg zu tragen vermag. Ueber die Kräfte, die er kleineren Eisenmassen gegenüber entwickelt, wie sie als Fremdkörper im Auge nur in Betracht kommen, sowie über den Einfluss, den die verschiedene Entfernung der anzuziehenden Splitter auf die Grösse seiner Kraft hat, liegen exacte Messungen noch nicht vor.

Von dem grossen Magneten gab Haab[2]) in der Beschreibung seines Instrumentes an, mit welcher Kraft er ein Eisenstück von 1 gr Gewicht bei verschiedener Stromstärke in Entfernung von 5, 10 und 15 mm anzieht. Er fügte hinzu und illustrirte durch Versuche an Schweinsaugen, dass kleinere Splitter mit viel geringerer Kraft angezogen werden als grosse.

Wer mit dem grossen Magneten praktisch gearbeitet hat — ich hatte zum klinischen Studium seiner Wirkungen als Assistent von Prof. Haab selbst Gelegenheit — der wird diese Beobachtung über den grossen Unterschied der Kräfte, die bei kleinen und grossen Splittern zur Wirkung gelangen, auch in der Praxis bestätigt gefunden haben. Und da die ganz überwiegende Mehrzahl der in die Tiefe des Auges dringenden Splitter ein Gewicht von weit unter 1 gr hat, so muss es auch für den Gebrauch des grossen Magneten nützlich und wünschens-

1) Die Magnet-Operation in der Augenheilkunde. 2. Aufl. Leipzig, 1899.

2) Ein neuer Electromagnet zur Entfernung von Eisensplittern etc. Deutschmann's Beitr. z. Augenheilk. Heft XIII. 1894.

werth erscheinen, genauere Maasse der Kraft zu besitzen, mit der diese kleineren und kleinsten Eisenmassen von ihm angezogen werden.

Um der hiermit gestellten Aufgabe zu genügen, verfertigte ich mir aus weichem Eisen 8 Splitter von länglicher Form im Gewichte von 1, 5, 10, 20, 50, 100, 250 und 500[1]) mgr. Für jeden dieser Splitter wurde die Kraft bestimmt, mit welcher er bei directer Berührung und in Entfernung von 2, 5, 10, 25, 40 und 50 mm von dem Haab'schen bezw. Hirschberg'schen Magneten angezogen wurde. Um diese Kraft zu messen, bediente ich mich eines Verfahrens, das sich im Wesentlichen nicht von dem von Haab beschriebenen unterschied. Es wurde die höchste Belastung festgestellt, die der von dem Magneten in den genannten Entfernungen angezogene Splitter zu tragen vermochte, ohne losgerissen zu werden.

Der Haab'sche Magnet, den ich zu meinen Messungen benutzte, ist das in der Hirschmann'schen Werkstatt hierselbst zu allgemeinem Gebrauch aufgestellte Instrument. Für freundliche Unterstützung bei meinen Untersuchungen bin ich Herrn Georg Hirschmann zu Dank verpflichtet.

Von einer eingehenden Schilderung der übrigens ziemlich einfachen Technik meiner Versuche sehe ich an dieser Stelle ab[2]) und wende mich ihren Resultaten zu. Erwähnt sei nur, dass die angewandte Stromstärke bei dem grossen Magneten ca. 11 bis 13 Amp., bei dem kleinen ungefähr 3,5—4,5 Amp. betrug.

Die Kräfte nun, mit denen meine Splitter in den genannten Distanzen von den beiden Magneten angezogen wurden, sind, in Gewichtsmaassen (Gramm) ausgedrückt, in folgender Tabelle zusammengestellt:

Distanz	Magnet	Gewicht der Splitter							
		0,001	0,005	0,01	0,02	0,05	0,1	0,25	0,5
cm		Anziehungskraft							
5	Haab	0,001	0,008	0,04	0,075	0,424	1,1	2,2	3,3
4	Haab	0,003	0,021	0,132	0,163	0,62	1,5	3,1	5,1
2,5	Haab	0,013	0,097	0,38	0,57	1,5	3,6	7,3	14
1	Haab	0,128	1,07	2	3,3	9	14	38	64
	Hirschb.	0,0005	0,001	0,012	0,008	0,054	0,139	0,168	0,115
0,5	Haab	0,266	2,3	3,8	7,5	16	26	66	126
	Hirschb.	0,007	0,03	0,113	0,134	0,43	0,81	1,17	1,29
0,2	Haab	0,64	3,8	5,7	11	25	39	104	204
	Hirschb.	0,076	0,275	0,773	1,08	2,48	3,7	4,9	6,1
0,0	Haab	16,7	47	42	92	142	154	372	756
	Hirschb.	13,7	29	32	69	119	122	246	276

Diese Aufstellung zeigt zunächst deutlich, dass, wie zu erwarten, die anziehende Kraft, verschwindende Ausnahmen abgerechnet, um so geringer wird, je kleiner die angezogenen Eisenmassen sind.

Bemerkenswerther ist eine zweite aus dieser Tabelle zu entnehmende Thatsache; dass nämlich für Splitter von 1 bis 250 mgr, bei directer Berührung des Magneten mit dem Eisensplitter, die Kraft des Hirschberg'schen Magneten relativ wenig hinter der des Haab'schen zurückbleibt.

Allerdings kann man die Kraft, mit welcher der grosse Magnet diese Splitter bei directer Berührung anzieht, durchschnittlich noch beinahe verdoppeln, wenn man anstatt des für obige Messungen von mir gebrauchten stumpfen cylindrischen einen kegelförmigen[1]) Pol-Ansatz benutzt. Aber selbst dann noch erscheint die Differenz in der Kraftentfaltung beider Instrumente im Verhältniss zu ihren Dimensionen auffallend gering.

Sofort jedoch zeigt sich ein ganz erheblicher Unterschied in der Wirkung des grossen und kleinen Magneten, wenn die Eisensplitter durch einen Zwischenraum von dem Pol getrennt sind. Schon bei der geringen Entfernung von 2 mm beträgt die Anziehungskraft des Haab'schen Instrumentes für Splitter von 1 bis 250 mg im Mittel das 11fache[2]) der Kraft des Hirschberg-schen, und je grösser die Entfernung wird, desto günstiger gestaltet sich dies Kräfteverhältniss für den grossen Magneten. Bei 5 mm Distanz ist seine Kraft im Durchschnitt 47 mal so gross, bei 10 mm über 300 mal so gross als die des kleinen Magneten.

Ueber 1 cm hinaus lassen sich die Kräfte des grossen und des kleinen Magneten nicht mehr gut vergleichen, da die Kraft des kleinen in dieser Distanz so gering wird, dass zwischen 1 und 1,5 cm Entfernung die Grenze erreicht wird, jenseits deren diese Splitter auch ohne jede Belastung von ihm nicht mehr getragen werden.

Ueberblickt man das Ergebniss dieser Messungen, so zeigt sich, dass bei den in Betracht kommenden kleinen Eisenstücken die absoluten Maasse der Kraft des grossen Magneten im Verhältniss zu der des kleinen nicht so übergross sind, wie man angesichts der gewaltigen Kraft[3]) annehmen könnte, die er schwereren Eisenmassen gegenüber entwickelt.

Seine Ueberlegenheit besteht hier vielmehr in seiner Fernwirkung, in der Thatsache, dass er auch noch in grösserer Distanz die Kräfte zu entwickeln vermag, über die der kleine Magnet nur bis zur Entfernung von wenigen Millimetern gebietet.

Eine gewisse Fernwirkung allerdings muss auch dem kleinen Magneten durchaus zugestanden werden. Gerade aus diesen Messungen ergiebt sich die experimentelle Bestätigung dieser klinisch ja schon vielfach erhärteten Thatsache. Wir sehen, dass er auf grosse Eisensplitter bis zu einer Entfernung von etwa 1 cm, auf mittelgrosse und kleine in Distanz von 2 bis 5 mm noch nennenswerthe anziehende Kräfte auszuüben vermag.

Indess diese Fernwirkung des kleinen Magneten ist doch eine eng begrenzte im Verhältniss zu den Distanzen und Widerständen, die bei Ausziehung der in die Tiefe des Auges gedrungenen Splitter zu überwinden sind, wenn anders man die operative Verletzung des Glaskörpers vermeiden will. Den beträchtlichen Ansprüchen an Fernwirkung, die sich in diesem Falle ergeben, wird in der Regel nur der grosse Magnet zu genügen im Stande sein, der, ohne in das Auge einzudringen, den Splitter durch die ganze Ausdehnung des Glaskörpers hindurchzuziehen und weiter durch den Raum zwischen Linse und Ciliarkörper in Hinter- und Vorderkammer zu führen vermag.

Stehen diesem grossen Vortheile, den die Anwendung des Haab'schen Magneten gewährt, Nachtheile gegenüber? Ist, wie dem Instrumente vorgeworfen wurde, bei seinem Gebrauche die Möglichkeit einer Schädigung des Auges gegeben?

Ich glaube, dass man diese Frage nicht schlechtweg verneinend beantworten kann. Wie bei fast jedem wirksamen

1) Eine genaue Nachwägung ergab bei den Splittern von 100 und 500 mg einen kleinen Fehler; sie wogen 97 und 504 mg.

2) Die Arbeit erscheint ausführlicher im Archiv f. Augenheilkunde.

1) Auch in 2 mm Distanz ist bei Gebrauch dieses Ansatzes die Kraft im Durchschnitt noch ungefähr die doppelte. In 5 mm aber ist sie nur noch durchschnittlich um $^1/_5$ grösser als bei Verwendung des stumpfen Ansatzes, und von 1 bis 5 cm endlich sind die mit dem stumpfen Ansatz erzielten Kräfte etwas (im Mittel um $^1/_6$) höher.

2) Der Berechnung liegen die mit dem stumpfen Pol-Ansatz erzielten Kräfte zu Grunde.

3) Er trägt ungefähr sein eigenes Gewicht, d. i. gegen 80 kgr.

chirurgischen Instrumente, so ist auch bei dem grossen Magneten die Möglichkeit einer Schädigung nicht ausgeschlossen — aber wohl nur im Falle unzweckmässiger Anwendung. In diesem Falle kann es wohl einmal geschehen, dass der Splitter, mit zu grosser Kraft oder in falscher Richtung angezogen, Linse oder Ciliarkörper verletzt oder in diesem stecken bleibt. Indessen bei zweckmässigem Vorgehen lassen sich diese Gefahren fast vollkommen vermeiden.

Die erste Forderung, die in dieser Beziehung gestellt werden muss, betrifft die richtige Führung des zu operirenden Auges. Diese Führung kann fast ausschliesslich durch die Leitung der Blicklinie des Patienten geschehen. Sie soll in der Regel eine derartige sein, dass — ganz allgemein gesprochen — der Weg, den der Splitter nach der Absicht des Operateurs im Auge nehmen soll, möglichst mit der Richtungslinie des Magneten zusammenfällt.

Es würde den Rahmen dieses Vortrages überschreiten, wenn ich alle in dieser Beziehung zu berücksichtigenden Momente besprechen wollte. Sie haben bereits in der grundlegenden Arbeit Haab's[1]), z. Th. auch in neueren Veröffentlichungen Hirschberg's[2]) eine eingehende Würdigung erfahren.

Die zweite Forderung, die an ein zweckmässiges Vorgehen zu stellen ist, besteht in der Vorschrift, die anziehende Kraft, die in dem grossen Magneten zur Verfügung steht, in vorsichtiger Weise zu dosiren und in jedem Falle mit dem Minimum an Kraft auszukommen, das zur Extraction genügt.

In der Praxis ist diese Forderung allerdings nicht ganz leicht zu erfüllen. Denn, mag auch die Entfernung zwischen Auge und Magnet vom Beginn bis zum Schluss der Ausziehung dieselbe bleiben — die Kraft, die auf den Splitter einwirkt, bleibt im Verlaufe der Operation nicht unverändert. Sie wächst in schnell zunehmendem Maasse, während der Splitter sich dem Magneten entgegenbewegt, und hauptsächlich in dieser schnellen Zunahme liegt manchmal die Quelle einer überflüssigen Kraftentfaltung des Magneten, die bei grösseren Splittern unter Umständen auch einmal schädlich wirken kann. Ganz wird sich diese Ungleichmässigkeit der anziehenden Kraft nicht beseitigen lassen, da sie im Wesen der magnetischen Anziehung begründet ist. Aber wenn wir unter den Methoden zu wählen haben, die eine vorsichtige Zumessung der Kraft des grossen Magneten bezwecken, so wird diejenige m. E. den Vorzug verdienen, bei der jenes unvermeidliche Wachsthum der Kraft während der Ausziehung des Splitters ein möglichst geringes bleibt.

Die beiden Wege, auf denen man zu einer Dosirung der Kraft des grossen Magneten gelangen kann, sind bereits von Haab angegeben worden. Man kann dies Ziel entweder erreichen, indem man bei dicht am Magneten befindlichen Auge durch Einschaltung eines Rheostaten die Stromstärke und damit die Anziehungskraft herabsetzt und nur langsam nach Bedürfniss ansteigen lässt, oder indem man bei voller Stromstärke das Auge dem Magneten nur ganz allmählich nähert und die Extraction in möglichst grosser Distanz vollzieht.

Für die Beurtheilung des Werthes dieser beiden Arten der Kraftzumessung muss es im Sinne des eben Gesagten am wichtigsten erscheinen, festzustellen, ob sie auch auf einen gleichmässigeren Ablauf der Anziehung hinwirken.

Welchen Einfluss übt in dieser Beziehung die Herabsetzung der Stromstärke?

Die Untersuchungen, die ich in dieser Richtung anstellte, ergaben, dass durch Verminderung der Stromintensität die Fernwirkung des Magneten in stärkerem Grade herabgesetzt wird, als die Nahewirkung. Die Differenz der beiden Werthe wird also auf diese Weise noch grösser, und von dem Ziel einer während der Vorwärtsbewegung des Splitters möglichst gleichmässigen Anziehung entfernen wir uns durch Herabsetzung der Stromstärke.

Stellt die andere Form der Kraftdosirung einen geeigneteren Weg zu diesem Ziele dar?

In der Abnahme der magnetischen Anziehung, die durch die wachsende Entfernung bedingt wird, kommt gesetzmässig — auch in unserer Tabelle — folgende Erscheinung zum Ausdruck: Die Unterschiede, die sich auf einer Strecke von bestimmter Grösse in der Anziehungskraft zeigen, sind um so geringer, je weiter diese Strecke von dem Magneten entfernt liegt. Für die uns beschäftigende Frage ergiebt sich hieraus, dass die durch die Vorwärtsbewegung des Splitters bedingte Zunahme an magnetischer Kraft um so geringer wird, je weiter das ganze Operationsgebiet von dem Magneten entfernt liegt.

Soll also der grosse Magnet mit geringerer Kraft arbeiten, so haben wir in der Vergrösserung der Entfernung zwischen ihm und dem Auge ein vortreffliches Mittel, sowohl dieses Ziel zu erreichen, als auch auf einen relativ gleichmässigeren Ablauf der Anziehung hinzuwirken.

Die Schwierigkeit, die sich aus der grösseren Entfernung von Auge und Magnet für die richtige Führung des Auges ergiebt, lässt sich überwinden. Ich habe sie durch eine einfache Vorrichtung zu bekämpfen versucht, indem ich von Hirschmann mehrere verschieden (0,5 bis 4 cm) lange cylindrische Messinghülsen mit kegelförmigem Ende anfertigen liess. Die Hülsen, die einen Durchmesser von 14 mm haben, können auf das Ende des Pols aufgesetzt werden und entsprechen so mit ihrer Spitze der Richtungslinie des Magneten.

Mit dieser Vorrichtung ist, wie ich glaube, sowohl die richtige Führung des Auges trotz der Entfernung vom Pol leicht ermöglicht, als auch die Gewähr dafür gegeben, dass nicht das Auge des Patienten durch eine unvermuthete Bewegung seines Kopfes plötzlich zu dicht an den Magneten herankommt und einer unerwünschten Krafteinwirkung ausgesetzt wird. Die Kraft des Instrumentes wird an und für sich durch die Hülse nicht beeinträchtigt, und ihre Anwendung ist leicht verständlich. Je grösser der Fremdkörper ist, desto länger wird man die Schutzkappe wählen, um mit möglichst geringer Kraft zu arbeiten. Ist die Grösse des Splitters nicht annähernd zu bestimmen, so kann man jedenfalls mit längerer Kappe beginnen und allmählich zu immer kürzeren übergehen, bis die Extraction gelingt. Bei kleinsten Splittern aber, von ca. 10 mgr und darunter, wird man immer ohne diese Vorrichtung arbeiten können. Hier ist direkte Berührung des Magneten mit dem Auge geboten, um bei den geringen zur Wirkung kommenden Kräften überhaupt einen Erfolg zu erzielen. —

An der Hand der durch die Untersuchungen erhaltenen Zahlen erscheint es mir möglich, ein ungefähres Urtheil über das Mindestmaass der Kräfte zu gewinnen, welches einerseits nothwendig ist, andererseits aber auch genügt, um bei äusserlicher Anwendung des grossen Magneten diese verschiedenen Splitter durch den Glaskörper und um die Linse herum in die Vorderkammer zu ziehen. Ich habe zu diesem Zwecke eine Reihe von Versuchen an Schweinsaugen angestellt. Es wurde aus der Wand des Auges ein Fenster ausgeschnitten, durch das sich der Splitter in den hintersten Theil des Glaskörpers versenken liess und durch das man den Verlauf der Extraction beobachten konnte. Dabei zeigte sich, dass die Kraft, die nothwendig war, um den Splitter bis in die Vorderkammer zu ziehen, bei keinem der Splitter von 5—100 mgr grösser war, als einer Zugkraft von ungefähr 7 gr entsprach, bei den meisten kleiner.

1) l. c.
2) l. c. S. 42 u. Centralbl. f. prakt. Augenheilk. Februar 1900. „Ein seltener Operationsfall."

Das sind Kräfte, die schwerlich als übergross bezeichnet werden können. Ja, für die kleinsten Splitter wäre noch eine Steigerung der verfügbaren magnetischen Kraft wünschenswerth; denn der 1 mgr-Splitter konnte meistentheils nicht bis in die Vorderkammer gezogen werden. Er kam hier, durch den intacten Glaskörper, in der Regel nicht weiter als bis an die Hinterfläche der Linse oder den Ciliarkörper.

Bei den Splittern von 250 und 500 mgr konnte ich mir ein Urtheil über die Grösse der zur Extraction in die Vorderkammer nothwendigen Kraft nicht bilden. Denn diese übergrossen Splitter richten in Wahrheit beim Eindringen in das Auge so schwere Zerstörungen an, dass die Verhältnisse, wie sie sich bei dem in seinen vorderen Theilen unverletzten Auge im Experimente darstellen, für die Beurtheilung der thatsächlichen Verhältnisse nicht maassgebend sein können. —

Die praktischen Schlussfolgerungen meiner Untersuchungen möchte ich kurz in folgenden Sätzen ziehen.

Der kleine Magnet ist zweckmässiger Weise anzuwenden, wenn er ohne Verletzung des Glaskörpers dem auszuziehenden Splitter bis auf einige Millimeter genähert werden kann. Das lässt sich besonders bei Fremdkörpern in Vorder- oder Hinterkammer, in Iris oder Linse durch Anlegung eines Hornhautschnittes leicht ermöglichen.

Bei tiefer eingedrungenen Splittern ist in der Regel — d. h. im Allgemeinen da, wo der kleine Magnet nur unter Durchsetzung des Glaskörpers zum Ziele führen könnte — die Anwendung des grossen Magneten am Platze.

Nur wenn seine Fernwirkung für die Ausziehung nicht genügt, was bei allerkleinsten oder sehr festsitzenden Splittern vorkommen kann, ist es angezeigt, den kleinen Magneten nach dem von Hirschberg ausgebildeten Verfahren durch den Glaskörper hindurch nahe an den Splitter heranzuführen und so die Extraction zu vollziehen[1]). — Jedoch das sind seltenere Fälle. Meistens wird die Anwendung des grossen Magneten zum Ziele führen.

Wählt man aber diese Haab'sche Methode der Ausziehung, so ist der kräftigste Magnet nicht nur der wirksamste, sondern — bei richtiger Einstellung der Entfernung — auch der ungefährlichste.

Denn, je stärker der Magnet, desto kräftiger wird, bei verhältnissmässig geringer Zunahme der Nahewirkung, seine Fernwirkung; in desto grösserer Distanz vom Magneten also kann der Act der Ausziehung begonnen und beendet werden, und desto weniger erhebt sich bei der Vorwärtsbewegung des Splitters die anziehende Kraft am Ende der Extraction über das Niveau des Beginnes.

Auch unter diesem Gesichtspunkte ist somit die grosse Kraft, die Haab seinem Instrumente gegeben hat, als berechtigt erwiesen.

V. Zur Anatomie der Nebenhöhlen der Nase.

Von

Dr. Gustav Brühl.

(Vortrag, gehalten in der Berliner medicinischen Gesellschaft, am 7. III. 1900.)

M. H.! Wenn ich mir erlaube, Ihnen einiges zur Anatomie der Nebenhöhle der Nase zu sagen, so geschieht es, weil ich an der Hand einer eigenen Methode in der Lage bin, Ihnen Präparate zu demonstriren, an welchen die einschlägigen Verhältnisse ausserordentlich deutlich sind. Die Nebenhöhlen der Nase haben in den letzten Jahren durch ihre klinische Bedeutung die Aufmerksamkeit der Aerzte erregt; wie in jedem Organ bedarf es auch in der Nase genauer anatomischer Kenntnisse, um die Erkrankungen und Behandlungsweisen der Nebenhöhlen richtig beurtheilen zu können. Jede anatomische Darstellungsweise, welche uns dem complicirten Aufbau der Nase und ihrer Nebenhöhlen leichter verständlich macht, dürfte deshalb auch praktische Bedeutung und allgemeineres Interesse beanspruchen.

Die Nebenhöhlen der Nase stellen von starren Wänden umschlossene Hohlräume dar: sie ähneln darin dem im Felsenbein eingeschlossenen Labyrinthe. Um diese im Knochen liegenden Hohlräume anatomisch darzustellen, hatte man bisher folgende Methoden: man legte dieselben mit Meissel und Hammer frei oder verfertigte Sägeschnitte durch den Schädel, aus welchen man sich das Gesammtbild der Hohlräume construiren kann; eine körperliche Vorstellung gewinnt man aus denselben aber nur schwer; deswegen wurde zur Darstellung von Hohlräumen das sog. Corrosionsverfahren eingeführt, welches darin besteht, dass die Hohlräume mit einer erstarrenden Masse gefüllt, und die umgebenden Knochen- und Weichtheile durch Maceration zerstört werden. Während die Corrosionsanatomie des Gehörorganes unter Hyrtl's Vorgang weite Verbreitung fand, ist die Corrosionsanatomie der Nase erst in neuerer Zeit von Siebenmann ausgebildet worden[1]). Nachtheile des sonst sehr werthvollen Corrosionsverfahrens znr Darstellung der Nebenhöhlen der Nase sind die sehr lange Herstellungsdauer, welche ca. ½ Jahr in Anspruch nimmt, und der jedem Corrosionspräparat anhaftende Mangel, die Corrosion, die Zerstörung. Will man corrodirte Präparate verstehen, so muss man sich die Ausgüsse in ihre natürliche Umgebung hinein denken; man muss also die Anatomie der Umgebung genau kennen; für den Unterricht sind jedoch Demonstrationspräparate um so werthvoller, je mehr an ihnen erhalten ist.

Wollen wir die Mängel des Corrosionsverfahrens beseitigen, müssten wir eine Methode finden, welche die Hohlräume im Knochen sichtbar macht. Es liegt nahe, hier der Röntgenphotographie zu gedenken: füllen wir die Räume mit einer für Röntgenstrahlen undurchlässigen Masse, z. B. Quecksilber, so bekommen wir in der That Uebersichtsbilder von der Lage der Hohlräume in Ohr und Nase im Knochen[2]). Ich möchte mir erlauben, Ihnen eine solche Tafel mit Bildern herumzugeben (Demonstration).

Für eine anatomische Darstellungsweise wäre die Möglichkeit, die Hohlräume im Knochen sichtbar zu machen, so zu erfüllen, dass man die Hohlräume mit einer undurchsichtigen Masse ausgiesst und den umgebenden Knochen durchsichtig macht. Katz[3]) hat eine Methode angegeben, makroskopische Präparate des Gehörorganes durchsichtig zu machen, und an der Hand dieses Verfahrens gelang es mir, aus dem Anatomischen Institut des Herrn Prof. Zuckerkandl in Wien im Jahre 1896 ein Injectionsverfahren des Felsenbeins mit Quecksilber anzugeben, mit welchem man ausserordentlich deutliche Präparate vom Labyrinth bekommt[4]).

Die am Gehörorgan von Katz und mir gemachten Erfahrungen suchte ich für die unter gleichen anatomischen Vorbedingen stehenden Nebenhöhlen der Nase nutzbar zu machen, und es gelang hier in der That, auf ähnliche Weise wie beim Labyrinth zu topographisch guten Präparaten zu kommen.

---

1) Vielleicht auch in manchen Fällen, wo bei Beförderung grösserer Splitter in die Vorderkammer die Gefahr einer peripheren Anritzung der ungetrübten Linse bei Verwendung des grossen Magneten nicht ganz auszuschliessen sein würde.

1) Festschrift für Kocher. Wiesbaden, 1891.
2) A. f. O. 46. Brühl.
3) A. f. O. XXXIV. Katz.
4) Anat. Anz. 13:3; 14:9, 16. Brühl.

Die bisher von mir angewandte Methode liess sich in Bezug auf Haltbarkeit und Schönheit der Präparate wesentlich vervollkommnen, und da die Methode sehr leicht ausführbar ist, und jeder im Lauf von ca. 6 Wochen ein derartiges Präparat herstellen kann, möchte ich ganz kurz das jetzige Verfahren beschreiben[1]: $\frac{1}{2}$ macerirter, frischer oder gehärteter Schädel, dessen Weichtheile an der Gesichtsseite abpräparirt werden, während sie an der Innenseite erhalten bleiben, wird in 20 pCt. Salzsäure mit Zusatz von etwas Formalin (in ca. 3 Wochen) entkalkt; das entkalkte Präparat wird 24 Stunden ausgewaschen, in Alkohol gehärtet und entwässert, zuletzt in Alcohol. abs. und Aether zu gleichen Theilen. Im Alkohol wird der entkalkte Schädel wieder völlig fest. Das Präparat kommt in Carbolxylol; wenn gut entkalkt und entwässert, wird der Schädel in ca. 2—3 Stunden durchsichtig. Der durchsichtige Schädel wird abgetrocknet und die Nasenseite nach oben hingelegt. In die Scheidewände der Stirn- und Keilbeinhöhle wird ein Loch geschnitten und in die Höhlen geschmolzenes Wood'sches Metall hineingegossen; Wood's Metall ist eine Legirung von Blei 8, Zinn 4, Wismuth 15, Cadmium 3, welche bei ca. 65° schmilzt. Fliesst das geschmolzene Metall aus den Mündungen der Höhlen heraus, so verstopft man dieselben mit Watte; während des Eingiessens des Metalls, welches man vorher abwiegt, hält man das Präparat in die für das Einfliessen des Metalls günstigste Lage. Nach wenigen Augenblicken ist das eingegossene Metall erstarrt. Die Oberkieferhöhle füllt man von einem in die Fossa canina geschnittenen Loch aus, die Siebbeinzellen von ihren Ostien, oder von Löchern aus, welche man in die Lam. cribrosa schneidet. Sind alle Hohlräume gefüllt, so schneidet man in den umgebenden Knochen noch Fenster hinein und bringt das ganze in Xylol. Hat man Schädel mit injicirten Gefässen bearbeitet, so sieht man die rothen Gefässe in dem durchsichtigen Knochen verlaufen (Präparat XII); auch kann man die Gefässfurchen mit Farben austuschen (Präparat VII). Auf diese Weise gelingt es, Präparate herzustellen, welche in der deutlichsten Weise den Aufbau der Nebenhöhlen und ihre Beziehungen zur Nasen-, Mund-, Augen- und Schädelhöhle veranschaulichen.

Die aufgestellten 14 Präparate sind nach dieser Methode hergestellt; für die Betrachtung derselben möchte ich mir die Bemerkung erlauben, dass man die Präparate im auffallenden und ganz besonders im durchfallenden Licht betrachten muss, um alle Einzelheiten bemerken zu können.

Bevor ich die Präparate selbst bespreche, möchte ich mir erlauben, Ihnen an der Hand einer schematischen Zeichnung von einem der Präparate die topographische Uebersicht der Nebenhöhlen der Nase in Erinnerung zu rufen. In Figur I sehen wir eine durchsichtig gemachte rechte Schädelhälfte, die mit Metall ausgegossenen Nebenhöhlen auf das Naseninnere hindurchleuchten; wir sehen die untere (1), mittlere (2), obere (3) Nasenmuschel, dazwischen den unteren (4), mittleren (5), oberen (6) Nasengang (s. auch Figur III). Die Mündungen der Nebenhöhlen in die Nase sind als schwarze Punkte eingezeichnet, während die Nebenhöhlen selbst mit 2 verschiedenen Schraffirungen eingetragen sind; es soll dadurch bezeichnet werden, dass wir zwei Arten von Nebenhöhlen zu unterscheiden haben: 1. solche, deren Mündungen in den mittleren Nasengang leiten; nämlich die Stirnhöhle (7), die Oberkieferhöhle (8), das vordere Siebbeinlabyrinth (9) und 2. solche, deren Mündungen in den oberen Nasengang leiten; es sind das die Keilbeinhöhle (10) und das hintere Siebbeinlabyrinth (11) [s. a. Hajek[2]].

Die Mündungen der Nebenhöhlen der ersten Gattung liegen im mittleren Nasengang. Unter dem vorderen Ende der mittle-

Figui 1.

Durchsichtige rechte Schädelhäfte von der Nasenseite aus gesehen.

ren Muschel kommen wir durch eine längliche Oeffnung, den Hiatus semilunaris, in einen Spalt, das Infundibulum (12); am vorderen oberen Ende dieses Spaltes mündet der Ausführungsgang der Stirnhöhle (13), am Ende des Spaltes die Oberkieferhöhle (14), in der Mitte über beiden das vordere Siebbeinlabyrinth (16).

Daraus folgt, dass wir bei Eiterungen von Nebenhöhlen der ersten Art den Eiter bei der Untersuchung der Nase im mittleren Nasengang unter der mittleren Muschel hervorkommen sehen, bei Eiterungen von Nebenhöhlen der zweiten Art im oberen Nasengang über der mittleren Muschel.

Da mir die Bestimmung des Cubikinhalts der Nebenhöhlen an einer grösseren Anzahl von Präparaten von physiologischem wie anthropologischem Interesse zu sein schien, habe ich den Cubikinhalt der Nebenhöhlen der aufgestellten Präparate auf einer Tabelle zusammengestellt. Wir sehen aus derselben, dass das Volumen der Stirn-, Oberkiefer-, Keilbeinhöhle einer Gesichtshälfte zusammen zwischen 7 und $24\frac{1}{2}$ ccm schwankt; das Mittel liegt bei $15\frac{1}{2}$ ccm.

Um das Gesammtvolumen der Nebenhöhlen des Schädels zu bekommen, müsste man hierzu das Volumen der Nebenhöhlen der anderen Gesichtsseite und einige Cubikcentimeter für das Siebbein hinzurechnen, woraus sich ein mittleres Gesammtvolumen der Nebenhöhlen von ca. 40 ccm ergeben würde, eine Zahl, welche den 4 Berechnungen von Braune und Clasen ungefähr entspricht. Aus dem erheblichen Gesammtvolumen der Nebenhöhlen ist der Schluss gestattet, dass eine der physiologischen Leistungen der Nebenhöhlen die Erleichterung des Kopfes bedeutet; dafür ist vielleicht auch die öfters zu machende Beobachtung zu verwerthen, dass sich die Nebenhöhlen in ihrer Grösse gegenseitig ausgleichen; so ist es in Präparat I auffallend, dass wir in ihm die kleinste Stirnhöhle aller Präparate und gleichzeitig die grösste Oberkiefer- und Keilbeinhöhle haben und andererseits in den Präparaten IX und X die kleinsten Oberkieferhöhlen bei grossen Stirnhöhlen (s. Tabelle). Vielleicht, dass eine grössere Anzahl von Präparaten bestimmtere Schlüsse erlaubte. Wären die Nebenhöhlen der Nase mit Knochen anstatt mit Luft gefüllt, so würde das Kopfgewicht um ca. 1 pCt. an der vorderen Seite vermehrt werden, was für das Balancement des Schädels schon von Bedeutung sein würde (Braune, Clasen).

I. Betrachten wir nun die Nebenhöhlen unserer Präparate im Einzelnen; die Präparate I—XII sind nach der Grösse der Stirnhöhlen geordnet, so dass wir im Präparat I die kleinste Stirn-

1) Z. f. O. XXXVI, 1, 2. Brühl.
2) Hajek, Pathologie und Therapie der Nebenhöhlen der Nase 1899.

Volumen der Nebenhöhlen der Nase
(in Cubikcentimetern).

Präparat	Stirnhöhle	Oberkiefer-höhle	Keilbein-höhle	Summe
I.	0,8	16,6	3,8	21,2
II.	1,0	14,1	1,0	16,1
III.	1,5	11,7	3,1	16,3
IV.	1,7	8,3	1,6	11,6
V.	1,8	14,1	1,9	17,8
VI.	2,2	8,1	2,3	12,6
VII.	2,3	10,5	1,8	14,6
VIII.	2,4	11,2	1,8	15,4
IX.	2,6	2,9	1,6	7,1
X.	2,8	4,5	2,5	9,8
XI.	7,3	9,4	2,1	18,8
XII.	11,5	9,8	3,2	24,5
Chimpanse } rechts	0	4,3	3,1	—
Katze . . . } rechts	1,0			

höhle mit einem Cubikinhalt von 0,8, im Präparat XII von 11,5 ccm haben; die Stirnhöhlen schwanken also in ihrer Grösse bis um's 14fache. Mit der Grösse der Stirnhöhle wächst ihre topographische Bedeutung; die kleinste Stirnhöhle unserer Präparate, wie ich sie in Figur II habe einzeichnen lassen, stellt nur eine kleine Ausbuchtung des Infundibulum nach oben dar (1); dieselbe erreicht nicht die Höhe des Augenbrauenbogens; in nächste Beziehung tritt sie zur Augenhöhle, deren oberem innerem Winkel sie anliegt. Dagegen sehen wir die Stirnhöhle

Figur 2.

Durchsichtiger Schädel von vorn gesehen.

im Präparat XII hoch in die Stirn, seitlich bis in die Schläfe, nach hinten bis fast zum kleinen Keilbeinflügel hineinragen (2). Während im ersteren Fall die Stirnhöhle nur an einer kleinen Stelle die vordere Schädelgrube erreicht, bildet im letzteren die Stirnhöhle fast das gesammte Dach der Augenhöhle und den Boden der vorderen Schädelgrube. Die mittelgrosse Stirnhöhle von 2,8 ccm reicht nach oben bis etwas über den Augenbrauenrand, seitlich bis in den Anfang des Orbitaldaches.

Von den Wänden der Stirnhöhle springen mitunter Knochenleisten vor, welche, wie im Präparat XII, im Metall tiefe Eindrücke hinterlassen; eine scheinbare Zweitheilung der Stirnhöhle kann, wie dies in Figur II dargestellt ist, dadurch zu Stande kommen, dass eine Siebbeinzelle nicht wie gewöhnlich an der Basis des Stirnbeins aufhört (4), sondern sich als grosse Blase in die Stirnhöhle hineinschiebt (3). Eine solche ausgezeichnet ausgebildete heraufgeschobene Siebbeinzelle, die in ihrer Grösse der Stirnhöhle nicht nachsteht, fanden wir in Präparat VI; die Stirnhöhle ist an diesem Präparat ausgegossen, die heraufgeschobene Siebbeinzelle ungefüllt und mit einer Silber-Sonde sondirt; diese Siebbeinzelle mündet dicht neben der Stirnhöhle im Infundibulum aus.

Ein zweites Präparat, No. XI, zeigt ebenfalls eine derartige Siebbeinzelle, welche sich hinter der Stirnhöhle aufwärts in das Augenhöhlendach schiebt; wir sehen dieselbe durch eine tiefe Furche im Metall von der Stirnhöhle geschieden. Der Ausführungsgang der Stirnhöhle wird dadurch gebildet, dass sich das Infundibulum nach oben hin erweitert und verlängert (15) (Figur I); da der Ausführungsgang oben von dem Boden des vorderen Siebbeinlabyrinths, der sog. Bulla ethmoidalis, gebildet wird, so hängt von der Entwicklung der Bulla die Enge und Weite des Ausführungsganges ab. Bei Defecten in der Bullalamelle kann das vordere Siebbeinlabyrinth mit dem Hiatus in direkte Verbindung treten, und wenn Zellen des vorderen Siebbeinlabyrinthes sich weiter wie gewöhnlich nach vorn hin entwickeln, so liegt der Ausführungsgang der Stirnhöhle in einen Kranz von Siebbeinzellen eingeschlossen, deren Oeffnungen sich im Hiatus befinden; ausserdem münden in das Infundibulum auch noch direkt Siebbeinzellen aus. Wir fanden in unseren Präparaten mehrfach Fälle, in welchen der Ausführungsgang und die Ausmündungsstelle der Stirnhöhle durch Varietäten des vorderen Siebbeinlabyrinthes beeinflusst wird (s. a. Hajek l. c.).

Die praktischen Folgerungen aus den Betrachtungen der Stirnhöhlen unserer Präparate sind folgende:

1. Eiter, welcher unter dem vorderen Ende der mittleren Muschel abfliesst, kann ebenso der Stirnhöhle, wie dem vorderen Siebbeinlabyrinth entstammen; meist wird eine gleichzeitige Erkrankung beider Nebenhöhlen schon auf Grund ihrer anatomischen Beziehungen zu erwarten sein. In Folge dessen ist auch bei einer Eröffnung der Stirnhöhle das vordere Siebbeinlabyrinth zu eröffnen.

2. Eine Sondirung der Stirnhöhle misslingt häufig daran, dass die Sonde anstatt in den Ausführungsgang der Stirnhöhle in eine der anderen im Infundibulum mündenden Zellen geräth; die Länge der eingeführten Sonden ist nicht immer entscheidend dafür, ob man in der tiefen Stirnhöhle oder einer flachen Siebbeinzelle ist, weil es Siebbeinzellen giebt, welche ebenso tief sind, wie die Stirnhöhle (Präparat VI).

3. Die Eröffnung einer Höhle in der Stirn beweist nicht, dass dieselbe Stirnhöhle ist; es kann eine heraufgeschobene Siebbeinzelle sein; an diesen Fall muss man denken, wenn man bei einer klinisch sicheren Stirnhöhleneiterung bei der Operation keinen Eiter in einem in der Stirn liegenden Raum findet.

4. Die Eröffnung der Stirnhöhle von aussen misslingt bei kleinen Höhlen, wenn man nicht unter dem Augenbrauenbogen dicht über der Nasenwurzel am inneren Augenwinkel eingeht.

II. Betrachten wir die Oberkieferhöhlen unserer Präparate, so sehen wir, dass dieselben in einer Grösse von ca. 3 bis 16½ ccm, bis ums 5fache schwanken, also nicht so erheblich wie die Stirnhöhlen. In Präparat IX, welches die kleinste Oberkieferhöhle besitzt, sehen wir, wie es in Figur II u. III eingezeichnet ist, eine breite Knochenschicht zwischen Alveolen und Oberkieferhöhle (6); sie ist dem Bereich des Alveolarfortsatzes entrückt; ihr Boden liegt im Niveau der unteren Muschel, über dem Nasenboden; nur dem Boden der Augenhöhle liegt sie in grösserem Umfange an. Bei der grössten Oberkieferhöhle (Figur II, III), wie im Präparat I finden wir dagegen den Boden der Oberkieferhöhle dicht an die Alveolen schon vom Eckzahn an heranreichen: auch in den Stirnfortsatz des Oberkiefers und in das Jochbein hinein sendet sie Ausbuchtungen (5). Die mittelgrosse Oberkieferhöhle (Figur III, 7) von 10½ cm, wie wir sie im Präparat VI finden, nähert sich mit ihrem Boden

Figur 3.

Septum nar.

Frontalschnitt durch die Nasenhöhlen.

den Zahnalveolen vom 1. Prämolaris bis zum 1. Molaris und erreicht die Tiefe des Nasenbodens. Die practischen Folgerungen aus den Betrachtungen der Oberkieferhöhlen sind folgende:

1. Die Ansteckungsgefahr der Oberkieferhöhle von den Zähnen aus besteht nur bei grossen und mittleren Oberkieferhöhlen.

2. Die Eröffnung der Oberkieferhöhle misslingt bei kleinen Höhlen von den Alveolen wie vom unteren Nasengang aus; bei mittleren Oberkieferhöhlen gelingt sie, wenn ungefähr in der Mitte der unteren Muschel dicht unter ihrem Ansatz in der Richtung nach aussen und oben eingegangen wird; die Eröffnung von der Fossa canina aus wird bei kleinen Höhlen nur dann mit Erfolg ausgeführt, wenn dicht unter dem Infraorbitalrande operirt wird.

III. Die Keilbeinhöhle zeigt in ihrer Grösse nicht so grosse Schwankungen wie die Stirn- und Oberkieferhöhle; bei einer mittleren Grösse von ca. 2 ccm wechselt sie in der Grösse von 1 ccm im Präparat II bis auf ca. 4 ccm im Präparat I; je nach ihrer Grösse liegt sie in grösserem oder kleinerem Umfange der mittleren Schädelgrube an (Figur I, 10). In ihrer nächsten Nachbarschaft liegt das hintere Siebbeinlabyrinth; mitunter legt sich eine Siebbeinzelle direkt der Vorderfläche des Keilbeins an, so dass in diesem Falle eine Eiterung der Keilbeinhöhle leicht zu Verwechslungen mit einer Eiterung im hinteren Siebbeinlabyrinth führen kann.

IV. Das Siebbein stellt eine zwischen Augenhöhle und Naseninnern gelegene Knochenkapsel vor, welche durch Scheidewände in mehrere, ca. 10 Zellen abgetheilt wird (Figur III, 8); die einzelnen Zellen stehen mit einander in Verbindung und münden mit einer gemeinsamen oder mit mehreren Oeffnungen, wie wir in Figur I sehen, im mittleren oder oberen Nasengange.

Bleibt die Bildung der Scheidewände aus, so besteht das Siebbeinlabyrinth wie im Präparat X nur aus wenigen grossen Zellen. Die Verschiedenheiten in der Lagerung des vorderen Siebbeinlabyrinths, die Beziehungen desselben zum Ausführungsgang der Stirnhöhle, das Heraufragen einzelner Zellen bis in die Stirn sind bereits erwähnt. Ebensowenig wie die Siebbeinzellen ihre obere Grenzen innehalten, ist auch ihre seitliche Grenze nach den Nasenmuscheln hin festgezogen. Während die Zellbildung gewöhnlich am Ansatz der Nasenmuscheln aufhört, kann sie auch sich weit in dieselben hinein fortsetzen. Wir sehen in Figur III, wie sich Siebbeinzellen in die mittlere (9) und obere (10) Muschel hinein fortsetzen; wir finden dann besonders in der mittleren Muschel scheinbar selbstständige Räume, welche jedoch nur nach abwärts fortgesetzte Siebbeinzellen sind. Wenn sich nun bei Siebbeineiterungen Eiter in solchen vorgebildeten Muschelzellen fängt, kommt es zu Erweiterungen und Auftreibungen der Muschel, zus Bildung der Knochenblasen, der sogen. Mucocele und des Empyems der mittleren Muschel (Hajek l. c.) Wir finden in den Präparaten II, VII, IX, XI ausgezeichnet ausgebildete, nach unten in die mittlere Muschel sich ausdehnende Siebbeinzellen, im Präparat VII sogar 2 Siebbeinzellen, welche sich hintereinander in die mittlere Muschel und eine, welche sich in die obere Muschel fortsetzen.

Auf der anderen Seite der Figur III, 11 finden wir eine seltenere Form des Zustandekommens eines Raumes in der mittleren Muschel: der untere Rand der Muschel ist derartig stark umgebogen, dass von ihm ein Theil des Naseninnern abgeschlossen wird; auch an dieser Stelle kann es zu abgeschlossenen Entzündungen kommen (Hajek). Im Präparat X haben wir einen solchen Raum vor uns.

Da die Gestaltung der Nebenhöhlen auch auf die Schädelform von Einfluss ist, so dürfte sich diese Methode auch gut zu anthropologischen Studien verwerthen lassen; denn während man sich schwer entschliesst, ein seltenes Präparat der Corrosion zu opfern, um die innere Architectur des Gesichtsskelets zu erforschen, so kann man mit dieser Methode bei Erhaltung der äusseren Schädelform einen Einblick in seinen inneren Aufbau thun. Dass diese Methode auch für die vergleichende Anatomie Brauchbares leistet, zeigen Ihnen die Präparate XIII und XIV, die Schädel eines Chimpansen und einer Katze; während letztere grosse Stirnhöhlen hat, fehlen dieselben dem Chimpansen; dagegen hat dieser grosse Oberkiefer- und sehr grosse Keilbeinhöhlen, welche sich bis in die Spitze des Proc. pterygoïdeus hinein erstrecken.

Ohne etwa den Anspruch machen zu können, durch die aufgestellten Präparate und ihre Erklärung die Verschiedenheiten im anatomischen Bau der Nasennebenhöhlen erschöpft zu haben, so glaube ich doch, dass Ihnen die Besichtigung der Präparate einen Ueberblick über die hauptsächlichsten Punkte geben wird, und ich hoffe, dass es Sie, m. H., interessiren würde, eine Präparationsmethode kennen zu lernen, durch welche praktisch wichtige Verhältnisse zur Darstellung gelangen.

VI. Aus dem Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhaus zu Berlin (Director Prof. Dr. A. Baginsky).

Ueber die Verwendung des Milchthermophors.

Von

Paul Sommerfeld.

Die vor einiger Zeit in den Handel gebrachten Milchthermophore begegneten zunächst berechtigtem Misstrauen. Bacteriologen und Kinderärzte lehnten diese Apparate a priori ab unter Berufung auf die besonders von Flügge erhärtete Thatsache, dass zahlreiche die Milch zersetzende (peptonisirende) und ihr verderbliche Eigenschaften ertheilende Mikroben durch keine der praktisch gehandhabten Sterilisirungs- oder Pasteurimethoden abgetödtet werden, und dass man ihre verderbliche Thätigkeit nur dadurch hintenan zu halten vermag, dass man die auf die eine oder andere Weise keimarm gemachte Milch bei möglichst niederer Temperatur bis zum Gebrauch aufbewahrt. (Woraus die praktische — und hoffentlich allgemein befolgte — Regel erwuchs, die Milch nach der Zubereitung bis zum Gebrauch im Eisschrank zu halten.)

Ganz im Gegensatz hierzu soll der Milchthermophor dazu dienen, die fertige Milch längere Zeit auf einer verhältnissmässig

hohen Temperatur zu erhalten; damit sollte späteres Erwärmen auf die Trinktemperatur erspart werden, während man doch in der Lage war, namentlich während der Nachtzeit, trinkfertige Milch stets zur Verfügung zu haben.

Nachdem **Dunbar** u. **Dreyer**[1]) jüngst nachgewiesen haben, dass bei längerem Verweilen von Milch im Thermophor nicht nur keine Vermehrung von Keimen irgend welcher Art, sondern sogar eine erhebliche Abnahme derselben in — unter den verschiedensten Verhältnissen vorbereiteten Proben — stattfindet, wurde auf Veranlassung von Herrn Director Prof. **Baginsky** im Kinderkrankenhause mit dem Milchthermophor eine Reihe von Versuchen angestellt, um die Brauchbarkeit dieses Apparates für die Säuglingspflege klar zu legen. Während wir mit diesen Versuchen beschäftigt waren, veröffentlichte **Kobrack**[2]) Studien über denselben Gegenstand. Er bestätigt die Angaben von **Dunbar** und zieht den Schluss, dass der Milchthermophor als ein wesentliches Hülfsmittel für die Säuglingsernährung anzusehen ist, der es gestattet, ohne durch Siedetemperatur auf die rohe Milch einzuwirken, eine sichere Abtödtung zahlreicher saprophytischer und vor Allem der pathogenen Mikroorganismen zu erreichen."

Die Construction des Milchthermophors als bekannt voraussetzend, seien im Folgenden unsere Versuche mitgetheilt. Der Keimgehalt der einzelnen Milchproben wurde in der Art ermittelt, dass Agarplatten angelegt, dieselben bei 37° bebrütet und nach 24 Stunden gezählt wurden. Nach weiterem vierundzwanzigstündigem Aufenthalt im Brutschrank fand eine nochmalige Prüfung statt.

I. Verhalten roher Milch im Thermophor.

Keimgehalt der rohen Milch: 1. Probe 63620 K. pro 1 ccm
„ „ „ „ 2. „ 35550 „ „ 1 „
„ „ „ „ 3. „ 39254 „ „ 1 „

Nach zweistündigem Verweilen im Thermophor:	1.	Probe	11110
	2.	„	11670
„ „ „ „ „	3.	„	13678
„ dreistündigem „ „ „	1.	„	6000
„ „ „ „ „	2.	„	6680
„ „ „ „ „	3.	„	2000
„ fünfstündigem „ „ „	1.	„	40
„ „ „ „ „	2.	„	28
„ „ „ „ „	3.	„	10
„ sechsstündigem „ „ „	1.	„	0
„ „ „ „ „	2.	„	10
„ „ „ „ „	3.	„	10

Die Temperatur in den Milchproben betrug nach Beendigung des Versuches in No. 1 50° C., in No. 2 50° C., in No. 3 48° C.

Es verringerte sich also der Keimgehalt der rohen Milch schon nach zweistündigem Aufenthalt in den Apparaten beträchtlich; nach fünf Stunden war derselbe auf ein Minimum gesunken, ungefähr auf die Zahl, die gekochte oder nach **Soxhlet** sterilisirte Milch zu enthalten pflegt.

II. Versuche mit aufgekochter Milch.

Milch wurde auf freiem Feuer zum Sieden erhitzt, dann in 6 sterile Flaschen gefüllt. Zwei Proben sofort in den Thermophor gebracht, zwei bei Zimmertemperatur (18°) und zwei im Eisschrank 24 Stunden aufbewahrt.

Nach dem Kochen betrug der Keimgehalt pro Cubikcentimeter in Probe I 70, in II 56, in III 53, in IV 66, in V 48 und in VI 80 Keime.

Nach 3 Stunden im Thermophor Probe 1 20 Keime pro 1 ccm
„ 3 „ „ „ „ 2 10 „ „ 1 „
„ 5 „ „ „ „ 1 0 „ „ 1 „
„ 5 „ „ „ „ 1 0 „ „ 1 „

Temperatur der Milch nach 5 Stunden: 1. 51° C., 2. 53° C.

Die im Zimmer aufbewahrten Proben enthalten nach 24 Stunden pro 1 ccm 3. 90, 4. 82 Keime.

Nach 2 Stunden im Thermophor: 3. 120, 4. 90 Keime.

(Auf den mit 0,1 besäeten Platten von Probe 3 waren z. B. 12 Colonien gewachsen: ein kurzes Stäbchen, dem B. acidi lactici ähnelnd, zwei Kokken, 2 Sarcinen und sieben sporentragende Stäbchen.)

Nach 5 Stunden im Thermophor: 3. 10, 4. 10 Keime. Temperatur der Milch um diese Zeit: 3. 52,5°, 4. 51°.

Die im Eisschrank aufbewahrten Proben enthalten nach 24 Stunden pro 1 ccm 5. 30, 6. 40 Keime.

Nach 5 Stunden im Thermophor: 5. 10, 6. 10 Keime (es war auf den mit 0,1 ccm angelegten Platten je 1 Colonie aufgegangen). Temperatur der Milch bei Abbruch des Versuches: 5. 51°, 6. 52,5°.

III. Versuche mit pasteurisirter Milch.

Die Milchproben werden 30 Minuten lang auf 70° im Wasserbad erhitzt, 2 Flaschen nach dieser Zeit in Thermophore gestellt, zwei 24 Stunden im Eisschrank aufbewahrt, Keimgehalt der Milch nach dem Erhitzen pro 1 ccm Probe 1. 90, 2. 140, 3. 120, 4. 71 Keime.

Nach 4 Stunden im Thermophor Probe 1 10 Keime pro 1 ccm
„ 4 „ „ „ „ 2 30 „ „ 1 „
„ 6 „ „ „ „ 1 0 „ „ 1 „
„ 6 „ „ „ „ 2 10 „ „ 1 „

Die im Eisschrank gehaltenen Proben enthalten nach 24 Stunden pro 1 ccm 3. 180, 4. 190 Keime.

In den Thermophor gebracht enthalten sie pro 1 ccm:
Nach 4 Stunden 3. 20 K., 4. 10 K.
„ 6 „ 3. 10 „ 4. 10 „

Temperatur der Milch 3. 51°, 4. 49,5°.

IV. Versuche mit Milch, die 15 Min. in Soxleht gekocht war.

Dieselbe Versuchsanordnung wie unter 3, ausserdem aber 2 Proben bei Zimmertemperatur aufbewahrt und nach 24 Stunden in den Thermophor gebracht.

Nach dem Erhitzen im Soxleht beträgt der Keimgehalt pro 1 ccm: Probe 1. 10, 2. 40, 3. 10, 4. 60, 5, 38, 6. 10 Keime.

Die sogleich nach dem Erhitzen in die Thermophore gestellten Flaschen enthalten:
Nach 2 Stunden 1. 0 K. pro 1 ccm, 2. 50 K. pro 1 ccm
„ 4 „ 1. 0 „ „ 1 „ 2. 0 „ „ 1 „
„ 6 „ 1. 0 „ „ 1 „ 2. 10 „ „ 1 „

Milchtemperatur 1. 50,5°, 2. 51,5°.

Die 24 Stunden auf Eis aufbewahrten Proben 3 u. 4 enthalten pro 1 ccm 3. 50, 4. 90 Keime; in den Thermophor gestellt:
Nach 2 Stunden pro 1 ccm 3. 30, 4. 40 Keime
„ 4 „ „ 1 „ 3. 0, 4. 0 „
„ 6 „ „ 1 „ 3. 0, 4. 0 „

Temperatur in 3. 50°, in 4. 52°.

Die bei Zimmertemperatur aufbewahrten Proben 5 u. 6 enthalten nach 24 Stunden 5. 150 K. pro 1 ccm, 6. 290 K. pro 1 ccm.
Nach zweistündigem Verweilen im Thermophor 5. 30, 6. 30
„ vier „ „ „ „ 5. 10, 6. 10
„ sechs „ „ „ „ 5. 0, 6. 0

Temperatur in 5. 50°, in 6. 52°.

Da es von Wichtigkeit ist festzustellen, ob auch die Dauerformen bildenden Bacterien, wenn sie in grösserer Zahl vorhanden sind, in ihrer Entwicklung gehemmt resp. vernichtet werden, so wurden nach dem Vorgange von **Dunbar** Milchproben mit Reincultur eines aus roher Milch cultivirten sporenbildenden Mikroben (seinem culturellen Verhalten nach ein Heubacillus) versetzt und auf ihr Verhalten im Thermophor geprüft. Zu diesem Zweck wurde die Milch 30 Minuten lang auf 100° erhitzt, hierauf auf 15° abgekühlt (Keimgehalt 0). Dann wurde die sporenhaltige Bouilloncultur zugefügt, aufgekocht, resp. 15 Minuten im Soxleht erhitzt und ca. 20 Stunden bei Zimmertemperatur gehalten. Nach dieser Zeit wurde der Keimgehalt festgestellt und dann die Proben 6 Stunden im Thermophor belassen.

1. Die rohe Milch enthält pro 1 ccm über . . 200000 Keime
2. Die aufgekochte mit Bouilloncultur versetzte Probe 41600 „
3. Die 15° erhitzte „ „ „ „ 38000 „

Nach 20 Stunden bei Zimmertemperatur enthält 2 : 60000 Keime
„ „ „ „ „ 3 : 46000 „

Nach 6 Stunden im Thermophor 2 : 800 und 3 : 380 Keimen pro 1 ccm. Es hat also auch hier eine bedeutende Verminderung der Keime stattgefunden. Die hohen Zahlen der Thermophormilch erklären sich aus den absichtlich sehr übertrieben gewählten Verhältnissen.

Nach diesen Versuchen ist es als ziemlich sicher anzunehmen, dass die im Allgemeinen weit weniger als die saprophytären widerstandsfähigen pathogenen Keime, die sich in der Milch etwa befinden im Thermophor vernichtet werden. Für den am meisten in Frage kommenden Mikroben, den Tuberkelbacillus, hat **Kobrack** diese Thatsache in völlig erschöpfender und einwandsfreier Versuchsreihe erwiesen. Nach vierstündigem Auf-

1) **Dunbar** u. **Dreyer**, Deutsche med. Wochenschr. 1900, No. 26.
2) **Kobrack**, Zeitschr. f. Hyg. u. Inf. Bd. 34, H. 3.

enthalt im Thermophor waren alle der Milch in reichlichstem Maasse zugesetzten Tuberkelbacillen abgetödtet. Wir versagten es uns daher diese Versuche zu wiederholen. Dagegen ergab eine mit Typhusbacillen angestellte Prüfung folgendes Resultat:

Zwei Milchproben werden 30′ auf 100° erhitzt, auf 15° abgekühlt und dann mit ca. 1/3 Reagensglas 24stündiger Typhusbouilloncultur versetzt. Nach vierstündigem Aufenthalt im Thermophor werden mit je 0,1 ccm Milch Agarplatten angelegt, die 24 Stunden bei 37° gehalten werden:

Platte 1; 4 gelbe Colonien (Sarcina); Pl. 2: 1 Colonie (Diplokokken); Pl. 3: nichts gewachsen; Pl. 4: nichts gewachsen. Sämmtliche Typhusbacillen sind abgetödtet.

Fasst man die Resultate der mitgetheilten Versuche zusammen, so ergiebt sich: Rohe Milch enthält nach mindestens fünfstündigem Verweilen im Termophor nur sehr wenige (zuweilen gar keine) Keime, und zwar etwa so viele, wie in nach Soxhlet sterilisirter oder gekochter Milch zu sein pflegen. In der Milch enthaltene Typhus und Tuberkelbacillen (Kobrack) sind nach dieser Zeit sicher vernichtet. Sporenbildende Arten verhalten sich nicht anders wie die übrigen in der rohen Milch enthaltenen Keime. Der Keimgehalt aufgekochter, pasteurisirter oder sterilisirter Milch nimmt beim Aufenthalt im Thermophor nicht zu, sondern ab und ist nach fünf Stunden auf ein Minimum, häufig auf 0 gesunken.

Ohne irgend welchen Nachtheil befürchten zu müssen, kann man also, am Morgen auf die eine oder andere Art bereitete Kindermilch, die man während des Tages im kühlen Zimmer, oder, wenn man sehr vorsichtig sein will, im Eisschrank aufbewahrt hat, am Abend in den Milchthermophor setzen und hat Nachts trinkfertige Milch zur Hand, ohne erst lange mit Spiritus- oder Gaskocher hantiren zu müssen.

Von ganz besonderem Interesse erscheint es, dass es mit Hülfe des Thermophors gelingt, rohe und pasteurisirte Milch (die also nicht über 70° erhitzt worden ist) bezüglich ihres Keimgehaltes auf einen Grad der Reinheit zu bringen, wie man ihn bei strengen Anforderungen an Säuglingsmilch billiger Weise stellen muss, ohne dass letztere hierbei Eigenschaften annimmt, auf die zuerst Baginsky[1]) hingewiesen hat, und die heute allgemein betont werden: nämlich, ohne dass, wie es in längere Zeit hoher Temperatur ausgesetzter Milch der Fall ist, tiefgreifende chemische Veränderungen eintreten, welche die Verdaulichkeit und Bekömmlichkeit beeinträchtigen. Das Ideale wäre natürlich, die Milch überhaupt ungekocht dem Säugling zu geben; da dies bisher unmöglich ist, so verdient diejenige Milch den Vorzug, bei der durch ein möglichst wenig eingreifendes Verfahren — besonders also durch Vermeidung hoher Temperaturen — die nöthige Keimfreiheit erzielt wird. Der Thermophor scheint nun in der That das zu leisten, was man verlangt, indem er die Vernichtung der Keime bei Temperaturen weit unter 100 ermöglicht. Würde man z. B. die Milch etwa 10′ auf 65—70° erhitzen und sie dann 5 Stunden im Termophor lassen, so hätte man eine Milch, die bezüglich ihrer chemischen Zusammensetzung, wie ihres Keimgehaltes als Säuglingsnahrung völlig geeignet wäre. Man könnte noch weiter gehen und die Thermophore mit roher Milch beschicken und sich so den natürlichen Verhältnissen noch etwas mehr nähern. Dass die rohe Milch allen sonstigen Anforderungen, die man an Säuglingsmilch zu stellen pflegt, in jeder Beziehung genügen muss, ist selbstverständlich. Gelänge es, ein auf dem Princip des Thermophors gegründeten Apparat zu construiren, der es ähnlich wie der Soxhletapparat gestattet, eine Anzahl von Milchportionen nebeneinander zu bereiten, so würde — ein mässiger Preis vorausgesetzt — einem Bedürfniss abgeholfen und ein weiterer Schritt in der Herstellung der Kindernahrung gethan sein. Auf jeden Fall hat man in dem Milchthermophor einen äusserst brauchbaren Apparat für die Säuglingspflege, von dem man nur wünschen muss, dass sein Preis weniger hoch und damit seine Anwendung eine möglichst verbreitete sein möge.

Herrn Prof. Baginsky für die Anregung zu diesen Versuchen und für sein stetes Interesse an denselben zu danken, ist mir eine angenehme Pflicht.

1) Baginsky, Berl. klin. Wochenschrift 1894.

VII. Kritiken und Referate.

Kitasato: Bericht über die Pestepidemie in Kobe und Osaka von November 1899 bis Januar 1900. Tokio, 1900.

Es ist eine kurze, aber schwere Epidemie, über die Kitasato hier berichtet. 69 Erkrankungen unter einer Bevölkerung von ungefähr einer Million Einwohnern — aber 63 Todesfälle! Der Ursprung der Epidemie war der klassische: Einschleppung durch Schiffe, deren Ladung aus verseuchten Gegenden stammte und ebenso wie der Schiffskehricht zur weiteren Verarbeitung an Land geschafft wurde; die Verbreitung erfolgte nur zum Theil durch Ratten, zum Theil waren die direkten Uebertragungswege von Mensch auf Mensch in einwandsfreier und vielfach sehr interessanter Weise festzustellen. Um nur wenige Beispiele zu geben: eine Baumwollarbeiterin erkrankt an Pestpneumonie; auf ihre Eltern, bei denen sie wohnt, überträgt sie die Krankheit in dieser Form — auf ihre Mitarbeiter, die sie nicht direkt inficiren konnte, in der Form der Pestbubonen. Drei Aerzte starben an Pestpneumonie und übertrugen die Krankheit in gleicher und gleich tödtlicher Form auf ihre Frauen zuerst, auf andere Hausgenossen erst später. Die Incubationsdauer der Pneumonie betrug im Durchschnitt 3—4, die der Bubonen 6—7 Tage.

Therapeutisch kamen in Betracht: die Exstirpation der Bubonen, die, rechtzeitig ausgeführt, Aussichten auf Erfolg geben soll, und die Serumtherapie nach Yersin, die, zwölf Mal angewandt, ein Mal Heilung, einige Male Verlängerung des Lebens um einige Tage oder vorübergehende Besserungen beobachten liess und nach K. zu weiteren Hoffnungen berechtigt.

Prophylactisch fanden Schutzimpfungen statt: nach Haffkin mit günstigem Erfolg bis auf eine Ausnahme, bei der die Infection bereits stattgefunden hatte; ferner nach Yersin in zwei Fällen mit ungünstigem Erfolg aus dem gleichen Grunde; endlich nach Shiga, dem Mitarbeiter Kitasato's, mit einer Mischung von Immunserum und aufgeschwemmter, zerriebener Bacterien-Reincultur: 47 Impfungen mit günstigem Erfolge (jedoch fehlt hier eine Angabe darüber, ob die Geimpften einer späteren Ansteckung besonders ausgesetzt waren). Hierzu kommen die allgemein hygienischen Maassregeln: Verbot der Einfuhr von Lumpen und ähnlichen Gegenständen; 10tägige Quarantäne für verdächtige Schiffe; polizeiliche und ärztliche Besichtigung der Arbeiter- und Armenwohnungen; Aussetzung von Belohnungen für Fangen und Tödten von Ratten — und zahlreiche andere, mit den bei uns geltenden in der Hauptsache übereinstimmende Vorschriften.

Der Bericht, dessen Studium dringend gerathen werden muss, beweist aufs Neue, dass die uns drohende Pestgefahr garnicht ernst genug genommen werden kann. Statt dessen trifft man bei uns in kaufmännischen und noch mehr in seemännischen Kreisen ein leichtfertiges Bekritteln unserer hafenärztlichen Einrichtungen und, was noch schlimmer ist, Verdächtigungen auswärtiger Sanitätsbehörden. Noch ganz vor Kurzem konnte ich von einem deutschen Schiffskapitän allen Ernstes die Meinung vorgetragen hören, dass weder in Argentinien und Brasilien, noch in Glasgow Pest existire, sondern dass nur die Quarantäneärzte an dem Pestschwindel Geld verdienen wollten. Wie verständnissvoll dieser an verantwortlicher Stelle stehende Mann — dessen Standpunkt übrigens sogar von deutschen Zeitungen diesseits und jenseits des Ozeans getheilt wird — den Sanitätsbehörden entgegenkommen und ihre Anordnungen ausführen wird, bedarf wohl keiner weiteren Ausführung. Würden von allen Orten, in denen die Bubonenpest sporadisch oder epidemisch aufgetreten ist, Berichte von gleicher Vortrefflichkeit wie der hier besprochene vorliegen, so wäre eine Belehrung sicher möglich; und so hoffen wir vor Allem, dass zunächst die Stadt Glasgow recht bald mit einem Bericht über die gegenwärtige Epidemie — und ihr Erlöschen! — an die Oeffentlichkeit treten möge.

Richard Bernstein.

Alois Monti: Kinderheilkunde in Einzeldarstellungen

8. Heft. Syphilis — Scrofulose. (Urban u. Schwarzenberg. Berlin—Wien 1899. 108 S.)

In dem ersten Capitel behandelt M. die Syphilis hereditaria und an-

hangsweise die Syphilis acquisita im Kindesalter. Bei letzterer sind natürlich nur diejenigen Punkte hervorgehoben, in welchen die Erkrankung im Kindesalter sich von derjenigen des Erwachsenen unterscheidet. Fragen von mehr theoretischem Interesse aus dem Gebiete der Heredosyphilis — wie z. B. das Colles'sche Gesetz — hat M. nur kurz gestreift, dagegen die Fragen von practischer Bedeutung ausführlich erörtert. Die Syphilis hereditaria tarda hält M. für sicher festgestellt und bespricht ihre Symptomatologie eingehend. Nicht ganz klar geht aus der Darstellung hervor, ob Monti als Syphilis tarda nur die Späterscheinungen der angeborenen Syphilis bezeichnet, oder ob er auch die Existenzberechtigung einer Syph. her. tarda sensu strictiori anerkennt, d. h. also einer hereditären Spätsyphilis, bei welcher die tardiven Erscheinungen im späteren Kindesalter ohne vorherige Frühsymptome aufgetreten wären.

An das Capitel Syphilis schliesst sich im 2. Theil des Heftes die Besprechung der der Syphilis in ihrer äusseren Erscheinungsweise ja oft ähnlichen Scrofulose. Letztere definirt Verf. als eine eigenthümliche Störung der Gesammternährung, in Folge deren die Gewebe eine grosse Vulnerabilität und geringe Ausgleichsfähigkeit gegenüber Störungen besitzen, so dass sie leicht der Nekrobiose und localen Tuberculose verfallen. Letztere ist also einer der Ausgänge, den die Scrofulose nehmen kann, aber Verf. hält beide nicht schon für identisch, wenn auch in praxi die Grenzen nicht immer scharf zu trennen sind. Sehr ausführlich ist die Therapie, insbesondere die Allgemeinbehandlung, daneben aber auch die örtliche Behandlung einzelner wichtiger Localaffectionen besprochen.

9. Heft. Tuberculose. Berlin und Wien. Urban und Schwarzenberg. 1899. 85 S.

Die Wichtigkeit, welche die Tuberculose für das Kindesalter hat, und die vielen Besonderheiten, welche ihren Verlauf gerade in den frühen Altersstufen auszeichnen, lassen eine etwas ausführliche Erörterung dieser Krankheit durchaus nothwendig erscheinen. Besprochen sind in dem Hefte nur die Erkrankungen der inneren Organe, speciell die allgemeine Miliartuberculose, die Tuberculose der Lungen, Lymphdrüsen und Verdauungsorgane. Nicht abgehandelt sind die Peritonitis und Meningitis tuberculosa, weil sie bei den Krankheiten des Gehirns resp. des Peritoneums mit dargestellt werden. Solche Trennungen, wenn sie auch die Einheitlichkeit des ganzen Bildes etwas beeinträchtigen, sind bei der Art, wie die Hefte erscheinen, wohl nicht ganz zu umgehen, wofern man Wiederholungen vermeiden will.

Stadthagen.

VIII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Laryngologische Gesellschaft.

Sitzung vom 23. Februar 1900.

Vorsitzender: Herr B. Fränkel.
Schriftführer: Herr P. Heymann.

Das Protocoll der vorigen Sitzung wird verlesen und genehmigt.

Vor der Tagesordnung.

I. Hr **Sturmann**: Der vorgestellte Kranke leidet an **Sclerom der Nase**, des Rachens, Kehlkopfs und der Luftröhre. Der Fall ist dadurch bemerkenswerth, dass die Krankheit in Westpreussen, also fern von den Gegenden, in denen sie heimisch ist, aquirirt wurde. Der 28jährige Kranke datirt den Beginn seiner Beschwerden von einer vor 5 Jahren überstandenen Diphtherie her. Er klagt über Nasenverstopfung, häufiges Nasenbluten, Ausschnauben von Borken aus der Nase; Trockenheit im Halse, Heiserkeit, Halsschmerzen nach längerem Sprechen, Athemnoth, Hustenanfälle, bei denen harte Borken herausbefördert werden, Drüsenschwellungen am Halse in wechselnder Stärke. Es fällt zunächst auf: leichte Cyanose, lauter in- und expiratorischer Stridor, ozaenaähnlicher Foetor aus Mund und Nase. Am Unterkieferwinkel beiderseits fühlt man mehrere kleine Drüsen.

Die äussere Nase erscheint aufgetrieben. Rechts im Naseneingang ein erbsengrosser Knoten, noch der äusseren Haut angehörig; dahinter schon auf der Schleimhaut im Winkel zwischen Septum und Nasenflügel mehrere kleinere Knoten. Unterhalb derselben, von der Haut auf die Schleimhaut übergreifend, eine etwa zehnpfennigstückgrosse Ulceration. Dahinter scheint die Schleimhaut gesund, doch ist der Einblick in die tieferen Theile der Nase durch eine starke Deviation des Septums nach rechts verwehrt. Links ist der Vorhof rigide und an seiner hinteren Begrenzung verengt; die Haut ist trocken und abschilfernd. Das Septum zeigt hier ebenso wie die untere Muschel in ganzer Ausdehnung eine höckerige, mit grauem Secret bedeckte, flach ulcerirte, leicht blutende Oberfläche.

Die Schleimhaut der hinteren Rachenwand atrophisch, trocken glänzend. Gaumentonsillen hyperplastisch und hart. Postrhinoskopisch von der oberen Fläche des Gaumensegels ausgehend eine leicht graue, etwas höckerige Masse, die scheinbar aus der einen Tubenöffnung heraus- und in die andere hineingeht und mindestens die unteren Zweidrittel der Choanen verdeckt. Diese stellen sich als höchstens 1 cm hohe und $^1/_3$ cm breite Oeffnungen dar. Ihre Schmalheit wird dadurch bedingt, dass das Septum etwa auf $^1/_2$ cm verbreitert ist und dass beiderseits der äussere Choanalrand durch Infiltrationen medianwärts gerückt ist. Ueber die linke Choane hinweg zieht ein kurzer dicker Narbenstrang zum Tubenwulst; ein ebensolcher geht vom Nasenrachendach zum rechten Tubenwulst. Am Dach selbst ist ein mässiges Polster, dessen Oberfläche grauweisse Narbenzüge aufweist.

Der Kehlkopfeingang ist stark geröthet. Die Taschenbänder sind derart verdickt, dass sie im vorderen Drittel sich berühren; zwischen den sich berührenden Theilen eingetrocknetes Secret. Nur ganz hinten sieht man unter den Taschenbändern je einen rosafarbenen Höcker, der als Stimmband zu deuten ist. Darunter ist die ganze Innenfläche des Kehlkopfs und der Luftröhre mit höckerigen Wucherungen, mit grünen, festhaftenden Borken ausgekleidet. Die hintere Kehlkopfwand ist im oberen Theile frei, weiter unten in derselben Weise verändert. Das Lumen ist auf etwa die Hälfte reducirt und zeigt Birnenform, mit der Spitze nach vorn.

Schnitte, durch Stückchen, die ich theils aus den Choanen, theils aus dem vorderen Theil der rechten Nase entfernte, zeigten ein stark mit Rundzellen infiltrirtes Bindegewebe, das mehr oder weniger sclerosirt ist. In den infiltrirten Partien sind zahlreiche Mikulicz'sche Zellen, in Schnitten wurden die Bacillen des Rhinoscleroms nicht gefunden. Dagegen erhielt ich sie in Culturen, die theils aus Nasensecret, theils aus in steriler Bouillon zerzupften Gewebsstückchen hergestellt waren. Die Bacillen wuchsen bei Körpertemperatur in ca. 20 Stunden, die Culturen auf schrägem Agar zeigten den eigenartigen Perlmutterglanz, Stichcultur in Gelatine ergab die Nagelform, Gelatine wurde nicht verflüssigt, Milch wurde nicht zur Gerinnung gebracht. Der Bacillus ist ein kurzes Stäbchen, von einer Kapsel umgeben, zuweilen mehrere in einer Kapsel; er färbt sich nach Gram. Er ähnelt sehr dem Friedländer'schen Pneumococcus, doch macht dieser Milch gerinnen und wird nach Gram entfärbt.

Es handelt sich also zweifellos um eine scleromatöse, offenbar durch einen Mikroorganismus hervorgerufene Erkrankung der Schleimhäute. Wie es scheint, ist die Affection von den Choanen ausgegangen, die daselbst entnommenen Stückchen zeigen den weiteren Fortschritt zur Sclerose, und hat sich dieselbe von da nach vorn fortgesetzt.

Die Prognose des Scleroms ist quoad sanationem ungünstig, obwohl in dem Process selbst, seiner Neigung zur Sclerosirung und Narbenbildung, die Möglichkeit einer Spontanheilung begründet ist. Dafür besteht aber die Tendenz des Weiterschreitens auf die gesunde Nachbarschaft. Für das Leben hat die Erkrankung im Allgemeinen nur dann Bedeutung, wenn durch die Afficirung der tieferen Luftwege die Athmung in Frage gestellt wird. Das gilt auch für meinen Fall. Da nach Einführung eines Schrötter'schen Bougies die Athmung wesentlich leichter wird, so ist wahrscheinlich, dass die Verengung nicht sehr weit nach abwärts reicht. Die Dilatationsbehandlung hat bisher eine zweifellose Besserung ergeben. Das Lumen ist weiter, und die Einführung des Fremdkörpers hat eine gründliche Ablösung und Ausstossung der Borken bewirkt. Im Uebrigen besteht die Behandlung zunächst in gründlicher Reinigung der Nase durch den Spray mit Boraxglycerinlösung, des Rachens durch Auswischen mit Lugol'scher Lösung. Später soll alles Krankhafte in der Nase, so weit es möglich ist, operativ entfernt werden.

II. Hr. **Heymann**: Ich habe Ihnen einen Fall von **Osteom der Nasenhöhle** zu zeigen, eine Sache, die jedenfalls sehr selten ist. Sie sehen einen Tumor, der auf der linken Seite den Winkel zwischen Wange und Nasenrücken einnimmt, etwa kleinwallnussgross zu sein scheint und das Innere der Nase beschränkt. Die Entstehung wird ungefähr ein Jahr zurück datirt, doch ist der Knabe — es handelt sich, wie in allen bisher in der Litteratur bekannt gewordenen Fällen um ein jugendliches Individuum — wohl nicht im Stande das ganz genau anzugeben. Wenn ich die Angaben in der Litteratur vergleiche, so dürfte die Entstehung wahrscheinlich noch weiter zurückzudatiren sein.

Beschwerden hat der Kleine wenig: Verstopfung der Nase und Thränenträufeln. Ich werde den Patienten operiren und werde mir erlauben, Ihnen dann über den Operationsbefund zu berichten, der dann hoffentlich auch die Stelle des Ursprungs ergeben wird. In der Litteratur sind die verschiedensten Stellen angegeben worden: das Thränenbein, die Nasenbeine, der Nasenfortsatz des Oberkiefers, die Muscheln u. s. w. Genaues lässt sich in vivo darüber selbstverständlich garnicht eruiren. Der Tumor fühlt sich knochenhart an, ist mit glatter Schleimhaut bekleidet. Ich habe Versuche gemacht, ihn mit Nadeln u. s. w. zu durchstossen, um festzustellen, dass es keine Cyste und kein Chondrom ist; er erweist sich gegen Nadeln durchaus undurchdringlich, so dass wohl kaum eine andere Diagnose übrig bleibt als ein Osteom.

Für die Entstehung würde vielleicht eine Verletzung (Hufschlag) in Erwägung zu ziehen sein, die der Junge vor einigen Jahren erlitten hat, doch sollen zwischen dieser Verletzung und der Entstehung der Geschwulst mehrere Jahre liegen.

III. Hr. **Echtermeyer**: a) **Ueber Recurrenslähmung.**

M. H. Ich möchte Ihnen einen Fall von Recurrenslähmung vorstellen. Die Lähmung entstand unter meinen Augen und passirte innerhalb von nur 14 Tagen die typischen Phasen. Noch vor 18 Tagen laryngoskopirte ich den Patienten, der wegen inpermeabler carcinomatöser Oesophagus-Stenose in meiner Behandlung stand, und fand den Kehlkopf intact. 8 Tage später stand die linke Stimmlippe mit scharfem Rande

in der Mittellinie unbeweglich. Seit 4 Tagen ist dieselbe in Cadaverstellung getreten und ist jetzt mit sehr stark excavirtem Rande in dieser Stellung fixirt.

b) Ferner gestatte ich mir Ihnen einen Patienten mit einem stark verlängerten oberen **Schildknorpelhorn** zu zeigen. Wenn der Pat. phonirt, so stülpt sich auf einer Seite der hinteren Rachenwand ein kleinbohnengrosser knieförmiger Höcker hervor, welcher der Lage des Cornu sup. des Schildknorpels entspricht. Irgend welche Beschwerden hat der Patient wegen dieser Anomalie nicht.

IV. Hr. **Treitel:** a) Der kleine Patient zeigte zuerst eine **Fistel** in der Gegend des Thränencanals. Die nähere Untersuchung ergab bei der Durchleuchtung ein Dunkelbleiben der rechten Seite, ausserdem bestand eitrige Secretion aus der Nase. Mit einer Sonde kann man nicht in die Highmorshöhle frei hinein. Ich habe das Antrum von der Fossa canina aus weit eröffnet, es entleerte sich wenig Eiter. Nach etwa 8 Tagen konnte ich an der Innenwand der Höhle Granulationen feststellen, und entleerte beim Abkratzen derselben einen Sequester. Nach weiteren 14 Tagen war die Höhle ausgeheilt.

Die Fälle von Sequester des Oberkiefers sind eigentlich, wenn man Phosphornecrose ausnimmt, ziemlich selten, ausser nach Infectionskrankheiten entstanden. Schmiegelov hat einen Fall von acuter Osteomyelitis beobachtet und glaubt zwei derartige Fälle auch in der Litteratur gefunden zu haben. Hier liegt keine acute Osteomyelitis vor. Die Affection hat sich allmählich entwickelt, hat etwa 3 Monate vor dem Eingriff begonnen. Jedenfalls war der übrige Theil des Kiefers nicht erkrankt, dafür spricht die schnelle Ausheilung.

b) **Fall von Lupus der inneren Nase und des Rachens (?).**

M. H., ich möchte mir erlauben, Ihnen ein junges Mädchen von 22 Jahren vorzustellen, welches eine Veränderung der Nase, des Nasenrachens und des Pharynx hat, die auf Lupus verdächtig ist. Das Mädchen hatte einen Bruder, der an Tuberculose gestorben ist. Ihre Affection ist schmerzlos entstanden, erst seit einigen Monaten hat sie Beschwerden auf der rechten Seite. Hier sieht man am Septum vorn eine narbige etwas unregelmässige Fläche. Die untere Muschel fehlt, von der mittleren ist nur ein kleiner Theil erhalten. Links sieht man am Septum flache blasse Erhebungen von Linsengrösse, ähnliche an der unteren Muschel. Der hintere Theil des Septum weist zwei Perforationen auf. Im Pharynx sieht man sehr ausgedehnte Ulcerationen, die nach unten bis in die Höhe des Kehlkopfeinganges, nach oben bis zum Fornix sich erstrecken. Die beiden Seitenstränge und die hinteren Bogen sind infiltrirt und mit kleinen wie zerfallende Tuberkel aussehenden gelblichen Scheiben besetzt; dagegen ist der weiche Gaumen in der Mitte ganz frei geblieben, ebenso auch auf der hinteren Fläche. Auf dem Geschwürsgrunde sieht man theils Gewebsfetzen, theils Knötchen. Tuberkelbacillen waren in dem Secret nicht zu finden, auch nicht in einem von der mittleren Muschel entfernten Stückchen.

V. Hr. **A. Rosenberg:** M. H. Ich zeige Ihnen einen Fall von **Lupus**, bei dem es sich nicht bloss um eine Zerstörung des Naseninnern handelt, sondern der auch — und aus diesem Grunde habe ich den Patienten herbestellt — ein ausgezeichnetes Bild von Pharynxlupus präsentirt. Fast das ganze Velum palatinum und die Tonsillen, die Arcus pharyngopalatini und die hintere Pharynxwand sind in eine lupöse, zum Theil knötchenförmige, zum Theil ulcerirte, zum Theil narbige Masse verwandelt, die die ursprünglichen Contouren kaum noch erkennen lässt; und bei der laryngoskopischen Untersuchung werden Sie eine charakteristische lupöse Infiltration des Kehldeckels sehen.

Discussion über die Demonstration des Herrn Sturmann.

Hr. Heymann: Zufälligerweise sagt mir eben einer meiner Assistenten, der früher bei College Gerber in Königsberg Assistent gewesen, dass jetzt daselbst Rhinosklerome häufiger gesehen werden, er habe in einem halben Jahre zwei derartige Fälle gesehen. Im Uebrigen ist das Bild immerhin etwas anders, als wie es seinerzeit Störk'sche Blennorrhoe genannt war. Ich hege allerdings keinen Zweifel an der Diagnose. Nach der Beschreibung, die mir in jeder Beziehung als zuverlässig gilt, würde ich das auch für Rhinosklerom halten, umsomehr, als der mikroskopische Befund das ergiebt. Interessant ist aber die Mittheilung, dass jetzt in Ostpreussen öfter solche Fälle zur Beobachtung gekommen sind.

Discussion über die Demonstration des Herrn Heymann.

Hr. Fränkel: Dieser Fall erinnert mich an einen Patienten, den ich einmal in der Berliner medicinischen Gesellschaft als Facies leonina vorgestellt habe, wo alle Knochen des Gesichts derartige Auftreibungen hatten. Da waren die Processus des Oberkiefers in ähnlicher Weise verändert.

Discussion über den von Hrn. **Treitel** vorgestellten **Lupusfall.**

Hr. A. Rosenberg: Bei dem Fall, den uns Herr Treitel als Lupus vorgestellt hat, vermisse ich vor allen Dingen Lupusknötchen; ich sehe dagegen tiefe, scharfrandige, für Syphilis charakteristische Ulcerationen. Die Localisation derselben spricht ebenfalls eher für Syphilis als für Lupus, so dass ich diesen Fall als zweifellose Syphilis des Rachens glaube ansehen zu müssen.

Hr. Treitel: Mir fiel in diesem Falle die Schmerzlosigkeit der Affection auf. Ferner sieht man an dem Geschwürsrand eine Menge ganz kleiner Knötchen. Ich wollte Jodkali nicht geben, bevor ich Ihnen den Fall hier vorgestellt hatte, um ihn ganz unverändert erst einmal zu demonstriren.

Hr. Fränkel: Ich möchte nur bemerken, dass diese tertiären, gummösen Formen, ganz schmerzfrei verlaufen.

Bemerkung bei der Correctur: Das nachträglich verabreichte Jodkali hat die Affection als eine syphilitische erkennen lassen.

Tagesordnung.

Hr. **Kuttner: Ueber Resection der unteren Nasenmuschel.**

(Der Vortrag erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Discussion.

Hr. Flatau: M. H., vor 3 Jahren habe ich Ihnen Instrumentarium und Präparate zur Resectio conchae inferioris demonstrirt und vor 2 Jahren habe ich über diesen Gegenstand auf der Naturforscherversammlung in Düsseldorf gesprochen und bin dort zu ähnlichen Gesichtspunkten gekommen, wie heut Herr Kuttner. Ich habe inzwischen noch eine weitere Indication aufgestellt. In einem Fall von knöcherner Choanalatresie wurde der Eingriff erst möglich nach vorheriger präliminarer Resection eines Theiles der unteren Muschel. Im Ganzen muss man die Indication zu der erheblichen Operation sehr vorsichtig stellen und es müssen erst andere indifferentere Methoden versucht werden, ehe man die Resection der Muschel unternimmt.

Herr Kuttner ist nun ebenso wie ich dazu gekommen, in dem einen oder anderen Fall eine Operation in zwei Sitzungen für zweckmässig zu halten. Es kann in der That angezeigt sein, die Sitzung zu beenden, ehe die Resection vollendet ist, und sie dann in einer zweiten Sitzung zu Ende zu führen, dann nämlich, wenn es nicht gelingen sollte, die partiell abgetrennte Muschel nun unter der Leitung des Auges auch an dem hinteren Ende ohne Gewalt vollkommen zu entfernen. Das ist aber ein Nothbehelf, und darum sollte man bedenken, ob nicht event. eine bimamuelle Entfernung des beweglichen Stückes möglich sei.

Ich bin in vielen Fällen überrascht worden durch die auffallend geringe Blutung nach der Operation, und eine Reihe von sehr glücklich verlaufenen Fällen ohne Tamponade hat mich anfangs bestimmt, wenn etwa eine halbe oder dreiviertel Stunde nach der Operation die Blutung nicht zugenommen hat, den Patienten frei zu lassen. Da ich aber einige schwere Nachblutungen erlebt habe, mache ich jetzt stets die Tamponade.

Die Reaction ist gering, wenn man die Patienten ein paar Tage ruhig liegen lässt, im Ganzen geringer als nach der Galvanocaustik.

Wenn man alles zusammennimmt, so glaube ich, dass, wenn man streng und nach der Functionsstörung die Indication stellt und die Resectio conchae eben nur da macht, wo andere Methoden nicht helfen, und nur wegnimmt, was hinderlich ist und sozusagen sich vorher das ausmodellirt, was zu reseciren ist, so wird in der Rhino-Chirurgie diese Operation nicht wieder verschwinden.

Hr. Schötz: M. H. Ich liebe die Turbinotomie nicht, weil man, wie schon gesagt, sehr leicht damit schaden kann, am allerwenigsten aber liebe ich, sie zu machen mit so groben Instrumenten, wie die Beckmann'sche Scheere. Mit ihr ist das Postulat des Herrn Flatau, modellirend zu operiren, gar nicht zu erfüllen. Zu diesem Zwecke möchte ich Ihnen vielmehr ein von Hartmann angegebenes, seinem Conchotom sehr ähnliches Instrument empfehlen, mit welchem es leicht und ohne grosse Blutung gelingt, die störenden Muschelpartien zu entfernen.

Hr. A. Rosenberg: M. H.! Zwischen jenen Fällen, die wir bisher mit Galvanocaustik resp. mit Aetzmitteln behandelt haben und jenen, wo die Herren Vorredner eine Conchotomie machen, stehen doch noch solche, bei denen wir die Galvanocaustik nicht mit dem gewünschten Erfolge anwenden, wo wir aber auch noch keine Turbinotomie, keine Entfernung der knöchernen Muschel vorzunehmen berechtigt sind. Es sind das diejenigen Fälle von hyperplastischer Rhinitis, bei denen wir mit der Galvanocaustik nicht den vollen Erfolg haben, weil sich zu schnell eine Regeneration einstellt, in denen aber eine Conchotomie zu viel leistet. In solchen Fällen habe ich die Scheere auch angewandt und nur von der Schleimhaut das Stück abgetragen, das zu viel vorhanden war. Eine grössere Blutung oder Nachblutung habe ich nie gesehen. Ich tamponire hinterher mit Dermatolgaze, lasse den Tampon zwei Tage liegen, nehme ihn dann heraus, ätze die Schnittfläche mit an den Sondenknopf angeschmolzenem Argentum nitricum oberflächlich, damit ist die ganze Behandlung eigentlich zu Ende.

Hr. Flatau: Das Instrument, das ich vor 3 Jahren für die Resectio conchae beschrieben habe, ist ganz ähnlich dem Instrumente des Herrn Schötz. Vor 2 Jahren hat Herr Pröbsting aus Wiesbaden eine zweckmässige Modification dieses Instrumentes angegeben, indem er es leicht krümmen und an das untere Ende einen Knopf anbringen liess, um Nebenverletzungen auszuschliessen.

Wenn man die Indicationen der Galvanocaustik und der Resectio conchae abwägt, so muss ich erinnern, dass man nach der Galvanokaustik in vielen Fällen überrascht ist, welch eine grosse Volumszunahme das knöcherne Muschelgewebe bekommen hat; in solchen Fällen hat die galvanocaustische Furchung geradezu als ein mächtiger Wachsthumsreiz gewirkt. Ich bin daher in der Verwendung der galvanocaustischen Muschelätzung bei jugendlichen Patienten sehr zurückhaltend.

Hr. Kuttner: Die Beckmann'sche Scheere habe ich nur benutzt, weil mir ein besseres Instrument zur Abtrennung des knöchernen Randes der unteren Muschel nicht bekannt war. Ich werde nun das von Herrn Schötz vorgeschlagene Instrument baldmöglichst versuchen, und es soll mich freuen, wenn es sich gut bewährt.

IX. 13. Internationaler medicinischer Congress in Paris. 2.—9. August 1900.

Section für Chirurgie.

Referent: Wohlgemuth-Berlin.

(Schluss.)

VI. Sitzungstag.

1. Herren Blumberg und Krönig-Leipzig: Untersuchungen über Händedesinfection. Die Experimente und Untersuchungen sind schon ausführlich bei Gelegenheit des letzten Congresses der deutschen Gesellschaft für Chirurgie besprochen worden.

Zur Discussion spricht Herr Fantino-Bergamo.

2. Hr. Pozzi-Paris berichtet über einen Fall von Gallenstein, den er durch transduodenale Choledochotomie aus der Ampulla Vateri entfernt hat, und über einen enorm grossen Ureterstein, den er durch Laparotomie gewonnen. (Demonstration der Präparate).

3. Hr. Severeanu-Bukarest: Allgemeine Anästhesie mit Aethylchlorid. Er empfiehlt sie für kurzdauernde Operationen.

4. Hr. Buffet-Elbeuf: Ein Fall von Fistel der linken Hinterbacke in Folge eines ischio-rectalen Abscesses, die allen Heilungsversuchen durch Injectionen und Cauterisationen trotzte, schliesslich nach einem Jahre vergeblicher Versuche durch eine einfache Incision einer transversalen stricturirenden Leiste der hinteren Rectalwand in weniger als 3 Wochen ausheilte.

5. Hr. Jonnesco-Bukarest: Die Resection des Rectum und des Colon pelvicum auf abdomino-perinealem Wege.

4mal hat Vortr. auf diesem Wege 30—40 cm Darm entfernt. Zwei Heilungen und 2 Todesfälle. 1 an Peritonitis, 1 an Collaps. Er hält die combinirte Operationsmethode für die sicherste in Bezug auf die Dauer des Operationsresultats. Wenn ein Recidiv nicht zu vermeiden ist, schiebt sie es wenigstens hinaus. Ausserdem hat das Operationsverfahren folgende Vortheile:

1. Die Möglichkeit präliminarer Blutstillung durch Unterbindung der A. hypogastrica und Hämorrhoidalis superior; 2. die Zulässigkeit der Exstirpation des Darmrohres in vollkommen geschlossenem Zustande ohne Gefahr das Operationsfeld mit Darminhalt zu beschmutzen; 3. die geringfügige operative Verletzung, weil jede Knochenresection vermieden wird, die niemals nützlich, immer schädlich ist. Die Dauerhaftigkeit des Resultats wird nach Möglichkeit gewährleistet, weil es bei diesem Operationsverfahren möglich ist, das ganze Beckenzellgewebe und die prälumbare Gegend nach etwa erkrankten Drüsen abzutasten. Schliesslich wird jede secundäre Infection des Operationsfeldes durch Bildung eines Anus iliacus vermieden, der sehr hoch und möglichst weit von ihm angelegt werden kann, etwa bei der Spina iliaca anterior superior. Von allen Anus praeter naturam ist der Anus iliacus der beste. Contraindication der Exstirpation des Rectalcarcinoms sind: Grosse Cachexie, ausgedehnte Drüsenmetastasen, Metastasen in den Eingeweiden, Niereninsufficienz.

Discussion: Hr. Turetta-Trapani.

6. Hr. Verceseo-Craïova: Eine neue Methode der Exstirpation der Hämorrhoidalknoten.

Das Verfahren besteht in Folgendem: In Steissrückenlage wird in den Mastdarm ein mehrblätteriges Speculum eingeführt, dieses stark erweitert und in dasselbe ein Korkstöpsel in cylindrischer Form eingeschoben. Das Speculum wird dann entfernt. Nun wird mit Karlsbader Nadeln die Analhaut dort, wo sie in die äussere Haut übergeht, rings um den Kork festgestochen und hinter diesem Nadelkranz eingeschnitten. Dann wird das Rectum durch leichte Tractionen an dem Kork und Durchtrennung des Bindegewebes vorgezogen bis man die ganze erkrankte Partie draussen hat. Man kann nur die Knoten entweder einzeln exstirpiren oder, wenn sie einen geschlossenen Ring bilden, hinter ihnen eine zweite Reihe von Nadeln rings in dem Kork befestigen und zwischen diesen beiden durchtrennen. Dann wird das Rectum zurückgebracht und eine circuläre Naht angelegt, darauf der Kork entfernt. Das neue Verfahren ist also eine Resection des Rectum zur Heilung der Hämorrhoiden. (Ref.)

7. Hr. Reverdin-Genua demonstrirt einen neuen Operationstisch.

8. Hr. Barnay-Paris ein orthopädisches Bett für die Coxalgie und der Brüche der Wirbelsäule und der unteren Extremitäten.

9. Hr. Martin-Lyon zeigt einen Apparat zum Redressement der Schiefnase,

10. Hr. Schmidt-Paris verschiedene chirurgische Instrumente.

11. Hr. Stapler-Wien einen Operationstisch und Desinfectionsapparate,

12. Hr. Storojenko-Moskau einen neuen Sterilisationsapparat.

Aus anderen Sectionen.

(Section für allgemeine Pathologie.)

Jonnesco hat den Einfluss der Sympathicusdurchschneidung auf das Wachsthum studirt. Die Entwickelung eines jungen Kaninchens wird durch einseitige Sympathicusresection in keiner Weise alterirt. Nach doppelseitiger Resection entwickeln sich Leber, Speicheldrüsen und Nieren in normaler Weise; die Schilddrüse und die Nebennieren werden hypertrophisch. Der Digestions- und Respirationsapparat, das Herz und die Genitalien entwickeln sich mehr als beim normalen Thiere. Eine Entwickelungshemmung dagegen zeigen Haut-, Muskel-, Nerven- und vielleicht auch das Knochensystem. Ausserdem findet ein übermässiger Fettansatz statt.

Versuche von Chatin und Guinard haben den Einfluss einseitiger Ernährung auf die Disposition zur Infection und deren Ablauf zum Gegenstand. Uebermässige Zuckerzufuhr per os oder durch intravenöse Injection machen die Thiere weniger widerstandsfähig gegen die diphtherische Infection. Dte Incubation ist eine kürzere, die Symptome sind schwerere, der Tod erfolgt schneller. Ebenso verhalten sie sich gegen die Infection mit Eberth'schen Bacillen und mit dem Erreger der Rinderpest, während die Infection mit Milzbrand nicht beeinflusst wird. Uebermässige Fetternährung erzeugt bei Hunden ebenfalls eine geringere Widerstandsfähigkeit gegen Diphtherie, aber nicht so ausgesprochen, wie Zucker. Diejenigen Thiere, welche mit ausschliesslicher Eiweisskost ernährt wurden, widerstanden der Infection am besten.

„Prédisposition à la tuberculose créée par la tuberculose elle-même“ nennt Arloing eine eigenthümliche und interessante von ihm beobachtete Erscheinung. Wenn er mit abgeschwächten homogenen Culturen von Koch'schen Tuberkelbacillen Kaninchen impfte, so erkrankten sie nicht an Tuberculose. Werden nun die so präparirten Thiere mit gewöhnlichen Tuberkelbacillen geimpft, so entwickelt sich mit so ausserordentlicher Rapidität eine Tuberculose, wie man es bei nicht vorbehandelten Controlthieren niemals sieht.

Die Secundärinfectionen bei Tuberculose hat Teinier an 53 Kranken untersucht. 9mal gingen aus dem ausgesäten Blut Culturen auf und zwar 2mal Staphylokokken, 3mal Streptokokken, 4mal Staphylococcus albus. Die Colonieen waren sehr spärlich.

Um die Ursache der günstigen Wirkung der Laparotomie bei Bauchfelltuberculose zu ergründen, hat Teinier Thieren, bei denen experimentell Bauchfelltuberculose erzeugt worden war, atmosphärische Luft, Sauerstoff und Stickstoff in die Bauchhöhle injicirt. Aus den Ergebnissen seiner Versuche schliesst er, dass es die atmosphärische Luft ist, welche bei der Laparotomie die Ausheilung begünstigt, indem sie die Wiederansammlung eines Ergusses verzögert und die Berührung der Darmschlingen und Adhärenzen derselben verhindert. Eine besondere Wirkung soll dann noch der Stickstoff der Luft ausüben.

Die Veränderungen des Knochenmarkes bei Infectionskrankheiten charakterisirt Roger in folgender Weise: Das Knochenmark nimmt wieder den fötalen Charakter an. Das Fett schwindet, während die zelligen Bestandtheile proliferiren, womit gleichzeitig eine Vermehrung der Albumine und Nucleine erklärlicher Weise einhergeht. Die einzelnen histologischen Elemente verhalten sich nun bei den verschiedenen Infectionskrankheiten verschieden. Bei Eiterungen proliferiren die neutrophilen Zellen, bei der Diphtherie findet man zahlreiche Normoblasten. Wie insbesondere Josué, ein Schüler von Roger, festgestellt hat, findet man bei Infectionskrankheiten im Knochenmark viel Zellen von auffallender Grösse und zahlreiche Karyokinesen. Bei Variola findet man nach den Untersuchungen von Courmont und Montagavo wenig polynucleäre Elemente, dagegen eine Vermehrung der mononucleären Zellen mit und ohne Granulationen. Im Blute besteht eine Hyperleukocytose, die ihren Höhepunkt im Beginn des Stadium suppurationis erreicht. Es handelt sich aber nicht um eine neutrophile, sondern um eine mononucleäre Leukocytose, indem auf zwei einkernige Zellen eine mehrkernige kommt. Regelmässig findet man Markzellen bei Variola im Blut, sowohl neutrophile und eosinophile Myelocyten, wie auch grosse mononucleäre Formen.

Weill hat den Einfluss der Infectionskrankheiten auf den Verlauf der Leukämie studirt. Bei myelogener Leukämie erzeugen Infectionen eine Verminderung der Leukocytenzahl, mit mehr oder minder vollständigem Verschwinden der granulirten einkernigen Formen, der Mitosen und der Normoblasten. Das Blutbild wird dem einer gewöhnlichen polynucleären neutrophilen Leukocytose ähnlich. Bei der chronischen lymphatischen Leukämie entsteht unter dem Einfluss einer Infection eine starke Vermehrung der Leukocytenzahl zugleich mit einer Abnahme der Zahl der Lymphocyten. Bei der acuten Leukämie beobachtet man eine beträchtliche Herabsetzung der Leukocytenzahl. Die Zahl der rothen Blutkörperchen und die Hämoglobinmenge wird bei allen Leukämien im Verlaufe einer Infection leicht herabgesetzt. Alle diese Blutveränderungen sind aber nur vorübergehend, im Verlaufe der Infection stellen sich bald die alten Verhältnisse wieder her.

Sabrazès, Bourret und Léger haben experimentell das Auftreten der bekannten basophilen Körnchen in den rothen Blutkörperchen erzeugt, indem sie Kaninchen intraperitoneal Bleiacetat injicirten. Diejenigen Zellen, in welchen die Körnchen auftreten, sind zugleich polychromatophil entartet, vielfach enthalten sie auch Vacuolen und Lacunen.

H. H.

X. 72. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte. Aachen 1900.

Gemeinschaftliche Sitzung der medicinischen Hauptgruppe

unter dem Vorsitz des Herrn Geheimrath Prof. Dr. v. Winckel-München.

Referent: Dr. Cornely-Aachen.

Mittwoch, den 19. September, Vormittags 11—1½ Uhr.

Vorträge der Herren Prof. Dr. Verworn-Jena, Privatdocent Dr. Nissl-Heidelberg.

1. Verworn-Jena: Das Neuron in Anatomie und Physiologie.
2. Nissl-Heidelberg: Die Neuronlehre vom pathologisch-anatomischen und klinischen Standpunkte.

Beide ausserordentlich interessanten und lichtvollen Vorträge eignen sich nicht zu kurzem Referat.

Nachmittags 4 Uhr Fortsetzung der Sitzung.

3. Prof. W. Kruse-Bonn: Ueber die Bedeutung der Ruhr als Volkskrankheit und ihren Erreger, den Ruhrbacillus.

In Deutschland kommt die Ruhr noch ziemlich häufig vor, allerdings viel seltener als in den Jahren von 1870—1880. Während in den östlichen Theilen des deutschen Reiches noch Jahr für Jahr Ruhrepidemien auftreten, ist die Ruhr im Westen seit 1880 selten vorgekommen. 1892 trat sie im Kreise Gelsenkirchen auf (50 Fälle). Seitdem nahm die Krankheit dort sehr zu. 1899 trat sie plötzlich mit etwa 600 Fällen in Barmen auf; 1900 in Barmen und Ruhrort. Alle befallenen Orte sind Industrie-Centren. Seit Juli 1900 hatte Redner in Laar bei Ruhrort, wo plötzlich eine Ruhrepidemie auftrat, Gelegenheit, die Krankheit eingehend im dortigen St. Josephs-Krankenhause, in welchem sämmtliche Erkrankten Aufnahme fanden, zu beobachten. Während man festgestellt hat, dass bei der ägyptischen Ruhr meist Amoeben die Ursache sind, war dies in Laar nicht der Fall. Kruse fand nur in einem Falle Amoeben, die man also nicht als Erreger der Epidemie ansehen kann. In den Eiterpartikelchen der Ruhrstühle fand nun Kruse in Zellen eingeschlossen zahlreiche kurze Stäbchen. Wenn ein Eiterpartikelchen auf Gelatine ausgestrichen wurde, entwickelten sich zahlreiche Bacillencolonien innerhalb 24 Stunden. Diese Bacillenculturen entwickeln auf zuckerhaltigen Nährböden kein Gas; also sind diese Bacillen mit Colonbacterien in keiner Weise verwandt. Angestellte Thierversuche blieben bisher ohne Erfolg in Bezug auf Uebertragung der Krankheit. Aber bei Typhus- und Cholerabacillen ist ja dasselbe der Fall. Wie das Blutserum Typhuskranker auf Typhusbacillen Reaction hervorruft, so auch Ruhrblut auf die Ruhrbacillen. Das Blutserum Ruhrkranker agglutinirt Ruhrbacillen. Bei Section von 8 Ruhrleichen hat Kruse nur 1 mal den Ruhrbacillus in den Darmgeschwüren gefunden, doch liegt das wohl daran, dass die Ruhrkranken meist in der 3. Woche sterben, wo der Krankheitsprocess im Darm schon fast ganz abgelaufen ist, also keine Bacillen mehr vorhanden sind; in dem einen Falle war kurz vor dem Tode eine neue Eruption des diphtherischen Krankheitsprocesses aufgetreten.

Gemeinschaftliche Sitzung der Abtheilungen für Chemie, innere Medicin und verwandte Fächer am 20. September, Vormittags.

Hr. W. His jun.-Leipzig erstattet ein eingehendes Referat: „Ueber Ertheilung von ärztlichen Gutachten über neu erfundene Arzneimittel", welches in folgenden Thesen gipfelte:

A. Die Regelung der Beziehungen zwischen Industrie, pharmakologischen Instituten und ärztlichen Gutachten durch ein zu gründendes Centralinstitut ist wünschenswerth.

B. 1. Die Abgabe ärztlicher Atteste und Gutachten direkt an die Industriellen darf nur zu deren persönlicher Information, niemals aber mit dem Rechte der Publication erfolgen. 2. Die Empfehlung neuer Heil- und Nährpräparate durch Aerzte in der Laienpresse ist unzulässig. 3. Bei der Begutachtung neuer Mittel ist grössere Zurückhaltung dringend zu wünschen; die Veröffentlichung derselben ist ausschliesslich in der medicinischen Fachpresse zulässig. 4. Die Veröffentlichungen in der medicinischen Presse sind, soweit gesetzlich möglich, gegen Nachdruck zu Reklamezwecken zu schützen. 5. Die Forderung und Annahme von Honorar für ärztliche Atteste, Gutachten und Publicationen über neue Mittel ist unzulässig. 6. Aerzte, deren Erfindungen industriell ausgebeutet werden, sind für die Form der Reklame verantwortlich.

Der Redner wandte sich gegen die in Aerztekreisen schon lange beklagten Missstände, die durch die sich fortgesetzt steigernde Production von Heil- und Nährpräparaten seitens chemischer Fabriken beziehungsweise durch die von diesen inscenirten, zum Theil zweifellos unlauteren Reklamen gezeitigt worden sind. Leider hätten sich viele Aerzte, sei es nun gegen Bezahlung oder auch ohne eine solche zu beanspruchen, durch Abgabe von Gutachten in den Dienst von rein commerziellen Unternehmungen gestellt und trügen dadurch wesentlich bei zur Schädigung des Ansehens unseres Aerztestandes. Ein Gutachten über neue chemische Präparate dürfe von Aerzten nur mit äusserster Vorsicht (insbesondere auch nur von Spitalärzten, Klinikern) abgegeben werden; es solle dann aber zur Information der Collegen, nicht zu Reklamezwecken dienen. Der vollständige oder auszugsweise Nachdruck von in der medicinischen Fachpresse erscheinenden Aufsätzen über neue Heil- und Nährpräparate durch die Tagespresse oder zu Reklamezwecken müsse verboten werden. In jedem Falle sei die Theilnahme von Aerzten an Reklamen in Laienzeitschriften scharf zu verurtheilen. Redner will insbesondere die ärztlichen Standesvereine an dieser Angelegenheit interessirt wissen. Er bat zum Schlusse seiner Ausführungen, den vorstehend abgedruckten Thesen zuzustimmen.

Der folgende Redner, Herr Dr. A. Eichengrün von den Bayerschen Farbwerken in Elberfeld, stand auf einem dem Vorredner ziemlich entgegengesetzten Standpunkte. Indem er auf die Triumphe der deutschen chemischen Industrie auf der Pariser Weltausstellung und ihre heute unerreichte Stellung hinwies, sah er die unfreundliche Kritik speciell des pharmakologisch-chemischen Industriezweiges als nicht ganz begründet an. In Folge der in der chemischen Technik herrschenden Productionsweise ist die Zahl der heute in den Handel gebrachten Präparate freilich ungeheuer gross geworden. Es ist auch natürlich, dass ein grosser Theil derselben minderwerthig ist. Dass sich aber auch diese Präparate in der medicinischen Praxis erhalten, ist viel weniger eine Schuld des Chemikers als des Arztes, dessen Prüfung fast immer durchaus ungenügend ist. Der praktischen klinischen Erprobung der neuen Heilmittel, die heute ganz allein Usus ist, sollte eine pharmakologische Prüfung vorhergehen. Diese letztere würde schon sehr gut zwischen dem Guten und Schlechten sondern können. Aber selbst die heutige ärztliche Untersuchung ist so mangelhaft, dass oft vom Ministerium verbotene Heilmittel ärztliche Belobigung gefunden haben. Der Redner glaubt, bei der Behandlung der vorliegenden Frage von den Nährpräparaten ganz absehen zu können, da diese ja nur Verbesserungen schon vorhandener Nahrungsmitteln seien. Der Redner verweist hier auf den übertriebenen Gebrauch von allen möglichen Eiweiss enthaltenden Präparaten. Er glaubt aus dem Gesagten den Schluss ziehen zu können, dass man den chemischen Fabriken keine Beschränkung auferlegen solle, da das Gute sich schon von selbst Bahn brechen würde.

Einen vermittelnden Standpunkt nahm der dritte Referent, der Pharmakologe Dr. R. Kobert aus Rostock, ein. Er meinte, dass die Beschränkungen, die man dem Arzte auferlegen wolle, kein unangenehmer Maulkorb, sondern ein Schutzmittel für die durch das Auftreten gewisser Aerzte gefährdete Standesehre sein solle. Allerdings gehören ja jene „Autoritäten", die jedem neuen Heilmittel meist gegen Bezahlung kritiklos ein günstiges Zeugniss ausstellen, fast immer dem Auslande an. Aber es sei auch bei uns schon vorgekommen, dass Aerzte ein solches Gutachten unter Postnachnahme von 100 Mk. an die betreffende Fabrik gesandt hätten. Auch das Annoncenwesen mit neuen Arzneimitteln in der medicinischen Fachpresse unterzieht der Redner einer scharfen Kritik. Der Redner verlangte vor dem Gebrauch eines jeden neuen Arzneimittels eine gründliche theoretische Vorprüfung in den chemischen, bacteriologischen, pharmakologischen und physiologischen Instituten. Hat das Präparat diese Prüfung bestanden, so muss der Einführung in die Praxis der Thierversuch vorhergehen, sonst wird die Behandlung zur Quälerei am Menschen. Dann erst sollen im Laufe der klinischen Anwendung die Wirkungen der Arzneimittel nach allen Richtungen hin festgestellt werden. Der Redner verwahrt sich an dieser Stelle entschieden gegen den von socialdemokratischer Seite erhobenen Vorwurf, dass die Aerzte nur die minder Bemittelten zu derartigen Versuchen verwendeten. Aerztliche Gutachten aus der Praxis heraus über neue Mittel sind nicht direkt als Reklameartikel an geeignete angesehene Fachjournale zu senden. Den Fabriken sind Abdrücke davon nur unter der Bedingung zu verabfolgen, dass sie dieselben weder an Laien verschicken, noch in der Laienpresse abdrucken lassen. Besonders bemerkenswerth ist der Vorschlag des Redners, anstatt der gar nicht mehr den heutigen Ansprüchen genügenden Institution der Pharmakopoe, ein staatliches Arzneimittel-Prüfungsamt wie z. B. das Seruminstitut zu begründen, vielleicht im Anschluss an das Reichsgesundheitsamt. Das Beamtenpersonal jenes Amtes müsste aus einer Zahl tüchtiger Fachleute bestehen. Da aber an die Durchführung des Projektes vorerst noch nicht zu denken ist, soll sich im Anschluss an die Naturforscherversammlungen ein Ausschuss bilden, der schon jetzt, so gut es geht, die Functionen des angestrebten Staatsinstitutes übernehmen soll.

Hr. Landrichter Kayser-Aachen sprach endlich über juristische Gesichtspunkte, die sich aus dem gestellten Thema ergeben. Er verbreitete sich, ausgehend von den bestehenden gesetzlichen Bestimmungen, über den Nachdruck ärztlicher Gutachten, den oft geübten Namensmissbrauch und das Bestimmungsrecht des Erfinders dem Fabrikanten gegenüber in Sachen der Reklame, wobei er alle möglichen Fälle in Betracht zog und eingehend erläuterte.

Section für Chirurgie.

Referent: Dr. Bongartz-Düsseldorf.

1. Sitzung vom 18. September.

Vorsitzender: Geh. Rath Prof. Trendelenburg.

1. Hr. Rosenberger-Würzburg: Ueber die Art und Bedeutung des chirurgischen Eingriffs während eines Typhlitis-Anfalles.

R. räth, namentlich in den sehr acut einsetzenden Fällen von Perityphlitis während des Anfalles zu operiren, sich aber in allen Fällen mit der Incision und Drainage zu begnügen und nicht nach dem Wurmfortsatz zu suchen. Ist Eiter vorhanden, so sorgt man durch diesen einfachen Eingriff in ausreichender Weise für seinen Abfluss, kommt es erst nachträglich zur Eiterbildung, so findet er den Weg nach aussen vor. Der 3—6 cm lange Operationsschnitt wird bis zum Peritoneum vertieft, dann wird stumpf mit dem Finger vorgegangen. Die Wunde wird durch Naht bis zum Lumen des Drains geschlossen. Bei etwaigen Recidiven empfiehlt R. die nachträgliche Entfernung des Appendix. Von 15 geheilten Fällen sind bis jetzt 12 ohne Recidiv geblieben. In 11 Fällen fand sich Eiter und Jauche, in 4 Fällen kein Secret; in 2 Fällen kam es nachträglich zur Absonderung kothigen Eiters. Die Operation soll, zur rechten Zeit vollzogen, in allen, selbst in anscheinend verzweifelten Fällen genügen, zu spät gemacht helfe überhaupt keine Operation mehr. R. rühmt als besondere Vorzüge des Eingriffs dessen Leichtigkeit und den Umstand, dass er vom Hausarzte im Hause des Kranken vorgenommen werden könne.

Die in der Discussion von Müller-Aachen gestellte Frage, ob die etwa später nothwendig werdende Entfernung des Wurmfortsatzes grössere technische Schwierigkeiten biete, wird vom Vortragenden verneint.

2. Hr. Bardenheuer-Köln: Behandlung des Panaritium tendinosum und paratendinosum.

B. weist darauf hin, dass diese wichtige und oft so folgenschwere Erkrankung in der Litteratur nicht die gebührende Berücksichtigung gefunden habe. Eine eigene Erkrankung an einem Panaritium paratendinosum, das zur Versteifung des Fingers führte, veranlasste ihn, sich in letzter Zeit näher mit diesem Leiden zu beschäftigen. B. warnt davor, sich, wie noch einige Chirurgen es thun, aus Furcht vor Blosslegung der ganzen Sehne, mit kleinen multiplen Incisionen zu begnügen; mit Helferich steht er auf dem Standpunkt, die Sehne bei Erkrankung der Sehnenscheide in ihrer ganzen Ausdehnung bloss zu legen, wenn nöthig von der Fingerspitze bis zum Ellenbogen. Der Schnitt wird an der radialen Seite des Fingers in der Mitte zwischen dorsaler und volarer Fläche 1 cm von der Sehne entfernt geführt, damit die Sehne von den Weichtheilen bedeckt bleibt. Handelt es sich um ein Panaritium paratendinosum, so ist die Sehnenscheide unter allen Umständen zu schonen, auch wenn sie schwarz verfärbt erscheint. Bei der tendinösen Form mit aufgetriebener Sehnenscheide wird diese eröffnet, wobei aber, wenn irgend angängig, die Ligamenta annularia der Phalangealgelenke geschont werden müssen.

In die Wundhöhle wird ein einfacher Jodoformgazestreifen gelegt, der acht Tage liegen bleibt, die Wunde dann nach Helferich's Methode mit einem hydropathischen Verband bedeckt, der täglich erneuert wird. Nun kommt es für das functionelle Resultat darauf an, möglichst bald einen aseptischen Heilungsverlauf zu erzielen. Gelingt dies nicht nach etwa 14 Tagen, so ist die Function trotz erhaltener Sehne meist verloren und bei lang anhaltenden Eiterungen ist es gleichgültig, ob die Sehne erhalten ist oder nicht, da die Function sicher erloschen ist. Hat man nach 8 Tagen aseptischen Verlauf erzielt, so genügt es noch die Wundränder zu ihrer Vereinigung aneinander zu drücken, bei späterem Eintritt der Asepsis ist wegen der Schrumpfung des Lappens zur Deckung der Sehne meist eine Lappenverschiebung nöthig. Den hierdurch in der Handfläche entstehenden Hautdefect deckt B. durch einen Krause'schen Lappen. In den für die spätere Function so ungünstigen Fällen, wo es zu einer Panphlegmone der Hand kommt, der Process auf den Vorderarm übergreift und die benachbarten Flexorensehnen mit ergriffen werden, gelang es B., wie zwei demonstrirte Fälle beweisen, wiederholt der verkrüppelten Hand eine gewisse active Beweglichkeit der Fingergelenke wiederzugeben durch Excision der callösen Narbenmassen; in zwei Fällen resecirte er zu diesem Zwecke mit Erfolg nachträglich das Handgelenk. Als Cardinalregeln stellt er folgende Sätze auf: 1. Die Operation soll in Chloroformnarkose gemacht werden. Locale Anästhesie ist zu verwerfen. 2. Um das Operationsfeld gründlich übersehen zu können, ist die volle Esmarch'sche Blutleere anzuwenden. 3. Man soll möglichst sofort operiren und keine Zeit mit Anwendung feuchter Verbände verlieren. 4. Bei Panaritium paratendinosum ist unter allen Umständen die Sehne, bei Panaritium tendinosum sind die Ligamenta annularia zu schonen. 5. Es sind möglichst bald active Bewegungen in den Gelenken vorzunehmen.

Discussion.

Hr. Rosenberger-Würzburg hält lange Incisionen nicht für nöthig und verwirft sie wegen der starken Narbenbildung.

Hr. Bardenheuer widerspricht namentlich mit Rücksicht auf die Gefahr der Erkrankung der benachbarten Sehnen und des Weiterkriechens des Eiters.

Hr. Müller-Aachen steht ganz auf dem Standpunkte Bardenheuer's und betont besonders die Wichtigkeit der exacten Esmarch-schen Blutleere.

3. Hr. Bardenheuer-Köln: Ueber Kapselverengung bei Gelenkaffectionen.

B. beobachtete, dass man das ganze Kniegelenk extracapsulär freilegen kann, ohne mit dem Gelenk in Berührung zu kommen.

Dieses extracapsuläre Vorgehen eignet sich 1. für die habituelle Luxation der Kniescheibe, 2. für das Schlotterknie, 3. für Erschlaffungszustände des Gelenks nach arthritischen Processen und traumatischen Hydrops.

Bei der Operation der habituellen Patella-Luxation dringt B. mit einem halbmondförmigen Schnitt, der an der inneren Seite des Gelenks im Bogen verläuft auf die Capsula fibrosa ein. Extrasynovial wird die Capsula fibrosa und das Ligament. patellare quer durchtrennt, sodann der hintere Rand der fibrösen Kapsel über den vordern gezogen und vernäht. Der Vastus intern. wird abgelöst und an die Patella genäht; der äussere sich selbst überlassen. Nun kann die Patella nicht mehr verschoben werden und sie liegt fest zwischen den Condylen.

In zwei so operirten Fällen ist das Resultat nach einem halben Jahr vorzüglich.

Dasselbe Verfahren wandte B. mit Erfolg bei Genu valgum an und empfiehlt es für die Fälle, wo nach der Operation des Genu valgum ein Schlottergelenk bleibt. Gleich gute Resultate lieferte die Methode in einem Falle von Erschlaffung des Kniegelenks nach chronischem Hydrops und in einem weitern Falle von beiderseitiger Luxation der Tibia nach hinten in Folge von Gelenkrheumatismus.

Discussion.

Hr. Trendelenburg-Leipzig wandte verschiedene Operationsmethoden bei der habituellen Luxation der Patella mit wechselndem Resultat an. Er glaubt nicht, dass diese Luxation stets traumatischer Herkunft sei, sondern dass die Erblichkeit dabei eine sehr grosse Rolle spiele. In einem Falle meisselte T. die Tuberositas tibiae ab, nagelte die Patella auf und verlagerte sie so nach aussen. Nach anfänglichem Erfolg stellte sich später die Luxation von Neuem ein.

In einem andern Falle legte er den Condylus intern. durch einen Schnitt an der innern Seite des Gelenks frei, meisselte vorsichtig in frontaler Richtung in den Condyl. intern. ein und schob in den Spalt einen Elfenbeinstift, auf dem die Patella fixirt wurde. Dadurch wurde der Condyl. extern. erhöht. Das Gelenk musste natürlich eröffnet werden. Ueber das Dauerresultat lässt sich bei der Kürze der verflossenen Zeit noch nichts sagen.

4. Hr. Bartz-Eschweiler: Dauererfolg der operativ behandelten Bauchfelltuberculose.

B. berichtet über 3 durch den Bauchschnitt dauernd geheilte Fälle von Peritonealtuberculose mit Ascites. Die Kranken wurden in den Jahren 1895, 96 und 97 operirt. Die zuerst operirte Kranke starb vor einiger Zeit, also 5 Jahre nach der Operation, an Fettherz.

B. spricht über die bekannten Theorien zur Erklärung der Heilwirkung des Bauchschnittes; er glaubt, dass die Stauungshyperämie die Hauptrolle dabei spiele.

5. Hr. Bartz-Eschweiler: Operation einer Spina bifida.

B. operirte einen Fall von Spina bifida nach dem Verfahren von Schmidt, das er als das beste empfiehlt. Der straussen igrosse Sack wurde bis zur Bruchpforte freigelegt, dann punctirt. Auf den zusammenfallenden Sack wird eine Sonde gelegt und über diese die Sackwand in Etagen genäht. Das plastische Resultat war gut; die Incontinentia alvi et urinae ist nicht verschwunden.

6. Hr. Landow-Wiesbaden: Centrales Osteom des Humerusschaftes.

Bei einem Pat., der früher an Rhachitis gelitten hatte, stellten sich seit Jahren nach geringen Anlässen Schmerzen im linken Humerus ein. Vor $1^1/_2$ Jahren wurde eine Anschwellung am linken Oberarm bemerkt, die ganz langsam gewachsen ist. Bei der Untersuchung findet sich eine spindelförmige Knochenauftreibung des linken Humerus. Da ein Sarkom des langsamen Wachsthums wegen nicht wahrscheinlich, wird die Diagnose: Enchondrom gestellt. Das Röntgenbild zeigt einen central gelegenen Tumor mit knöcherner Schale. Bei der Operation findet sich ein von periostaler Hülle umgebener, central gelegener eiförmiger, fast pflaumengrosser Tumor, der durch einen bindegewebigen Stiel mit dem Periost des Humerus zusammenhängt. Es war ein Osteom. Nach L.'s Meinung liefert dieser Fall den bis jetzt noch fehlenden Beweis für die wiederholt ausgesprochene Ansicht, dass Enchodrome und Osteome sich auf dem Boden versprengter Knorpelinseln entwickeln.

7. Hr. W. Müller-Aachen: Demonstration zur Frage der Osteoplastik.

1. Vorstellung zweier mit schönem Resultat geheilter Fälle von Spina ventosa, in denen M. frühzeitig den ganzen Metacarpus entfernte und durch Autoplastik aus der Ulna ersetzte.

2. Vorstellung eines Falles von osteoplastischer Deckung einer sincipitalen Encephalocele.

Es bestand starke intracranielle Drucksteigerung. Zur Schliessung des Defectes war eine viermalige Operation nöthig. Das Resultat ist, wie die vorgestellte Kranke beweist, sehr schön; die Stelle des geschlossenen Defectes ist aneurysmaartig vorgewölbt. Die Schwierigkeit, einen guten dauernden Verschluss zu erhalten, liegt in dem Schicksal des Lappens, der dazu neigt, allmählich immer dünner zu werden und von innen wie arrodirt aussieht.

3. Sehnenüberpflanzung.

In einem Falle von totaler irreparabeler Radialislähmung überpflanzte M. den Flexor carpi radialis und ulnaris auf das Dorsum. Der functionelle Erfolg war, wie die Demonstration des Falles zeigt, recht befriedigend.

8. Hr. Frank-Köln: Zur Kenntniss der Knochentransplantation.

Redner spricht über die Behandlung der Fälle von Spina ventosa, in denen mehrere nebeneinandergelegene Metacarpi gleichzeitig erkrankt sind. In diesen Fällen werden in der Bardenheuer'schen Klinik die entfernten Metacarpi durch Heteroplastik ersetzt. In einem durch

Röntgenbilder erläuterten Falle wurde der von einem frisch Amputirten gewonnene, erst ausgekochte, dann in Kochsalzlösung gelegte Knochen in die erhaltene Periosthülle der resecirten Metacarpi eingelegt und die Weichtheile darüber vernäht. Der transplantirte Knochen soll nur bis zur natürlichen Knochenneubildung vom Periost aus als Stütze der Hand eingeschaltet werden. Ueber das spätere Schicksal der transplantirten Knochen spricht sich F. nicht aus.

F. demonstrirt im Röntgenbilde einen weitern Fall von Autoplastik bei Spina ventosa, der ein schönes Resultat lieferte.

XI. Litterarische Notizen.

— Ponfick, E.: Verhandlungen der deutschen pathologischen Gesellschaft. Zweite Tagung gehalten zu München vom 18.—22. 9. 99. Verlag von G. Reimer, Berlin 1900. Ein stattlicher Band von 494 gr. Octav mit 7 zum Theil in Farbendruck ausgeführten Tafeln und zahlreichen Holzschnitten im Texte giebt Kunde von dem Umfang, welchen die Arbeiten der Deutschen pathologischen Gesellschaft in der kurzen Zeit ihres Bestehens erreicht haben, und spiegelt die Lebhaftigkeit der wissenschaftlichen Production auf dem Gebiete der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie wieder. Es wurden 6 Sitzungen gehalten, in welchen 46 Vorträge gehalten sind.

— Altmann, F.: Aerztliche Ehrengerichte und ärztliche Standesorganisation in Preussen. Verlag von H. W. Müller, Berlin, 1900. Eine Zusammenstellung der betreffenden Sätze und Bestimmungen, die mit zahlreichen Anmerkungen und Erläuterungen versehen sind, und bei der klaren übersichtlichen Darstellung und des eingehenden Inhaltsverzeichnisses und Sachregisters wegen ein werthvolles Hülfsmittel für jeden Arzt, besonders die Mitglieder der Aerztekammern, Standesvereine und die beamteten Aerzte sein wird.

— Peters, H.: Der Arzt und die Heilkunst in der deutschen Vergangenheit. Mit 153 Abbildungen und Beilagen nach den Originalien aus dem 15.—18. Jahrhundert. Verlegt bei Eugen Diedrichs, Leipzig, 1900. Die Geschichte der Medicin wird bekanntlich von den Jüngern des Aesculaps nicht allzu eifrig betrieben. Die vorstehende, den Monographien zur deutschen Culturgeschichte angehörige Wanderung durch die Medicin der deutschen Vergangenheit, welche mit ebenso interessanten wie z. Th. seltenen Reproductionen alter Holzschnitte, Kupfer und anderweitiger bildlicher Darstellungen versehen ist, denen gegenüber der Text fast in den Hintergrund tritt, wird nicht verfehlen, sich die Gunst des ärztlichen Publikums in hohem Maasse zu erwerben; aber auch im Texte wird man zahlreiche, theils culturhistorische, theils biographische, medicinische und pharmaceutische Mittheilungen finden, die das Buch zu einer angenehmen Lectüre einer Mussestunde machen. Es wird sich besonders dazu eignen, auf den Weihnachtstisch gelegt zu werden.

— Fick, R.: Auf Deutschlands hohen Schulen. VII. Tausend. Mit 400 Abbildungen und Zierstücken. Verlag von L. Thilo, Leipzig, 1900. Dieser stattliche Band in gr. Quart — 488 Seiten — wird von seinem Herausgeber als eine illustrirte culturgeschichtliche Darstellung deutschen Hochschul- und Studentenwesens bezeichnet, „welches in der Bethätigung eines ehrenhaften deutschen Studentsinns den lebendigen Quell echt deutscher Volksart erblickt, der hier so kräftig sprudelt wie nirgends.“ Es wird besondere Sorgfalt der Geschichte der studentischen Corporationen, der Schilderung des Charakters der einzelnen Verbindungen, der Trinksitten (Comment), des Fechtens, der Mensuren und Duelle und anderer studentischer Gebräuche gewidmet. Indessen wird auch die Geschichte des Universitätswesens im Allgemeinen, und eine eingehendere Besprechung der einzelnen Hochschulen, soweit sie für die Entwickelung des studentischen Lebens in Frage kommen, gegeben. Das Buch wird Jeden, der selbst einmal dem studentischen Treiben nahe gestanden hat, oder selbst activ gewesen ist, einen grossen Genuss gewähren, und zahlreiche feuchtfröhliche Erinnerungen in ihm wach rufen.

XII. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Am 30. Sept. wurde das 25jährige Professorenjubiläum des Geheimrath Prof. Senator festlich begangen. Für die Berliner med. Gesellschaft ergriff Geheimrath Abraham, für den Verein für innere Medicin Geheimrath v. Leyden das Wort. Letzterer gab zugleich seiner persönlichen Freundschaft für den Jubilar Ausdruck. Prof. Bernhard vertrat den Verein für Psychiatrie und Nervenheilkunde. Dr. Ledermann überreichte die zweite Auflage seines therapeutischen Vademecum der Haut- und Geschlechtskrankheiten; Privatdocent H. Strauss eine Monographie über die Blutzusammensetzung bei den verschiedenen Anaemien. Ganz besonders erfreut wurde der Jubilar durch die Gabe seiner Assistenten, der früheren und jetzigen, die in grosser Zahl, zum Theil aus weiter Ferne zusammengekommen waren: Prof. Lesser als ältester Schüler überreichte mit einer Ansprache eine Festschrift, welche 17 Beiträge von jetzigen und früheren Assistenten aufweist.

— Herr Prof. Fedor Krause hat mit dem 1. October seine neue Stellung als dirigirender Arzt der äusseren Abtheilung des Augusta-Hospitals übernommen.

— Die Freie Vereinigung der Deutschen medicinischen Fachpresse hat bei ihrer Generalversammlung in Aachen beschlossen, das Mandat des gegenwärtigen Ausschusses, dem Eulenburg (Vorsitzender), Posner (Schrift- und Kassenführer), Lohnstein, Spatz und Herrnheiser angehören, noch auf ein Jahr zu verlängern. Es geschah dies hauptsächlich, damit die weiteren Verhandlungen betr. der Begründung der Internationalen Vereinigung von den bisher damit Betrauten fortgeführt werden. Als neue Mitglieder sind A. Baginsky, G. Klemperer, P. Meissner eingetreten.

— Auf der allgemeinen Ausstellung für Sanitäts- und Rettungswesen, Kranken- und Gesundheitspflege in Breslau erhielten das Diplom zur goldenen Medaille die Herren Generaloberarzt Dr. Nicolai-Neisse, Dr. Korman-Leipzig, das Diplom zur silbernen Medaille Dr. George Meyer-Berlin und Dr. Wolfberg-Breslau.

— Der Graefe-Preis der Ophthalmologischen Gesellschaft ist den Professoren Bornheimer in Innsbruck und Hess in Würzburg zuerkannt.

— Ein interessantes Experiment zur Mosquito-Theorie der Malaria hat Patrick Manson angestellt. Es wurden in Rom unter Leitung von Bignami und Bastianelli eine grosse Anzahl Stechmücken mit einem an Tertiana leidenden Patienten in Berührung gebracht und, nachdem sie sich vollgesogen, in kleine, aus feinem Netzgewebe bestehende Cylinder verpackt, die so rasch als möglich nach London geschickt wurden; die Sendungen kamen dort bereits nach 48 Stunden an, und ein grosser Theil der Mücken war noch am Leben. Dort liess sich der Sohn des Experimentators von den Thieren stechen, und erkrankte in der That wenige Tage später an einer typischen Tertiana mit Parasiten im Blut, die auf Chinin rasch heilte. Da der junge Mann vorher ganz gesund war und nie in Fiebergegenden gelebt hatte, scheint der Versuch einwandsfrei. Derselbe Autor liess in einer ausserordentlich von Malaria heimgesuchten Gegend bei Ostia ein Häuschen mit Schutznetzen an Thüren und Fenstern errichten, welches von einigen englischen Aerzten und italienischen Dienern bezogen wurde. Ohne ein Gran Chinin zu nehmen, blieben alle Insassen blos durch stricte Vorsichtsmaassregeln gegen den Mosquitostich völlig gesund. (Brit. med. Journ., Sept. 29.)

— Die Zahl der Medicin-Studirenden betrug im Sommersemester d. J. an den einzelnen Universitäten nach dem neuesten Universitätskalender: München 1421, Berlin 1067, Wien 1033, Leipzig 561, Würzburg 549, Freiburg 509, Bern 343, Graz 340, Erlangen 331, Strassburg 315, Zürich 315, Bonn 306, Genf 305, Heidelberg 301, Giessen 293, Tübingen 279, Greifswald 275, Breslau 249, Königsberg 246, Marburg 239, Innsbruck 234, Halle 215, Göttingen 213, Jena 188, Kiel 185, Lausanne 160, Basel 133, Rostock 124, Czernowitz 6.

XIII. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Charakter als Geheimer Medicinal-Rath: den Reg.- und Med.-Räthen Dr. Schmidt in Liegnitz und Dr. Barnick in Frankfurt a. O.

Rother Adler-Orden IV. Cl.: dem Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Lucae in Berlin.

Niederlassungen: die Aerzte Dr. Hauck in Warmbrunn, Dr. Heinr. Wolff in Seidorf, Dr. Thiergardt in Guben, Dr. Hermann und Tillmann in Bonn, Dr. Juergens in Lintorf, Dr. Lauf in Ragnit, Dr. Linse in Norderney, Dr. Jacob in Horstermark, Dr. Holtzmann in Malstatt-Burbach, Steinberg und Eicke in Breslau, Dr. Kreft in Gransee.

Verzogen sind: die Aerzte Dr. Gradley von Rostock nach Woltersdorf, Hauffe von Posen nach Birkenwerder, Dr. Zeller von Oranienburg nach Löwenberg, Dr. Morschbach von Oberujcza nach Lichtenberg, Dr. Pflanz von Ketzin nach Adlershof, Dr. Wachsen von Gramsdorf nach Britz, Dr. Gorhold von Würzburg nach Britz, Dr. Plath von Alt-Ruppin nach Neu-Ruppin, Dr. Machtzum von Grossförste nach Eberswalde, Dr. Fuchs von Kreuzburg nach Breslau, Dr. Tebbecke von Einbeck als Stabsarzt nach Breslau, Dr. Esser von Sulzbach nach Malstatt-Burbach, Dr. J. G. Meyer von Luisenthal nach Wittmund, Dr. Netter von Bremen nach Schledehausen, Dr. Meints von Langenhagen nach Lingen, Dr. Minkowski von Strassburg i. E. nach Cöln, Dr. Castner von Schubin und Dr. Schubert von Brieg nach Bunzlau, Dr. Wiele von Hirschberg nach Herischdorf, Dr. Grosser von Lauban nach Brieg, Dr. Fliedner von Stettin auf Reisen, Dr. Könitzer von Stettin nach Eisenach, Dr. Lewerenz und Dr. Möller von Greifswald nach Stettin, Brenning von Trebbin nach Stettin, Dr. Bongartz von Kiel nach Barmen, Dr. Doemo von Büsbach nach Düsseldorf, Dr. Zenzes von Wolfsittard nach M.-Gladbach.

Gestorben sind: die Aerzte Dr. Breidenbach in Benrath, Heinrich Schmidt in Elberfeld, Gen.-Arzt Dr. Lendel in Ratibor.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N. W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung
nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 15. October 1900. | № 42. | Siebenunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Die Lehre von der Hundswuth zu Ende des 19. Jahrhunderts.

Saecular-Artikel

Von

Prof. **V. Babes** in Bukarest.

Abseits von der grossen Heerstrasse der modernen pathologischen Forschung, wenn auch mehr oder minder parallel mit derselben, entwickelte sich unsere Kenntniss über die Hundswuth.

Die Wuthforschung bildet demnach ein ziemlich abgeschlossenes Forschungsgebiet, in welchem sich aber alle grösseren Fragen, alle experimentellen Entdeckungen der modernen Medicin widerspiegeln.

Es sei mir denn gestattet, an der Hand der Entwickelung der Wuthforschung zu versuchen, die Gedankenfolge und das Ineinandergreifen der Ideen, welche den Fortschritt unserer pathologischen Erkenntniss zu Ende 19. Jahrhunderts bedingten, wiederzugeben.

Auch die Erfolge der Wuthforschung entwickelten sich aus zerstreuten Keimen, welche vom Unkraut althergebrachter Axiome und zahlloser unverbürgter oder falscher Angaben überwuchert, nicht zur Geltung kommen konnten. Es giebt kaum eine andere Krankheit über welche bis zu Ende der 70er Jahre so Vieles geschrieben wurde und so wenig bekannt war, und gegen keine andere Krankheit wurden so viele Mittel, und besonders Geheimmittel empfohlen, als eben gegen die unheilbare Hundswuth.

Eigenthümlicher Weise waren es nicht die Arbeiten anerkannter medicinischer Autoritäten, welche den Ausgangspunkt der neuen Wuthforschung bildeten, sondern kleinere Mittheilungen weniger bekannter Autoren. Die Arbeiten Morgagni's, Magendie's, Hertwig's, Virchow's, Bouley's, Brouardel's, Bollinger's lieferten allerdings werthvolle experimentelle und kritische Beiträge, doch waren dieselben nicht im Stande, alle falschen, irreleitenden Behauptungen zu entkräften und die wesentlichsten Punkte in der Aetiologie und Pathologie der Krankheit festzustellen.

Wie schwer war es, nur die Contagiosität der Krankheit endgültig nachzuweisen indem zahlreiche bekannte Autoren immer wieder von Fällen spontaner Wuth berichteten. Noch heutzutage glauben viele Autoren, wenn auch nicht spontane, doch eine mittelbar erzeugte Wuth, namentlich beim Hunde, annehmen zu dürfen. Besonders was die Localisation des Wuthgiftes betrifft, widersprachen sich die Angaben einzelner Autoren, und ist es charakteristisch, dass z. B. Hertwig behaupten konnte, nur mittels Impfungen von Blut, niemals aber mittels Nervenmasse die Krankheit übertragen zu haben. Die pathologische Anatomie der Wuthkrankheit ergab anfangs keinerlei charakteristische Befunde und beschäftigen sich die Autoren viel mit den angeblichen Lyssabläschen (Mazatelli), namentlich der Zunge, deren Zerstörung den Ausbruch der Wuth verhindern sollte. Es wurde angenommen, dass die Wuth der Pflanzenfresser die Krankheit nicht fortpflanzen könne. Blos die Contagiosität und Infectiosität des Speichels wurde schon früh experimentell nach-

gewiesen. Andererseits konnten die zahlreichen Behauptungen, wonach der Biss einfach gereizter, zorniger Thiere Hundswuth verursachen könne, bis in letzterer Zeit von bedeutenden Forschern, wie Virchow, Rose, Ginders, Putegnat, aufrecht erhalten werden. Es wurde behauptet, dass grössere Wunden weniger gefährlich sind als kleine, dass eine gewisse Constitution oder nervöses Temperament den Ausbruch der Wuth begünstigen, während andererseits eine natürliche Resistenz gegen diese Krankheit angenommen wurde. Besonders hartnäckig erhielt sich die Behauptung mancher Autoren, namentlich Lorinser's, dass die Lyssa eigentlich eine reine Psychose sei, bedingt durch die Angst vor der Krankheit. Andere hielten dieselbe für eine einfache Entzündung der Speiseröhre, des Respirationstractus, oder für eine Art Tetanus. Die Specificität des Lyssacontagiums wurde auf Grund des langen Incubationsstadiums, während welchem keinerlei Symptome der Krankheit beobachtet wurden, sowie auf Grund der Verschiedenheit der Dauer desselben und der Thatsache, dass nur wenige von den Gebissenen erkranken, bezweifelt. Endlich wurden bis in die letzte Zeit zahlreiche Fälle von spontaner oder durch verschiedene Mittel erzielter Heilung der Wuthkrankheit veröffentlicht.

Erst zu Ende der 70er Jahre erschienen gleichzeitig verschiedene Beobachtungen und kritische Arbeiten, welche die meisten dieser falschen Behauptungen widerlegten und feststellten, dass die Hundswuth eine contagiöse Krankheit ist, welche wohl immer in Folge des Eindringens des Geifers wuthkranker Thiere in durch Biss verursachte oder schon vorhandene frische Wunden erzeugt wird. Die experimentellen Versuche von Magendie und Brechet, welche durch Impfung mit Geifer wüthender Hunde Hundswuth erzeugten, konnten zwar zunächst durch eine Reihe von Untersuchungen nicht mehr bestätigt werden, während namentlich die Arbeiten Galtier's dieselben vollauf bestätigten, indem hierdurch auch die Ansicht Virchow's von einer fermentartigen Wirkung des Wuthgiftes eine sichere Basis erhielt. Weitere wichtige Arbeiten waren jene von Brown-Séquard und Duboué, welche auf physiologischer Basis auf das Centralnervensystem als dem hauptsächlichen Sitz der Veränderungen bei Wuth hinwiesen. Erst diese Mittheilungen, obwohl dieselben nicht auf Experimenten beruhten, befestigten die Ansicht Boerhave's, Kriegelstein's, Jaccoud's u. a., welche schon früher die Hundswuth als Nervenkrankheit betrachtet hatten. Eine sichere Basis für diese Auffassung hatten auch die histologischen Untersuchungen des Centralnervensystems bei Hundswuth geliefert. Diese letzteren Resultate, sowie die statistischen Studien von Bollinger, Brouardel, Leblanc etc. bildeten wohl die hauptsächlichste Basis der entscheidenden Arbeiten Pasteur's über die Wuthkrankheit. Bevor wir aber in dieselben eingehen, wollen wir noch die Wege verfolgen, welche zur Erreichung wissenschaftlicher und praktischer Resultate über die Wuthkrankheit eingeschlagen wurden, und untersuchen, auf welche Weise es gelang, sich in dem Wirrsal widersprechender Angaben zurechtzufinden.

Zunächst beruhten ja die unrichtigen Angaben auf ungenügender und ungenauer Beobachtung, so dass sorgfältige Beobachter und Experimentatoren dieselben berichtigen konnten. Allerdings lag die Schwierigkeit der Untersuchung auch in den speciellen Verhältnissen, indem z. B. die virulente Substanz, namentlich der Geifer, nicht rein zu gewinnen war, und andererseits alles davon abhing, denselben in wirksamer Weise zu verimpfen. Bevor man sich klar geworden war, dass dieselbe an das Nervensystem gelangen muss, um wirksam zu sein, hing es bloss vom Zufall ab, je nachdem die Injection Nerven berührte oder nicht, ob dieselbe Wuth erzeugte.

Die Forschung bewegte sich in verschiedenen Richtungen und gelangte zu Resultaten, welche die Aufklärung der Krankheit zu Folge haben mussten, sobald die verschiedenen Resultate in eine Hand gelangten und durch consequente andauernde experimentelle Untersuchungen weiter entwickelt werden konnten. Zunächst waren die statistischen und gesundheitspolizeilichen Methoden von Erfolg gekrönt. Die letzteren gingen wohl von den zunächst in England geübten Principien der Verhütung von Krankheiten durch Bekämpfung der Krankheitsursache aus. Sobald die statistische Methode nachgewiesen hatte, dass die Hundswuth hauptsächlich durch den Biss wüthender Hunde erzeugt werde, wurden polizeiliche Maassregeln angewendet, um die Hundefrage zu regeln, herrenlose Hunde zu vertilgen, die Hunde überhaupt in Evidenz zu halten und möglichst am Beissen und Entweichen zu verhindern. Namentlich bei Wuthepidemien waren das Festbinden der Hunde, der Maulkorbzwang und das Führen an der Leine immer von bestem Erfolg begleitet und wo diese Maassregeln längere Zeit streng durchgeführt werden, wurden wüthende Hunde und Menschen zu ganz seltenen Erscheinungen.

Während zu Anfang des Jahrhunderts, ja bis zu den siebziger Jahren Deutschland als eines der am meisten durch Hundswuth verseuchten Länder galt, wurde durch streng durchgeführte polizeiliche Maassregeln die Hundswuth in Deutschland derart beschränkt, dass dieselbe beim Menschen äusserst wenige Opfer fordert.

Wir müssen demnach, vom praktischen Standpunkt ausgehend, die sanitätspolizeilichen Maassregeln gegen Hundswuth an die erste Stelle der Erfolge des neunzehnten Jahrhunderts in der Bekämpfung dieser Krankheit setzen, sowie wir überhaupt nicht verkennen, dass die staatlichen Mittel zur Bekämpfung der Infectionskrankheiten, wohl zum grossen Theil unter dem Einfluss der modernen Forschung, berufen sind, den Infectionskrankheiten am wirksamsten vorzubeugen. Deshalb wird es auch die hauptsächlichste civilisatorische Aufgabe des neuen Jahrhunderts sein, der staatlichen Fürsorge für die Gesundheit die nöthige Macht und die nöthigen Mittel zu erringen.

Eine andere Richtung der Wuthforschung, welche vor den Pasteur'schen Untersuchungen zu einem gewissen Abschluss gelangt war, ist die Erschliessung der feinen Veränderungen im Centralnervensystem. Auch hier haben wir es anfangs mit mancherlei Täuschungen zu thun, indem neben wichtigen Befunden immer mancherlei Kunstproducte als für die Wuthkrankheit charakteristische Veränderungen beschrieben werden, sodass zuletzt die meisten Beschreibungen der Veränderungen, namentlich im Centralnervensystem, als fehlerhaft verworfen wurden. Es ist in der That eigenthümlich, dass die so prägnanten und charakteristischen Veränderungen der grauen Substanz, der Oblongata und des Rückenmarks von den berufensten Neurologen übersehen oder auch geleugnet werden konnten, während bei anderen Krankheiten viel feinere Veränderungen des Nervensystems beschrieben und erkannt wurden. Es lässt sich dies eben nur dadurch erklären, dass zugleich mit den wesentlichen Befunden so viele zufällige oder Kunstproducte als für die Wuth charakteristisch beschrieben wurden.

Namentlich Meynert, Benedikt und Hammond haben zwar schon Kernwucherung an der Adventitia und miliare Herde in der Umgebung von Gefässen gefunden, doch sind neben diesen Veränderungen eine Reihe von Kunstproducten und unbedeutenden Dingen als ebenso wichtig beschrieben, (Weller's Fettkörper, amyloide Entartung der Gefässe, Granulardesintegration), dass andere Forscher, welche dieselben nicht fanden, natürlich den Befunden Benedikt's jede Bedeutung absprachen (Forel, Schultze). Erst die sorgfältigen Arbeiten von Ko-

lesnikow, Gowers und Gombault machten einen vertrauenswürdigeren Eindruck, obwohl auch sie nicht im Stande waren, den so wichtigen histologischen Veränderungen des Nervensystems bei Hundswuth Geltung zu verschaffen, indem selbst die Pasteur'sche Schule nur unbedeutende und nicht charakteristische histologische Veränderungen bei Hundswuth annimmt. Erst neuere Untersuchungen, namentlich Gamaleia's, meine eigenen sowie jene von Schaffer, waren im Stande, die Aufmerksamkeit der Forscher auf die gewöhnlich hochgradige Myelitis der grauen Substanz, namentlich der Oblongata und des Rückenmarks, sowie auf deren Eigenthümlichkeiten, besonders die Knötchenform der Infiltrate zu lenken.

Allerdings bestehen noch heute Meinungsverschiedenheiten über die Bedeutung dieser Befunde; während meine Untersuchungen zu dem Schlusse führten, dass die wesentlichsten Veränderungen in der Oblongata und im Rückenmark in ziemlich diffuser Verbreitung bestehen, meint Schaffer, dass die Veränderungen namentlich an jener Stelle localisirt seien, wo jener Nerv in das Rückenmark eintritt, in dessen Gebiet die Bisswunde sitzt. Ferner hat van Gehuchten ähnliche Veränderungen in den spinalen, Sympathicus- und Vagusganglien beschrieben und glaubt in denselben die wesentlichen und charakteristischen Veränderungen gefunden zu haben. Während ich behaupte, dass die Veränderungen namentlich in der Oblongata und im Rückenmark als den charakteristischen Wuthsymptomen entsprechend, allerdings auch jene in den Ganglien diagnostisch verwerthet werden können, glaubt van Gehuchten, dass blos den Ganglienveränderungen diagnostische Bedeutung zukommt, und Crocq hält blos die Veränderungen im Ganglion nodosum des Vagus für specifisch. In der That finden sich ähnliche Veränderungen auch bei verschiedenen anderweitigen Myelitiden, wie ich dies bei der Krankheit der jungen Hunde beschrieben habe. Diese Streitfrage ist im Zusammenhang mit unserer Vorstellung von den specifischen Läsionen. Die durch Wuth bedingten Veränderungen im Centralnervensystem sind insofern specifisch, als dieselben von einem specifischen Virus verursacht werden und auch insofern, als die Krankheitserscheinungen bei Hundswuth derart eigenthümlich sind, dass angenommen werden muss, dass die histologischen Veränderungen immer ganz bestimmte Theile des Nervensystems afficiren, keinesfalls aber sind die histologischen Veränderungen als solche als specifisch zu betrachten. Nur in diesem Sinne können die von mir als Wuthknötchen bezeichneten Zellanhäufungen in der Umgebung gewisser Nervenzellen, wenn dieselben an Stellen vorkommen, von welchen aus die Wuthsymptome ausgelöst werden, als charakteristisch betrachtet werden. Wir sehen also, wie auch in Bezug der histologischen Befunde bei Hundswuth das Bestreben vorwiegt, praktisch verwerthbare Resultate zu liefern, sowie überhaupt die Hundswuthforschung, namentlich seit Pasteur's Eingreifen, wesentlich auf die Erreichung praktischer Resultate gerichtet war. Allerdings wurde man durch dieses Bestreben einigermaassen einseitig, indem man vielfach die Arbeiten über Hundswuth blos auf ihren praktischen Werth hin beurtheilte.

Wenn wir in den Gedankengang einzudringen versuchen, welcher diesen genialen Forscher zur Aufklärung der Wuthkrankheit führte, so glaube ich im persönlichen Verkehr mit Pasteur den Eindruck gewonnen zu haben, dass der erste Impuls, sich mit der Krankheit zu beschäftigen, in seinem hochgradig entwickelten Gefühl für Humanität, und in dem Bestreben lag, die Schrecken dieser furchtbaren Krankheit zu mildern. Es war also zunächst nicht der Forschungstrieb, sondern ein grosses Mitleid für das menschliche Elend, welches Pasteur ebenso zur Entdeckung der Wuthimpfungen anregte, wie sie Lister zu jener der Antisepsis führten, wie dies letzterer mir persönlich versicherte. Erst in zweiter Linie machte sich die Anspannung aller geistigen Kräfte geltend, um dem überwältigenden Impulse des Gefühles gerecht zu werden. Hierzu kamen dann die Mittheilungen Galtier's und Duboué's, namentlich die von Ersterem betonte, wenn auch schon früher bekannte Uebertragbarkeit der Hundswuth auf Kaninchen, sowie die Untersuchungen des Letzteren, welche ebenfalls früheren Ansichten eine solidere physiologische Basis verliehen, denen zufolge die Hundswuth durch das Nervensystem sich verbreite und in gewissen Stellen des Gehirns und des Rückenmarks localisirt sein müsse. Allerdings war die Ansicht Galtier's über die Verbreitung des Virus von jener Duboué's verschieden, indem Ersterer behauptet, dass Theile des Centralnervensystems unter die Haut von Kaninchen gebracht, bei denselben die Wuth nicht hervorbringt. Einigermaassen war es auch ein glücklicher Zufall, dass Pasteur sich dieser Krankheit eben zu einer Zeit zuwandte, wo in den französischen Academien mehrere solide experimentelle Arbeiten über Hundswuth mitgetheilt wurden. Dennoch gehören die Resultate Pasteur's zu den wunderbarsten Manifestationen des menschlichen Geistes, indem die früheren Forschungen, wie erwähnt, derart von falschen Angaben überwuchert waren, dass nur ein ungemein gewissenhafter, kritischer und hartnäckiger Arbeiter im Stande sein konnte, aus dieser Nacht zum Licht hervorzudringen. Pasteur hatte nicht nur gegen frühere Ansichten und Behauptungen zu kämpfen, sondern auch seine eigenen Arbeiten waren fortwährend durch fehlerhafte Beobachtungen verdunkelt und in Gefahr, die gerade Richtung und hierdurch jeden Erfolg einzubüssen. Er selbst entschuldigte die Unvollkommenheit seiner ersten Arbeiten mit den Worten Lavoisier's: „On ne donnerait jamais rien au public si l'on voulait atteindre le bout de la carrière qui se présente successivement et qui parait s'étendre à mesure qu'on avance pour la parcourir.“ Pasteur hält diese Veröffentlichungen demnach gerechtfertigt, indem dieselben wenigstens ungemein suggestiv sind, indem dieselben neuen Gesichtspunkte eröffnen und zu neuen Versuchen anregen. Es bedurfte demnach immer ausser den experimentellen Resultaten der ganzen Aufmerksamkeit und Kritik Pasteur's, um durch neue und ungemein zahlreiche Experimente die Spreu vom Weizen zu sondern und immer zu erkennen, was das wesentliche Resultat der Experimente war und wo im gegebenen Momente eingesetzt werden müsse, um die praktischen Hauptfragen ihrer Lösung zuzuführen. Pasteur arbeitete auch hier nach dem Principe „l'homme de science ne dedaigne rien de ce qu'il peut decouvrir dans le champ de la science pure, mais la foule que terrifie la pensée seule de la rage demande autre chose que des curiosités scientifiques.“ Allerdings war nicht alles was von Pasteur im Laufe seiner Arbeiten bei Seiten gelassen worden war werthloser Schlacken und finden sich auch hier zahlreiche Angaben von wissenschaftlichem Werth, welche Pasteur nur deshalb nicht weiter beachtete, weil dieselben keine unmittelbare praktische Anwendung zuliessen.

(Schluss folgt.)

II. Aus dem thierphysiolog. Laboratorium der landwirthschaftlichen Hochschule zu Berlin.

Beiträge zur Wirkung des Johimbin (Spiegel).

Von

Prof. Dr. A. Loewy in Berlin.

Es ist eine allgemeine, schon bei Gelegenheit der grossen Entdeckungsfahrten, die die Neuzeit einleiteten, gemachte und

auch heute immer von neuem bestätigte Erfahrung, dass die Naturvölker, wie sie über eine auffallende Kenntniss der Arznei- und Giftwirkungen ihrer heimathlichen Pflanzen überhaupt verfügen, speciell mit solchen Vegetabilien bekannt sind und aus ihnen Drogen verfertigen, die — um mich der Schopenhauerschen Ausdrucksweise zu bedienen — geeignet sind Unlustgefühle zu unterdrücken oder Lustgefühle zu erzeugen.

Zu den ersteren gehören im wesentlichen die den Hunger und das Ermüdungsgefühl bekämpfenden, zu den letzteren in erster Reihe die den Geschlechtstrieb anregenden, die sogen. Aphrodisiaca.

Auch unsere neuen Landsleute in Deutsch-Südwestafrika behaupten im Besitze eines Baumes zu sein, dessen Rinde als Abkochung benutzt, ihre Potenz in erheblichem Grade zu steigern vermag, und die sie deshalb in ausgiebigem Maasse benutzen.

Es bedarf kaum der Erwähnung, dass ein solches Mittel nicht nur bei Naturvölkern, sondern mehr noch — zum mindesten für pathologische Fälle — auch bei civilisirten Völkern seine Bedeutung hat.

Ganz abgesehen davon, dass es fast zum normalen Verlauf der Dinge gehört, dass die Einwirkung unserer modernen Cultur auf das Individuum mit ihrer Abwendung von einem naturgemässen Leben, mit ihrer mangelnder Berücksichtigung oder direkten Schädigung der körperlichen Ausbildung auch das Geschlechtsleben beeinträchtigt, brauchen wir nur an die nicht wenig zahlreichen Fälle von Impotenz zu denken, die nicht durch organische Leiden bedingt sind, um den Werth eines solchen Mittels — falls es den Ruf erfüllt, der ihm vorausgeht — zu würdigen. —

Als die Rinde nach Deutschland gebracht wurde, wurde alsbald versucht, aus ihr das wirksame Princip zu isoliren.

Der Baum, um den es sich handelt, heisst Yumbehoa oder Johimbehebaum und scheint zu den Rubiaceen zu gehören. Er wächst bei Malimba in der Nähe der See. — Spiegel[1]) und fast gleichzeitig Thoms[2]) konnten aus ihm ein Alcaloid darstellen, das von Spiegel als Johimbin bezeichnet wurde. Neben ihm gewann dann Spiegel noch ein zweites, das er Johimbenin nannte.

Während letzteres praktisch bisher nicht in Betracht kam, ist das Johimbin bereits von Mendel[3]) in Anwendung gezogen worden, nachdem es von Oberwarth[4]) auf seine Wirksamkeit an Thieren geprüft worden war.

Was Oberwarth fand, war nicht gerade sehr ermuthigend für eine Verwendung des Alcaloids am Menschen; er fand nämlich bei den Dosen, die er applicirte, so starke Giftwirkungen, dass sehr schnell bedrohliche Erscheinungen und nach kürzerer oder längerer Zeit der Tod der Thiere einzutreten pflegte.

Bei Kaltblütern war Athmungsstillstand, Lähmung der Extremitäten, Schwächung und Verlangsamung der Herzaction bis zu schliesslichem Herzstillstand zu beobachten. Bei Warmblütern trat gleichfalls zuerst Aussetzen der Athmung ein, daneben Verminderung der Pulszahl und Absinken des Blutdrucks. — Wurde künstliche Athmung eingeleitet, so sank allmählich die Pulsfrequenz wie auch der Blutdruck weiter ab, bis der Tod durch Herzlähmung eintrat.

Bei Mäusen wie auch bei Hunden standen, zumal in den Versuchen mit nicht tödtlichen Dosen, nervöse Erregungszustände im Vordergrunde: lebhafte Unruhe, dann krampfhafte Zuckungen bis zu schweren allgemeinen Krämpfen. Dabei Erectionen, die schmerzhaft zu sein schienen. Nach einigen Stunden tritt Nachlass der Erscheinungen und Erholung ein, zum Theil nach voraufgegangenen Lähmungen.

1) Spiegel, Ueber Johimbin. Apothekerztg. 1897, No. 81; und: Ueber die Alkaloide der Johimbeherinde. Chemikerztg. 1899, No. 7.

2) Thoms, Ueber Johimbeherinde und Johimbin. Compt. rend. du XII. Cong. internation. Vol. II.

3) Mendel, Zur Therapie der Impotenz. Therapie der Gegenwart. Juli 1900.

4) Oberwarth, Ueber Johimbin. Virchow's Archiv. Bd. 153.

In dem Bilde, das Oberwarth hervorrief, deutete nichts darauf hin, dass das Johimbin (Spiegel), wie es das Ausgangsmaterial, die Rinde, thut oder thun soll, einen specifischen Einfluss auf die Geschlechtssphäre ausübt, denn die Erectionen, die er beobachtete, finden sich auch bei anderen, das Nervensystem stark anregenden Giften vor.

Die Frage war aber, ob sich die Wirkung nicht anders gestalten würde, wenn man nicht, wie Oberwarth, die toxicologischen, sondern die, ich möchte sagen, pharmacologischen Wirkungen studirte, wenn man mit kleineren, unschädlichen Dosen experimentirte.

Der Gegenstand schien mir interessant genug, um einige diesbezügliche Versuche anzustellen, als ich etwas von dem Material[1]) erhielt.

Ich benutzte eine salzartige Verbindung des Johimbin, nämlich das Johimbinchlorhydrat, das die Formel $C_{23}H_{30}N_2O_3HCl$ hat. Es stellt farblose Krystalle dar, die schwer in kaltem, leichter in warmem Wasser sich lösen. Die Lösungen verlieren nach einigen Wochen an Wirksamkeit, es empfiehlt sich daher stets nur geringe Lösungsmengen vorräthig zu halten. Ich stellte mir solche von 1 : 500 Aqua dest. her, die ich subcutan verwendete, und zwar erhielten meine Versuchsthiere — nämlich Kaninchen, Kater und Hunde — davon $2^1/_2$—5 ccm injicirt, d. h. 0,005—0,01 gr der Substanz.

Die benutzten Kaninchen wogen $1^1/_2$—2 kgr, die Kater $3^1/_2$—4 kgr, die Hunde 10—12 kgr. Pro Kilo Körpergewicht erhielten demnach die Kaninchen das 6—8fache, die Kater das ca. Dreifache der den Hunden injicirten Dosis. Trotzdem waren die Wirkungen am intensivsten bei den Hunden, schwächer dei den Katern, am geringsten bei den Kaninchen. Der Organismus der verschiedenen Thierclassen ist also verschieden für die Wirkungen der Substanz empfänglich.

Die Wirkung des Johimbin erstreckt sich nun zunächst auf das Allgemeinbefinden der Thiere. In dieser Beziehung war eine, kürzere oder längere Zeit, meist mehrere Stunden anhaltende erhöhte Lebhaftigkeit und Munterkeit der Thiere zu constatiren, am wenigsten ausgesprochen beim Kaninchen, sehr deutlich beim Kater, am stärksten beim Hunde. Sie stellt wohl das abgeschwächte Analogon der auffallenden Unruhe dar, von der Oberwarth berichtet. Bei den Hunden ging sie übrigens bei einer Dosis von 1 cgr in eine gewisse Aufgeregtheit über, mit der sich ein eigenthümliches, nicht klägliches Heulen verband.

Betrachtete man die Thiere genauer, so konnte man, drei bis fünf Minuten nach der Injection beginnend, als locale Wirkungen eine, meist nur mässige Hyperämie der Conjunctivalgefässe des Auges, eine Röthung der Ohren — als deren Ursache beim Kaninchen eine Erweiterung sowohl der grossen wie der kleinen und kleinsten Blutgefässe zu erkennen war — bemerken. Zugleich wurden die Ohren warm. Bei den Hunden trat dazu auch eine Röthung und Erwärmung der Schnauze.

Die merkwürdigsten Veränderungen bot jedoch der Geschlechtsapparat dar.

Auch hier waren die Wirkungen bei den benutzten drei Thierclassen verschieden.

Sechs, acht, manchmal erst 10—15 Minuten nach der Injection begann ein — zumal bei den Kaninchen ganz auffallendes — Wachsen der Hoden und Nebenhoden. — Beim Kaninchen stellt

1) Ich verdanke wenige Gramm desselben der Freundlichkeit des Herrn Dr. Heilmann, von der chemischen Fabrik Güstrow, der es im Grossen darzustellen beabsichtigt.

das Scrotum einen schlaffen, faltigen, gewöhnlich leeren Sack dar, während die Geschlechtsdrüsen, die wenig mehr als erbsen- bis höchstens bohnengross sind, dicht am, zum Theil im Leistencanal liegen. Nach der Johimbininjection nun begannen Hoden und Nebenhoden so anzuschwellen, dass sie aus dem Leistencanal heraustraten, den Hodensack mehr und mehr bis zu praller Spannung desselben erfüllten und schliesslich als zwei derbe Wülste von der Grösse und annähernd der Form der sog. amerikanischen Nüsse (Paranüsse) beiderseits unterhalb des Penis lagen. Die Vergrösserung geht meist sehr schnell vor sich, innerhalb einer halben bis zu wenigen Minuten, zuweilen momentan und hält sich dann unter geringen Volumschwankungen mehr oder weniger lange Zeit, bis zu einer Stunde und darüber.

Schwellung und zugleich Erhärtung der Geschlechtsdrüsen ist auch beim Kater zu constatiren, wenn auch nicht in dem exorbitanten Maasse wie beim Kaninchen, denn bei ihm wird der Hodensack schon normal durch die Hoden ziemlich ausgefüllt. Sie wuchsen jedoch auch so, dass das Scrotum prall gespannt war. Ebenso wie beim Kater verhielt es sich auch beim Hunde.

Parallel mit dieser Schwellung, aber gewöhnlich etwas später einsetzend, begann auch der Penis eine mehr oder weniger erhebliche Röthung zu zeigen, wieder am geringsten beim Kaninchen, mehr beim Kater, am meisten beim Hunde, und während beim Kaninchen eine Schwellung desselben nicht deutlich war, war sie beim Kater unzweifelhaft und führte zu einer Erhärtung, die jedoch nur selten in eine gut ausgeprägte Erection überging.

Beim Hunde dagegen war das Auftreten starker Erectionen nach voraufgegangener, allmählich steigender Schwellung und Erhärtung des Penis die Regel.

Wir haben es also mit einer bei allen drei Thierclassen eintretenden, wenn auch quantitativ verschiedenen Hyperämie des Penis zu thun.

Dass auch die Schwellung der Geschlechtsdrüsen auf einer Hyperämie beruht, sieht man, wenn man den Hodensack spaltet und die Geschlechtsorgane freilegt, am besten unter theilweiser Oeffnung des Leistencanals, um zugleich das Vas deferens dem Auge zugänglich zu machen.

Man sieht dann (die freigelegten Theile waren dabei mit in physiologische, lauwarme Kochsalzlösung getränkter Gaze bedeckt), dass die Schwellung verursacht ist durch eine ganz erhebliche Erweiterung der Blutgefässe, vor Allem auffallend am Vas deferens und den Nebenhoden, also an Theilen, die an sich schon reichlich mit weiten Blutgefässen versehen sind, die aber auch die Hodengefässe betrifft, so dass alle sichtbaren Partieen ein stark hyperämisches Aussehen haben. — Die Gefässe am Vas deferens des Katers können sich dabei bis zum Umfang eines Zündholzes erweitern!

Exstirpirt man während der Johimbinwirkung die Hoden, härtet sie in Formol und untersucht sie mikroskopisch, so sieht man, dass auch die Capillaren an der Gefässerweiterung betheiligt sind. — Die Hyperämie der Genitalien hält mehr oder weniger lange Zeit an, sie geht allmählich, meist erst nach einigen Stunden zurück und mit ihr die Schwellung, zu der sie geführt hat; beim Hunde auch die Erectionen. —

Ich habe nun bei Kaninchen wie Katern vier Wochen lang täglich die Injectionen wiederholt. Täglich konnte man dasselbe Bild beobachten: Lebhafterwerden der Thiere, Schwellung und Härterwerden der Geschlechtsdrüsen; daneben mässige Injection der Conjunctivalgefässe und bei den Kaninchen Erweiterung der Ohrgefässe. Nach Ablauf der Wirkung der Injectionen verhielten sich die Thiere ganz normal. — Man hätte vermuthen können, dass trotz des anscheinend normalen Verhaltens der täglich auf den Gefässapparat der Genitalien ausgeübte Reiz schädigende Folgen für Hoden und Nebenhoden nach sich zöge. Es wäre nicht unmöglich gewesen, dass sich chronisch-entzündliche Zustände herausgebildet hätten; jedoch ergab die mikroskopische Besichtigung der in Formolalkohol gehärteten Hoden einen ganz normalen Befund, nichts von zelliger Infiltration, nichts von Verdickung des interstitiellen Gewebes, keine degenerativen Veränderungen der samenbereitenden Theile.

Umgekehrt war aber auch eine andere Möglichkeit vorhanden, nämlich die, dass das Johimbin nicht nur auf den Gefässapparat, sondern auch specifisch anregend auf die das Sperma producirenden Epithelien der Samencanälchen wirkte, also die Spermatozoenbildung beförderte.

Ich untersuchte daraufhin zunächst Kaninchenhoden, diese befinden sich jedoch dauernd schon normal in so lebhafter Thätigkeit, dass eine etwaige Steigerung nicht sicher constatirt werden konnte. Auf den Rath des Herrn Prof. C. Benda wiederholte ich dann die Untersuchungen an Katern. Diese haben keine dauernd gleich starke Spermatogenese, sondern eine jährlich zweimalige Brunst, während der die Samenbereitung in ausgiebigem Maasse erfolgt; in der Zwischenzeit findet gar keine oder nur eine ganz geringfügige Spermatozoenbildung statt. Die Versuche, die ich während dieser Zwischenzeit ausführte, haben noch kein ganz eindeutiges Resultat in Bezug auf die Anregung der Spermatozoenbildung ergeben und sollen noch fortgesetzt werden. Es scheint aber, als ob unter diesen Umständen ein positives Resultat erzielt werden kann. —

Die merkwürdige Eigenschaft des Johimbin speciell auf den Gefässapparat der Geschlechtsorgane zu wirken und deren Blutgehalt zu steigern, ist nicht ohne Analogie. Es ist seit langem bekannt, dass ganz ähnlich die Canthariden sich verhalten und sie bilden ja auch den wesentlichen Bestandtheil einer Reihe von Geheimmitteln, die als Aphrodisiaca benutzt werden. Jedoch haben die Canthariden den bedenklichen Nachtheil, dass sie stark reizend auf die Nieren wirken und zu Entzündungen derselben mit Auftreten von Hämaturie und Albuminurie führen.

Diese unerwünschten Nebenwirkungen hat nun das Johimbin nicht. Es erweitert zwar auch die Gefässe der Niere und speciell deren Capillaren, aber irgend eine Gewebsveränderung tritt auch bei längerem Gebrauch nicht auf, auch kommt es selbst bei täglich wiederholten Einspritzungen nicht zu Albuminurie.

Wir haben demnach im Johimbin ein Mittel, das in geeigneter Dosis angewendet, in unschädlicher Weise eine Hyperämie der Genitalorgane hervorzurufen vermag, und das beim Kater zu meist nur geringfügigen, beim Hunde zu starken Erectionen führt.

Ueber den genaueren Mechanismus dieser Wirkung, ob der Angriffspunkt des Mittels central oder peripherisch liegt, ob nervöse Bahnen oder die Gefässmusculatur betroffen werden, inwieweit das arterielle oder venöse Gebiet an dem Effect betheiligt ist, sowie über den Einfluss des Johimbins auf andere Theile des Blutgefässsystems werde ich auf Grund weiterer Versuche berichten. Ebenso hoffe ich zeigen zu können, dass ähnlich wie die männlichen auch die weiblichen Geschlechtsorgane auf das Johimbin reagiren. —

Die Frage ist nun, inwieweit das Ergebniss, zu dem wir gekommen sind, zu einem Urtheile darüber ausreicht, ob resp. in welchem Sinne das Johimbin bezw. die Johimbeherinde, die es als wirksames Princip enthält, geeignet ist zur Erfüllung des Zweckes, zu dem sie benutzt wird, nämlich die Potenz zu steigern.

Was wir ganz allgemein als Potenz bezeichnen, setzt sich bekanntlich aus zwei Fähigkeiten zusammen: der sog. potentia

generandi, d. h. der Fähigkeit zur Erzeugung fruchtbaren Samens und der potentia coeundi.

Ob erstere durch das Johimbin beeinflusst werden kann, vermag ich auf Grund meiner bisherigen Versuche, wie oben erwähnt, vorläufig nicht sicher zu sagen. — So wichtig auch ein positives Resultat wäre und so wünschenswerth ein Erfolg in dieser Richtung für gewisse Fälle, so würde er an praktischer Bedeutung doch gegenüber einer Wirkung auf die potentia coeundi zurückstehen.

Und dass die potentia coeundi durch unser Mittel angeregt resp. direct ermöglicht werden kann, dafür bieten die vorstehenden Versuchsresultate genügendes Thatsachenmaterial.

Die potentia coeundi fällt im Wesentlichen mit der Erzeugung genügender Erectionen zusammen. Normalerweise werden diese reflectorisch hervorgerufen. Das im Sacralmark liegende Erectionscentrum wird von peripherischen Erregungen getroffen, die entweder von den Geschlechtsdrüsen ausgehen und durch deren Füllung mit Sperma bedingt sind, oder von Reizung sensibler Nerven abhängen, vor allem der des Penis, ferner der sensiblen Nerven der Blase (morgendliche Erectionen durch starke Blasenfüllung), des Rectums (z. B. bei Hämorrhoiden), oder die vom Grosshirn ausgehen in Folge gewisser die Geschlechtssphäre betreffender Vorstellungen. Diese Vorstellungen können selbst wieder von sensorischen Nerven, speciell vom Opticus, durch gewisse sexuelle Sinneswahrnehmungen angeregt werden. — Auch eine Hyperämie der Genitalien kann als Reiz wirken; hierauf führt man die Erectionen zurück, die bei Rückenlage und Druck der Eingeweide auf die Gefässe des Beckens zu Stande kommen. — Das Erectionscentrum kann aber auch direct von Reizen getroffen werden.

Alle diese Erregungen werden im Erectionscentrum auf die vasomotorischen Nervenbahnen übertragen, durch deren Thätigkeit es zu einer Erweiterung der Gefässe der Corp. cavernosa penis und deren maximaler Füllung mit Blut kommt, auf der die Erection beruht.

Ich habe bis jetzt meine Versuche noch nicht nach der Richtung hin ausgedehnt, um sagen zu können, ob das Johimbin direct auf das Centrum oder reflectorisch wirkt. Letzteres wäre möglich derart, dass es primär nur die Hyperämie der Genitaldrüsen erzeugte, die in allen Fällen zu beobachten war, und dass diese erst den Reiz abgäbe, der zum Erectionscentrum gelangend nun die Hyperämie des Penis und dessen Erection veranlasste.

Für diese Auffassung scheint die oben schon erwähnte Thatsache zu sprechen, dass die Hyperämie der Hoden und Nebenhoden zeitlich der des Penis bei allen untersuchten Thierklassen und der Erection beim Hunde voraufging und sie würde vielleicht am ehesten verstehen lassen, dass die Erection beim Kaninchen gar nicht, beim Kater und Hund in ganz verschiedener Intensität zu Stande kommt.

Aber auch eine Wirkung auf das Centrum selbst muss ich vorläufig als möglich hinstellen. Die Beantwortung dieser scheinbar rein theoretischen Frage scheint mir auch wichtige praktische Consequenzen zu haben, da von ihr die Indicationen zur Benutzung des Mittels wesentlich abhängen werden.

Wie dem jedoch sein möge, sobald es zu einer ausgiebigen Erection gekommen ist, ist damit die Möglichkeit des Coitus, die potentia coeundi erreicht.

Dass das Johimbin auch beim Menschen erectionserregend wirkt, dafür scheinen die Resultate zu sprechen, die Mendel[1]) kurz mitgetheilt hat, dafür auch ein Versuch, den ich selbst an einem 49jährigen, mir seit langem bekannten und vertrauenswürdigen Herrn angestellt habe. Er erhielt innerlich 5 mgr. Johimbin (Spiegel) 3 mal täglich und theilte mir mit, dass die Wirkung auf die Erection offenbar gewesen war. Er fügte hinzu, dass er als junger Mensch einmal — mir war das, als ich ihm das Johimbin gab, nicht bekannt gewesen — Canthariden genommen hätte, die er als Apotheker sich leicht verschaffen konnte, und dass die subjectiven Erscheinungen bei beiden ähnliche gewesen seien. —

1) Mendel: loc. citat.

Schliesslich möchte ich erwähnen, dass die Libido sexualis bei meinen Versuchsobjecten nicht angeregt worden zu sein scheint. Es würde dies bei Verwendung des Mittels am Menschen kein Mangel sein, da ja bekanntlich beim Menschen die Libido fast ganz unabhängig ist von der Potenz und noch bestehen kann, wenn letztere längst erloschen ist. Im Gegentheil würde eine Steigerung auch der Libido sexualis aus einer ganzen Reihe von — je nach dem Einzelfalle wechselnden — Gründen, auf deren Präcisirung ich wohl nicht näher einzugehen brauche, in den meisten Fällen gar nicht erwünscht sein.

Meine Versuche können und sollen natürlich nur den Versuch einer Verwendung des Johimbin (Spiegel) am Menschen rechtfertigen und zeigen, dass diese Verwendung auf einer realen Grundlage fusst. Ob sich das Johimbin in dem Maasse bewähren wird, wie es im Interesse einer grossen Anzahl von Kranken wünschenswerth wäre und bei welchen Affectionen es sich nützlich erweisen wird, das können natürlich nur am Menschen selbst gewonnene Erfahrungen lehren.

III. Der Downes'sche Harnsegregator („Separate-Urine Siphon").

Von

Dr. Albert Freudenberg in Berlin.

(Nach einer Demonstration in der Berliner medicinischen Gesellschaft, Sitzung vom 18. VII. 1900.)

Meine Herren, ich gestatte mir im Namen des Herrn Andrew J. Downes aus Philadelphia, den wir heute als Gast unter uns zu sehen das Vergnügen haben, ein Instrument vorzulegen, das derselbe construirt hat, um den Urin beider Nieren gesondert aufzufangen.

Dieses Problem, dessen Wichtigkeit insbesondere für die Nierenchirurgie ja ohne weiteres einleuchtet, hat schon vor der Erfindung des Ureterkystoskops eine Reihe von Forschern beschäftigt. Sehen wir von denjenigen ab, welche zu diesem Zwecke mehr oder weniger eingreifende Operationen vorausschicken zu müssen glaubten, so ist wohl als erster zu nennen Tuchmann (1874) mit seiner „Harnleiterpincette". Ihm folgten eine ganze Reihe anderer Autoren, welche dem Problem auf sehr verschiedene Weise beizukommen sich bemühten[1]). Seit der Erfindung der Ureterenkystoskopie ist es auf diesem Gebiete ziemlich still geworden, und bei uns in Deutschland kann man wohl sagen, dass die Katheterisirung der Ureteren mittelst des Ureterkystoskops das Verfahren der Wahl geworden ist, wenn man den Urin beider Nieren gesondert auffangen will. Immerhin haben sich auch bei uns noch einige Autoren, ich nenne Rose und Neumann, später durch Angabe besonderer Methoden und Construction eigener Instrumente damit beschäftigt. In

1) Zusammenstellungen mit Litteratur darüber finden sich bei Pawlick (Archiv f. klin. Chirurgie 1886) und neuerdings in Casper's Handbuch der Cystoskopie 1898, p. 138 ff. Uebrigens hat Casper die Hauptarbeit Tuchmann's: „Die Diagnose der Blasen- und Nierenkrankheiten mittelst der Harnleiterpincette", Berlin 1887, A. Hirschwald, nicht aufgeführt.

Amerika haben sich besonders zwei Methoden in Geltung erhalten. Das ist erstens die Methode von Howard Kelly des direkten Ureteren-Katheterismus — bei der Frau mittelst durch die Urethra eingeführter Tuben in Knie-Brustlage ausführbar — und zweitens die Aufsaugung des Urins mittelst des Harris'schen „Urine Segregator".

Eine Modification dieses letzteren Instrumentes, das bei uns in Deutschland sehr wenig bekannt geworden, stellt das Downes'sche Instrument dar.

Das Instrument (vergl. Abbildung) ist nicht nur für die Frau, sondern, mit einer kleinen Abweichung, auch für den Mann bestimmt. Es besteht im wesentlichen aus zwei Theilen, von denen der eine durch die Harnröhre in die Blase eingeführt wird, während der andere bei der Frau in die Vagina, resp.

Figur 1.

Blasentheil und Vaginaltheil des Instruments, zusammengefügt, wie sie nach Applikation bei der Frau liegen.

Figur 2.

Für den männlichen Mastdarm bestimmter Theil des Instruments.

beim Manne in den Mastdarm eingelegt wird. Der für den Mastdarm des Mannes bestimmte Theil unterscheidet sich von dem für die Vagina der Frau bestimmten Theile nur durch eine etwas stärkere Abknickung; der für die Blase bestimmte Theil ist bei beiden Geschlechtern der gleiche. Letzterer zeigt zwei schmale, katheterförmig gekrümmte Röhren (mit je einem an jedem Schnabelende befindlichen Auge), welche durch eine Metallplatte zusammengehalten werden und innerhalb dieser Metallplatte einzeln um ihre Längsachse drehbar sind. Dieser Theil wird geschlossen — so dass die beiden katheterförmigen Röhren mit ihren Schnäbeln dicht aneinander liegen — in die Blase eingeführt, die vorher sorgfältig ausgespült und mit Flüssigkeit oder Luft angefüllt ist. Ob Flüssigkeit- oder Luftfüllung zweckmässiger ist, kann vielleicht noch eine Frage sein. Ist man in der Blase angelangt, so werden durch Drehung der beiden Röhren um ihre Achsen um etwa 135° die beiden Schnäbel auseinandergelegt, wobei die beiden Augen des Instruments auf den Blasenboden in die Nähe der beiden Ureterenmündungen zu liegen kommen. Dann wird der, als Scheidewand fungirende zweite — für die Vagina resp. den Mastdarm bestimmte — Theil in die Vagina resp. den Mastdarm eingeführt und zwischen die beiden für den Abfluss des Urins bestimmten katheterförmigen Röhren hineingedrückt. Auf diese Weise entsteht eine hohe sattelförmige Vorbuchtung des Blasenbodens in der Sagittallinie, so dass der Blasenboden dann nicht mehr eine leicht concave Gestalt hat [◡], sondern zwei seitliche Taschen bildet, welche durch den längs verlaufenden Sattel voneinander separirt sind [◡⌒◡]. In jede von diesen so entstandenen Taschen mündet das eine resp. das andere Auge der katheterförmigen Röhren hinein. Hat man in dieser Weise beide Theile des Instruments gut eingelegt und zusammengebracht, so werden sie durch eine am peripheren Ende befindliche Schraube in dieser Lage fixirt. Sobald jetzt die eingebrachte Flüssigkeit resp. die Luft aus der Blase und den Röhren entwichen ist, beginnt der Urin zu fliessen, und zwar entleert er sich aus den beiden Blasentaschen durch die Röhren sofort, wie er in die Blase aus dem Ureter gelangt.

So verhielt es sich wenigstens in den 3 weiterhin zu berichtenden Fällen, die ich zu beobachten Gelegenheit hatte. Dass diese sofortige Entleerung von Wichtigkeit ist, ergiebt sich aus der Ueberlegung, dass ohne sie praktisch in Betracht kommende Beimischungen aus der Blasenschleimhaut eintreten könnten, die die Eindeutigkeit des Befundes stören müssen.

Ist die Untersuchung beendet, so wird der Vaginal- resp. Mastdarmtheil durch Lockerung der Schraube abgenommen und herausgezogen, die Schnäbel der beiden Röhren werden wieder nach vorn zusammengelegt — wobei man zweckmässigerweise, schon um Schleimhauteinklemmungen zu vermeiden, die Blase vorher durch eine der beiden Röhren mit Flüssigkeit anfüllt — und nun wird der Blasentheil wie ein einfacher Katheter herausgezogen.

Ich glaube nicht, wie ich gleich vorausschicken will, dass das Downes'sche Instrument in allen Fällen geeignet ist, den kystoscopischen Ureterenkatheterismus zu ersetzen. Ich glaube, das Ureterkystoscop wird nach wie vor das Instrument der Wahl bleiben. Aber es scheint mir, dass das Downes'sche Instrument von allen Constructionen, die sonst angegeben sind, um den Urin beider Nieren gesondert zu erhalten, das zweckmässigste ist. Man darf auch nicht vergessen, dass es immerhin einzelne Fälle giebt, bei denen der Ureterenkatheterismus nicht ausführbar ist oder nicht gelingt, bei denen er vielleicht auch wegen der Möglichkeit der Infection der Nieren seine Bedenken hat, und bei denen man das neue Instrument noch unbedenklich und vielfach mit Erfolg wird verwenden können.

Herr Downes hat das Instrument in einer grösseren Zahl von Fällen mit Erfolg angewandt. Beim Manne hat er es nur zweimal benutzt; auch hier hat sich das Instrument nach seiner Angabe bewährt. Hier in Berlin hat er die Liebenswürdigkeit gehabt, es uns in drei Fällen bei Frauen zu demonstriren. In den beiden ersten Fällen, die College Knórr so gütig war, in seiner Poliklinik zur Verfügung zu stellen, wurde das Instrument nur zur Prüfung seiner Brauchbarkeit in Thätigkeit gesetzt; es handelte sich um Fälle mit normaler Blase und normalen Nieren. In dem dritten Falle hatte die Untersuchung mit dem Instrumente auch einen gewissen praktischen Werth. In allen drei Fällen war das Instrument absolut leicht einzulegen, wurde — obwohl es in dem dritten Falle gut 30 Minuten liegen blieb — ohne jede Belästigung der Patientinnen ertragen und erfüllte in allen 3 Fällen seinen Zweck.

Letzteres ergab sich in dem ersten Falle — ebenso wie in den übrigen — schon daraus, dass der Urin aus den beiden Röhrenmündungen genau in derselben Weise abfloss, wie wir es beim Ureterkatheter zu sehen gewöhnt sind, d. h. es kam eine Reihe Tropfen, dann trat eine Pause ein, dann erfolgte wieder eine Reihe Tropfen, und so setzte sich dieses intermittirende Tröpfeln andauernd fort, so lange das Instrument lag. Dass in der That der Urin beider Nieren gesondert aufgefangen wurde, ergab sich dabei aus der Thatsache, dass stets das Tröpfeln auf den beiden Seiten zu ungleicher Zeit stattfand. Es ist ja eine bekannte Thatsache, dass das Ausspritzen des Urins aus den Ureterenmündungen meist nicht zu gleicher Zeit erfolgt, sondern dass die beiden Ureteren den Urin abwechselnd entleeren. —

Unmittelbar nach Entfernung des Instrumentes — wobei wir diesmal, was aber wie oben gesagt im Allgemeinen nicht zu empfehlen ist, die Blase absichtlich vorher nicht mit Flüssigkeit anfüllten — wurde die Blase mit dem Katheter untersucht; sie erwies sich als vollständig leer, ein weiterer Beweis dafür,

dass in der That in demselben Moment, wo der Urin aus dem Ureter in die Blase gespritzt wird, er auch in die entsprechende Röhre des Instrumentes eintritt. —

Noch deutlicher konnten wir die Brauchbarkeit des Instruments in dem zweiten Falle nachweisen. Hier führte Kollege Bierhoff zunächst mittelst des Ureterenkystoskops in den linken Ureter einen Ureterkatheter ein, der nach Entfernung des Kystoskops liegen blieb. Darauf wurde das Downes'sche Instrument, in derselben Weise wie in dem ersten Falle, eingelegt. Jetzt entleerte sich, solange der Ureterkatheter lag, auf der linken Seite nur aus dem Uretherkatheter Urin, während aus der entsprechenden linken Röhre des Instrumentes auch nicht ein Tropfen herauskam, aus der rechten Röhre aber in der gewöhnlichen Weise in intermittirendem Tröpfeln der Urin der rechten Niere entleert wurde. Es war damit bewiesen, dass aus der rechten Seite auch nicht ein Tropfen nach links überging. Wir konnten uns aber bald überzeugen, dass auch von links kein Uebergang nach rechts erfolgte. Der aus dem Ureterenkatheter entleerte linksseitige Urin zeigte, wie es ja häufig beim Ureterenkatheterismus vorkommt, eine leichte traumatische Blutbeimischung. Als wir nun den Ureterkatheter herauszogen, während das Downes'sche Instrument noch liegen blieb, entleerte sich jetzt auch aus der linken Röhre Urin. Dieser auf der linken Seite entleerte Urin war genau, wie er vorher aus dem Ureterenkatheter geflossen, auch jetzt noch etwas blutig tingirt, während der rechtsseitige Urin nach wie vor andauernd absolut klar und blutfrei blieb. Damit war in der That sicher bewiesen, dass weder von rechts nach links, noch von links nach rechts auch nur das geringste Uebergehen von Urin stattgefunden. —

In dem dritten, dem Collegen Luedecke und mir gehörigen, Falle hatte, wie oben gesagt, die Anwendung des Instrumentes auch einen gewissen praktischen Werth. Hier bestand eine rechtsseitige Pyelitis mit häufiger — aber nicht zur Zeit der betreffenden Untersuchung — eintretender Retention (intermittirende Pyonephrosen-Bildung). In diesem Falle hatte ich vier Mal vergeblich versucht, den Ureterenkatheter einzuführen. Es war nicht gelungen, und zwar war das auf der rechten Seite sehr erklärlich. Die Gegend der Ureterenmündung war nämlich von einer grossen, wulstigen Schleimhautschwellung eingenommen, welche die Uretermündung vollständig verdeckte. Auch hier entsprach das Downes'sche Instrument durchaus seinem Zwecke: aus der linken, der gesunden Niere entsprechenden Röhre, kam absolut klarer Urin heraus, während aus der rechten, der kranken Niere entsprechenden Röhre stark trüber Harn entleert wurde. —

Ich habe vorhin schon hervorgehoben, dass ich nicht glaube, dass das Downes'sche Instrument den kystoskopischen Ureterenkatheterismus ganz ersetzen oder verdrängen wird. Seine Brauchbarkeit aber, wenigstens bei der Frau — beim Manne habe ich vorläufig keine eigene Erfahrung — scheint mir aus den obigen Beobachtungen hervorzugehen. Vielleicht kann man auch aus der an zweiter Stelle mitgetheilten Beobachtung schliessen, dass das kleine Instrument immerhin auch in einigen Fällen von Nutzen sein kann, wo man in der Lage wäre, den Ureterenkatheterismus auszuführen. Es ist häufig von grosser Wichtigkeit zu wissen, ob eine Hämaturie, die man beobachtet, aus der Niere, und eventuell aus welcher Niere sie stammt. Ist die Blutbeimischung zum Urin ziemlich stark, so kann man die Frage meist schon durch die einfache Kystoskopie festzustellen: man sieht den blutgefärbten Urin eventuell direct aus der betreffenden Ureterenmündung herauskommen. Ist aber die Blutbeimischung gering, so gelingt eine Entscheidung durch die einfache Kystoskopie nicht: man erkennt eben kleine Unterschiede in der Färbung in der mit Borsäure angefüllten Blase nicht. Führt man jetzt den Ureterenkatheterismus aus, so kann auch dies Hilfsmittel unter Umständen versagen, eben weil der Ureterenkatheterismus selbst häufig — nach Casper, der nicht nur traumatische, sondern auch einfach hyperämische durch den Ureterenkatheterismus bedingte Blutungen annimmt, in der Hälfte der Fälle! — eine gewisse Blutbeimischung zum Urin bedingt. Es giebt allerdings, abgesehen von der Möglichkeit den Eingriff ein anderes Mal zu wiederholen, gewisse Kriterien, nach welchen man mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit feststellen kann, dass die betreffende Blutung nur traumatischer Natur ist. Hierher gehört erstens die mikroskopische Untersuchung des gewonnenen Urins, die eventuell nur ganz frische Blutkörperchen ergiebt; zweitens kann man das Instrument etwas verschieben, eine Zeit lang warten und sich so überzeugen, dass die Blutbeimischung geringer wird oder ganz aufhört. Immerhin giebt es Fälle, bei denen man auch so nur zu einer gewissen Wahrscheinlichkeitsdiagnose kommt, ob es sich wirklich um eine pathologische Blutbeimischung aus der betreffenden Niere, oder um eine durch den Ureterkatheter hervorgerufene Blutung aus der Ureterschleimhaut handelt. Es ist, nach der in Fall 2 gemachten Beobachtung, nicht ausgeschlossen, das gerade für soche Fälle das neue Instrument, eventuell neben resp. vor dem Ureterkatheterismus angewendet, sich von grossem Nutzen erweisen wird.

Downes hat das Instrument als „Separate-Urine Siphon" bezeichnet, was man ungefähr mit „Urinseparirender Heber" übersetzen kann. Ich glaube nicht, dass von einer wirklichen Heberwirkung bei der Function des Instrumentes die Rede sein kann, oder dass einer solchen wenigstens eine irgendwie wesentliche Bedeutung dabei zukommt. Ich glaube das schon deswegen nicht, weil, wie oben gesagt, das Instrument auch fungirt, wenn man die Blase vorher, statt mit Flüssigkeit, mit Luft angefüllt hat, wobei also eine Heberwirkung ausgeschlossen ist. Mir scheint es deswegen zweckmässiger, dem Instrument einen nach dieser Richtung nicht präjudicirenden Namen zu geben, es also einfach: „Downes'scher Urinsegregator" zu nennen, oder, was vielleicht noch angemessener: „Downes'sche Modification des Harris'schen Urinsegregators."

Jedenfalls scheint es mir ein Instrument zu sein, das weiter geprüft zu werden verdient[1]).

IV. Einige Zellprobleme und ihre Bedeutung für die wissenschaftliche Begründung der Organtherapie.

Von

Professor **David Hansemann**.

(Vortrag, gehalten auf der 72. Versammlung der Deutschen Naturforscher und Aerzte zu Aachen am 21. September 1900.)

(Schluss.)

Mit der Entwickelung der Geschlechtsorgane zur Pubertätszeit, tritt gleichzeitig eine Entwickelung des gesammten Körpers ein, besonders aber die Zunahme einer Anzahl von Cuticulargebilden und ein Wachsen des Kehlkopfs. Bei niederen Thieren sind die Metamorphosen des Körpers bei Veränderungen der Geschlechtsorgane oft so eingreifend, dass ganz verschiedenartige Wesen entstehen. So berichtet Babor über die Limaciden, dass bei ihnen ein Geschlechtswechsel eintritt. Zuerst sind sie Weibchen, dann Hermaphroditen und schliesslich werden sie

1) Das Instrument wird in Berlin von der Firma Louis und H. Löwenstein angefertigt.

männlichen Geschlechts. Dabei verändert sich der Gesammtkörper der Art, dass man früher glaubte, drei ganz verschiedene Wesen vor sich zu haben.

Der Einfluss der Castration oder der mangelhaften Entwickelung der Geschlechtsorgane bei den Thieren und auch beim Menschen ist ja allgemein bekannt. Derselbe ist um so stärker, je frühzeitiger die Castration vorgenommen wird. Er erstreckt sich nicht nur auf die Körperform, sondern auch auf die geistigen Funktionen. Man braucht nur an den Unterschied zwischen einem Wallach und einem Hengst, einem Ochsen und einem Bullen, einem Hammel und einem Widder, einem Kapaunen und einem Hahn zu erinnern, um diese Verhältnisse deutlich vor Augen zu führen. Auch die interessanten Verbildungen der Gehörne der Rehböcke, die Entstehung der sogenannten Perückenböcke bei Missbildungen der Geschlechtsorgane ist allgemein bekannt. Beim Menschen treten uns diese Veränderungen in dem Eunuchentypus entgegen, der sich durch die Fettleibigkeit, durch die mangelhafte Haarentwickelung am Kinn und am Körper, sowie durch die Kleinheit des Kehlkopfs characterisirt. Korsakow hat vor zwei Jahren wichtige Untersuchungen an den chinesischen Eunuchen angestellt, die das Ergebniss hatten, dass dieselben sehr frühzeitig altern und mit 40 Jahren schon einen greisenhaften Eindruck machten.

Dadurch werden wir zu der viel discutirten Frage des physiologischen Todes geführt. Schon vor mehreren Jahren habe ich die Ansicht vertreten, dass dieser mit dem Verlust der Geschlechtszellen im Zusammenhang steht. Die Individuen sterben entweder durch äussere Gewalt oder an acuten Krankheiten, oder in Folge von chronischen Veränderungen, die sie gewissermaassen als Narbenbildungen von früheren oder noch bestehenden Krankheiten zurückbehalten. Aber abgesehen von diesen äusseren Umständen wissen wir aus Erfahrung, dass alle Metazoen schliesslich sterben müssen und zwar unter den Erscheinungen einer sogenannten Alterskachexie. Das ist, was man den physiologischen Tod nennt. Eine solche Alterskachexie ist in ihrer Erscheinung durchaus analog einer altruistischen Atrophie, wie wir sie nach Verlust der Schilddrüse oder der Nebennieren sehen. Man wird also nach einem Organ suchen, dessen Ausfall diese Alterskachexie erzeugen könnte. Nun giebt es eine Zellart, die schliesslich den Metazoen verloren geht, auch unabhängig von pathologischen Ereignissen, das sind die Geschlechtszellen und daher liegt es nahe, den Verlust dieser Zellen für die physiologische Alterskachexie verantwortlich zu machen.

Vor einigen Jahren habe ich bei meinen Studien über den Altruismus eine Menge von Beweismaterial für diese Anschauung zusammengetragen aus der vergleichenden Zoologie und Botanik[1]). Hier kann ich nur auf einige Beispiele eingehen. Am deutlichsten tritt dies Verhältniss bei den Pflanzen hervor und das beste Beispiel ist vielleicht dasjenige der sogenannten 100jährigen Aloë, der Agava americana. In ihrer Heimath gebraucht sie etwa 5—10 Jahre bis zur Fruchtreife, worauf sie abstirbt. In unseren Gärten aber erreicht sie diese Blüthe erst nach 50 bis 100 Jahren. Dementsprechend ist auch ihre Lebenszeit um so viel verlängert. Da mit der Blüthe und Fruchtreife die Geschlechtszellen ausgestossen werden, so kann man schliessen, dass das Absterben der Pflanze die Folge des Verlustes dieser Zellen ist.

Bei den Thieren ist das Verhältniss der Generationszellen zu der Lebensdauer um so deutlicher, je grösser der Geschlechtskörper im Vergleich zum Individuum ist. Viele niedere Thiere sterben fast sofort nach Verlust der Generationszellen. Besonders ist das bei den Insecten der Fall, die täglich viele Tausende von Eiern absetzen können. Man sagt dann gewöhnlich, sie sterben an Erschöpfung. Je mehr aber der Geschlechtskörper hinter dem Gesammtkörper an Grösse zurücktritt, um so mehr ist dieser im Stande, den Verlust der Geschlechtszellen zu überleben. Es ist also kein Wunder, wenn der Mensch, dessen Testikel 0,08 pCt. und dessen Ovarien 0,29 pCt. des Gesammtkörpers ausmachen, den Verlust der Generationszellen längere Zeit überdauert.

Wenn ich auch hier darauf verzichten muss, weitere Beweise für diese Anschauungen beizubringen, und in dieser Beziehung auf meine früheren Arbeiten verweise, so möchte ich Sie bitten, aus den bisherigen Betrachtungen folgende Thatsachen festzuhalten:

1. Es besteht zwischen den einzelnen Zellarten eine altruistische Beziehung in der Weise, dass jede Zellart eine bestimmte Leistung für die übrigen Zellarten übernimmt, ebenso wie alle übrigen für die eine.

2. Der Veränderung einer Zellart folgt eine solche aller übrigen Zellarten und zwar folgt der progressiven Veränderung eine altruistische Hypertrophie, der regressiven eine altruistische Atrophie.

Diese altruistischen Beziehungen haben nun eine Voraussetzung, nämlich die, dass die Zellen sich in einem ganz constanten Artzustand befinden, d. h. dass sie specifische Eigenschaften besitzen, die sich im ausgebildeten Körper innerhalb gewisser enger Grenzen nicht mehr ändern können. Wären die Zellen nicht specifisch, so müsste bei Verlust einer Zellart eine andere dafür eintreten und deren Function mit übernehmen können. Die Specificität der Zellen ist erst in den letzten 15 Jahren erkannt worden. Früher nahm man allgemein eine weitgehende Metaplasie an, d. h. man glaubte, dass sich viele Zellarten in andere umwandeln könnten. So stellte man sich vor, dass aus Bindegewebe Epithel und aus Epithel Bindegewebe werden könnte, dass sich Leukocyten in Bindegewebe, Muskulatur und lymphatisches Gewebe in Fettgewebe umwandeln könnten u. s. w. Durch genauere Studien der verschiedensten pathologischen Zustände, durch Ausschaltung zahlreicher Fehlerquellen hat man immer mehr die Unrichtigkeit dieser Anschauung erkannt. Eine Form der Metaplasie ist nach der anderen dieser Erkenntniss zum Opfer gefallen und es ist schliesslich ausser einigen Zellvariationen kaum etwas von der Metaplasie übrig geblieben. Nicht zum wenigsten hat dazu auch das Studium der Kerntheilungsfiguren beigetragen, aus dem man lernte, dass die verschiedenen Zellarten sich in erkennbar verschiedener und specifischer Weise theilen. So ist man schliesslich dazu gekommen, den Grundsatz Virchow's „Omnis cellula e cellula" dahin zu erweitern, dass man ihn nach dem Vorgang von Bard formulirt: „Omnis cellula e cellula ejusdem generis", jede Zelle stammt von einer Zelle gleicher Art.

Dieser Satz bezieht sich natürlich nur auf die Zellen im ausgebildeten Körper. Denn bei der Entwickelung des Körpers entstehen alle Zellen aus der einen Ahnenzellen, dem befruchteten Ei. Die Specificität der Zellen muss also während der Entwickelung erworben sein und zwar durch eine Form der Arbeitstheilung. Wie das geschieht, darüber sind die Ansichten noch getheilt. Die Einen glauben, dass dies durch Präformation geschehe, d. h. dass durch die Zelltheilung bei der Entwickelung des Körpers auch eine Arbeitstheilung eintritt, so dass also von der Mutterzelle auf die beiden Tochterzellen ungleiche Eigenschaften vererbt werden. Die Anderen glauben, dass die Arbeitstheilung durch Epigenese entstehe, d. h. dass bei der Entwickelung die gebildeten Zellen zunächst sämmtlich die gleichen Eigenschaften besitzen und erst später durch die verschiedenen

1) Studien über die Specificität, den Altruismus und die Anaplasie der Zellen (Berlin 1893), wo sich auch sonst noch ein grösseres Beweismaterial für mehrere hier vorgetragene Anschauungen findet.

Situationen, die sie einnehmen, bestimmte Eigenschaften ausbilden. „Wenn eine Zelle", sagt Hertwig, „eine bestimmte Aufgabe innerhalb eines Organismus übernimmt, so verliert sie nicht deswegen die übrigen Eigenschaften, welche sie nebst den übrigen Zellen von der Stammzelle des Organismus ererbt hat, ebensowenig wie ein Mensch, der als einseitig functionirendes Werkzeug in den gesellschaftlichen Organismus eingegliedert ist, etwa dadurch der allgemeinen Eigenschaften menschlicher Art verlustig wird"[1]).

Die beiden Anschauungen der Präformation und der Epigenese sind für uns verkörpert in den Namen Roux und Hertwig als der vorzüglichsten Kämpfer, die sich einander gegenüberstehen. Beide Autoren sind zu ihren Anschauungen gekommen durch Experimente, die von ihnen und zahlreichen Forschern hauptsächlich an den ersten Theilungsstadien von Embryonen niederer Thiere angestellt wurden.

Ich kann hier auf den Streit, der noch lange nicht abgeschlossen zu sein scheint, nicht näher eingehen, und will mich nur persönlich als einen entschiedenen Anhänger der Präformation bekennen und zwar aus folgenden Gründen:

Es ist bisher keine Thatsache für die Epigenese angeführt worden, die für dieselbe eindeutig spräche. Alle sind vielmehr, wie das Roux Schritt für Schritt nachgewiesen hat, auch in anderem Sinne zu erklären. Auf der anderen Seite giebt es Thatsachen, die nur im Sinne der Präformation gedeutet werden können. Ich will nur zwei Beispiele für viele anführen: Bei den Dicyemiden führt gleich die Eifurchung zur Bildung einer grossen und einer kleinen Zelle. Die kleine theilt sich später zu den Körperzellen, die grosse zu den Geschlechtszellen. Also zu einer Zeit, wo die Zellen noch nicht durch die Situation beeinflusst sein können, sind sie schon verschieden, sie entstehen differenzirt. Diese Differenzirung kann also nur durch Präformation und nicht durch Epigenese entstanden sein. Ein zweites Beispiel stammt von Häcker. Dieser fand, dass bei der Bildung des Mesoderms und Entoderms von Cyclops die Zellen sich ungleich theilen und zwar so, dass die Chromosomen der Tochterzellen zwar gleich an Zahl aber verschieden an Form und Verhalten gegen Farbstoffe sind. Die Differenzirung entsteht also auch hier bei der Zelltheilung, d. h. durch Präformation und nicht durch Epigenese.

Mir als Pathologen liegen alle diese Versuche und Beobachtungen an Furchungskugeln und jungen Embryonen ferner, als die Consequenzen der Beobachtungen aus pathologischen Vorgängen. Wenn man diese als Experimente auffasst, die die Natur mit den Zellen vornimmt, so findet man eine Mannigfaltigkeit in der Variation dieser Experimente, wie man sie künstlich gar nicht herstellen kann, und die daher bei richtiger Auswahl und Zusammenstellung viel mehr Bedingungen im Sinne eines physikalischen Experimentes erfüllen, als dies durch einige künstliche Versuche an Zellen möglich ist. Alle Beobachtungen pathologischer Vorgänge an Zellen deuten aber durchaus auf eine Präformation und nicht auf eine Epigenese. Denn wir finden unter allen Umständen, dass jede Zellart ihren specifischen Artcharakter beibehält und sich niemals in eine andere Art[1]) umwandelt.

Der an und für sich sehr anschauliche Vergleich mit der Arbeitstheilung in der menschlichen Gesellschaft, der bekanntlich schon von Milne Edwards herstammt und später immer wieder in verschiedener Weise verwerthet wurde, ist in mancher Beziehung nicht zutreffend, und zwar besonders deswegen nicht, weil die Zellen nicht wie die Menschen ihren Beruf wechseln können. Gerade darauf aber kommt es an. Ein Mensch, der ursprünglich Schneider war, kann Sänger werden oder Bankier, oder sonst etwas. Eine Zelle aber, die bei der Entwickelung eine bestimmte Differenzirung erlangt hat, ist, auch wenn sie unter andere Bedingungen gebracht wird, nicht im Stande, die Eigenschaften einer anderen Zellart anzunehmen.[2]) Wäre diese Differenzirung durch Epigenese entstanden, d. h. hätten die Zellen ursprünglich sämmtlich gleiche Eigenschaften und differenzirten sich erst durch Gewöhnung, so müssten durch veränderte Bedingungen diese anderen Eigenschaften irgendwo zum Vorschein kommen. Es müsste eine ausgedehnte Metaplasie im Sinne der früheren Autoren möglich sein. Dass das nicht der

1) Aus den Ausführungen von Hertwig (Die Zelle und die Gewebe, 2. Buch, Jena 1898, sowie in seinen übrigen dort citirten einschlägigen Arbeiten) geht nicht überall klar hervor, was er unter dem Begriff „Artcharakter" und „Artgleichheit" der Zellen versteht. Manchmal erscheint es, als ob er damit ausdrücken wollte, dass die Zellen immer die Charaktere der betreffenden Thierart besitzen. Das müsste man ja ohne Weiteres zugeben. Aber dem ganzen Sinn seiner Ausführungen nach ist damit gemeint, dass die Zellen alle einander gleich sind und sich nur durch ihre verschiedene Function morphologisch differenziren. Sagt er doch auch (S. 210): „Aber diese Verschiedenheit erstreckt sich nicht tiefer, als auf die mit der besonderen Function zusammenhängende besondere Structur; sie lässt das sonstige Wesen der Zelle im Grossen und Ganzen unberührt, unberührt die Organisation des Idioplasmas, welche sie als Erbtheil von der Stammzelle erhalten hat". Das widerspricht allen pathologischen Erfahrungen der neueren Zeit. Die Differenzirung greift so tief in die Zelle, wie man es im Stande ist zu erkennen. Sie betrifft ihre Form, die Function und die Karyokinese. Niemals tritt eine Zellart compensatorisch für die andere ein, ausser rein mechanisch, wie z. B. im Narbengewebe. Die Beispiele, die Hertwig aus der Pathologie für metaplastische Zustände anführt, sind z. T. antiquirt, und als unrichtig fast allgemein anerkannt. Wenn Hertwig über die Specificität der Zellen sagt: „Nach unserer Meinung liegt hier eine Lehre vor, welche fundamentale Vorgänge der organischen Entwicklung in einem ganz falschen Lichte erscheinen lässt und um so gefährlicher ist, weil sie gewöhnlich als etwas Selbstverständliches behandelt und unbesehen als eine Art von Dogma angesehen wird", so setzt er sich mit diesem Ausspruch über alle Forschungen hinweg, die auf diesem Gebiete von der pathologischen Anatomie in den letzten 15 Jahren geleistet worden sind. Man kann doch nicht von „unbesehen" sprechen, wenn sich eine Anschauung durch langjährige saure Arbeit bei den pathologischen und einem grossen Theil der Normal-Anatomen durchgearbeitet hat. Ein Resultat, zu dem Roux, Bard, Ziegler, Ribbert, ich und viele andere, von Thatsachen und nicht von Speculationen ausgehend, gelangt sind, dürfte, glaube ich, von recht vielen Seiten besehen sein, ehe die vielen Zweifel, die doch bei uns Allen bestanden, überwunden waren. Auf die einzelnen Punkte kann ich hier unmöglich wieder eingehen und behalte mir das für eine andere Gelegenheit vor.

1) Es ist wohl nicht nöthig, darauf hinzuweisen, dass diese Behauptung dem Vorgang der Anaplasie bei den malignen Geschwülsten in keiner Weise widerspricht. Denn bei der Anaplasie bildet sich nicht eine Zellart in eine andere bekannte Zellart um, sondern es treten nur Eigenschaften, die in der Zelle schlummerten, zum Vorschein. Da dies also überhaupt möglich ist, wie auch die Vorgänge der Regeneration bei niederen Thieren zeigen, so habe ich (l. c.) zu beweisen gesucht, dass die Arbeitstheilung der Zellen nicht eine complete, sondern eine partielle ist. Es behält jede Zelle etwas von den Eigenschaften der übrigen Zellen. Aber die Haupteigenschaften sind in jeder Zelle quantitativ am stärksten enthalten. Ich habe deshalb eine Formel angegeben, unter der man sich eine Zelltheilung mit einem solchen Resultat vorstellen kann. Meine Anschauung unterscheidet sich also von der von Bard dadurch, dass die Arbeitstheilung der Zellen meiner Ansicht nach keine complete sein kann. Sie unterscheidet sich aber von der von Hertwig fundamental. Denn nach Hertwig sollen alle Zellen zunächst gleiche Eigenschaften besitzen und diese Eigenschaften sollen quantitativ gleichmässig in allen Zellen vertheilt sein. Wie sich eine solche Anschauung mit den Thatsachen der Specificität vertragen soll, ist allerdings für mich ein unlösbares Räthsel. Eine constante Specificität, wie sie beim Menschen und den höheren Thieren allgemein existirt, kann nur durch Präformation und nicht durch Epigenese entstehen.

2) Die Thatsache, dass gewisse Gewebe ihre Form ändern können, dass sich z. B. Cylinderepithel in Plattenepithel und Bindegewebe in Knochen umwandeln kann, wird hier nicht tangirt. Diese und ähnliche Erscheinungen reihen sich zwanglos dem Begriff der Gewebsvariation unter, ein Ausdruck, den ich in neuerer Zeit eingeführt habe, um den Vorgang von dem früher gemeinten der Metaplasie zu scheiden. Ein Theil der Gewebsvariation wurde früher als Metaplasie beschrieben. Da aber Metaplasie einmal eine bestimmte Bedeutung angenommen hatte, so war es zur Unterscheidung nothwendig, einen neuen Ausdruck zu gebrauchen. In Bezug auf das Nähere über diesen Gegenstand verweise ich auf meine oben citirten Zellstudien.

Fall ist, halte ich für eine der sichersten Errungenschaften der Zellstudien in den letzten 10 Jahren. Dann müsste, beim Ausfall einer Zellart, eine andere an ihre Stelle treten können, was beim Menschen und höheren Thieren niemals der Fall ist. Dann würden auch nicht die altruistischen Beziehungen der Zellarten unter einander bestehen, wie wir sie im normalen und pathologischen Körper so hundertfältig beobachten.

Nach diesen Betrachtungen kehre ich zur Organtherapie zurück und Sie werden die Consequenzen, die sich aus den Zellproblemen ergeben, leicht erkennen. Die Organtherapie baut sich auf auf dem Altruismus und der Specificität der Zellen. Es soll durch sie versucht werden, die von einer Zellart specifisch gelieferte Substanz dem Körper einzuverleiben, wenn diese Zellart dem Körper durch irgend einen Umstand verloren ging. Das Bestreben geht also dahin, auf diese Weise die altruistische Thätigkeit einer Zellart zu ersetzen. Natürlich kann die einverleibte Substanz nur an die Stelle der positiven Function, der inneren Secretion der Organe treten. Man würde also von vorne herein gar keinen oder nur einen mangelhaften Erfolg erwarten können bei Organen mit doppelter Function. In richtiger Erkenntniss dieses Verhältnisses hat man die Organtherapie auf Organe mit nur positiver Function beschränkt, obgleich es nicht an Schwärmern gefehlt hat, die bei Leberkrankheiten Lebersubstanz und bei Nierenkrankheiten Nierensubstanz verfüttert haben. Auch beim Pankreasdiabetes wird man von der Organtherapie keinen vollen Erfolg erwarten können, obwohl diese Krankheit vorzugsweise auf den Ausfall der inneren Secretion dieses Organs beruht.

Aus den vorher angestellten Betrachtungen geht ferner hervor, dass es keinen Sinn hat, die Organtherapie einzuleiten bei übermässiger Leistung eines Organs. Wenn ein Organ schon an und für sich mehr ihres specifischen Productes in den Körper bringt, als diesem zukommt, so muss sich durch die Organtherapie der schon vorhandene krankhafte Zustand noch vermehren. Es ist also kein Wunder, wenn die Thyreoidinbehandlung bei Basedow'scher Krankheit schädlich wirkt, und wenn die Behandlung mit Hypophysissubstanz bei der Akromegalie ohne Erfolg blieb. Diejenigen, die aus diesem Grunde die Organtherapie für untauglich erklärten, haben sehr unrecht daran gethan.

Schon bei Beginn unserer Betrachtungen sagte ich, dass die Organtherapie eine specifische sein müsse. Nun ist aber das, was bisher ausführbar war, durchaus nicht specifisch. Die Medicamente, die verwendet werden, werden durch verschiedene mechanische Manipulationen aus den betreffenden Organen irgend eines Thieres hergestellt. Sie werden den Patienten innerlich gegeben, unterliegen also dem Verdauungsvorgang. Daraus, dass die Substanzen der Thierorgane physiologisch einander ähnlich wirken, d. h. dass sie stoffwechselsteigernd oder herzexcitirend wirken, hat man geschlossen, dass sie auch chemisch gleich sein müssten, gleichgültig, von welchem Thier sie stammen. Vom biologischen Standpunkte aus ist dieser Schluss durchaus unberechtigt. Es erscheint ganz unwahrscheinlich, dass die Schilddrüsen eines Hammels, eines Schweins, eines Rindes, eines Menschen alle dieselbe chemische Substanz liefern, weil sie pharmacodynamisch ähnlich wirken. Schon aus diesem Grunde kann man keine vollkommenen und immer eindeutigen Resultate erwarten. Es müsste erst die Thierart gefunden werden, deren Schilddrüsenproduct demjenigen des Menschen am ähnlichsten ist. Die verschiedenen Organe können sich in dieser Beziehung ganz verschieden verhalten. Es könnte z. B. die Schilddrüse des Hammels derjenigen des Menschen am ähnlichsten functioniren, während bei den Nebennieren vielleicht diejenige des Hundes der des Menschen am nächsten käme. Das sind willkürliche Annahmen, die erst ausprobirt werden müssen. Ich will nur zum Ausdruck bringen, dass es unter keinen Umständen gleichgültig ist, von welchem Thier die Organsubstanz genommen wird.

Wenn die Organsubstanz die chemischen Fabriken und die Magen-Darmverdauung passirt hat, so kann Niemand mehr zu behaupten wagen, dass sie noch dieselbe sei, die das normale Organ in den Körper secernirt. Der Vorgang der Fabrikation und der Einverleibung ist vom chemischen Standpunkte ein so roher, dass man sich wundern muss, wie überhaupt noch specifische Erfolge erzielt werden, was doch beim Myxödem und Cretinismus thatsächlich der Fall ist. Das Alles ist zu berücksichtigen, wenn man sieht, dass die Erfolge der Organtherapie vielfach weit hinter den theoretischen Erwartungen zurückbleiben.

Was demnach zunächst noth thut, das ist die chemische Erforschung derjenigen Substanzen, die durch die verschiedenen Organe in den Körper hineingebracht werden. Denn trotz zahlreicher Versuche in dieser Richtung und trotz der Entdeckung des Thyreojodins durch Baumann wissen wir doch über diese Substanzen so gut wie nichts.

Ob die Organtherapie eine Zukunft hat, ob sie jemals der Menschheit von dauerndem Nutzen sein wird, vermag wohl Niemand heute zu sagen. Meine Absicht war nur die, zu zeigen, dass sie biologisch wohl begründet und berechtigt ist, in dem Gebiet erforschungswerther Probleme zu verbleiben.

V. Aus Prof. Dr. L. Landau's Frauenklinik in Berlin.

Ueber die Methoden, anatomische Präparate naturgetreu zu conserviren.

Von

Privatdocent Dr. **Ludwig Pick**, Vorstand des Laboratoriums der Klinik.

(Nach einem Vortrag mit Demonstrationen in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 23. V. 1900.)

(Schluss.)

Die Einwände Melnikow-Raswedenkow's gegen die Anwendung der Jores'schen Formalinsalzlösung, die mutatis mutandis natürlich auch unserer Karlsbadersalzformalinlösung gelten müssen, dass nämlich die Präparate nach der Uebertragung aus dem Formalinsalzgemisch in Alkohol in diesem „einen reichlichen Bodensatz geben" und „die schwefelsauren Salze viel Alkohol verlangen", kann ich nicht unterschreiben. Zur Wiederbelebung der Blutfarbe wird hier nicht mehr Alkohol gebraucht als bei irgend einem anderen Verfahren, z. B. dem Melnikow-Raswedenkow's selbst, und wenn ein „Bodensatz" entsteht, was nicht einmal regelmässig in nennenswerthem Maasse der Fall ist, so filtrirt man eben. Wenn man nur die Concentration des Spiritus durch Zufüllen von frischem Alkohol auf der angegebenen Höhe (80—85 pCt.) erhält, so kann sogar ein- und dasselbe Quantum für eine ganze Reihe von Präparaten gebraucht werden, ohne dass man überhaupt noch nachher für eine Zeit lang das Object „in ungebrauchten Alkohol einzulegen" nöthig hätte. Die Verfärbung des Alkohols durch Blutfarbstoff oder Hämoglobinderivate ist übrigens nach gründlicher Durchfixirung im Karlsbadersalzformalingemisch eine recht geringe.

Die Wiederkehr der natürlichen Blutfarbe nach dem Einbringen in Alkohol spielt sich nicht selten in wenigen Minuten unter den Augen des Beobachters ab. Sie bleibt aber freilich zunächst auch nur auf die Oberfläche des Präparates be-

schränkt. Für die völlige Durchdringung und Umfärbung desselben ist doch immer mindestens eine Reihe von Stunden erforderlich. Jores setzt mittelgrosse Objecte (Niere, Milz) dem 95proc. Alkohol 24 Stunden aus, vermeidet aber einen längeren Aufenthalt in diesem „weil der Alkohol den Blutfarbstoff wieder auszieht,“ und Kaiserling lässt neuerdings kein Präparat länger als höchstens 6 Stunden im Spiritus.

Meiner Erfahrung nach braucht man in dieser Beziehung, eine gute Durchfixirung vorausgesetzt, nicht allzu ängstlich zu sein. Objecte von mittlerer Grösse — ein Uterus, eine gespaltene Niere, eine Schilddrüse, eine Milz, Lungenscheiben etc. — können ohne Schaden in ihrem Gehalt an Blutfarbstoff zu nehmen, 10—12 Stunden in 80—85proc. Alkohol belassen werden; im Interesse der möglichst ausgiebigen Bildung des alkalischen Hämatins in sämmtlichen Theilen des Präparates ist die Verlängerung der Procedur auf 12 Stunden sogar naturgemäss von besonderem Nutzen und für grössere oder sehr blutreiche Präparate, ich möchte sagen, obligatorisch. Gelingt es ja doch auch mit der Methode Melnikow-Raswedenkow's, der seine Objecte „einige“ resp. „2—3 Tage“ in 95proc. oder 60—80proc. Alkohol legt oder gar eine Woche lang durch Alkohol von steigendem Procentgehalt führt, zu brauchbaren Resultaten zu kommen! Umgekehrt ist aber auch wieder der Aufenthalt in Alkohol abzukürzen, wenn es sich um sehr zarte Dinge, kleine transparente Cysten z. B., handelt, die im Alkohol nicht bloss schrumpfen, sondern in ihrem Inhalt auch gerinnen und, wenn diese Gerinnung zu intensiv erfolgt, ihre natürliche Durchsichtigkeit trotz der Quellung in der definitiven Conservirungslösung nicht wiedergewinnen. —

Als conservirende Schlusslösung habe ich die ursprünglich von Melnikow-Raswedenkow angegebene (1, S. 50) benutzt, wobei ich aber das theure Kali aceticum durch das für den vorliegenden Zweck durchaus gleichwerthige Natrium aceticum ersetzt habe. Natrium aceticum kostet kaum die Hälfte so viel wie Kali aceticum, was bei den relativ grossen Mengen von essigsaurem Alkali, die für das conservirende Medium procentualiter gebraucht werden, eine nicht unerhebliche Ersparniss bedeutet; diese kommt dem starken Glycerinzusatz zugute. Das Recept unserer Schlusslösung lautet somit:

9000 ccm Aqu. destill. Wasser,
5400 ccm Glycerin,
2700 gr Natr. aceticum.

Das essigsaure Natron wird zunächst in destillirtem Wasser vollkommen aufgelöst und dann das (reine, säurefreie!) Glycerin zugefügt. Diese Lösung wird vorräthig gehalten.

Die essigsaure Alkali-Glycerinlösung ist der von Jores gebrauchten Conservirungsflüssigkeit, die einfach aus Brunnenwasser und Glycerin zu gleichen Theilen besteht, unbedingt überlegen. Wenn Jores ausdrücklich betont, dass nur die Blutfarbe der Organe, nicht aber das Fett bei seinem Verfahren erhalten bleibt, so dass „z. B. die characteristische Zeichnung und Färbung der Fettleber sich nicht in voller Prägnanz conserviren lässt“, so liegt dies zweifellos allein an der directen Auflösung der Fettsubstanz, die sich allmählich in der von Jores benutzten wässrigen zusatzlosen Glycerinlösung vollzieht. Ich zeige Ihnen, m. H., hier einige $1^1/_2$—2 Jahre alte Präparate von Fettlebern und von Eierstocksdermoiden. Sie beweisen Ihnen, dass durch die Zufügung des essigsauren Alkali zum Glycerinwasser dieser offenkundige Mangel des Verfahrens prompt abgestellt wird. Auch Kaiserling hebt die fetterhaltende Eigenschaft des Kali aceticum wiederholt hervor. Erwägen Sie, dass dem essigsauren Alkali wie dem Glycerin der Schlusslösung in gleicher Weise die Aufgabe zufällt, die Gewebstransparenz, die für das natürliche Aussehen der Objecte von integrirendem Einfluss ist, wiederherzustellen und dass dadurch, wie ich schon oben hervorhob, die Blutfarbe um so intensiver zur Wirkung kommt, so werden Sie zugeben, dass die Schlusslösung weit mehr als eine blosse „indifferente“ Conservirungsflüssigkeit (2, S. 136) darstellt.

Bemerkenswertherweise wird die quantitative Zusammensetzung der Schlusslösung sowohl von Melnikow-Raswedenkow wie von Kaiserling bei verschiedenen Gelegenheiten sehr verschieden fixirt[1]). Ich bevorzuge durchaus die höhere Concentration an Glycerin und essigsaurem Alkali als Regel und gehe mit dem Zusatz des letzteren fast nur bei der Conservirung der Muskelsubstanz (Herz, Körpermuskulatur) herunter (vergl. auch 9, S. 209).

Auch hier ist durch Auflegen von Watte oder Filtrirpapier dafür Sorge zu tragen, dass die Präparate, die wegen ihres Alkoholgehaltes zunächst in der Schlusslösung schwimmen, gleichmässig von dieser umgeben sind.

Für „zarte Objecte“ reducirt Kaiserling den Gehalt der Schlussflüssigkeit an Kali aceticum auf $^1/_3$ oder ersetzt es durch Alkohol und benutzt dann eine besondere Schlusslösung aus 1000 ccm Wasser, 300—1000 ccm Glycerin und 200—500 ccm 80proc. Alkohols[2]), oder er schaltet diese für gewisse Präparate zur Herstellung eines leuchtenderen „helleren Blutroths“ zwischen den Alkohol und das Kali aceticum-Glyceringemisch ein. Puppe überführt seine Präparate nach dem Aufenthalt in der Kali aceticum-Glycerinlösung, weil sie darin „eine nicht zu leugnende Neigung zum Abblassen“ bekommen, sogar allermeist in Wasser und Glycerin ana, Alkohol absolutus 100.

Ich glaube, dass man auch ohne die alkoholhaltigen Extraflüssigkeiten ganz gut auskommen kann — auch bei zarten Objecten. So bitte ich Sie, sich diese dichten Agglomerate flottirender gallertiger Peritonealcysten auf der Oberfläche eines metritisch vergrösserten Uterus anzusehen. Sie gleichen förmlich Quallen und haben ihre Durchsichtigkeit nun schon volle 2 Jahre in unserem hochconcentrirten Glycerin-essigsauren Alkali-Gemisch in vollendeter Weise bewahrt.

Befürchtet man eine Schrumpfung, so kann man das essigsaure Natrium auch mehr allmählich zufügen.

Keinesfalls ist die eventuelle Neigung der Präparate „zum Abblassen“ auf das Conto der essigsauren Alkali-Glycerinlösung zu setzen, wie Puppe annimmt, sondern lediglich auf das einer ungenügenden Fixirung. Das allmähliche Ausbleichen der Blutfarbe macht sich in solchen Fällen ganz ebenso in einer Glycerinschlusslösung mit Kali aceticum, wie in dem genannten Glycerinalkoholgemisch bemerkbar. Ja, es scheint mir eher, dass gerade in der alkoholhaltigen Glycerinlösung die Intensität der Blutfärbung heruntergeht, und zwar durch die Schuld des Alkohols. Puppe selbst hat den Uebergang nicht nur von Oxyhämoglobin und saurem Hämatin, sondern auch von alkalischem Hämatin aus dem Präparat in die Glycerin-Alkohollösung bewiesen; das alkalische Hämatin ist eben gegenüber dem Alkohol nicht „beständig“ — ein Grund mehr für mich, für die Dauerconservirung mich ausschliesslich der Natrium aceticum-Glycerinlösung zu bedienen.

---

1) Melnikow-Raswedenkow schreibt vor:

1, S. 50:	Aqu. destill.	100 Theile;	Glycerin 60;	Kal. aceticum 30;
4, S. 187:	„	100 „ ;	„ 20;	„ 5;
5, S. 126:	„	100 „ ;	„ 20;	„ 15;
7, S. 300:	„	100 „ ;	„ 20;	„ 15;

Kaiserling:

3, S. 777:	Aqu. dest.	9000 Thl.;	Glycerin 2700 Thl.;	Kal. acet. 9000 Thl.;
6, S. 396:	„	9000 ccm;	„ 1800 gr;	„ 900 gr;
9, S. 212:	„	9000 „ ;	„ 3000 ccm;	„ 2000 „ .

2) Auch Orth bedient sich (l. c.) zur Dauerconservirung der mit „Formol-Müller“ behandelten makroskopischen Objecte eines Gemisches von 100 Gew.-Th. Alkohol (93 pCt.), 100 Gew.-Th. Glycerin und 200 Th. Wasser; nur fügt O. dazu noch eine geringe Menge (10 Gew.-Th.) Formalin.

Medicinische Neuigkeiten

aus dem Verlage von **August Hirschwald** in Berlin.

1900 erschienen:

Abel, Dr. **Karl,** Die mikroskopische Technik und Diagnostik in der gynäkologischen Praxis. Für Studierende und Aerzte. Zweite vermehrte Auflage. gr. 8. Mit 73 Abbildungen. 1900. 5 M. 60 Pf.

v. Bergmann, Geh. Med.-Rath Prof. Dr. **Ernst,** Das Berliner Rettungswesen. 2. Abdruck. gr. 8. 1900. 50 Pf.

Berthold, Prof. Dr. E., Die intranasale Vaporisation, ein neues Verfahren zur Stillung lebensgefährlichen Nasenblutens und zur Behandlung schwerer Erkrankungen der Nase und der Kieferhöhle. gr. 8. 1900. 1 M. 60 Pf.

Binz, Geh. Rath Prof. Dr. **Carl,** Grundzüge der Arzneimittellehre. Ein klinisches Lehrbuch. Dreizehnte gemäss dem neuesten Deutschen Arzneibuche gänzlich umgearbeitete Auflage. gr. 8. 1901. 5 M.

du Bois-Reymond's, Emil, Vorlesungen über die Physik des organischen Stoffwechsels. Herausgegeben von Privatdocent Dr. R. du Bois-Reymond. 8. Mit 26 Fig. im Text. 1900. 6 M.

Brandt, Dr. L., Klinik der Krankheiten der Mundhöhle, Kiefer und Nase. 3. Heft. Ein Beitrag zur Rhinitis chronica atrophicans. Gegen die Mundspülung nach Zahnextractionen. gr. 8. Mit 3 Abbildungen. 1900. 60 Pf.

v. Bunge, Prof. Dr. G., Der Vegetarianismus. Ein Vortrag. Zweite Auflage. 8. 1901. 80 Pf.

Edinger, Prof. Dr. L., Hirnanatomie und Psychologie. (Sonderabdruck d. Berl. klin. Wochenschrift.) gr. 8. 1900. 60 Pf.

v. Eiselsberg, Prof. Dr. und Dr. **K. Ludloff,** Atlas klinisch wichtiger Röntgen-Photogramme, welche im Laufe der letzten 3 Jahre in der Königl. chirurg. Univ.-Klinik zu Königsberg i. Pr. aufgenommen wurden. Mit 37 Tafeln in Lichtdruck. gr. 8. Eleg. in Leinen gebunden. 26 M.

Ellenberger, W., Dr. med. und phil., Geh. Med.-Rath Prof. und Prof. Dr. **H. Baum,** Handbuch der vergleichenden Anatomie der Hausthiere. Neunte Auflage. Mit 462 Abbildungen. gr. 8. 1900. 24 M.

Encyklopaedie der Therapie. Herausgegeben von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. **Oscar Liebreich,** unter Mitwirkung von Prof. Dr. M. Mendelsohn und San.-Rath Dr. A. Würzburg. gr. 8. In drei Bänden. (9 Abtheilungen.) 1896 bis 1900. 72 M.

Fischer, Geh.-Rath Prof. Dr. **Emil,** Eröffnungs-Feier des neuen I. chemischen Instituts der Universität Berlin. gr. 8. 1900. 1 M.

Gager, Dr. C., Kgl. Rath, Bad Gastein. Nach den neuesten Hilfsquellen bearb. Zweite umgearbeitete Auflage. 8. Mit 7 Illustrationen und 2 Karten. 1900. 3 M. 60 Pf.

Gamaleia, Dr. **N.,** Elemente der allgemeinen Bakteriologie. 1900. gr. 8. 7 M.

Grossmann, Dr. **Fr.,** Ueber Gangrän bei Diabetes mellitus. gr. 8. 1900. 3 M. 60 Pf.

Handbuch der Krankenversorgung und Krankenpflege, herausgegeben von Dr. Georg Liebe, Dr. Paul Jacobsohn, Dr. George Meyer. gr. 8. Zwei Bände. (Im Erscheinen.)

Heller, Dr. **Jul.,** Die Krankheiten der Nägel. gr. 8. Mit 5 Lichtdrucktafeln und 65 Fig. im Text. 1900. 12 M.

Hermann, Geh. Rath Prof. Dr. **L.,** Lehrbuch der Physiologie. Zwölfte umgearbeitete und verbesserte Aufl. gr. 8. M. 175 Holzschn. 1900. 14 M.

Hirschfeld, Priv.-Docent Dr. **Felix,** Nahrungsmittel und Ernährung der Gesunden und Kranken. gr. 8. 1900. 6 M.

Holländer, Dr. **Bernard,** Die Localisation der psychischen Thätigkeiten im Gehirn. Ergebnisse der Experimental-Physiologie, von Sektionsbefunden, von anatomischen und klinischen Beobachtungen verwerthet für die Localisationslehre und die Psychiatrie. gr. 8. 1900. 80 Pf.

Hueppe, Prof. Dr. **Ferd.,** Der moderne Vegetarianismus. 1900. gr. 8. 1 M.

— — Verhandlungen der ständigen Tuberkulose-Commission der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in München 1899. gr. 8. 1900. 3 M.

Immelmann, Dr. **M.,** Roentgen-Atlas des normalen menschlichen Körpers. Folio. Mit 28 Lichtdrucktafeln. 1900. Gebunden. 32 M.

Israel, Prof. Dr. **Oskar,** Elemente der pathologisch-anatomischen Diagnose. Anleitung zur rationellen anatom. Analyse. 8. Zweite Aufl. Mit 21 Fig. im Text. 1900. 3 M.

Klemperer, Prof. Dr. **G.,** Justus von Liebig und die Medicin. Vortrag. 8. 1900. 60 Pf.

— — Grundriss der klinischen Diagnostik. Neunte verbesserte u. vermehrte Auflage. 8. Mit 64 Abbildungen. 1901. 4 M.

König, Geh. Med.-Rath Prof. Dr. **Fr.,** Lehrbuch der speciellen Chirurgie. Für Aerzte und Studierende. Siebente Auflage. gr. 8. I. Bd. Mit 141 Holzschnitten. 1898. 14 M. — II. Bd. Mit 125 Holzschn. 1899. 16 M. — III. Bd. Mit 134 Holzschnitten. 1900. 14 M.

Lassar, Prof. Dr. **O.,** Ueber Aesthetisches in der Medicin. Rede. 8. 1900. 40 Pf.

Lebbin, Dr. **G.,** Verkehr mit Heilmitteln und Giften im Deutschen Reiche. Ein Commentar zu den kaiserlichen Verordnungen über den Verkehr mit Arzneimitteln und dem Bundesrathsbeschluss betr. den Verkehr mit Giften. 8. 1900. 7 M.

Leo, Prof. Dr. **H.,** Ueber Wesen und Ursache der Zuckerkrankheit. 1900. gr. 8. 2 M. 80 Pf.

Meyer, Dr. **George,** Die sociale Bedeutung der Medicin. Rückblicke und Ausblicke. gr. 8. 1900. 1 M.

v. Noorden, Prof. Dr. C., Sammlung klinischer Abhandlungen über Pathologie und Therapie der Stoffwechsel- und Ernährungsstörungen. gr. 8. 1. Heft. v. Noorden, Ueber die Indicationen der Entfettungscuren. 1900. 80 Pf.

Orth, Prof. Dr. **Joh.**, Pathologisch-anatomische Diagnostik, nebst Anleitung zur Ausführung von Obductionen sowie von pathologisch-histologischen Untersuchungen. Sechste durchgesehene und vermehrte Auflage. gr. 8. Mit 411 Abbildungen. 1900. 16 M.

Ranke, Dr. **K. E.**, Ueber die Einwirkung des Tropenklimas auf die Ernährung des Menschen auf Grund von Versuchen im tropischen und subtropischen Südamerika. gr. 8. 1900. 2 M. 40 Pf.

Salkowski, Prof. Dr. **E.**, Practicum der physiologischen und pathologischen Chemie, nebst einer Anleitung zur anorganischen Analyse für Mediciner. 8. Zweite verm. Auflage. Mit 10 Abb. im Text und 1 Spectraltafel in Buntdruck. 1900. Gebd. 8 M.

Schatz, Geh. Rath Prof. Dr. **Friedr.**, Klinische Beiträge zur Physiologie des Foetus. I. (Sonderabdruck aus dem Archiv für Gynäkologie.) gr. 8. Mit 34 Tafeln. 1900. 40 M.

Schmidtmann, Geh. Ober-Med.-Rath Dr., Gutachten betr. Städtecanalisation und Verfahren für Abwässer-Reinigung. (Sonder-Abdruck a. d. Vierteljahrsschrift f. gerichtl. Medicin. 19. Bd. Suppl.-Heft). gr. 8. 1900. 5 M.

Seegen, Prof. Dr. **J.**, Die Zuckerbildung im Thierkörper, ihr Umfang und ihre Bedeutung. Zweite vermehrte Auflage. gr. 8. 1900. 7 M.

Tallqvist, T. W., Ueber experimetelle Blutgift-Anämien. gr. 8. 1900. 6 M.

Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. 29. Congress, abgehalten zu Berlin, 18.—21. April 1900. gr. 8. Mit 11 Tafeln, Holzschnitten und Autotypieen. 1900. 32 M.

Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens. Herausgegeben von der Medicinal-Abtheilung des Königl. preussischen Kriegsministeriums. 15. Heft. Beiträge zur Frage der Trinkwasserversorgung. Bearbeitet von Oberstabsarzt Dr. Plagge und Oberstabsarzt Privatdocent Dr. Schumburg. gr. 8. Mit 1 Tafel und 10 Holzschnitten im Text. 1900. 3 M. — 16. Heft. Die subkutanen Verletzungen der Muskeln von Stabsarzt Dr. Knaak. 1900. gr. 8. 3 M. — 17. Heft. Entstehung, Verhütung und Bekämpfung des Typhus bei den im Felde stehenden Armeen bearbeitet in der Medicinalabtheilung des Kgl. preussischen Kriegsministeriums. gr. 8. Mit 1 Tafel. 1900. 3 M.

Waldeyer, Geh. Med.-Rath Prof. Dr. **W.**, Die Bildnisse Friedrichs des Grossen und seine äussere Erscheinung. Rede. Mit 1 heliogr. Abb. der Totenmaske König Friedrichs II. 8. 1900. 1 M.

von Willebrand, Dr. **E. A.**, Zur Kenntniss der Blutveränderungen nach Aderlässen. Eine experimentelle Studie. 8. 1900. 2 M.

Wolff, Prof. Dr. **Max**, Die Nierenresection und ihre Folgen. 4. Mit 20 Tafeln enthaltend 86 Abbildungen. 1900. 20 M.

Druck von L. Schumacher in Berlin.

Auch ohne Verblassung der Oberfläche tritt namentlich bei voluminöseren Präparaten mehr oder weniger schnell zuweilen eine gelblich-rothe Färbung und Trübung der Conservirungsflüssigkeit ein. Die Trübung kann durch die Extraction gewisser corpusculärer Elemente (Eiter, Erweichungsproducte) bedingt sein; gewöhnlich beruht sie, ebenso wie die Verfärbung, auf der Diffusion von nicht fixirtem, unverändert gebliebenem Blutfarbstoff oder saurem Hämatin aus den centralen Theilen des Objects. Ehe die Formalin-Karlsbadersalzlösung hierhin ihren Weg findet, hat sie naturgemäss durch Verbrauch ihrer chemisch-activen Bestandtheile und infolge der Vermischung mit dem Gewebssaft selbst an Wirksamkeit bereits stark eingebüsst. Das ist gleichbedeutend mit einer Verdünnung und, wie das Experiment zur Evidenz beweist bleibt, wenn Formalin auf Blut einwirkt, bei der Anwesenheit von Wasser neben dem sauren Hämatin, das aus dem Oxyhämoglobin hervorgeht, stets eine gewisse Menge des letzteren unverändert übrig. Und ferner wird der Alkohol, der durch das Wasser der zuvor in das Gewebe gedrungenen Formalinsalzlösung beim Vordringen nach dem Centrum des Objectes hin eine relativ beträchtliche, stets wachsende Verdünnung erfährt, das saure Hämatin, das unter dem Einfluss des Formalins entstand, nicht allerwärts ausreichend in die beständige alkalische Modification überführen, sondern es werden in den innersten Theilen des Präparates mehr oder weniger Reste sauren Hämatins unverändert übrig bleiben können.

Ein absolut sicheres Mittel, diese Unvollkommenheiten auszumerzen, giebt es nicht. Sowohl die Einschnitte in die Substanz des Objectes, wie die Verlängerung der Aufenthaltsdauer in der Formalinsalzlösung sind immer nur von relativer Wirksamkeit. Am zweckmässigsten ist es darum, wenn man die Präparate aus dem Alkohol nicht gleich in die definitive Schlusslösung hineinbringt, sondern sie, wie es auch Kaiserling empfiehlt, für eine Reihe von Tagen in ein „Sammelgefäss" mit Natrium aceticum-Glycerinlösung überträgt: was von leicht diffundirbarem unveränderten oder veränderten Blutfarbstoff vorhanden ist, wird ebenso wie der Rest des Alkohols hier extrahirt, und die definitive Flüssigkeit bleibt dauernd klar. Sie sehen hier (Demonstration) einige unserer Präparate von nicht geringem Volumen — einen grossen einhörnigen Uterus mit Adenomyom und eine Stauungsniere, die beide seit $1^3/_4$ Jahren in derselben ungewechselten und unfiltrirten, absolut durchsichtig und ungefärbt gebliebenen Kali aceticum-Glycerinlösung liegen. Tritt schliesslich doch eine leichte Verfärbung der Aufbewahrungsflüssigkeit ein, so braucht man diese nicht gleich zu erneuern, da die Farbe beim ein- oder mehrmaligen Filtriren durch Holzkohlenpulver, das man mit Wattelagen schichten kann (6, S. 399), sich entfernen lässt.[1])

Eine sehr nützliche von Kaiserling angegebene Maassnahme besteht auch darin, dass man grössere Blutgefässe, die ja für die tieferen, vielleicht weniger gut fixirten Partieen des Objectes gleichsam Drainageröhren bilden, allerwärts zubindet, wo man sie an der Präparatoberfläche bemerkt. Oder man kann, wenn die ganze Fixirung des Blutfarbstoffs nicht ausreichend erscheint, wenn die Aufbewahrungslösung sich wiederholt in stärkerer Weise roth oder gelbroth färbt oder das Präparat gar an der Oberfläche abblasst, auch das Verfahren repetiren, d. h. das Object erst in Alkohol, dann in die Karlsbadersalzformalinlösung zurückbringen und nun eventuell unter Anlage zweckmässiger Einschnitte von Neuem beginnen (vergl. auch 6, S. 402 und 9, S. 216).

Melnikow-Raswedenkow, Jores und Kaiserling empfehlen bei der definitiven Aufstellung des Präparates eventuelle Anfrischung der Ansichtsfläche durch Abtragen der obersten Schicht. Zur etwa nöthigen Verschönerung der Blutfarbe auf dem neu angelegten Durchschnitt soll man nach Kaiserling nach dem Abtragen nochmals einige Stunden in Alkohol oder in die oben citirte Glycerinalkohollösung übertragen.

Nicht selten verbietet sich freilich diese Nachhülfe durch den vorliegenden Zweck von selbst, wenn es nämlich auf die Oberfläche und Form des Organs als Ganzes ankommt oder aber besondere Niveaudifferenzen zur Anschauung gebracht werden sollen (Tuberculose der serösen Häute, Schwellungen der Lymphfollikel des Darms, Schnittfläche der croupösen Pneumonie u. dergl.)[1])

Von einer anderen Conservirungsart der Präparate als in der Natrium aceticum-Glycerinlösung — man kann sie in Glyceringelatine mit Kali aceticum-Zusatz oder in Glycerinvaseline oder getrocknet und lackirt oder ohne Flüssigkeit, rings in Watte, die mit Kali aceticum-Glycerinlösung getränkt ist, eingehüllt, aufheben (1, 4, 5, 7) — habe ich ganz abgesehen. Die Aufbewahrung in Flüssigkeit hat den sehr wesentlichen Vortheil, dass man das Object jederzeit für weitere, auch mikroskopische Untersuchungen (s. u.) ausnutzen kann.

Wollen Sie, was für eine Reihe von Objecten, namentlich solche mit mehr oder minder planen Oberflächen angelegentlich zu empfehlen ist, vierseitige Gläser mit geraden Wänden benutzen, so möchte ich Sie auf diese sehr brauchbare und dabei überraschend wenig kostspielige Art derselben aufmerksam machen (Demonstration).[2]) Auf den mattgeschliffenen Rand wird eine zurechtgeschnittene Glasplatte aufgesetzt und zwar mit Hülfe des gewöhnlichen grauen Glaserkitts, der sehr festhält und doch, da der Firniss des Kittes schwer verdunstet und nirgends einziehen kann, sehr lange Zeit weich genug bleibt, um die Platte immer wieder ohne allzu grosse Mühe abnehmen zu lassen.

Dass sich die farbigen Präparate in der essigsauren Alkali-Glycerinlösung in unveränderter Schönheit über 2 Jahre halten[3]), sehen Sie an einer Reihe von denen, die ich aus unserer Sammlung mitgebracht habe. Wir bewahren sie in einem für gewöhnlich verdunkelten Sammlungsraum. —

Damit, m. H., habe ich Ihnen die wesentlichsten Punkte der naturgetreuen Conservirung geschildert, wie sie sich für mich auf Grund vielfältiger Versuche mit den Verfahren Melnikow-Raswedenkow's, Jores' und Kaiserling's schliesslich herausgebildet hat. Sie besteht, um es nochmals ganz kurz zu sagen, in:

1. der Fixirung der Präparate im Karlsbadersalzformalingemisch;
2. Uebertragen in 80—85proc. Alkohol;
3. Conservirung in einer Natrium aceticum-Glycerinlösung.

Ich verfahre also, indem ich das Princip der Präparatbehandlung in 3 Etappen mit einer fixirenden, einer die Blut-

1) Bei bluthaltigen Formalinlösungen oder bluthaltigem Alkohol versagt übrigens diese Art der Filtration zur Entfernung der Blutfarbe.

1) Ueber die Herstellung künstlicher Oberflächen während der Fixirung und des Aufenthalts in Alkohol zwecks Erhaltung geringer Höhenunterschiede an der Oberfläche des Präparates durch Ueberziehen mit 10proc. leichenbluthaltiger Glyceringelatine, oder mit Eiweiss, croupösem Sputum, Blut oder Watte vergl. Kaiserling (9, S. 215), bezgl. Melnikow-Raswedenkow (4, S. 189); ebenso Kaiserling l. c. über den Schutz bestimmter Bezirke der Präparatoberfläche durch Gelatine- oder Collodiumüberzüge zwecks differenter Behandlung der ersteren. — Die gleichmässig langsame und dabei unerhebliche Schrumpfung der Präparate in der Karlsbadersalzformalinlösung bedingt ganz allgemein eine gute Erhaltung selbst feinerer Oberflächenverschiedenheiten auch ohne besondere Hülfsmittel.

2) Wir beziehen sie von der Firma Dr. Rob. Müncke, Berlin, sub Katalognummer 604.

3) Nach Kaiserling's Erfahrung haben sich die Farben der Objecte als „lichtbeständig" — selbst in direktem Sonnenlicht — erwiesen. Eine Reihe der K.'schen Präparate hat ohne sichtbare äussere Veränderungen jetzt bereits das respectable Alter von 5 Jahren erreicht.

farbe entwickelnden und einer conservirenden Flüssigkeit, gemäss den Methoden Melnikow-Raswedenkow's, Jores' und Kaiserling's beibehalte, im Einzelnen eklektisch, d. h. ich habe von der Jores'schen Formalinsalzlösung den geringen Formalingehalt, die schwefelsauren Alkalisalze und das Chlornatrium, von Melnikow-Raswedenkow das Glycerin-essigsaure Alkaligemisch acceptirt. Ausserdem aber gehe ich bei der Formalinsalzlösung principiell über einen 5proc. Formalinzusatz nicht hinaus und ersetze die von Jores angegebenen Salze durch eine ein für alle Mal fertige, sehr wirksame und überaus billige Salzcombination: das Karlsbader Salz. Ferner substituire ich das Kali aceticum der von Melnikow-Raswedenkow und Kaiserling verwendeten Aufbewahrungsflüssigkeit durch das weit weniger kostspielige Natrium aceticum.

Auf diese Weise ist die Methode, wie ich sie übe, im Vergleich zu den genannten sicher die billigste, ohne dabei in ihrer Leistungsfähigkeit hinter einer derselben im Geringsten zurückzustehen. Diesen Vortheil wird namentlich der zu schätzen wissen, der bei seinen Conservirungen ausschliesslich auf private Mittel angewiesen ist, selbst wenn ihm diese so reichlich und in so liebenswürdiger Art zur Verfügung gestellt werden, wie sie mir von meinem hochverehrten Chef für meine Versuche jederzeit gewährt worden sind.

Es wäre nun freilich ein Irrthum, zu glauben, dass Jeder, der sich mit dem Grundriss des Verfahrens der farbigen Conservirung vertraut gemacht hat, auch ohne Weiteres in der Lage ist, gute Präparate herzustellen. Im Gegentheil, die Methode will, wie nur irgend eine, gelernt sein und verlangt vor Allem eine ausserordentlich individuelle Behandlung der einzelnen Objecte.

Ich verweise in dieser Beziehung auf meine obigen Ausführungen und auf die Detailangaben in den ausführlichen Publicationen Melnikow-Raswedenkow's und namentlich Kaiserling's. Die Arbeiten des letzteren Autors bilden geradezu ein Vademecum durch die individuelle Conservirungstechnik der einzelnen Organe. Die verschiedenen für die verschieden gearteten Objecte nöthigen Maassnahmen sind von grosser Mannigfaltigkeit. So verwendet Kaiserling „wohl ein Dutzend" verschiedener Variationen seiner Fixirflüssigkeit: je nach der Gewebsconsistenz, dem Fettgehalt, dem Blutreichthum, der Eigenfarbe wird der Gehalt derselben an Kali aceticum oder Kali nitricum verschieden abgestuft oder auch mehr oder weniger Glycerin zugesetzt. Nebenbei bemerkt, halte ich es für einen gewissen Vorzug der Karlsbadersalzformalinlösung, dass bei dieser ohne besondere Aenderungen eine mehr universelle Anwendung möglich und mehr mit der Dauer ihrer Einwirkung als mit ihrer Zusammensetzung zu variiren ist.

Das Arrangement der Objecte in der Härtungsflüssigkeit, die Anlage und Zahl der Einschnitte zur Beförderung der Diffusion, die Bestimmung der Aufenthaltsdauer in Alkohol zur völligen Fixirung der Blutfarbe, die besondere Art der definitiven Aufstellung etc.: all' diese Dinge schwanken von Fall zu Fall und bieten der persönlichen Geschicklichkeit immer neue, aber dabei dankbare Aufgaben.

Immerhin hat die Kunst auch des besten und sorgfältigsten Präparators, welcher der genannten Methoden er sich auch bediene, vorläufig ihre Grenzen.

So ist z. B. die Nuance des Blutfarbstoffderivats, welche dieses in der Aufbewahrungsflüssigkeit schliesslich erhält, niemals im Voraus genau zu bestimmen. Wenn ich auch, gegenüber Kaiserling, keineswegs die Unmöglichkeit, die bläulichen Töne der Cyanose zu erhalten, anerkenne — ich mache Sie hier auf eine Anzahl unserer Objecte (Stauungsniere, Struma mit starker venöser Stase infolge Gefässabbindung bei der Operation etc.) aufmerksam, wo die cyanotischen, fast stahlblauen Partien ganz ausgezeichnet heraustreten —, so ist es dennoch vor der Hand unmöglich, für einen guten Erfolg in dieser Richtung bestimmt zu garantiren. Die Objecte zeigen in ziemlich capriciöser Weise bald heller, bald dunkler rothe, bald kirschfarbene, bald fast violette Blutfarbe, oft mit bräunlicher Beimengung.

Manches mag dabei auf die Rechnung der speciellen chemischen Gewebszusammensetzung zu schreiben sein. Da wir wissen, dass schwach alkalisch gemachtes Formaldehyd aus dem Oxyhämoglobin kein saures Hämatin bildet[1]), so liegt die Annahme nahe, dass ein bestimmter Gehalt der Gewebe an freiem Alkali der Methode nicht förderlich ist. Umgekehrt kann durch freie Säuren im Gewebe das Alkali der Formalinsalzlösung eventuell gebunden und so seine unterstützende Thätigkeit bei der Bildung des beständigen alkalischen Hämatins paralysirt werden. Wir verfügen aber nicht über eine so genaue Kenntniss des Chemismus der Gewebe, um damit als einem bestimmten Factor rechnen zu können; abgesehen davon, dass hier wohl auch noch eine Reihe anderer Imponderabilien mit im Spiele sein dürfte.

Die Schwierigkeiten für die radicale Umwandlung des gesammten Blutfarbstoffs des Präparates in die beständige Modification habe ich schon oben berührt: hier kommen wesentlich physikalische Verhältnisse in Frage, die wir nur bis zu einem gewissen Punkt beeinflussen können, nämlich die leichtere oder schwierigere Diffusion, die Verdünnung und chemische Inactivirung der Fixirungsflüssigkeit beim Vordringen in die Masse des Objects. — Eine bestimmte Menge des Blutfarbstoffs diffundirt übrigens in jedem Falle in die Karlsbadersalzformalinlösung, in geringem Grade auch in den Alkohol. Das beweist die braune resp. röthliche Färbung dieser Flüssigkeiten. Das gesammte Oxyhämoglobin in den Blutgefässen eines Objects als alkalisches Hämatin zu erhalten, ist eben mit unsern bisherigen Mitteln ebensowenig möglich, wie das Oxyhämoglobin als solches zu conserviren.

Die Misserfolge bei der Conservirung der ikterischen Färbung, insbesondere der Leber, und der harnsauren Salze (Harnsäureinfarct der Neugeborenen), auch der Kalksalze sind von allen Seiten hervorgehoben[2]); auch hier fehlen einstweilen noch gleichmässig sichere Verfahren.

Indessen man bedarf ja auch der farbigen Conservirung gar nicht für alle Objecte. Ueberall wo es auf die Darstellung wesentlich der morphologischen Verhältnisse ankommt, genügt das Formalin in 4—5proc. Lösung ohne weitere Zusätze.

Sie sehen das sehr gut z. B. bei der Conservirung der cystischen Geschwülste oder überhaupt cystischer und cystoider Bildungen aller möglichen Art. Gewiss lassen sich auch hier prächtige farbige Präparate herstellen. Ich zeige Ihnen hier (Demonstration) einige Pseudomucinkystome des Eierstocks: die zarte durchsichtige Wand der unzähligen kleineren und grösseren Cysten, das vom lichten Gelb bis zum schwärzlichen Blau in allen Uebergängen abgetönte Colorit des Inhalts, die Injection der zarten Gefässe, all' das ist bis in's Kleinste sichtbar geblieben. Aber in anderen Fällen, bei Tuboovarial-, Paroovarialcysten, Hydrosalpingen, den verschiedenen Hydrocelen u. dergl.) sieht man auch an den Formalinpräparaten alles Nöthige. Dabei ist deren Her-

1) Benedicenti, Ueber die Einwirkung des Formaldehyds, Hydrazins und anderer reducirender Agentien auf den Blutfarbstoff. Arch. f. Anatom. u. Physiol. 1897, S. 210.

2) Betreffs der Conservirung des Ikterus vergl. Melnikow-Raswedenkow 5, S. 126; Jores 2, S. 137; Kaiserling 3, S. 777; 7, S. 409; 9, S. 207; bezüglich der Erhaltung harnsaurer Salze und Kalksalzablagerungen Melnikow-Raswedenkow 4, S. 196; 5, S. 125; Kaiserling 3, S. 777; 6, S. 408.

stellung die denkbar einfachste. Sie brauchen nur die gefüllte Cyste in die 4—5proc. Formalinlösung zu versenken — natürlich soll sie nicht direkt dem Gefässboden aufliegen, da sonst eine Formänderung durch den Eigendruck unvermeidlich ist —, und Sie können am nächsten Tage den Cystensack breit eröffnen, den Inhalt entleeren und die Innenfläche inspiciren, ohne dass Sie an dem Präparat, wenn Sie es in die 4proc. Formalinlösung zurückbringen, überhaupt merken, dass es aufgeschnitten ist: so schnell und so vollständig werden ohne merkliche Schrumpfung die Cystenwände durch blosses Formalin fixirt. Die natürliche Transparenz und die Gefässfüllung der Balgwand gehen freilich zum grossen Theil verloren.

Die farbige Conservirung solcher Präparate ist bei Weitem complicirter. Schon im Formalinsalzgemisch führt die lebhafte Flüssigkeitsdiffusion aus der Cyste in die Salzlösung zu Schrumpfungen, die im Alkohol noch erheblicher werden[1]). Man kann zwar durch einmalige oder wiederholte Einspritzung von Formalinsalzlösung, durch möglichste Abkürzung des Aufenthalts in Alkohol und schliesslich durch Injection mit der Natrium aceticum-Glycerinlösung den ursprünglichen Füllungsgrad, die Durchsichtigkeit der Wand und des Inhalts wiederherstellen. Aber das ist umständlich und vor Allem unnöthig.

In den geeigneten Fällen wird man die einfache Formalinconservirung schon deswegen bevorzugen, weil die farbige Conservirung, unbeschadet ihrer glänzenden Resultate, auch in ihrer von uns geübten billigsten Modification noch immer kostspielig genug ist.

Diese Kostspieligkeit verlangt auch ganz selbstverständlich, dass man mit den einzelnen Flüssigkeiten möglichst haushälterisch umgehe. Gebrauchte Karlsbadersalzformalinlösung kann mit Zusatz von frischer in bestimmten Fällen wieder benutzt werden, ebenso der Alkohol, wenn er durch Filtration von eventuellen Niederschlägen befreit und in der Concentration von 80 bis 85 pCt. erhalten wird. Gebrauchte Natrium aceticum-Glycerinlösung wird für das „Sammelgefäss" verwerthet, oder, wenn sie nur ein wenig Blutfarbe angenommen hat, durch das Kohlenfilter geschickt und von Neuem benutzt. Ich bin auf diese Dinge des Näheren ja schon oben eingegangen. Eine nicht unerhebliche Ersparniss an Conservirungsflüssigkeit leisten übrigens die vierseitigen Präparatengläser gegenüber den runden, ganz abgesehen von ihren optischen Vorzügen.

Verschiedentlich bin ich in die Lage gekommen, von unseren Präparaten, die ein Jahr und länger im essigsauren Alkali-Glyceringemisch gelegen hatten, Stücke zur mikroskopischen Untersuchung zu entnehmen. Ich habe die Objecte nach mehrstündigem Aufenthalt in 4proc. Formalinlösung entweder gefroren geschnitten oder sie mit Celloidineinbettung behandelt; die Schnitte habe ich nach den üblichen Methoden mit Karmin, Hämalaun-Eosin, auch z. B. nach dem Verfahren Weigert's auf elastische Fasern gefärbt. Ich war, ebenso wie Melnikow-Raswedenkow, Jores und Kaiserling mit den hierbei erzielten Resultaten nach jeder Richtung hin zufrieden, auch wenn die Stücke von Präparaten stammten, die in der Aufbewahrungsflüssigkeit Natrium aceticum, statt Kali aceticum, enthielten[2]); so sah ich u. A. an cilientragenden Epithelien die Wimpern vorzüglich conservirt. Wer Zellen- oder Kernstructuren, Mitosen u. dergl. studiren will, thut natürlich besser, wenn er kleine Partikel seiner Objecte mit den üblichen Fixationsmitteln für mikroskopische Untersuchungen und nicht mit der farbigen Conservirungsmethode für makroskopische Präparate behandelt.

1) Nur bei den Pseudomucinkystomen sind bemerkenswerther Weise die Schrumpfungen sehr unbedeutende, offenbar in Folge der „colloiden" für eine schnelle Diffusion ungeeigneten Qualität des Cysteninhalts.

2) Ich möchte das gegenüber Kaiserling (11, S. 536) besonders hervorheben.

Besonders bemerken will ich, dass sich, wie die mikroskopische Untersuchung der Schnitte lehrt, trotz der Anwendung des Formalins (in Form der Karlsbadersalzformalinlösung) zur Fixirung hier keine „Formalinpigmentirungen", weder in diffuser, noch in körniger Form bilden, über deren Entstehung und Bedeutung neuerdings Heile aus Orth's Institut berichtet (12). Heile's Untersuchungen über die Einwirkung von Formalin auf Blut ergänzen die von Puppe chemisch studirten Fragen nach der mikroskopischen Seite hin. Heile fand durch Untersuchung der „pseudo-ochronotischen" Verfärbung von Knorpeln, die mit reinem oder verdünntem Formalin behandelt waren, dass der Blutfarbstoff zunächst in Lösung übergeht, das Gewebe imbibirt und alsdann sich „körnig eindichtet".

In unsern Präparaten zeigt sich der Blutfarbstoff, resp. das in der Aufbewahrungsflüssigkeit beständige Derivat desselben durchaus an die intravasculären Blutkörperchen gebunden, soweit nicht eben intravitale Extravasationen derselben oder intravitale hämatogene Pigmentirungen vorliegen. Die „Fixation" des Oxyhämoglobins bei der Conservirung in Blutfarbe bedeutet also nicht bloss eine Umbildung des Oxyhämoglobins in das stabile alkalische Hämatin, sondern gleichzeitig eine Bindung in den Blutkörperchen selbst, unbeschadet der mannigfaltigen artefíciellen Gestaltsveränderungen, die sich an diesen vollziehen.

Ich möchte nicht schliessen, m. H., ohne ausdrücklich zu bemerken, dass es keineswegs meine Absicht war, hier eine vollständige Anleitung zur naturgetreuen Conservirung anatomischer Präparate zu geben. Das ist, soweit eben eine praktische, individuell zu handhabende Methode sich mit Worten beschreiben lässt, in den Arbeiten Melnikow-Raswedenkow's, Jores' und Kaiserling's bereits geschehen.

Mir lag vor Allem daran, Sie mit denjenigen Maassnahmen, die sich mir aus der vergleichenden Anwendung der drei Verfahren als die zweckmässigsten bewährt haben, bekannt zu machen und Sie durch die Demonstration wohlgelungener Objecte für die farbige Conservirung von Neuem zu interessiren. Die nicht unerhebliche Verbilligung, welche die Methode in der von mir angewendeten Modification erfährt, wird, wie ich hoffe, in dieser Richtung förderlich wirken.

Eine recht ausgiebige Bethätigung auf dem Gebiete der farbigen Conservirung wäre freudigst zu begrüssen. Denn nur durch die gemeinsame Arbeit Vieler kann entschieden werden, ob das schon in seiner jetzigen Form zweifelsohne sehr leistungsfähige Verfahren noch weiterer Verbesserung oder Vereinfachung fähig ist.

Litteratur

in chronologischer Folge (ausser der in Fussnoten vermerkten).

1. M. Melnikow-Raswedenkow: Ueber das Aufbewahren pathologisch-anatomischer Präparate. Centralbl. f. Pathol. u. pathol. Anatom. No. 2, S. 49, 1896. — 2. L. Jores: Die Conservirung anatomischer Präparate in Blutfarbe mittels Formalin. Centralbl. f. Pathol. u. pathol. Anatom., No. 4, S. 134, 1896. — 3. C. Kaiserling: Ueber die Conservirung von Sammlungspräparaten mit Erhaltung der natürlichen Farben. Vortr. i. d. Berl. med. Ges. vom 8. Juli 1896; Berl. klin. Wochenschr. No. 35, S. 775, 1896. — 4. M. Melnikow-Raswedenkow: Eine neue Conservirungsmethode anatomischer Präparate. Ziegler's Beitr. z. pathol. Anatom. u. allgem. Pathol. Bd. 21, S. 172, 1897. — 5. M. Melnikow-Raswedenkow: Ueber die Herstellung anatomischer Präparate nach der Formalin- Alkohol- Glycerin- essigsauren Salz-Methode. Centralbl. f. Pathol. u. pathol. Anat. No. 3/4, S. 121, 1897. M.-R. citirt S. 127 auch seine zwei russischen hierhergehörigen Aufsätze vom Jahre 1896. — 6. C. Kaiserling: Weitere Mittheilungen über die Herstellung möglichst naturgetreuer Sammlungspräparate. Virch. Arch. Bd. 147, S. 389, 1897. — 7) M. Melnikow-Raswedenkow: Ueber die Herstellung anatomischer, besonders histologischer Präparate nach der Formalin-Alkohol- Glycerin- essigsauren Salz-Methode. Eine Ergänzungsnotiz. Centralbl. f. Pathol. u. pathol. Anatom. No. 8/9, S. 299, 1898. — 8. G. Puppe: Ueber das Princip der Conservirung anatomischer Präparate in den „natürlichen" Farben mittelst Formaldehyd, nebst Bemerkungen über

die Verwerthbarkeit dieses Mittels beim forensischen Blutnachweis. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Medic. u. öffentl. Sanitätswesen. 3. Folge, XVII, 2, 1898. — 9. C. Kaiserling: Ueber Conservirung und Aufstellung pathologisch-anatomischer Präparate für Schau- und Lehrsammlungen. Verhandl. d. deutsch. Gesellsch. f. Pathol. Bd. II, S. 203, 1900. — 10. M. Melnikow-Raswedenkow: Ueber die sogenannte Kaiserling'sche Methode, anatomische Präparate herzustellen. Centralbl. für Pathol. u. pathol. Anatom. No. 5, S. 151, 1900. — 11. C. Kaiserling und G. Puppe: Discussionsbemerkungen zu dem Vortrage L. Pick's in der Berl. med. Ges. vom 23. V. 1900: Zur Conservirung pathologisch-anatomischer Präparate. Berl. klin. Wochenschr. No. 24, S. 536/37, 1900. — 12. Heile: Ueber die Ochronose und die durch Formol verursachte pseudo-ochronotische Färbung der Knorpel. Virch. Arch. Bd. 160, H. 1, S. 148, 1900.

VI. Kritiken und Referate.

H. Sellheim: Topographischer Atlas zur normalen und pathologischen Anatomie des weiblichen Beckens. Mit 11 Textabbildungen und einem Vorwort von Hegar. Leipzig, Arthur Georgi, 1900.

Nachdem es auf dem Gebiete der „geburtshülflichen Gefrierdurchschnitte" bedauerlicher Weise recht lange Zeit still geblieben ist, obwohl noch zahlreiche einschlägige Fragen ihrer Lösung entgegenharren, hat Sellheim den glücklichen Gedanken verwirklicht, vermittelst in verschiedenen Ebenen angelegter Schnittserien pathologische und auch einige physiologische Zustände des weiblichen Genitalapparates darzulegen und deren Topographie zu studiren. Er zog hierbei Nutzen aus den modernen Härtungs- und Fixirungsverfahren, vermittelst Formaldehyd und Celloidin, wodurch es ihm gelang, die frisch der Leiche entnommenen Becken sammt deren Weichtheilen in 4—6 Wochen so zu präpariren, dass er beliebig dicht, bis zu 3 mm aneinandergelegte Schnittserien anfertigen konnte.

Dem 60 Tafeln enthaltenden Werke sind 10 Fälle zu Grunde gelegt, deren genaue Beschreibung in dem ausführlichen Texte beigegeben ist. Die Herstellung dieser zahlreichen Schnitte, die Zeichnung und Reproduction, wie nicht minder das genaue Studium derselben, wozu auch noch mikroskopisch-histologische und bacteriologische Untersuchungen zu Hülfe genommen werden mussten, all dies repräsentirt einen nicht geringen Aufwand von Fleiss, Geschick und Mühe, der durch den Erfolg reichlich belohnt ist. Wenn Hegar in seinem Vorwort das Werk „eine Zierde der deutschen Litteratur" nennt, so darf er gewiss sein, dass ihm, als dem allzeit unermüdlichen, in allen Fragen glücklichen Forscher, sein Antheil an der Erstehung so ausgezeichneter Arbeiten nicht gering angeschlagen wird.

Der Hauptinhalt der Materie fällt auf die Erforschung der Topographie der „Beckeneiterung" auf Grund puerperal-septischer, gonorrhoischer und tuberculöser Infection, ein Gebiet, auf dem ja gerade Hegar grundlegend gewirkt hat. Ganz ausgezeichnet gelungen und instructiv sind die bunten, halbschematischen Zeichnungen der puerperalen, endo- und subperitonealen Eiterergüsse auf den Tafeln 16, 18, 20, 22, 24, 26. Während die Orientirung in den schwarzen, dieselben Schnitte darstellenden Bildern nicht leicht wird, ist bei der Klarheit und Uebersichtlichkeit der bunten, verdeutlichten Tafeln die Wirkung in der That vortrefflich. Beim Vergleich dieser mit anderen wird es wohl von Manchem als bedauerlich empfunden werden, dass nicht an Stelle so mancher, schwerer verständlicher, schwarzer Bilder mehr schematisch gehaltene, bunte Darstellungen getreten sind, die auch für minder Geschulte, wie unsere Studirende verwerthbar wären. Dieselbe Erfahrung machen wir ja auch bei den, für den Unterricht so überaus geschätzten Gefrierdurchschnitten, welche in den bunten Tafeln so viel eindrucksvoller auf ein Auditorium wirken, als in den schwarzen, die weiterer Erläuterungen bedürfen.

Als besonders gelungen darf der Sagittalschnitt in Tafel 45 bezeichnet werden, wo ein grosser, gonorrhoischer Sactosalpinx in einer bisher noch nicht dargestellten Weise seine Beziehungen zu den Nachbarorganen erkennen lässt.

Wir wünschen, dass es Sellheim gelänge, sein Werk fortzusetzen und diese Schnitttechnik auch für andere Krankheiten der weiblichen Genitalien nutzbar zu machen und wünschen zugleich, um dies zu fördern, diesem ausgezeichneten, trefflich ausgestatteten Werke eine wohlverdiente Verbreitung. Döderlein (Tübingen).

D. Rothschild: Der Sternalwinkel (Angulus Ludovici) in anatomischer, physiologischer und pathologischer Hinsicht. Frankfurt a. M. Johannes Alt. 92 Seiten. Preis 2,60.

Nachdem der Verf. bereits auf dem vorjährigen Congresse für innere Medicin von seinen Untersuchungen über den Sternalwinkel auszugsweise berichtet hatte, liegen dieselben nun in bedeutend erweiterter und ausführlicherer Bearbeitung in Brochürenform vor. Die Arbeit zerfällt in zwei Hauptheile, deren erster die anatomischen und physiologischen Verhältnisse des Sternalwinkels, sowie seine Messung mittelst des von R. für diese Zwecke construirten Winkelmessinstrumentes (Sternogoniometer) behandelt, deren zweiter Untersuchungen über den Einfluss pathologischer Zustände auf das Verhalten dieses Winkels zum Gegenstande hat.

Aus den sehr sorgfältigen Beobachtungen und Betrachtungen des ersten Theils des Buches geht hervor, dass die zwischen Manubrium und Corpus sterni vorhandene Gelenkverbindung unter normalen Verhältnissen bis in ein ziemlich vorgeschrittenes Alter (ca. 60 Jahre) erhalten bleibt. Die physiologische Bedeutung dieser Gelenkverbindung für das Athmungsgeschäft wird ferner theoretisch begründet und für die praktischen Verhältnisse wird nachgewiesen, dass durch die messbare Veränderung, die der Neigungswinkel zwischen Manubrium und Corpus sterni bei dem Athemgeschäft erfährt eine Vergrösserung des anterio-posterioren Durchmessers des Thorax herbeigeführt wird, wodurch bei der Inspiration der Rauminhalt des Brustkorbes eine wesentliche Zunahme erfährt. Den zwischen Manubr. und Corp. sterni normalerweise bestehenden Neigungsunterschied nennt R. den Sternalwinkel. Aus den mitgetheilten Befunden geht hervor, dass bei dem Gesunden die mittlere Grösse dieses Winkels bei Männern ungefähr 15,8°, bei Frauen etwa 12,8° beträgt, und dass die Summe der Neigungsunterschiede, welche sich am Sternalwinkel bei In- und Exspiration nachweisen lassen, bei beiden Geschlechtern ungefähr gleich ist der Grösse des Sternalwinkels in Mittelstellung. Unter normalen Verhältnissen ist also der Sternalwinkel am grössten bei tiefster Inspiration, am flachsten bei vollständiger Exspiration. Jener durch die Athmung bedingte Neigungsunterschied des Sternalwinkels wird vom Verf. Winkelspielraum genannt.

Hat der Verf. zunächst das Verdienst, die physiologische Bedeutung des Sternalwinkels festgestellt und in vollem Umfange gewürdigt zu haben, so sind des ferneren die Untersuchungen über das Verhalten des Sternalwinkels unter krankhaften Verhältnissen nicht minder werthvoll und führen zu sehr bemerkenswerthen Ergebnissen, insbesondere für die Feststellung der Veränderungen, welche der Sternalwinkel bei dem Lungenemphysem und bei der Lungentuberkulose erleidet.

Bezüglich der letztgenannten Erkrankung gelingt dem Autor in erschöpfendem Maasse der Nachweis, dass in weitaus den meisten Fällen der tuberkulösen Erkrankung der Lungen die aus theoretischen Gründen zu fordernde Abflachung des Sternalwinkels nicht nur vorhanden ist, sondern dass auch der Winkelspielraum eine erhebliche Verminderung gegen die Norm erfährt. In den Fällen von Lungentuberkulose dagegen, in denen der Sternalwinkel thatsächlich vergrössert ist, muss diese Vergrösserung auf ein gleichzeitiges Emphysem, bei welcher Erkrankung eine Vergrösserung des Sternalwinkels neben Verminderung des Winkelspielraums die Regel ist, zurückgeführt werden. Der hier mit den bisherigen Anschauungen bestehende Widerspruch wird dadurch aufgeklärt, dass, wie es bei den Phthisikern und oft schon bei den als zu dieser Krankheit infolge hereditärer Verhältnisse disponirt anzusehenden Individuen zu einer frühzeitigen Immobilisirung und Verknöcherung zwischen Man. und Corp. sterni kommt, sich über diesem Gelenke Exostosen bilden, die bucklig hervorstehend, eine stärkere Neigung jener beiden Knochenstücke vortäuschen; für diese Verhältnisse möchte Verf. die bisherige Bezeichnung Angul. Ludov. vorbehalten wissen.

Die im Einzelnen interessanten und lesenswerthen Ausführungen R.'s, die sowohl von den Physiologen wie von klinischen Lehrern nicht unbeachtet gelassen bleiben dürften, seien hiermit der Aufmerksamkeit des sich für die einschlägigen Fragen Interessirenden empfohlen.

Rich. Schmidt: Die strafrechtliche Verantwortlichkeit des Arztes für verletzende Eingriffe. Jena, Gustav Fischer. 60 S., Pr. 1,60.

Nachdem im Laufe der letzten Jahre mehrere auffallende richterliche Entscheidungen über die Berechtigung und Zulässigkeit operativer ärztlicher Eingriffe nicht nur die nächstbetheiligten Fachkreise in Erregung versetzt, sondern auch die öffentliche Meinung in der Tagespresse beschäftigt haben, ist die Discussion über die Frage, wie weit der Arzt in der Behandlung der Kranken oder der Pflege der Gesunden sich frei bewegen könne, ohne mit dem Strafrichter in Conflict zu gerathen, nicht verstummt und es ist ein Jurist, der in der vorliegenden Brochüre zu dieser viel erörterten Frage aus den Grenzgebieten der Medicin und Jurisprudenz das Wort nimmt.

Nach einer Begriffsbestimmung und Umgrenzung der bei der Frage nach der Verantwortlichkeit des Arztes für seine Handlungen in Betracht kommenden Interessen, nämlich erstens der Berufsfreiheit des Arztes, zweitens des Wohles des Einzelnen und drittens des Bedürfnisses allgemeiner Rechtssicherheit, zwischen denen zu vermitteln ist, wird in klarer und einleuchtender Beweisführung gezeigt, dass zwar der ärztliche Eingriff als solcher unter den Gattungsbegriff der Körperverletzung fällt, und dass es eines Rechtfertigungsgrundes bedarf, um die Straflosigkeit zu ermöglichen. Dieser Strafausschliessungsgrund liegt und hat zu allen Zeiten in dem Zwecke der ärztlichen Handlung als solcher gelegen und zugleich ist mit der medicinischen Regel, d. h. den jeweils gültigen Grundsätzen der Behandlung eines Leidens, auch die Grenze gegeben, bis zu welcher ein ärztliches Eingreifen und Vorgehen straflos bleibt. Da aber in der heutigen Gesetzgebung das Recht der ärztlichen Behandlung als Strafausschliessungsgrund nirgend anerkannt ist, so erscheint dem Verf. insofern die Gesetzgebung einer Ergänzug allerdings bedürftig und es würde demnach hinter den §§ 53 und 54 des Str.-G.-B., die von Nothwehr und Nothstand handeln, noch ein Paragraph gefordert werden müssen, der etwa zu lauten hätte:

„Eine strafbare Handlung ist nicht vorhanden, wenn die Handlung „durch die Nothwendigkeit ärztlicher Hülfe geboten war."

„Derjenige, welcher zugezogen wird, um einer Person ärztliche „Hülfe zu leisten, ist, so lange diese Person oder deren gesetzlicher „Vertreter der Behandlung nicht widerspricht, zu allen Eingriffen be„rechtigt, welche zur Erhaltung ihres Lebens oder ihrer Gesundheit „(nach Maassgabe der Regeln der ärztlichen Wissenschaft) erforderlich „sind. Die Ueberschreitung der berechtigten Hülfe ist nicht strafbar, „wenn der Arzt über deren Grenzen hinausgegangen ist, weil er infolge „der begleitenden Umstände die ärztlichen Regeln nicht erkennen konnte, „(oder wenn die behandelte Person in den Eingriff einwilligte)."

Die Befürchtung, dass die ärztliche Regel als etwas der Veränderung unterworfenes keine genügend feste Handhabe biete, um in zweifelhaften Fällen der richterlichen Beurtheilung zur Stütze zu dienen, wird unter Hinweis auf ähnliche bereits bestehende Rechtsverhältnisse zurückgewiesen und dargethan, dass, wie die allgemeinen Erfahrungssätze der ärztlichen Wissenschaft stets der Maassstab für die Beurtheilung ärztlicher Handlungen gewesen sind (Peinliche Gerichtsordnung Karls V.), so auch sich stets durch ein Sachverständigen-Collegium nöthigenfalls im Einzelfalle feststellen liesse, ob seitens des Arztes nach den jeweils gültigen Grundsätzen seiner Wissenschaft vorgegangen sei. Dass hierüber nur Aerzte, die medicinischen Erfahrungen „methodisch sammeln und in sich verarbeiten", urtheilen können und ebenso, dass dies stets mehrere sein müssen, ist für den Autor eine selbstverständliche Forderung. Bei dieser Gelegenheit wird die Einrichtung ständiger ärztlicher Gutachtercollegien etwa im Anschluss an die Aerztekammern in Anregung gebracht.

In den letzten Abschnitten der Brochüre werden Fragen vorwiegend juristischen Inhalts behandelt.

Die Schrift ist durchweht von dem Bestreben beiden Parteien gerecht zu werden; sie giebt dem Mediciner was des Mediciners ist, ohne die berechtigten Interessen der Rechtsprechung und des Schutzes des Individuums vor Uebergriffen preiszugeben. Die Ausführungen S.'s bieten auch dem medicinischen Leser eine Fülle von Anregungen und nicht zum mindesten deswegen, weil der Autor über einen ausserordentlichen Reichthum an medicinischen Kenntnissen verfügt. Wenn den Juristen, die über Mediciner und medicinische Angelegenheiten zu urtheilen in die Lage kommen, stets nur annähernd derartige Kenntnisse auf medicinischem Gebiete zu Gebote ständen, dann könnten wir Mediciner ausser Sorge sein, und es würde der gute Wille, „auf die medicinischen Interessen einzugehen und ihnen Rechnung zu tragen", der, wie Verf. in der Einleitung sagt, im juristischen Lager vorhanden ist, zur That werden und durch Herbeiführung eines gedeihlichen Verhältnisses zwischen beiden Ständen gute Früchte bringen.

R. Stüve-Osnabrück.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Aerztlicher Verein zu Marburg.

Sitzung vom 16. Mai 1900.

Vorsitzender: Herr Küster.
Schriftführer: Herr Sardemann.

I. Hr. **Ribbert** (a. G.): **Ueber Fettembolie.**

Das Fett gelangt nicht immer über die Lungen hinaus, es bleibt manchmal schon in den Lungenarterien stecken. Geht es weiter, so macht es multiple Blutungen im Gehirn und Myocard, aber nicht vor dem 3. Tage. Das Fett stammt nur zum kleinen Theile aus Fracturen, zum grössten Theile aus dem erschütterten Knochenmark des Skelets. Eine Fractur ist zu hochgradiger Fettembolie nicht nothwendig, sie tritt auch ein bei Erschütterung durch Sturz und bleibt bei Thieren aus, wenn ein Knochenbruch ohne Betheiligung des übrigen Skelets verlief.

II. Hr. **Romberg** (a. G.): **Ueber das Herz der Fettleibigen.**

Sitzung vom 13. Juni 1900.

Vorsitzender: Herr Küster.
Schriftführer: Herr Sardemann.

I. Hr. **E. Küster: Ueber Volvulus.**

K. knüpft die Besprechung des Gegenstandes an 2 in letzter Zeit beobachtete Fälle.

1. Mann, 50 Jahre alt, aufgenommen 13. V. 1900, erkrankte am 11. V. unter den Erscheinungen des Darmverschlusses. Leib gleichmässig aufgetrieben, auch im Epigastrium und in der linken Seite. Kein verfallenes Aussehen.

Der Kranke war schon einmal vor einem Jahre an einem Kolikanfall mit heftigen Schmerzen in der Nabelgegend erkrankt, der nach 2 Stunden vorüberging. In letzter Zeit war mehrmals Verstopfung aufgetreten.

14. V. Laparotomie, zuerst in der linken Unterbauchgegend. S. romanum mässig gebläht, ebenso absteigender Dickdarm. Schnitt in der Mittellinie. Ein umfangreiches Convolut von Dünndarmschlingen trat stark gebläht in die Wunde. Umdrehung fast des ganzen Dünndarms um die Radix mesenterii; an der Schnürfurche des Darms Gangrän. Resection des aufgedrehten Darms an dieser Stelle. Am abhängigsten Punkte des Dünndarms, und zwar an der dem Mesenterialansatz entgegengesetzten convexen Fläche des Darms eine eigrosse gestielte Geschwulst, welche bei mikroskopischer Untersuchung sich als Myom erwies. Exstirpation derselben, wobei der Darm wiederum eröffnet wurde und Schluss der Darmwunde durch Längsnaht. Am Schluss der $2^1/_2$stündigen Operation war der Kranke fast pulslos; er erholte sich auch nicht mehr, sondern starb in der nächsten Nacht.

2. Frau, 45 Jahre alt, zum ersten Male aufgenommen am 20. September 1897 mit Ileus, dessen erste Erscheinungen vor 2 Tagen aufgetreten waren. Die Laparotomie zeigte eine Drehung des S. romanum, welches zurückgedreht wurde. Im Laufe der Heilung wurden 28 Spulwürmer entleert.

Zweite Aufnahme am 20. XII. 98, seit 4 Tagen krank. Laparotomie in der alten Narbe am 21. XII. Wiederum Volvulus, Entfaltung des Darms. Der Versuch, den Darm an die seitliche Bauchwand anzunähen, misslang. Geheilt entlassen.

Dritte Aufnahme am 19. V. 1900. Pat. hat seit einigen Tagen heftige Schmerzen in der Unterbauchgegend, seit 3 Tagen keinen Stuhlgang mehr, während Winde noch bis gestern Morgen abgegangen sind. Heftiges Erbrechen. Bei der Magenausspülung wird noch ein Spulwurm entleert. Der Leib ist namentlich rechts stark aufgetrieben, auch findet sich hier heller tympanitischer Schall. Ein eigentlicher Collaps ist nicht vorhanden.

Laparotomie in der alten Narbe noch an demselben Tage. Das S. romanum liegt in der rechten Seite, ist enorm gebläht, um 180° gedreht. Nach der Zurückdrehung gelingt es nicht, trotz Einführung eines Rohres, den sehr verdünnten Darm durch Druck zu entleeren. Resection des ganzen geblähten Darmstückes, Verschluss des abführenden Endes durch Tabaksbeutelnaht, seitliche Einpflanzung des zuführenden in das abführende Darmstück. — Am 21. erfolgt selbstthätig Stuhlgang. Die Heilung trat ohne Zwischenfall ein; auf Santoningebrauch wurden noch mehrfach Spulwürmer entleert.

Beide Beobachtungen bieten Besonderheiten dar. In dem ersten Fall finden wir den gesammten Dünndarm gedreht und am tiefsten Punkt einer Dünndarmschlinge eine Geschwulst; in dem zweiten Falle haben wir die gewöhnlichen Erscheinungen eines Volvulus des S. romanum, der zweimal wiederkehrt, 3 Laparotomien erfordert und erst durch Resection des geblähten Darmstückes voraussichtlich endgültig geheilt wird. In diesem Falle werden ausserordentliche Mengen von Spulwürmern entleert.

K. glaubt in beiden Fällen gewisse Anhaltspunkte für die Entstehung des Leidens finden zu können. Eine geblähte Darmschlinge hat an sich sehr wenig Neigung zu Drehungen und sie kehrt sehr leicht in ihre ursprüngliche Stellung zurück. Ist sie aber an ihrem tiefsten Punkte belastet, so wird ein auf sie wirkender Stoss, entweder von aussen, oder durch die Bauchpresse, sie leichter umdrehen und sie wird leichter in ihrer falschen Lage beharren. Schon eine starke Füllung des Darms kann diese Wirkung haben; und in den beiden erwähnten Fällen finden wir einmal ein Gewicht in Form einer Geschwulst angehängt, in dem zweiten Falle unendliche Mengen von Spulwürmern. Freilich fehlte in dem zweiten Falle auch nicht die von verschiedenen Schriftstellern betonte doppelaufförmige Anordnung der beiden Schenkel des geknickten Darmstückes; aber die dadurch bewirkte abnorme Beweglichkeit desselben kann wohl als wesentliches Unterstützungsmittel gelten, wird aber schwerlich für sich allein die Drehung bewirkt haben.

Weiter wird die Zeit der Operation besprochen. Im Allgemeinen ist man darüber nicht im Zweifel, weder auf medicinischer, noch auf chirurgischer Seite, dass Frühoperationen am besten vor allen den Gefahren schützen, welche dem Ileus anhaften. Sonderbarer Weise will aber Naunyn[1]), dessen mustergültige Arbeit sonst über viele Punkte Klarheit geschaffen hat, dem Volvulus S. romani eine besondere Stellung anweisen, indem er bei diesem die Operation möglichst lange hinauszuschieben anräth, angeblich, weil er in vielen Fällen von selber zur Heilung gelange. Wir können nach unseren Erfahrungen die verhältnissmässige Ungefährlichkeit des S. Volvulus nicht recht anerkennen; aber selbst, wenn das mehr der Fall wäre, als wir anzuerkennen vermögen, so würde gerade in dieser Erkrankung doch auch die verhältnissmässige Harmlosigkeit einer noch rechtzeitig unternommenen Operation für die Entscheidung nach der einen oder nach der anderen Seite in's Gewicht fallen müssen. Wozu soll man dann also warten, wozu die Kranken der Gefahr eines chronischen Siechthums oder gar einer Gangrän aussetzen? Das ist so wenig zu begreifen, dass wir bei der verhältnissmässig leichten Diagnose eines Volvulus S. Romani, auf die wir hier nicht weiter eingehen wollen, dringend zur Frühoperation rathen, da sie bei geringer Gefahr dem Kranken wenigstens die Beseitigung der unmittelbar bedrohlichen Krankheitszeichen sichert.

Freilich ist die Prognose verschieden, je nachdem es sich um eine Drehung von 180°, oder eine solche von 360° handelt. Im ersten Falle kann der Darm in der That lange ernährt bleiben und die Durchgängigkeit kann bis zu einem gewissen Grade sich wieder herstellen; aber in Gefahr bleibt der Kranke dann immerhin während seines ganzen übrigen Lebens. Ist aber der Darm gänzlich bis zu 360° gedreht, dann ist keine Möglichkeit der Erhaltung, falls nicht schnell eingegriffen wird. Da wir nun nicht im Stande sind, die Höhe der Drehung bei geschlossenem Leibe zu beurtheilen, so bleibt eben nur die Eröffnung übrig, wenn eine schnelle Gangrän verhindert werden soll.

---

1) Naunyn, Ueber Ileus. Mittheilungen aus den Grenzgebieten der Medicin u. Chirurgie I. 1896.

Eine Frage von grosser praktischer Wichtigkeit betrifft die Form der Operation. Die Durchgängigkeit des Darms lässt sich zwar mit Leichtigkeit wieder herstellen, aber eine Sicherheit gegen Rückfälle gewinnen wir damit nicht. Braun[1]) hat deshalb mit Erfolg die Annähung des Darms an die seitliche Bauchwand gemacht; und in der That sollte dies Verfahren wenigstens versucht werden. Treten aber wiederholt Rückfälle ein, so wird man sich doch zu überlegen haben, ob nicht die Resection des Darmstückes vorzuziehen sei, da diese, wie mehrfache Erfahrungen bereits lehren, mit einem Schlage die Sachlage in günstigem Sinne verändert. So geschah es in dem 2. der angeführten Fälle bei der dritten Laparotomie. Dass auch hierbei in der Zusammenfügung der beiden Darmstücke erhebliche Schwierigkeiten erwachsen können, ist längst bekannt; in dem genannten Falle wurden diese Schwierigkeiten durch Einfügung des oberen in die Seitenwand des unteren Stumpfes ohne zu grosse Mühe überwunden.

Discussion.

Hr. Enderlen erwähnt einen Fall aus der Klinik, in welchem er genöthigt war, das um 360° gedrehte und gangränöse S. romanum zu reseciren. Nach Entfernung von 34 cm Darm gelang es nicht mehr die Continuität herzustellen. Das abführende Stück wurde tamponirt, das zuführende in den oberen Wundwinkel eingenäht. Der Patient ging an der bereits bestehenden Peritonitis 2 Tage nach der Operation zu Grunde. Beim Hunde gelang es Enderlen nach dem Vorschlage von Nicoladoni, eine Dünndarmschlinge in den Defect zu transplantiren und so die Continuität des Darmrohres wieder herzustellen. E. machte dabei die seitliche Anastomose (3mal) und verschloss die Darmlumina nach Haegler. Letztere Methode ist sehr rasch auszuführen und gewährt einen sicheren Verschluss. Sie bewährte sich E. auch beim Menschen (Dünndarmresection wegen Carcinom). Die complicirte Transplantation einer Dünndarmschlinge wird am besten durch die Einpflanzung des Quercolon (Kümmell) nach Exstirpation des Rectums ersetzt.

II. Hr. Servé (a. G.): **Ueber das Bier'sche Anästhesirungsverfahren durch Cocainisirung des Rückenmarks.**

Nach einigen einleitenden Worten über die Gefährlichkeit der Chloroformnarkose und der allmählichen Einführung verschiedener Anästhesirungsverfahren wird das von Prof. Bier in Greifswald zuerst angewandte Verfahren der Cocainisirung des Rückenmarkes angeführt. Redner schildert den Vorgang bei der Cocainisirung, der in der Injection von im Durchschnitt 1 gr einer 1proc. Cocainlösung in den Subduralraum am zweckmässigsten, um eine Verletzung des Rückenmarkes zu vermeiden, zwischen dem 3. und 4. Lendenwirbel besteht. Bier hat sogar an sich und seinem Assistenten den Versuch angestellt und seine an sich und an einer Anzahl Kranken, wie auch Tuffier u. a., gemachten Erfahrungen veröffentlicht. Auch in hiesiger chirurgischer Klinik wurden 4 Fälle zwecks grösserer Operationen auf diese Weise anästhesirt, von denen 1 Fall als misslungen angesehen werden muss, da keine Schmerzlosigkeit eintrat, während die 3 anderen gelangen. Die hierbei gemachten Erfahrungen stimmen im Allgemeinen mit denen Bier's überein: Beginn der Anästhesie beträgt im Durchschnitt 7—8 Minuten, das Empfindungsvermögen ist dabei nicht erloschen, die Dauer ist etwa 40 Minuten, die obere Grenze der anästhetischen Zone etwa die Höhe der Brustwarzen. Als üble Nachwirkungen traten in 1 Fall Kopfschmerzen und Erbrechen und einmal ein etwa 10 Minuten anhaltendes Erregungsstadium ein. Längere üble Nachwirkungen traten nicht auf.

Nach diesen Erfahrungen ist das neue Verfahren Bier's wenn auch kein vollkommenes, so doch immerhin ein höchst schätzenswerthes Ersatzmittel für die Chloroformnarkose in allen den Fällen, in denen letztere wegen irgend welcher gefahrdrohender Schädigungen z. B. vitium cordis nur mit grosser Gefährdung ausgeführt werden könnte.

VIII. 72. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte. Aachen 1900.

3. Sitzung der Abtheilung für innere Medicin am 20. September, Nachmittags 3 Uhr.

Referent: Dr. Cornely-Aachen.

Vorsitzender: Herr A. Eulenburg-Berlin, später: Herr von Leube-Würzburg.

1. Hr. M. Dinkler-Aachen: Ueber cerebrale Kinderlähmung mit Demonstration.

Die cerebrale Kinderlähmung ist bedingt durch entzündliche Processe im Grosshirn und hat im Beginn und Verlauf viel Aehnlichkeit mit entzündlichen Processen im Rückenmark. Der Beginn äussert sich durch starke Temperatursteigerung (bis 43°), klonisch-tonische Krämpfe mit nachfolgender Parese, die meist einseitig ist. Nachher zeigen sich dann spastische Zustände mit gesteigerten Sehnenreflexen. Redner führt einige Fälle an und demonstrirt einen Knaben von 9 Jahren, der in Folge von cerebraler Kinderlähmung jetzt auf der rechten Körperseite eine tonische Contractur der verschiedensten Muskeln des Armes und Beines zeigt. Zum Schluss demonstrirt Redner das Gehirn einer 58 Jahre alten Dame, die an Pneumonie gestorben war und bei der nach der Anamnese kurz nach der Geburt eine acute Polienkephalitis aufgetreten sein muss. Das Gehirn ist klein; die Furchen sind wenig entwickelt. In der rechten Hirnhemisphäre ist eine grosse Höhle, die von Fäden durchzogen ist. Die Hirnrinde ist an vielen Stellen sehr verdünnt. Die Degeneration erstreckt sich bis ins Lendenmark.

2. Hr. A. Eulenburg-Berlin: Ueber Arsonvalisation.

Man versteht darunter die Anwendung hochgespannter Wechselströme zu therapeutischen Zwecken. Bei Anwendung dieser Ströme bemerkt man Zunahme des Blutdrucks, der bis ½ Stunde nach Beendigung des Versuches anhielt. Die Athemzüge wurden häufiger und tiefer, der Stoffwechsel angeregt; das Kältegefühl wurde herabgesetzt und es trat eine gesteigerte Wärmeempfindung ein. Redner wandte nur lokale hochgespannte Wechselströme therapeutisch an und fand dabei, dass sie Herabsetzung krankhaft gesteigerter Sensibilität bewirkten bei Neuralgien und besonders bei Juckreiz der Haut. In vielen Fällen von Ekzem, Psoriasis, Prurigo sah Redner starke Herabsetzung und sogar Schwinden des Juckreizes. Auch hatte Redner gute Erfolge bei Myalgien, bei Arthritis und besonders bei Ischias. In allen diesen Fällen kam locale A. zur Anwendung. Bei allgemeiner A. hat Redner bisher, wie auch andere Beobachter, wenig Erfolge gesehen.

Discussion: Hr. Smith-Marbach sah bei A. Verkleinerung der Herzgrenzen speciell bei Neurasthenikern mit Herzerweiterung, sowie günstigen Einfluss auf die Schlaflosigkeit dieser Kranken. — Hr. Schürmayer-Hannover beobachtete bei A. Beeinflussung des Stoffwechsels.

3. Hr. H. Hochhaus-Köln: Ueber functionelle Herzerkrankungen.

Redner spricht über die Schwierigkeiten der Diagnose der f. H. In manchen Fällen ist es kaum möglich, eine sichere Entscheidung zu treffen, ob auf organischer Basis beruhende Herzmuskelinsufficienz oder lediglich nervöse Herzaffection vorliegt. Selbst eine längere Beobachtung, die in den meisten Fällen allerdings entscheidet, lässt zuweilen im Stich. Als Hilfsmittel der Diagnose sind hier die Bestimmung des Blutdrucks und auch die Durchleuchtung zu verwerthen. Bei 36 Kranken mit Herzneurosen, von denen 20 Männer und 16 Frauen waren, constatirte er bei 31 einen wesentlich erhöhten Blutdruck mittelst des Instrumentes von Riva-Rocci. Der Blutdruck bewegte sich zwischen 150 und 210 mm Hg. Natürlich wurden diese Messungen vorgenommen unter allen nothwendigen Cautelen. Wenn auch nicht zu leugnen ist, dass nach den neueren Forschungen auch bei den meisten organischen Herzfehlern der Blutdruck nicht erhöht ist, so müssen doch Werthe wie die eben bestimmten mehr zu der Diagnose einer Herzneurose hinführen. Diese Erhöhung des Blutdruckes scheint in den meisten Fällen zurückzuführen zu sein auf eine stärkere Arbeit des Herzens; dafür spricht einmal der kräftige hebende Spitzenstoss, die Beschaffenheit des Pulses und dann auch die Durchleuchtung. Bei dieser konnte Redner in geeigneten Fällen deutlich constatiren, dass die Zusammenziehung des Herzens eine äusserst energische und ausgiebige war, sodass also mit Wahrscheinlichkeit eine kräftige Action des Herzens anzunehmen ist. Zweifellos wird es durch diese beiden Methoden gelingen, manche dubiösen Fälle klarer zu stellen. In Bezug auf Aetiologie und das Symptomenbild konnte Redner sich dem bisher Bekannten anschliessen. Dagegen hob er bei der Behandlung neben der bisherigen hervor, dass nach seiner Erfahrung die Digitalis in kleinen Dosen (Centigramm) mit grossem Vortheil anzuwenden sei.

Discussion: Hr. Ad. Schmidt-Bonn beobachtete bei dauernder nervöser Tachycardie verminderten Blutdruck und den Pulsus inspiratione intermittens, d. h. bei starker Einathmung wurde der Puls sehr klein oder sogar ganz unfühlbar. — Hr. Höstermann-Boppard machte aufmerksam auf Fälle von Herzklopfen bei Enge der peripheren Gefässe, wie sie bei jungen, schlecht entwickelten Patienten mit blasser, trockner Haut, kalten Händen und Füssen und Congestionen zum Kopf öfters vorkommt.

Hr. Smith-Marbach führt die vom Redner als f. H. bezeichneten Fälle meist auf Insufficienz der Herzmusculatur zurück und empfiehlt besonders faradische Bäder.

4. Hr. Schürmayer-Hannover: Zur Wirkung neuer Eisenpräparate. Unter besonderer Berücksichtigung des Liquor ferr. mangan. -peptonati und -saccharati Dieterich-Helfenberg.

Redner hat seit 5 Jahren die verschiedensten Eisenpräparate chemisch-physiologisch und klinisch in Bezug auf ihre Wirkung untersucht und führt seine Versuchsreihen an. Er kommt zum Schluss, dass bei allen uncomplicirten Anaemien, Amenorrhoe, Rhachitis, Tuberculose im I. Stadium, Scrophulose und besonders Chlorose ein gutes Nährpräparat und dazu Eisen in geeigneter Form von hervorragender Wirkung sind. Von eisenhaltigen Mitteln hat sich ihm Liq. Ferr. mang.-peptonat Dieterich-Helfenberg stets bestens bewährt.

5. Hr. W. Weintraud-Wiesbaden: Ueber eine neue und einfache Technik der Bluttransfusion.

Wenn man beim Gesunden durch eine elastische Ligatur am Oberarme den Rückfluss des venösen Blutes aus dem Arme hemmt, ohne den arteriellen Zufluss zu behindern, so füllen sich die oberflächlichen Venen des Armes in 3—4 Minuten prall an und der Blutdruck der Venen steigt, am Manometer gemessen, auf 75—85 mm Hg, entspricht also einem Wasserdruck von über 1 m Höhe. Dieser Druck, der bei nicht

---

1) H. Braun, Ueber die operative Behandlung und Achsendrehung der Flexura sigmoidea. Verhandl. d. Deutsch. Gesellsch. f. Chir., B. XX, 1891.

zu weit gewählter Canüle sich auf annähernd gleicher Höhe hält, wenn auch schon 100—150 ccm Blut entleert sind, genügt vollständig, um ausreichende Blutmengen aus dem gestemmten Arme eines Gesunden direct hinüberzuleiten in die Armvenen eines Kranken, in dessen Venen, wenn der Arm erhoben ist, kein nennenswerther positiver Druck vorhanden ist, sodass dem einströmenden Blute kein Widerstand begegnet.

Zur Transfusion bedarf es also nur zwei geeigneter Canülen und eines ca. 30 cm langen Gummischlauches, dessen beide Enden mit Ansatzstücken, welche in die Canüle passen, armirt sein müssen. Zunächst wird die eine Canüle in die Armvene des Kranken in der Ellenbogenbeuge eingelegt, alsdann die andere Canüle in die prall gefüllte Vene des Blutspenders direct durch die Haut hindurch eingestochen; sobald ihr Blut entströmt, wird der Schlauch mit seinem einen Ende daran befestigt, und wenn aus seinem andern Ende das Blut dann hervorquillt, wird dieses an die Canüle im Arme des Kranken geheftet. Durch gelegentliches Lüften dieser Verbindung controllirt man, ob das Blut noch überfliesst. Man lässt es 6—10 Minuten ruhig strömen. In dieser Zeit fliessen nach angestellten Thierversuchen ca. 150—250 ccm Blut über.

Zweckmässig ist es, statt des einfachen Verbindungsschlauches zwischen den beiden Canülen einen solchen mit T-förmigen Ansatze zu wählen und an dem dritten, ca. 1 m langen Schenkel ein graduirtes cylindrisches Glasgefäss anzubringen. Man kann dann während der Bluttransfusion durch einströmende Salzlösung das Blut verdünnen und gleichzeitig jede beliebige Menge von Infusionsflüssigkeit dem Kranken einverleiben. Der Eingriff ist so unbedeutend, dass man ihn, falls er durch zu frühzeitigen Eintritt von Gerinnung misslingt oder falls sein Erfolg auch bei technisch glücklichem Verlaufe unzureichend ist, mehrmals rasch hintereinander wiederholen kann.

Am Schluss der Sitzung demonstrirte Hr. Gilbert-Baden-Baden die Frey'sche Heissluft-Douche.

4. Sitzung der Abtheilung für innere Medicin am 21. September, Nachm. 3 Uhr.

Vorsitzender: Herr F. Wesener-Aachen, später Herr Kobert-Rostock.

1. Hr. M. Gockel-Aachen: Ueber Erfolge mit Pankreon.

Das Pankreon, ein neues Pankreaspräparat, ist ein staubförmiges Pulver von hellgrauer Farbe, fast ganz geruchlos, von angenehmem, ein wenig herbem Geschmack. Es widersteht bis zu 5 Stunden der Einwirkung des Magensaftes. Redner wandte es in 32 Fällen an, davon 22mal mit Erfolg, 3mal ohne Erfolg und 7mal mit theilweisem Erfolge. Besonders günstig ist die Wirkung bei Dyspepsien von Kindern und Erwachsenen, bei chronischen Diarrhöen, bei symptomloser Gastritis atrophicans und Magencarcinom. Der Erfolg äusserte sich in Hebung des Appetits und des Kräftegefühls und in Gewichtszunahme. Bei mehreren alten Fällen, die bisher jeder Therapie trotzten, war der Erfolg ganz auffallend. Dosis 3mal täglich 0,3 Gramm bei oder nach dem Essen.

2. Hr. R. Lenzmann-Duisburg: Ueber Appendicitis larvata.

Redner schildert mehrere Fälle von chronischer Entzündung des Processus vermiformis, die unter Erscheinungen verliefen, die lange Zeit gar nicht auf den eigentlichen Sitz der Krankheit hindeuteten, und bezeichnet solche Fälle nach Ewald als Appendicitis larvata. Die Krankheit äussert sich in heftigen Schmerzen innerhalb der Bauchhöhle und Functionsstörungen der Verdauungsorgane ohne spontane Schmerzhaftigkeit des Locus morbi. Die Schmerzen traten meist anfallsweise auf. Meist liess sich jedoch in der rechten Unterbauchgegend eine Geschwulst nachweisen, die den geschwollenen Appendix darstellte. Nach operativer Entfernung des Appendix trat stets völlige Heilung ein.

Discussion: Hr. W. Müller-Aachen bemerkt, dass Fälle, in welchen sich der geschwollene Appendix überhaupt fühlen lasse, nicht als Appendicitis larvata bezeichnet werden können. Hr. Lenzmann entgegnet, dass er die Appendicitis als larvata nicht bezeichnen wolle mit Rücksicht auf die objectiven Symptome, sondern mit Rücksicht auf subjectiven Beschwerden, die in seinen Fällen viel eher auf irgend eine andere Erkrankung deuteten, als auf Appendicitis.

3. Hr. A. Smith-Marbach: Herzuntersuchung mit Demonstration.

Zur Herzuntersuchung mit Feststellung der wirklichen Herzgrenzen bedarf es nach Smith mehrfacher, genauer Percussion, der Phonendoskopie mit dem vom Redner veränderten Bianchi'schen Phonendoskop und der Aufnahme von Röntgenbildern. Dabei hat Smith gefunden, dass bei derselben Person das Herz in seiner Grösse zu verschiedenen Zeiten sehr variiren kann, wofür er eine Reihe von Zeichnungen nach genauen Untersuchungen vorlegt. Zum Schlusse demonstrirt er an einem Manne, wie durch Trinken von $^1/_4$ Liter Rothwein schon nach 5 Minuten die Herzgrenzen sich rasch nach allen Seiten um ca. 20 cm erweiterten infolge acuter Herzdilatation durch den gefässerweiternden Einfluss des Alkohols.

4. Hr. E. Rotschuh-Managua: Die Syphilis in Nicaragua.

Redner kommt zu folgenden Schlussresultaten: Die Syphilis in Nicaragua verläuft kürzer und milder. Der Primäraffect ist vom Ulcus molle meist nicht zu unterscheiden. Die secundären Formen zeigen ähnliche Formen wie bei uns, aber abgeschwächt; mehr hervortretend sind Drüsen- und Gelenk-Affectionen. Tertiäre Symptome sind selten; namentlich fehlen die schweren Erscheinungen des Centralnervensystems (Tabes, progressive Paralyse). Spuren von hereditärer Syphilis finden sich sehr häufig; schwere Formen sind selten. Die Ursache für den milden Verlauf ist in der Durchseuchung der Bevölkerung zu suchen (fast 75 pCt.), zum geringeren Theile vielleicht in dem trockenen, heissen Klima.

5. Hr. F. Wesener-Aachen: Ueber Diphtherie und Scharlach.

Redner giebt eine Uebersicht über die von ihm als Oberarzt der inneren Abtheilung des städtischen Mariahilfhospitals zu Aachen in den letzten Jahren beobachteten zahlreichen Fälle von Diphtherie und Scharlach.

In allen Fällen von Diphtherie konnten Diphtheriebacillen gezüchtet werden; zuweilen war allerdings wiederholte Abimpfung nöthig. Der Tonsillenbelag enthielt nicht immer Diphtheriebacillen; das Secret des Larynx stets. Während Baumgarten, der bei allen Diphtherieleichen Streptokokken fand, diese für die Krankheitserreger hält, fand Wesener an Lebenden in vielen Fällen, besonders in Croupfällen, keine Streptokokken. In allen Fällen, die zur Autopsie kamen, konnte W. post mortem stets auch Streptokokken nachweisen. Unter 500 Diphtheriefällen trat 206mal Albuminurie auf; meist bald, oft schon in der ersten Woche, mit meist leichtem Verlauf.

Der Scharlacherreger ist noch unbekannt, da die bisherigen Veröffentlichungen darüber nicht beweisend sind. W. glaubt, dass der Scharlach eine Krankheit ist, welche durch einen bisher noch unbekannten Erreger entsteht, der dann später durch andere Krankheitserreger überwuchert wird. Die Scharlach-Nephritis tritt ziemlich spät auf, meist in der 3. Woche, und zeichnet sich oft durch schweren Verlauf aus. Oefters zeigte sich hämorrhagische Nephritis. In den Fällen, die eine Glomerulonephritis darstellten, waren in den Nieren zahlreiche Streptokokken nachzuweisen. Das Beginnen der Nephritis kündigte sich meist an durch leichtes Fieber und leichte Angina. Strengste Milchdiät bewährte sich bei Scharlachnephritis als bestes Heilmittel. W. beobachtete, dass die Nephritis in Familien oft bei allen vom Scharlach Befallenen auftrat, während das bei Diphtherie nicht der Fall war. Auch kamen Scharlachrheumatismus (Affection der Gelenke) und Scharlachnephritis niemals zusammen vor.

Section für Chirurgie.

Referent: Dr. Bongartz-Düsseldorf.

1. Sitzung vom 18. September.

9. Hr. Schultze-Duisburg: Ueber Klemmnaht.

S. lässt nach Operationen die Wundränder der Haut spannen, so dass sie an einander liegen. Dann legt er im Abstand von 2 cm Klemmpincetten an, die die Wunde zusammenpressen. Zwischen den Klemmen werden schmale Gazestreifen mit Collodium befestigt. Sind diese fest angetrocknet, so werden die Klemmen abgenommen. Bei Laparatomiewunden ist das Verfahren nicht zu verwenden, dessen Vorzug vor der gewöhnlichen Naht in der Unmöglichkeit einer Infection von Stichcanälen aus besteht.

10. Hr. Longard-Aachen: Krankenvorstellung, Fälle von Verletzung des Sprachcentrums.

Es handelte sich in beiden Fällen um eine ausgedehnte complicirte Fractur des linken Schläfenbeins etwa 2—3 cm über dem Ohr. Bei dem ersten Kranken fand sich eine ausgedehnte Zertrümmerung der Gehirnmasse unter der Fracturstelle in der Gegend der Centralwindung. Es musste etwa ein Esslöffel voll Gehirnsubstanz entfernt werden. Bei diesem Kranken bestand kurz nach der Verletzung etwa 14 Tage lang die als Monophasie bezeichnete Sprachstörung. Auf alle Fragen gab er trotz offenbaren Verständnisses für deren verschiedenen Inhalt stets die gleiche Antwort: „Bitte, bitte." In der dritten Woche nach der Verletzung nahm der Wortschatz des Kranken allmählich zu und nach sechs Wochen beherrschte er die Sprache wieder in vollem Umfange. Lähmungserscheinungen waren in dem Falle nicht vorhanden. Es ist sehr auffallend, dass trotz des verhältnissmässig so grossen Verlustes an Gehirnsubstanz aus der functionell so ungemein wichtigen linken Centralwindung und der Sprachregion bei dem Kranken keine Spur von Ausfallerscheinungen vorhanden ist.

Dem zweiten (vorgestellten) Kranken fiel eine schwere Steinlast auf den Kopf. An der Bruchstelle, etwa 3 cm über dem linken Ohr, fand sich ein runder, pflaumengrosser Stein, der ziemlich tief in die Gehirnmasse eingedrungen war. Dieser Fall verlief nicht so günstig, wie der vorhergehende. Es bestand von Anfang an das ausgesprochene Bild der motorischen Aphasie und Aphonie. In der dritten Woche nach der Verletzung litt der Pat. an traumatischem Irrsein und wurde einer Irrenanstalt überwiesen. Hier verlor sich die Geistesstörung langsam und heute sind die geistigen Functionen des Kranken ganz normal. Der vorgestellte Patient zeigt jetzt ausser einer muldenförmig eingezogenen Narbe über dem linken Ohr, einer geringen Parese des rechten Oberarms und einem leicht spastischen Gang das classische Bild der motorischen Aphasie. Abgesehen von wenigen Wörtern ist er nicht im Stande, für den klar erkannten Gegenstand und den geistig vorhandenen Wortbegriff das Wort, das ihm so zu sagen auf der Zunge schwebt, auszusprechen. Den an die Tafel geschriebenen Satz: „Sie dürfen morgen

Nachmittag nach Hause gehn" liest er mit offenbarem Verständniss, kann aber nur die beiden Worte: „nach Hause" aussprechen. Die Zahlen von 1 bis 7 schreibt er selbst an die Tafel und giebt auf Befragen ihre Bedeutung durch Fingerzeichen rasch und richtig an, ohne im Stande zu sein, für eine einzige die Sprache zu finden. Schriftlich giebt der Kranke auf alle Fragen klare Antwort. Ob sein in letzter Zeit um einige Wörter bereicherter Wortschatz weiter zunehmen wird, ist abzuwarten.

IX. Nochmals „Zur Kathetersterilisation".

Entgegnung von Dr. **M. Katzenstein.**[1])

Der in No. 40 dieser Wochenschrift erschienene Aufsatz „Zur Kathetersterilisation" von Robert Kutner, dessen Ton ein überraschend gereizter ist, würde in mir keinen Beantworter finden, wenn man mir nicht den Vorwurf machte, in „eigenthümlicher Art" einen Originaltext verändert zu haben, um ihn als Argument gegen den Autor auszuspielen.

Jeder Leser jener Polemik gegen Alapy, der besagter Passus entnommen ist, wird zweifellos wie ich den Eindruck gewinnen, dass das die Hauptsache ist, was im Hauptsatz so ausführlich steht, nämlich „die Wärme und Feuchtigkeit zusammen aber verändern allmählich etc." und dass der im Original nicht gesperrt gedruckte Satz „wie sie am innigsten im kochenden Wasser vereint sind" als Beispiel nebensächlich ist, durch dessen Auslassen der Sinn des Originaltextes in keiner Weise gestört wird. (Bekanntlich ist doch Wärme und Feuchtigkeit auch in jedem Wasserdampfsterilisator sehr innig mit einander vereinigt, da sich der Dampf nicht fortwährend im Maximum seiner Spannung befindet und stetig durch Veränderung der Temperatur, des Inhalts etc. sich Wasser in flüssiger Form niederschlägt.) Bisher gehörte es aber durchaus zur guten Sitte, bei Anführung eines Originaltextes Nebensächliches wegzulassen, wenn man dies durch Punkte andeutet.

Dass diese Anführung des Originaltextes den Eindruck macht, als wolle ich sagen, dass Kutner gegen sich selbst argumentirt, ist für mich sehr erstaunlich; denn abgesehen davon, dass dieser Versuch verwerflich, wäre er geradezu absurd gegenüber einem Autor, der sich, wie allgemein bekannt, seit Jahren in der gründlichsten Weise mit diesem Gegenstand, nämlich der Wasserdampfsterilisation der Katheter, beschäftigt!

Wenn es ausserdem Sitte wäre, einem anders denkenden Autor stets die unlautersten Motive zu supponiren, so könnte ich z. B. annehmen, dass Kutner den Eindruck zu erwecken sucht, als benützte ich bei meinem Apparat auch Wasserdampf, dem ich „überflüssiger Weise" noch Formalin hinzufügte. Ich bin aber der festen Ueberzeugung, dass diese irrthümliche Auffassung Kutner's nur auf einer zu wenig objectiven Lectüre meiner Arbeit beruht. Ich halte nämlich Wärme + Feuchtigkeit, wie sie auch im Wasserdampf mit einander vereint sind für schädlich und verwende nur Formaldehyd, das bekanntlich ein Gas ist.

Dass „wir" nicht „ich" schlechte Erfahrungen mit dem Kutnerschen Apparat gemacht haben, war uns seiner Zeit gar nicht erwünscht — dadurch ist an der Thatsache jedoch nichts geändert.

Unter „Farkas'schem Princip" verstehe ich das, was F. zuerst angegeben hat: das Durchtreiben von Wasserdämpfen durch das Innere der Katheter. Dass die Kutner'schen Apparate damit gar nichts zu thun haben sollen, ist mir unbegreiflich.

Zum Schluss möchte ich noch bemerken, dass ich nur geringen Werth darauf lege, als erster den Beweis erbracht zu haben, dass es möglich ist, Ureterkatheter zu sterilisiren. Aber da man an einer diesbezüglichen Bemerkung Anstoss nimmt, so muss ich doch sagen, dass mit dem Vorschlag die Katheter umzubiegen und in einen Kutnerschen Apparat zu bringen, noch lange nicht festgestellt ist, ob sie wirklich steril werden — bekanntlich ist die Sterilisationsmöglichkeit gewöhnlicher Katheter und Ureterkatheter eine ganz verschiedene.

X. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Wir machen auf den in unserem Inseratentheil befindlichen Aufruf des Comités für die Krebsforschung aufmerksam und legen nochmals den Collegen eine möglichst umfassende und sorgsame Ausfüllung der Fragekarten ans Herz. Insbesondere wird es auch Sache der Chirurgen sein, denen naturgemäss ein sehr grosser Theil des betreffenden Materials zukommt, diese Sammelforschung nach Kräften zu unterstützen.

— Die Deutsche Gesellschaft für Volksbäder wird ihre diesjährige Haupt-Versammlung am 27. October, Abends 7 Uhr, im Sitzungssaale des Kaiserlichen Gesundheitsamts (Klopstockstr. 19/20) abhalten. Ausser dem Jahresbericht und den geschäftlichen Mittheilungen werden mehrere Vorträge von berufenen Fachgelehrten gehalten. An die Sitzung schliesst sich ein Festmahl im Centralhotel.

— Prof. Kolle ist von seiner Expedition in den Sudan zurückgekehrt und hat die Leitung der bacteriologischen Abtheilung im Institut für medicinische Diagnostik wieder übernommen.

— Am 3. October ist in Wiesbaden, wohin er sich für wohlverdiente Ruhe erst vor Kurzem zurückgezogen hatte, der Geh. Medic.-Rath Dr. H. Abegg, lange Jahre einer der ersten und gesuchtesten Aerzte Danzigs gestorben. Abegg war auf das innigste mit dem medicinischen Leben Danzigs verbunden, auf das er als Mitglied des Medicinalcollegiums, als Director des städt. Hebammen-Lehrinstitutes, als Mitglied vieler städtischen Commissionen einen führenden Einfluss hatte. Er gehörte zu den Begründern der Kinderheilstätte in Zoppot und war Vorsitzender des dortigen Localcomités des Vereins für Kinderheilstätten an den deutschen Seeküsten. Seine hohen Verdienste um das Allgemeinwohl, sein Wirken als Arzt, sein vortrefflicher, vornehmer Character werden unvergessen bleiben.

— Der pathologische Anatom der Universität Leiden, Prof. Siegenbeek van Heukelom, ist im Alter von 50 Jahren am 10. October verstorben. Den schweren Verlust des ausgezeichneten Forschers wird in erster Linie die Hochschule Leiden und sein Vaterland empfinden, aber weit über die Grenzen Hollands hinaus, überall, wo die wissenschaftlichen Leistungen in der pathologischen Anatomie mit Interesse verfolgt werden, wird man voll Theilnahme den Tod des zu früh Verschiedenen vernehmen. Noch vor kurzer Zeit hat er seine und seiner Schüler Arbeiten als „Recueil de travaux anatomo-pathologiques du Laboratoire Boerhaave" in zwei stattlichen Bänden herausgegeben, mit einem gewissen Stolz über diesen Erfolg seiner Lehrthätigkeit, die ihm stets besonders am Herzen lag. Auf der Naturforscherversammlung in Braunschweig sprach er über ein sehr jugendliches menschliches Ei, alle Zuhörer durch die Klarheit seines Vortrages fesselnd. Sein liebenswürdiger Charakter, seine Pflichttreue und seine geistreiche Auffassung seines Faches wird unvergessen bleiben.

— In Philadelphia starb der berühmte dortige Professor der Medicin J. M. Da Costa, dessen „Medical Diagnosis" in Amerika in zahlreichen Auflagen verbreitet, auch in Deutschland durch die von C. Posner und H. Engel besorgten deutschen Bearbeitungen (Berlin, Hirschwald 1880 und 1886) bekannt ist.

— Am 21. September verschied im 81. Lebensjahre in New York Dr. Lewis Albert Sayre. Obwohl in den letzten Jahren wenig genannt, verliert in ihm der amerikanische Aerztestand einen seiner hervorragendsten Vertreter. In seinem Specialgebiet, der orthopädischen Chirurgie hat er seiner Zeit Ausgezeichnetes geleistet. Das Sayre'sche Gypscorsett zur Behandlung der Skoliose und die Sayre'sche Schiene zur ambulanten Behandlung der Hüftgelenksentzündung haben seinen Namen weltbekannt gemacht. Sein Werk: „Orthopaedic surgery and diseases of the joints" erschien 1876.

XI. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Charakter als Geheimer Medicinal-Rath: den Medicinal-Räthen Dr. Gürtler in Hannover und Dr. Gerlach in Münster i. W.

Kgl. Kronen-Orden II. Cl.: dem Geh. Medicinal-Rath Dr. Philipp in Liegnitz.

Grosskreuz des Herzogl. sachsen-ernestinischen Hausordens: dem Gen.-Stabsarzt der Armee Dr. von Coler in Berlin.

Niederlassungen: die Aerzte Eden in Carlshof, Dr. Josef Borchardt, Dr. Sokolowski in Königsberg i. Pr.

Verzogen sind: die Aerzte Dr. Helmbrecht von Ulfingen nach Clarenbach, Dilger von Leipzig nach Mülheim a. d. Ruhr, Dr. Tigges von Düsseldorf nach Marburg, Dr. Klix von Düsseldorf auf Reisen, Dr. Mülhaus von M.-Gladbach nach Berlin; von Berlin: Dr. Lachmanski nach Königsberg i. Pr., Dr. Abraham, Dr. Arendt, Dr. Bruck, Dr. Gottlieb, Dr. Kronthal und Dr. Perl nach Charlottenburg, Dr. Beckmann nach Colonie Grunewald, Dr. Lange nach Gera, Dr. Röttger und Dr. Thiel auf Reisen, Ruppin nach Schöneberg, Dr. Stulz nach Wittlich, Dr. Szcepanski nach Gr. Wolka; nach Berlin: Paul von Kaiserswerth, Dr. Rothenberg von Salzbrunn; Dr. Rappoport von Barmen nach Celle, Dr. Koch von Wietzendorf nach Neetze, Dr. Bröer von Königsberg i. Pr. nach Breslau, Dr. Schreiber von Königsberg i. Pr. nach Schrimm.

Gestorben sind: die Aerzte Prof. Dr. Rud. Arndt in Greifswald, Ober-Stabsarzt a. D. Dr. Ruprecht in Spandau.

Berichtigung.

Prof. A. Lucae hat nicht den Rothen Adler-Orden IV. Cl., wie in No. 41 d. W. mitgetheilt, sondern den Kronen-Orden III. Cl. erhalten.

1) Die Discussion ist hiermit für uns geschlossen. Red.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N. W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 22. October 1900. № 43. Siebenunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Aus der chirurgischen Klinik in Greifswald.

Der schnellende Finger.

Von

Prof. Dr. Tilmann.

Unter schnellendem oder federndem Finger versteht man eine Abnormität in der Bewegungsfähigkeit der Finger, die nur vorübergehend und plötzlich bei Bewegung der Finger eintritt, indem die beabsichtigte Streckung der Finger, weniger ausgesprochen auch die Beugung meist unter lebhaftem Schmerz gehemmt wird, und erst bei stärkerer Willensanstrengung oder unter Beihülfe der anderen Hand, unter krachendem Geräusch und mit federnder Gewalt vollendet wird. Die Hemmung findet an demselben Finger stets in demselben Grade der Beugung statt, kann aber bei verschiedenen Fingern auf ganz verschiedenen Graden eintreten. Nach den bisherigen Erfahrungen ist am häufigsten der Daumen und Ringfinger befallen, am seltensten der Zeigefinger. Ich selbst habe 5 Fälle von federnden Fingern in den letzten Jahren in der chirurgischen Poliklinik beobachtet. Die Beschwerden der Kranken bestanden in Störung beim Gebrauch der Hand und in Schmerzen im ganzen Arm.

In allen 5 Fällen ergab die Aetiologie gleichartige Momente. Ein College, der an schwere Handarbeit nicht gewohnt war, schaffte sich ein Rad an und fing gleich sehr energisch an, sich diesem Sport zu widmen. Es dauerte nicht lange, da musste er aussetzen, weil an dem 5. Finger beiderseits sich die Symptome des schnellenden Fingers einstellten. Die zweite Patientin war ein 17 Jahre altes Dienstmädchen, das wegen Bleichsucht 3 Jahre lang ganz leichten Dienst gehabt hatte und vor 3 Monaten in schweren Dienst kam; ein anfängliches Unbehagen steigerte sich bis zum ausgesprochenen schnellenden Ringfinger rechts. Der dritte war ein 14 Jahre alter Polenjunge, der zum ersten Mal auf Arbeit ging und mehrere Tage hintereinander Holz klein geschlagen hatte, bis er ebenfalls am Ringfinger an dieser Bewegungsbeschränkung erkrankte. Endlich ein 3 Jahre altes Mädchen kam mit einem schnellenden Daumen in Behandlung, der sich in $1^1/_2$ Jahren allmählich so verschlimmert hatte, dass der Daumen überhaupt nicht mehr gestreckt werden konnte, sondern in rechtwinkliger Beugung im Interphalangealgelenk fixirt stand. Nach längerem Recherchiren konnte festgestellt werden, dass das Kind sehr langsam laufen gelernt hatte, und lange in dem sogenannten Box (Gehstuhl) gelernt hatte, in dem es sich mit den kleinen Händchen dauernd am Rand des Kastens festhalten musste. Also in allen Fällen handelte es sich um ungewohnte plötzliche starke Inanspruchnahme der Greif- und Fassfähigkeit der Hand, die als Ursache des Leidens gelten muss. Diese Beobachtung ist nicht neu. Bisher schon wurde das Leiden vorwiegend bei Frauen beobachtet, und Schulte[1]) stellte 14 Fälle von federnden Fingern bei Soldaten zusammen, von denen 11 Einjährig-Freiwillige betrafen, 2 Kaufleute, 1 Postsecretär. Alle erkrankten im ersten Dienstjahr und führten übereinstimmend ihr Leiden auf die Uebungen mit dem Gewehr zurück, welche die dieser harten Arbeit ungewohnten Hände so stark angriff.

Die Untersuchung ergab nun in meinen fünf Fällen stets einen deutlich fühlbaren Knoten, bezw. eine umschriebene Verdickung der Beugesehnen der Finger, an denen

1) Schulte, Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1897, pag. 513.

das Schnellen beobachtet wurde. Im Moment, wo versucht wurde, den gebeugten Finger zu strecken, fühlte man in der Hohlhand, etwas central von der Gelenkspalte zwischen Finger und Mittelhand, einen Knoten in der straff gespannten Sehne, der dann nach einem Ruck in der Scheide verschwand.

Das Fühlen durch die unverletzte Haut kann nun für die wissenschaftliche Deutung nie maassgebend sein, dazu sind Obductionsresultate, bezw. Operationsbefunde in vivo nöthig. Nur an der Hand derartiger genauer Befunde ist es möglich, sich über den Sitz und die Art der veränderten anatomischen Verhältnisse ein Bild zu machen. In der mir zugänglichen Litteratur fand ich im Ganzen 12 Operationsbefunde bei schnellenden Fingern, wozu dann noch 3 von mir selbst erhaltene hinzutreten würden. Schönborn[1]) fand in einem Fall, dass ein anderer sehniger Strang von $^1/_3$ cm Breite die an der Stelle ohne Sehnenscheide verlaufende Beugesehne überbrückte, die Beugesehnen selbst hatten einen leichten fibrinösen Belag. Heinecke[2]) fand in einem anderen Fall völlig normale Verhältnisse, Leisrink[3]) stellte in einem Falle zwischen den Schenkeln des oberflächlichen Fingerbeugers ein erbsengrosses Knötchen fest, das dem tiefen Beuger angehörte und aus einer Duplikatur der Sehne gebildet wurde. Blum[4]) fand röthliche Wucherungen, die sich als hypertrophische Ignovialzotten herausstellten. Wiesinger[4]), Carlier[4]), sowie Necker[5]) fanden Knoten in den Beugesehnen der Finger. Bégonne[6]) endlich berichtet über Operationsresultate von Roux, der in 4 Fällen eine spindelförmige Verdickung der Sehne, in 1 Fall eine Verdickung der Sehnenscheide fand. Bei den drei von mir operirten Fällen fand ich bei der Operation in allen Fällen eine spindelförmige Verdickung der Beugesehnen des 4. Fingers und des Daumens.

Hiernach darf wohl angenommen werden, dass in der Mehrzahl der Fälle eine Verdickung der Beugesehne an einer Stelle als Ursache des schnellenden Fingers angesehen werden muss. Nach dem Vorgange von Schulte[7]) studirte ich nun die in Betracht kommenden Verhältnisse an der Leiche. Wenn man die Finger der Hand so weit beugte, dass der Finger in der Stellung war, in der bei meinen Fällen gewöhnlich die Hemmung begann, und dann an der Stelle der Sehne, die vor dem centralen Ende der straffen Sehnenscheide der Finger lag, einen Seidenfaden herumlegte oder ein Stückchen Blei einnähte, so dass eine spindelförmige Verdickung der Sehne entstand, so konnte man leicht durch Zug am Finger das deutliche Bild des schnellenden Fingers nachahmen. Nun suchte ich weiter festzustellen, in welchem anatomischen Verhältniss sich diese Stelle der Sehne bei gebeugten Fingern zu ihrer Umgebung befand, und hier ergab sich die auffallende Thatsache, dass die Stelle gerade der meist scharf vortretenden Kante entsprach, welche durch leistenartige knöcherne Vorsprünge an der Volarseite der Köpfchen sämmtlicher Mittelhandknochen gebildet wird. Wenn also die Hand fest einen harten Gegenstand umgreift, dann wird diese Stelle der Sehne zwischen dem harten Gegenstand und der Knochenkante gequetscht. Hat man es mit einer derben Arbeitshand zu thun, so hat sich an derselben bereits ein Polster von Fett und derben Schwielen gebildet, welche diesen Druck abschwächen kann, die zarte Hand des Einjährig-Freiwilligen, des Arztes, die noch keine schwere Arbeit gemacht hat, entbehrt der Schwielen, und ist es hier sehr wohl begreiflich, dass hier eine Quetschung, ein Druck der Sehnenstelle gegen die Kante statthat, wenn plötzlich die Hand zu derber Arbeit benutzt wird. Diese Erklärung stimmt in allen von mir beobachteten und herangezogenen Fällen. Auch ist es pathologisch nichts Ungewöhnliches, dass bei oft wiederholtem Druck auf eine Stelle der Sehne sich hier eine Schwiele, eine Hyperplasie des Gewebes entwickelt, und in dem einen von mir operirten Falle habe ich den Sehnenknochen exstirpirt, der, wie Herr Prof. Grawitz so freundlich war festzustellen, aus völlig normalem Sehnengewebe bestand. Abgesehen von der Stelle der Sehnenverdickung spricht auch die Betheiligung der einzelnen Finger für diese Erklärung. Es sind vorwiegend betheiligt der 4. Finger, 5. Finger und Daumen, selten der Mittelfinger, nie der Zeigefinger, also gerade die Finger, die beim Umgreifen von Gegenständen mit voller Faust besonders in Mitleidenschaft gezogen sind.

Hiernach komme ich zum Schluss, dass in meinen und der grössten Zahl der sonst beobachteten Fälle von schnellendem Finger es sich um eine Verdickung der Beugesehnen handelt, die dadurch entsteht, dass die Sehnen beim Umfassen harter Gegenstände durch weiche, arbeitsungewohnte Hände an einer Stelle gegen die an der Volarseite des Köpfchens des Mittelhandknochens befindlichen Knochenvorsprünge wiederholt gedrückt werden.

Diese verdickte Sehne vermag den centralen scharfen Rand der Sehnenscheide der Finger in Höhe der Mittelhandfingergelenke nicht zu passiren, und muss erst eine Dehnung dieser Kante erfolgen, bis unter schnappendem Geräusch der Knoten unter dem scharfen Rand hinweggleitet. Ist diese Passage überstanden, dann kann in der gleichmässigen röhrenförmigen Fingerscheide der Knoten ohne Störung hin- und hergleiten.

Was nun den Verlauf des Leidens angeht, so ist derselbe jedenfalls ein sehr langwieriger. Der Knoten in der Sehne entwickelt sich in 3—12 Monaten, allmählich grösser werdend. Derselbe kann unter Umständen so gross werden, dass er die scharfe Kante der Fingerscheide überhaupt nicht mehr zu überwinden vermag. In manchen Fällen geht die Sehnenverdickung auch wieder langsam zurück, wenn die einwirkende Schädlichkeit aufhört. Das ist aber nur zu erwarten, wenn man bei der regelmässigen Untersuchung auch wirklich eine langsame Abnahme der Bewegungsbehinderung feststellen kann; andernfalls ist eine Rückbildung nicht zu erhoffen, oder erst im Verlauf vieler Monate und langwieriger Behandlung. Im Allgemeinen gehen Fälle, die frisch in Behandlung kommen, in 4—8 Wochen in Heilung über, bei älteren Fällen dauert es meist 3—6 Monate, und bei langem Bestehen des Leidens ist nur durch Operation eine Besserung zu erhoffen.

Die Behandlung besteht in frischen Fällen in Fixation des betr. Fingers in gestreckter Stellung auf einer Schiene, in täglichem Verbandwechsel, Pinseln von Tinct. Jodi und Massage. Bei älteren Fällen, wenn die Schmerzhaftigkeit nachgelassen hat, empfehlen sich häufige, fortgesetzte passive Bewegungen des erkrankten Fingers, um zu versuchen, die Sehnenscheide des Fingers durch das oft hintereinander wiederholte Durchziehen des Sehnenknotens zu dehnen. Versagen diese Behandlungsmethoden, dann bleibt nur die operative Behandlung übrig. Man hat früher die Operation so gemacht, dass man die scharfe Kante des centralen Endes der Sehnenscheide des Fingers längs einschnitt, und habe ich selbst bei dem 17jährigen Mädchen und dem Polen damit auch sofort ein gutes Resultat erzielt. Indess bleibt dann der Knoten bestehen. Deshalb habe ich bei dem dreijährigen Mädchen den Knoten selbst operativ ange-

1) Schmitt, Inaug.-Diss. Würzburg 1889. Ueber eine operative Behandlung eines schnellenden Fingers.
2) Heilborn, Inaug.-Diss. Berlin 1895. Ueber die schnellenden Finger.
3) Memorabilien, I. H. 1887.
4) cf. sub No. 2.
5) Beitr. z. klin. Chir., Bd. X. 1893.
6) Bégonne, Inaug.-Diss. Genf 1898. Contribution à l'étude du doigt à ressort.
7) l. c.

griffen. Ich führte mit einem feinen Messer einen Längsschnitt zwischen und parallel der Faserrichtung der Sehne, dann schälte ich von diesem Längsspalt aus den Kern gewissermaassen heraus, ohne die Oberfläche der Sehne weiter zu verletzen. Es gelang dies sehr leicht, und hatte ich jetzt den Vortheil, dass die Oberfläche der Sehne bis auf den Längsschlitz, der sich sofort wieder schloss, intact blieb und dennoch der Knoten entfernt war. Sofort nach der Operation konnte das Kind den Finger normal bewegen, und kann es auch jetzt noch nach völliger Heilung der Wunde.

Die mitgetheilten Fälle geben ein klares abgerundetes Krankheitsbild, und habe ich dasselbe deshalb auch für sich besprochen. Ich bezweifle nicht, dass das Krankheitsbild des schnellenden Fingers auch durch andere Verhältnisse bedingt sein kann, so z. B. durch Sehnenscheidenverdickungen. Indess ist hier ohne Weiteres klar, dass in diesen Fällen der Finger nicht stets in demselben Winkel gehemmt werden kann, sowie, dass der eventuell fühlbare Knoten seine Lage nicht wechseln kann, sondern stets an derselben Stelle fühlbar sein muss. Ein Krampf der Beugemuskeln kann auch wohl mal Ursache des Schnellens werden; in diesen Fällen tritt das Symptom nur ab und zu einmal auf, nicht bei jeder Bewegung, ist meist verbunden mit einem ziehenden krampfhaften Schmerz im ganzen Arm und hört nicht plötzlich auf, wenn man den betreffenden Finger passiv streckt.

Schrumpfung der Seitenbänder eines Fingergelenks oder endlich das Vorhandensein eines Gelenkkörpers kann zu einer Bewegungsstörung der Finger führen, die mit dem Schnellen grosse Aehnlichkeit hat. In diesen Fällen handelt es sich aber meist nur um sehr schmerzhaftes Stillstehen des Fingers in einer bestimmten Stellung, das nicht, wie in unseren Fällen, bei jeder Beugung und Streckung, sondern nur ab und zu einmal auftritt. Ferner ist der Winkel, in dem die Gelenke behindert werden, jedesmal ein anderer. Endlich fühlt man in allen diesen Fällen nicht den auf- und abgehenden Knoten in der Sehne.

Schliesslich kann Gicht und Rheumatismus nach Schmitt in 10 pCt., nach Carlier in 48 pCt. der Fälle, in den Fingergelenken Ursache des schnellenden Fingers sein. Es wird nicht schwer sein, in den einschlägigen Fällen aus der Diagnose des Allgemeinleidens die Aetiologie des localen Processes zu abstrahiren.

II. Aus der II. geburtshülflichen und gynäkologischen Klinik zu Budapest (Prof. W. Tauffer).

Ueber die moleculäre Concentration des Blutes bei Eclampsia gravidarum.

Von

Dr. Alexander Szili (vormals Operateur der Klinik).

Von den verschiedenen Theorien, welche zur Erklärung der Eklampsie dienen, tritt derzeit die „Autointoxications-Lehre“ in den Vordergrund. Sie wurde, wie bekannt, von Bouchard aufgestellt, indem er die Vermuthung ausspricht, dass sich bei Eklampsia gravidarum grosse Mengen giftiger Stoffe im Organismus aufhäufen, welche eben die Convulsionen verursachen; nach seiner Auffassung ist die Eklampsie eine Art der Urämie. Durch den regen Stoffwechsel, welchen der Foetus verursacht, kreisen im schwangeren Organismus grössere Mengen giftiger Stoffwechselproducte; hiezu soll sich noch gesellen, dass die Ausscheidungsorgane speciell die Leber und Niere Läsionen erleiden, wodurch die antitoxische Wirkung der Leber und das Ausscheidungsvermögen der Niere Einbusse erleidet (Rivière, Auward). Es wird daher speciell von den Franzosen angenommen, dass bei der Eklampsie zumeist die Insufficienz der Nieren und Leber eine grosse Rolle spielt.

Im Jahre 1897 hatte Achard und Castaignac veröffentlicht, dass man mittelst in dem Organismus eingeführten und durch die Nieren ausgeschiedenen Methylenblaues die Function der letzten prüfen kann. Diese Methode wurde auch von mehreren Forschern bei Eklampsie angewendet mit verschiedenem Resultate. In einem grossen Theile der Fälle hatte man eine normale Ausscheidung des Methylenblaues gefunden, in anderen Fällen ist aber die Ausscheidung gestört, indem das Methylenblau später im Harne erscheint, und seine Ausscheidung länger andauert, oder die Elimination ist „continuirlich oder discontinuirlich polycyklisch ohne Verspätung“ (Goin).

Die Untersuchungen in dieser Richtung haben daher zu den verschiedensten Resultaten geführt; es wird aber auch mit Recht die Zuverlässigkeit dieser Methode angefochten (Muggia, Dreyfuss), nachdem es höchst wahrscheinlich ist, dass die Durchlässigkeit der Nieren für verschiedene Stoffe nicht gleich ist; wir können daher die für Methylenblau gültigen Resultate nicht verallgemeinern.

Ich habe deshalb versucht, die Sufficienz der Nieren mit der von Prof. A. v. Korányi bei Nierenkrankheiten zuerst angewendeten Methode zu prüfen.

Wir können nämlich durch Bestimmung des Gefrierpunktes, (das heisst der Gefrierpunktserniedrigung im Vergleiche zu dem destillirten Wasser), einer Lösung auf deren moleculäre Concentration, nämlich auf die Zahl der im Volumeinheit gelösten Molecüle schliessen, weil die Gefrierpunkterniedrigung der Zahl der gelösten Molecüle direkt proportional ist. — Verschiedene Lösungen, welche in der Volumeinheit eine gleiche Anzahl von gelösten Molecülen enthalten, zeigen dieselbe Gefrierpunktserniedrigung: die Qualität der Molecüle ist daher nicht maassgebend. Die moleculäre Concentration des Blutserums, d. h. die Gefrierpunktserniedrigung ist nämlich constant und schwankt bei dem normalen Menschen zwischen 0,56—0,58° C. (Korányi, Dreser u. A.). Der Niere kommt die Aufgabe zu, dieses Gleichgewicht zu erhalten durch das Ausscheiden der im Blut gelösten, aus dem Eiweissstoffwechsel hervorgegangenen Molecüle. Ist aber die Niere nicht im Stande, dieses zu leisten, d. h. besteht eine Niereninsufficienz, so kommt es zu einer Ansammlung dieser Zerfallsproducte im Blute, was sich in einer Erhöhung des Gefrierpunktes kundgiebt. Bei Beurtheilung des Gefrierpunktes müssen wir aber in Betracht ziehen, dass die Erhöhung besonders durch die grosse Anzahl der kleinen Molecüle (wie Salze und die meisten Derivate des Eiweissstoffwechsels) verursacht wird, hingegen die mindere Anzahl der grossen Molecüle (Eiweisse) nur von untergeordneter Wichtigkeit sind, weil dieselben den Gefrierpunkt nur in kleinem Maasse beeinflussen. Die Untersuchungen in dieser Richtung wurden mit dem von Beckmann angegebenen Apparate[1]) ausgeführt. Das Blut wurde theilweise durch Schröpfen, theilweise durch Aderlass gewonnen, und zwar zumeist gleich nach den Convulsionen; durch das stark mit CO_2 gesättigte dunkelblaue Blut wurde Oxygen geleitet, nachdem, wie es aus den Untersuchungen Kovács's ersichtlich ist, die Kohlensäure eine Erhöhung des Gefrierpunktes verursacht. Die untersuchten Fälle sind kurz folgende:

I. Fall. W. E. Pr. No. 1899. 85/176.

18jährige Ipara. Letzte Menses im Juli 1899. Schwangerschaft normal. Wehenbeginn 4. IV. 1899, 7 h. Nachm. I. Kopflage. Becken normal. — Am 3. IV. 11 h. Vorm. I. Anfall, 1 M. dauernd, 10 M. langes Coma; 1 h. Nachm. II. Anfall. Die innere Untersuchung ergab: noch nicht ganz verstrichene Portio, für einen Finger durchgängiger Cervixcanal. Im Urine viel Eiweiss. Trotz der fortgesetzten üblichen

1) Herr Prof. Korányi stellte mir denselben gütigst zur Verfügung. Die Methode ist ausführlich in Oswald's Lehrbuch der allgemeinen Chemie beschrieben.

Morphin-, Chloralhydrat-Verabreichung am 4. $^{1}/_{4}$7 h. Vorm. IV. Anfall; 7 h. Vorm. V. Anfall; 1 h. Nachm. VI. Anfall (4 M. Coma); $^{3}/_{4}$2 h. VII. Anfall, $^{1}/_{2}$6 h. Nachm. VIII. 2. M. dauernder Anfall (Coma $^{1}/_{4}$ St.); 6 h. IX. Anfall; bis $^{1}/_{4}$11 h. Nachm. noch 3 schwere Anfälle. — Am 5. IV. $^{3}/_{4}$1 h. früh springt die Blase. Heftige Wehen. — 5. IV. $^{1}/_{2}$3 h. früh neuer Anfall (XIII.), 2 Sec. dauernd; nach 5 M. XIV. Anfall. Nachher geht die Geburt vor sich am 5. IV. 3 h. früh. — Der nach der Geburt entnommene Harn ist dunkel röthlich gelb ein wenig trüb; seine Menge macht $1^{1}/_{2}$ decil. aus, enthält viel Albumin, aber keine Nierenelemente. — Nach der Geburt 5 h. Vormitt. XV. Anfall 1 M. dauernd 6 M. Coma; nach einer Stunde XVI. Anfall mit $1^{1}/_{2}$ St. langes Coma. Zu Mitternacht XVII. schwerer Anfall mit 2 St. Coma. Am 2. Wochenbetttage XVIII. Anfall; während des Nachmittags innerhalb $1^{1}/_{4}$ Stunden noch 6 Anfälle. Zusammen XXIV. Anfälle.

Bis zu dem 3. Wochenbetttage noch immer trübes Bewusstsein. Am 5. Wochenbetttage schwindet das Eiweiss. Wochenbett afebril. Mutter am 21. IV. gesund entlassen.

Das unmittelbar nach dem XV. Anfalle durch Schröpfchen gewonnene Blut hat die Gefrierpunkterniedrigung (δ) = **0,58.**

Bei der Entlassung durch Schröpfen gewonnenes Blut hatte δ = **0,59.**

II. Fall. N. N., 18jährige Ipara. Letzte Menses Sept. 98. Wir finden die Kreissende im tiefen Coma. Nach der Aussage der Hebamme hatte sie nicht lange vorher einen Anfall. I. Kopflage, normales Becken. Drei Finger breiter Muttermund, Blase gesprungen. Kopf im Eingange unbeweglich. — Uebliche Therapie. Bis Nachmittag 4 h. 3 neue Anfälle (1—2 Min. Dauer, 10 Min. langes Coma. Kopf geht in den Beckenraum. Um $^{3}/_{4}$4 h. Nachm. nach dem letzten Anfalle mittelst Schröpfen Blutnahme. 4 h. Nachm. Forceps. Reifes, lebendes Kind. —

Urin dunkelgelb, reagirt sauer, enthält mittelmässig Eiweiss, wenig hyaline und granulirte Cylinder. Am 4. Wochenbettage kein Eiweiss.

Die Gefrierpunktserniedrigung des eclampt. Blutes δ = 0,59.

2 Wochen nach der Geburt ist δ = 0,59 (mittelst Schröpfen).

III. Fall. R. K. Prot. No. 1899. 221/215.

26jährige III para; erste und zweite Geburt normal. Letzte Menses unbekannt. Wehenbeginn am 23. IV. 1898. — Am 22. Nachm. wurde sie plötzlich unwohl; 23. Nachm. 3 Uhr traten die ersten Krämpfe auf, welche sich angeblich nach kurzer Zeit dreimal wiederholten. Als wir die Frau am 23. IV. 99 5 h. Nachm. zu Gesicht bekamen, hatte sich wieder ein Anfall (V.) eingestellt, 30 Sec. dauernd. Einleitung der üblichen Therapie. — Die Untersuchung ergab: I. Schädellage; normales Becken; noch nicht ganz verstrichener Cervixcanal, ein Finger breiter Muttermund. Der Urin ist dunkelbraun, trüb, reagirt sauer, enthält viel Eiweiss, granulirte Cylinder mit degenerirtem Nierenepithel. Von 5 h. Nachm. bis $^{3}/_{4}$10 h. Vorm. folgten beiläufig in $^{1}/_{2}$stündigen Pausen weitere 6 Anfälle, mit 10—30 Sec. Dauer; in der Zwischenzeit comatöser Zustand. $^{3}/_{4}$10 h. Vorm. machen wir die Wendung bei 2 Finger breitem Muttermund; todtes unreifes Kind. 48. 2375. — Patientin erwacht aus dem Coma nicht, Puls beschleunigt (130), schwach; Respiration wird immer oberflächlicher und langsamer; es stellt sich bald Trachealrasseln ein; die Cyanose wird ausgesprochener. — Am 24. IV. 1899, 2 h. früh wird mittelst Venaesection circa 150 cm³ Blut genommen und der Gefrierpunkt bestimmt. Gleich nachher tritt noch ein Anfall auf (XII.). Der Zustand verschlimmert sich allmählich; der Puls wird arythmisch, schwach, Cheyne-Stokes'sche Athmung tritt auf, und am 24. 5 h. 40 M. Nachm. tritt Exitus letalis ein.

Die Gefrierpunktserniedrigung des Blutes (δ) = **0,58.**

IV. Fall. Fr. J. Pro. No. 1899. 396/378.

30jährige I para. Letzte Menses am 22. Nov. 98. Schwangerschaft normal. Seit dem 4. Schwangerschaftsmonate grösseres Oedem der Beine. Wehenbeginn 16. VII. Am 17. VIII. $^{1}/_{2}$7 h. früh finden wir die Gebärende im tiefen Coma; die Geburtshelferin giebt an, dass vor 2 Stunden ein Anfall vorausgegangen sei. 7 h. früh II. Anfall (schon von uns beobachtet). Cervixcanal noch nicht verstrichen, 3 Finger breiter Muttermund, vorangliegender Theil: Fuss. Bald nachher III. Anfall $^{1}/_{2}$ M. dauernd mit 40 Sec. Coma. Der Urin ($^{1}/_{2}$ steril.) ist dunkelgelb, etwas trüb, enthält sehr viel Eiweiss, viele hyaline und granulirte Cylinder an der Oberfläche verfettete Nierenepithelien enthaltend.

17. VII. 9 h. 30 M. IV. Anfall (1 M. dauernd mit 5 M. Coma). Nachher Venaesectio. 18. VII. $^{1}/_{2}$1 h. Vormitt. V. Anfall, $^{3}/_{4}$ M. dauernd, 10 M. Coma. 19. VII. $^{3}/_{4}$5 h. Vormittags Geburt eines unreifen, todten Kindes: 46, 2075. — Bald nachher (am 19. 7 h. 5') in Kopflage die Geburt eines zweiten todten Kindes: 48, 1805. Wochenbettsverlauf normal. Am 10. Wochenbetttage wird der Urin vollständig eiweissfrei. —

Der Gefrierpunkt des eclamptischen Blutes (δ) = **0,58.**

Der Gefrierpunkt des nach dem Wochenbette durch Venaesection genommenen Blutes (δ) = **0,58.**

V. Fall. Vr. Il. Pro. No. 1899. 506/476.

18jährige I para. Letzte Menses 1. VII. 1898. Schwangerschaft normal. I. Schädellage; Kopf im Beckeneingange beweglich; Cervixcanal für einen Finger durchgängig. Erhaltene Blase. Minimales Oedem der Beine. 5. IX. 99 2 h. früh I. leichter Anfall. Harn sauer enthält viel Eiweiss, mehrere granulirte Cylinder mit deg. Nierenepithelien, ist dunkelgelb und etwas trübe. Uebliche Therapie; trotzdem bis 3 h. Nachm. noch 10 Anfälle von 1 M. Dauer, mit 8—15 M. langem Coma. Nachdem der Muttermund durch den Kolpeurynter drei Finger breit erweitert wurde und der Kopf den Beckeneingang passirt hat, wurde die Geburt mittelst Zange beendet (5. IX. 96, $^{1}/_{2}$5 h. Nachm.

Wochenbett verlief, abgesehen davon, dass der Darmriss ulcerirte, normal. In den ersten Tagen wurden noch wenig granulirte und hyaline Cylinder gefunden, und wenig Eiweiss. Die Cylinder fehlten bereits am 5. Wochenbetttage. — Am XXII. Wochenbetttage verlässt sie gesund die Klinik. — Nach dem III. Anfalle wurde Venaesection ausgeführt (60 cm³ Blut); δ = **0,60.** (Es konnte bei der Entlassung der Wöchnerin keine weitere Blutuntersuchung vorgenommen werden.)

VI. Fall. Prot. No. 1899. 531/503.

20jährige Ipara. — Letzte Menses am 6. II. 1898. Schwangerschaft normal. Wehenbeginn 15. IX. 1899. — Wir finden die Kreissende in bewusstlosem Zustande; angeblich hatte sie schon 18 Anfälle gehabt. Becken normal, Kopflage, Cervix noch erhalten, Muttermund einen Finger breit. — Morphin-, Chloralhydratverabreichung.

Am 15. IX. 7 h. früh tritt der erste von uns beobachteter Anfall auf (XIX?) mit $1^{1}/_{2}$ M. Dauer; von $^{1}/_{4}$8 h. bis $10^{1}/_{4}$ h. in circa $^{1}/_{4}$- bis $^{1}/_{2}$-stündigen Intervallen 9 sehr schwere Anfälle, mit 55—75 Sec. Dauer; in den Zwischenzeiten tiefes Coma. — Der Puls wird beschleunigt (130) und arythmisch, die Athmung oberflächlicher, intermittirend, grosse Cyanose. Mittelst Venaesection werden nach dem 9. (XXVIII.?) Anfalle circa 80 cm³ Blut genommen, welches sofort gerinnt. Der Urin ist dunkel braun, reagirt sauer, enthielt viel Eiweiss, hyaline und granulirte Cylinder mit Nierenepithel. $1\frac{1}{2}$ Stunden lange oberflächliche Narcose. Der Puls wird aber immer schneller (140) und schwächer, die Athmungsfrequenz geringer (9 per M.) es stellt sich Trachealrasseln ein. Nach 2 Stunden (16. IX. 2 h. Nachm.) tritt merkliche Besserung ein; der Puls wird langsamer, kräftiger, die Zahl der Athemzüge hebt sich auf 14 p. M. Bewusstlosigkeit ist noch immer vorhanden. $^{1}/_{2}$10 h. Vorm. Zahl der Athemzüge in der M. 16. — Kolpeurynter wird entfernt; noch nicht verstrichener Cervix, 1 Finger breiter Muttermund.

16. IX. $^{1}/_{2}$7 h. früh gelangt die Gebärende zum Bewusstsein. Nachm. ist sie wieder soporös. 17. IX. 6 h. Nachm. spontane Geburt eines unreifen macerirten Kindes von 2050 gr. Der Urin ist dunkelroth, sehr trüb, reagirt sauer, enthält 11 pM. (Esbach) Eiweiss, viel Urat hyaline, granulirte und wenig Wachs-Cylinder. Wochenbettverlauf normal.

Am 4. Wochenbettage sehr wenig Eiweiss; am 14. Wochenbetttage noch Spuren von Eiweiss, musste entlassen werden auf eigenes Verlangen.

Bei dem eclamptischen Blute ist δ = **0,59.**

Bei Entlassung der Wöchnerin ist δ = **0,58.** (Venaesectio.)

Wie wir sehen, bewegt sich die Gefrierpunktserniedrigung in den untersuchten Fällen fast noch innerhalb der normalen Grenzen, also die moleculäre Concentration des Blutes zeigt keine bedeutende Erhöhung und zwar in solchen Fällen, wo fast ausnahmsvoll überall bedeutende Albuminurie, Cylindrurie bestanden, also Veränderungen der Nieren vorhanden waren.

Die Untersuchungen von Prof. A. Korányi zeigen, dass in einzelnen Fällen auch bei tödtlicher Urämie der Gefrierpunkt des Blutes 0,57° C., sogar 0,56° C. betragen kann; in der Mehrzahl der Fälle ist aber die moleculäre Concentration der Retention entsprechend erhöht (Korányi, Senator, Lindemann, Kövesi und Roth) und bewegt sich zumeist zwischen 0,63—0,75° C. Andererseits beschrieb Prof. A. Korányi Nierenerkrankungen mit Gefrierpunktserniedrigung des Blutes von 0,80° C., ohne dass es zu urämischen Erscheinungen kam. Wir können daher auch bei der Eklampsie, wie es Prof. A. Korányi für die Urämie annimmt, aus dem Fehlen der Erhöhung der Blutconcentration schliessen, dass das Convulsiónen erregende Gift wahrscheinlich in Gestalt grosser, aus der Spaltung der Eiweissmolecüle hervorgegangener Atomcomplexe im Organismus kreist, welche, wie wir es schon oben erwähnten, die Gefrierpunktserniedrigung des Blutes kaum beeinflussen. Man könnte die eklamptischen Fälle auch mit denjenigen von Prof. A. Korányi beschriebenen Ausnahmsfällen von Urämie vergleichen, in welchen die Gefrierpunktserniedrigung des Blutes auch keine Erhöhung zeigt und zwar, wie Korányi annimmt, in Folge des stark verlangsamten Stoffwechsels; dieser Umstand ist aber bei dem plötzlichen Auftreten und raschen Verlaufe der Eklampsie kaum anzunehmen.

Andererseits könnte es auch möglich sein, dass mit der Retention der festen Molecüle auch eine Zurückhaltung des Wassers einhergeht, wodurch das mit Stoffwechselproducten überladene Blut dermassen verdünnt wird, dass es wieder beiläufig die normale Concentration erlangt; während 24 Stunden gesammelte Urinmengen hätten uns vielleicht über diese Frage aufgeklärt; leider war aber das präcise Sammeln des Urins nicht möglich, einerseits, weil ein Theil der Fälle in der poliklinischen Praxis

beobachtet wurde; andererseits, weil die auf der Klinik beobachteten Fälle so schwerer Natur waren, dass ein Sammeln nicht ausführbar war. —

Ich habe deshalb in 2 Fällen (IV. und VI.) die Wassermenge des Blutes bestimmt (bei 100—105° C. Trockenwärme). Im ersten Falle (IV.) war die Wassermenge des eklamptischen Blutes 79,78 pCt., beim Verlassen der Klinik war dieselbe 79,35 pCt.; im zweiten (VI.) Falle hatte die Wassermenge des eklamptischen Blutes 79,55 pCt. ausgemacht, beim Verlassen der Klinik enthielt das Blut die Wassermenge von 81,09 pCt. Wir haben daher annähernd normale Werthe gefunden, also in den 2 Fällen war kein hydrämisches Blut vorhanden. Hiergegen fand Bruner bei Nephritikern mit 3—4 pCt. erhöht den Wassergehalt des Blutes im urämischen Stadium, als im krampflosen Zustande.

Unsere Untersuchungen berechtigen uns zu nachstehenden Schlussfolgerungen:

1. Die Gefrierpunktserniedrigung des eklamptischen Blutes zeigt keine bedeutende Abweichung von demjenigen des normalen Blutes.

2. Demzufolge besteht bei der Eklampsie keine Retention der harnfähigen Substanzen (Salze, Harnstoff u. s. w.).

3. Der normale Werth der Gefrierpunktserniedrigung im eklamptischen Blute bezeugt, dass die Permeabilität der Nieren nicht in derselben Richtung verändert ist, wie bei den meisten urämischen Processen.

4. Diese Ergebnisse leiten uns zu der Annahme hin, dass die als ätiologisches Moment der Eklampsie supponirte toxische Substanz in grösseren Atomcomplexen zu suchen sei, wie sie sich im regressiven Eiweissstoffwechsel, vielleicht als intermediäre Producte vom Eiweissmolecül abspalten.

Inwiefern diese Ergebnisse sich verallgemeinern lassen, werden bei der höchstwahrscheinlich verschiedenartigen Aetiologie und Symptomatologie weitere Untersuchungen entscheiden.

Ich erachte es für meine Pflicht, meinem hochgeschätzten Lehrer, Herrn Prof. W. Tauffer, sowie Herrn A. v. Korányi für die gütige Unterstützung, sowie für das Interesse, welches sie meiner Arbeit entgegenbrachten, meinen Dank auszusprechen.

Nachtrag. Nach Abschluss dieses Artikels fand ich in der Thése (Paris) Bousquet's bei 3 Fällen $\delta = 0{,}61$; 0,60 und 0,62; also höhere Werthe, als ich angab. Ich kann mich über diese Untersuchungen nicht aussprechen, nachdem Verf. nicht beschreibt, wie das Blut genommen und verarbeitet (mit CO_2 oder ohne diesem) wurde.

Litteratur.

Bouchard: Leçons sur les auto-intoxications dans les maladies. Paris 1887. — Rivière: Pathogenie et traitement de l'autointoxication éclamptique. Paris 1888. — Auvard: Traité d'accouchements. — Achard und Castaignac: Société médicale des hôpitaux, 30. avril 1897. — Bar, Menu, Mercier: Bulletin de la Société d'obstetrique, 9. mars 1898. — Quénard, Thése Paris 1898. — Goin: Sur quelques resultats obtenus par l'étude de l'elimination du bleu de methyléne dans l'urin des eclamptiques. Thése Paris 1898. — Muggia: Sulla diagnosi della permeabilità renale etc. Gazzet med. Torino 1898, No. 6. — Dreyfuss (referirt im Centralbl. für intern. Med. 1899). — Ostwald: Lehrbuch der allgemeinen Chemie. — Dreser: Ueber Diures etc. Archiv f. exper. Pathol. und Pharmak. 1892. — A. v. Korányi: Untersuchungen über den osmotischen Druck u. s. w. Zeitschr. f. klin. Med„ Bd. 33, II, 1 u. 2. — Winter: Aquilibre moleculair des humeurs etc. Archives des Physiologie 1896, jan. — Richter und Roth: Experimentelle Beiträge zur Frage der Niereninsufficienz. Berl. klin. Wochenschr. 1899, No. 30. — A. v. Korányi: Beiträge zur Theorie und Therapie der Niereninsufficienz. Berl. klin. Wochenschr. 1899, No. 36. — M. Senator: Weitere Beiträge zur Lehre vom osmotischen Druck u. s. w. Deutsche med. Wochenschr. No. 6, 1900. — Lindemann: Die Concentration des Harnes und Blutes bei Nierenerkrankungen. Deutsches Arch. f. klin. Med., 63. Bd. — Biernacki: Untersuchungen über die chemische Blutbeschaffenheit u. s. w. Zeitschrift f. klin. Med. 1894, Bd. 24. — Askanazy: Ueber den Wassergehalt des Blutes. Deutsches Arch. f. klin. Med. 1897, Bd. 59. — Bruner: Ueber Wasser- und Alkaligehalt des Blutes bei Nephritis und Urämie. Centralbl. f. intern. Med. 1899.

III. Die Fractur des Tuberculum majus humeri[1]).

Von

Dr. Heinz Wohlgemuth.

Es ist Ihnen nicht unbekannt, dass einerseits nach Fracturen im Humerushalse mit oder ohne Luxation des Kopfes, besonders aber nach gewöhnlicher Luxatio humeri nach vorn oder unten, auffälligerweise vielleicht auch nach einer anscheinend einfachen Contusion oder Distorsion der Schulter nicht selten dauernde Störungen zurückbleiben, die in mehr oder weniger beschränkter Abduction und in bedeutender Beeinträchtigung der Rotationsfähigkeit, besonders nach aussen, sowie in der Herabsetzung der groben Kraft ihren Ausdruck finden, während doch ein grosser Procentsatz dieser Verletzungen anstandslos mit völliger Wiederherstellung der Function ausheilt. Diese Fälle, m. H., bei denen sehr häufig eine sichtbare Atrophie der Schultermuskulatur, des Deldoideus, Supra- und Infraspinatus zu constatiren ist, werden monatelang massirt, elektrisirt, mit Bädern und medico-mechanischen Uebungen behandelt, und wenn das functionelle Resultat sich auch in gewissem Grade bessert, so bleiben, wie schon gesagt, doch häufig jene angeführten dauernden Störungen zurück, und es werden entweder Auflagerungen von Callusmassen oder eine Lähmung des N. axillaris durch Druck, Zerrung oder Zerreissung für die Functionsbeeinträchtigung verantwortlich gemacht, die nicht selten in einer ganz besonderen Verletzung ihren Grund hat: nämlich in der Abreissung und Dislocation des Tuberculum majus.

M. H.! Dass die Kenntniss dieser Verletzung und der daraus entstehenden schweren Functionsstörungen nicht neu ist, beweist ein Blick in unsere chirurgischen Lehrbücher. Gurlt hat in seinem Handbuch der Lehre von den Knochenbrüchen aus der Mitte des 18. bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts 46 Fälle von Fractur des Tub. majus, 8 Fälle von Fractur beider Tubercula nach anatomischen Präparaten der verschiedensten Sammlungen und Museen und einigen Sectionsprotocollen zusammengestellt, die Krankengeschichten, die ganze Pathologie dieser Verletzung eingehend beschrieben. Und wenn ich trotzdem mir erlaube, Ihnen über die Pathologie und Therapie des Abbrechens des Tub. majus vorzutragen, so will ich dies damit begründen, dass die bisher in der Litteratur niedergelegten Beobachtungen die Diagnose der Verletzung erst aus dem anatomischen Präparat machen konnten, während es uns heute möglich ist, sie mit Hülfe der Röntgenstrahlen in vivo zu fixiren.

Das Abreissen des Tub. majus kommt als isolirte Verletzung in ausserordentlich seltenen Fällen, als Nebenverletzung bei Luxation und Fractur im Humerushalse vor. Von der ersten Art der isolirten Fractur des Tub. majus habe ich keine Beobachtung aufzuweisen. Wie selten die Verletzung ist, können Sie daraus ersehen, dass Gurlt im Ganzen nur 4 Fälle aus der Litteratur zusammenstellen konnte, von denen einer mit Wahrscheinlichkeit mit Luxation complicirt war und welche, wie er ausdrücklich hervorhebt, sämmtlich nicht durch die anatomische Diagnose verificirt waren, und deren vollkommene, gute functionelle Heilung zudem einige Zweifel an der klinischen Diagnose zulassen.

Ich möchte Ihnen zunächst die Röntgenbilder zweier Ver-

1) Auszugsweise vorgetragen in der Berl. medicin. Gesellschaft am 2. Mai 1900.

letzungen zeigen, die je eine Fractur des Tub. majus bei Luxation und Fractur des Humerushalses aufweisen, und die Krankengeschichte dieser beiden Fälle mit wenigen Worten skizziren:

Fall 1. Ein Herr in der Mitte der 50er Jahre fiel beim Radfahren auf die rechte Schulter und konnte seinen Arm nicht mehr bewegen. Der Arzt stellte eine Luxatio humeri subcoracoidea fest, die er sogleich reponirte. Der Arm war passiv sofort wieder im Schultergelenk normal beweglich, und es wurde für einige Wochen ein Dessault'scher Verband angelegt. Die Function des Armes stellte sich jedoch nicht völlig wieder her, trotz Massage und Bäderbehandlung blieb eine dauernde Bewegungshemmung zurück, so dass Pat. den Arm nicht bis zur Schulterhöhe emporheben, den bis auf ca. 60 Grad seitlich gehobenen Arm nicht nach hinten führen konnte. Die Functionsstörungen, die zugleich mit einer erheblichen Schwäche des rechten Armes einhergingen, geben einem Badearzt, wahrscheinlich auch in Rücksicht auf den objectiven Befund Veranlassung, bei dem Patienten in seinem Gutachten über den Zustand desselben die Bildung eines falschen Gelenkes nach nicht gelungener, resp. nicht ausgeführter Reposition zu constatiren. Ich sah den Pat. ca. 2 Jahre nach dem Unfall, der Zustand hatte sich in dieser Zeit soweit gebessert, dass der Patient seinen Arm activ bis nur auf 90° mit Unterstützung, z. B. an der Wand entlang nach oben sich schiebend bis fast zur Verticalen erheben konnte, nachdem bei dem Versuch, den Arm über 60° seitwärts zu heben, ein mit ganz leichter Schmerzhaftigkeit verbundenes schnappendes Geräusch, als ob es über eine Unebenheit ging, aufgetreten war. Das Röntgenbild zeigte nun hier ganz klar, — die gesunde Schulter ist ebenfalls photographirt, die Aufnahme ist von hinten gemacht — dass der Humerus ordnungsmässig in der Pfanne steht, aber dass das Tuberculum majus an dem verletzten Humerus mehr nach aussen und oben sitzt, als an dem gesunden, so dass es aus der Photographie leicht ersichtlich ist, dass dieses Tuberc. majus das Acromion berühren muss, bevor der abducirte Arm Schulterhöhe erreicht hat. Die Muskelkraft, die durch Verschiebung des Ansatzpunktes des Supraspinatus und damit verbundene Atrophie desselben eine nicht unerhebliche Einbusse erlitten hat, ist nicht im Stande, dieses Hinderniss zu überwinden, und so ist der Pat. dauernd durch die Abreissung und heterotopische Anheilung des Tuberculum majus in dem Gebrauch seines rechten Armes nicht unwesentlich beeinträchtigt.

Der 2. Fall betrifft einen Herrn in der Mitte der 40er Jahre, der in einem Pferdebahnwagen sass, auf den eine Dampfstrassenbahn auffuhr. Die Röntgographie zeigte hier, das eine Fractur im chirurgischen Halse mit Einkeilung des Humerusendes in den nach vorn luxirten und im Zusammenhang mit dem Tuberculum majus und der ganzen crista Tuberculi majoris gebliebenen Kopf vorlag. Es gelang mir noch in tiefer Narkose den Kopf durch Druck in die Pfanne zurückzubringen.

Ich will Sie mit der weiteren Krankengeschichte nicht lange aufhalten. Trotz monatelanger medico-mechanischer, elektrischer Bäderbehandlung sind hier natürlicherweise schwere dauernde Schädigungen, Abduction nur bis kaum 60° zurückgeblieben, die gewiss zum nicht geringen Theil der Einkeilung und Verkürzung des Humerus zur Last zu legen sind, deren Charactericа aber, was das Tuberculum majus anlangt, folgende sind:

Bei der Reposition war es natürlich nicht möglich, sich über die eventuelle Drehung, die der abgetrennte Humeruskopf gemacht hat, zu informiren, und so ist es durch den Dessault-schen Verband mit Anlagerung des Humerus an die Thoraxwand und des Vorderarms vor die Brust und der damit verbundenen Einwärtsrotation des Schaftes dahin gekommen, dass eine Torsion um die Längsachse stattgefunden hat dergestalt, dass das Tuberculum majus mit der Crista Tuberculi majoris weiter nach hinten am Schafte angeheilt ist. Die Consequenz war, dass die Aussenrotation fast ganz, die Elevation sehr stark dauernd behindert ist. Ich zeige Ihnen hier die Photographie nach vollendeter Heilung. Die Kraft der Schultermuskulatur ist natürlich durch die dystopische Anheilung des Tuberculum majus, abgesehen von den mechanischen Störungen, dauernd geschädigt.

Hier möchte ich nebenbei bemerken, dass nach König nach einer Zusammenstellung von Thamhayn von 68 Fällen von Fractur im Hals mit Luxation des Kopfes 22 durch Reposition geheilt worden sind. „Diese Zahlen," sagt König, „beweisen am sichersten die Richtigkeit der im Alterthum aufgestellten und in neuerer Zeit öfter angezweifelten Annahme, dass die Fälle überhaupt repositionsfähig seien." Der eben erwähnte Fall unterstützt die Annahme König's.

M. H.! Die Fractur des Tuberculum majus ist also in weitaus den meisten Fällen eine Nebenverletzung, indem sie am häufigsten mit einer Luxation, weniger häufig mit Fractur des Kopfes oder Halses einhergeht, wobei begreiflicherweise in den Vordergrund der pathologischen Erscheinungen die Symptome der Luxation und der Fractur treten, die Fractur des Tuberculum aber überhaupt nicht oder nur schwer diagnosticirt werden kann.

In seinem klassischen Handbuche der Lehre von den Knochenbrüchen hat Gurlt aus der bisherigen Litteratur 42 Fälle von Fractur des Tuberculum majus mit gleichzeitiger Luxation (9 unvollständige und 33 vollständige) zusammengestellt, 8 Fälle von Fractur beider Tubercula zusammen mit anderen Verletzungen am oberen Humerustheile und den nicht sicheren 4 Fällen von isolirtem Abbrechen des Tuberculum majus.

Seit dieser Zusammenstellung Gurlt's hat die Litteratur über die Fractur des Tuberculum majus so gut wie geschwiegen. Man ist über die Diagnose der Luxation, resp. der Fractur des Schaftes nicht hinausgekommen, da, wie schon erwähnt, die Nebenverletzung des Tub. majus nicht besonders imponirte. Da wir aber heute mit Hülfe der Röntgenstrahlen im Stande sind, eine genaue anatomische Diagnose zu stellen, so verlohnt es sich schon der Mühe mit einigen Worten auf die Pathologie und Therapie der Fractur des Tuberculum majus näher einzugehen.

Was nun die Diagnose der Fractur des Tub. majus anlangt, so wird uns heute die Röntgenphotographie volle Aufklärung über die Art und Ausdehnung der Verletzung geben, besonders wenn wir die gesunde Schulter ebenfalls photographiren und vergleichen. Die klinischen Erscheinungen sind zwar unter Umständen charakteristisch genug, um darauf allein eine sichere Diagnose aufbauen zu können, jedoch nur bei isolirter Fractur des Tuberculum.

Handelt es sich um eine solche, wie sie in seltenen Fällen bei ausserordentlicher Anstrengung der 3 Muskeln Supra-, Infraspinatus und Teres major angeblich auftreten kann, z. B. beim Heben mit gestrecktem Arm, beim Schneeballwerfen (Pitha), beim Peitschenknallen, so sind die Symptome unverkennbar. Der Arm ist schlaff, kann nur mit grossen Schmerzen gehoben werden, der Kopf sitzt in der Pfanne und ist dort deutlich zu fühlen, doch ist das Aussehen der Schulter auf den ersten Blick das einer Luxation — der Deltoideus ist abgeflacht, das Acromion springt hervor, die Schulter ist von vorn nach hinten verbreitert. Dagegen sind die Mm. supra- und infraspinatus nicht wie bei der Luxation angespannt, sondern schlaff, und wenn man nun genau palpirt, fühlt man neben dem Kopf etwas nach hinten und oben einen kleineren Tumor, das abgerissene Tuberculum majus, zwischen beiden eine tiefe Rinne, in welcher die Sehne des Biceps läuft. Drückt man diesen Tumor nun gegen den Oberarmkopf an und macht mit dem Arm rotirende Bewegungen, so fühlt man auch fast immer Cropitation mit Ausnahme von den Fällen, wo sich die Sehne des Biceps interponirt hat. Die Function des Oberarms ist natürlich schwer geschädigt, vor Allem ist die Aussenrotation, weil die Ansatzpunkte der Muskeln abgetrennt sind, vollkommen aufgehoben.

Ist das Abreissen des Tuberculum majus, wie es meist der Fall ist, mit einer Luxatio axillaris oder subcoracoidea complicirt, so ist die Diagnose schon erheblich schwieriger, aus den klinischen Erscheinungen allein fast unmöglich, wenn die Reposition noch nicht gemacht worden ist. Auffällig ist nur, während bei einer uncomplicirten Luxation der Oberarmkopf am Thorax gewöhnlich recht fest steht, eine ungewöhnliche Beweglichkeit des luxirten Humerus. Der Grund hierfür ist einmal die durch das Abbrechen des Tub. majus aufgehobene, sonst äusserste Spannung der an diesem inserirenden Muskeln und ferner der Umstand, dass das Lig. coraco-humerale, welches

vom lateralen Rande des Proc. coracoideus zur hinteren oberen Wand der Kapsel ausstrahlt, und das bei Luxatio axillaris besonders erhalten und sehr gespannt wild und dadurch nach v. Thaden vorzugsweise den Arm vom Stamm entfernt zu halten pflegt, nach Absprengung des Tub. majus seine Spannkraft verloren hat.

Nach gelungener Reposition, die nicht glatt von statten zu gehen pflegt, wenn das Tub. majus noch in irgend einem Zusammenhang mit dem Oberarmknochen steht, kann man aus der noch nicht vollkommen abgerundeten Schulter, der eventuellen Aufhebung der Aussenrotation, Crepitation beim Rotiren des Oberarms und von vorn nach hinten festgehaltenem Oberarmkopf auf eine Abreissung des Tuberculum majus schliessen. Ist dagegen das Tuberculum vollkommen von jeder Verbindung mit dem Humerus getrennt, so kann es sich an die Stelle des luxirten Oberarmkopfes setzen und die Reposition sehr erschweren, ja unmöglich machen.

Ich möchte mit einigen Worten auf die Frage eingehen, was bei Luxation mit Abbrechen des Tuberculum majus das Primäre ist: ob erst die Fractur oder erst die Luxation stattfindet, oder ob beide Verletzungen gleichzeitig durch dieselbe Gewalt entstehen. Die Ansichten hierüber sind nicht nur bei den verschiedenen Autoren, sondern sogar bei ein und demselben recht verschieden.

G. Reuss (Langenbeck's Archiv, Bd. VII) scheint im Anfang seiner Betrachtung der Ansicht zu sein, dass die Luxation dem Abbrechen des Tuberculum vorangeht. Er sagt (S. 160): „Ich glaube, dass meistens Muskelzug die Ursache des Bruches ist. Sobald nämlich der Gelenkkopf mit seinem anatomischen Halse auf dem costalen Pfannenrande ruht (also luxirt ist), sind die Mm. supraspinatus, infraspinatus und in geringem Grade auch der Teres minor aufs äusserste angespannt. Eine weitere Verschiebung des Humeruskopfes in die Achselhöhle wird nur nach Ueberwindung dieses Wiederstandes möglich, und so kommt es, zumal da die Zerrung durch die Rotation des Schaftes um seine Längsachse nach aussen noch verstärkt wird, dass die genannten Muskeln des Tuberculum majus entweder in einzelnen kleinen Fragmenten oder als ganzes Stück mit fortreissen." Wenn Reuss allerdings auf derselben Seite sagt: „Der Bruch wird in den meisten Fällen gleichzeitig mit der Luxation auftreten" und noch etwas weiter unten zugiebt, dass die Möglichkeit besteht, dass die Luxation die secundäre Verletzung ist, so ist dieser Widerspruch der Ansichten nicht gut zu verstehen: „Durch die Fractur des Tuberculum majus", sagt er, „sind die Muskeln, welche an seinen 3 Facetten ihre Insertionspunkte haben, ihrer Wirkung auf den Kopf und Schaft des Humerus beraubt, ihre Antagonisten, der Subscapularis und Pectoralis major gewinnen das Uebergewicht und drängen das caput humeri einwärts gegen das Kapselband, wodurch letzteres bei hochgradiger Einwirkung der genannten Muskeln durchbrochen werden kann." So will Reuss jedenfalls einen Fall von Smith entstanden wissen, wo eine langsame Luxatio subcoracoidea ohne Kapselriss entstanden ist. Doch ist es nicht zu verstehen, wie durch die Action des M. subscapularis, dessen Zugrichtung nach hinten geht, eine Luxatio subcoracoidea begünstigt werden kann. R. W. Smith selber (on fractures in the vicinity of joints. Dublin 1850) nimmt erst Fractur, dann Luxation an, von Thaden (Langenbeck's Archiv, Bd. 6, S. 74) will beide Verletzungen gleichzeitig entstanden wissen.

Joessel in seinem Lehrbuch der topographisch-chirurgischen Anatomie sagt: „Die drei Supinatoren des Humerus — Mm. supraspinatus, infraspinatus und Teres minor — die, fast von der ganzen hinteren Oberfläche der Scapula entspringend, in eine dicke runde Fleischmasse convergiren, um sich dann vereinigt und mit der Kapsel verschmelzend mit kurzen, straffen, sehr starken Sehnen am Tuberculum majus zu inseriren, beschränken die Excursionen des Gelenkkopfes auf die Grenzen der seichten und schmalen Pfanne, so dass jener den Limbus der letzteren nicht überschreiten kann. Wenn auch die Kapsel schon zerreist, so gestatten sie noch immer nicht den Austritt des Gelenkkopfes aus der Pfanne, sondern halten ihn am Rande derselben fest, bis die luxirende Gewalt endlich ihren Zusammenhang mit dem Humerus trennt." Also erst Fractur des Tub. und dann Luxation. Hiernach müsste aber bei jeder Luxation des Humerus nach vorn ein Einreissen der Muskeln oder ihrer Sehnen oder eine Fractur des Tuberculum majus, und gerade dieses letzteren um so häufiger statthaben, weil es ja verständlich ist, um wieviel eher diese dicken und kräftigen Sehnen, die das Tuberculum vollkommen bedecken, dieses abzureissen im Stande sind, als sie selbst einreissen.

Dem widerspricht aber die klinische Beobachtung und die Ansicht Königs, der die Luxation der Fractur des Tuberculum majus vorangehen lässt und der ich nach meinen Beobachtungen beipflichten muss. Die luxirende direkte Gewalt, Stoss von hinten nach vorn oder die indirekt durch Hebelwirkung am Vorderarm angreifende zur Luxation nach vorn und unten durch extreme Abduction führende Kraft trifft ja gewöhnlich eine nicht angespannte schlaffe Muskulatur. Erst wenn nach vollendeter completer Luxation der Kopf sich vor oder unter den Pfannenrand, bei Subluxation sich auf den vorderen Pfannenrand aufstemmt und nun die Gewalt im umgekehrten Sinne nach vorn weiterwirkt, so dass die sich jetzt aufs äusserste anspannenden Schultermuskeln ein Hypomochlion bilden für den sehr kurzen Hebelarm des Oberarmkopfes und den sehr langen der Humerusdiaphyse oder gar des ganzen Armes, kommt es, wie leicht verständlich, zur Abreissung des Tuberculum majus, eventuell, und das will ich gleich vorwegnehmen, zur Fractur im Halse. Damit will ich auch betonen, dass nach meiner Annahme auch die mit Fractur im Humerushalse complicirte Luxation der Fractur vorausgeht. Ich möchte diese Theorie durch die Beobachtung verificiren, dass in meinen Fällen eine in den Röntgenbildern undeutlich zu sehende, aber durch die klinischen Erscheinungen deutlich nachgewiesene Fractur des Proc. coracoideus scapulae das Bild complicirte. Diese Neben- oder Nachverletzung ist sofort verständlich, wenn wir annehmen, dass der Kopf unter dem Proc. coracoideus durch den Zug der Supinatoren fest angepresst gehalten und nun dieselbe weiterwirkende Gewalt, die auch das Tub. majus indirect abreisst, direkt den Processus fracturirt, während es nicht leicht einzusehen ist, warum der vom Tuberculum majus und dem starken Muskelzuge befreite Humerus, der dadurch aussergewöhnlich beweglich geworden ist oder gar der vom Humerus abgesprengte Kopf bei der Luxation noch den Proc. coracoideus fracturiren sollte, wo er doch nach vorn und unten einen Locus minoris resistentiae findet und vor Allem auch dahin durch die Muskeln gezogen wird. — Es könnte hiermit scheinbar im Widerspruch stehen, dass isolirte Abreissungen des Tuberculum majus, ohne Luxation, allein durch die überaus starke Contraction der Supinatoren vorkommen, wie es beim Werfen eines Schneeballs von Pitha beobachtet worden ist. Auch vereinzelte Fälle von Humerusfracturen durch blosse Muskelaction, so z. B. beim Herabschlagen von Obst vom Baume sind beobachtet worden und zwar bei jungen kräftigen Individuen. Bei dem Pitha'schen Falle ist es nach Gurlt nicht sicher, ob nicht auch eine alsbald reponirte Luxation vorgelegen hat. Für die übrigen wenigen Fälle nehmen die Autoren an, dass die Fractur im Moment des Wurfes oder Schlages durch die aufs Höchste gespannten Auswärtsroller stattfindet. Den Beobachtungen fehlt allen ein wichtiges Moment, ob der Wurf

oder der Schlag mit aller Kraft auch wirklich ausgeführt worden ist, oder ob der Arm, wie ich annehme, kraftlos mitten im Wurf heruntergesunken ist. Wenn man sich nämlich vergegenwärtigt, dass nur beim Ausholen zum Wurf oder Schlag, wenn der Arm nach hinten, der Ansatzpunkt der Supinatoren also nach vorn geht, wie man sich experimentell an der Leiche sowohl wie am Lebenden bequem überzeugen kann, die Supinatoren stark angespannt sind, dagegen beim Nachvornewerfen des Armes erschlaffen, weil ihr Ansatzpunkt nach hinten gerückt ist, so ist die Fractur nicht recht verständlich. Ich bin daher der Meinung, dass es sich in allen diesen Fällen nicht um einen blossen Muskelzug, sondern um eine beim Ausholen zum Wurf oder Schlag durch die extreme Abduction und Aussenrotation entstandene Subluxation des Kopfes auf den vorderen Pfannenrand handelt, wo nun der Kopf durch die stark angespannten Muskeln fixirt wird, und dass dann beim Versuch, den Wurf auszuführen, der durch den Willen nicht mehr zurückgehalten werden kann, durch den nun als Hypomochlion wirkenden Muskelzug zu gleicher Zeit mit dem Abreissen des Tub. majus resp. der Halsfractur, die spontane Reposition der Subluxation stattfindet, wenn wir nicht eine aussergewöhnliche Osteoporose bei sonst kräftigen Individuen annehmen wollen. Ich habe vor kurzer Zeit Gelegenheit gehabt, eine Fractur im chirurgischen Halse des rechten Oberarms zu beobachten, die beim Schwimmen, und zwar beim ersten Schwimmstoss nach dem Kopfsprung ins Wasser entstanden ist, bei einem kräftigen Manne im Anfang der 40er Jahre. Das Röntgenbild zeigte eine typische Querfractur, im Knochen war kein Tumor, keine Gummigeschwulst nachzuweisen, eine besondere Brüchigkeit des Humerus war bei dem sonst kräftigen Manne nicht anzunehmen. Der Bruch schien einfach durch Muskelzug erfolgt zu sein. Hier kann man denselben mechanischen Vorgang, wie er beim Wurf stattfindet, nicht gut annehmen, da der Vorstoss des Armes beim Schwimmen nicht mit derselben Gewalt erfolgt, wie beim Werfen, die Fractur ist aber ohne weiteres verständlich, wenn man beim Spreizen der Arme eine Subluxation nach vorn und beim darauffolgenden kräftigen Vorstoss die Reposition zugleich mit der Fractur annimmt. Auch die beiden sehr seltenen Fälle von Blumhardt (Prager Vierteljahrsschrift 1844, Bd. II), wo bei Luxatio subscapularis und von Maisonneuve (Gazette de Hôpit. 1852), wo bei einer Luxatio retroglenoidalis bei der Section das Tuberculum majus abgerissen gefunden wurde, sprechen dafür, dass nicht der durch die enorme Einwärtsrotation bedingte Muskelzug allein, sondern die damit verbundene Hebelwirkung der luxirenden Gewalt die Fractur herbeigeführt hat.

Die partielle oder totale Abreissung des Tub. majus bei gleichzeitiger Luxatio humeri, welche bei gewöhnlichen unter anderen Umständen eine einfache Oberarmverrenkung herbeiführenden Gewalten zu Stande kommt, scheint nach den Beobachtungen fast ausnahmslos Individuen mittleren Lebensalters zu treffen, „wahrscheinlich deswegen", meint Gurlt, „weil bei fortschreitender Rarefaction des Knochengewebes die Widerstandsfähigkeit desselben geringer wird als diejenige der sich an dem Fortsatz inserirenden Muskeln, welche die Abreissung desselben bewirken."

Hervorzuheben ist, dass bei der mit Fractur des Tuberculum majus complicirten Luxation eine ausserordentlich starke Neigung zum Recidiviren derselben vorhanden ist.

Von Brüchen des Oberarmhalses mit gleichzeitiger Luxation des Kopfes und Abbrechen eines oder beider Tubercula von der Diaphyse hat Gurlt 4 Fälle aufgeführt, von denen in einem Falle das Tub. majus in Zusammenhang mit dem luxirten Kopf geblieben, in den übrigen aber von dem Kopf und Schaft vollkommen isolirt war. Die Luxation des Kopfes erfolgte in allen Fällen nach unten oder vorn. Er hatte meist nicht unbeträchtliche Drehungen gemacht. Unter diesen Fällen ist einer von Gurlt selbst beobachteter und durch die Section gewonnener Fall von Fractur im Collum chirurgicum mit Einkeilung des Schaftes in den Kopf und Absprengung des Tub. majus.

Die Brüche im Collum anatomicum mit Einkeilung des abgebrochenen ganzen oder selbst gebrochenen Kopfes in die Diaphyse können durch Auseinanderdrängen der Tubercula natürlich ebenfalls zu Brüchen des Tub. majus oder beider Tubercula führen. Gurlt hat eine Reihe solcher Fälle aus Sammlungspräparaten zusammengestellt.

Von dem nach Gurlt seltenen Vorkommniss, dass sich die Fractur des Tub. majus in die Diaphyse mit einem mehr oder minder langen Knochensplitter fortsetzt, hat er 2 Fälle nach Präparaten aus einer englischen und aus der Göttinger Sammlung beschrieben. Ihnen reiht sich mein Fall an, der insofern eine Besonderheit hat, als hier das Tuberculum majus mit dem langen Knochensplitter in Verbindung mit dem Kopf geblieben ist und im Gegensatz zu den Gurlt'schen Fällen, bei denen nach Art der Heilung eine Verbindung des distalen Endes des fracturirten Stückes mit dem Periost der Diaphyse wenigstens angenommen werden musste, vollkommen von der Diaphyse gelöst ist.

Was nun Verlauf und Ausgang beim Abbrechen des Tuberculum majus betrifft, so wird die Prognose der functionellen Heilung naturgemäss in erster Linie von der Art, Schwere und Einrichtung der Hauptverletzung, Luxation oder Fractur, im Speciellen aber von der partiellen oder totalen Abreissung des Tuberculum, insbesondere von der Grösse der Dislocation von der normalen Stelle abhängig sein. Die isolirte Luxation des Tuberculum majus heilt nach Gurlt mit fast vollständiger Brauchbarkeit des Armes aus, nur anfänglich sind die Hinterwärtsbewegungen erheblich erschwert. Von den angeführten 4 Fällen finden wir bei zweien ein gutes functionelles Resultat berichtet. Ist dagegen die Abreissung des Tuberculum majus nach vorn unten oder vielleicht gar nach hinten complicirt, so ist an eine Anheilung des Tuberculum natürlich nicht zu denken, wenn nicht die Luxation reponirt ist. Die äusserst kräftigen Supinatoren, die das Tuberculum mit starkem Zuge nach hinten und oben ziehen, gestatten eine Annäherung des fracturirten Knochenstückes nicht. Das vollkommen abgerissene, von jeder Verbindung mit dem Humerus gelöste Tuberculum wird sich in die Pfanne hineinlegen und der Oberarm wird, von dem starken Muskelzuge nach hinten und oben befreit, in dem neuen Gelenk, welches sich an der seitlichen Thoraxwand bildet, nach vielen Monaten eine vielleicht ganz brauchbare Function erhalten. Schlimmer ist es schon, wenn das Tuberculum noch mit einer Knochenspange am Humerus festsitzt und eine bei nicht reponirter Luxation mit seinem unteren Ende, der abgerissenen Crista wieder knöchern anheilt, während das eigentliche Tuberculum durch den Muskelzug nach hinten gehalten wird. Hier wird der gleichsam gabelig gespaltene Humerus auf dem Rande der Cavitas glenoidea reiten und die Functionsstörung die denkbar schwerste sein. G. Reuss hat (Langenbeck's Archiv, Bd. 7, 1865, Seite 156) einen solchen Fall beschrieben, bei dem die Entfernung des Tuberculum majus vom Kopf 28 mm und vom Tuberculum minus 40 mm betrug.

Ist das vollständig abgerissene Tuberculum majus in die Pfanne hineingezogen, — einen solchen Fall hat Gurlt nach einem Sectionsbericht von John Hilton (Guys Hosp. Reports 1847, 2. Ser., vol. 5, pag. 93) mitgetheilt — so wird die Reposition oft nicht gelingen, oder wenn es geglückt ist, auch den Kopf in die Pfanne hineinzubringen, so werden wir nach Abnahme des ersten Verbandes die unangenehme Enttäuschung er-

leben, dass eine Reluxation eingetreten ist. Entweder es haben sich Theile der Kapsel oder Bicepssehne interponirt, oder wenn das selbst nicht der Fall ist, so haben beide Theile, Tub. und Kopf, doch natürlich nicht Platz in der flachen und kleinen Pfanne, und eine habituelle Luxation, die sofort bei einer nur wenig ausgiebigen Bewegung im Schultergelenk auftritt, ist die Folge. Gelingt es uns aber, durch geeignete Verbände, den Kopf neben dem Tuberculum in der Pfanne festzuhalten, so entstehen zum Mindesten durch die Reibung Durchlöcherungen der Kapsel, Usur des Knorpels, theilweise Resorption des Tuberculum, welches schliesslich durch concave Abschleifung einen Theil der Gelenkhöhle selbst bilden kann. In jedem Fall ist die Prognose quod functionem ausserordentlich ungünstig.

„In welcher Weise nun", sagt Gurlt, „nach vollständiger Reposition des luxirten Oberarmkopfes die Wiederanheilung des abgebrochenen Tuberculum majus zu erfolgen pflegt, sind wir ausser Stande anzugeben, weil es an den einschlägigen Beobachtungen gänzlich fehlt, indem bei dem einzigen der vorliegenden Fälle, in welchem die Luxation während des Lebens reponirt worden war, der Tod zu einer Zeit erfolgte, in welcher man den Heilungsprocess noch nicht als ganz abgeschlossen betrachten kann." König sagt, dass die Anheilung des Tuberculum majus fast stets in Dislocation nach oben und aussen erfolgt, und wenn man sich vergegenwärtigt, dass normaler Weise das Tuberculum majus erst bei horizontaler Abduction am Acromion anstösst, so ist es einfach einzusehen, dass die Schwere der Functionsbeeinträchtigung im graden Verhältniss zu der Grösse der Dislocation des Tuberculum steht. Nun, die Beobachtungen werden sich inzwischen wohl vermehrt haben, wenngleich sie nicht veröffentlicht sind, und ich kann auch aus den beiden Fällen, die ich genau beobachtet habe, constatiren, dass ganz besonders die Abduction dauernd behindert blieb, sie ist nicht über 60° hinausgegangen. Was nun die Rotation um die Längsachse anlangt (Supination und Pronation), so ist die Supination gleich nach der Verletzung entweder ganz oder fast vollkommen aufgehoben, jedoch stellt sie sich mit der fortschreitenden Heilung einigermaassen wieder her, in allen Fällen aber bleibt die Rückwärtsbewegung des Armes, die Function, mit welcher man sich die Hosenträger anknöpft oder in die hintere Rocktasche greift, dauernd geschädigt. Wenn das Tuberculum majus trotz gelungener Reposition nur fibrös oder garnicht am Humerus mehr anheilt, kann natürlich von einer Supination nicht mehr die Rede sein, wenn nicht die hinteren Fasern des Deltoideus in geringfügiger Weise diese Function übernehmen.

Zuweilen soll es auch vorkommen, dass das vollständig abgerissene Tuberculum majus nicht wie gewöhnlich nach hinten oben, sondern nach hinten unten gezogen wird. Gurlt theilt den Befund eines solchen Präparates aus der Sammlung des pathologischen Instituts zu Göttingen mit. Der Fall ist von Reuss in Langenbeck's Archiv, Bd. 7, 1865, S. 151, beschrieben. Hier war das Tub. majus 20 mm zu tief wieder angewachsen und durch eine 20 mm breite Furche von dem nach oben gelegenen normalen Tuberculum minus getrennt. Dieser Fall ist aber sicher eine nicht reponirte Luxation gewesen, wie daraus hervorgeht, dass Reuss in der Beschreibung desselben sagt: An einer rechten Scapula befindet sich am Collum scap. unter dem Proc. coracoideus und den unteren inneren Theil des Cavitas glenoid. einnehmend, eine neugebildete, theilweise polirte Gelenkfläche. Der Oberarm erscheint in zwei Theile getheilt, von denen der eine, die Gelenkfläche umfassend, fast normal beschaffen und mit der neugebildeten Gelenkfläche am Schulterblatt articulirt, während der andere widernatürlich dem inneren oberen Rande aufliegende Theil des Gelenkkopfes das von seiner normalen Ansatzstelle abgerissene, nach unten gezogene und 20 mm zu tief angewachsene Tuberculum majus ist." Es liegt hier also eine veraltete Luxation vor und es ist falsch ausgedrückt, dass das Tuberculum, welches, wie er selbst sagt, dem inneren oberen Rande aufliegt, nach unten gezogen ist, vielmehr ist der Schaft noch mehr nach oben gezogen als das Tuberculum. Denn kommt überhaupt bei nicht reponirter Luxation eine Anheilung des vollkommen abgesprengten Tuberculum zu Stande, so muss dieses natürlich tiefer als normal am Schaft anheilen.

Aus den bisherigen Ausführungen ist klar ersichtlich, dass die vollständige Abreissung des Tub. majus eine sehr häufige Nebenverletzung bei Luxation oder Fractur des Oberarmes sein kann, und da ich mit König der Meinung bin, dass diese Verletzung viel häufiger vorkommt, als man bisher anzunehmen geneigt war, so müssen wir auch in der Behandlung dieser Verletzungen — und das ist der Zweck dieses Vortrages — unser Augenmerk auf diese kleine Nebenverletzung richten, die die schwersten Functionsstörungen hinterlässt, was besonders in Rücksicht auf unsere Invaliditäts- und Unfallgesetzgebung sehr ins Gewicht fällt. Es ist ja ohne Weiteres zuzugeben, dass Jemand, der sich den Oberarm ausgerenkt oder gebrochen hat, es auch begreiflich findet, dass eine dauernde Functionsstörung zurückbleibt. Lähmung durch Druck oder Zerrung des Nerven, Verwachsungen, Knochenauflagerungen, das sind Dinge, die auch dem Laien verständlich sind, und deren Vorkommniss er einmal merkwürdiger Weise ohne an eine Schuld des Arztes zu glauben, begreift. Da wir aber heute in der glücklichen Lage sind, unsere klinische Diagnose durch die Röntgographie zu unterstützen, resp. aus ihr allein in vielen Fällen nur eine exacte Diagnose machen zu können, so halte ich es für's Erste für erforderlich, dass alle Fälle von Schulterverletzung mit erheblicher Functionsstörung, alle Luxationen und Fracturen im oberen Theil überhaupt photographirt werden. Haben wir dann die Diagnose einer Abreissung des Tub. majus gestellt, so werden wir sofort unsere therapeutischen Maassnahmen treffen. Diese ergeben sich aus dem anatomischen Bilde von selbst und sind von König und Anderen schon in einem in erhobener, abducirter Stellung des Armes anzulegenden Verbandes angerathen worden. Die Abduction begegnet jedoch verständlicher Weise nur dem nach oben abgewichenen Tuberculum, da aber dies abgerissene Tuberculum majus nach oben und hinten gezogen wird, so möchte ich der Abduction eine mässige Aussenrotation hinzufügen, denn nur so können die Bruchstellen zur möglichsten Deckung gebracht werden. Hierzu dürfte sich am besten ein rechtwinkliger Middeldorpf'scher Triangel eignen, dessen untere Wand in gestrecktem Winkel nach oben fortsetzt zur Anlagerung des supinirten Vorderarms dient.

Natürlich kann man auch das frisch abgerissene Tuberculum majus annähen, doch glaube ich nicht, dass man im Stande ist, eine gute Function zu gewährleisten, da die Operation an sich grosse Störungen mitzubringen geeignet ist. Dabei möchte ich zum Schluss noch auf die Therapie der alten dislocirt geheilten Abreissungen des Tub. majus mit einigen Worten eingehen. Hier wird die Röntgenaufnahme bei adducirtem und extrem abducirten Arm erkennen lassen, ob die unvollkommene Abduction auf dem Anstossen des zu weit nach oben angeheilten Tub. majus an das Acromion beruht. Hier könnte man, wenn die Abduction sehr stark beeinträchtigt ist, durch subperiostale Abmeisselung des Knochenvorsprungs vielleicht bessere Function erzielen. Ob aber bei der Abmeisselung bei minder beeinträchtigter Function viel Gutes herauskommt, ist noch zu bezweifeln. Herr Prof. Schüller hat, wie er mir mittheilte, 2 solcher Fälle mit gutem Resultat operirt. Bei veralteter

Luxation mit unvollkommen geheilten Tuberculum bei fast vollkommen aufgehobener Function ist natürlich nur von einer Resection etwas zu erwarten.

IV. Ueber hämorrhagische Erosionen der Magenschleimhaut.

Von

Dr. **Curt Pariser**, Homburg.

(Vortrag, gehalten in der Berliner medicinischen Gesellschaft.)

Die hämorrhagischen Erosionen der Magenschleimhaut sind eine pathologisch-anatomisch seit Langem gekannte und gut studirte Magenaffection. Wir verstehen darunter oberflächliche Substanzverluste der Schleimhaut, die auf einen hämorrhagischen Ursprung zurückzuführen sind. Schnitte durch Erosionen zeigen in der Regel, dass im Grunde des Geschwürchens etwa die untere Hälfte der Schleimhaut noch erhalten ist; an den Epithelien dieser Drüsenreste lässt sich nichts Auffälliges finden, im interstitiellen Gewebe nur eine mässige Zellproliferation, oder auch diese nicht, das ist der Befund, den Jeder wird bestätigen können, der gleichsinnige Untersuchungen einmal zu machen Gelegenheit nahm. Die Zahl der Erosionen ist in den Fällen ihres Vorkommens fast stets eine beträchtliche, bisweilen eine enorme, so dass die Schleimhaut wie damit besät aussieht (Ewald). Sie haben keine Prädilectionsstellen, wie das Ulcus, und sitzen stets auf der Höhe der Schleimhautfalten (Langerhans). Auf den klinischen Werth, den sie bisweilen haben können, wurde in den letzten Jahren dadurch verschiedentlich die Aufmerksamkeit gelenkt, dass mehrere Fälle von tödtlicher Magenblutung bekannt gegeben wurden, in denen die Quelle der Blutung nur eine solche, sonst in dieser Hinsicht für unschuldig gehaltene Erosion war. Auch hier war es, wie nicht zu verwundern, der pathologische Anatom, der die Diagnose vermittelte. Das war selbstverständlich in vivo nicht zu erkennen.

Ob aber, abgesehen von diesen Seltenheiten, die hämorrhagischen Erosionen auch andere, häufigere, klinische Erscheinungen machten und ob und wie diese zu erkennen seien, auch darüber wusste die interne Diagnostik bis vor Kurzem Nichts zu sagen, bis 1895 eine interessante Arbeit von Einhorn darüber erschien. Nach Einhorn habe ich dann 1897 an einer leider weniger bekannten Stelle ausführlicher versucht, gleichfalls ein klinisches Bild der hämorrhagischen Erosionen zu entwerfen, das sich im Uebrigen im Wesentlichen mit dem Einhorn'schen deckte. Unterdessen hat das gezeichnete Krankheitsbild von amerikanischen Autoren Bestätigung gefunden, hat Einhorn kürzlich neues Material veröffentlicht und habe auch ich einige weitere Beobachtungen machen können. Und so sei es mir gestattet, manches früher Mitgetheilte ergänzend, manche Anschauung redigirend, hier noch einmal das diagnostisch wie therapeutisch interessante Thema zu behandeln, um so mehr, als es sich um eine bislang praktisch so gut wie ganz unbekannte Affection handelt. Hoffentlich wird nun bald von anderer Seite eine Bestätigung und eventuell weiterer Ausbau erfolgen; ganz im Einklang mit Riegel kann ich nur wünschen, dass zahlreiche weitere Beobachtungen das hier gleich zu schildernde Bild weiter sichern, klären und bekannter machen. Riegel urgirt mit Recht den bisherigen Mangel an Autopsien; auch diese Lücke ist seither in überzeugender Weise durch die höchst interessante Arbeit von Nauwerk ausgefüllt, der die Sectionsberichte zweier einschlägiger Fälle des Ausführlicheren bringt und eine Reihe ebenso geistvoller wie werthvoller Betrachtungen daran knüpft.

Wenn ich die Schilderung des Krankheitsbildes derartig vornehmen darf, dass ich zunächst über die subjectiven Beschwerden der Patienten und dann erst über den objectiven Befund spreche, so sind es drei Punkte, auf die sich die Klagen der Patienten beziehen: brennende Schmerzen im ganzen Magen, verminderte Nahrungsaufnahme und starke Abmagerung.

Ich habe jetzt im Ganzen sechs Fälle in meist längerer, d. h. mehrmonatlicher, in zwei Malen sogar jahrelanger Beobachtung gesehen, mit vielen Recidiven, und muss heute noch schärfer wie in meiner ersten Mittheilung es hervorheben, dass der Schmerz, der intensive Schmerz, den Mittelpunkt der Beschwerden bildet. Alles Andere leitet sich von ihm ab; denn die verminderte Nahrungsaufnahme ist keine echte Appetitlosigkeit, sondern eine bewusste willkürliche Nahrungseinschränkung aus Furcht vor den stets nachfolgenden Schmerzen. Die Gewichtsabnahme ist bei der Carenz eine natürlich verhältnissmässig schnelle und hohe; im Durchschnitt betrug sie 10 bis 12, bis 15 Pfund; ein Patient hatte binnen 3 Monaten ca. 20 Pfund abgenommen. Dass damit Abmattung, Verstimmung etc. Hand in Hand geht, ist selbstverständlich. Nehmen Sie den Patienten die Schmerzen und sie erholen sich in kurzer Zeit.

Oefter besteht Brechneigung, wirkliches Erbrechen ist selten.

Wie gesagt, das Punctum saliens sind die heftigen Magenschmerzen. Auch in seinen neuerlich mitgetheilten Beobachtungen hat Einhorn nie heftige Schmerzen geklagt gefunden und ich befinde mich in diesem Punkte auch jetzt noch in einem direkten Gegensatz. Ich fand die Schmerzen stets als unerträglich geschildert und nicht nur etwa von zarteren Frauen, sondern auch von wetterfesten Männern. Mein Patient R., ein 55jähriger abgehärteter Arbeiter weinte vor Schmerzen und bei dem Patienten S., sowie einer Frau M. musste ich der Schmerzen halber öfter Morphium geben.

Woher diese Verschiedenheit der Befunde von Einhorn und mir kommt, ist schwer zu sagen.

Die Schmerzen haben etwas typisches; sie sind mir nach dem Studium der ersten vier Fälle, in denen ich sie lange verfolgte und wiederholt prüfen konnte, so charakteristisch geworden, dass ich in dem fünften Fall vor der internen Untersuchung nur aus den Schmerzen und ihrem Verhalten die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf hämorrhagische Erosionen stellte.

Die Schmerzen sind an die Nahrungsaufnahme gebunden. Gleichgültig welcher Art die Nahrung war, treten sie $^1/_4$ bis $^3/_4$ Stunden nach der Einführung derselben auf und dauern circa 2 Stunden, bisweilen auch etwas länger. Sie sind, wie alle Patienten schilderten, heiss brennend, aber nicht wie beim Ulcus, an das man doch zunächst denken muss, wühlend, krampfend oder nagend. Sie sind nicht, wie beim Ulcus, auf einen besonderen Punkt des Magens beschränkt oder nehmen von einer umschriebenen Stelle ihren Ausgangspunkt, sondern sie erstrecken sich — und das ist charakteristisch — von Anfang an gleichmässig über das ganze Organ. Druck verschlimmert weder den Schmerz, noch vermindert er ihn, ebensowenig ist die Veränderung der Körperlage von irgend welchem Effekt, wie sie bei Ulcus unbestreitbar häufig von milderndem resp. verstärkendem Einflusse ist. Spülen Sie den Magen aus, so verschwinden die Schmerzen, ohne dass, wie Sie nachher sehen werden, in den allermeisten Fällen das Verhalten der Motilität oder Acidität eine befriedigende Erklärung liefert, weder für die Entstehung noch für die Beseitigung der Schmerzen.

Die Anamnese ergiebt gewöhnlich nichts Wesentliches, ausser dass angegeben wird, diese schmerzhaften Zustände hätten mit Remissionen und Intermissionen schon lange Zeit bestanden, bisweilen Jahre lang. Einhorn giebt eine Dauer bis zu 8, 12, ja 18 Jahren an!

Einen Fall von dreijähriger und einen von zweijähriger Dauer

habe ich selbst sicher beobachtet und halte diese Fälle für noch keineswegs erledigte. Gewöhnlich ist es eine besonders heftige Exacerbation, die die Patienten zum Arzte führt.

Es sind blasse, leidend aussehende, durch ihre Beschwerden schwach und anämisch gewordene Individuen, mit aber sonst gesunden Organen, die wir vor uns sehen. Auch die specielle Untersuchung des Magens ergiebt palpatorisch kaum etwas Abnormes, kein auf stärkere Atonie deutendes Plätschern, keine umschriebene druckschmerzende Stelle, noch dorsaler Druckschmerz links oder rechts zur Seite des 10.—11. Brustwirbels, Befunde, die für Ulcus sprechen würden.

Die Untersuchung mit der Sonde nach Probefrühstück ergiebt quoad motilitatem sehr geringe oder gar keine Abweichungen von der Norm; was die Acidität anbetrifft, so fand Einhorn 4 Mal Uebersäurewerthe, 7 Mal normale Werthe und 11 Mal Subacidität resp. Anacidität. Ich fand 5 Mal andauernd normale Säurewerthe, 1 Mal mässige Subacidität. In einem Viertel seiner Fälle fand Einhorn ziemliche bis starke Mengen Schleim. Ich kann dies bestätigen. In einem Fall, den ich verhältnissmässig frisch in Behandlung bekam, einer Frau M., bestand der starke Schleimbefund von Anfang an, ebenso bei einem zweiten Fall, bei einer Amerikanerin mit einer typischen Anamnese von ca. drei Jahren. In einem dritten Fall, einem 20jährigen jungen Mädchen, das ich schon in meiner ersten Publication erwähnte, zeigte sich, als sie nach einem Intervall von ca. $^5/_4$ Jahren wieder in die Behandlung kam, starker Schleimgehalt im Mageninhalt, während in der früheren Behandlungsperiode der oft untersuchte Mageninhalt nie Schleim enthalten hatte.

Nur ein Theil der erörterten Befunde, wie z. B. die Uebersäure und die chronische Gastritis lassen sich zur Erklärung der heftigen eigenthümlichen Schmerzen und des ganzen doch ziemlich schweren Zustandes halbwegs als ausreichend heranziehen. Ich kann es nur wiederholen, wie man auch die vorläufige Diagnose stelle, ob auf chronischen Katarrh oder Ulcus, ob auf Neurose oder leichte Atonie — je länger man die Fälle beobachtet, um so weniger wollen sie sich für den kundigen Beobachter in den Rahmen einer dieser Affectionen einfügen, so sehr man auch den bekannten Varietäten des klinischen Bildes Rechnung zu tragen geneigt ist, bis man dann endlich in der Auswaschung des nüchternen Magens den überraschenden und befriedigenden Aufschluss findet.

Man findet nämlich im Waschwasser regelmässig kleine Stückchen Magenschleimhaut, ein bis zwei, bis vier Stückchen, selten mehr, von schwankender Grösse, im Durchschnitt sind die Stückchen knapp linsengross oder etwas darunter, theils ist nur der Rand, theils das ganze Stückchen blutig gefärbt; bisweilen ist allerdings auch gar kein Blut zu sehen. Mikroskopisch sieht man eine mässige Proliferation, im interglandulären Gewebe und meist rothe Blutkörperchen.

Man findet auch sonst, wie wohl allgemein bekannt, bei Gelegenheit von Magenspülungen im Ausgeheberten bisweilen ein Schleimhautpartikelchen; aber das sind doch nur gelegentliche Vorkommnisse und, was dem hier in Rede stehenden Befund seinen diagnostischen Werth verleiht, das ist seine Constanz und die sonst immer vermisste und hier fast regelmässige Mehrheit der gefundenen Stückchen.

Das Waschwasser fand ich in der überwiegenden Mehrzahl durch minimale frische Blutung leicht röthlich gefärbt; selten jedoch war es auch, wie Einhorn es durchgehend fand, farblos.

Ich meine, dass die Rothfärbung resp. das Farblosbleiben des Waschwassers doch einen gewissen Werth hat für die Frage, ob die Exfoliation der Stückchen bereits vor der Spülung vollendet war, oder ob wir sie erst durch die Spülung zu einer völligen machten. Ich glaube, dass beides vorkommt und neige jetzt mehr der Ansicht zu, dass die kleine frische Blutung einen Index für die durch die Spülung erfolgte endgültige Losreissung der Stückchen abgiebt und dass das Farblosbleiben des Wassers ebenso wie der Mangel an Rothfärbung der Stückchen selbst mehr für die vor der Spülung bereits vollendete Ablösung spricht. Dass allerdings auch bei völlig exfoliirten Stückchen Blutbeimischung zum Waschwasser durch krampfhafte Contractionen und Blutdrucksteigerung während der Spülung zu Stande kommen können, soll an sich nicht bestritten werden.

Die constante Anwesenheit solcher Schleimhautstückchen in meist schwach rothgefärbtem Waschwasser des nüchternen Magens macht, wie für Einhorn so auch für mich, die Diagnose hämorrhagischer Erosionen der Magenschleimhaut zu einer sicheren; nicht als ob ich glaubte, damit die greifbaren Zeugen aller im Magen vorhandenen Erosionen vor mir zu sehen, aber doch genug, um den Schlüssel zur ganzen Situation zu geben. Der Befund zeigt uns, dass im Magen mehrfache flache und wenig umfangreiche Substanzverluste stattgefunden haben, die wir eben Erosionen nennen. Wir wissen, dass diese Erosionen, wie schon eingangs erwähnt, über den ganzen Magen ohne wesentliche Prädilectionsstellen zerstreut, stets in grosser Anzahl vorkommen und es erscheint der Schluss naheliegend und gerechtfertigt, dass der Contact, in den theils die Ingesta, theils der Magensaft mit den zahlreichen kleinen Wundflächen treten, der Anlass zu den vorher geschilderten intensiven eigenartigen Schmerzen ist. Jetzt verstehen wir es, warum der Schmerz an die Nahrungsaufnahme gebunden ist, warum er ein heisser brennender ist, warum der Schmerz derselbe ist, gleichviel ob es sich sonst im Magen um Uebersäure oder Untersäure handelt, da anscheinend der mechanische Reiz der Ingesta allein ebenso schmerzauslösend ist, wie der chemische der Säure. Jetzt verstehen wir es auch, warum der Schmerz sich sofort über das ganze Organ erstreckt und warum Lageänderung von keinem Einfluss auf das Verschwinden des Schmerzes ist, für den letzteren Fall, weil, bei welcher Körperhaltung es auch sei, immer wunde Stellen mit Mageninhalt in Berührung sind. Nahrungsaufnahme also oder Parasecretion[1]) sind der auslösende Anlass der Schmerzen, ihre eigentliche Ursache sind die Substanzverluste der Schleimhaut. Dass dem wirklich so ist, beweisen die nunmehr ca. 30 Beobachtungen von Einhorn und mir[2]), in denen immer mit dem dauernden Verschwinden der Schleimhautstückchen im Waschwasser auch die Schmerzen verschwanden und Heilung eintrat und wiederum jedes Mal bei einem Recidiv sich neuerdings Schleimhautstückchen zeigten.

Was die Aetiologie der hämorrhagischen Erosionen anlangt, so müssen wir dieselbe mit Virchow, Hartung, Langerhans u. A. m. in Circulationsstörungen der Schleimhaut sehen, vornehmlich in Entzündungen der Magenschleimhaut und krampfhaften Contractionen der Muscularis. Auch Riegel beschreibt bei der chronischen Gastritis, dass man nicht selten bald grössere, bald kleinere Hämorrhagien der Schleimhaut findet — ein bekannter Befund — und dass es an anderen Stellen zur Abstossung des Epithels, zu Substanzverlusten, zu Erosionen komme.

Einhorn hält die Erosionen für eine Affection sui generis, auf deren Entstehung allerdings öfter eine chronische Gastritis unzweifelhaft von Einfluss sei. Stocton und Jones erkennen die Erosionen als ein besonderes Krankheitsbild und reihen sie hinter den chronischen Magenkatarrh ein. Hemmeter erkennt die Erosionen als eine selbständige Magenaffection nicht an und auch ich habe meinen Standpunkt gegenüber meiner früheren

1) Einhorn berichtet in einem Falle, continuirlichen Magensaftfluss gefunden zu haben.

2) Wie viel Fälle Stockton und Jones beobachteten, entzieht sich meiner Kenntniss.

Auffassung geändert. Ich hatte in den drei ersten Fällen normale, resp. nur wenig herabgesetzte Säurewerthe gefunden und hatte damals niemals Schleim im Mageninhalt gesehen; ich war geneigt, in den Erosionen in der That eine besondere Affection zu sehen, die mit Katarrh Nichts zu thun habe.

Meine weiteren Erfahrungen haben mich indess zu der Ueberzeugung gebracht, dass wir es in den hämorrhagischen Erosionen mit keiner Affection sui generis zu thun haben, sondern, dass sie immer und nur eine merkwürdige Complication zu einer chronischen Gastritis — allerdings oft in ihrer Frühform — oder eine besondere Species der chronischen Gastritis darstellen, die ich vielleicht nennen möchte: Gastritis chronica exfolians. Ich sah, wie erwähnt, Schleim im Mageninhalt bald von der ersten Untersuchung an, vor Allem aber sah ich jenen schon vorher erwähnten merkwürdigen Fall, der zuerst absolut normalen Mageninhalt darbot, bei einem Recidiv nach Jahresfrist einen sicheren sauren Katarrh mit noch normalen Säure-Werthen. Ich nehme an, dass die erste Beobachtungsfrist in ein Stadium chronischer Gastritis fiel, das klinisch objectiv nicht nachweisbar war, während die pathologisch-anatomische Veränderung bereits zu Exfoliationen und Erosionen geführt hatte. Bezüglich der Kriterien der chronischen Gastritis schliesse ich mich dem von Boas entwickelten Standpunkt an: dass allerdings zu den besten Merkzeichen der Gastritis verminderte Salzsäureproduction und vermehrte Schleimbildung gehört, dass es aber zweifellos gar nicht seltene Formen des chronischen Magenkatarrhs giebt, bei denen dieselbe nur im geringen Maasse entwickelt ist oder ganz und gar fehlt, dass es ferner eine wohlcharakterisirte Form einer chronischen Gastritis mit normalen oder gesteigerten Salzsäurewerthen und wechselnd starkem Schleimgehalt giebt (Gastritis acida), dass aber auch gar manche schleimfreien Fälle sogen. Superacidität zu den Frühformen chronischer Gastritis gerechnet werden müssen. Von dieser Anschauung aus widersprechen daher die Fälle Einhorn's mit schleimfreier Superacidität an sich noch keineswegs der Annahme einer chronischen Gastritis in einem Frühstadium. Wir sind überhaupt bezüglich der klinischen Diagnose der Anfänge chronisch-gastritischer Veränderungen zur Zeit noch sehr im Dunkeln. Ich hatte diese Ansicht längst formulirt, als mir die Arbeit von Nauwerk zu Gesicht kam und ich die Befriedigung hatte, dort den pathologischen Anatomen auf Grund histologischer Studien zu denselben Anschauungen gelangt zu sehen. Nauwerk nennt den Process: Gastritis chronica ulcerosa.

Die Heilung von Erosionen scheint einfach durch Nachwachsen der Drüsenreste zu Stande zu kommen. Die kleinen Erosionen heilen ohne Narbenbildung; das ist wenigstens die Regel. Sie haben keine Neigung, sich nach der Fläche oder der Tiefe zu vergrössern und zu einem echten Ulcus zu werden, zu dessen Aetiologie sie nach Langerhans und Anderen überhaupt nicht herangezogen werden dürfen. Der Uebergang einer Erosion in ein echtes rundes Magengeschwür ist nach Langerhans eine extreme Ausnahme, zu der er wie Gerhard ein Beispiel veröffentlichen. Doch sagt Langerhans selbst, dass nach der Anschauung vieler anderer Forscher besonders grosse Erosionen zur Entstehung von runden Magengeschwüren Anlass geben können. Diese letztere Ansicht gewinnt eine weitere wesentliche Stütze durch die Fälle von Nauwerk, in denen dieser Uebergang von Erosionen in grosse Geschwüre sichergestellt ist und ich selbst habe einen Fall beobachtet, der kaum anders gedeutet werden kann, als wie ein Uebergang von einer Erosion in ein echtes Ulcus. Ein Tapezirer J.[1]), ein Mann von einigen 30 Jahren, war in meine Behandlung getreten und es war auf die Erhebung des hier interessirenden Befundes die Diagnose auf hämorrhagische Erosionen gestellt worden und die Behandlung eingeleitet. Trotz aller Mühe folgte, wie es oft in diesen Fällen vorkommt, ein Recidiv auf das andere, immer mit den typischen Schleimhautpartikelchen im nüchternen Magen. Die Acidität betrug dauernd um fünfzig. Der Patient übersiedelte dann nach 3 Monaten in eine andere Stadt zu seinen Eltern und ich hörte vorläufig Nichts von ihm. Nach einem halben Jahre aber ungefähr stellte er sich wieder vor, weil seine Kräfte abnähmen und seine Schmerzen sich noch gesteigert und auch verändert hätten. Man fand jetzt eine deutlich umschriebene ca. groschengrosse, äusserst druckempfindliche Stelle dicht am Schwertfortsatz des Brustbeins, ferner ausgesprochenen linksseitigen dorsalen Druckschmerz. Des Weiteren gab Patient an, dass bei Rückenlage sich sofort ein heftiger stechender Schmerz einstellte. Der Patient konnte ganz gut die ihm von früher her bekannten und auch jetzt noch bestehenden brennenden heissen Schmerzen von dem stechenden neu aufgetretenen Schmerz an umschriebener Stelle im Magen und am Rücken unterscheiden. Ich stellte die Diagnose auf ein Ulcus, unterliess eine Ausheberung und ordnete Bettruhe und eine typische Ulcuscur an. Der Patient folgte nicht, ging weiter herum und bekam wenige Tage später eine schwere Magenblutung. Nun fügte er sich der verordneten Cur und ist nachher genesen, sowohl von seinen Ulcus- als auch von seinen alten Schmerzen. Ich habe dann diesen sicher interessanten Fall endgültig aus den Augen verloren.

Die Erosionen geben Anlass zu Blutungen aus den kleinen wunden Flächen; diese Blutungen sind meist minimal, doch muss hervorgehoben werden, dass von P. Hampeln, Pillet und Denis, A. Fränkel, Langerhans und Gerhard durch die Section erhärtete Fälle mitgetheilt sind, in denen aus einfachen hämorrhagischen Erosionen tödtliche Blutungen erfolgt sind. Ueber den Verlauf und die Behandlung der Affection kann ich früher Gesagtes nur wiederholen. Es ist zu bemerken, dass der Verlauf ungemein langwierig ist und sich, wie gesagt, über Monate und Jahre erstrecken kann. Es zeigen sich bisweilen Remissionen und völlige Intermissionen von Wochen bis Monate langer Dauer, während andererseits die Patienten wieder ebenfalls Wochen und Monate lang aus den heftigsten Schmerzen nicht herauskommen. Sachgemässe Behandlung vermag oft die Beschwerden auffallend schnell zu beseitigen, aber auch diese kann nicht für eine Sicherheit gegen baldige Recidive Gewähr leisten. Es scheinen die Erosionsbildungen im Magen gewissermaassen schubweis aufzutreten. Es kann diese Langwierigkeit des Verlaufs wie die Häufigkeit der Recidive, Züge, die beide charakteristisch zum Krankheitsbild gehören, nicht in Verwunderung setzen, wenn man sich der schon öfter erwähnten bedeutenden Vielheit der Erosionen erinnert, die so zahlreiche wunde Stellen theils vorhanden sein lässt, theils an Stelle der verheilten sich neu bilden lässt, und wenn man die Erosionen mit mir als eine merkwürdige Complication einer so exquisit chronischen Affection ansieht, wie es die Gastritis ist.

Die Behandlung ist eine einfache und besteht in ihrem medicamentösen Theile in Höllensteinspülungen; ich habe sie einen um den anderen Tag und in folgender Weise vorgenommen: Der nüchterne Magen wird zunächst mit zwei Portionen lauen Waschwassers von je einem halben Liter ausgewaschen. Das Waschwasser wird selbstverständlich in graduirten Gefässen aufgefangen, um bei der jetzt folgenden Höllensteinspülung eine möglichst genaue Controle zu haben, ob wieder alles ausgeflossen ist. Dann lasse ich eine laue Höllensteinlösung (1 : 1000 bis 1 : 2000) in zwei getrennten Portionen von je $^1/_2$ Liter in den Magen einfliessen und jede Portion 1 Minute im Magen verweilen. Schliesslich erfolgt eine Nachspülung mit 1 Liter physi-

1) Es ist dies der in meiner ersten Publikation zu dritt erwähnte Fall.

ologischer lauwarmer Kochsalzlösung, zweckmässig wieder in 2 Portionen. Um die Spülung bei sensiblen Personen zu umgehen, habe ich ausgedehnte Versuche gemacht, Höllenstein in verdünnter Lösung intern zu geben, aber einerseits waren die Erfolge dieser Einverleibungsform ganz wesentlich geringere und andererseits waren die subjectiven Empfindungen in Mund und Speiseröhre trotz Nachspülung und Gurgeln von Kochsalzlösung auf die Dauer so unangenehm, dass ich in der Folge davon bald wieder abgehen musste. Stockton und Jones haben neben Höllensteinwaschungen Spülungen mit Bor-, Tannin- und Kalium permanganicum-Lösungen versucht. Sie scheinen vom Erfolge nicht allzusehr begeistert. Einhorn wendet neben Höllensteinspülungen in den hier interessirenden Fällen noch endostomachale Galvanisation an. Ich habe sie nie angewandt, auch scheint Einhorn selbst nach der Behandlungsübersicht über seine neuerdings beobachteten Fälle von der Anwendung der Elektricität mehr Abstand zu nehmen. Der Erfolg der Höllensteinspülungen ist, wie ich Einhorn durchaus beipflichten muss, fast immer ein ausgezeichneter. Die Patienten sind nach der Spülung gewöhnlich sofort schmerzfrei und bleiben es gewöhnlich für den Tag der Spülung, auch nach Nahrungsaufnahme; bei Fortsetzung der Behandlung werden die schmerzfreien Zeiten allmählich grösser, aber ich kann die Mahnung nur wiederholen, dass man sich hüten möge, die Behandlung eher auszusetzen und eine wenigstens temporäre Heilung anzunehmen, bevor nicht mindestens 10—14 Tage der negative Befund im Waschwasser und das Wohlbefinden der Patienten eine Berechtigung dazu gegeben habe. Aber auch dann sei man der Thatsache eingedenk, dass Recidive untaxirbar schnell nachfolgen können und unterlasse es nicht, die Patienten darauf aufmerksam zu machen. In der allergrössten Mehrzahl der Fälle scheint bei jedesmal frühzeitiger Wiederaufnahme der Behandlung im Recidiv schliesslich doch eine endgültige Heilung einzutreten.

Neben der medicamentösen Behandlung nimmt die diätetische einen gleichwerthigen Rang ein. Ungeeignete Diät verstärkt die Beschwerden und verzögert oder paralysirt die Wirkung der medicamentösen Behandlung. In Fortfall müssen kommen: möglichst die Gewürze (Pfeffer, Salz, Mostrich, Gewürznelken, Knoblauch, Zwiebel, Meerettig, Anis, Kümmel, Essig etc.), ferner Alcoholica, starker Kaffee, Kraut- und Kohlgerichte, grob zubereitete Gemüse (wie z. B. Mohrrüben, Kartoffeln in Stücken, Schnittbohnen), ferner von Hülsenfrüchten, Bohnen und Linsen; Salate aller Art; von Obst: das rohe Obst, vor allem Sorten mit viel Kernen und starkem Cellulosegehalt. wie Feigen, Datteln, Apfelsinen; von Fleischsorten sind zu verbieten: alle fetten und harten Fleischsorten (wie strähniges Suppenfleisch, Provenienzen von Hammel, Schwein, Gans, Ente, Aal). Die Nahrung muss eine wenig reizende sein und dabei in Quantitäten gegeben werden, die schnell den Magen verlassen können. Es wäre also in dieser Beziehung zu empfehlen: schleimige Suppen, mit 1 oder 2 ganzen Eiern abgezogen, Milch, besonders mit etwas Mehl abgekocht, bei welcher Darreichungsform die Gerinnung im Magen eine sehr feinflockige wird, ganz weiche Eier, zartes weisses Fleisch von Huhn, Puter oder Kalb, Taubenfleisch, zartes Filet, zartes Wild. Sehr zu empfehlen ist, namentlich für kleinere Verhältnisse, Fleisch in Breiform, wie es dargeboten werden kann in Form von fast gewürzlosen und fettarmen Rind- oder Kalbfleischwürstchen, Schabefleisch, Schabefleischbefsteak, Hackbraten, Bouletten, Fleischbrödchen aller Art. Auch Lungenhachée kommt eventuell in Betracht. Von Fischen sind gesottene Weissfische zu nennen. Von Kohlehydraten sind zu empfehlen: mässige Mengen sehr weich gekochten Reisses, ferner sehr lockere Flammris und breiige Milch- und Mehlspeisen aller Art, kleine Mengen Kartoffelpurée, Purée von grünen Erbsen, Spinat, event. auch von gelben Erbsen. Von Brot kann Weissbrot, besonders in der Form von Toast gegeben werden. Bei Wunsch nach Abwechslung kann ab und zu auch ein wenig Schwarzbrot gestattet werden, wenn letzteres nur gut ausgebacken und nicht zu frisch ist. Von Fetten kommen nur Butter und Sahne, als Kochfett ausserdem Kalbsnierenfett in Frage.

In einer Reihe von Fällen resp. Recidiven kommt man aber, wie alle Beobachter übereinstimmen, mit Höllensteinspülungen und diätetischen Maassnahmen im Rahmen des eben Ausgeführten nicht aus. Trotz aller Mühe bleiben die Schmerzen dieselben. Bei 3 Gelegenheiten war auch ich gezwungen, mir eine andere Behandlungsweise zu suchen und fand befriedigende Resultate in einer typischen Ulcuscur mit Bettruhe und einer 2- bis 3tägigen Abstinenz im Beginn der Cur. Medicamentös wurden dabei grosse Wismuthdosen verabreicht. Bei meinem letzten Fall, einer zarten Dame, die ich in diesem Sommer klinisch behandeln konnte und die seit 3 Jahren an unerträglichen Schmerzen litt, habe ich nach sicher gestellter Diagnose von vornherein von den Spülungen Abstand genommen und sofort eine Ulcuscur instituirt (Acidität nach Probefrühstück 45, Schleim im Magen; nüchtern Schleim und Schleimhautstückchen. Es ist dies die schon vorhin erwähnte Amerikanerin). Der Erfolg war ein ausgezeichneter, völliger und schneller, ohne dass ich jedoch auch hier irgend eine Garantie für das Nichtauftreten von Recidiven in späterer oder auch näherer Zukunft übernehmen kann. Bei dieser mir wie gesagt wiederholt manifest gewordenen günstigen Wirkung der Ulcuscur erscheint es angezeigt, dieselbe öfters in Anwendung zu ziehen, um die nicht immer angenehm empfundenen Höllensteinspülungen zu umgehen. Allein die Wahl der Behandlungsmethode wird hier stark beeinflusst von den socialen Verhältnissen. Es ist bei der Langwierigkeit des Leidens und namentlich der so ausgesprochenen Neigung zu Recidiven doch ein wichtiger Unterschied für Jemanden, der auf seiner Hände Arbeit angewiesen ist oder seine Berufsthätigkeit nicht beliebig unterbrechen kann, ob er seine Beschwerden in ambulanter Behandlung loswerden kann oder jedesmal längere, vorher gar nicht auszumessende Zeit zu Bett liegen muss. Ich meine daher, dass man bei der Behandlung der hämorrhagischen Erosionen eine Ulcuscur wie bisher für die schweren Fälle und Recidive reservirt, die sich Höllensteinspülungen gegenüber hartnäckig refraktär verhielten, sowie für diejenigen Patienten, die systematische Spülungen verweigern und deren äussere Verhältnisse die Vornahme einer Ruhecur mit Leichtigkeit gestatten. Einhorn ebenso wie Stockton und Jones empfehlen bei der Behandlung, um dies nachzutragen, Strychnin, Condurango, Arsen, ferner hydriatrische Proceduren, Aufenthalt in frischer guter Luft auf dem Lande, in Bädern, auf den Bergen etc. Unbedingt ist ein roborirendes Regime in all diesen Fällen sehr am Platze und von hohem unterstützendem Werth. Die Wiedergewinnung alter Kraft wird bei den Reconvalescenten sicher dadurch beschleunigt, aber zur Beseitigung der eigentlichen Schmerzen wird es ohne die Anwendung der vorstehend geschilderten localen Behandlungsweisen kaum kommen. Bittermittel habe ich nie angewandt. Die Nahrungsaufnahme wird nach Fortfall der Schmerzen von selbst eine gute. Werthvoll wäre es aber für die Patienten, wenn man sie schon in der Reconvalescenz fortschicken will, sie in Bäder zu dirigiren, deren Quellen auf die chronische Gastritis von gutem Einflusse sind. Es sind ja je nach Art und Stadium der Gastritis verschiedene Gruppen von Brunnen, die in Betracht kämen. Ferner lege man den Patienten dringend ein dauerndes Wohlverhalten in diätetischer Hinsicht ans Herz, um Recidive zu vermeiden.

Die Diagnose ist auf Grund des wiederholten Schleimhaut-

stückenbefundes im nüchternen Magen leicht zu stellen. Wann soll man nun an die Möglichkeit des Vorhandenseins hämorrhagischer Erosionen denken? — Wenn neben den Symptomen der Appetitlosigkeit und Abmagerung bei sonst gesunden Organen heisse brennende, gewöhnliche seit längerer Zeit geklagte Schmerzen im ganzen Magen in Abhängigkeit vom Essen im Vordergrunde der Beschwerden stehen, besonders wenn man dabei nach Probefrühstück normale oder subnormale Säurewerthe mit oder ohne Schleimbeimengung findet. Doch erinnere man sich daran, dass bei hämorrhagischen Erosionen auch Uebersäure vorkommen kann. Die Differentialdiagnose gegen Ulcus, die ich im Vorhergehenden schon in den Hauptzügen berührt habe, kann, wie ich gerne zugebe, eine recht schwere sein ohne die Controluntersuchung des nüchternen Magens; ebenso gegen Neurosen. Besonders meine ich unter den Letzteren jene Form, die wir als relative Hyperacidität oder Hyperaesthesie der Magenschleimhaut bezeichnen, d. h. einen Zustand, bei dem normale und sonst von keinen abnormen Sensationen begleitete Säurewerthe oder das Einverleiben von Ingestis genügen, um peinliche Schmerzen hervorzurufen. Ich meine, man wird in Zukunft diese letztere Diagnose nicht eher als begründet ansehen können, bevor nicht durch Untersuchung des nüchternen Magens es ausgeschlossen erscheint, dass der Symptomencomplex nicht etwa durch eine organische Veränderung hervorgerufen sei — durch hämorrhagische Erosionen der Magenschleimhaut.

Litteratur.

Einhorn: Berl. klin. Wochenschr. 1895. No. 20. — Pariser: Medic. Revue. Wien. 1897. No. 1. — Einhorn: Archiv f. Verdauungskrankh. Bd. V. — Langerhans: Virch. Arch. 124. — P. Hampeln: St. Petersburg. med. Woch. 1891. No. 8. — Pilliet: Gaz. médic. de Paris 1893. No. 34. — A. Fränkel: Dtsch. medic. Wochschr. 1894. S. 155. — D. Gerhard: Virch. Arch. 143. — Nauwerk: Münch. med. Woch. 1897. No. 35 u. 36. — Riegel: Die Erkrankungen des Magens. Wien. 1896.

V. Die Lehre von der Hundswuth zu Ende des 19. Jahrhunderts.

Saecular-Artikel.

Von

Prof. **V. Babes** in Bukarest.

(Schluss.)

Schon die erste Mittheilung Pasteur's an die Académie konnte die ganze weitere Arbeit gefährden. Derselbe fand im Speichel eines an Hundswuth verstorbenen Kindes einen eingekapselten Diplococcus, welcher bei Kaninchen eine schnell verlaufende tödtliche Krankheit erzeugte, nicht aber bei Meerschweinchen, und ist geneigt, diesem Bacterium, welches unzweifelhaft der später von Talamon und Fränkel beschriebene Pneumoniecoccus war, eine wesentliche Rolle bei Hundswuth zuzuschreiben. Aber auch noch in einer späteren Mittheilung (30. Mai 1881) sucht Pasteur noch fortwährend den Wuthmikroben und glaubt denselben in feinen Körnchen der Nervensubstanz und selbst des Blutes entdeckt zu haben, indem er behauptet, auf Grund derselben Blut und Nervensystem bei Hundswuth von jenem im normalen Zustande unterscheiden zu können. Dennoch drückt sich Pasteur sehr vorsichtig aus, und lässt endlich diese wenig sicheren Befunde bei Seite um sich an andere Thatsachen zu halten deren Verfolgung sicheren Erfolg versprach. Das zunächst wichtigste Resultat war die Bestätigung der Angabe Rossi's, dass die subcutane Injection von Nervensubstanz manchmal die Wuth erzeugt. Pasteur zeigte, dass namentlich die Emulsion von Gehirnsubstanz und Ventrikelflüssigkeit ebenso die Hundswuth hervorbringt wie der Geifer. Doch ist bei subcutaner Injection die Incubation sehr verschieden, während wenn man die Nervensubstanz mittels Trepanation an die Gehirnoberfläche bringt, die Hundswuth ausnahmslos immer, und zwar bei Hunden nach 1—2 Wochen, auftritt. Durch diese Resultate wurde mit einem Schlage die Hundswuth aus einer geheimnissvollen und kaum handlichen Krankheit zu einer solchen gestaltet, mit welcher mit fast mathematischer Genauigkeit experimentirt werden konnte, so dass dieselbe nun allen durch experimentelle Forschung erreichbaren wissenschaftlichen und praktischen Resultaten zugänglich ward. In der That konnte man nunmehr das Centralnervensystem der an Wuth erkrankten Thiere als eine Reincultur des Wuthvirus betrachten, welches die Krankheit immer und in bestimmten Zeiträumen hervorbringt.

In einer weiteren Mittheilung constatirt Pasteur die ätiologische Identität der verschiedenen Wuthformen, namentlich der Wuth des Menschen und der Thiere, die schon früher von Galtier constatirte Conservirbarkeit der virulenten Substanz, die Erzeugung der Wuth durch Einbringung des Virus in die Blutbahn, welche stille paralytische Wuth verursachen soll. Der wichtigste Punkt dieser Mittheilung besteht in der Feststellung, dass Thiere, welche mit Injection von Nervensubstanz an Wuth nicht erkranken, hierdurch keine Immunität erlangen, während solche, welche in Folge der Impfung bloss den Beginn der Wuth aufweisen und hierauf sich erholen, nun gegen eine weitere Infection geschützt sind. Nebstbei wird erwähnt, dass Hunde die ersten Symptome der Wuth zeigen können, dann längere Zeit bis mehrere Monate gesund erscheinen, worauf die tödtliche Hundswuth auftritt. Aus diesen Erfahrungen, welche aus mehr als 200 Experimenten resultirten, schliesst Pasteur, dass im Verfolg seiner Arbeiten Mittel gefunden werden dürften, die Hunde gegen Hundswuth zu impfen.

In einer ferneren Mittheilung zeigt Pasteur, dass es in der That gelingt, Hunde gegen Wuth mittels eines Systems der Einbringung verschieden virulenter Substanzen sicher zu immunisiren. Zugleich betont derselbe die Möglichkeit innerhalb des langen Incubationsstadiums der Wuth auch gebissene Menschen mittels eines ähnlichen Verfahrens gegen den Ausbruch der Wuth zu schützen. In dieser Mittheilung finden sich noch interessante, bisher nicht weiter verfolgte Angaben über den Erfolg der Impfungen in die Blutbahn, indem behauptet wird, dass kleine Dosen des Virus in die Blutbahn gebracht rasende Wuth, grosse Dosen stille Wuth hervorbringen, indem im letzteren Falle das im Beginn der Wuth getödtete Thier das Virus bloss im Rückenmark, nicht aber im Gehirn enthielte. Praktisch wichtiger ist die Feststellung, dass mittels Durchleitung des Virus durch verschiedene Thierspecies, das Wuthgift abgeschwächt oder verstärkt werden kann. Auch wurde festgestellt, dass bei Hühnern die Wuth mehrmals auftreten, zum Tode oder auch zur Heilung führen könne. Die Angaben über die Uebertragung der Wuth von der Mutter auf den Foetus werden auf Grund von zahlreichen Erfahrungen zurückgewiesen.

Eine fernere wichtige Errungenschaft ist die Darstellung des „Virus fixe", welches durch Durchleitung des Virus durch zahlreiche Kaninchen erzeugt wurde und bei welchen Thieren nun nach 7—8 Tagen die Wuth regelmässig auftritt. Zugleich verlangt Pasteur die Einsetzung einer Commission von Seiten des Unterrichtsministeriums, um zu zeigen, dass er wirklich die Hunde gegen Wuth zu immunisiren vermag, indem er zwanzig refractäre Hunde und zwanzig nicht vorbehandelte, theils durch Hundebiss, und eine andere Gruppe von immunisirten und nicht immunisirten Hunden durch Trepanation mittels Strassenwuthvirus inficiren

wollte, worauf nach seiner Annahme die immunisirten Hunde am Leben bleiben und die nicht immunisirten an Wuth zu Grunde gehen müssten. Pasteur immunisirte die Hunde jetzt derart, dass er mit Hundevirus Affen inficirte und durch Fortleiten desselben durch Affen das Virus allmählich abschwächte. Das so abgeschwächte Virus wurde dann auf Hunde und Kaninchen übertragen und zeigte auch dort noch eine gewisse Abschwächung. Indem Hunde zunächst mit dem am meisten abgeschwächten Virus, dann mit stärkerem und zuletzt mit Virus fixe geimpft wurden, erlangten sie einen hohen Grad von Immunität. Auf dem Internationalen Medicinischen Congress in Copenhagen, am 17. August 1884, entwickelt nun Pasteur sein System der Hundswuthimpfung sowie das Resultat der von einer wissenschaftlichen Commission, welche aus Béclard, Bert, Bouley, Aimeraud, Villemin und Vulpian bestand, ausgeführten Versuche und welche in der That in der von Pasteur früher angegebenen Weise die Möglichkeit der Immunisirung gegen Hundswuth erwiesen.

Nun verlegte sich Pasteur auf Versuche, die Hundswuth nach dem Biss zu verhüten, indem nur ein Erfolg in dieser Richtung den von wüthenden Hunden gebissenen Menschen zu Gute kommen konnte. Während Pasteur mittels Verdünnung des Virus keinerlei refractären Zustand zu erzielen vermochte, indem auch die frühere Methode der Durchleitung des Virus durch Affen kostspielig und complicirt war, fand er in der Austrocknung des Rückenmarks der an Virus fixe eingegangenen Kaninchen eine gute Methode, um in den verschieden langen getrockneten Rückenmarken eine Serie allmählich abgeschwächten Materials zu gewinnen, mittels welchem es gelang, Hunde durch succesive Injection von Emulsion dieses Rückenmarks, beginnend mit den am wenigsten virulenten auch nach dem erfolgten Bisse sicher vor Wuth zu schützen.

Die Kunde von diesen Erfolgen hatte sich rasch verbreitet und wurde Pasteur von verschiedenen Seiten bestürmt, seine Methode bei von wüthenden Hunden gebissenen Menschen zu versuchen. Namentlich ein 9jähriger Knabe, welcher zahlreiche tiefe Bisswunden aufwies, bestimmte Pasteur, nachdem er die Meinung Vulpian's und Grancher's eingeholt hatte, allerdings „non sans des vives et cruelles inquiétudes“, die Schutz- oder Noth-Impfung nach dem Bisse auch beim Menschen anzuwenden.

Bei den ersten derart behandelten Personen trat in der That die Wuth nicht auf. Bald aber ereigneten sich Wuthfälle bei den früher behandelten, namentlich bei Kindern, welche am Kopfe gebissen waren, besonders an den von Wölfen gebissenen Personen. Controluntersuchungen über die Pasteur'schen Angaben schlugen vielfach fehl, sodass sich der wissenschaftlichen Welt Zweifel an die Richtigkeit der Pasteur'schen Forschung bemächtigten und es dauerte lange bis Pasteur und seine Schüler nachweisen konnten, dass die fehlgeschlagenen Impfungen nicht einer rage de laboratoire, sondern der Unzulänglichkeit der Impfmethode, der durch den Biss verursachten Infection zuzuschreiben seien und dass die Controlluntersuchungen nicht genügend sorgfältig ausgeführt worden waren. Die Gegner Pasteur's namentlich Peter, welcher überhaupt die bacterielle Natur der Infectionskrankheit bekämpft, stützten sich auf einige unwesentliche Fehler in den Arbeiten Pasteur's; seine Kritiker wurden aber durch die Vervollkommnung der Methode leicht widerlegt. Namentlich führte Pasteur nun sein „Traitement intensif“ ein, indem die gebissenen Personen je nach der Schwere der Wunden verschieden behandelt wurden, namentlich bei solchen, welche schwere Bisswunden, besonders von Wölfen, aufwiesen, wurden täglich 5—6 Injectionen von immer stärker werdendem Virus und nach 2—3 Tagen das blos 1 Tag getrocknete oder selbst das ganz frische Virus eingespritzt. Auch die Menge der injicirten Nervensubstanz wurde vermehrt, die Kranken bekamen zu wiederholten Malen (5—6 mal) die gesammte Serie der getrockneten Rückenmarke, indem auf diese Weise nun auch die am schwersten Gebissenen gerettet werden konnten.

Die Statistik, welche vor der Pasteur'schen Impfung 5 bis 25 pCt. Todesfälle nach Hundebissen aufwies, zeigte nach Einführung der intensiven Methode bei Pasteur sowie in den übrigen antirabischen Instituten eine solche von 1—$1^1/_2$ pCt., so dass hierdurch die schon experimentell überzeugend nachgewiesene Wirksamkeit der Pasteur'schen Methode zweifellos erwiesen war. Von nun an beschränkte sich Pasteur und sein Institut hauptsächlich auf Impfungen, indem nur mehr wenige weitere Untersuchungen von hier ausgingen, während andere antirabische Institute wichtige experimentelle Beiträge lieferten. Pasteur hatte seine Mission erfüllt und es harrten hauptsächlich wissenschaftlich wichtige Fragen ihrer Erledigung. Die Bekämpfung der Hundswuth als solche war wohl im Wesentlichen gelöst, doch nicht vollkommen, indem in Ländern, in welchen strenge Maassregeln gegen die Hundswuth bestanden, nicht aber die Pasteur'sche Impfung, wie in Deutschland, die Wuth viel weniger Opfer forderte als in Frankreich trotz der Pasteurschen Impfung. Es hängt dies mit einem ungelösten Probleme der letzteren zusammen. Die Impfung braucht sowie jede Schutzimpfung mittels abgeschwächter virulenter Substanzen, eine gewisse Zeit, um zur Wirkung zu gelangen; namentlich bei der Hundswuth sind etwa 14 Tage nöthig, um dem Organismus die Kraft zu verleihen, das durch den Biss eingebrachte Virus durch die Impfung zu paralysiren. Hierzu muss noch die Zeit gerechnet werden, welche zwischen Biss und Beginn der Impfung, sowie jene welche vom Beginn der Impfung bis zur Einführung wirksamer virulenter Substanzen verstreicht. Wenn wir diese Zeit im Ganzen im Durchschnitt auf 20 Tage berechnen, so wird man durch die Pasteur'sche Impfung blos jene Fälle retten können, bei welchen die Hundswuth später als 20 Tage nach dem Bisse zum Ausbruch gelangt. Die Statistik zeigt uns aber, dass in ziemlich vielen Fällen, namentlich bei Kindern und bei tiefen Kopfwunden die Wuth früher auftritt, und in diesen Fällen ist die Pasteur'sche Impfung eben machtlos. Die Wuthforscher waren in Folge dessen fortwährend bestrebt, Mittel auch gegen diese Fälle ausfindig zu machen. Man verstärkt die Impfungen, um schnell und bald zu virulenten Rückenmarken zu gelangen, aber der Erfolg blieb problematisch. Diesem Uebelstand gegenüber in Folge dessen die von wüthenden Wölfen gebissenen trotz der stärksten Impfungen massenhaft an Wuth zu Grunde gingen, kam ich zuerst auf den Gedanken zu versuchen, ob die Säfte und namentlich das Blut der gegen Hundswuth immunen Thiere nicht im Stande sei, anderen Thieren oder dem Menschen einverleibt die Immunität zu übertragen. Es war dies auch zugleich der erste, bewusst angestellte erfolgreiche Versuch einer Serotherapie gegen eine Infectionskrankheit (1889). In der That gelang es, Hunde selbst nach der Trepanation mit Strassenvirus mittels Injection grösserer Mengen Blutes stark immunisirter Hunde zu retten. Und als sich bald darauf zahlreiche von wüthenden Wölfen furchtbar gebissene Personen einstellten, zögerte ich nicht neben der Pasteur'schen Behandlung auch die Injection des Blutes immunisirter Thiere einzuleiten, wodurch sich nun die Sterblichkeit nach Wolfsbissen auf 5 pCt. reducirte, während dieselbe ohne Pasteur'sche Impfung etwa 60—80 pCt. und trotz der Pasteurschen Impfung etwa 20 pCt. betrug. Allerdings gelang es mir nicht, dem Serum einen sehr hohen therapeutischen Werth zu

verleihen, immerhin aber bildet dasselbe eine werthvolle Ergänzung unserer Hundswuthimpfung. Die erzielten Erfolge dieser Behandlung erklärte ich mir schon früher derart, dass ich annahm, dass das Serum immuner Thiere schon als solches direct zur Wirkung gelangt und nicht mehr der langen Vorbereitung des Organismus bedarf, wie die Impfung mittels virulenter Substanzen.

Fast zu gleicher Zeit bemerkte ich auch, dass indem durch die Hundswuthimpfungen grössere Mengen von Nervensubstanz injicirt werden, auch die Nervensubstanz als solche einen Einfluss gegen das Wuthgift besitzt und indem ich nun mit normaler Nervensubstanz Hunde vor und nach der Wuthinfection impfte, konnte ebenfalls ein Theil derselben gerettet werden. Es handelt sich hier also um eine Organotherapie mittels normaler Nervensubstanz, welche sich dann experimentell gegen verschiedene Intoxicationen und Infectionen des Nervensystems bei Menschen und bei Thieren bewährte. Wenn es gelingen sollte, ein hochgradiges Serum zu finden, welches die Anwendung der Pasteur'schen Methode unnöthig machen würde, wäre allerdings viel gewonnen, indem dann auch gewisse Nachtheile, welche der Pasteur'schen Methode anhaften, vermieden würden. Es fragte sich ferner, ob die Cauterisation der Bissstelle im Stande sei, vor dem Ausbruch der Wuth zu schützen oder wenigstens das Incubationsstadium zu verlängern und in der That zeigten meine Versuche, was schon frühere Beobachter fanden, dass die Cauterisirung bloss wenige Minuten nach dem Bisse wirksam ist, doch konnte ich constatiren, dass auch spätere Cauterisation im Stande ist, das Incubationsstadium zu verlängern und so der Wirkung der Schutzimpfungen einen grösseren Spielraum zu gewähren.

Man behauptete schon zu Beginn der Wuthimpfungen, dass die Injection virulenter Substanz beim Menschen Wuth erzeugen könne, obwohl kein einziger verbürgter derartiger Fall vorkam, indem die berüchtigten Mailänder Fälle, wo mehrere Personen, welche unvorbereitet blos mit virulenter Substanz behandelt wurden, unter paralytischen Erscheinungen zu Grunde gingen, wohl auch anders als durch die Annahme einer Impfwuth erklärt werden können. Es kommt in der That nicht zu selten vor, dass bei den geimpften Personen paralytische Erscheinungen auftreten, welche offenbar auf Reizung und selbst Entzündung des Rückenmarks beruhen. Aehnliche Erscheinungen konnte ich mittels Filtraten virulenter, sowie durch auf 80° erhitzter Nervensubstanz bei Thieren erzielen, welche öfters mit Paralysie an allgemeiner Cachexie zu Grunde gingen. Das Nervensystem dieser Thiere war aber nicht mehr virulent, so dass man annehmen muss, dass die virulente Rückenmarkssubstanz ausser dem Virus noch eine giftige Substanz enthalten könne, welche eine Schädigung des Rückenmarks und vielleicht die erwähnten Zufälle bei der Pasteur'schen Impfung verursachen konnte. Wenn es nun gelingen würde, mittels Blutserums zu impfen, würden wohl diese Zufälle beseitigt werden, ebenso wie die nicht ungefährliche Hantirung mit virulenter Substanz. Auch würde es dann nicht nöthig sein, dass die gebissenen Personen weite Reisen bis zur Impfstation unternehmen, während welcher werthvolle Zeit verstreicht. Unsere Versuche, dies durch die Bereitung einer conservirbaren und versendbaren Impfsubstanz zu vermeiden, sind leider bisher nicht erfolgreich gewesen.

Verschiedene Autoren empfehlen nun mannigfache Modificationen des Pasteur'schen Impfverfahrens. Namentlich habe ich gefunden, dass man durch Erhitzung der virulenten Substanz eine Serie von Impfstoffen gewinnen kann, welche regelmässiger abgeschwächt sind, als die getrockneten Rückenmarke Pasteur's; auch kann man mittels derselben Hunde ebenso sicher immunisiren, wie mittels der getrockneten Substanz. Wir verwenden die so gewonnene Emulsion mit bestem Erfolge zur Unterstützung der Pasteur'schen Impfung; namentlich bei sehr schweren Verletzungen zugleich mit der getrockneten Substanz, während Puscariu (Jassy) blos mittels dieser Behandlung günstige Resultate erzielt. Högyes in Budapest veröffentlicht eine günstige Statistik, indem er mit durch Verdünnung abgeschwächtem Virus arbeitet. Allerdings stehen seine Resultate im Gegensatz zu jenen Pasteur's, welcher mittels einer Serie verdünnten Virus Hunde gegen die Wuth nicht schützen konnte. Es handelt sich wohl um verschiedene Verdünnungen und glaube ich, dass die Resultate Högyes' nicht der Verdünnung, sondern der Einbringung genügender Menge virulenten Materials zuzuschreiben sind, nachdem Roux, ich selbst und Hellmann Hunde ganz sicher mittels ganz virulenter Rückenmarksemulsionen immunisiren konnten, indem wir eben an Stellen impften, wo keine grösseren Nerven vorhanden sind.

Die Untersuchungen Pasteur's liessen zunächst verschiedene wissenschaftlich interessante Fragen offen, obwohl Pasteur selbst sich eingehend mit denselben beschäftigte. Es gilt dies namentlich von den Wegen, welche das Wuthgift im Organismus einschlägt, um zur Wirkung zu gelangen. Von der Wunde aus verbreitet sich das Virus gewöhnlich sehr schnell weiter, um sich dann irgendwo im Organismus abzulagern und langsam zu vermehren; blos nach Impfung am Ende des Schwanzes oder im Augapfel kann eine Amputation oder Enucleation nach 12 bis 24 Stunden die Wuth aufhalten (Hellmann, Bombicci). Pasteur bringt die Hundswuth, wie schon erwähnt, ebenso auf dem Blutwege, wie auf dem subcutanen und subduralen Wege zu Stande. Merkwürdiger Weise behauptet Pasteur, manchmal auch durch Injection von Blut Hundswuth hervorgerufen zu haben, was unseren späteren Erfahrungen widerspricht. Jedenfalls konnte ich, sowie später Vestea und Zagari, nachweisen, dass das Virus nach dem Bisse oder nach Eindringen in einen Nerven sich im Nerven allmählich centripetal verbreitet, um dann beim Eintritt in das Centrum dasselbe ziemlich plötzlich zu überschwemmen. Zugleich springt das Gift auf den entsprechenden Nerven der anderen Seite über, wie dies schon Roux constatirte, indem der zuerst ergriffene Nerv manchmal seine Virulenz einbüsst. Auch wenn das Wuthgift in die Blutbahn eingespritzt wird, ist das Blut selbst schon in den nächsten Tagen nicht mehr virulent und erst später wird zunächst das Rückenmark und dann das ganze Nervensystem ergriffen, was dafür spricht, dass das Virus sich zunächst an einer Stelle des Organismus ablagert, von hier aus in die Nerven, wahrscheinlich in deren Lymphscheiden, eindringt und gegen das Rückenmark fortschreitet. Es wird nun behauptet, dass während des Incubationsstadiums keinerlei Zeichen der erfolgten Infection vorhanden seien. Dies ist aber wohl nicht ganz exact, indem schon Pasteur behauptete, dass der Beginn von Wuth auftreten, wieder verschwinden und von Neuem erscheinen könne. Ausserdem aber habe ich bei Hunden und bei Menschen in diesem Stadium periodisch auftretende Fieberbewegungen constatiren können, welche ich als prämonitorisches Fieber bezeichnete. Dasselbe tritt oft bei Hunden, die mit Strassenwuth inficirt sind, in 8—14tägigen Intervallen auf, bis dasselbe endlich in die ausgesprochenen Wuthsymptome übergeht. Ich bin der Meinung, dass diese Fieberbewegungen einen Anlauf zum Beginn der Wuth darstellen, welche aber in Folge des Widerstandes des Organismus oder der Schwäche des Virus noch nicht zum Ausbruch der Wuth gelangen könne. In der That beginnt die Wuth namentlich bei Kaninchen mit Fieber, welches wir initiales nennen, und welches dafür spricht, dass bei der Wuth ausser der localen Wirkung auf das Nervensystem auch

eine allgemeine Wirkung, wahrscheinlich zeitweise eine Ueberschwemmung des Organismus mit Wuthtoxinen, angenommen werden darf.

Es ist nach meinen Untersuchungen wahrscheinlich, dass die antirabischen Substanzen das Virus auf seinem Wege zum Centralnervensystem zu binden vermögen, während es leider noch nicht gelungen ist, die ausgebrochene Wuth, wenn also die Centren und namentlich die Nervenzellen schon ergriffen sind, zum Stillstand und die veränderten Nervenzellen zur Heilung zu bringen. Den interessanten, von Franzius gefundenen und von uns bestätigten Befund des Nachweises von Antisubstanzen in der Galle wüthender Thiere versuchte ich derart zu erklären, dass die im Bereich des Centralnervensystems, sowie vielleicht auch in anderen Organen im Kampfe mit dem Virus bereiteten Antisubstanzen auch durch die Galle ausgeschieden werden.

Trotzdem das antirabische Serum das zuerst gefundene Heilserum war, wurde dasselbe doch nur wenig vervollkommnet und wurden nur wenige Versuche zur Verbesserung der antirabischen Substanzen ausgeführt. In dieser Beziehung sind besonders die Untersuchungen von Roux und Martin interessant, welche eine Wechselbeziehung zwischen antirabischem Serum, Schlangengift und Tetanusgift constatirten. Während sich diese Forscher, wie es scheint, von der eigentlichen antirabischen Wirkung des Blutserums immunisirter Thiere nicht sicher überzeugen konnten, haben ich selbst, sowie andere Forscher antirabische Substanzen noch in der Cerebrospinalflüssigkeit, in der Nervensubstanz, sowie in der Lymphe der immunen Thiere gefunden und konnten selbst eine Steigerung der antirabischen Kraft gewisser Organe zugleich mit Verminderung derselben in anderen Organen feststellen (Centanni). Auch wurden alle jene Organe genauer bezeichnet, welche bei wuthkranken Thieren ausser dem Nervensystem das Virus enthalten. Dasselbe findet sich immer in den Speicheldrüsen, im Pankreas, selten in der Milz und in den Nebennieren.

Noch eine andere praktisch wichtige Frage der Wuthimpfung wurde neuestens ventilirt. Pasteur hatte sich offenbar durch zahlreiche Controlversuche möglichst gegen Einwände gesichert, dennoch aber konnte man sich fragen, ob zur Schutzimpfung in der That eine Serie abgeschwächter Substanzen nothwendig sei oder ob nicht einfach das Einbringen virulenter Substanz in den Organismus genügt, um die Schutzwirkung hervorzubringen. In der That haben wir gesehen, dass erst die virulenteren Rückenmarksemulsionen Schutz verleihen, und Roux' Versuche, sowie meine eigenen und jene Hellmann's zeigten, dass mittelst subcutaner oder noch besser intraperitonealer Injection von fixem Virus Thiere besser geschützt werden als selbst mittelst der Pasteur'schen Methode. Allerdings musste man sich fragen, ob nicht die Einbringung zunächst unschädlicher und immer mehr virulenter Substanzen den Organismus vorzubereiten und gegen das starke Virus zu festigen im Stande ist; dies ist wenigstens die Ansicht Pasteur's. Die Schutzimpfung namentlich gegen Wolfsbisse, wo schon am ersten Tage ganz virulentes Rückenmark eingespritzt wird, ohne Wuth zu verursachen, spricht aber dafür, dass die sogenannte Vorbereitung durch schwächeres oder verdünntes Virus eigentlich nicht nöthig ist; wenn man also den gebissenen Menschen gleich im Anfang fixes Virus einspritzen würde, so würde diese Methode wirksam und aller Wahrscheinlichkeit nach ebenso unschädlich sein, wie die Pasteur'sche. Es fragt sich nun, warum die Einspritzung des fixen Virus beim Menschen nicht Hundswuth erzeugt. Marx meint, dass dies darauf zurückzuführen wäre, dass das fixe Virus Kaninchen gegenüber wohl als ein verstärktes Virus, Menschen und Affen gegenüber aber als ein abgeschwächtes Virus zu betrachten sei. Einige wohl ungenügende Versuche an Affen sollen dies beweisen. Allerdings kann diese Erscheinung auch anders erklärt werden, namentlich nach Hellmann, indem wir annehmen, dass durch die Schutzimpfung an der Bauchwand keine Nerven getroffen werden, indem ja auch Injectionen in das Peritoneum von Kaninchen unschädlich sind, obwohl Kaninchen gegen das fixe Virus sehr empfindlich sind. Wenn das fixe Virus bloss dem Menschen gegenüber als abgeschwächtes Virus, also als vaccin wirken würde, so könnte dasselbe als solches für Hunde und Kaninchen nicht wirksam sein, indem es diesen Thieren gegenüber durchaus nicht abgeschwächt ist. Auch die Annahme, dass dasselbe wohl verstärkt doch leichter zerstörbar sei als Strassenvirus, erscheint mir etwas gezwungen. Insofern stimme ich mit Marx überein, als ich beim Zustandekommen der Immunität die Wirkung von Toxinen annehme, indem aber in meinen Versuchen zur Immunisirung immer unbedingt die Einführung lebenden Virus nöthig und die Immunität desto fester war, je reichlichere und virulentere Substanz verwendet wurde. Wir konnten übrigens Thiere mittelst Strassenwuthvirus gerade so gut impfen wie mittelst fixen Virus, während verschiedene Forscher berichten, dass auch nach Impfung mittelst ungeschwächtem fixem Virus bei Hunden öfter die Wuth ausbricht. Dies kann bei Hunden ausnahmsweise auch nach Impfung mittelst der Pasteur'schen Serie eintreten, wenn man reichlich impft und Nerven verletzt. Beim Menschen aber, welcher dem Wuthgift gegenüber weniger empfindlich ist und ein reichliches Fettpolster besitzt, ist diese Möglichkeit wohl ausgeschlossen, indem, wie gesagt, trotz der intensivsten Impfung dieselben nie an Laboratoriumswuth erkrankten. Ich habe zahlreiche nach Wolfsbissen verstorbene Individuen daraufhin untersucht, aber durch die Impfung ihres Rückenmarks an Kaninchen immer nur Strassenwuth hervorrufen können. Es ist auch theoretisch nicht wahrscheinlich, dass die rasch aufeinander folgende Injection von zunächst verdünntem und dann starkem Virus (die ganze Serie des Rückenmarks wird oft innerhalb 12 Stunden injicirt) im Stande wäre, den Organismus an stärkere Dosen zu gewöhnen. Diese Erwägungen sind auch praktisch wichtig, indem alles darauf ankommt, den gebissenen Personen möglichst schnell virulente Substanz einzuverleiben. Allerdings macht die Lösung dieser Frage Experimente am Menschen nöthig und ich selbst kann mich nicht entschliessen, die wohlausprobirte Pasteur'sche Methode durch eine andere, wenn auch vielversprechendere zu ersetzen.

Die Hundwuthimpfung bietet demnach noch zahlreiche Probleme und neue Gesichtspunkte, deren Verfolgung berufen ist, dieselben zu vervollkommnen.

Seit Beginn der Hundwuthforschung suchte Pasteur den Mikroben der Wuth zu entdecken. Das Hundwuthvirus ist offenbar ein fixes, welches durch Porzellanfilter zurückgehalten wird, obwohl ich ebenso wie de Blasi nachweisen konnte, dass unter nicht näher bekannten Umständen toxische Substanzen durch das Filter hindurchgehen. Aehnliche Substanzen können auch durch Zerstörung des Virus mittelst Hitze gewonnen werden, und kommt denselben wohl eine wesentliche Rolle bei der Immunisirung gegen Hundwuth zu. Wenn wir den Wuthmikroben kennen würden und denselben züchten könnten, wäre allerdings viel für die Behandlung der Wuth gewonnen, indem wir dann namentlich die wirksamen Toxine leicht darstellen könnten. Aber trotz zahlreicher Publicationen über die Entdeckung des Wuthmikroben muss derselbe als unbekannt betrachtet werden, obwohl ich wohl behaupten kann, dass derselbe in den Wuthknötchen des Centralnervensystems, wohl auch in den Nervenzellen vorhanden sein muss, und ist es wohl vorauszusetzen, dass manche der dort gefundenen rundlichen oder verschieden

geformten Granulationen demselben angehören. Auch auf gehirnsubstanzhaltigem Nährboden konnte manchmal die virulente Substanz zur Vermehrung gebracht werden, ohne dass aber constatirt werden konnte, welche unter den verschiedenen Granulationen den Mikroben darstellte, und ohne dass das Virus mehr als zwei Generationen hindurch fortgezüchtet werden konnte. Es handelt sich wahrscheinlich um einen polymorphen und in seiner Form wenig charakteristischen Parasiten, welcher vielleicht den von Pasteur beschriebenen, durch Anilin färbbaren Granulationen entspricht. Es müssen aber offenbar neue geeignete Methoden gefunden werden, um denselben sicher nachzuweisen und zu cultiviren.

Dies ist wohl im Kurzen der moderne Standpunkt der Hundwuthforschung. Es ist unzweifelhaft, dass das Ende des Jahrhunderts in der Erkenntniss und in der Bekämpfung der furchtbaren Krankheit Grosses geleistet hat, und nicht als das geringste Ergebniss derselben ist wohl die hierdurch gewonnene Werthschätzung der pathologischen Forschung in den Augen des grossen Publikums zu betrachten, welche nun in der Errichtung grossartiger, selbstständiger wissenschaftlicher Institute ihren beredten Ausdruck fand. Derartige Institute wie das Pasteur'sche Institut, welche aus den engeren Mauern der Universitäten mitten in das öffentliche Leben hineinragen und alles umfassen, was zur Erreichung praktischer Resultate zur Bekämpfung der Krankheiten dient, gehören wohl unter die erhabensten Monumente, welche das 19. Jahrhundert der Civilisation und der Humanität errichtet haben. Dieses Jahrhundert überlieferte aber dem neu erstandenen zugleich mit dem Vermächtniss der Errungenschaften der Hundwuthforschung drei brennende Fragen und erheischt von demselben deren Lösung: Wie ist der Mikrobe der Wuth beschaffen? Wie kann man jene Personen retten, bei welchen die Incubation zu kurz ist, um dem Wuthgifte mittelst der Pasteur'schen Methode zuvorzukommen? und endlich: Wie ist die ausgebrochene Wuth zu heilen? Die Beantwortung dieser Fragen erheischt neue Methoden, welche wohl zu gleicher Zeit andere weite dunkle Gebiete der Pathologie aufzuhellen berufen sind. Es wäre nicht wunderbar, wenn zugleich mit dem Wuthmikroben auch die Erreger der acuten Exantheme und vielleicht auch jene mancher Geschwülste gefunden würden, aber es bleibt dahingestellt, ob die Heilung der ausgebrochenen Wuthkrankheit durch Mittel zu erzielen sein wird, welche von der Züchtung der Wuthmikroben abhängen oder ob dieselbe durch Verstärkung des antirabischen Serums erreicht werden kann.

Hand in Hand mit der pathologischen Forschung, deren Resultate nicht abzusehen sind, möge es zunächst im neuen Jahrhundert gelingen, in wohlverstandener humanitärer Fürsorge die Hundefrage auf Grund bekannter und ausprobirter Maassregeln zu lösen und hierdurch den experimentellen Resultaten zuvorkommend Tausende von Menschen und Thieren von der furchtbaren Krankheit zu bewahren.

VI. Kritiken und Referate.

Alois Monti: Kinderheilkunde in Einzeldarstellungen. 10. Heft. Diphtherie. Mit 13 Holzschnitten. (Verlag v. Urban und Schwarzenberg. Berlin u. Wien. 1900. 145 S. Pr. 3,50 Mk.)

Gegenüber den vielfachen Angriffen, welche — zumal in letzter Zeit — gegen die dem Löffler-Bacillus bei der Entstehung der Diphtherie zugeschriebene Bedeutung gerichtet worden sind, hält M. daran fest, dass derselbe als der eigentliche Krankheitserreger der menschlichen Diphtherie betrachtet werden müsse. Dieser Auffassung entsprechend ist auch in der vorliegenden Abhandlung das morphologische und biologische Verhalten dieses Bacillus sowie der mit ihm vergesellschafteten Mikroorganismen ausführlich dargestellt. Je nachdem der Löffler-Bacillus mehr oder weniger massenhaft an dem Krankheitsherde vorhanden ist, je nachdem er mit mehr oder weniger virulenten Eigenschaften begabt ist und je nachdem seine verderblichen Wirkungen von den Einflüssen symbiotischer Bacterien unterstützt werden, entstehen nach M.'s Auffassung die verschiedenen klinischen Formen, unter welchen die Diphtherie beim Menschen in die Erscheinung tritt. Als solche unterscheidet M. 3 Hauptformen: Die fibrinöse, phlegmonöse und septische Diphtherie. — Selbst aber diejenigen Aerzte, die — wie wohl die grosse Mehrzahl — die specifische Bedeutung des Löffler-Bacillus anerkennen, werden über die Rolle, welche die einzelnen Microorganismen in den verschiedenen klinischen Krankheitsbildern der Diphtherie spielen, nicht immer einer Meinung sein. Wir möchten daher glauben, dass unsere Kenntnisse von diesen Vorgängen doch nicht sicher genug begründet sind, um klinische Krankheitsbilder auf der Grundlage bacteriologischer Befunde und experimenteller Thierversuche aufzubauen. Indess ist dieser Einwand von untergeordneter Bedeutung gegenüber den sonstigen Vorzügen der Abhandlung, welche mit eingehendster Sachkenntniss verfasst ist. — In Hinsicht auf die Therapie bekennt Verf. sich als entschiedener Anhänger der Heilserumbehandlung, die mit allem darauf Bezüglichen eingehend besprochen ist.

H. Neumann: Die unehelichen Kinder in Berlin. Jena, Verlag von Gustav Fischer. 1900. 78 S.

Im vorliegenden Hefte untersucht Verf. die Lebensschicksale und Sterblichkeitsverhältnisse der im Jahre 1896 in Berlin geborenen unehelichen Kinder. Die Untersuchung erstreckt sich auf das erste Lebensjahr der Kinder, resp. auf die Zeit bis zu ihrem Tode. Dadurch, dass Verf. seine Aufgabe in der bezeichneten Weise umgrenzte, war es ihm möglich, die Schicksale des von ihm ausgewählten Kreises von Kindern mehr individualistisch, in's Einzelne gehend, zu verfolgen. So hat Verf. u. A. den Stand der Mutter und, soweit möglich, des Vaters jedes Kindes zu ermitteln gesucht, den Ort, wo die Entbindung der Mutter erfolgte, — ob in der Häuslichkeit, in einer öffentlichen oder privaten Gebäranstalt, — weiter den Verbleib der Kinder nach der Geburt und manche andere Momente festgestellt, um die Bedeutung der Verhältnisse, unter denen diese Kinder geboren werden und aufwachsen, für ihren Lebensgang und insbesondere für ihre Gesundheitsverhältnisse statistisch zu würdigen. Es wird manchem Leser vielleicht überraschend erscheinen, dass die weitaus grösste Zahl der unehelichen Kinder in Berlin (etwa $^3/_4$) dauernd in der Häuslichkeit verpflegt wird. Ein grosser Theil dieser privatim verpflegten Kinder wird später, z. Th. noch vor Ablauf ihres ersten Lebensjahres legitimirt. Der Rest, also etwa $^1/_4$ der unehelichen Säuglinge, fällt der Waisen- und Haltepflege anheim. Die Sterblichkeit dieser letzteren Categorie ist höher als bei den privatim verpflegten Unehelichen, und Verf. glaubt, dass durch geeignete Maassnahmen deren Sterblichkeitsziffer wesentlich vermindert werden könne. Er ist aber trotzdem nicht der Meinung, dass die Gesammtsterblichkeit der unehelichen Säuglinge, — welche die der ehelichen weit übersteigt, — durch verbesserte Haltung der in Armenpflege befindlichen erheblich herabgesetzt werden könne, weil eben der überwiegend grösste Theil der Häuslichkeit verbleibt und der Aufsicht der Behörden entzogen ist. Diese Kinder stammen vorwiegend aus den ärmsten Volksschichten und die uneheliche Geburt ist in der Regel dem Umstande zur Last zu legen, dass die gesellschaftliche Lage des Vaters für die Eheschliessung noch nicht geeignet ist. Verf. spricht seine Ueberzeugung dahin aus, dass nur allmählich durch Hebung der Bildung und Verbesserung der socialen Lage der meistbetheiligten Volksschichten einerseits eine Abnahme der unehelichen Geburten, andererseits eine Verringerung der Mortalität der unehelichen Säuglinge erreicht werden kann.

Wer für die wichtige sociale Frage Interesse hat, wird noch manches andere interessante Ergebniss in der Abhandlung finden. Ob die hier geschilderten Verhältnisse auch für andere Orte als Berlin zutreffen, wird sich erst beurtheilen lassen, wenn ähnliche Untersuchungen aus anderen Theilen Deutschlands vorliegen werden.

Denison Pedley: The hygiene of the mouth; a guide to the prevention and control of dental diseases. London, J. P. Segg u. Co. 93 S.

Das Buch enthält 2 Hauptabschnitte. In dem ersten derselben behandelt Verf. die Pflege des Mundes und der Zähne im Kindesalter, sowie die Behandlung, welche erkrankten Zähnen der Kinder zu Theil werden soll. Sodann bespricht Verf. diejenigen secundären Erkrankungen, welche als direkte oder indirekte Folgezustände cariöser Zähne bei Kindern entstehen können. Abgesehen von den durch mangelhaftes Kauen herbeigeführten Verdauungsstörungen rechnet Verf. zu diesen Folgezuständen eine Anzahl nervöser, durch den Zahnreiz herbeigeführter Erkrankungen, darunter auch schwere, wie Chorea und Epilepsie. Ferner bilden die cariösen Zähne eine Anzahl kleiner Fäulnissherde in dem Munde ihrer Träger, welche ihrerseits die Ansiedelung und Entwickelung z. Th. auch pathogener Bacterien begünstigen. Von der übelriechenden Mundhöhle aus entstehen dann unter ungünstigen Umständen toxische und bacterielle Infectionen der Verdauungs- und Athmungsorgane oder Allgemeininfectionen. Selbst der Tuberculose sollen cariöse Zähne Vorschub leisten dadurch, dass die von ihren Lymphgefässen durchflossenen submaxillaren Lymphdrüsen leicht chronisch erkranken und dann den Angriffen des Tuberkelbacillus leichter zugänglich werden. — Den Beweis für den von ihm behaupteten Zusammenhang führt Verf. einmal dadurch, dass er die als secundär bezeichneten Erkrankungen, — wie die

Chorea, den Darmkatarrh, — nach der Entfernung der kranken Zähne heilen sah. Sodann beweist Verf. durch ausgedehnte statistische Untersuchungen, dass die mit den erwähnten Krankheitszuständen behafteten Patienten in der weitaus grössten Mehrzahl vielfache cariöse Zahnerkrankungen aufwiesen. Die Schwäche dieser Beweisführung ist auch dem Verf. nicht entgangen. Immerhin werden die meisten Aerzte geneigt sein, zuzugestehen, dass sowohl nervöse, wie bacterielle Erkrankungen unter gewissen Umständen direkt oder indirekt durch cariöse Zähne veranlasst werden können.

In dem zweiten Hauptabschnitt behandelt Verf. die Pflege des Mundes und der Zähne bei Erwachsenen, sowie die Behandlung, welche cariösen Zähnen Erwachsener durch Plombiren etc. zu Theil werden soll.

M. Stadthagen.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Verein für innere Medicin.

Sitzung vom 15. October.

1. Hr. **Heller**: **Ueber Erythema exsudativum multiforme nach chemischer Reizung der Urethra.**

Vortr. giebt einleitend eine Darstellung der geschichtlichen Entwickelung der Lehre vom Er. exs. m., über dessen Wesen trotz aller Theorien noch keine Klarheit herrscht. Auch die Bacteriologie und pathologische Anatomie lässt keine einheitliche Ursache erkennen. Dühring hat sie neuerdings als allgemeine Infectionskrankheit betrachtet. Ein Licht auf die Aetiologie der Erkrankung werfen die erfolgreichen Versuche künstlicher Erzeugung der Krankheit, die zuerst durch G. Lewin, später durch du Mesnil angestellt, aber vielfach in ihrer Beweiskraft angezweifelt worden sind. Vortr. ist nun in der Lage, eine Krankenbeobachtung mitzutheilen, welche sich mit den erwähnten experimentellen Untersuchungen vollkommen deckt und die Richtigkeit ihrer Ergebnisse bestätigt. Ein 33jähriger Mann, Officier, der wiederholt Gonorrhoe mit Gelenkaffectionen durchgemacht hatte, aber vollständig geheilt war, hatte bei einem Coitus mit seiner Frau zur Verhütung der Conception seinen Penis in 33proc. Creolinlösung getaucht. Danach stellte sich Schwellung des Penis und eitriger Ausfluss ohne Gonokokken an, dann Gelenkschwellungen und am 8. Tage ein typisches Er. exs. m. Sowohl ein Creolinexanthem wie ein Ausschlag gonorrhoischen Ursprungs sind ausgeschlossen. Die späte Entstehung macht auch die Annahme eines Reflexes unmöglich, vielmehr muss man an eine Autointoxication denken, hervorgerufen durch die Resorption des Harnröhren-Eiterserums. Ein Analogon ist in der toxischen Wirkung des thierischen Blutserums auf die Haut zu suchen.

Hr. Vormeng hält bisher keine Theorie für befriedigend. Es scheine auch eine besondere Disposition vorhanden zu sein. Oft ist gar keine Ursache zu entdecken.

Hr. Senator: Dieses Erythem tritt oft epidemisch auf, auch in Verbindung mit Gelenkrheumatismus.

Hr. Rothmann sen. hat einen Fall beobachtet, der von einer Angina ausging.

2. Hr. **Lohnstein**: **Ueber die Reaction des Prostatasecrets bei chronischer Prostatitis und ihren Einfluss auf die Lebensfähigkeit der Spermatozoen.**

Vortr. hat 542 Untersuchungen bei 80 Patienten angestellt. Das Prostatasecret fand sich sauer 404mal, neutral 30mal, alkalisch 108mal. Dieses Ergebniss steht in Widerspruch zu den Angaben der Litteratur (Finger u. a.), dass es unter pathologischen Verhältnissen infolge der Eiterbeimischung alkalisch reagire. Einen solchen Einfluss des Eiters hat L. nicht feststellen können. Der normale Säuregehalt ist vielmehr, wie titrimetrische Untersuchungen ergeben haben, nur sehr wenig herabgesetzt. Bei 26 von 80 Patienten schwankte die Reaction, nur bei 5 war sie constant alkalisch. In der Lebensfähigkeit der Spermatozoen fand sich kein Unterschied zwischen saurem und alkalischem Prostatasecret. Die Reaction hat also gar keinen Antheil an dem Zustandekommen der Lebensfähigkeit der Spermatozoen und das Secret als solches übt keinen Einfluss auf dieselbe aus. In 14 alkalischen, mit Eiter vermischten Prostatasecreten wurde lange Zeit die Lebensfähigkeit der Spermatozoen constatirt. Die Prognose der chron. Prostatitis ist also hinsichtlich der Zeugungskraft nicht so ungünstig wie bisher angegeben wurde. (Discussion wird vertagt.)

Aerztlicher Verein zu Marburg.

Sitzung vom 3. Juli 1900.

Vorsitzender: Herr v. Heusinger I.
Schriftführer: Derselbe.

1. Hr. **Siebert**: **Ueber synthetisch dargestellte Arzneimittel.**

Vortragender erörterte zunächst die Grundtypen der Antipyretika, ging dann auf einige dem Salol nahestehende Körper ein und besprach zum Schluss Jodoformersatzmittel, soweit dieselben auf die Typen Phenol, Phenolcarbonsäure und Phenolsulfosäure zurückzuführen sind.

Aus den Ausführungen sollen hier nur einige Punkte herausgegriffen werden.

An der Hand von Strukturformeln erinnerte Vortragender daran, wie bei den Versuchen, durch Aufbau des Chinolins einen dem Chinin ähnlich wirkenden Körper künstlich darzustellen, Kairin, Thallin und Antipyrin gewonnen wurden, denen dann Acetanilid und Phenacetin folgten. Im Anschluss hieran wurde der zahlreichen im Handel befindlichen Abkömmlinge der drei zuletzt genannten Körper gedacht.

Von den erörterten auf den Typus Salol zurückzuführenden Körpern seien nur zwei in neuester Zeit entstandene Mittel erwähnt: Epicarin, welches als ein Condensationsproduct der Methylsalicylsäure und des Naphtols zu betrachten ist und bei parasitären Erkrankungen der Haut mit Erfolg angewandt wurde, und Gujasanol, der Guajacolester des Diaethylglycocolls, ein den übrigen Guajacolestern gegenüber durch seine Wasserlöslichkeit sich auszeichnendes Präparat.

Auf die besprochenen Jodoformersatzmittel soll an dieser Stelle nicht eingegangen werden. Als neuestes derartiges Präparat wurde Ibit genannt, welches sich vom Airol dadurch unterscheidet, dass an Stelle von Gallussäure Digallussäure getreten ist.

Der Vortragende schliesst seine Ausführungen mit dem Wunsche, dass der Zuwachs an neuen Arzneimitteln nicht in gleichem Maasse fortschreitet, wie im letzten Jahrzehnt und dass alle die Mittel, welche ihre Verbreitung nur geschickter Reklame verdanken, möglichst ablehnende Behandlung in ärztlichen Kreisen finden mögen.

2. Hr. **Enderlen**: **Ueber Schilddrüsenexstirpation bei Pflanzenfressern.**

Die Gefahren der totalen Schilddrüsenexstirpation beim Menschen und den Carnivoren sind seit längerer Zeit bekannt. Nur Munk hält mit seiner Schule daran fest, dass „die Schilddrüse kein lebenswichtiges Organ ist.“ Die exacten Beweise für die Richtigkeit dieser Anschauung stehen seinerseits noch aus.

Die Pflanzenfresser galten bis vor einigen Jahren als immun für die Thyreoidectomie, bis Horsley am Affen nachwies, dass auch sie schwere Schädigungen erleiden können.

Hofmeister zeigte später an jugendlichen Kaninchen, dass die Exstirpation der Schilddrüse (bei erhaltener Nebenschilddrüse) chronische Cachexie und Zurückbleiben des Wachsthums mit auffallender Verzögerung der Ossification sowohl der Epiphysenknorpel als der Synchondrosen bedingt.

Moussou exstirpirte bei erwachsenen Schafen und Ziegen die Schilddrüse, ohne dass schädliche Folgen auftraten; bei einer jungen Ziege kam es dagegen zur atrophischen Form des Cretinismus.

von Eiselsberg experimentirte an Schafen, Ziegen und an einem Affen. Er fand, dass die Totalexstirpation der Schilddrüse bei jungen Herbivoren schwere Wachsthumsstörungen bedingt. Das Resultat des Eingriffes ist nach ihm: Zwergwuchs verbunden mit Idiotie, oder noch besser Cretinismus. An den Knochen sah v. Eiselsberg Hemmung im Längenwachsthum, sie wurden dicker, plumper, die Festigkeit nahm ab. Auch der Haarwuchs erlitt Veränderungen; die Schafe hatten ein auffallend schlecht entwickeltes Vliess; die Ziegen besassen dagegen einen sehr starken Haarwuchs.

In zweiter Linie steht nach v. Eiselsberg die Idiotie; die Thiere reagirten abnorm wenig auf die Eindrücke der Aussenwelt. v. Eiselsberg wurde bei der Betrachtung seiner Schafe und Ziegen unwillkürlich an den von Kocher so bezeichnend geschilderten „Pflanzenmenschen“ erinnert.

Lanz verwandte die Milch von thyreoidectomirten Ziegen zur Heilung des Morbus Basedowii und will 3mal günstige Erfolge damit erzielt haben. Ich muss allerdings bemerken, dass die Fälle von Lanz nicht zu den schweren gehörten.

Ich habe bei einem jungen Hammel und 6 jungen Ziegen die Totalexstirpation der Schilddrüse gemacht, in der Absicht die Störungen des Knochenwachsthums histologisch genauer zu untersuchen. Das vorgesteckte Ziel habe ich leider nicht erreicht; ich glaube aber, dass die Mittheilung der spärlichen Resultate nicht ganz ohne Interesse ist. Ich erlaube mir über das Resultat summarisch zu berichten, das Nähere ist in der Tabelle enthalten. (Siehe Tabelle auf Seite 964.)

Der Hammel, welcher Anfangs schwerer und grösser als das Controlthier war, blieb etwas im Wachsthum zurück, auch erschien er noch stupider als das Controlthier. Schwere Störungen im Wachsthum blieben aus. Als er 8 Monate nach der Exstirpation an einer intercurrenten Krankheit zu Grunde ging, fand ich bei der Obduction eine bohnengrosse Nebenschilddrüse in der Nähe des Zungenbeins. Diese hatte offenbar genügt, schwere Störungen hintanzuhalten.

Von den 6 Ziegen gingen 3 an Tetanie zu Grunde, nach 6, 7 und 27 Tagen. Ausser einer starken Füllung des Magendarmcanales boten sie bei der Obduction keine pathologischen Veränderungen, insbesondere waren die Knochen intact.

Die restirenden 3 Ziegen blieben gesund und munter; bei einer Revision nach 3 Monaten konnte ich an den Operationsstellen keine Reste von Schilddrüsengewebe nachweisen.

Eine Ziege verendete 6 Monate nach dem Eingriffe in Folge eines anderweitigen Versuches. Bei dieser fand sich eine kaum bohnengrosse Nebenschilddrüse am Zungenbein mit gut entwickelten Follikeln und reichlicher Colloidsubstanz.

2 Ziegen leben heute noch, 15 Monate nach der Schilddrüsenexstir-

Thier	Operation	Verlauf	Section	Mikr. Befund
Ziege No. I 3 Wochen alt	27. IV. 99	Vom 29. IV.—3. V. sehr krank; verschiedentlich Anfälle, bei welchem sich das Thier auf den Boden warf und anscheinend bewusstlos war. Exitus 3. V.	Keine Nebenschilddrüse. Drüsenhälften mit dem Netz verklebt; sonst kein Befund. Urin klar; Spur Albumen.	—
Ziege II 3 Wochen alt	27. IV. 99	Gesund bis 3. V., dann Anfälle wie Ziege No. 1. Exitus 4. V.	Keine Nebenschilddrüse, negativ. Urin ohne Befund.	—
Ziege III 17 Tage alt	16. IV. 99	7. V. Thier kümmert, liegt auf der Seite; Vorderbeine flectirt, kann sich nicht aufrichten; Kopf kurz, Conjunctivitis, Haare rauh. 12. V. sehr elend. Vorderfüsse gebeugt, Hinterbeine gestreckt; Conjunctivitis. Athmung schnarchend, Leib aufgetrieben, Fresslust fehlt. Exitus 13. V. durch Chloroform. 27. Tg. p. op.	Keine Nebenschilddrüse, fettarm; Brustorgane ohne Befund; Magendarmcanal stark aufgetrieben.	Nieren, Testikel, Hypophysis. Knochen — ohne Befund.
Ziege IV 17 Tage alt	16. IV. 99	Anfangs etwas unbeholfen; vom 15. V. an bis zu dem Tode 5. X. munter.	Nebenschilddrüse am Zungenbein.	Schilddrüsengewebe.
7. V. u. VI.	16. IV. 99	Ohne krankhafte Erscheinungen.	—	—
Hammel 4 Wochen alt	13. IV. 99	Anfangs grösser und schwerer als das Controllthier; blieb dann im Wachsthum etwas zurück. Leib stets stark aufgetrieben; Conjunctivitis. Tod 4. I. 1900. Gewicht 40 Pfd. Controllthier 50.	Nebenschilddrüse am Zungenbein.	Schilddrüsengewebe.

pation; bei ihnen darf ich wohl ebenfalls die Existenz von Nebenschilddrüsen annehmen. Letztere fand v. Eiselsberg nur in 1 Falle, bei welchem die Exstirpation keine schädlichen Folgen hinterlassen hatte. Das spärliche Resultat ist also, dass bei jungen Ziegen nach Totalexstirpation der Schilddrüse mehr oder weniger rasch tödtliche Tetanie resp. Cachexie eintreten kann, was ich in der mir zugänglichen Litteratur bisher nicht angegeben fand.

Aerztliche Gesellschaft zu Kasan.

Sitzung vom 2./15. April 1900.

Vorsitzender: Herr Prof. Darkschewitsch.
Stellv. Schriftführer: Herr Dr. Polenoff.

Vor der Tagesordnung macht der Vorsitzende Mittheilung von dem im verflossenen März erfolgten Tode des Mitgliedes A. Schtscherbakoff. Der Verstorbene war einer der Gründer der Gesellschaft und von 1886—88 ihr Vorsitzender. Er hat eine Reihe von Vorträgen über die sanitären und Bodenverhältnisse der Stadt Kasan und ihrer Umgebungen gehalten. Das Andenken des Verstorbenen, dessen Tod einen schweren Verlust für die Gesellschaft bedeutet, wird durch Erheben von den Plätzen geehrt. Prof. Ljubimow berichtete über die Krankheit des Verstorbenen — Epithelioma mediastini antici mit Metastasen in der Leber, den Nieren u. a. Organen.

Tagesordnung.

1. Hr. **N. Ossokin** (als Gast) berichtet über einen von ihm untersuchten Fall von **multiloculärem Leberechinococcus.**

Die Geschwulst, von fester Consistenz, etwa 6 cm breit und 4,5 cm dick, lag im rechten Leberlappen. Auf mikroskopischen Präparaten sieht man, dass das Stroma der Geschwulst aus fibrösem Bindegewebe bestand, das stellenweise nekrotisch war und die Echinococcusblasen in sich schloss. In der Umgebung der Letzteren sieht man grössere und kleinere Anhäufungen von rundzelligen Elementen und Riesenzellen. Scolices und Haken waren in diesem Falle nicht zu finden. Das pathologisch-anatomische Institut der Kasaner Universität zählt in seiner Sammlung bereits 17 Fälle von multiloculärem Echinococcus.

In der Discussion sprach Prof. Ljubimow.

2. Hr. **N. Ljubimow: Beobachtungen über Scorbut im Kasanschen Gouvernement im Jahre 1899.** (Mit Demonstration von Diapositiven und Photogrammen.)

Vortr. hat im Juli 1899 20 Dörfer des von Misserate und Scorbut heimgesuchten Rayons als Delegirter des „Rothen Kreuzes" besucht und etwa 200 Kranke besichtigt. Er unterscheidet nach dem klinischen Bilde 4 Arten von Scorbut: 1. ausschliessliche Erkrankung des Zahnfleisches, 2. Petechien der Haut, 3. tiefe Hämorrhagien, 4. Geschwüre. Die Sensibilität war intact. Das Wesen der Erkrankung ist bis jetzt unaufgeklärt. Die Kuskoff'schen Untersuchungen (von Blut aus dem Zahnfleisch) ergaben ein negatives Resultat (die gewöhnlichen Mikroorganismen). Babes hat aus dem Zahnfleisch Scorbutkranker Reinculturen von — wie er annimmt — specifischen Bacillen der Blutsepthaemie dargestellt. Vortr. neigt zur Auffassung des Scorbuts als Septhaemie des Blutes (Gebrauch verdorbener Nahrungsmittel und allgemeine Schwächung des Organismus durch Hunger). Bacteriologische Untersuchung des Blutes Scorbutkranker, Einspritzungen, welche mit demselben bei Thieren vorgenommen wurden, sowie Versuche des Vortragenden, sich selbst zu inficiren, blieben resultatlos. Sodann zeigt Vortr. eine ganze Reihe von projicirten Bildern, welche die Wohnungen, Lebensbedingungen und Typen der Kranken darstellten.

An der Discussion betheiligten sich die Herren Polenoff, Saboltnoff, Prof. Wyssozki, Prof. Wassiljeff (Nichtarzt). Prof. Wyssozky sieht den Scorbut als die Folge ungenügender und schlechter Nahrung an (verdorbenes, fauliges Fleisch, Brod mit Eicheln u. dgl.). Im Ganzen waren im Kasan'schen Gouvernement etwa 28000 Kranke mit $1\frac{1}{2}$ pCt. Mortalität verzeichnet.

VIII. 72. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte. Aachen 1900.

Section für Chirurgie.

Referent: Dr. Bongartz-Düsseldorf.

1. Sitzung vom 18. September.

11. Hr. Becker-Aachen: Demonstration von Präparaten.

Die vorgezeigten Präparate stammen von 2 von W. Müller operirten Kranken.

In dem einen Falle handelte es sich um einen am acromialen Ende der Clavicula sitzenden Tumor, der seiner Entstehungsgeschichte nach für ein myologenes Sarcom gehalten wurde. Bei der Operation fand sich eine mannsfaustgrosse derbe Geschwulst, deren Inneres aus einem cystischen, mit altem Blut gefüllten Hohlraum bestand. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass es sich nicht um ein Sarcom, sondern um ein Adenom vom typischen Bau des Schilddrüsengewebes handelte. Der Tumor hatte seinen Ausgang von einer Struma abenata genommen. Die Schilddrüse des Pat. wies keine Veränderung auf. Einen gleichen Fall hat Riedel beschrieben.

Das zweite Präparat stammt von einem Kranken, der mit einer kindskopfgrossen rechts über der Nabellinie gelegenen Geschwulst in die Klinik kam. Der Tumor bot deutliche Fluctuation dar und entsprach seiner Lage nach dem Pankreaskopf. Diagnose: Pancreascyste. Bei der Operation findet sich, dass der Tumor vom Pylorus des Magens ausgeht. Aus dem cystischen Hohlraum werden 2 Liter Flüssigkeit entleert, dann die Gastro-Enterostomie angeschlossen. Der Pat. starb. Bei der Section findet sich ausser dem Carcinom des Pylorus ein zweites Carcinom an der Cardia. Zwischen beiden Tumoren liegt normale Magenwand. Carcinöse Veränderungen anderer Organe fanden sich nicht. Es handelte sich nach unserer Auffassung um 2 primär entstandene Carcinome des Magens.

12. Hr. Viertel-Breslau: Ueber Blasenchirurgie, in specie über Operationen bei Prostatahypertrophie.

An der Hand einer grossen Sammlung vortrefflicher plastischer Nachbildungen in natürlicher Grösse, von Präparaten und ausgezeichneten Photographien veranschaulicht V. die pathologisch-anatomischen Veränderungen der erkrankten Blase in den verschiedensten Stadien. Eine reichhaltige Sammlung von Blasensteinen aller Grösse und Herkunft ergänzt die höchst interessante Demonstration. Auf die chirurgische Behandlung der Prostatahypertrophie übergehend bekennt sich V. als einen Anhänger der Bottini'schen Operation. Sie liefert uns unzweifelhafte Erfolge in Fällen, wo andere Methoden versagen, namentlich bei den Kranken, die nicht ein einigermaassen erträgliches „Katheterleben" führen, sondern allen Qualen des „Katheterelends" verfallen sind. Seit uns Freudenberg gelehrt hat, die Operation genauer zu controlliren, sind die Bedenken gegen sie geschwunden. Der Erfolg der Operation ist oft ein unmittelbarer. Unbedingt erforderlich ist freilich eine sorgfältige Untersuchung über Sitz und Umfang der pathologischen Veränderung und eine genaue kystoskopische Orientirung. Zur Blasenfüllung bevorzugt V. das Borwasser.

Hr. W. Müller-Aachen kann in das Lob der Bottini'schen Operation nicht einstimmen. Wiederholt hat er trotz sorgfältigster Vorbereitung und vorsichtigsten Operirens fatale Misserfolge erlebt. Er ist jetzt ganz zur Katheterbehandlung zurückgekehrt und steht mit vielen anderen

Chirurgen auf dem Standpunkt, dass die Bottini'sche Operation auch vor der Hand des bestgeübten Chirurgen ausgeführt ein ebenso gefährliches, wie in seinem Erfolg unsicheres Experiment sei.

2. Sitzung.

Vorsitzender: Geh.-R. Prof. Bardenheuer.

13. Hr. Longard-Aachen: Thoracoplastik (Krankenvorstellung).

L. stellt zwei Kranke vor, bei denen die Thoracoplastik nach Schede völlige Heilung brachte, nachdem die monatelang vorhergegangene gewöhnliche Einsetzenoperation es zu keiner Ausheilung des Processes hatte kommen lassen.

Bei der einen Kranken trat im Anschluss an eine Wochenbettspyämie in der 4. Woche nach der Infection ein Empyem der l. Seite auf. Die Resection der VIII. Rippe brachte nicht die erhoffte Besserung. Es bestand anhaltend reichliche Secretion jauchigen Eiters aus der Wunde und die Patientin kam nicht zu Kräften. Nach 3 Monaten wurde die Thoracoplastik gemacht und 5 Rippen resecirt. Von da ab anhaltende Besserung. Jetzt ist die Pat. völlig hergestellt. Es besteht keine Fistel.

Bei dem 2. Patienten wurde ebenfalls nach erfolgloser Empyemoperation mit Resection einer Rippe nach mehreren Monaten die Thoracoplastik mit Resection der II. bis IX. Rippe vorgenommen: Auch dieser Fall ist ohne Hinterlassung einer Fistel vollkommen geheilt.

14. Hr. Frank-Köln: Sehnen- und Bänderplastik bei Fussdeformitäten (Krankenvorstellung).

Die bei den paralytischen Fusscontracturen gebräuchlichen Operationsmethoden hat Prof. Bardenheuer mit gutem Erfolg auch bei nicht paralytischen Fussdeformitäten angewandt. In dem hier vorgestellten Falle handelte es sich um einen Pes calcaneo-valgus rhachiticus. Es liegt dabei stets eine entritive Verkürzung der Achillessehne vor. Die Achillessehne wurde verlängert, der M. tibialis posticus verkürzt und mit dem Tibial. antic. vernäht an diese Sehnenverkürzung schloss Bardenheuer die Verkürzung der Ligamente auf der Pronationsseite, also namentlich des Ligam. deltoides an. Das Resultat ist, wie der vorgestellte Fall zeigt, sehr gut.

Dithmer-Schwerte glaubt, dass Operationen dieser Art wegen rhachitisches Deformitäten bei kleinen Kindern nicht zu rechtfertigen seien. Man müsse doch zunächst die Rückbildung der Deformität unter der gewöhnlichen antirhachitischen Behandlung durch Roborantien, Phosphor etc. abwarten.

15. Hr. Quadflieg-Aachen: Ueber Intubation.

Von 310 vom October 99 bis August 1900 in das Mariahilfspital mit Diphtherie eingelieferten Kindern wurden 43 intubirt. Bei 24 musste nachträglich die Tracheotomie gemacht werden. Von den Intubirten, nicht Tracheotomirten starben 2 = 10,6 pCt.; von 63 tracheotomirten Kindern starben 16 = 25 pCt.

Der Tubus blieb in der Regel 2 Tage liegen, im höchsten Falle 96 Stunden. In mehreren Fällen wurde der Tubus ausgehustet und musste wiederholt eingeführt werden. Die Kinder konnten stets ohne Schwierigkeit ernährt werden. Bei der Intubation wurde keine Narkose angewandt.

Die Intubation soll und kann die Tracheotomie nicht verdrängen, sie ist aber in geeigneten Fällen in der Spitalbehandlung ein Ersatz der Tracheotomie mit grossen Vorzügen. Ueber das anzuwendende Verfahren, ob Tracheotomie, ob Intubation, muss die Schwere des einzelnen Falles entscheiden.

16. Hr. F. Niehnes-Bonn: Die Behandlung der chirurgischen Tuberculose mit Zimmtsäure (Hetol).

Nach einleitenden Bemerkungen über das Schicksal tuberculöser Neubildungen nach operativen Eingriffen, sowie nach Behandlung mit Tuberculin Bier'scher Stauung spricht M. über die Landerer'sche Behandlung der chirurgischen Tuberculose. Landerer machte zuerst intravenöse Injectionen von Perubalsam, der in fein vertheilter Form in der Umgebung des tuberculösen Herdes eine Entzündung (Leucocytose) hervorruft. Vom Perubalsam ist L. abgekommen, da er erkannte, dass dessen wirksamer Bestandtheil die Zimmtsäure ist; jetzt verwendet er eine wässerige Lösung von Zimmtsäure. Die Heilwirkung beruht aber nicht, wie man annahm, auf der Leucocytose um den tuberculös erkrankten Bezirk, sondern sie ist an die zimmtsauren Salze gebunden. Wie diese Wirkung zu erklären ist, weiss man nicht genau, aber die Versuche an Kaninchen machten es unzweifelhaft, dass die Zimmtsäure Kaninchentuberculose heilt. Der Heilungsprocess spielt sich hierbei in der Weise ab, dass zunächst um den tuberculösen Herd herum ein entzündlicher Wall entsteht, an diesen schliesst sich bindegewebige Organisation und weiterhin Schrumpfung des tuberculösen Gewebes. Landerer behauptete nun, dass diese Wirkung auch bei Menschen auftrete.

N. selbst nun behandelte 66 Patienten im Alter von $1^1/_2$ bis 65 Jahren, die noch 1 Jahr nach der Entlassung nachcontrollirt wurden, mit Hetol. Von diesen litten 19 an Coxitis, 15 an Fungus genu, 11 an Fusstuberculose, 5 an Tuberculose der oberen Gliedmassen, 7 an Spondylitis, 4 an Beckencaries, je einer an Halsdrüsen-, Weichtheil- und Blasentuberculose, 2 an Hodentuberculose.

Von diesen Kranken starben 9 = 13,5 pCt. (3 an Amyloid, 1 an Phthise, 1 an Collaps, 2 an Kräfteverfall, 2 an Meningitis. Die Meningitis stand nicht in Zusammenhang mit der Behandlung).

Ungebessert blieben 12 = 18,5 pCt. (zum Theil, weil zu früh der Behandlung entzogen).

Gebessert (z. B. noch nicht völlig gehfähig nach Coxitis) wurden 24 pCt.

Geheilt wurden 27 Fälle = 41 pCt. (5 Coxitiden, 7 Fungus genu, 8 Fusstuberculosen, 2 Beckencaries, je 1 Tuberculose der Hand, der Wirbelsäule, der Hoden, der Weichtheile und Drüsen).

Mit Landerer's Statistik verglichen stellen sich die Resultate, wie folgt:

	Heilung + Besserung	
	Landerer	Niehnes
Coxitiden	83 pCt.	47 pCt.
Fungus genu	75 „	73 „
Fusstuberculose	83 „	47 „
Zusammen über	90 pCt.	63 pCt.

(Niehnes' Tuberculosenbehandlung).

	mit Hetol behandelt	ohne Hetol behand.
je 19 Coxitiden	5 Heilungen, 4 Besserungen;	2 Heil., 5 Bess.,
je 15 Kniefungen	7 „ 4 „	4 „ 6 „
je 11 Fusstuberculose	8 „ 1 Besserung;	2 „ 5 „

Bei der Hetolbehandlung ergeben sich also mehr Heilungen, weniger Besserungen. Die ohne Hetol Behandelten erscheinen im günstigsten Lichte, weil sie auf die Dauer der Heilung nicht nachcontrollirt werden konnten.

Unter der Zimmtsäurebehandlung heben sich sehr bald Appetit und Gewicht. Der Urin blieb frei von Eiweiss, das Fieber wurde nicht beeinflusst.

Die Injection wurde intravenös vorgenommen, die am Ort der Erkrankung vorgenommenen Einspritzungen nach einigen Versuchen der heftigen Schmerzen wegen aufgegeben.

Gleichzeitig fand eine locale Behandlung durch fixirende Verbände, Extension etc. statt. Während der Behandlung auftretende Abscesse wurden gespalten und mit einem Gemisch von Jodoform und Hetocresol behandelt. Mit demselben Gemisch erzielte N. gute Erfolge bei offenen tuberculösen Processen, in Fisteln wurden Stifte der Masse eingelassen. Die Secretion nahm hierbei im Anfang stets stark zu, weshalb sich das Verfahren für decrepide Kranken, die durch den lebhaften Säfteverlust sehr geschwächt werden, nicht eignet.

Alle operirten Fälle wurden microscopisch untersucht. Die Präparate zeigen zum Theil nur enorme Leucocytose.

Ein endgültiges Urtheil über den Werth der Zimmtsäurebehandlung lässt sich noch nicht abgeben. Ob die Heilung dem Hetol allein zuzuschreiben ist, ist nicht erwiesen. Jedenfalls laden die erzielten Erfolge sehr zur Nachprüfung ein.

Vulpius-Heidelberg behandelte 20 Kranke mit Zimmtsäure. Er hat schlechte Erfahrungen damit gemacht; in der Mehrzahl der Fälle traten Schüttelfröste, hohes Fieber und sonstige schwere Störungen des Allgemeinbefindens auf. Er hat diese Behandlung jetzt ganz verlassen.

Niehnes betont nochmals, dass er nie Fiebersteigerungen und andere üble Folgen sah. Er glaubt Vulpius' Misserfolge der Art der Anwendung des Mittels zuschreiben zu müssen.

17. Hr. Bade-Hannover: Die Knochenstructur des Oberschenkels bei Arthritis deformans. (Demonstration von Röntgogrammen).

Am oberen Femurende unterscheidet B. zwei Arten von Arthritis deformans: 1. eine nur wenig deforme, 2. eine stark deforme Art. Bei beiden Arten findet sich eine hypertrophische Form des Processes. Bei der hypertrophischen Form sind die Zug- und Druckbogen auseinandergezogen, bei der atrophischen zusammengepresst. Die Structur des deformirten Knochens zeigt einen von dem normalen sehr abweichenden Verlauf der Bälkchen. Dieser kann sich völlig umkehren, so dass die Bogen der Trochanterseite zu Druck-, die der Adductorenseite zu Zugbogen werden. Dann wird der Trochanter major gleichsam Femurkopf und dieser zum Trochanter major. Diese Verhältnisse sind nicht mit der Wolff'schen Knochentheorie in Einklang zu bringen. Zu ihrer Erklärung reicht die rein mathematisch-mechanische Betrachtung nicht aus, es gehören viel mehr dazu auch embryologische und vergleichend anatomische Studien.

Eine Zahl wohlgelungener Röntgogramme erläutert die beschriebenen Verhältnisse in sehr instructiver Weise.

IX. Witterung, Sonnenscheindauer und Infektionskrankheiten.

Von

Prof. Hessler (Halle a/S.).

(Autoreferat und Entgegnung auf Herrn Dr. Ruhemann's Antwort in dieser Wochenschrift, No. 17.)

Durch meine praktischen Erfahrungen als Ohrenarzt und eine Selbstbeobachtung im Jahre 1882 — Erkältung einer umschriebenen Kopfstelle infolge Hutabnahme bei allgemein erhitztem Körper — war ich zu der Ueberzeugung gekommen, dass eine Erkältung eine Krank-

heitsursache sein kann. In meiner Arbeit[1]) habe ich nun die Frage des Einflusses des Klimas und der Witterung auf die Entstehung, Verhütung und Heilung der Ohren-, Nasen- und Rachenkrankheiten genauer untersucht, fand aber durch Vergleichung der Krankheitscurven und der einzelnen Witterungsfactorencurven, dass sich im zeitlichen Verlaufe derselben keine Regelmässigkeit herausfinden lässt, weder die Höhen beider Reihen zusammenfallen, noch zeitlich die Höhen der einen den Thälern der andern entsprechen, und schloss: Wenn nun ein zeitliches Zusammenfallen nicht erwiesen ist, kann auch kein ursächlicher Zusammenhang bestehen. Bei Vergleichung der Curven der heiteren und trüben Tage mit den Krankheitscurven fand ich gleichfalls keine Gesetzmässigkeit, weder waren die Krankheiten geringer an heiteren, noch zahlreicher an trüben Tagen. Weiter konnte ich erweisen, dass es nur dann zu einer Infektionskrankheit kommt, wenn der Mensch durch eine Erkältung, d. h. unter dem schädlichen Einflusse der Witterung in einen für eine Infection geeigneten Krankheits- resp. Dispositionszustand gesetzt ist, und wenn unter demselben Einflusse der Witterung die Microorganismen sich eine gewisse Virulenz erhalten resp. wieder erlangt haben; sie entsteht dadurch, dass letztere, denen früher der Eintritt in den menschlichen Organismals durch die Schleimhäute nicht möglich war, nunmehr nach der Erkältung die Invasion freigegeben ist.

Herr Ruhemann ist in 3 später erschienenen Arbeiten[2]) zu anderen Resultaten gekommen und behauptet direct, dass die Dauer des Sonnenscheines der Anzahl sehr vieler Infectionskrankheiten gegenüber umgekehrt proportionale Verhältnisse zeigt.

In einer 2. Arbeit[3]) habe ich nun diese Angaben Ruhemann's unter Benutzung der gleichen Krankheiten wie in meiner 1. Arbeit — nun nach Wochenmitteln entsprechend den 3 Ruhemann'schen Tabellen M, N, O, — nachuntersucht, kam aber wieder zu dem Schlusse, dass ein directer Zusammenhang zwischen Witterung und Krankheiten nicht besteht. Im Weiteren hatte ich betont, dass die Lehre Flügge's über die Luftinfection[4]) an die Stelle der früheren Lehre von der Ueberleitung der Microorganismen im trockenen Zustande auf den Menschen durch die Gesammtluft die neue Lehre der directen Ueberleitung der Microorganismen durch feuchte Tröpfchen auf den Menschen durch den begrenzten Theil der Luft zwischen beiden setzt, sodass nunmehr der übrige Theil der den ganzen Weltraum umspannenden Luft mit ihren Witterungsfactoren ausser Spiel bleibt. Darnach bleiben die meteorologischen Einflüsse auf die Vitalität der pathogenen Bacterien ebenso bestehen, wie die auf den menschlichen Organismus, von denen bekanntlich als Endresultat die Schwere der Infektion wie die persönliche Disposition für letztere abhängig ist. Es handelt sich nicht mehr um die Gesammtwirkung der Wetterfactoren auf das ganze Heer der Bacterien und die Gesammtheit der Erdbewohner, sondern um die Einzelwirkung der verschiedenen Microorganismen auf die nächste Umgebung in der Luft und auf die Menschen im Verkehr mit den Kranken.

Gegen diese Resultate meiner beiden Arbeiten ist nun Herr Ruhemann[5]) scharf kritisch aufgetreten. Ich werde die Erwiderung rein sachlich halten, da es mir darauf ankommt, die vorliegende Frage wissenschaftlich zur Entscheidung zu bringen. Herr Ruhemann sagt nun: „Wenn Hessler sich vorstellt, dass sich beim Auftreten eines Deficits von Sonnenschein sofort ein Anschwellen der Morbiditätsziffer geltend macht, und umgekehrt, so ist das ein fundamentaler Irrthum." Demgegenüber muss ich betonen, dass meine wissenschaftliche Ueberzeugung nicht auf einer persönlichen „Vorstellung" beruht, die nach persönlichen Auffassungen wechseln dürfte, sondern ganz real auf der einfachen, vorurtheilsfreien Betrachtung des Verlaufs der Kurven von Morbidität und Witterungsfactoren bezw. speciell der von Ruhemann besonders betonten Sonnenscheindauer. Ich fand eben keine mathematischen Ergebnisse, die nach Ruhemann „hier kein Mensch verlangt." Dass man ohne eine scharfe Abgrenzung der Resultate gegeneinander in der Wissenschaft auf falsche Bahnen und zu falschen praktischen Verwerthungen kommt, lässt sich leicht an Ruhemann's eigenen 3 Tabellen M, N und O nachweisen. Es wird Niemand Anstoss nehmen an der Behauptung, dass in denselben mit der gleichen Berechtigung ein umgekehrt proportionales Verhältniss zwischen den Wochenkrankheitszahlen einerseits und der Sonnenscheindauer und der Wochenmitteltemperatur andererseits besteht; Tabelle M würde sogar eher für ersteres, und Tabelle N mehr für letzteres Verhältniss sprechen.

Herr Ruhemann fährt fort: „Es ist eben ein bedeutender Unterschied, ob man die Sonnenscheindauer oder die anderen Witterungsfactoren mit Morbiditätsverhältnissen vergleicht . . . . . man muss erwarten (von den anderen Witterungsfactoren), dass die statistischen Morbiditätserscheinungen in regelmässiger Gesetzmässigkeit auf die Ausschläge dieser Witterungsmomente und zwar isochron antworten . . . . Ganz anders — und das ist Hessler noch nicht klar geworden — liegen die Verhältnisse, wenn man die Sonnenscheindauer und Morbidität mit einander in vergleichende Beziehung bringt . . . . Daher soll und darf man nicht nur isochrone Verhältnisse von Sonnenscheindauer und Morbidität in Vergleich bringen, sondern man muss auch consecutive Morbiditätsergebnisse auf voraufgegangene Sonnenscheindauerverhältnisse beziehen. Das hat Hessler nicht berücksichtigt, als er meine Ansicht über Sonnenscheindauer und Morbidität widerlegen wollte."

Demgegenüber muss ich erwidern, dass wie im praktischen Leben so auch in der medicinischen Wissenschaft der alte Grundsatz hochzuschätzen und festzuhalten ist, was dem Einen recht ist, ist dem Andern billig. Die Witterung besteht aus einer ganzen Reihe von einzelnen Factoren, deren Bedeutung für die Morbidität hier in Untersuchung steht. Es ist nur das korrekt, dieselben nach den gleichen Principien zu behandeln, einmal auf die sofortige isochrone, das andere Mal auf die kumulirende, consecutive Wirkung zu untersuchen und die Resultate der beiden Beobachtungsreihen mit einander zu vergleichen. Unrichtig ist es, zu gleicher Zeit für den einen Witterungsfactor die isochrone und für einen beliebigen anderen Factor die consecutive Wirkung zu untersuchen. Mit welchem Recht Herr Ruhemann gerade die Sonnenscheindauer von den andern Witterungsfactoren trennt, ist in seinen bisherigen Arbeiten nicht besonders betont noch begründet worden. Warum betrachtet er die Temperaturverhältnisse bei den Witterungsfactoren mit sofortiger Wirkung auf die Morbidität und nicht bei der Sonnenscheindauer und den consecutiven Wirkungen der Witterungsverhältnisse? Ich habe (in meiner 2. Arbeit, S. 274 [18]) die Wochenmittel der Sonnenscheindauer und der Lufttemperatur verglichen und einen im Grossen und Ganzen gleichmässigen Verlauf derselben vom Herbst zum Winter abfallend und von da zum Frühjahr gleichmässig ansteigend gefunden, kleine Differenzen kamen häufig und verschiedenartig vor, wie sie sich zum Theil aus den Zenker'schen Untersuchungen über die verspätete Wärmewirkung der Sonnenstrahlung auf die Temperatur der Luft erklären lassen. Diese annähernde Gleichmässigkeit beider Wetterfactoren ist insofern natürlich als der Urquell alles Lebens, die Sonne, Licht und Wärme fast gleichmässig bringt.

Zweitens ist durch wissenschaftliche Untersuchungen festgestellt, dass ebenso sicher durch den Sonnenschein die „extrahuman sich befindenden pathogenen Microorganismen" (?) in ihrer Lebensfähigkeit geschädigt werden bis zum vollständigen Absterben, wie sie unter Zunahme der Wärme an Lebenskraft und Virulenz gewinnen. Man müsste hiernach gerade mit der Zu- und Abnahme der Wärme die Zu- und Abnahme der Infectionskrankheiten sowohl in der isochronen als consecutiven Wirkung erwarten. Meine Untersuchungen hierüber nach Monatsmitteln haben gezeigt, dass keine Beziehungen zwischen beiden Reihen gefunden werden konnten.

Herr Ruhemann sagt ferner, dass ich „einen grossen Fehler mache, dass ich die von ihm in den 3 Tabellen gefundenen Werthe nach den verschiedenen Monaten verglichen habe," denn „man darf nicht October mit März vergleichen, sondern nur dieselben Monate mit einander," . . . . . „alsdann vergisst Hessler, dass dem October der Sommer mit seiner grossen Sonnenscheinmenge vorangeht, welche bactericid gewirkt hat, während dem März der lange Winter mit seinem Sonnenscheinminimum, welches bacterienbegünstigenden Einfluss entfaltet, vorausgeht, sodass es ganz klar ist, dass bei gleicher Sonnenscheinmenge im October und März letzterer die grössere Morbiditätsziffer haben muss, die er auch immer hat." — Wenn ich nun dem Ruhemann'schen Vorschlage folge und für die 3 Jahre 1894—1897 die Monate October und März miteinander vergleiche, so ergiebt sich

für Mitte	Octbr.	1894 (14—20)	bei	5,7	Sonnenscheinstunden	59	Erkrankung.,
„	„	1895 (13—19)	„	15	„	52	„
„	„	1896 (11—17)	„	26,1	„	62	„
„	März	1895 (17—23)	„	21	„	114	„
„	„	1896 (13—21)	„	30,4	„	69	„
„	„	1897 (14—20)	„	16,1	„	50	„

Hier ist doch von einer gewissen Regelmässigkeit der gegenseitigen Beziehungen und von dem Ruhemann'schen umgekehrten proportionalen Verhältniss absolut nichts zu finden. Macht man doch im gewöhnlichen Leben bei grossen Verhältnissen die sogenannte Stichprobe, die ich auch hier wieder angewendet habe; fällt sie positiv aus, darf man auf die Richtigkeit des Ganzen schliessen, stimmt sie nicht, dann muss die Controle aller einzelnen Posten desselben folgen, wenn man die Fehler selbst klarlegen will; und heute besteht noch zu Recht, was Mükry schon vor 50 Jahren behauptete: Omnis cognitio vera est, cognitio specialis.

Wenn Herr Ruhemann ferner behauptet, dass ich nur coincidirende und nicht consecutive Ergebnisse verwerthet habe, so täuscht er sich sehr. Mir war aus meiner ohrenärztlichen Praxis schon lange die Thatsache bekannt, wie verschieden rasch ein Mittelohrkatarrh beim Ausgang des Frühjahrs in den Sommer, und wie langsam beim Uebergang des Herbstes in den Winter zur Ausheilung kommt. Ich habe mir auf diesen cumulirenden, nachwirkenden Einfluss der Witterung die Curven der einzelnen meteorologischen Factoren sehr genau angesehen, da ich aber absolut keine Uebereinstimmung in den entsprechenden Morbiditätsziffern der wöchentlichen, wie monatlichen Curven finden konnte, diese Beobachtungsreihe nicht noch besonders aufgeführt.

Herr Ruhemann hat ferner die Summe der Sonnenscheindauer der 31 Wochen der 3 Tabellen gegenübergestellt, und glaubt dadurch den Beweis für die Richtigkeit seiner Lehre im Grossen geführt zu haben. Es fanden sich danach im Winter

1) Haug's Sammlung klin. Vortr. a. d. Geb. d. Otol. u. Phary.-Rhinol. II. Bd. 7. H. 1897.

2) Ist Erkältung eine Krankheitsursache und inwiefern? 1898. — Meteorologie und Infectionskrankheiten. Z. f. diät. u. physiol. Therapie 1898. — Sonnenschein u. Prophylaxe. Z. f. Krankenpfl. Sept. 1898.

3) Haug's Samml. klin. Vortr. III. Bd. 8. H. 1900.

4) Flügge, Ueber die Luftinfektion. Ztschr. f. Hygiene. Bd. 25. 1897. S. 179—224.

5) Diese Wochenshhr. 1900. No. 17.

1894/95 mit 551,8 Std. Sonnenscheindauer 155 Ohrenkr., 1048 Mandelentzündungen, 1741 Athm.- u. Bronchialk. = 2944.
1895/96 mit 597,9 Std. Sonnenscheindauer 126 Ohrenkr., 898 Mandelentzündungen, 1173 Athm.- u. Bronchialk. = 2197.
1896/97 mit 523,9 Std. Sonnenscheindauer 777 Ohrenkr., 539 Mandelentzündungen, 1165 Athm.- u. Bronchialk. = 2481.

Prüfen wir diese Zahlenreihen, so kann absolut nicht von einem umgekehrt proportionalen Verhältniss die Rede sein. Die Zahl müsste bei den Ohrenkrankheiten für das Jahr 1896/97 sich nicht auf 777, sondern vielleicht auf 180 im Ganzen belaufen; bei den Mandelentzündungen müsste für das Jahr 1894/95 die Zahl nicht die Höhe von 1048 erreichen, sondern vielleicht 700 betragen und bei den Athm.- und Bronchialk. dürfte die Morbiditätsziffer für 1894/95 nicht 1741, sondern vielleicht 1200 betragen; und vergleichen wir die Gesammtsumme der Krankheitszahlen mit der Summe der Sonnenscheindauer, so dürfte erstere nicht die Summe von 2944 erreichen, sondern vielleicht 2300 betragen.

Herrn Ruhemann weiter in die Berechnungen mit grossen Summen zu folgen, muss ich ablehnen aus der einfachen Erwägung, ist eine Theorie nicht richtig in kleineren Verhältnissen, so ist sie es auch nicht in grossen, die aus den kleineren selbst zusammengesetzt sind.

Der grosse Unterschied in der statistischen Beweisführung des Herrn Ruhemann und der meinen besteht darin, dass ersterer sich besonders auf Berechnungen und Deutungen der statistischen Ergebnisse im Grossen stützt während ich die Untersuchungen mehr für die Einheiten zu führen mich bemüht habe. Herr Ruhemann hat die Frage mehr makroskopisch, ich mehr mikroskopisch geführt. In der Medicin kann die Makroskopie ohne die Mikroskopie nicht auskommen, erstere sucht sich vielmehr Aufklärung und Richtigstellung ihrer Unsicherheiten ausschliesslich und immer erfolgreich bei der letzteren. Und wenn ich den Vergleich fortführe, darf ich die Hoffnung hier aussprechen, dass ich auch Herrn Ruhemann von meinen „negativen Resultaten" über die Einwirkung der Witterung auf die Infectionskrankheiten mittelst der Statistik überzeugt habe.

Herr Ruhemann hat mir dann die Liebenswürdigkeit erwiesen, „noch eine Probe zu geben, wie statistische Ergebnisse, die den Sonnenschein betreffen, ausfallen und zu deuten sind", und hierin auf die Influenzaepidemie 1899/1900 in Berlin exemplificirt. Ich wiederhole hier (nach 2. Arbeit S. 277 (21)), dass ich Herrn Ruhemann auf dieses für mich als Ohrenarzt zu weit abliegende Gebiet, auf dem ich selbst keine eigenen Untersuchungen gemacht habe und deshalb mir kein eigenes Urtheil anmasse, nicht folgen kann, und dass Ripperger in seinem Buche über die Influenza, ganz entgegengesetzt zu Ruhemann, zu dem Schlusse kommt, „dass Witterungseinflüsse so gut wie keinen oder höchstens einen unbedeutenden und für uns nicht wahrnehmbaren Einfluss auf die Influenza auszuüben im Stande sind".

Herr Ruhemann kommt schliesslich zu dem Satze: „wunderbarer Weise kommt Hessler ohne den Werth meiner Methode zu verstehen, zu Anschauungen, welche sich mit denen auf Grund meiner Untersuchungen gewonnenen Ergebnissen völlig decken", nämlich dass die meteorologischen Verhältnisse durch ihren Einfluss auf die Bacterien für den Menschen bei der Acquisition von Infectionskrankheiten in Betracht kommen. Bezüglich dieses Punktes darf ich auf mein vorstehendes Autoreferat über meine 2. Arbeit verweisen und annehmen, dass ich die bestehenden principiellen Unterschiede dort deutlich genug hervorgehoben habe, sodass von einem völligen Decken unserer beider Anschauungen nie die Rede sein kann.

Für mich als praktischen Otiatriker ist die Hauptfrage nach dem causalen und therapeutischen Einfluss der Witterung auf die verschiedenen mich interessirenden Infectionskrankheiten vollständig gelöst. Es besteht ein solcher nach beiden Richtungen hin zweifellos und für mehr als die hier untersuchten Erkrankungen. Aber derselbe lässt sich nicht durch die hier in Anwendung gebrachte statistische Methode im Grossen wie im Kleinen verfolgen und erweisen. Aus diesen Gründen halte ich eine weitere Discussion hierüber für aussichtslos.

Halle, den 29. April 1900.

X. Salsomaggiore und seine Quellen.

Von

Prof. Dr. G. Emilio Curàtulo,

Docent der Geburtshülfe und Gynäkologie an der Königl. Universität Rom.

Zweck dieser meiner kurzen Mittheilung ist, die Collegen jenseits der Alpen mit den chemischen Bestandtheilen und dem therapeutischen Einfluss der Wasser von Salsomaggiore auf die Erkrankung der weiblichen Geschlechtsorgane bekannt zu machen. Wenn auch schon aus allen Theilen Italiens alljährlich Tausende und Tausende (10—12000) herkommen, um hier ihre verlorene Gesundheit wiederzufinden, und um eventuell einen chirurgischen Eingriff zu vermeiden, wenn auch bereits Kranke aus den verschiedenen Ländern Europas, bis aus dem fernen Russland und aus Amerika, anfangen, sich hierher zu begeben, so ist es doch wünschenswerth, dass die heilkräftige Wirkung dieser Wasser noch allgemeiner und von wissenschaftlicher Seite her bekannt gemacht werde.

Die Quellen von Salsomaggiore, einem freundlichen Städtchen der Provinz Parma, gehören in die Kategorie der Salz-Jod-Bromwasser. Sie können, was diese ihre Hauptbestandtheile anbetrifft, zu den stärksten dieser Art gezählt werden, und eine neuerdings von dem bekannten Chemiker Herrn Prof. Nasini (Universität Padua) aufgestellte Analyse hat ergeben, dass sie auch zu den stärksten Lithium- und Strontiumquellen gehören. Nasini sagt in der That, nachdem er das Volumen des Wassers berechnet hat, welches man in 24 Stunden aus einem der sechs Brunnen Salsomaggiores gewinnen könnte, dass der Lithiumgehalt genügte, um täglich 500 kgr Lithium zu erzeugen. Die Wasser von Salsomaggiore wären mithin lithiumhaltiger als die von Wheel Clifford bei Redruth in Cornovaglia, welche man bisher immer als die ausnahmsweise reichsten an Lithiumsalzen anführte. Was Strontium anbetrifft, so enthalten sie ungefähr 85 cgr per Liter, womit sie den Wassern von Dürkheim und denen von Contrexeville überlegen wären, die zu den stärksten dieser Art gehören. Aber besser als jede weitere Betrachtung zeigt die folgende Tabelle deutlich die chemische Zusammensetzung der hiesigen Quellen.

Analyse.

	per 1 kgr gr	per 1 Liter 16° Beaumé gr
Chlornatrium $NaCl$	137,37824	153,99003
Chlorlithium $LiCl$	0,65544	0,73469
Chlorammonium NH_4Cl	0,56821	0,63692
Chlorcalcium $CaCl_2$	14,13836	15,84798
Chlorstrontium $SrCl_2$	0,22807	0,25565
Chlormagnesium $MgCl_2$	4,98198	5,58440
Eisenchlorür $FeCl_2$	0,02913	0,03265
Chloralluminium $AlCl_2$	0,05249	0,05884
Manganchlorür $MnCl_2$	0,00506	0,00567
Brom-Magnesium $MgBr_2$	0,27098	0,30374
Jod-Magnesium MgJ_2	0,05916	0,06632
Bor-Magnesium $MgBo_4O_7$	0,01036	0,01162
Zweifach kohlensaures Eisen $Fe(HCO_3)_2$	0,06944	0,07784
Schwefelsauren Strontium $SrSO_4$	0,53825	0,60334
Kieselerde SiO_2	0,02055	0,02304
Summe der Bestandtheile	159,00572	178,23273

Die Mutterlauge, die nichts weiter ist als das Residuum des Wassers nach der Fabrikation des Kochsalzes, enthält: Jod 3,52 gr, Brom 5,30 gr, Lithium 1,88 gr, Chlornatrium 44,25 gr per Liter bei 33° Beaumé.

Die Frauenkrankheiten, bei denen sich die Bäder in Salsomaggiore besonders heilkräftig erweisen, sind die chronischen Entzündungen im Uterusgewebe selbst und die Entzündungsvorgänge in seiner Umgebung: Parametritis, Perimetritis, Pelviperitonitis, peri- und parametrale Entzündungen und Exsudate, chronische Metritis mit Hypertrophie des Uterus und Vaginalkatarrhe. Die chemische Zusammensetzung dieser Wasser, einzig in der Welt, erklärt auch die überraschenden Heilwirkungen in Fällen von Syphilis, Gicht und Rheumatismus, und die in so reichlichen Mengen darin enthaltenen Strontiumsalze geben ihnen die grösste Bedeutung. Es ist hinreichend bekannt, eine wie grosse Rolle neuerdings die Strontiumsalze in der Behandlung von Epilepsie, der Bright'schen, sowie anderer Nierenerkrankungen spielen.

Mögen diese wenigen Worte, die ich während eines kurzen Aufenthaltes im Orte selbst und nach Erfahrungen bei meinen Patientinnen geschrieben habe, meinen Collegen jenseits der Alpen so wie der leidenden Menschheit von Nutzen sein.

XI. Therapeutische Notizen.

Im Anschluss an die in No. 30 dieser Wochenschrift veröffentlichte ausführliche Besprechung von Professor R. Köhler's „Moderne Kriegswaffen" geben wir in Folgendem einen Auszug aus den im Anhang dazu von Köhler gegebenen Vorschriften zur Anlegung des aseptischen Samariter- und Kriegswundverband (nach Port'scher Grundidee).

Der Verband findet seine Anwendung in allen Fällen von plötzlicher Verwundung, in welchen die geübte Hand des Chirurgen nicht alsbald in Thätigkeit treten kann, oder in solchen Fällen, in welchen eine ausreichende Desinfection der Finger, die die Wunde verbinden, nicht möglich ist. Er erlaubt eine sterile Application auch unter den schwierigsten Umständen.

In jedem Samariter-Verbandpacket befindet sich ein zum Anlegen fertiger Einzelverband. Das Packet für Kriegszwecke enthält deren zwei, um Schusseingang und -Ausgang bedecken zu können. —

Jeder der beiden Einzelverbände ist derartig im Pergamentpapier eingehüllt, dass er von dem andern vollkommen isolirt ist. Beide Einzelverbände zusammen sind von einer zweiten gemeinschaftlichen Hülle von Pergamentpapier umgeben, die in einer dritten Hülle von wasserdichtem Stoff sich befindet. Der Inhalt des Verbandpackets ist steril. Sämmtliche Hüllen mit den beiden Verbänden wiegen ca. 120 gr.

Die Anwendung kann schon auf dem Schlachtfelde, mitten im Kugelregen, geschehen, **während der Verwundete auf dem Erdboden liegt, denn auch der Verbindende kann seine Thätigkeit im Liegen ausüben.**

Ehe das Packet geöffnet wird, wird die Umgebung der Wunde in breiter Ausdehnung freigelegt, d. h. die die Wunde bedeckenden Kleidungsstücke ausgezogen, oder mit der Scheere soviel von denselben entfernt, dass die Kleidungsstücke in doppelter Handbreite von dem Schussloch entfernt bleiben.

Das Packet wird nun in die linke Hand genommen und zunächst auf einer seiner Schmalseiten aufgeschnitten; die Scheere folgt dabei dem rothen Strich. Wird hierdurch nicht gleichzeitig die darunterliegende gemeinschaftliche Pergamenthülle geöffnet, so zieht man diese Hülle etwas hervor und öffnet sie hart an ihrer Kante. Es tritt nunmehr eine Schlaufe zu Tage, an der man, während die linke Hand das Packet noch festhält, durch einen kräftigen Ruck mit der rechten Hand den ersten Verband herauszieht und an der Schlaufe emporhält. Das geöffnete Packet wird nun zur Seite gelegt, ganz gleichgiltig wohin, da der noch im Packet befindliche zweite Verband durch seine Pergamenthülle vor Besudelung geschützt bleibt. Die linke Hand wird hierdurch frei. Während die rechte Hand an der Schlaufe den herausgezogenen Verband noch emporhält, zieht die linke Hand das den Verband umhüllende Wachspapier (das ein Festkleben der einzelnen Verbandtheile unter einander verhindern soll) ab.

Jetzt erfolgt die Bedeckung der Wunde. Die linke Hand erfasst die Leinwand, welche der Schlaufenseite gegenüber liegt, und der Verband wird nun (die Klebeseite gegen die Haut gerichtet) derart über die Wunde gelegt, dass die Mitte des Verbandes der Lage der Wunde entspricht. Durch leichtes Anziehen der gegenüberliegenden Theile der Leinwand wird das Pflaster gegen die Haut oberflächlich angedrückt. Nun wird der mit einer Sicherheitsnadel an der Leinwand befestigte Tupfer von dieser entfernt und vermittelst desselben der der Pflastermasse entsprechende Theil des Verbandes gegen die Haut in der Weise angedrückt, dass derselbe möglichst faltenlos die Haut bedeckt. Zum Schluss wird mit der Scheere derjenige Theil des Verbandes entfernt, der von den Fingern berührt ist, d. h. die Leinwand. Zum Zwecke einer schnellen Ausführung dieses Actes ist die Leinwand an einzelnen Stellen unterbrochen. Nunmehr sitzt der Verband ausreichend fest, und die Schusswunde ist von einem vollkommen sterilen Verbande von vorzüglicher Aufsaugekraft bedeckt.

Der zweite im Packet noch vorhandene, für den Schussausgang bestimmte Verband, wird in gleicher Weise wie der erste aus demselben entfernt, indem man die Schnitte an der zweiten Schmalseite des Packetes, in der Richtung des rothen Striches, vollzieht.

Bei stärkerer Secretion der Wunde kann über den ersten Verband sofort ein zweiter gelegt werden.

Der Verband ist als definitiver gedacht; er wird nur entfernt unter den bekannten Bedingungen, unter welchen wir heute Verbände wechseln. Nur wo es sich um die Verbände an sehr wenig umfangreichen Theilen handelt, wie z. B. bei Schusswunden der Finger, kann der Verband nur ein provisorischer sein und muss auf dem Hauptverbandplatze entfernt werden.

Haematogen Sicco hat sich Fürst insbesondere bei Anaemieen der Kinder vorzüglich bewährt. Für das erste Kindesalter empfiehlt er folgende Formel: Haematogen Sicco, Sacchari lactis āā 20,0 Elaeosach. foenic. 5,0. Mdt. 3×tgl. 1 Messerspitze zu einer Tasse Cacao. Für Kinder von 3—7 Jahren empfehlen sich Cacaopastillen à 0,25 g Haematogen enthaltend. Aeltere Kinder bekommen 3 mal täglich 1 Messerspitze Haematogen Sicco in Malagawein. (Therap. Monatsh. 1900. Sept.)

Houthin ist ein neues von Stankoy erfundene Darmadstringens, das ein hellbraunes, geruch- und geschmackloses nicht hygroscopisches Pulver darstellt. Es ist ein Tanninpräparat, bei dem das Albumintannat keratinirt ist. Es ist im Magensaft noch weniger löslich als Tannalbin und kommt erst im Darm zur Geltung, da es in alkalischen Medien löslich ist. Reichelt hat es in 76 Fällen angewandt, insbesondere auch bei Kindern und Säuglingen. Es hat sich ihm als rasch wirkendes, verlässliches und unschädliches von Nebenwirkungen freies Darmadstringens bewährt. (Wien. klin. W. 1900. No. 36.)

H. H.

XII. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der vergangenen Woche haben die ärztlichen Vereine in Berlin ihre Thätigkeit wieder begonnen. Ueber die Sitzung des Vereins für innere Medicin am Montag, welcher Herr von Leyden präsidirte, berichten wir bereits in dieser Nummer ausführlicher. Die Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft brachte zunächst eine Ovation für Virchow, dem Herr v. Bergmann im Anschluss an die Feier seiner goldenen Hochzeit die Glückwünsche der Gesellschaft aussprach. Virchow gab nach lebhaften Dankesworten einen kurzen Bericht über die in der Ferienzeit stattgehabten Ereignisse, speciell über die Pariser Congresse. Den Vortrag des Abends hielt Herr Warnekros: Ueber Behandlung der Kieferfracturen.

— Mit Beginn des Wintersemesters tritt ein neues Statut des akademischen Krankenvereins an der hiesigen Universität in Kraft, das gegenüber dem bisherigen eine Reihe dankenswerther Aenderungen bringt. Von nun an ist der Beitritt, der früher facultativ war, für jeden Studirenden obligatorisch. Der Mitgliedsbeitrag ist auf 0,50 M. angesetzt, sodass er keinem Studirenden schwer zu bezahlen sein kann. Während bisher die Recepte auf dem Secretariat unterstempelt und von dem Dekan der Facultät des Patienten unterschrieben sein mussten, bevor sie angefertigt werden konnten, stellt nun der behandelnde Docent ein Recept aus, das ohne weiteres von jeder Apotheke für Rechnung des Vereins gemacht wird. Vor allem aber ist als Fortschritt zu bezeichnen, dass der Paragraph des alten Statuts, nach dem selbstverschuldete, soll heissen, sexuelle Krankheiten nicht vom Verein behandelt werden, weggefallen ist. Manche Mängel, die das neue Statut noch aufweist, werden hoffentlich bald beseitigt werden.

— Die diesjährigen Ferien-Curse des Docenten-Vereins wiesen einen ungewöhnlich starken Besuch auf: die Anzahl der Theilnehmer belief sich auf 488.

— Die Ernennung der Herren Zabludowski und Schütz zu „Lehrern" an der medicinischen Facultät für Massage bezw. Mechanotherapie wird jetzt amtlich mitgetheilt. Es ist hiermit eine neue Stellung geschaffen, die am ehesten jener der Lectoren in der philosophischen Facultät vergleichbar sein dürfte und den technischen Unterricht in den genannten Fächern zum Zweck hat.

— In Greifswald starb, 67 Jahr alt, der Professor der Psychiatrie, Dr. Rudolf Arndt.

— Die Charité-Vorlesungen über Syphilis und Geschlechtskrankheiten sind in dieser Woche unter sehr lebhafter Betheiligung der Collegen eröffnet worden. Wir werden in nächster Nummer mit dem Abdruck des gesammten Vortragscyclus beginnen können.

XIII. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Rother Adler-Orden IV. Cl: dem Kreisphysikus Dr. Ziehe in Homburg v. d. H., dem Stabsarzt Dr. Schmidt beim Garde-Füsilier-Regiment, dem Stabsarzt an der Kaiser Wilhelms-Academie für das militärärztliche Bildungswesen Dr. Krummacher, dem Arzt Dr. Ad. Remy in Bärwalde.

Kaiserl. russischer St. Stanislaus-Orden II. Cl.: dem Arzte Dr. Coester in Wiesbaden.

Charakter als Geheimer Sanitäts-Rath: dem Kreisphysikus Sanit.-Rath Dr. Hennigson in Oschersleben.

Ernennungen: der Sanitätsrath Dr. med. Schütz zu Gr.-Lichterfelde und der Prof. Dr. med. Zabludowski zu Berlin sind zu Lehrern und zwar der erstere für Mechanotherapie, der letztere für Massage in der medicinischen Facultät der Universität Berlin ernannt worden.

Niederlassungen: die Aerzte Seefeld in Vöhl, Dr. Siebert in Guschagen, Dr. Bamberger in Nordhausen, Dr. Schmeidler und Dr. van der Briele in Magdeburg, Dr. Monsehr in Schloppe.

Verzogen sind: die Aerzte Dr. Becker von Bederkesa nach Dassel, Dr. Lotze von Halle a. S. nach Göttingen, Geiss von Göttingen nach Marienbad b. Gosslar, Dr. Grütter von Verden nach Uslar, Dr. Gottschalk von Dassel nach Genthin, Dr. Salberg von Vöhl nach Steele, Dr. Freudenthal von Hassfurt nach Schlüchtern, Dr. Bischof von Basel nach Aachen, Dr. Körner von Altenbeuthen nach Ziegenrück, Dr. Köstler von Mildenau nach Skeuditz, Dr. Ehrhardt von Liebstedt nach Naumburg a. S., Dr. Heynemann von Magdeburg nach Breslau, Dr. Otto von Gr. Salze nach Magdeburg, Dr. Mroszinski von Danzig nach Rehden, Dr. Leitzbach von Prechlau nach Stallupönen, Dr. Hirschberg von Kulm nach Berlin, Dr. Laabs von Schloppe nach Lehe, Dr. Schramm von Breslau nach Leobschütz, Dr. Dieminger von Hidingsfeld nach Merklinde, Dr. Ranniza von Merklinde.

Gestorben sind: die Aerzte Dr. Otte in Zahna, Dr. Wittich in Guschagen, Dr. Bennighaus in Wernigerode, Ober-Stabsarzt Dr. Badstübner in Glatz.

Druckfehler-Berichtigung.

In der letzten Nummer (42) der Berl. klin. Wochenschr., p. 931, Spalte 1 ist in der Arbeit von Dr. A. Freudenberg: „Der Downes'sche Harnsegregator" durch ein Versehen des Setzers die Figur 1 auf den Kopf gestellt worden.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N. W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 29. October 1900. № 44. Siebenunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Ueber Harnsteine.

Saecular-Artikel

Von

C. Posner.

I.

Schon in den ältesten Zeiten musste sich als eine besonders auffallende Krankheitserscheinung das Auftreten steiniger Ablagerungen im Harn den Aerzten bemerkbar machen. Die Symptomatologie der Steinerkrankung, soweit sie durch die Beobachtung des Patienten selbst und die Untersuchung seiner Ausscheidungen festzustellen ist, ist denn auch schon lange Gemeingut der Aerzte gewesen; und auch die Behandlung, namentlich der Steinschnitt, erlangte schon früh einen ziemlich hohen Grad von Vollkommenheit. Dennoch darf man wohl sagen, dass erst das letzte Jahrhundert das Verständniss für die Krankheit im wissenschaftlichen Sinne erschlossen, die Mittel zu ihrer Erkennung vervollkommnet, die Methoden zu ihrer Behandlung verbessert und auf die richtige Grundlage gestellt hat.

Ueber den letzten Grund, warum sich unter gewissen Umständen feste Massen aus dem Harne des Lebenden abscheiden, sind wir zwar auch heut noch kaum genügend unterrichtet. Mitunter ist wenigstens der grobe Mechanismus klar: wenn Fremdkörper, mögen sie noch so klein sein, sich im Innern der Harnwege befinden, geben sie Anlass zum Niederschlagen der in der Lösung befindlichen Stoffe und man kann auch begreifen, warum dann, je nach dem Gehalte der Lösung, bald die, bald jene Steinbildner aus ihr ausfallen. Aber was vereinigt diese abgesetzten Massen zu so compacten, wirklich steinigen Gebilden? Was bedingt, dass am Lebenden eintritt, was wir im Versuch, im Reagensglase nie erreichen, in welchem sich stets an dem in die Flüssigkeit eingebrachten Körper doch nur lose anhaftende Krystallmassen niederschlagen?

Das Studium dieser Frage konnte erst lebendig werden, als man durch feinere Untersuchungsmethoden wenigstens gelernt hatte, etwas tiefer in die eigentliche Structur der „Steine" selber einzudringen. Die Vorstellungen hierüber waren früher recht unklar. Man dachte sich wohl meist den Stein einfach zusammengesetzt aus einer grossen Anzahl Einzelkrystallen, wie sie eben dem Krystallisationssystem des betreffenden Steinbildners entsprachen. Also, um ein prägnantes Beispiel herauszugreifen, nahm man an, dass etwa ein Stein aus oxalsaurem Kalk zusammengesetzt sei aus einer ungeheuren Menge vielleicht recht grosser Quadratoctaeder, jener typischen Briefcouverts, welche wir im Urin so oft vorfinden. Und wenn man sich überhaupt eine Vorstellung darüber machte, was denn nun diese Krystalle aneinanderschweisste, so neigte man noch am ehesten zu der — wesentlich von Walter und Meckel von Hemsbach verfochtenen — Anschauung, dass wohl eine Art Schleim, herstammend aus dem sog. „steinbildenden Katarrh" hier das Bindemittel abgebe.

Es ist das Verdienst von Robert Ultzmann, dass er zuerst mit dieser grobmechanischen Anschauung aufräumte. Nachdem

vor ihm schon Arno Krüche sich der gleichen Methode bedient hatte, lehrte er durch systematische Anfertigung dünner Schliffe, wie sie in der Anatomie für das Studium von Zahn und Knochen geübt wird und den Mineralogen bei der Untersuchung der eigentlichen Gesteine sich sehr fruchtbar erwiesen hatte, die Zusammensetzung und den Aufbau der Concremente erkennen. Es zeigte sich als Hauptbefund, was freilich schon aus Carter's wenig beachteten Untersuchungen über die mikroskopische Structur der Steine hätte bekannt sein können, dass sich, wenige Ausnahmen abgerechnet, keineswegs das typische aus den Sedimenten bekannte Bild der Krystalle nachweisen liess. Der Oxalatstein, um bei obigem Beispiel zu bleiben, enthält in seinem Innern keine Spur eines Quadratoctaeders, vielmehr zeigt der Schliff eine überraschende Zeichnung: er besteht aus lauter einzelnen büschelartig von je einem Centrum ausgehenden Radiärsystemen, die ausser dieser radiären Zeichnung eine feine Querliniirung erkennen lassen. Unmöglich, hierin das Krystallisationsprincip des frei wachsenden Kalkoxalats zu erkennen! Und was für den oxalsauren Kalk gilt, gilt mit ganz verschwindenden Ausnahmen auch für sämmtliche übrigen Steinbildner. Ultzmann half sich diesem überraschenden Funde gegenüber mit der Annahme eines neuen Princips: er sprach von einer „Massenkrystallisation", die eben die isolirten Formen nicht zur Ausbildung gelangen lässt. Leider ist mit diesem Worte nichts erklärt. Der Mineralogie selber ist dieser Begriff fremd. Und die Ultzmann'schen Forschungen hatten demnach zwar unsere Kenntniss von dem Aufbau der Steine um ein gewaltiges Stück gefördert — zur Erkenntniss aber nur ziemlich wenig beigetragen.

Wir verdanken den wesentlichsten Fortschritt auf diesem Gebiete den Arbeiten W. Ebsteins. Er legte sich die Frage vor, was denn wohl auf den Schliffen die eigentliche Bedeutung jener beiden Liniensysteme, des radiären und des concentrischen, sein möge. Bei vorsichtiger Behandlung mit den entsprechenden „steinlösenden" Mitteln — also, um bei obigem Beispiele zu bleiben, mit dünnen Lösungen von Salzsäure — sah er die radiäre Zeichnung schwinden und lediglich die concentrische zurückbleiben: es war damit bewiesen, dass ausser dem Kalkoxalat jedenfalls noch irgend ein anderes Element in die Steinbildung eintritt. Wenn er ganze Concremente der gleichen Procedur der Lösung unterwarf, so restirten, nach Beseitigung des mineralischen Antheils, zarte Massen, genau die ursprüngliche Form des Steins beibehaltend, die man einbetten und schneiden konnte, und welche wiederum sich als concentrisch geschichtet ergaben. Diese überbleibenden Massen erwiesen sich als eiweissartig; er verlieh ihnen den wenig präjudicirenden Namen der „organischen Substanz" und erblickte in ihnen das eigentliche Gerüstmaterial, welches die mineralischen Elemente zum Stein vereinigt.

Mit diesen Ergebnissen war viel für das Verständniss der Steinkrankheit gewonnen; insbesondere trat nun ein Factor hervor, der früher zwar beachtet, aber doch in vieler Beziehung falsch aufgefasst war: die Betheiligung der Schleimhaut selber an der Steinbildung. Die alte Idee des steinbildenden Katarrhs hatte man fallen lassen müssen, da sich genügend deutlich gezeigt hatte, dass Concremente auch in Nieren und Harnblasen ausfallen können, die keineswegs eine deutliche katarrhalische Affection erkennen lassen; man hatte daraufhin diese Organe selber ganz vernachlässigt und nur an den Inhalt — den Harn — sich gehalten; nun zeigte sich wiederum, dass in der That ein Absonderungsproduct der Schleimhaut selber, wie auch immer beschaffen, nothwendig sei, um das bindende Gerüst für die Steine zu liefern. Seinen Ursprung suchte Ebstein wesentlich im Epithel, welches eben durch die Berührung mit dem an gelösten Steinbildnern überreichen Harn nekrotisirt wird, sich abstösst und nun den Grundstock zur Concrementbildung liefert — eine Annahme, für die er später mit Nicolaier den experimentellen Beweis durch Erzeugung der Oxamidsteine beim Hunde beibrachte.

Eine weitere Verfolgung dieser Befunde hat, wie mir scheint, nur dazu beigetragen, ihre Bedeutung zu erhärten.

Zunächst gelang es, die gleichen oder doch ähnlichen Verhältnisse auch bei anderen Steinbildungen festzustellen. Ich habe an Dünnschliffen unveränderter und Querschnitten entkalkter und entcholesterirter Gallensteine den Nachweis der durchgreifenden Aehnlichkeit erbracht, der dann dank Naunyn's sorgfältigen und umfassenden Studien allgemeine Anerkennung in dem Sinne gefunden hat, dass auch hier eine Desquamation des Epithels eine Conditio sine qua non bildet. Ich konnte weiter zeigen, dass dieselben Gesetze überall im Thierreich statthaben auch da, wo es sich um normale erstarrende Producte handelt, wie z. B. in der Schaale der Muscheln, in den Otolithen etc. Auch für anderweite Concrementbildungen, die Speichelsteine, die Venensteine, die Prostataconcretionen liess sich die Analogie feststellen. Und endlich gelang es, zu zeigen, dass auch bei der einfachen, nicht zur Steinbildung führenden Sedimentirung im Harn unter Umständen die gleichen Factoren wirksam sind. Gerade wie im Stein die einzelnen Steinbildner nicht in der gewöhnlichen typischen Form krystallisiren, sondern eben durch die organische Substanz, die sie imprägniren, in ihrer Ausbildung beeinflusst werden, können auch die Harnsedimente unter gleichen Umständen eine durchaus abweichende Form annehmen; es war schon lange aufgefallen, dass z. B. oxalsaurer Kalk gelegentlich nicht als Briefcouvert, sodern in der Form von Kugeln, Doppelankern, Glockenschlägeln krystallisirt; es liess sich zeigen, dass es sich hier nicht um einfache Krystallformen, sondern um eine Verbindung des mineralischen Steinbildners mit einer organischen Grundsubstanz handelt, dass also für diese Dinge dieselbe Entstehungsursache waltet, wie für die feinen, makroskopisch sichtbaren Grieskörner, die, wie schon Ultzmann und Ebstein gelehrt hatte, sich nur durch ihre Grösse, nicht durch ihren Aufbau von echten Steinen unterscheiden. Der von mir für diese abnormen Krystallbildungen vorgeschlagene Name der „Mikrolithen" dürfte danach gerechtfertigt sein und bereits auch die practisch-ärztliche Folgerung deutlich aussprechen, dass nämlich offenbar die Träger oder Producenten solcher Gebilde zur Steinkrankheit in hohem Grade disponirt sind — eine Folgerung, die man bekanntlich auch aus noch so reichlichem Auftreten echter Krystalle im Harn nie ziehen darf. Es ist freilich gegen diese Auffassung, wie gegen die Ebstein'sche Theorie überhaupt, von Moritz eingewandt worden, dass man mitunter auch an gewöhnlichen Krystallen organische Substanz isoliren kann, sodass nicht immer das Eintreten derselben in die Krystallisation die Ausbildung der Krystalle in der hier angedeuteten Weise beeinflusst. Dies ist richtig, bildet aber eine Ausnahme, die man nicht generalisiren darf. Nicht jede organische Substanz hat den oben geschilderten Einfluss; z. B. kann man nicht selten in Krystalle eingeschlossene Bacterien nachweisen. Vielleicht ist eine besondere Qualität, vielleicht eine genügende Quantität nothwendig. Ein Grund, die Ebstein'sche Theorie auf diese Befunde hin preiszugeben, liegt meines Erachtens nicht vor.

Halten wir vielmehr daran fest, dass in der That zum Aufbau eines Steines zunächst zwei Factoren gehören, eine Abscheidung einer eiweissartigen Gerüstsubstanz und ein Ausfallen eines krystallinischen Körpers. Letzterer durchtränkt, imprägnirt die erstere, er „versteinert" sie; nur schwerlösliche Körper machen hiervon eine Ausnahme, z. B. wird beim Cystinstein die Verbindung niemals eine so innige, vielmehr ist hier (ähnlich wie beim Cholesterinstein) der Krystallisationstypus des Cystins ziemlich gut gewahrt und die organische Substanz nur als Bindemittel zwischen die Krystalle eingelagert.

Es bedarf der besonderen Betonung kaum, dass ausserdem noch ein drittes Moment in Wirksamkeit treten muss, soll es zur wirklichen Ausgestaltung eines Steins kommen — die Flüssigkeit muss irgendwo, sei es in dem Nierenbecken, sei es in der Blase, stagniren, damit die kleinen Körner Zeit haben, zu Gries oder Steinchen zu wachsen. Dieser Punkt, der verständlichste und unzweifelhafteste in der ganzen Lehre vom Stein, ist namentlich für die Therapie von durchgreifendster Bedeutung.

Aus allen diesen Betrachtungen heraus löst sich denn schliesslich immerhin eine gewisse Klarheit über den Vorgang — wenn auch, wie gesagt, nicht über seine letzten Ursachen. Wir begreifen, warum „harnsaure Diathese" allein keinen Stein macht, aber dazu führen kann, wofern das nöthige Material an organischer Substanz geliefert wird; wir verstehen, wie ein Fremdkörper in jeder Beziehung — durch Erregung von Nekrobiose, durch Darbietung eines Centrums für ausfallende Salze, durch Stagnation innerhalb des Flüssigkeitsstromes — die günstigsten Bedingungen zur Steinbildung giebt; wir können uns vorstellen, wie in einer Cystocele, sofern nur ein Katarrh der Schleimhaut dazu tritt, die Ausbildung eines Steines die nahezu unvermeidliche Folge wird.

Weit weniger aber als über diese Vorgänge hat die Forschung der letzten Decennien Licht zu verbreiten vermocht über die eigentliche Grundfrage, warum nun unter den gegebenen Bedingungen bei dem Einen ein Urat- beim Andern ein Oxalatstein ausfällt. Nur über die Betheiligung der ammoniakalischen Erdphosphate sind wir schon seit viel längerer Zeit klar: wo sie ausfallen ist fast regelmässig eine Cystitis mit alkalischer Harngährung vorher eingetreten — meist auch handelt es sich in solchem Falle nicht um primäre Steinbildung, sondern um Ablagerung secundärer Schichten um vorgebildete Kerne. Woher aber die übermässige Harnsäure- oder Oxalausscheidung rührt, ob wir überhaupt ein Anrecht haben, hier stets, wie man lange Zeit glaubte (z. B. Beneke, auch Ebstein), wirkliche Stoffwechselanomalien anzunehmen, ist völlig unklar. Und gar für die selteneren Steinbildner sind wir ganz und gar auf die Hypothese angewiesen — vom Cystin beispielsweise glaubte man eine Zeitlang nach den Untersuchungen von Baumann und Udransky, dass es das Stoffwechselendproduct bei einer bestimmten Darmintoxication, wahrscheinlich bacteriellen Ursprungs sei — und auch diese Annahme hat sich einigen neueren Fällen gegenüber nicht aufrecht halten lassen.

Ganz ebenso unsicher sind auch heut noch unsere Kenntnisse rücksichtlich des Einflusses von Ernährung, Klima, geologischer Beschaffenheit des Erdbodens. Galt lange Zeit als Axiom, dass wesentlich übertriebene Eiweissaufnahme (Fleischgenuss) zur Entstehung harnsaurer Steine disponire, so werden von anderer Seite (Cantani u. A.) vielmehr Zucker und Amylaceen als Säurebildner angeschuldigt. Die geographische Vertheilung der Steinkrankheit ist zwar genau erforscht und Niemand darf das endemische Vorkommen in gewissen Gegenden — England, Russland, Aegypten u. a. — bestreiten — aber es ist ganz unmöglich, dieses gehäufte Auftreten in bestimmten Bezirken zu erklären. Insbesondere haben alle Versuche, etwa eine besondere Beschaffenheit des Trinkwassers dafür verantwortlich zu machen, fehlgeschlagen. Selbst über die Erblichkeit, die früher als ausgemacht galt, ist gestritten. Für die harnsauren Steine ist sie bei uns zu Lande nur in seltenen Fällen nachzuweisen, wenn auch Beziehungen zur eigentlich harnsauren Diathese, insbesondere zur Gicht, nicht zu leugnen sind. Dagegen ist beim Cystinstein in der That das familiäre Vorkommen geradezu die Regel; die von vielen Autoren (E. Pfeiffer u. A.) gemachten Beobachtungen sind unzweideutig; eine von J. Cohn noch neuerlich beschriebene Cystinfamilie illustrirt dies Verhalten mit ganz besonderer Schärfe.

II.

Die Erkennung der Harnsteine hat in den letzten Jahrzehnten wesentliche Fortschritte gemacht.

Die eigentlichen Symptome zwar — die kolikartigen Schmerzen, die der wandernde Nierenstein hervorruft, das Schmerzgefühl in der Blase am Schluss des Urinirens oder bei Erschütterungen, die gelegentliche Unterbrechung des Harnstrahles u. s. w. —, sie alle sind den früheren Aerzten schon ganz geläufig gewesen. Sie spielen auch heut noch in der Diagnostik eine gewisse Rolle, wenn man auch weiss, dass ihre Anwesenheit keineswegs unbedingt für — ihr Fehlen noch weniger sicher gegen Stein spricht.

Etwas mehr Licht ist durch genauere Untersuchungen des Harns gewonnen worden. Das Auftreten reichlicher Mengen eines Steinbildners an sich ist, wie oben auseinandergesetzt, nicht für die Diagnose zu verwerthen; auch die eine Zeit lang (Assmuth) behauptete Eigenart der Krystalle bei Steinkrankheit, das Auftreten unregelmässiger, spiessiger Formen, ist nicht als zuverlässig erkannt worden. Eine Handhabe in dieser Beziehung giebt noch am ehesten das oben schon skizzirte Erscheinen der „Mikrolithen". Ganz besonders aber hat sich die Aufmerksamkeit dem Auftreten von Blut im Harn zugewandt. Die Haematurien bei Blasensteinen sind bekannt. Ihr Charakteristicum besteht darin, dass nur wenig Blut dem Urin sich beimischt, dass das Blut wesentlich am Ende der Miction erscheint, namentlich aber, dass es constant oder fast constant — im Gegensatz zu den intermittirenden Blutungen bei Tumoren — im Harn nachzuweisen ist. Letzterer Umstand ist besonders beachtenswerth für die Harnuntersuchung bei Verdacht auf Nierensteine: hier ist, wie namentlich J. Israel betont, der Befund weniger rother Blutkörperchen im Harnsediment überaus werthvoll; namentlich spricht bei vorhandenen Koliken deren Fehlen entschieden gegen Stein in der Niere.

Auch die direkte Palpation hat vielfach Verwerthung gefunden. Die Steinniere giebt, in geübter Hand, mitunter charakteristische Befunde; auch die Rectalpalpation soll nicht vernachlässigt werden, da man, namentlich bei Kindern, oft mittelst bimanueller Abtastung die Steine direkt zwischen die Finger bekommt, ferner auch Steine im unteren Abschnitt des Harnleiters gelegentlich zu fühlen vermag.

Die Sondenuntersuchung ist schon lange Gemeingut der Aerzte. Doch hat die Steinsonde im Lauf der Zeit sehr wesentliche Verbesserungen erfahren, namentlich, seitdem man durch nahezu rechtwinklige Biegung und Kürzung den Schnabel befähigt hat, alle Theile der Harnblase gleichmässig abzutasten. Am empfehlenswerthesten ist Thompson's silberne Sonde, die, gleichzeitig als Katheter benutzbar, erlaubt, die Blase in verschiedenen Füllungszuständen zu untersuchen. Auch die von Biedert angegebene elastische Sonde mit metallischem Schnabel ist für manche Fälle geeignet. Die Sonden noch mit besonderen akustischen Vorrichtungen zu verbinden, an ihr ein Hörrohr oder Schall verstärkende Platten zu befestigen, oder gleichzeitig das Phonendoskop anzuwenden, ist wohl nur nothwendig, wenn man anderen Untersuchern oder einem grösseren Kreise die Anwesenheit eines Steines demonstriren will — sonst genügt die ganz charakteristische, durch die Sonde der Hand vermittelte Berührung vollkommen.

Der wesentlichste Fortschritt aber bedeutet auch in dieser Beziehung die Einführung der Nitze'schen Kystoskopie.

Es ist gewiss nicht zu bezweifeln, dass in geübter Hand auch bei der Sondenuntersuchung selten Fehldiagnosen vorkom-

men: schon Steine von der Grösse eines Apfelkerns geben ein characteristisches Anschlagsgefühl. Schwieriger wird schon die Frage nach der Grösse und chemischen Beschaffenheit des Concrements zu entscheiden sein. Um über die erstere ins klare zu kommen versucht man, mit dem Sondenschnabel längs des Steines hinzugleiten — man weiss dabei aber nie, ob man wirklich den grössten Durchmesser vor sich hat. Im Zweifelfalle namentlich wo es sich darum handelt, ob der Stein noch die für die Zertrümmerung zulässige Grösse besitzt, rieth man auch, ihn zwischen die Branchen des Lithotriptors selber zu fassen. Noch schwerer ist die Beurtheilung der chemischen Beschaffenheit und des hierdurch bedingten Härtegrades, worüber die Harnuntersuchung nur geringen Aufschluss verschafft. Auch die beim Anschlagen der Sonde hervorgerufene Klangerscheinung — heller Klang bei Oxalaten, etwas dumpferer bei Uraten, noch matterer bei Phosphaten — dürfte nur mit grösster Vorsicht zu verwerthen sein. Ueber die meisten fraglichen Punkte giebt uns nun die Beleuchtung der Blase vollkommen sicheren Aufschluss. Sie klärt zunächst darüber auf, — was sonst ebenfalls schwer zu ermitteln — ob ein oder mehrere Steine vorhanden sind, ob der Stein frei beweglich oder etwa durch einen Faden oder dergl. an der Blasenwand angeheftet ist, ob er in einem Divertikel liegt, ob etwa nur eine Incrustation der Schleimhaut vorhanden ist. Auch die Grösse des Steins gelingt es, freilich nur bei gehöriger Uebung im Kystoskopiren, ganz gut abzuschätzen. Und seine Beschaffenheit lässt sich wenigstens bis zu einem gewissen Grade beurtheilen — der weissglänzende Phosphatstein unterscheidet sich scharf von dem dunklen, stachlichen oder gebuckelten Oxalat, dem gelblichen, glatten Urat. Freilich muss man sich bei letzterer Erwägung des Umstandes bewusst sein, dass man ja nur die äusserste Rinde sieht, die oft ganz anders constituirt ist als der Kern des Steines. Noch vor wenigen Jahren begnügte man sich meist mit den Ergebnissen der Sondenuntersuchung, ehe man zur Operation schritt — heut dürfen wir bereits sagen, dass eine Untersuchung auf Blasensteine nicht als völlig abgeschlossen erachtet werden darf, ehe man nicht die Kystoskopie vorgenommen hat, sofern nur deren Ausführung überhaupt technisch möglich erscheint, und dass namentlich nach der Steinoperation die Beleuchtung die sicherste Handhabe bietet, um deren volles Gelingen zu constatiren. —

Selbst für die Diagnose der Nierensteine kann das Kystoskop von Nutzen sein: schon die einfache Blasenbeleuchtung zeigt uns oft an den Uretern der befallenen Seite characteristische Veränderungen, insbesondere wenn es sich um Pyelitis calculosa handelt. Vielleicht wird auch hier die Ureterensondirung unter Leitung des Kystoskops sich fruchtbar erweisen, wenn es gelingt, deutlich wahrnehmbare Widerstände im Verlauf eines Harnleiters zu demonstriren (Casper).

Minder werthvoll scheinen uns bisher die Ergebnisse der Röntgendurchstrahlung. Einige Steinarten geben freilich, wenn man sie isolirt den X-Strahlen aussetzt, deutliche Schatten — so haben sich namentlich die Phosphate und Cystinsteine als impermeabel erwiesen, während Harnsäure- und besonders Oxalsteine nur schwächer ausgeprägte Bilder ergeben. Für die Diagnose am Lebenden ist bisher noch nicht viel gewonnen. In Bezug auf die Harnblase kommen wesentlich Kinder in Betracht, bei denen man allerdings gelegentlich sehr scharfe Bilder erhält, die Gestalt und Lage des Steines deutlich wiedergeben; für das Becken der Erwachsenen liegen die Verhältnisse ungünstiger, keinenfalls kann hier ein negativer Befund beweisend sein. Bei Nierensteinen wäre mehr zu erwarten, wenn nicht der oben beregte Umstand, dass eben gerade die hier häufigsten harnsauren Steine sich ziemlich refractär verhalten, den Werth dieser Methode beeinträchtigte. Immerhin sind diese Versuche noch nicht abgeschlossen, und die Möglichkeit, dass hier Modificationen des Verfahrens noch bessere Resultate ergeben wird, nicht von der Hand zu weisen.

(Schluss folgt.)

II. Aus der III. medicinischen Klinik der Kgl. Charité. Director Geheimrath Prof. Senator.

Ueber den klinischen Werth der A. Schmidt-schen Methoden zur Functionsprüfung des Darmes.

Von

Dr. **Hans Philippsohn**, Volontärassistenten der Klinik.

A. Schmidt hat in den letzten Jahren eine Reihe von Untersuchungen über die Darmverdauung mitgetheilt, denen er eine von ihm selbst ausgebaute Methodik zu Grunde legt. Schmidt ging von einer bestimmten Probekost aus, nach deren Verabreichung auf der einen Seite der in den Fäces noch vorhandene Rest gährungsfähiger Kohlehydrate, auf der anderen Seite die Menge der in den Fäces ausgeschiedenen, der künstlichen Verdauung noch zugänglichen, Eiweissreste bestimmt wurde. Wenn diese Methoden, vor allen Dingen aber die mit ihnen erzielten Ergebnisse ohne weiteres eines besonderen Interesses sicher sein durften, so kann uns dies nicht Wunder nehmen, da ja bekanntlich die uns augenblicklich zur Verfügung stehenden Methoden einen nur beschränkten Aufschluss über die physiologischen und pathologischen Leistungen des Darmtractus zu geben vermögen. Ein Fortschritt auf diesem Gebiete ist gewiss mit Freuden zu begrüssen und es wäre dem praktischen Bedürfnisse nach einer Erweiterung der Methodik dann am besten genügt, wenn ein neues Verfahren die Eigenschaft einer leichten Durchführbarkeit mit derjenigen einer erheblichen diagnostischen Leistungsfähigkeit verbindet.

Ueber die Schmidt'schen Methoden ist bezüglich dieser Eigenschaft zur Zeit ein abschliessendes Urtheil noch nicht möglich. Die Methodik des Studiums der Eiweissverdauung ist von Schmidt erst vor Kurzem mitgetheilt worden. Die Litteratur über diese Frage besteht zur Zeit nur aus zwei Arbeiten von Schmidt und einer Arbeit seines Schülers Schorlemmer. Die Untersuchung der Kohlehydratverdauung wurde nach der Schmidt'schen Methode bisher ausser von Schmidt und Strassburger nur in der Breslauer Kinderklinik von Callomon bei Säuglingen studirt, und mit den einschlägigen Verhältnissen beim Erwachsenen beschäftigt sich bisher nur die Arbeit von Basch, die auf Anregung und unter Leitung von H. Strauss entstanden ist.

Die Urtheile der verschiedenen Untersucher über die diagnostische Verwendbarkeit der Schmidt'schen Untersuchungsmethode der Kohlehydratverdauung stimmen zwar nicht überein, indessen darf eine Frage von der Wichtigkeit der hier vorliegenden erst nach dem Ausfall zahlreicher Untersuchungen in negativem oder positivem Sinne beantwortet werden. Aus diesem Grunde habe ich auf Veranlassung von Herrn Privatdocent Dr. Strauss sowohl die Frage der Eiweiss- als auch der Kohlehydratverdauung nach Schmidt in einer grösseren Anzahl von Fällen der III. medicinischen Klinik der Königl. Charité einem Studium unterworfen.

Wie bereits Basch ausgeführt hat, kommen für die Frage einer praktischen Verwendbarkeit der hier zu prüfenden Methoden vor allen zwei Gesichtspunkte in Betracht:

1. Die Frage nach dem durch die Anwendung dieser Methoden für die Diagnostik entspringenden Nutzen.

2. Die Frage der leichten Durchführbarkeit derselben.

Ist der Grad der durch eine Methode erzielten Erweiterung der Diagnostik ein erheblicher, so werden wir Unbequemlichkeiten derselben ohne weiteres gern mit in Kauf nehmen, ist er aber nur gering, so haben wir abzuwägen, ob der der Diagnostik gebotene Vortheil die Unbequemlichkeit der Methode aufwiegt. Diese für die klinische Verwendbarkeit der Methoden maassgebenden Gesichtspunkte haben auch wir bei unseren Untersuchungen in den Vordergrund unserer Betrachtungen gestellt.

I. Eiweissverdauung.

Indem wir mit der Besprechung dieser Frage beginnen, schicken wir voraus, dass Schmidt im Gegensatze zu früheren Untersuchern sein Augenmerk auf das gesammte, in den Fäces erscheinende, der Lösung und Resorption entgangene Eiweiss richtete. Dass Muskelfasern in grösserer oder geringerer Menge unter Umständen in den Entleerungen ganz gesunder Individuen vorkommen, ist bekanntlich zum ersten Male von Frerichs ausgesprochen worden; Kermauner versuchte Zahl und Grösse der ausgeschiedenen Muskelfragmente einem diagnostischen Zwecken dienenden Verfahren zugänglich zu machen. Ganz abgesehen aber davon, dass dieses Verfahren im günstigsten Falle nur über die Störung der Fleischverdauung und nicht über die Eiweissausnutzung in toto Aufschlüsse giebt, ist dieses Verfahren nach Schmidt's Ansicht derartig umständlich, dass es sich niemals in die klinische Praxis einbürgern kann. Was das Schmidt'sche Verfahren anlangt, so suchte Schmidt durch überaus gründliche systematische Untersuchungen zunächst festzustellen, innerhalb welcher Grenzen sich die Ausscheidung unausgenutzten Eiweisses in den Fäces gesunder Individuen bewegt, um sodann die für pathologische Veränderungen geltenden Verhältnisse zu ergründen.

Auf die technische Seite der von Schmidt für den vorliegenden Zweck angegebenen Methode ausführlich einzugehen, kann ich mir wohl ersparen, da die Publicationen Schmidt's alle nöthigen Angaben hierüber enthalten. Ich will nur kurz bemerken, dass zur Untersuchung eine bestimmte Menge des gut durchmischten Kotes in einem Mörser fein gerieben, mit destillirtem Wasser klar centrifugirt und hierauf der Reihe nach mit 0,5proc. Salzsäure, absolutem Alkohol, Aether, absolutem Alkohol und endlich mit künstlicher Verdauungsflüssigkeit ausgeschleudert wird, um schliesslich in letzterer der constanten Temperatur des Brutofens (bei 37° C.) auf 24 Stunden überlassen zu werden. Vor und nach der Brutofenverdauung wird centrifugirt und die Differenz der vor und nach der künstlichen Verdauung erzielten in Millimetern ausgedrückten Bodensatzhöhe als Maassstab für die Grösse des im Stuhle vorhandenen unverdauten, aber noch der Verdauung zugänglichen Eiweissrestes angesehen.

Bei der Anstellung unserer Versuche haben wir stets die vom Autor geforderten Kautelen auf das Genaueste befolgt und alle diejenigen Fälle, bei welchen durch irgend welche wahrnehmbaren oder der Beobachtung sich entziehenden Fehlerquellen das Ergebniss nicht völlig einwandsfrei war, von der Verwerthung ohne weiteres ausgeschlossen. Doch wich ich in einigen unwesentlichen Punkten von der Schmidt'schen Methodik etwas ab, so z. B. bei der Herstellung der Verdauungsflüssigkeit. Ich bereitete dieselbe nicht aus frischem Schweinemagen nach der von Stutzer angegebenen Vorschrift, sondern aus fünf Pepsintabletten à 0,325 gr (Burroughs, Wellcome & Co., London), die in einem Mörser sorgfältig mit 100 ccm einer 0,4proc. Salzsäure verrieben wurden. Sodann filtrirte ich die Lösung und versetzte sie zur Vermeidung von Zersetzungsprocessen mit einigen Körnchen Thymol. Wir haben dieses Verfahren aus Gründen der Bequemlichkeit dem weit umständlicheren Verfahren von Stutzer vorgezogen und uns in jedem einzelnen Falle mit Hülfe des Mett'schen quantitativen Verdauungsversuches, der schon seit über zwei Jahren auf der III. medicinischen Klinik zum Studium der peptischen Wirkung von Magensäften mit ausserordentlich befriedigendem Ergebniss benutzt wird, von der peptischen Kraft unserer Verdauungsflüssigkeit überzeugt. Von dem Mett'schen Eiweissröhrchen war, nachdem es 24 Stunden in der Verdauungsflüssigkeit der Temperatur des Brutofens ausgesetzt war, stets ca. 1 cm wegverdaut[1]). Damit wurde für jeden einzelnen Fall erwiesen, dass die verwandte Flüssigkeit peptisch wirksam war. Ob der Grad der peptischen Wirksamkeit identisch mit demjenigen der von Schmidt benutzten Verdauungsflüssigkeit war, kann ich zwar nicht angeben, da aber in jedem einzelnen Versuche eine peptische Wirkung von gleicher Intensität vorhanden war, so sind meine Versuche unter sich ebenso gut vergleichbar, wie die Schmidt'schen Versuche es unter sich sind. Und hierauf kommt es doch wesentlich an, wenn wir die Ergebnisse einer Methode bei verschiedenen äusseren Bedingungen kennen lernen wollen.

Eine weitere Abweichung von der Schmidt'schen Methodik beruht auf einigen kleinen Aenderungen der Diätform, die ich gegenüber der von Schmidt angegebenen Diät zu verzeichnen habe. Diese Aenderungen der Diätform haben jedoch für die vorliegende Frage keine Bedeutung, denn wir haben stets 60 gr Schabefleisch verabfolgt, und das ist nach Schmidt für die Frage der Eiweissverdauung der Kernpunkt. Die von Schmidt und Strassburger angewandte II. Diätform besteht aus Milch 1,56 l, Eier 4 Stück, Schleim aus 40 gr Hafer, Weizenmehl 25 gr, Zucker 20 gr, Zwieback 160 gr, gehacktes Fleisch 60 gr, Kartoffelbrei 190 gr, Milch 60 gr, Butter 7 gr.

Die von uns verabfolgte Probekost enthielt nur 120 gr Kartoffelbrei und statt der 25 gr Weizenmehl und des Schleims aus 40 gr Hafer erhielten unsere Patienten 1 l Haferschleim, der 70 gr Hafermehl enthielt. Wir können die aus unserer Diätform gewonnenen Ergebnisse bezüglich der Frage der Eiweissverdauung ohne weiteres mit denjenigen von Schmidt vergleichen, denn 1. hat Schmidt bei Versuchen mit gemischter Diät bei Erwachsenen Werthe erhalten, die bei Innehaltung einer gewissen Grenze für die Fleischdosis innerhalb der Breite lagen, die bei Benutzung der angeführten Probekost als physiologisch angetroffen wird; 2. hat Schmidt die Güte gehabt, auf erfolgte Anfrage brieflich mitzutheilen, dass auch nach seiner Ansicht die Differenz in dem verabreichten Quantum des Kartoffelbreis die Resultate der Verdauungsprobe nicht beeinflusst.

In Bezug auf die Technik der Methode und die Verwerthung ihrer Ergebnisse möchte ich mir vor Mittheilung meiner Resultate, die stets auf Grund von Doppelversuchen gewonnen sind, noch einige Bemerkungen erlauben, welche die Ausführung der Probe angehen. Diese Bemerkungen sind gänzlich unabhängig von der Frage, inwieweit die Schmidt'sche Diät und die von mir benutzte übereinstimmen und werden auch von der Frage nach der Art der Verdauungsflüssigkeit nicht berührt.

Für das Auftreten von ungelöstem, der Verdauung noch zugänglichem, Eiweiss in den Fäces können ausser der Magen-Darmverdauung noch andere Momente von Bedeutung sein. So liegt es auf der Hand, dass beispielsweise ein Individuum mit defecten Zähnen unter Umständen mehr Muskelfaserreste in den Fäces ausscheiden kann als ein im Besitze eines leistungsfähigen

1) Anmerkung. Ein menschlicher Magensaft verdaut nach den auf der Klinik gemachten Erfahrungen in 24 h. ca. 1—3 cm.

Gebisses befindliches. Das Gleiche lässt sich für rasches und langsames Kauen annehmen. In ersterem Falle kann eine nicht unbeträchtliche Abnahme der Bodensatzhöhe in der Nachverdauung erreicht werden, ohne dass darum die Darmfunctionen beeinträchtigt zu sein brauchen. Dass auch die verschiedenartige Zubereitung des Fleisches für den Ausfall des Versuches keine ganz gleichgültige ist, hat Schmidt selbst an verschiedenen Stellen ausgesprochen. In unseren Versuchen haben wir durch Verabreichung des Schabefleisches in rohem Zustand diese Fehlerquelle möglichst auszuschalten versucht, denn das Schabefleisch der Charité zeigt in dieser Form an den verschiedenen Tagen keinen erkennbaren Unterschied.

Wenn Schmidt sagt, dass sich die Bedenken, welche sich gegen das Centrifugiren als eine zu subjective und ungenaue Methode der Trennung grösserer und kleinerer Koththeilchen erheben lassen, in der Praxis als unbegründet erwiesen hätten, so kann ich dem nicht ohne weiteres beipflichten. Nicht selten wollte die Trennung der Koththeilchen von der im Messgläschen befindlichen Verdauungsflüssigkeit entweder gar nicht oder nicht innerhalb der von Schmidt angegebenen Zeit gelingen. Namentlich bei diarrhoischen Stühlen war nach einer halben Minute gleichmässigen Ausschleuderns oft ein Ablesen der Bodensatzhöhe nicht möglich. Es musste dann so lange weiter centrifugirt werden, bis sich die obere lockere Schicht auf die am Grunde des Messgläschens befindliche dichtere Schicht herabgesenkt hatte. Ferner musste ich in einer ganzen Reihe von Fällen die Fäces mehr als dreimal mit Wasser ausschleudern, ehe sie weiterer Behandlung zugänglich waren. Bei einem acholischen Stuhl versagte die Methode der Reinigung des Stuhles von vornherein. In anderen Versuchen war es unmöglich, gleich beim ersten Male eine gerade das Ablesen ohne weiteres gestattende Oberfläche des Bodensatzes zu erzielen. Meist war dann ein nochmaliges Centrifugiren nöthig, wodurch das Endresultat getrübt wurde. Schmidt hat ferner für den Fall, dass sich grobe Abweichungen von der Durchschnittsbodensatzhöhe — 9 Theilstriche der Skala des Messgläschens — ergeben, die Forderung aufgestellt, noch etwas mehr oder weniger Substanz zu verarbeiten. Die Befolgung dieses Rathes macht das Verfahren noch complicirter. Auf eine andere Fehlerquelle seines Verfahrens weist Schmidt selbst hin. Sie besteht in der ungleichmässigen Kraftanwendung beim Centrifugiren vor und nach der Verdauung, derzufolge der Bodensatz einen zu hohen oder zu niedrigen Werth erreicht. Durch Zugabe von einigen Umdrehungen mehr gelang es mir in mehreren Fällen, die Bodensatzhöhe im Sinne einer nicht unbeträchtlichen Abnahme zu beeinflussen. Bei einem an Achylia gastrica leidenden Patienten (B.) betrug beispielsweise die Bodensatzhöhe vor der Verdauung 17 und 20 mm, nach der Verdauung 14 und 18 mm, nach weiterem Centrifugiren 13 und 16 mm. Es wurden also im ersten Versuche Unterschiede von 3 resp. 2 mm, im letzteren sogar von 4 mm erzielt. Wie wir weiter unten sehen werdén, sind dies nach Schmidt Zahlen, welche die Vermuthung pathologischer Darmzustände nahelegen. Diese Fehler sollen sich nach Schmidt's Erfahrungen durch genaue Berücksichtigung der Zahl der Kurbeldrehungen, sowie der dazu gebrauchten Zeit vermeiden lassen. Nehmen wir nun beispielsweise an, dass in einem bestimmten Falle eine Nachverdauung stattgefunden hat, so ist ohne weiteres a priori einzusehen, dass zur Sedimentirung des durch die Nachverdauung verringerten Bodensatzes eine geringere Zeit nöthig sein wird, als vor der Verdauung. Macht man nun genau so viele Umdrehungen wie vor der Verdauung, z. B. 20, so ist vielleicht schon bei 15 der Bodensatzrest ausgeschleudert, und die noch hinzukommenden an sich überflüssigen 5 Umdrehungen drücken den Bodensatz nur noch mehr zusammen. Die Folge davon kann eine vorgetäuschte zu starke Abnahme desselben sein, woraus eine falsche Deutung für den in Frage stehenden Krankheitsfall resultiren muss. Es liegt also die Möglichkeit vor, dass die genannten in der Methode liegenden Schwierigkeiten die Sicherheit des Verfahrens zu beeinträchtigen vermögen. In noch höherem Grade aber gilt dies in Bezug auf die Forderung einer Verwendung gleich grosser Kotmengen. Schon Basch hat darauf hingewiesen, von wie grosser Bedeutung die Bestimmung des Trockenrückstandes in jedem Falle ist, da man ja aus der Grösse oder dem Aussehen eines abgegrenzten Quantums der feuchten Substanz die ihr entsprechende Menge der trockenen Substanz nicht recht zu schätzen vermag. Für genaue Versuche sind deshalb Trockenrückstandsbestimmungen nicht zu umgehen, und diese compliciren die Ausführung des Verfahrens ungemein.

Schmidt und Schorlemmer geben für die von ihnen untersuchten Stühle folgende mittleren Werthe der Trockenrückstandsbestimmungen an und rathen nun, in jedem Versuche annähernd gleichviel Trockensubstanz zu untersuchen.

I. Stühle	harter	Consistenz	29,5 pCt.
II. „	mittlerer	„	25,3 „
III. „	flüssiger	„	8,5 „

Wir selbst haben in jedem einzelnen unserer Fälle Trockenrückstandsbestimmungen angestellt und unter Zugrundelegung unserer Diät folgende Werthe gefunden:

I. Stühle	harter	Consistenz	24,78 pCt.
II. „	mittlerer	„	14,58 „
III. „	flüssiger	„	6,45 „

Während bei jenen ca. $^1/_4$ des Kothes II. aus Trockensubstanz besteht, beträgt in den von mir verwandten Stühlen mittlerer Consistenz der Trockenrückstand nur $^1/_7$ der Kothmenge. Wenn wir trotzdem gleiche Maasse benutzt haben, wie Schorlemmer, der nach Maassgabe seiner Trockenrückstände für Stühle

fester	Consistenz	0,8 ccm
mittlerer	„	1,0 „
flüssiger	„	3,0 „

verwandte, so liegt dies daran, dass wir uns im Uebrigen ganz an die Schmidt'schen Vorschriften halten wollten.

(Fortsetzung folgt.)

III. Ueber Rose's Diabetesmilch.

Von
Prof. Dr. **Sandmeyer** in Berlin.

Je mehr die Kohlehydrate eingeschränkt werden müssen, um so schwieriger ist es bekanntlich, den Diabetiker genügend zu ernähren. Als Deckungsmaterial bleibt zum überwiegenden Theile das Fett, da ja auch die Eiweissaufnahme aus verschiedenen Gründen ein bestimmtes Maass nicht überschreiten soll.

Mit Butter, Schmalz, Speck, Gänsefett, Oel, Eidotter u. s. w. gelingt es uns allerdings unter Anwendung geeigneter Fettträger (Gemüse, Salate) erhebliche Mengen Fett zuzuführen. Auf die Dauer stellt sich jedoch nicht selten bei einer Reihe von Patienten ein Ekel gegen zu fette Speisen ein, oder es entwickelt sich ein Magendarmkatarrh, der den Diabetiker meistens erheblich herunterbringt.

Als natürliche Träger des Fettes stehen uns dann nur noch Milch und Sahne zur Verfügung. Gute Kuhmilch enthält durchschnittlich 4proc. Milchzucker. Aus der Zusammenstellung des

Vollständig erschienen ist:

ENCYKLOPAEDIE
DER
THERAPIE.

HERAUSGEGEBEN

VON

OSCAR LIEBREICH,

DR. MED., GEHEIMER MEDICINALRATH, O. Ö. PROFESSOR DER HEILMITTELLEHRE AN DER FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT.

UNTER MITWIRKUNG VON

MARTIN MENDELSOHN, UND **ARTHUR WÜRZBURG,**

DR. MED., UNIVERSITÄTS-PROFESSOR, PRIV.-DOC. DER INNEREN MEDICIN AN DER FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT.

DR. MED., KGL. SANITÄTSRATH, BIBLIOTHEKAR IM KAISERLICHEN GESUNDHEITSAMTE.

Drei Bände. gr. 8. 1896—1900. Preis **72 Mark.**

Bei der grossen Vertiefung, welche die Therapie in den letzten Jahren erfahren hat, war es angebracht, ein Werk herzustellen, in welchem in übersichtlichster und, trotz aller Vollständigkeit, gedrängtester Form nicht nur alle einzelnen Methoden der heutigen umfassenden Therapie zur Darstellung kamen, sondern auch alle diejenigen naturwissenschaftlichen Disciplinen und Hilfsmittel, auf denen sich diese Heilmethoden in ihrer wissenschaftlichen Begründung aufbauen. Geht dieser Theil der Darstellung von den Heilmitteln und den Heilmethoden aus, so musste daneben die Beschreibung der zu behandelnden Affectionen, von der Klinik, ausgehen und die einzelnen Krankheiten und ihre Therapie schildern.

Die übersichtlichste sowohl für den praktischen Gebrauch als für die schnelle Orientirung geeignetste äussere Form, in welcher so vielfache ineinander greifende Materien am besten sich darstellen lassen, ist die Form der Encyklopädie. In der That hat die „Encyklopädie der Therapie“, welche nun vollendet vorliegt, von ihrem ersten Erscheinen an die allseitige Anerkennung gerade nach der Richtung hin erlangt, dass in ihr sehr viele für Wissenschaft wie Praxis gleich wichtige Angaben enthalten sind und unschwer sich auffinden lassen, welche in keinem anderen den Medicinern im allgemeinen zur Verfügung stehenden Werke sich vorfinden.

Der Grund für diese ausnehmende Vollständigkeit liegt in der weit-

gehenden Anlage dieser Encyklopädie. Sie ist keine beliebige Sammlung aneinander gereihter Monographien, sondern bei einem genauen Studium des Werkes wird man finden, dass die Artikel unter sich in innigem Zusammenhang stehen, so dass diesem Werk gleichzeitig der Stempel eines Lehrbuches der Therapie aufgedrückt ist. Die „Encyklopädie der Therapie" vereinigt nicht weniger als **5466** einzelne Artikel in sich.

Da die „Encyklopädie der Therapie" in erster Linie praktischen Zwecken dienen und eine schnelle Information über jede Frage der Therapie und über jedes auch nur entfernt mit der Therapie zusammenhängende Moment gewährleisten soll, so ist ein jedes ihrer Stichworte, wie gross oder klein auch immer, in strengster wissenschaftlicher Form abgefasst. Die Principien der Behandlung, wie sie aus der Erkenntniss des Krankheitsvorganges sich ergeben, nicht etwa eine Sammlung von Recepten, sind bei jedem einzelnen Stichwort in den Vordergrund gerückt; die Dynamik der Heilmittel und Methoden, nicht etwa ihre schematische Verordnung, findet in erster Linie Darstellung.

Ein ausführliches Register weist auch auf diejenigen Dinge hin, welche als eigenes Stichwort zu geben nicht zweckmässig gefunden wurden oder welche an verschiedenen Stellen Erwähnung gefunden haben.

So ist hier ein encyklopädisches Werk geschaffen, dass bei aller praktischen Anlage und Brauchbarkeit auf der höchsten Stufe wissenschaftlicher Darstellung steht. Die lexicographisch angeordneten Stichworte lassen im Augenblicke jedes Heilmittel, jeden Badeort, jede Arzneipflanze, jede Maassnahme der einzelnen therapeutischen Methoden, jedes Hilfsmittel der Krankenpflege, und gleichzeitig auch jede Krankheit, jede besondere Affection sowohl wie jede einzelne Krankheitserscheinung, auffinden und dem augenblicklichen praktischen Zwecke nutzbar machen; die Art der Darstellung aber, in welcher jeder dieser Begriffe vorgeführt und abgehandelt wird, ist die eines Werkes von höchstem wissenschaftlichen Standpunkte und ernstestem wissenschaftlichen Charakter.

Auch äusserlich hat die Verlagshandlung auf die Herstellung dieses Werkes die grösste Sorgfalt gewendet und besonders die Schriftgattungen derartig gewählt, dass ein Bogen dieser Encyklopädie etwa das Doppelte wie ähnliche Werke gleichen Formates enthält. So wurde es ermöglicht, dass **Liebreich's Encyklopädie,** die inhaltlich den Anforderungen der modernen Medicin in jeder Weise und im besten Sinne gerecht wird, dem medicinischen Publikum in dieser Reichhaltigkeit zu dem für ein solches Werk so mässigen Preise von 72 Mark geboten werden kann.

Gef. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen des In- und Auslandes entgegen.

Berlin, im October 1900.

August Hirschwald,
Verlagsbuchhandlung in Berlin NW. 7.

grossen Materials von E. Külz[1]) geht mit Sicherheit hervor, dass die Mehrzahl der Diabetiker Milch nicht besser, vielfach sogar schlechter verträgt als eine entsprechende Menge Brodes. Der hohe Milchzuckergehalt der natürlichen Milch verhindert daher allein schon eine ausgiebige Anwendung derselben beim Diabetiker, wenn wir ihn nicht gleichzeitig in den anderen kohlehydrathaltigen Nahrungsmitteln einengen wollen. Ausdrücklich sei hierauf noch hingewiesen, gegenüber den Ausführungen von Winternitz und Strasser[2]), die leider wieder manche verleitet haben, die Milch als Allheilmittel gegen Diabetes anzupreisen.

Der Fettgehalt der Milch ist im Verhältniss zum Flüssigkeitsvolumen gering. Um 100 gr Fett täglich zuzuführen würden etwa 2½ Liter Milch erforderlich sein, ein Flüssigkeitsquantum, das bei manchen Complicationen des Diabetes nicht erwünscht oder sogar contraindicirt ist.

Der Eiweissgehalt ist dagegen recht erheblich. Grössere Quantitäten Milch können jedenfalls ohne Einschränkung des Eiweisses in consistenter Form, namentlich in schweren Fällen nicht gegeben werden. Dasselbe gilt für die Complicationen mit Nephritis, Gicht und für den Diabetes der Kinder.

Ein nicht zu unterschätzendes Hinderniss in der Anwendung der natürlichen Milch für längere Zeit bildet schliesslich der Geschmack. Namentlich bei Männern (Biertrinkern) besteht häufig eine ausgesprochene Aversion gegen Milch, so dass selbst mit Anwendung erlaubter Zusätze (Kaffee, Thee, Cognac, Selters) die Durchführung einer Milchcur unmöglich wird.

Die Sahne stellt bei ihrem hohen Fettgehalt von etwa 25pCt. allerdings eins der werthvollsten Präparate für die Ernährung des Diabetikers dar. Sie enthält aber gleichzeitig fast ebenso viel Milchzucker als die Milch, so dass wir wenigstens in schweren Fällen über $^1/_{10}$ Liter dem Patienten nicht gestattet können, ohne ihn gleichzeitig in den anderen kohlehydrathaltigen Nahrungsmitteln einzuschränken.

Alle diese Uebelstände, welche die Durchführung einer Milchcur erschweren oder unmöglich machen, werden beseitigt durch eine künstliche Milch, die seit mehreren Jahren nach der Vorschrift des Herrn Apothekers Dr. Rose von den Rheinischen Nährmittelwerken in Cöln und Berlin hergestellt wird[3]).

Die Diabetesmilch ist

1. absolut zuckerfrei;
2. von geringem Eiweissgehalt;
3. von hohem Fettgehalt;
4. von angenehmem Geschmack.

Ursprünglich enthielt diese Milch etwa 5pCt. Fett, das aber später auf meine Veranlassung hin auf 10pCt. erhöht worden ist.

Nach den mir übergebenen Analysen sind enthalten in 100 Gewichtstheilen

	5proc. Milch	10proc. Milch
Fett	4,96	9,98
Eiweiss (Casein 62,5pCt. + Albumin 37,5pCt.	1,14	2,29
Mineralstoffe	0,176	0,178
N-freie Substanzen	1,234	1,244
Rest-Wasser	—	—.

Die Diabetesmilch wurde von mir in etwa 50 Fällen von Diabetes mellitus mit bestem Erfolge angewandt. Selbst in sehr schweren Fällen gelang es nicht nur, die Patienten im Körpergewicht zu erhalten, sondern vielfach noch eine erhebliche Gewichtszunahme zu erzielen.

Die Diabetesmilch stellt ein vollmundiges sahnenartiges Getränk dar von aromatischem, schwach süssem Geschmack. Kühl getrunken schmeckt sie am besten. In dieser Form wurde sie fast von allen Patienten anstandslos Monate hindurch zu $^1/_2$ bis 1 Liter täglich getrunken. In manchen Fällen genügten kleine Zusätze von Cognac, Thee oder Cacao (etwa 5 g auf $^1/_4$ Liter Milch) für die Durchführung einer Milchcur. Jedenfalls ist mir kein Fall vorgekommen, bei dem eine solche auf Monate ausgedehnte Cur unmöglich geworden wäre. Im Gegensatz zu natürlicher Milch trat bei der Diabetesmilch vielfach eine Gewöhnung ein. Namentlich Kinder wollten die Milch später gar nicht mehr entbehren. Magen- oder Darmstörungen habe ich nach dem Genuss der Milch in keinem einzigen Falle beobachtet, selbst nicht nach Monate langer Cur.

Die Diabetesmilch erscheint indicirt in allen Fällen von Diabetes, bei denen es uns darauf ankommt, das Körpergewicht der Patienten zu haben, ferner in allen schweren Fällen, bei denen die Kohlehydrate erheblich einzuschränken sind, weiter bei Kindern, bei Complicationen mit Nephritis, Gicht, Erkrankung des Herzens und Gefässsystems.

Aus dem von mir beobachteten Material gebe ich im Nachfolgenden einige Fälle wieder.

Fall A. Frau, 24 Jahre alt. Entdeckung des Diabetes vor einem halben Jahr. Diabetes schwerer Form. Starke Lockerung der Zähne, geringes Oedem an den Füssen.

Eiweiss: geringer Niederschlag.

Sehr starke Acetonreaction, starke Reaction auf Acetessigsäure. Linksdrehung des Harns nach Vergährung bis —0,3.

Vor dem Gebrauch der Diabetesmilch Körpergewicht 65,0 Kilo. Tägliche Eiweissaufnahme ca. 110 gr.

	Zucker in 24 Stunden polarimetrisch in gr	Eingeführte Kolehydrate in gr	Diabetesmilch 10proc.
1. Tag	57	24	1 Liter
2. „	46	24	1 „
3. „	47	24	1 „
4. „	35	Strenge Diät	1 „
5. „	52	30	1 „
6. „	56	30	1 „
7. „	46	24	1 „
8. „	46	40	1 „
9. „	66	60	1 „
10. „	66	50	1 „
11. „	28	Strenge Diät	1 „
12. „	35	„	1 „
13. „	51	40	1 „
14. „	53	40	1 „
15. „	63	40	1 „

Körpergewicht 66,3 Kilo, demnach in 15 Tagen Zunahme 1,3 Kilo.

Die Patientin nahm darauf für 4 Wochen täglich ca. 110 gr Eiweiss (mit dem in der Milch enthaltenen Eiweiss), 24 gr Kohlehydrate und 1 Liter Diabetesmilch.

Zucker in 24 Stunden polarimetrisch in g	Eingeführte Kohlehydrate in g
49	24
22	Strenge Diät.

Körpergewicht 68,3 Kilo, also eine weitere Zunahme in 4 Wochen um 2 Kilo. Gesammtzunahme in 6 Wochen 3,3 Kilo.

Fall B. Mann, 49 Jahre alt, Diabetes leichter Form. Entdeckung des Diabetes vor etwa 1 Jahr. Durch falsche Behandlung rapide Abnahme des Körpergewichts, im Laufe von etwa 6 Monaten von 104 auf etwa 70 Kilo. Starke Arteriosklerose. Zittern der Hände, Taubheit in den Zehen.

Eiweiss: ab und zu geringer Niederschlag. Aceton und Acetessigsäure fehlen im Beginne der Behandlung[1]).

Patient erhält täglich etwa 120 gr Kohlehydrate. Der Harn enthält an manchen Tagen 2—4 gr Zucker, vielfach keinen Zucker.

Bei gleichzeitiger Aufnahme von $^1/_2$ Liter 5proc. Diabetesmilch täglich steigt das Körpergewicht von 73,4 auf 74,7 Kilo, also um 1,3 Kilo in 12 Tagen, nach fortgesetzter Aufnahme von $^1/_2$ Liter 10proc. Diabetesmilch innerhalb 9 Tagen um 1,8 Kilo, demnach in 21 Tagen um 3,1 Kilo (73,4 bis 76,5 Kilo).

1) E. Külz, Klinische Erfahrungen über Diabetes mellitus, herausgegeben von Rumpf, Aldehoff und Sandmeyer.

2) Centralbl. f. inn. Med. 1899, No. 45.

3) Kurze Mittheilungen über diese Milch sind bereits erschienen von C. Meyer, diese Wochenschrift 1898, No. 19 und von Lenné, Deutsche Medicinal-Zeitung 1899, No. 24.

1) Auf das Verhalten des Acetons nach Einfuhr grösserer Mengen von Fett werde ich an anderer Stelle zurückkommen.

Fall C. Mann, 38 Jahre alt, Diabetes leichter Form. Vor 1 Jahre Nierensteinkoliken. Albuminurie mässigen Grades. Abnahme des Körpergewichts in den letzten Monaten um etwa 8 Kilo.

Einfuhr täglich 54 gr Kohlehydrate, 4—6 gr Zucker im Harn 8 Tage hindurch, in den letzten 4 Tagen zuckerfrei. Meistens schwache bis mässig starke Acetonreaction.

Körpergewicht im Beginn der Behandlung 80,4 Kilo. Im Laufe der letzten 8 Tage täglich $^1/_2$ Liter 10proc. Diabetesmilch. Am Schluss der Behandlung Körpergewicht 82,4 Kilo. Zunahme demnach 2 Kilo.

Fall D. Mann, 44 Jahre, Diabetes leichter Form. Chronische Nephritis. Eiweiss: schwacher Niederschlag.

Nach 60 gr Kohlehydraten 4—6 gr Zucker. Aceton: schwache bis mässig starke Reaction, nur bei strengster Diät.

Körpergewicht 77 Kilo. Täglich $^1/_2$ Liter 5proc. Diabetesmilch, nach 14 Tagen Körpergew. 79 Kilo, also eine Zunahme von 2 Kilo.

Diabetesmilch wird für 2 Monate ausgesetzt. Das Körpergewicht hält sich auf derselben Höhe. Der Harn ist zuckerfrei und frei von Aceton und Acetessigsäure. Eiweiss: geringer Niederschlag.

Nach weiteren 2 Monaten.

Patient trinkt in den letzten 4 Wochen wieder $^1/_2$ Liter 5proc. Diabetesmilch. Verhalten des Harns wie vorher.

Das Körpergewicht steigt auf 81,5 Kilo, also abermals nach dem Genuss von Milch eine Zunahme von 2,5 Kilo.

Fall E. Mädchen, 12 Jahre alt, Diabetes leichter Form, Entdeckung der D. vor $^1/_4$ Jahr. Bei der Aufnahme nach Einfuhr von 36 gr Kohlehydraten 89 gr Zucker, Eiweiss: 0, Acetessigsäure: schwache Reaction, Aceton: starke Reaction. Nach 14 Tagen bei derselben Aufnahme von Kohlehydraten 4 gr Zucker, nach 24 g Kohlehydraten zuckerfrei: Aceton und Acetessigsäure, zeitweise 0 oder in Spuren.

Patientin trinkt während der 14 Tage täglich $\frac{1}{2}$ Liter Diabetesmilch (5proc.), das Körpergewicht steigt von 50 auf 52 Kilo; also eine Zunahme von 2 Kilo.

Nach 4 Wochen: 4 gr Zucker nach 36 gr Kohlehydraten. Acetessigsäure und Aceton in Spuren; bei strengster Diät zuckerfrei.

Patientin trank während der 4 Wochen täglich $^1/_2$ Liter Diabetesmilch (5proc.) weiter.

Körpergewicht 51,5, also eine Zunahme von 1,5 Kilo, demnach in 6 Wochen 3,5 Kilo.

Fall F. Frau, 62 Jahre alt, Diabetes leichter Form, Nephritis chronica. Gichtische Beschwerden seit vielen Jahren. Dicke Gichtknoten an den Endphalangen des Zeigefingers des rechten und des Mittelfingers der linken Hand. Appetitlosigkeit, Abnahme des Körpergewichts um etwa 10 Kilo. Entdeckung der Diabetes vor etwa $^1/_2$ Jahr.

Nach 120 gr Kohlehydraten höchstens 3 gr Zucker im Harn,

Eiweiss: mässiger Niederschlag, Aceton und Acetessigsäure meistens 0, ab und zu in Spuren.

Patientin trinkt 6 Wochen hindurch täglich $^1/_2$ Liter 5proc. Diabetesmilch. Das Körpergewicht steigt von 67,4 auf 70 Kilo. Zunahme 2,6 Kilo.

Besonders hebe ich zum Schluss noch hervor, dass Qualität und Quantität von Eiweiss und Fett beliebig variirt werden können. Durch die Wahl der Eiweisse, aus dem am wenigsten Zucker abgespalten wird, gewinnt die Milch noch an Bedeutung für die schweren Fällen von Diabetes. Auch die Auswahl des Fettes wird nicht ohne Bedeutung sein, wenn wir erst einen genaueren Einblick in den Abbau der verschiedenen Fettarten im Körper des Diabetikers erlangt haben.

IV. Vier Fälle mit Gleichgewichtsstörung.

Von

Dr. **Rieken,** Uelsby.

Nachstehende Beobachtungen am Krankenbette haben zunächst nur den Werth kasuistischen Materials, das vorläufig genauerer Deutung unzugänglich ist, aber vielleicht Anregung zur Veröffentlichung ähnlicher Fälle giebt. Sie kamen zur Zeit einer ausgedehnten an Neuritiden reichen Influenzaepidemie in Behandlung. Die Witterung war durchgehends rauh mit wenigen guten wärmeren Tagen.

Fall A., berittener Gendarm, ist seit Jahren bekannt als unzuverlässiger, nicht besonders wahrheitsliebender, Unfrieden stiftender Mensch. Er hat mit seiner streitsüchtigen, unordentlichen Frau sechs gesunde Kinder im Alter von 19—5 Jahren. Vor der Verheirathung war er ein lebenslustiger, sehr tüchtiger Kavallerieunteroffizier.

In den letzten Tagen vor dem 20. I. 99 (dem Tage der acuten Erkrankung) viele anstrengende nächtliche Diensttouren. Am 21. I. Beerdigung einer von der Garnison nach der Heimath transportirten Soldatenleiche. Bei Ankunft der Leiche im Elternhause am 18. I. bleibt der Gendarm ohne Grund die ganze Nacht im Trauerhause, verbietet, die Oeffnung des Sarges ohne meine, des Arztes, Einwilligung vorzunehmen gemäss einem angeblich von der Garnison gegebenen Befehl (der natürlich nicht ergangen war). Am Beerdigungstage weicht der Mann nicht (auch nicht beim Sargschluss) aus dem Todtenzimmer — alles Maassnahmen, deren Sonderlichkeiten dem Publicum nicht besonders auffielen, weil ähnliche Tactlosigkeiten öfters vorkamen. Nach beendeter Leichenfeierlichkeit bezahlt er eine alte Futterschuld, trinkt beim Abholen der Postsachen zwei Bittern, geht nach Hause, liest ein unverfängliches Dienstschreiben. Plötzlich klagt er über heftiges Ohrensausen links, das nach der rechten Kopfseite über den Scheitel hinüberstrahlt, fordert, um Erleichterung zu bekommen, seinen Sohn zum Spaziergang auf, klagt über Schwäche und Schmerzen im rechten Bein bis zum Knie hinunter und Schwindelgefühl, lässt sich nach Hause führen, nimmt Hoffmannstropfen. Die Erscheinungen werden stärker, er kann (trotz erhaltenen Bewusstseins) keine Menschen mehr erkennen, wie er angiebt, dann wird er besinnungslos, sinkt im Stuhl in sich zusammen, schnarcht tief bei halb geöffneten Augen. Die Arme hängen schlaff herunter, dargereichter Wein wird nicht geschluckt. Zwei Mann fassen ihn unter, ihn ins Bett zu bringen; er bewegt mechanisch die Beine, doch schleppt das rechte Bein etwas nach. Auf die Bettkante gesetzt, fällt er rücklings in die Kissen. Nachweislich hatte der Kranke ausser zwei Bittern keine Spirituosen genossen.

Status: Kräftiger Mann. Geröthetes Gesicht. Klebriger Körperschweiss, kalte Haut. Schnarchende Athmung bei Rückenlage, nicht bei Seitenlage des Kopfes. Vor dem Mund und im Bart grossblasiger Schaum. Inspirium durch die Nase, Exspirium durch den Mund. Absolute Schlaffheit der Extremitäten wie bei Lähmung oder schwerer Trunkenheit. Augenlider geschlossen, können passiv leicht geöffnet werden, fallen aber gleich wieder zu, wie durch eigene Schwere. Kein Cornealreflex. Augen unbewegt, Blick geradeaus gerichtet. Kein Strabismus. Pupillen stecknadelknopfgross, ohne Reaction. Keine Reaction auf Anrufen.

Puls nicht wesentlich in der Frequenz verändert, aber auffallend weich, drei Stunden nach Beginn kaum noch fühlbar. Beim Aufrichten fällt der Kopf wie bei einer Leiche bald nach dieser, bald nach jener Seite, der Schwere folgend; die passiv erhobenen Arme fallen schlaff hernieder. Die Beine setzen aber passiver Bewegung energischen Widerstand entgegen, ebenso werden die geöffneten Zahnreihen bei dem Versuch, den Schleim aus dem Rachen zu entfernen, kräftig geschlossen.

Auf der Brust H. u. entferntes grobblasiges Rasseln. Bauch leicht meteoristisch aufgetrieben; sonst nichts Pathologisches nachweisbar.

Beim Aufnehmen der Bettdecke momentaner kraftvoller Versuch mit beiden Händen, die Genitalien zu bedecken und die untersuchende Hand abzuwehren. Bei Application von Schröpfköpfen im Nacken werden jedesmal die Schultern momentan hochgezogen, bei Kampher-einspritzung unter die Bauchhaut werden die Beine einen Moment angezogen; d. h. es werden momentane, aber nicht anhaltende zweckmässige Abwehrbewegungen gemacht. — Sehnen und Hautreflexe anscheinend erhalten.

Am 22. I. Morgens ist Pat. mit Mühe aus seinem Schlafzustand zu erwecken und erkennt die Personen. Unterhaltung wegen sofortigen Einschlafens kaum möglich. Klagen über schlechtes Sehvermögen und grosse Müdigkeit, über Schmerzen im r. Bein und zeitweise geringere im l. Bein. Pupillen ca. 1 mm gross, reactionslos. Matte Sprache. Bewegungen frei.

Abends: starke Entleerung nach Senna. Stehen wegen Schwäche in beiden Beinen und Schwindelgefühl unmöglich. Ohrensausen verschwunden.

23. I. Schlafsucht andauernd, keine Nahrungsaufnahme. Physische Functionen gut. Erinnerungsvermögen für die Zeit der acuten Erkrankung völlig verloren. Sehr laute Sprache mit auffallend vulgären Kraftausdrücken. Klagen über Dichtigkeitsgefühl über der Brust. Auswurf zäh. schleimig eitrig.

27. I. Für einen Moment wieder Ohrensausen links und Schwindelgefühl. Uhr auf $1^1/_2$ m deutlich gehört. Patient matt, hinfällig, viel schlafend. Vor und nachher einige Tage Schmerzen im Nacken — Hinterkopf.

18. II. Wegen Kraftlosigkeit erst heute aufgestanden. Greisenhaftes Aussehen.

19. II. Während Aufseins für ca. 5 Minuten leichter Anfall von Schwindel und Ohrensausen.

10. V. Keine neuen Anfälle. Gefühl von Schwere im Hinterkopf, „als ob der Kopf nach hinten gezogen würde." Ohrbefund dauernd negativ. Bei längerem Schreiben beginnen die Buchstaben zu tanzen. Buchstaben zitterig. Die Zeilen, früher wagerecht, verlaufen nach rechts oben.

16. V. Seit einiger Zeit dienstfähig, heute ca. 12 Stunden auf dem Pferde. Keine Nackenschwere. Pat. auffallend unsauber im Anzug und unordentlich, unzuverlässig im Dienst.

Fall B, Landarbeiter, 57 Jahre alt.

Vor 7 Jahren plötzlich starkes Ohrensausen l., Schwindel, Erbrechen, Hinfallen bei erhaltenem Bewusstsein. Nach $1^1/_2$ Tagen Bettruhe Euphorie, wieder arbeitsfähig.

25. III. 99. Während mehrerer Tage heftiges Ohrensausen r., leichtes Schwindelgefühl, besonders beim Aufstehen. Das seit einiger Zeit bemerkte Dickerwerden im Gesicht und Zuengwerden der Hosenborte auf bessere Nahrung geschoben. (NB. Kein Fettansatz.) Auch am 25. III. zur Arbeit gngangen. Plötzlich bei der Arbeit heftiges Ohrensausen, Schwindelanfall mit Hinstürzen ohne Bewusstseinsverlust, kein Erbrechen. Patient geht den halbstündigen Weg nach Hause ohne Mühe.

Status: Kräftiger Mann, klares Bewusstsein. Ohrensausen r. und Schwindelgefühl, ersteres permanent, letzteres beim Aufrichten im Bett, aber auch anfallsweise beim Liegen. Uhr r. auf 1 m, l. auf 0,30 m deutlich gehört. Keine Gesichtsröthe, Puls klein, weich mit Berücksichtigung der Arteriosklerose. Leichter Meteorismus. Therapie: Bromjodkali, Senna, Bettruhe.

26. III. Bald nach der ersten Bromjodgabe Nachlass des sehr heftigen Schwindelgefühls. Klagen über Enge über der Brust.

29. III. Schwindelgefühl nach verminderter Bromjoddosis vermehrt.

2. IV. Kein Schwindel mehr beim Aufrichten, wohl Ohrensausen.

6. IV. Nach kurzem Spaziergang Schwindel und heftiges Ohrensausen. Nach abendlichem 1,0 Chinin heftiges Knattern im Ohr, als ob Holz brenne.

17. IV. Seit mehreren Tagen aufgestanden. Schwindelfrei. Nächtliches Ohrensausen. Seit heute Morgen Schmerzen in der Gegend der Protub. occipit. externa.

1. V. Nach kurzer leichter Arbeit Abends heftiger Schwindelanfall. Ohrensausen r., synchron mit dem Puls, angegeben als scht—scht—scht. Erneute Klage über Enge auf der Brust. — Viel Schleimexpectoration.

8. V. Seit mehreren Tagen sehr starker Meteorismus und zunehmend erschwerter Stuhlgang. (Entleerung erfolgte seit der Erkrankung nur nach Senna.) Gesicht auffallend gedunsen, blass.

15. V. Ohrensausen geschwunden. Dauernd Schwere im Hinterkopf. Entleerung enormer Membranmassen mit den Faeces nach Podophyllin-Belladonna und Senna. Vermehrte Dichtigkeit auf der Brust und Entleerung glänzenden Schleims per os durch kurzen Hustenstoss. Objectiver Lungenbefund ausser senilem Emphysem andauernd negativ.

18. V. Dauernd frei von Hör- und Schwindelsymptomen. Aber jetzt Morgens Gefühl, als ob die Aussenwelt blende, schwindend nach kurzem Spaziergang. Im Bett Morgens sicht- und fühlbare grobe Zuckungen in beiden Mm. quadriceps. Zunge etwas oscillirend, nach l. abweichend. R. Zungenhälfte dünner als l. — Anfangs negativer Zungenbefund.

26. V. Seit 19. V. wegen Schweregefühl im Nacken Jodtincturpinselung desselben bis zur starken Exfoliation. Ausser Meteorismus mit Entleerung vieler Schleim- und Membranmassen und Schwächegefühl keine Klagen. Zuckungen des Quadriceps durch die Hose sichtbar. Kein Schwanken bei Augenschluss. Keine Veränderung der Patellar- und Pupillenreflexe.

Juni. Langsame Besserung des Meteorismus unter Strychnin bei Sennagebrauch.

Juli. Leichtere Arbeiten werden ausgeführt, sind anstrengend.

October. Voll arbeitsfähig. Keine Klagen ausser über Dichtigkeit über der Brust.

4. December. Ausser immer noch bestehender Verengung der oberen Luftwege durch schwer zu expectorirenden Schleim keine Beschwerden.

Fall C., Landarbeiter, 51 J. alt.

6. V. Vor ca. 14 Tagen beim Maschinendreschen in gebückter Stellung plötzlich heftiges Sausen im L. Ohr, leichtes Schwindelgefühl, völlige Taubheit auf dem Ohr. Pat. arbeitet ruhig weiter. Das Sausen besteht ca. 1 Woche, ist Nachts am stärksten. Langsame spontane Wiederkehr des Gehörs, sodass Pat. nunmehr auf ca. 4 Handbreiten die Uhr hört.

6. V. Aerztliche Consultation wegen starken Hustens ohne Expectoration mit Enge über der Brust. Bettlägerig. Objectiv nihil, ausser leichtem Druckschmerz in der Fossa jugularis.

11. V. Beschwerden beinahe verschwunden. Aufstehen gestattet.

20. V. Seit ca. 1 Woche Gefühl eigenthümlichen, unstillbaren Zuckens in beiden Kniegelenken und Schwäche in denselben. Keine Reflex- oder Sensibilitätsstörung. Stehen bei Augenschluss auf beiden Beinen ohne Schwanken, auf dem L. allein wegen Schwankens unmöglich, wohl auf dem R. Das L. Bein angeblich am stärksten befallen.

27. V. Pat. kräftiger, will arbeiten.

Pat. vor 1 Jahre behandelt wegen heftigen Schmerzes in der L. Wade. Absolut negativer Befund. Er ist beim Torfstreichen beschäftigt, hat das Gefühl, als ob er einen dürren Ast entzweitritt, kann sogleich wegen Schmerzen (und Lähmung?) das L. Bein nicht gebrauchen, schleppt sich bis zum Fahrweg hin und wird mit einem Wagen nach Hause gefahren. Nach 4 Wochen arbeitsfähig, aber noch lange schwach in dem Bein.

Fall D., Brodträgerin, 44 Jahre alt.

Im 28. Lebensjahre plötzlich beiderseits stocktaub geworden, beim Melken. — Mehrere uneheliche gesunde Kinder.

Vor ca. 1 Jahre zur Zeit kleiner Influenzaepidemie plötzlich erkrankt beim Brodverkauf auf der Strasse mit Ohrensausen, Hinfallen im Schwindel, erlösendem Erbrechen bei erhaltenem Bewusstsein. Heilung bei fortgesetzter Beschäftigung trotz leichter Attaquen in ca. 4 Wochen. Therapie: Bromjodkali.

Januar 1899. Wiederum plötzliches Ohrenbrausen, Schwindel, Hinfallen bei erhaltenem Bewusstsein. Dauer der Anfälle 5 Minuten bis 1 Stunde, besonders auftretend beim Bücken, aber auch im Schlaf. Das Bett geht oft kopfüber mit ihr. Augen absichtlich geschlossen, weil Zustand sonst unerträglich. Während der Anfälle krampfartiger Schmerz in der R. Körperhälfte, in den Pausen Schwächegefühl daselbst. Schon seit längerer Zeit Arbeiten beim Maschinendreschen unmöglich, weil das Ohrensausen unerträglich wird. Töne des Feuerhornes werden eben vernommen, sind aber auch unerträglich.

Status. Robuste Kranke, stocktaub, Uhr R. bei Anlegen an den Kopf noch gehört, L. nicht. Sprache langsam, sehr tief liegend, männlich. Gang breitbeinig, unelastisch, mit grösseren und kleineren Curven, wie bei einem leicht trunkenen Menschen. Ziemlich starke Salivation. Unterlippe dick, hängt in der Regel etwas herab. Keine sichtbaren Tonsillen, Gaumensegel sehr dünn, beweglich, berührt die Pharynxwand. Pupillen und Sehnenreflexe normal. Innere Organe: Nichts Abnormes. Therapie: Ruhe. Bromjodkali.

Februar. Anfälle seltener, aber unvermindert heftig, nur ohne Erbrechen. Nach Holzhacken sofort Verstärkung der Anfälle.

30. III. Beobachteter Anfall: Pat. sitzt ruhig auf einem Stuhl vor mir unter Erzählen des gegenwärtigen Befindens, spürt das Herannahen des Anfalls, schliesst die Augen, bleibt, ohne sich anzulehnen bewegungslos sitzen, neigt auch nicht den Kopf, giebt keinen Laut von sich, ist äusserlich unverändert. Die vordem reagirenden Pupillen reagiren im Anfall nicht, sind ca. 1 mm weit. Augen (nach müheloser passiver Oeffnung der Lider bemerkt) unbewegt. Sofort nach dem 2 bis 3 Minuten kurzen Anfall spricht Pat. wieder, als ob nichts geschehen sei. Pupillen reagiren wieder.

Klagen über seit einiger Zeit bestehende Nacken-Hinterhauptsschmerzen. Kurz vor den Menses Anfälle besonders stark und häufig, alle Paar Stunden einsetzend.

12. IV. Klagen über zunehmende Körperschwäche, Abnahme der Leistungsfähigkeit, besonders auf der R. Seite, kann höchstens 1 km weit gehen, war vordem unermüdliche Fussgängerin.

12. V. Zustand unverändert. Kopfknochenleitung auch R. aufgehoben. Von Anfang an am Hammergriff R. Injection. — Zunge zeigt leicht fibrilläre Zuckungen, ebenso oscillirt die R. Hand in Ruhe, nicht in der Thätigkeit oder beim Ausstrecken. L. Zungenhälfte vorne wesentlich dünner als R. Mittelfurche der Zunge vorne stark nach L. convex.

27. V. Schon nach kurzem Stehen Vorgefühl eines Schwindelanfalls, der durch Sichsetzen coupirt wird. Gefühl des „Hohlseins" im R., der „Sausens" im L. Ohr. — Häufig in den Anfällen objectiv constatirte schmerzhafte Knotenbildung in den Brüsten.

August 1899. Bild unverändert.

October 1899. Pat. fällt in den Anfällen stets nach L. R. Körperhälfte sehr schwach. Im R. Knie Gefühl des unförmlich Geschwollenseins und des Breitgedrücktwerdens. Um vor Schwindel schlafen zu können, zündet Pat. die Lampe an. Dann schläft sie ein. — Im R. Ohr Sensation intensiven Pfeifens.

December 1899. Zustand unverändert. Objectiv keine Abnahme der Muskulatur oder Aenderung der Sensibilität oder der Reflexe constatirt. Durch Neigen des Kopfes und Schneuzen werden schon Anfälle hervorgerufen.

Fall.	Entotische Sensationen.	Störung des körperl. Gleichgewichts.	Erbrechen.	Taubheit.	Subject. oder object. Augensymptome.	Schmerzen, Schwäche od. Sensation. i. d. Extremit.	Störung in der motor. u. sensiblen Sphäre.	Subject. Angab. üb. Beschwerden i. Hinterkopf.	Darmerscheinungen.	Erscheinungen in den Luftwegen.	Bewusstseinsstörung.	Frühere ähnliche Erkrankungen.	Verschlimmerung durch:
A.	+	+	+	—	+	+	—	+	+	+	+	—	—
B.	+	+	—	—	+	+	+	+	+	+	—	Vor 7 J. auf dem L. Ohr erkrankt.	Anstrengung.
C.	+	∓	—	+	—	+	—	—	—	+	—	—	—
D.	+	+	+	+	+	+	+	+	—	?	—	Vor 15 u. 1 Jahre auf beiden Ohren.	Nächtlich. Dunkel, Anstreng., Menses.

Wie die Tabelle übersichtlich zeigt, hatten die vier Krankheitsfälle gemeinsame Symptome, die ihre Zusammenstellung zwanglos ermöglichten, trotzdem sie vielleicht verschieden diagnosticirt werden müssen.

Entotische Sensationen zeigten sich bei A in permanentem Sausen während dreier Tage, bei B in einem mit dem Pulssynchronen scht—scht oder (nach Chinin) in einem Gefühl, als ob Holz brenne und knacke, bei C in einem mit dem Puls syn-

chronen chuu—chuu—, bei D in einem in den Attaquen exacerbirenden Brummen, das sich im Mai auf dem R. Ohr in das Gefühl des „Leerseins", später in Pfeifen verwandelte. Bei B und C lag also entschieden ein Einfluss der Blutcirculation vor, etwa wie bei einem Panaritium, nur das keine sensiblen, sondern sensorische Nerven gereizt wurden und zwar nur auf einer Körperseite. Abgesehen von C, bei dem leichter Schwindelanfall nicht einmal Arbeitsunterbrechung herbeiführte, waren bei allen schwere Störungen in der Erhaltung des Gleichgewichts vorhanden. Bei A klang im Verlauf mehrerer Tage das Schwindelgefühl langsam ab, recidivirte nur zwei Mal in minutenkurzen Attaquen, bei B traten spontane Schwindelanfälle auf, besonders aber bei irgend einer Thätigkeit. Gleich diesem traten auch be- D Schwindelanfälle auf spontan und bei Arbeitsversuchen, am stärksten und spontan mit Beginn der profusen Menses, nach deren Aufhören auch die Anfälle mehrfach auf eine Woche sistirten. Seit Mitte Mai stellte sich schon bei kurzem Stehen heftiges Zittern in den Knieen ein, dem unmittelbar Schwindelanfall mit Hinstürzen folgte, wenn Pat. sich nicht setzte. Später bewirkte schon Vornüberneigen des Kopfes und Schneuzen, heftiges Schwindelgefühl.

Erbrechen erfolgte, mit Ausnahme von C, bei allen, bei A nur im Beginn, bei B mit Beendigung des Anfalls in den ersten Tagen, bei D mit Beendigung vieler Anfälle.

Protrahirte Betheiligung des Hörapparates in Gestalt von Taubheit zeigte nur C auf dem linken Ohr mit fast völliger Wiederherstellung in einer Woche und D, die aber schon mit 29 Jahren völlig ertaubt war, sodass nur noch R. das Ticken der an den Kopf gelegten Uhr, das ihr sehr unangenehme und das Brausen unerträglich steigernde Feuerhorn sowie das gleichartig wirkende Brummen der Dreschmaschine gehört wurde. Dieser Rest der Gehörswahrnehmung durch Knochenleitung ist mit der letzten Erkrankung geschwunden.

Die Augen waren objectiv nachweisbar betheiligt bei A und D, subjectiv bei B, von diesem angegeben als Blenden in der ersten Zeit nach dem morgendlichen Aufstehen, das sich verlor durch Spazierengehen. Zur Zeit ihres Bestehens waren Ohrsymptome bereits geschwunden.

Bei A waren die Augenlider schlaff geschlossen, passiv leicht zu öffnen, ohne jeden Widerstand, die Bulbi geradeaus gerichtet, unbewegt, die Pupillen höchstens stecknadelknopfgross ohne jede Reaction. Nach ca. 16 Stunden nach zurückgekehrtem Bewusstsein hatten die Pupillen erst eine Weite von 1 mm und keine Reaction. Subjectives Sehen war unmöglich; die Personen wurden nur an der Stimme erkannt. Erst am 3. Tage reagirten die Pupillen normal, nachdem bereits am 2. Tage freiwillige Lidbewegung ermöglicht war.

Ein ähnliches nur weniger intensives Bild gab D (cf. Krankengesch.). Betheiligt waren bei allen vier Fällen die Unterextremitäten. Lanzinirende Schmerzen setzten bei A acut mit den Ohrsymptomen im R. Bein ein, nach einigen Tagen wesentlich weniger und selten im L. Bin. Sensibilität, Motilität, Reflexe wichen nicht von der Norm ab; aber es bestand während längerer Wochen eine derartige Schwäche in den Knieen, dass Pat. regelmässig beim Versuch zu stehen in die Kniee sank. Bei B traten etwa in der 8. Woche durch die Hose sichtbare Zuckungen im Quadriceps femoris auf neben grosser Schwäche in den Beinen.

C. klagte in der vierten Woche über undefinirbare Zuckungen in den Kniegelenken. Objectiver Befund negativ, nur bestand völlige Unfähigkeit, auf dem am stärksten befallenen linken Bein bei Augenschluss zu stehen. Pat. fiel dabei aber nicht hin, nahm rechtzeitig das R. Bein zur Stütze.

D. klagte seit etwa Januar über zunehmende Schwäche aller Extremitäten, besonders der R. Seite und Gefühl von Taubsein, besonders in den Anfällen. Sensibilität und Reflexe nicht verändert. Grobe Kraft der Hände bei voluminös unveränderter Musculatur sehr gering. In schlaffer Ruhe sichtbares Zittern beider Hände (wie etwa Tremor senilis) nicht aber bei Ausstrecken und Fingerspreitzen.

Gemeinsam war A, B, D das Gefühl der Schwere im Hinterkopf bezw. Nacken, als ob der Kopf nach hinten gezogen und nur unterm Willenseinfluss gerade gehalten würde. Das Gefühl verlor sich bei A und B völlig, bei diesem unter merklicher Einwirkung energischer Jodtincturpinselung.

Seitens des Darmtractus zeigte sich bei A im Beginn mässiger Meteorismus und Stuhlverhaltung. Nach Senna profuse Entleerung und Schwund der Darmsymptome. B., vordem stets darmgesund, hatte schon vor den Ohrsymptomen Meteorismus, den Pat. für zunehmende Beleibtheit hielt, da auch das Gesicht dicker geworden war. In der 6. Woche wurde der Meteorismus beängstigend und die Athmung hemmend, trotzdem Senna zur Entleerung der Fäces ausreichte. Nach Senna und Podophyllin-Belladonna wenig Faeces und viel Membranen und Schleim (wie bei Enterit. membranica). Der Meteorismus stieg langsam vom Morgen zur Nacht, nahm dann ab. — D. hatte seit Jahren erschwerten Stuhlgang (ich führe den aber nicht auf das bestehende Leiden zurück, obgleich die im October auftretende Stuhlverhaltung und gleichzeitiger Meteorismus beängstigend wurden).

Gemeinsam war A, B, C Oppressionsgefühl über dem Sternum. Objectiv weder Laryngitis noch Bronchitis nachweisbar, trotzdem wechselnde Mengen Schleim ohne Luftbeimengung durch kurzen Hustenstoss entleert wurden.

Das Sensorium war nur bei A getrübt, während ca. 12 Stunden, dann bestand noch für ca. 3 Tage Dämmerzustand, und darnach war Erinnerung für alle bisherigen Vorgänge verloren. Bezeichnend war der Ausspruch des Kranken „Ich war schweinemässig besoffen."

Erkrankung mit Ohrensausen, Schwindel, Erbrechen, Hinfallen hatte B. vor 7, D. vor 15 Jahren, letztere mit absolutem dauerndem Ertauben.

Einfluss auf Verschlimmerung hatte bei A Aufstehen, bei B Aufnahme von Arbeiten, bei D Bücken, geringste Bewegung, besonders Menses und nächtliches Dunkel.

Der Ausgang war bei B und C völlige Heilung, nur behielt B das Dichtigkeitsgefühl über dem Sternum; bei D keine Aenderung ausser wachsender Schwäche, bei A Schwund aller Symptome, aber Nachlässigkeit im Dienst, Unsauberkeit im Anzug.

Vorstehende vier Fälle fielen in die Zeit eines nasskalten Vierteljahres hinein, das durch Influenzaepidemie und gehäufte rheumatische Leiden sich auszeichnete. Mit diesen Angaben ist vorläufig für die Aetiologie wenig gewonnen, doch geben sie einen Anhalt dafür fest zustellen, unter welch äusseren Verhältnissen die Erkrankungen entstanden sind.

Trotz ihrer grossen Verschiedenartigkeit führen sie durch sich selbst auf die Annahme der Erkrankung identischer nervöser Organe hin (mit Betheiligung eines dominirenden Centralorgans?) ohne directe Berührung der motorisch sensiblen Sphäre. Erstere ist indirect nur insoferne betheiligt, als für kürzere längere Dauer infolge Schwindel ohne Bewusstseinsstörung (abgesehen von A) die Centralwirkung auf coordinirte Muskelthätigkeit zur Erhaltung des Gesammtgleichgewichts aufgehoben wird. Bei dem bewusstlosen A fehlte dieses absolut für lange Stunden, aber starke Hautreize und ein trotz der Betäubung erhaltenes Schamgefühl vermochten für einen Moment coordinirte Muskelthätigkeit zur Erzielung zweckmässiger Abwehrbewegungen,

ein partielles Gleichgewicht, wachzurufen — wie bei acuter Alkohlvergiftung. Die willkürlich motorische Sphäre war ebenso wie die sensible intact, aber es fehlte für kürzere, längere Zeit die dominirend regulatorische Einwirkung des Gleichgewichtscentrums (Kleinhirn?).

In zeitlicher Coincidenz mit der anfallsweise eintretenden Gleichgewichtsstörung stand eine zweimal beobachtete Verengerung der Pupillen. Das Bild glich dem nach der Durchschneidung des Halsgrenzstrangs, nur dass die Pupille mit dem Abklingen der Attaque sogleich zur normalen Reaction bei Accommodation und Lichteinfall zurückkehrte. Bei dem einen dieser zwei Fälle, bei D, zeigte sich andererseits in späterer Zeit der Einfluss des Lichtes auf die Anfälle. Die Frau fand erst Ruhe vor der Heftigkeit des nächtlicheu Schwindels, wenn sie Licht machen liess. Das nächtliche Dunkel, die Lichtleere, verwischte die Empfindung für die Gleichgewichtslage trotz intacter Sensibilität, eine Erscheinung, wie wir sie ebenfalls bei der acuten Alkoholvergiftung im sogenannten Drehkater sehen. Ob aber hier die Fixation eines Punktes zur Orientirung im Raume allein oder die damit verbundene Activität der Pupille zur Minderung der Gleichgewichtsstörung wirkte, ist nicht beobachtet. Es war auch wegen der localen Entfernung nicht möglich, zu erforschen, ob trotz der Lichtleere die Pupillen in den heftigen nächtlichen Anfällen eng waren, wie man nach den Anfällen bei Tage vermuthen kann.

Die das Krankheitsbild subjectiv dominirenden Symptome boten die qualitativ verschiedenen, mit der Dauer der Krankheit in der Qualität sich ändernden entotischen Geräusche. Zum Unterschied von den sogenannten typischen Ménière-Fällen wurde die Hörschärfe nicht merklich beeinträchtigt, abgesehen von C, der ertaubte, aber nach kurzer Zeit wieder hören konnte und von D, der schon vor Jahren ertaubt war. Das Knattern nach Chinin bei B (cfr. die deletäre Wirkung des Chinins auf das Labyrinth) die mit dem Puls synchronen Geräusche bei B und C, die Aenderung des „Brummens in „Pfeifen“ verdächtigen als mitbetheiligt (aber nur indirect! denn die Hörfähigkeit blieb intact) die Endorgane des N. cochlearis, wenn auch der objective Beweis nicht beigebracht werden kann. Die entotischen Geräusche waren permanent, aber mit den Anfällen an Intensität zunehmend.

Eine Sonderstellung nahmen A und B mit ihren Darmsymptomen ein; D wurde wegen der chronischen Obstipation nicht in Betracht gezogen. Wie bei A die Störung des körperlichen Gleichgewichts acut war, so auch die des Darmtractus. Der Meteorismus wurde objectiv konstatirt, fiel aber schon vor dem Abklingen der übrigen alarmirenden Erscheinungen fort. Bei B dagegen war er schon vor dem Auftreten des Ohr-, Gleichgewichts u. s. w. Symptome vorhanden, überdauerte diese um Wochen und nahm nach ihrem Aufhören bis zur stärksten Athmungsbehinderung an Intensität zu unter Hinzutreten einer Enteritis membranica, die in diesem Falle mit Gewissheit **nicht** auf neurasthenischer Basis beruhte, sondern mit dem dunklen Grundleiden in directem Zusammenhang stand. Will man ein „Wort“ zur verbindenden Erklärung mit den übrigen Symptomen gelten lassen, so kann man von einer Gleichgewichtsstörung sprechen, die im Intestinaltractus in der specifischen Weise zum Ausdruck kommt.

Wenn objective Erklärung der vorerwähnten Fälle unmöglich ist, so ist es doch nicht unangebracht, dass der behandelnde Arzt seine Gedanken über Aehnlichkeiten mit benachbarten Krankheitsgebieten und der Physiologie zur Orientirung heranzieht. Es ist, um zunächst das subjectiv dominirende Symptom, das Ohrensausen-, brausen-, pfeifen heranzuziehen, der oberflächliche Verdacht berechtigt, dass im inneren Ohr eine Sklerose oder dergleichen vorlag. Aber damit ist das gesammte andere Krankheitsbild nicht erklärt. Das Bewusstsein, dass diese und ähnliche Symptome in der Otiatrie allgemein aus täglicher Erfahrung bekannt sind, kann nicht beruhigen. Denn auch hier fehlt die bindende Antwort auf die Frage, welches nervöse Organ denn die Symptome durch sein Ergriffensein erzeugt! Es ist ein Symptomencomplex, wie er uns auch sonst häufig bei verwandten, graduell und durch die Dauer differenten Erkrankungen vor Augen tritt, so z. B. bei der Seekrankheit, der Ohnmacht, dem Magenschwindel, Uterinschwindel, dem Pseudoménière der Hysterischen, bei Kopfgalvanisation, bei Dreh- und Schaukelbewegungen, bei starken Schalleinwirkungen, bei acuter Alkoholvergiftung u. s. w., d. h. bei Erkrankungen, deren Characteristicum in einer Störung des körperlich-sichtbaren Gleichgewichts und des Gleichgewichts der inneren und der Sinnesorgane mit secundärer untergeordneter Betheiligung oder eventuellem Freilassen der willkürlich motorischen und der sensiblen Sphäre beruht. — Ganz kurz möchte Verfasser auf die Aehnlichkeit mit Ménièrefällen hinweisen. Bei Vergleichung sämmtlicher einschlägiger Fälle fehlt ausser dauernder Ertaubung (Fall D darf nicht in Betracht gezogen werden) kein Symptom, weder die Trias (Ohrensausen, Schwindel, Brechreiz) noch eine der übrigen hin und wieder bei der Ménièreerkrankung angegebenen Erscheinungen.

Das fehlende Ertauben stellt die Fälle in Gegensatz zu den Ménièreerkrankungen und legt den Gedanken nahe, einen bisher unbewertheten Theil des Ohres und ein diesem verwandtes Nervengebiet im übrigen Körper als befallen zu finden.

Einen Anhalt glaubte Verfasser in dem Verhalten des Auges bei A und D zu haben. Die stärkste Pupillenenge, der schlaffe Lidschluss bei A, glichen dem Bilde bei Durchschneidung des Halsgrenzstrangs, bestanden bei A auch noch nach Schwund der Ohrsymptome. Die Angabe des Blendens bei B wurde erst gemacht, als längst Ohr und Schwindelerscheinungen fehlten.

Einen physiologisch begründeten, pathologisch hypothetischen Fingerzeig gab das Verhalten des Darms. Der objectiv constatirte Meteorismus bei A, besonders die enorme Stuhlverhaltung bei B, die nur ungewöhnlichen Gaben von Senna wich und unter Strychnin (ob dadurch?) heilte, der Meteorismus bei demselben — Symptome, die eine minimale Peristaltik und geringste Widerstandsenergie der Darmmusculatur gegen die bis Mitternacht wachsenden Mengen Gas aus den Umsetzungsproducten u. s. w. der Nahrungsmittel vermuthen liessen, erinnerten zwanglos an das Verhalten des Darms im physiologischen Experiment bei Reizung des Splanchnicus und ungestörtem Kreislauf mit eventueller Betheiligung des Plexus myentericus.

Damit waren aber auch die Erklärungsversuche erschöpft. Alle Erwägungen über die anderen Erscheinungen, die Nackenschwere, über den Einfluss der physiologischen Uterusblutung auf Verschlimmerung, über das Stehen zur Auslösung eines Schwindelanfalls, wobei an die von Hofbäuer und v. Czyhlarz (Centralbl. f. allg. Path. 1898. IX. 16 u. 17. S. 657) beschriebene geringere Widerstandsfähigkeit der Knochen und Gelenke z. B. des R. Beins nach Durchschneidung des R. Bauchgrenzstrangs gegen Einspritzung von Bacterien in den Körper gedacht wurde, Erwägungen über die Angina pectoris, über das Verhalten des Blutgefässsystems u. s. w. führten zu keinem befriedigenden Resultat. Es fehlte die physiologische Stütze und wenn der behandelnde Arzt trotzdem eine Erkrankung des sympathischen Gebietes vermuthete, so hat der Gedanke nur den Werth einer subjectiv verfechtbaren aber unbewiesenen Hypothese, die er sich schaffen musste, wenn er überhaupt auf eine Behandlung sich einlassen wollte.

Der Zweck der Veröffentlichung der Fälle lag daher auch

wesentlich in dem Wunsche, seltene Erkrankungsfälle aus bisher wenig erforschtem Gebiet späterer Forschung nicht vorzuenthalten.

V. Beitrag zur Behandlung der callösen, resilienten Stricturen.

Von

Dr. H. Lohnstein, Berlin.

(Vortrag gehalten in der Berliner medicinischen Gesellschaft.)

In der Behandlung der Stricturen stellen besonders diejenigen Formen grosse Ansprüche an die Geduld des Arztes wie des Kranken, bei denen sehr bald nach der Beendigung der Cur Recidive beobachtet werden. Besonders trifft dies für callöse ringförmige Stricturen von grösserer Ausdehnung zu, wo es bisweilen keiner unserer gegenwärtig gebräuchlichen Methoden gelingt, auf die Dauer eine genügende Erweiterung des stricturirenden Ringes oder eine Besserung der Harnbeschwerden herbeizuführen. Nicht immer allerdings entspricht die Intensität dieser letzteren der Enge der Strictur. Hat der stricturirende Ring nur einen kurzen Abschnitt der Schleimhaut befallen, so klagen die Patienten über ernstere Störung der Harnentleerung erst, wenn das Lumen der Harnröhre sich als auf ein Minimum reducirt herausstellt. Trotz der technischen Schwierigkeiten im Anfange der Behandlung beobachtet man gerade hier nicht selten, dass eine einzige Cur auf Jahre, ja bisweilen auf Lebenszeit genügt für die Wiederherstellung der normalen Harnentleerung.

Bei einer anderen Gruppe callöser Stricturen tritt im Gegensatz hierzu bald mehr, bald weniger ausgeprägte Isschurie ein, ohne dass sich palpatorisch enge Stricturen nachweisen lassen. — Gewöhnlich handelt es sich hier um ausgedehnte, bis in das submucöse oder gar periurethrale Gewebe hinreichende Längsschwielen. Complete Harnretention verursachen diese letzteren wohl niemals; ihre praktische Bedeutung liegt vielmehr darin, dass sie in relativ frühen Stadien zu Störungen der Harnentleerung führen, welche zuweilen jeder Behandlung trotzen. — Derartige Kranken klagen über häufigen Harndrang. Der Urin wird mit vermindertem Druck und in engem Strahle entleert. Die Miction vollzieht sich nicht selten erst unter Aufwendung grosser Kraftanstrengungen. Die Sondenuntersuchung ergiebt, dass die Harnröhre für elastische Sonden mittleren Calibers nur schwer durchgängig ist, da sie dieselben fest umklammert, während Metallsonden mehr weniger leicht passiren. — Ganz besonders characteristisch für diese Form von Stricturen ist der ganz unberechenbare Wechsel in der Intensität der Beschwerden, zumal wenn die Schwielen in der Gegend des Compressor urethrae liegen. Nach einer systematischen Sondencur, ja zuweilen nach einer einzigen Sondirung tritt eine erhebliche Besserung der Beschwerden ein. Der Harn wird wieder in vollerem Strahle und grösserem Bogen entleert; das Bedürfniss der Harnentleerung wird seltener; die jedesmalige Miction fördert grössere Mengen von Urin zu Tage, als zuvor; die Menge des Residualharns nimmt bis zum gänzlichen Verschwinden ab. — Aber diese Besserung ist nur von kurzer Dauer. Sehr bald, zuweilen schon wenige Wochen nach beendeter Cur stellen sich die Kranken dem Arzte wieder vor mit der Angabe, dass das alte Leiden wieder im Anmarsche sei. So kommt es, dass wohl jeder Specialist unter seiner Clientel eine Anzahl von Stammgästen beherbergt, bei denen er — aus den angeführten Gründen — in bestimmten Intervallen Bougiecuren vorzunehmen hat.

In einer dritten Gruppe von Fällen, und dies sind die am schwierigsten zu behandelnden — findet man beide Formen von Stricturen combinirt. Hier ist zuweilen die gesammte Harnröhre in eine einzige grosse Schwiele verwandelt. An einzelnen Stellen bestehen ausserdem mehr oder weniger undurchgängige Rund- und Klappenstricturen. — Die Beschwerden der Patienten sind hier entsprechend gesteigert. Letztere können den Urin willkürlich nur tropfenweise entleeren, während andererseits unwillkürlicher Harnabfluss (Stranguria paradoxa) besteht und zur Quelle der lästigsten Beschwerden wird. Dazwischen liegen dann wieder Perioden, in welchen eine relativ leidliche Urinentleerung beobachtet wird. Es ist einleuchtend, dass derartige Zustände nicht allein wegen der Qualen, die sie bereiten, schnelle und gründliche Beseitigung erheischen, sondern auch deshalb, weil sie durch die Stauungs- und Infectionskrankheiten, welche sie in den höher gelegenen Bahnen des Urogenitalsystems verursachen, Veranlassung zu sehr ernsten Allgemeinerkrankungen geben können. Auch hier sind mittelst der gebräuchlichen Methoden häufig keine dauernden Erfolge zu erzielen. So wirksam sie in einigen Fällen die Beschwerden selbst auf lange Zeit hin beseitigen, so wenig können sie in der Mehrzahl der Beobachtungen dauernde Heilung der Harnbeschwerden herbeiführen.

Wie auf manchen anderen Gebieten unserer Wissenschaft ist auch hier die Unzulänglichkeit unserer therapeutischen Bestrebungen durch nichts besser characterisirt, als durch die Fülle von Instrumenten und Behandlungsmethoden, welche zur Beseitigung der resilienten Stricturen empfohlen worden sind. Wenn alle diese Methoden in ihrer Wirkung häufig unberechenbar sind, so liegt dies m. E. einmal daran, dass wir in Folge unserer mangelhaften Kenntniss der pathologisch-anatomischen Vorgänge bei einer in Behandlung begriffenen Strictur eine genügende Grundlage für die Indicationsstellung entbehren müssen. Es ist uns versagt, die anatomischen Vorgänge bei der Rückbildung der Stricturen durch mechanische Heilmethoden experimentell zu verfolgen. Es wäre z. B. von grösster Wichtigkeit, authentisch festzustellen, welche Vorgänge sich abspielen, wenn unter der permanenten Einwirkung elastischer Sonden von steigendem Caliber eine alte callöse Strictur innerhalb weniger Tage sich in ihren Elasticitätsverhältnissen so verändert, dass sie für eine um 20 Nummern stärkere Sonde durchgängig ist, als wenige Tage früher, sowie fernerhin, welches Bild dieselbe Strictur wenige Tage später bietet, wenn dieselbe, wie dies nicht selten vorkommt — recidivirt ist. — Alle Angaben, welche hierüber von Autoren wie Guyon, Thompson, Dittel, Güterbock u. a. gemacht worden, sind weiter nichts als Umschreibungen der klinischen Beobachtungen. Wollen wir uns ein Bild von den anatomischen Vorgängen machen, so sind wir hier im günstigsten Falle auf mehr weniger phantasievolle Deductionen von den wenigen histologischen Untersuchungsergebnissen angewiesen, welche wir über bestehende und im Entstehen begriffene gonorrhoische Stricturen besitzen.

Das jedoch steht fest, dass sich fibrös entartete Theile der Schleimhaut nicht wieder regeneriren lassen. Daher sind alle Bestrebungen, welche darauf abzielen durch Dehnung, Sprengung oder oberflächliche Incision callöse resiliente Stricturen auf die Dauer zu beseitigen von Misserfolg begleitet. — Dehnungen von mässiger Intensität erweisen sich meist als ungenügend; in den Fällen, in welchen mit den Stricturen Functionsstörungen Hand in Hand gehen, treten letztere sehr bald wieder auf. — Versucht man es mit stärkeren Dehnungen bei fibrös entarteter Harnröhre, so kommt es zu blutenden Einrissen in den Callus, selbst wenn an der behandelten Stelle das Caliber der Harnröhre noch weit unterhalb der Norm sich befindet. Dass von diesen mit Blutungen verbundenen Einrissen ein resorbirender Einfluss auf das benachbarte Narbengewebe ausgeht — wie Oberländer behauptet — ist wohl nicht wahrscheinlich. Eher darf man annehmen, dass durch dieselben die fibrösen Narbeninfiltrate an Dichtigkeit und

Umfang zunehmen. Hierfür sprechen auch die bisher mit dieser Methode gemachten Erfahrungen. Dasselbe gilt mutatis mutandis für die seichten Incisionen, mögen sie nun zwecks Bahnung der Passage vor der Dehnungscur oder zur Unterstützung der letzteren im Anschluss an die Sondirungen vorgenommen werden.

Bekanntlich ist bezüglich des Urtheils über den Werth, die Wirkung und Indication dieser Operation die Auffassung unter den anerkannten Autoritäten sehr widerspruchsvoll. — Als Haupteinwand gegen die interne Urethrotomie wird mit Recht geltend gemacht, dass die meisten Urethrome nicht tief genug in das callöse Infiltrat einschneiden können. Der flache Schnitt in den Callus jedoch selbst nütze nichts, weil er doch Veranlassung zu einer noch dichteren Narbeninfiltration geben müsse. Dittel andererseits verwirft die interne Urethrotomie, insbesondere die tiefen Incisionen besonders deshalb, weil die Narbe, also auch die Narbenretraction um so bedeutender sein müsse, je umfangreicher der Callus, je tiefer der Schnitt sei. Im Gegensatz hierzu fordern König, Roser und Bardeleben tiefe Schnitte für eine wirksame Urethrotomie. Insbesondere Bardeleben macht damit aufmerksam, dass jede Längswunde der Urethralschleimhaut sich wegen der circulären Spannung sofort querstellt. „Ist also die Narbenmasse nicht so bedeutend, dass sie eine Verschiebung der Schleimhaut überhaupt möglich macht, so ist anzunehmen, dass die weitere Narbenverkürzung in der Richtung von vorn nach hinten eintrete und somit nicht abermals zur Verengerung führe." In diesen Bemerkungen Bardeleben's, glaube ich, liegt der Schlüssel für das Verständniss der einander widersprechenden Schlüsse der einzelnen Autoren. Aus den Bardeleben'schen Erörterungen ergiebt sich nämlich, dass es weniger darauf ankommt, tief zu schneiden als darauf, über die Schwiele hinaus bis in eine noch nicht fibrös entartete Gewebsschicht. Bei engen Stricturen lässt sich dies, soweit sie Object der internen Urethrotomie sind, leicht erzielen, wenn es sich um oberflächliche Infiltrate handelt, da man hier die Aussicht hat, selbst durch einen weniger tiefen Schnitt bereits in eine noch nicht fibrös entartete Gewebsschicht zu gelangen. Bestehen indessen mächtige bis in die Tiefe reichende Infiltrate, so werden auch tiefe Schnitte auf die Dauer keinen Erfolg bringen, ja eher den Callus umfangreicher und dichter machen, so lange es nicht gelingt, mit der Urethrotomklinge durch die Schwiele zu relativ normalem Gewebe zu dringen und dadurch eine dauernd klaffende Incision zu erzeugen. Zur Erfüllung dieser Forderung genügen abgesehen von einer Minderheit von Beobachtungen unsere bisherigen Urethrotome in der Regel nicht, da keine Klingen anzufertigen sind, welche unter Schonung der gesunden Schleimhaut derartig tiefe Schnitte führen können. Hieraus ergiebt sich, dass die scheinbar so divergirenden Ansichten Dittel's einerseits, König's, Bardeleben's anderseits, wenn man die oben angeführten Thatsachen berücksichtigt, thatsächlich auf dasselbe hinauskommen. Es giebt eben Stricturen, in welchen die Schnitte unserer Urethrotome genügen, und andere, in denen sie unzulänglich sind, ohne dass wir auf Grund unserer diagnostischen Methoden a priori feststellen können, welcher Fall vorliegt. Einen weiteren Grund, welcher m. E. für die nach Urethrotomie bei engen Stricturen auftretenden Recidive von Wichtigkeit ist, bilden die nach der Urethrotomie nöthigen Dilatationen. Dieselben sollten, wenn irgend möglich, beschränkt werden. Durch die Einführung von Bougies nach der Urethrotomie wird nämlich die gradlinige Urethrotomiewunde entsprechend der ungleichförmigen Tiefen- und Flächen-Ausbreitung und daher auch ungleichen Widerstandskraft des sie umgebenden Infiltrates in eine unregelmässige Risswunde verwandelt. Die Folge davon sind zickzackförmige Narben, Verzerrung des Harnröhrenlumens, so dass auch aus diesem Grunde Recidive eintreten müssen. —

Aus denselben Gründen, aus welchen die Urethrotome bei enger Strictur, sind die Dilatatoren mit Schneidevorrichtung, welche früher von Reybard, neuerdings von Otis und Kollmann bei der Behandlung weiter Stricturen behufs Durchschneidung restirender Narbenstränge construirt worden sind, von mangelhafter Wirkung. Den kleinen, zarten Klingen, auf welche man sich bei diesen Instrumenten beschränken muss, ist eine gründliche Trennung der Narbeninfiltrate selbst bei gespannter Harnröhre ausgeschlossen.

Hieraus folgt, dass nur diejenigen Eingriffe bei resilienten Stricturen von dauerndem Nutzen sein können, bei welchen 1. die Harnröhrenschwielen so tief incidirt werden, dass nicht bereits fibrös degenerirtes Gewebe zur Bildung des neuen Lumens verwerthet werden kann, 2. welche es ermöglichen, dass unmittelbar nach der Incision keine Bougiecuren erfolgen müssen.

Mit Hülfe einer Methode, welche diesen Indicationen genügt, habe ich im Laufe des letzten Jahres eine Anzahl von resilienten Stricturen behandelt, bei welchen die bisher gebräuchlichen Behandlungsmethoden erfolglos gewesen waren. Ich bediente mich hierzu eines Urethrotoms, zu dessen Construction die bei der Bottini-schen Operation gemachten Erfahrungen mir die Anregung gegeben hatten. Gelegentlich der cystoskopischen Controluntersuchungen nach der Bottini'schen Operation, machte ich die auch von anderer Seite bestätigte Beobachtung, dass die Ränder des tiefen, schmalen Einschnitts, welcher durch den Bottini'schen Incisor in den Prostatalappen eingebrannt war, sich nicht wieder vereinigten, sondern von einander entfernten, so dass aus dem Einschnitt allmählich eine immer breitere und flachere Furche wurde. Diese Thatsache, sowie die Beobachtungen, welche man über die Neubildung des Harnröhrenlumens bei Urethrotomia externa gemacht hat, bewogen mich, das wirksame Princip des Bottini'schen Incisors bei der Herstellung eines neuen Urethrotoms zu verwerthen. Nach meinen Angaben construirte die Firma W. A. Hirschmann folgendes Instrument: In einer doppelwandigen, etwa 18 Charrière messenden Metallschiene a, welche nach vorn in einen kurzen Metallschnabel oder nach Bedarf in ein gerades, zur Aufnahme einer elastischen Leitsonde bestimmtes Endstück b ausläuft, gleitet ein Metallstab. Letzterer trägt an seinem proximalen Ende ein dreieckiges Platin-Iridiummesser d, dessen Form der Maisonneuve'schen Klinge ähnelt. Am distalen Endstücke des Metallstabes befindet sich der Pavillon C, welcher die Verbindungsstücke mit einer electrischen Leitung enthält. — Die Klinge ist an ihrer freien der Harnröhrenschleimhaut zugewandten Kante stumpf und kann, ohne die geringsten Verletzungen auf der gesunden Schleimhaut zu verursachen, nach vorn und rückwärts geschoben werden. Erst wenn sie rothglühend gemacht wird, beginnt ihre Wirkung.

Der Gang der Behandlung ist folgender. Vorerst wird durch eine einfache Bougiecur oder durch permanente continuirliche

Dilatation mittelst elastischer, geknöpfter Katheter, so weit als irgend möglich erweitert. Je weiter bereits jetzt das Lumen der Harnröhre wird, um so bessere Resultate darf man erhoffen, da man so die Möglichkeit gewinnt, sich mit um so grösseren Schneiden den Durchgang durch die Hemmnisse zu erzwingen, die Infiltrate also um so gründlicher zu trennen. Andererseits empfiehlt es sich, mit der vorbereitenden Dilatation aufzuhören, falls die Patienten über lebhafte Reizerscheinungen klagen. — Nunmehr führt man, eventuell unter Leitung der filiformen Leitsonde, die Metallschiene durch die stricturirte Stelle. Nach sorgfältiger Fixation der Schiene setzt man die in derselben befindliche Kühlvorrichtung ZA, welche genau nach dem Vorbild der bei dem Bottini'schen Instrumente gebräuchlichen gearbeitet ist, in Thätigkeit. Demnächst wird der das Platinmesser tragende Stahlstab vorsichtig in die Metallrinne eingesetzt und langsam in die Harnröhre eingeschoben, bis man auf Widerstand stösst. (Bemerkt sei hier, dass entsprechend der Dicke des stricturirenden Infiltrates, jedem Instrument Stäbe mit Platinmessern von verschiedener Höhe beigegeben sind. Die Wahl des im concreten Falle anzuwendenden Messers richtet sich ausserdem nach der Grösse des in der Vorbehandlung erzielten Gesammtlumens. Sie wurde im Allgemeinen so bemessen, dass der ideelle Gesammtumfang des fertig armirten Instrumentes das Lumen der dilatirten Harnröhre an der Strictur um mindestens 5—10 mm übertrifft.)

Nunmehr wird der Strom geschlossen, an dem Ampèremeter die Stromstärke controlirt und durch Ausübung eines vorsichtigen Druckes gegen den Pavillon des Messers letzteres von vorn nach hinten gegen die Strictur gedrängt. Nach Verlauf weniger Secunden fühlt man ein Nachlassen des Widerstandes. Hierauf unterbreche man den Strom, führe das Messer weiter nach hinten um eventuell noch weitere Stricturen in derselben Weise zu incidiren und gehe schliesslich wieder auf demselben Wege rückwärts. Hierbei controlirt man, ob die Strictur auch in umgekehrter Richtung für das Messer ohne jeglichen Widerstand passirbar sei. Der geringste Widerstand wird durch Schliessen des Stromes mit Leichtigkeit überwunden.

Der gesammte Eingriff dauert in der Regel nur wenige Minuten. Die Schmerzhaftigkeit ist, selbst wenn kein Anästheticum verwandt wird, nicht grösser, als etwa bei einer Cystoskopie. Der Eingriff kann völlig schmerzlos gemacht werden, wenn man einige Minuten vorher 1 ccm einer 10 proc. Cocainlösung mittelst Ultzmann'scher Katheterspritze oder bei Stricturen der Pars pendula 6 ccm einer 1 proc. Lösung einspritzt. — Die Lagerung und Vorbereitung der Kranken ist ähnlich der bei der Urethrotomie, Cystoskopie etc. Nach Desinfection der äusseren Genitalien werden Blase und Harnröhre mittelst 2 proc. Borsäurelösung ausgespült. Hierauf Cocainisirung. — Demnächst entferne man auf's Sorgfältigste jegliche Flüssigkeit aus Blase und Harnröhre; zurückgebliebene Feuchtigkeit suche man aus letzterer eventuell manuell zu beseitigen. Dies bezweckt, eine möglichst schnelle und starke Incandescenz des Platinmessers herbeizuführen, von welcher ein schneller, ungestörter Verlauf der Operation abhängig ist. Trotz der verhältnissmässig hohen Platinklinge habe ich bisher noch niemals behufs ihrer Einführung in die Harnröhre die Meatotomie zu machen brauchen. Die schmale Klinge gestattet, selbst ein relativ enges Orificium externum so zu verziehen, dass es auch für eine hohe Klinge passirbar wird.

Die Folgen des Eingriffes selbst wurden von den Patienten stets gut vertragen. Die Nachwehen nach der Operation waren so geringfügig, dass eine dauernde Bettruhe in der Mehrzahl der Fälle sich als überflüssig erwies. Von den 17 von mir behandelten Patienten wurde sie bei 5, wegen mässigen Urethralfiebers, für 24 Stunden angeordnet. — 8 mal wurde die Behandlung ambulant durchgeführt. — Auch in den 9 übrigen Fällen bot eigentlich nur die Vorbehandlung (die permanente Dilatation) Anlass zur Internirung der Patienten in die Klinik. Auch dies dürfte sich indessen meist umgehen lassen, empfiehlt sich jedoch wegen der Schnelligkeit, mit welcher man zu relativ starken Harnröhrencalibern vordringen kann.

Was die Indicationen zur Ausführung der Operation anlangt, so habe ich dieselbe zunächst nur auf alle diejenigen Fälle von Strictur beschränkt, in welchen es sich 1. um völlig abgelaufene narbige Veränderungen in der Harnröhre handelt. Nimmt man sie vor, wiewohl man auf Grund klinischer Untersuchungsergebnisse auf das Vorhandensein von Rund- oder Spindelzelleninfiltraten schliessen kann, so ist es nicht unwahrscheinlich, dass die in diesem Stadium noch veränderlichen Infiltrate infolge des durch die Cauterisation ausgeübten mächtigen Reizes sich vergrössern; — 2. habe ich sie erst dann zur Ausführung gebracht, wenn andere bisher angewandte Methoden wirkungslos gewesen waren; 3. habe ich sie nur in solchen Fällen vorgenommen, in welchen die Strictur mit erheblichen functionellen Störungen der Harnentleerung complicirt war. — Ob die Operation als sog. Operation der Wahl sich ein grösseres Terrain erobern wird, eventuell bei gewissen Fällen von Prostatahypertrophie als Ersatz oder im Anschluss an die Bottini'sche Operation versucht werden kann, wird sich erst auf Grund umfangreicherer Erfahrungen entscheiden lassen.

Noch einige Worte bezüglich der Menge und Localisation der Incisionen. Von den 17 bisher beobachteten Fällen habe ich 16 mal die Stricturen an nur einer Stelle durchschnitten und zwar mit vollem Erfolge. Nur in einem Falle habe ich 3 Tage nach dem ersten Eingriffe behufs Erzielung eines möglichst guten Resultates einen zweiten hinzugefügt. Einen Vortheil habe ich davon nicht beobachten können, im Gegentheil eine sehr erhebliche prolongirte Reizung, die sich in schmerzhafter Harnentleerung, Blasenkatarrh etc. äusserte, beobachtet. — Am besten eignet sich, wenigstens bei ringförmiger Strictur, für die Incision der vordere, der Symphyse zugewandte Theil des Harnröhrenlumens, da hier das Gewebe dem cauterisirenden Messer am wenigsten leicht ausweichen kann, mithin zu erwarten ist, dass dasselbe hier am gründlichsten durchschnitten wird.

Im Ganzen habe ich dieser Behandlungsmethode 17 an alten Stricturen leidende Kranke unterworfen. 15 mal handelte es sich um Stricturen bei Männern, 2 mal bei Frauen. Der älteste der von mir behandelten Kranken stand im 65., der jüngste im 42. Lebensjahre. Bei sämmtlichen Kranken bestanden seit mindestens 5 Jahren, bei einzelnen seit länger als 30 Jahren ausgeprägte Symptome von Ischurie, bei 13 waren einmal oder bereits mehrere Male Anfälle von completer Harnretention aufgetreten; ein Kranker war mehrere Monate vor dem Beginn meiner Behandlung wegen einer in 2—3 wöchentlichen Intervallen auftretenden Retention mehrfach gezwungen, sich mittelst filiformer Sonden Luft zu schaffen. — Was die Form und Ausdehnung der Stricturen anlangt, so wurden 3 Patienten, welche an weiten Stricturen mit intensiver Ischurie litten, und 12 mal Kranke mit einer oder verschiedenen engeren Stricturen behandelt. — Von den beiden Frauen litt eine an einer relativ weiten Strictur, klagte seit etwa 10 Jahren über heftige Retentionsbeschwerden trotz eingreifender Dilatationscuren; bei der anderen bestand eine fast impermeable syphilitische Strictur, so dass gleichfalls mehrfach wegen completer Harnretention von anderer Seite — häufig erst nach stundenlangem Bemühen mit Erfolg — eingegriffen worden war. Die unmittelbare Wirkung der Operation war in allen Fällen eine vortreffliche. Die erste Harnentleerung nach der Operation erfolgte stets leicht und

schmerzlos; auch in den folgenden Tagen wurden, abgesehen von leichter Empfindlichkeit an der incidirten Stelle niemals irgend welche Klagen geäussert, welche auf den Eingriff zurückgeführt werden konnten. — Nur in einem Falle, dem ersten, der auf diese Weise behandelt worden ist, und bei dem ich statt eines tiefen, zwei flachere Schnitte auszuführen für gut hielt, stellte sich nach der zweiten Sitzung häufiger Drang, Schmerzen in der Blasengegend ein, die etwa eine Woche anhielten. —

Für die Beurtheilung der Dauerresultate der Methode kommen natürlich nur diejenigen Fälle in Betracht, bei welchen seit der Operation ein erheblich längerer, recidivfreier Zeitraum verstrichen ist, als nach früheren Behandlungsmethoden. Im Ganzen sind dies 7 Fälle, welche vom Mai bis September 1899 behandelt wurden. Die Besserung hat bei diesen sämmtlichen Patienten, welche ich im März bis Mai 1900 das letzte Mal wiedergesehen habe, angehalten, während frühere Behandlungsmethoden sehr bald wieder, in 2 Fällen schon nach 3 Wochen, zu beginnenden Recidiven geführt hatten. Ich muss es mir selbstverständlich versagen, alle Krankengeschichten Ihnen heute zu recapituliren. Nur über zwei besonders markante gestatten Sie mir in aller Kürze zu referiren.

Kl., 47 J. In der Jugend mehrfach Tripper acquirirt. Seit 6 Jahren quälender Harndrang von wechselnder Intensität. Die Häufigkeit des Urinbedürfnisses schwankt zwischen 1/2 und 2 Stunden. — Nachts 3 bis 7 mal Urinentleerung. — Vor 4 Jahren mehrfach wegen Harnretention Einlegung elastischer Bougies. — Vor 3 Jahren consultirte mich Pat. zum ersten Male. Die Untersuchung ergab eine Infiltration der vorderen Wand der Regio membranacea. Die Harnröhre war mittels elastischer Sonde No. 12 mit Mühe passirbar, Metallsonden von No. 18 bis 20 Charrière etwas leichter durchführbar. — Eine schonende Bougiecur wurde vom Patienten so schlecht vertragen, dass er jede weitere instrumentelle Behandlung ablehnte. Immerhin war der Zustand mehrere Monate lang leidlich, obwohl auch damals die Häufigkeit der Urinentleerungen, über welche Pat. sorgfältig Buch führte, zwischen 12 und 15 mal in 24 Stunden schwankte. — Gelegentlich einer wesentlichen Verschlimmerung abermalige Consultation. Hierbei wurde ausser dem Infiltrat in der Harnröhre eine mässige Schwellung des sog. Mittellappens der Prostata festgestellt. Nunmehr wurde nach Dilatation der Harnröhre, welche diesmal besser vertragen wurde, im Juni 1898 die Bottini'sche Operation ausgeführt, indessen ohne jeden Erfolg, nach einer Wiederholung derselben October 1898 eher eine geringe Zunahme der Beschwerden. Ich gab nunmehr die Hoffnung auf, dem Patienten durch instrumentelle Behandlung helfen zu können, empfahl ihm sorgfältige Schonung und — vertröstete ihn nothgedrungen auf die Zukunft. — Ich hörte dann etwa 1 Jahr nichts von ihm, bis er mich im August 1899 wegen des ihm immer lästiger werdenden Leidens wiederum aufsuchte. Mit Rücksicht auf das immer noch bestehende Harnröhreninfiltrat, sowie die bereits vorher mittelst der Harnröhrencaustik erzielten guten Erfolge schlug ich ihm die gleiche Operation vor, nicht ohne ihn vor irgend welchen Hoffnungen zu warnen. Am 6. Sept. 1899 wurde die Operation ausgeführt. Die Klinge stiess in der Pars membranacea auf einen äusserst harten Widerstand, der sich etwa 6 cm nach hinten fortsetzte. — Durchtrennung desselben in seiner gesammten Ausdehnung. — Die Blutung war geringfügig, die Schmerzen weit geringer (nach Angabe des Patienten) als bei der Bottini'schen Operation. — Der Erfolg dieses Eingriffes war geradezu frappirend. Pat. vermochte unmittelbar nach der Operation 12 Stunden lang ohne jede Mühe den Urin zurückzuhalten. Die erste Entleerung fand Nachts um 3 Uhr, die zweite um 12 Uhr am Vormittage des 7. September, die dritte in meiner Sprechstunde um 4 Uhr Nachmittags statt. Sie erfolgte in vollem Strahl und weitem Bogen fast ohne Schmerzen. Seitdem hat bis zum heutigen Tage die Besserung angehalten. Das Maximum der täglichen Mictionen beträgt 7, in der Regel aber braucht Pat. nur 4—5 mal zu uriniren. Nachts wird Pat. in der Regel überhaupt nicht gestört, vereinzelte Male wurde er durch heftige Erectionen geweckt, veranlasst, einmal in der Nacht seinen Urin zu entleeren.

Der zweite Fall betrifft einen 65jährigen Pat., dessen gesammte Harnröhre schwielig degenerirt war, während an einzelnen Stellen ausserdem fast impermeable Ring- und Klappenstricturen bestanden. Seit 1865 chronische Gonorrhoe. Anfang der 70er Jahre hat Pat. in Wien eine sehr schmerzhafte und langwierige Bougiecur, angeblich wegen impermeabler Strictur bei Englisch durchgemacht. Die Behandlung soll damals durch häufige Schüttelfröste sehr erschwert gewesen und deshalb auch nicht beendet worden sein. — Seitdem leidet Pat. permanent an sehr unangenehmen Harnbeschwerden. — In den letzten Jahren alle halbe Stunde Harndrang, der Harn zeitweise tropfenweise entleert, unwillkürliches Harnträufeln. — Da Pat. die strengste Diät beobachtete, hat sich das Leiden im Laufe der Jahre nicht wesentlich verschlimmert. Nach verschiedenen, wie es scheint, nicht energisch durchgeführten, wohl auch niemals beendeten Curen consultirte mich Pat. October 1898. Die starre und rigide Harnröhre war damals mit grosser Mühe für ein filiformes Fischbeinbougie nach langen vergeblichen Versuchen passirbar. Hierbei konnte deutlich festgestellt werden, dass innerhalb der schwielig degenerirten Schleimhaut 3 ringförmige Stricturen etwa 5, 10 und 16 cm vom Orificium externum bestanden. Da Pat. sich aus äusseren Gründen einer klinischen Behandlung damals nicht unterziehen konnte, wurden zunächst prolongirte, intermittirende Bougierungen mittelst filiformer Sonden versucht. Trotz 3—4stündigem Verweilen derselben in der Harnröhre konnte eine Erweichung der Strictur, d. h. eine Passirbarkeit durch Sonden stärkeren Calibers nicht erreicht werden. — Eine interkurrente Krankheit des Pat. (Carbunkel) unterbrach dann die Behandlung. Juni 1899 Wiederaufnahme der Cur. Auch diesmal ambulatorische Behandlung ohne Erfolg. Am 1. Juli Ueberführung in die Klinik. Hier wurde Pat. der permanenten continuirlichen Dilatation mittelst geknöpfter Katheter, die 24—48 Stunden liegen blieben, unterworfen. Am 13. Juli war die Harnröhre bis auf 24 Charrière dilatirt. Am 14. Juli Operation: Durchtrennung der 3 noch jetzt deutlich fühlbaren circumscripten Hindernisse in der Pars pendula, am Bulbus und in der Pars posterior. Wegen der ausserordentlichen Härte der Stränge mussten dieselben mehrmals nach vorn und rückwärts durchglüht werden, ehe es gelang, das Messer im kühlen Zustande ohne Widerstand hin- und herzuschieben. 6 Stunden nach dem Eingriff Harnentleerung in vollem Strahle ohne Schmerzen. — Geringes Urethralfieber, welches am nächsten Tage verschwunden war. 3—4 Tage später Entlassung. Ich habe Pat. März 1900 wiedergesehen. Er kann den Harn 6 Stunden zurückhalten, die Entleerung erfolgt im vollen Strahl, Nachts wird Pat. niemals durch Harndrang gestört. Allgemeinbefinden vorzüglich.

Gestatten Sie mir, m. H. zum Schluss noch die Besprechung einiger Einwände, die gegen die Operation erhoben werden könnten. Der erste betrifft die Frage, ob nicht eventuell gesunde Abschnitte der Harnröhre von der Incision betroffen und Anlass zu stricturirenden Narbenbildungen geben könnten. An sich ist das erstere nicht zu bestreiten. Da indessen regelmässige Längswunden der gesunden Schleimhaut keine stricturirenden, sondern rautenförmige Narben hinterlassen, worauf insbesondere Güterbock hingewiesen hat, so ist nicht anzunehmen, dass derartige unbeabsichtigte Nebenverletzungen den Effect des Eingriffes in Frage stellen können. — In jedem Falle werden sie weniger Schaden anrichten, als die unregelmässigen Einrisse der Schleimhaut in Folge der Bougierungen nach der internen Urethrotomie. — Ebenso wenig kann die Furcht vor grösseren Blutungen Anlass geben, in geeigneten Fällen vor der Operation Abstand zu nehmen. Derartige Blutungen nämlich könnten, falls man unter Beobachtung der geforderten Vorsichtsmaassregeln operirt, nur durch Incision in das Corpus spongiosum im Bereiche der callösen Strictur entstehen. In der Umgebung weicht die Schleimhaut aus und kann, wenn überhaupt, nur oberflächlich incidirt werden. — Nun ist aber bekannt, dass das Corpus spongiosium über einer callösen Strictur selbst fibrös degenerirt ist. Da fernerhin durch die Cauterisation ein Aetzschorf nach dem Eingriffe entsteht, so sind grössere Blutungen wohl ganz ausgeschlossen. In der That war keiner der von mir behandelten Fälle von irgend einer nennenswerthen Blutung begleitet, obwohl die Incision theilweise mit Platinmessern ausgeführt wurde, die doppelt so hoch waren, wie die üblichen Urethrotomklingen und ausserdem der übrige Theil des Harnrohrenlumens an der Schnittstelle schon durch die relativ dicke Leitschiene in einen starken Dehnungszustand auch ohne Incision versetzt worden war. — Von der grössten Wichtigkeit ist endlich die Frage, ob diese Form der Urethrotomie bessere functionelle Dauererfolge zeitigen wird, als die anderen, auf äussere Eingriffe verzichtenden Operationen. Ich bin mir selbstverständlich wohl bewusst, dass auch sie nicht fibröse Partien der Schleimhaut in elastisches Gewebe wird verwandeln können. Indessen erscheint es doch nicht allzu kühn, anzunehmen, dass in Folge des tiefen, breiten, bis in nicht fibröses Gewebe reichenden Einschnittes, ferner wegen des die primäre Wiedervereinigung hindernden Aetzschorfes, sowie des in gleichem Sinne wirkenden Zuges von seiten des fibrösen Callus die Vorbedin-

gungen für die Interposition einer breiten Narbe gegeben sind. Dadurch wird, so darf man wohl erwarten, auch für die Dauer das Lumen der Harnröhre im Bereiche der Strictur soweit an Umfang gewinnen, dass Störungen der Harnröhrenfunction auf lange hin, vielleicht für die gesammte Lebensdauer beseitigt sein werden. Jedenfalls ist dies, soweit dies die bisherigen functionellen Resultate gezeigt haben, mit Zuhilfenahme meiner Methode in durchgreifenderem Maasse möglich als mittels der bisherigen Methoden der Dehnung und der internen Urethrotomie. —

VI. Kritiken und Referate.

P. Schiefferdecker: Das Radfahren und seine Hygiene. Nebst einem Anhang: Das Recht des Radfahrers von Prof. Dr. jur. Schumacher. — Verlag von Eugen Ulmer, Stuttgart. Mit 328 Abbildungen. 1900.

Das Radfahren hat in den letzten Jahren auch unter den Aerzten die weiteste Verbreitung gefunden, die es theils zur Ausübung ihrer Praxis, theils zur Erholung und Stärkung nach der beruflichen Arbeit verwerthen. Ein Loblied auf diese herrliche Erfindung an dieser Stelle zu singen ist überflüssig. Ist das Fahrrad doch Jedem, der es einmal in sein „Instrumentarium" aufgenommen hat, eine dauernde Quelle des Genusses, der Kräftigung und Stärkung und der Ersparniss an Zeit und Geld geworden. Aber Vielen fehlt die nöthige Einsicht in dem Bau der Maschine, und damit die Möglichkeit, sich in kritischen Fällen selbst zu helfen; viele Fragen über die Mechanik und die Hygiene des Radfahrens, den Grad der Arbeitsleistung, die Rückwirkung auf den Organismus, die Entscheidung, ob und unter welchen Umständen das Radfahren zu gestatten sei, endlich die rechtlichen Verhältnisse, die beim Radfahren in Betracht kommen, drängen sich täglich auf und sind nicht immer kurzer Hand zu beantworten. Ueber alle diese Punkte giebt das Buch von Schiefferdecker und Schumacher, von denen der erstere Professor der Anatomie in Bonn, der letztere Amtsgerichtsrath zu Cöln ist, eine ausgezeichnete, überaus klar und verständlich gefasste, durch zahlreiche vortreffliche Illustrationen erläuterte Auskunft, in welcher auch die Kleidung und Ernährung des Radfahrers, die Reiseapotheke, das Wanderfahren etc. ihre eingehende Berücksichtigung finden.

Hoch ergötzlich sind in dem zweiten von Schumacher bearbeiteten Theil die verschiedenen Scurrilitäten, welche eine engherzige Polizeibevormundung den Radfahrern in den Weg legt. Man kann ja alle Tage die schönsten Beispiele davon erleben, und gelegentlich am eigenen Leibe erfahren, dass die Polizeiorgane den Radfahrer eigentlich als eine Art berittenen Strolch ansehen. Indessen sagt S. mit Recht, dass, obgleich die Rechtsordnung der Entwickelung des Fahrradverkehrs nicht gefolgt ist, das Festhalten an veralteten Vorurtheilen den Siegeszug des Fahrrades durch Deutschland nicht aufhalten kann. Was aber in dieser Beziehung geleistet wird, möge folgender Fall zeigen: Ein in Mecklenburg wohnender Radfahrer hatte eine Radfahrt nach der preussischen Provinz Pommern unternommen. Eine in ganz Pommern geltende Radfahrer-Polizeiverordnung schreibt vor, dass jeder Radfahrer eine Radfahrerkarte haben und sie auf Verlangen vorzeigen muss. Da die Karte von der Polizeibehörde des Wohnortes ausgestellt werden muss und der Radfahrer in Mecklenburg wohnt, so war ihm die Erlangung einer Radfahrkarte unmöglich. Der Radfahrer wurde angehalten, und da er eine Radfahrerkarte für Pommern nicht besass, wurde er vom Schöffengericht und, auf seine Berufung hin, auch von der Strafkammer des übergeordneten Landgerichts verurtheilt. Der Radfahrer legte gegen das Urtheil der Strafkammer Revision ein, aber das Kammergericht zu Berlin verwarf die Revision und hielt die Verurtheilung aufrecht. Das Kammergericht führte aus, die Pommersche Polizeiverordnung gelte für alle in Pommern radfahrenden Personen und demnach auch für die Angehörigen anderer Bundesstaaten, und wenn der Radfahrer eine für Pommern geltende Radfahrerkarte nicht habe erlangen können, so habe er das Radfahren in Pommern zu unterlassen. Da in der preussischen Provinz Brandenburg die nämlichen Bestimmungen gelten wie in Pommern, so würde der mecklenburgische Radfahrer in gleicher Weise bestraft worden sein, wenn er seine Radfahrt in das Gebiet dieser Provinz unternommen hätte. Also geschehen im Jahre des Heils im Zeichen des Verkehrs 189 . .

Dass der Sinn einer solchen Fahrradkarte nur der sein kann, die Person des Betreffenden festzustellen, und dass dies genau so gut in Mecklenburg wie in Pommern geschehen kann, ist zwar für den gemeinen Menschenverstand, aber offenbar nicht für das Kammergericht zutreffend.

Da kann man wirklich sagen: Sumnum jus, summa injuria!

Wir würden allen Collegen, welche höhere Verwaltungsbeamte ärztlich zu berathen haben, empfehlen, denselben nach Möglichkeit den Gebrauch des Fahrrades zu ordiniren. Wenn die Herren erst am eigenen Leibe Aehnliches erfahren und sich über die kleinlichen Einschränkungen, die dem Radfahrer in den Weg gelegt werden, selbst gründlich geärgert, andererseits aber die Wohlthaten des Radfahrens an sich selbst empfunden haben, dann wird vielleicht etwas schneller Wandel geschaffen werden!

Wir empfehlen das Buch, in dem übrigens auch die Automobilen und Verwandtes abgehandelt sind, welches sich bei gediegener Ausstattung auch durch den billigen Preis von 8 Mk. auszeichnet, allen Interessenten auf das Beste.

Hubert Peters: Ueber die Einbettung des menschlichen Eies. Mit 14 Tafeln. Leipzig und Wien. Deuticke. 1899. 143 S. Mk. 12.

Verf. hat bei dem 3—4tägigen Eichen einer Selbstmörderin, dem jüngsten bisher untersuchten Ei, keine Reflexa gefunden. Das Ei war in die Decidua eingesunken und gegen die Uterushöhle durch einen „Blutpfropf" abgeschlossen, wie auch aus den schönen Abbildungen genau ersichtlich ist. Der Fall giebt Verf. auch Gelegenheit, sich über die Beschaffenheit und Herkunft des intravillösen Raumes und des Syncytiums zu äussern: Der erstere wird zum Theil von fötalem Gewebe, zum Theil von Gefässendothelien ausgekleidet und entsteht durch actives Einbrechen des mütterlichen Blutes in den Trophoblast, die Epithelschicht des Eies, welche sich später in das vielumstrittene Syncytium umwandelt. Letzteres ist also nach Verf. fötaler Provenienz. Es bleibt abzuwarten, ob spätere Forscher die Befunde des Verf.'s als regelmässige werden bestätigen können, jedenfalls ist aber die Arbeit von Peters als ein sehr wichtiger Beitrag zur menschlichen Placentation zu bezeichnen.

L. Knapp: Ueber puerperale Eklampsie und deren Behandlung. Berlin 1900. Karger. 50 S. Mk. 1,60.

Der Arbeit sind 19 Fälle der Prager Klinik zu Grunde gelegt, doch bezieht sich Verf. auch vielfach auf 22 schon früher veröffentlichte. Die Ursache der Eklampsie liegt nach Verf. in der Retention noch unbekannter Giftstoffe, ihr klinisches Bild ähnelt der Strychninvergiftung. Bezüglich der Therapie sagt Verf. folgendes: „Während Dührssen das rascheste Entbindungsverfahren für das beste erklärt, befleissigen wir uns zwar auch jeweils des am raschesten zur Beendigung der Geburt führenden, aber auch gleichzeitig eines möglichst schonenden." Verf. hält daher an der Morphiumtherapie und der möglichsten Vermeidung schwerer geburtshülflicher Eingriffe fest. Als solche und „nicht schonende" Entbindungsverfahren betrachtet Verf. die verschiedenen von dem Ref. angegebenen Methoden der schnellen Erweiterung der Geburtswege, trotzdem dieselben viel weniger eingreifend sind, als die Extraction des perforirten Kindes bei mangelhaft vorbereiteten Geburtswegen. Die Perforation eines lebenden und ausgetragenen Kindes ist unter den 19 Fällen 4mal vorgenommen worden! Nach des Ref. Ansicht ist die Opferung des kindlichen Lebens bei Eklampsie heutzutage nicht mehr gestattet, da das Kind sich sogar bei geschlossenem Muttermund durch den vaginalen Kaiserschnitt lebend entwickeln lässt. In der Behandlung der Fälle vermisst Ref. auch die Blasensprengung, ein sicherlich schonendes Verfahren, welches einen günstigen Einfluss auf die Eklampsie ausübt.

B. S. Schultze: Lehrbuch der Hebammenkunst. 12. Aufl. 100 Holzschnitte. Leipzig 1899. Engelmann. Mk. 7.

Das ausgezeichnete Buch empfiehlt sich selbst durch die grosse Zahl seiner Auflagen. Daher sei nur Weniges hervorgehoben: Die Behandlung der Nachgeburtsperiode ist eine streng exspectative, die äussere Untersuchung wird, übrigens schon seit 40 Jahren, gebührend gewürdigt, ohne dass Verf. die Einschränkung der inneren Untersuchung auf eine einzige gutheissen kann. Von Desinfectionsmitteln bevorzugt Verf. das Lysol und als Desinfectionsmethode diejenige von Fürbringer.

Dührssen.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 18. Juli 1900.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Landau.

Vorsitzender: Einer unserer verdientesten Männer, unser College Henoch, hat vor Kurzem, am 16., seinen 80. Geburtstag gefeiert. Ich habe hier wohl seine grossen Verdienste nicht besonders zu schildern. Er ist seit längerer Zeit schon unser Ehrenmitglied; das Höchste, was wir überhaupt verleihen können, haben wir ihm erwiesen. Er ist ein ursprüngliches Mitglied, herübergekommen aus der Gesellschaft für wissenschaftliche Medicin; wir sind also nur einer langjährigen Uebung treu geblieben, indem wir durch den Herrn Schriftführer an diesem Tage ihm eine telegraphische Gratulation gesandt haben. Möge das Fest ihm wohl bekommen, und er noch lange uns erhalten bleiben.

Dagegen ist gestorben am 15. Juli unser gleichfalls sehr altes Mitglied Kristeller, den wir eben kurz vorher auch zu seinem 80. Geburtstag beglückwünscht hatten. Sie erinnern sich, es war damals eine

ganze Blumenlese würdiger und ausgezeichneter Männer, die alle 80 Jahre alt waren. Da ist er nun dahingegangen. Er hat ein sehr schweres Uebel gehabt, das nicht zu beseitigen war.

Dann ist Herr Barlender gestorben, der seit 1869 Mitglied der Gesellschaft gewesen ist, und der bei verschiedenen Gelegenheiten sehr nützlich war.

Wenn die Zeitungsnachricht correct ist, so haben wir in der Ferne einen sehr schmerzlichen Verlust zu beklagen. Es heisst, dass Sir Robert Hart in Shanghai oder wahrscheinlich in Peking getödtet ist, wie sich jetzt herausstellt, weil er sich weigerte, die Flucht zu ergreifen, was ihm gewiss sehr leicht geworden wäre bei seiner hohen Stellung und seiner guten Kenntniss des Chinesischen. Herr Hart hat es verstanden, während er das gesammte Zollwesen sämmtlicher chinesischer Häfen in seiner Hand vereinigte, zugleich alles, was damit zusammenhing, also auch den gesammten Sanitätsdienst der Häfen, alle die Verhältnisse, welche sich auf die Einschleppung epidemischer Krankheiten und auf die Verbesserung der endemischen Zustände beziehen, in den Bereich seiner Thätigkeit zu ziehen. Wir haben seit einer Reihe von Jahren durch ihn regelmässige Berichte über diese Verhältnisse bekommen, wie sie in ähnlicher Weise nirgends weiter hergestellt worden sind; diese Medical Reports, die, glaube ich, schon 58 Lieferungen oder Bände umfassen, sind eine sehr grosse Sache, da in ihnen also nicht bloss das gesammte Sanitätswesen, sondern auch die thatsächlichen Krankheitsverhältnisse ausführlich geschildert worden sind. Herr Hart war ausserdem, wie ich aus vielfachen Beziehungen bestätigen kann, einer der grössten Helfer für europäische Civilisation und für das Verständniss fremder Nationen, die man finden konnte. Ich denke, wir werden ihm eine treue Erinnerung bewahren und der Hoffnung Ausdruck geben dürfen, dass es ihm an würdigen Nachfolgern nicht fehlen wird.

Ich bitte Sie, in Anerkenntniss seiner Verdienste, sich von Ihren Plätzen zu erheben. (Geschieht.)

Wir haben eine Einladung empfangen von Seiten des Vorstandes der Berlin-Brandenburger Heilstätte für Lungenkranke. Im Auftrag desselben hat Herr Bernhard Fränkel uns die Einladung geschickt, die Heilstätte in Belzig und die mit derselben verbundene Samuel Bleichröder-Stiftung kennen zu lernen. Der Director, Herr Dr. Möller, ist jederzeit bereit, die Anstalten den Mitgliedern der medicinischen Gesellschaft zu zeigen und wird der Vorstand es sich zur Ehre gereichen lassen, die medicinische Gesellschaft zu führen, wenn hierzu von der Gesellschaft ein besonderer Tag bestimmt wird.

Wir haben das besprochen und haben gefunden, dass im Augenblick es wenigstens kaum möglich sein wird, eine Art officiellen Besuches der Gesellschaft in Belzig zu veranstalten. Wir stehen grade vor der Pariser Woche, wo die dortigen Congresse zu besuchen sind, und wenngleich es wahrscheinlich ist, dass mancher von denen, die hier bleiben, auch recht gern die Gelegenheit benutzen wird, Belzig zu sehen, so werden wir doch als Gesellschaft kaum da auftreten können und werden uns also amtlich vorläufig zurückhalten müssen. Das kann ja späterhin nachgeholt werden. Aber nichts steht entgegen, dass, wenn eine gewisse Zahl von Mitgliedern den Besuch ausführen kann und will, diese sich noch melden. Wir wollen bei Anders eine Liste auslegen, wo alle diejenigen Herren sich einzeichnen können, welche die Fahrt mitmachen wollen, und es kann dann von hier aus der dortige Vorstand benachrichtigt werden, damit etwas für den Emfang geschehe. Aber zu einer eigentlich officiellen Besuchsreise werden wir wohl im Augenblicke nicht schreiten können.

Wir haben eine Reihe von ausgezeichneten Gästen unter uns, deren Anwesenheit Sie zugleich als Illustration für den Umstand betrachten können, dass es jetzt Zeit ist, nach Paris zu fahren und nicht nach Belzig. Da sind die Herren DDr. Staniczewski (Warschau), Alexenko (Charkow), Iwanow (Kiew), Cherschnowsky (Kiew), und Andrew J. Dowres (Philadelphia) und ausserdem noch Orb aus Berlin. Ich begrüsse alle diese Herren mit Vergnügen.

Hr. Ewald: Ich habe Mittheilung davon zu machen, dass die Bibliothek zwei Bände eines Prachtwerkes erhalten hat, nämlich die Arbeiten aus dem Thompson Yates-Laboratorium in Liverpool. Der eine Band ist von unserem Herrn Vorsitzenden der Bibliothek überwiesen worden. Ich darf Sie vielleicht bei dieser Gelegenheit daran erinnern, dass diese neue Anstalt in Gegenwart unseres Herrn Vorsitzenden seiner Zeit durch Lord Lister eingeweiht wurde, und dass dieser Thatsache auch hier in der Vorrede des 1. Bandes besonders Erwähnung geschehen ist. Wir danken verbindlichst für diese Ueberweisung.

Vorsitzender: Ich kann wohl sagen, ich bin sehr stolz darüber. Es sind die ersten Anstalten dieser Art, die mit voller Evidenz die neue experimentelle Methode vertreten und eingeführt haben, trotz aller Angriffe, und der Mann, von dem das herrührt, ist ein englischer Reverend. Der erwähnte Thompson Yates ist ein Geistlicher, der einen grossen Theil seines Vermögens hergegeben hat, um dieses prachtvolle Institut zu gründen, das unseren geistlichen Herren als Muster vorgeführt werden kann. Wenn diese nicht wissen sollten, was sie sonst mit ihren Mitteln anfangen können, würde sich vielleicht eine gute Gelegenheit finden, derartige Laboratorien zu errichten.

Vor der Tagesordnung.

1. Hr. **Litthauer**: Die Patientin, die ich die Ehre habe, Ihnen vorzustellen, zeigt eine **Geschwulst an der rechten Schläfe**. Diese Geschwulst wurde zuerst vor 6 Jahren während der dritten Schwangerschaft der Patientin bemerkt. Damals hatte sie die Grösse einer Erbse. Allmählich ist die Geschwulst bis zu der Grösse, die Sie jetzt sehen, gewachsen. Aus der Anamnese ist noch zu bemerken, dass die Patientin 4 Jahre vor dem ersten Auftreten des Tumors mit der rechten Schläfe gegen den Hahn einer Wasserleitung gefallen ist. Sie hat danach keine Beschwerden gehabt und behauptet insbesondere auf's Bestimmteste, dass die Geschwulst erst während der Gravidität entstanden ist. Der Tumor zeigt halbkugelige Gestalt und nimmt die ganze rechte Schläfe ein. Er reicht nach oben bis zur Linea semilunaris, nach unten bis zum Ohrläppchen, nach vorn erstreckt er sich bis zum Jochbein, dieses vollständig nach vorn umbiegend, nach hinten reicht er bis zum Ohr; der äussere Gehörgang wird durch den Tumor vorgewölbt. Auf der Unterlage sitzt die Geschwulst fest auf, die Haut über ihr ist abhebbar. Die Oberfläche ist glatt; der Tumor zeigt deutliche Fluctuation. Er ist compressibel, doch nicht vollkommen wegdrückbar. Lässt der Druck nach, so füllt sich der Tumor bis zu seiner alten Spannung wieder an. Endlich besteht in der Geschwulst eine sehr deutliche Pulsation; diese Pulsation ist nicht eine mitgetheilte, sondern dem Tumor eigene, da sie an allen Stellen desselben gleichmässig zu fühlen ist, am Rande ebenso wie auf der Höhe der Geschwulst. Mit dem Herzstoss ist die Pulsation isochron, Druck auf die Carotis hebt sie auf; zugleich fällt der Tumor etwas zusammen, um sich nach Aufhören des Drucks allmählich wieder zu füllen. Bei der Auscultation hört man ein blasendes Geräusch, das dem Herzstoss isochron ist. — Die Patientin selbst ist, abgesehen von der Entstellung, hauptsächlich durch Kopfschmerzen und sehr lebhaftes Ohrensausen belästigt.

Welcher Art ist nun dieser Tumor? Zunächst sind die intracraniellen Geschwülste auszuschliessen nach dem ganzen Charakter der Geschwulst und nach ihrer Entstehungsgeschichte. Es kommen nur in Betracht das Aneurysma racemosum, das Aneurysma arterio-venosum, das gewöhnliche Aneurysma der Arteria temporalis und endlich eine pulsirende Geschwulst aus der Bindegewebsreihe. Was das Aneurysma racemosum anlangt, so besteht es aus einem Convolut von Gefässen, die wurmartig mit der Hand gedehnt werden können, wir können es ausschliessen, ebenso das Aneurysma arterio-venosum, das nicht zu so grossen Geschwülsten führt, und das ein deutliches Schwirren zumal an der Communicationsstelle von Arterie und Vene erkennen lässt, das in unserem Fall fehlt. Ich glaube, dass die Diagnose nur schwankt zwischen Aneurysma der Art. temporalis und einer pulsirenden Geschwulst.

Die Symptome, welche die Geschwulst darbietet, kommen bei beiden Erkrankungen vor. Doch spricht gegen das Aneurysma die Grösse des Tumors und vor Allem der Umstand, dass das Trauma, welches vorangegangen ist, 4 Jahre vor dem ersten Auftreten der Geschwulst stattgefunden hat, und dass die sich gut beobachtende Patientin auf das Bestimmteste versichert, dass in diesen 4 Jahren von der Geschwulst nichts zu bemerken war, dass sich dieselbe vielmehr erst während der Gravidität vor 6 Jahren entwickelt hat. Ich neige daher zu der Annahme, dass es sich hier um eine echte Geschwulst handelt, ähnlich wie sie Stierlie aus der Züricher Klinik als pulsirendes Sarkom beschrieben hat; ich bekenne jedoch, dass ich Aneurysma arteriae temporalis nicht mit Sicherheit ausschliessen kann.

Die Behandlung ist in beiden Fällen die gleiche und hat in der Exstirpation, sei es des aneurysmatischen Sackes, sei es der Geschwulst zu bestehen. Gefährlich könnte die Operation nur werden durch die Blutung. Es wird daher nöthig sein, vor der Exstirpation die Unterbindung der blutzuführenden Gefässe zu machen. Da die Geschwulst bis über die Stelle hinausreicht, wo die Arteria temporalis unterbunden wird, so muss man den Blutstrom schon vorher unterbrechen und zwar durch Unterbindung der Carotis externa jenseits des Abganges der Thyeoidea superior.

Geschwülste, wie die vorliegende, sind ausserordentlich selten; ja es liegt in der Litteratur bisher nur diese wirklich einwandsfreie Beobachtung vor; ich habe deswegen geglaubt, dass der Fall Ihr Interesse erregen könnte, und aus diesem Grunde die Frau der Gesellschaft vorgestellt.

Hr. R. Virchow: Ich wollte nur fragen, ob über die Symptome und über das Zeitintervall vor der weiteren Entwickelung etwas constatirt ist.

Hr. Litthauer: Da ist nichts wahrgenommen worden.

2. Hr. **Ewald**:

a) Ein Fall von Psoriasis geheilt durch Thyreoideatabletten.

Der unleugbare Einfluss, den die Thyreoidinpräparate auf die trophischen Vorgänge in der Haut haben, hat dazu geführt, diese Präparate mehrfach bei Hautkrankheiten anzuwenden, so z. B. beim Skleroderm, bei der Ichthyosis, beim Ekzem und vor Allem bei der Psoriasis. Ich selbst habe schon mehrere Fälle publicirt, bei denen die Thyreoideapräparate bei Psoriasis mit gutem Erfolge angewendet worden sind. Ich gebe Ihnen hier die betreffenden Abbildungen aus meinem Aufsatz in der Therapie der Gegenwart: „Organotherapeutisches. Jodothyrin und Arsen." zur Ansicht herum. Indess, es sind doch im Ganzen nur wenige Fälle, und es sind auch entschiedene Misserfolge bei dieser Therapie zu verzeichnen gewesen.

Ich möchte Ihnen daher heute einen Mann vorstellen, der eine ganz schwere Psoriasis hatte, die in breiten grossen Flatschen den ganzen Oberkörper, Schultergürtel und Hals, das Gesäss, auch die Oberschenkel

einnahm, auf den Armen sich localisirt hatte, mit mächtigen Schuppenbildungen einherging, kurzum das bekannte Bild der ausgesprochensten Psoriasis bot. Dieser Patient hat nun ohne jede weitere Medication im Ganzen in den letzten 2 Monaten — so lange ist er bei mir auf der Abtheilung gewesen — 450 Thyreoideatabletten bekommen, jede zu 0,1 gr der Substanz, und Sie können sich jetzt durch den Augenschein überzeugen, dass die Sache ganz ausserordentlich gut abgeheilt ist. (Demonstration.) Die Schuppen sind alle verschwunden, es sind nur noch leichte Röthungen da, und namentlich neue Eruptionen sind nicht mehr vorhanden. Er selbst ist auch ganz ausserordentlich befriedigt von dem Resultat, das ihm diese Behandlung gegeben hat.

Nun hat allerdings diese Freude einen kleinen Haken. Er hat nämlich nebenbei Arsen bekommen. (Zuruf: Aha!) Sie wissen, dass ich bereits vor einiger Zeit auf den günstigen Einfluss des Arsens auf die Prophylaxe des Thyreoidismus in Bestätigung der Angaben Mabille's hingewiesen habe. Unter der gleichzeitigen Darreichung kleiner Arsengaben kommen die Symptome der Intoxication nach Schilddrüsengebrauch, des Thyreoidismus, nicht zum Ausbruch. Nun habe ich eben an Ihrer Freude bemerkt, dass Sie natürlich denken, dass nun aller Erfolg bei diesem Patienten nur der Arsenwirkung zuzuschreiben ist und nicht der Thyreoidea. Dem ist aber nicht so; wenigstens, glaube ich, muss man das sagen, denn der Pat. hat nur ausserordentlich wenig Arsen bekommen. Er hat pro Tag nur 3 Tropfen Liquor Fowleri bekommen, d. h. im Ganzen nicht mehr als 0,16 gr Acidum arsenicosum in dieser ganzen Zeit, also eine ganz minime Menge gegenüber den Dosen, welche man sonst gewöhnlich zu geben pflegt, und mit denen man ja leider meist absolute Misserfolge erzielt, wenn die Psoriasis erst so weit vorgeschritten ist, wie in diesem Fall. Ich glaube also doch, dass man, namentlich wenn man die anderen reinen Fälle hinzunimmt, bei denen nur Thyreoideapräparate gegeben worden sind, berechtigt ist, in diesem Fall den Erfolg der Thyreoideatherapie gelten zu lassen.

Ich stelle aber den Mann auch besonders deshalb vor, weil eben gar keine Symptome von Intoxication während dieser langen Zeit und bei dieser, wie Sie mir zugeben werden, doch recht erheblichen Dosis von 450 Tabletten aufgetreten sind. Der Patient hat zuletzt täglich 9 Tabletten bekommen; er hat mit 3 Tabletten angefangen, wir sind sehr schnell gestiegen. Alle die Symptome, die sonst bei so grossen Gaben von Schilddrüsenpräparaten beobachtet werden, das Zittern, die Pulsbeschleunigung, Herzklopfen, Schlaflosigkeit, Kopfschmerzen, Uebligkeit etc., fehlen bei dem Manne vollständig. Eiweiss und Zucker sind bei mehrfach wiederholten Untersuchungen nicht gefunden worden. Sie werden einen leichten Tremor der Finger an ihm bemerken, wenn sie ihn sich genauer ansehen wollen; indess das ist ein altes Leiden bei ihm, mit dem er schon zu uns kam. Er hat das, wie er sagt, seit Jahren. Das steht in keinem Zusammenhange mit der Thyreoideamedication.

b) Demonstration eines Apparates zur Oelinfusion.

Ich wollte die Gelegenheit benutzen, Ihnen mit zwei Worten einen kleinen Apparat zu zeigen, den ich angewandt habe, um subcutane Oelinfusionen zu machen. Sie wissen, dass die Ernährungstherapie in der letzten Zeit nicht bei der Einführung von Nährmaterial per os et per anum stehen geblieben ist, sondern dass sie sich auch auf die Haut ausgedehnt hat, und dass man namentlich nach dem Vorgehen und unter dem Einfluss von v. Leube jetzt versucht, Oel in grösseren Quantitäten unter die Haut zu führen. Eine der wichtigsten Bedingungen bei diesen Oelinjectionen oder -infusionen ist nun die, dass die Infusion möglichst langsam geschieht. Man thut deshalb gut, sie nicht mit einer Spritze zu machen, sondern es ist besser, das Oel durch einen Druckapparat sehr langsam einströmen zu lassen, sodass dann in 30—40 Minuten nicht mehr wie 80, höchstens 100 ccm Oel unter die Haut gespritzt werden, am besten am Oberschenkel unterhalb der Schenkelbeuge. Nun sind dazu complicirte Apparate angegeben worden. So hat Herr Du Mesnil de Rochemond, der Vorsteher der inneren Abtheilung des Altonaer städtischen Krankenhauses, einen Druckapparat construirt, der aus einem System von Flaschen und einem Druckerzeugungsapparat besteht. Ich habe das Ding sehr vereinfacht, indem ich, wie Sie hier sehen, eine Flasche genommen habe, wie man sie zum Waschen des Schwefelwasserstoffes gewöhnlich benutzt, die oben durch einen Gummistopfen geschlossen ist, durch den ein Steigrohr bis nach unten herunter geht, und die an der Seite oben eine andere seitliche Röhre angeschmolzen hat. Wenn man das obere Rohr mit einem Gummischlauch und einer Canüle verbindet — ich benutze dazu die Canülen, wie ich sie auch für die Punction der Oedeme an den Beinen benutze, die also an der Seite eine Reihe von Oeffnungen tragen — und in dem Apparat mit Hülfe eines Doppelgebläses, welches auf das Seitenrohr gesetzt ist, den nöthigen Druck herstellt, dann gelingt es sehr leicht, ein langsames Einfliessen des Oeles unter die Haut stattfinden zu lassen und es mit Hülfe einer zwischengeschobenen Klemmschraube je nach Belieben zu reguliren. An dem Cylinder befindet sich eine Scala, deren Theilstriche je 20 ccm Inhalt entsprechen, so dass man die Schnelligkeit und Menge des Oeleinlaufes leicht controliren kann. Der Apparat ist also nichts Anderes, wie eine etwas modificirte Spritzflasche (s. Figur). Ich habe die Flasche deshalb so gross gewählt, um einen möglichst ausreichenden Druck hervorrufen zu können. Wenn ich einmal diesen Gummiballon soweit aufblase, wie Sie das jetzt hier sehen, so reicht das aus, um 80—100 ccm Oel unter die Haut zu drücken; man kann den Apparat an das Bett des Kranken stellen und es dem Wartepersonal überlassen, darauf aufzupassen; es kann dabei garnichts passiren. Natürlich muss die Infusion unter den nöthigen antiseptischen Cautelen ausgeübt werden. Man könnte vielleicht zwischen Doppelgebläse und Flasche ein kleines Zwischenstück einschalten, welches mit Asbest oder mit desinficirter Watte gefüllt ist. Ich denke, das ist garnicht nöthig, denn der Apparat wird vorher sterilisirt, das Oel wird ausgekocht eingefüllt, und da ja die Luftschicht nur auf die oberste Schicht des Oels drückt, das Oel aber von unten in die Höhe steigt, so kommt die Luft, die eingepumpt wird, garnicht mit dem Oel, welches unter die Haut geht, in Berührung. Ich habe den Apparat bei Erwachsenen und Kindern angewandt. Er functionirte zur Zufriedenheit[1]).

Ueber die Resultate, die ich mit Oelinfusionen erzielt habe, möchte ich heute nicht sprechen. Ich soll die Ehre haben, auf dem Pariser Congress ein Referat über die „extrabuccale Ernährung" zu halten, und ich will den Erörterungen, die ich da zu machen habe, hier nicht vorgreifen. Ich wollte Ihnen nur diesen kleinen, sehr einfachen Apparat demonstriren.

3. Hr. **Freudenberg:**

Der Downes'sche Harnsegregator.

(Der Vortrag ist unter den Originalien dieser Wochenschrift erschienen.)

4. Hr. **Lassar:** Ich möchte zu meiner Demonstration in der letzten Sitzung folgendes Neue nachtragen. Zunächst ist es gelungen, das Präparat des Bruders des Patienten mit **Xeroderma pigmentosum** herauszufinden, welches Sie dort aufgestellt sehen; zweitens habe ich noch zu corrigiren, dass der Tumor, welcher nach dem ersten mir vorliegenden Präparat epithelialer Natur zu sein schien, sich bei genauerer Untersuchung als Sarkom herausstellte. Ich betone das um so lieber, weil unser hochverehrter Herr Vorsitzender dem Gegenstand sein Interesse zugewendet und gleich in einer Privatunterhaltung angedeutet hat, dass er die Carcinomnatur der Geschwülste mindestens zweifelhaft erachte. Er hatte dann die Güte, hier Präparate aufzustellen, welche die alveoläre Structur des Sarkoms in ausgezeichnet classischer Weise darstellen. Damit stimmen die Präparate, welche ich selbst Ihnen hier vorlege, vollständig überein. Ich lasse dahingestellt, ob diese Tumoren, wie das oft der Fall ist, Mischgeschwülste sind, ursprünglich hervorgegangen aus Carcinom und dann zu Sarkom ausgewachsen. Das muss die weitere Bearbeitung noch ergeben.

Hr. R. Virchow: Ich bin Herrn Lassar sehr dankbar dafür, dass er uns von diesem Falle nicht blos Kenntniss, sondern auch Anschauung verschafft hat. Er gehört zu den merkwürdigsten, die man sehen kann. So grosse Geschwulstbildungen im Gesicht, an einer so ungewöhnlichen Stelle, und zwar nach einem nachweislich vorausgegangenen gewöhnlichen Hautleiden, sind an sich etwas sehr Auffälliges; dass das in derselben Familie zweimal vorkommt, steigert ja die Auffälligkeit.

Was meine Beobachtungen anbetrifft, so war ich auch in der Lage, mich sehr lange mit derartigen Fällen zu beschäftigen. Aber das Stück, das Herr Lassar die Güte hatte, mir zuzustellen, zeigte eine sehr ausgeprägte Spindelzellenform. Darin finden sich so prächtige und ausgedehnte fibroplastische Elemente, wie man sie nur sehen kann. Das erste Präparat, das hier steht, ist daraus genommen. Von meinem Standpunkt aus ist das Interesse des Falles dadurch nicht vermindert, dass es sich um ein Sarkom handelt, eigentlich sogar noch mehr gesteigert, denn ich erinnere mich nicht, dass ich gerade im Gebiet der Sarkome früher auf ähnliche Beobachtungen gestossen bin. Es würde

1) Ich habe nachträglich erfahren, dass mein früherer Assistent Herr Dr. Strauss bereits einen ähnlichen Apparat angegeben hat. (Zusatz b. d. Correctur.)

also sehr von Interesse sein, über die spätere Geschichte des Falles etwas zu erfahren.

Hr. Lassar: Gerade mit Rücksicht darauf bin ich in der Lage, noch anzuführen, dass in den 14 Tagen, welche seit der Demonstration verstrichen sind, die Tumoren wieder enorm gewachsen und speciell die benachbarten Drüsen zu einer fast kindskopfgrossen Geschwulst entartet sind. Dies spricht gleichfalls für die Anschauung des Herrn Vorsitzenden, denn ein Carcinom würde schwerlich in so kurzer Zeit so erheblich an Volumen zunehmen können.

Hr. Virchow: Ich möchte meinerseits noch hinzufügen, dass es mir nicht gelungen ist, etwas von besonderen lebendigen Elementen fremder Art in diesen Dingen zu entdecken.

Tagesordnung.

Hr. Jürgens:

Zur Aetiologie des Carcinoms.

(Der Vortrag erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Vorsitzender: Sie sehen, es handelt sich um ganz neue Angaben, Sie begreifen, dass wir alle geneigt sind, vorläufig weitere Erfahrungen zu sammeln. Wir werden dann im Laufe des Jahres wohl noch einmal darauf zurückkommen.

Hr. Evler:

Demonstration eines selbstthätigen, regulirbaren Federventils für medicinische Aspirationsapparate.

Der kleine Apparat, welchen ich Ihnen zu demonstriren die Ehre habe, ermöglicht es, in einem Gefäss während der Dauer seiner Evacuirung eine beliebige constante Luftverdünnung herzustellen und unabhängig von der Stärke der evacuirenden Kraft zu erhalten.

Eine derartige Vorrichtung erwies sich nothwendig, als zu den bisher in der Krankenbehandlung angewendeten Aspirationsvorrichtungen vor 3 Jahren von Perthes die Saugwirkung beim Ausströmen von Flüssigkeit, die Bunsen'sche Wasserluftpumpe herangezogen wurde, ein bei der heutigen Verbreitung der Wasserleitung glücklicher Gedanke.

Die Wasserstrahlpumpe stellt bekanntlich schnell einen fast luftleeren Raum her; es ist deshalb bei ihrer Anwendung für medicinische Zwecke zu verhüten, dass die Luftverdünnung einen gewissen Grad überschreitet.

Perthes hatte zu diesem Zweck an seinem Apparat ein zugleich als Sicherheitsventil dienendes Quecksilbermanometer angebracht und dieses ebenso wie die Luftpumpe und den Drainageschlauch an ein Sammelgefäss angeschlossen.

Aber auch bereits von Chemikern sind Versuche gemacht, den Druck im Recipienten unabhängig vom Zuge der Wasserstrahlpumpe auf bestimmter Höhe zu erhalten. Während Krafft 1882 zur Regulirung des Druckes in den evacuirten Raum Luft oder Gas aus einem Kautschukrohr eintreten liess, benutzte von Klobukow 1885 eine beiderseits offene, Quecksilber enthaltende Manometerröhre mit Einschnürung oberhalb der Umbiegungsstelle und mit ausgeblasenen kugelförmigen Erweiterungen, also auch wie Perthes gewissermaassen ein Quecksilberventil. Die Wirkung desselben beruht darauf, dass die Quecksilbersäule, wenn sie in den dem Sammelgefäss zugewendeten Schenkel des Manometers gesogen ist, Luft in dieses Gefäss hindurchtreten lässt und so eine Steigerung der Luftverdünnung desselben über einen gewünschten Grad hinaus verhindert.

Perthes ändert den Stand des Quecksilbers in der Röhre durch Nachfüllen von einem am wagerechten Theil des Manometers befindlichen Glasansatz aus, von Klobukow durch Neigen des Apparates.

Bei stärkerem Ansaugen lässt sich aber nach angestellten Versuchen Uebertreten des Quecksilbers in das Sammelgefäss nicht vermeiden; die Luftverdünnung in diesem schwankt bis zu 3, ja 6 cm.

Um diese Nachtheile zu beseitigen und den regulatorischen Apparat zu vereinfachen, insbesondere das Manometer auszuschalten, bin ich bei meinen Versuchen mit der Wasserstrahlpumpe zu einem Federventil übergegangen, das ich zusammen mit Herrn Ingenieur Beihl aus Berlin construirt habe (Fig. 1).

Mit Hülfe eines konischen Ventils, welches vermittelst einer verstellbaren Spiralfeder auf seinen Sitz gedrückt wird, regelt der äussere Luftdruck selbst die für den jeweils gewünschten Vacuumgrad erforderliche Luftzufuhr. Das Ventil erhält Schutz durch eine Hülse (b), welche mit Gummipfropfen direkt in eine Oeffnung des zu evacuirenden Gefässes eingesetzt oder anderweitig mit demselben verbunden werden kann.

Die Hülse ist luftdicht abschraubbar einem ebenfalls metallenem Cylinder (c) angefügt, der als Sitz für den Ventilkonus, als Führung für die Kolbenstange des Ventils und zur Zufuhr der äusseren Luft dient.

Dem oberen Theil des Cylinders ist ein Muttergewinde (a) aufgesetzt; durch jede nach oben bezw. nach rechts erfolgende Drehung dieser Mutter (a) wird eine Spannung, durch jede nach abwärts bezw. nach links gerichtete Drehung eine Entlastung der erwähnten Spiralfeder (f) bewirkt.

Der Ventilkonus stellt nun einen von der jeweiligen Spannung der Feder abhängigen Widerstand dem Drucke der atmosphärischen Luft gegenüber.

Durch empirisch festgestellte, auf dem Cylinder angebrachte Zahlen lässt sich schliesslich die Einstellung des Apparates auf einen bestimmten Grad der Luftverdünnung erreichen derart, dass diese sich bei jeder Umdrehung der Mutter um 50 mm Quecksilberdruck steigert oder verringert.

Figur 1.

Die Feder ist nach Gebrauch zu entspannen. Die Länge des Apparates beträgt ca. 10 cm, seine Breite $1^1/_2$ cm. Wie durch ein eingeschaltetes Manometer bewiesen wird, arbeitet die Vorrichtung sicher und genau. (Demonstration.)

Der Perthes'sche Apparat würde sich nun folgendermaassen gestalten (Fig. 2) Als Sammelgefäss eine Wulff'sche Flasche mit Abflusshahn, in einer Oeffnung das regulirbare Federventil, in der zweiten der zu einer Wasserstrahlpumpe einfacher Art führende abklemmbare Schlauch, in der dritten die am besten durch Annähen luftdicht an der Wunde zu befestigende Drainagevorrichtung.

Bis Mai 1898 sind, soweit mir bekannt, 20 Fälle zur Wiederausdehnung der Lunge mit der Perthes'schen regulirbaren Aspirationsdrainage behandelt, ausser von diesem selbst, von Lenhartz, Krause und Madelung. Durch Herrn Geh. Rath Madelung habe ich die Anwendung des Verfahrens kennen gelernt und Anregung zu weiteren Versuchen mit der Wasserstrahlpumpe erhalten.

Die erwähnten bisher an Kranken angestellten Versuche, welche sämmtlich auch bei den 3 veralteten Empyemfällen nach direkt vorhergegangener Rippenresection stattfanden, sprechen zu Gunsten dieser, verdickte Pleuren vorausgesetzt, theoretisch sicher richtigen Behandlungsweise.

Figur 2.

M. E. ist die Anwendung des permanenten, in seiner Stärke beliebig zu ändernden Aspirationszuges, der bei — 30 mm Hg-Druck auf 1 qcm Fläche 40 gr beträgt, als Nachbehandlung bei Empyemen für folgende Fälle zu empfehlen:

1. Zur Förderung der Wiederentfaltung der Lunge solcher Kranken, bei denen von vornherein ungünstige Verhältnisse für die Ausdehnung

der Lunge vorliegen, wie Emphysem, beginnende Tuberculose, herabgesetzte Elasticität der Thoraxwandung.

2. Vor allem, wenn unter der üblichen, meistens ausreichenden Behandlung (Rippenresection, Ventilverband mit Drain) die Lunge sich ausnahmsweise nicht binnen weniger Tage völlig entfaltet; hier wäre allmähliche Dehnung der Schwarten und der noch frischen Verwachsungen anzustreben, welche die Lunge in fehlerhafter Stellung fixiren würden, also Heilung ohne Deformation des Thorax.

3. Versuchsweise bei veralteten Empyemhöhlen, bevor eingreifende Operationen, wie die Thoracoplastik, vorgenommen werden, die in sehr ausgedehntem Maasse angewendet, ihrerseits mechanisch der Function der Lunge entgegenwirkt. Der Zug kann vorsichtig regulirt — 100 mm Hg-Druck übersteigen.

Auszuschliessen von der als Streckverband auf die Lunge wirkenden Aspiration sind Kranke mit Lungengangrän und Verdacht auf Lungenabscess, tuberculöse Cavernen und Bronchiectasien, um eine Pleuralungenfistel bezw. Haemoptoë zu vermeiden, ferner Kranke mit ausgebreitetem Bronchialkatarrh, um nicht event. Secretstauung zu veranlassen.

Im Vergleiche zur Heberdrainage bietet die Wasserstrahlpumpe den Vortheil, dass sie unabhängig von der immerhin beschränkten Fallhöhe der Flüssigkeitssäule macht, und auch wenn etwas Luft durch den Verband in die Empyemhöhle hindurchdringt, ihre Wirkung beibehält.

Auch zur Ableitung des Harns nach hohem Blasenschnitt ist die Drainage mit der Wasserstrahlpumpe von Trendelenburg und Kaczkowski vorgenommen worden; ohne Druckregulirung wäre dies bedenklich sein.

Eine andere Anwendung der Wasserstrahlpumpe, auf welche ich Ihre Aufmerksamkeit lenken möchte, wäre die Herstellung einer gemischten Hyperämie mässigen Grades unter Controle des Auges zum Studium ihrer Wirkung auf chronische Gelenkkrankheiten in der von Bier angeregten Weise.

Mit dem Ventil können der Junod'sche Schröpfstiefel oder ähnliche, an den offenen Enden gegen die Haut mit Kautschukmanschetten abzudichtende Apparate aus Glas stundenlang benutzt werden. Ich erwähne nebenbei, dass durch Anschliessen der Wasserstrahlpumpe an einen kleinen Glastrichter ein sehr wirksamer Schröpfapparat hergestellt wird, dessen Anwendung jedoch zu schmerzhaft ist.

Aber nicht nur zur Regulirung der permanenten Aspiration ist das Ventil zweckmässig zu verwenden, sondern auch wenn einmalige Punction mit schwacher Aspiration erforderlich wird, wie bei serösen Pleuraergüssen. Dasselbe setzt dem Aspiriren eine unabsichtlich nicht zu überschreitende Grenze und beseitigt somit sicher alle Gefahren forcirter Aspiration.

Das Ihnen demonstrirte einfache Federventil[1]) bezweckt also als Regulirvorrichtung für die Luftverdünnung eine Vervollkommnung der medicinischen Aspirationsapparate, insbesondere des Potain'schen, und Förderung der Versuche mit der Wasserstrahlpumpe.

(Ausführlicher in den „Fortschritten der Medicin" No. 30 vom 25. VII. 1900.)

Aerztliche Gesellschaft zu Kasan.

Sitzung vom 30. April/13. Mai.

Vorsitzender: Herr Prof. L. Darkschewitsch.
Stellv. Schriftführer: Herr Dr. Polenoff.

1. Hr. **Darkschewitsch** demonstrirte einen Kranken aus der Nervenklinik, bei welchem Prof. Rasumowski vor 5 Jahren wegen **Epilepsia partialis** — der sogen. Koshewnikow'schen Krankheit — die Horsley'sche Operation gemacht hatte. Das Resultat ist ein vorzügliches. Es hat überhaupt nur noch ein epileptischer Anfall 1 Jahr p. op. stattgefunden, während Pat. zu Fuss nach Kronstadt pilgerte. Keine Lähmungserscheinungen, die gröberen Bewegungen sind völlig frei.

An der Discussion nahmen Theil die Professoren Rasumowski und Darkschewitsch und die DDr. Lewtschatkin, Polenoff, Faworski und Worotynski.

2. Hr. **Noinski** (a. G.) theilt einige Beobachtungen mit, welche von Studenten bei der **Scorbutepidemie im Jahre 1899** gemacht worden sind. Er führt eine Reihe von Thatsachen an, welche seiner Meinung nach für die Contagiosität des Scorbutes sprechen. In wohlhabenden Familien, auch unter dem ärztlichen Personal, kamen trotz vorzüglicher Ernährung Erkrankungen vor, wenn in der Familie oder in der Praxis Berührung mit Scorbutkranken stattfand, besonders wo die elementaren Maassregeln persönlicher Desinfection vernachlässigt wurden. Vortr. will die Frage nicht entscheiden, neigt sich aber persönlich sehr auf die Seite der Contagiosität des Scorbutes.

An der Discussion betheiligten sich ausser dem Vortragenden die Professoren Ljubimoff, Wyssozki, Wassiljeff (Nicht-Arzt), die DDr. Nikolajeff, Poloneff. Sabolotnoff und Lewin.

Hr. Ljubimoff findet die Argumente des Vortr. zu Gunsten der Contagiosität des Scorbutes nicht überzeugend. Wiederholte bacteriologische Untersuchungen, sogar in Fällen, wo Prof. Lewin den Scorbutbacillus constatirt hatte, gaben negative Resultate. Er möchte den Scorbut als eine besondere Art von Septhaemie ansehen, bei welcher die intermusculären und subcutanen Blutaustritte nichts Seltenes sind, wie man aus der Litteratur ersieht. L.'s Versuche, sich durch Einreibung scorbutischen Blutes ins Zahnfleisch mit Scorbut zu inficiren, blieben resultatlos. Die Krankheit fusst auf einer Herabsetzung der Ernährung und Verschlechterung der hygienischen Gesammtbedingungen, unter welchen die Bevölkerung lebt. Die Fälle von Infection, welche vom Vortr. und von den anderen Studenten angeführt werden, lassen sich ungezwungen auch auf andere Weise erklären: durch die Aenderung der Lebensbedingungen und durch die Besonderheiten der Maassregeln gegen die Hungersnoth im Jahre 1899. Die Frage von der Contagiosität des Scorbutes reicht bis auf das Jahr 1541 zurück, und bis heute ist sie noch nicht entschieden.

3. Hr. **N. Ljubimoff**: Ein Fall von **Leptomeningitis cerebralis** bei subcutaner Verletzung des Schädels (mit Demonstration des Präparates.

In der Discussion sprachen die Herren Skuridin und Lewtschatkin.

Sitzung vom 20. Mai/2 Juni.

Vorsitzender: Herr Darkschewitsch.
Schriftführer: Herr Wladimiroff.

1. Hr. **N. Ossokin** (als Gast): **Zur pathologischen Anatomie des Typhus recurrens** (aus dem pathologisch-anatomischen Institut von Prof. Ljubimoff).

In der letzten Recurrensepidemie (1899—1900) untersuchte ich die Organe von 5 an dieser Krankheit Verstorbenen. Die Milz war in allen Fällen vergrössert. Die Länge schwankte zwischen 18 und 20 cm, die Breite zwischen 12,3—14,5, die Dicke zwischen 4,6—6,0 cm. Das Gewicht betrug 420—1140 gr. Das Parenchym ist weich, die Malpighischen Körperchen sind mit blossem Auge zu sehen. Mikroskopisch findet man Hyperämie der rothen Pulpa, Hyperplasie der lymphoiden Elemente in den Malpighi'schen Körperchen. In Fällen, wo der Tod bei niedriger Temperatur eingetreten war (in der Periode der Apyrexie), fand man in den Malpighi'schen Körperchen Nester mit degenerativen Veränderungen. Das Endothel der Milzgefässe, besonders der grossen Venen, ist gequollen. In einem Falle, der mit Pyämie combinirt war, trat diese Veränderung des Endothels stärker hervor. — In der Herzmusculatur albuminoide Degeneration. In der Leber fettige Entartung der Parenchymzellen, Erweiterung der intralobulären Capillaren, in manchen Fällen sogar Blutaustritte. War Icterus vorhanden, so konnte man immer Periangiocholitis nachweisen. In den Nieren wurde beobachtet: albuminoide und fettige Degeration, hyaline Cylinder und Blutaustritte in die Bowman'schen Kapseln. Die von mir untersuchten Theile des Nervensystems — die automatischen Herzganglien und das Rückenmark (Untersuchung nach Nissl) — wiesen mehr oder weniger deutliche Chromatolyse der Nervenzellen auf. Ihre Grundsubstanz erfuhr eine schwache Vacuolisation, und in manchen Zellen sogar hyaline Degeneration. Der Kern ist zur Peripherie der Zelle verlagert. In dem die Nervenzellen umgebenden Gewebe sind Gruppen von Leukocyten verstreut. Im Rückenmark gelang es ausserdem in der Umgebung mancher Nervenzellen das Vorhandensein pericellulärer Räume zu constatiren mit dahineingerathenen Leukocyten.

2. Hr. **W. Bormann**: **Zur Casuistik der branchiogenen Halscysten.**

An der Discussion betheiligten sich die Professoren Gehrken, Ljubimoff, Darkschewitsch und Dr. Bronnikoff.

3. Hr. **M. Kasanski**: **Ueber den Einfluss der Winterkälte auf die Typhusbacillen.**

Untersuchungen über obigen Gegenstand habe ich im Winter 1899—1900 angestellt. Reagensgläser mit Typhusculturen in Agar-Agar-Gelatine wurden am 10./22. December 1899 zum Fenster des Laboratoriums hinausgestellt, wo sie der Einwirkung von Kälte und Wind ausgesetzt, aber vor direkten Sonnenstrahlen und Schnee geschützt waren, und wo die Temperatur um 2—3° höher war als die Draussentemperatur ganz im Freien. — Die Lufttemperaturen waren nach den Daten der Kasan'schen meteorologischen Station folgende:

	Mittlere Grenzen der Temperaturen	Grenzen der höchsten Temperaturen	Grenzen der niedrigsten Temperaturen
1899/1900	° C.	Von ° C. bis ° C.	Von ° C. bis ° C.
December .	— 17,5	— 5,9 — 23,3	— 8,8 — 30,2
Januar . .	— 17,5	— 6,0 — 19,3	— 10,2 — 27,0
Februar . .	— 12	+ 2,9 — 21,5	— 1,9 — 31,8
März . . .	— 2,7	+ 6,3 — 2,8	— 0 — 14,7

Vom December 1899 bis Mitte Februar 1900 herrschten starke Fröste, und nur acht Male in dieser Zeit von 2½ Monaten stieg die mittlere Temperetur über — 10 ° C. — Am 20. April erwiesen sich von 9 Culturen von Typhusbacillen, welche vom 10. December an der Winter-

1) Die Herstellung ist dem Medic. Waarenhaus, A.-G., Berlin übertragen worden.

kälte ausgesetzt gewesen waren, 6 als abgetödtet, während 3 lebensfähig geblieben waren. Von den Letzteren wurde eine Cultur am 6. März 1900 zum ersten Mal untersucht, also nach dreimonatlicher Einwirkung der Winterkälte, am 19. März zum zweiten und endlich am 18. Mai — also nach 160 Tagen — zum letzten Male, und jedesmal erwies sie sich als lebensfähig. Die Typhusbacterien vermochten also nicht nur eine Kälte von fast 28° C. zu ertragen, sondern auch einen langen, kalten Winter von 160 Tagen mit bloss 8maliger Erhebung über — 10° C. Während des ganzen Frühlings überstanden diese Bacillen wiederholtes natürliches und künstliches Gefrieren und Aufthauen. Immerhin aber ging doch die Mehrzahl der Typhusculturen nach $4^1/_3$ monatlicher Einwirkung der Winterkälte zu Grunde.

VIII. 72. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte. Aachen 1900.

Section für Chirurgie.

Referent: Dr. Bongartz-Düsseldorf.

Dritte Sitzung.

Vorsitzender: Prof. Dr. Hildebrand-Basel.

18. Hr. Wilms-Leipzig: Demonstration von Röntgenbildern und Präparaten mit Hülfe des Epidiascops.

W. führt eine grosse Reihe mit Hülfe dieses neuen Apparates präjicirter Röntgenbilder und Präparate vor. Die projicirten Bilder sind von einer so überraschenden Natürlichkeit und plastischen Anschaulichkeit, namentlich auch die pathologischen Gewebsveränderungen an den Präparaten mit so minutiöser Deutlichkeit wiedergegeben, dass man sie wohl als das Vollkommenste bezeichnen kann, was diese Art des Reproductionsverfahrens bis jetzt geleistet hat. Eine Beschreibung des Epidiascops ohne eine Erläuterung durch Abbildungen würde schwer verständlich sein. Der Apparat, der seiner ganzen Einrichtung nach wesentlich für Lehrzwecke bestimmt ist, stellt eine höchst werthvolle Bereicherung der academischen Lehrmittel dar. Er wird in der Leipziger chirurgischen Universitätsklinik in der Weise verwandt, dass durch ihn bei der Besprechung und Vorstellung von Krankheitsfällen, die von diesen vorhandenen Präparaten und Abbildungen jeweilen dem klin. Auditorium veranschaulicht werden.

19. Hr. W. Petersen-Heidelberg: Magenkrankheiten bei Cholelithiasis.

P. spricht über die häufigen Wechselbeziehungen zwischen Erkrankungen des Magens und der Gallenblase. Bei 292 Operationen an der Gallenblase fanden sich in der Heidelberger chirur. Klinik 12 mal Magenerkrankungen, bei 102 gutartigen Magenerkrankungen 12 mal Gallensteine.

Die einfach mit Steinen gefüllte Blase kann das Duodenum comprimiren; ebenso kann durch solche Compression Stenose des Pylorus eintreten. Häufiger ist die Beeinflussung des Magens bei pericholocystitischen Erkrankungen, wobei es besonders zu entzündlichen Processen am Magen und zur Pylorusstenose kommt. Unter den Symptomen von Seiten des Magens steht die Pylorusstenose obenan. Bei der Diagnose dieser Krankheiten ist es oft sehr schwer zu sagen, ob der Process vom Magen oder von der Gallenblase ausgeht. Für die Differentialdiagnose kommen Ulcus ventriculi, Carcinom und Neuralgieen in Betracht. Blutungen des Magens kommen hierbei häufiger vor, als man bisher annahm; sie werden meist durch Thrombose der comprimirten Gefässe hervorgerufen. Man hat gefunden, dass dabei die freie Salzsäure eher verschwindet und Milchsäure eher auftritt, als bei Ulcus ventric. Hat man den Verdacht auf Carcinom, so wird dieser Irrthum in vielen Fällen noch gestärkt durch die entzündliche Schwellung in der Gegend des Pylorus, die einen Tumor vortäuscht. In solchen Fällen kann nur die Probelaparotomie die Diagnose klären. Die Adhäsionen zwischen Gallenblase und Magen machten oft heftige Schmerzen, die als Neuralgieen gedeutet wurden. Die Therapie hat in einem Eingriff an Ort und Stelle zu bestehen. Die Adhäsionen sind zu lösen, etwa vorhandene Gallensteine zu entfernen; wenn nöthig, muss die Duodenoplastik (Längsschnitt, quere Vernähung) gemacht werden. Sind starke Ectasieen und motorische Veränderungen des Magens vorhanden, so muss die Gastro-Enterostomie angeschlossen werden. Das Duodenum kann gelegentlich durch den Druck necrotisch werden. Nach der einfachen Operation kommt es hin und wieder zu einer meist schnell vorübergehenden Dilatation des Magens und in seltenen Fällen zu einer Abknickung des Pylorus.

20. Hr. Morian-Essen: Ueber einen Fall von Druckstauung.

Von den nach Rumpfcompression auftretenden sogen. Stauungsblutungen sind bis jetzt 8 Fälle beschrieben, darunter 6 in den letzten Jahren. Veranlassung sind meistens Quetschungen zwischen Wagen oder Verschüttungen. M. beobachtete einen Fall, der ein classisches Bild aller Symptome bot. Ein 42jähriger Bergmann wurde in sitzender Stellung durch einen Förderkorb so zusammengepresst, dass der Rumpf gegen die Oberschenkel angedrückt war. Nach wenigen Minuten wurde er aus seiner Lage befreit; das geschwundene Bewusstsein kehrte bald wieder. Das Gesicht war tiefblau verfärbt, die Augen waren vorgetrieben, aus Nase und Mund floss Blut. Gesicht, beharrter Kopf, Nacken, Hals, oberer Brusttheil, Schultern und die Rückseite des linken Ober- und Vorderarms bis zum Handgelenk waren stark gedunsen, theils tiefblau verfärbt, theils mit zahlreichen punkt- und streifenförmigen Ecchymosen bedeckt. Das linke Bein war gelähmt, die Sensibilität erhalten; die Kniereflexe waren erloschen. Die Cyanose ging allmählich in den nächsten Tagen zurück, die Lähmung verschwand. Nach 10 Wochen konnte der Pat. das Bett verlassen.

Für die Druckstauung allein ist die Prognose quoad vitam nicht ungünstig, quoad restitutionem sehr gut, allein in $^2/_3$ aller Fälle sind schwere Nebenverletzungen vorhanden, an denen die Kranken zu Grunde gehen können. Die Therapie hat sich gegen diese Nebenverletzungen zu wenden, da die Symptome der Druckstauung von selbst verschwinden.

Die Bezeichnung „Druckstauung" schlägt M. vor an Stelle der bisher gebräuchlichen „Stauungsblutung nach Rumpfcompression."

21. Hr. F. Niehues-Bonn: Behandlung von Tracheal- resp. Kehlkopfstenosen und Trachealdefecten (Krankenvorstellung).

Bei dem vorgestellten Pat. war im Verlauf von Typhus eine Perichondritis laryngea aufgetreten, die zu einer Stenose des Kehlkopfs führte und die Tracheotomie nöthig machte. Bei der Aufnahme des Pat. in die Bonner chirurg. Universitätsklinik bestand ein vollständiger Verschluss des Kehlkopfs, der im laryngoskopischen Bilde von einem spornartig in das Lumen des Kehlkopfs hineinragenden Wulst auszugehen scheint. Bei der Operation zeigt sich, dass die Wände des Kehlkopfs, die seitlichen, wie die hintere collabirt sind und aneinanderliegen; den im laryngoskopischen Bild gesehenen Sporn bildet die hintere Wand. Der Verschluss liegt in der Höhe der Cartilago cricoidea. Die ganze Cartilago cricoidea wurde quer resecirt und dann der erste Trachealring an den unteren Rand der Cartilago thyreoidea angenäht. Es erfolgte vollständige Heilung per primam int. Nun wurde der Trachealdefect nach Mangold's Verfahren gedeckt. Aus dem Knorpel der VI. Rippe wurden 2 passende Stücke ausgeschält und beiderseits unter der Haut neben der Trachealwunde eingenäht. Zwischen ihnen deckte eine Hautbrücke provisorisch den Defect. Es erfolgte glatte Einheilung der Knorpelstückchen. Nach 3 Wochen wurde die Hautbrücke durchschnitten und die Knorpelstücke mit einander vernäht. Dieses Verfahren möchte M. als das typische hinstellen, da es vor der Bildung eines gestielten Haut-Periost-Knochenlappens aus dem Brustbein und vor der Ausschälung von Knorpelstückchen aus dem Kehlkopf (König) unbestreitbare Vorzüge besitzt. Trotz des Fehlens der wahren Stimmbänder hat der vorgestellte Kranke eine deutliche Stimme. Die Wunde ist jetzt völlig verheilt.

22. Hr. Kollmann-Leipzig demonstrirt eine Reihe nach seinen Angaben verbesserter cystoskopischer Instrumente, deren Einzelheiten ohne die erforderlichen Abbildungen sich schwer beschreiben lassen.

23. Hr. O. Vulpius-Heidelberg: Behandlung des Klumpfusses bei Erwachsenen.

V. verfügt jetzt über 500 Fälle behandelter Klumpfüsse. In all diesen Fällen wandte er das modellirende Redressement an. Wo es nöthig schien, wurde dieses Verfahren durch Tenotomie, Durchschneidung und Verkürzung von Bändern und supramalleolare Osteotomie unterstützt, in keinem Falle dagegen wurde Knochen weggenommen. Schienenhülsenapparate thun ja im Anfang oft gute Dienste, in den meisten Fällen machen aber die vorhandenen Veränderungen an Knochen und Weichtheilen die Apparatbehandlung ganz aussichtslos. Auch der frühzeitige Ersatz des modellirenden Gipsverbandes durch Apparate, etwa in der 4. Woche der Behandlung, ist zu verwerfen. Das modellirende Redressement besteht in einer Dehnung der verkürzten Weichtheile und Fixirung der gewonnenen Corrigirung durch den festen Verband. Es kommt gar nicht darauf an, die Operation in einer Sitzung zu beenden; im Allgemeinen ist sogar hiervon abzurathen, da es nach der gewaltsamen Dehnung in einer Sitzung zur Gangrän der Weichtheile kommen kann. Namentlich bei starken Widerständen darf nur das gemässigte Verfahren in mehreren Sitzungen angewandt werden. Beim Redressement giebt V. dem Arbeiten mit der Hand den Vorzug vor allen Apparaten. Die Achillotenotomie wird in der letzten Sitzung vorgenommen. Von üblen Zufällen bei der Operation ist das nicht zu seltene Einreissen der Fusssohlenhaut zu erwähnen. Es empfiehlt sich im Hinblick darauf, jedesmal die Fussohle vor der Operation aseptisch zu reinigen.

Sehr wichtig, aber mit einfachen Mitteln durchführbar ist die Nachbehandlung. Ausser dem sorgfältig gearbeiteten Stiefel sind Apparate hierfür entbehrlich.

In der Behandlung wurde ein Unterschied zwischen angeborenem und paralytischem Klumpfuss nicht gemacht; bei letzterem können natürlich Recidive auftreten. Ein höchst werthvolles Unterstützungsmittel, namentlich beim paralytischem Klumpfuss ist die Sehnenüberpflanzung. Das Verfahren kann im Ganzen als ungefährlich bezeichnet werden, die Schmerzen halten nicht mehr wie 3 Tage an.

Jenseits des 13. Jahres, bis zum 25. Jahre, wurden 37 Fälle behandelt. Die Beobachtung erstreckt sich auf 7 Jahre; alle Fälle, bis auf 2, wurden nachgeprüft.

Die Resultate sind mit Hinblick auf die Function nicht immer ideal; oft dauert es sehr lange, ehe normales Gehen eintritt, allein im Ganzen leistet die Methode, was Form und Function des Fusses angeht, Vortreffliches.

V. illustrirt seine interessanten Ausführungen durch Demonstration

einer Reihe von Wachspräparaten und stellt zum Schluss 2 geheilte Patienten vor, bei denen das Resultat die Behandlung allerdings im glänzendsten Lichte erscheinen lässt. Bei dem Einen der Vorgestellten war auch die Sehnenüberpflanzung gemacht worden.

Hr. Schultze-Duisburg: Patienten mit mangelhaft entwickeltem Calcaneus müssen während der Nachbehandlung Nachts unbedingt einen Schienenapparat tragen. Beim Schlussact der Operation benutze ich seit Jahren mit Erfolg einen Steigbügel, der an einem Drahtseil befestigt, vermittelst einer am Kopfstück des Tisches angebrachten Schraube den Vorderfuss in dorsaler Richtung zieht. Für die Nachbehandlung ist die medico-mechanische Behandlung sehr wichtig, auch das Tragen von Apparaten bei der mangelnden Gewissenhaftigkeit in der Nachbehandlung von Seiten der Angehörigen in vielen Fällen nicht zu entbehren.

Hr. Lorenz-Wien ist hocherfreut über die schönen Erfolge der von ihm begründeten Methode. Die Keilexcision habe ihre Rolle ausgespielt. Erst vor 2 Jahren sah er den ersten Fall, wo das Redressement unmöglich war. Er redressirt in einer Sitzung, was allerdings äusserste Vorsicht erfordert. Er fenstert dann den Verband so, dass er die gefährdeten Stellen des Fusses genau controlliren kann.

IX. Die ärztliche Thätigkeit nach dem neuen Invalidenversicherungsgesetz.

Von

Dr. Pielicke, Gütergotz bei Berlin.

Das neue Invalidenversicherungsgesetz, welches mit dem 1. Januar 1900 in Kraft getreten ist, hat eine ganze Anzahl von Aenderungen und Erweiterungen der früheren Bestimmungen mit sich gebracht und damit auch erhebliche Einwirkungen auf die Thätigkeit der Aerzte zur Folge gehabt. Zwar ist in dem Wortlaut des Gesetzes in keiner Weise ausdrücklich der Aerzte oder ihrer Thätigkeit gedacht worden, jedoch liegt es in den inneren Verhältnissen selbst begründet, dass die ausführenden Behörden auf die sachverständige Mitwirkung der Aerzte angewiesen sind, um die gesetzlichen Bestimmungen sinngemäss zur Ausführung bringen zu können.

Bezahlung der ärztlichen Atteste.

Gleich zu Anfang soll hier einem Missverständniss entgegengetreten werden, welchem man gerade in ärztlichen Kreisen, auch da, wo man es nicht vermuthen sollte, so häufig begegnet und, welches auch trotz des 10jährigen Bestehens des Gesetzes noch nicht auszurotten gewesen ist. Es besteht nämlich fast allgemein die Ansicht, dass der Arzt durch das Gesetz, wenn auch nicht formell, so doch in praxi genöthigt sei, die erforderlichen ärztlichen Atteste gratis auszustellen; man könne doch nicht einem armen Invalidenrentenbewerber, also einem meist notorisch siechen und verarmten Manne das Honorar für das verlangte Attest abnehmen, und so müsse man ihm, da die Versicherungsanstalt in vielen Fällen die Zahlung verweigere, aus Humanitätsgründen die erforderliche Bescheinigung ohne Entgelt ausstellen. Die Verhältnisse liegen aber thatsächlich ganz anders. Kein Arzt ist gezwungen, auch nicht aus „Humanitätsgründen", das Invalidenattest gratis auszustellen. Ist nämlich der Rentenbewerber nicht imstande auf seine Kosten ein ärztliches Attest beizubringen, so wird er von der Versicherungsanstalt einem Arzte zur Untersuchung überwiesen. Diese im Auftrag der Anstalt vorgenommene Untersuchung nebst Ausstellung des Attestes wird von der Versicherungsanstalt bezahlt. So war es schon in den letzten 10 Jahren, und so ist es auch in dem neuen Gesetz ausdrücklich angeordnet: § 64: „Die den Vertretern zustehenden Bezüge sowie die sonstigen durch das Verfahren entstehenden baaren Auslagen sind von der Versicherungsanstalt zu erstatten. Die untere Verwaltungsbehörde ist befugt, Zeugen und Sachverständige uneidlich zu vernehmen." Es ist also dafür gesorgt, dass sowohl der Invalidenrentenbewerber zu seinem ärztlichen Atteste als auch der Arzt zu seinem Honorar gelangt. Allerdings hat der Arzt das Honorar nur dann von der Versicherungsanstalt zu beanspruchen, wenn letztere selbst der Auftraggeber gewesen ist; es entspricht dies nur unseren allgemein bestehenden bürgerlichen Rechtsverhältnissen[1]).

Wichtige Aenderungen des Gesetzes.

Es wurde oben darauf hingewiesen, dass durch die Aenderungen des neuen Gesetzes auch die ärztliche Thätigkeit gegen früher bedeutend mehr in Anspruch genommen wird. Dies trifft vor allen Dingen insofern zu, als jetzt die Zahl der Versicherten erheblich vergrössert worden ist. Die Versicherungspflicht beschränkt sich nicht mehr, wie früher, auf die gewöhnlichen Lohnarbeiter mit rein mechanischer körperlicher Thätigkeit, sondern ist jetzt auch ausgedehnt auf die geistig arbeitenden Klassen, deren Jahresverdienst 2000 M. nicht übersteigt, also auf „Werkmeister und Techniker, sonstige Angestellte, deren dienstliche Beschäftigung ihren Hauptberuf bildet (Hausbeamte, Hausdamen, Privatsecretäre) sowie Lehrer, Erzieher und Schiffsführer, deren Lohn oder Gehalt 2000 M. nicht übersteigt.

Ferner ist das Recht auf freiwillige Selbstversicherung für eine ganze Reihe von Personen erweitert, besonders für solche Angestellte, welche ein Jahresgehalt von 2000—3000 M. beziehen. Fast alle diese Personen, welche neuerdings in die staatliche Arbeiterversicherung aufgenommen sind, werden einmal zu irgend einer Zeit ihre Rentenansprüche erheben und damit auch in ausgedehntem Maasse an die Thätigkeit der Aerzte appelliren. Ausserdem tritt nach den neuen Bestimmungen das Recht auf Invalidenrente ein schon nach einer 26 wöchigen mit Erwerbsunfähigkeit verbundenen Krankheit für die weitere Dauer dor Erwerbsunfähigkeit. Diese Rente wegen nicht dauernder Invalidität wurde früher erst nach einjähriger Erwerbsunfähigkeit gewährt. Auch durch die Abkürzung der gesetzlichen Wartezeit von 235 auf 200 Wochen ist die Zahl der Rentenberechtigten erheblich vergrössert worden. Es werden also auch durch diese Bestimmungen ebenfalls weitere Kreise von Versicherten rentenberechtigt gemacht und damit wiederum in erhöhtem Maasse die Mitwirkung der Aerzte in Anspruch genommen werden.

Rentenverfahren.

Es soll nun in Kürze das Verfahren zur Feststellung der Rente dargelegt werden:

Der Versicherte, welcher sich als dauernd invalide fühlt oder schon länger als 26 Wochen krank und erwerbsunfähig ist, bringt seinen Rentenertrag mündlich oder schriftlich bei der unteren Verwaltungsbehörde ein, d. h. beim Magistrate seiner Stadt oder in Preussen in den ländlichen Kreisen bei seinem Landrathsamte. Dabei hat er seine Quittungskarte, die alten Aufrechnungsbescheinigungen und Krankheitsbescheinigungen vorzulegen. Die untere Verwaltungsstelle prüft alle diese Bescheinigungen besonders bezüglich der Frage der Versicherungspflicht und des Versicherungsrechtes und stellt, natürlich unter Anhörung eines ärztlichen Sachverständigen, den Grad der verbliebenen Erwerbsfähigkeit fest; zu gleicher Zeit wird auch die Frage, ob durch ein geeignetes Heilverfahren die Erwerbsfähigkeit wieder hergestellt oder doch wenigstens erhöht werden kann, erledigt. Das gesammelte Material wird dann dem Vorstande der Versicherungsanstalt vorgelegt, welcher nun seine Entscheidung bezüglich der Gewährung der Rente trifft. Diese Darlegungen zeigen die Wichtigkeit der Mitwirkung des ärztlichen Standes bei der Durchführung der Invalidenversicherung. Leider jedoch besteht, trotzdem nunmehr zehn Jahre seit dem Inkrafttreten des Gesetzes ins Land gegangen sind, unter den Aerzten noch eine auffallende Unkenntniss über das Wesen und den Character des Gesetzes. Man sieht dies alltäglich aus der Abfassung der ärztlichen Gutachten; die in den Formularen aufgeführten Fragen sind theils gar nicht, theils falsch beantwortet, theilweise wieder enthalten die Antworten directe Widersprüche. Verfasser, der seit 6 Jahren als Vertrauensarzt der Landesversicherungsanstalt Berlin Gelegenheit gehabt hat, jährlich tausende von ärztlichen Attesten zu sehen, muss leider bekennen, dass nur auffallend wenige derartig abgefasst sind, dass sie der Versicherungsanstalt genügen und dem Kranken oder Rentenbewerber selbst zu seinem Ziele verhelfen können. Es soll daher an dieser Stelle versucht werden im Interesse der ärztlichen Gutachter sowohl als auch im Interesse der Versicherten die Fragen, auf die es nach den gesetzlichen Bestimmungen am meisten ankommt, zu erläutern und eine einigermaassen sichere Handhabe zu ihrer Beantwortung zu geben.

Begriff der Invalidität.

Bekanntlich erhält die Invalidenrente jeder Versicherte, welcher dauernd erwerbsunfähig im gesetzlichen Sinne ist. Diese gesetzliche Erwerbsunfähigkeit liegt dann vor, wenn in Folge von Alter, Krankheit oder anderer Gebrechen die Erwerbsfähigkeit auf weniger als ein Drittel herabgesetzt ist. Dies ist nach dem Wortlaut des Gesetzes dann anzunehmen, wenn der Versicherte nicht mehr im Stande ist, durch eine seinen Kräften und Fähigkeiten entsprechende Thätigkeit, die ihm unter billiger Berücksichtigung seiner Ausbildung und seines bisherigen Berufes zugemuthet werden kann, ein Drittel desjenigen zu erwerben, was körperlich und geistig gesunde Personen derselben Art mit ähnlicher Ausbildung in derselben Gegend durch Arbeit zu verdienen pflegen.

Die beiden Hauptfragen sind also

1. welches ist der Grad der Erwerbsunfähigkeit? und

2. ist dieser Grad der Erwerbsunfähigkeit voraussichtlich ein dauernder oder kann in absehbarer Zeit eine Besserung der Erwerbsfähigkeit als wahrscheinlich erwartet werden?

Beide Fragen können nur von einem Arzte auf Grund der körperlichen Untersuchung des Versicherten, der ärztlichen Erfahrung über den natürlichen Verlauf der Krankheiten, der Krankengeschichte des Versicherten, seiner Angaben über seine Berufsthätigkeit und seine früheren Erwerbsverhältnisse und des Vergleiches mit der Thätigkeit und den Erwerbsverhältnissen anderer Versicherter derselben Gegend beantwortet werden. Erfahrungsgemäss pflegt die erstere Frage, nach dem Grade der Erwerbsunfähigkeit, den Aerzten besondere Schwierigkeiten in der Beantwortung zu bereiten.

1) Anm. d. Red. Wir können dieser Auffassung nicht beitreten. Thatsächlich wendet sich der Rentenbewerber in erster Linie an den behandelnden Arzt, und es werden auch von vielen Versicherungsanstalten dessen Atteste honorirt; nur diese Art der Bezahlung ermöglicht dem Rentenbewerber die „freie Wahl" seines Arztes. Die Stellung des „Vertrauensarztes" als Gutachter in zweifelhaften Fällen bleibt davon unberührt. Wenn wir recht unterrichtet sind, geht auch die Berliner Versicherungsanstalt damit um, die Honorirung der ersten Atteste zu übernehmen, sofern sie den gesetzlichen Vorschriften entsprechend abgefasst sind.

Begriff und Grad der Erwerbsunfähigkeit.

Die Ursachen der Invalidität können vorzeitiges Altern, Krankheit oder Unfälle mit ihren Folgezuständen, körperliches oder geistiges Siechthum, oder andere Gebrechen wie z. B. grosse Leistenbrüche, Verbildungen des Körpers, schwere Wirbelsäulenverkrümmung u. s. w. sein. Leicht ist die Beurtheilung, sobald es sich um eine völlig sieche Persönlichkeit handelt. Schwieriger wird die Sache erst, sobald eine theilweise Invalidität vorliegt, oder sobald bestimmte locale Störungen den Versicherten an der Ausübung seines alten Berufes hindern. Hier muss sich der beurtheilende Sachverständige jedesmal die Frage vorlegen, ob der Versicherte nicht in einer anderen Thätigkeit noch mindestens ein Drittel seiner früheren Jahreseinnahme verdienen kann. Es ist dabei also nicht das frühere Arbeitsfeld allein maassgebend, vielmehr kommt es darauf an, was dem Rentenbewerber, allerdings „unter billiger Berücksichtigung seiner Ausbildung und bisherigen Berufsthätigkeit," an Lohnarbeit auf dem gesammten wirthschaftlichen Erwerbsgebiet noch zugemuthet werden kann.

Berufswechsel.

Das Gesetz also verlangt bei der Beurtheilung der Erwerbsfähigkeit, dass der Gutachter auch die Frage eines eventuellen Berufswechsels mit in Betracht zieht. Allerdings muss dieser Berufswechsel noch innerhalb des Gebietes der versicherungspflichtigen Lohnarbeit liegen, d. h. man kann einen Rentenbewerber nicht darauf verweisen, dass er noch als Handelsmann, Gastwirth etc. das gesetzliche Mindestverdienst zu erwerben im Stande sei.

Man unterscheidet unter den Versicherten im Wesentlichen drei grosse, nach ihrer körperlichen und geistigen Ausbildung getrennte Berufsklassen:

1. diejenigen, welche eine im Wesentlichen geistige Thätigkeit ausüben, wie Kaufleute, Werkmeister, Techniker, Privatlehrer, Privatsecretäre, Erzieher etc.,

2. gelernte Handwerker,

3. ungelernte Arbeiter, die ohne irgend welche berufliche Vorbildung allein auf Grund ihrer körperlichen Thätigkeit sich ihren Lebensunterhalt erwerben. Es ist von vornherein klar, dass man diese 2. und 3. Klasse der Versicherten nicht bei der Frage des Berufswechsels auf die Thätigkeit der ersten Klasse verweisen kann, eben weil ihnen ja deren geistige Ausbildung fehlt; ebensowenig kann man einem ungelernten Arbeiter, der theilweise invalide ist, empfehlen irgend ein Handwerk zu ergreifen, weil ihm ja hierin alle nöthigen Vorkenntnisse ebenfalls abgehen. Und umgekehrt kann man einem Versicherten der ersten Berufsklasse nicht die Thätigkeit eines Versicherten der beiden letzten Berufsklassen anempfehlen, denn einmal fehlt ihm ebenfalls die Vorbildung eines Handwerkers, andererseits kann man billiger Weise einem Manne, der bisher nur geistige Arbeit zu leisten gewohnt war, nicht die andauernde körperliche Arbeit eines ungelernten Arbeiters zumuthen. Dieser geistig arbeitende Theil der Versicherten wird also unter Umständen verhältnissmässig eher invalide werden als die beiden anderen Berufsklassen, dasselbe Leiden oder Gebrechen z. B. Schwerhörigkeit, leichte Neurasthenie mit Vergesslichkeit, Schreibkrampf, welches einen Handwerker oder gewöhnlichen Arbeiter in seiner Erwerbsfähigkeit nicht wesentlich beeinträchtigt, kann bei einem Privatlehrer oder Kaufmann völlige Invalidität bedingen.

Wohl aber kann man unter Umständen bei einem Handwerker unter Hinweis auf einen geeigneten Berufswechsel die Frage der Erwerbsunfähigkeit verneinen. So kann man z. B. einem Tischler oder Bäcker, der durch eine Narbenversteifung der Finger der rechten Hand verhindert ist, den Hobel zu führen oder den Teig zu kneten, wohl rathen die keinerlei Vorkenntnisse voraussetzende Thätigkeit eines Boten oder Hausdieners zu ergreifen und sich damit noch das gesetzliche Mindestmass zu verdienen. Ebenso wird ein ungelernter Arbeiter, der bisher nur schwere körperliche Thätigkeit z. B. Steine- oder Balkentragen geleistet hat, sich wohl eine leichtere Arbeit suchen können, sobald er durch die Folgen eines Leidens, z. B. einer abgelaufenen geheilten Brustfell- oder tuberculösen Lungenerkrankung theilweise erwerbsunfähig geworden ist. Erfahrungsgemäss macht diese Seite der Sache, die Abschätzung des Grades der Erwerbsunfähigkeit bei theilweiser Invalidität, dem ärztlichen Sachverständigen die meisten Schwierigkeiten. Diese Schwierigkeiten können aber verhältnissmässig leicht überwunden werden, wenn der Gutachter sich über die früheren Erwerbsverhältnisse des Versicherten zu orientiren versucht und sich schliesslich dann selbst die Frage vorlegt: kann der theilweis Erwerbsunfähige noch seine frühere Thätigkeit ausüben, vermag er noch durch eine andersartige, vielleicht einfachere oder körperlich leichtere Lohnarbeit das gesetzliche Mindestmass, also etwa ein Drittel seines früheren Tagelohnes, zu verdienen oder ist er endgültig für jede, auch noch so leichte körperliche Thätigkeit ungeeignet? Die Beantwortung dieser Fragen hat natürlich nur auf Grund des ärztlichen Untersuchungsbefundes, allein auf Grund der gesundheitlichen Verhältnisse des Versicherten zu erfolgen. Dazu wird eben der medicinische Sachverständige in Anspruch genommen, um rein vom Standpunkte der medicinischen Wissenschaft und Erfahrung aus die Frage der Erwerbsfähigkeit zu entscheiden. Andere als ärztliche Momente sind dabei nicht heranzuziehen.

Concurrenzfähigkeit.

Leider ist es bei vielen Gutachtern üblich geworden, die jeweilige Lage des Arbeitsmarktes oder die sogenannte Concurrenzfähigkeit des theilweise Invaliden mit gesunden Arbeitern mit in dies Gutachten hineinzuziehen. Sie sagen: „Vom rein ärztlichen Standpunkte aus könnte der in Frage kommende Arbeiter wohl noch das gesetzliche Mindestmaass verdienen, jedoch kann er als Halbinvalide bei der notorischen Ueberfüllung des Arbeitsmarktes mit gesunden Arbeitern keine Arbeit finden, infolge dessen muss er als dauernd erwerbsunfähig erklärt werden." Diese Deduction überschreitet aber völlig die dem ärztlichen Gutachten vorgezeichneten Grenzen und Befugnisse, sie gehört nicht mehr in das Gebiet der Medicin, sondern in das der Socialpolitik und in letzterer Wissenschaft ist der Arzt als Sachverständiger nicht um seine Mitwirkung ersucht worden. Er ist auch gewöhnlich in Unkenntniss über die jeweilige Lage des Arbeitsmarktes, über Angebot und Nachfrage, ausserdem wechseln diese Arbeitsverhältnisse fast alljährlich, fast schon in jeder Saison, und die Frage bezüglich der Invalidität lautet, ob eine dauernde Erwerbsunfähigkeit vorliegt, d. h. eine Erwerbsunfähigkeit, die unabhängig von der zeitigen Lage des Arbeitsmarktes in absehbarer Zeit nicht gebessert werden wird.

Dauernde Erwerbsunfähigkeit.

Eine dauernde Erwerbsunfähigkeit wird man als Arzt dann annehmen, wenn eine Krankheit ihren Abschluss in chronischem Siechthum gefunden hat, wenn schwere, irreparable Verstümmelung vorliegt, wenn nach der medicinischen Erfahrung weitere Verschlimmerung des Leidens anzunehmen ist, oder wenn alljährlich häufige und schwere Rückfälle die Prognose der Erwerbsfähigkeit immer mehr verschlechtern.

Beginn der dauernden Invalidität.

Wichtig ist es, den Zeitpunkt des Eintritts der dauernden Erwerbsunfähigkeit anzugeben, denn von diesem Zeitpunkt ab beginnt die Rentenzahlung an den Invaliden. Als dieser Zeitpunkt gilt nicht der Eintritt der Erwerbsunfähigkeit überhaupt, also z. B. der Beginn der letzten Krankheit, sondern der Moment, in welchem die Erwerbsunfähigkeit vom ärztlichen Standpunkte aus den Charakter einer vorübergehenden verlor, um dauernd zu werden. Ein Beispiel möge die Sache erläutern: Ein bisher gesunder Arbeiter erkrankt am 1. I. 1900 an Lungenentzündung, die Genesung verzögert sich, er wird als Reconvalescent mit Aussicht auf Heilung einem Sanatorium am 1. 3. 1900 überwiesen. Dort ergiebt die genauere Anstaltsbeobachtung, dass es sich bei ihm um eine fortschreitende unheilbare tuberculöse Lungenerkrankung handelt. Wegen der Aussichtslosigkeit des Heilverfahrens wird die Behandlung abgebrochen, und der Kranke am 1. 4. 1900 aus der Anstalt als dauernd erwerbsunfähig entlassen. In diesem Falle also beginnt die dauernde Erwerbsunfähigkeit nicht am 1. Januar, sondern erst am 1. April, d. h. an dem Tage, an welchem sie ärztlich constatirt wurde.

Der Beginn der dauernden Invalidität wird sich in den meisten Fällen wohl nicht so exact feststellen lassen, dann ist der Arzt auf die Anamnese angewiesen. Ist die genaue Bestimmung dieses Termins nicht möglich, so gilt der Tag, an welchem der Antrag auf Bewilligung der Rente bei der zuständigen Behörde eingegangen ist.

Ununterbrochene Erwerbsunfähigkeit.

Liegt nach dem Urtheil des Arztes dauernde Invalidität nicht vor, so kann der Versicherte, wie schon oben kurz ausgeführt wurde, auch dann Invalidenrente erlangen, wenn er während 26 Wochen ununterbrochen erwerbsunfähig gewesen ist. Er erhält dann die Rente für die weitere Dauer seiner Erwerbsunfähigkeit. In diesem Falle ist die Gewährung der Rente völlig unabhängig von der Prognose der Krankheit und erfolgt allein auf Grund der thatsächlichen Feststellungen, dass eine mehr als 26 wöchige mit Arbeitsunfähigkeit einhergehende Krankheit vorliegt. Die Rentenzahlung geschieht auch ohne Rücksicht darauf, ob der Versicherte noch einer Krankenkasse angehört oder nicht, unter Umständen wird er also zu gleicher Zeit Invalidenrente und das gesetzliche Krankengeld erhalten.

Heilverfahren.

In den Fällen der sogenannten „ununterbrochenen Erwerbsunfähigkeit" wird häufig in dem Formular des ärztlichen Attestes die Frage von Bedeutung werden, ob durch ein Heilverfahren und durch welches die Wiederherstellung der Erwerbsfähigkeit auf längere Zeit erwartet werden kann. Die richtige und sorgfältige Beantwortung dieser Frage ist insofern wichtig, als bejahendenfalls (nach § 18 des Gesetzes) der Versicherte seitens der Versicherungsanstalt einem Heilverfahren, event. sogar zwangsweise, unterzogen werden kann. Von dieser Befugniss haben die Versicherungsanstalten schon seit dem Bestehen des Gesetzes Gebrauch gemacht.

Anfänglich schickten sie ihre Kranken in die Bäder, Krankenhäuser, orthopädischen und heilgymnastischen Anstalten. Jedoch waren die Erfolge einerseits wegen der mangelnden Controle, andererseits wegen der nicht einheitlichen Auswahl des Krankenmaterials recht geringe. Deshalb kamen sie darauf, sobald ihre Vermögenslage es erlaubte, eigene Sanatorien oder Heilstätten zu errichten unter der Leitung eigener, den Versicherungsanstalten allein verantwortlicher Aerzte.

Sanatorium Gütergotz.

Die Landesversicherungsanstalt Berlin errichtete als die erste im Sommer 1894 ein Sanatorium in Gütergotz bei Potsdam. Hier werden

nur männliche Kranke in Behandlung genommen, bei denen eine länger dauernde Wiederherstellung der Erwerbsfähigkeit zu erwarten ist. Die Aufnahme geschieht auf Antrag des Versicherten oder seines Arztes an den Vorstand der Anstalt. Dieser lässt ihn durch den dirigirenden Arzt des Sanatoriums in Berlin untersuchen und ordnet bei günstigem Ausfall der Untersuchung die Ueberführung in das Sanatorium an. Lungentuberculöse sind von der Aufnahme ausgeschlossen. Die Anstalt bietet im Winter Raum für 62, im Sommer durch Belegung von drei Döcker-schen Baracken für 94 Pfleglinge. Die Behandlung ist im Wesentlichen eine hygienisch-diätetische, Hydrotherapie, Massage, Heilgymnastik, Elektricität spielen eine grosse Rolle. Sie wird in der Regel bis zur Herstellung der Erwerbsfähigkeit des Versicherten fortgesetzt, ist diese auf Grund der klinischen Beobachtung nicht mehr zu erwarten, so erfolgt die Entlassung mit der Empfehlung, nunmehr das Rentenverfahren einzuleiten. Die Erfolge der Gütergotzer Anstalt sind recht zufriedenstellende, so dass man schon mit einer Vergrösserung und einem Neubau des Sanatoriums in Beelitz begonnen hat. Dort wird eine grosse Heilstätte mit etwa 550 Betten für versicherte Männer und Frauen, Tuberculöse und Nichttuberculöse, voraussichtlich im Herbst 1901 eröffnet werden. Ein grosses Badehaus mit allen Arten von Bädern (Bassin-, Wannen-, Douch-, elektrischen, medicinischen, Dampf-, Heissluft-, Licht-, Sand-, Moorbädern etc.), ein grosses Zanderinstitut, ausgedehnte Liegehallen werden die Heilstätten zu einer Anstalt machen, welche durch die Grossartigkeit ihrer Einrichtungen und die Möglichkeit zu einer vielfältigen und umfassenden Therapie zur Zeit ihresgleichen nicht finden wird. Andere Versicherungsanstalten haben ebenfalls eigene Heilstätten, und zwar meist nur für Tuberculöse, die ja das Hauptcontingent der Invalidenrentner bilden, errichtet. So besitzt die hanseatische Anstalt ein Sanatorium in Oderberg im Harz, Hannover in Königsberg bei Goslar, Braunschweig in Stiege, ebenfalls im Harz, die Versicherungsanstalt Baden hat jetzt die Heilstätte Friedrichsheim eröffnet, andere schicken ihre Kranken in die Volksheilstätten vom rothen Kreuz oder andere von Privaten oder Wohlfahrtsvereinen geleitete Anstalten oder planen erst die Errichtung eigener Sanatorien.

Auswahl für das Heilverfahren.

Die Versicherungsanstalten haben gesetzlich nur die Befugniss, in aussichtsvollen Fällen das Heilverfahren zu übernehmen, eine besondere Wichtigkeit kommt daher der Auswahl des geeigneten Krankenmaterials zu, die Erfolge der Behandlung sind zum grossen Theil eben von dieser Auswahl abhängig. Diese ist im Allgemeinen Aufgabe des praktischen Arztes, in den meisten Fällen, da die grosse Mehrzahl der Versicherten den Krankenkassen angehört, des Krankenkassenarztes. Da nun noch vielfach die Aerzte über die von den Versicherungsanstalten mit dem Heilverfahren verfolgten Zwecke, speciell über die Prognose bezüglich der Herstellung einer länger dauernden Erwerbsfähigkeit nicht genügend unterrichtet sind, möge es gestattet sein an dieser Stelle einige Direktiven bezüglich der Auswahl der für ein Heilverfahren geeigneten Kranken, so wie es die Erfahrung gelehrt hat, zu geben. Es wird sich meist um Kranke mit heilbaren chronischen Krankheiten handeln, bei denen nach der Art ihres Leidens die bisherige Kassenarzt- oder Krankenhausbehandlung nicht genügt oder völlig versagt hat, bei denen eine Entfernung aus ihrer Umgebung, ihrer Familie und ihrer alten Beschäftigung ein wesentlicher Heilfactor ist, bei denen eine längere Diätcur, Bäder-, Massage- oder gymnastische Behandlung, wie sie heute in den Krankenhäusern, die mehr für acut oder unheilbar Kranke eingerichtet sind und einen beschränkten Etat für Personal und Verpflegung haben, noch nicht möglich ist.

Eine grosse Rolle unter diesen Kranken spielen, zur Zeit wenigstens, die Lungentuberculösen. Sie bilden bei den meisten Versicherungsanstalten, besonders in den industriellen Bezirken, fast die Hälfte aller Invalidenrentner und stellen daher auch das Hauptcontingent der Versicherten, bei denen das Heilverfahren eingeleitet wird. Gerade bei ihnen erfordert die Auswahl der geeigneten Fälle eine besondere Sorgsamkeit und Erfahrung seitens des Arztes. Handelt es sich doch meist um Leute, welche täglich und stündlich mit allen Widerwärtigkeiten des Lebens, mit schwerer Arbeit unter den ungünstigen Verhältnissen einer staubigen, zugigen oder überfüllten Werkstatt zu kämpfen haben, oder preisgegeben allen Witterungseinflüssen ihre Thätigkeit verrichten müssen; dazu kommen häufig schwere pekuniäre Sorgen, schlechte Lebens- und Wohnungsbedingungen, Zeiten von Arbeitslosigkeit wechselnd mit Zeiten körperlicher Ueberarbeitung, alles Momente, welche die Prognose der dauernden Erwerbsfähigkeit bedeutend verschlechtern und daher uns Aerzte bei der Auswahl für ein Heilverfahren zu besonderer Kritik auffordern. Die ungeeigneten Fälle — nach der Statistik der Heilstätte Friedrichsheim in Baden waren 45,3 pCt. im letzten Stadium der Lungentuberculose — bilden eine Crux der Anstaltsärzte und der Träger des Heilverfahrens und dienen nur dazu, das letztere zu diskreditiren. Kranke mit ausgedehnten Infiltrationen und Höhlenbildung in den Lungen und solche im fieberhaften und marastischen Zustande sind im Allgemeinen von der Aufnahme auszuschliessen und nur solche zuzulassen, welche sich noch in ziemlichem Ernährungszustande befinden.

(Schluss folgt.)

X. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medicin. Gesellschaft am 24. d. M. berichteten die Herren Maass und Friedheim über ihre an Thieren ausgeführte Operationen an der Hypophysis und zeigten die anatomischen Präparate; zur Discussion sprachen die Herren F. König und L. Loewe. Es folgten zwei kurze Mittheilungen des Herrn Saul zur Morphologie des Staphylococcus albus (Disc. Herr M. Wolff) und über Recidivirende Infection im Reagensglas.

— In der Sitzung der Hufeland'schen Gesellschaft am 25. October 1900 (Vorsitzender: Herr Liebreich) theilte Herr Salomon vor Eintritt in die Tagesordnung mit, dass in Bezug auf die Vorträge für das nächste Gesellschaftsjahr bis zum October nächsten Jahres Vorsorge getroffen sei. Es haben nämlich folgende Herren Vorträge zugesagt und zwar aus Berlin: B. Baginsky, v. Leyden, Ewald, A. Fraenkel, Lesser, Heubner, Dührssen; von auswärts: Credé-Dresden, Verworn-Jena und Martius-Rostock. Hierauf hält Herr B. Baginsky den angekündigten Vortrag: „Ueber gewisse Eigenartigkeiten der Ohrerkrankungen der Kinder". An der sich anschliessenden Discussion betheiligten sich die Herren Hirsch, Patschkowski, Margoniner, Lindemann.

— Robert Koch ist, nach $1^1/_2$jähriger Abwesenheit, in Berlin eingetroffen. Wir heissen den berühmten Forscher, der nach so langer, unter den schwierigsten Verhältnissen geleisteter Arbeit aus den Tropen in die Heimath zurückkehrt, auf's Wärmste willkommen.

— Herr College Karewski hat neuerdings (Meinekestr. 10) eine chirurgische Privatklinik eröffnet, die allen modernen Anforderungen in hervorragendem Maasse gerecht wird. Dieselbe ist vorläufig für 22 Betten eingerichtet (davon 8 dritte Klasse, 6 zweite Klasse, 8 erste Klasse). Durchweg ist in dem Neubau das Princip durchgeführt, dass die Krankenzimmer auf der einen Seite des Corridors, nach dem Garten zu, die dem wirthschaftlichen Betrieb dienenden auf dessen anderer Seite belegen sind. Im dritten Stock, der durch Fahrstuhl leicht erreichbar, befindet sich der Operationssaal, mit Bad für den Patienten, Verbrennungsofen für gebrauchte Verbandstücke; durch Belag der Wände mit Fliesen, Herstellung aller Tische und Fensterbretter aus Glas und Eisen, Lautenschläger'sche Waschvorrichtungen und Sterilisatoren, Irrigation mittelst Tretvorrichtung etc. ist die peinlichste Durchführung der Asepsis gewährleistet. Die nach Karewski's Angaben vom Reg.-Baumeister Max Fraenkel erbaute Klinik macht im Ganzen wie in allen Einzelheiten einen ebenso freundlichen wie zweckmässigen Eindruck.

— Als Nachfolger Born's ist Prof. A. Schaper zum Extraordinarius für Anatomie und Entwicklungsgeschichte in Breslau ernannt.

— Prof. Dr. Garrè in Rostock ist zum Geheimen Medicinalrath ernannt worden.

— Sir Henry Acland, früher Professor der Medicin in Oxford, ist in London verstorben.

XI. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Königl. Kronen-Orden II. Cl.: dem ordentl. Prof. Geh. Med.-Rath Dr. Schweigger in Berlin.

Ritterinsignien I. des Herzogl. anhaltischen Hausordens Albrechts des Bären: dem San.-Rath Dr. Nolda in Montreux.

Fürstl. Schwarzburgisches Ehrenkreuz I. Cl.: dem o. Prof. Dr. von Bramann in Halle a. S.

Fürstl. Schwarzburgisches Ehrenkreuz III. Cl.: den Ass.-Aerzten an d. chir. Klinik in Halle a. H. Dr. Grosse und Dr. Neumann.

Ernennung: Sanit.-Rath Dr. Neumeister in Stettin zum Medic.-Assessor b. d. Med. Koll. in Stettin.

Niederlassung: der Arzt Walther in Rudau.

Verzogen sind: die Aerzte Dr. Leineweber von Duderstadt nach Münster i. W., Dr. Pallitz von Brieg nach Münster i. W., Dr. Füchtenbusch von New-York nach Oeynhausen, Dr. Heine von Bielefeld nach Stendal, Dr. Nolten von Königsberg i. Pr. nach Halle a. S., Dr. Sperling von Königsberg i. Pr. nach Berlin, Dr. Josef Meyer von Bischofsburg nach Ostrowo, Dr. Hundsdörffer von Königsberg i. Pr. nach Popelken, Dr. Lemhöfer von Popelken nach Stallupönen, Samland von Königsberg i. Pr. nach Soldau.

Gestorben ist: der Arzt San.-Rath Dr. Lohmann in Coesfeld.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Vorträge über Syphilis und Gonorrhoe,

gehalten auf Veranlassung des Königl. Unterrichtsministeriums

in der Charité zu Berlin.

Zur Statistik der geschlechtlichen Infectionskrankheiten in der Charité.

Von

Dr. H. Schaper,

Generalarzt und Geheimer Ober-Medicinal-Rath.

M. H. Ich habe die Ehre, die Vorträge über geschlechtliche Infectionskrankheiten zu eröffnen, und indem ich Sie hier begrüsse, freue ich mich ebenso wie bei der Eröffnung der Vorträge über Tuberculose darauf hinweisen zu können, dass Ihr zahlreiches Erscheinen den besten Beweis dafür liefert, dass das Cultusministerium mit der Anordnung dieser Vorträge eine höchst zeitgemässe Einrichtung getroffen, ja man kann wohl sagen, eine Lücke in der Fürsorge für die Fortbildung der Aerzte ausgefüllt hat. Je länger, je mehr wird es dem mitten in der praktischen Arbeit stehenden Arzte zur Unmöglichkeit, die Tageslitteratur so wie es sein verantwortungsvoller Beruf erfordert, zu beherrschen, und noch weit weniger ist es ihm möglich, die immer zahlreicher erfundenen und angepriesenen Heilmittel und Heilmethoden selbstständig zu prüfen, die in unserem rasch pulsirenden Leben nicht selten schon veraltet sind, bevor er Gelegenheit findet, sie anzuwenden. Ueber diese und manche andere Schwierigkeiten sollen die vom Cultusministerium eingerichteten Vorträge hinweghelfen; sie sollen Ihnen in zusammenfassender Form einen Ueberblick über unser jeweiliges Wissen und Können geben, aus dem Munde erster Autoritäten sollen Sie über die klinischen Fortschritte unterrichtet werden und in Folge der dankenswerthen Bereitwilligkeit, mit welcher auch ausserhalb des Lehrkörpers der Universität stehende Specialärzte es übernommen haben, sich an den Verträgen zu betheiligen, ist dafür gesorgt, dass verschiedene Richtungen vertreten sind.

So grossen Beifall die Vorträge bei der Mehrzahl der Aerzte gefunden haben, so sind mir aber doch Stimmen bekannt geworden, welche in denselben eine gefährliche und nicht gerechtfertigte Concurrenz der praktischen Feriencurse erblicken. M. H., ich bin ganz entgegengesetzter Meinung; ich bin überzeugt, dass unsere Vorträge vielmehr den Feriencursen förderlich sein werden, denn hier kann der Vortragende sich nicht an den Einzelnen wenden, sondern er richtet seine das Wesentliche und das bewährte Neue hervorhebenden Darlegungen an die grosse Gesammtheit, aber gerade hierbei werden Manchem die Lücken seines Wissens und besonders seines heutigen Tages ganz unentbehrlichen praktischen Könnens erst recht klar werden, und er wird mit doppeltem Erfolg diese Lücken durch Theilnahme an den praktischen Cursen ausfüllen, in denen der Lehrer sich dem Einzelnen zuzuwenden im Stande ist. So werden sich meiner Ansicht nach beide Einrichtungen höchst vortheilhaft ergänzen. Ein grundsätzlicher Unterschied zwischen beiden ist dieser, dass die hier gehaltenen Vorträge nur für die ortsangehörigen Aerzte bestimmt sind, während die Feriencurse auch von fremden Aerzten besucht werden können.

Als Thema für die diesmaligen Vorträge ist wiederum eine Gruppe von Volksseuchen gewählt, welche tief in das allgemeine Wohl eingreifen, weniger dadurch, dass sie grosse Opfer an Menschenleben fordern, als dadurch, dass sie in einer nicht geringen Zahl von Fällen langes und oft schweres Siechthum im Gefolge haben, zumal wenn sie nicht rechtzeitig in sachgemässe Behandlung gelangen. Besonders in letzterer Beziehung, für die Erforschung der Folgekrankheiten der Gonorrhoe und Syphilis bietet die Charité eine ganz unerschöpfliche Fundgrube, und mit Hülfe der modernen Untersuchungsmethoden werden immer neue Thatsachen zu Tage gefördert, welche unsere Erfahrungen über den Zusammenhang der mannigfachsten Krankheitszustände mit syphilitischer und gonorrhoischer Infection in einem Umfange bereichert haben, dass uns die Gefahren derselben heute in viel grellerem Lichte erscheinen, als noch vor wenigen Decennien. Es giebt in der Charité keine Abtheilung, auf welcher mehr oder weniger schwere Formen dieser Folgekrankheiten fehlten, aber natürlich ist ihre Zahl auf den verschiedenen Abtheilungen sehr verschieden und auch auf den einzelnen Abtheilungen wechselt sie erheblich. Auf den inneren Abtheilungen schwankt die Zahl zur Zeit zwischen 5 und 25 pCt. der darauf befindlichen Kranken und zwar habe ich die hohen Zahlen gerade auf einigen Wachsälen gefunden. Beide Formen der Infection sind in ziemlich gleichem Maasse betheiligt, aber natürlich finden wir überall die Ihnen bekannten charakteristischen Verschiedenheiten in Betreff der Organe, welche beide Infectionsarten mit Vorliebe befallen. Dies ist auch der Grund, warum die Lues auf den Abtheilungen für Nervenkranke eine so grosse Rolle spielt: auf der Männerabtheilung dieser Klinik musste bei 40 pCt. der Kranken luetische Infection für das oft erst viele Jahre später entstandene Nervenleiden verantwortlich gemacht werden; sehr viel geringer ist die Zahl auf der Frauenabtheilung, sie erreicht gegenwärtig nur 7,5 pCt. Verhältnissmässig hoch sind diese Zahlen auch auf den Kliniken für Augen- und Halskranke, uud demnächst für Geisteskranke. Lues gab auf der ersten Klinik bei 20 pCt. der Behandelten die Krankheitsursache ab, für die Klinik der Halskranken möchte ich eine Zahl jetzt nicht angeben, weil die Klinik einige Zeit unbelegt war. Auf der Irrenklinik erreicht die Zahl gegenwärtig 13 pCt. Auf den äusseren Abtheilungen, der chirurgischen und gynäkologischen Klinik, sind die Verhältnisse ganz andere; hier überwiegt bei Weitem die gonorrhoische Infection als Krankheitsursache, welche auf den verschiedenen Abtheilungen der chirurgischen Klinik zwischen 3 und 20 pCt. schwankt, wobei noch zu bemerken ist, dass die Zahl der gonorrhoischen Folgekrankheiten auf den Frauenabtheilungen sehr viel höher ist, als auf denjenigen der Männer. Ausserordentlich hoch ist sie auf den gynäkologischen Abtheilungen, sie übersteigt hier 30 pCt.

M. H. Diese Zahlen führen eine beredte Sprache. In erster Linie sind für die geschilderten Verhältnisse unsere socialen Zustände verantwortlich zu machen, nicht selten kommt auch das unzweckmässige Verhalten der Kranken mit in Betracht, und in dritter Linie möchte ich Ihre Aufmerksamkeit

auf unsere heutige Gesetzgebung lenken. Im Kampfe gegen andere Seuchen, namentlich auch die Tuberculose, werden wir von unseren Gesetzen höchst wirksam unterstützt, während diese uns im Kampfe gegen die infectiösen Geschlechtskrankheiten fast völlig im Stiche lassen. Die Ausnahmebestimmungen, welche bei den Krankenkassen für die von infectiösen Geschlechtskrankheiten Befallenen in Geltung sind, befördern in verhängnissvoller Weise die Verheimlichung und damit die Verbreitung dieser Seuchen, und weiterhin die Entwickelung der, wie Sie gehört haben, in unserem Krankenhause so ausserordentlich zahlreichen, oft mit schwerem Siechthum verbundenen Folgekrankheiten. Mögen die heute beginnenden Vorträge nicht nur ihren Hauptzweck erfüllen, Sie in der Kenntniss der in dem Kampfe gegen die in Rede stehenden Krankheiten zu benutzenden Waffen zu fördern, sondern auch zugleich darauf hinwirken, dass die erwähnten Ausnahmebestimmungen abgeschafft und durch solche ersetzt werden, welche uns in dem Kampfe gegen jene Seuchen wirksam unterstützen und so dazu beitragen, die unglücklichen Patienten vor schweren Folgekrankheiten zu bewahren.

Geschichte und allgemeine Pathologie der Syphilis.

Von

Prof. Dr. E. Lesser.

Die Geschichte der Krankheiten, ganz besonders die Geschichte der Infectionskrankheiten, ist nicht nur an sich interessant; dieselbe giebt uns auch oft genug werthvolle Anhaltspunkte für das Verständniss der Krankheiten. Aus diesem Grunde erscheint es mir nicht unangebracht, Ihnen, meine Herren Collegen, im Beginn dieser Vorträge einen ganz kurzen Ueberblick über die Geschichte der Syphilis zu geben.

In der historischen Entwickelung der Syphilis tritt uns ein Ereigniss entgegen, welches vor allen anderen unser Interesse fesselt, welches gewissermaassen den Ausgangspunkt aller weiteren Untersuchungen bildet: das ist die grosse Syphilis-Epidemie, welche an der Wende des Mittelalters und der neuen Zeit, im letzten Jahrzehnt des 15. Jahrhunderts ausbrach und in wenigen Jahren die ganze Erde überzog, soweit damals überhaupt die Beziehungen zwischen den einzelnen Ländern und Erdtheilen reichten. Diese Syphilis-Epidemie muss eine der furchtbarsten und eine der ausgebreitetsten Epidemieen gewesen sein, welche überhaupt jemals das Menschengeschlecht heimgesucht haben, denn kaum über irgend eine andere Epidemie aus früherer Zeit besitzen wir so zahlreiche, theils von Aerzten, theils von Laien herrührende Aufzeichnungen. In diesen Aufzeichnungen spiegelt sich der Schrecken, den die Krankheit damals verbreitete, aufs deutlichste wieder, diese Krankheit, die Alles ergriff, Alt und Jung, Reich und Arm, Mann und Frau, Laien und Kleriker! Die Krankheit wird stets als völlig neu, unbekannt, unerhört, als noch nicht dagewesen bezeichnet, und damit kommen wir an die erste und äusserst wichtige Frage in der geschichtlichen Betrachtung der Syphilis, ob diese Krankheit schon früher existirt hat oder ob sie zu dem oben genannten Zeitpunkt, am Ende des 15. Jahrhunderts, zum ersten Male aufgetreten ist.

Die Beantwortung dieser Frage bereitet die grössten Schwierigkeiten, ja, es ist zweifelhaft, ob es jemals gelingen wird, eine ganz sichere Antwort geben zu können, ob wir uns nicht mit einer Wahrscheinlichkeit werden begnügen müssen. Die Wahrscheinlichkeit spricht nun dafür, dass die Syphilis schon vor der grossen Epidemie in der alten Welt existirt hat. Soweit uns menschliche Aufzeichnungen überkommen sind, soweit finden wir Berichte über Erkrankungen der Geschlechtsorgane oft mit deutlichem Hinweis auf die Uebertragbarkeit dieser Krankheiten und auf die Entstehung derselben nach dem Beischlaf. Ich möchte Sie hier nicht mit Einzelheiten ermüden und erinnere Sie nur an die zahlreichen Andeutungen, die sich in dieser Hinsicht in den ältesten Theilen der Bibel finden, an die Angaben, die in der Litteratur der Griechen und Römer enthalten sind, ganz besonders an die zahlreichen Stellen bei satirischen und erotischen Dichtern und Schriftstellern, welche sich auf ansteckende Geschlechtskrankheiten beziehen. Aber es fragt sich, inwieweit wir aus diesen Krankheitsschilderungen entnehmen können, dass es sich wirklich um Syphilis gehandelt hat.

Es sind nun in der That einige Krankheitsbeschreibungen kaum anders aufzufassen; so vor allem einige Stellen aus der Ayurveda des Susruta, in welcher geschildert wird, wie die Krankheit zuerst die Genitalien befällt, dann aufsteigt, den Rachen und die Nase ergreift und zerstört. Ebenso ist ein japanisches medicinisches Werk durch Scheube bekannt gemacht worden, in dem Genitalerkrankungen beschrieben werden, denen Knochenerkrankungen, allgemeine Hautausschläge, Erkrankungen des Rachens und der Nase, Abfall der letzteren und Erblindung folgen. Das letztere Werk stammt ungefähr aus dem 8. Jahrhundert unserer Zeitrechnung; das erstere jedenfalls aus einer nicht späteren, möglicherweise aus einer noch früheren Zeit. Beide sind also unter allen Umständen lange vor dem Eintreten der grossen Epidemie niedergeschrieben, und wir dürfen daher kaum daran zweifeln, dass die Syphilis schon vor derselben, in der alten Welt existirt hat.

Aber natürlich können diese Schilderungen doch immer nur mit einer gewissen, allerdings sehr grossen Wahrscheinlichkeit auf Syphilis bezogen werden, und so lag es nahe, nach anderen, ganz sicheren, nämlich objectiven Beweisen zu suchen. Und gerade bei der Syphilis war die Möglichkeit vorhanden, solche Beweise zu finden, indem die Veränderungen, welche diese Krankheit an den Knochen hervorruft, zum Theil sehr charakteristisch sind. So kam man auf den Gedanken, an Menschenknochen, die in früheren Epochen angehörenden Gräbern gefunden waren, nach syphilitischen Veränderungen zu suchen. Mehrfach hat man geglaubt, solche objectiven Beweise für das Bestehen der Syphilis bereits in prähistorischer Zeit gefunden zu haben, und nenne ich Ihnen als am bekanntesten die von Parrot gefundenen Kinderschädel und das berühmte weibliche Skelett von Solutré, dessen beide Tibien anscheinend syphilitische Knochenauflagerungen zeigen. Aber wenn wir von Virchow hören, dass er keinen beglaubigten Fall von unzweifelhafter Knochensyphilis kennt, der aus einer vor der grossen Epidemie liegenden Zeit stammt, so müssen wir diese scheinbar so sicheren Beweise für ein früheres Bestehen der Syphilis mit der allergrössten Skepsis betrachten. Immerhin aber dürfen wir nach den oben erwähnten Schilderungen und nach einigen anderen Angaben aus Europa, die bis zwei Jahrhunderte vor Beginn der neuen Zeit zurückliegen, es als so gut wie sicher ansehen, dass die Syphilis schon früher existirt hat und nicht in jener Epidemie zuerst in Europa und überhaupt der alten Welt aufgetreten sei. Hiermit erscheint auch der amerikanische Ursprung der Syphilis, die Annahme einer Importation der Krankheit aus der gerade zu dieser Zeit durch Christoph Columbus entdeckten neuen Welt als durchaus unwahrscheinlich.

Unsere Kenntnisse der Geschichte der Syphilis während der alten Zeit und während des Mittelalters sind, wie Sie sehen,

äusserst dürftige. Es sind überhaupt nur sehr wenige so gut wie sichere Nachrichten über dieselbe vorhanden. Dies ändert sich mit einem Schlage am Ausgange des Mittelalters. Mit einem Schlage wurde die Syphilis zur bekanntesten und gleichzeitig zur gefürchtetsten Krankheit. Die Ursache hierfür war die grosse Epidemie, deren erste Anfänge sich bis gegen das Jahr 1490 zurückverfolgen lassen, deren eigentlicher Ausbruch sich aber zweifellos an den Kriegszug König Karl VIII. gegen Neapel anschliesst. Nachdem im Jahre 1495 Neapel erobert war und die Truppen des französischen Königs ebenso wie ihr Führer sich dort den ärgsten Ausschweifungen hingegeben hatten, trat das Heer den Rückzug an und löste sich in seine einzelnen Contingente auf. Denn es befanden sich in diesem Heere ausser den Franzosen, nach Art der damaligen Heeresbildung, Söldner der verschiedensten Nationen, vor allem Deutsche und Schweizer. Diese kehrten in ihre Heimath zurück und brachten einen bösen Sold von ihrem Feldzuge mit, die Franzosenkrankheit, wie die meisten Völker die Syphilis damals nannten. Mit unglaublicher Schnelligkeit breitete sich das Uebel in den nächsten Jahren über ganz Europa aus. Nachdem zuerst Deutschland und die Schweiz ergriffen waren, kam die Krankheit 1496 nach den Niederlanden, England und Dänemark, 1497 nach Schottland und 1499 nach Russland. Die Zahl der Erkrankten muss eine ungeheuer grosse gewesen sein und Niemand wurde verschont. Der Kaiser auf seinem Thron war ebenso wenig sicher vor der Krankheit wie der Mönch in seinem Kloster; der Ritter und der Bauer, die ehrbare Frau und die Dirne, alles wurde ergriffen. Die Ursache dieser grossen Verbreitung lag zweifellos zum grossen Theil darin, dass man sich im Anfang über die Art der Verbreitung, über die Bedeutung, welche der Geschlechtsverkehr für dieselbe hat, nicht klar war, und es ist bei der relativ langen Incubationszeit der Syphilis leicht verständlich, dass die hauptsächlich durch den Geschlechtsverkehr stattfindende Uebertragung der Krankheit eine Zeit lang unerkannt bleiben konnte. Aber freilich bald kam man dahinter, dass in der Mehrzahl der Fälle ein Coitus impurus den bösen Feind ins Haus gebracht hatte, und damit war die Syphilis zur Geschlechtskrankheit, zur venerischen Krankheit, zur geheimen Krankheit geworden. Damit war ihr der Makel angeheftet, der bei der Behandlung und Verhütung dieser so gefährlichen Krankheit so unendlich viel geschadet hat und noch heutzutage schadet.

Zahlreiche Schriften von Laien und Aerzten aus der damaligen Zeit schildern uns die Leiden der Erkrankten, ja selbst eine Abbildung aus dem Beginn der Epidemie, ein Stich von Dürer ist auf uns gekommen. Vielfach haben die Autoren ihre eigenen Leiden geschildert. Am bekanntesten ist das Buch von Ulrich von Hutten: „De Guajaci medicina et morbo gallico liber unus“, in dem in anschaulicher Weise die Leiden der Krankheit, fast mehr noch die durch die Behandlung, die Salivationscur hervorgerufenen Leiden geschildert werden. Aber die Krankheit trat auch in Formen auf, die wir heute nur selten und nur unter besonderen Umständen zu sehen bekommen. Neben sehr starken Allgemeinerscheinungen, Fieber u. s. w. traten besonders äusserst schmerzhafte Knochenerkrankungen, Ulcerationen der Haut und der Schleimhäute in den Vordergrund und die Sterblichkeit scheint eine erhebliche gewesen zu sein.

In den ersten Jahrzehnten des 16. Jahrhunderts nahm die Krankheit allmählich mildere Formen an und wir dürfen annehmen, dass sie dann im weiteren Verlaufe in Bezug auf die Ausbreitung im Ganzen und die Form der Erkrankung im einzelnen Falle in die Bahnen gelangte, in denen sie auch heute noch verläuft.

Wenn wir die Ursachen jener grossen Epidemie zu ergründen versuchen, so können wir über alles das, was von den Zeitgenossen damals angeführt wurde, rasch hinweggehen. Denn diese glaubten, dass die Constellation der Gestirne, Witterungsverhältnisse, Theuerung oder unnatürliche geschlechtliche Ausschweifungen die Schuld trügen. Wir verstehen jene grosse Epidemie am leichtesten, wenn wir ähnliche Vorkommnisse, die in neuerer Zeit und auch heute noch, wenn auch in beschränkterem Maasse, sich ereignen, berücksichtigen. Und in der That sind in ganz ähnlicher Weise auch später noch nicht Epidemien, sonsern Syphilis-Endemien an den verschiedensten Orten aufgetreten. Alle diese Endemien hatten das Gemeinsame, dass sie in Gegenden, die vom Verkehr und von der Cultur weit entfernt waren, auftraten, nachdem eine Importation der Syphilis stattgefunden hatte. Meist war es die Invasion von Truppen, die Landung einer Schiffsbesatzung u. dergl., die zur Importation Veranlassung gaben. Die rasche Verbreitung in der Bevölkerung erklärt sich aus zwei Gründen: einmal ist die Bevölkerung im Allgemeinen frei von Syphilis, denn die Syphilis folgt dem Verkehr. Ein Land, welches abseits vom Verkehr liegt, ist frei von Syphilis, bis eine Importation der Krankheit stattfindet. So trifft die Krankheit in diesen Gegenden einen vortrefflichen Boden, weil niemand durch frühere Krankheit immunisirt ist und alle erkranken können. Und der zweite Grund ist die aus der Unbekanntschaft mit der Krankheit stammende völlige Sorglosigkeit, das Fehlen jeder Vorsichtsmaassregeln gegenüber der Ansteckung. Um Ihnen nur einige Beispiele anzuführen, folgte in Schottland im 17. Jahrhundert der Invasion Cromwell's die als Sibbens bezeichnete Endemie, in Norwegen wurde eine solche Endemie als Radesyge, in Holstein, wo fremde Arbeiter, die zu Deicharbeiten im Jahre 1785 herangezogen waren, die Krankheit importirt hatten, als Morbus dithmarsicus bezeichnet u. a. mehr.

Nur zwei Fälle von endemischer Verbreitung der Syphilis aus der Jetztzeit möchte ich Ihnen noch anführen, bei welchen wir über die enorme Zahl der Erkrankungen erschrecken. Der eine ist die Syphilis-Endemie im Kozlow'schen Kreise im Inneren Russlands, wo nach den Beobachtungen einer Aerztin, Dina Sandberg, die Zahl der Syphilitischen einen hohen Procentsatz erreicht, ja in manchen Dörfern wohl die ganze Bevölkerung mit Syphilis inficirt ist. Die andere Endemie betrifft eine unserer neuen Colonien, die Marshall-Inseln, auf welchen nach den Untersuchungen Steinbach's ca. 75 pCt. der Bevölkerung mit Syphilis inficirt sind. — Diese umschriebenen Endemien werfen nun ein helles Licht auf jene grosse Syphilis-Epidemie, denn in der That sind die Verhältnisse recht ähnlich. Auch bei der letzteren war die Bevölkerung ausserordentlich aufnahmefähig für das syphilitische Gift. Denn wenn wir auch annehmen, dass die Syphilis vorher existirt hat, so müssen wir aus der Spärlichkeit der Angaben, vor Allem aber weil Aerzten und Laien die Krankheit völlig unbekannt war, den Schluss ziehen, dass die Syphilis vorher nur eine sehr geringe Verbreitung gefunden hatte. Weiter sorgte das in Neapel verseuchte und sich dann in alle Winde zerstreuende französische Heer für eine rasche Verbreitung des Krankheitsstoffes, und die völlige Unbekanntschaft mit der Krankheit und ihrer Uebertragungsweise, sowie der Mangel jeder rationellen Behandlung trugen das ihrige dazu bei, der Epidemie zu der enormen Ausbreitung zu verhelfen.

Um die Behandlung der Syphilis stand es in der ersten Zeit der Epidemie in der That schlecht. Die Aerzte wussten diesem Morbus novus et inauditus gegenüber kein Mittel; sie fanden nichts darüber im Galen angegeben, und so halfen sie sich aus der Verlegenheit, indem sie es für unanständig für einen Arzt erklärten, einen mit der Franzosenseuche behafteten

Kranken zu behandeln. Die Folge war, dass die Kranken die willkommene Beute der Curpfuscher wurden, und niemals haben diese grössere Triumphe gefeiert, als in jener Zeit. Denn sie bedienten sich der seit Alters her gegen allerlei Hautausschläge, gegen Scabies und auch gegen Lepra angewandten quecksilberhaltigen Salben auch gegen die Syphilis, bei der ja regelmässig Hautausschläge auftraten. Und siehe da, der Erfolg war glänzend, die schwersten Krankheitserscheinungen schwanden und von Anderen aufgegebene Kranke wurden geheilt. Kein Wunder, dass die Curpfuscher, die Bader und Schärer bald den grössten Zulauf hatten und dass ihnen das gelang, was die Alchemisten vergeblich anstrebten, nämlich Quecksilber in Gold zu verwandeln. Kein Wunder aber ferner, dass die Pfuscher, durch ihre Erfolge kühn gemacht, bald anfingen, die Quecksilbermengen mehr und mehr zu erhöhen. Und nun zeigte sich die Gefährlichkeit dieser roh-empirischen Behandlung, indem die schwersten Quecksilber-Vergiftungen auftraten. Die lebendigen Schilderungen Hutten's geben uns einen Begriff von den Leiden und Qualen, welche die der Salivationscur Unterworfenen auszustehen hatten und denen viele erlagen.

Indessen konnten schliesslich doch auch die Aerzte den unleugbar durch das Quecksilber hervorgerufenen Erfolgen gegenüber sich nicht abweisend verhalten, und so kam es zur Ausbildung der sogenannten rationellen Quecksilberbehandlung, die freilich oft ebenso gefährlich und todtbringend war, wie die von den Pfuschern geübte irrationelle Behandlung. Die grosse Gefahr, welche mit dieser Behandlung, wenigstens in der damals geübten Art, verbunden war, rief natürlich Widerspruch hervor, und so begann der Streit zwischen den Mercurialisten und den Antimercurialisten, ein Streit, dessen letzte schwache Ausläufer wir jetzt nach 400 Jahren noch beobachten können.

Ein weiterer Umstand, der die Leiden der armen Syphilitischen in hohem Maasse vermehrte, war das Fehlen von Krankenhäusern. Die Städte machten vielfach kurzen Process und verwiesen die am Morbus gallicus Erkrankten aus ihrem Weichbild, sperrten sie aus, wie die Leprösen. Für die Letzteren waren indessen Unterkunftshäuser, die so zahlreichen Leproserien vorhanden, zu welchen dann die Syphilitischen vielfach, Aufnahme suchend, kamen. Aber die Leprösen wiesen sie — aus guten Gründen — wegen der Ansteckungsgefahr ab. So ergab sich bald das Bedürfniss, wenigstens für die grösseren Gemeinden, auch für die Syphilitischen besondere Unterkunftshäuser, in denen sie curirt werden konnten, zu schaffen. Und so entstanden in oder bei vielen Städten die Blatternhäuser, welche nicht die Pockenkranken, sondern die an „wälschen Blattern“, der Syphilis, Erkrankten aufnehmen sollten. Freilich dass auch in diesen Blatternhäusern gewiss nicht immer für die Pflege und besonders für die Behandlung das Richtige geschah, darüber besteht kein Zweifel. — Auch durch die folgenden Jahrhunderte war die Hospitalpflege immer der wundeste Punkt bei der Behandlung und der Prophylaxe der Syphilis und in einem der späteren Vorträge werde ich noch darauf zurückkommen, dass heute noch in dieser Hinsicht Manches zu bessern ist.

Ebenso, wie wir in der historischen Betrachtung der Syphilis die wichtigste Frage nicht sicher und nur mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit beantworten konnten, so fehlt uns leider auch in der allgemeinen Pathologie der Syphilis noch die allerwichtigste Kenntniss, nämlich die Kenntniss des Krankheitserregers der Syphilis. Merkwürdigerweise haben schon im 17. und im Anfang des 18. Jahrhunderts einige Autoren die Vermuthung ausgesprochen, die Syphilis würde durch kleine, sich im Körper vermehrende Thierchen hervorgerufen. Dieser damals etwas phantastisch erscheinende Gedanke wurde später mit besserer Begründung wiederholt. Der berühmte Anatom Henle hat in einer im Jahre 1840 erschienenen Schrift die Meinung ausgesprochen, dass die Infectionskrankheiten nicht anders als durch die Annahme belebter und vermehrungsfähiger Krankheitserreger erklärt werden könnten. Einige Jahrzehnte später haben dann Pasteur, Koch und ihre Schüler die Richtigkeit dieses Gedankens bewiesen. Leider aber gehört die Syphilis nicht zu den zahlreichen Infectionskrankheiten, für welche es gelungen ist, den Krankheitserreger aufzufinden. Ich will Sie mit der Aufzählung der verschiedenen angeblichen Syphilisbacillen nicht ermüden; es möge genügen, wenn ich sage — leider sagen muss —, dass bisher für keinen dieser verschiedenen Mikroorganismen der Beweis erbracht worden ist, dass er wirklich das Syphilisgift darstellt. Wir müssen uns leider damit begnügen, zu sagen, dass nach Analogie mit andern ähnlichen, besser bekannten Krankheiten, wie besonders der Tuberculose, dem Rotz und der Lepra, mit grösster Wahrscheinlichkeit anzunehmen ist, dass auch die Syphilis durch die Invasion eines bacteriellen Giftes in den Körper hervorgerufen wird. Diese Annahme erklärt uns auch am besten und einfachsten alle klinischen Erscheinungen, die wir bei der Syphilis wahrnehmen.

Sehr viel besser sind wir dagegen über die Frage orientirt, an welche Theile des Körpers das Syphilisgift gebunden ist. Denn durch die zahlreichen Impfungen, die in früherer Zeit vorgenommen worden sind, wissen wir, dass alle Absonderungen und Zerfallsproducte syphilitischer Krankheitsherde in der frühen Periode der Krankheit geeignet sind, dieselbe zu übertragen, dass also der Eiter des syphilitischen Primäraffectes, der secundären Haut- und Schleimhautpapeln ansteckend ist. Auch das Blut, wie es nicht anders zu erwarten war, enthält das syphilitische Gift. Dagegen sind die normalen Secrete und Excrete — Milch, Speichel, Schweiss, Urin — nicht ansteckend. Auch die Impfungen mit Sperma sind negativ ausgefallen. Doch erscheint es aus theoretischen Gründen, die bei der Besprechung der hereditären Syphilis näher erörtert werden, zweifelhaft, ob die Versuche bezüglich dieses Secretes nicht vielleicht durch unrichtige Anordnung zu einem unrichtigen Resultate geführt haben. Dagegen sind alle Impfungen mit den Secreten der spät-syphilitischen Krankheitsproducte, der tertiären Erscheinungen negativ ausgefallen.

Wird nun das syphilitische Gift auf ein gesundes Individuum übertragen, so bildet sich nach einer Incubationszeit von 2—3 Wochen im Durchschnitt an dem Ort der Infection der syphilitische Primäraffect, der sicher zunächst eine Localerkrankung darstellt. Aber bald dringt das Gift in die Lymphbahnen ein, die nächstgelegenen Lymphdrüsen werden inficirt und indem das Gift dem Wege der Lymphbahnen weiter folgt, gelangt es ungefähr 2 Monate nach der Ansteckung in die Blutbahn und damit kommt es zur Allgemeininfection des Körpers. Nun werden Krankheitserscheinungen entsprechend der Generalisation des Giftes an allen Theilen, in allen Organen des Körpers ausgelöst. Die Syphilis, ist, wie man früher sagte, constitutionell geworden.

Während diese erste Eruption in der Regel in acuter Weise erfolgt, nimmt die Syphilis im weiteren Verlaufe einen exquisit chronischen Character an. Nachdem die ersten Erscheinungen abgeheilt sind, treten nach einer mehr oder weniger langen Latenzperiode neue Erscheinungen auf und so kommen immer weitere Rückfälle, die durch Perioden scheinbarer Gesundheit von einander getrennt sind. Aber im Laufe der Zeit ändert sich der Character der Erscheinungen. Während die ersten Erscheinungen universell waren, nimmt die Extensität im weiteren Verlaufe immer mehr ab und schliesslich

bilden sich nur noch einzelne Herde in diesen oder jenen Organen. Indessen ändert sich nicht nur die Art der Ausbreitung, sondern auch die Art des Krankheitsproductes selbst. Denn während die Eruptionen der frühen Periode auf relativ geringfügigen Entzündungen und Infiltrationszuständen beruhen, werden im späteren Verlaufe die einzelnen Krankheitserscheinungen immer intensiver; es bilden sich grosse Infiltrate, die das Gewebe zerstören, die in Zerfall übergehen, und die nur mit Hinterlassung von Defecten, von Narben, heilen.

Die Verschiedenheit der Krankheitserscheinungen hat die Aerzte schon immer dazu geführt, eine Trennung in verschiedene Perioden vorzunehmen, und es ist besonders Ricord gewesen, welcher diesen Bestrebungen den bestimmtesten Ausdruck verliehen hat. Bekanntlich theilte Ricord die ganze Reihe der Syphiliserscheinungen in 3 Perioden ein: Die primäre, welche den Primäraffect und die Drüsenschwellungen umfasst, die secundäre, welche durch die bald folgenden Allgemeinerscheinungen und die nächsten Recidive gebildet war, und schliesslich die tertiäre Periode, welche die Jahre nach der Infection auftretenden schweren, zerstörenden Formen umfasste.

So viel auch gegen diese Ricord'sche Eintheilung gesagt worden ist, so lässt sich doch nicht leugnen, dass sie am meisten den vorliegenden Thatsachen entspricht, und wir müssen uns nur das gegenwärtig halten, dass die Erscheinungen der Syphilis eine fortlaufende Reihe von Krankheitserscheinungen darstellen, die durch ein und dieselbe Ursache hervorgerufen sind, dass daher Uebergänge zwischen den secundären und tertiären Erscheinungen nicht nur vorkommen können, sondern vorkommen müssen. Wir dürfen uns ferner nicht wundern, dass bei der Syphilis, dieser proteusartigen Krankheit, sich eine genaue Zeiteintheilung für die Perioden nicht geben lässt, sondern dass man nur durchschnittlich angeben kann, dass die Erscheinungen in den ersten 2—3 Jahren, manchmal noch etwas länger nach der Infection, einen secundären Character tragen, während von da ab, falls überhaupt noch Erscheinungen auftreten, dieselben von tertiärem Character sind. Die Zeit, nach welcher noch tertiäre Erscheinungen auftreten können, scheint unbegrenzt zu sein, denn noch 30, ja 40 Jahre nach der Infection sind dieselben beobachtet worden.

Wie lässt sich nun dieser hier in aller Kürze skizzirte Verlauf der syphilitischen Krankheitserscheinungen mit der Annahme eines organisirten Giftes in Einklang bringen?

Die Erklärung des Verlaufes in den ersten Monaten hat keine Schwierigkeiten. Das organisirte Gift wird auf eine bestimmte Stelle übertragen, vermehrt sich dort und macht seinen weiteren, oben beschriebenen Weg, bis es in die Blutmasse gelangt und damit generalisirt wird. Wie die Metastasen bei einer bösartigen Geschwulst treten nun überall die Krankheitserscheinungen auf, entsprechend den durch die überall hin gelangten Bacterien hervorgerufenen Gewebsreactionen. Aber wie steht es mit den weiteren Erscheinungen, mit den Latenzperioden, mit den Recidiven, mit den tertiären Erscheinungen?

Früher wurde angenommen, dass das Gift in den Lymphdrüsen deponirt würde, dass es unter günstigen Umständen wieder frei würde und wieder in die Blutbahn gelangte und zu neuen Eruptionen Veranlassung gäbe. Die Betrachtung des Verlaufes der Krankheitserscheinungen macht diese Annahme nicht wahrscheinlich. Denn wenn wir die Erscheinungen an demjenigen Organ, welches am leichtesten der Beobachtung zugängig ist, an der Haut, betrachten, so sehen wir, dass die erste Eruption in der Regel über einen grossen Theil der Körperoberfläche ausgebreitet ist, dass bei den späteren Rückfällen die Ausschläge immer weniger reichlich werden und dass schliesslich vor allen Dingen in der späteren, der tertiären Periode stets nur einzelne Herde auftreten, niemals universelle Eruptionen über den ganzen Körper. Diese Verlaufsweise ist nicht mit der oben angeführten Annahme in Einklang zu bringen. Denn wenn wirklich bei den Rückfällen von den Lymphdrüsen aus das Gift von neuem in die Blutbahn gelangte, so wäre gar nicht einzusehen, weshalb nicht auch bei den späteren Rückfällen, gerade wie bei der ersten Eruption, reichliche, über den ganzen Körper ausgebreitete Ausschläge auftreten sollten.

Viel plausibler ist eine andere Annahme. Wie wir oben gesehen haben, gelangt das Syphilisgift eine gewisse Zeit nach der Infection in die Blutbahn. Mit dem Blute kommen — sagen wir der Einfachheit halber — die Syphilisbacillen überall hin, in alle Organe. Da, wo sie liegen bleiben, also voraussichtlich an den engsten Stellen des Gefässsystems, in den Capillaren, kommt es zu einer Proliferation der Bacillen und gleichzeitig zu reactiven Entzündungen der Gewebe. Es bildet sich, um wieder nur die Verhältnisse an der Haut zu berücksichtigen, der Roseolafleck oder die Papel. Die Eruption ist reichlich und symmetrisch, entsprechend der allgemeinen und für beide Körperhälften gleichartigen Ausbreitung des Gefässsystems. Nach einiger Zeit erlischt die Proliferation der Bacillen und damit heilt die Efflorescenz ab. Aber es gehen nicht überall alle Bacillen zu Grunde. An vielen Stellen bleiben lebensfähige Keime im Gewebe liegen um nach einiger Zeit bei günstiger Gelegenheit zu einer neuen Proliferation, zu einer neuen Gewebsreaction Veranlassung zu geben. Und dasselbe Spiel wiederholt sich unter Umständen noch eine Reihe von Malen. Es ist verständlich, dass immer weniger Efflorescenzen auftreten, denn mehr und mehr gehen im Laufe der Zeit die Bacillennester zu Grunde.

Eine gewisse Stütze findet diese Annahme auch durch die anatomischen Untersuchungen von Neumann u. A., die nachwiesen, dass an Stellen, an welchen syphilitische Krankheitserscheinungen früher bestanden hatten, die mikroskopische Untersuchung das Bestehen eines gewissen Grades von Infiltration erkennen liess, obwohl bei makroskopischer Untersuchung die Stelle als ganz normal erschien. Auch eine andere Wahrnehmung lässt sich gut mit dieser Annahme in Einklang bringen, dass nämlich die syphilitischen Krankheitserscheinungen so häufig an Stellen auftreten, die durch einen Reiz irgend welcher Art geschädigt sind. Die Proliferation der Bacillen kommt leichter in einem irgendwie geschädigten Gewebe zu Stande als im normalen Gewebe.

Aber vor allen Dingen ist in vielen Fällen direkt die Beobachtung zu machen, wie die Efflorescenzen des Recidivs von den Stellen ausgehen, an denen die Efflorescenzen der ersten Eruption gesessen hatten. So erlaube ich mir, Ihnen die Moulage von einem recidivirenden papulösen Syphilid zu zeigen, bei welchem sich die Papeln der zweiten Eruption überall um die Pigmentirungen herum, die von dem ersten Ausschlag zurückgeblieben waren, entwickelt hatten. Bei der Roseola ist dies Verhältniss nicht so leicht zu constatiren, da von der ersten Eruption keine sichtbaren Spuren zurückbleiben, aber die Ringformen und die grösseren Dimensionen der recidivirenden Roseola sind wohl durch die Annahme zu erklären, dass ebenso wie bei dem papulösen Exanthem das Recidiv in unmittelbarer Umgebung der Stelle, an welcher der erste Herd gesessen hat, sich entwickelt.

Aber können denn die Keime so lange unthätig im Gewebe liegen bleiben ohne abzusterben? Denn wir sehen ja Recidive nach Jahren, selbst nach Jahrzehnten noch auftreten. Auf diese Frage kann ich nur antworten, dass wir auch bei der hereditären Syphilis Erscheinungen beobachten, welche sich am besten mit der Annahme erklären lassen, dass Keime liegen bleiben, die

nach langer Zeit bei gegebener Gelegenheit sich zu neuem Wachsthum entfalten.

Aber ein weiterer Einwurf ist schwer zu beseitigen. Es widerspricht doch eigentlich dieser Annahme, dass die Zerfallsproducte der syphilitischen Krankheitsherde in der secundären Periode das Gift in übertragbarem Zustande enthalten, ansteckend sind, während die späteren tertiären Producte nicht mehr ansteckend sind. Wie ist dies mit der Annahme vereinbar, dass die letzteren auch auf der Proliferation der in der Eruptionsperiode in den verschiedenen Geweben und Organen deponirten Bacillen beruhen? Eine Erklärung hierfür wird sich erst geben lassen, wenn es gelungen sein wird, die Syphilisbacterien nachzuweisen. Vor der Hand müssen wir uns mit der Annahme begnügen, dass die Bacterien der Syphilis im Laufe der Zeit eine gewisse Modification durchmachen, die ihnen zwar die Fähigkeit erhält, Gewebsreactionen hervorzurufen, die aber die Uebertragbarkeit vernichtet.

Schliesslich möchte ich noch einen Punkt erwähnen: Es ist bekannt, dass die Erkrankung an Syphilis im Allgemeinen den Organismus immun macht gegen eine neue Infection. Die Experimentatoren früherer Zeiten haben nachgewiesen, dass das Gift des harten Schankers auf den Träger selbst nicht impfbar ist, sondern nur auf den Gesunden, und so lehrt auch die klinische Erfahrung, dass ein mit Syphilis Inficirter sich nicht wieder inficirt, abgesehen von ganz seltenen Ausnahmen. Denn dass Reinfectionen vorkommen, darüber ist kein Zweifel. Aber ebenso wenig ist es zweifelhaft, dass sie zu den allergrössten Ausnahmen gehören. Ich bemerke hierbei, dass ich nur solche Fälle als Reinfectionen anerkennen kann, bei denen die syphilitische Natur sowohl der ersten wie der zweiten Erkrankung sicher festgestellt ist. Der Syphilitische ist also, abgesehen von diesen seltenen Ausnahmen, gegen die Implantation fremder, von aussen kommender Syphilisbacillen geschützt. Aber nach unserer obigen Annahme vermögen die im Körper deponirten Syphilisbacillen, die von der ersten Ueberschwemmung des Körpers mit Syphilisgift herrühren, bei gegebener Gelegenheit in lebhafte Vegetation zu gerathen. Warum wird die plötzliche Entwickelung dieser Bacillen nicht auch durch die dem Körper innewohnende Immunität gehemmt? Auch diesen scheinbaren Widerspruch halte ich nicht ganz für unlösbar. Man kann sich vorstellen, dass die Immunität zwar das Auswachsen der von aussen in den Organismus gelangenden Bacillen verhindert, dass sie aber gegenüber den im Organismus bereits befindlichen Bacillen, die in der Zeit, in welcher noch keine Immunität bestand, gewissermaassen Wurzel gefasst haben, nicht im Stande ist, die Vegetation aufzuhalten.

Doch das sind leider alles Hypothesen, das werden so lange Hypothesen bleiben, bis es gelungen sein wird, den Syphilisbacillus zu finden.

Die Erscheinungen der Syphilis.

Von

Dr. C. Bruhns.

M. H. Es würde vollkommen unmöglich sein, in der mir heute zugemessenen Zeit Ihnen das ungeheure Gebiet der Syphiliserscheinungen auch nur mit annähernder Vollständigkeit zu schildern. Ich möchte mir daher erlauben, im Folgenden die bekannteren Symptome, wie die typischen Exantheme, Schleimhauterkrankungen etc., deren Schilderung ohne Demonstrationen ohnehin ziemlich werthlos erscheinen müsste, zu übergehen oder nur kurz zu streifen, und allein auf die dem Nicht-Specialisten weniger geläufigen, aber doch wichtigen Erscheinungen einzugehen, mit Ausnahme der Specialthemata, die an dieser Stelle noch Gegenstand einer ausführlicheren Darstellung sein werden.

So möchte ich die verschiedenen Formen und Eigenschaften der Primäraffecte, die die gewöhnliche Localisation an den Genitalien zeigen, nicht näher besprechen und möchte nur darauf hinweisen, dass nicht immer die characteristischen Eigenthümlichkeiten des Primäraffectes ausgebildet zu sein brauchen. Es kommen Fälle vor, wo nicht nur die Induration mangelt, sondern die Initial-Manifestation der Lues auch ausserordentlich klein ist, wo die Eingangspforte nur dargestellt wird durch eine Art Rhagade, durch eine Erosion, und wo dieser Primär-Affect sich verhältnissmässig rasch zurückbildet, etwa in 8—14 Tagen. Es kann daher wohl vorkommen, dass auch Personen, die sich im Allgemeinen gut beobachten, dass auch Aerzte bei sich selbst einen Primär-Affect übersehen.

Ich gehe nun gleich über zu den extragenitalen Primär-Affecten.

Dieselben können an allen Stellen des Körpers vorkommen. Ueberall, wo eine Continuitäts-Trennung der Haut stattfindet, kann das syphilitische Gift eindringen. Ob auch an den Schleimhäuten immer eine Verletzung der Epitheldecke stattfinden muss, ist nicht sicher. Es scheint, dass speciell an der Tonsille das Gift auch haften kann ohne diese Continuitäts-Trennung. Nach der Ansicht Pospelow's wird es in die Lacunen der Tonsillen durch den Schluckact hineingepresst.

Bei weitem die meisten der extragenitalen Primär-Affecte kommen am Munde vor; ist doch die Gelegenheit zur Haftung des Giftes an dieser Stelle eine besonders grosse. In und am Munde sind wieder die am häufigsten befallenen Stellen die Lippen und die Tonsillen. Ausserdem aber beobachtet man die Primär-Affecte am Zahnfleisch, an der Zunge, selten am Gaumen und an der hinteren Rachenwand.

Die Initialsklerose der Lippen bildet in ausgeprägten Fällen eine runde, harte, mit einer Kruste bedeckte, Fünfpfennigstück grosse oder grössere Anschwellung. Aber nicht immer ist das Bild so in die Augen springend. Folgende Erscheinungen sind es, die an den Lippen auf den Charakter eines Primär-Affects hinweiseu müssen: Zunächst fällt auf, dass eine scheinbare Rhagade der Lippen nicht wie die gewöhnlichen Einrisse daselbst nach einigen Tagen verheilt, dass vielmehr die Kruste darauf immer dicker und grösser wird. Nun kommt als ziemlich frühes Symptom die ausserordentlich derbe Lymphdrüsenschwellung dazu, die gewöhnlich so erheblich ist, dass der Hals und das Gesicht durch das Vorspringen der Drüsen auf der einen Seite eine stark unsymmetrische Contour erhält. Endlich bildet sich dann gewöhnlich eine starke Verhärtung des Geschwürgrundes aus; immerhin kann dieselbe auch manchmal fehlen.

Der Primär-Affect am Zahnfleisch stellt ein rothes oder grau belegtes Geschwür dar, oft von halbmondförmiger Contour. Der Primär-Affect der Zungenspitze kann manchmal indurirt sein, ist es aber nicht immer und der Primär-Affect unterscheidet sich im letzteren Fall, da sich bald ein gelbgrauer Belag auf der Oberfläche ausbildet, nur wenig von einer secundären Plaque. Die bei einem Primär-Affect der Zunge viel stärkere Anschwellung der Hals-Lymphdrüsen unterscheidet ihn aber von der secundären Plaque. Die Primär-Affecte der Tonsillen fallen auf durch die einseitige starke Schwellung der Mandel; die zerklüftete Tonsille, anfangs geröthet, bedeckt sich bald mit einem schmierigen, grauweissen oder gelblichen Belag. Im Gegensatz zur secundären Angina specifica, die meist wenig empfindlich ist, ist das Schlucken bei

Bestehen eines Primär-Affectes an den Tonsillen recht schmerzhaft. Die Verhärtung des Primär-Affects kann hier sehr erheblich ausgebildet sein. Auch hier tritt ja dann charakteristische Drüsenschwellung hinzu.

Die Primär-Affecte an den Fingern, bekanntlich bei Aerzten oder im Krankendienste beschäftigten Personen häufig beobachtet, bieten gewöhnlich das Aussehen eines lang dauernden Panaritiums, bei der die acuten Erscheinungen, wie Schmerzhaftigkeit, Eiterbildung etc. nicht mehr in den Vordergrund treten. Die Induration ist oft nicht deutlich, wohl aber auch wieder die Schwellung der regionären Drüsen. Die Primär-Affecte an den Brustwarzen, die namentlich durch Infection von Seiten heriditär-syphilitischer Kinder bei stillenden Frauen vorkommen, können eine typisch indolente Infiltration oder auch rhagadenförmige oder halbmondförmige uncharakteristische Geschwüre darstellen.

Die an andern Stellen localisirten Initialsklerosen werden sich nicht schwer diagnosticiren lassen, wenn eben die Induration und Drüsenschwellung charakteristisch ausgebildet ist. In andern Fällen werden erst die secundären Symptome Klarheit über die Natur des Leidens schaffen. Immer wird die lange Dauer des Geschwürs, die fehlende Neigung zur Rückbildung den Verdacht auf Lues erwecken müssen.

Was das Vorkommen des extragenitalen Primär-Affects anlangt, so ist hierfür eine Uebersicht, die Pospelow vor mehreren Jahren gab und die — den Verhältnissen in Moskau entnommen — auch sehr wohl auf andere europäische Grossstädte passt, von grossem Interesse.

Pospelow[1]) beobachtete in 10 Jahren 198 Fälle extragenitalen Primär-Affectes und zwar im Einzelnen:

Am und im Mund . . .	99	(36 Männer,	63 Frauen)
an den Lippen	49	(20 „	29 „)
am Zahnfleisch	1	(1 Mann)	
an der Zunge .	3	(1 „	2 „)
im Rachen . .	46	(14 Männer,	32 „)
An der Brustdrüse . . .	69	(	69 „)
Am Kinn	1	(	1 Frau)
An den Augenlidern . .	3	(3 Männer	)
An der Nase	1	(1 Mann	)
Am Rumpf	10	(10 Männer	)
Am Anus	5	(	5 Frauen)
An den Oberextremitäten .	6	(3 „	3 „)
An den Unterextremitäten	4	(	4 „)

Man erkennt, dass sich unter den extragenital Inficirten 145 Frauen gegenüber nur 53 Männern befinden. Dieses Ueberwiegen des weiblichen Geschlechtes wird bedingt in erster Linie durch das häufige Vorkommen der Syphilis-Infection an der Brustwarze stillender Frauen.

Unter den 198 extragenitalen Primäraffecten sind ferner 99, d. h. gerade die Hälfte Sclerosen im und am Munde. Es ist nicht zweifelhaft, dass nur in den allerwenigsten Fällen diese Primäraffecte durch abnorme sexuelle Veranlagung ihrer Träger erworben sind. Die ganz gewöhnliche Art der Entstehung der Primäraffecte am Munde ist bedingt einmal durch Küsse seitens Personen mit frischen Syphiliserscheinungen und ferner auch häufig durch den Gebrauch von inficirten Gläsern, Gabeln und anderen Geräthschaften sowohl im häuslichen und geselligen Verkehr, wie auch im gewerblichen Betriebe. Hierher gehört die früher nicht seltene Syphilis der Glasbläser, bei denen dadurch, dass das Blasrohr rasch von Mund zu Mund wanderte, ganze Endemien von extragenitaler Luesinfection in den einzelnen Fabriken zu Stande kam, hierher gehören die beobachteten Fälle von Primäraffecten am Munde bei Tapezierern, ferner bei Näherinnen u. a., die ihre Infection sich zuzogen durch den Gebrauch, die Nägel oder die Nadeln mit dem Munde zu halten. Dass die durch gemeinsamen Gebrauch häuslicher Geräthschaften entstandenen Syphilisinfectionen im Mund häufiger in den niederen Schichten der Bevölkerung vorkommen, wo mit vollkommener Unkenntniss dieser Dinge und Indolenz oft der absolute Mangel an Reinlichkeit und die Nothwendigkeit des sehr engen Zusammenlebens Hand in Hand geht, hebt Pospelow mit Recht hervor.

1) Arch. f. Derm. u. Syph. 1889 p. 59.

Was den Verlauf des Primäraffects anlangt, so ist derselbe verschieden je nach der Grösse und dem Sitz der Sclerose. In der Mehrzahl der Fälle heilen die Primäraffecte erst vollkommen ab, wenn die Quecksilbercur eingeleitet ist. Sehr oft bleibt noch lange Zeit, Monate und selbst Jahre lang eine Verhärtung an der betreffenden Stelle zurück; auch kann die Induration, nachdem sie zurückgegangen, nach langer Zeit, eventuell nach Jahren, wieder von neuem auftreten.

Wenn auch zweifellos nach Ulcus molle häufiger eine tiefere Narbenbildung zurückbleibt als nach Primäraffecten, so ist dies keineswegs als differential-diagnostisches Moment mit Sicherheit zu verwerthen. Wenn die Initialsclerose ulcerirt war, so kann selbstverständlich ebensowohl eine tiefe Narbe restiren.

Was die Diagnose des Primäraffects anlangt, so ist bei Vorhandensein der charakteristischen Induration die Unterscheidung gegenüber Ulcus molle nicht schwer. Während aber einerseits eine gewisse entzündliche Infiltration doch auch bei Ulcus molle vorhanden sein kann, fehlt andererseits die charakteristische Induration manchmal beim Primäraffect, dann kann nur die für Lues typische Drüsenschwellung und das Eintreten der secundären Erscheinungen den Ausschlag geben. Jedenfalls hüte man sich die Diagnose bei einem Ulcus am Penis zu früh mit Sicherheit zu stellen. Gegenüber Carcinom, das in seltenen Fällen gerade am Penis auch bei jüngeren Individuen in den 30er Jahren beobachtet wird, wird der langsamere Verlauf desselben und das Ausbleiben von secundären Erscheinungen vor Verwechslungen schützen. Immerhin wird bei der grossen Wichtigkeit der richtigen Diagnosestellung in solchen Fällen die Aufklärung durch eine Probeexcision herbeigeführt werden müssen. Tertiär-syphilitische Geschwüre haben in der Regel weichere Ränder als der Primäraffect. In fraglichen Fällen giebt das Ausbleiben oder Eintreten der constitutionellen Erscheinungen die Entscheidung. Eine hochgradige Balanitis kann gewiss durch intensive Schwellung namentlich an der Corona glandis den Eindruck von Primäraffecten hervorrufen; die eingeleitete indifferente Therapie bringt eine Balanitis in wenigen Tagen zur Rückbildung, nicht aber einen Primäraffect.

Ein wesentliches Unterstützungsmittel zur Diagnose, ob bei einem genitalen Geschwür Primäraffect oder Ulcus molle vorliegt, ist gewöhnlich das Verhalten der Inguinallymphdrüsen. Während dieselben bei Ulcus molle infolge gleichzeitig bestehender Periadenitis als grössere, zusammenhängende, derbe und auf Druck schmerzhafte Tumoren erscheinen, tritt die Schwellung bei der syphilitischen Infection in der Weise ein, dass die vergrösserten harten Drüsen einzeln fühlbar sind, so dass sich die ganze Kette der Inguinaldrüsen in der Leistenfurche oder die tiefer gelegenen sogen. Schenkeldrüsen einzeln abtasten lassen. Dabei ist eine Schmerzhaftigkeit gegen Druck entweder nicht oder nur in geringem Maasse vorhanden. Oft fühlt man auch die über den Penisfascien gelegenen, zu den

Inguinal führende dorsalen Lymphgefässe als dicke Stränge durch die Haut durch.

Die Lymphdrüsenschwellung zeigt sich wesentlich früher als die Secundärerscheinungen, schon etwa 1—2 Wochen nach Beginn des Primäraffects. Fast nie kommt es zur Vereiterung der durch Vorhandensein eines Primäraffects bewirkten Lymphadenitis, wenn es sich nicht etwa um eine Combination mit Ulcus molle oder aber mit Staphylokokken handelt.

Etwas später, ungefähr zur Zeit der ersten Symptome der Syphilisperiode, schwellen dann auch die andern Lymphdrüsengruppen des Körpers, aber in geringerem Maasse als die dem Primäraffect zunächst gelegenen. Daraus ergiebt sich ein wichtiges diagnostisches Merkmal. Man wird bei nicht mehr nachweisbarem Primäraffect z. B. auf eine extragenitale Infection geleitet werden dadurch, dass die Inguinaldrüsen so verhältnissmässig wenig geschwollen sind, während man vielleicht an den submaxillaren Drüsen eine auffallend derbe Schwellung findet.

Die Drüsenschwellungen bleiben bei den verschiedenen Individuen sehr verschieden lange bestehen. Manchmal gehen sie wenige Monate nach der Infection unter dem Einfluss der Behandlung zurück, aber oft sind die vergrösserten Drüsen noch lange Zeit, event. 1—2 Jahre und länger fühlbar. Einen Schluss auf eine schwerere Infection aus dem langen Bestehen der Drüsenschwellung zu ziehen, ist man durchaus nicht berechtigt. Die Ursache dieser Differenz liegt wohl vielmehr in der verschiedenen Anlage der lymphatischen Bahnen, die bei den einzelnen Individuen in der That sehr verschieden ist. Die tertiäre Periode aber weist in der Regel keine Drüsenschwellung mehr auf.

Treten nun die secundären Erscheinungen ein, so werden diese oft eingeleitet von recht bemerkenswerthen, vielfach verkannten Symptomen. Als Prodrom der eigentlichen secundären Exantheme tritt, wenn auch keineswegs immer, ein eigenthümlicher fieberhafter Zustand auf. Die Kranken klagen im Allgemeinen über Mattigkeit, Schlaflosigkeit, Kopfschmerzen, Hitze und Frösteln. Temperaturmessungen ergeben in der That namentlich ziemlich hohes Fieber bis 40 oder 41°. Dazu gesellen sich oft Gliederschmerzen, die ihren Grund haben in leichten Entzündungsprocessen in den Gelenken oder in periostitischen Processen. Denn die Periostitis ist keineswegs nur ein Symptom der tertiären Periode. Gerade in der frühen secundären Periode tritt sie ausserordentlich häufig auf. Die Periostitis am Schädeldach ist es auch, die meist die in dieser Zeit eintretenden Kopfschmerzen verursacht und ebenso beruhen die Neuralgien meist auf Knochenhautentzündung, durch Schwellung des Periostes der Knochencanäle, die die Nerven passiren, wird auf die letzteren ein erheblicher Druck ausgeübt. Dadurch kommen die Nervenschmerzen und in manchen Fällen auch Nervenlähmungen zu Stande, und so ist es besonders bei jungen Leuten die hierdurch plötzlich auftretende Facialisparalyse, die sofort den Verdacht auf Lues erwecken muss. Auch andere nervöse Erscheinungen sind für den Kranken recht störend, so die Schweisssecretion, die sich namentlich Nachts einstellt.

Dieser ganze Symptomencomplex, wie auch die ab und zu eintretende Milzschwellung, die jedoch im Ganzen selten ist, deuten darauf, dass die Lues den gewöhnlichen Infectionskrankheiten durchaus an die Seite zu setzen ist.

Nicht bei allen Patienten, die von diesem Eruptionsfieber ergriffen werden, zeigen sich die Erscheinungen in gleichmässiger Intensität. Bei manchen prävaliren die Temperaturerhebungen, bei anderen die Glieder- oder Nervenschmerzen. Es ist wohl ersichtlich, dass diese Eruptionserscheinungen zu erheblichen diagnostischen Irrthümern bei Ausserachtlassung des Primäraffects führen können. Das Fieber, sowie die Glieder- und Gelenkschmerzen haben nicht nur für den Patienten, sondern auch für den Arzt so manches Mal eine Influenza vorgetäuscht, und wenn als erste Secundärerscheinung sich eine Anfangs vielleicht noch nicht sehr characteristische Angina ausbildet, so kann wohl der Arzt, wenn er nicht mit dem luetischen Eruptionsfieber rechnet, glauben, eine fieberhafte, nicht specifische Angina vor sich zu haben, bis dann später die weiteren Erscheinungen auf dem Körper die überraschende Aufklärung des Irrthums geben.

Betreffs der secundären Exantheme möchte ich nur wenige Punkte hervorheben.

Es sind bekanntlich 3 Formen von Exanthemen, die wir auf dem Körper in der Secundärperiode beobachten: die maculösen, die papulösen und die pustulösen Ausschläge. Alle Formen zeigen Uebergänge zu einander, so dass wir oft genug ein Gemisch von maculösen, papulösen oder pustulösen Exanthemen beobachten können. Diese Ausschläge zeigen eine deutliche Symmetrie in der Anordnung auf dem Körper und ganz diffuse Ausdehnung, Eigenschaften, die die secundären Exantheme durchaus unterscheiden von den tertiären. Allein das klein-papulöse secundäre Syphilid zeigt die Neigung, sich in Gruppen anzuordnen.

Als Residuum häufiger eines papulösen Ausschlages, seltener eines maculösen bleibt, namentlich am Halse deutlich, oft ein Leukoderm zurück. Man erkennt dann die bekannten weissen, von einem braunen, meist schmalen Rande umgebenen Flecken von vollkommen glatter Oberfläche im Gegensatz zu den weissen Flecken, wie sie z. B. nach Akneknötchen zurückbleiben, die eine deutlich narbige Oberfläche zeigen. Diese innerhalb des braunen Netzwerkes befindlichen weissen Leukodermflecken heben sich meist nicht sehr scharf von der umgebenden Haut ab und bei zu heller Beleuchtung erscheint das Leukoderm undeutlich. Wenn auch über das Warum dieser Pigmentverschiebung noch grosse Unklarheit herrscht, so ist jedenfalls das Entstehen der Pigmentatrophie aus einer Papel oft deutlich zu verfolgen. Um die kleiner werdende Papel herum sieht man einen hellen Hof sich bilden, der auf Kosten der Papel sich vergrössert und schliesslich den Ort der Papel nach Verschwinden derselben einnimmt. Das Leukoderm, das merkwürdigerweise bei Frauen viel häufiger als bei Männern gefunden wird und sich vom Hals auf Brust und Rücken weit hinab erstrecken kann, ist ein absolut sicheres Zeichen einer überstandenen Lues. Es bedarf zu Rückbildungen Monate, manchmal sogar Jahre.

Mit den Exanthemen zusammen treten nicht selten eigenthümliche Veränderungen der Haare ein. Schon im Eruptionsstadium kann sich ein auffallendes Dünnerwerden des Kopfhaares bemerkbar machen und in schlimmen Fällen kann in der ersten Zeit der Secundärperiode ein diffuser Ausfall eines grossen Theiles oder fast des ganzen Kopfhaares eintreten. Dazu kann auch ein Verlust der Augenbrauen und der übrigen Körperhaare kommen. Während so die Kahlheit eine diffuse ist, sieht man manchmal als Residuum der impetiginösen Papeln auf dem Kopf eine grosse Zahl neben einander stehender linsengrosser, haarloser Stellen inmitten der sonst noch ziemlich erhaltenen Behaarung. Es ist die sog. Alopécie en plaquards, ein Bild, das für Lues sehr characteristisch ist. Der Verlauf der Alopecia specifica ist meist ein günstiger insofern, als mit Ablauf der Secundärerscheinungen auch gewöhnlich die Haare sich regeneriren.

(Schluss folgt.)

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N. W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 5. November 1900. № 45. Siebenunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Aus der psychiatrischen und Nervenklinik zu Halle.

Ueber den Mechanismus gewisser cortikaler Sehstörungen des Hundes[1]).

Von

Professor Dr. **Eduard Hitzig.**

Vortrag gehalten in der Sitzung der Vereinigung mitteldeutscher Neurologen und Irrenärzte am 21. October 1900 zu Halle a. d. S.

Meine Herren, meine heutige Mittheilung schliesst sich unmittelbar an einen Vortrag[2]) an, den ich im August d. J. auf dem internationalen medicinischen Congress zu Paris gehalten habe. Da dieser Vortrag den wenigsten von Ihnen bekannt sein dürfte, muss ich seinen wesentlichen Inhalt zunächst kurz recapituliren.

Bekanntlich hatte ich[3]) zuerst gefunden, dass man durch Verletzung einer bestimmten Stelle des Occipitalhirns des Hundes Sehstörungen hervorbringen kann. Munk hat später diese von ihm A_1 genannte Stelle als das eigentliche Sehcentrum, als der Macula lutea coordinirt aufgefasst und auf die nach ihrer Verletzung beobachteten Symptome eine complicirte Theorie nicht nur des Sehens, sondern auch anderer cortikaler Vorgänge aufgebaut. Einen wesentlichen Bestandtheil der Lehre Munks macht ferner die Behauptung aus, dass Sehstörungen nur nach Verletzung dieser Stelle selbst oder ihrer nächsten Umgebung, der sogenannten Sehsphäre entstünden.

Indessen haben nicht nur die theoretischen Ausführungen Munks, sondern auch seine rein thatsächlichen Angaben vielfachen Widerspruch erfahren; namentlich wird seine Behauptung, dass Sehstörungen nur durch Verletzung der sogenannten Sehsphäre hervorzubringen seien, ebenso von den Gegnern der Localisationslehre wie von ihren entschiedensten Anhängern, u. a. auch von mir selbst, bestritten.

Dem gegenüber hat Munk noch in seinem letzten Aufsatz[1]) alle von den seinigen abweichenden Resultate mit der grössten Bestimmtheit auf Operationsfehler und andere Umstände bezogen, welche eine Beleidigung seiner Sehsphäre herbeigeführt hätten.

Ich habe nun zunächst diese Behauptung Munks dadurch entkräftet, dass ich — abgesehen von anderen Methoden — cortikale Hemiamblyopien schon durch blosse Freilegung des Gyrus sigmoides hervorbrachte.

Die Thatsache, dass man von mehreren Stellen der Convexität aus experimentell Sehstörungen hervorbringen kann, ist natürlich von den Gegnern der Localisationslehre für ihre Beweisführung verwerthet worden und sie schien in der That einen Widerspruch zu involviren, der aufgeklärt werden musste.

Ich unternahm dies auf Grund folgender Ueberlegung: Wenn wirklich mehrere dem Sehen dienende Stellen oder Centren in

1) Die Heranziehung der Litteratur musste ich mir im Allgemeinen auch bei dieser Gelegenheit versagen und behalte sie mir für die ausführliche Bearbeitung des Themas vor. Man wird finden, dass einzelne meiner Anschauungen über die Entstehung der hier behandelten Sehstörungen sich mit einem Theile der Anschauungen von Goltz und Loeb berühren, ohne sich mit diesen zu decken. Ihre Erwähnung wäre ohne eine mit den Bedingungen eines Vortrags unvereinbare kritische Würdigung unmöglich gewesen.

2) E. Hitzig: Ueber das cortikale Sehen des Hundes. Archiv f. Psychiatrie Bd. XXXIII, Heft 3.

3) E. Hitzig: Untersuchungen über das Gehirn. Centralblatt der medic. Wissenschaften 1874, S. 548.

1) H. Munk, Ueber die Ausdehnung der Sinnessphären in der Grosshirnrinde. Sitzungsberichte 1899. LII.

der Rinde vorhanden waren, so musste deren successive Verletzung eine Summirung vorhandener oder ein erneutes Wiederaufleben bereits verschwundener Sehstörungen herbeiführen. Ich schaltete also die Stelle A_1 nach verschiedenen Methoden aus, wartete das Verschwinden der so gesetzten Sehstörungen ab und verfuhr dann ebenso mit dem Gyrus sigmoides. Es trat danach aber überhaupt keine, geschweige denn eine verstärkte Sehstörung ein.

Verletzte ich die Convexität aber in umgekehrter Reihenfolge, also erst den Gyrus sigmoides, dann an der Stelle A_1, so ergab sich ein noch bei weitem überraschenderes Resultat: in der Regel blieb jede Sehstörung aus; in Ausnahmefällen erschien eine kurzdauernde und zweifelhafte temporale Amblyopie.

Aus diesen Versuchen ergab sich mit Sicherheit, dass das cortikale „Sehcentrum" des Hundes, wenn er ein solches besitzt, jedenfalls weder im Gyrus sigmoides noch in der Stelle A_1 zu suchen ist.

Nun liegt das Sehcentrum des Menschen nach Henschen und Anderen in den Lippen der Fissura calcarina, so dass auch das Sehcentrum des Hundes dort zu vermuthen wäre. Inzwischen hat aber Ziehen[1]), um zu einer Vereinigung der Ergebnisse der menschlichen Pathologie und der Theorien Munks zu gelangen, die Hypothese aufgestellt, dass eine Wanderung der cortikalen Centren von der Convexität nach der medialen Fläche entsprechend dem Aufrücken in der Thierreihe stattfinde, eine Hypothese, welche ihre einzige Stütze durch die vorliegenden Untersuchungen verliert.

Soweit mein Pariser Vortrag.

Ich hatte in demselben bereits die Frage aufgeworfen, welcher Art der anatomische und physiologische Mechanismus sein möge, durch den der Sehact bei primären Operationen derart ausser Function gesetzt wird, dass dadurch gleichsam eine Immunität gegen secundäre Operationen eintritt.

Und der theilweisen Beantwortung dieser Frage will ich mich heute, soweit dies in Kürze möglich ist, unterziehen.

Man wird dabei von der Annahme ausgehen müssen, dass die Sehstörung, wenn sie nicht — wie nunmehr nachgewiesen — durch Verletzung optischer Centren direct bedingt ist, indirect ihren Ursprung einer zeitweisen Hemmung der Thätigkeit solcher Centren verdankt. Die zu beantwortende Frage lässt sich also sehr einfach so formuliren: „Wo greift diese Hemmung an, in den cortikalen oder in den subcortikalen Centren?"

Aus dem Studium der Sehstörung allein lässt sich unmittelbar für die Beantwortung dieser Frage nichts gewinnen; denn ihrem Character nach besteht sie immer in einer temporalen Amblyopie oder Anopsie, gleichviel wo man die Läsion anbringt, nur dem Grade nach ist sie insofern verschieden, als Angriffe auf das Occipitalhirn eine stärkere und länger dauernde Sehstörung zur Folge haben. Letzteres muss also in näheren Beziehungen zum Sehact stehen als das Vorderhirn. Dies geben auch die Gegner der Localisationslehre zu; aber weiter kommt man auf diesem Wege nicht.

Man ist deshalb auf die Verfolgung der die Sehstörung begleitenden und mit ihr in Zusammenhang stehenden Erscheinungen angewiesen, dies sind die optischen Reflexe. Hierbei können wir von dem Pupillarreflex umsomehr absehen, als er bei den fraglichen Eingriffen ungestört bleibt. Es handelt sich also um solche Bewegungen, wie sie bei plötzlicher Annäherung der flachen oder der schmalen Seite der Hand durch Lidschluss oder bei plötzlicher Annäherung einer Flamme durch Abwenden des Kopfes unter entsprechender Mimik eintreten. Von den letzteren Bewegungen, welche schon nicht mehr als einfache Reflexe gelten können, wollen wir, schon um die Auseinandersetzung nicht unnöthig zu compliciren für diesmal absehen und uns demnach nur mit dem Verhältniss des auf den optischen Reiz eintretenden reflectorischen Lidschlusses zur Sehstörung beschäftigen. Wenn man auch mit Munk annimmt, dass dieser Act zu seinem Zustandekommen der Rinde bedarf, so ist es dennoch klar, dass seine Auslösung sowohl durch eine Einwirkung auf die Rinde als auch auf subcortikale Centren gehemmt werden könnte. Ebenso klar ist aber, dass diese Art von reflectorischem Lidschluss während der Dauer einer cortikalen Sehstörung unmöglich vorhanden sein kann, wenn man ihn wiederum mit Munk in ursächlichen Zusammenhang mit dem Sehact bringt. Mit anderen Worten, die Störung des optischen Reflexes muss gleichzeitig mit der Sehstörung erscheinen und verschwinden, wenn der Reiz, durch den seine zeitweise Hemmung verursacht wird, wirklich in einem optischen Centrum angreift. Die nächste Frage war also die: „Besteht eine solche unbedingte Abhängigkeit des optischen Reflexes von der Sehstörung in allen Fällen experimenteller cortikaler Sehstörung oder besteht sie nicht?"

Wenn man die Hunde nur zur Zeit, da ihre Sehstörung am hochgradigsten ist, untersucht, so wird man geneigt sein, diese Frage zu bejahen; ganz andere und sehr merkwürdige Resultate erhält man aber dann, wenn man die Untersuchung während der ersten Stadien nach der Operation und während des Abklingens der Erscheinungen vornimmt. Hier zeigt sich zunächst ein sehr auffallender Unterschied zwischen den vorn und hinten operirten Thieren.

Nach oberflächlichen Eingriffen in den Gyrus sigmoides beobachtete ich neben solchen Thieren, die keinerlei Differenz in dem Ablaufe der Erscheinungen erkennen liessen, eine ganze Anzahl von solchen, bei denen die Störung der optischen Reflexe sowohl dem Grade als der Zeit nach die Störung des Sehvermögens überwog. Ich will Sie nicht mit der Anführung aller einzelnen Zahlen ermüden, sondern mich nur auf die Angabe beschränken, dass bei einer relativ unbedeutenden Sehstörung von 2 bis 5tägiger Dauer der Lidreflex bis zum 13. Tage gänzlich fehlen und noch lange über diesen Zeitpunkt hinaus hochgradig gestört sein kann; das heisst also, wenn der Hund ganz kleine Stücke Fleisch im lateralsten Theile seines Gesichtsfeldes bereits erkennt, schliesst er auf die plötzliche Annäherung der Hand sein Auge entweder gar nicht oder später nur selten und unvollkommen.

Ganz anders war das Verhalten der Thiere nach oberflächlichen Verletzungen der Stelle A_1 und ihrer nächsten Umgebung. Zunächst ist hier ein Hund zu erwähnen, bei dem die optischen Reflexe ungeachtet einer hochgradigen Sehstörung von 10tägiger Dauer überhaupt keine Störung erfuhren. Sodann kamen mehrere Hunde zur Beobachtung, die trotz einer vorhandenen Sehstörung in den ersten Tagen nach der Operation vollkommene Erhaltung oder nur mehr weniger erhebliche Abschwächung des optischen Reflexes erkennen liessen, während dieser dann später noch gänzlich verloren ging und zu einer Zeit noch fehlen oder abgeschwächt sein konnte, als die Sehstörung nicht mehr nachweisbar war.

Von besonderem Interesse ist ein Hund, bei dem die optischen Reflexe bei hochgradiger Sehstörung bis zum 12. Tage ganz ungestört blieben. Dann trat, wahrscheinlich in Folge eines Trauma, eine subcutane Geschwulst an der Operationsstelle ein, die sich bei der Punktion als Hämatom erwies; gleichzeitig wurde eine Abschwächung der optischen Reflexe und eine Zu-

1) Th. Ziehen: Ein Beitrag zur Lehre von den Beziehungen zwischen Lage und Function im Bereich der motorischen Region der Grosshirnrinde mit specieller Rücksicht auf das Rindenfeld des Orbicularis oculi. Archiv f. Physiol., 1899, Heft 2.

nahme der bereits im Verschwinden begriffenen Sehstörung beobachtet. Mit Eintritt einer Eiterung am 17. Tage wurde die Sehstörung wieder total, während die optischen Reflexe nunmehr gänzlich verschwanden.

Aus diesen Versuchen geht zunächst die vollkommene Unabhängigkeit der Störung der optischen Reflexe von der Sehstörung hervor; denn sie können ungeachtet einer gleichzeitigen hochgradigen Sehstörung vorhanden sein und sie können fehlen, obwohl keine Sehstörung mehr besteht.

Wir haben hier nur die Resultate von primären Operationen betrachtet, indessen sei, ohne näheres Eingehen auf diese, kurz erwähnt, dass Gleiches bedeutende Beobachtungen auch nach Doppeloperationen zu machen sind.

Das Vorgetragene lässt sich kurz so zusammenfassen, dass bei Eingriffen in den motorischen Theil der Rinde nicht nur die anderweitigen, sondern auch die mit dem Sehact in Zusammenhang stehenden motorischen Functionen, d. h. also der optische Lidreflex, regelmässig gestört sind, während bei Eingriffen in den sensuellen Theil der Rinde diese motorischen Functionen überhaupt oder mindestens primär ungestört sein können. Die Störung der optischen Reflexe bei Eingriffen in das Occipitalhirn erscheint danach als etwas rein Accidentelles.

Die Hauptfrage, ob die temporäre Hemmung des Sehactes oder der optischen Reflexe oder beider an den cortikalen oder subcortikalen Centren angreift, lässt sich zwar wie schon vorher angedeutet, a priori nicht entscheiden; denn die Möglichkeit, dass ein an einer beliebigen Stelle der Rinde angebrachter Reiz sich durch Associationsbahnen auf beliebige andere cortikale Centren fortpflanzt, kann man nicht bestreiten. Wohl aber gelingt die Beantwortung dieser Frage mit grösster Wahrscheinlichkeit unter Benutzung des vorgetragenen experimentellen Materials.

Wenn eine erhebliche und lang anhaltende Störung der optischen Reflexe auf einen Eingriff in den Gyrus sigmoides erfolgt, obschon der Sehact nur unerheblich und nur kurze Zeit gestört war, so kann dies — im Gegensatz zu Munks Theorien — unmöglich auf einer Hemmung von optischen Centren überhaupt, also auch nicht auf einer Hemmung cortikaler optischer Centren beruhen; als Angriffspunkt für die Hemmung des optischen Reflexes bleiben also nur die motorischen cortikalen und subcortikalen Centren übrig.

Berücksichtigt man ferner den Umstand, dass nicht zu grosse Eingriffe in die Sehsphäre zwar eine erhebliche Störung der optischen Reflexe zur Folge haben können, aber in der Regel ohne anderweitige Störungen der motorischen Rindenfunctionen verlaufen, so wird es bereits im höchsten Grade unwahrscheinlich, dass der Angriffspunkt für die Hemmung der ersteren in der motorischen Rinde zu suchen ist. In dem gleichen Sinne spricht die Thatsache, dass zwei Hunde mit Verletzungen im Gyrus sigmoides am Operationstage eine deutliche Steigerung des optischen Lidreflexes der gekreuzten Seite erkennen liessen, worauf dann am 2. Tage die gewöhnliche Aufhebung jenes Reflexes folgte. Wäre das corticale motorische Centrum der Angriffspunkt für jene Hemmung oder überhaupt ein nothwendiges Glied in dem fraglichen Reflexbogen, so könnte man nicht verstehen, wie eine Steigerung der Funktionen dieses Reflexbogens fünf Stunden nach Verletzung eines seiner Glieder zu Stande kommen könnte.

Hiernach bleibt nur das subcortikale motorische Centrum als das einzige Organ übrig, welches wir für die Hemmung des optischen Reflexes verantwortlich machen können. Mit dieser Annahme werden aber auch die anderweitigen vorgetragenen Beobachtungen leichter verständlich. Wir sahen, dass die Störung des optischen Reflexes nach Verletzungen der Stelle A_1 bei vorhandener Sehstörung fehlen, vorhanden sein oder später eintreten kann. Das temporäre oder gänzliche Ausbleiben dieser Erscheinung wäre mit der Annahme sehr schwer zu erklären, dass der Reiz sich direkt von dem cortikalen optischen auf das cortikale motorische Centrum fortpflanzte; vielmehr wäre in diesem Falle das gesetzmässige Auftreten dieser Hemmung unter allen Umständeu zu erwarten. Wohl aber lässt sich diese Differenz der Erscheinungen mit der Annahme vereinbaren, dass der durch Angriffe auf die Stelle A_1 gesetzte Reiz zunächst auf das subcortikale optische Centrum einwirkt und in ihm eine mehr oder minder mächtige Schranke zu durchbrechen hat, bevor er sich auf das subcortikale motorische Centrum fortpflanzen kann. Ganz genau parallel damit liefen dann auch die nach Eingriffen in den Gyrus sigmoides gesammelten Erfahrungen, nur dass die Schranke, welche das subcortikale motorische Centrum der Fortpflanzung des experimentellen Reizes entgegensetzt in allen Fällen noch mächtiger erscheint als die des subcortikalen optischen Centrums; denn die secundäre Hemmung des Sehactes bei dieser Reihe von Versuchen ist erheblich geringer als die secundäre Hemmung des Reflexactes bei jener anderen Reihe von Versuchen.

Betrachten wir im Lichte der so gewonnenen Erkenntniss das Ausbleiben der temporären Hemmung des Sehactes bei secundären Operationen, so zeigt sich für ihre Erklärung eine meiner Ansicht nach brauchbare Hypothese. Wenn man zugiebt, dass sowohl die nach Läsionen der Stelle A_1 als die nach Verletzungen des Gyrus sigmoides entstehenden optischen und reflectorischen Störungen unter gleichzeitiger Hemmung der Thätigkeit der subcortikalen optischen und motorischen Centren verlaufen, so wird man auch zugeben müssen, dass durch jene Eingriffe in die Rinde Veränderungen in den subcortikalen Centren hervorgebracht werden, Veränderungen, welche vielleicht auf secundäre Degenerationen zurückzuführen sind, welche sich aber in jedem Falle von dem einen auf das andere subcortikale Centrum ausdehnen müssen, derart das spätere in der umgekehrten Leitungsrichtung in dieselben Bahnen projicirte Reize ihre Wirksamkeit auf jene subcortikalen Angriffspunkte einbüssen.

Hiermit erachte ich eine brauchbare Erklärung der Ihnen vorgetragenen neuen Thatsachen für erbracht; ich verkenne aber keineswegs, dass sich zahlreiche anderweitige Fragen bei dem Studium dieser Thatsachen aufdrängen und dass auch die hier erläuterten Fragen einer verschiedenen Betrachtungsweise zugängig sind. Dies muss nun einer ausführlicheren Bearbeitung des Stoffes und späteren Untersuchungen vorbehalten bleiben.

II. Aus Prof. L. Landau's Frauenklinik in Berlin.

Nephrectomie wegen Pyelonephritis calculosa.

(Casuistischer Beitrag zur Bedeutung der functionellen Nierendiagnostik.)

Von

Dr. Leopold Thumim, Assistent der Klinik.

Der Ureterenkatheterismus gewinnt als überaus wichtiges Hülfsmittel für die Diagnostik in der Nierenchirurgie immer mehr an Bedeutung. Casper und Richter[1]) haben in jüngster Zeit die Thatsache, dass Phloridzin die Niere zur activen Zuckerproduction veranlasst, zur Ausarbeitung einer diagnostischen Reaction von ausserordentlicher Feinheit benützt. Sie haben

1) L. Casper und P. F. Richter: Ueber functionelle Nierendiagnostik. Berl. klin. Wochenschrift 1900, No. 29.

mittelst des Ureterenkatheterismus nach subcutaner Phloridzininjection gleichzeitig und gesondert aus beiden Nieren Urin aufgefangen und festgestellt, dass die gesunde Niere jedesmal positiv, die erkrankte, je nach dem Grade der Erkrankung, entweder in geringerem Maasse oder gar nicht mit Zuckerausscheidung reagirt.

Wir sind also mit Hülfe des Ureterenkatheterismus jetzt nicht nur im Stande, die Sekrete der Nieren getrennt zu untersuchen, sondern wir prüfen diese Organe einzeln bezüglich der Thätigkeit ihres Parenchyms. Wenn wir auch schon in den v. Koranyi'schen Bestimmungen der molecularen Concentration von Harn und Blut für die Erkenntniss von der Sufficienz der Nierenleistung überhaupt ein Hülfsmittel besassen, so kann doch bei der hohen Wichtigkeit der Frage und ihrer einschneidenden Bedeutung für das Leben der Patienten jedes weitere die functionelle Diagnostik fördernde resp. ergänzende Moment, namentlich nach der Richtung hin, wie sich jede einzelne Niere verhält, nur zu erhöhter Sicherheit für unser therapeutisches Handeln beitragen und gerade in zweifelhaften Fällen vielleicht Ausschlag geben.

Der folgende Fall möge zur Illustration des Gesagten dienen. Seine Mittheilung ist vielleicht aus dem Grunde interessant, weil in ihm das erste Mal die Casper-Richter'sche Phloridzinmethode zum Zwecke der Sicherstellung der functionellen Diagnose vor der Nephrectomie ausgeführt wurde.

Frau M. K., 31 J. alt, wurde im März d. J. von Herrn Dr. Deutschländer (Frankfurt a. O.), zum Zwecke genauer Blasen- und Nierenuntersuchung Herrn Professor Landau überwiesen mit dem kurzen Berichte, dass sie früher an Phtisis pulmonum gelitten habe, der Process jedoch zur Zeit ausgeheilt sei, dass sie auch gonorrhoisch inficirt gewesen sei und dass seit November 1899 im Urin Eiter, manchmal auch Eiweiss und Blut nachgewiesen werden konnte. Dabei bestanden zeitweise die heftigsten kolikartigen Schmerzen in der rechten Seite, welche von dem Collegen für Nierenkoliken gedeutet wurden.

Eine damals vorgenommene cystoskopische Untersuchung ergab, dass es sich um geringgradige cystitische Veränderungen, fleckweise Röthung und Schwellung der Schleimhaut handelte. Der durch Ureterenkatherismus gesondert aufgefangene Urin beider Nieren war frei von allen pathologischen Bestandtheilen.

Der geringe Albumengehalt des Blasenurins entsprach dem Eitergehalt in Folge Cystitis. Eine Untersuchung aller Organe liess nichts Abnormes finden, speciell in der Nierengegend keinerlei Empfindlichkeit, die Nieren selbst nicht tastbar. Mit diesem negativen Bescheide kehrte die Frau in ihre Heimat zurück.

Im Mai stellten sich plötzlich wiederum heftige kolikartige Schmerzen, die die Pat. selbst in die Gegend des rechten Hypochondriums verlegt, ein. Nach wiederholten derartigen Attaquen kam sie schliesslich am 11. Juni d. J. wieder in unsere Klinik.

Wegen des Verdachtes auf rechtsseitige Nierenerkrankung zunächst wiederum Katheterismus der Ureteren, wiederum mit demselben negativen Resultate: Urin beider Nieren absolut frei von allen pathologischen Bestandtheilen. Dieses Mal selbst im Blasenurin keine Eiweissspuren nachzuweisen. In Narkose ist weder percutorisch noch palpatorisch eine Vergrösserung der Nieren oder irgend welcher abnormer Befund an denselben nachweisbar. Ebenso negativ fällt die Untersuchung der Leber- und Gallenblasengegend aus.

Die Patientin blieb dann noch mehrere Tage in klinischer Beobachtung. Keine Kolikattaque, vollkommenes Wohlbefinden, nach wie vor keine Organerkrankung nachweisbar, Urin stets frei von pathologischen Bestandtheilen. Am 19. Juni wiederum nach der Heimath entlassen.

Hier stellten sich schon Ende Juni die alten Attaquen wieder ein. Die Anfälle, heftigste kolikartige Schmerzen in der rechten oberen Bauchseite, dauerten jedesmal 2 Tage und kehrten etwa alle 14 Tage wieder. Nach dem Berichte des Arztes stellte sich eine Geschwulst rechts unterhalb der Leber ein und Fiebersteigerungen zwischen 38 und 39° C., die einige Wochen andauerten. Es soll sich später einige Tage lang reichlich milchig-eitriger Urin entleert haben, wobei die Geschwulst kleiner wurde. Ende Juli wurde Patientin fieberfrei und die Schmerzen liessen nach, so dass sie sich wiederum zur Reise nach Berlin entschloss.

Am 4. August wurde sie von Neuem in die hiesige Klinik aufgenommen.

Es bestand kein Fieber, palpatorisch war dieses Mal in der rechten Nierengegend zeitweise die Kuppe einer Geschwulst fühlbar, in den späteren Tagen jedoch nur noch schwer und bei tiefstem Eindrücken der Bauchdecken nachweisbar.

Am 7. VIII. Cystoskopie und Katheterismus der Ureteren.

Blasenurin: trübe, stark eiterhaltig, Albumen +, sonst frei von pathologischen Bestandtheilen.

Urin der rechten Niere: weisslich opak, trübe. Sediment: reiner Eiter, Albumen +, Tuberkelbacillen nicht nachweisbar. Keine sonstigen pathologischen Bestandtheile.

Urin der linken Niere: wasserklar, frei von allen pathologischen Bestandtheilen.

Diagnose: Pyelitis suppurativa (verisimiliter calculosa) dextra. Intermittirende Pyonephrose.

Linke Niere gesund.

Der auffallende Widerspruch mit dem im März und Juni d. J. erhobenen Befunde erklart sich offenbar daraus, dass es sich um intermittirende Pyonephrosis, wahrscheinlich in Folge von Steinbildung im Nierenbecken handelte und Patientin im anfallsfreien Intervall zur Beobachtung kam. Dass der Urinbefund bei dem Ureterenkatheterismus ein so wechselnder war und dass ebenso der Palpationsbefund so schwankte, dass bald mit Leichtigkeit ein grosser Tumor im rechten Hypochondrium zu fühlen, bald die rechte Niere überhaupt nicht zu tasten war, entspricht dem typischen Verhalten bei der intermittirenden Hydro- resp. Pyonephrose, wie es L. Landau[1]) wiederholt beschrieben hat.

Darüber, ob die rechte Niere auch in ihrem Parenchym erkrankt sei, liess sich zunächst, aus der blossen Untersuchung ihres Sekretes — Cylinder waren nicht gefunden — nichts Bestimmtes aussagen. Hierüber sollte uns die diagnostische Phloridzinreaction ebenso belehren, wie sie uns Aufschluss über die Functionstüchtigkeit der anderen Niere geben sollte.

Ueber die Sufficienz der Nierenleistung überhaupt sollte die v. Korányi'sche Bestimmung der Gefrierpunktserniedrigung des Blutes daneben als ergänzendes diagnostisches Hülfsmittel ausgeführt werden.

Am 10. VIII.: Aderlass; Bestimmung der Gefrierpunktserniedrigung des Blutes nach v. Korányi[2]) auf 0,60°.

Subcutane Einspritzung von Phloridzin in den linken Oberschenkel.

Zwanzig Minuten nachher Katheterismus beider Ureteren; gleichzeitiges gesondertes Auffangen des Urins aus beiden Nieren. Anfangs sehr reichliche Sekretion rechts, sehr spärliche links. Sofortige Zuckerprobe nach Trommer ergiebt: links sehr ausgesprochene positive Reaction, rechts gänzlich negativ.

Da links die Urinsecretion sehr gering bleibt, wird das gleichzeitige Auffangen des Urins unterbrochen und in den linken Ureter ein neuer Katheter eingeführt.

Jetzt Wiederauffangen des Urins gleichzeitig und getrennt aus beiden Nieren. In der gleichen Zeit erhält man jetzt von rechts 20 cm³, von links 76 cm³. Specifisches Gewicht des durch reichliches Trinken stark diluirten Urins beiderseits 1001. Der Urin der rechten Niere enthält reichlich Eiweiss bei starkem Eitergehalt, Zuckerprobe nach Trommer und Nylander gänzlich negativ, Polarisation ebenso (Eiweiss vorher ausgefällt). Der Urin der linken Niere ist frei von Eiweiss, Zuckerprobe nach Trommer und polarimetrisch positiv. Die Zuckerreaction von seiten des linken Nierensecretes ist jetzt — allerdings sind inzwischen seit der Phloridzininjection etwa ³/₄ Stunden verflossen — bedeutend geringer, als bei der zuerst aufgefangenen Urinportion der linken Niere.

In den nächsten zwei Stunden wird der spontan und mit Katheter aus der Blase entleerte Urin noch in dreimaligen Proben auf Zucker untersucht, Resultat negativ.

Durfte man schon nach dem Ausfall der Gefrierpunktserniedrigung des Blutes — sie war mit 0,60° ja nur sehr unbedeutend erhöht gegenüber der Norm von 0,56—0,59° — günstige Schlüsse auf die Sufficienz der Nierenthätigkeit ziehen, so erlaubte dies der Ausfall der Phloridzinreaction in erhöhtem Maasse. Die gesunde Niere reagirte mit ausgesprochener Glykosurie, qualitativ auf's Deutlichste nachweisbar, quantitativ allerdings in geringem Grade, was jedoch auf starke Verdünnung des Sekretes und auf verspätetes Auffangen desselben

1) L. Landau: Die Wanderniere der Frauen. Berlin, 1881. Verlag von August Hirschwald. — L. Landau: Ueber intermittirende Hydronephrese. Berl. klin. Wochenschrift 1888, No. 47.

2) Die Untersuchungen sind im Laboratorium der III. medicinischen Universitätsklinik (Geh. Rath Senator) ausgeführt.

zurückzuführen ist, die kranke Niere blieb gänzlich reactionslos.

Wie sehr berechtigt der Schluss aus dieser prompten Reaction darauf, dass die rechte Niere auch in ihrem Parenchym geschädigt sei, dass es sich also um eine Pyelonephritis calculosa handle, war, bewies die Operation und das Präparat.

Operation 15. VIII (Prof. L. Landau).

Chloroformnarkose. Seiten-Hochlagerung. Durch einen etwa 12 cm langen, vom Rippenrand schräg von aussen nach innen gegen die Spina sup. ant. oss. ilei geführten Schnitt wird ohne Eröffnung des Peritoneums die r. Niere freigelegt, ihre Fettkapsel eröffnet. Ihr Parenchym ist auffallend zerreisslich, das Nierenbecken stark ausgedehnt, in demselben Steine fühlbar. Nach Seidenligatur des Stumpfes, wobei der Ureter möglichst tief blasenwärts unterbunden wird, Exstirpation der Niere. Im zurückbleibenden Ureterstumpf kein Stein mehr fühlbar. Der Stiel wird durch Catgutnaht an die Wundränder fixirt, die Wunde mit tiefgreifenden Silber- und oberflächlichen Silkwormsuturen geschlossen und nur ein kleiner Gazedrain zwischen zwei Nähte eingelegt.

Absolut glatter Verlauf; Gazedrain am 3. Tage p. op. entfernt, Wundheilung per primam. Urinmengen steigend von 760 cm^3 am ersten Tage p. op. bis zu Mengen zwischen 12—1500 cm^3 schwankend in der letzten Woche vor der Entlassung.

5. IX. 1900 genesen entlassen.

Nach schriftlichem Berichte anfangs October 1900 vollkommenes Wohlbefinden.

Das Protokoll über die makro- und mikroskopische Untersuchung des Präparates ist folgendes:

Das von der Capsula adiposa und fibrosa entblösste Organ misst 12 : 7,5 , 4,5 cm. Die Oberfläche ist fleckig, theils blass, theils injicirt, die Consistenz wenig derb, eher schlaff.

Das Nierenbecken ist auf etwa Hühnereigrösse kuglig aufgetrieben, und es sind in ihm Concremente durchzufühlen. Der Ureter ist an der Eintrittsstelle in's Becken abgeschnitten. Dort klafft ein zehnpfennigstückgrosses kreisrundes Loch. In einer Hälfte ist die Niere mehrfach fetzig eingerissen (Operationstrauma). Auf dem Durchschnitt erweist sich die Nierenrinde verbreitert, graugelblich, trübe, gegen die stärker injicirten Pyramiden wenig scharf begrenzt. Die streifige Zeichnung der letzteren ist fast ganz verloren gegangen. Nicht selten sieht man ganz feine gelbe strichförmige Streifen von der Papille aus in die Marksubstanz aufsteigen.

Das Nierenbecken ist sehr stark erweitert. Die Kelche sind weit ausgebuchtet und die Pyramiden entsprechend atrophirt, abgeflacht. Das dilatirte Becken enthält neben vielen kleinen erbsen- bis bohnengrossen gelbweissen, mässig harten Concrementen drei grössere: ein längeres von der Form und Grösse einer Dattel und zwei fast wallnussgrosse, die durch einzelne erweiterten Kelchen entsprechende Fortsätze eine stalaktitenähnliche Form erhalten. Die Mucosa des Nierenbeckens ist geschwollen, düsterroth injicirt, von fleckförmigen Blutungen durchsetzt und reichlich mit eitrig fibrinösen Auflagerungen, die Gries und kleinste Concremente einschliessen, belegt. Aus der Tiefe der Kelchausbuchtungen lässt sich mehrfach dicker Eiter herausdrücken. Gleichzeitig ist die Schleimhaut im Ganzen fibrös verdickt, so dass auf dem Durchschnitt die geröthete Oberfläche rings von einem mehrere Millimeter breiten weisslich-fibrösen Saume eingefasst ist.

Härtung in 4proc. Formalinlösung. Färbung von Schnitten, die durch Mark und Rinde gelegt werden, zur mikroskopischen Untersuchung mit Hämalaun-Eosin.

Die Pyramiden bieten schwere, fast allerwärts in gleichem Maasse ausgesprochene Veränderungen. Die Gefässe sind meist strotzend gefüllt und es finden sich, namentlich im Anschluss an diese, dichte rundzellige Anhäufungen. Meist ordnen sich die Rundzellmassen entsprechend dem Zug der Sammelröhren und verdecken dabei die Contouren der letzteren völlig. Wo Sammelröhren zu finden sind, sieht man häufig Epitheldesquamation oder auch glänzende, mit Eosin tiefroth gefärbte hyaline Ausfüllungsmassen (Cylinder).

Auch in der Nierenrinde sind rundzellige Heerde, hier von rundlicher Form, nichts Seltenes. Zuweilen confluiren sie sogar zu grösseren Bezirken von mehr unregelmässiger diffuser Ausdehnung. Ziemlich zahlreiche Harnkanälchen enthalten „Cylinder" und sind durch diese zum Theil mehr oder weniger ausgeweitet. Die Glomeruli sind von Rundzellmassen zuweilen sammt dem Kapselraum sehr stark durchsetzt, andere Male sind die Capillarschlingen derselben hyalin metamorphosirt, oder auch bereits zu diffusen hyalinen Massen verquollen. Rundzellige Infiltrationsherde, Cylinder in den Harncanälchen und die genannten Veränderungen der Glomeruli finden sich auch in den unmittelbar unter der Nierenoberfläche gelegenen Partieen.

Anatomische Diagnose: Pyelonephritis chronica calculosa.

Wie oben ausführlich auseinandergesetzt ist, war es besonders die Casper-Richter'sche Phloridzinmethode, die uns in unserem Falle in die Lage gesetzt hat, einerseits bei der gesunden Niere die Leistung ihres Parenchyms zu erproben, andererseits bei der kranken Niere festzustellen, dass es sich ausser um Eitersackbildung ihres Beckens auch um schwere Parenchymveränderungen handelte.

III. Purpura rheumatica und Angina

Von

Dr. Alfred Bruck.

(Nach einem Vortrage in der Sitzung der Berliner medic. Gesellschaft vom 13. Mai 1900.)

M. H.! Die Litteratur der letzten Jahre ist reich an Publicationen gewesen, welche die Beziehungen zwischen Angina und Rheumatismus zum Gegenstand hatten. Von einer ganzen Reihe ausländischer Autoren — in Frankreich, England und Amerika — ist auf den Zusammenhang zwischen beiden Affectionen hingewiesen worden; in Deutschland hat man erst verhältnissmässig spät zu dieser interessanten Frage Stellung genommen. Man fand, einmal aufmerksam geworden, dass in einer durchaus nicht unbeträchtlichen Zahl von Erkrankungen an akutem Gelenkrheumatismus eine leichte oder schwere Angina entweder kürzere oder längere Zeit voraufgegangen war oder doch im ersten Stadium der rheumatischen Erkrankung verlief.

Wer sich eingehend über den Gegenstand unterrichten will, findet alles Wissenswerthe in den Arbeiten von Buss[1]), Suchannek[2]), Sahli[3]), Gerhardt[4]), Peltesohn[5]), Korte[6]), Bloch[7]), u. a. angegeben, welche z. Th. reichhaltige Zusammenstellungen der in- und ausländischen Litteraturangaben bringen.

In den meisten dieser Publicationen kommt die Ueberzeugung zum Ausdruck, dass der acute Gelenkrheumatismus infectiösen Ursprung habe, und zwar soll es sich nicht sowohl um einen specifischen Erreger, sondern um verschiedene, vorwiegend gewisse in ihrer Virulenz mehr oder weniger abgeschwächte Microben der Pyämie handeln, welche durch das adenoide Gewebe der Tonsillen eingedrungen sind. Wie bei manchen Infectionskrankheiten, so können auch beim acuten Gelenkrheumatismus die Tonsillen die Eintrittspforte bilden, und in ihnen findet die erste Localisation des Infectionsstoffes statt.

Von hier aus gelangen die Bacterien oder — wie einzelne Autoren annehmen — ihre Stoffwechselproducte mit dem Blutstrom zu den Gelenken und verursachen daselbst die synnovialen Ergüsse, die periarticulären Anschwellungen und die übrigen für Gelenkrheumatismus charakteristischen Erscheinungen.

Man hat Strepto- und Staphylococcen, daneben den Fraenkel'schen Pneumococcus in den Auflagerungen der Tonsillen, in dem Gewebe der Tonsillen selbst sowie im Blute und in den Gelenken mit absoluter Sicherheit nachweisen können.

Danach wäre also der acute Gelenkrheumatismus nichts Anderes als eine Art milder, abgeschwächter Pyämie.

Für diese Ansicht würden die verschiedenen Complicationen sprechen, die mit dem Gelenkrheumatismus einhergehen, vor allen die acute Endocarditis. Dass eine solche übrigens auch

1) Buss: Ueber die Beziehungen zwischen Angina u. acut. Gelenkrheumatismus. Deutsch. Arch. f. klin. Medicin, 1895. I. Bd. 54.

2) Suchannek: Die Beziehungen zwisch. Angina u. Gelenkrheumatismus. Bresgen's Sammlung, Halle. 1895.

3) Sahli: Deutsch Arch. f. klin. Medicin, 1893. Bd. 51, Heft 4 u. 5.

4) Gerhardt: Verhandl. d. Congresses f. innere Medicin, Sitzung v. 8. April 1896.

5) Peltesohn: Ueber Angina u. Rheumatismus, Arch. f. Laryngol. 1898. Bd. VII, Heft I.

6) Korte: Inaug. Dissertat. Göttingen 1898.

7) Bloch: Zur Aetiologie des Rheumatismus. Münch. med. Woch. 1898, No. 15 u. 16.

von einer gewöhnlichen Angina ihren Ursprung nehmen kann, hat erst Leube wieder auf dem diesjährigen Congress für innere Medicin betont. Der so oft discutirte Zusammenhang zwischen Gelenkrheumatismus und Endocarditis wird gerade durch ihre beiderseitigen Beziehungen zur Angina recht sinnfällig illustrirt.

Die Häufigkeit dieses Zusammenhangs wird allerdings vor der Hand noch recht verschieden geschätzt, von Kingston Fowler[1]) und Stewart[2]) auf 80 Procent, von Gerhardt[3]) auf 21 und von Riess, den Gerhardt citirt, sogar nur auf 5 Procent der Fälle. Man wird dabei freilich, wie neuerdings Packard[4]) hervorhebt, berücksichtigen müssen, dass auch in solchen Fällen, wo die Tonsillen intra vitam anscheinend normal waren, hinterher — bei der Autopsie — oftmals pathologische Veränderungen in denselben gefunden worden sind.

Ueberdies mögen die Verhältnisse hier häufig ebenso liegen wie bei den kleinen, scheinbar unbedeutenden Hautwunden, die sich längs geschlossen haben, wenn der durch die Hautwunde eingedrungene Infectionsstoff an irgend einer entfernteren Stelle Erscheinungen macht. So erklärt es sich, dass zwischen der Angina, deren geringfügige Beschwerden bereits abgelaufen und vergessen sind, und den ersten manifesten Gelenkerkrankungen mitunter ein längerer Zwischenraum liegt, der nicht sofort an einen Zusammenhang beider Affectionen denken lässt. Auch in anderer Beziehung ist vielleicht ein Analogieschluss gestattet. Ebenso wie bei den unendlich häufigen Hautinfectionen der Eintritt ernsterer Allgemeinerscheinungen im Wesentlichen von der Menge der eingedrungenen Bacterien und dem Grad ihrer Viculenz abhängig ist, so wird man pyämische Symptome irgend welcher Art auch nur dann erwarten dürfen, wenn die Infection von den Tonsillen aus eine ergiebigere gewesen ist. Im Allgemeinen scheinen die Strepto- und Staphylococcen gerade bei der Angina eine geringere Virulenz zu zeigen; anderenfalls sind es gerade wiederum die Gelenke, welche als eine Art locus minoris resistentiae hier wie bei vielen Infectionskrankheiten (Scarlatina, Diphtherie, Typhus, Meningitis cerebrospinalis, Tuberculose, Gonorrhoe etc.) eine erhöhte Disposition zur Erkrankung zeigen.

Bei Berücksichtigung dieser Gesichtspunkte wird die Verschiedenheit in den Zahlenangaben, welche den Zusammenhang zwischen Gelenkrheumatismus und Angina procentualiter zum Ausdruck bringen sollen, weniger befremdlich sein, und man wird schliesslich jenen Glauben schenken dürfen, die dieses Procentverhältniss eher zu hoch als zu niedrig geschätzt haben.

Dieselbe Auffassung nun, wie für den acuten Gelenkrheumatismus, wird — mutatis mutandis — für den acuten Muskelrheumatismus geltend gemacht sowie für gewisse zum Rheumatismus in Beziehung gebrachte Hautaffectionen, das Erythema nodosum, das Erythema exsudativum multiforme und die Purpura oder Peliosis rheumatica.

Ob diese Exantheme, wie Senator[5]) hervorhebt, als ganz selbständige, von anderweitigen Affectionen unabhängige, für sich bestehende Krankheiten vorkommen, weiss ich nicht. Gerade hier bestehen bezüglich der pathogenetischen Verhältnisse noch vielfach divergirende Ansichten; zumal der Zusammenhang zwischen Angina und den genannten Hautaffectionen ist bisher weniger scharf betont und analysirt worden. Vielleicht liegt das an der scheinbar grösseren Seltenheit dieser Hautaffectionen überhaupt. Ob sie indessen gerade im Gefolge einer Angina so selten auftreten, möchte ich fast bezweifeln. Wer dächte wohl daran, in der täglichen Praxis bei jeder gutartigen Angina auf etwa vorhandene Hautveränderungen der angedeuteten Art hin zu untersuchen! Umgekehrt wird vielleicht noch weniger daran gedacht, bei Vorhandensein einer dieser Affectionen nach gleichzeitig bestehenden oder voraufgegangenen Halsbeschwerden zu fragen; der Patient selbst verabsäumt in seiner Indolenz sehr häufig, davon etwas zu sagen, zumal wenn die Halsbeschwerden — wie das vielfach der Fall ist — nur geringfügiger oder vorübergehender Natur gewesen sind.

Durch einen überaus charakteristischen Fall in meiner Praxis aufmerksam gemacht, habe ich schärfer auf diese Verhältnisse geachtet und in einem verhältnissmässig kurzen Zeitraum noch mehrere hierher gehörige Fälle constatiren können. Ob es sich dabei um mehr als eine zufällige Häufung handelt, möchte ich bei der immerhin nur geringen Zahl der beobachteten Fälle nicht mit apodictischer Sicherheit entscheiden. Ich neige indessen der Annahme zu, dass man bei schärferer Aufmerksamkeit öfter in die Lage kommen würde, den erwähnten Zusammenhang — insbesondere zwischen Purpura rheumatica und Angina — zu constatiren. Wir würden damit auch eine exaktere Grundlage für die pathogenetische Deutung mancher weniger verständlicher Processe erhalten.

Ich gebe nunmehr in Kürze vier Krankengeschichten, die gerade für die Beurtheilung der Aetiologie der Purpura rheumatica werthvolle Anhaltspunkte bieten dürften.

1. Fall. Der 23jährige Kaufmann Sch. kam am 5. Decbr. 1899 zu mir mit Klagen über allgemeine Mattigkeit, Kopfschmerzen, Frost, Hitze und starke Schluckbeschwerden. Die Untersuchung ergab eine fieberhafte doppelseitige Tonsillitis lacunaris. Die Erscheinungen zeigten zunächst noch eine Steigerung, um dann innerhalb der folgenden drei Tage langsam abzuklingen. Das Fieber war inzwischen von 39,1 auf 37,6 herabgesunken. Am 10. Decbr., also fünf Tage nach der ersten Untersuchung, konnte ich nur noch einige kleine weisse Pünktchen auf der rechten Tonsille constatiren; die Schlingbeschwerden auf dieser Seite wurden kaum noch wahrgenommen. Trotzdem klagte Pat. über vermehrtes Krankheitsgefühl, Mattigkeit, Hitze u. s. w. Temp. 39,8°, Puls 110. Seit frühem Morgen will Pat. Schmerzen in verschiedenen Gelenken verspüren, besonders in den Knie- und Fussgelenken. Diese erwiesen sich denn auch als lebhaft geröthet und geschwollen und fühlten sich heisser als die Umgebung an. Bewegungen im rechten Schulter- und in den Fingergelenken wurden schmerzhaft empfunden; doch war hier eine deutlich sichtbare Schwellung nicht nachweisbar.

Bei der weiteren Untersuchung nun fanden sich in der Gegend der Fussgelenke, beiderseits auf den Unterschenkel bis in die Nähe des Kniegelenks hinaufreichend, vornehmlich auf der Streckseite, zahllose stecknadelkopf- bis linsengrosse hell- und dunkelrothe Petechien, die an einzelnen Stellen zu grösseren Heerden von violetter Farbe zusammengeflossen waren. Rechts reichten die Flecken, die auf Druck vorübergehend abblassten, bis weit auf den Fussrücken hinab. Pat. bekam sofort Salicyl in hohen Dosen.

Am nächsten Tage war das Bild ziemlich unverändert, nur die Erscheinungen im Halse waren bis auf eine fleckige Röthung des weichen Gaumens geschwunden; 24 Stunden später machte sich ein deutlicher Rückgang der Gelenkschwellungen bemerkbar, die Schmerzen und die Bewegungsstörungen wurden geringer, die Flecken blasser. Die Besserung hielt auch während der folgenden Tage an, und Pat. konnte bereits am 29. Decbr. — nach dreieinhalbwöchentlicher Krankheitsdauer — als geheilt aus der Behandlung entlassen werden.

2. Fall. Der 21 jährige Schm. erkrankte Decbr. 1899 unter Kopfschmerz, Appetitlosigkeit, Frost und Hitze. Unmittelbar nach dem Einsetzen der ersten Beschwerden bemerkte er auf beiden Handrücken, bis weit auf die Unterarme hinaufreichend, einen dunkelrothen „Ausschlag". Hauptsächlich dieser beunruhigte ihn und liess ihn den verspäteten Ausbruch einer Kinderkrankheit fürchten.

Bei der Untersuchung zeigten sich an den erwähnten Stellen und ebenso an beiden unteren Extremitäten, von der Gegend der Fussgelenke bis in die Nähe der Kniegelenke reichend, zahlreiche kleinere und grössere Ecchymosen; vereinzelte rothe Flecken fanden sich an den Oberschenkeln und auf der Bauchhaut unterhalb des Nabels. Verschiedene der Flecke confluirten zu unregelmässig geformten Heerden, die fast das Aussehen traumatischer Sugillationen boten.

Auf Befragen gab Pat. an, Schmerzen beim Schlucken im Halse, ausserdem ziehende Schmerzen in verschiedenen Gelenken, besonders des Knies nnd der Hand, zu verspüren.

Die Untersuchung ergab: leichte Angina lacunaris duplex mit unbedeutenden Auflagerungen auf den Tonsillen. An den Gelenken äusserlich nichts Abnormes zu constatiren, Bewegungen in denselben aber

1) Lancet II, 1880. Pag. 993.
2) Lancet I, 1881. 4. Jan.
3) l. c.
4) Sitzung der Society of Alumni of New York Bellevue Hospital nach Deutsch. Medicin. Ztg. 1900 No. 27.
5) Charité-Annal. XXIV.

EPICARIN.

Farbenfabriken
vorm. Friedr. Bayer & Co.,
Elberfeld.

Die bisher gegen parasitäre Hautkrankheiten, insbes. Scabies, in Anwendung gezogenen Heilmittel besitzen, wenn sie auch im allgemeinen auf die Krankheitserreger eine zuverlässige Wirkung ausüben, doch in wechselndem Maasse einen von zwei Nachteilen: nämlich Geruch und Giftigkeit. Fällt schon erstere Eigenschaft für die Praxis oft schwer ins Gewicht, so ist die zweite noch viel bedenklicher. Dazu kommt bei manchen Krätzemitteln die Unannehmlichkeit hinzu, dass dieselben Wäsche und Verbandzeug beschmutzen und verkleben.

Ein Medikament, welches sich als ein **völlig geruchloses, nicht schmutzendes, wirksames und dabei für den Warmblüter doch ungiftiges Antiscabiosum** erweist, ist das von *Hofrat Prof. Kaposi-Wien*, dem Begründer der Naphtol-Therapie empfohlene

Epicarin.

Das EPICARIN (β-Oxynaphtyl-o-Oxy-m-Toluylsäure), ein Condensationsproduct von Kresotinsäure und β-Naphtol [1]), ist ein in Alkohol, Aether, Aceton, etc. leicht lösliches, hellgrau gelbliches Pulver. In Oelen allein löst sich das EPICARIN nicht, wohl aber in einem Gemisch von Oelen und Aceton oder Aether. Mit Vaselin, Lanolin etc. lässt es sich gut zu Salben verarbeiten.

Im Gegensatz zu dem, mit Alkalien ätzende Phenolate liefernden, Naphtol, welches nur mit Vorsicht anzuwenden ist und selbst bei äusserlicher Applikation leicht Vergiftungs- und Reizerscheinungen seitens der Nieren, des Magens und des Darmes hervorruft, ist das EPICARIN eine Säure, welche leicht lösliche neutrale Salze liefert und sich als frei von Gift- und Reizerscheinungen erwiesen hat. Es stellt also ein entgiftetes Naphtol dar, unter Erhaltung der specifischen Wirkungsweise des Letzteren.

Das Hauptanwendungsgebiet des EPICARIN sind somit die bisher mit β-Naphtol behandelten Hauterkrankungen, Scabies und Dermatomycosen.

Bei Scabies hat sich, nach *Kaposi*, am besten eine 10% Salbe, in der bei dieser Krankheit üblichen Anwendungsweise bewährt.

Nach Mitteilungen von *Oberarzt Dr. Eichhoff-Elberfeld* war der Erfolg am sichersten, wenn die Einreibungen in Zwischenräumen von 3—4 Tagen vorgenommen wurden.

Bei Prurigo, bei welcher sich mit EPICARIN die überraschendsten Resultate erzielen lassen, ist der Salbenform ebenfalls der Vorzug zu geben.

Bei Herpes tonsurans soll eine 10—15%ige alkoholische Lösung in gleicher Weise, wie die 10%ige Salbe wirksam sein.

Neben der **Ungiftigkeit** des Mittels und der **Reinlichkeit** seiner Anwendung ist von *Kaposi*, *Pfeiffenberger* u. A. besonders der Umstand hervorgehoben worden, dass bereits nach der **ersten Applikation der lästige Juckreiz vollständig schwindet.**

Aus den bisher über EPICARIN erschienenen Arbeiten seien die folgenden in Kürze resumiert:

KAPOSI (Wien. Med. Wochenschr., 1900, No. 6) sieht die Wirkung des EPICARIN in einer Mortificierung der oberflächlichen Epidermisschichten, die, wenn auch nicht immer, von geringfügiger Exsudation aus den Cutisgefässen begleitet ist. Es wurden 80 mit Scabies in den verschiedensten Formen und Graden behaftete Männer und Frauen mit 10% EPICARIN-Salbe in üblicher Weise behandelt. Nach einer einmaligen Einreibung hörte in allen Fällen das Jucken auf und man konnte nach 2 Stunden das Eintrocknen der Milbengänge constatieren. Auch in der Folge blieben die lästigen subjectiven Symptome aus. Dagegen war an dem begleitenden Ekzem keine Veränderung wahrnehmbar. Erytheme oder andere Reizungsphänomene wurde nie bemerkt.

[1]) conf. Eichengrün, Pharm. Centralh. 1900, No. 15.

Bei Prurigo, auch bei sehr ausgedehnter mit starker Verdickung der Haut, schwand unter Anwendung der 10% Epicarinsalbe die Knötchenbildung sehr bald, die entzündete Haut wurde blässer und weicher; ein Zurückgehen der Pigmentierung war deutlich erkennbar. Selbst nach mehr als 10maliger Applikation der Salbe über den ganzen Körper, auch bei Kindern, traten weder Albuminurie noch anderweitige Beschwerden auf.

Bei Herpes tonsurans war im Allgemeinen eine 8—10malige Applikation ausreichend. Der Endeffekt war eine totale Abschilferung der die Pilze beherbergenden Epidermis. Der Juckzeiz sistierte sofort, wahrscheinlich in Folge einer Einwirkung auf die entzündeten Gefässe und Nervenendungen.

Bei Ekzem und Psoriasis blieb die Applikation fruchtlos.

Im Leopoldstädter Kinderspital-Wien versuchte *Dr. PFEIFFENBERGER (Klin. Therap. Wochenschr., 1900, No. 19)* das EPICARIN bei Scabies und Prurigo an mehr als 50 Kindern im Alter von 1—14 Jahren.

Bei Scabies war die Wirkung stets eine prompte, und erfolgte die vollkommene Abheilung ohne irgend welche Reizerscheinungen, selbst in den schwersten Fällen, durch 5—6 Einreibungen, durchschnittlich in weniger als 9 Tagen. Um die Haut nicht zu spröde werden zu lassen, um die Abschuppung zu beschleunigen und das eventuell begleitende Ekzem zu beseitigen, wurden die Kinder nach 2 oder 3 Epicarin-Einreibungen mit Ungt. diachyl. simpl. abgerieben und an dem darauf folgenden Tage (warm) gebadet. Mit der Abschuppung verloren sich auch die Milbengänge und Ekzemkrusten.

Noch rascher und ebenso sicher wie bei Scabies, war die Wirkung bei Prurigo, wo der Juckreiz stets nach der ersten Einreibung schwand und bei der nachfolgenden Schuppung sich die Knötchen vollständig verloren.

An der allgem. Poliklinik von Prof. Monti (Abt. für Kinderkrankheiten), z. T. auch in seiner Privatpraxis brachte *Dr. KRAUS-Wien (Allg. Wien. med. Ztg., 1900, No. 24)* EPICARIN in Form einer 5%igen Lanolinsalbe bei 26 Kindern zur Anwendung, und zwar in 17 Fällen von Scabies, 2 Herpes tonsurans, 3 Prurigo und 4 Ekzema chronicum. Obige Concentration reichte zur Erzielung des gewünschten Resultates vollkommen aus. Die Dauer der Behandlung schwankte je nach der Intensität der Infektion zwischen 4 und 14 Tagen. — Exquisiten Erfolg hatte die Epicarinsalbe in einem Falle von Herpes tonsurans bei einem Knaben, dessen Körper mit zahlreichen bis thalergrossen blassen Flecken bedeckt war, die bei geringer Bläschenbildung einen nach der Peripherie fortschreitenden geröteten schuppigen Rand aufwiesen. Schon nach der ersten Applikation der Epicarinsalbe verminderte sich der Juckreiz und nach 8 Tagen war der Herpes verschwunden, die Haut glatt und völlig normal. — Ein gleich günstiges Resultat zeigte sich in 4 Fällen von Prurigo. Bei Ekzema chronicum versagte das Epicarin. —

In den oben angeführten Publikationen werden folgende Ordinationsformeln zur Anwendung empfohlen:

Rp. Epicarin. 10.0
Ung. simpl. 100.0
S. Salbe (erweichend, auch gegen Scabies, Ekzema squamosum, etc.).

Rp. Epicarin. 10.0
Ol. jecor. asell. 5.0
Vaselin. flav. 95.0
S. Salbe. (Bei Prurigo ekzem.)

Rp. Epicarin. 10.0
Spir. Vin. gallici 100.0
„ „ lavand. 25.0
Glycerin. 10.0
M. D. S. Zum Eintupfen.

Rp. Epicarin. 10.0
Aether sulfur.
Spir. vin. rectific. aa 40.0
Glycerin 5.0
S. Zum Eintupfen. (Gegen Jucken.)

Rp. Epicarin. 10.0
Ol. Vaselin. 100.0
S. Oel. mit noch beliebigen Zuthaten (z. B. Styrax liquidus, Oleum Rusci., Petrol. venale, u. a. bei Ekzema, Pediculi capitis u. A.).

Rp. Epicarin. 10.0
Talc. venet. 5.0
Vaselin. flav. 90.0
S. Salbe. (Geschmeidig machend.)

Rp. Epicarin.
Talc. venet.
Amyl. aa 15.0
Vaselin. flav. 45.0
S. Pasta.

Rp. Epicarin. 10.0
Glycerin. 5.0
Spir. Vin. rectif. 95.0
Spir. sap. kalin. 10.0
M. D. S. Zum Einpinseln.

Rp. Epicarin. 15.0
Sapon viridis 200.0
Zinci oxydat. 10.0
M. D. S. Zu einem Cyclus von Einreibungen bei Herpes tonsurans maculosus.

Rp. Epicarin. 15.0
Flor. sulf. 5.0
Unguent. oxyd. Zinci Wilsoni 100.0
Olei Nerol. guttam.
M. D. S. Gegen Ekzema squamosum.
(Kaposi).

Rp. Epicarin. 7.0
Cret. alb. 2.0
Vaselin. 30.0
Lanolin. 15.0
Axung. porc. 45.0
m. f. ungt
(Pfeiffenberger.)

Rp. Epicarin. 5.0
Lanolin. 90.0
ol. olivar. 10.0
m. f. ungt.
D. S. Aeusserlich (bei Scabies, Herpes, etc.)
(Kraus.)

schmerzhaft. Temp. 39, Puls 106. Ich verordnete neben Bettruhe, hydropathischen Umschlägen und einem milden Gargarisma wiederum Salicyl (10,0 : 200,0). In den nächsten beiden Tagen zeigte sich wenig Veränderung; dann aber besserte sich das Befinden ziemlich rasch, während die Flecken, z. Th. unter der bekannten Veränderung ihrer Farbe, abblassten. Bereits zehn Tage nach Beginn des Leidens war Pat. subjectiv wie objectiv vollkommen frei von Erscheinungen.

3. Fall. Die 24 jährige Verkäuferin E. L. consultirte mich am 23. Jan. d. J., nachdem sie zwei Tage vorher, am Abend, ganz unvermittelt mit Kopfschmerz, Frost und Hitze sowie ziehenden Schmerzen in den oberen Extremitäten und im Rücken erkrankt war. Ihre Hauptklage bezog sich auf heftige Schmerzen in der Nacken- und Rückenmuskulatur; sie erklärte, sie sei gar nicht oder nur ganz mühsam im Stande, den Kopf zur Seite zu drehen. Auf weiteres Befragen gab sie an, seit zwei Tagen, also seit Beginn ihrer Beschwerden, auf der linken Halsseite leichte Schluckschmerzen zu haben; ebenso klagte sie, als ich ihre Aufmerksamkeit darauf hinlenkte, über schmerzhaftes Ziehen im linken Schultergelenk und in einigen Metacarpalgelenken. Wegen ihrer Beschwerden hatte Pat. auf Anrathen eines Bekannten bereits ein Pulver, bestehend aus 0,6 Salipyrin und 0,3 Phenacetin, genommen.

Die Untersuchung ergab hier eine linksseitige leichte Angina lacunaris. Temp. 37,8, Puls 108. Sonst nichts Abnormes nachweisbar bis auf die Torticollis rheumatica. Am nächsten Tage fühlte sich Pat., nachdem sie ein zweites Pulver genommen, leichter; die Schmerzen im Halse und in den Gelenken geringer, die Nackenmuskulatur weniger schmerzhaft und steif. Die Besserung hielt auch in den nächsten Tagen an.

Am 27., also am fünften Tage nach der ersten Konsultation, ohne nachweisbare Ursache Zunahme der fast völlig geschwundenen Schmerzen in den Gelenken; zugleich damit Auftreten von Purpuraflecken auf der Streckseite beider Unterschenkel, besonders in der Gegend der Fussgelenke. Temp. 39,3, Puls 116. Pat. erhielt sofort wieder Salipyrin mit Phenacetin. Nach starkem Schweissausbruch während der Nacht fühlte sich Pat. am nächsten Morgen nahezu schmerzfrei. Die Flecken blassten dann im Laufe der folgenden Tage ab.

4. Fall. Auch hier erkrankte der Pat. im Mai d. J. mit leichten Schlingbeschwerden, Brennen im Rachen, heftigen Genickschmerzen, sodass er nicht im Stande war, den Kopf zur Seite zu drehen. Nach zweitägiger Dauer liessen die Erscheinungen an Intensität nach; dafür stellte sich starkes „Reissen“ im rechten Oberarm und rechten Ellenbogengelenk ein, und auch die Handgelenke waren ihm, wie er sich ausdrückte, schlapp und schmerzhaft. Dieser Zustand hielt die nächsten vier Tage an, wobei unter stetigem Hitzegefühl bald das eine, bald das andere Symptom stärker hervortrat. Alsdann bemerkte Pat. an Rumpf und Gliedmaassen einen Ausschlag, und dieser veranlasste ihn, mich aufzusuchen.

Der ganze Körper war hier — mit Ausnahme der vorderen Brustwand, des Halses und Gesichts — von Petechien übersäet. Es bestand eine leichte, wie es schien, stark im Abheilen begriffene Tonsillitis und Pharyngitis. Die Temperatur blieb noch zwei Tage fieberhaft erhöht; dann gingen sämmtliche Erscheinungen zurück, am langsamsten das Exanthem. Keine Spur von Desquamation. Noch 10 bis 12 Tage lang waren die allmählich verblassenden Flecken, besonders an den unteren Parthien des Abdomens und an den Oberschenkeln, sichtbar.

Wenn ich im Zusammenhang kurz auf diese vier Fälle eingehen darf, so handelt es sich bei allen unzweifelhaft um eine sogenannte Purpura rheumatica, deren Eintritt durch eine Angina gleichsam markirt ist. In allen vier Fällen schlossen sich die für Purpura rheumatica charakteristischen Erscheinungen fast unmittelbar an eine Halsentzündung an; doch waren die Schluckbeschwerden in den letzten drei der erwähnten Fälle so geringfügig, dass die Kranken es nicht für nothwendig erachteten, deshalb ärztliche Hilfe in Anspruch zu nehmen, und dass es erst eines besonderen Hinweises von meiner Seite bedurfte, um eine darauf bezügliche Angabe zu erhalten. Nur in dem ersten Falle beherrschte die Angina das Krankheitsbild der ersten Tage, und ich sah Gelenkergüsse und Hautblutungen unter meinen Augen entstehen, als die Erscheinungen seitens des Halses nahezu abgelaufen waren. Was die anderen drei Patienten zu mir führte, war in dem einen Falle (No. III) die ausgesprochene Torticollis rheumatica, in den beiden anderen (No. II und IV) die Purpura. Dass die Rachenorgane in diesen drei Fällen wirklich afficirt waren, ergab die Untersuchung in der unzweideutigsten Weise.

Erwähnenswerth erscheint mir, dass in zwei von diesen Fällen (No. III und IV) neben den für Purpura rheumatica bezeichnenden Gelenkschmerzen auch ausgesprochene, heftige Muskelschmerzen vorhanden waren, besonders im Nacken, Rücken und in den oberen Extremitäten; gerade die in beiden Fällen vorhandene Torticollis kam den Patienten recht unangenehm zum Bewusstsein. Diese Parallelität beider Erscheinungen, die ich auch in zahlreichen Fällen anderer Autoren angegeben fand, enthält meines Erachtens schon einen Hinweis, acuten Gelenk- und Muskelrheumatismus pathogenetisch zu einander in Beziehung zu bringen. Die schädliche Noxe, die von den Tonsillen aus in die Lymph- und Blutbahn eingedrungen ist, kann sich ebenso gut in den Gelenken wie in den Muskeln und ebenso gut in beiden zugleich sowie in den Gefässwänden etabliren und so einen Symptomencomplex hervorrufen, wie ich ihn bei meinen Fällen von sogenannter Purpura rheumatica zu beobachten Gelegenheit hatte.

Kein Geringerer als Leube[1]) hat sich bereits im Jahre 1894 — auf Grund eines klinisch beobachteten Materials von 200 Fällen — für die infectiöse Natur auch des Muskelrheumatismus ausgesprochen und seine Ansicht dahin präcisirt, dass der vermuthete Infectionsstoff demjenigen des acuten Gelenkrheumatismus nahe verwandt sein müsse und vielleicht nur der in seiner Virulenz abgeschwächte Infectionsträger des Letzteren sei.

Peltesohn[2]) erinnert an die Erfahrungen englischer Aerzte, die im Verlaufe einer Tonsillitis sehr häufig Muskelrheumatismus constatirt haben, woraus sich dann allmählich der Begriff des „chronic rheumatic sore throat“, der Angina rheumatica, entwickelt hat. Er selbst hat mehrfach solche Fälle gesehen, und ich kann — seitdem ich genauer auf die Verhältnisse achte — diese Angaben auf Grund eigener Beobachtungen in einigen Fällen bestätigen. Die Angina macht hier local oft nur ganz unbedeutende Erscheinungen, und doch klagen die Patienten über heftige Schluckbeschwerden, über Ermüdbarkeit der Stimme, Schmerzen in der Gegend des Kehlkopfes und Zungenbeins sowie über verminderte Bewegungsfähigkeit der Nacken- und Rückenmuskeln.

In einem kürzlich von mir untersuchten Falle — eine junge Dame betreffend — fand ich ausserdem eine auffallende partielle Bewegungsstörung der Kehlkopfmuskulatur. Das linke Stimm- und Taschenband zeigte sowohl bei der Adduction wie bei der Abduction trägere und minder ergiebige Bewegungen als das rechte. Die Patientin klagte dementsprechend über Schmerzen in der linken Kehlkopfseite; Druck auf diese Stelle wurde als schmerzhaft bezeichnet. Die Erscheinungen gingen in wenigen Tagen zurück. Offenbar bestand eine myopathische Parese der Glottisöffner und -schliesser linkerseits.

Er dürfte sich hier in der That — wie Peltesohn meint — um nichts Anderes handeln als um einen Muskelrheumatismus, der seine hervorstechendsten Symptome an der Hals- und Nackenmuskulatur macht und eine Entzündung an seiner Eingangspforte hervorruft.

Sie sehen also, m. H., dass sich an eine Angina sowohl ein Gelenkrheumatismus wie ein Muskelrheumatismus oder auch — wie gerade die von mir beobachteten Fälle sehr schön zeigen — eine Purpura rheumatica anschliessen kann und dass — wie Sie ebenfalls aus den von mir mitgetheilten Fällen ersehen, und wie bei der meinen Auseinandersetzungen zu Grunde liegenden Auffassung kaum anders zu erwarten ist — die Erscheinungen der einen Affection sich mit denen der anderen mischen können, woraus dann klinisch vielgestaltige Bilder entstehen. Die Verschiedenartigkeit der Krankheitsbilder würde danach lediglich davon abhängen, wo die durch das Tonsillargewebe eingedrungenen Microorganismen sich localisirt haben, und die Localisation wieder ist davon abhängig, ob virulente Microorganismen in hin-

1) Leube, Beiträge zur Patholog. des Muskelrheumatismus. Deutsche medic. Wochensch. 1894. No. 1.

2) L. c.

reichend grosser Zahl in ein Organ eingewandert sind, und ob das Organ selbst zur Entwicklung dieser Microorganismen disponirt ist.

Ich glaube, dass die vier von mir mitgetheilten Fälle vom klinischen Standpunkt aus wohl geeignet sind, die Auffassung von der infectiösen Natur des acuten Gelenk- und Muskelrheumatismus und der ihnen nahestehenden Hautaffectionen zu unterstützen, und gerade der Zusammenhang mit der in allen Fällen sicher gestellten Halsentzündung weist darauf hin, dass wir es hier — also auch bei der sogenannten Purpura rheumatica — mit infectiösen bezw. toxischen Vorgängen zu thun haben.

In diesem Sinne sind auch zwei von Babes[1]) und Reher[2]) veröffentlichte Fälle zu verwerthen, bei denen der Nachweis von Streptokokken gelang. Babes berichtet von einem Arbeiter, welcher bei voller Gesundheit von heftigen Muskelschmerzen, hohem Fieber und Purpura befallen wurde und vier Tage nach Beginn der Erkrankung starb. Bei der Section fanden sich: mässige putride Amygdalitis und im Beginne des aufsteigenden Dickdarms rundliche, unregelmässige Geschwüre mit hämorrhagischer Basis und von zahlreichen hämorrhagischen Punkten umgeben. Ferner zeigten sich Ecchymosen auf dem Peritoneum, im Dünndarm und besonders in der Lunge. In den inneren Organen sowie im Geschwürsgrunde konnten Streptokokken in ungeheurer Menge nachgewiesen werden. Die pathologische Terminologie würde dieses Krankheitsbild vielleicht als einen Morbus maculosus Werlhofii hinstellen, obschon mit der blossen Bezeichnung nichts gewonnen wäre. Gerade auf dem Gebiete der sogenannten hämorrhagischen Erkrankungen haben — wie Strümpell[3]) richtig hervorhebt — die zahlreichen in die Pathologie eingeführten Krankheitsnamen mehr zur Verwirrung als zur Klarstellung der betreffenden Verhältnisse beigetragen. Jedenfalls stellt sich der von Babes beschriebene Fall mit seinen ausgesprochenen Muskelschmerzen, seiner Purpura und der intra vitam anscheinend wenig hervorgetretenen Tonsillitis als ein Fall von Streptokokken-Invasion dar, der klinisch frappante Aehnlichkeit mit den von mir beobachteten Fällen zeigt.

Nicht minder charakteristisch ist der von Reher publicirte Fall. Hier handelte es sich um einen achtjährigen Knaben, welcher mit Kopfschmerz, Appetitlosigkeit und Erbrechen erkrankte; zwei Tage nach Eintritt dieser Beschwerden gesellten sich heftige Schluckschmerzen hinzu. Bei seiner drei Tage darauf erfolgenden Aufnahme fiel sofort eine über den ganzen Körper verbreitete Purpura auf. Beide Tonsillen erwiesen sich als stark entzündlich geschwollen; sie berührten sich in der Mitte und zeigten auf den Berührungsflächen einen missfarbenen, nekrotischen Belag. Ich will auf den Fall nicht näher eingehen und erwähne nur, dass der Knabe 5 Tage später unter zunehmender Schwäche und Cyanose starb. Die Section ergab u. A. ausgedehnte gangränöse Zerstörung beider Tonsillen, zahlreiche Blutungen in der Haut, den Schleimhäuten und inneren Organen. Die Eröffnung der Gelenke unterblieb leider, ebenso die mikroskopische Untersuchung des Blutes intra vitam. Dagegen wurde die infectiöse Natur des Falles durch Untersuchung des Leichenblutes unzweifelhaft bestätigt. Man fand zahlreiche kettenförmig angeordnete Kokken im Blute. Die mikroskopische Untersuchung der Tonsillen unterblieb ebenfalls, und zwar wegen der vorgeschrittenen putriden Zersetzungsvorgänge. Doch wissen wir ja aus einer ganzen Reihe einwandsfreier Untersuchungen, dass in dem Exsudat bei Angina lacunaris pathogene Kokken

1) Wien. medic. Wochenschr. 1892. No. 36.
2) Arch. f. experim. Pathol. Bd. 19, Pag. 415.
3) Strümpell, Lehrb. der spec. Pathol. u. Ther. V. Aufl. Pag. 233.

vorkommen. Ich erwähne hier nur einen Fall von Raoult[1]), der mit den von mir beschriebenen Fällen wieder die grösste Aehnlichkeit hat. Es handelte sich um eine 41 jährige Frau, welche seit acht Tagen an Halzschmerzen litt. Es stellten sich rothbraune Purpuraflecke am ganzen Körper ein. Im Rachen, auf den Tonsillen fanden sich Auflagerungen, die zahlreiche Streptokokken enthielten. Zwei Tage nach der Aufnahme ins Krankenhaus traten Schmerzen in verschiedenen Gelenken auf. Die Angina kam zur Heilung, die Purpura blasste ab, nur die Gelenkschmerzen hielten längere Zeit an.

Doch genug, m. H.! Ich halte mich auf Grund der zahlreich vorliegenden Litteraturangaben, denen ich meine eigenen bescheidenen Beobachtungen anreihe, für berechtigt, anzunehmen, dass Angina lacunaris, acuter Gelenk- und Muskelrheumatismus sowie gewisse zum Rheumatismus in Beziehung gebrachte Hautaffectionen aetiologisch zusammengehören und im Wesentlichen der Ausdruck einer Infection mit pyogenen Microben sind. Im Zusammenhang betrachtet, sind also die Entzündungen der Gelenke, der Muskeln, die Blutungen in die Haut, die Schleimhäute und die inneren Organe und manche andere Krankheitserscheinungen lediglich durch die Allgemeininfection bedingt, die ihren Ausgang von der als Infectionskrankheit zu betrachtenden Tonsillitis genommen hat.

Bei dieser Auffassung wird man es verstehen, dass ebenso, wie die Tonsillen, auch andere der ersten Infection zugängliche Organe bei der Entstehung sogenannter rheumatischer Erkrankungen eine Rolle spielen. Jastrowitz[2]) weist bei der Analyse eines von ihm beobachteten Falles von Chorea rheumatica auf die Möglichkeit eines Zusammenhanges zwischen Schnupfen und Gelenkerkrankung hin. Bloch[3]) hat eine Reihe acuter und chronischer Rheumatismen beobachtet, welche im Verlaufe von Ohraffectionen aufgetreten waren.

Im Wesentlichen sind es chronische Mittelohreiterungen, welche er als Ursache der rheumatischen Affection anführt. Ich muss gestehen, dass ich in der Annahme eines solchen Zusammenhangs — ohne seine Möglichkeit a limine bestreiten zu wollen — etwas Gezwungenes sehe. Denn einmal ist die Zahl der chronischen Otitiden, welche niemals von einer Gelenkaffection oder etwas Aehnlichem gefolgt sind, doch eine unverhältnissmässig grosse — obschon ich den Einwand gelten lassen will, dass bei der langen Dauer der Eiterung die noch vorhandenen Kokken so viel von ihrer Virulenz eingebüsst haben mögen, dass sie für die Entwicklung metastatischer Entzündungen kaum noch in Frage kommen. Zeigen doch solche chronischen Mittelohreiterungen selbst vielfach einen verhältnissmässig gutartigen Charakter. Andererseits dürfte es gerade bei dem oft über Jahrzehnte hingezogenen Verlaufe solcher purulenten Processe schwer sein, einen gelegentlich auftretenden Rheumatismus mit Sicherheit auf diese Eiterung zu beziehen. Warum sollten nicht in dieser ganzen Zeit einmal pathogene Organismen von einer anderen Stelle, vielleicht gerade von den Tonsillen aus, in die Blutbahn eingedrungen sein?

Anders würde es m. E. mit der acuten Mittelohrentzündung stehen. Hier eventuell einen aetiologischen Zusammenhang festzustellen, wird bei sorgfältiger Beobachtung nicht allzu schwer sein. So hat Gradenigo[4]) einen Fall von acutem Gelenkrheumatismus nach acuter eiteriger Mittelohrentzündung beobachtet. Ich selbst habe im November 1898 einen Fall ge-

1) Union méd. 1892, No. 55.
2) Jastrowitz, Acute rheumat. Geistesstörung mit acut. rheumat. Chorea. Deutsch. medic. Wochenschr. 1899, No. 33 u. 34.
3) Bloch, l. c.
4) Gradenigo, citirt in Annal. des malad. de l'oreille etc. 1894. Pag. 389.

sehen, wo sich an eine ohne nachweisbare Ursache aufgetretene acute Mittelohrentzündung, die etwa vier bis fünf Tage bestanden haben mochte, eine ausgesprochene rheumatische exsudative Erkrankung beider Schultergelenke sowie des linken Knie- und Fussgelenks anschloss. Vielleicht könnte auch hier ein skeptisch veranlagter Kritiker an ein zufälliges Zusammentreffen denken; allein ich glaube hier sicherlich in der Otitis den Ausgangspunkt für den Gelenkrheumatismus sehen zu dürfen; denn der Patient, ein 17 jähriger Lehrling, erkrankte Ende Januar 1900, nachdem er in der Zwischenzeit vollkommen beschwerdefrei gewesen war, abermals an einem Gelenkrheumatismus, der diesmal linkes Schulter- und Kniegelenk, beide Fuss- und einzelne Fingergelenke betraf. Auf mein Befragen gab der Patient an, einige Tage vor Beginn der Gelenkschmerzen im rechten Ohre heftiges Reissen verspürt zu haben. Eine Otalgie war ebenso sicher auszuschliessen wie etwa eine Arthritis mandibularis der betreffenden Seite. Ich konnte noch eine deutliche Infection der Trommelfellgefässe, eine mässige Vorwölbung des Trommelfelles selbst und — bei früher intactem Gehör — eine Herabsetzung des Gehörs constatiren. Auch das Ergebniss der Stimmgabelprüfung sprach unzweifelhaft für eine Paukenhöhlenerkrankung. Salicyl that — neben der üblichen localen Behandlung — beide Male die besten Dienste.

Ich unterlasse es, weitergehende Schlussfolgerungen an diesen vereinzelten Fall zu knüpfen. Jedenfalls wäre es interessant und der Mühe werth, in allen Fällen von Rheumatismus — mag es sich um Gelenk- oder Muskelrheumatismus oder um die sogenannten rheumatischen Hautaffectionen handeln — auf die Beschaffenheit derjenigen Organe zu achten, die als Eingangspforte für die Krankheitserreger gelten können — das sind in erster Linie die Tonsillen. Wie weit das Ohr und andere Organe in Betracht kommen, müssten weitere sorgfältige Beobachtungen lehren.

IV. Ueber Harnsteine.

Saecular-Artikel.

Von

C. Posner.

(Schluss.)

III.

Eine therapeutische Hoffnung, die bereits seit Jahrhunderten genährt wird, hat auch bis in unsere Tage hinein immer wieder zu neuen Versuchen gelockt, immer neue Gestalt anzunehmen versprochen — freilich um dann immer wieder schliesslich als trügerisch sich zu erweisen: die Hoffnung, es werde gelingen, die schon gebildeten Steine in Niere oder Blase durch den Gebrauch innerer Mittel aufzulösen oder zum Zerfall zu bringen. Man wurde zur Verfolgung dieses Zieles stets von Neuem ermuthigt, wenn Fälle bekannt wurden, in denen ohne Zweifel ein Blasenstein, dessen Bestehen vorher von sachkundiger Hand festgestellt war, sich in einzelnen Bruchstücken mit dem Urin entleerte. An der Existenz solcher Fälle kann nicht wohl gezweifelt werden — noch vor wenigen Jahren hat z. B. Aronsohn-Ems eine derartige Beobachtung mitgetheilt, in welcher v. Langenbeck den Nachweis des Steines mittelst Sondenuntersuchung erbracht hatte. Es ist auch ganz begreiflich, dass man bei jedem solcher Fälle geneigt war, die Behandlung, unter welcher der Patient sich gerade befand, für dies günstige Resultat verantwortlich zu machen. Indess muss man bei vorurtheilsfreier Prüfung sich doch sagen, dass solche Ausnahmefälle ebenso oft oder vielmehr ebenso selten unter einer specifischen „litholytischen“ Behandlung, wie ohne solche eintreten; wir kennen die Ursachen eines solchen spontanen Zerfalls in der Blase nicht — aber wir dürfen sie leider nicht oder wenigstens nur zu einem sehr geringen Theile in der Anwendung dieser oder jener Cur erblicken.

Naturgemäss muss man bei der Frage der inneren Behandlung der Harnsteine zunächst überhaupt eine Trennung je nach dem chemischen Charakter der steinbildenden Substanz vornehmen: ein Universalmittel kann es gar nicht geben — es sei denn, dass es gelänge, nicht die krystallinischen Elemente, sondern die organische Stützsubstanz zu lösen, was auf dem Wege innerer Medication wohl schwerlich in Betracht kommt. Die meisten inneren Mittel sind denn auch als wirksam gedacht gegenüber der Harnsäure und ihren Salzen: es handelt sich darum, dem Urin „harnsäurelösende“ Eigenschaften zu verleihen. Solange man bei dem Studium dieser Frage sich darauf beschränkte, harnsaure Concretionen in chemische Lösungen zu werfen und ihre fortschreitende Verkleinerung zu beobachten, schien diese Methode wohl berechtigt: erst als E. Pfeiffer darauf hinwies, dass man nicht die Mittel als solche, sondern den Urin, wie er nach ihrer Darreichung abgesondert wird, zu diesen Experimenten benutzen müsse, zeigte sich die Unwirksamkeit. Freilich gelingt es auch so, dem Harn lösende Eigenschaften zu ertheilen; gewisse Mineralwässer, insbesondere das vielbelobte Fachinger, Vichy, Vals, Obersalzbrunnen etc. bewirken, dass in der That der während der Cur entleerte Harn chemisch reine Harnsäure löst, auch Uratconcremente angreift; die Wirkung scheint im Wesentlichen vom Gehalt an Alkalien, sowohl kohlensaurem Natron wie kohlensaurem Kalk, abzuhängen. Indess ist dieser Einfluss so gering, dass er praktisch für die wirkliche Auflösung doch höchstens ganz kleinen Grieskörnern gegenüber in Betracht kommt, die meist auch so ohne Schaden aus den Nieren ausgeschwemmt werden — grössere Concremente verlieren kaum nennenswerth an Gewicht. Dasselbe wie mit den Brunnen ist natürlich auch mit künstlich componirten Medicamenten gleicher Art zu erreichen; unter ihnen spielt von Alters her z. B. die Magnesia borocitrica eine Hauptrolle, die, wie es scheint, auch den wesentlichen Unterschied des alten Paracelsus'schen Geheimmittels gebildet hat. Auch eine Reihe von basischen Stoffen ist neuerdings für diesen Zweck benutzt worden; so wurde das Piperazin hierfür warm empfohlen, von welchem jedoch Mendelsohn direct nachwies, dass der Piperazinharn ebenfalls nur sehr geringe uratlösende Eigenschaften besitzt; das gleiche gilt vom Lysidin, von dem in anderer Beziehung so schätzenswerthen Urotropin, sogar von dem durchaus rationell zu begründendem Gebrauch des Harnstoffs. Auch die vielfach beliebten Curen mit pflanzensauren Alkalien (Citronensaft etc.) dürften in dem hier besprochenen Sinn als durchaus unwirksam zu bezeichnen sein, ebenso die massenhaften, immer neu auf den Markt geworfenen, aus allen möglichen Bestandtheilen componirten Mittel.

Damit ist natürlich nicht gesagt, dass nicht alle diese Mittel bei der Steinkrankheit eine gewisse Berechtigung hätten; nur sind sie nicht befähigt, die Steine selbst zu lösen, vielmehr vermögen sie höchstens eine Vergrösserung hintanzuhalten oder auch, nach auf anderem Wege beendeter Cur, eine Neubildung zu verhüten. Damit ist schon viel gewonnen; ihr Hauptwerth besteht danach in der Prophylaxis und neben gewissen diätetischen Maassnahmen kommt ihre Anwendung in diesem Sinne fast regelmässig in Betracht. Freilich darf sie nicht kritiklos und im Uebermaass erfolgen, wie dies leider, dank der geschäftigen Reclame, deren namentlich manche Brunnenverwaltungen und Mineralwasserfabriken sich bedienen, vielfach vorkommt: der regelmässige Gebrauch der Alkalien ist für den Körper nicht

gleichgültig und ihre übermässige Beimengung zum Harn kann auch bei ursprünglich sauren Steinen das Ausfallen phosphatischer Schichten veranlassen.

Die für die Prophylaxe zu gebenden diätetischen Vorschriften sind leider auch heut noch keineswegs mit der gewünschten Sicherheit zu ertheilen. Solange man nicht schärfer präcisiren kann, welche Stoffwechselanomalien schliesslich bei der Bildung harnsaurer oder oxalsaurer Steine die Schuld tragen, kann man auch keine bestimmten Angaben über zu meidende oder zu bevorzugende Nahrungsmittel machen. Sieht man in der „harnsauren Diathese“ vorwiegend eine Verlangsamung und Unvollkommenheit des Stoffwechsels, so wird man geneigt sein, eine Lebensweise vorzuschreiben, welche durch möglichst leichtverdauliche Kost den Calorienbedarf des Körpers gerade deckt, also Eiweisse, Fette und Kohlenhydrate in günstigster Mischung enthält; gern wird man dabei das Fett als Calorienspender besonders bevorzugen, doch möglichst nicht einseitig auf Kosten der anderen Stoffe, von denen namentlich das Eiweiss nicht unter ein gewisses Minimum herabgesetzt werden darf. Das früher schablonenmässig geübte Verfahren, Fleischnahrung ganz zu verbieten, ist jedenfalls wohl als eine Uebertreibung zu bezeichnen, doch auch die Verordnung einer zu kohlenhydratarmen Kost, ähnlich wie beim Diabetes, nicht allzu strict durchzuführen. Mit einem theoretisch wohl begründbaren Recht pflegt man neuerdings die sehr nucleinreichen Speisen (Thymus, Niere u. s. w.) zu verbieten, da man von ihnen eine directe Vermehrung der Harnsäure befürchtet. Auch für die Oxalurie verbietet man gewisse, die Oxalsäure selber in grösserer Menge enthaltende Nahrungsmittel (manche Gemüse, Sauerampfer etc.), die indess praktisch nicht gerade sehr in's Gewicht fallen. Für ihre Behandlung spielt jedenfalls, ebenso wie für die primäre Phosphaturie die Berücksichtigung des Centralnervensystems eine grosse Rolle, da beide Anomalien häufig mit psychischer Depression, Neurasthenie etc. einhergehen. In allen Fällen ist möglichst gesundheitsgemässe Lebensweise, körperliche Arbeit, Bäder, Turnen, auch vorsichtige Ausübung sportlicher Uebungen, wie Reiten, Fechten, Schwimmen, Radfahren dringend anzurathen. —

Bei der secundären Steinbildung, die mit wirklichen Katarrhen der Harnwege in ätiologischem Zusammenhange steht, ist natürlich die Beeinflussung dieses Katarrhs durch innere Mittel (Urotropin, Balsamica, auch vorsichtigen Gebrauch der Mineralsäuren), sowie durch locale Behandlung der erkrankten Blase von Nöthen.

Sowenig wie durch den innerlichen Gebrauch sog. steinlösender Mittel, ist es durch deren örtliche Anwendung bisher gelungen, einen Zerfall der Concremente in der Blase herbeizuführen. Versuche der Art sind früher vielfach gemacht worden — sowohl durch Anwendung alkalischer Lösungen gegen saure Steine, als mittelst saurer Medicamente gegenüber Phosphaten; letztere Methode (Ausspülung mit verdünnter Salzsäure) ist noch von Thompson als zulässig erklärt worden. Auch verdünnter Magensaft ist bereits seit Spallanzani's Zeit mehrfach angewandt; ausserhalb der Blase kann man durch die künstliche Verdauung Steine jeder Art derart beeinflussen, dass sie bröcklich werden und zerfallen — innerhalb derselben ist der Versuch erfolglos. Selbstverständlich handelt es sich hierbei stets um Auflösung der organischen Substanz, für deren hohe Bedeutung auch diese Versuche immerhin Zeugniss ablegen. Endlich muss noch unter den hier angewandten Methoden die Electrolyse erwähnt werden, die indess hier ebensoweuig wie die bisher erwähnten irgend einen Nutzen gestiftet hat.

Wesentlich festeren Boden betreten wir, wenn wir nun die eigentlichen chirurgischen Eingriffe kurz betrachten.

Der nächstliegende Gedanke beim Blasenstein würde sein, ihn durch die natürlichen Wege herauszuziehen. Bedenkt man, wie auffallend grosse Steine oft auf auf diese Weise spontan den Körper verlassen, so ist man zunächst geneigt, dieser Methode einen ziemlich weiten Spielraum zuzugestehen. In der That hat sie bei der weiblichen Blase unbedingt eine recht hohe Bedeutung. Die weibliche Harnröhre ist so ausserordentlich leicht und schnell dehnbar, dabei so kurz und gerade, dass man hier die Grenzen der Möglichkeit recht weit hinausschieben kann, seitdem man gelernt hat, mittelst der Simon'schen Specula die früher mit Recht verpönte rasche Dilatation in schonender Weise zu vollführen. Es gelingt so, in tiefer Narkose, in kurzer Zeit die Harnröhre bequem für Fingerdicke durchgängig zu machen, und man kann dann mit dem Finger selber oder mittelst zangenförmiger Instrumente Steine bis fast Wallnussgrösse herausholen, ohne irgend nennenswerthe Verletzungen zu machen. Jedenfalls lohnt sich bei allen kleineren Steinen der weiblichen Blase dieser Versuch, an den man ja immer noch, falls er misslingt, einen anderen Eingriff anschliessen kann. Beim Mann liegen die Verhältnisse viel ungünstiger: hier muss jedenfalls eine entsprechende Zange (Lithotriptor) eingeführt werden, und nur in seltenen Fällen wird der Stein noch die richtige Grösse und Gestalt haben, um in den Branchen liegend ohne Verletzung die Harnröhre passiren zu können. Immerhin giebt es Steine, die diese Bedingung gerade noch erfüllen, wenn sie auch zu gross waren, um spontan die Urethra passiren zu können.

Dies meist obwaltende Missverhältniss zwischen der Grösse des Steins und der Weite der natürlichen Ausführungsgänge legte schon seit den frühesten Zeiten den Gedanken nahe, durch blutige Erweiterung der bestehenden oder durch Anlegung künstlicher Oeffnungen die Ausziehung der Steine zu bewerkstelligen. Es bieten sich hier hauptsächlich zwei Wege dar: Einschneiden auf die Harnröhre vom Damme her, — Eindringen direkt in die Blase, da wo sie oberhalb der Symphyse der Bauchwand anliegt.

Zu Anfang des 19. Jahrhunderts war ganz vorwiegend die perineale Methode ausgebildet und in allgemeiner Benutzung. War sie es doch, die Jahrhunderte lang als Specialkunst besonders ausgebildeter „Steinschneider“ geübt und, so gut es der damalige Stand der allgemeinen Chirurgie erlaubte, vervollkommnet war. Die unzähligen Varianten dieses Steinschnitts lassen sich im Allgemeinen dahin gruppiren, dass man bald lediglich in der Mittellinie sowohl den Damm als die tieferen Schichten incidirte und dabei sich entweder auf Spaltung der Harnröhre allein beschränkte oder auch Prostata, ja Blasenkörper in der gleichen Richtung einschnitt — bald empfahl, einen viel grösseren Wundraum zu schaffen, indem man die Prostata seitlich, durch einen oder mehrere Schnitte, spaltete.

Die streng medianen Methoden schufen weniger Platz, waren daher nur für kleinere Steine berechnet; die lateralen erschienen für grössere Concretionen geeignet, boten aber etwas grössere technische Schwierigkeiten dar. Indessen eroberten sie sich am Anfang des Jahrhunderts das Feld fast vollständig; und als z. B. Thompson's glänzende Operationsreihen bekannt wurden, galt der Seitensteinschnitt als der eigentlich classische Schnitt. Er gestattete die Entfernung von Concrementen bis zu 3 cm Durchmesser ohne Zerrung oder Quetschung der Wundränder; bei grösseren Steinen sah man sich gezwungen, noch eine Zerbrechung derselben im Blaseninnern anzuschliessen. Erst in den 70er Jahren hat Volkmann durch sein warmes Eintreten für den Medianschnitt diesem wieder Anhänger verschafft.

Diesen, bei geschickter Ausführung ziemlich ungefährlichen Methoden gegenüber galt noch bis in unsere Tage der hohe Schnitt, die Eröffnung der Blase über der Symphyse, als eine

ausserordentlich schwierige und bedenkliche Operation. Die Dammschnitte heilen, sofern keine Zerrung geschehen ist, meist schnell und ohne besondere Nachbehandlung: insbesondere kommt hier die grosse Gefahr der Harninfiltration nicht so sehr in Betracht. Bei der suprapubischen Eröffnung der Blase war zunächst die Auffindung derselben schwierig: man suchte sich diese durch die sehr unsichere Einführung der (sog. Frère Côme-schen) Pfeilsonden zu erleichtern, welche die Blase gegen die Bauchdecke drängen sollten. Dabei aber, selbst wenn dies Verfahren glückte, lag immer die Gefahr einer Verletzung des Bauchfells vor. Den grössten Fortschritt in dieser Beziehung bedeutete die Vorschrift, die Blase zunächst stark mit Wasser anzufüllen (Günther, Linhart), wodurch sie sich der Bauchwand nähert und mit ihrer vom Peritoneum nicht bedeckten Fläche vorliegt; in noch höherem Grade konnte dies erreicht werden durch Einführung eines mit Wasser angefüllten Colpeurynters in das Rectum (nach Petersen) — noch sicherer, indem man die Patienten in Trendelenburg's Beckenhochlage bringt, wobei die Eingeweide stark nach unten sinken und die Bauchfellfalte mit sich ziehen. Damit war der Act der Operation selbst für die meisten Fälle zu einem leichten geworden; selbst eine etwaige Verletzung des Bauchfells wurde seit Einführung der Lister-schen Methodik nicht mehr besonders gefürchtet. Gegen die Gefahr der nachträglichen Harninfiltration schlug man zweizeitiges Operiren vor — die Blase sollte erst eröffnet werden, wenn bereits die erste Wunde gut und lebhaft granulirte. Andere Chirurgen bemühten sich, durch heberartig wirkende Schläuche eine genügende Ableitung des Harns ohne Berührung mit den Wundrändern zu ermöglichen (Guyon) —, noch wichtiger war hierfür die durch Bruns zuerst geübte Naht der Blase nach der Operation. Diese vielumstrittene Methode wird jetzt, wenn nicht bestimmte Contraindicationen, wie hochgradige Entzündung der Blase selber bestehen, sehr allgemein geübt. In vielen Fällen schon hat die primäre Blasennaht von Anfang an wasserdicht geschlossen — aber selbst wo dies nicht der Fall, schützt sie wenigstens so lange, wie es nöthig ist, die Gewebe vor der Harninfiltration. Somit hat die früher so gefürchtete Sectio alta einen grossen Theil ihrer Schrecken und Gefahren verloren; und da sie die Anlegung einer grossen Oeffnung gestattet, ausserdem aber einen unvergleichlich sicheren und klaren Einblick in das Operationsfeld erlaubt, ist sie für viele Chirurgen geradezu die Operation der Wahl geworden. Gegenüber diesen beiden, hier skizzirten Operationsarten treten alle anderen sonst angegebenen, z. B. Nélaton's prärectaler Schnitt, die Eröffnung der Blase vom Mastdarm her oder unterhalb der Symphyse, bei der weiblichen Blase der Vaginalschnitt, in den Hintergrund — die sonst vorgeschlagenen Aenderungen betreffen ganz vorwiegend nur technische Einzelheiten der Schnittführung und des Instrumentariums, nicht aber das Wesen der Operationen selber.

Vor 100 Jahren waren hiermit die Hülfsmittel, die man zur Beseitigung der Harnsteine anzuwenden vermochte, eigentlich erschöpft — dem Operateur blieb, wenn die Extraction per vias naturales nicht durchführbar war, nur die Wahl zwischen einem der erwähnten blutigen Eingriffe Zwar lagen einige, mehr anekdotische Berichte über die Zertrümmerung von Steinen innerhalb der Blase vor, zwar besass man schon Instrumente, die gestatteten, bei der Lithotomie den Stein, wenn er sich als zu gross erwies, zu zermalmen — aber man kannte keine sichere Methode, den Stein in der unverletzten Blase soweit zu zerkleinern, dass nun seine Trümmer freien Ausgang fänden. Mit dem Beginn des Jahrhunderts erwachen diese Bestrebungen. Es werden Instrumente ersonnen, den Stein anzubohren, zu trepaniren, durchzusägen (Gruithuisen, Civiale, Rigat, Amussat, Jacobsohn u. a.) — alle diese Versuche blieben aber vereinzelt und unvollkommen. Erst als die technisch-instrumentelle Frage durch Heurteloup gelöst war, wurde eine methodische Ausbildung dieser Operationsart möglich. Heurteloup's 1832 angegebenes Instrument, der Percuteur, ist das Vorbild aller eigentlichen Lithotriptoren. Er zeigt bereits die zwei Arme, von denen der „männliche" im „weiblichen" gleitet und welche mit ihren löffelförmigen Enden des Steins ergreifen und festhalten: ein Hammerschlag liess den Stein zerspringen. Alle die ausserordentlich sinnreichen Constructionen, mittelst deren man die Leistungsfähigkeit dieses Instruments in kaum geahnter Weise vervollkommnete, der Ersatz des Hammers durch die von Segalas und Civiale eingeführte Schraubvorrichtung, durch den Charrière'schen Schlüssel, durch Thompson's Griff etc., alle Veränderungen, die man in der Stärke der Arme, in der Beschaffenheit der Löffel, der Zähnung, Fensterung u. s. w. vornahm, betreffen, so sehr sie zur Verbreitung der Lithotripsie beitrugen, doch nur technische Aenderungen, nicht das Wesen des Instrumentes. Es hat langer Kämpfe bedurft, die sich grossentheils im Schoosse der Pariser Académie royale abspielten (1835), um gegen die starke Opposition von Velpeau, Souberbielle u. A. der neuen Civiale'schen Methode, für die namentlich Amussat und Lisfranc (der sich selbst der Lithotripsie unterzogen hatte) eintraten, das Bürgerrecht zu sichern. Ganz allmählich lernte man deren Leistungsfähigkeit abschätzen, stellte die Grenzen in den Grössen- und Härteverhältnissen des Steines fest, die etwa noch die Lithotripsie gestatten. So entwickelte sich eine Art Schema, nachdem die Operation schulgerecht ausgeführt wurde, und welches vor Allem befahl, nur kurze Sitzungen von 3—5 Minuten Dauer ohne Narkose vorzunehmen, die Sitzungen aber erst nach eingetretener vollkommener Beruhigung der Blase zu wiederholen. In dieser Form ist die Operation bis in das letzte Drittel des Jahrhunderts durch die grossen Meister — Civiale, Ivanchic, Dittel, Henry Thompson, Guyon — ausgeführt worden.

Von da ab (1878) datirt ein neuer Fortschritt, der an Bigelow's Namen anknüpft. Waren auch vorher schon gelegentlich Versuche gemacht worden, die Sitzungen auszudehnen, bis der Stein wirklich vollkommen zertrümmert und entfernt war, so hat er doch zuerst diese Forderung systematisch erhoben und durch ein geeignetes Instrumentarium erfüllen gelehrt. Mit grossem Recht betonte er, dass bei der Lithotripsie die Gefahr nicht so sehr in dem Eingriff als solchen, wie vielmehr in dessen Folgen belegen sei: die scharfkantigen Bruchstücke, die man in der Blase beliess, führten Verletzungen, Blutungen, Infection herbei. Es galt also nach Möglichkeit in einer Sitzung die ganze Operation zu Ende zu führen, was Bigelow durch besonders starke Instrumente sowie durch eine, an die vollkommene Zerpulverung der Steine sich anschliessende Auspumpung der Blase mittelst dicker Evacuationscatheter und eines Aspirators (wie solchen Clover zuerst angegeben hatte) anstrebte; zur Erreichung dieses Zwecks schien tiefe Narcose ein dringendes Erforderniss.

Das Bigelow'sche Princip hat den Sieg errungen: allseitig ist man jetzt bestrebt, wenn irgend möglich, die Zertrümmerung des Steins in einer Sitzung zu beenden und alle Trümmer gleichzeitig zu entfernen. In Einzelheiten weicht man auch hier vielfach ab: die überstarken amerikanischen Instrumente sind nicht immer nöthig, statt der allgemeinen Narkose wird von Vielen die locale Anästhesie bevorzugt — aber im Allgemeinen werden jene Grundsätze festschalten, und Niemand kann leugnen, dass damit die Domaine der Lithotripsie erheblich vergrössert, ihre Gefahr ganz wesentlich eingeschränkt ist. Dass auch hier die Kystoskopie nach Nitze ihre grosse Bedeutung hat, ist bereits erwähnt — sie gestattet, namentlich bei Anwendung von Nitze's

Evacuationskystoskop eine scharfe Controle des Operationsresultats im unmittelbaren Anschluss an die Lithotripsie; und sein Operationskystoskop erlaubt ferner, wenigstens kleine Steine oder Trümmer direct unter Leitung des Auges zu zerbrechen.

Wie hat sich nun thatsächlich in der chirurgischen bezw. specialärztlichen Praxis das Zahlenverhältniss in der Ausführung der hier kurz besprochenen verschiedenen Methoden gestaltet? Es wird nicht uninteressant sein, einige grosse Statistiken der letzten zehn Jahre hier auszugsweise zusammenzustellen (s. Tabelle).

Autor	Jahr der Publication	Totalsumme	Lithotripsie	Sectio alta	Perineal-section		Anderweite Methoden	Bemerkungen
					lateral	median		
Cunningham	1897	17421	10073	147	7201	—	—	Englisch-indische Statistik, 1891—1897.
Keith	1893	1525	1001	—	367	—	157	Indien. Die letzten 157 sind Lithotripsien vom Damm aus.
H. Thompson	1893	1007	850	19	127		12	—
Freyer	1898	912	625	71	249	—	4	—
Dittel	1894	800	572	110	65	53	—	—
Assendelft (Russland)	1899	630	12	460	38	—	—	85% betreffen Kranke unter 20 Jahren.
Johnston	1896	584	35	138	249	100	50	—
Baker	1898	404	385	—	19	—	—	—
Briggs (Nashville)	1893	253	15	7	211	3	37	—
Milton (Cairo)	1896	200	141	11	28	—	20	—
Cabot	1898	135	115	13	3	2	2	—
Harrison	1898	110	101	2	3	4	—	—
Marc	1898	103	—	—	—	—	—	Operationen aus dem Jahr 1897.

Ich hätte diese Zahlenreihen leicht noch um ein Beträchtliches vermehren können — auch schon in der hier gegebenen Auswahl wird ein Blick auf die Tabelle genügen, um wenigstens Eines klar hervortreten zu lassen: die ungeheure Verschiedenheit der Operationsmethode, deren die einzelnen Aerzte sich bedienen. Bald, wie bei Marc, der allein 900 Lithotripsien ausgeführt hat, Baker, Milton, Cabot, Harrison, finden wir ein ungeheures Ueberwiegen der Zertrümmerung, — bald, wie bei Assendelft, Johnston und Briggs, deren vollständiges Zurücktreten zu Gunsten der blutigen Operationen; und eigentlich nur in der grossen Sammelstatistik Cunningham's sowie in Thompson's, Freyer's und Dittel's Zahlen findet sich eine gleichmässigere Vertheilung.

Hieraus geht, besser als aus allen theoretischen Raisonnements hervor, dass die Wahl der Operationsmethode auch heute noch zum allergrössten Theil durch die persönliche Erfahrung und Vorliebe des Operateurs bedingt wird. Gewiss hat sich in den letzten Jahren eine grosse Verschiebung vollzogen: die Grenzen der Lithotripsie sind, wie erwähnt, um ein beträchtliches erweitert worden, und innerhalb der blutigen Methoden hat die Sectio alta den altüberlieferten Seitensteinschnitt mehr und mehr verdrängt. Aber, wenn man sieht, wie höchst erfahrene und in ausgesprochenen Steingegenden wirkende Operateure fast ausschliesslich und einseitig nur eine bestimmte Technik üben, so wird man allerdings die Möglichkeit zugestehen müssen, nahezu alle Fälle von Stein in gleicher Weise zu behandeln.

Gerne möchte man sich nun bei der Statistik der Mortalität Raths erholen, um danach eine genauere Wahl der Operationsmethode treffen zu können. Leider sind die von ihr gegebenen Werthe nur mit Schwierigkeit unter einander vergleichbar. Bis vor wenigen Jahren galt ein Resultat von 5 pCt. Mortalität bei der Lithotripsie noch als sehr günstig — inzwischen haben Dittel, Marc, Freyer u. A. grosse Serien ohne Todesfall mitgetheilt; und wenn Cunningham's grosse Zusammenstellung der Sectio alta noch 42 pCt., Burling's Statistik aus den Londoner Spitälern derselben 15,4 pCt. Sterblichkeit zur Last legte, so hat dem gegenüber Assendelft in Russland nur noch 2,5 pCt. zu notiren. Für den Seitensteinschnitt berechnete Thompson früher eine Mortalität von 12,5 pCt., bei Rosenthal und Assendelft sinkt sie auf 8,5, bei Keegan auf 4,25 pCt., um endlich bei Freyer ebenfalls (unter seinen letzten 191 Fällen) den Nullpunkt zu erreichen. Aber zur richtigen Beurtheilung dieser Zahlen ist zu erwägen, dass zunächst alle Operationen in letzter Zeit, unter Ausbildung der Antisepsis, bessere Resultate ergeben habe, weiter aber, dass das Alter und die Individualität der Kranken, die Grösse des Steins, der Zustand der Harnorgane eine entscheidende Bedeutung besitzen. Namentlich scheint das Alter sehr wichtig: bei Knaben ist stets, mag man schneidende oder zertrümmernde Operationen wählen, die Mortalität wesentlich geringer, während ein Alter über 60 Jahren dieselbe in ungünstigstem Sinne beeinflusst; nur nach Berücksichtigung aller dieser Momente würde sich ein einigermaassen sicheres Resultat ergeben.

Man kann aber auch hieraus das Eine folgern, dass es bei dem heutigen Stande der Wundbehandlung erlaubt ist, alle Steine fast unterschiedslos mittelst blutiger Operation zu entfernen. Dieser Satz, der wohl etwas trivial klingt, ist doch von grundsätzlicher Wichtigkeit. Die Steinoperation mittelst des Schnittes ist ein Eingriff, der sich in nichts wesentlichem von anderen chirurgischen Maassnahmen unterscheidet — er bedingt keine besondere Technik, setzt kaum den Besitz eines besonderen Armamentariums voraus: wer überhaupt operirt, kann ihn ausüben. Dagegen ist die Lithotripsie eine viel mehr specialistische Operation; sie erfordert, soll sie kunstgerecht ausgeführt werden, eine grosse eigene Erfahrung, eine besonders geschulte Hand, einen erheblichen Apparat an speciellen Instrumenten. Dass aber, wo alle diese Bedingungen gegeben sind und der Stein irgend geeignete Grösse und Beschaffenheit besitzt, die Zertrümmerung wesentlich schonender ist, die Operation incl. Nachbehandlung wesentlich schneller verläuft, ist der ungeheure Vortheil für den Patienten und lässt uns doch die weitere Ausbildung der Lithotripsie in dringender Weise befürworten.

Wer beide Techniken gleich gut beherrscht, wird dann je nach dem Falle sich entscheiden können und die Indication verschieden stellen. Sie wird wesentlich durch die Grösse und Härte des Steins, weiter auch durch die individuellen Verhältnisse des Kranken bedingt werden. Die meisten Aerzte, die auf diesem Standpunkt stehen, wählen heute nur zwischen Zertrümmerung und Sectio alta — die perinealen Methoden sind ganz und gar in den Hintergrund getreten, da man annimmt, dass ein Stein, der klein genug ist, um diese zu erlauben, noch in die Domaine der Lithotripsie fällt, nur von einigen Seiten wird die (mit Unrecht) sogenannte „Dolbeau'sche Operation", d. h. die Lithotripsie von einer Perinealwunde aus noch bevorzugt. Anders

liegt dieses natürlich bei jenen Operateuren, die überhaupt wenig lithotripsiren: hier wird immer noch der Perinealsection, theils als Seiten theils als Medianschnitt ein grosses Feld eingeräumt (z. B. Briggs, Johnston) und gewiss ein Recht, da sie ceteris paribus doch einen wesentlich geringeren Eingriff darstellt, als der hohe Schnitt. Es ist vorauszusehen, dass bei diesen Entscheidungen auch in Zukunft noch die persönliche Begabung und Erfahrung des Operateurs eine grössere Rolle spielen wird als die objective, dem Krankheitsfall selbst entnommene Indication!

Ein vollständig neues Gebiet betreten wir, wenn wir nunmehr noch die Frage der Nierensteinoperation kurz streifen. Es ist begreiflich, dass dieser Eingriff in früherer Zeit als ein ausserordentlich bedeutender und gefahrvoller galt, der eigentlich nur bei unmittelbarer Lebensgefahr gerechtfertigt sei. Seitdem unsere diagnostischen Hülfsmittel sich soweit verfeinert haben, dass wir nicht blos die Steinbildung in der Niere mit grösserer Sicherheit zu erkennen vermögen, sondern namentlich auch über die fundamentale Frage nach Vorhandensein und Gesundheit der zweiten Niere uns klar werden können, nachdem weiter die gesammte Bauchchirurgie seit den 70er Jahren einen ungeahnten Aufschwung genommen, ist auch die Steinoperation in ein neues Stadium eingetreten. Und während man anfangs, nach den wesentlich von G. Simon aufgestellten Indicationen sich darauf beschränkte, zur Fortnahme einer Niere zu schreiten, auch wenn sich dieselbe noch nicht in einen nicht mehr functionirenden Eitersack verwandelt hatte, geht heut das Bestreben der Chirurgen dahin, die Niere selber functionstüchtig zu erhalten, indem man den erkannten Stein so frühzeitig wie möglich aus derselben entfernt. Nach Morris sollte man dabei direct auf den Stein einschneiden; Czerny lehrte dann zuerst, das Nierenbecken selber zu eröffnen, und den Stein herauszuholen. Heut bevorzugt man allgemein nach den Versuchen von Tuffier und Le Dentu und namentlich den reichen und exacten Beobachtungen von J. Israel statt dieser Pyelotomie die eigentliche Nephrolithotomie, bei der man die freigelegte Niere mittelst des „Sectionsschnittes“ spaltet und den Stein durch diese Wunde extrahirt. Der Hauptgrund für diesen Umschwung ist darin zu suchen, dass die Nierenbeckenoperation oft nur einen ungenügenden Zugang schafft, und namentlich die Extraction verzweigter, in den Kelchen steckender Steine nicht erlaubt, während die Nephrotomiewunde eine genügende Oeffnung bietet und, da die (von Le Dentu eingeführte) Nierennaht sich als leicht ausführbar gezeigt hat, ohne allzugrossen Blutverlust heilt; nur, wo Infection vorhanden, wird man die Naht unterlassen (Nephrostomie.) Die vorliegenden Erfahrungen sind so günstige, dass man jetzt unter allen Umständen der Frühoperation auf diesem Wege das Wort reden muss. Als Indication gelten namentlich, ausser Anurie, heftige Blutungen, immer wiederkehrende Kolikanfälle ohne Steinentleerung sowie pyelitische bezw. pyelonephritische Infection (Israel). Die Mortalität beträgt nicht mehr als 3pCt.

Endlich sind auch die Ureterensteine Gegenstand chirurgischer Behandlung geworden; geben doch auch sie gerade am ehesten eine vitale Indication, wenn sie im Harnleiter stecken bleiben und die andere Niere, sei es durch einen früheren Krankheitsprocess, sei es auch auf dem Wege reflectorischer Vorgänge (J. Israel), ausser Function getreten ist. Vielleicht wird auch hier die Harnleitersondirung gelegentlich dazu beitragen, den Stein durch Oel- oder Cocaineinspritzungen los zu machen — doch wird man kaum mit Versuchen viel Zeit verlieren wollen, sondern, wenn die Diagnose feststeht und sobald irgend bedrohliche Erscheinungen eintreten, den Ureter nebst der Niere freilegen und entweder den Stein mit den Fingern zum Becken befördern und von dort durch die Nephrolithotomie entfernen, oder, wenn er unverrückbar, direct auf ihn einschneiden. Daran schliesst sich exacte Naht, oder wenn diese nicht möglich, retrograde Einführung eines Verweilkatheters vom Nierenbecken aus durch die Blase zur äusseren Harnröhrenmündung.

V. Aus der III. medicinischen Klinik der Kgl. Charité. Director Geheimrath Prof. Senator.

Ueber den klinischen Werth der A. Schmidt-schen Methoden zur Functionsprüfung des Darmes.

Von

Dr. Hans Philippsohn, Volontärassistenten der Klinik.

(Fortsetzung.)

Unsere Untersuchungen haben wir an 30 Patienten angestellt. Von diesen litten

a) an verschiedenartigen Affectionen 16
b) an Magen-Darmaffectionen . . . 14

Im Einzelnen wurden untersucht:

a) Fälle von

Varicen	1
Carcinoma hepatis	1
Banti'sche Krankheit	1
Tendovaginitis	1
Abgelaufenes Delirium potatorum	2
Alcoholismus chronicus	2
Vitium cordis	1
Pneumonia sanata	1
Polyarthritis rheumatica acuta	1
Neurasthenia universalis	1
Bronchitis catarrhalis	2
Pleuritis	1
Cirrhosis hepatis	1
Summa	16

b) Fälle von

Achylia gastrica	3
Gastroenteritis chron.	2
Intoxicatio saturnina	2
Gastritis chronica	1
Carcinoma ventriculi	2
Ulcus ventriculi	2
Neurosis gastrica	1
Gastrectasie	1
Summa	14

Aus mannigfachen Gründen (so besonders wegen hartnäckiger Verstopfung, Diätfehler etc.) konnten die Stühle von 4 Versuchspersonen der Kategorie a und von 6 Personen der Kategorie b nicht zum Versuche benutzt werden, so dass nur bei 20 Patienten der Versuch einwandsfrei verlief. Insgesammt verfügen wir über 32 Einzelversuche, deren Resultate in den Tabellen I und II niedergelegt sind.

Unter den 16 Einzelversuchen der Tabelle I war 8mal eine Abnahme des Bodenrückstandes (im Folgenden δ genannt) nicht zu beocachten. In 5 Fällen betrug $\delta = 1—2$ mm, je einmal 3,5 und 5 mm. Unter den 8 Versuchen, bei welchen $\delta = 0$ war, zeigten die in 6 Einzeluntersuchungen verwandten Stühle diarrhoische Beschaffenheit, während nur einmal (im Falle IXa) der Stuhlgang hart und einmal (XIIa) breiig war. Vergleicht man die den dünnflüssigen Fäces entsprechenden Rubriken der Trockenrückstandsbestimmung, so scheint sich hieraus eine gewisse Be-

Tabelle I[1]).

No.	Name	Diagnose	Fäces	Nachverdauung mm	Nachgährung cm	Mett.	Trockenrückstand %
I	W.	Varicen	Dünnflüssig	0	F = 0 S = 0	+	5,16
IIa	K.	Banti'sche Krankheit	Dünnflüssig, React. stark sauer	a) 20 23 p) 20 23 0 0	F = 0 S = 0	+	4,3
b	„	do.	Dünnflüssig, React. stark sauer	a) 14 19 p) 14 19 0 0	F = 0 S = 0	+	5,29
III	St.	Tendovaginitis	Hart, fest, geballt	a) 17 14 p) 11 10 6 4	F = 1,5 S = 0	+	31,5
IV	L.	Abgelaufenes Delirium potat.	Breiig, neutral	a) 6 8 p) 5 7 1 1	F = 0 S = 0	+	15,31
V	Str.	do.	Breiig, neutral	a) 19 17 p) 18 16 1 1	F = 0 S = 0	+	12,48
VIa	J.	Herzinsufficienz	Breiig	a) 8 9 p) 7 6 1 3	F = 0 S = 0	+	13,88
b	„	do.	Dünnflüssig, React. sauer	a) 20 20 p) 20 20 0 0	F = 2,5 S = 2 } 4,5	+	6,43
VII	P.	Neurasthenia universalis	Dünnflüssig, React. sauer	a) 5 5 p) 5 5 0 0	F = 1 S = 2 } 3	+	7,32
VIII	L.	Pneumonia crouposa sanata	Dünnbreiig	a) 14 9 p) 10 6 4 3	F = 0 S = 0	+	17,33
IXa	K.	Polyarthritis rheumatica acuta	Hart, kleinkalibrig	a) 5 4 p) 5 4 0 0	F = 0 S = 0	+	26,8
b	„	do.	Dünnbreiig, gelb	a) 5 6 p) 4 4 1 2	F = 0 S = 0	+	15,8
X	Pe.	Bronchitis	Dünnflüssig	a) 7 9 p) 7 9 0 0	F = 1,5 S = 1,0 } 2,5	+	8,01
XI	D.	Pleuritis	Hart, geballt	a) 9 7 p) 9 7 0 0	F = 3,5 S = 4,0 } 7,5	+	24,35
XIIa	Fr.	Cirrhosis hepatis	Breiig, gelb	a) 3 5 p) 3 5 0 0	F = 3 S = 2 } 5	+	16,75
b	„	do.	Breiig, gelb	a) 8 9 p) 7 5 1 4	F = 0 S = 0	+	27,77

Tabelle II.

No.	Name	Diagnose	Fäces	Nachverdauung mm	Nachgährung cm	Mett.	Trockenrückstand %
Ia	V.	Achylia gastrica	Dünnflüssig, erbsenbreiähnlich, stark sauer	a) 7 8 p) 7 8 0 0	F = 0 S = 0	+	5,5
b	„	do.	do. Karmin nach 7 Stdn.	a) 5 6 p) 5 6 0 0	F = 0 S = 0	+	6,0
c	„	do.	do.	a) 15 19 p) 15 19 0 0	F = 0 S = 0	+	5,75
IIa	M.	Achylia gastrica	Breiig, React. neutral	a) 19 27 p) 12 22 7 5	F = 0 S = 0	+	7,81
b	„	do.	Fest geformt, React. neutral	a) 7 6 p) 7 6 0 0	F = 0 S = 0	+	19,27
c	„	do.	Breiig, React. neutral	a) 8 8 p) 5 6 3 2	F = 0 S = 0	+	13,11
III	B.	Achylia gastrica	Breiig	a) 17 20 p) 14 18 3 2	F = 0 S = 0	+	22,82
IVa	Sch. I. Per.	Intoxic. saturn.	Fest geballt, neutral, Karmin nach 7 Stdn.	a) 11 p) 11 0	F = 0 S = 0	+	22,26
b	II. Per.	do.	Breiig, Karmin nach 32 Stdn.	a) 10 6 p) 10 6 0 0	F = 1 S = 7,5 } 8,5	+	17,59
Va	W.	Intoxic. saturn.	Dünnflüssig	a) 23 25 p) 23 25 0 0	F = 0 S = 0	+	7,75
b	„	do.	Breiig	a) 23 26 p) 23 26 0 0	F = 0 S = 0	+	10,9
VI	R.	Ulcus ventriculi	Fest, geballt, Karmin nach 48 Stdn.	a) 9 9 p) 8 7 1 2	F = 0 S = 0	+	29,12
VIIa	L.	Gastroenterit. chronica	Fest	a) 4 5 p) 4 5 0 0	F = 0 S = 0	+	16,47
b	„	do.	Dünnflüssig, schwach alkalisch	a) 15 16 p) 14 14 1 2	F = 0 S = 0	+	8,75
VIIIa	H.	Gastroenterit. chronica	Dünnbreiig, sauer, Karmin nach 13 Std.	a) 18 16 p) 18 16 0 0	F = 0 S = 0	+	8,3
b	„	do.	Dickbreiig	a) 16 18 p) 16 18 0 0	F = 0 S = 0	+	12,19

ziehung zu dem negativen Ausfall der Nachverdauungsprobe zu ergeben, die nur durch Fall IXa mit einer hohen Zahl für die Trockenrückstandsbestimmung gestört wird. Die 4 Patienten, bei denen $\delta = 1$—2 mm war (Fälle IV, V, VIa, IXb), hatten an den Versuchstagen breiigen Stuhlgang und keinerlei subjective Verdauungsstörungen. Die Thatsache, dass ein Stuhl diarrhoisch ist, spricht also nach dem Ausfall dieser Untersuchungen noch nicht dafür, dass die Eiweissausnutzung eine Störung erfahren hat. Aus welchen Gründen im Falle VIII (Pneumonia sanata) und besonders im Falle III (Tendovaginitis) eine beträchtliche Abnahme des Bodensatzes nach der Verdauung erzielt wurde, entzieht sich vorläufig einer exacten Beurtheilung. Soviel ist sicher, dass diese beiden Patienten keinerlei subjective Verdauungsbeschwerden hatten, die zur Erklärung des über Erwarten stark positiven Ausfalls der Verdauungsprobe herangezogen werden könnten. Die beiden Fälle verhielten sich folgendermaassen:

Patient L. ($\delta = 3{,}5$ mm, Mittelwerth aus $\delta = 4$ und 3 mm) hatte eine croupöse Pneumonie durchgemacht und befand sich

1) Anmerkung. In dieser Tabelle bedeutet in der Rubrik „Nachverdauung" a (ante) die Bodensatzhöhe vor Beginn der Nachverdauung, p (post) die Bodensatzhöhe nach Schluss derselben. Die rechts und links stehende Zahl entspricht je einem Versuch des betreffenden Doppelversuchs. In der Rubrik Nachgährung bedeutet F Frühgährung, S Spätgährung, die betreffende Zahl die Höhe der gebildeten Gassäule. In den Versuchen IIa von Tabelle I und IIa, Va und Vb von Tabelle II, in welchen die Bodensatzhöhe mehr als 20 mm betrug, wurde die über 20 mm betragende Höhe des Bodensatzes durch Schätzung festgestellt; ausser im Fall V der Tabelle II stand uns jedoch, wie in allen diesen Fällen, ein Controlversuch zur Verfügung, in welchem die Bodensatzhöhe vor Ausführung der Nachverdauung die Höhe von 20 mm nicht überschritt.

zur Zeit der Untersuchung (9 Tage nach der Krisis) im Reconvalescentenstadium. Appetit und Stuhlgang waren normal, subjective Beschwerden waren nicht vorhanden. Das Abdomen war flach, leicht eindrückbar, Druckempfindlichkeit fehlte ebenso wie überhaupt jedes auf eine Darmerkrankung hinweisende Symptom.

Patient St. ($\delta = 5$ mm, Mittelwerth aus 6 und 4 mm) litt an einer Sehnenentzündung am linken Fusse und hatte vor seiner Aufnahme in das Krankenhaus nie über Beschwerden im Bereiche des Digestionstraktus zu klagen. Während der Versuchsperiode bestand eine beträchtliche Stuhlträgheit (die möglicherweise durch die Diät hervorgerufen oder aber durch sie begünstigt wurde). Zugleich mit der starken Abnahme der Bodensatzhöhe wurde bei St. eine, allerdings nur geringe, Frühgährung der Fäces (1,5 cm) beobachtet, die wegen ihres geringen Grades belanglos sein dürfte.

Für die Annahme, dass die Stuhlträgheit als solche vielleicht das Resultat nach der genannten Richtung hin beeinflusst haben mag, können wir bestimmte Beweise nicht beibringen. Da ein Diätfehler angeblich nicht begangen worden ist, andererseits aber durch ein zu starkes Ausschleudern eine so hohe Bodensatzabnahme schwerlich erzielt werden kann, so muss die Frage nach der Ursache dieser abnorm hohen Abnahme des Bodensatzes für den vorliegenden Fall offen gelassen werden. Nimmt man eine Störung der Eiweissverdauung für diesen Fall an, dann sind die hohen Werthe des Falles sehr auffällig, da Schmidt selbst in den Fällen hochgradig gestörter Darmfunction selten eine derartig hohe Bodensatzabnahme wahrnehmen konnte.

Von fiebernden Patienten konnte ich nur einen Fall (IX, K., Polyarthritis rheumatica acuta) für meine Untersuchungen verwenden. Ausser dem linken Schultergelenk war hier auch das rechte Kniegelenk befallen; Appetit und Stuhlgang waren normal, das Abdomen war mässig gewölbt, leicht eindrückbar, nirgends druckempfindlich. Die Zähne des Patienten waren defect. Am ersten Versuchstage bestand Fieber von 38,5°. Einmal fiel der Versuch negativ aus, während am folgenden Tage $\delta = 1$ resp. 2 mm betrug. Dieser Werth liegt an der oberen Grenze des Normalen und entspricht etwa dem von Schmidt für Fiebernde aufgestellten Mittelwerth (1,8 mm).

Eine Constanz der Versuchsresultate an verschiedenen Tagen wurde in den Fällen mit positivem Ausfall der Nachverdauung (Fall VI, Herzinsufficienz, Fall IX, acuter Gelenkrheumatismus, Fall XII, atrophische Lebercirrhose) vermisst. Bei dem zuletzt genannten Patienten war neben dem Grundleiden noch eine Mitralinsufficienz und eine chronisch-parenchymatöse Nephritis diagnosticirt. Der während der 3 Tage umfassenden Versuchsdauer entleerte gelbe Stuhl hatte breiige Beschaffenheit. Am ersten Tage trat eine starke Nachgährung auf (5 cm), die Verdauungsprobe verlief negativ, während am folgenden Tage bei negativem Ausfall der Gährungsprobe für δ ein Mittelwerth von 2,5 mm beobachtet wurde.

Aus unserer Tabelle I geht jedenfalls hervor, dass Stühle, deren Consistenz eine flüssige oder breiige ist, keinen auffälligen Befund gegenüber festen Stühlen bei der Nachverdauung zeigen, und dass ferner bei Patienten ohne klinisch nachweisbare Störungen im Bereiche des Digestionstractus abnorm hohe Werthe für δ zur Beobachtung gelangen können.

Von den 16 Untersuchungen der Tabelle II wurde bei 11 Fällen eine Abnahme der Bodensatzhöhe überhaupt nicht beobachtet,

zweimal betrug $\delta = 1$—2 mm,
zweimal „ $\delta = 2,5$ „
einmal „ $\delta = 6$ „

Von den 6 Patienten, bei welchen $\delta = 0$ war, litt einer an einer Magenaffection ohne gleichzeitige klinisch-manifeste Störung der Darmfunction (Fall II, Achylia gastrica). Die übrigen 5 litten theils an Diarrhoeen (Fall I, Achylia gastrica, Va, chronische Bleivergiftung, VIII, Gastroenteritis chronica), theils an Stuhlträgheit (Fall IVa, chronische Bleivergiftung, VII, Gastroenteritis chronica).

Beginnen wir mit den niedrigsten für δ beobachteten Werthen, ($\delta = 1,5$), so kommt hier zunächst Fall VI in Betracht. Patient R. klagte über starkes Druckgefühl in der Magengegend, das besonders nach Nahrungsaufnahme sich bemerkbar zu machen pflegte, über Sodbrennen, Speichelfluss und Appetitlosigkeit. Erbrechen fehlte. Stuhlgang war träge. Die Gesammtacidität des eine Stunde nach Verabfolgung des Probefrühstücks herausgeheberten Mageninhaltes betrug 62, die Acidität der freien Salzsäure 42; Milchsäure fehlte. Die mikroskopische Untersuchung des Mageninhaltes zeigte Hefezellen nur in paariger Anordnung und Bacterien nicht vermehrt. Bei diesem Patienten betrug $\delta = 1$ resp. 2 mm, woraus sich für die Bodensatzabnahme ein mittlerer Werth von 1,5 mm ergiebt. Schmidt berechnet für Patienten, deren Magenverdauung gestört war ohne nachweisbare Zeichen einer gestörten Darmfunction für δ einen Mittelwerth von 1,1 mm.

(Schluss folgt.)

VI. Kritiken und Referate.

C. L. Schleich: Neue Methoden der Wundheilung. Ihre Bedingungen und Vereinfachung für die Praxis. Zweite verbesserte Auflage. Berlin, J. Springer. 1900.

Ueber das vorliegende Buch ist bereits im vergangenen Jahre an dieser Stelle eingehend von mir berichtet worden (Berl. klin. Wochenschrift 1899, No. 45, p. 995). Die Thatsache, dass bereits ein Jahr nach dem Erscheinen des Werkes eine zweite Auflage nöthig wurde, beweist zum Mindesten, dass das durchaus originelle Werk mit grossem Interesse aufgenommen worden ist und die ihm gebührende Verbreitung gefunden hat.

Dass eine Schrift, welche dem „bisher unangefochtenen Schema der chirurgischen Prophylaxe und Therapie" den Krieg erklärt, nicht ohne Widerspruch bleiben würde, kann Niemanden überraschen, am wenigsten den Verf. selbst, welcher schon in der Vorrede zur ersten Auflage erklärt hat, er sei sich wohl bewusst, dass alle seine Vorschläge an sich discutabel seien und dass sie zunächst nur den Versuch zur Vereinfachung des modernen allzu complicirten chirurgischen Apparates bedeuteten.

Gewiss würde z. B. die von Sch. empfohlene Methode der rein mechanischen Händedesinfection eine erhebliche Vereinfachung des Verfahrens bedeuten, wenn die Methode dieselbe oder gar eine grössere Sicherheit gewährleistete, wie die z. Zt. üblichen complicirten Methoden. Aber während nach den von Sch. mitgetheilten bacteriologischen Prüfungsergebnissen (p. 128—14, 140—145) mit seiner Methode in mindestens 97 pCt. der Fälle Sterilität der Röhren und in den weitaus meisten Fällen auch Sterilität der Hände erzielt wurde, sind andere Autoren bei Nachprüfung dieser Versuche zu entgegengesetzten Resultaten gelangt. So konnten Sarwey und Paul bei genauester Einhaltung der Schleich'schen Versuchsanordnung in keinem Falle Sterilität der Hände erzielen, vielmehr zeigten die Hände stets noch einen sehr viel grösseren Keimgehalt, als nach Anwendung der Heisswasser-Alkoholdesinfection nach Ahlfeld oder der Seifenspiritusdesinfection nach v. Mikulicz.

Ohne Zweifel ist das Bestreben nach Vereinfachung des umfangreichen Apparates, welchen die chirurgische Wundbehandlung erheischt, nicht dankbar genug anzuerkennen. Wir müssen aber verlangen, dass die vereinfachte Methode der bisherigen mindestens ebenbürtig sei und dies ist für die zahlreichen neuen Methoden des Verf.'s noch nicht hinreichend erwiesen.

Alb. Hoffa: Atlas und Grundriss der Verbandlehre. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 144 Tafeln nach Originalaquarellen von Maler Joh. Fink. (Lehmann's medic. Handatlanten. Bd. XIII.) München, J. F. Lehmann. 1900. 134 S.

Der bei Aerzten und Studirenden gleich beliebte, jetzt in zweiter Auflage erschienene Atlas der Verbandlehre von Hoffa bedarf einer Empfehlung nicht mehr. Die Ausstattung des Werkes ist eine vortreffliche. Die Abbildungen überraschen nicht minder durch die naturgetreue Wiedergabe, als durch ihre künstlerische Vollendung. In der Neuauflage ist die Anzahl der Tafeln um 16 vermehrt und dementsprechend auch der Text erheblich erweitert worden.

Ferd. Klaussner: Ueber Missbildungen der menschlichen Gliedmassen und ihre Entstehungsweise. Mit zahlreichen Abbildungen. Wiesbaden, J. F. Bergmann 1900. 151 S.

Ein reiches Beobachtungsmaterial von 87 Fällen, welches zum grössten Theil aus der Kgl. chirurg. Universitäts-Poliklinik in München stammt, bildet die Grundlage dieser werthvollen Monographie. Unter sorgfältiger Beobachtung des Eintheilungsmodus, welchen Kümmel in seiner grundlegenden, im Jahre 1895 erschienenen Arbeit („Die Missbildung der Extremitäten durch Defect, Verwachsung und Ueberzahl") empfohlen hat, finden wir die einzelnen Fälle in gruppenweiser Anordnung beschrieben (Strahldefecte, Spalthand und Spaltfuss, Randdefecte an Hand und Fuss, Defecte an den Fingern, Syndactylie, Phocomelie, Brachydactylie, Hyperphalangie, Enddefecte, Ueberzahl der Theile). Jeder Gruppe ist eine kurze Skizzirung der characteristischen Merkmale vorausgeschickt, um auch dem mit diesem Zweige der Teratologie weniger Vertrauten die Genese der in Rede stehenden Anomalieen leichter verständlich zu machen. An die Beschreibung der eigenen Fälle reiht sich die kritische Besprechung unter Heranziehung einschlägiger Mittheilungen aus der neueren Litteratur. Die Abbildungen und Röntgogramme sind meist wohlgelungen, wie überhaupt die Ausstattung des Buches eine mustergiltige ist.

A. Hoffa: Die Osteotomie bei der Behandlung der Hüftgelenksdeformitäten. Separat-Abdruck aus der Festschrift der Phyik.-medic. Gesellschaft. Würzburg 1899. Mit 9 Tafeln. Würzburg, Stuber's Verlag 1899. 40 S.

Durch die Fortschritte, welche mit der rein mechanischen Behandlung der Hüftgelenksdeformitäten erzielt worden sind, haben die Indicationen für ein operatives Vorgehen mannigfache Einschränkungen erfahren. So lange noch keine feste Ankylose des Hüftgelenks besteht, werden, wenn irgend die äusseren Verhältnisse es erlauben, nur die unblutigen redressirenden Methoden in Frage kommen. Die feste knöcherne Verwachsung der Gelenkenden jedoch erfordert die Osteotomie bezw. die Resection. Nach einer kurzen Schilderung der Geschichte, allgemeinen Technik und Prognose der Osteotomie berichtet Verf. über 32 wegen coxitischer und ähnlicher Deformitäten von ihm selbst ausgeführte Osteotomieen und illustrirt den Erfolg durch die photographische Abbildung vor und nach der Operation. In der Mehrzahl der Fälle gelang es, die bestehende Verkürzung des Beines um 4—5 cm zu verringern. Auch bei den veralteten Formen einseitiger congenitaler Hüftluxation hat H. in 8 Fällen mit befriedigendem Erfolge die Osteotomia subtrochanteria obliqua ausgeführt. Schliesslich hat H. bei zwei schweren, der rein mechanischen Behandlung trotzenden Fällen von Coxa vara durch die subtroch. Osteotomie ausgiebigste Abduction, Verringerung der reellen Verkürzung und Verschwinden des Trendelenburg'schen Phänomens (Herabsinken der gesunden Beckenhälfte beim Stehen auf dem erkrankten Bein) erzielt.

G. Joachimsthal: Die angeborenen Verbildungen der oberen Extremitäten. (Atlas der normalen und pathologischen Anatomie in typischen Röntgenbildern. Heft 2.) Hamburg. Lucas Gräfe und Sillem. 1900.

Auf keinem Gebiete ist der Fortschritt unserer wissenschaftlichen Erkenntniss, welchen wir dem Röntgenverfahren zu verdanken haben, so evident, wie auf dem Gebiete der angeborenen Missbildungen der Extremitäten. Anatomische Beschreibungen lagen bisher nur in spärlicher Anzahl vor und die Beschreibungen klinisch beobachteter Fälle liessen uns meist über das Verhalten der tiefer liegenden Theile, insbesondere über die Knochenverhältnisse völlig im Unklaren. Man darf daher wohl behaupten, dass das exacte Studium dieser Materie mit der Einführung der Röntgographie erst seinen Anfang genommen hat. Es ist das unbestreitbare Verdienst des Verf.'s, die hohe Bedeutung des Röntgenverfahrens für die Erkenntniss der Extremitätenmissbildungen als einer der Ersten richtig erkannt und gewürdigt zu haben. Das vorliegende Werk ist die Frucht überaus sorgfältiger Studien auf diesem Gebiete. Dass es durchaus auf eigenen Beobachtungen beruht, verleiht ihm besonderen Werth. Der Atlas führt uns in typischen, vorzüglich gelungenen Röntgenbildern die wichtigsten Formen von Verbildung der oberen Extremitäten vor Augen. Auch die dem Text beigegebenen Abbildungen erleichtern wesentlich das Verständniss der schwierigen Materie. Der erläuternde Text selbst beschäftigt sich mit Rücksicht auf den vornehmlichsten Zweck dieses Atlas hauptsächlich mit der Morphologie der in Rede stehenden Missbildungen.

In Anbetracht dieser gelungenen Darstellung der Verbildungen der oberen Extremitäten kann man nur wünschen, dass Verf. derselben recht bald eine gleich vortreffliche Darstellung der Missbildungen der übrigen Körperregionen folgen lassen möge.

A. Schanz: Ueber orthopädische Apparate. Zeitschrift für orthopädische Chirurgie. Band VI.

In vorliegender Arbeit giebt der erfahrene Autor in gedrängter Form einen ausgezeichneten Ueberblick über die Leistungen der modernen Apparatotherapie. Sehr anschaulich werden die Grundsätze, nach welchen die Apparate zu construiren sind, die Technik, das Material etc. beschrieben und die einzelnen Typen durch gute Abbildungen illustrirt. Etwas grundsätzlich Neues will die Arbeit nicht bringen.

A. Blencke: Ueber orthopädische Apparate. München, Seitz u. Schauer 1900.

Die vorliegende Arbeit stimmt nicht nur in Bezug auf Titel und Inhalt, sondern auch in Bezug auf Form und Disposition, stellenweise sogar wortwörtlich mit der soeben referirten Arbeit von Schanz überein.

So sehr man sich freuen kann, wenn zwei Autoren auf demselben Gebiete zu übereinstimmenden Erfahrungen gelangen, so gewinnt diese Uebereinstimmung hier doch einen unangenehmen Beigeschmack, wenn man sich überzeugen muss, wie Verf. ganze Sätze der Schanz'schen Arbeit ohne Quellenangabe in seine Arbeit wörtlich herübergenommen hat.

Damit aber der an sich recht ernsten Sache auch der Humor nicht fehle, trägt die Publikation des Verf.'s am Eingang den stolzen Vermerk: „Nachdruck verboten." (!) Dies ist das Einzige, was an der Arbeit — originell ist!

Adler-Berlin.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 17. October 1900.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Landau.

Hr. von Bergmann: Zu den angenehmsten Pflichten, die mir mein Amt als stellvertretender Vorsitzender unserer Gesellschaft auferlegt, gehört es, wieder zu Beginn einer Sitzungsperiode unsern verehrten Vorsitzenden begrüssen zu dürfen. Sie wissen es, und die Blumen und goldenen Aehren sollen Ihnen das anzeigen, dass er fern von uns das Fest seiner goldenen Hochzeit begangen hat. Die dunklen Wolken, die damals über seinem Hause standen, beginnen sich zu verziehen, und wir haben ihm aus der Ferne wünschen können, den Tag gesund und glücklich im Schoosse der Seinen feiern zu dürfen. Heute aber können wir es uns nicht versagen, auch etwas von dieser Feier für uns in Anspruch zu nehmen, und das ist, dass wir nicht blos ihn, sondern seine ganze Familie verehren; verehren den Mann, der so lange Jahre hindurch unsere Versammlung geleitet, gross gemacht und gross erhalten hat. Von ganzem Herzen wünschen wir, dass der Geist, den er in sie gepflanzt hat, weiter in ihr fortlebe, wie er selbst im engeren Kreise der Seinen und im weiteren Kreise der Seinigen, zu denen wir uns alle rechnen, sich lange noch wohl und glücklich fühlen möge. So darf ich unseren Vorsitzenden im Namen unserer Gesellschaft zu dem Jubiläum, das er eben gefeiert hat, begrüssen.

Vorsitzender: Ich war nicht vorbereitet, dass Sie noch an diese häuslichen Dinge denken würden. Indess will ich Ihnen nicht verhehlen, dass ich ziemlich schwere Tage während der letzten Periode durchlebt habe, überdies vielfach getrübt durch die allgemeinen Sorgen, welche sich dazwischen schoben. Mit hoher Freude bin ich hierher zurückgeeilt, als sich die ersten Zeichen dauernder Gesundung wieder bei meiner Frau zeigten. Ich werde ihr auch berichten, wie sehr freundlich hier ihrer gedacht worden ist, ein wie grosser Kreis von Freunden theilnehmend ihr zur Seite steht.

Ich brauche im Einzelnen nicht einzugehen auf alle die Sorgen, die einen alten Mann in einer so späten Zeit seines Lebens bedrücken, und die um so schwerer ertragen werden, als man sich ja immer sagt, dass jeder Verlust, der da eintritt, ein unersetzbarer ist. Ich bin also doppelt glücklich darüber, dass ich zu Ihnen wiedergekommen bin im Vollbesitz meiner Familie, und habe in der That mit höchster Freude hier wieder unter Ihnen Platz genommen.

Ich darf vielleicht noch ein paar Worte anknüpfen in Beziehung auf sonstige Vorgänge, die sich während der letzten Zeit zugetragen haben. Es würde ja sonderbar sein, wenn wir unsere Sitzungen wieder aufnehmen wollten, ohne wenigstens ein wenig des grossen Ereignisses zu gedenken, welches sich während der letzten Monate in Paris vollzogen hat. Sie haben ja an den Vorbereitungen des internationalen Congresses und der damit zusammenhängenden Vorbereitungen von Anfang an theilgenommen, Sie sind von Allem unterrichtet gewesen, und zahlreiche von Ihnen waren in Paris anwesend. Nichtsdestoweniger, glaube ich, sind wir es unseren französischen Collegen schuldig, öffentlich anzuerkennen, dass die Feiern, deren Zeugen wir in Paris waren, weit über das hinausgingen, worauf wir vorbereitet waren und noch viel mehr über dasjenige, was wir den Franzosen zugetraut hatten. Dahin gehört in erster Linie der ungemein freundliche und — soviel ich wenigstens weiss — durch keinen Zwischenfall getrübte Verkehr innerhalb der medicinischen Corporation, welcher sich dabei entwickelte. Obwohl die ganze Welt in Paris vertreten war, so ist mir doch nichts bekannt geworden, was darauf hindeutete, dass von irgend einer Seite her einem Anderen etwas Unangenehmes bereitet worden wäre. Auch das leise Gefühl des Misstrauens und einer gewissen peinlichen Erinnerung an die Vergangenheit, die wir früher zu ertragen hatten —, alles dies war vergessen. Ich persönlich, der ich noch auf dem vorletzten medicinischen Congress in Paris die gröbsten Angriffe von Collegen zu ertragen

hatte, ich kann wohl sagen, ich habe niemals in meinem Leben einen freundlicheren und angenehmeren Empfang gefunden als jetzt in der französischen Hauptstadt, nicht blos in der Corporation, sondern auch in der Gesellschaft überhaupt. Darüber, glaube ich, haben alle Collegen, die da waren, wohl dieselbe Empfindung gehabt. Ich begrüsse dies um so mehr, als wir ja doch der Hoffnung leben, dass wenigstens die Medicin ein neutrales Gebiet bleiben wird, und dass wir nicht wieder in solche gehässigen, unter dem Mantel der Nationalität sich breit machenden Feindseligkeiten gerathen werden, wie sie uns nur zu lange beschäftigt haben. Möge die Zukunft in den Aerzten nicht blos Boten des Friedens sehen, sondern auch Boten der Eintracht. Diese Empfindung ist bei mir mit jedem Tage grösser geworden; zugleich darf ich hier besonders auch betonen, dass der Glanz dieser Ausstellung, die äusserliche Entwickelung, welche Paris im Ganzen genommen hat, das Festgewand, welche es sich angethan hatte, in der That von berückender Schönheit war. Jeder Morgen, der uns wieder den Anblick dieser Schönheit brachte, trug dazu bei, unser inneres Vergnügen zu steigern.

Der Congress begann mit einer Reihe von untergeordneten Operationen, die das öffentliche Interesse nicht in dem Maasse in Anspruch genommen haben, wie sie vielleicht hätten können. Es war da zunächst der Congress der medicinischen Presse, Congrès de la Presse médicale, der von den anderen Congressen ganz getrennt war, also auch keinen Zusammenhang mit dem medicinischen als solchem selbst hatte, der sich aber durch die besondere Aufmerksamkeit, welche die französische Verwaltung der medicinischen Presse widmete, zu einer ungewöhnlichen Lebhaftigkeit gestaltet hat. Es war gleich am Eingange zur Ausstellung ein eigenes Haus für die Presse médicale hergestellt; in diesem Hause fanden die berathenden Sitzungen statt. Auch da herrschte Anfangs eine grosse Einmüthigkeit. Nichtsdestoweniger muss ich leider bekennen, dass der Zweck dieses Presscongresses nicht vollständig erreicht worden ist, und dass, nicht so sehr zwischen uns und den Franzosen, sondern im Gegentheil unter den französischen Mitgliedern selber grosse und tief einschneidende Differenzen hervortraten, die nicht gelöst werden konnten. Es handelte sich namentlich darum, eine Association der Presse médicale nicht blos für Frankreich, sondern für die ganze Welt zu gründen, — ein sehr schöner Gedanke, der, wenn er einmal realisirt werden kann, sicherlich die grössten Früchte tragen wird. Aber die Verständigung scheiterte daran, dass die Frage, wer eigentlich Mitglied einer solchen Association werden solle und könne, nicht ausgetragen werden konnte, weil die radicaleren Elemente in der französischen Presse durchaus verlangten, dass Jedermann, der überhaupt Mitarbeiter an der Presse ist, das Recht haben müsse, vollberechtigtes Mitglied zu werden, während auch viele französische Collegen der Meinung waren, dass es eine gewisse Differenz gäbe zwischen denjenigen Personen, welche die Presse eigentlich machen und zu vertreten haben, und denjenigen, die nur gelegentlich einmal die Presse mitbenutzen, um da einen oder den anderen Artikel hineinzuschreiben. Diese Differenz ist ja auch bei uns vorhanden, nur hat sie sich in Paris mehr zugeschärft, weil der geschäftliche Theil der medicinischen Presse sich in Frankreich mehr selbstständig herausgebildet hat, weil die Träger dieses geschäftlichen Theils, also die Besitzer der Zeitungen, das höhere Redactionspersonal u. s. w. einen mehr geordneten und geschlossenen Körper darstellen. Man hat sich schliesslich dahin vertragen, diese sehr wichtige Frage zu vertagen, und zwar auf einen neuen speciell für die medicinische Presse bestimmten Congress, der im nächsten Jahre in Brüssel abgehalten werden soll. Diejenigen von Ihnen, die sich für diesen Punkt interessiren, werden also Gelegenheit haben, sich darauf vorzubereiten und in Brüssel die Sache weiter zu führen.

Ich möchte meinerseits nur hinzufügen, dass ich das lebhafte Bedürfniss verspüre, dass die medicinische Presse nicht blos für gewisse allgemeinere Gesichtspunkte gewonnen werde, sondern dass sie auch eine Organisation bekomme, die ein wenig dazu beitrage, diesem Gesichtspunkt zum Siege zu verhelfen. Es lässt sich ja nicht leugnen, dass gelegentlich sehr niedere Leidenschaften sich auch in der medicinischen Presse geltend machen, dass insbesondere die Art, wie die Vertreter dieser Presse sich gegenseitig behandeln, oft recht viel zu wünschen übrig lässt. Zweifellos wäre es sehr wünschenswerth, irgend welche Einrichtungen zu finden, durch welche diese Ausschreitungen mindestens gemässigt, vielleicht auch ganz beseitigt werden können. Also das wäre die Sache für die Zukunft.

Was den internationalen medicinischen Congress als solchen anbetrifft, so kann ich nicht verschweigen, dass nach meiner Auffassung die Organisation desselben manches Mangelhafte hatte, und zwar hauptsächlich deshalb, weil man neben dem internationalen medicinischen Congress noch eine ganze Reihe von anderen Special-Congressen, auch medicinischen, berufen hatte, die, wie Sie wissen werden, den ganzen Sommer hindurch angedauert haben, sodass wenn Jemand auch 4 oder 6 Wochen sich nach Paris setzte, er in jeder Woche einen besonderen Congress besuchen konnte. Dadurch ist eine Zersplitterung in die Thätigkeit hineingekommen, die es wenigstens mir unmöglich gemacht hat, mich an irgend einer Mehrzahl dieser Specialcongresse zu betheiligen. Das wird wohl bei vielen Anderen auch zugetroffen sein, so dass die concentrirende Wirkung, welche eigentlich dem medicinischen internationalen Congresse gesichert sein sollte, und die auf früheren Congressen in Form von Sectionen erreicht worden ist, nicht erreicht werden konnte. Trotzdem sind vortreffliche Dinge geleistet worden. Das kann hier nicht weiter ausgeführt werden, wir werden darüber wahrscheinlich noch eine Menge von Specialberichten bekommen. Ich kann nur sagen, dass auch nach dieser Richtung hin die Franzosen uns mit sehr gutem Beispiel vorangegangen sind und sich mit grossem Eifer der Sache gewidmet haben.

Ich möchte aber nicht schliessen, ohne noch unserem Specialbeauftragten, Herrn Stangen, eine Anerkennung zutheil werden zu lassen, der, wie Sie wissen, es übernommen hatte, die äusseren Angelegenheiten aller derer, welche nach Paris gehen wollten, gewissermaassen unter seine Protection zu nehmen, und der das in der That auf das Vortrefflichste gethan hat. Er hat nicht blos in Berlin, sondern auch in Paris sein sehr gut organisirtes Bureau gehabt, seine Züge sind vielfach benutzt worden und, soviel ich weiss, hat man sich durchaus nicht in irgend einem Punkte zu beklagen gehabt. Ich kann also Herrn Stangen besonderen Dank aussprechen und ihn für die Zukunft denjenigen empfehlen, die einmal wieder auf Congresse der Art gehen wollen. —

Wir kommen jetzt an unsere eigentliche Gesellschafts-Thätigkeit.

Ich nehme an, dass Sie sich daran erinnern, wie das auch das Protokoll besagt, dass wir das besondere Glück gehabt haben, im Juli zwei unsrer achtzigjährigen Kollegen mit unsern Glückwünschen zu umgeben, Herrn Henoch und Herrn Siegmund. Auch Herr Geheimrath Kessler hat sein fünfzigjähriges Doctorjubiläum gefeiert. Wir haben einen besonderen Dank von ihm empfangen für die Beglückwünschung, die er erhalten hat. Ebenso ist ein Glückwunsch übermittelt worden an Herrn Professor Jacobi in New-York, der seinen siebzigsten Geburtstag feierte. Er war übrigens, wie ich bemerken will, in Paris anwesend und erfreute sich der besten Gesundheit. Dann ist ferner Glück gewünscht worden unserm Kollegen Herr Senator zu seinem fünfundzwanzigjährige Professoren-Jubiläum, welches gleichfalls in diese Zeit gefallen ist. Wir nahmen alle lebhaften Antheil daran.

Wir haben zwei Mitglieder durch den Tod verloren: Herrn Geheimrath Marcuse, ein altes Mitglied seit 1878, der am 3. September gestorben ist, und Herrn Geheimrath Werner, der seit 1883 Mitglied war, und der am 6. September durch den Tod dahin geschieden ist. Ich bitte Sie, sich zu Ehren der Verstorbenen von Ihren Sitzen zu erheben. (Geschieht.)

Ausgetreten aus der Gesellschaft sind die Herren Dr. Franz Bruck und Hesselbarth in Charlottenburg, ferner der Privatdocent Dr. König junior, der Krankenhausdirektor in Altona geworden ist, endlich Herr Dr. Hellendahl, der durch Verzug nach ausserhalb ausgeschieden ist. Herr König war Mitglied für die Kommission des Projectionsapparats — eine etwas verantwortliche Stellung, für die eine besonders geeignete und vorbereitete Persönlichkeit erforderlich ist. Für diese Stelle müsste ein neues Mitglied gewählt werden, und da das dringlich ist, so wird es wohl jetzt am Schluss des Jahres zulässig sein, das durch Akklamation zu erledigen. Ich will bemerken, dass Herr Heubner, der sich für diese Sache sehr interessirt, vorgeschlagen hat, denjenigen seiner Assistenten, der besonders mit diesen Vorbereitungen vertraut ist, Herrn Salge, als Mitglied zu wählen.

(Die Wahl erfolgt durch Akklamation.)

Vorsitzender: Als Gäste sind anwesend: die Herren DDr. Rangé (Savoyen); Loeb (Wiesbaden); Cullmann (Köln); Hammer (Amsterdam); S. Goldstein (Wien); Jul. Kaufmann (Haindorf in Böhmen); Bardach (Kreuznach-Monte Carlo); Lichtwitz (Ohlau). Alle diese Herren heisse ich willkommen und hoffe, dass sie sich bei uns wohlfühlen werden.

Hr. Ewald: Als Geschenke für die Bibliothek gingen ein von Herrn Dr. Goldschmidt: 58 Bände; von Herrn Prof. Dr. Bernhardt: 73 Dissertationen und 5 Sonderabdrücke; von Herrn San.-Rath Dr. Fürst: Festschrift zur 72. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte. Aachen 1900; von Herrn Prof. Dr. Jacoby-Newyork: Proceedings and Adresses at the complimentary Dinner; von Herrn Dr. Michael Cohn: 8 Separat-Abdrücke; von Herrn Dr. L. Joseph: Die Thermen von Landeck, Berlin 1887: von Herrn J. F. Bergmann-Wiesbaden: Verhandlungen des 18. Congresses für innere Medicin; von Herrn Prof. Dr. Pagel: Biographisches Lexikon hervorragender Aerzte des neunzehnten Jahrhunderts; von Frau San.-Räthin Awater: eine grössere Anzahl diverser Bücher und Zeitschriften-Bände; von Herrn Dr. Haike: 1 Separatabdruck; von Sr. Excellenz Herrn General-Stabsarzt Prof. Dr. von Coler: Heft 17 der Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militärsanitätswesens; von Herrn L. Rosenthal: Jodoci Lommii observationum medicinalium libri tres, Amstelodami 1744; von Herrn Remak: die zweite Hälfte seines Lehrbuches der Neuritis und Polyneuritis, welches in der speciellen Pathologie und Therapie von Nothnagel erschienen ist.

Hr. Dr. **Jacks** demonstrirt vor der Tagesordnung einen **Krankenhebe-Apparat.**

Hr. **Warnekros**:

Behandlung der Kieferfracturen. Mit Demonstration.

(Der Vortrag erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Discussion:

Hr. von Bergmann: Da der Herr Vortragende sich an die Chirurgen gewandt hat, so kann ich nicht umhin auch mit ein paar Worten auf die Behandlung der Unterkiefer- resp. Oberkieferfracturen einzugehen. Ich gehöre gewiss nicht zu denjenigen, die bei diesen Brüchen

den Mund zuschliessen und absperren wollen, damit Wund-Producte in der Mundhöhle sich ansammeln und durch die Wunden im Zahnfleische, die ja den meisten dieser Fälle zukommen, infectiös wirken, d. h. Entzündungen im Knochengewebe hervorrufen könnten. Ich glaube auch nicht, dass heute noch Chirurgen anders handeln. Der Rütenick'sche Apparat, schon der alte, ist ja erfunden, damit das nicht geschieht.

Die Brüche des Unterkiefers sind ausserordentlich verschiedenartig. Das festzuhalten ist eine Hauptsache für ihre Beurtheilung und Therapie. Es giebt solche mit sehr geringer Dislocation und solche mit sehr grosser Dislocation; es giebt solche, bei denen die Weichtheile in weitem Umfange zerstört und zerfetzt sind und solche, bei welchen man kaum die Wunde im Zahnfleische, die sie complicirt, sieht. Danach ist auch ihr Verlauf und ihre Therapie eine grundverschiedene. Ich habe mit grosser Freude die einfachen Sauer'schen Verbände begrüsst, und in der That, sie sind, wie auch andere meiner Collegen ihnen nachrühmen, so handlich, dass nicht nur der Zahnarzt, sondern jeder Chirurg mit sehr wenig technischer Uebung im Stande ist, die Drähte anzulegen. In den allermeisten Fällen genügen sie. So ist mir heute noch von meinem Freunde, Zahnarzt Hahl, der in der Kgl. chirurgischen Klinik gewöhnlich mein Berather und Helfer in Dingen der Prothesen und anderer Zahntechnik ist, gesagt worden, dass wir zusammen 60 solcher Fälle behandelt haben, die alle gut gegangen sind. Auch von diesen 60 könnte ich 59 vielleicht ohne Dislocation vorstellen, zum Zeichen, dass der einfache Drahtverband alles, ja das Beste leistet und schon deswegen mir so bequem als nützlich dünkt, weil wir ihn gleich nicht erst nach 24 Stunden appliciren können. Bei ihm hält man den Mund offen und ist im Stande für die Mundreinigung auf das Vollkommenste, ohne ihn zeitweilig abzunehmen, Sorge zu tragen. Mein Bedenken gegen die oben besprochenen Verbände des Vorredners besteht darin, dass sie die Wunde und das Zahnfleisch drücken. Ich kann nicht umhin, auch zu glauben, dass trotzdem die Verbände abnehmbar sind und gewechselt werden können, sie doch nicht den Druck auf das Zahnfleisch beseitigen, während die um die Zähne geschlungenen Drähte das in recht vollkommener Weise thun. Sie lassen das Zahnfleisch intact, und gerade von dessen Verwundungen und Schwellungen gehen die Störungen aus, welche faulige Gingivitis und eitrige Ostitis machen. Wie grosse Gefahren diese aber bringen, das sehen wir Chirurgen. M. H., es liegt noch eben auf meiner Klinik ein Patient mit Unterkieferfractur, der in sehr schwerem Zustande eingeliefert wurde, mit ausgebreiteter Entzündung und Phlegmone, die sich auf die Wangen und die Zunge verbreitet hatte und hinabstieg vom Gaumen zum Rachen, sodass Patient wegen Glottisoedem sofort der Tracheotomie unterworfen werden und von ihr genesen musste, ehe weiteres an ihm vorgenommen werden konnte. Dieses Weitere ist in den Spätfällen die Knochennaht. Solche Fälle sind nicht zu selten. So kann ich mich aus der Praxis der Aerzte, die in den Kavalleriekasernen thätig sind, zahlreicher gemeinsam mit ihnen behandelter Fälle erinnern, in denen der Kiefer in Splitter geschlagen war. Solche Fälle bedingen eine ganz andere chirurgische Therapie als die gewöhnlichen Unterkieferbrüche. Nicht die Beseitigung der Dislocation, sondern die Vermeidung der drohenden septischen Entzündung ist hier die erste und wichtigste Indication. Ihr dienen die Incisionen und die Ableitung der Wandproducte. Später erst, wenn die Gefahr vorüber, tritt die Knochennaht in ihre Rechte. Weil aber so wichtige Aufgaben den Chirurgen die Unterkieferfracturen stellen, ist es auch richtig, dass sie von Anfang an in den Händen der Chirurgen bleiben.

Zum Schlusse noch eine Frage an den Vortragenden: Ich weiss nicht, warum der Pterrygoideus externus, wenn eine Luxation gründlich redressirt worden ist, wieder den Kopf aus dem Gelenke herausziehen soll, wie der Herr Vortragende behauptete? Das passiert doch sonst bei den so häufigen Luxationen nicht.

Hr. Warnekros (Schlusswort): Meine Ausstellungen richteten sich gegen die Anwendung des Kinntuchs, weil bei dieser Behandlung die Reinhaltung des Mundes sehr erschwert ist.

Dass durch diese abnehmbaren Kieferverbände Verletzungen des Zahnfleisches vorkommen, ist ganz ausgeschlossen, vielmehr kann sich der Chirurg — wie ich in meinem Vortrag bereits erwähnte — täglich von der richtigen Lage des Verbandes und der Brauchbarkeit desselben überzeugen.

In Betreff der Dislocation, die der Musculus pterygoidus externus bei dem Patienten Gube hervorgebracht hatte, handelte es sich nicht — wie Herr Geheimrath Bergmann glaubt — um eine Luxation, sondern um eine Fractur des aufsteigenden Astes des Unterkiefers oberhalb des Ansatzes des Musculus pterygoideus internus. Hier würde der Muskel ohne die betreffende Verlängerung an der Verbandschiene immer von Neuem die Dislocation hervorgerufen haben, die darin bestand, dass der Theil mit den beiden Fortsätzen nach innen gezogen wurde. Ich erwähnte nur, dass während der kurzen Zeit der Entfernung der Schiene behufs Reinigung, bei der Enthaltung jeder Bewegung des Kiefers, die Dislocation nicht stattgefunden hatte.

VIII. Die ärztliche Thätigkeit nach dem neuen Invalidenversicherungsgesetz.

Von

Dr. Pielicke, Gütergotz bei Berlin.

(Fortsetzung.)

Ist durch die physikalische Untersuchung oder gar durch den Befund von Tuberkelbacillen im Sputum schon eine tuberculöse Zerstörung der Lungen nachweisbar, oder besteht bei einem Arbeiter längere Zeit andauernde Arbeitsunfähigkeit, so ist es in den meisten Fällen schon zu spät für das Heilverfahren. Leute mit ganz geringen pathologischen Veränderungen an den Lungenspitzen (d. h. oberhalb der Schlüsselbeine), solche mit von Anfang an chronisch und ohne nachweisbare Gewebeveränderungen verlaufenden Lungenaffectionen, solche von auffallender Blutarmuth oder abnorm geringem Fettpolster, solche mit gesteigerter und frequenter Herzthätigkeit, sind häufig das geeignete Material für die Lungenheilstätten. Diese Leute sind überhaupt noch nicht arbeitsunfähig im strengen Sinne des Wortes, sie fühlen sich auch selbst noch nicht krank und arbeitsunfähig, am allerwenigsten lungenkrank, sondern kommen zum Arzte mit allen möglichen Klagen, nur nicht mit Beschwerden seitens der Lunge. Sie klagen meist nur über ein gewisses Schwächegefühl, über Mattigkeit nach der Arbeit, schlechten und nicht erquickenden Nachtschlaf, „rheumatische Schmerzen" in der Brust und im Rücken zwischen den Schulterblättern, Herzklopfen, Gewichtsabnahme, Appetitlosigkeit und andere Magenbeschwerden. Gerade bei diesen Leuten, die also meist noch arbeitsfähig sind, muss der Kassenarzt besonders auf eine eventuell bestehende Lungenerkrankung fahnden. Bei dem Fehlen schwerer organischer Lungenveränderungen lässt ihn die physikalische Untersuchung meist im Stich. Dann müssen die Anamnese, Heredität, frühere Krankheiten wie chronische Luftröhrenkatarrhe, Brustfellentzündungen, Blutspuren im Auswurf, Nachtschweisse, abendliche Temperaturmessungen (Achsel-Temperaturen über 37,3° sind schon sehr verdächtig), eventuell die Probeinjection mit dem alten Tuberculin zur Sicherung der Frühdiagnose in Betracht gezogen werden. Besteht Fieber, so wird man erst versuchen durch geeignete diätetische Maassnahmen und besonders durch Bettruhe Entfieberung herbeizuführen und erst dann, wenn dies gelungen ist, die Aufnahme in eine Lungenheilstätte befürworten.

Bekanntlich ist bezüglich der Dauererfolge bei der Lungentuberculose der Arbeiterbevölkerung gerade in ärztlichen Kreisen die Skepsis recht gross, werden aber obige Grundsätze allgemeinere Beachtung finden, so werden die Erfolge der Lungenheilstätten bessere werden und besonders der Procentsatz der „Dauerheilungen" steigen.

Fälle von chronischem Bronchialkatarrh, trockner oder wässriger Brustfellentzündung gehören nicht in die Lungenheilstätten, weil ihnen dort zu leicht die Infection mit Tuberkelbacillen droht, sie müssen anderen Heilstätten, z. B. dem Sanatorium Gütergotz, überwiesen werden. Für diese Anstalt eignen sich auch leichtere Fälle von Asthma und Lungenemphysem bei Leuten, welche noch nicht in vorgeschrittenerem Lebensalter stehen. Kranke mit Lungengangrän oder -Abscess sind aus dem Grunde ungeeignet, weil der Verlauf dieser Leiden unübersehbar ist.

Da die Versicherungsanstalt Berlin die einzige ist, welche in ausgedehnterem Maasse in einem eigenen Sanatorium für Nichttuberculöse das Heilverfahren durchführt und es bis jetzt bei ca. 2000 Versicherten schon durchgeführt hat, so soll hier auf die Krankheiten eingegangen werden, welche für die Aufnahme in diese Heilstätte in Betracht kommen und eine länger dauernde Herstellung der Erwerbsfähigkeit mit grösserer Wahrscheinlichkeit versprechen.

Ausser den genannten gutartigen Erkrankungen der Bronchien und des Brustfells sind geeignete Kranke mit Neurasthenie, Hysterie, chronischen Neuralgien (bes. Ischias), die leichteren Formen von Neuritis und Menière'scher Krankheit. Epileptiker, Geisteskranke, Leute mit organischen Hirn- oder Rückenmarkskrankheiten (wie Tabes, Myelitis) oder den Folgen schwerer Hemiplegien sind absolut ungeeignet.

Erkrankungen des Verdauungscanals, wie chronischer Magenkatarrh, Magenatonie, Magengeschwür, chronischer Darmkatarrh, gutartige Leber- und Gallenblasenleiden eignen sich ebenfalls für einen Heilversuch, Kranke mit Magenerweiterung oder krebsartigen Leiden sind nicht aufnahmefähig.

Ferner bieten Kranke mit chronischem Muskel-, chronischem oder subacutem Gelenkrheumatismus eine günstige Aussicht auf dauernde Wiederherstellung ihrer Arbeitsfähigkeit, während solche mit schwerer Arthritis deformans, Gicht oder den ewig recidivirenden Formen des chronischen Gelenkrheumatismus als aussichtslos abzuweisen sind.

Die Erkrankungen des Gefässsystems und des Herzens sind im Allgemeinen recht undankbar für die Behandlung, ich denke hier an die Myocarditis, das Vitium cordis, schwere Herzhypertrophie mit -dilatation, Erkrankung der Herzarterien und schliesslich an die allgemeine Arteriosklerose. Die leichteren gutartigen Formen des Fettherzens, der Hypertrophie und des nervösen Herzklopfens lassen jedoch häufig, wenigstens bei jüngeren Leuten, einen Heilversuch gerechtfertigt erscheinen.

Die chronischen Blasen- und Nierenerkrankungen (chronische Nierenentzündung, die Tuberculose und die Tumoren dieser Organe) geben keine Aussicht auf eine längere Zeit anhaltende Besserung, ebenso wenig die Constitutionskrankheiten, wie Zuckerharnruhr oder perniciöse Anämie,

Hedonal.

Farbenfabriken
vorm.
Friedr. Bayer & Co.,
Elberfeld.

Unter den bislang bekannten Hypnoticis ist das von Schmiedeberg, von Jacksch u. A. empfohlene, durch seine Harmlosigkeit ausgezeichnete Aethylurethan infolge der zu geringen Intensität seiner Wirkung allmählich wieder verlassen worden. Versuche, durch Substitution anderer höherer Alkoholradikale, an Stelle des Aethyls, ein dem praktischen Bedürfnisse besser entsprechendes Urethan herzustellen, haben schliesslich im

Hedonal,

dem Methylpropylcarbinolurethan, (vom Schmelzpunkt 76⁰) einen Körper von erheblich stärkerer pharmakodynamischer Wirkung auffinden lassen. *Prof Dreser*)* wies durch eingehende pharmakologische Versuche an verschiedenen Tierspecies nach, dass das Hedonal vom Magen aus ungefähr einer doppelten Chloralhydratdosis an hypnotischem Werte gleichkommt, dass es Atmung und Blutdruck nahezu unverändert lässt, die Temperatur nur in tiefer Narkose etwas herabsetzt, die Diurese dagegen, zumal wenn ein Flüssigkeitsvorrat im Organismus vorhanden ist, in bemerkenswerter Weise erhöht.

Für den menschlichen Organismus ist das Hedonal nach den übereinstimmenden Beobachtungen sämtlicher Prüfer (selbst in Gaben bis zu 8 gr.) als vollkommen unschädlich befunden worden, so dass die gebräuchliche Gabe von 2.0 gr. unter Umständen auch unbesorgt überschritten werden kann. Die hypnotische Wirkung tritt gewöhnlich 20—30 Minuten nach der Eingabe des Mittels ein. Der Schlaf hält bei einer Dosis von 2 gr. meist 7—8 Stunden an, ist ruhig, traumlos und erquickend und vor allem ein dem natürlichen gleichwertiger, daher die Patienten aus demselben ohne das Gefühl von Benommenheit erwachen. Die den Urethanen eigentümliche diuretische Wirkung beeinflusst bei richtiger Darreichung des Medikamentes, d. h. mit nicht zu viel Flüssigkeit, die Schlafwirkung in keiner Weise. Irgend welche Nebenwirkungen, wie Kopfschmerzen, Uebelkeiten, Mattigkeit, treten selbst bei länger fortgesetztem Gebrauche nicht in Erscheinung. Da das Hedonal im Organismus glatt zu Kohlensäure, Wasser und Harnstoff verbrennt, so ist jede cumulative Wirkung desselben ausgeschlossen.

*) Ueber ein Hypnoticum aus der Reihe der Urethane. Vortrag gehalten auf der Naturforscher-Versammlung in München, September 1899.

Indicationen. *Nach den bisher vorliegenden Berichten bewährt sich das Hedonal bei* ***einfacher, nicht complicierter Schlaflosigkeit,*** *in erster Linie in den leichteren Formen nervöser Agrypnie bei Neurasthenie, Hypochondrie u. s. w. Auch bei Melancholie, Dysthymie, u. a. Depressionszuständen, hallucinatorischer Paranoia, allgemeiner Paralyse erweist es sich meist wirksam; weniger bei Hysterie, wo andere Hypnotica auch im Stich lassen.*

In starken Erregungsstadien, bei Manie und Delirien, traumatischer Unruhe, ferner bei Schlaflosigkeit infolge Schmerzgefühls scheint das Mittel in den üblichen Dosen nicht auszureichen. In einem Fall acuter Puerperalpsychose, wo andere Mittel versagt hatten, führte es dagegen prompten Schlaf herbei.

Dosierung und **Darreichung.** Zur Erzielung eines sicheren Effektes sind in der Regel 1,5—2 gr. Hedonal erforderlich.

Der schwach an Menthol erinnernde Geschmack des Produktes, der von einzelnen Patienten vielleicht unangenehm empfunden werden könnte, macht sich nicht weiter störend bemerkbar, wenn das Mittel **ungelöst**, entweder in Oblaten oder einfach **als trockenes Pulver** genommen und mit einem Schluck Wasser — besser zimmt- oder pfefferminzwasserhaltiger Flüssigkeit — von der Zunge hinuntergespült wird.

Durch diese Darreichungsform wird überdies erreicht, dass die Zeitdauer der schlafmachenden Wirkung des Hedonal um ein Beträchtliches verlängert wird und die schwach diuretische Wirkung, welche bis zu einem gewissen Grade allen Urethanen eigen ist, kaum in Erscheinung tritt.

Sollte indessen doch die Darreichung des Hedonal in Lösung beliebt werden, wie wohl häufig bei Geisteskranken, dann dürfte sich, bei der verhältnismässig geringen Löslichkeit des Hedonal in Wasser (bei 37° zu cr. 1%), wo angängig, für diesen Zweck die Form eines Schlummerpunsches empfehlen, da Alkohol die Lösung unterstützt. In diesem Falle müsste die Flüssigkeitszufuhr beschränkt, d. h. nicht grösser gewählt werden, als sie an den vorangegangenen Abenden als normal erkannt wurde. (Ein Kochen des Hedonal mit wässerigen Flüssigkeiten ist zu vermeiden, da die Verbindung mit Wasserdämpfen flüchtig ist!).

Auch die Applikation per clysma kann für gewisse Fälle empfohlen werden.

Rp. Hedonal 1,5—2.0
d. t. dos. No. V.
S.: Schlafpulver.
Abends vor dem Zubettgehen 1 Pulver auf die Zunge zu schütten und mit einem Schluck Wasser hinabzuspülen.
(*Eulenburg*).

Rp. Hedonal 6,0
Spirit. vin. dilut.
Syr. cinnamom aa 30.0
Ol. carvi aeth. gtt. II.
Dos. 1 Esslöffel (= 1,5 Hedonal), zu nehmen.
(*Schüller*).

Die bis jetzt vorliegenden Publikationen seien im folgenden auszugsweise wiedergegeben:

Aus der Klinik von ***Prof. Mendel in Berlin.*** — ***Dr. Schuster*** *(Dtsch. Med. Wochenschr. 1900, No. 23)* hat das Hedonal an 38 Patienten im ganzen 91mal erprobt. Da die Einzelgabe von 1 g. nicht selten im Stich liess, wurde zumeist als Dosis 2 g. gewählt. Aus Zweckmässigkeitsgründen wurde Hedonal nicht in Lösung, sondern in Pulverform den Patienten gereicht, mit der Anweisung, einen Schluck Wasser zum Nachspülen zu nehmen. Das Mittel wurde bei organischen und funktionellen Nervenkrankheiten in Anwendung gezogen; ferner in 14 Fällen von Hysterie und 11 Fällen von Hypochondrie und Neurasthenie. Die übrigen Fälle beziehen sich auf Agrypnie aus verschiedenen Ursachen. In keinem einzigen Falle traten irgend welche Nebenwirkungen, wie Kopfschmerzen, Uebelkeit oder Mattigkeit ein, aber auch in keinem einzigen Falle wurde die Diurese in einer Weise gesteigert, dass dadurch eine Unterbrechung des Schlafes eingetreten wäre. Das Einschlafen geschah meist sehr schnell, längstens nach einer halben Stunde, und der Schlaf war zumeist ein „natürlicher und erquickender" und betrug durchschnittlich 5—7 Stunden nach einer Dosis von 2 g. Einigemal wurde das Mittel in Dosen von **2 g. in Clysma** gegeben und zwar mit sehr promptem Erfolg.

In einem Falle wurde das Hedonal innerhalb 12 Tagen **10 mal à 2,0** g. gereicht, ohne dass am 10. Tage ein Nachlassen des Effektes constatiert worden wäre. Dass es sich bei der schlafmachenden Wirkung des Hedonal nicht allein etwa um einen suggestiven Effekt handelte, ergiebt sich aus Versuchen, die Verfasser mit einem indifferenten Controllmittel anstellte.

Nicht angewandt wurde das Hedonal bei Schlaflosigkeit bedingt durch starke Schmerzen oder Erregungszustände, sondern nur bei der einfachen, nicht complicierten Schlaflosigkeit, wie sie im Gefolge von organischen und funktionellen Krankheiten vorkommen.

Prof. Eulenburg *(Deutsch. med. Wochenschr. 1900, No. 23)* hat in ca. 50 Fällen das Hedonal bei Nervenkranken zur Anwendung gebracht. Für gewöhnlich erwies sich 1,0 g. als ausreichend, um die Kranken für die ganze Nacht oder wenigstens für die Zeit von 5—7 Stunden in Schlaf zu versetzen. Bei Patienten, die schon durch langen Gebrauch der verschiedensten Schlafmittel verwöhnt waren, wurden 1½—2 g. gegeben, bisweilen in Combination mit Trional (0,5 Trional und 1,0 g. Hedonal). Das Mittel wurde **ausschliesslich in Pulverform** verabreicht. Als Geschmackscorrigens diente aromatisches Zimmtwasser mit Zusatz einiger Tropfen Orangenöl. Mit einem Theelöffel voll dieser Flüssigkeit wurde das trockene Pulver von der Zunge heruntergespült. Die meisten Patienten mit leichterer, einfach neurasthenischer Agrypnie waren von dem Schlafmittel wenigstens für einige Zeit befriedigt. Ziemlich refraktär verhielten sich die Kranken mit manischen Exaltationszuständen, sowie auch diejenigen, bei denen die Schlaflosigkeit durch heftige Schmerzen bedingt war. Das Hedonal darf demnach als ein **„verbessertes", resp. verstärktes, d. h. in dreifach kleinerer Dosis wirksames Urethan** angesprochen werden, das als schlafbeförderndes Mittel **namentlich in leichteren Fällen von neurasthenischer Agrypnie selbst verlässlichen und intensiver wirkenden Hypnoticis gegenüber** unter manchen Umständen **den Vorzug verdient,** zumal es offenbar frei von schädlichen **Nebenwirkungen** ist.

Irrenanstalt der Stadt Berlin zu Dalldorf ***(Geheimrat Dr. Sander).*** *Therapeutische Monatsh. 1900, No. 7.* ***Dr. Nawratzki*** *und* ***Dr. Arndt*** haben 600,0 g. Hedonal in 320 Einzelgaben, meist 2—3 g. in Pulverform, an 67 Kranke — 40 Männer und 27 Frauen — verabreicht. **Die Patienten erwachten meist, wie aus natürlichem Schlafe, ohne Missbehagen. Unangenehme oder gar bedenkliche Nebenerscheinungen wurden nicht**

beobachtet, insbesondere keine Veränderungen des Pulses, der Respiration und der Temperatur, ebensowenig das Auftreten anormaler Harnbestandteile, selbst nicht bei längerer Anwendung, bis zu 16 Tagen hintereinander. Am besten bewährte das Mittel seine hypnotische Wirkung in den Fällen, wo es sich um Unruhen mässigen Grades handelte, bei Epileptikern, Imbecillen, Melancholischen, auch in etwas stärkeren Gaben (3 g.) bei Manischen. Die besten Erfolge zeigten sich bei Schlaflosigkeit der Potatoren. Hingegen verhielt sich das Hedonal, da ihm keine sedative Wirkung bei stärkeren Erregungszuständen zukommt, bei sehr unruhigen Paralytikern und Hallucinanten, ferner bei Hysterie und Schlaflosigkeit auf seniler Grundlage häufig refraktär.

In der letzten Sitzung der *Société de médecine mentine de Belgique* vom 28. April 1900 hat ***Dr. Claus** (La Belgique Médicale 1900, Nr. 19)* in einer vorläufigen Mitteilung die mit Hedonal bei verschiedenen Kranken im *„Asyle de Mortsel"* gewonnenen Erfahrungen bekannt gegeben. Das Mittel hat sich ihm bei Geisteskranken auch in Fällen starker Aufregung brauchbar erwiesen. Allein es waren hierfür beträchtliche Gaben (4—5 g. pro dosi) erforderlich, die als trockenes Pulver mit einem Schluck Wasser sich indessen leicht nehmen liessen. Diese Mengen waren **ganz unschädlich** und hätten wohl noch erheblich überschritten werden können, ohne Nebenwirkungen hervorzurufen. Der Schlaf stellte sich nach einer halben Stunde ein und hielt 7—8 Stunden an.

In der Diskussion über diesen Gegenstand teilte auch ***Dr. Crocq*** die bei seinen ersten Versuchen im *„Asyle d'Uccle"* erhaltenen Resultate mit. Er hat bisher die Dosis von 1—2 g. nicht überschritten und kann nur bestätigen, dass das Hedonal in den angegebenen Gaben **bei nervöser Schlaflosigkeit vorzüglich wirkt,** weniger bei Aufregungszuständen, bei denen es dem Trional nachzustehen schien.

Ausserdem liegen noch **Publikationen über Hedonal** vor:

- aus der k. k. II. psychiatr. Universitätsklinik (Prof. Dr. **Freih. v. Krafft-Ebing**) **Wien** von Dr. **A. Schüller**;
- aus der Rhein. Prov. Heil- u. Pflegeanstalt **Merzig a. d. Saar** (Dr. **A. Gottlob**) von Dr. **Neu**;
- aus der Rhein. Prov. Heil- u. Pflegeanstalt **Grafenberg b. Düsseldorf** (Sanitäts-Rat Dr. **J. Peretti**) von Dr. **Ennen**;
- aus der psychiatr. Abteilung des Ospedale Civico in **Triest** (Prim. Dr. **Canestrini**) von Dr. **E. Menz**;
- aus der I. medicin. Klinik der Universität **Budapest** (Prof. **Frh. v. Korányi**) von Dr. **H. Benedict**;
- aus der Privatheilanstalt für Nerven- und Gemütskranke (Prof. Dr. **Obersteiner**) **Döbling b. Wien** von Dr. **O. Lenz**;
- aus der Prov. Heil- u. Pflege-Anstalt in **Bonn** von Dr. **R. Förster**;
- aus dem Hospice Guislain in **Gent** von Dr. **L. De Moor.**
- aus der k. k. psychiatr. Universitätsklinik (Prof. Dr. **v. Wagner**) **Wien** von Dr. **E. Raimann.**

Ausführliche Litteratur, sowie Proben stehen den Herren Aerzten gratis zur Verfügung.

Als besonders bequeme und billige Ordinationsform empfehlen wir unsere Hedonaltabletten à 0,5 g. und 1,0 g. in „Originalpackung" zu 10, 25, 50, 100, etc. Stück. — Diese Tabletten zerfallen in Wasser leicht pulverförmig.

während die Schwächezustände nach acuten Krankheiten oder Operationen eine wichtige Anzeige für die Sanatoriumsbehandlung bilden.

Besonders soll hier gedacht werden der Formen von chronischer Blutarmuth und Entkräftung des Körpers, wie sie sich häufig bei der Industriebevölkerung unserer Grossstädte herausbilden und oft mit totaler körperlicher und geistiger Erschöpfung einhergehen. Unter dem Druck der Arbeitsverhältnisse der Grossstadt mit ihren durch die Concurrenz und Accordarbeit bis aufs Aeusserste gesteigerten körperlichen und geistigen Anstrengungen ist der Arbeiter häufig gezwungen jahrzehntelang, ohne einmal längere Zeit seiner Erholung wegen auszuspannen, ununterbrochen seinen Dienst zu thun. Zeiten unverschuldeter Arbeitslosigkeit, Vermehrung seiner Familie und Krankheiten zwingen ihn zu Ueberstunden, Nachtarbeit oder Verdoppelung seiner Thätigkeit; nur ausnehmend robuste Körper und Naturen können natürlich solchen Verhältnissen auf die Dauer Widerstand leisten, die Mehrzahl wird nach einer solchen jahrzehntelangen Thätigkeit schweren Schaden leiden müssen. In solchen Fällen wirkt ein sechswöchentlicher Sanatoriumsaufenthalt oft Wunder und giebt häufig Leuten, die lange Zeit ewig gekränkelt und ihren Lebensmuth schon gänzlich verloren haben, ihre alte Spannkraft wieder und damit Genesung und Arbeitsfähigkeit auf lange Jahre hinaus.

Ebenso günstig für den Heilversuch liegen meist die chronischen Vergiftungszustände, welche in den verschiedenen Betrieben in der Form von Bleivergiftung, Bleilähmung, Quecksilber- und Schwefelwasserstoffvergiftung etc. auftreten.

Gute Resultate bietet häufig die Behandlung der Folgezustände von nicht zu lange bestehenden geheilten Knochenbrüchen und Verrenkungen, Gelenkversteifungen, Narbencontracturen etc. Alte Leistenbrüche, alte tuberculöse oder osteomyelitische Fisteln, eitrige Wirbelentzündung mit Psoasabscessen, welche häufig unter den Symptomen und der Diagnose „Ischias" verlaufen, sind kein Object für das Heilverfahren der Versicherungsanstalten.

(Schluss folgt.)

IX. Offener Brief.

Hochgeehrte Redaction,

Pflüger's Archiv, B. 82, H. 7 und 8 bringt eine Arbeit von E. Pflüger unter dem Titel:

„Der gegenwärtige Zustand der Lehre von der Verdauung und „Resorption der Fette, und eine Verurtheilung der hiermit verknüpften „physiologischen Vivisectionen am Menschen."

In dieser Arbeit findet sich auf Seite 358 folgender Passus:

> „Es handelt sich um ein junges Mädchen, das seit 1885 „an Elephantiasis des l. Beins litt und 1889 in die chirurgische „Abtheilung des Berliner jüdischen Krankenhauses aufgenommen „wurde. Am Unterschenkel fand sich eine Oeffnung, aus der „Lymphe hervorquoll, die im nüchternen Zustand durchsichtig „war und nach Fettnahrung weiss durch aufgenommenes Fett „wurde. J. Munk hielt diesen Fall für ein zu physiologi„schen Versuchen ausgezeichnetes Object. Der dirigirende Arzt, „Hr. Dr. J. Israel überliess „in entgegenkommendster „Weise" das arme Mädchen dem Hrn. J. Munk und dessen „Mitarbeiter A. Rosenstein **„zur Anstellung von Unter„suchungen"**. Es war ein Judenmädchen, wie aus der Angabe „hervorgeht, dass sie sich „aus religiösem Anlass einem Fast„tage unterzogen". Denn selbst die katholischen Christen haben „keine absoluten Fasttage. Als sich das kranke Mädchen in das „jüdische Krankenhaus doch zur Heilung aufnehmen liess, hat es „gewiss nicht vorausgesetzt, dass es von seinen Stammesgenossen „wie ein Hund zu physiologischen Versuchen missbraucht werden „würde."
>
> „Obwohl die Kranke so gelagert werden konnte, dass der „Ausfluss und Säfteverlust aus der Fistel aufhörte oder doch „sehr gering war, wurden derselben Chylusmengen literweise ent„zogen, ebenso Blut zu Analysen abgezapft, nachdem die Kranke „entweder widerwärtige chemische Präparate zu essen oder auch „umgekehrt lange zu fasten veranlasst worden war. Ich bin „überzeugt, dass J. M. mir erwidern wird, es habe sich das „Mädchen freiwillig den Experimenten unterworfen, die ihr nichts „geschadet hätten. Jeder weiss, was er von dieser Rechtferti„gung zu halten hat."

Wenn ich die Bitte an Sie richte, vorstehende Sätze in der Berl. klin. Wochenschrift zu reproduciren, so wünschte ich durch Abdruck an dieser hervorragenden Stelle der Pflüger'schen Emanation die weiteste Verbreitung zu geben, in der Ueberzeugung, dass ihr damit das Urtheil gesprochen ist. — Habe ich auch selbst zu der von Herrn Pflüger kritisirten Arbeit keine andere Beziehung, als dass ich meinem derzeitigen Assistenzarzte, Herrn Dr. A. Rosenstein, vor nunmehr 11 Jahren die Erlaubniss ertheilt habe, den Einfluss verschiedener Nahrungsmittel auf die Beschaffenheit einer spontan ausströmenden chylösen Flüssigkeit zu untersuchen, so bin ich doch durch die Insinuation, als gestatte ich „Vivisectionen" an meinen Kranken, zu einigen Worten der Abwehr gezwungen. — Es dürfte keinem Widerspruche begegnen, wenn ich behaupte, dass der gehässige Ton dieses Artikels glücklicherweise nicht seines Gleichen in der wissenschaftlichen Litteratur findet; sie würde sonst bald auf das Niveau einer gewissen Presse hinabsteigen, welche nicht wenig zur Verrohung der Sitten beigetragen hat. — Welche innere Berechtigung hat in einer wissenschaftlichen Publication die tendenziöse Verquickung so heterogener Dinge, wie die Resorption des Fettes, die Verurtheilung der Vivisection am Menschen und das unmotivirte Hineinzerren confessioneller Gesichtspunkte? Welche Bedeutung kann es für die Frage nach der ethischen Berechtigung eines Versuches haben, ob er an einem „Judenmädchen" oder einer Christin ausgeführt worden ist?

Herr Pflüger hebt als einen erschwerenden Umstand hervor, dass die Untersuchungen eine „Stammesgenossin" betrafen. Wenn Herr Pflüger mit der ganz ungehörigen Betonung dieses völlig belanglosen Umstandes etwa der Meinung Ausdruck geben wollte, dass eine Jüdin in einem jüdischen Krankenhause Anspruch auf bessere Behandlung habe als eine Christin, so kann ich nur erklären, dass das Krankenhaus der jüdischen Gemeinde zu Berlin diesen Standpunkt niemals getheilt hat. Wie hätte Herrn Pflüger's Urtheil wohl gelautet, wenn die Patientin einer christlichen Confession angehört hätte. Nach den vorliegenden Proben wäre es nicht auszuschliessen, dass dann die Angelegenheit leicht in das Fahrwasser von Tisza Eslar, Xanten und Konitz gelangt wäre. Herrn Pflüger's Bezeichnung der Versuche als Vivisection, seine unerhörte Anschuldigung, dass die Patientin „wie ein Hund zu physiologischen Versuchen missbraucht" worden sei, weise ich als den Thatsachen widersprechend, auf das Energischste zurück.

Die Anschuldigungen Herrn Pflüger's betreffen 4 Punkte:

1. eine literweise Entziehung von Chylusmengen;
2. die Darreichung widerwärtiger chemischer Präparate;
3. die Veranlassung zu langem Fasten;
4. die „Abzapfung" von Blut zu Analysen.

Der erste Passus ist dahin richtig zu stellen, dass der Pat. keine Chylusmengen entzogen wurden, sondern nur während der Versuche dasjenige Quantum aufgefangen wurde, was sonst in die Verbandstoffe abfloss. Wenn Herrn Pflüger's Bemerkung zutrifft, dass der Chylusverlust durch Lagerung mit senkrecht elevirtem Beine vermindert oder verhindert werden konnte, so ist es eben so wahr, dass diese thatsächlich viele Wochen hindurch fortgesetzte unbequeme Bettlage weder den geringsten Einfluss auf die Heilung der Fistel hatte und haben konnte, noch ohne Schaden für die Gesundheit in infinitum verlängert werden durfte. Man musste also die Pat. aufstehen lassen, ihr Bewegung in freier Luft gestatten, und hat die in dieser Periode ausfliessenden Lymphmengen zur Analyse benutzt. Dieser Wechsel zwischen Bettlage und Bewegung musste so lange dauern, bis ich diesem ungewöhnlichen Falle gegenüber zu einem neuen, bestimmten Operationsplan gelangt war, der die Fistel zur Heilung brachte. Es verdient vielleicht besonders hervorgehoben zu werden, dass die in vorzüglichstem Ernährungszustande befindliche, sehr robuste Pat. so wenig unter dem Einflusse der Säfteverluste litt, dass sie bei Bewegung mit fliessender Fistel wohler aussah als bei dauernder Bettlage mit Versiegen des Ausflusses.

So wenig substantiirt wie die Behauptung einer Entziehung von Chylusmengen ist die einer Ingestion widerwärtiger chemischer Präparate. Bei Durchsicht der Arbeit von Munk und Rosenstein finde ich folgende während einer mehrwöchentlichen Versuchsperiode dargereichte Stoffe verzeichnet:

1. 3 Esslöffel Lipanin, 2. 1 Esslöffel Rüböl, 3. 41,0 gr Hammelfett mit Weissbrod und Bier, 4. 17,0 gr Erucasäure in Oblaten, 5. 20,0 gr fein zerschnittenen Wallrath mit Zucker, 6, 15,0 gr Oelsäureamyläther mit Cognac, 7. 13,0 gr Pflanzenkohle in Oblaten. Von diesen Dingen sind Lipanin, Oel und Pflanzenkohle Stoffe, welche, wie Herrn Pflüger vielleicht bekannt ist, recht häufig medicamentöse Verwendung finden, und nicht zu den ekelerregenden Stoffen gerechnet werden. Auch Brod mit Fett und Bier dürfte kaum als widerwärtiges chemisches Präparat bezeichnet werden können, ebenso wenig Erucasäure in Oblaten. Den Oelsäureamyläther hat Herr Munk hinsichtlich Geschmack und Unschädlichkeit an seiner eigenen Person probirt; und das Verschlucken von 20,0 gr Wallrath mit Zucker, wie manche andere kleine Unbequemlichkeit, betrachte ich als eine sehr geringe Gefälligkeit einer Patientin im Vergleiche zu dem, was Krankenhaus und Aerzte ihr geleistet haben. —

Das von Herrn Pflüger urgirte lange Fasten der Pat. zu experimentellen Zwecken, dauerte, soweit ich bei einer schnellen Durchmusterung der Arbeit feststellen konnte, während der über mehrere Wochen ausgedehnten Versuchsperiode zweimal 9, einmal 18 Stunden, einmal einen Tag, und wurde durch überreiche Ernährung compensirt. — Die „Abzapfung" des Blutes bestand in 4maliger Application eines Schröpfkopfes zu verschiedenen Zeiten. —

Ohne zu der Berechtigung der, übrigens ohne mein Vorwissen, erfolgten viermaligen Nahrungsenthaltung und der viermaligen Application eines Schröpfkopfes Stellung zu nehmen, kann ich nur bezeugen, dass die Pat. hierdurch keinen Schaden gelitten, vielmehr im blühenden Zustande mit geheilter Fistel das Krankenhaus verlassen hat.

Nach dieser Darlegung der Thatsachen überlasse ich dem Urtheil der ärztlichen Welt zu entscheiden, wo die grössere Inhumanität zu suchen ist, ob auf Seiten der Aerzte, welche eine seltene Gelegenheit benutzten, um durch unschädliche, für die Kranke kaum unbequeme Ver-

suche ohne Störung des Heilzwecks die Wissenschaft zu bereichern, oder auf Seite desjenigen, welcher in formell und sachlich gleich ungehöriger Weise den Namen eines Arztes zu verunglimpfen versucht, der stets seine ganze Kraft opferfreudig in den Dienst der Leidenden gestellt hat.

Mit vorzüglicher Hochachtung

Berlin, 2. Nov. 1900. Prof. Dr. James Israel.

X. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Die durch Einberufung der von den Aerztekammern gewählten ausserordentlichen Mitglieder erweiterte Wissenschaftliche Deputation für das Medicinalwesen trat am 29. und 30. October im Sitzungssaale des Cultusministeriums unter dem Vorsitze des Geheimen Medicinalrathes Prof. Dr. Virchow zusammen. Gegenstand der Berathung war die Frage: „Ist für die Trinkwasserversorgung nach dem Stande der wissenschaftlichen Forschung Grundwasser oder Oberflächenwasser zu empfehlen?" Staatsminister Dr. Studt wohnte am zweiten Tage den Verhandlungen längere Zeit bei.

— In der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft am 31. October demonstrirte vor der Tagesordnung Herr Tendlau einen Fall von Anhydrosis der Haut; Herr J. Lewin stellte ein Kind mit angeborener Narbenbildung vor. Alsdann hielten die Herren Hirsch und Abel die angekündigten Vorträge über die Schulhygiene in Schöneberg, bezw. über Behandlung der vom Uterus ausgehenden Sepsis. Die Discussion über den letzteren Vortrag wurde vertagt.

— Der vor Kurzem aus seiner Lehrthätigkeit geschiedene Geheime Medicinalrath Prof. Dr. Carl Schweigger beging am 29. October das Fest seines 70. Geburtstages. Die von Freunden und Verehrern gestiftete Büste des berühmten Ophthalmologen im Hörsaal der augenärztlichen Klinik wird demnächst feierlich enthüllt werden.

— Geh. Rath Prof. Dr. Max v. Pettenhofer in München wurde von der Schwedischen Gesellschaft der Aerzte in Stockholm die Pasteur-Medaille verliehen.

— Als Nachfolger Stricker's ist nunmehr Prof. Paltauf in Wien zum ordentlichen Professor der allgemeinen und experimentellen Medicin ernannt worden.

— Unser verehrter Altmeister Virchow hat gelegentlich seiner Bemerkungen über den Pariser Presscongress (s. den Sitzungsbericht der Berl. medic. Gesellschaft in d. N.) sich dahin geäussert, „dass die Art, wie die Vertreter der medic. Presse sich gegenseitig behandeln, oft recht viel zu wünschen übrig lässt". Wir wissen nicht, welche Vorkommnisse V. dabei im Auge gehabt haben mag, wir müssen aber demgegenüber constatiren, dass dieser Vorwurf auf die jetzigen Vertreter der deutschen medic. Fachpresse, deren Ehrenmitglied Virchow ist, keinesfalls gemüntzt sein kann, und uns seit langen Jahren kein Fall bekannt ist, in welchem eine so grobe Verletzung der Collegialität und der Regeln des guten Verkehrs, wie sie die obigen Worte V.'s vermuthen lassen, stattgefunden hätte.

— Die Deutsche Gesellschaft für Volksbäder hielt ihre zweite Jahreshauptversammlung am 27. v. M. ab. Der Präsident Prof. Dr. Lassar gab einen Ueberblick über die Thätigkeit der Gesellschaft in ihrem ersten Geschäftsjahr. Um eine Grundlage für zielbewusste und sachgemässe Arbeit zu schaffen, galt es vor Allem zwei Fragen zu beantworten: Wo fehlen Volksbäder? und: Wie baut man am zweckmässigsten Volksbäder? Aus der im 4. Heft der Veröffentlichungen der Gesellschaft gegebenen Uebersicht über eine für diesen Zweck aufgestellte Statistik ergiebt sich: Im ganzen Deutschen Reich bestehen 2918 Warmbadeanstalten mit gegen 20 000 Wannen, 250 Schwimmbassins und 7300 Brausezellen. Auf 18 000 Einwohner kommt erst eine Badeanstalt. Gegen 1886 bedeutet das einen Fortschritt. Im Verhältniss zur Bevölkerungszahl ist die Badegelegenheit indess winzig. Nur etwa $^1/_3$ der Gesammtbevölkerung lebt in Orten mit öffentlichen Badeanstalten. Zur zweiten Frage: „Wie baut man Volksbäder?" wurde ein Preisausschreiben erlassen, dessen Ergebniss mit vielen Abbildungen, Plänen und Kostenanschlägen im 3. Heft der Veröffentlichungen niedergelegt ist. Stadtbaumeister Matzdorff, vom Oberbürgermeister der Stadt Berlin zur Versammlung delegirt, sprach über die Entwickelung der städtischen Badeanstalten in Berlin. Dr. med. Kabierske aus Breslau brach eine Lanze für die Hallenschwimmbäder, welche die so gesunde Leibesübung des Schwimmens auch im Winter ermöglichen, und machte aus seiner reichen Erfahrung Vorschläge für deren zweckmässige Einrichtung und Behandlung. Regierungsbaumeister Kitzler erörterte die Anforderungen, welche an neuzeitliche Volksbäder gestellt werden müssen.

— Die Zahl der Wohlfahrtseinrichtungen Berlins hat durch ein neues in diesen Tagen eröffnetes Unternehmen eine sehr dankenswerthe Bereicherung erfahren. Im Anschluss an den evangelisch-kirchlichen Hülfsverein hat sich hierselbst unter dem Ehrenvorsitz der Herzogin von Ratibor und dem Vorsitz der Frau A. vom Rath ein Verein für Krankenküchen gebildet, dessen Zweck es ist, durch Errichtung von Krankenkostküchen solchen Kranken und Genesenden, welche nicht in der Lage sind im eigenen Haushalt entsprechende Fürsorge zu tragen, nach ärztlicher Anweisung gesunde passende Nahrung theils gegen Vergütung, theils unentgeltlich zuzuführen, d. h. direkt in die Wohnungen der Kranken zu liefern. Da die Speisen in Thermophorgefässen angerichtet und versandt werden, so lassen sie sich auf weite Entfernungen der Stadt verschicken, ohne an Wärme und Schmackhaftigkeit einzubüssen. Es sind 4 verschiedene Mittagessen von 2 M. bis zu 50 Pf. vorgesehen. Letztere bestehen aus Suppe, Fleisch und Gemüse, Kartoffeln, Reis etc. als Einlage und von diesen werden bei Abholung im eigenen Gefäss auch halbe Portionen zu 25 Pf. abgegeben. Es ist also für die verschiedenartigsten Bedürfnisse Sorge getragen. Von der vortrefflichen Zubereitung der Speisen und der zweckmässigen Einrichtung der in der Brüderstr. 10 eröffneten ersten Küche haben wir selbst Gelegenheit gehabt, uns zu überzeugen. Wir möchten die recht eifrige Benutzung und Förderung des Instituts den Herren Collegen, auf deren thatkräftige Unterstützung die Anstalt angewiesen ist, wenn sie nicht zu einem Restaurationslocal herabsinken soll, auf das Wärmste empfehlen. Dass der Verein einem wirklichen Bedürfniss abhilft, ist zweifellos. Für die Güte des Betriebes bürgt das aus den besten Gesellschaftskreisen zusammengesetzte Comité. Wir zweifeln keinen Augenblick, dass sich die Krankenkostküchen sehr bald das Vertrauen der Aerzte erwerben und eine weitgehende Benutzung finden werden.

Frankfurt a. M. Hier ist eine Vereinigung zur Abhaltung von Fortbildungscursen für Aerzte gegründet worden. Zunächst werden ab Anfang November eine Anzahl Curse abgehalten, die von jedem Docenten einmal pro Woche gelesen, sich über den ganzen Winter erstrecken sollen. Daran soll sich Anfang März ein für 3 Wochen berechneter Cyclus von Feriencursen anreihen. Ihre Mitwirkung haben bisher zugesagt die Herren: Ehrlich, Edinger, Herxheimer, Neisser, v. Noorden, Rehn, Sioli, Weigert.

— In Petersburg hat Herr Dr. B. M. Kallmeier, langjähriger Assistent am Obuchoff-Hospital und bekannt durch mehrfache gediegene literarische Arbeiten ein Sanatorium eröffnet, welches gleichzeitig mit einer Poliklinik, in der eine Reihe angesehener Petersburger Aerzte ordiniren werden, verbunden ist. Aus den uns zugegangenen Mittheilungen über die Eröffnungsfeier geht hervor, dass dieses Sanatorium das erste seiner Art in Petersburg ist. Es wird sich namentlich für zugereiste und dort erkrankte Personen aus den besseren Ständen von Nutzen erweisen.

— In Moskau ist eine Gesellschaft der russischen Chirurgen gegründet, deren Aufgabe ist, alljährlich einen Congress der russischen Chirurgen einzuberufen. Der erste Congress findet am 28., 29. und 30. December (alten Stiles) dieses Jahres in Moskau statt. Zur Organisation dieses Congresses ist folgendes Committee erwählt worden: Präsizent Prof. Diakonow, Vice-Präsident Prof. Bobrow, Schriftführende: Dr. Rein und Dr. Derjuschinsky, Schatzmeister Dr. Bereskin. Committee-Mitglieder: Prof. Sinitzin, Dr. Solowiew, Dr. Martinow.

XI. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Prädikat als Professor: dem Priv.-Docenten in der medicinischen Facultät der Friedr. Wilh.-Univ. zu Berlin Dr. Friedrich August König.

Rother Adler-Orden IV. Cl. m. Schw.: dem Mar.-Stabsarzt Dr. Schlick.

Königl. Kronen-Orden IV. Cl. m. Schw.: den Mar.-Ober-Ass.-Aerzten Dr. Presuhn und Dr. Nuesse.

Rother Adler-Orden IV. Cl.: dem Arzt Dr. Weber in Limburg a./L.

Niederlassung: die Aerzte Dr. Berkhoff in Altona, Petsch in Sulzbach, Battes in Oberursel, Nicolauer, Hepner, Schink und Kaiser in Breslau, Dr. Bandmann in Frauenwaldau.

Verzogen sind: die Aerzte Dr. Marcuse von Poppelau nach Breslau, Ehrlich von Owinsk nach Obernigk, Dr. Dosing von Sulau nach Poln. Hammer, Griesdorf von Gross-Baudiss nach Hünern, Polaczek von Frauenwaldau nach Steinkirch, Dr. Bloch von Leubus nach Herzberge b. Berlin, Dr. Krüger von Kaub nach St. Goar, Dr. Dreisbach von Bendorf nach München, Dr. Voltz von Strassburg nach Eltville, Dr. Vogler von Hamburg nach Ems, Dr. Drechsler von Wolfenhausen nach Berlin, Dr. Goldschmidt und Dr. Sachs von Berlin nach Frankfurt a. M., Dr. Cetto von Rodenberg nach Saarburg, Dr. Hart von Tübingen nach Saarbrücken, Dr. Brosius von Strassburg nach Malstatt-Burbach, Dr. Bergmann von Dresden nach Sulzbach, Dr. Wassmus von Braunschweig nach Saarbrücken, Dr. Esser von Sulzbach nach Malstatt-Burbach, Dr. Lemhöfer von Popelken und Dr. Leitzbach von Prechlau nach Stallupönen, Dr. Esmarch von Wittdün, Dr. Behrns von Satrup, Dr. Wallstab von Gr. Flottbeck nach Satrup, Dr. Sachau von Itzehoe nach Sude, Dr. Busch von Güstrow nach Ratzeburg.

Gestorben sind: die Aerzte Dr. Dommasch in Seckenburg, Dr. Küssner in Stallupönen, Sanit.-Rath Dr. Praetorius in Katzenelnbogen, Dr. Ruppert in St. Goar, Ober-Stabsarzt Dr. Pretzsch in Charlottenburg.

Für die Redaction verantwortlich Geb. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Vorträge über Syphilis und Gonorrhoe,

gehalten auf Veranlassung des Königl. Unterrichtsministeriums

in der Charité zu Berlin.

Die Erscheinungen der Syphilis.

Von

Dr. C. Bruhns.

(Schluss.)

Die Nägel betheiligen sich manchmal in der secundären Periode der Lues an der Allgemein-Erkrankung. Es macht sich an ihnen eine eigenthümliche Veränderung bemerkbar, indem die Nägel auf beiden Seiten zahlreiche Substanzverluste aufweisen. Dabei wird die Oberfläche der Nagelplatte höckrig und rissig, die Nagelsubstanz selbst weich. Ein so veränderter Nagel kann später durch einen vollkommen normal gewachsenen ersetzt werden. Namentlich im Früh-Stadium beginnt ferner öfters unter weisslicher Verfärbung vom freien Nagelrand her eine Abhebung des Nagels einzutreten. Diese Veränderung befällt in der Regel mehrere Nägel der Hände und Füsse gleichzeitig resp. kurz hintereinander. Unangenehm sind die mit der Nagelveränderung manchmal combinirten oder auch ohne diese auftretenden Nagelbett-Erkrankungen, die sich event. nur in Form einer trocknen, etwas schmerzhaften Anschwellung, manchmal aber wie ein Panaritum sich äussern. Veranlassung dazu können mechanische Reizungen bilden durch Verletzung, durch Druck des Schuhwerks an den Füssen. Die suppurirenden Paronychien können im secundären Stadium vorkommen, gehören aber doch mehr der tertiären Periode an.

Auf die secundären Schleimhaut-Erscheinungen, die ja bekannter sind, möchte ich hier nicht näher eingehen und möchte nur einige differential-diagnostische Momente zu dem Bilde der Schleimhaut-Plaques in der Mundhöhle streifen. Die bekannte Eintheilung der Schleimhaut-Eruption in ein erythematös-erosives, ein papulöses und ein ulceröses Syphilid giebt ein gutes Bild der Art der Veränderungen, wenngleich wir diese Typen in zahlreichen Uebergängen combinirt vorfinden. Mund- und Rachenhöhle sowie die weiblichen Genitalien zeigen die Schleimhaut-Erscheinungen am häufigsten. Das Innere des Kehlkopfes, der Nase und die andern Schleimhäute sind wesentlich seltener befallen. Nicht unerwähnt lassen möchte ich aber hier den Icterus syphiliticus, der seine Entstehung der Schleimhauterkrankung des Dünndarms oder auch des Ductus choledochus verdanken kann und ein in der Frühperiode auftretende, gewöhnlich den Kranken sehr frappirende Erscheinung bildet. Er geht bald zurück unter der antisyphilitischen Therapie.

Während die Plaques der Genital-Schleimhaut, namentlich wenn sie in grösserer Zahl und mit Papeln in der Umgebung der Genitalien zusammen auftreten, wie es gewöhnlich der Fall ist, leicht zu diagnosticiren sind, ist eine sichere Entscheidung, ob secundär-syphilitische oder nicht specifische Erscheinungen im Munde vorliegen, manchmal ausserordentlich schwierig, ja unmöglich. Es wird meist nicht schwer sein, eine lacunäre Angina von einer syphilitischen zu trennen. An den Herpes-Eruptionen der Mundschleimhaut erkennt man meist die gruppenförmige Anordnung der aus ursprünglichen Bläschen entstandenen rasch heilenden Geschwürchen. Auch die aphthösen Geschwüre sind durch ihren raschen Ablauf sowohl wie durch ihren entzündlich umgebenden Hof charakterisirt. Der Soorbelag ist immer diffuser ausgebreitet und der Soorpilz ja überdies sehr leicht nachzuweisen. Die tuberculösen Geschwüre unterscheiden sich, wenn sie ausgebildet sind, abgesehen von dem chronischen Verlauf, durch ihre zerfressenen Ränder. Sehr schwer aber und oft erst durch den weiteren Verlauf zu entscheiden ist die Diagnose zwischen mercuriellen und luetischen Plaques. Die übrigen Symptome der Stomatitis mercurialis, die Schwellung und Auflockerung des Zahnfleisches, die sonst die Diagnose erleichtern, sind nicht immer vorhanden, auch wenn die Plaque sich nachher als mercuriell erweist. Oft ist der stomatitische Belag dicker und hebt sich schärfer von der Umgebung ab als der Belag der Lues-Plaque.

Eine andere der luetischen Schleimhaut-Papel sehr ähnliche Erscheinung sind ferner die gutartigen sog. wandernden Plaques, welche die lingua geographica oder Landkartenzunge bilden. Es handelt sich hier um unregelmässige röthliche Flecken, die von einem weisslich-grauen oder gelblichen Saum umgeben sind und an der Zunge besonders am Rand und an der Spitze localisirt sind. Vielfach confluiren die einzelnen Flecke und bilden dann in der That Contouren, die den Ländergrenzen auf Karten gleichen. Diese Efflorescenzen können sehr wohl anfänglich für Lues imponiren. Sie unterscheiden sich aber durch ihr Fortschreiten; sie wandern auf der Zunge und können innerhalb weniger Tage ihren Platz vollkommen verändern. Sie kommen bei sonst ganz gesunden Personen vor und verursachen oft nicht die mindesten Beschwerden, sodass die Träger überhaupt nichts über die Dauer ihres Bestehens wissen. Während also von den genannten Affectionen die luetische Schleimhaut-Efflorescenz durch ihr längeres Verweilen an einem Ort sich unterscheidet, theilt sie diese Eigenschaft noch mit einer andern ihr sehr gleichenden nicht direct luetischen Affection, der sogen. Leukoplakie oder Psoriasis buccalis. Es bilden sich bei der Leukoplakie weissliche, etwas ins Bläuliche spielende zarte Flecke, die später eine eigenthümlich glatte glänzende Oberfläche darbieten. Sie heben sich im Beginn der Entwickelung wenig, später schärfer von ihrer Umgebung ab. Diesen Flecken liegt eine Verhornung und Wucherung des Epithels zu Grunde. Die Efflorescenzen entwickeln sich immer im Verlauf von vielen Monaten und Jahren besonders auf der Zunge und der Innenseite der Wangen, während die hinteren Theile des Mundes frei bleiben. Subjective Beschwerden verursachen die Leukoplakie-Flecken in der Regel nicht. In einzelnen Fällen hat man die Entwickelung von Carcinomen aus diesen Flecken gefunden. Die Leukoplakie wird fast nur bei Männern beobachtet und das Rauchen sowie der Genuss alkoholischer Getränke spielen wohl eine erhebliche Rolle dabei. Es scheint, als ob sich diese Affection auf dem Boden einer früheren Lues leichter entwickelt, ohne dass wir aber diese Flecken als directe Lues-Symptome bezeichnen könnten. Auch werden sie nicht durch Jodkali beeinflusst. Jedenfalls haben sie mit den secundär luetischen Plaques in

ihrem Wesen gar nichts zu thun. Die glänzende festere Beschaffenheit der Oberfläche und der viel chronischere Verlauf unterscheidet diese Leukoplakie-Flecke schliesslich von luetischen Plaques.

Lichen ruber planus dagegen ist leicht von Lues im Munde zu trennen. Der Lichen verursacht vorwiegend an der Wangenschleimhaut kleine weissliche stecknadelkopfgrosse Pünktchen von ziemlich fester Beschaffenheit, die sich nicht oder nur wenig vergrössern. Auch ist es sehr selten, dass Lichen ruber der Mundschleimhaut vorkommt ohne gleichzeitige Eruptionen auf der äusseren Haut.

Die Erkrankung des Knochensystems ist auch schon im secundären Stadium häufig und zwar ist es am meisten das Periost, das entzündliche Veränderungen zeigt, doch kann auch die Knochensubstanz selbst in Mitleidenschaft gezogen werden. Beide Gewebe werden oft genug zusammen ergriffen. Die periostitische Entzündung kennzeichnet sich durch eine runde, teigige, sehr schmerzhafte, oft nur wenig geröthete Anschwellung, die unter entsprechender Therapie sich rasch zurückbilden kann, ohne eine Spur zu hinterlassen. Seltener bilden sich entweder trockene Resorptionsvorgänge oder Proliferationsvorgänge, wie ich sie bei der tertiären Periode noch kurz erwähnen werde.

Diese Periostitis kommt oft gerade in der Eruptions-Periode der Lues, aber auch bei späteren Recidiven im Secundär-Stadium vor und ist besonders am Stirnbein, am Sternum, an der Clavicula, Scapula, an der Ulna und Tibia localisirt. Die im Knochen selbst beginnenden syphilitischen Erkrankungen gehören mehr der tertiären Periode an.

Wie die Periost-Entzündung, so kommen auch Erkrankungen der Gelenke im frühen Stadium der Lues in der Eruptions-Periode und als secundäre Recidive öfter vor. Es treten dann acute, ziemlich schmerzhafte Anschwellungen auf, die die Bewegung sehr behindern. Manchmal ist deutlich Fluctuation in der Gelenkhöhle nachweisbar. Auch diese Synovitiden pflegen sich mit den andern Eruptions-Erscheinungen sehr gut zurückzubilden. Während zu dieser Anfangszeit der secundaren Syphilis die Gelenk-Erkrankungen oft multipel auftreten, sind in späterer Zeit der Secundär-Periode oft nur einzelne Gelenke, mit Vorliebe das Kniegelenk, ergriffen. Dann verhält sich das Leiden meist viel hartnäckiger gegen einen therapeutischen Eingriff.

Eine Begleiterscheinung der secundären Synovitiden sind ferner manchmal die Sehnenscheiden-Entzündungen, die namentlich an den Sehnen der Finger- und Zehenmuskeln, sowie an der Achilles- und Bicepssehne localisirt, acut und schmerzhaft einsetzen können, in späterer Zeit der Secundär-Periode dagegen weniger vorkommen. Bei rechtzeitiger Behandlung bleiben Funktionsstörungen nicht zurück.

Viel seltener als die erwähnten Erscheinungen von Seiten des Bewegungs-Apparates sind die Muskel-Erkrankungen in der Secundär-Periode. Dieselben stellen sich entweder dar als eine Myositis, die mit starker Schmerzhaftigkeit der betr. Muskeln einhergeht und, wenn sie in chronischer Form auftritt, was gewöhnlich in der späteren Zeit der Secundär-Periode der Fall ist, nach anfänglicher Infiltration des Perimysiums und der Muskelbündel zu bindegewebiger Degeneration und Atrophie des Muskelgewebes führen kann. Eine andere Muskelerkrankung ist mehr functioneller Art und besteht in einer plötzlichen anhaltenden Contractur des Muskels, besonders des Biceps. Die Kranken bemerken, dass es ihnen mit einem Mal unmöglich ist, den Arm zu strecken und auch passiv ist die Streckung nicht ausführbar. Dabei bestehen keine Schmerzen in dem contrahirten Muskel und dieser selbst fühlt sich weich an. Die Sehne dagegen ist straff gespannt. Diese auffallende Contractur verschwindet unter eingeleiteter Therapie, ohne Spuren zu hinterlassen.

Was die frühzeitige Nerven-Erkrankung anlangt, so ist nur selten eine primäre Veränderung, ein neuritischer Prozess der Nerven vorhanden. Vielmehr beruhen die Erscheinungen von Seiten der Nerven in der Regel auf den erwähnten Druckwirkungen, die das entzündete Periost der Knochenkanäle, die der Nerv passirt, auf diese selbst ausübt. Die dadurch zu Stande kommenden Lähmungs-Erscheinungen betreffen neben dem Nervus facialis besonders auch die Nerven der Augenmuskeln, namentlich des Oculomotorius. Die Neuralgien werden besonders im Gebiete des Trigeminus und der Intercostalnerven beobachtet. Diese frühen Nerven-Erkrankungen bieten ebenfalls eine günstige Prognose bei geeigneter Behandlung.

Auf die secundären wie auf die tertiären Erkrankungen des Centralnervensystems möchte ich nicht eingehen, da diese Gegenstand eines ausführlichen Specialvortrages hier sein werden.

Ein ernstes Symptom der secundären Lues sind immer die Augen-Erkrankungen, speciell die Iritis. Dieselbe tritt häufig im frühen Stadium der Lues und zwar meist zur Zeit der ersten Eruption der Hauterscheinung oder sogar etwas vorher auf. Wie häufig sie bei der Lues vorkommt, ist nicht sicher, nach manchen Angaben in 4—6 pCt. aller Lues-Fälle. Sicher ist dagegen, dass mindestens ein Drittel oder noch mehr aller Fälle von Iritis auf luetischer Basis beruht. Die syphilitische Regenbogenhaut-Entzündung kann allmählich, aber auch ganz acut auftreten. Während oft die syphilitische Iritis in ihrem klinischen Bilde nicht von der gewöhnlichen abweicht, ist nur eine Form für Lues besonders charakteristisch, nämlich die Iritis papulosa, bei der eine runde, gelbgraue Exsudat-Bildung auf der Iris sichtbar ist. Die syphilitische Iritis pflegt vollkommen abzuheilen, wenn sie früh genug in Behandlung kommt und bei jedem Fall von Iritis ist daher eine genaue Untersuchung auf Lues unbedingt erforderlich, da bei Unterlassung der antisyphilitischen Cur eine luetische Iritis natürlich die schwersten Folgen für das Auge haben kann. Nicht ganz selten recidivirt die Iritis syphilitica.

Die andern im Gefolge der Syphilis auftretenden Augen-Erkrankungen unterscheiden sich meist nicht viel von den entsprechenden nicht specifischen Augen-Affectionen. Es wird hier beobachtet eine syphilitische Chorioiditis, Cyclitis, Retinitis und Keratitis. Letztere kommt fast nur bei acquirirter Lues vor. Zu beachten sind die secundären Papeln, die man manchmal auf der Bindehaut, besonders auf der Conjunctiva bulbi unter dem unteren Lid beobachtet. Es sind das kleine, linsengrosse, feuchtglänzende rothe Erhebungen, die sich von der Umgebung ziemlich scharf absetzen.

Die Erkrankungen des Ohres sind ziemlich selten. Sie bestehen einerseits in Bildungen secundärer Papeln im äusseren Gehörgang und auf dem Trommelfell und andererseits in Mitbetheiligung der Schleimhaut, der Tuben und des Mittelohrs durch Fortsetzung des syphilitischen Processes vom Rachen oder von der Mundhöhle aus. Auch Periost-Erkrankungen des Felsenbeins können vorkommen.

Von sonstigen inneren Organen ist eine Betheiligung der Milz in seltenen Fällen nachweisbar. Dieselbe schwillt in geringem Grade an und zwar zu einer Zeit, wo auch die andern secundären Symptome auf dem Körper auftreten, so besonders in der Eruptions-Periode. Man hat aus dem Vorkommen und namentlich aus der Dauer des Milz-Tumors diagnostische Schlüsse zu ziehen versucht für die Beurtheilung der Schwere des Falles wie auch der weiteren Behandlung. Aber das Vorkommen dieses Milz-Tumors ist doch viel zu selten und in seiner Dauer viel zu inconstant, als dass man daraus auf etwas Sicheres schliessen könnte.

Vereinzelt findet man in der Frühperiode mit den anderen Symptomen eine Anschwellung der Parotis auftreten.

Endlich ist noch die in der Secundär-Periode vorkommende Nephritis zu erwähnen. Es ist als zweifellos anzusehen, dass eine acute oder subacute ja manchmal auch chronisch verlaufende parenchymatöse Nephritis im secundären Stadium der Lues vorkommt. Dieselbe ist nach Lang als eine infectiöse oder toxische Erkrankung anzusehen, durch die Syphilis-Bakterien oder deren Stoffwechsel bewirkt. Wir sehen diese Nephritis oft zur Zeit der Eruptions-Periode, aber auch in der späteren secundären Zeit entstehen. Man versäume nie, vor Verordnung einer Quecksilbercur den Urin zu untersuchen. Denn es ist auch erwiesen (Welander u. A.), dass durch die Quecksilbercur selbst Albuminurie und Cylindrurie hervorgerufen werden können und während in diesem Fall die Indication vorhanden ist, die angefangene Cur sofort zu unterbrechen, wird die syphilitische Nephritis durch weiter fortgesetzte Anwendung von Quecksilber gerade günstig beeinflusst und gelangt gewöhnlich vollkommen zur Heilung. Erwähnt sei, dass in seltenen Fällen auch Hämoglobinurie als Folge-Erscheinung der Lues beobachtet wurde, sowie Diabetes mellitus und insipidus, die durch den guten Effect der anti-luetischen Therapie ihren Zusammenhang mit voraufgegangener Lues erkennen liessen.

Werfen wir nun noch einen kurzen Blick auf das Wesentliche der tertiären Erscheinungen. Ich übergehe die Schilderung der bekannten tertiären Hautveränderungen, der drei Haupttypen, die wir als papulöse, gummöse und ulceröse Form bezeichnen, von denen die letzte Form, die ulceröse, ihre Provenienz den beiden anderen Formen verdanken kann.

Von den tertiären Processen auf der Schleimhaut möchte ich nur hervorheben, dass sie viel grössere Zerstörungen im Allgemeinen anrichten als die der äusseren Haut. Die Schleimhaut ist wesentlich dünner als die äussere Haut, deshalb werden die unter der Schleimhaut liegenden Theile viel mehr in Mitleidenschaft gezogen. Da diese Theile, Knochen mit Periost und Knorpel mit Perichondrium selbst dünn sind, so entstehen leicht die Perforationen, wie wir sie im harten und weichen Gaumen, im Septum der Nase z. B. finden. Diese geschwürigen Processe an der Schleimhaut müssen sobald als möglich und intensiv behandelt werden, denn der Zerfall progredirt ausserordentlich schnell. Bei hochgradigen Geschwüren sind die Folge-Erscheinungen nach eingetretener Heilung manchmal nicht weniger störend als die Geschwüre, dann nämlich, wenn durch die Narben-Retraction abnorme Verschlüsse so zwischen Rachenwand und Oesophagus oder Kehlkopf oder im Kehlkopf selbst entstehen. Ausser Mund- und Rachenhöhle und Nase wird der Kehlkopf noch ziemlich oft von tertiären Erscheinungen befallen, die Trachea selten, seltener auch die übrigen Schleimhäute.

Die Nagelveränderungen in der tertiären Periode treten auf mit jenen panaritiumartigen Erkrankungen, die ich für die secundäre Periode schon andeutete. Unter gleichzeitiger Veränderung und Anschwellung im Nagelbett wird die Nagelsubstanz trübe und schwarz, brüchig und schilfernd. Der Nagel hebt sich ganz oder theilweise ab. Charakteristisch ist wieder das gleichzeitige Erkranken mehrerer Nagelglieder.

Der tertiäre Entzündungsprocess des Periostes sowohl wie der Knochensubstanz unterscheidet sich im Wesentlich anatomisch nicht von den Erkrankungen der Secundär-Periode, doch ist der Process im Ganzen ein viel intensiverer und tiefer greifender. Nur selten lassen sich die Erkrankungen des Periostes und der Knochensubstanz von einander trennen. In der Regel zieht der entzündete Process des einen Gewebes das Nachbargewebe in Mitleidenschaft. und zwar kann das Periost oder der Knochen den primären Erkrankungsherd bilden. Hier finden wir auch im tertiären Stadium die drei Möglichkeiten des Ausganges der gebildeten Infiltration, entweder erfolgt eitrige Einschmelzung oder Knochen-Neubildung oder trockne Resorption des Gewebes. Sehr häufig findet man diese Vorgänge vereinigt. So sieht man nicht selten, dass bei einem durch Knochenschwund entstandenen Defect eine abnorme Verdickung der Randzone besteht. Ebenso kann sich die Knochen-Neubildung mit eitriger Einschmelzung combiniren.

Das klinische Bild der tertiären Periostitis kann dem der secundären Periode vollkommen gleichen. Doch ist bei Bildung der eigentlichen gummösen Periostitis die Entwickelung des scharf sich abgrenzenden Herdes eine allmählichere. Auch fühlt sich das Infiltrat derber an. Im Knochen kann das Gumma von der Markhöhle oder von der Randzone seinen Ursprung nehmen. Während das von der Rinde ausgehende Gumma leicht nach aussen durchbricht, kommt das central gelegene verhältnissmässig häufig zur Resorption ohne sichtbare Eiterung. Auf die Diagnose werden uns in der Regel dann nur die anhaltenden Schmerzen führen. Dass die Knochen-Syphilis häufiger ist als sie diagnosticirt werden mag, das beweisen die bei Sectionen gar nicht seltenen Befunde von Knochen-Neubildungen, der Eburnation sowie von Knochenschwund, der Osteoporose.

Localisirt ist die tertiäre Periostitis und Ostitis, ähnlich wie die secundären Producte, am häufigsten am Schädel, ferner an der Tibia, Clavicula, am Sternum, an der Ulna. Geht die Erkrankung vom Knochen aus, so ist es bei den flachen Knochen die Diploë, die zuerst erkrankt. Bekannt sind die Veränderungen, die speciell am Schädel durch die tertiären Knochen-Erkrankungen hervorgerufen werden. Eitrige Gummabildungen im Knochen, Eburnation der Diploë, Tophi, trockene Caries können den Befund bilden. Die Tophi findet man an der Clavicula und am Sternum häufiger als die cariösen Stellen. An der Tibia sind Tophi sowohl als Defecte des Knochens oft sehr gut fühlbar. Die spontanen Fracturen, die an Röhrenknochen in seltenen Fällen beobachtet werden, sind durch osteoporotische, vom Centrum des Knochens ausgehende Processe veranlasst.

Seltner als an den erwähnten Gegenden tritt an anderen Knochen der tertiäre Process auf. Bei der Dactylitis syphilitica, der Erkrankung der Metacarpal-Knochen und Phalangen handelt es sich ausser der Gummabildung in diesen Knochen meist auch noch um Erkrankungen der Gelenke und Sehnenscheiden und es kann zur Ankylosen-Bildung und Verkürzung der Finger kommen durch Abstossen von Knochentheilen.

Es ist nicht fraglich, dass äussere mechanische Insulte eine Entstehung der ostitischen und periostitischen Processe veranlassen können.

Die tertiären Gelenk-Erkrankungen pflegen oft nur einzelne Gelenke, mit Vorliebe ein Kniegelenk zu befallen. Entweder handelt es sich um einen Erguss in die Gelenkhöhle, der manchmal recht schmerzhaft ist, gewöhnlich dann auch mit Verdickung der Gelenkkapseln einhergeht, oder es entwickelt sich in der Gelenkkapsel ein Gumma oder aber das Gelenk wird secundär in Mitleidenschaft gezogen durch Erkrankung der das Gelenk bildenden Knochenenden. Immer ist der Verlauf ein langwieriger und führt nicht jedes Mal zur vollkommenen Restitution, namentlich wenn die Behandlung nicht gleich frühzeitig einsetzt.

In den Sehnenscheiden wie in den Schleimbeuteln können ebenfalls gummöse Eiterungen vorkommen.

In den Muskeln kommt der tertiäre Process vor als Myositis syphilitica, die sich durch eine diffuse schmerzhafte Schwellung des Muskels kennzeichnet und zur vollkommenen Heilung gelangen, aber auch zu einer schwieligen Entartung führen kann. Oder es bildet sich ein Muskel-Gumma, das in der Regel sich

deutlich abgrenzen lässt. Es kann zur Rückbildung ohne Veränderung kommen, in anderen Fällen aber bricht das Gumma nach aussen durch. Ausser im Biceps beobachtet man Muskel-Gummata namentlich im Sternokleidomastoideus, im Masseter, in der Zungen-Muskulatur, im Herzfleisch. Ein eigenthümliches und interessantes Bild ruft die interstitielle Myositis in der Zunge hervor, wo man diese Veränderung auch kurzweg als tertiäre Sklerose bezeichnet. Eine Partie der Zunge, etwa ein Theil des Randes oder der Spitze beginnt zu schwellen und fühlt sich härter an als die Umgebung. Schwellung und Härte nehmen allmählich zu. Bei Entwickelung dieser Sklerosen-Bildung an mehreren Stellen der Zunge bietet die Oberfläche der Zunge ein ganz höckriges Aussehen dar und bei der harten Consistenz liegt der Gedanke an Carcinom wohl nahe. Durch Reizung von Speisetheilen, die sich in den gebildeten Vertiefungen ansammeln und zersetzen, entstehen secundär-oberflächliche Erosionen und Geschwüre, die das Bild noch compliciren. Die Diagnose gegenüber Carcinom wird erschwert dadurch, dass die vorhandenen Sklerosen, wenn sie nicht ganz frisch sind, sich nicht durch Jodkali oder Quecksilber zurückbilden, weil die bindegewebige Degeneration dann bereits stattgefunden hat und die Sklerose aus schon consolidirtem Schwielen-Gewebe besteht. Durch die Anamnese, durch die langsame bisherige Entwickelung und durch den Stillstand des Processes bei der Einleitung einer antisyphilitischen Behandlung muss man die Diagnose stellen.

An den Gefässen ist eine Erkrankung der Venen ausserordentlich selten, namentlich als primäre Phlebitis, die nicht durch Uebergreifen syphilitischer Processe von benachbarten Theilen entstand. Häufig sind dagegen die syphilitischen tertiären Arterien-Erkrankungen. Die wichtigste ist die Endarteriitis obliterans. Sie stellt bekanntlich einen Entzündungs Process an der Adventitia und Media, besonders aber der Intima der kleineren und mittleren Gefässe dar (Narben). Man sieht die Adventitia und namentlich die Intima stark verdickt durch eine Wucherung von rundlichen und spindelförmigen Zellen. Wenn der Process etwas älter ist, entsteht eine erhebliche Bindegewebswucherung und das Lumen der Gefässe kann sehr verengt, ja sogar vollkommen verschlossen werden. Da die Endarteriitis besonders auch an den Gehirn-Arterien vorkommen und hier viele kleine Gefässe End-Arterien im Cohnheim'schen Sinne sind, kann es zu den schwersten Circulationsstörungen kommen, die nicht nur durch die Verengerung des Gefäss-Lumens, sondern auch durch entstehende Thrombosen veranlasst werden. Die befallenen Gefässe zeichnen sich schon makroskopisch an der Leiche durch ihre strangartige Beschaffenheit aus.

An den grossen Gefässen kommen bekanntlich durch sklerogummöse Infiltrationen der Gefässwand Aneurysmen zu Stande und es scheint, als ob die Ursache der Aneurysmen nicht selten in früherer Lues zu suchen sei. All diese Gefässerkrankungen geben Aussicht auf Rückbildung selbstverständlich nur dann, wenn die bindegewebige Degeneration noch nicht stattgefunden hat.

Die tertiären Erkrankungen der peripheren Nerven sind, ebenso wie in der secundären Periode als primäre Processe sehr selten, sie sind vielmehr meist hervorgerufen durch Erkrankung der benachbarten Theile, auch wieder besonders der Wandung der Knochenkanäle, in denen die Nerven verlaufen. Ausnahmsweise hat man gummöse Infiltrate in den Nerven bemerkt.

In Bezug auf Augen-Erkrankungen ist dem für das Secundär-Stadium Gesagten nicht viel hinzuzufügen. Immer ist mit in Rücksicht zu ziehen, dass durch syphilitische Erkrankung der benachbarten Theile das Auge in Mitleidenschaft gezogen werden kann. Wir beobachten manchmal einen Exophthalmus in Folge eines retrobulbären syphilitischen Tumors, Stauungspapille entsteht bei syphilitischen Hirntumoren, Neuritis optica kommt zu Stande durch Uebergreifen einer Hirn-Affection auf den Opticus.

Im Ohr können, abgesehen von tertiären Erkrankungen der knöchernden Wandungen des Gehörorganes, Gehörstörungen entstehen durch centrale Erkrankungen des Acusticus.

Von weiteren inneren Organen möchte ich nur noch die Syphilis der Hoden und Nebenhoden erwähnen, da die Erkrankung der anderen inneren Organe ebenfalls Gegenstand der Sonderbesprechung sein wird. Am Hoden wie Nebenhoden kann die Syphilis in denselben zwei Hauptformen der Erkrankung sich zeigen wie an den anderen inneren Organen: in Form der interstitiellen Bindegewebs-Wucherung mit nachfolgender narbiger Schrumpfung und in Form der Gummabildung. Beide Formen sind öfter combinirt. Durch den ersten Process kann der anfänglich vergrösserte Testikel allmählich ganz atrophiren und sich verkleinern. Das Hoden-Parenchym geht zum grossen Theil zwischen dem neu gebildeten Bindegewebe zu Grunde. Durch Gummabildung und ihren Durchbruch entstehen manchmal Fistelgänge und das Hoden-Parenchym wird dadurch verödet. Auf die Epididymis kann der Process auch übergreifen. Manchmal erkrankt aber wohl auch der Nebenhoden primär. Verdickung der Kapsel, Verwachsungen event. Hydrocele sind nicht selten im Gefolge der Hoden- und Nebenhoden-Syphilis. Der Beginn dieser Erkrankung ist meist ein ganz allmählicher, ohne dass der Patient zunächst viel davon gewahr wird. Die Geschwulst ist wenig oder nicht druckempfindlich. Die Diagnose gegenüber Tuberculose und besonders gegenüber malignen Tumoren ist oft nicht leicht und event. erst ex iuvantibus zu entscheiden.

Von dem gewöhnlichen Bild der Lues zeichnet sich durch ihren Verlauf aus die galoppirende oder maligne Lues. Das Wesentliche dieser Krankheitsform ist, dass solche Erscheinungen, die sonst erst im tertiären Stadium, d. h. frühestens 3—4 Jahre nach der Infection zur Beobachtung kommen, schon in viel kürzerer Zeit nach der Ansteckung sich zeigen. Beispielsweise sehen wir bei malignen Fällen schon wenige Monate nach Beginn des Primär Affectes den Körper bedeckt von tiefen Geschwüren. Dabei wird nicht etwa das erste secundäre Exanthem gleich durch eine tertiäre Form ersetzt. Dasselbe ist vielmehr auch vorhanden, oft in Gestalt eines pustulösen Ausschlages. Die secundären und tertiären Erscheinungsformen drängen sich nur bei der galoppirenden Lues viel mehr zusammen. Die Recidive folgen sich ungeheuer rasch.

Woher dieser abnorme Verlauf kommt, ist ganz unklar. Dass eine ungewöhnliche Virulenz des Giftes nicht allein in Betracht kommen kann, zeigen die nicht seltenen Beobachtungen, wo eine Person von einer zweiten, welche an typischer leichter Lues leidet, eine maligne Syphilis acquirirt. Schwäche der Constitution scheint manchmal zu maligner Lues zu disponiren. Tuberculöse Individuen, ferner namentlich Alkoholiker, auch Personen, die durch eine überstandene längere Krankheit sehr heruntergekommen sind, zeigen nicht so selten einen galoppirenden Verlauf der erworbenen Syphilisinfection. Lang hat die Beobachtung gemacht, dass Menschen in fremdem Klima, an das sie sich nur mit Mühe gewöhnen können, an schwerer Syphilisinfection erkranken, insbesondere habe nach Lang's Erfahrungen der Europäer in den Tropen nichts so sehr zu fürchten, als eine dort acquirirte Lues. Aber für alle Fälle ist die Erklärung für das Vorkommen der malignen Lues mit der herabgesetzten körperlichen Widerstandskraft doch nicht zutreffend, denn wir sehen es manchmal, dass gerade kräftige und korpulente Personen galoppirende Syphilis haben. Finger hat die Theorie aufgestellt, dass die Menschen besonders leicht an maligner Lues er-

kranken, deren Ascendenten sehr lange von Lues frei blieben. Das würde übereinstimmen mit der allgemein beobachteten Thatsache, dass Völkerschaften, die bisher noch frei waren von Lues, wenn diese Krankheit eingeschleppt wurde, in der ersten Zeit ganz besonders schwere Erscheinungen aufwiesen und dass später erst die Erkrankungsformen sich abschwächten.

Die Symptome der äusseren Haut unterscheiden sich bei maligner Lues theilweise etwas von den gewöhnlichen tertiären Erscheinungen. So ist besonders bemerkenswerth, dass die Hautgeschwüre oft nicht vereinzelt auftreten wie die eigentlichen tertiären, sondern in grosser Zahl disseminirt über den Körper. Das einzelne Geschwür kann sich auch viel schneller vergrössern oder zerfallen. Häufige Temperatursteigerungen zeichnen die Lues maligna aus von der gewöhnlichen Lues.

Was das Vorkommen der Lues galopans anlangt, so ist dieselbe nicht so selten, aber glücklicher Weise sind nicht alle Fälle so schwer. Bei geeigneter Behandlung sieht man doch in der Mehrzahl die Erscheinungen vollkommen abheilen und oft bleiben die Patienten schliesslich auch geheilt. Natürlich ist die Prognose immer deshalb eine unsichere, weil jederzeit eine solche Erscheinung tertiären Charakters sich auch in lebenswichtigen Organen zeigen kann.

Nur noch wenige Worte über die Stellung der Diagnose der syphilitischen Erkrankung im Allgemeinen. Wie wenig gerade bei diesem Leiden auf die Anamnese zu geben ist, ist bekannt. Es sind die objectiven Erscheinungen, auf die wir uns in der Diagnose stützen müssen. Oft genug werden wir einem einzelnen Symptom zweifelhaft gegenüberstehen, z. B. bei gewissen Formen von Plaques im Munde. Es ist dann das Ensemble der Erscheinungen, auf das wir Werth legen müssen, aus dem Zusammentreffen mehrerer Symptome, von denen jedes einzelne allein vielleicht nicht beweiskräftig wäre, wie Haarausfall, Drüsenschwellung, können wir schon eher die Diagnose Lues stellen. Doch sollen wir in zweifelhaften Fällen durchaus abwarten, bis die Diagnose sicher gestellt ist und nicht durch eine zu früh eingeleitete Allgemeinbehandlung das Bild verwischen. Ist es doch für die Zukunft betreffs der weiteren Behandlung der Lues, betreffs der Infectionsmöglichkeit, betreffs der event. in Frage kommenden Heirathsfähigkeit des Patienten von grösster Wichtigkeit zu wissen, ob wirklich luetische Infection vorgelegen hat oder nicht. Und wenn wir unsere Fragen nur richtig stellen, so können wir die Anamnese doch oft mit verwerthen. Auf Erscheinungen, die die Patienten nicht mit der Lues in Verbindung zu bringen pflegen, müssen wir inquiriren, so auf das Eruptionsfieber bei recenter Lues, auf scheinbare Panaritien oder Furunkel bei Verdacht auf extragenitalen Primär-Affect. Ein Symptom von grösster Wichtigkeit und von bedeutender Beweiskraft sind bei Frauen die mehrfach hinter einander erfolgten Aborte, ferner auch die Polyletalität der Kinder, Symptome, die namentlich auch deshalb für uns sehr wichtig sind, als wir darnach fragen können, ohne dass eine noch nichts ahnende Patientin gleich auf den Gedanken gebracht wird, welcher Verdacht bei ihr vorliege. Sehr schwer und oft unmöglich ist es in der Zeit der Latenz der secundären Syphilis, die Diagnose mit Sicherheit zu stellen, wenn vielleicht gar kein Symptom oder nur eine unsichere Drüsenschwellung vorhanden ist. Man muss da von Fall zu Fall entscheiden. Im Allgemeinen gilt die Regel, dass wir den Patienten, auch wenn wir keine Luessymptome bei ihm nachweisen können, doch für inficirt halten müssen und dementsprechend behandeln, wenn nach seinen Angaben von ärztlicher Seite früher Lues constatirt resp. eine antisyphilitische Therapie eingeleitet wurde. Denn durch das gegentheilige Verhalten können wir doch leicht Veranlassung zu den verhängnissvollsten Uebertragungen geben.

Bei zweifelhaften Haut-Ulcerationen beachte man ausser andern deutlichen tertiären Veränderungen, wie Perforation des Gaumens, der Nase und andern Erscheinungen besonders die Knochen, ob diese nicht Tophi- oder osteoporotische Processe erkennen lassen. In dubio werden wir immer Jodkali verabreichen können und den Effect beobachten. Diese Diagnose ex iuvantibus muss man bei den meisten inneren Veränderungen, die auf tertiäre Lues schliessen lassen, zu Hilfe nehmen. Entziehen sich doch die luetischen Erscheinungen der inneren Organe meistens unserer Untersuchung.

Und was nun die Prognose der Syphilis-Erkrankung anlangt, so ist dieselbe im Allgemeinen nicht so ungünstig, wie der Laie, wie auch viele Aerzte noch glauben. Man kann über den einzelnen Fall natürlich nie mit Sicherheit etwas vorhersagen. Aus einem leichten Verlauf am Anfang kann man nicht ohne Weiteres auf einen weiteren leichten Verlauf schliessen, und umgekehrt brauchen schwere Erscheinungen im Anfang keineswegs von ebensolchen Symptomen in späterer Zeit gefolgt zu sein. Aber das ist absolut sicher, dass bei Weitem die Mehrzahl aller Luesfälle überhaupt keine tertiären Symptome zeigen. Bei den meisten Syphiliskranken heilt die Eruption mit Ablauf der Secundär-Periode, nach 3—4 Jahren, ja manchmal früher vollkommen aus. Und wir können auch heute nach sicheren Statistiken als durchaus zweifellos annehmen, dass im Allgemeinen umso weniger oder umso leichtere tertiäre Erscheinungen auftreten, je gründlicher die Krankheit im Anfang behandelt ist. Die Patienten, die überhaupt nie eine Quecksilbercur durchmachten, bekommen im Allgemeinen am häufigsten tertiäre Symptome. Also darin liegt doch ein gewisser Anhaltepunkt für die Prognose. Natürlich garantiren kann man in keinem Falle, dass nicht Späterscheinungen, event. solche schwerster Art eintreten. Aber dass ein solcher Ausgang bei der ausserordentlichen Häufigkeit der Syphilis-Ansteckung (sollen doch 15 pCt. aller Männer von Syphilis inficirt sein) verhältnissmässig sehr selten, dass die Erkrankung durchaus heilbar ist, darauf können wir doch glücklicher Weise unsere Patienten, die meist geneigt sind, ihre Kenntniss von einem üblen Ausgang auf alle Fälle zu verallgemeinern, zu ihrer Beruhigung immerhin weisen.

Zum Schluss nur noch eine kurze Besprechung über einen Punkt der Prognose: Wie haben wir uns unseren syphilitischen Patienten gegenüber in der Frage des Heirathconsenses zu verhalten? Wir stehen heute auf dem Standpunkte, dass ein mit Lues Inficirter unter bestimmten Bedingungen durchaus heirathen darf. Wir müssen fordern, dass der Patient das secundäre, das ansteckungsfähige Stadium hinter sich hat, d. h., dass zwischen Infection und Heirath als alleräusserstes Minimum ein Zeitraum von 3 Jahren liegt. Wenn irgend möglich, verlangen wir sogar einen Zeitraum von 5—6 Jahren, denn in allerdings recht seltenen Fällen erlebt man doch, dass nach längerer Zeit, nach etwa 4 Jahren sich noch Symptome secundären Charakters zeigen und um hierin sicher zu gehen, geben wir die Erlaubniss zur schliesslichen Eheschliessung nur dann, wenn der Patient wenigstens 1—1$^1/_2$ Jahre lang von secundären Symptomen frei gewesen ist. Wir wissen, dass nach der angegebenen Zeit der Mann weder seine Frau mehr inficiren wird, noch auch auf event. Nachkommenschaft die Krankheit vererben wird. Bei der Frau dauert erfahrungsgemäss die Vererbungsfähigkeit länger, 5 bis 10 Jahre und noch längere Zeit, und der Arzt muss gegebenen Falles die Patientinnen von vornherein aufmerksam machen auf die Möglichkeit einer in dieser Beziehung verhängnissvoll verlaufenden Gravidität.

Bei Patienten, bei denen von Anfang an die Lues maligne verlief und auch noch keine Neigung zur vollkommenen Ab-

heilung verräth, müssen wir für vorläufig jedenfalls die Heirath durchaus verbieten.

Von Einfluss in dieser Frage ist auch die Behandlung, die der Patient durchgemacht hat. Ist er wiederholt und gründlich behandelt, so haben wir darin eine bessere Gewähr für ein späteres Verschontbleiben des Patienten von schweren Symptomen. Im Falle einer in der ersten Zeit ungenügenden Behandlung werden wir daher um so mehr auf einen längeren Zwischenraum zwischen Infection und Eheschliessung, der uns Gelegenheit giebt zu beobachten, ob die Krankung eher zur Heilung als zu einem schweren Verlauf tendirt, dringen müssen.

Ulcus molle und Bubo.

Von

Stabsarzt Dr. **Krulle.**

Die Ansichten über den Charakter der venerischen Krankheiten waren bis zur Mitte des 18. Jahrhunderts sehr wenig geklärt. Man hielt allgemein Tripper und Schanker für dieselbe Krankheit, nämlich für den Anfang der Syphilis. Im Jahre 1767, sprach der Engländer Balfour die Ansicht aus, dass Tripper und Syphilis wesentlich verschiedene Krankheiten seien. Diese Behauptnng fand in Hunter, welcher durch seine Inoculationsversuche das Gegentheil bewiesen glaubte, einen heftigen Widersacher. Hunter sah bekanntlich nach Impfung mit dem Eiter eines vermeintlichen Tripperkranken Syphilis auftreten und hielt somit beide Erkrankungen für identisch, eine Anschauung, welche man als alte Identitätslehre erklärt hat. Nachprüfungen bestätigten die Lehre Hunter's nicht, es mehrten sich die Ansichten, dass Tripper und Schanker und, was damals gleichbedeutend mit letzterem war, Syphilis, verschiedene Erkrankungen seien. Im Anfang der dreissiger Jahre des vorigen Jahrhunderts trat dann Ricord auf und bewies durch einwandsfreie Versuche das Irrthümliche der Hunter'schen Lehre, nämlich dass Tripper und Schanker verschiedene Krankheiten seien. Mit dem fortschreitenden Wissen und der genaueren klinischen Beobachtung kam man bald zur Erkenntniss, dass der Schanker nicht in allen Fällen Syphilis nach sich ziehe. Die Lehre Ricord's, dass weicher und harter Schanker durch Einwirkung desselben Giftes entständen, welche man Unitätslehre nannte, gerieth bald in's Wanken und den Schülern Ricord's blieb es vorbehalten, das Dunkel zu lüften, d. h. den Nachweis zu führen, dass weicher und harter Schanker verschiedene Erkrankungen seien, nämlich der weiche Schanker ein locales Leiden sei, und die nächstgelegenen Lymphdrüsen nicht überschreite, während der sogenannte harte Schanker stets eine Allgemeininfection bewirke. Diese Lehre, die Dualitätslehre, ist vornehmlich durch Baerensprung und H. von Zeissl zur allgemeinen Anerkennung gebracht worden.

Der weiche Schanker, Ulcus molle, ist also ein locales venerisches Geschwür, dessen Absonderung nur immer wieder ein solches erzeugt. In der neueren Zeit ist nun auch mit grosser Wahrscheinlichkeit gelungen, den Erreger des localen venerischen Geschwürs zu entdecken. Schon lange war man der Ansicht, dass der weiche Schanker durch ein besonderes ihm eigenthümliches Contagium veranlasst werde, und Alles sprach dafür, dass es sich um ein Contagium vivum handele. Unsere Kenntnisse über dieses Contagium stützen sich auf die Arbeiten von Ducrey, Krefting und Unna. Es wurden im Secrete des weichen Schankers und in Schnitten ausgeschnittener venerischer Geschwüre constant Bacillen gefunden, welche von diesen Autoren als die Erreger des Ulcus molle bezeichnet worden sind. Es sind Bacillen von 1,48μ Länge und 0,5μ Breite, kurz und gedrungen, an den Enden schön abgerundet, häufig mit seitlicher Einschnürung. Sie liegen gewöhnlich in Gruppen zusammen; auf Schnitten beobachtet man sie in Ketten angeordnet. Es ist indessen noch nicht gelungen, dieselben ausserhalb des Körpers zu züchten und durch Impfung mit der Cultur den sicheren Beweis zu erbringen, dass diese Bacillen das Virus des weichen Schankers sind. Das Gift ist an den Eiter der Geschwüre und an den aus zerfallenen Gewebstheilen gebildeten Geschwürsgrund gebunden.

Der weiche Schanker wird nur durch die Uebertragung dieses specifischen Giftes auf eine der Oberhaut oder des Epithels beraubte Stelle der Haut oder Schleimhaut erzeugt. Sobald das Contagium in die Epidermis eingedrungen ist, zeigt sich schon nach wenigen Stunden an der Impfstelle eine Röthung. Nach 24 Stunden, seltener nach 2—3 Tagen entsteht eine Pustel. Im weiteren Verlaufe trocknet der Pustelinhalt zu einer kleinen Kruste ein und unter derselben liegt das Schankergeschwür zu Tage, welches sich durch folgende charakteristische Merkmale auszeichnet. Das Geschwür ist rund oder rundlich, wie mit dem Locheisen ausgebohrt und hat scharfe, meist etwas unterminirte Ränder. Der Grund ist uneben zernagt und ebenso wie die Ränder mit einem grauweissen, schmierigen, fest anhaftenden Belage bedeckt. Das Geschwür blutet leicht und secernirt reichlich stark contagiösen Eiter. Derselbe ist in Generationen weiter verimpfbar und erzeugt von Neuem einen weichen Schanker; er ist sowohl auf den Träger selbst, als auf andere Personen überimpfbar. Bei einem auf natürlichem Wege erworbenen Schanker kommen die vorher für den Impfschanker erwähnten frühesten Stadien nicht zur Beobachtung. Da derselbe sich an der Stelle einer Wunde entwickelt, präsentirt er sich von vornherein am 2. oder 3. Tage nach der Ansteckung als das vorher beschriebene Geschwür. Zuweilen zeigt sich schon im Beginne, meist geschieht es erst später, eine üppige Wucherung von Granulationen auf dem Geschwürsgrunde eine warzenförmige mit gelbem Eiter bedeckte Erhebung, sodass das das Geschwür nicht vertieft, sondern über die normale Umgebung erhaben ist, das Ulcus molle elevatum.

Gelangt das Schankergift in einen Follikel, so entsteht der Follikularschanker. Er stellt ein geröthetes akneartiges Knötchen dar, in dessen Mitte sich eine ganz kleine, sehr tiefe Ulceration befindet. Die Umgebung der Schankergeschwüre ist stets geröthet und etwas infiltrirt. Die Anzahl der Geschwüre ist verschieden, doch ist das Vorhandensein eines Geschwüres das seltenere, gewöhnlich sind mehrere vorhanden. Es erklärt sich dieses aus der grossen Infectiosität des Schankereiters, der jede in der Umgebung befindliche Rhagade oder Erosion in ein Schankergeschwür verwandelt, ein Vorgang der als Autoinoculation bezeichnet wird. Unsauberkeit und Vernachlässigung begünstigen diesen Vorgang.

Der weiche Schanker zeigt in der ersten Zeit die Tendenz, sowohl der Tiefe, wie auch der Fläche nach sich zu vergrössern und die ergriffenen Gewebspartien zu zerstören. Erhebliche Dimensionen nimmt aber diese Zerstörung, abgesehen von bestimmten Formen nicht an. Sind mehrere Schanker vorhanden, so confluiren sie grösstentheils unter Zerstörung der sie trennenden Hautbrücken. Dieses Stadium, das Floritions- oder Destructionsstadium dauert selten länger als 4—5 Wochen; der Schanker tritt dann in das Stadium der Reparation. Der Geschwürsgrund ist nicht mehr eitrig belegt, zeigt gute Granulationen, der Schanker heilt. Da bindegewebige Theile der Haut zerstört sind, geschieht dieses unter Narbenbildung.

An den männlichen Genitalien sind Lieblingssitze des Schankers der Sulcus coronarius, das Frenulum praeputii und

die Vorhautmündung. Im Sulcus sind die Geschwüre gewöhnlich länglich und greifen auf Vorhaut und Eichel über. Entwickelt sich der Schanker aus einem Einriss des Frenulums, so wird dieses gewöhnlich zerstört; gelangt er neben demselben zur Entwickelung, so entsteht nicht selten eine Durchlöcherung der das Frenulum bildenden Hautfalte. Danach werden am häufigsten inneres Präputialblatt und Eichel befallen, in selteneren Fällen die Urethralmündung. An den weiblichen Genitalien werden Introitus vaginae, hintere Commissur der grossen Schamlippen und die kleinen Schamlippen am häufigsten betroffen, weil an ihnen ja theils durch mechanische Einflüsse, theils durch macerirende Einflüsse sich ansammelnden Secretes am leichtesten Continuitätstrennungen der Oberhaut entstehen. Aber auch die grossen Schamlippen, die Clitoris, und die Urethralmündung, seltener Vagina und Vaginalportion werden befallen. Entsprechend der häufigsten Art der Uebertragung durch geschlechtlichen Verkehr sind extragenitale weiche Schanker selten im Gegensatz zum syphilitischen Primäraffect. Durch Autoinoculation können die Umgebung der Genitalien, Mons veneris, Inguinalfurche, Innenseite der Oberschenkel befallen sein. Bei Frauen entwickelt sich aus erklärlichen Gründen leichter am Anus ein Schanker und zwar meist von einer radiären Erosion aus. Nach Auseinanderklappen der flügelartig aneinanderliegenden Hautfalten zeigt sich das die innere Fläche einnehmende Geschwür. Auch an andern Körperstellen können sich aus Wunden durch Inoculation Schanker entwickeln; so gehören weiche Schanker an den Händen nicht zu den grossen Seltenheiten. Die Prognose des weichen Schankers ist bei normalem Verlauf als gut zu bezeichnen. Er heilt in verhältnissmässig kurzer Zeit ab. Durch Narbenbildung können Functionsstörungen, z. B. Phimose hervorgerufen werden. Die nicht seltene Complication mit Entzündung der nächstgelegenen Lymphdrüsen pflegt die Heilung nur hinauszuschieben, manchmal freilich in sehr erheblicher Weise. In den ersten Wochen nach der Infection muss die Möglichkeit der gleichzeitigen Uebertragung des syphilitischen Giftes und die daher zu erwartende Umwandlung des ursprünglichen weichen Schankers in einen syphilitischen Primäraffect, gewöhnlich Chancre mixte bezeichnet, stets in Betracht gezogen werden und deshalb die Prognose vorsichtig gestellt werden.

Am allerwichtigsten ist bezüglich Prognose und Therapie die Unterscheidung des weichen Schankers vom syphilitischen Primäraffect. Es ist wohl eine der häufigsten Fragen, die dem Arzte vorgelegt werden und auf deren Beantwortung der Pat. mit der grössten Besorgniss wartet. Die Unterscheidungsmerkmale sind kurz folgende. Das Ulcus molle hat eine kurze Incubationszeit, 2—3 Tage, der Primäraffect lange Incubationszeit, 2—3 Wochen. Der weiche Schanker ist meist in der Mehrzahl vertreten, während wir meist nur einen Primäraffect haben. Das Schankergeschwür ist ein tiefes, grubiges Geschwür mit steil abfallenden unterminirten Rändern und unebenem zernagten Grunde, während der Primäraffect ein flaches Geschwür darstellt mit schwachem Begrenzungssaum und glänzendem wie lackirten graurothen Grunde. Der weiche Schanker hat eine weiche, der Primäraffect eine derbe bis knorpelharte Basis. Das Ulcus molle sondert reichlich Eiter ab, welcher auf den Träger überimpfbar ist, der Primäraffect zeigt sehr geringe seröse Secretion; Impfungen mit dem Eiter sind beim Träger erfolglos. Eine acute schmerzhafte Lymphadenitis spricht für Ulcus molle, während Verhärtung des dorsalen Lymphstranges und schmerzlose Schwellung der einzelnen Lymphdrüsen Syphilis wahrscheinlich machen. Schwierig, häufig ganz unmöglich ist die Differentialdiagnose bei Phimose. Weniger leicht ist die Verwechselung mit Herpes genitalis. Die nach Platzen der Bläschen entstehenden Erosionen sind oberflächlich und klein und zeigen beim Confluiren polycyklische Form. Differentialdiagnostisch zu erwähnen sind noch oberflächliche Schrunden und Erosionen, welche durch allzu eifrige Behandlung in solchen Sachen sich erfahren dünkender Laien in eitrige Geschwüre verwandelt sind. Die Harmlosigkeit solcher Affectionen zeigt bald die indifferente Therapie. Auch an den Genitalien localisirte tertiär-syphilitische Geschwüre können mit weichen Schankern verwechselt werden. Der Geschwürsgrund hat ein eigenthümliches körniges Aussehen und das Fehlen der Drüsenschwellung im Verein mit der Anamnese führen zur richtigen Diagnose. Als Hülfsmittel zur Unterscheidung von den letztgenannten Affectionen ist noch der Nachweis der Ducrey'schen Bacillen anzuführen, wie bei Eiterung aus der Harnröhre der Gonococcus auf den richtigen Weg weist.

Die beste Behandlung des weichen Schankers würde die Coupirung des Ulcerationsprocesses durch Excision oder energische Cauterisation sein. Die Excision ist häufig durch Multiplicität und Sitz nicht möglich, und meist entwickelt sich in der Wunde ein neuer Schanker. Cauterisation hat nur in den ersten Tagen Zweck, da sonst das Gift nicht vollständig zerstört werden kann. Die abortive Behandlung ist deshalb zu widerrathen. Wir müssen uns vielmehr darauf beschränken, das Schankergeschwür möglichst schnell aus dem Stadium der Destruction in das Reparationsstadium überzuführen. Energische Aetzungen sind zu widerrathen und nur bei sehr schmierig belegten Geschwüren vorzunehmen; verwendet werden Chlorzinklösung bis 50 pCt., Höllenstein, Cuprum sulfuricum und Acidum carbolicum liquefactum. Sorge zu tragen ist für peinliches Sauberhalten der Geschwüre durch Waschungen mit desinficirenden Lösungen, etwa 1 prom. Sublimatlösung, Burow'sche Lösung, 3 proc. Carbolsäurelösung. Geradezu specifisch wirkt das Jodoform; in schneller Weise schwindet der eitrige Belag und sehr bald bilden sich gute Granulationen. Es wird in Pulverform und als 10 proc. Jodoformäther verwendet. Nach Anwendung desselben muss ein zweckmässiger Verband angelegt werden. Eine unangenehme Eigenschaft des Jodoforms ist der penetrante verdächtige Geruch. Er lässt sich zum Theil durch Tonkabohne (Cumarin) oder Safrol (Oleum Ligni Sassafras) coupiren. Auch müssen die Patienten vorsichtig mit dem Mittel umgehen, nichts an Kleider und Hände bringen. Keines der in neuerer Zeit empfohlenen Ersatzmittel kommt dem Jodoform an Wirkung gleich. Ist das Frenulum durchbohrt, muss es, um das Verbandmittel auf das Ulcus bringen zu können, vorher durchtrennt werden. Das Ulcus molle elevatum wird nach Unna's Vorschlag bei günstigem Sitz unter Aethylchloridspray mit dem Rasirmesser flach abgetragen; auf diese Weise entsteht ein einfaches Geschwür.

Die mit Ulcus molle behafteten Patienten sollen anstrengende Bewegungen (Reiten, Radfahren, Tanzen etc.) möglicht vermeiden, da dadurch die Heilung verzögert und die Complication mit Bubonen begünstigt wird. Eine besondere Diät ist nicht nothwendig.

Einen anderen Verlauf als das gewöhnliche Ulcus molle zeigen zwei Abarten desselben, nämlich das Ulcus molle gangraenosum und serpiginosum. Infolge localer Circulationsstörungen kann sich auch an den einfachen Schanker Gangrän anschliessen, so an den männlichen Genitalien bei Phimose und Paraphimose; beim gangränösen Schanker aber ist die Gangränescenz dem Geschwürsprocess als solchem eigenthümlich, die Gangrän schliesst sich ohne ersichtliche Ursache direkt an den Geschwürsprocess an. Zunächst verwandelt sich der Grund des Schankergeschwürs in einen schwarzen oder grauen Schorf und in rapider Weise schreitet die Gangrän von hier aus nach der Tiefe und

Fläche fort. Die befallenen Theile werden zerstört, Eichel, Vorhaut, Haut, selbst Schwellkörper, und in vernachlässigten Fällen bleibt vom Penis nur ein Stummel übrig. Die Gefahr einer lebensgefährlichen Blutung durch Arrosion der Corpora cavernosa besteht neben der der Septicämie und macht die Krankheit ernst. Die Patienten machen einen schwerkranken Eindruck; heftige Schmerzen, hohes Fieber, Schlaf- und Appetitlosigkeit sind Begleiterscheinungen. In anderen Fällen ist die Gangrän nicht so hochgradig, es kommt nicht zur Bildung grosser nekrotischer Massen, sondern mehr zu einer molekularen Zerstörung der Gewebe. Grund und Ränder des Geschwüres sind mit schmutzig grünen Massen bedeckt, an den fortschreitenden Stellen zeigt sich meist diphtherischer Belag. Diese Form zeigt wenig Neigung, in die Tiefe fortzuschreiten, die Zerstörung beschränkt sich mehr auf die Haut, an der bindegewebigen Hülle der Schwellkörper macht sie Halt. Es kann die ganze Haut des Penis abgeschält werden (Chancre décorticant von Ricord).

Der Schanker ist dann ein phagedaenischer geworden. Verliert er seinen acuten Charakter und kriecht ohne locale Erscheinungen langsam weiter, so gleicht das Krankheitsbild völlig dem des serpiginösen Schankers. Im ungünstigem Falle kann auch der phagedaenische Schanker in einen serpiginösen übergehen.

Die charakteristische Eigenthümlichkeit dieser Form ist das stetige Weiterkriechen des Geschwürsprocesses auf die benachbarten Theile, während die zuerst ergriffenen Stellen ausheilen. Der serpiginöse Schanker kriecht von den Genitalien auf die Haut des Mons veneris, das Scrotum, von dort auf die Oberschenkel, den Bauch und den Rücken über. An den erstergriffenen Partien heilt er unter Hinterlassung von Narben ab und man sieht nur nach aussen einen mehr oder weniger bogenförmig begrenzten, einige Querfinger breiten, tiefen geschwürigen Rand. Der Zustand solcher Kranken ist ein sehr trauriger; durch die jahrelange Dauer werden sie entmuthigt und trostlos und das Gefühl der Ekelhaftigkeit ihres Zustandes trägt das Seine zur Schwere der Krankheit bei.

Die Prognose dieser Formen ist natürlich ernst. Die Diagnose stösst beim Ulcus molle gangraenosum nur bei bestehender Phimose auf Schwierigkeiten. Der fötide riechende, jauchige Ausfluss aus der Vorhautmündung, sowie hohes Fieber rufen den Verdacht des Bestehens eines gangränösen Schankers wach und geben die Indication zur einzuleitenden Therapie. Das Ulcus molle serpiginosum ist mit einem tertiären serpiginösen Syphilid leicht zu verwechseln; in manchen Fällen ist die Unterscheidung kaum möglich. Die eingeleitete Therapie, Jodkali, muss alsdann entscheiden.

Ueber die Aetiologie dieser Formen lässt sich nichts Bestimmtes sagen. Cachexie, Tuberculose, Entkräftung werden als Ursache angegeben; für den gangränösen Schanker von vielen Seiten der Alkoholismus. Auch hat sich durch Confrontation mit der Infectionsquelle keine Ursache für gangränösen oder serpiginösen Schanker ergeben.

Die Therapie hat für die Sistirung des Weiterfortschreitens des Processes zu sorgen. Beim gangränösen Schanker tritt meist sehr bald eine spontane Begrenzung der Gangrän ein; diese ist zweckmässig zu unterstützen durch Verbände mit Vinum camphoratum und Umschläge mit Aqua chlori. Bei dem phagedaenischen Schanker sowohl, als auch bei dem serpiginösen ist dagegen eine energische Therapie angezeigt, nämlich Auskratzen der ganzen Geschwürsfläche mit dem scharfen Löffel, Ausbrennen derselben mit dem Thermokauter und eventuell nachfolgende Aetzung mit Chlorzinklösung. Alle Nischen und Taschen müssen gespalten werden, um sie der Behandlung zugänglich zu machen. Es bedarf wohl kaum der Erwähnung, dass bei diesen Formen strengste Bettruhe und Krankenhausaufsicht indicirt ist.

Im Gefolge des weichen Schankers kommt es zur Erkrankung der zugehörigen Lymphgefässe und noch häufiger der nächstgelegenen Lymphdrüsen. Die Lymphangitis zeigt sich bei Localisation am Penis als acute schmerzhafte Schwellung des dorsalen Lymphgefässes, welche bei zweckmässigem Verhalten bald wieder verschwindet. Manchmal kommt es an einer oder mehreren Stellen zur Abscedirung und Vereiterung; es bildet sich ein sogenannter Bubonulus, welcher sich als eine etwa kirschgrosse fluctuirende Anschwellung oder nach Durchbruch als ein ebenso grosses Ulcus präsentirt. Um ein Weiterschreiten der Entzündung möglichst zu verhindern, sind Ruhe und kühle Umschläge nothwendig. Fluctuirende Bubonuli sind zu spalten und ebenso wie die aufgebrochenen mit Jodoform zu behandeln.

Sehr viel häufiger und wichtiger sind die Erkrankungen der Lymphdrüsen, die Bubonen, und zwar kommen bei dem fast ausschliesslich auf die Genitalien beschränkten Vorkommen des weichen Schankers die Inguinaldrüsen in Betracht. Bei den ungewöhnlichen Localisationen an anderen Stellen sind es natürlich die jedesmal entsprechenden Lymphdrüsen. Der Bubo ist eine häufige Complication des weichen Schankers, er tritt etwa in einem Drittel aller Fälle auf und zwar ganz besonders bei Männern; der Grund dafür mag wohl in der intensiven körperlichen Anstrengung liegen. Am häufigsten tritt er in den ersten Wochen des Bestehens des Schankers auf, doch kann er auch noch nach vollständiger Heilung des Geschwüres sich bilden.

Die Drüsenerkrankung infolge weichen Schankers tritt stets in acuter Weise auf. Die erkrankten Lymphdrüsen schwellen unter heftigen Schmerzen, häufig unter Fieberbewegung an und je nachdem eine oder mehrere Drüsen betheiligt sind, ist die Anschwellung kleiner oder grösser. Da auch das umgebende Bindegewebe sich entzündet, so erscheinen auch bei Entzündung mehrerer Drüsen kompakte nicht in einzelne Theile abgrenzbare Tumoren. Die Haut darüber ist geröthet und gespannt. Der Bubo ist bei Bewegung und auf Berührung erheblich schmerzhaft. Im weiteren Verlauf tritt selten Resorption ein, meist kommt es zur eitrigen Schmelzung. Sie zeigt sich zuerst auf der Höhe Fluctuation; die Erweichung schreitet weiter, bis schliesslich die ganze Geschwulst in eine fluctuirende Masse umgewandelt ist. Tritt keine ärztliche Hülfe ein, so perforirt der Eiter an einer oder mehreren Stellen, der Bubo schafft sich selbst Luft. Aus der entstandenen Oeffnung entleert sich noch eine Zeit lang Eiter, bis nach Wochen oder Monaten sich die Fistel schliesst. In anderen Fällen vergrössert sich die Durchbruchsstelle in rapider Weise. Die Ränder der Wunde werden missfarbig und es entsteht eine Ulceration mit diphtherisch belegtem Grunde, welche immer weiter um sich greift. Diese Bubonen bezeichnet man als virulente oder schankröse Bubonen, im Gegensatz zu den anderen den sogenannten avirulenten Bubonen.

Die Prognose des Bubo ist im Ganzen eine gute; immerhin nimmt die Heilung oft eine lange Zeit in Anspruch.

(Schluss folgt.)

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N. W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 12. November 1900. № 46. Siebenunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Beitrag zur Symptomatologie der Facialislähmung.

Von

M. Bernhardt.

In einer Arbeit, betitelt: Weiterer Beitrag zur Lehre von den sogenannten angeborenen und den in früher Kindheit erworbenen Facialislähmungen (Berl. Klin. Wochenschr. 1899 No. 31) hatte ich meine neuesten, eigne früheren Erfahrungen und diejenigen anderer Autoren zusammenfassend folgendes aussprechen zu können geglaubt: Es giebt eine zweifellos angeborene Lähmung oder vielleicht besser Defectbildung der Gesichtsmuskulatur. Dieselbe kommt sowohl doppelseitig wie einseitig vor. Sie kann mit einer vollkommenen oder theilweisen Lähmung bezw. Defectbildung der Augenmuskeln, seltener anderer Hirnnerven oder von Hirnnerven innervirter Muskeln combinirt sein oder nicht. Der Muskelschwund im Gesicht ist entweder ein vollständiger oder ein theilweiser; während in vielen Fällen die Lippen- und Kinnmuskulatur vollkommen oder theilweise verschont bleibt, finden sich andererseits Beobachtungen, in denen die Muskeln gerade dieser Gegend allein oder doch vorwiegend betheiligt waren, wie dies speciell in der letzten Arbeit aus dem Jahre 1899 beschrieben wurde.

In meinen zwei Beobachtungen aus den Jahren 1894 und 1897 waren von der mangelhaft ausgebildeten rechtsseitigen Gesichtsmuskulatur nur die Lippen- und Kinnmuskeln, wenn auch quantitativ in geringerem Grade, als die entsprechenden links gelegenen Muskeln, noch erregbar. Reizte man einen Theil der genannten Muskeln, speciell den M. triangularis und quadratus menti an der gesunden Seite links entweder direct oder indirect, so bemerkte man deutlich neben der kräftigen Zusammenziehung der linksseitig gelegenen Muskeln eine ziemlich energische Contraction auch der rechtsseitigen gleichnamigen Muskulatur.

Eine Erklärung der interessanten und mir auffälligen Erscheinung fand ich in der anatomischen Anordnung der Unterlippen-Kinnmuskulatur, wie ich sie sowohl in meinen ersten Veröffentlichungen als auch in meiner letzten Arbeit aus dem Jahre 1899 nach den lichtvollen Darstellungen der Anatomen Krause und namentlich Henle reproducirte. Den Notizen aus dem Henle'schen Handbuch der Gewebelehre möchte ich noch die über den m. mentalis l. c. S. 157 hinzufügen: „Von den unteren Bündeln des m. mentalis setzen sich einige, wie bereits erwähnt, in den m. subcutan. colli der entgegengesetzten Seite fort“ und ferner die in der Einleitung zur Beschreibung der Kopfmuskeln S. 132 niedergelegten Sätze: „Von allen Muskeln des Kopfes sind allein die Kiefermuskeln entschieden von einander und von den übrigen gesondert; die eigentlichen Gesichtsmuskeln (ich werde unter diesem Namen die Muskeln der zweiten Gruppe der Gesichtsmuskeln im weiteren Sinne des Wortes, die Nasen-, Mund- und Kinnmuskeln begreifen) fliessen in der Medianlinie von beiden Seiten zusammen, und an jeder Seite gehen die Schädelmuskeln in die Muskeln der Augenlider, die letzteren in die Mundmuskeln und selbst die Schädelmuskeln unmittelbar in die Gesichtsmuskeln mit einzelnen Bündeln über.“

Auf diese Dinge zurückzukommen veranlasst mich eine neuerdings von L. Mohr veröffentlichte Arbeit aus der Poliklinik für Nervenkranke von Herrn Prof. Oppenheim, betitelt: Zur Symptomatologie der Facialislähmungen. Berl. Klin. Wochenschr. 1900 No. 39.

Diese Arbeit wendet sich speciell gegen meine Bemerkungen zu einer interessanten Publication Oppenheim's aus dem Jahre 1899, in welcher jener Autor sehr merkwürdige electrische Reactionen in einem Falle beschrieb, welchen er als eine im Kindesalter aufgetretene „Encephalitis pontis" deuten zu sollen glaubte. Ich sagte damals [1]): In dem ein 19 jähriges Mädchen betreffenden Fall Oppenheim's handelte es sich um eine im frühen Kindesalter in acuter Weise im Anschluss an eine mehrtägige Attaque von Krämpfen und Bewusstlosigkeit entstandene Lähmung des linken Facialis und Hypoglossus. Bei der electrischen Prüfung zeigte sich, dass bei der im Allgemeinen im linken Facialisgebiet bestehenden Herabsetzung der electrischen Erregbarkeit die der Mittellinie benachbarten Muskeln dieses Gebietes, vor Allem der Mentalis, Quadratus menti und Orbicularis oris — auch der Corrugator — vom n. facialis der gesunden Seite aus leicht zu erregen waren, und zwar bei einer Stromstärke, bei der diese Muskeln direct und vom eignen Nerven aus nicht zur Contraction gebracht werden konnten und bei der selbst die Muskeln der gesunden Seite kaum reagirten.

Diese auffallende und ihm neue Erscheinung, fuhr ich fort, erklärt Oppenheim damit, dass man es hier mit einer eigenthümlichen Collateralinnervation zu thun habe, nämlich mit der Innervation der der Mittellinie benachbarten Gesichtsmuskeln vom Facialis der anderen Seite her. Er nimmt an, dass bei einer derartigen in der Kindheit entstandenen Lähmung der mimischen Gesichtsnerven vom Facialis der gesunden Seite her Zweige über die Mittellinie hinweg dringen und die benachbarten Muskeln innerviren.

Der sichere Beweis für diese Annahme ist, wie der Autor zugiebt, bisher noch nicht erbracht; andererseits steht die von mir oben beschriebene eigenthümliche Ausbreitung der Kinn-Unterlippenmuskulatur anatomisch als sicher erwiesen da. Immerhin bleibt im Falle Oppenheim's das Factum unerklärt, dass die der erkrankten Seite angehörenden Muskeln (mentalis, quadratus menti, orbicularis) vom n. fac. der gesunden Seite aus leicht zu erregen waren und zwar bei Stromstärken, bei der diese Muskeln direct und vom eigenen Nerven aus nicht zur Contraction gebracht werden konnten und bei der selbst die Muskeln der gesunden Seite kaum reagirten.

Während der erste Theil dieses Satzes, so schloss ich, durch den anatomischen Nachweis der eigenthümlichen Ausbreitung der Unterlippenkinnmuskulatur, wie ich sie gab oder auch durch die hypothetische Collaterialinnervation Oppenheim's erklärt werden kann, bleibt auch bei dieser letzteren Annahme die Erregbarkeit der kranken Muskeln von der gesunden Seite her durch Ströme, welche dieselben Muskeln derselben gesunden Seite kaum zur Reaction brachten, unaufgeklärt.

Wenn nun Mohr gleich am Anfang seiner Arbeit behauptet, dass ich gegen die Auffassung Oppenheim's von der Collateralinnervation Einspruch erhoben hätte, so entspricht das nicht ganz den Thatsachen. Ich habe diese Auffassung Oppenheim's eine hypothetische genannt; sagt doch O. selbst, dass eine collaterale Innervation für den motorischen Gesichtsnerven seines Wissens noch nicht nachgewiesen sei. Aber, so schloss ich, selbst wenn man die Hypothese O.'s annimmt, so bleibt auch bei dieser letzteren Annahme die Erregbarkeit der kranken Muskeln von der gesunden Seite her durch Ströme, welche dieselben Muskeln derselben gesunden Seite kaum zur Reaction bringen, unaufgeklärt.

Und diese Aufklärung wird auch durch die Mohr'schen Mittheilungen nicht gebracht. Die Oppenheim'sche Ansicht von der, wie wir oben anführten, von O. selbst als noch nicht nachgewiesen erklärten collateralen Innervation soll nach Mohr, ich gebrauche seine eigenen Worte, auch „die erhöhte electrische Erregbarkeit der gelähmten Muskeln erklären, wenn wir annehmen, dass die in die Muskeln der gelähmten Seite eingedrungenen jüngeren Nervenfäserchen leichter erregbar sind, eine Annahme, die auch durch andere Thatsachen (Regeneration von Nerven) nahe gelegt wird". Also auch hier eine Annahme, kein Beweis.

Nehmen wir einmal an, dass in der That die collaterale Innervation im Oppenheim'schen und im Mohr'schen Falle bestehe, so kann man doch kaum die in die Muskeln der gelähmten Seite eingedrungenen Nervenfäserchen „junge" nennen, insofern sie im Falle Oppenheim's fast 18 Jahre, im Mohr-schen Falle fast 15 Jahre alt sind. Auch das halte ich für unbewiesen, dass „jüngere" Nervenfasern „leichter" erregbar sind, da jüngere Nervenfasern bei neugeborenen Menschen und Thieren und regenerirte Nerven nicht leichter, sondern eher schwerer electrisch erregbar sind, als ältere. Ich habe mich in meiner Besprechung der Oppenheim'schen Beobachtung in keiner Weise gegen das Thatsächliche derselben erklärt, sondern nur darauf die Aufmerksamkeit lenken wollen, dass der vom Autor l. c. ausgesprochene Satz: „Mit dieser Annahme allein kann auch die eigenthümliche Thatsache erklärt werden, dass nur die der Mittellinie benachbarten Muskeln von der gesunden Seite her zu erregen sind", insofern nicht zu Recht besteht, als eben noch an die andere Thatsache der besonderen Vertheilung der Gesichts-, besonders der Kinn-Unterlippenmuskulatur von ihm nicht gedacht war.

Weiter prüfte Mohr die Frage noch einmal und achtete speciell darauf, „ob auch bei der im reiferen Alter erworbenen Facialislähmung die Erscheinung zu beobachten sei, wie sie erwartet werden musste, wenn die Bernhardt'sche Ansicht zutraf."

In dem einen, einen 67 jährigen Mann betreffenden Fall bestand die Gesichtslähmung seit 8 Tagen, in dem anderen, ein Fräulein betreffenden Fall, seit 3 Wochen. Vom erst erwähnten Fall heisst es: Vom n. fac. der gesunden Seite her lässt sich eine Zuckung auf der kranken Seite nicht erzielen; vom zweiten (linksseitige schwere Facialislähmung) „Bei Reizung des rechten Facialis ist keinerlei Wirkung auf die der Mittellinie benachbarte linksseitige Muskulatur zu erzielen". War hier in den beiden Fällen der Stamm des n. fac. gereizt worden oder wie in einem dritten Fall, auf den ich sofort komme, der untere Ast des gesunden Facialis? Wie dem auch sein mag, so ist es doch etwas anderes um die Muskeln einer von Geburt an oder seit frühester Jugend atrophischen Gesichtsmuskulatur und derjenigen, welche erst seit wenigen Tagen oder Wochen gelähmt ist. Im ersteren Fall kann die ausgeprägte Atrophie der Muskeln der kranken Seite wohl die schwächeren Contractionen der von der gesund gebliebenen Seite auf die kranke hinüberziehenden Bündel sichtbar werden lassen, welche im anderen Falle durch die noch gar nicht oder doch erst im Beginn der Abmagerung befindlichen Muskeln der erst kürzlich erkrankten Seite leicht verdeckt werden. Uebrigens konnte Mohr in einem dritten Fall schwerer peripherischer Facialislähmung, welche etwa 7 Wochen bestand und bei welcher „complete Entartungsreaction mit besonderer Steigerung der directen galvanischen Erregbarkeit" vorhanden war, vom unteren Ast des gesunden Facialis aus eine doppelseitige Contraction der medialen Unterkiefermuskulatur erzielen. Jedoch erfolgt die Contraction auf beiden Seiten gleichzeitig.

Darf man in diesem Falle (besondere Steigerung der directen galvanischen Erregbarkeit der gelähmten Gesichtsmuskulatur und Reizung vom unteren Ast des Facialis der gesunden Seite aus)

1) Berl. Klin. Wochenschr. 1899 No. 31.

nicht an Stromschleifen denken, welche dem Kenner derartiger Zustände wohl bekannt sind? Die Worte M.'s: „Jedoch erfolgt die Contraction auf beiden Seiten gleichzeitig" beweisen dem Leser doch nicht klar genug, dass M. sich vor diesem Irrthum hinreichend bewahrt hat.

Auch die dritte Beobachtung M.'s ist nicht ganz einwandsfrei. Es bestand eine linksseitige vollkommene Gesichtslähmung mit Entartungsreaction. Weiter heisst es in der Beschreibung: In der rechtsseitigen Mundmuskulatur sieht man häufig ein flüchtiges Aufzucken, welches sich meist auf einzelne Muskelbündel beschränkt. Das Zucken geht häufig dem Lidschluss synchron, aber nicht immer. Beim activen Lidschluss kommt es jedesmal zu Mitbewegungen im unteren Facialisgebint und zwar besonders im levator ang. oris und im quadratus menti. Es ist zwar hier vom Vf. nicht ausdrücklich die Seite angegeben, auf welcher diese Mitbewegungen zu Stande kommen, aber es ist nach der Beschreibung der theils selbstständig, theils mit dem Lidschluss synchron auftretenden Zuckungen kaum zu zweifeln, dass die rechte Seite gemeint ist. Kann diese gegenüber der linken neuerdings erkrankten Seite als ganz gesund angenommen werden? Hat man nicht vielleicht an eine ältere abgelaufene rechtsseitige Lähmung zu denken?

Auch der ursprünglich von Oppenheim mitgetheilte Fall giebt nach dieser Richtung hin zu denken. Es heisst da: „Die Contouren der linksseitigen (der kranken) Gesichtsmusculatur, besonders des Quadr. menti traten in Folge einer dauernden Anspannung dieser Muskeln sehr deutlich hervor. Es war ferner eine Neigung zu pathologischen Mitbewegungen in der linken unteren Gesichtsmusculatur vorhanden, welche namentlich beim Lidschluss in bekannter Art zu Tage trat. In der linken Kinn- und Unterlippengegend sieht man ein fast fortwährendes fibrilläres Beben, ausserdem kommt es hier von Zeit zu Zeit zu tic-artigen Zuckungen, die synchron mit dem Lidschlag erfolgen."

Zwar erwähnt Oppenheim, dass andere schmerzhafte Reize nicht im Stande waren, von der rechtsseitigen Gesichtshaut aus eine Zuckung in Muskeln der linken Seite hervorzubringen[1]), aber ganz ausgeschlossen erscheint es doch nicht, dass der rechts applicirte electrische Reiz die Kranke veranlasst hat, die Augen momentan zu schliessen und damit eine Mitbewegung in der Mund-Kinnmusculatur der kranken linken Seite herbeizuführen. —

Ich gebe gern zu, dass meine anatomischen Erfahrungen nicht ausreichen, um zu sagen, dass die von so ausgezeichneten Anatomen wie Henle und Krause beschriebene Anordnung der Lippen-Kinnmusculatur bei jedem Menschen ausnahmslos vorhanden ist; sie wird vielleicht hier und da fehlen. Wenn aber Mohr ihre Nichtexistenz dadurch bewiesen zu haben glaubt, dass er bei 8 Patienten mit gesundem Facialis bei Reizung des Nerven eine Wirkung auf die Musculatur des Kinns der contralateralen Seite nicht fand, so beweist das nicht viel. Wird der rechtsseitige Stamm des N. fac. oder sein unterer Ast gereizt und ziehen sich dann die Muskeln der gesunden Seite energisch zusammen, so werden die an Masse doch so viel geringeren Muskelbündel, welche von der gereizten Seite nach der nicht gereizten hinüberziehen, selbst wenn sie sich mitcontrahiren, eine zu geringe Locomotion der einzelnen Muskelbündel der nicht direct gereizten Seite bewirken, als dass diese bei dem Hinübergezogenwerden nach der gesunden Seite hin sinnfällig in die Augen springen könnte.

(Schluss folgt.)

1) (Ich komme weiterhin auf diese Bemerkung zurück.)

II. Obductionsbefund eines Falles von Akromegalie.

Von

E. Mendel.

(Nach einer Demonstration in der Sitzung der Berliner med. Gesellschaft vom 13. December 1899.)

Am 27. November 1895 stellte ich in der Berliner medicinischen Gesellschaft[1]) einen Fall von Akromegalie bei einer jungen Dame von 25 Jahren vor, welche seit zwei Jahren erkrankt war.

Ausser den typischen Erscheinungen am Knochensystem, der Hyperplasie an den Augenbrauenbogen, den Jochbogen, den Unterkiefern, den Händen und Füssen bestand eine Hemianopsia temporalis, eine Anschwellung der Schilddrüse; es fehlten die Patellarreflexe, und endlich war mit dem Beginn der Krankheit eine Cessatio mensium eingetreten.

Es wurde die Diagnose auf eine Hypertrophie oder einen Tumor der Hypophysis gestellt.

Im weiteren Verlauf der Krankheit, welcher von Herrn Collegen Munter beobachtet wurde, und wobei ich selbst die Patientin in gewissen Zwischenräumen sah, bildete die Hauptklage derselben ein intensiver Stirn- und Hinterkopfschmerz, mit welchem sich sehr heftiges und zeitweise unstillbares Erbrechen verband. Intercurrent traten Remissionen in diesen Schmerzen auf, Patientin fühlte sich wohl, litt aber in dieser guten Zeit an Polyphagie und Polydipsie.

Unverändert blieben die Erscheinungen der Hemianopsia temporalis, der Mangel der Patellarreflexe und der Menses. Auffallend war, dass trotz der allgemeinen Abmagerung die Mammae stark entwickelt sich zeigten. Die mit Hypophysissubstanz eingeleitete Behandlung, welche zuerst einen günstigen Erfolg zu versprechen schien, blieb schliesslich wirkungslos.

In einer heftigen Schmerzattaque erfolgte am 23. October 1899 plötzlich der Tod.

Die am 24. October von Herrn Collegen Bielschofsky ausgeführte Section ergab Folgendes:

Bei der Eröffnung der Schädelhöhle erweist sich die Aussenfläche der Dura mater stark adhärent an die Innenfläche der knöchernen Schädeldecke. Die Innenfläche der Dura ist glatt, die Sinus sind blutleer.

Die Arachnoidea erscheint an der Convexität der Hemisphäre glatt, die Gefässe derselben sind nur in geringem Grade gefüllt. Die Gyri der Rinde sind abgeplattet. An der Gehirnbasis findet sich in der Gegend des Chiasma ein mehr als wallnussgrosser Tumor, dessen Ausdehnung die Abbildung 1 zeigt. Die grösste Breite der Geschwulst beträgt 6½ cm, die grösste Höhe 3½ cm. Die Geschwulst ist von weicher, schwammiger Consistenz und graurother Farbe (s. Fig. 1). Die mikroskopische Untersuchung erweist sie als ein grosszelliges Rundzellensarkom. In einzelnen Partien dieses Gewebes sind bindegewebige Septen mit theilweiser Neubildung in myxomatöses Gewebe.

Nach vorn setzt sich die Geschwulst in das Mark der orbitalen Stirnwindungen fort.

Auf einem Frontalschnitt (s. Fig. 2) sieht man, dass die Geschwulst dorsalwärts im Wesentlichen den dritten Ventrikel ausfüllt und symmetrisch von unten und medianwärts her in die stark erweiterten Seitenventrikel eindringt. Aufgegangen sind in der Neubildung in dieser Querschnittshöhe des Caput das Nucleus caudatus beiderseits, ein grosser Theil der Faserung des

1) cf. diese Wochenschrift 1895, No. 52.

Figur 1.

Figur 2.

Balkenknies, wie beider Thalami optici und das Mark der orbitalen Stirnhirnwindungen.

Die Tractus optici sind in ein Paar dünne Stränge ausgezogen und durch den Tumor in ihrer Lage stark verschoben. Das ursprüngliche Chiasma, welches sich in die Tractus optici fortsetzt, erscheint wie ein dünnes fast bindegewebig aussehendes Band.

Die Glandula pinealis bietet durchaus normale Verhältnisse. Die Sella turcica ist stark vertieft, nach allen Richtungen hin erweitert; ihre Wände sind sowohl vorn wie hinten verdünnt, doch ist die Geschwulstmasse nirgends in den Knochen eingedrungen. Von dem normalen Gewebe der Hypophysis ist nichts mehr vorhanden.

Die Glandula thyreoidea ist stark vergrössert, etwa von der Grösse zweier geballter Fäuste, der mittlere Lappen reicht bis an die untere Grenze des Manubrium sterni. Die Vergrösserung ist durch die Entwicklung colloider Massen bedingt. Im vordern Mediastinum befindet sich ein 8 cm langer Rest der Thymusdrüse.

Die Milz, sehr weich und vielfach gelappt, ist 20 cm lang und 8 cm breit.

Das rechte Ovarium isf kleincystisch degenerirt, das linke erscheint normal.

Die Mammae sind auffallend stark entwickelt.

Im Uebrigen bieten Herz, Lungen, Leber, Nieren normale Verhältnisse.

Die Knochen des Skelets zeigten, abgesehen von der gleichmässigen Volumzunahme nichts Abnormes.

Osteophytische Auflagerungen waren nirgends vorhanden.

Die intra vitam gestellte Diagnose auf eine Erkrankung der Hypophysis wurde durch die Autopsie bestätigt; dass es sich nicht um eine einfache Hypertrophie, sondern um eine Neubildung dabei handelte, war ebenfalls bereits wegen der schweren Attaquen von Kopfschmerz, des Erbrechens und des Verlaufs der Krankheit in den letzten Jahren des Lebens angenommen worden.

Der beschriebene Befund reiht den beobachteten Fall von Akromegalie unter die bereits recht erhebliche Zahl derjenigen ein, in welchen eine Erkrankung der Hypophysis gefunden wurde[1]).

Ist diese Erkrankung das Wesentliche, ist sie das Primäre, wie es Marie und nach ihm eine Anzahl anderer Forscher annahmen und annehmen? Der vorliegende Fall zeigt neben der Erkrankung der Hypophysis eine persistirende Thymus, eine Geschwulst der Glandula thyreoidea und eine solche der Milz neben einer Schwellung der Brustdrüsen. Wenn man erwägt, dass die Vergrösserung der Schilddrüse mit seltener Ausnahme, jedenfalls noch häufiger, als die Veränderung der Hypophysis bei der Akromegalie gefunden, dass beinahe ebenso häufig die Milzschwellung beobachtet wurde, dass eine Anzahl von Fällen die persistirende Thymus zeigten und auch mehrfach das Pancreas erkrankt gefunden wurde, endlich aber, dass die so häufig die Akromegalie begleitende, auch in unserem Fall früh vorhandene Amenorrhoe auf eine Functionsstörung der Ovarien hinweist, ist es schwer zu glauben, dass all diese pathologischen Veränderungen lediglich auf die Erkrankung der Hypophysis resp. auf die gestörte oder ausgefallene Function derselben zurückzuführen wären.

Der Zweifel wird um so berechtigter erscheinen, als sichere Fälle von Akromegalie eine Erkrankung der Hypophysis nicht nachweisen liessen (Fall Mennig bei Virchow, Klin. Woch. 1889, No. 5), cfr. auch Bonardi, Arch. ital. di Clin. med. 1893 und Sarbo, Neurol. Centralbl. 1893).

Da die Schwellung der Glandula thyreoidea mit grösserer Häufigkeit, ja beinahe ausnahmslos bei der Akromegalie gefunden wird, könnte man mit noch grösserem Recht, als die Hypophysis, die Schilddrüse für die Entstehung jener Krankheit in Anspruch nehmen.

So erscheint es zur Zeit noch gerathen, einzugestehen, dass wir die der Akromegalie zu Grunde liegende Erkrankung nicht kennen, dass es wahrscheinlich ist, dass dieselbe als eine allgemeine Erkrankung der Blutdrüsen durch ein unbekanntes Gift entsteht, bei welcher mit besonderer Vorliebe und Häufigkeit auch die Hypophysis ergriffen wird[2]). Diese letztere Erkrankung erzeugt dann wieder besonders auffallende Herdsymptome, welche die Akromegalie oft begleiten. Zu diesen gehörten, wie in einer Reihe anderer Fälle, im vorliegenden die Hemianopsia temporalis, und auch der Mangel der Patellarreflexe. Bei unserer Patientin fehlten die Patellarreflexe schon in einem sehr frühen Stadium der Krankheit. Beobachtungen über Mangel der Patellarreflexe bei Akromegalie finden sich schon bei Duchesnau, Tanzi, Nonne, Freund; in neuerer Zeit haben sich die Beob-

1) Sternberg: Die Akromegalie, Nothnagel VII, 2, stellte bereits 1897 28 derartige Fälle mit mikroskopischer Untersuchung der Hypophysis zusammen.

2) Pineles, Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge. 1899, No. 242.

achtungen nach dieser Richtung hin noch gehäuft[1]). Es liegt nahe, dieses Fehlen auf eine die Krankheit des Hirns begleitende Rückenmarksaffection zurückzuführen, um so mehr als verschiedentlich pathologisch-anatomische Befunde in der Medulla erhoben wurden, so von Arnold eine auf die medialen Theile der Hinterstränge sich erstreckende Degeneration, von Tamburini eine Erkrankung der Wurzelzone der Burdach'schen Stränge.

Dieser Zusammenhang wird aber fraglich, da in dem Arnold'schen Falle die Patellarreflexe vorhanden, das Rückenmark aber erkrankt und in dem Fall von Schultze[2]) die Patellarreflexe sich nur mit Mühe auffinden liessen, das Rückenmark aber eine wesentliche Veränderung nicht zeigte.

Auf die Veränderung der Musculatur (Fürstner), den Mangel der Patellarreflexe zurückzuführen, erschien in unserem Fall ausgeschlossen. Der Quadriceps bot nach keiner Richtung hin irgend etwas Pathologisches dar.

Unter diesen Umständen dürfte das Schwinden der Patellarreflexe auf den Hirntumor zurückzuführen sein.

Hirngeschwülste, besonders solche in der mittleren und hinteren Schädelgrube, bringen die Patellarreflexe öfters zum Schwinden.

III. Die Behandlung der katarrhalischen Adhaesivprocesse im Mittelohre mittelst intratubuler Pilocarpininjectionen.

Von

Dr. Fr. Fischenich-Wiesbaden.

Die Fortschritte der modernen Ohrenheilkunde sind hauptsächlich auf dem operativen Gebiete zu suchen; das Hauptinteresse concentrirt sich seit einer Reihe von Jahren auf die Vervollkommnung der Operationstechnik der in Folge von acuten oder chronischen Mittelohreiterungen auftretenden vielfachen Complicationen. Die hier erzielten Erfolge rechtfertigen dieses Interesse vollkommen, machen aber auch eine gewisse Einseitigkeit in den Darbietungen unserer Fachpresse und Specialversammlungen erklärlich. Mit weit weniger Glück hat die Chirurgie versucht, sich auf dem Gebiete der chronischen katarrhalischen Mittelohrerkrankungen hervorzuthun; ich will nicht die verschiedenen operativen Eingriffe der Reihe nach aufzählen, welche zur Verbesserung des Gehöres und zur Beseitigung störender Nebengeräusche bei den eben erwähnten Erkrankungen empfohlen worden sind, ich möchte nur erwähnen, dass nach meiner Ueberzeugung und Erfahrung operative Eingriffe vorläufig wenigstens keine hervorragend nennenswerthen Chancen bieten. Die sonst üblichen Behandlungsmethoden, wie Lufteintreibungen, Luftverdünnung, Massage jeder Art u. s. w. haben eine Zeit lang Erfolg und versagen bei den vorgeschritteneren Fällen mehr oder weniger. Die Einleitung von Dämpfen in's Mittelohr wird anscheinend wenig mehr geübt und nur die Injection medicamentöser Flüssigkeiten findet noch Anwendung; die Anzahl der hier empfohlenen Mittel ist Legion, vom einfachen Natr. bicarbonicum bis zum Vaselin und Paraffin der Neuzeit. Meine Erfahrungen mit den verschiedenen Mitteln sind nicht derartige gewesen, dass sie zur Fortsetzung dieser Therapie hätten ermuthigen können. Erst als ich anfing, das Pilocarpin. muriat. in consequenter Weise bei den adhaesiven Mittelohrprocessen zu verwenden, hatte ich Erfolge zu verzeichnen, welche nicht nur weit über dem Niveau des bis dahin Erreichten standen, sondern auch dauernder Natur waren.

Bevor ich meine Erfahrungen über die intratubale Pilocarpinbehandlung, welche sich auf die Dauer eines Zeitraums von 45 Jahren erstreckt, mittheile, muss ich zunächst einige kurze historische Daten geben. Politzer empfahl zuerst das Pil. mur. auf dem Congresse in Mailand 1880 und zwar bei frischer Labyrinthsyphilis in der Form von subcutanen Injectionen; 1885 veröffentlichte er seine Resultate und betonte die Unwirksamkeit des Mittels bei den mit Affection des Labyrinthes verbundenen trockenen Mittelohrkatarrhen; er sistirte die Behandlung, wenn nach 8—10 Injectionen kein Erfolg zu bemerken war. Im 15. Bande der Zeitschrift für Ohrenheilkunde berichtet Kosegarten zum ersten Male über äusserst günstige Resultate, die er bei der Behandlung der chronischen Processe im Mittelohr, die Politzer als mit Affection des Labyrinthes complicirte Mittelohrkatarrhe bezeichnet, erzielt habe; auch er injicirte das Pilocarp. muriat. subcutan und machte mit Recht Politzer gegenüber auf die Nothwendigkeit einer weit längeren Dauer der Behandlung aufmerksam. Ob Kosegarten das Mittel auch bei den reinen Sclerosen, bei denen eine Labyrinthbetheiligung nicht nachweisbar ist, anwandte, geht nicht hervor. In seinem 1893 erschienenen Lehrbuche giebt Politzer an, dass er befriedigende Resultate durch die Injection von Pil. mur. in's Mittelohr erhielt bei chronischen Processen, in welchen noch leichte Schwellung der Tubentrommelhöhlenschleimhaut bestand; die subcutanen Injectionen erwiesen sich als werthlos. Shirmunsky berichtete im Jahre 1894 auf der Versammlung russischer Aerzte in Petersburg über die Behandlung der trockenen Mittelohrkatarrhe; seine Resultate waren keine günstigen; doch war das Material nur klein und die Behandlungsdauer nicht genügend. Aus dem Mitgetheilten erhellt, dass die Ansichten über den Werth des Pilocarpin. muriat. bei der Behandlung des chronischen Mittelohrkatarrhes auseinandergehen; ich fasse daher meine eigenen Erfahrungen über das Pilocarpin. muriat., welches ich als hervorragendes Mittel bei der Behandlung der chronischen Adhaesivprocesse im Mittelohre — sei es mit, sei es ohne Labyrinthbetheiligung — schätzen gelernt habe, in Folgendem zusammen. Zunächst muss ich erwähnen, dass ich im Anfange nur Fälle von möglichst reiner Sclerose der Behandlung unterzog, während später auch solche mit Betheiligung des inneren Ohres herangezogen wurden; ebenso muss ich vorausschicken, dass die ausgewählten Fälle theils solche waren, welche schon lange von mir ohne wesentlichen Erfolg behandelt worden waren, theils solche, an denen von anderer fachmännischer Seite alle üblichen Behandlungsmethoden ohne dauernden Erfolg versucht worden waren. Die Schwerhörigkeit war meistens eine hochgradige; in vielen Fällen wurde nur noch die Flüstersprache, in anderen die laute Sprache am Ohre vernommen. Die Besserungen, welche erzielt wurden, schwankten zwischen dem Zwei- bis Zehnfachen der vorhandenen Hörschärfe. Die Zahl der Injectionen variirte je nach der Schwere der Erkrankung zwischen 30 und 50; benutzt wurde eine 2proc. wässerige Lösung von Pilocarpinum muriaticum. Die Anfangsdosis betrug 6—8 Tropfen für jedes Ohr und wurde im Laufe der Behandlung auf 10—12—16 Tropfen gesteigert; in der gesteigerten Dosis glaube ich zum nicht geringsten Theile die Erklärung für meine günstigen Resultate zu finden. Die Resorptionsfähigkeit der Paukenhöhlenschleimhaut ist eine ausserordentlich gute, am Morgen nach der Injection ist meist mit dem Katheter keinerlei Flüssigkeit mehr nachweisbar; ist noch Flüssigkeit vorhanden, so sistire ich die Injection und beschränke mich an diesem Tage auf die Lufteinblasung. Die Technik der

1) cf. Neal, Smyth und Shattow, ebenso Spiller im Jorn. of nervous and mental disease 1898, 1; — Hagelstam, Neurol. Centralbl. 1898, p. 121; — Pansini, ibidem p. 123; — Lloyd, ebendort, 1900, p. 813.

2) Zeitschrift für Nervenheilkunde, Bd. 11, p. 31, 1897.

Injection ist eine sehr einfache und die allgemein übliche; ein elastischer Paukenhöhlenkatheter mit centraler, möglichst weiter Oeffnung wird durch den massiven Ohrkatheter soweit im Tubencanal vorgeschoben, bis man sich durch die Probe überzeugen kann, dass die Luft frei in die Paukenhöhle hineindringt; dann wird injicirt und mit einem kleineren Ballon, dessen Ansatz möglichst der Oeffnung des elastischen Katheters angepasst ist, unter mässigem Drucke die Flüssigkeit hineingepresst. Bei grösseren Flüssigkeitsdosen muss das Hineinpressen in mehreren Absätzen geschehen. Ich pflege sowohl vor, als nach der Injection zu katheterisiren. Die unmittelbare Folge der Injection ist ein lebhafter Schwindel und im Anfange hier und da ein leichter Schmerz. Es empfiehlt sich daher, den Patienten nicht sofort zu entlassen und ihm eventuell horizontale Lage bis zum Nachlassen der Erscheinungen anzuempfehlen. Nur im Anfange meiner Erfahrungen mit den intratubalen Pilocarpininjectionen erlebte ich dreimal eine heftigere Reaction, bestehend in einer enormen Hyperämie des Trommelfells — in dem einen Falle sogar einen Bluterguss in dasselbe — mit bedeutenden Schmerzen. Doch kam es nie zu einer Exsudation im Mittelohre, noch blieb irgend eine üble Nachwirkung. Die störenden Ohrgeräusche verschwinden vollständig nur in einer kleineren Anzahl der Fälle; dagegen wird allgemein angegeben, dass das Benommensein im Kopfe und das schwere Gefühl, über welches eine Reihe von Patienten klagt, eine ganz erhebliche Besserung erfährt. Ich möchte nicht verfehlen, auf die guten Dienste aufmerksam zu machen, welche mir die Methode bei der Sclerose hochgradig chlorotischer Personen geleistet hat. Die bis zur Unerträglichkeit gesteigerten Ohrengeräusche, verbunden mit heftigen Kopfschmerzen, verschwanden schon nach einigen Injectionen vollständig. Solange die Injectionen vorgenommen werden, klagen die Patienten manchmal über Verschlechterung des Gehörs. Es empfiehlt sich aber, die Hörprüfung nicht sofort nach dem Sistiren der Injectionen zu machen, sondern erst noch etwa 8 Tage Lufteinblasungen vorzunehmen, bis jede nachweisbare Flüssigkeit verschwunden ist. Ohne auf Krankengeschichten näher einzugehen, will ich ganz kurz den Verlauf eines besonders charakteristischen Falles von progressiver Sclerose skizziren, um daran anknüpfend einige Thatsachen hervorzuheben, welche mir für die Beurtheilung des ganzen Verfahrens von Wichtigkeit zu sein scheinen. Es handelte sich um eine Patientin, bei der ich die verschiedenen Behandlungsmethoden, auch die Massage, sowie die Injection medicamentöser Flüssigkeiten in's Mittelohr während einer Reihe von Jahren mit Anfangs vorübergehendem, später consequent negativem Erfolge versucht hatte. Ich sistirte daher jede Therapie und sah die Dame erst 3 Jahre nach der letzten Behandlung wieder. Die Schwerhörigkeit hatte weitere rapide Fortschritte gemacht, die laute Sprache wurde beiderseits nur am Ohre vernommen; Rinne negativ, Kopfknochenleitung übernormal; die Ohrgeräusche hatten einen ausserordentlich quälenden Charakter angenommen.

Nach 35 Injectionen ergiebt sich eine beiderseitige Hörweite von 5 m. Die Geräusche sind viel erträglicher, der Kopf freier geworden; die nach einem halben Jahre vorgenommene Untersuchung ergibt, dass die Besserung des Gehörs Stand gehalten hat; 30 Injectionen im folgenden Jahre steigerten die Hörfähigkeit doppelseitig auf 7 m; bei der nach einem halben Jahre vorgenommenen Controluntersuchung ergab sich, dass die Hörfähigkeit beiderseits auf 10 m gestiegen war, dass die Geräusche theils ganz sistirten, theils kaum belästigender Natur waren. Das Gehör liess im Laufe des Jahres durch eine Influenzaattacke etwas nach, wurde aber durch eine nochmalige Cur wieder auf das vorige Niveau gehoben und ist bis jetzt so geblieben. Aus diesem Falle, welcher gewissermaassen als Schema für den Verlauf der meisten anderen Fälle betrachtet werden kann, lassen sich folgende Schlussfolgerungen aufstellen: 1. Dass bei einer einmaligen Pilokarpincur ein gewisses Maximum an Hörkraft gewonnen wird; 2. dass dieses Maximum bei einer späteren wiederholten Cur überschritten werden kann; 3. dass das am Ende der Behandlung zu verzeichnende Hörresultat nicht das definitive ist. Die Wirksamkeit des Piloc. muriat. muss insofern als eine cumulative bezeichnet werden, als auch noch nach Beendigung der localen Behandlung eine weitere Besserung der Hörkraft stattfindet. Versuche, welche ich im Anfange zur Controle anstellte, überzeugten mich ferner, dass die einfache stubcutane Injection nicht im Entferntesten den Effect hat, wie die Injection ins Mittelohr. Ueble Vorkommnisse ausser den schon erwähnten habe ich niemals beobachtet; mit der fortschreitenden Technik liessen sich kleine Uebelstände immer mehr vermeiden; in der grossen Zahl behandelter Fälle habe ich nur zweimal ein vollständiges Ausbleiben jeglichen Erfolges beobachtet.

Auch die ausserordentlich günstige Wirkung der intratubalen Injection bei allen Tubenkatarrhen mit Schwellung der Schleimhaut, namentlich chronischer Art, sei an dieser Stelle hervorgehoben; es genügt mehrere Male langsam nur wenige Tropfen durch die Tuben durchzupressen, um den Weg gänzlich frei zu machen.

Was nun die Erklärung der Wirkung des Pilocarpins auf das Mittelohr angeht, so schliesse ich mich zum Theil der Erklärung Kosegarten's hierfür an, welcher meint, dass es durch die immer wiederkehrende Hyperämie zur Lockerung des starren Gewebes kommt, sowie zur Erweichung und Durchfeuchtung der Adhäsionen, wodurch der Leitungsapparat wieder schwingungsfähiger wird; auch werden vorhandene Exsudate zur Resorption gebracht.

Ich bin aber nach meinen Erfahrungen geneigt an eine ganz specifische Wirkung des Pilocarpins in der Paukenhöhle zu glauben, die es vor allen anderen medicamentösen Flüssigkeiten voraus hat. Jedenfalls betrachte ich nach meinen Erfahrungen die Sklerosen des Mittelohrs durchaus nicht mehr als das Noli me tangere, für welches diese Fälle nach wiederholter vergeblicher Behandlung bei den Ohrenärzten galten. Leider gelingt es in vielen Fällen nicht dem Patienten, der schon durch so vieler Aerzte Hände gegangen ist und wie diese auch selbst den Glauben an einer Besserung verloren hat, das nöthige Vertrauen zu einer neuen Behandlung und, wie ich immer wieder betonen muss, die nöthige Ausdauer aufzuzwingen. Ich persönlich bin ein warmer Anhänger der Pilocarpinbehandlung geworden und empfehle dieselbe den Herren Collegen auf Grund von Beobachtungen, die ich an 120 Fällen anstellte. Seitdem ich meine Erfahrungen den Fachgenossen auf dem im August vorigen Jahres in London abgehaltenen internationalen otologischen Congresse zuerst vortrug, hat sich mein Material wiederum um eine Reihe von Fällen vergrössert; die erzielten Erfolge haben mir nur eine Bestätigung meiner obigen Mittheilungen gebracht.

IV. Aus der III. medicinischen Klinik der Kgl. Charité, Director Geheimrath Prof. Senator.

Ueber den klinischen Werth der A. Schmidt'schen Methoden zur Functionsprüfung des Darmes.

Von

Dr. Hans Philippsohn, Volontärassistenten der Klinik.

(Schluss.)

Unterzieht man die in die Tabelle B von Schmidt aufgenommenen Versuche einer näheren Betrachtung, so ist es auf-

fällig, innerhalb wie breiter Grenzen die hier für δ beobachteten Werthe schwanken. Bald wird eine Abnahme der Bodensatzhöhe gänzlich vermisst ($\delta = 0$), bald erreicht dieselbe die obere Grenze des für gesunde Individuen angegebenen Werthes ($\delta = 2$ mm). In dem zweiten von mir beobachteten Falle, in dem $\delta = 1{,}5$ mm war, handelte es sich um einen 70jährigen Patienten, der an heftigen Leibschmerzen, Erbrechen, Durchfällen litt und in dessen flüssigen Stühlen sich reichlich Erythrocyten, Leukocyten und Schleimfetzchen vorfanden. Da zu gleicher Zeit eine secretorische Insufficienz des Magens nachweisbar war und das Leiden schon längere Zeit bestand, so wurde eine Gastroenteritis chronica angenommen. Die Consistenz der Stühle schwankte zwischen fester und dünnflüssiger Beschaffenheit. Das Resultat der Verdauungsprobe war nur einmal positiv, ohne den von Schmidt für darmkranke Individuen angegebenen Mittelwerth von 2,5 mm zu erreichen.

In den 2 Fällen, in welchen ich eine Bodensatzabnahme von 2,5 und 6 mm beobachtete, handelte es sich um schwere Magenstörungen (Fall II, III, Achylia gastrica) ohne klinisch-manifeste Symptome einer Darmerkrankung. Am ersten Versuchstage betrug $\delta = 6$ mm, am dritten 2,5 mm, während eine Abnahme der Bodensatzhöhe am zweiten Versuchstage gänzlich fehlte. In diesem Falle scheint also an den verschiedenen Tagen der Darm für den functionsuntüchtigen Magen nicht in gleicher Weise Ersatz geboten zu haben. Auffällig sind hier die weiten Grenzen, innerhalb deren sich δ bewegt (2 bis 7 mm) und nicht minder auch das Versagen der Probe am mittleren Versuchstage. Die Beschwerden des Patienten bestanden in Appetitlosigkeit, Uebelkeit, Kopfschmerzen, Magendruck und heftigem, nach Nahrungsaufnahme erfolgendem Erbrechen. Objectiv war Druckempfindlichkeit im Epigastrium nachweisbar. Magenbefund: Gesammtacidität 8, freie Salzsäure 0, Milchsäure 0, Verdauungsgrad schlecht, Fett = 0. Hefe wenig, nicht in Sprossung, Bacterien nicht vermehrt, viel Leukocyten mit erhaltenem Protoplasma. Klinische Anzeichen für eine Darmstörung selbst leichterer Natur fehlten. Das gleiche gilt für den III. Fall von Achylia gastrica (B.), bei dem der mittlere Werth für die Bodensatzabnahme 2,5 mm betrug. Der Patient war seit seinem 13. Jahr magenleidend und erkrankte neuerdings im Anschluss an Influenza unter Appetitlosigkeit, Magendruck, Kopfschmerzen, Stuhlverstopfung und Erbrechen. Letzteres trat unmittelbar nach Genuss von Speisen ein und enthielt niemals Blut. Es bestand bei dem Patienten Hypermotilität des Magens. Deshalb konnte die Gesammtacidität nicht ermittelt werden. Der Mageninhalt reagirte 1 Std. nach Probefrühstück neutral, der Verdauungsgrad war sehr schlecht.

Was Fall I, Pat. V. (Achylia gastrica), anbelangt, so scheint er die bekannte Erfahrung zu bestätigen, dass selbst bei völliger Ausschaltung des Magens von der Verdauungsarbeit doch die Eiweissstoffe in normaler Weise ausgenutzt werden können, vorausgesetzt, dass der Darm mit seinen Hülfskräften compensirend für den Magen eintritt. Der betr. Patient hatte neben den Erscheinungen der Achylie eine Induration der Leber und eine Albuminurie. Er klagte über Schmerzen im Leib, die er nicht bestimmt zu localisiren wusste, heftiges auch unabhängig von der Nahrungsaufnahme erfolgendes Erbrechen und Appetitlosigkeit. Gesicht und sichtbare Schleimhäute waren leicht gelblich verfärbt, Zunge etwas belegt, Zähne defect, starker Foetor ex ore, Abdomen weich, leicht eindrückbar, im rechten Hypochondrium druckempfindlich, Leberdämpfung verkleinert, unterer Rand der Leber nicht fühlbar, Milz durch Palpation als vergrössert nachzuweisen. Im Urin Spur Albumen. Die Stühle waren dünnflüssig, von saurem Geruche und stark saurer Reaction, einige Bindegewebsfetzen enthaltend. Auch hier bestand Hypermotilität des Magens und neutrale Reaction des Mageninhalts 1 h nach Probefrühstück.

Nach den Beobachtungen von Tabelle II finden wir bei klinischen Magen- und Darmstörungen nur höchst selten einen hohen Werth für δ. Für die Achylia gastrica sind die Befunde ganz inconstant, wenn wir auch gerade hier δ zuweilen besonders hoch finden. Betrachten wir die Fälle von gestörter Darmfunction, die sich in der Tabelle C. der Schmidt-Schorlemmer'schen Arbeit vorfinden, so müssen wir feststellen, dass sich auch hier eine Constanz der Erscheinungen nicht erkennen lässt. Die einzelnen Werthe schwanken hier zwischen 1 und 5 mm. Daraus ergiebt sich ohne Weiteres für den concreten Fall die Schwierigkeit einer exacten Beurtheilung. Die niedrigen Werthe bis 1,5 mm beziehen sich auf Fall 14, 35, 30, 17 der Tabelle C. und stellen leichtere Fälle von Enteritis, Colitis, Icterus catarrhalis und Gastroenteritis dar. Auf der anderen Seite beobachtete Schmidt für δ auch Werthe von 4 und 5 mm bei 3 chronischen Enteritiden (Fall 19, 21 und 22 der Tabelle C.).

Ob die Bodensatzabnahme mit der Schwere der Erkrankung zunimmt, konnte ich mangels geeigneter Fälle nicht untersuchen. Hingegen beobachtete ich bei nur passageren Störungen der Darmfunction eine Abnahme der Bodensatzhöhe von 3 mm (Tabelle I, Fall J.). Im Falle L. (Tabelle I) war eine Abnahme von 3,5 mm vorhanden. Auf der anderen Seite zeigte eine Gastroenteritis mit schweren Darmerscheinungen (Fall L.) eine Bodensatzabnahme von nur 1,5 mm, während bei einem zweiten Fall von chronischer Gastroenteritis (Fall H.) überhaupt keine Abnahme der Bodensatzhöhe beobachtet wurde. Es handelte sich hier um einen Patienten von blassem, anämischen Aussehen, der über starke Appetitlosigkeit, üblen Geschmack im Munde und Schmerzen im Leibe klagte. Erbrechen fehlte. Die Zunge war belegt, trocken. Die Stühle zeigten wechselnde Consistenz. Magenbefund: Gesammtacidität schwankt zwischen 22 und 60, freie Salzsäure positiv, Milchsäure 0, mittlerer Verdauungsgrad. Mikroskopisch waren spärliche Hefezellen in paariger Anordnung, Stärkekörner und unverdaute Leukocyten nachweisbar. Bei diesem Patienten ergab eine probatorische Tuberculininjection einen positiven Ausfall.

In zwei Fällen von chronischer Bleivergiftung liessen 4 Versuche keine Abnahme der Bodensatzhöhe nach der künstlichen Verdauung erkennen. Patient Sch. klagte über Kopfschmerzen, Appetitlosigkeit, Uebelkeit, Erbrechen und krampfartige Schmerzen im ganzen Leibe. Das Zahnfleisch des Unterkiefers zeigte einen deutlichen Bleisaum, das Abdomen war stark gespannt, nur schwer eindrückbar und auf Druck besonders in der Gegend des Colon transversum und descendens enorm schmerzhaft. In der I. Periode war der Stuhlgang fest, geballt, kleinkalibrig und die Verdauungsprobe negativ; in der II. Periode entleerte der Patient breiige Stühle, welche zwar Nachgährung zeigten, Nachverdauung aber nicht aufwiesen.

Aehnliche Verhältnisse bot der ebenfalls an chronischer Bleivergiftung leidende Patient W.

In der Schmidt'schen Tabelle D. II (Nervöse mit Darmbeschwerden) sind Werthe für δ angegeben, die sehr hoch sind. Der für diese Patienten aufgestellte Mittelwerth übersteigt den bei Enteritiden schwerster Art gefundenen beträchtlich ($\delta = 3{,}1$ mm), und es finden sich hier Einzelwerthe von 5, ja 6,5 mm (zwei Unfallneurosen). Schmidt hält es für möglich, dass functionelle Störungen der Darmthätigkeit, wie sie bei Patienten der zuletzt genannten Categorie auftraten, die Eiweissausnutzung ungünstiger beeinflussen, als „nicht zu weit vorgeschrittene“ organische Affectionen. Diese Frage ist jedenfalls noch weiter zu untersuchen. Unsere eigenen Untersuchungsergebnisse können wir aber in folgende Sätze zusammenfassen:

1. Will man bei Anwendung des Schmidt'schen Verfahrens die Eiweissausnutzung im Digestionstractus als krankhaft herabgesetzt bezeichnen, so muss δ grösser als 2 mm sein.

2. Werthe für δ bis 2 mm finden sich sowohl bei Gesunden als auch bei Patienten mit den verschiedensten Magendarmstörungen.

3. Werthe für δ, welche grösser als 2 mm sind, finden sich mitunter, aber nicht constant bei Achylia gastrica. Die hier beobachteten hohen Werthe können im Sinne einer Herabsetzung der eiweissverdauenden Kraft des Magendarmtractus gedeutet werden.

4. Die Erfahrung, dass schwere Darmkrankheiten ohne pathologische Abweichungen von δ verlaufen, lässt vorerst nur den positiven Ausfall von δ beachtenswerth erscheinen.

5. Die Ursache einer abnorm starken Abnahme der Bodensatzhöhe lässt sich zur Zeit noch nicht mit Sicherheit mit einer an einer bestimmten Stelle im Digestionstractus localisirten Erkrankung erklären. Vorläufig sagt eine solche Abnahme nur, dass eine peptische, speciell proteolytische Insufficienz vorliegt, deren klinische Bedeutung jedoch in den einzelnen Fällen nicht gleichartig ist.

II. Kohlehydratverdauung.

Zur Beantwortung der Frage nach dem Verhalten der Kohlehydratverdauung stellte ich gleichzeitig mit den mitgetheilten Untersuchungen unter Benutzung derselben Diät an 25 Patienten 43 Versuche nach dem Schmidt'schen Gährungsverfahren an. Es sind dies zum grössten Theile dieselben Patienten, an welchen die Eiweissverdauung einem Studium unterworfen wurde, ausserdem treten als neu hinzu die Fälle XIII—XVII der Tabelle III, während die Tabelle II der Eiweissverdauung auch für die Frage der Kohlehydratverdauung ihre Gültigkeit behält.

Während Basch seinen Untersuchungen die Diätform I von Schmidt-Strasburger zu Grunde legte, wählte ich, wie bereits bemerkt, die im vorigen Abschnitt mitgetheilte Diät zum Maassstabe meiner Untersuchungen und zwar deshalb, weil ich eine und dieselbe Diätverordnung zum Studium der Kohlehydrat- und Eiweissverdauung benutzen wollte. Diese Diät unterscheidet sich, wie ich bereits hervorgehoben habe, von der Schmidt-Strasburger'schen Diätform II im Grossen und Ganzen darin, dass statt 250 g Kartoffelbrei nur 120 g und statt des Schleims aus 40 g Hafer sowie der 25 g Weizenmehl 1 l Haferschleim (70 g Hafermehl enthaltend) verabreicht wurden.

Da nur die bei Form I von Strasburger auftretende Nachgährung pathologisch ist, Form II aber an der Grenze des Pathologischen stehen soll, so würde unsere Diät eine Uebergangsform zwischen Form I und Form II von Strasburger darstellen. Nach Strasburger besteht für den Fall, dass nach Verabreichung der Form II Nachgährung auftritt nur Verdacht einer Dünndarmaffection, der erst zur Gewissheit wird, wenn auch nach Verabreichung der Diätform I Nachgährung erfolgt. Letztere hat also der Form II zur Kontrolle zu dienen, und es wäre somit die von mir benutzte Diät als eine Mittelform zwischen Diät I und II sicherlich gerade so sehr wie die Strasburger'sche Form II geeignet, den Verdacht pathologischer Zustände innerhalb des Intestinaltractus zu erwecken. Ich betone das Wort „Verdacht" aber hier besonders, weil ich die hier mitzutheilenden Untersuchungen über die Kohlehydratgährung nicht zum Ausgangspunkt bestimmter diagnostischer Betrachtungen gemacht haben möchte.

Da die Entstehung einzelner weniger Gasblasen nach Strasburger möglicherweise auf die durch Erwärmung des Wassers verdrängte Luft zurückzuführen ist, so habe ich die Probe erst bei Verdrängung von $^1/_4$ des im ersten Röhrchen befindlichen Wassers in das zweite Röhrchen als positiv angesehen. Entsprechend den Schmidt'schen Vorschlägen habe ich für meine Versuche die Bezeichnung „Früh-" und „Spätgährung" (F und S meiner Tabellen) benutzt, wonach die nach 24-stündigem Verweilen im Brutofen nachzuweisende Gährung „Frühgährung" und die im weiteren Verlaufe wahrnehmbare „Spätgährung" genannt wird. Meist verweilten bei meinen Versuchen die Gährungsgefässe länger als 48 Stunden im Brutschrank, sodass auch eine später erfolgende Nachgährung, die nach Schmidt bisweilen eintreten soll, der Beobachtung nicht entgehen konnte. Ehe ich auf die Details eingehe, will ich in Bezug auf die Gährungsprobe erst einige Beobachtungen allgemeiner Natur mittheilen. Bei meinen Untersuchungen habe ich nicht selten die Angabe Schmidt's bestätigen können, dass der Ausfall der Gährungsprobe abhängig ist von der für den Versuch benutzten Kothmenge. So trat im Falle XIII a (Bronchitis) bei Benutzung von 10 g Koth keine Nachgährung auf, während nach Verwendung von 15 g des gleichen Kothes eine Frühgährung von 4 cm erfolgte. Ich konnte ferner die Beobachtung Schmidt's bestätigen, derzufolge die Gährungsgrösse bisweilen langsam zunimmt, um erst nach 3—4 Tagen ihr Maximum zu erreichen. So fand in dem Falle IV der Tabelle II (chronische Bleivergiftung) zunächst eine geringe Frühgährung statt (1 cm), während die Spätgährung einen recht erheblichen Grad erreichte. Dass aber primär nicht gährende Kothproben erst nach längerer Beobachtungsdauer zu gähren beginnen, habe ich nicht wahrnehmen können, trotzdem ich besonders darauf achtete. Auch finden sich unter meinen Beobachtungen nur wenige, bei denen die Frühgährung besonders stürmisch erfolgte.

Aus Tabelle III ergiebt sich folgendes:

Unter 27 Einzelversuchen fiel die Nachgährungsprobe 16 Mal negativ aus, 4 Mal trat eine nur geringe Nachgährung auf, wobei sich Werthe bis 1,5 cm Gas ergaben. (Tabelle III Fall IIb Bantische Krankheit; IIIa Tendovaginitis; XIV chronische Polyarthritis rheumatica; XV Delirium incipiens.)

Deutlich positiv im Sinne Strasburger's war die Nachgährung 7 Mal (VIc Vitium cordis; VII Neurasthenia universalis; X Bronchitis chronica; XI Pleuritis; XIIa Cirrhosis hepatis; XIIIbc Bronchitis chron.) Da Schmidt ausdrücklich an verschiedenen Stellen betont, dass nur eine ausgesprochene Nachgährung (d. h. $^1/_3$—$^1/_4$ Röhrchen = 2—3 cm) als positiv zu betrachten ist, so müssen unter den mitgetheilten Fällen noch 4 Fälle mit äusserst geringer Nachgährung ebenfalls als negativ gelten. Damit steigt die Gesammtzahl der Versuche mit negativem Resultate auf 20, und es trat somit die Nachgährung nur in 25 pCt. der Fälle (der Tabelle III) auf.

Ueberall da, wo deutliche Frühgährung beobachtet wurde, erfolgte, wenn auch bisweilen nur gering, Spätgährung.

Von den Patienten mit positivem Ausfalle der Nachgährung entleerten:

1. dünnflüssige Stühle 3 (VIc, VII, X),
2. breiige, von mittlerer Kons. 2 (XIIa, XIIIc),
3. harte, geballte Stühle 2 (XI, XIIIb).

Mehrere der hier mitgetheilten Versuchspersonen zeigten an verschiedenen Tagen derselben Versuchsperiode ein verschiedenes Ergebniss (VI, XII, XIII).

Unter den Versuchen mit negativem Ausfalle der Gährungsprobe wurden beobachtet:

1. dünnflüssige Stühle 4 (I, IIa, b, c),
2. breiige, von mittl. Kons. 9 (IV, V, VIa, b, VIII, IXb, c, XIIb, XIV),
3. harte, geballte Stühle 7 (IIIa, b, IXa, XIIIa, XV, XVI, XVII).

Tabelle III.

No.	Name	Diagnose	Nachgährung	Fäces	Trockenrückstand
			cm		%
I	W.	Varicen	F = 0 S = 0	Dünnflüssig.	5,16
II a	K.	Banti'sche Krankheit	F = 0 S = 0	Diarrhoisch, dünnflüssig, Reaction stark sauer.	4,3
b	„	do.	F = Spur S = 0	do.	4,3
c	„	do.	F = 0 S = 0	do.	5,29
III a	Str.	Tendovaginitis	F = 1,5 S = 0	Hart geballt, geringe Menge	31,5
b	„	do.	F = 0 S = 0	do.	30,08
IV	L.	Delir. pot.	F = 0 S = 0	Breiig, neutral	15,31
V	St.	Abgelauf. Del. pot.	F = 0 S = 0	Mittlere Consistenz, breiig	12,48
VI a	J.	Vit. cord.	F = 0 S = 0	Breiig	17,22
b	„	do.	F = 0 S = 0	Breiig	13,88
c	„	do.	F = 2,5 S = 2 } 4,5	Dünnflüssig, saure Reaction	6,43
VII	P.	Neurasthenia universalis	F = 1 S = 2 } 3	Dünnflüssig, Reaction sauer	7,32
VIII	L.	Geheilte Pneumonia crouposa	F = 0 S = 0	Dünnbreiig, Taenia sagin.	17,33
IX a	K.	Polyarthritis rheumatica acuta	F = 0 S = 0	Hart, kleinkalibrig	26,8
b	„	do.	F = 0 S = 0	Dünnbreiig, gelb	15,8
c	„	do.	F = 0 S = 0	do.	13,42
X	Pl.	Bronchitis chron.	F = 1,5 S = 1 } 2,5	Diarrhoisch	8,01
XI	D.	Pleuritis	F = 3,5 S = 3 } 6,5	Hart geballt	24,35
XII a	F.	Cirrhosis hepatis	F = 3 S = 2 } 5	Gelb breiig, Reaction neutral	16,73
b			F = 0 S = 0	do.	27,77
XIII a	D.	Bronchitis chron.	F = 0 S = 0	Fest geballt.	19,13
b			F = 3 S = 1 } 4	do.	24,23
c			F = 2 S = 1 } 3 + gerechnet	Mittl. Consist.	25,41
XIV	Sch.	Polyarthritis rheumatica chronica	F = 0 S = 1 } 1 nach 5 Tagen	Breiig, mittlere Consistenz	11,85
XV	B.	Delir. inc.	F = 1,5 S = 0 } 1,5	Fest geformt	—
XVI	F.	Carcinoma hepatis	F = 0 S = 0	Fest geformt, acholisch	—
XVII	F.	Diab. mell.	F = 0 S = 0	Fest geformt, geballt	38,95

In Bezug auf die Beurtheilung der Fälle mit positivem Ausfall der Gährungsprobe ist Schmidt der Ansicht, dass Störungen in der Amylumverdauung, die sich durch den Eintritt der Frühgährung in den Fäces kundgeben, in erster Linie auf Veränderungen im Dünndarm oder im oberen Dickdarm hinweisen, da namentlich der erstere das wichtigste Organ für die Verarbeitung und Resorption der Stärke sei. Fragen wir uns nun, welche Anhaltepunkte wir für die Annahme einer nach dieser Richtung hin gestörten Darmfunction bei den oben genannten 7 Patienten haben, so können wir folgendes sagen: Abgesehen von vorübergehenden Diarrhöen war bei den Patienten P (VII) und Pl (X) klinisch keinerlei Anhaltepunkt für die Existenz einer Darmläsion gegeben. Ebensowenig konnte eine solche bei D. (XI) und D. (XIII) angenommen werden, die zur Zeit des Versuches trägen Stuhlgang hatten. Bei diesen Patienten war der Appetit in keiner Weise gestört und auch sonst liessen sich weder subjective noch objective auf ein Darmleiden hindeutende Symptome feststellen. Patienten, bei welchen der Krankheitsverlauf vielleicht die Möglichkeit der Annahme einer Darmstörung zuliess, waren Fall F. (XII) und Fall J. (VI). Der erstere litt an einer Lebercirrhose, die ja oft mit Stauungszuständen in den Darmvenen einherzugehen pflegt. Nimmt man solche an, so ist immerhin auffällig, dass die Nachgährung an dem einen Tage auftrat, während sie am folgenden fehlte. Das Gleiche gilt von Fall VI, bei dem möglicherweise in Folge einer Herzaffection, die mit Cyanose und Leberschwellung einherging, Stauungserscheinungen im Gebiete der Darmvenen vorhanden waren. Auch hier ergiebt sich die Frage, warum an 2 Tagen Früh- und Spätgährung negativ, am dritten aber positiv waren. Der Fall von Bantischer Krankheit mit hochgradiger Lebercirrhose zeigte keinerlei Nachgährung.

Dass man auf den positiven Ausfall der Probe bei Form II überhaupt keinen zu grossen Werth legen darf, giebt Strasburger selbst an, indem er sagt: „Es kann auch Nachgährung eintreten in Fällen, die eine pathologische Funktion des Darms unwahrscheinlich machen", und auch wir vertreten bezüglich unsrer eigenen Untersuchungen denselben Standpunkt.

Was die Beziehung der Nachgährung zur Consistenz des Stuhles betrifft, so haben wir die stärkste Intensität bei einem harten geballten Stuhle beobachtet (Fall XI). Sonst ergab sich, dass diarrhoische Stühle im Allgemeinen häufiger Nachgährung zeigten als feste, doch liess sich bei derselben Versuchsperson, welche an verschiedenen Tagen ein verschiedenes Gährungsverhalten zeigte, keine bestimmte Beziehung der Gährung zur Kothconsistenz nachweisen. Nach Schmidt soll die Nachgährung um so geringer sein, je länger der Koth im Darm verweilt, da er unter diesen Umständen schon im Darm ausgähren könne. An einer anderen Stelle äussert Schmidt aber, dass mangelhafte Funktion der Darmmuskulatur oder Stagnation der Ingesta aus anderen Gründen die wichtigste Ursache abnormer Darmgährung sein sollen. Ich selbst konnte bei äusserst trägem Stuhlgang eine recht starke Nachgährung (XI Pleuritis) beobachten, während ich sie in 4 ähnlichen Fällen vermisste. Zweimal war bei festem Stuhle Nachgährung nur angedeutet (III Tendovaginitis, XV Delirium incipiens). In diesen beiden zuletzt genannten Fällen eine Magendarmstörung anzunehmen, lag klinisch keine Veranlassung vor.

Ferner haben wir eine deutliche Beziehung der Gährungserscheinungen zum Trockenrückstand und zur Verweildauer des Kothes im Darme, die wir aus dem Zeitpunkte des Erscheinens der Carminfärbung der Faeces bestimmten, vermisst und schliesslich war das Verhalten der Nachgährung bei einem und demselben Individuum an verschiedenen auf einander folgenden Tagen so schwankend, dass wir einen bestimmten Grund für das Auftreten einer Früh- oder Spätgährung nicht angeben können.

Wenn wir uns die Ergebnisse von Strasburger genauer ansehen, so zeigt sich, dass unter den 67 bei Diät II untersuchten Stühlen 33 = 49 pCt. vergohren.

Hiervon betrafen

Darmleiden	13 = 39,3	pCt.
Isolirte Magenleiden	3 = 9,09	„
Andere Erkrankungen	17 = 51,51	„

Bei 34 Patienten = 50,7 pCt. trat die Nachgährung nicht auf.

Hiervon betrafen

Darmleiden	2 = 5,8	pCt.
Isolirte Magenleiden	6 = 17,6	„
Andere Affectionen	26 = 76,4	„

Daraus geht hervor, dass bei 48 pCt. der Patienten mit positiver Nachgährung eine Magendarmaffection zu diagnosticiren war, während bei 22 pCt. diagnosticirter Magendarmaffectionen die Nachgährung ausblieb.

Bei denjenigen Patienten Strasburger's, bei denen die Gährungsprobe positiv ausgefallen war, handelte es sich um

Gastroenteritis acuta	2
Enteritis (acute, chronische)	9
Phthise mit Amyloid	2
	13

Von den Enteritiden waren 6 mit Magenstörungen verbunden (Dilatatio ventriculi, Achylia gastrica, Gastritis, Ulcus).

Die beiden Darmpatienten, deren Stühle nicht gegohren hatten, litten an tuberculöser Enteritis und Peritonitis sowie an Colitis.

Wenn ich diesen Befunden die Ergebnisse meiner Untersuchung an magendarmkranken Individuen gegenüberstelle, so zeigten diese folgende Resultate:

Unter 16 von mir untersuchten Stühlen von Magen- oder Darmkranken (Tabelle II der Eiweissverdauung) war nur einer mit positiver Nachgährung zu verzeichnen, und zwar trat diese bei dem Patienten Sch. (IV) auf der an chronischer Bleivergiftung litt. Derselbe hatte typischen Bleisaum, heftigste Darmkoliken und äusserst hartnäckige Verstopfung.

Der breiige, erst nach 32 Stunden von Carmin entfärbte, Stuhlgang des Patienten wies sowohl Früh- wie Spätgährung auf. Während einer früheren Versuchsperiode war die Gährungsprobe negativ ausgefallen. Da während der zweiten Versuchsperiode, die der ersten nach 4 Wochen folgte, nur einmal Stuhl entleert wurde, konnte leider nicht geprüft werden, ob diese Nachgährung von dauernder oder nur vorübergehender Natur war. In einem anderen Falle von chronischer Bleivergiftung (V), in dem bald dünnflüssige, bald breiige Ausleerungen erfolgten, konnte eine Nachgährung nicht beobachtet werden. Dieselbe blieb auch in denjenigen Fällen aus, in denen eine Darmstörung nach dem ganzen Verlaufe angenommen werden durfte (Tab. II, Fall VII, VIII, Gastroenteritis chronica). Die klinischen Notizen beider Fälle sind bereits in Kapitel I mitgetheilt. Für die vorliegende Frage nahmen noch ein besonderes Interesse die 3 Fälle von Achylia gastrica in Anspruch. Der erste Patient (I) litt an Erbrechen, Magendruck und zeigte Erscheinungen von Lebercirrhose. Während der dreitägigen Versuchsperiode wurden dünnflüssige, stark sauer reagirende, gelb gefärbte Stühle entleert, die auch nicht ein einziges Mal die Erscheinung der Frühgährung darboten. Bei dem zweiten an Achylia gastrica leidenden Patienten (M.) schienen die hohen bei der Verdauungsprobe erzielten Werthe der Bodensatzabnahme auf eine Darmstörung hinzudeuten. Die Nachgährung fiel auch hier an 3 auf einander folgenden Tagen negativ aus, woraus gleichzeitig auch gefolgert werden kann, dass eine Störung der Eiweissverdauung nicht nothwendigerweise mit einer Störung der Kohlehydratverdauung verbunden zu sein braucht. Das zuletzt Angeführte gilt auch für den Patienten B., der ebenfalls an Achylia gastrica litt.

Besonders erwähnen möchte ich noch, dass der Stuhl eines Diabetikers (Fall F.) die Erscheinungen der Nachgährung nicht darbot.

Die Thatsache, dass in 5 Fällen bei positiver Nachgährung ein negativer Ausfall der Nachverdauung beobachtet wurde (Tabelle I, Fall VIb, VII, X, XI, XIIa), während erstere in 6 Fällen von positivem Ausfalle der Verdauungsprobe fehlte, bestätigt die schon von Schmidt mitgetheilte Beobachtung, derzufolge diese beiden Eigenschaften des Kothes unabhängig von einander auftreten. Eine Coincidenz beider Erscheinungen haben wir nur einmal, und auch da nur in unvollkommener Weise (III) beobachtet.

Schmidt und Strasburger sagen bezüglich der mit ihrer Form II erzielten Gährungsergebnisse, dass diese, als an der Grenze des Pathologischen stehend, keinen besonderen diagnostischen Werth besitzen, das Ergebniss sei eher pathologisch als normal und müsse durch einen Versuch mit Form I controllirt werden. Ueber die mit Form I erzielbaren diagnostischen Gesichtspunkte hat bereits Basch berichtet, und ich muss bezüglich dieser Frage auf dessen Arbeit verweisen, welche die Erfahrungen wiedergiebt, die er an hiesiger Stelle mit Form I gemacht hat. Immerhin hielt ich auch meine Beobachtungen über die Nachgährung der Mittheilung werth, und zwar besonders aus dem Grunde, weil ich bei einer Diät, die aus bereits genannten Gründen leichter zur Nachgährung führen müsste, als Form I von Schmidt-Strasburger gerade bei gastro-intestinalen Affectionen so selten Nachgährung beobachtet habe. Wenn die bei meinen Versuchen verabfolgte Diät auch von der Diät I oder II Strasburger's abweicht, so stellen meine Beobachtungen immerhin die Ergebnisse einer nach einheitlichem Maassstabe durchgeführten Untersuchung dar, und sie sind unter sich gut vergleichbar. Als das Resultat derselben muss ich zusammenfassend äussern, dass ich eine ausgesprochene Frühgährung bei der von mir verwandten Diät zwar als etwas Abnormes ansehe, dass ich aber die Gründe dieser Erscheinung nicht genau anzugeben vermag. Deshalb kann ich ihre diagnostische Bedeutung hier auch nicht genauer definiren. Die Dinge liegen hier ähnlich wie hinsichtlich der Frage der Eiweissverdauung. Wie man dort Werthe von $\delta = 3$ oder 4 mm als ein Symptom einer proteolytischen Insufficienz des Verdauungsapparates ansehen darf, so kann man das Vorhandensein von noch vergährbaren Kohlehydraten in den Fäces als ein Symptom einer Insufficienz der Amylumverdauung betrachten. Welche klinische Bedeutung dieser Erscheinung im einzelnen Falle zukommt, ist aber schwer zu sagen, vielleicht noch schwerer als bei der Beurtheilung der klinischen Bedeutung des positiven Ausfalls der Nachverdauung. Darum verzichten wir auch vorerst darauf, die Ergebnisse solcher Untersuchungen als Mittel zur Diagnose bestimmter Krankheiten zu benützen. Wir sehen in dem positiven Ausfall der Untersuchungen vorerst nur ein Mittel, um die Thatsache festzustellen, dass der Verdauungsapparat aus irgend welchen — uns vorerst nicht genauer bekannten — Gründen seine physiologische Aufgabe, die feste Nahrung — soweit Eiweiss und Kohlehydrate in Betracht kommen — in einen flüssigen, der Resorption zugänglichen Zustand überzuführen, in mangelhafter Weise erfüllt hat. Ohne dass wir bezüglich der Kohlehydratverdauung unser Urtheil von den hier mitgetheilten Untersuchungen besonders abhängig machen, möchten wir bezüglich beider Methoden unsere eigene Auffassung dahin praecisiren, dass wir mit ihnen, wenn sie regelrecht ausgeführt werden, in der Lage sind, für die Beurtheilung von Krankheitszuständen neue Symptome auf dem Boden der Functionsprüfung zu gewinnen, deren Bedeutung im einzelnen Falle jedoch erst im Zusammenhang mit anderen Erscheinungen klar wird.

Herrn Geheimrath Professor Dr. Senator statte ich für die gütige Erlaubniss, diese Untersuchungen an dem Krankenmaterial der III. medicinischen Klinik vorzunehmen, an dieser Stelle meinen Dank ab. Ebenso fühle ich mich Herrn Privatdocenten Dr. Strauss, der mich zu diesen Untersuchungen angeregt hat, zu Dank verpflichtet.

Litteratur.

1. A. Schmidt, Verhandlungen des Congr. für innere Medicin Wiesbaden 1898. — 2. A. Schmidt, Experiment. u. klin. Untersuchungen über Functionsprüfung des Darmes. Deutsches Arch. f. klin. Medicin, Bd. LXI. — 3. A. Schmidt, Weitere Mittheilungen über Functionsprüfung des Darmes. Vortrag, gehalt. auf der 70. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Düsseldorf. — 4. Strasburger, Deutsches Arch. f. klin. Medic., Bd. LXI, LXVII. — 5. Basch, Zeitschrift f. klin. Medicin, Bd. XXXVII, H. 5 u. 6.

V. Kritiken und Referate.

Johannes Jühling: Die Thiere in der deutschen Volksmedicin alter und neuer Zeit. Mit einem Anhange von Segen etc. Nach den in der Kgl. öffentl. Bibliothek zu Dresden vorhandenen gedruckten und ungedruckten Quellen. Mit einem Geleitworte von Hofrath Dr. med. Höfler, Bad Tölz. Mittweida, Polytechnische Buchhandlung (B. Schulze). 355 p. in 8°. Preis broschirt 6 M.

Das einschlägige Material auf dem vom Verf. behandelten Gebiete ist, wie ein dem Buche angehängtes Litteraturverzeichniss von 160 Nummern lehrt, nicht gering. Das Neue und Eigenartige von J.'s Buch liegt darin, dass bisher noch nicht publicirte Manuscripte der Dresdener Kgl. Bibliothek den Stoff zu demselben geliefert haben. Ferner sind werthvoll die im Anhang beigegebenen Recepte aus der Volksmedicin, ebenfalls ausschliesslich nach handschriftlichen Urkunden. sowie die Erklärung vorkommender Krankheitsnamen. Dieser letzte Abschnitt hat vermuthlich ein besonderes Interesse dem Buch seitens des verdienten Hofraths Höfler verschafft, der, wie bekannt, durch seine Arbeiten zur Volksmedicin und ganz besonders durch sein Kolossalwerk über die deutschen Krankheitsnamen sich ein unsterbliches Verdienst erworben hat. Nachdem Höfler auch vorstehendem Buch sein Geleitwort mit auf den Weg gegeben hat, darf man annehmen, dass jenes gleichsam unter seiner Aegide erschienen ist, was J.'s Arbeit zur besonderen Empfehlung gereicht. Zahlreiche Anmerkungen beweisen, dass Verf. auf die gelehrte Verarbeitung seines Materials nicht verzichtet hat. Dadurch ist sein Buch ein werthvoller Beitrag auch zur Geschichte der Medicin geworden. Ein ähnliches Werk s. t.: Die Behandlung der kranken und gebärenden Frauen im 15.—17. Jahrhundert nach med. Handschriften der Dresdener Kgl. Bibliothek ist in Vorbereitung. Pagel.

K. B. Lehmann und R. Neumann: Bacteriologische Diagnostik. München, Lehmann, 1900. II. Auflage. 495 S. — Preis 16 Mk.

Die Verff. haben den Versuch durchgeführt, das Gesammtgebiet der Bacteriologie nach den Principien der systematischen Botanik darzustellen. Ob es zweckmässig war, die bewährte Classification der Bacterien nach ihrer Pathogenität aufzugeben, mag zweifelhaft sein. Naturgemäss concurriren in der Bacteriologie medicinische und botanische Interessen, aber sie decken sich nicht, da die bacteriologische Forschung nur insofern ein medicinisches Interesse erheischt, als sie die Aetiologie, die Prophylaxe und die Heilung fördert. — Der Theil des Werkes, welcher die Lehre von den Toxinen und Antitoxinen behandelt, ist ausgezeichnet durch Prägnanz und Kürze. Die Verff. haben es vermieden, eine Sammlung von Controversen zu bieten; sie beschränken sich darauf, diejenigen Momente darzustellen, welche zum sicheren Bestande der Forschung gerechnet werden.

Dem Werke ist ein Atlas beigefügt, welcher Abbildungen von Culturen, Colonien und Mikroorganismen in bunter Mannigfaltigkeit bietet. Es ist nicht ersichtlich, aus welchen Gründen die Verff. auf die Hülfsmittel der Mikrophotographie verzichtet haben. Ob Strich- und Stichculturen in so ausgedehntem Maasse der bildlichen Darstellung würdig sind, mag zweifelhaft sein, da diese Kunstproducte die morphologische Erkenntniss über die gröbsten Unterscheidungen hinaus nicht fördern können.

E. Saul.

S. Goldschmidt: Zur Geschichte der Prophylaxe. (Nobiling-Jaukau. Handbuch der Prophylaxe, Abth. XIII). München 1900.

Referent, dem die Nothwendigkeit eines besonderen Handbuches der „Prophylaxe" von vorn herein nicht einleuchtete, bedauert sehr, durch das vorliegende Heft nicht eines Bessern belehrt worden zu sein. Lässt Verfasser durch das Wörtchen „Zur" im Titel schon keine Vollständigkeit erwarten, so wäre es wenigstens zu wünschen gewesen, dass das wenige, zum grossen Theil dem Kanon der Geschichte der Hygiene angehörende Material übersichtlicher und einheitlicher gruppirt worden wäre. Statt dessen treffen wir einen Theil, der nach den einzelnen, die Prophylaxe ausübenden Völkern geordnet ist, bei den alten Römern aber schon im Sande verläuft; daran schliesst sich ein zweiter Theil, der nach den prophylactischen Maassregeln, daran ein dritter, der nach den abzuwehrenden, epidemischen Krankheiten disponirt ist. Innerhalb der einzelnen Theile herrscht die gleiche Anarchie. In dem Abschnitt z. B., der in grossem Druck die Ueberschrift „Prophylaxe der Aegypter, Assyrer und anderer alter Völker" trägt, werden die beiden namentlich genannten Nationen mit vier sehr dürftigen Zeilen abgethan, während die in der Ueberschrift als eine Art Zugabe behandelten „andern alten Völker" — nota bene sind das die Griechen und Römer! — einen Record von 25 Zeilen erzielt haben. Wie planlos die Auswahl des Stoffes getroffen ist, mag daraus hervorgehen, dass der Abschnitt über Fleischversorgung bis zur Gegenwart fortgeführt ist, während das, was zur Wasserversorgung im letzten Drittel unseres Jahrhunderts geschah, nicht erörtert werden „darf", weil es der Gegenwart zu nahe gerückt ist. Liest man nun ausserdem Sätze, wie den ersten des Kapitels von der Pest, „die wir in Europa nur im ersten Drittel unseres Jahrhunderts aus eigener Anschauung kennen gelernt haben, die jedoch wiederum in unsere Kulturgegend einzudringen droht" — dann verliert man die Lust, sich eingehender mit diesen Aufsätzen zu beschäftigen, die schon durch den fast vollkommenen Mangel ordentlicher Litteraturangaben sich als feuilletonistische Plaudereien, aber nicht als Bestandtheile eines wissenschaftlichen Handbuches charakterisiren.

Richard Bernstein.

VI. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 24. October 1900.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Mendel.

Vorsitzender: Als Gäste haben wir unter uns Herrn Professor Curtezo von Madrid, Herrn Dr. Warschauer von Wawrzlaw, Herrn Professor Josefsohn von Stockholm. Ich heisse die Herren willkommen.

Als neue Mitglieder sind angemeldet Herr Dr. Max Lewinson von Berlin, Herr Dr. Sigmund Plachte, gleichfalls von Berlin, Herr Dr. Felix Baruch, ebenso von Berlin.

Ausgeschieden sind drei Mitglieder: Herr Zöpfel, Herr Valentin, Herr Pasch.

Herr College Ruhemann hat eine neue Abhandlung über Aetiologie und Prophylaxe der Lungentuberculose für die Gesellschaft überreicht. Ich sage ihm dafür besten Dank.

Vor der Tagesordnung.

Hr. Eckstein:

Zwei Fälle von extragenitaler Infection.

Ich möchte Ihnen in aller Kürze zwei Patienten vorstellen, die vor einigen Tagen die chirurgische Klinik meines Chefs, des Herrn Dr. Hadra, aufgesucht haben.

Dieses junge Mädchen bemerkte vor etwa sechs bis sieben Wochen eine Geschwulst am rechten Theil der Oberlippe, die sich allmählich vergrösserte, ohne jedoch Schmerzen zu verursachen. Die Geschwulst war von einem Collegen mit localen Antisepticis vergeblich behandelt worden. Die Patientin kam dann in unsere Behandlung. Sie bemerken bei ihr an der beschriebenen Stelle eine fast pflaumengrosse Geschwulst von harter Consistenz, in der Mitte eine Erosion, die zum Theil mit Borken bedeckt ist. Die Geschwulst ist absolut schmerzfrei. Die nähere Umgebung zeigt keinerlei Veränderungen. Der Verdacht, dass es sich hier um einen luetischen Primär-Affect handle, erschien als gerechtfertigt, denn wir constatirten bei der Patientin indolente Schwellung der regionären und in geringerem Maasse auch der entfernteren Lymphdrüsen, sowie Condylomata lata an den Genitalien und am Anus. Auch hat die seit einigen Tagen eingeleitete antiluetische Cur bereits ein Kleinerwerden der Geschwulst bewirkt.

Ich würde mir nicht erlaubt haben diese Patientin, deren Affection nicht so übermässig selten ist, zu demonstriren, wenn nicht fast zu gleicher Zeit dieser zweite Patient sich vorgestellt hätte mit derselben Erscheinung, aber an einer ungleich selteneren Stelle.

Dieser Herr bemerkte vor drei bis vier Wochen eine Geschwulst am rechten Handrücken, die ebenfalls schmerzlos bis zu der Grösse eines Einmarkstückes wuchs, eine centrale kreisrunde Erosion zeigt und sich hart anfühlt. Auch hier wurde der Verdacht auf Primär-Affect bestätigt, denn die weitere Untersuchung ergab neben einer wallnussgrossen Schwellung der zugehörigen Cubitaldrüse ein maculo-papulöses Syphilid der ganzen Körperoberfläche sowie Condylomata lata am Anus und den Genitalien.

Von ätiologischen Momenten habe ich weder bei dem Manne, noch bei dem Mädchen irgend etwas Sicheres in Erfahrung bringen können.

Hr. **Leonor Michaelis:**

Blut-Präparate.

Im Auftrage meines Chefs, des Herrn Prof. Litten, habe ich mir erlaubt, Ihnen

a) Blutpräparate von drei menschlichen Embryonen im Alter von 2, 3 und 6 Monaten aufzustellen. Sie sind mit Hämatoreglin-Eosin, theils mit dem von mir beschriebenen Methylenblau-Eosin-Aceton-Gemisch gefärbt und zeigen die mit dem Alter des Foetus abnehmende Menge an kernhaltigen rothen Blutkörperchen. Ohne auf weitere Einzelheiten einzugehen, möchte ich nur auf die beiden Formen der Kerne hinweisen, die kleinen compacten, und die grossen netzartig structurirten Kerne,

b) ein Präparat von einer myelogenen Leukaemie, welches eine morphologische Eigenthümlichkeit, die sog. Myelocyten, demonstriren soll, über die sich bisher nichts in der Litteratur findet. Der Kern eines Myelocyten ist sehr gross und kuglig, hat aber gewöhnlich eine kleine Einbuchtung. Entsprechend dieser findet sich im Protoplasma constant ein heller Fleck, den ich als „Centralfleck" bezeichnen möchte. Er entspricht derjenigen Stelle, an welcher nach M. Heidenhain's Untersuchungen sich das Centrosoma befindet. Das Centrosoma selbst lässt sich an Trockenpräparaten nicht darstellen. Diese Beobachtung gewinnt dadurch an Werth, dass man sie auch in den frischen, unfixirten Myelocyten machen kann und die Fälle, in denen man in irgend einer frischen Zelle etwas vom Centrosoma sehen kann, durchaus selten sind.

HHr. **Friedmann** und **Maass:**

Zur Totalexstirpation der Hypophysis cerebri.

(Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift)

Discussion.

Hr. Fritz Koenig: In dem eben gehörten Vortrage bewegt mich das Wort zu ergreifen nicht die Frage der experimentellen Ausführung, sondern das, was der Herr Vortragende zu allerletzt betont hat, nämlich die Möglichkeit, die Hypophysis resp. die Schädelbasis wirklich beim Menschen operativ freizulegen. Es könnte nach dem, was gesagt worden ist, bereits hinlänglich plausibel erscheinen, dass das keine unnütze Spielerei ist, sondern bei der sehr genauen Localisation der Hypophysistumoren, bei der Sicherheit, mit der wir sie diagnosticiren können, darf man, ohne gleich an die Behandlung anderer Erkrankungen der Gehirnbasis zu denken, den Gedanken aufgreifen, so die Hypophysis freizulegen. Ich habe vor nunmehr zwei Jahren eine Anzahl von Leichenversuchen in diesem Sinne gemacht. Die Herren, die sich mit der Gehirnchirurgie beschäftigt haben, haben vielleicht bereits in der neuen Auflage der chirurgischen Krankheiten von Herrn Geheimrath v. Bergmann einen Passus gelesen, dass ich mich mit dahingehenden Leichenversuchen beschäftigt hatte. Ich habe damals diese Beobachtungen auch an anderer Stelle vorgetragen. Sie sind bis jetzt nicht im Druck erschienen, und ich möchte wenigstens das Nothwendigste daraus hier anführen.

Man kann in der That auf dem rationellen Wege, der hier angegeben worden ist, auch beim Menschen die Hypophysis erreichen. Ohne mich auf die beobachteten Schwierigkeiten einzulassen, will ich Ihnen nur ganz kurz und präcis sagen, wie ich die Operation seiner Zeit gemacht habe. Wenn Sie eine Leiche mit hängendem Kopfe hinlegen, den Mund natürlich aufgesperrt, und dann die Gussenbauer'sche Operation machen, d. h. also den Gaumen in der Mittellinie spalten, den mucösperiostalen Ueberzug nach beiden Seiten ablösen, dann genau die horizontale Platte des Gaumenbeins auf beiden Seiten abmeisseln, sodass wir als hintere Grenze des Gaumens jetzt den hinteren Rand des Gaumenoberkieferfortsatzes haben, dann bleibt noch das Vomer, das abgetrennt werden muss, und Sie haben dann vor sich liegen in der Mitte die Ansatzstelle des Vomer am Keilbein. Wenn man nun einen Meissel — und zwar rathe ich, einen von 1 cm Breite — so ansetzt, dass er einerseits hier der oberen Zahnreihe aufliegt, dann genau wieder auf dem knöchernen Rande des Oberkiefergaumens, so ist ja durch diese beiden Punkte bereits die Richtung des Meissels gegeben. Treiben Sie nun in der Mittellinie in dieser Richtung auf die Schädelbasis den Meissel etwa 1 cm weiter vor oder auch noch ein bischen mehr — ich komme darauf noch zu sprechen — so haben Sie ganz genau die Richtung, um an die Sella turcica heranzukommen, und zwar dort, wo das Dorsum ephippii sich ansetzt. Man kommt dabei meist in die Keilbeinhöhle hinein. Die Keilbeinhöhlen sind verschieden gross. Manche sind ganz klein im Vordertheil, in welchem Falle man nur den Keilbeinkörper selbst durchdringt. Ein ander Mal haben wir aber eine grosse Keilbeinhöhle, dann kommen wir also in die Keilbeinhöhle, kratzen die Schleimhaut heraus und gehen weiter in der Meisselrichtung und sind dann alsbald in der Schädelhöhle selbst. Dann ziehen Sie den Meissel zurück, setzen 1 cm nach vorn von der ersten Ansatzstelle und ihr parallel den Meissel, ein klein wenig steiler, auf, schlagen ihn nun wieder, wie oben angegeben, ein, und haben dann an der vorderen Seite das kleine Gebiet begrenzt. Bei der seitlichen Eröffnung ist selbstverständlich die Schwierigkeit grösser, weil die Carotis und der Sinus cavernosus dort liegen. Wenn Sie sich von der Mittellinie ½ cm nach beiden Seiten halten und zwei parallele Meisselschläge machen, so können Sie auf diese Weise 1 qcm umgrenzen und wenn Sie das heraushebeln, so haben Sie, wenigstens nach den Versuchen, die ich gemacht habe, gerade den Raum, wo die Hypophysis liegt. Ich kann Ihnen das nebenan an einem Präparat demonstriren. Ich habe damals bei meinem letzten Versuch, also am 21. October 1898, die Hypophysis auf diese Weise herausgehebelt und dann von oben her die gewöhnliche Schädelsection gemacht und dabei ergab sich, dass der Schädel genau an der Sella turcica eröffnet war, dass die Hypophysis fehlte und dass in den daneben liegenden Organen, also den Nerven und vor allen Dingen den grossen arteriellen und venösen Blutgefässen, nichts verletzt war. Ich habe heute morgen, als ich die Ankündigung las, an einer weiteren Leiche wiederum dieselbe Operation gemacht und habe nachher wieder den Schädel von oben her aufgeklappt und auch hier war die Hypophysis bis auf ein kleines Stück, das ich nicht herausbekommen habe, weil ich in der Dunkelheit arbeiten musste — selbstverständlich setzt die Operation eine sehr helle Beleuchtung, zu der sich das electrische Licht empfiehlt, voraus — aber mit Ausnahme von diesem linsengrossen Fetzen war die ganze Hypophysis entfernt und eine Nebenverletzung war auch dabei nicht zu constatiren. Ich werde Ihnen das an einem Leichenpräparat nachher demonstriren.

Dann möchte ich mit wenigen Worten noch darauf eingehen, dass diese Operation schon früher gemacht worden ist an Thieren, wie Sie es eben bereits gehört haben, und es scheint mir, dass wohl Herr Geheimrath v. Michel der erste war, der an dieser Stelle den Schädel eröffnet hat, um an der Schädelbasis eine Operation zu machen. Nämlich im Jahre 1881 hat er bei Hunden und bei Katzen, so viel ich weiss auch bei Kaninchen, die Schädelbasis, und zwar mit dem Trepan, eröffnet und hat, nachdem er das kleine Blättchen des Schädels fortgenommen hat, mit einem Messer das Chiasma nervorum opticorum in der Mitte durchschnitten, also die gleiche Voroperation zu anderem Zweck als hier. Nun, die Thiere sind, so viel er mir berichtet hat, zum Theil gestorben an Blutungen, wie das nach dem eben Berichteten ja verständlich ist. Aber ein Theil ist am Leben geblieben und hat die Operation nach längerer Zeit überstanden. Ich erlaube mir, im Auftrage des Herrn Geheimrath v. Michel Ihnen ein Präparat zu demonstriren und ferner eine Zeichnung herumzugeben, die damals nach diesen Operationsobjecten hergestellt worden ist. Man sieht dort an der Gehirnbasis den medianen Schnitt durch das Chiasma hindurch.

K. demonstrirt dann einen Hundeschädel, an welchem v. Michel die Selle turcica vom Maul her trepanirt hat, und im Nebenraum einen menschlichen Schädel, an welchem er selbst die Exstirpation der Hypophysis in der angegebenen Weise ausgeführt hat.

Hr. Löwe: Wenn ich mir erlaube das Wort zu nehmen, so geschieht es, weil ich in meiner Eigenschaft als Nasenarzt natürlich auch ein lebhaftes Interesse an dieser Region habe. Handelt es sich doch darum, die Sinnsitiden des Siebbeinlabyrinths und der Keilbeinhöhle radical zu operiren. Und das ist ja nur möglich, wenn es gelingt, auf bequeme und sichere Weise an die Gehirnbasis vom Riechkolben an bis zur Hypophysisgrube zu gelangen. Ich habe durch die Güte des Herrn Geheimrath Virchow Gelegenheit gehabt, seit etwa zwei Jahren Versuche an dem Leichenmaterial des Pathologischen Instituts zu machen, und ich habe auch eine Operation bereits am Lebenden nach dieser Richtung hin machen können.

Die Methode, welche also die radicale Ausräumung der Nasenhöhle und die bequeme Eröffnung der Sinnsitiden bezweckt, ist folgende. Ich mache zuvörderst nicht nach Gussenbauer, sondern nach Partsch die Abnahme des harten Gaumens. Die Partsch'sche Methode scheint mir die bei weitem bequemere zu sein. Sie besteht darin, dass man die Uebergangsfalte von der einen Tuberositas maxillae superioris zur andern quer durchtrennt und dann die Weichtheile des Gesichts ein wenig abhebt. Man sieht dann die Schleimhaut der Nase sich herüberspannen. Man schneidet die Mucosa von unten ein. Dann nimmt man einen breiten Meissel und schlägt den gesammten Oberkiefer horizontal durch. Es sind da fünf schmale Knochenleisten zu durchtrennen, nämlich das Septum und die äussere und innere Kieferhöhlenwand. Man geht aber nicht ganz an das hintere Ende der Kieferhöhle, weil man sonst leicht die Arteriae palatinae descendentes verletzen könnte, sondern macht unmittelbar davor halt.

Man kann dann mit Leichtigkeit den gesammten Oberkiefer nach unten umklappen. Man sieht dann seitlich in die beiden Kieferhöhlen in der Mitte in die beiden Nasenhöhlen hinein. Von da kann man in leichter Weise die Muscheln und die innere Kieferhöhlenwand abtragen und die Siebbeinzellen ausräumen. Man kommt dann ohne jede Gefahr an die Basis cranii. Die Blutung ist keine sehr grosse. Die Muscheln werden in der Art abgeschnitten, dass man in der Mitte eine Fadenschlinge um sie legt und dann ein starkes zweischneidiges, nach vorn gekrümmtes Messer durch die Muschelbasis von der Mitte aus nach vorn und hinten führt. In derselben Weise trennt man die innere Kieferhöhlenwand, das Septum et cet. Bei der Abtrennung der Siebbeinzellen nimmt man Meissel, welche ebenfalls eine Krümmung nach vorn haben. Ich erlaube mir, diese Instrumente sowie ein Präparat herumzureichen, bei dem zuvörderst nach der Partsch'schen Methode die Abtragung des Gaumendachs gemacht ist und bei dem dann ferner die linke Nasenseite ausgeräumt ist.

Hr. **Saul** (a. G.):

Beiträge zur Morphologie des Staphylococcus albus.

(Der Vortrag erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Hr. Pick: Herr College Saul war so freundlich, den bescheidenen Antheil, den ich an seiner heutigen Demonstration habe, hervorzuheben, indem er besonders erwähnte, dass die mikroskopischen Schnitte, deren Projectionsbilder Sie vorhin sahen, von mir im Laboratorium der Prof. Landau'schen Klinik hergestellt seien.

College Saul kam damals zu uns mit der Bitte, ihm bei der Anfertigung mikroskopischer Schnitte von seinen Bacterienculturen behülflich zu sein, da er bei dieser Aufgabe auf Schwierigkeiten gestossen sei.

In der That zeigte sich bald, dass bei der Einbettung der Agarcultur in Celloidin — Paraffin kommt aus den verschiedensten Gründen nicht in Betracht — gelegentlich der vor dem Einlegen in Celloidin nöthigen Behandlung des Agar mit 80 proc. und absolutem Alkohol eine sehr unerwünschte Veränderung desselben eintritt: der Agar wird schon im 80 proc. Alkohol in wenigen Stunden milchig, gelbweiss oder mehr gelbröthlich opalisirend, undurchsichtig und schrumpft erheblich zusammen. Das mag schliesslich, so lange es überhaupt nur darauf ankommt, die Agarcultur in Celloidin einzubetten und irgendwie zu schneiden, so hingehen.

Da aber hier, wie Sie sehen, in erster Linie die Aufgabe bestand, die eigenthümlich gesetzmässig strahligen Anordnungen der Culturen in einer ganz bestimmten Richtung mit dem Mikrotommesser zu treffen und da in dem getrübten und geschrumpften Agar — von den oberflächlichen wie den tiefen Culturen — herzlich wenig oder gar Nichts zu sehen war, so war auf diesem gewöhnlichen Wege der Celloidinmethode nicht weiter zu kommen.

Weitere Versuche führten mich nun zu einem kleinen Kunstgriff, mit dem dieser Uebelstand in ebenso einfacher wie sicherer Weise zu vermeiden war. Ich fand nämlich, dass, wenn man eine Agarcultur aus dem Reagensglas herausbringt und 24 Stunden in einer 4 proc. Formalinlösung härtet, bei der weiteren Behandlung in Alkohol, in 80 proc. wie im absoluten, im Alkoholäthergemisch und im Celloidin, kurz, bei der ganzen Celloidindurchtränkung die Transparenzverhältnisse sich nicht ändern; ebenso bleibt eine Einschrumpfung aus. Auf diese Weise kann man dann diese oder jene Cultur in dem mit Celloidin durchtränkten, völlig durchsichtigen Agar ganz in der gewünschten Weise zum Messer des Mikrotoms orientiren.

Ich möchte Ihnen das an einem kleinen Beispiel zeigen. Sie sehen hier zwei Gläser. Beide enthalten in absolutem Alkohol grössere Stücke einer auf schräg erstarrtem Agar angelegten Mischcultur von Wasserbacterien und Bacterium coli.

Die Stücke in dem einen Glas waren 24 Stunden in 4proc. Formalin, dann kamen sie auf 24 Stunden in 80proc. Alkohol, und nun liegen sie seit mehreren Tagen in absolutem. Sie sind völlig durchsichtig geblieben, der Agar hat seine äussern Form behalten, und Sie können mit Leichtigkeit alle Details der Culturen übersehen. Die ganze Agarcultur macht, obschon sie in absolutem Alkohol liegt, einen durchaus frischen Eindruck.

Die Stücke in dem andern Glas lagen gleichfalls 24 Stunden in 80proc. Alkohol und befinden sich nun seit einigen Tagen in absolutem Alkohol, sind aber **nicht** mit Formalin vorbehandelt. Sie sind völlig undurchsichtig, gelbweiss, der Agar erheblich geschrumpft.

Ich denke, Sie sehen den groben Unterschied des Inhalts beider Gläschen schon von Weitem. Ich lasse sie für die speciellere Betrachtung circuliren.

Mit Bacterienculturen auf Gelatine verhält es sich genau ebenso. Behandelt man sie mit Formalinhärtung vor, so durchlaufen sie die weiteren Stadien der Einbettung in Celloidin ohne weitere Veränderung, bleiben durchsichtig, behalten ihre Form und lassen sich in jeder vorherzubestimmenden Richtung schneiden.

Uebrigens lassen sich sowohl von Agar- wie Gelatineculturen nach 24stündiger Härtung in 4proc. Formalin auch Gefrierschnitte anfertigen, die, wenn sie vom Messer des Gefriermikrotoms direkt in 80procentigen Alkohol übertragen werden, sehr brauchbare Präparate abgeben.

Schliesslich noch eine Bemerkung über die Färbung der Culturschnitte. Benutzt man für diese Zwecke einfache wässrige Lösungen z. B. von Methylenblau oder basischem Fuchsin, so ist es relativ schwierig, die blaue oder rothe Farbe aus dem Agar oder der Gelatine herauszubringen und die gefärbte Cultur in scharfen Contrast zu einem völlig ungefärbten Untergrund zu setzen. Vor einigen Jahren habe ich gemeinsam mit Herrn Julius Jacobsohn eine Methode zur Bacterienfärbung, insbesondere der Gonokokken im Trockenpräparat beschrieben, bei der Gemische je zweier basischer Anilinfarben, also z. B. basisches Fuchsin und Methylenblau zur Verwendung kommen (Aqu. destill. 20,0, Carbolfuchsin gtt. 15, concentr. alkoh. Methylenblaulösung gtt. 8). Das ist nicht zu verwechseln mit der jetzt viel verwendeten und isentirten Mischung einer basischen und einer sauren Anilinfarbe, wie des Methylenblaus und des Eosins in den Färbungen von Romanowsky, Ziemann etc.

Bei der Verwendung eines aus zwei basischen Anilinfarben hergestellten Farbgemisches kamen wir auf die auffallende, bisher wenig beachtete Thatsache, dass, während bei der Färbung mit einer einfachen Lösung, entweder des einen oder des anderen basischen Farbstoffes, sämmtliche Theile des Trockenpräparates die Farbe in gleicher Weise annehmen, sich nunmehr die Bacterien, die Zellkerne und das Zellplasma gegenüber dem Farbgemisch durchaus verschieden, electiv, verhielten: d. h. Kerne und Bacterien färben sich in einem Gemisch von basischem Fuchsin und Methylenblau stets electiv blau, die plasmatischen Substanzen, Schleim u. dergl. dagegen roth; das basische Fuchsin erhält im Gemisch gleichsam die Qualität eines sauren Farbstoffs. Ich kann mich des Näheren hier auf diese Erscheinungen nicht einlassen und möchte auf unsere damaligen ausführlichen Angaben (Berl. klin. Wochenschrift 1896, No. 36) hinweisen.

Ich habe dann diese eigenartige Erscheinung noch weiter für Bluttrockenpräparate und vor Allem auch für Gewebsschnitte verfolgt: auch hier tritt die Election in scharfer Weise hervor. Nimmt man z. B. einen Schnitt von Carcinomgewebe oder von einem Fibroadenom und färbt mit dem basischen Fuchsin-Methylenblaugemisch, so erscheinen sämmtliche Zellkerne blau, die fibrilläre Substanz rein roth.

Von dieser Methode habe ich bei der Färbung der Agarculturschnitte erfolgreichen Gebrauch gemacht. Die Bacterien nehmen die blaue, der Agar die rothe Farbe an, und da, wie man sich leicht überzeugen kann, bei der Uebertragung der Schnitte (nach dem Abwaschen des Farbüberschusses in Wasser) in Alkohol das Roth ungleich leichter als das Blau wieder abgegeben wird, so hat man ohne Schwierigkeit die gewünschte Differenzirung: d. h. reine blaue Färbung der Bacterien auf ungefärbtem Untergrund. Die abgestorbenen centralen Theile der Colonien zeigen mehr eine blauröthliche, selbst rein röthliche Farbe, sodass die Art der Färbung mit unserem Fuchsinmethylenblaugemisch in gewissem Sinne ein Reagens der Vitalität darstellt; ich will diese Details hier nicht weiter ausführen.

Es ist wohl anzunehmen, dass nach den Mittheilungen des Herrn Collegen Saul die microskopische Untersuchung von Bacterienculturen auf Schnittpräparaten einem allgemeineren Interesse begegnen wird, und darum habe ich Veranlassung genommen, Sie hier kurz mit derjenigen Methode bekannt zu machen, die sich uns für diese Fälle bewährt hat.

Hr. Wolff: Wenn ich Herrn Collegen Saul recht verstanden habe, so soll u. a. das Verhältniss von Stamm und Aesten nach Monaten in seinen Culturen von Staphylococcus albus das sein, was neu ist und die Analogie mit höher organisirten Pflanzen herstellt. Bei Culturen anderer Art, bei Gelatine-Stichculturen von Milzbrandbacillen, kann man nun schon macroscopisch und zwar sehr frühzeitig, am 2.—4. Tage, ein sehr bemerkenswerthes Wachsthum von Stamm und Aesten sehen. Man sieht vom Stamm d. h. vom Impfstich ausgehend zahlreiche feine Fäden in die Gelatine nach allen Richtungen hin ausstrahlen, die sich dann auch wieder verzweigen und unter einander verbinden und so baumartige Bildungen zeigen. Das erkennt man also sehr frühzeitig: bald aber fängt die Gelatine an, von der Oberfläche zu verflüssigen und dann hört das Bild von Stamm und Aesten auf.

Verein für innere Medicin.

Sitzung vom 29. October.

1. Hr. v. **Leyden** macht einige Mittheilungen über die Neueinrichtung einer **öffentlichen Krankenküche** (cf. Tagesgeschichtliche Notizen in No. 45 d. W.).

2. Hr. **Mosse** stellt einen 27jährigen Arbeiter mit **Tiefstand des Herzens** (Cardioptose, besser Bathycardie genannt) vor, der durch die Veränderung der Statik des Herzens bedingt ist. Therapie: Herzbinde.

3. Hr. **Achert**-Nauheim demonstrirt einen neuen **Apparat zur Vibrationsmassage**.

4. Hr. **Lipmann-Wulf** zeigt das Präparat eines **Ureterendivertikels** in der Harnblase einer vor 15 Jahren nephrectomirten Frau, das Jahre lang bestanden hat, ohne specielle Beschwerden zu machen.

5. Hr. **L. Michaelis** demonstrirt den **Bordet'schen Versuch:** Wenn man einem Meerschweinchen das defibrinirte Blut eines Kaninchens in die Bauchhöhle spritzt, so vermag das Serum des Meerschweinchens die rothen Blutkörperchen des Kaninchens zu agglutiniren und dann zu lösen.

6. Discussion zu dem Vortrage des Hrn. **Lohnstein: Ueber die Reaction des Prostatasecrets bei chronischer Prostatitis und ihren Einfluss auf die Lebensfähigkeit der Spermatozoen** (cf No. 43 d.W.).

Hr. Posner hält die Untersuchungsmethode (Säuretitration mittelst Phenolphthalein) und auch die Schlussfolgerungen des Vortr. aus den Resultaten nicht für einwandsfrei. Die Ursache der Bewegungsfähigkeit der Spermatozoen kann eine sehr mannigfache sein, so wirken z. B. alkalische Flüssigkeiten belebend. Die Lebensfähigkeit der Sp. im sauren Secret ist bisher nie erwiesen. Infolge der Art, wie Vortr. das Prostatasecret gewonnen hat, kann es sich auch vielleicht um rein zufällige Beimischung der Spermatozoen handeln.

Hr. Fürbringer erkennt die Bedeutung der Untersuchungen als der ersten systematisch ausgeführten an, muss aber gleichfalls den Schlussfolgerungen des Vortr. widersprechen. Die Reaction des Mediums ist für die Lebensfähigkeit der Sp. keinesfalls bedeutungslos. Ein Ueberschuss z. B. hemmt sie sicher. Der Prostatasaft ist im Stande, starre Sp. aus ihrem latenten Lebenszustande wieder zu erwecken. Die Prognose bei Necrospermie ist, wenn eine Wiederbelebung durch den Prostatasaft gelingt, durchaus nicht nothwendig ungünstig. Das häufige Zusammenvorkommen von Necrospermie bei Prostatitis ist allerdings gar nicht in Abrede zu stellen. Aber nicht die Reaction ist Schuld, sondern irgend eine andere uns noch unbekannte vitale Eigenschaft des Prostatasecrets. Uebrigens hält F. die Prostatitis für eine so seltene Krankheit, dass er den Verdacht nicht unterdrücken kann, dass der ausgedrückte Eiter aus einer Urethritis post stammte und das beigemischte Prostatasecret dabei vielleicht ganz normal war.

Hr. Casper hat in 80 pCt. der chron. Gonorrhoe Prostatitis gefunden. Sie macht oft gar keine Beschwerden. Die Ursache der Sterilität des

Mannes ist aber meist nicht die Prostatitis, sondern die doppelseitige Epididymitis.

Hr. Rothschild hält auch eine urethrale Eiterbeimischung nicht für ausgeschlossen, die eine Prostatitis vorgetäuscht hat. Das liegt an der Methode der Gewinnung des Prostatasecrets. Die Harnröhre muss vorher gründlichst gereinigt sein.

Hr. Fürbringer hat bisher als Prostatitis nur die Fälle wirklicher Drüsenentzündung, nicht des Katarrhs der Ausführungsgänge gezählt.

Hr. Lohnstein hält seine Untersuchungsmethode für einwandsfrei. Die Prostata wurde eine Stunde nach der letzten Urinentleerung ausmassirt. In keinem Falle liessen sich noch Spuren chron. Gonorrhoe nachweisen. Unter etwa 2000 Fällen von Gon. chron. hat er 80 mal Prostatitis gefunden. Das ist gar nicht viel. Phenolphthalein ist für die Säuretitration des Prostatasecrets sicherer als Lacmus.

VII. 72. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte. Aachen 1900.

Section für Chirurgie.

Referent: Dr. Bongartz-Düsseldorf.

(Schluss.)

Dritte Sitzung.

24. Hr. Lorenz-Wien: Ueber das instrumentelle modellirende Redressement der Kniegelenkcontracturen.

Trotz der unleugbaren Gefahren des unblutigen Redressements der Kniegelenkcontracturen und trotz der Berechtigung der blutigen Operation giebt es doch zahlreiche für die orthopädische Behandlung geeignete Fälle. Der Grund der Abneigung der Chirurgen gegen diese liegt in ihrer Langwierigkeit.

Von den unblutigen Methoden ist das Etappenredressement in Narkose durch Schraube und Verbände sehr wirksam, aber die Methode ist mühsam und schmerzhaft, und viele Fälle setzen ihr einen unbesieglichen Widerstand entgegen. Das Redressement forée ist erfolgreich, aber wegen seiner Gefährlichkeit mit Recht verrufen.

Bei der blutigen Operation ist zu fordern, dass 1. die Correctur central, im Scheitel des Deformitätswinkels stattfindet, 2. dass die Knochen auf Kosten der Weichtheile absolut geschont werden.

Die extracapsularen Methoden erfüllen nicht die erste, die Keilresection nicht die zweite Bedingung. Nur die bogenförmige Resection nach Helferich entspricht einigermaassen diesen Anforderungen und lässt keine grosse Verkürzung zurück, allein das Verfahren ist äusserst complicirt und mühsam.

Jede Contractur, die nur eine Spur von Beweglichkeit im Knie erkennen lässt, ist unblutig zu behandeln, ja auch solche Contracturen, bei denen scheinbar keine Spur mehr vorhanden ist, sind nicht unbedingt dem Messer verfallen.

L. demonstrirt nun seinen Apparat, dass eine knapp um die hintere Partie des oberen Tibiaendes herumgelegte Schlinge in sorgfältig controlirter Weise durch eine grosse, leicht mit der Hand zu bewegende Schraube allmählich angezogen wird.

Unter 300 Fällen kam L. mit dem Apparat nur 3 mal nicht zum Ziel. Selbst halbknöcherne Synostosen geben nach. Die subcutane Tenotomie der Beugemuskeln ist nur selten nöthig. Zeigt sich während des versuchten Redressements, dass eine vollständige Ancylose vorliegt, so wird aufgehört und blutig operirt. Bei vorsichtigem Gebrauch der Schraube sind Weichtheile, Zerreissungen ausgeschlossen, ab und zu wird durch Nachfühlen das Knie controlirt. Die Hauptsache ist langsame Dehnung der Weichtheile. Eine Gefahr liegt nur in der Möglichkeit einer Peroneuslähmung, die durch Zerrung zu Stande kommt. Darum muss man jedesmal nach geschehenem Redressement die Function des Peroneus prüfen.

Als Vortheile des Verfahrens sind hervorzuheben die Unmittelbarkeit der Wirkung, Mangel des Krankenlagers (doch wohl mit Ausnahme der ersten Tage. Ref.), Gefahrlosigkeit (?. Ref.), relativ geringe Schmerzhaftigkeit.

Führt das Verfahren nicht zum Ziel, so soll nach Helferich's Methode operirt werden.

Von vorneherein unterliegen dem Verfahren alle Contracturen des Kniegelenks; erst während des versuchten Redressements entscheidet es sich, ob blutig operirt werden muss.

Hr. W. Müller-Aachen hält es für durchaus unrichtig, die Contracturen im Kniegelenk so über einen Kamm zu scheren. Bei Contracturen nach acuten Eiterungen hält er das Lorenz'sche Verfahren für direkt contraindicirt, weil es sehr leicht den Krankheitsprocess wieder zum Aufleben bringe. Ebenso sei es bei fistulösen, tuberculösen Eiterungen zu verwerfen.

Hr. Lorenz erwidert, dass sein Verfahren ja wesentlich bei abgelaufenen, ausgeheilten Processen Anwendung finden solle.

Hr. Müller hält dem entgegen, dass man nie wissen könne, ob ein Process völlig ausgeheilt sei.

25. Hr. Martin-Köln: Zur chirurgischen Behandlung der idiopathischen Speiseröhrenerweiterung.

M. behandelte einen Kranken, der zunächst an häufigen Schluckbeschwereen erkrankt war, zu denen sich im Verlauf der Krankheit anhaltendes Erbrechen der Nahrung und starke Abmagerung gesellten. Bei der Diagnose solcher Erkrankungen denkt man, wenn die Symptome einer Neubildung fehlen, meist zunächst an ein Divertikel; findet man aber bei der Sondirung bald freie Passage, bald Unwegsamkeit der Speiseröhre, so lässt dies auf eine spastische Stenose schliessen. Im vorliegenden Falle wurde ein Divertikel angenommen. Bei der Freilegung des Oesophagus fand sich ein solches nicht, es handelte sich vielmehr um eine Dilatation bei spastischer Stenose. Um den Oesophagus ausser Function zu setzen, wurde eine Magenfistel angelegt und dann eine Sondenbehandlung von oben vorgenommen. Aber weder diese noch nach deren Aufgeben die retrograde Sondirung hatten Erfolg. Es wurde deshalb zuletzt die Sondirung ohne Ende nach Hacker versucht, und diese endlich führte zum Ziel. Pat. ist jetzt geheilt und hat 20 Pfd. zugenommen. Die Erscheinungen von Seiten des Oesophagus sind bis auf Kleinigkeiten verschwunden. Der Kranke hatte die Gewohnheit beim Rauchen, namentlich von Cigaretten, den Rauch zu verschlucken, ausserdem war er Alkoholiker; diese beiden Umstände sind der Grund der Oesophagitis und des Spasmus. M. glaubt, dass stets chronisch entzündliche Processe die Ursache des Spasmus der Speiseröhre seien, was auch durch die Sectionsbefunde bestätigt wurde.

Die Therapie hat zunächst in der Sondenbehandlung von oben zu bestehen, in schwereren Fällen muss eine Magenfistel angelegt und die retrograde Sondirung resp. die Sondirung ohne Ende eingeleitet werden.

Hr. Dinkler-Aachen wendet sich gegen die Bezeichnung „idiopathische Dilatation"; es müsse ein Hinderniss da sein, das sei der Spasmus der Cardia. Entzündliche Veränderungen brauchten nicht vorhanden zu sein, der Spasmus entwickle sich vielmehr auf nervöser Grundlage. In einem von ihm beobachteten und später secirten Falle fanden sich keinerlei entzündliche Veränderungen an der Cardia.

Hr. Martin möchte daran festhalten, dass in der Regel entzündliche Veränderungen vorübergehend oder dauernd bestehen.

Hr. Dinkler betont nochmals, dass das Wesen der Krankheit nervösen Ursprungs sei.

4. Sitzung.

Vorsitzender: Herr Rosenberger-Würzburg.

26. Hr. Katzenstein-Berlin: Zur Frage der Asepsis bei Operationen.

In der Israel'schen Klinik wird zur Erreichung einer möglichst vollkommenen Asepsis bei Operationen grosses Gewicht darauf gelegt, jede Berührung der Wunde mit den Händen zu vermeiden. Tupfer und Verbandstoffe werden nur mit Instrumenten angereicht, Sequester und dergleichen aus der Wundhöhle nur mit Kornzange oder Pincette entfernt. Die Wundränder werden mit den ihre Umgebung schützenden sterilisirten Tüchern provisorisch vernäht. Ist einmal das Eingehen mit dem Finger in die Wunde unerlässlich, so wird er mit steriler Gaze umwickelt.

Hr. Krabbel und Hr. Müller-Aachen bemerken, dass in ihren Spitälern dieselbe Methode schon lange geübt werde.

27. Hr. Katzenstein: Eine neue Methode der Gefässunterbindung.

Nach langen Versuchen hat K. eine Silberdrahtligatur erfunden, die das Catgut entbehrlich machen soll. An der Hand vorgezeigter Instrumente erklärt er seine Methode. Zur Unterbindung dienen kleine Silberringe, die vor der Operation in einen Schieberapparat hineingebracht werden. Dieser besteht aus einer kleinen Schiene zum Festhalten der Ringe und einem Schieber, der diese in der Schiene vorschiebt, mit deren Hülfe die Ringe in das die Unterbindung besorgende Instrument einspringen. Dies letztere ist ein kleiner Péan, mit dem man die Ringe fasst, über das Gefäss schiebt und zukneift.

Ein anderes demonstrirtes Instrument besorgt in analoger Weise die Unterbindung in der Continuität.

28. Hr. Stern-Düsseldorf: Beitrag zur Behandlung subcutaner Nierenrupturen.

S. hatte im letzten Jahre Gelegenheit, 2 Fälle subcutaner Nierenruptur zu behandeln.

In dem ersten Falle war der Pat. mit grosser Gewalt mit der Seite auf einen Balken aufgeschlagen. Bei der Operation fand sich eine enorme circumrenale Blutung, nach deren Entfernung in der Niere zwei Risse, die bis ins Nierenbecken hineinreichten. Die Risse und die ganze Wundhöhle wurden tamponirt. Es erfolgte Heilung nach Abstossung eines aus Nierengewebe bestehenden Sequesters.

In dem zweiten Falle handelte es sich um einen Patienten, der von einem Sprengwagen überfahren worden war. Hier fand sich eine völlige Zertrümmerung der Niere. Die Niere wurde exstirpirt. Glatte Heilung.

Hr. Schultze-Duisburg beobachtete einen solchen Fall, wo nach 5 wöchentlichem aseptischem Verlauf plötzlich Fieber auftrat und ein perinephritischer Abscess sich bildete.

Hr. Bardenheuer-Köln weist darauf hin, dass subcutane Nierenrupturen gar Nichts so Seltenes sind. Die Indication zur Exstirpation liege in der Zertrümmerung der Niere oder in perinephritischem, jauchigem Abscess.

Hieran knüpft sich eine lebhafte Discussion über die Entschädigungsansprüche derartig Verletzter und deren Festsetzung in Procenten.

Hr. Schultze-Duisburg und Hr. Stern glauben, dass die Ver-

letzten in jedem Falle Entschädigungsansprüche wegen verminderter Erwerbsfähigkeit beanspruchen können.

Die Herren Krabbel, Müller und Bardenheuer sind entgegengesetzter Meinung. Sei die erhaltene Niere gesund, so seien die Verletzten nach ihrer Herstellung als völlig geheilt und völlig erwerbsfähig zu betrachten.

29. Hr. Bliesener-Köln: Ueber Eiterungen am Kiefergelenk.

Eiterungen des Kiefergelenks sind meist fortgeleitet, entweder ascendirend vom Unterkiefer, seltener vom Oberkiefer ausgehend, oder descendirend vom Felsenbein und der Schläfenschuppe herstammend. Meist ist periarticuläre Phlegmone vorhanden. Aber auch entferntere Entzündungsprocesse vom Innern des Schädels und von der Schädelbasis her können das Kiefergelenk ergreifen entweder auf dem Wege direkter Fortpflanzung durch den Knochen oder nach vorhergehender periarticulärer Entzündung.

Der Weg, den die Eiterung nimmt, wurde im letzten Jahr in der Bardenheuer'schen Klinik an mehreren Fällen genau studirt.

Bei einem 29jährigen Mannn trat nach Zahnextraction linksseitige traumatische Osteophlebitis auf. Bei der Operation fand sich anscheinend nur das Corpus des Unterkiefers ergriffen; nach 3 Tagen trat jedoch eine Vereiterung des Gelenks ein. Trotz Resection Tod an Meningitis. Bei der Section findet sich zur grossen Ueberraschung auch das rechte Kiefergelenk zereitert, trotz Fehlens klinischer Erscheinungen. Aus dem Operations- und Sectionsbefund liess sich der Weg der Eiterung construiren. Durch den Canal. inframaxill., der cariös verändert war, hatte sich die Eiterung auf die Venen zwischen den M. pterygoidei fortgepflanzt, dann die Temporal- und Orbitalvenen ergriffen, war dann durch die den Ram. III des Trigeminus durch das Foramen ovale begleitende Vene in den linken Sinus cavernos. gelangt und hatte von diesem aus auch den rechten Sin. cavern. inficirt. Es fand sich eine epidurale Eiterung von dem einen Foramen ovale bis zum andern.

Die Annahme, dass sich rechts derselbe Weg der Eiterung finden würde, bestätigte sich nicht. Canal inframaxill. und Inhalt waren unverändert. Die stärksten Veränderungen wies die mittlere Schädelgrube auf. Absteigend war die Eiterung dem M. pterygoid. ext. nach hinten gefolgt und verlor sich dann nach dem Kiefer hin. Einige tiefe Temporalvenen waren vereitert. Hier handelte es sich also um einen absteigenden Process. Die Vermittlung zwischen der Phlebitis beider Seiten hatte die epidurale Eiterung hergestellt.

Es gelang nun, beide Bahnen, die aufsteigende, wie die absteigende, durch Injectionsversuche an der Leiche darzustellen, und die Resultate bestätigten die Richtigkeit der Annahme über die verschiedenen Wege, die die Phlebitis hier nehmen kann.

Ein weiteres Beispiel für diese Verhältnisse lieferte ein Fall, in dem es sich um eine genuine Osteomyelitis der Sella iurciea handelte. Der Eiter kam im Wangenfett zum Vorschein, das Kiefergelenk war mit ergriffen, ebenso das Schläfenfett, das Auge vorgetrieben. Es wurde traumatische Eiterung angenommen. Der Jochbogen wurde resecirt, der halbe Kieferast fortgenommen, der äussere Orbitalrand nach aussen geklappt, das Schläfenfett ausgeräumt. Trotz guten Abflusses Tod an Meningitis. Bei der Section findet sich ein absteigender Process, der von der Sella turcica ausging, von hier auf die mittlere Schädelgrube, die M. pterygoidei, die Kieferkapsel übergegriffen hatte.

In einem dritten Falle von Oberkieferosteomyelitis nach Zahnextraction mit Vereiterung des Kiefergelenks, des Wangen- und Schläfenfettes, wurde ein sofortiger ausgedehnter Eingriff (Resection des halben Kieferastes und des Jochbogens, Entfernung des Schläfenfettes) lebensrettend.

Nur ein frühzeitiges, radicales Vorgehen kann bei diesen perniciösen Processen das Leben erhalten. Da die Anfangsbahnen der aufsteigenden Eiterung stets die gleichen, so muss sich die Operation typisch in der beschriebenen Weise gestalten; sie gestattet allen Bahnen nachzugehen und guten Abfluss zu schaffen. Bei der descendirenden Eiterung kann der Ausgangspunkt unerreichbar sein. Bei Kieferosteomyelitis ist weitgehende Entfernung des erkrankten Knochens nöthig, oft die Entfernung des ganzen aufsteigenden Astes.

Es ist zu hoffen, dass die zunehmende Kenntniss von diesen Entzündungsprocessen am Kiefer auch die Resultate der Operationen bessern wird, ähnlich, wie es bei den osteophlebitischen Erkrankungen des Felsenbeins der Fall gewesen ist.

30. Hr. Pabst-Aachen: Demonstration eines Präparates.

P. demonstrirt ein von einem 6jährigen Knaben gewonnenes Rectumsarkom. Der seit 4 Monaten bestehende Tumor ging von der linken Seite aus und füllte das ganze Rectum aus. Das Rectum wurde resecirt, der Stumpf nach unten gezogen, nach Gersuny um 180° gedreht und angenäht. Das functionelle Resultat ist befriedigend.

31. Hr. Stern-Kassel: Die Erfolge der orthopädischen Behandlung von Kieferdeformitäten.

S. spricht über die Erfolge der orthopädischen Behandlung bei vorstehendem Unter- und Oberkiefer und bei offenem Gebiss in einer Reihe von Fällen aus der Klinik von Dr. Henkeroth in Kassel. Eine Reihe von Modellen und Photographien veranschaulichen seine Ausführungen.

In einem Falle wurde eine 18jährige an Pragnatismus und habitueller Luxation des Unterkiefers leidende Patientin mit der Gummikappe behandelt, einem elastischen Bandapparat, der den Unterkiefer nach oben und hinten zieht. Es trat allmähliche Besserung ein; die Luxation des Unterkiefers verschwand langsam. Nach 9 Monaten war ein normal functionirendes Kiefergelenk und normale Sprache vorhanden.

Ein zweiter Fall, bei dem eine abnorm starke Entwicklung des Unterkiefers vorlag (17jähr. Patientin), wurde ebenfalls durch die Kinnkappe sehr günstig beeinflusst. In einem dritten Falle (16jähr. Pat.) kam nach längerem Tragen der Kinnkappe mit dem zurücktretenden Unterkiefer der entstellende Gesichtsausdruck ganz zum Verschwinden.

Nach denselben Principien gestaltet sich die orthopädische Behandlung bei Prognatismus des Oberkiefers.

Hr. Longard-Aachen fragt, ob die starke Federkraft der Apparate nicht eine Gangrän hervorrufen könne und meint, die Zugbehandlung finde jedenfalls ihre Grenze mit dem Ende der Wachsthumsperiode. Auch wundert er sich, dass die vorgezeigten Photographien der erreichten Resultate all diese Patienten en profil und nicht auch en face zeigten.

32. Hr. Schultze-Duisburg demonstrirt a) einen Extensionsapparat für Fracturen der unteren Extremität; b) einen Apparat zur tadellosen Lagerung der Pat., namentlich von Kindern, bei Anlegung von Contentivverbänden an der unteren Extremität.

33. Hr. Bongartz-Düsseldorf demonstrirt die Photographie eines Falles von monströser tropischer Elephantiasis scroti bei einem Neger aus dem Kamerunschutzgebiet. Das Scrotum hing, einem grossen Flaschenkürbis ähnelnd, bei aufrechter Stellung des Mannes fast bis zu den Knöcheln herab.

Berichtigung: In dem Bericht über die Sitzung vom 18. Sept. (No. 43 S. 965) ist statt „Niehnes" zu lesen „Niehues".

VIII. Die ärztliche Thätigkeit nach dem neuen Invalidenversicherungsgesetz.

Von

Dr. Pielicke, Gütergotz bei Berlin.

(Schluss.)

Ausstellung der Atteste.

Das wäre in kurzen Zügen die Thätigkeit, welche den Aerzten im Invalidenversicherungsgesetz angewiesen wird.

Die Organisation des ärztlichen Dienstes ist nun im Wesentlichen folgende:

Die Ausstellung der ärzlichen Atteste bezüglich der Erlangung der Invalidenrente oder der Einleitung des Heilverfahrens ist in den meisten Fällen Sache des praktischen Arztes, speciell des Kassenarztes, soweit der Antragsteller der staatlichen Krankenkassenfürsorge noch angehört oder angehört hat. In der That pflegen sich auch die meisten Versicherungsanstalten an diese Allgemeinheit der Aerzte zu wenden und haben vielfach contractliche Abmachungen über die Form und die Honorirung des ärztlichen Attestes getroffen.

Dieses Verfahren hat aus äusseren Gründen besonders dort Eingang gefunden, wo eine Centralisation in der Durchführung der staatlichen Versicherung infolge der localen provinziellen oder ländlichen Verhältnisse schwierig oder gar unmöglich war. So war man in den ausgedehnten Landbezirken der östlichen Provinzen direkt auf die Mitwirkung aller Aerzte angewiesen, weil man weder dem Antragsteller, noch dem gutachtenden Arzte schon der hohen Kosten und weiten Entfernungen wegen zumuthen konnte, in jedem einzelnen Falle die Centralstelle der Versicherungsanstalt oder umgekehrt den Wohnsitz des Rentenanwärters aufzusuchen.

Hierbei stellten sich aber wiederum mannigfache Uebelstände heraus. Einmal nämlich wurde von Seiten der Aerzte vielfach darüber Klage geführt, dass sie von ihren Klientel, sei es nun von den Arbeitgebern oder Arbeitnehmern, in zu grosser geschäftlicher Abhängigkeit wären, um gegebenen Falls ohne Rücksicht auf diese äusseren Verhältnisse allein auf ihre wissenschaftliche Ueberzeugung hin die verlangten Gutachten auszustellen oder abzulehnen, andererseits waren die gelieferten Atteste verhältnissmässig oft, wie schon oben ausgeführt, durch falsche oder unvollständige Beantwortung der einzelnen Fragen für die Zwecke der Versicherungsanstalten unbrauchbar.

Vertrauensärzte.

Aus diesem Grunde sahen sich die meisten Anstalten genöthigt, einen oder mehrere Vertrauensärzte zu erwählen, welche die Atteste zu controliren und etwaige Mängel derselben durch Rückfrage bei dem behandelnden Arzt zu erledigen und zu ergänzen und im Nothfalle die ärztliche Untersuchung zu wiederholen haben.

In den grossen Industriestädten und den Versicherungsanstalten, in welchen bei der Beschränkung ihres Verwaltungsbezirkes auf eine oder mehrere grosse Städte eine strengere Centralisation möglich ist, hat man aus den angeführten Gründen sofort zu der Institution der Vertrauensärzte gegriffen, z. B. in der Berliner und Hanseatischen Landesversicherungsanstalt. Die Versicherungsanstalt Berlin hat 15 Vertrauensärzte, denen die Rentenanwärter zur Begutachtung überwiesen werden. Für jedes Specialgebiet sind mehrere Aerzte ernannt, so für die Chirurgie 2, für innere Krankheiten 4, für Augenkrankheiten 2, für Nervenkrankheiten 2, für Nasen-, Hals- und Ohrenleiden 2, für Frauenleiden 3 Vertrauensärzte. Die Zahl der geforderten ärztlichen Gutachten stieg von 222 im Jahre 1892 auf 1000 im Jahre 1899; die Zahl der nicht von der Anstalt eingeforderten, von den Versicherten auf eigene Hand

zur Erlangung einer Rente oder der Einleitung eines Heilverfahrens eingesandten ärztlichen Gutachten überstieg die Zahl 1000 um ein Mehrfaches, alle diese Atteste wurden von den Vertrauensärzten meist auf Grund der persönlichen Untersuchung des Antragstellers nachcontrolirt.

Obervertrauensarzt.

Um jedoch eine grössere Gewähr für die einheitliche Beurtheilung der ärztlichen Fragen zu geben, erscheint es praktisch und empfehlenswerth, für den Bezirk einer jeden Versicherungsanstalt noch einen Obervertrauensarzt zu ernennen. Einige Versicherungsanstalten, wie Schlesien und die Rheinprovinz, haben diese Institution schon getroffen, andere erkennen zwar innerlich schon lange das Bedürfniss dafür an, indem sie wenigstens einen Theil der fraglichen Atteste einem bestimmten Arzte, zu dessen specieller Sachkenntniss sie ein besonderes Vertrauen haben, überweisen, haben aber formell die Stellung noch nicht geschaffen. Aehnliche ältere Institute, wie die privaten Versicherungsgesellschaften und besonders die militärischen Bezirkscommandos, bei denen die ärztliche Thätigkeit vielfach dieselbe wie bei der Landesversicherung ist, haben schon längst die einheitliche Erledigung der ärztlichen Fragen in den Händen von eigenen Obervertrauensärzten resp. Generalärzten durchgeführt, ihnen werden sicherlich die noch verhältnissmässig jungen, in der Entwickelung begriffenen Landesversicherungsanstalten bald allgemein nachfolgen.

Der Wirkungskreis eines solchen Obervertrauensarztes ist ein sehr ausgedehnter. Er ist der ärztliche Berather des Vorstandes der Versicherungsanstalt in allen strittigen Fragen bezüglich der Ertheilung oder Entziehung der Invalidenrente, bezüglich der Revision der ärztlichen Atteste, der Einleitung des Heilverfahrens, der Controle der Rentenempfänger und der aus den Heilstätten entlassenen Versicherten, er hat den Vorstand zu berathen im Rentenstreitverfahren vor dem Schiedsgericht oder dem Reichsversicherungsamt.

Eine weitere dankbare Aufgabe wäre es für ihn, in der Frage der Verhütung der die Invalidität verursachenden Krankheiten geeignete Maassregeln zu empfehlen nach Analogie der Unfallsverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften. In geeigneten Fällen hätte sich der Vorstand der Versicherungsanstalt, dem ja gesetzliche Rechte in dieser Beziehung nicht gegeben sind, auf Rath seines Arztes mit der staatlich eingerichteten Gewerbeinspection in Verbindung zu setzen, um bestehende Missstände in den einzelnen Gewerbebetrieben einzuschränken oder zu beseitigen. Gewisse Anläufe dazu sind schon vor einigen Jahren gemacht worden, so hat die Hanseatische Versicherungsanstalt Vorschriften zur Verhütung der Lungenschwindsucht erlassen und und unter ihre Versicherten vertheilt. Die Versicherungsanstalt Berlin, welche auf die grosse Zahl der Bleilähmungen unter den Malern aufmerksam gemacht worden war, hat ebenfalls entsprechende Anweisungen an die Mitglieder der Malerkrankenkassen vertheilt.

Diese mannigfaltige Thätigkeit des Vertrauensarztes erfordert natürlich eine Persönlichkeit, welche in allen Gebieten des staatlichen Arbeiterversicherungswesens und der Hygiene der arbeitenden Bevölkerung Erfahrung hat, eine Erfahrung, wie sie nicht durch einfache Kenntniss der gesetzlichen Vorschriften oder durch die Ablegung irgend eines Examens ersetzt wird, sondern nur durch eine jahrelange Praxis in der Anwendung der gesetzlichen Bestimmungen und in der Beurtheilung des natürlichen Verlaufes der zur Invalidität führenden Krankheiten und dessen Beeinflussung durch ein Heilverfahren erlangt werden kann. Diese letztere Frage nach der Prognose der Erwerbsfähigkeit wiederum kann nur der Arzt entscheiden, welcher sich eine längere Zeit der klinischen Beobachtung und Behandlung solcher Kranken gewidmet hat und selbst die Erfolge des Heilverfahrens kennen und kritisiren gelernt hat. Eine solche Persönlichkeit kann jedoch nur dann ihre Stellung in genügender Weise ausfüllen, wenn sie dienstlich den anderen juristischen und Laienmitgliedern der Vorstände der Versicherungsanstalten gleichgestellt wird, mit einem Worte, wenn sie selbst im Vorstande Sitz und Stimme hat.

Heilstättenarzt.

Die grosse Ausdehnung, welche das Heilverfahren der Landesversicherungsanstalten in den letzten Jahren gewonnen hat, hat ferner die Anstellung von zahlreichen Heilstättenärzten zu Folge gehabt. Deren Thätigkeit erfordert ausser einer sorgfältigen allgemeinen medicinischen Durchbildung und einer gründlichen Beherrschung aller Untersuchungs- und Behandlungsmethoden, eine sichere Beobachtungsgabe und Urtheilsfähigkeit über den Einfluss des localen Leidens auf den Allgemeinzustand und die Erwerbsfähigkeit des Kranken, schliesslich eine grosse Uebung und Erfahrung in der Stellung der Prognose. Ebenso nothwendig ist, ein gewisses Wohlwollen in der Beurtheilung der so häufig zu wissentlichen und unwissentlichen Uebertreibungen neigenden Kranken, Geduld, Ruhe und Besonnenheit und last not least durchgreifende Energie in schwierigen Situationen, welche sich bei der eigenartigen socialen Stellung und der verhältnissmässig niedrigen Bildungsstufe unserer Arbeiterbevölkerung häufig genug darbieten. Ausser diesen ärztlichen und persönlichen Eigenschaften muss der Heilstättenarzt noch ausreichende verwaltungstechnische Kenntnisse und Fähigkeiten besitzen, um mit den ihm etatsmässig gewährten Mitteln wirthschaften und ohne unnütze Verschwendung gute therapeutische Erfolge erzielen zu können.

Das sind im Grossen und Ganzen die Aufgaben, welche in dem Invalidenversicherungsgesetz dem ärztlichen Stande gestellt sind. Etwa 12 Millionen Versicherte, also ein Fünftel des deutschen Volkes, unterliegen dieser staatlichen Fürsorge, die zu einem grossen Theile an die verständnissvolle Mitarbeit der Aerzte gebunden ist. Je tiefer letztere in das Wesen und die Ziele des Gesetzes eindringen, umso werthvoller wird ihre Thätigkeit werden und sicherlich ein gut Theil zur Hebung und Werthschätzung des ärztlichen Standes beitragen.

IX. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medicin. Gesellschaft vom 7. November fand zuerst die Discussion über den Vortrag des Herrn Abel: Die Behandlung der vom Uterus ausgehenden septischen Infection, statt; zu derselben ergriffen das Wort die Herren Schäffer, Gottschalk, Bröse, Abel. Sodann hielt Herr H. Neumann seinen angekündigten Vortrag: Ueber die Ergebnisse bei Schilddrüsen-Behandlung der myxödematösen Idiotie (Discussion: Herr M. Cohn). Zum Schluss demonstrirte Herr Jaques Joseph einige weitere operative Nasenverkleinerungen (mit Projectionsbildern).

— Die Sitzung der Gesellschaft der Charité-Aerzte am 8. Nov. wurde seitens des Vorsitzenden mit geschäftlichen Mittheilungen eröffnet und brachte dann einen eingehenden, mit Demonstrationen verbundenen Vortrag des Herrn von Leyden über mikroskopische Befunde bei Carcinomen, an welchen sich eine Discussion zwischen Herrn Jürgens und dem Vortragenden schloss.

— Das Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhaus hat vor Kurzem den Tag seines 10jährigen Bestehens feiern können. Zu diesem Tage ist dem Director des Krankenhauses, Herrn Prof. Dr. A. Baginsky eine Festschrift von ehemaligen und jetzigen Schülern gewidmet worden, welche mit dem Portrait desselben versehen als Sonderabdruck aus dem 30. Bande des Archivs für Kinderheilkunde erschienen ist. Dieselbe enthält 17 Abhandlungen ehemaliger und jetziger Assistenten und eine Litteraturangabe der in der genannten Periode aus dem Krankenhause hervorgegangenen Arbeiten (inclusive derjenigen, welche aus der unter Leitung von Prof. Gluck stehenden chirurgischen Abtheilung stammen), welche nicht weniger wie 143 Nummern enthält. Ein rühmliches und erfreuliches Zeichen, von dem in dem Krankenhause waltenden wissenschaftlichen Geiste und Arbeitsfreudigkeit, welche demselben zusammen mit den vortrefflichen Organisationen längst einen weit über die Grenzen unseres engen Vaterlandes hinausgehende Bedeutung verschafft haben.

— Sanitätsrath Dr. Lazarus, dirig. Arzt der inneren Abtheilung des jüdischen Krankenhauses, ist zum Professor ernannt.

— In Bremerhaven ist ein Seemann des von Buenos-Ayres kommenden Dampfers Marienburg erkrankt und verstorben. Selbstverständlich sind alle nothwendigen Maassnahmen sofort ergriffen; insbesondere ist die gesammte ausgemusterte Mannschaft des — von Bremerhaven bereits bei Feststellung der Diagnose wieder nach Hamburg abgefahrenen Dampfers — ermittelt und unter Beobachtung gestellt. Weitere Fälle sind bisher nicht gemeldet.

X. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Ernennungen: der bisherige Kreis-Wundarzt Dr. Bekker in Schokken ist zum Kreisphysikus des Kreises Wongrowitz, der Arzt Dr. Balzar in Heddesdorf zum Kreisphysikus des Kreises Neuwied ernannt worden.

Auszeichnungen: Rother Adler-Orden IV. Cl.: dem Arzte Dr. Julius Wurst in Görlitz.

Comthurkreuz II. Cl. des Herzogl. sachsen-ernestinischen Haus-Ordens: dem Ober-Stabsarzt I. Cl. a. D. Dr. Deutsch in Halle a. S.

Niederlassungen: die Aerzte Dr. Albrecht, Dr. Oschmann, Dr. Dräsecke und Dr. Petzold in Halle a. S., Dr. Jentsch in Naumburg, Dr. Rühlmann in Bibra, Dr. Starfinger in Neuruppin, Dr. Obermüller in Landsberg a. W., Aug. Schaper in Züllichau.

Verzogen sind: die Aerzte Dr. Daskiowicz von Kolberg nach Kempen, Dr. Swarsensky und Dr. Georg Müller von Kolberg nach Berlin, Ob.-Stabsarzt Dr. Rud. Müller von Schwedt nach China.

Gestorben sind: die Aerzte Geh. Med.-Rath Dr. Eduard Rehfeld in Posen. Dr. Rudolph in Gr. Tuchen, Dr. Bahre in Rabber, Director Dr. Arndt in Greifswald, Dr. Richter in Wittenberg, Ob.-Stabsarzt a. D. Dr. Bernigau in Halle a. S., Gust. Nebe in Rossleben.

Berichtigung.

In No. 41, S. 924, ist in der Angabe der Medicinstudirenden an den einzelnen Universitäten die Zahl für Kiel: 485 zu ändern, so dass Kiel seiner Frequenz nach zwischen Freiburg und Bern zu setzen ist.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Vorträge über Syphilis und Gonorrhoe,

gehalten auf Veranlassung des Königl. Unterrichtsministeriums

in der Charité zu Berlin.

Ulcus molle und Bubo.

Von

Stabsarzt Dr. **Krulle**

(Schluss.)

Die Diagnose des Bubo macht im Ganzen keine Schwierigkeiten. Eine Verwechslung mit einer Hernie ist wohl kaum möglich, dagegen kann Epididymitis bei im Leistencanal liegendem Hoden ähnliche Erscheinungen machen. Doch die Geschwulst liegt höher, oberhalb des Poupart'schen Bandes, und das Vorhandensein nur eines Hoden im Hodensack beseitigt jeden Zweifel. Ganz ähnliche Erscheinungen, wie der Bubo nach Ulcus molle, macht die symptomatische Entzündung der Inguinaldrüsen nach Verletzungen z. B. an den Füssen in Folge von Staphylokokken- oder Streptokokken-Invasionen. Die betreffende Verletzung und die Angabe des Kranken müssen dann die Diagnose ergeben. Es besteht aber immer noch die Möglichkeit, dass die Lymphadenitis durch eineu kleinen ohne Narbe verheilten Schanker hervorgerufen ist, der von dem Kranken verschwiegen wird. Diese Fälle haben wohl die irrthümliche Aufstellung des sogenannten Bubon d'embléc veranlasst. Die drei nach venerischen Affectionen auftretenden Bubonen, nämlich die Lymphadenitis syphilitica, ex ulcere molli und gonorrhoica unterscheiden sich nun folgendermaassen. Die syphilitischen Bubonen bestehen aus einzelnen geschwollenen Drüsen, perlschnurartig aneinandergereiht, von prall elastischer Consistenz und sind schmerzlos. Der gonorrhoische Bubo ist durch seine Grösse ausgezeichnet; er ist schmerzlos und geht selten in Vereiterung über. Beim Bubo nach Ulcus molle ist dieses der gewöhnliche Ausgang; ausserdem ist er sehr schmerzhaft und stellt in der Regel ein grösseros zusammengeklebtes Drüsenpacket dar, an dem einzelne Drüsen nicht durchzufühlen sind.

Auf den Verlauf des Bubo ist die Therapie von grossem Einfluss. Die therapeutischen Maassnahmen sind nun sehr verschieden, je nach dem Stadium, in welchem der Bubo in Behandlung kommt. Bei eben beginnender Drüsenschwellung muss unser Bestreben darauf gerichtet sein, die Zunahme der Entzündung und die Vereiterung möglichst zu verhüten. Empfehlenswerth ist die Anwendung feuchter Umschläge und comprimirender Verbände neben Bettruhe. In einer Reihe von Fällen führt diese Behandlung zum Ziele. Nimmt die Entzündung jedoch zu, zeigt sich auf der Höhe Fluctuation, so ist Resorption ausgeschlossen. Dann können wir nur entweder durch Exstirpation der entzündeten Drüsen den Krankheitsherd auf einmal entfernen oder die Vereiterung und Entleerung des Eiters möglichst beschleunigen und dann die Schliessung der Abscesshöhle durch geeignete Maassnahmen möglichst schnell bewirken. Während man nun früher die Bubonen ganz analog wie andere Abscesse mit breiten Incisionen und ausgiebigen Exstirpationen und Auskratzungen angriff, haben die Erfahrungen der letzten Jahre mit Sicherheit ergeben, dass dieses für die Mehrzahl der Fälle überflüssig und oft von dauerndem Schaden für den Patienten ist. So hat man die Beobachtung gemacht, dass nach solchen radicalen Ausräumungen der Lymphdrüsen leicht ein dauerndes Oedem resp. Elephantiasis in dem zugehörigen Bezirk sich entwickelt. Ferner ist man von jeher bestrebt gewesen, aus äusseren Gründen die Behandlung der venerischen Krankheiten so zu gestalten, dass der Patient möglichst in seinem Beruf nicht gestört wird und möglichst wenig sichtbare Folgen seines Leidens davonträgt. In der neuesten Zeit hat nun Lang ein Verfahren angegeben, welches diesen Forderungen gerecht wird. Er verzichtet auf eine chirurgische Behandlung vor vollkommener Vereiterung der Bubonen. Es wird im Gegentheil durch feuchtwarme Umschläge versucht, den Bubo möglichst schnell zur vollkommenen Vereiterung zu bringen. Ist dieses geschehen, so setzt die Behandlung ein. Mit dem Aethylchloridspray wird eine ca. 4—5 mm lange Hautstrecke auf der Höhe des Abscesses zum Erfrieren gebracht, hier mit dem Skalpell eine 3—4 mm lange Incision gemacht und nun in vorsichtiger Weise aller Eiter exprimirt. Darauf wird nach Ausspritzen der Höhle mit destillirtem Wasser mit einer Pravaz'schen Spritze ohne Canüle 1—2 ccm einer einprocentigen Höllensteinlösung in die Höhle injicirt. Nachdem man dieselbe einige Zeit verschlossen gehalten hat, wird ein aseptischer trockener Verband angelegt. Sind mehrere mit einander nicht communicirende Drüsenabscesse vorhanden, so wird jeder für sich in gleicher Weise behandelt. Jeden Tag, alle 2—3 Tage, später noch seltener, wird der Verband gewechselt, das angesammelte Sekret aus der Incisionsöffnung herausgedrückt und eventuell Höllensteinlösung injicirt, bis die Sekretion serös wird. Der Zweck der Injection ist, die Nekrotisirung und Abstossung der erkrankten Drüsenreste zu beschleunigen. In manchen hartnäckigen Fällen, in denen sich hier und da ein neuer Abscess etablirt, braucht man die Geduld nicht zu verlieren. Man kann mitunter noch nach monatelanger Behandlung in solchen Fällen die Genugthuung haben, dass man den Patienten ohne wesentliche Berufsstörung, ohne grössere Operation und mit kaum sichtbaren Narben geheilt hat. Es giebt bei diesem Vorgehen nur wenige Fälle, bei denen man schliesslich doch gezwungen ist, weil eben grössere Drüsentumoren bleiben, welche der Behandlung trotzen, den ganzen Herd breit zu spalten und auszuräumen.

Anders gestaltet sich die Behandlung, wenn der Bubo spontan aufgebrochen ist und ein oder mehrere fistulöse, spärlichen Eiter secernirende Geschwüre bestehen, obwohl zuweilen auch hier noch die Injectionen versucht werden können. In der Regel ist es hier nöthig, die Fisteln zu spalten, die freiliegenden eiternden Flächen mit dem scharfen Löffel gründlich auszukratzen, eventuell auszuräumen und dann mit Jodoform zu behandeln. Das letztere Mittel entfaltet bei den schankrösen Bubonen eine grossartige Wirkung, besonders in der Anwendung als 10proc. Jodoformäther, da in dieser Form das Jodoform in alle Nischen und Krypten des Geschwüres nach Verdunstung des Aethers gelangt. Unter dieser Behandlung schwindet sehr bald der diphtherische Belag, das Ulcus zeigt bald gute Granulationen und heilt in verhältnissmässig kurzer Zeit ab.

Syphilis einiger innerer Organe.

Von

Geh. Rath Gerhardt.

M. H., die Wirkungen der Syphilis auf Gesundheit, Lebensglück und Lebensdauer lassen sich nur schwer im Grossen beobachten. An einem verkleinerten Bilde lassen sie sich eher zeigen, und so erlaube ich mir, aus einer Arbeit von Runeberg in Helsingfors, einem sehr zuverlässigen Arbeiter, hier einige Zahlen anzuführen. Runeberg hat die Versicherten einer Lebensversicherungsanstalt Kaleva in Finnland, 11359 an der Zahl, genau nach den Aufnahmepapieren durchgesucht, und die Verstorbenen, 734 an der Zahl, nach den Obductionspapieren auf voraufgegangene Syphilis und hat danach berechnet, dass von denjenigen Aufgenommenen, die nicht syphilitisch waren, seit die Anstalt besteht, 6,1 pCt. gestorben waren, von denjenigen, die vorher Syphilis gehabt haben, 12,6 pCt., also mehr als die doppelte Zahl. Er hat ferner gefunden, dass unter den Todesfällen 21 pCt. durch Tuberculose bedingt waren, 15 pCt. durch Syphilis. Bei 84 Personen, bei welchen offenbar Syphilis die Ursache des Todes war, liegt die Infection im Durchschnitt 20,2 Jahre vom Tode ab. So lange wirkt die Syphilis im Mittel noch nach.

Die Hauptursachen der Todesfälle, die da berichtet werden, liegen allerdings an Herz und Hirn. Indess die Syphilis verschont kein Organ des Körpers — ich wüsste nicht eines zu nennen, das nicht von ihr befallen werden könnte, und auch die Syphilis anderer innerer Organe hat wenigsten einen Einfluss auf Lebensdauer und Lebensgenuss, und so wählte ich denn zum Gegenstand der heutigen Besprechung die Syphilis eines Organs, das beim Erwachsenen wohl so ziemlich am häufigsten, und eines Organs, das beim Neugeborenen am häufigsten betroffen wird: die Syphilis des Kehlkopfs und der Leber.

Was den Kehlkopf anbelangt, so kann man aus sehr verschieden lautenden Angaben etwa als Mittel annehmen, dass 10 pCt. der Syphilitischen kehlkopfkrank werden. Die Zahl der erkrankten Männer ist beträchtlich grösser als die der Frauen. Bei der Syphilis dieses Organes waltet das glückliche Verhältniss ob, dass die leichten, frühzeitigen Erkrankungen die Mehrzahl bilden, nach einer Statistik von Lewin 87 pCt., während die spätzeitigen, schweren Formen nur etwa 13 pCt. betragen. Diese frühzeitigen, leichten Formen sind doch so häufig, dass man es wohl nicht als unberechtigt halten dürfte, wenn verlangt wird, dass bei jedem Syphilitischen eine Kehlkopfuntersuchung vorgenommen werde. Sie treten hauptsächlich in der Form von Katarrh und Erythem auf, d. h. es sind Röthungen der Kehlkopfschleimhaut, Röthungen, die zum Theil von anderweitigen Hyperämien sich nicht viel unterscheiden lassen, Erytheme, die zum Theil aber doch durch kupferige Röthe, durch fleckige Beschaffenheit, roseolaähnliche Fleckungen und vielleicht auch noch durch gleichzeitige Lymphdrüsenschwellungen in der Nähe als syphilitisch charakterisirt werden können. In anderen Fällen ist die geschwollene und geröthete Schleimhaut zugleich in stärkerer Secretion begriffen. Man hat es also dann mit einem syphilitischen Katarrh zu thun. Dieser Katarrh verhält sich in ähnlicher Weise, er lässt sich in vielen Fällen, wie das Erythem, nicht gerade speciell als syphilitisch constatiren; in manchen Fällen allerdings sind es auch die erwähnten Kennzeichen, die darauf hinweisen können. Er führt dann im weiteren Verlauf öfter zu einer etwas mehr andauernden Verdickung, zu einer zelligen Infiltration der hyperämischen Kehlkopfschleimhaut, und auf der Oberfläche entwickeln sich mitunter auch ganz seichte Geschwürchen, die zwar allerdings meist rasch heilen, doch mitunter auch bestehen bleiben können, ebenso wie die Infiltration fortdauern und zu einer eigentlichen gummösen sich weiter entwickeln kann. Meist jedoch heilen diese Frühformen ziemlich rasch.

Viel seltener als Katarrh und Erythem tritt als Frühform das Condylom auf, das Condylom, von dem Ricord frühzeitig muthmasste, dass es der Hauptgrund der Raucedo syphilitica sei. Für diese frühzeitige Form ist die wesentliche Functionsstörung die Heiserkeit, jene unangenehme rauhe Stimme des Erkrankten. Später, erst viel später konnte durch den Kehlkopfspiegel erwiesen werden, dass in der That in einer ziemlichen Anzahl von Fällen solche Condylome bei Syphilitischen sich finden. Von den wesentlichen Functionen des Kehlkopfes wird, wie gesagt, hauptsächlich die Stimme in ungünstiger Weise beeinflusst, und es kann ja bis zur Stimmlosigkeit kommen; in viel geringerem Maasse das Schluckvermögen, das nur wenig gestört wird. Auch Husten pflegt nicht sehr intensiv zu sein. Athemnoth, Störungen der vierten wesentlichen Function, die da in Betracht zu ziehen ist, kommt durch das Condylom sehr selten zu Stande. Indess sind einige Fälle der Art beschrieben und beobachtet. Der Sitz des Condyloms ist am häufigsten am Rande des Kehldeckels und auf dem Stimmband, seltener schon an der hinteren Wand und noch an anderen Stellen. Es hat aber mit denjenigen Auswüchsen, die man an anderen Stellen der Körperoberfläche beobachtet, wenig Aehnlichkeit. Man vergleicht es gewöhnlich mit den Aetztupfen des Höllensteins. Ein solcher grauweisser Fleck, etwas weniges erhaben am Rande und öfter in der Mitte mit einer Delle behaftet, stellt am häufigsten das Condylom dar. In einigen Fällen allerdings, je nach dem Sitz, da, wo an Falten eine Quetschung stattfindet, entwickelt sich das Condylom auch mehr in Spitzen, ähnlich den Acuminaten. Am Stimmband findet sich das Condylom zumeist nach einer voraufgegangenen Röthung, die parallel dem Rande beginnt, in der Mitte wieder verblasst und da eben diese grauweisse Farbe annimmt. Diese Condylome bilden sich an der Mund- und Rachenschleimhaut häufig zugleich. Sie kommen am Kehlkopf vorzugsweise vor, wo entweder an der äusseren Haut sehr reichlich Condylome vorhanden sind, oder wo an der Mund- und Rachenschleimhaut eine beträchtliche Entwickelung stattgefunden hat. Sie sind sehr bezeichnend, und man kann öfter aus dem blossen Spiegelbefund eines Condyloms am Kehlkopf die Diagnose der syphilitischen Erkrankung stellen.

Diese frühzeitigen Formen, von denen wir seither sprachen, entwickeln sich nach einzelnen Angaben, z. B. von Mendel, am häufigsten zwischen dem 15. und 30. Lebensjahr, also bei jugendlichen Individuen. Sie kommen am meisten vor 3 bis 6 Monate nach der Primäraffection. Sie heilen in der Mehrzahl der Fälle glatt weg und haben für später wenig Bedeutung.

Anders ist das mit der spätzeitigen syphilitischen Erkrankung, mit der gummösen. Gummata am Kehlkopf werden zwar nicht gerade oft beobachtet, aber in sehr verschiedenen Formen. Sie sind in jedem Alter gefunden worden, hier und da schon im Kindesalter, in den ersten Tagen, doch, wie gesagt, selten im Kindesalter; da spielt die Kehlkopfsyphilis überhaupt nicht viel mit, später aber in jeder Zeit von ein paar Monaten nach der Infection an bis in's hohe Alter. Sie kommen namentlich auch sehr lange Jahre nach der Infection noch zur Entwickelung, zu einer Zeit, wo oft die ursprüngliche Erkrankung schon vergessen ist. Sie entwickeln sich hauptsächlich oft am Kehldeckel. Man hat früher einmal behauptet, dass alle Kehlkopfsyphilis vom Rachen aus fortgeleitet sei. Diese schon im Anfang des Jahrhunderts aufgetauchte Behauptung ist inzwischen vielfach widerlegt worden, aber richtig bleibt es doch, dass die Mehrzahl der syphilitischen Kehlkopferkrankungen am Rachen beginnt und namentlich durch die Ligamenta glossoepiglottica

fortgeleitet wird und den Kehldeckel ergreift, und so mag denn das der Grund sein, weshalb gerade der Kehldeckel verhältnissmässig sehr oft der Sitz der gummösen Erkrankungen ist. Sie können aber auch an den verschiedensten anderen Stellen, am Taschenband, am Stimmband vorkommen, nur an der hinteren Wand sehr selten. Da hausen mehr die typhösen und tuberculösen Geschwüre.

Ursprünglich stellt eine solche Gummigeschwulst eine verschieden grosse, meist von rother Schleimhaut überzogene hügelige Erhabenheit dar, die, wie die syphilitischen Neubildungen überhaupt, aus Bindegewebe mit reichlich einzeln gelagerten Rundzellen besteht. Mitunter kommen miliare Gummata vor von mehr weisslicher Farbe, von mehr flüchtigem Bestande. Gewöhnlich aber sind es grössere Hügel, einer oder mehrere, die allmählich wachsen, die Schleimhaut verdünnen, an der Oberfläche einen gelblichen Fleck bekommen und nun hier entweder eine fettige Entartung ihres Gewebes und nachherige Schrumpfung, mitunter auch eine Verkalkung oder eine eitrige Schmelzung erfahren. Tritt diese eitrige Schmelzung ein, so wird die Schleimhaut durchbrochen und es entsteht an der Spitze des Hügels ein schüsselförmiges Geschwür. Sie haben also dann das Kehlkopfgeschwür vor sich. Dieses Geschwür vertieft sich und verbreitert sich. Zerfällt die gummöse Infiltration, so können mehrere Geschwüre zusammenfliessen, ja es giebt eine gummöse Infiltration der Kehlkopfschleimhaut in voller oder in sehr grosser Ausdehnung, die zu einer Verschwärung hinführen kann, die nur einzelne Schleimhautinseln übrig lässt, und die auch noch in der Tiefe zu perichondritischen Processen führt. Diese Verschwärung macht gelbe, mit speckigem Grunde und glattem Rande versehene, scharf ausgeschnittene, roth umsäumte Geschwüre. Nur dann, wenn der Kranke infolge von Marasmus, amyloider Entartung oder Blutungen anämisch geworden ist, ist dieser letzte Charakter fehlend. Während das tuberculuse Geschwür fein zernagt, mit blassem Rand, mit ödematöser Umgebung, mit unterminirtem Rand häufig gesehen wird, haben Sie es hier mit dem erwähnten Charakter zu thun.

Die Gummigeschwulst im Kehlkopf und das daraus hervorgehende Geschwür macht hauptsächlich zweierlei Functionsstörungen. Es kann natürlich Heiserkeit vorhanden sein, ist auch häufig da und dergleichen, aber die Functionsstörungen, die am stärksten hervortreten, sind Schluckbeschwerden und Athemnoth, Schluckbeschwerden namentlich im Beginn, vorzugsweise dann, wenn der Kehldeckel ergriffen ist oder die aryepiglottischen Falten, wo der Bissen vorübergleiten muss, Schmerzen, die bei dieser, wie auch bei anderen Verschwärungen hauptsächlich nach dem Ohr ausstrahlen, dann mitunter auch Fehlschlucken. Wenn ausgebreitete Ulcerationen vorhanden sind, wenn ausser dem Kehldeckel auch noch die Stimmbänder theilweise zerstört sind, kommt es zu diesem Fehlschlucken. Der Kehldeckel allein ist entbehrlich zum Schlucken; auch wenn er gänzlich zerstört ist, braucht man noch nicht fehl zu schlucken.

Nun also, das sind die beiden Hauptbeschwerden: nämlich im Beginn Schluckbeschwerden, später bei der Vernarbung Athembeschwerden. Ausserdem können allerdings auch Athembeschwerden auftreten, wenn zu einem Geschwür durch Mischinfection eine Laryngitis submucosa hinzutritt. Diese Entzündung entwickelt sich oft so rasch, dass unmittelbare Lebensgefahr eintritt, ja dass die Tracheotomie als Hilfeleistung schon zu spät kommt. Die Athemnoth kann ferner durch hinzutretende Perichondritis bedingt sein. Wenn das Geschwür tiefer gräbt, so bewirkt es häufig eine Loslösung der Knorpelhaut, die Eiterung schreitet zwischen Knorpel und Knorpelhaut vor, der Knorpel wird sequestrirt, mitunter ausgehustet. Ist das ein Aryknorpel, so tritt später Ankylose des Arygelenkes, Stillstand des Stimmbandes, Stimmlosigkeit ein, wenn nicht durch die natürliche Neigung zu nachträglichen auf Narbenbildung beruhenden Stimmbandbildungen, dann noch die Stimme corrigirt wird. Wenn, wie auch häufig vorkommt, die Platte des Ringknorpels Sitz einer solchen Perichondritis war, sinkt, nachdem ein Stück davon nekrotisch ausgehustet ist, das Kehlkopfgerüst ein — der Ringknorpel ist ja der Grundknorpel — und es tritt eine dauernde Verengerung ein, die allerdings mit den jetzigen Hilfsmitteln, mit den Bougies, die nach Schrötter angewandt werden und dergleichen zumeist wieder beseitigt werden kann.

Es sind als Folgezustände des Geschwürs im Kehlkopf ausser der Perichondritis, der Ankylose der Aryknorpel und der Laryngitis submucosa vielleicht noch zu erwähnen die nach Syphilis öfter vorkommende Chorditis vocalis hypertrophica inferior und das Auftreten von Lähmungen, die in gewissem Zusammenhang mit der Geschwürsbildung bald durch Neuritis, bald durch Drüsenschwellung bedingt werden und namentlich den Nervus recurrens betreffen. Endlich hat man auch gesehen, dass die von heilenden Geschwüren abgeschnürten Schleimhautinseln sich zu Polypen, gutartigen Tumoren entwickeln.

Vernarbt das Geschwür, so wird die Sache oft schlimmer durch die Heilung, als sie zuvor war. Diese Narben haben in bezeichnender Weise etwas von Wulstungen, Hervorspringungen, Verengerungen, Missgestaltungen der Theile an sich, und so sieht man mitunter, dass z. B. während ausgebreitete Verschwärungen unter dem Einfluss von Mercurialbehandlung zur Heilung kommen, die Athemnoth erst recht zunimmt und dass chirurgische Hilfeleistungen irgend welcher Art, Tracheotomie, Bougirung des Kehlkopfes, Einführung von Dilatationsinstrumenten nöthig wird. Syphilitische Geschwüre haben hauptsächlich Interesse in diagnostischer Richtung. Ueber die Therapie werde ich kein Wort verlieren, die ist ja für alle spätzeitigen Erkrankungen immer die gleiche. Aber sie haben grosses Interesse in diagnostischer Beziehung, und es sind hauptsächlich zwei Erkrankungen, die da in Frage kommen: Carcinom und Tuberculose.

Die Tuberculose lässt sich gewöhnlich nicht sehr schwer erkennen. Tuberculöse Geschwüre sind, abgesehen von den erwähnten Eigenschaften ihres Aussehens zumeist durch Abstreifen ihres Secrets oder Herausnahme von kleinen Stückchen des Geschwürsgrundes und Nachweisung von Tuberkelbacillen in dem Secret oder in den Geweben des Körpers als solche zu erkennen. Auch kann vielleicht in einzelnen Fällen die Tuberculininjection, wenn sehr bedeutende Zweifel bestehen, den Ausschlag geben. Wenn bei Einspritzung entsprechender Mengen von Tuberculin keine Reaction erfolgt, so wird man sagen können, dass das Geschwür höchst wahrscheinlich nicht tuberculöser Natur ist. Also in der einen Richtung positiv, in der anderen negativ lässt sich die Beweisführung ziemlich vollständig erbringen.

Schwieriger liegt die Sache mit Carcinom und Syphilis, so schwierig, dass man schon öfter den Rath gegeben hat, man solle bei Verdacht auf Kehlkopfcarcinom, ehe man die entscheidenden Maassregeln treffe, zuerst eine Schmiercur versuchen. In der That, wir haben ja für die Syphilis keinen solchen histologischen Beweis oder ich möchte sagen, aetiologischen Beweis, wie für die Tuberculose. Auch vom Carcinom kann man nur sagen, dass eine gewisse Structur bezeichnend sein kann, aber es braucht nicht die ganze Neubildung diese Structur zu zeigen. Carcinome sind nicht selten von einem Wall von Papillom umgeben oder überdeckt. Greift man nun mit einer scharfen Zange hinein und nimmt ein Stückchen von diesem auf dem Carcinom gewucherten Papillom heraus, nun so wird man eben Papillenstructur finden, die weder für das Eine, für das Carcinom,

noch für die Syphilis bezeichnend ist. Also dieser Nachweis ist schwer zu führen. Man kann ihn führen durch die antisyphilitische Behandlung, und man kann ja sagen, am Carcinom ist nicht viel zu verderben. Auf der anderen Seite ist es aber doch wünschenswerth, aus der Krankenbeobachtung selbst die Diagnose zu stellen, und da kann man wohl sagen: das Carcinom hat gewisse Eigenschaften, es beginnt verhältnissmässig oft am hinteren Ende des Stimmbandes, an einer Stelle, während die Gummata viel häufiger an mehreren Stellen beginnen. Das Carcinom hat die Eigenschaft, frühzeitig die Theile unbeweglich zu machen, namentlich, wenn es am Stimmbande sitzt, die Bewegung des Stimmbandes unverhältnissmässig zu beschränken, weit mehr, als man nach der Grösse eines solchen Tumors erwarten sollte. Das Carcinom hat die Eigenschaft, stets zu wachsen. Solche freiwilligen Stillstände, wie sie bei der Gummigeschwulst öfters vorkommen, sieht man beim Carcinom kaum, und die Therapie, die örtliche Therapie, die Entfernung des Gewucherten, und auch die innere Therapie ist eben vollständig wirkungslos. Ich glaube, dass man aus einer sorgfältigen Krankenbeobachtung auf diese erwähnten Kennzeichen hin, namentlich auf das stetige Wachsen, unbehindert um alle Therapie, hin die Diagnose eines Carcinoms in den meisten Fällen stellen kann, ohne zu einer probatorischen Mercurialbehandlung zu greifen.

Soviel über diesen Punkt.

Nun möchte ich von der Syphilis der Leber erwähnen: Sie ist im frühesten Kindesalter am häufigsten; sie ist die gewöhnliche Erscheinung der vom Vater ererbten Syphilis. Thymus, Lungen, Knochen werden ja auch davon betroffen. Aber die Leber ist doch ganz vorzugsweise im Spiel. Man hat am frühesten diese Erkrankungen an der Leber kennen gelernt, und man hat eine Menge von guten Beschreibungen. Jedem Kinderarzt ist diese Syphilis der Leber geläufig. Wenn man überblickt, was wir jetzt über syphilitische Erkrankungen der inneren Organe wissen, auch über syphilitische Erkrankungen der Leber beim Erwachsenen, und was man in der Mitte des abgelaufenen Jahrhunderts davon wusste, so ist das allerdings ein colossaler Unterschied. Die Alten haben ja schon gestritten, ob die Leber der Quell der Syphilis sei, ob von da die syphilitischen Erscheinungen ausgehen, und andere, wie Bonet, haben wieder behauptet, dass sie garnicht betheiligt sei bei der Syphilis. Die Lehre von der Lebersyphilis datirt eigentlich vom Jahre 1849 ab, von einer Arbeit von Dittrich in Prag damals, später in Erlangen. Durch diese Arbeit wurde zuerst die Lebersyphilis gründlich kennen gelehrt, und Sie werden sich vielleicht erinnern, dass damals auch die angeblichen Heilungen von Lebercarcinom, die von Oppolzer und Bochdalek beschrieben worden waren, sich hinterher als Heilungen gummöser Processe an der Leber herausstellten.

Inzwischen hat sich die Lehre von der Syphilis der inneren Organe soweit entwickelt, dass wir diese heute als eine wichtige Todesursache der Menschen kennen lernen, als eine nächst der Tuberculose vielleicht wichtigste Todesursache der Menschen. Eine geringere Rolle spielt darunter beim Erwachsenen allerdings die Leber, und was ich Ihnen hier zu sagen habe, wird sich hauptsächlich auf die Lebererkrankungen der Erwachsenen beziehen. Frühformen, der condylomatösen Periode entsprechend, sind hier nur sehr spärlich in Gestalt des Icterus syphiliticorum praecox, wahrscheinlich durch Drüsenschwellungen bedingt, vertreten. Ich habe doch im Laufe der Jahre 35 Fälle von syphilitischen Lebererkrankungen sammeln können. Syphilitische Leberkrankheit kommt beim Neugeborenen, wie gesagt, am häufigsten vor. Sie findet sich dann auch als Folge hereditärer Syphilis, Syphilis hereditaria. tarda, im späteren Kindesalter und bis zum 15.—20. Jahr hin, dann aber kommt sie in jedem Lebensalter vor, und zwar in dem Maasse, dass Wagner, der sich mit diesen syphilitischen Erkrankungen innerer Organe ganz besonders beschäftigt hat, u. a. einen Fall von einem 86jährigen Menschen beschreiben konnte, in dem noch Syphilis der Leber gefunden wurde. Also bis ins Greisenalter findet sie sich vor. Die Männer werden auch hier viel häufiger ergriffen als die Frauen, in dem Maasse, dass unter meinen 35 Fällen 25 Männer waren, 10 Frauen, und auch in einer Zusammenstellung von Chwostek ist ein ähnliches Verhältniss zu finden. Die meisten Fälle, nämlich drei Viertel treffen wieder auf das 30. bis 50. Jahr, also in die spätere Zeit, und zwar liegt die Erkrankung auch gewöhnlich von der Ansteckung weit ab. Ich habe es in zehn Fällen feststellen können. Sechs Mal waren es 10 bis 15 Jahre nach der Ansteckung, im Ganzen 5 bis 30 Jahre nach der Ansteckung, und in den Fällen von Chwostek sind solche, wo zwei Jahre und wo vierzig Jahre nach der Ansteckung die Lebersyphilis sich entwickelte. Allerdings existirt ein Fall in der Litteratur, von Drühe aus München, wo schon zwei Monate nach der Infection der Tod an syphilitischer Lebercirrhose erfolgt sei. Das ist eine Ausnahme. Meistens aber, kann man sagen, liegt die syphilitische Erkrankung der Leber so weit von der Infection ab, dass die Leute sich selber der stattgehabten Syphilis nicht mehr erinnern, oder dass sie schon lange beruhigt waren durch die Zusicherung eines Arztes, dass sie geheilt seien, absolut geheilt, oder dass sie nur einen weichen Schanker gehabt hätten, oder auch dadurch, dass sie eine Reihe von gesunden Kindern aufführen können. So kommt also die Lebersyphilis besonders oft unter Umständen vor, wo man in den Angaben der Kranken wenig Anhaltspunkte für vorangegangene syphilitische Erkrankungen findet.

Die Syphilis der Leber ist eine ungemein vielgestaltige Erkrankung. Sie ist gummöser Natur, sie betrifft auch den Leberüberzug: als Perihepatitis. Es war ja das grosse Verdienst von Virchow, in seiner berühmten Abhandlung über die Syphilis der inneren Organe gezeigt zu haben, dass Entzündungs- und Neubildungsprocesse nebeneinander verlaufen und beide durch die Syphilis bedingt werden können. So finden sich an der Leber die Entzündungsprocesse hauptsächlich am Leberüberzug vertreten, der gewöhnlich stellenweise oder in grösserer Ausdehnung betroffen ist und am Gewebe der Drüse die gummösen Processe. Miliare Gummata kommen auch hier vor, mitunter an der Oberfläche, in einem Falle längs der Lymphgefässe, meist aber grössere gummöse Geschwülste, und zwar graurothe Knoten mit Bindegewebswucherung der Umgebung, namentlich auch Bindegewebszügen, die nach verschiedenen Richtungen strahlenförmig auslaufen. Da, wo verschiedene solche Bindegewebszüge zusammentreffen, findet man in späterer Zeit einen gelben verfetteten Knoten, etwas graurothes Gewebe aussen herum als Rest der eigentlichen Gummigeschwulst. Ausserdem kommt an der Leber eine diffuse gummöse Infiltration vor, namentlich beim Neugeborenen findet man öfter diese grosse, harte, gelbe Leber von der Farbe des Feuersteins oder des Sohlleders, die unter dem Messer knirscht und an der kaum mehr eine bestimmte Gewebszeichnung zu erkennen ist. Beim Erwachsenen handelt es sich doch häufiger um umschriebene Gummata.

Der Hauptsitz der gummösen Erkrankungen an der Leber ist einmal die Gegend der Aufhängebänder. Von Virchow ist hervorgehoben worden, dass Erschütterungen des Körpers gerade da auf das Lebergewebe übertragen werden, und dass dadurch gleichsam Traumata am Gewebe ausgeübt werden, die diese Localisation des Processes anregen. Zweitens finden sie sich öfter längs der Pfortader-Verästelung — Peripylephlebitis syphilitica — so hat das Schüppel genannt. Endlich finden sie sich an der vorderen Fläche der Leber, da, wo traumatische Einwirkungen

hauptsächlich stattfinden können, wenn auch in der Litteratur nur sehr wenig Fälle aufzufinden sind, in welchen eine solche direkte Traumaeinwirkung auf die vordere Fläche der Leber den Anstoss für die Entwickelung des Processes gegeben zu haben scheint.

Die syphilitische Erkrankung kann zur Vergrösserung der Leber führen, und das wird in der Mehrzahl der Fälle vorkommen. Unter 19 Fällen, die ich in der Klinik beobachtet habe, war in 16 die Leber vergrössert, in 2 war sie verkleinert, in einem ungefähr normal gross. Ueber die Erscheinung des Schmerzes wird im Ganzen nicht oft geklagt. Hier und da tritt sie hervor, und zwar in Form von Stichen, hier, wie es scheint, durch perihepatitische Processe, durch Entzündung des Ueberzuges hervorgerufen. Eine andere Art von Schmerz findet sich mitunter, nämlich ein der Cardialgie oder der Cholelithiasis ähnlicher Schmerz, öftere Anfälle, die als Magenschmerzen geschildert werden, die auch mit Uebelsein, mitunter mit Frost einhergehen und die schliesslich unter antisyphilitischer Behandlung heilen. Drittens klagt eine Anzahl dieser Kranken über ein Gefühl von Schwere, von dumpfem Druck in der Lebergegend. Das sind namentlich die Kranken, bei denen die Leber beträchtlich vergrössert ist. Also das ist die mechanische Wirkung der Lebervergrösserung, die da hervortritt. An diesem Krankheitsprocess nimmt in der Regel die Milz theil. In der grossen Mehrzahl der Fälle mit ganz wenig Ausnahmen wird auch die Milz vergrössert, mag es mitunter Pfortaderstauung sein, mitunter Entwickelung gummöser Processe in der Milz selbst, amyloide Entartung und wahrscheinlich noch anderes — genug, die Milz findet sich fast in jedem Falle vergrössert, und es ist das ein Punkt, auf den ich besonderen Werth legen möchte bei der Unterscheidung der gummösen Hepatitis von Carcinom der Leber, da beim Carcinom, wo nicht besondere Umstände, Pfortader-Compression und dergleichen, dahin wirken, die Milz in der Regel klein erscheint. Beträchtlich seltener schon als Milzvergrösserung findet sich Ascites, etwa in der Hälfte der Fälle, von 23 Fällen 12 Mal, mitunter von bedeutender Ausdehnung, sodass die Punction gemacht werden musste. Das kam in meinen Fällen fünf Mal vor, dass die Punction wiederholt gemacht werden musste, und man sieht in einigen Fällen, dass auch dort, wo die Punction nöthig war, ja wo sie wiederholt nöthig war, noch durch eine antisyphilitische Behandlung Heilung erzielt wird. Ich habe das z. B. in einem Fall gesehen, den ich vor 12 Jahren zwei Mal punctirt habe und den ich noch kürzlich wiedergesehen habe. Chwostek beschreibt einen Fall, in dem er 11 Mal die Punction gemacht hatte und doch noch Heilung erzielte. Also eine solche Pfortaderstauung durch gummöse Processe auf den Pfortaderästen kann immer wieder rückgängig werden. Mit dieser Pfortaderstauung hängt es zusammen, dass in einigen Fällen auch Blutungen eintraten, bei mir unter 19 Fällen drei Mal Magenblutungen und vier Mal Darmblutungen. Gelbsucht kommt in leichtem Grade als Urobilin-Icterus, vielleicht, wenn es hoch kommt, in der Hälfte der Fälle vor — nicht einmal, unter 23 Fällen 10 Mal, bei Chwostek unter 13 Fällen 3 Mal. Starker Icterus, solcher hellgelber, intensiver Icterus, also Bilifulvin-Icterus, fand sich z. B. unter den Fällen von Chwostek nur zwei Mal, im ganzen selten, ja manche Syphilidologen haben ihn noch viel seltener gefunden. Mauriac hat ihn in zwanzig Jahren zwei Mal gesehen, Lanceraux einmal. Gelbsucht ist also durchgängig eine seltene Erscheinung bei Lebersyphilis, und im Allgemeinen spricht die Entwickelung einer intensiven Gelbsucht mehr für die Annahme des Carcinoms als für die der Lebersyphilis.

Nun findet sich in einer Anzahl dieser Fälle von Lebersyphilis auch Fieber vor. Sie wissen, es giebt Organe, von denen aus leichter Fieber erreicht wird und Organe, von denen es weniger leicht geschieht. Man spricht von Urethralfieber, Charcot hat von Febris hepatica oder biliaris geschrieben. Eines der auffälligsten Beispiele bietet die Parotitis epidemica. Wenn die Parotis schwillt, kein oder nur geringes Fieber; so wie aber der Hoden ergriffen wird, hohes Fieber regelmässig. Derselbe Krankheitskeim — der muss es ja wohl sein — dieselbe Krankheitsursache macht am Hoden Fieber, an der Parotis nicht. Die Leber ist zweifellos ein Organ, von dem aus verschiedenartige Prozesse leichter als an anderen Organen Fieber erzeugen. Beim Lebercarcinom kommt nicht selten Fieberbewegung vor, und auch bei der Lebersyphilis finden Sie das mehrfach beschrieben, allerdings langdauerndes hohes Fieber, ich möchte sagen von einem typhoiden Charakter, finden Sie nur einmal beschrieben von Hirschberg und Raichlin, wo andauerndes Fieber am Abend von 39,3 bis 39,7 bestand und doch binnen einer vierwöchigen Merkurialbehandlung Heilung erzielt wurde. Aber Sie finden verhältnissmässig öfter bei Lebersyphilis hektisches Fieber, sodass der Kranke Morgens entfiebert wird und Abends fiebert und Nachts schwitzt — hektisches Fieber, um es kurz zu sagen, in dem Maasse, dass mir 3 Fälle bekannt sind, in denen solche Kranke in Lungenheilanstalten waren oder dahin geschickt werden sollten, während sie doch später durch eine Merkurialbehandlung geheilt wurden. Dieses Fieber erklärt sich vielleicht daraus, dass die Leber unter ihren ganz verschiedenartigen Funktionen — sie ist ja das vielseitigste chemische Laboratorium im Körper — u. a. auch Entgiftungs-Wirkungen ausübt, die sie vielleicht, wenn ein Theil des Gewebes zerstört wird, nicht genügend ausüben kann. Gerade diese vielfache chemische Thätigkeit, Zerschlagen von stickstoffhaltigen Substanzen in Harnstoff, Aufspeicherung von Fett und Aufspeicherung von glykogener Substanz und vieles andere noch, Gallebereitung — diese vielseitige chemische Thätigkeit mag auch mit Ursache sein, dass von da aus leicht Fieber erregt wird. Genug, während die Mehrzahl der Fälle von Syphilis der Leber fieberlos verläuft, giebt es eine nicht ganz geringe Zahl von Fällen, in denen Fieber andere Krankheiten vortäuscht und doch, wie man mit Sicherheit nach dem Erfolg behaupten kann, nur von der Lebersyphilis aus erregt wird.

Im Ganzen werden Kranke mit Hepatitis gummosa selten sehr anämisch, nur dann, wenn amyloide Entartung hervortritt, wenn Blutungen auftreten oder wenn an anderen Orten ulcerative syphilitische Prozesse sich entwickeln, nur dann entwickeln sich höhere Grade von Anämie.

Lebersyphilis wird sogar häufig lange Zeit gut vertragen. Wenn Sie in den Lehrbüchern Umschau halten, so werden Sie über die Diagnose der Lebersyphilis keine sehr bestimmten Angaben finden, und in der That hat auch die Lebersyphilis mit vielerlei Krankheiten in ihrem Auftreten Aehnlichkeit, kann leicht verwechselt werden und hat wenig Charakteristisches. Sie ist im Gegentheil ausgezeichnet dadurch, dass sie einen grossen Formenreichthum hat, der in sehr verschiedener Weise sich äussern kann. Gewöhnlich unterscheidet man zwei Hauptformen: die carcinomähnliche, also die mehr geschwulstbildende und die cirrhosenähnliche, und diese Unterscheidung von Lanceraux ist gewiss vollständig berechtigt. Indess der ganze Formenreichthum lässt sich schwer ausdrücken und ich glaube wohl, dass man einige besondere Formen noch hervorheben kann. So möchte ich Ihnen z. B. erwähnen: es giebt grosse hypertrophische Lebern, Lebern, die bis zum Darmbein hinunterreichen, meistens sehr langsam anwachsen, lange Zeit nach der Infection, lange auf dem Fuss bestehen — ich kenne einen Fall, der 7 Jahre gedauert hatte, als ich ihn sah — wenig schmerzhaft, ohne oder nur mit ganz leichtem Icterus, ohne Stauungserscheinungen in

der Pfortader, ohne hochgradigen Marasmus, aber mit geschwollener Milz ganz regelmässig, eine Form, die schon deshalb, weil viel Lebergewebe erhalten ist und weil sie wenig in die ganze Oeconomie einzugreifen pflegt, eine günstige Prognose giebt. Man findet manchmal bei dieser Form jenes hektische Fieber, von dem ich Ihnen sagte, auch cardialgische Anfälle Sodann eine carcinomähnliche Form, knollig syphilitische Leber die schon öfter Icterus mit sich bringt als die vorige, später häufig atrophirt und die sich eben auszeichnet durch die grob höckerige Beschaffenheit, durch das Vorragen gummöser Geschwülste. Diese Geschwülste sind von dem einen als härtere, von dem anderen als weichere bezeichnet worden, wie die Carcinomknoten. Nun, ich glaube nicht, dass aus der Härte und Weichheit besondere Gründe zu entnehmen sind. Sie sind wenig schmerzhaft bei der Belastung, man findet häufig dabei Erscheinungen, die auf Periphepatitis hinweisen: verminderte seitliche Beweglichkeit, verminderte respiratorische Beweglichkeit der Leber, oberflächliche Empfindlichkeit und peritonitisches Reibegeräusch. Bei sorgfältiger Beobachtung fällt auf, dass diese an der Leber vorragenden Geschwülste sehr langsam wachsen und im Verhältniss zu ihrem Wachsthum wenig Einfluss auf den Kräftestand üben, dass der Ernährungszustand ein verhältnissmässig guter bleibt, dass öfter ein Stillstand im Wachsthum eintritt, wie das beim Carcinom nicht in gleichem Maasse der Fall ist.

Drittens glaube ich erwähnen zu dürfen eine atrophisch-hypertrophische Form, eine Form, bei der durch Gummata und die Bindegewebszüge, die sich von ihnen aus entwickeln, grosse Einschnürungen in der Leber stattfinden, Einziehungen und schliesslich die seltsamsten Formen zu Stande kommen. Riegel Biermer, Frerichs haben solche Formen beschrieben. Z. B. Riegel hat einen Fall beschrieben, in dem die Leber ungefähr so aussah (Zeichnung). Solche ganz eigenthümliche Formen kommen zu Stande, die man sich kaum anders erklären kann als dadurch, dass nach Abschnürungsvorgängen, dass nach Verlust eines grossen Theiles des Parenchyms durch diese Einschnürungen an den übrig gebliebenen Theilen Hypertrophie sich entwickelt. Schon von Leudet ist diese Annahme aufgestellt worden. Auch von Frerichs, von Riegel ist geäussert worden, dass es sich da wohl noch um hyperplastische Vorgänge handele. Neuerdings ist dieser Gesichtspunkt viel einleuchtender geworden durch die Untersuchungen von Ponfick. Dieser hat gezeigt, dass man beim Kaninchen den vierten Theil der Leber herausnehmen kann, ohne dass Nachtheile erfolgen und dass die Leber nach Monaten dann sich wieder vergrössert findet, wenn auch in anderer Form, doch auf das alte Volumen, ja dass man die Hälfte der Leber herausnehmen kann, und dass in einer Anzahl von Fällen das Leben dabei erhalten bleibt und auch wieder eine beträchtliche Recreation, wie Ponfick sich ausdrückt, stattfindet, und zwar eine Vergrösserung der zelligen Elemente und eine Vermehrung derselben. Nach diesen Experimenten scheint es, dass die Leber ein viel grösseres Vermögen besitzt, als irgend ein anderes Organ, wieder zu wachsen. Leider haben ja unsere meisten Organe garnicht die Eigenschaft, wieder zu wachsen. Nur hier scheint sie vertreten zu sein, und diese eigenthümliche Form der Leber erklärt sich wohl nur aus diesem Recreationsvermögen des Organs. So kommen z. B. garnicht selten bei diesen Formen Einschnürungen am Leberrande vor und dazwischen Entwickelung eines birnförmigen Zapfens, der der Gallenblase ausserordentlich ähnlich sieht, der sich ausnimmt, wie ein Carcinom der Gallenblase, aber nicht so schmerzhaft, nicht so uneben ist, glatt, unschmerzhaft und nur langsam wächst. Das ist eine der eigenthümlichsten Formen.

Sodann hätten Sie die gelappte Leber, wo durch grössere Intersektionen die Leber in mehrere grössere Abschnitte getheilt wird, auch als unregelmässige Form bekannt. Dabei findet man schon öfter Ascites. Indess ist die Form im ganzen noch als ziemlich gutartig zu bezeichnen.

Endlich die syphilitisch-cirrhotische Leber. Es giebt offenbar eine syphilitische Cirrhose. Es giebt Fälle, in denen man Veränderungen, zahlreiche feine Einschnürungen, an der Leberoberfläche vorragende Granula findet, gerade wie bei Alkoholisten- oder Phosphor-Cirrhose, aber dazwischen einzelne Gummata im Gewebe, und wo man nach der ganzen Aetiologie annehmen muss, dass nur der syphilitische Prozess die Cirrhose verursacht habe. Inwieweit in manchen Fällen alkoholistische Cirrhose und syphilitische Cirrhose vergesellschaftet sind, das ist oft schwer zu entscheiden. Es scheint aber thatsächlich vorzukommen.

Nach dem Gesagten sehen Sie, dass die syphilitischen Processe an der Leber leicht zu Verwechselungen führen mit Carcinom — allerdings man wünscht verhältnissmässig oft, dass man Syphilis vor sich hätte, die ja heilbar ist und findet dann doch sich enttäuscht, es ist doch Carcinom, — mit Lebercirrhose, mit Tuberculose und zwar in zweierlei Richtung, einmal durch das ausgesprochen hectische Fieber, das den Krankheitsprocess der Tuberculose vermuthen lässt — oft sieht man erst, wenn man den Kranken entkleidet im Profil betrachtet die Vorragung der Leber und wird darauf aufmerksam — dann aber auch noch in anderer Weise. Es giebt Fälle, in denen starke Abmagerung vorhanden ist, kein Icterus, beträchtlicher Ascites, Milzschwellung, und in denen man sehr geneigt ist, Tuberculose des Peritoneums anzunehmen. Wie schwer die Diagnose der Lebersyphilis ist, das kann ich Ihnen an ein paar Fällen sagen. Vor einiger Zeit sah ich einen jungen Mann, der Ascites hatte, zweimal punctirt war, nächstens wieder punctirt werden musste. Die Untersuchung der Leber war dadurch erschwert. Ich glaubte eine kleine Dämpfung an der einen Lungenspitze zu finden, nahm eine tuberculöse Peritonitis an und rieth, man sollte nächstes mal durch den Schnitt den Ascites operiren lassen. Er ging wieder nach auswärts. Bei der dritten Punction entschloss man sich noch nicht dazu, bei der vierten wurde der Schnitt gemacht, und da fand man nicht Tuberculose des Bauchfelles, sondern eine syphilitische Leber. Er ist später durch eine Inunctionscur vollständig geheilt worden.

Wie schwer die Diagnose ist, namentlich wie schwer dem Carcinom und Sarkom der Leber gegenüber, dafür kann ein anderer Fall sprechen. Lücke hat einen Fall beschrieben, der seiner Zeit als einzig galt, in dem ein Sarkom der Leber mit gutem Erfolg exstirpirt worden war. Sein Nachfolger Madelung hat diesen Kranken in der Poliklinik wieder zu Gesicht bekommen und hat sich überzeugt, dass der Mann Syphilis der Leber hatte. Er hat den Fall ausführlich veröffentlicht, und es unterliegt kaum einem Zweifel, dass auch jenes Sarkom eine Syphilis der Leber war. Ich selbst erinnere mich an einen Kranken, dem vor einem Jahre ein Testikel exstirpirt worden war, untersucht von ganz competenter Seite und als Sarkom deklarirt. Er bekam eine geschwollene Leber, magerte etwas ab. Man gab ihm schliesslich einmal Arsen einzunehmen und er nahm etwas zu dabei. In dem Zeitpunkt bekam ich ihn zu sehen. Die ganz starke Schwellung der Leber, die Grösse der Leber machte mir eher den Eindruck einer syphilitischen Leber. Auf Befragen wurde Syphilis zugestanden, und obwohl hier ein Sarkom des Hodens voraufgegangen war, ist doch die ganze Leberanschwellung später durch Inunctionscuren gehoben, und es sind gegenwärtig etwa sieben oder acht Jahre verflossen, und der Mann ist noch vollständig in Thätigkeit. Nun, so könnte ich Ihnen viele Fälle erzählen.

Die Diagnose kann ferner zu Verwechselungen mit Chole-

lithiasis führen. Ich habe vor einiger Zeit eine Frau gesehen, die jahrelang an einer beweglichen Niere behandelt worden war. Dann sagte ihr Jemand, sie hätte Cholelithiasis. Sie wurde von einem bekannten Operateur operirt. Er fand keine Gallensteine, wohl aber einige, wie er sagte, graurothe aber gutartige Geschwülste der Leber. Die Frau hatte eine grosse höckrige Leber. Die Sache dauerte schon über sieben Jahre. Sie hatte drei gesunde Kinder. Das war mir vorher erzählt. Ich nahm nun den Mann beiseite, fragte ihn und erfuhr, dass er, nachdem die drei Kinder auf die Welt gekommen waren, auf einer Reise nach Italien inficirt war und allerdings Syphilis gehabt habe, und nun war kein Zweifel mehr, dass die ganze Sache Syphilis der Leber war.

Also Sie sehen, hier hat die Syphilis der Leber Cholelithiasis vorgetäuscht. Ein ander Mal glaubt man Ulcus ventriculi vor sich zu sehen. Auch Abscessus hepaticus und Carcinom der Gallenblase kann sich ähnlich ausnehmen. Ich glaube nicht, dass die Liste damit geschlossen ist, was Aehnlichkeiten anbelangt.

Was die Prognose betrifft, so sind von 23 Fällen in der Klinik gebessert 11, geheilt 3, gestorben 9. Ich weiss nicht, es mag vielleicht daher rühren, dass man die Fälle in der Privatpraxis etwas früher zu sehen bekommt, dass weniger Complicationen mit Alkoholismus da sind — in der consultativen Praxis glaube ich bessere Resultate gehabt zu haben. Chwostek giebt an von 19 Fällen: gebessert 1, geheilt 2 und verloren 16. Die Prognose ist doch noch, nach diesen klinischen Erfahrungen wenigstens zu urtheilen, keine sehr günstige. Dabei muss man sich auch daran erinnern, dass Heilung bei Syphilis in der Regel bloss Waffenstillstand heisst, dass Rückfälle immer möglich, ja ganz gewöhnlich sind, denn wer könnte sagen, dass ein Syphilitischer ganz geheilt sei? Ehe er nicht eine neue Syphilis acquirirt hat, eher würde man ihn ja unmöglich als sicher geheilt erklären können. Die Prognose selbst hängt hauptsächlich ab von dem Zustand der übrigen Organe. Also es kommen häufig Complicationen dabei vor, namentlich an den Nieren Erkrankungen der verschiedensten Art, selten gummöse Nephritis, häufig aber Schrumpfniere und Amyloidniere, aber auch Endocarditis, Pneumonie, Pleuritis, natürlich auch Syphilis verschiedener anderer Organe, des Gehirns, der Lunge, Milz, des Darmes und dergleichen kann dabei vorkommen.

Nächst dem Zustande der übrigen Organe scheint mir ein wichtiges Moment dabei das Erhaltensein einer grossen Menge von Lebersubstanz. Wo zu viel Lebersubstanz durch den Schrumpfungsprocess zerstört ist, da ist die Prognose ungünstiger. Endlich der ganze Kräftestand. Bei einem vollsaftigen, kräftigen Menschen wird man eine energischere Cur vornehmen können und auch sonst bessere Aussichten haben, als unter anderen Umständen.

M. H.! Ich habe mich gern bereit erklärt, bei diesen Vorträgen mitzuwirken, denn ich glaube, wenn es sich darum handelt, die Gefahr der Syphilis für die Gesundheit, für die Lebensdauer, das Lebensglück zur Erkenntniss zu bringen und diese Erkenntniss zu verbreiten, da müssen wir Aerzte auf dem Platze sein. Lassen Sie uns hoffen, dass auch einmal die Zeit kommt, in der ähnlich wie die beiden verwandten Krankheiten, die beiden anderen Arten von Granulationsgeschwülsten, bekämpft worden sind, auch diese bekämpft werden wird. Die Lepra ist aus den meisten civilisirten Staaten verschwunden. Der Kampf gegen die Tuberculose, der von unserem Vaterlande aus eingeleitet worden ist, hat bereits dahin geführt, dass eine Abnahme dieser Krankheit in den neueren Statistiken festgestellt worden ist, er ist ein aussichtsvoller. Lassen Sie uns hoffen, dass auch der Kampf gegen diese tückische Krankheit, die an dem Mark so vieler Völker zehrt, dereinst einmal nicht mehr ein Kampf gegen einen Feind, der im Dunklen schleicht, sein werde, sondern dass dieser Feind ans Licht gezogen und im vollen Lichte mit den Waffen der Erkenntniss, der Belehrung, erfolgreich bekämpft werde.

Die Behandlung der Syphilis.

Von

Dr. C. Bruhns.

Es giebt wenige Medicamente in der Medicin, die auf vorhandene Krankheitserscheinungen so prompte Wirkung zeigen, wie das Quecksilber und Jodkali gegen syphilitische Producte der Secundär- und Tertiärperiode. An der souveränen Herrschaft dieser Mittel in der Therapie der Lues, insbesondere an der ausgiebigen Verwendung des Quecksilbers müssen wir durchaus festhalten, trotz jener von den Antimercurialisten immer wieder angeführten und ausgebeuteten Vorkommnisse, bei denen durch die Anwendung des Quecksilbers Polyneuritis und andere, zu Kachexie führende Zustände beobachtet wurden. Denn diese Vorkommnisse stehen ganz vereinzelt da, sie hatten ihren Grund entweder in einer maasslosen Verwendung des Quecksilbers oder in einer hochgradigen Idiosyncrasie der betreffenden Individuen gegen jenes Metall. Und diesen vereinzelten Beobachtungen steht die unendliche Zahl von Fällen gegenüber, in denen unter regelmässiger Anwendung des Quecksilbers vollkommene Heilung der Lues eintrat. Jene sehr seltenen unglücklich verlaufenden Fälle sollen uns nur vor Allem wieder darauf hinweisen, dass wir die Quecksilbercuren nie ohne sorgfältigste anhaltende Controle des Kranken ausführen lassen.

Die Versuche, das Quecksilber durch andere Mittel zu ersetzen, sind durchaus fehlgeschlagen. Ebensowenig wie die alten Holztränke haben die neueren Mittel, wie Chromwasser (Güntz), Goldchlorid (Martineau) u. A. irgend einen anhaltenden Erfolg zu erzielen vermocht.

Wie man sich allerdings die Wirkung des Quecksilbers auf die Syphilisproducte zu denken hat, ist bislang zu entscheiden unmöglich. Entweder stellt das Quecksilber ein Mittel dar, dass die toxischen durch die Syphilis hervorgerufenen Stoffe bekämpft Oder das Quecksilber hemmt überhaupt schon die Syphiliskeime in ihrer Entwicklung und in der Ausbildung der toxischen Stoffe.

Leider sind auch die Versuche, mit Einspritzungen von Syphilisserum eine vorhandene Syphilis zu heilen, oder Personen gegen Syphilisansteckung immun zu machen, bisher ganz missglückt. Man hat auf 4 Arten versucht, ein Syphilisserum zu verwenden (Neisser, Tarnowsky u. A.).

1. Indem man das Serum von gesunden Thieren, die für Syphilisinfection unempfänglich sind, syphiliskranken Menschen einimpfte.

2. Durch Einspritzung des Serums von Thieren, denen vorher Syphilisgift eingeimpft war und zwar vermittelst Theilchen von Primäraffecten oder von nässenden Papeln oder auch vermittelst des Serums syphiliskranker Menschen.

3. Durch Einspritzung von Serum von Thieren, die vorher mit Quecksilber behandelt waren.

4. Endlich durch Injection des Serums von Menschen, die sich in der Secundär- oder Tertiärperiode befanden.

Diese Versuche haben bisher ein praktisch verwerthbares Resultat nicht ergeben. Immerhin ist die Frage des Syphilisserums keineswegs als eine abgeschlossene anzusehen. Eine ungeheure Erschwerung füs die Vornahme der entsprechenden Ver-

suche liegt darin, dass wir im Thier kein Controlobject besitzen. Denn es ist bisher, trotz immer wiederholter Experimente durchaus noch nicht geglückt, einwandsfrei nachzuweisen, dass irgend eine Thierspecies für Syphilisimpfung empfänglich sei.

Im Wesentlichen gebraucht man das Quecksilber in der secundären, das Jodkali in der tertiären Periode. Aber oft genug haben wir Veranlassung, beide Mittel in der einen oder der anderen Periode zu verwenden.

Zu welcher Zeit leitet man die Quecksilberbehandlung ein? Gewöhnlich erst mit Beginn der Secundärerscheinungen, wenn nicht etwa ganz zwingende äussere Gründe uns nöthigen, schon früher damit anzufangen. Die sog. Präventivcuren, denen Lang u. A. das Wort reden, die wie gewöhnliche Quecksilbercuren vorgenommen werden sollen, sobald die Diagnose auf Primäraffect gestellt wurde, möchten wir im Allgemeinen nicht empfehlen. Es sind doch gewisse Nachtheile damit verbunden. Auch der grössten ärztlichen Erfahrung begegnet es, dass ein anfänglich für nicht syphilitisch angesehenes Geschwür sich durch das Hinzutreten der Secundärerscheinungen später doch als syphilitisch erweist, und ebenso kommt das Umgekehrte vor. Durch die eingeleitete Präventivcur kann in derartigen Fällen dann die Diagnose dauernd im Unklaren gehalten werden, wodurch der Arzt oft in eine recht schwierige Lage geräth. In der Frage der Ansteckungsmöglichkeit, der Heirathsfähigkeit, der Nothwendigkeit, die Quecksilbercur zu wiederholen, befinden wir uns in der grössten Verlegenheit Patienten gegenüber, bei denen wegen eines solchen zweifelhaften Geschwüres früher zur „Vorsicht" oder zur „Sicherheit" eine Cur eingeleitet wurde, ohne dass die Diagnose Syphilis durch weitere Erscheinungen bestätigt war. Und ebenso sind wir in sehr unangenehmer Lage, wenn, wie es nicht so selten vorkommt, trotz eingeleiteter Präventivcur, die secundären Erscheinungen, nur etwas verspätet, ausbrechen. Unser wirksamstes Mittel, das Quecksilber, in dessen Anwendung uns ja Grenzen gezogen sind, haben wir dann schon ausgegeben und können es jetzt nur in beschränktem Maasse oder garnicht gebrauchen.

Während die gewöhnlichen Präventivcuren die späteren Erscheinungen abschwächen sollen, versucht Bronson eine Abortivmethode, indem er durch Injection von Quecksilberpräparaten in den Primäraffect und die benachbarten Lymphdrüsen eine Allgemeininfection überhaupt verhindern wollte. Doch haben diese und andere Abortivmethoden ihren Zweck durchaus nicht zu erreichen vermocht.

Für die Behandlung des Primäraffectes ist von Alters her die Excision desselben empfohlen, selbstverständlich nur bei der dafür geeigneten Localisation. Fragen wir uns, wie die Erfolge sind, so müssen wir gestehen, dass eine Verhütung der Verallgemeinerung der Lues nur in den seltensten Fällen geglückt ist. Unter nahezu 500 Fällen, in denen Wolff excidirte, blieben nur 3 Personen von Lues ganz verschont. Wenn nach anderen Statistiken ein höherer Procentsatz sich ergiebt, so soll man nicht vergessen, dass eine vollkommene Genauigkeit durch Statistiken nicht zu erzielen ist, denn man nimmt eben die Excision mit Aussicht auf Erfolg nur vor in ganz früher Zeit, wo eine sichere Diagnose zu stellen, ob es sich in der That um Lues oder ein Krankheitsproduct harmloserer Natur handelt, überhaupt oft noch unmöglich ist. — Da die Excision an sich ein ganz unbedeutender Eingriff ist, und die Excisionswunde selbst meist rasch verheilt, so soll man immerhin diese Operation in geeigneten Fällen ausführen, auch dort, wo man es mit einem nur auf Lues verdächtigen Infiltrat zu thun hat. Nur bei ganz frühzeitiger Vornahme, wo das Gift noch nicht in die Lymphwege eingedrungen ist, kann man auf die Möglichkeit eines Erfolges rechnen. Ein Recidiv des Primäraffectes an der Excisionsstelle kommt manchmal vor.

Im Uebrigen besteht die Behandlung des Primäraffectes im Aufstreuen von Calomel, wenn er secernirt — diese locale Anwendung einer Quecksilberverbindung in so geringer Menge beeinträchtigt nicht den Verlauf der Allgemeinerscheinungen —, in Application von Jodoform, Jodol, Airol oder einem ähnlichen Mittel bei tieferem geschwürigen Zerfall. Nur wenn der Primäraffect eine ganz trockene, harte Infiltration darstellt, so bedeckt man ihn mit Unna'schem Quecksilberpflastermull, der einmal täglich gewechselt wird. Sorgfältiges häufiges Waschen resp. Baden der erkrankten Theile, am besten in einfachem Wasser oder einer ganz schwach antiseptischen Lösung ist unerlässlich. — Bei intraurethralem Sitz des Primäraffectes werden Calomelstäbchen oder Jodolstäbchen (à 0,1 gr Jodol oder Calomel) mehrmals täglich eingeführt.

Wenden wir uns nun zu der Allgemeincur, so sind es bekanntlich im Wesentlichen drei Methoden, die zur Einverleibung des Quecksilbers in Betracht kommen. Wir können dem Körper das Quecksilber zuführen durch Einreibungen resp. Aufstreichungen auf die Haut, durch Injectionen oder auch durch interne Darreichung. Welcher der drei Methoden der Vorzug zu geben sei, darüber gehen die Ansichten noch weit auseinander. In Frankreich ist die Darreichung per os sehr üblich, bei uns, wie auch in dem grössten Theil der übrigen europäischen Staaten ist die Methode der Einreibung oder Einspritzung gewöhnlicher.

In der That bieten die Injectionscur und die Einreibecur manche äussere Nachtheile gegenüber der internen Verabreichung. Viele Patienten fühlen sich sehr belästigt durch die der Schmiercur anhaftenden Unreinlichkeiten, die Beschmutzung der Wäsche ist nicht zu vermeiden, dadurch kann wiederum die Umgebung des Patienten Kenntniss erhalten von der Krankheit. Bei reichlicher Behaarung der Haut oder überhaupt bei empfindlicher Haut verträgt die letztere oft genug die Einreibungen nicht, es entsteht Mercurialekzem oder Dermatitis. Der Injectionscur haftet als grösster äusserer Nachtheil die eventuell sich einstellende Schmerzhaftigkeit am Ort der Injection an. Glücklicherweise hat daran aber doch nur ein Theil der so Behandelten zu leiden. Die Disposition ist hier eine ganz verschiedene, während manche Patienten nach jeder Einspritzung von unangenehmen ziehenden Schmerzen heimgesucht werden und schmerzhafte Infiltrate für geraume Zeit behalten, sehen wir, dass Andere von den Einspritzungen gar keine oder nur ganz unbedeutende Beschwerden davontragen. Ein weiterer beträchtlicher Nachtheil, der den Einspritzungen mit löslichen Quecksilbersalzen anhaftet, ist der, dass die Patienten dabei viel häufiger den Arzt aufsuchen müssen, als bei einer anderen Methode der Quecksilberdarreichung, da die meisten dieser Injectionen täglich oder wenigstens jeden 2. Tag — dann in doppelter Dosis — gegeben werden müssen. Diesen äusseren Nachtheilen der endermatischen und hypodermatischen Methode steht gegenüber die grosse Bequemlichkeit der internen Quecksilberzuführung. So mancher Patient wird sich eher und auch in gewissenhafterer Durchführung einer Cur unterziehen, wenn er nur täglich einige Pillen oder eine gewisse Quantität einer Lösung einzunehmen braucht, als wenn er jeden Tag sich einer Einreibung oder so und so oft einer Einspritzung sich unterziehen soll.

(Schluss folgt.)

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N. W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 19. November 1900. № 47. Siebenunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Aus der psychiatrischen Klinik in Göttingen.

Die Behandlung der Grenzzustände in foro nebst einigen Bemerkungen über die geminderte Zurechnungsfähigkeit[1]).

Von

Prof. Dr. A. Cramer in Göttingen.

M. H.! In seiner vorletzten Versammlung hat der Verein deutscher Irrenärzte beschlossen, noch keine definitive Stellung zur Frage der geminderten Zurechnungsfähigkeiten zu nehmen, sondern Material zu sammeln. Auch die Staatsregierung scheint die Absicht zu haben, zunächst noch nicht in diesem Sinne an eine Reform des Strafgesetzbuches heranzugehen, obschon von berufener Seite mit nicht ermüdendem Eifer eine starke Agitation zur Einführung einer geminderten Zurechnungsfähigkeit in die Wege geleitet worden ist.

Auch meine Absicht ist nicht, heute zur Frage der geminderten Zurechnungsfähigkeit Stellung zu nehmen, ich will nur versuchen, darzulegen, wie man auf Grund der heute bestehenden reichsgesetzlichen Bestimmungen bei Grenzfällen, welche ja meistens in das Gebiet der geminderten Zurechnungsfähigkeit gehören, sich helfen kann. Es kann natürlich nicht meine Aufgabe sein, sämmtliche in Frage kommenden Grenzzustände in den Kreis meiner Betrachtungen zu ziehen, dazu würde die Zeit nicht ausreichen.

1) Vortrag, gehalten auf der VI. Versammlung mitteldeutscher Psychiater und Neurologen in Halle a. d. Saale am 20. u. 21. October 1900.

Die Zustände, welche bei der Begutachtung besondere Schwierigkeiten machen, sind ganz allgemein ausgedrückt, die, welche auf pathologischer Grundlage temporär und vorübergehend auftreten, ohne dass für gewöhnlich eine krankhafte Störung der Geistesthätigkeit im Sinne des § 51 bei den betreffenden Individuen sich nachweisen lässt.

Die Schwierigkeiten bei der Begutachtung dieser Fälle bestehen einmal darin, dass es schwer sein kann, die pathologische Grundlage nachzuweisen, und weiterhin darin, dass zur Zeit der Begehung der dem Angeschuldigten oder dem Angeklagten zur Last gelegten strafbaren Handlung allerlei besondere Momente eine Rolle spielen können, welche gerade für den in Betracht kommenden Zeitpunkt einen Zustand auslösen können, der einem der Zustände entspricht, wie sie der § 51 vorsieht.

Die pathologische Grundlage, welche in Betracht kommt, kann sehr verschiedenartiger Natur sein. Vorzugsweise beschäftigen uns die Fälle, bei denen eine epileptische, eine hysterische, eine degenerative, eine traumatische oder eine neurasthenische Basis vorhanden ist, oder bei denen ein leichter Grad von angeborenem Schwachsinn die krankhafte Grundlage abgiebt (ich rechne zu den letzteren Fällen auch die, bei welchen der Stillstand in der intellectuellen Entwicklung erst in der Pubertät einsetzte). Weiterhin kommen in Betracht die senilen Zustände und die pathologische Grundlage, welche der chronische Alkoholismus schafft:

Die besonderen Momente, welche zur Zeit der Begehung der That derartig prädisponirte und pathologisch veranlagte Individuen zu einem Conflict mit dem Strafgesetzbuch treiben,

oder wenigstens unter besonderen Umständen das Thun und Lassen derselben in krankhafter Weise beeinflussen können, sind sehr verschiedener Art. Hauptsächlich kommen in Betracht: Ein starker Affect, die Vergiftung mit Alkohol, sexuelle Erregung, bei Weibern die Menstruation, die Schwangerschaft und das Climacterium.

Wie auch die pathologische Grundlage nicht selten aus verschiedenen krankhaften Zuständen sich combinirt, so ist auch das Concurriren mehrerer der von mir genannten besonderen Momente gerade nicht selten.

Was zunächst die Epilepsie betrifft, so ist uns die Begutachtung derjenigen Fälle, bei denen wir Zustände transitorischer Bewusstseinsstörungen beobachten, wesentlich erleichtert durch den namentlich von Siemerling[1]) geführten klinischen Nachweis, dass nach solchen Attacken nicht eine volle Erinnerungslosigkeit zu bestehen braucht, sondern dass auch das Vorkommen einer mehr oder weniger partiellen Amnesie die Annahme einer solchen transitorischen Bewusstseinsstörung, welche einem der Zustände, wie sie der § 51 vorsieht, gleichzusetzen ist, nicht ausschliesst. Auch die genauere Kenntniss des epileptischen Charakters erlaubt uns in den Fällen, wo dieser Charakter deutlich ausgebildet vorhanden ist, namentlich wenn bereits ein intellectueller Defect sich nachweisen lässt, selbst wenn nur wenige Anfälle aufgetreten sind, wenn weder ein Affect, noch Alkohol zur Zeit der Begehung der That eingewirkt haben, im Sinne des § 51 zu exculpiren. Weiterhin werden wir stets sagen müssen, wenn ein Epileptiker unter dem Einfluss eines Affects oder unter dem Einfluss des Alkohols oder unter dem Einfluss beider ein Verbrechen begeht, dass zum mindesten nicht ausgeschlossen werden kann, dass bei dem Zustandekommen der strafbaren Handlung krankhafte Momente eine dominirende Rolle gespielt haben; ja in vielen Fällen wird die Sache so liegen, dass wir direkt sagen müssen, es hat einer der im § 51 vorgesehenen Zustände vorgelegen. In manchen Fällen ist das direkt bedauerlich, weil man unter Umständen damit einem rohen Patron einen Freibrief giebt. Manchmal ist aber ein Vorgehen auf diesem Wege der Begutachtung, rein menschlich gedacht, eine grosse Wohlthat.

Der nachstehend kurz mitgetheilte Fall mag das beweisen: Ein aus einer soliden Arbeiter-Familie stammender, in keiner Weise belasteter 17jähr. Mann, der 3mal vorher, zuerst in seinem 12. Lebensjahre, einen im Ganzen leichten epileptischen Insult erlitten hatte, erhält an seinem 17. Geburtstage von seinem Vater eine Mark mit dem Bemerken, er solle auch einmal ein Vergnügen haben und ins Wirthshaus gehen und einen Schoppen trinken. Der junge Mann begiebt sich ins Wirthshaus und kneipt dort in Gesellschaft von einigen gewohnheitsmässigen Trinkern bis gegen 1 Uhr Nachts 4 Glas Bier und 2—3 Schnäpse, dann steht er auf und verlässt das Local, weil es ihm „übel" wird, auf einem ungewöhnlichen und verkehrten Wege. Nach 10 Minuten kommt er wieder; auf den Füssen folgt ihm der Nachtwächter mit den Worten: „Der, der eben rein gekommen ist, hat das Feuer angesteckt." Es brannte der neben dem Hofe stehende Heuboden. Der Angeschuldigte fing an zu weinen, meinte, er habe kein Feuer angesteckt, er sei auf dem Hofe gewesen und habe gebrochen und habe dann die übrige Zeit an dem Geländer gestanden, weil ihm sein Kopf wehe gethan habe. Genauere Recherchen haben ergeben, dass die beiden Dienstmädchen, welche den Hof am nächsten Tage gefegt haben, nichts von Erbrochenem bemerkt haben, der Hof war gut mit Platten belegt, so dass etwas Erbrochenes unbedingt hätte bemerkt werden müssen. Der Angeschuldigte begab sich alsdann stillschweigend nach Hause, schlief bis in den Morgen hinein und bekam, in Haft genommen, eine Serie von z. Th. vom Gefängnissarzt beobachteten epileptischen Anfällen. Auf mein Gutachten hin, das mit dem Tenor schloss, dass, wenn der Angeschuldigte das Feuer angesteckt habe, er das nur unter dem Einfluss der durch den ungewohnten Genuss des Alkohols ins Ungemessene gesteigerten epileptischen Veränderung seines Gehirns gethan haben könne, wurde das Verfahren gegen ihn eingestellt. Ich habe ihn etwa ein Jahr in der Anstalt gehabt und beobachtet. Da, abgesehen von einem Petitmal, das nur einmal sich zeigte, irgend welche krankhafte Erscheinungen bei absoluter Abstinenz nicht zu Tage traten, haben wir ihn wieder entlassen. Er hat sich bisher, das heisst etwa 2 Jahre, gehalten.

Eine weitere Frage ist die, was soll mit einem Epileptiker geschehen, der selten Anfälle hat, eine strafbare Handlung begeht, die in keinem Zusammenhang mit einem Anfall, mit einem Affekt, mit dem Genuss von Alkohol zu bringen ist, und bei dem keine Zeichen epileptischen Charakters sich finden. Ich glaube nicht, dass in einem solchen Falle ganz ohne Weiteres, nur weil eine epileptische Grundlage sich findet, exculpirt werden kann; ich glaube aber, dass in einem solchen Falle doch hervorgehoben werden muss, dass die bestehende epileptische Veränderung des Gehirns nicht die Widerstandsfähigkeit gegen einen verbrecherischen Antrieb voraussetzen lässt, wie bei einem gesunden Menschen. Der Richter wird in den allermeisten derartigen Fällen das mindeste Strafmaass oder mildernde Umstände annehmen. Ein derartiger Fall, dem auf diese Weise ein schweres Unrecht geschehen wäre, ist mir noch nicht vorgekommen und auch sonst nicht bekannt geworden. Ich will aber dabei nicht unerwähnt lassen, weil vielleicht dadurch mein Standpunkt noch etwas deutlicher wird, dass ich in ein und demselben Fall bei zwei zeitlich auseinanderliegenden Vergehen das eine Mal auf Grund der eben angegebenen Gesichtspunkte genöthigt war, eine Störung im Sinne des § 51 anzunehmen, das andere Mal nicht.

Auch bei Beurtheilung der hysterischen Zustände in foro sind wir in den letzten Jahren wesentlich weitergekommen, namentlich durch die werthvollen Untersuchungen von Ganser[1]), Fürstner[2]) und Wollenberg[3]). Die Untersuchungen dieser Autoren haben uns in die Möglichkeit versetzt, bei den Zuständen transitorischer Bewusstseinsstörungen, wie sie bei den Hysterischen vorkommen, mit viel grösserer Sicherheit vorzugehen, wenn es sich um die Frage handelt, ob Krankheit im Sinne des § 51 vorliegt, als das bisher möglich war.

Es sind die in Betracht kommenden diagnostischen Momente zum Theil auch in dieser Versammlung erörtert worden, sodass ich darauf nicht genauer einzugehen brauche. Auch über die forensische Bedeutung der mangelhaften Reproductionstreue der Hysterischen sind im Anschluss an einen Vortrag Fürstner's lange Discussionen geführt worden, ebenso wie noch über eine Reihe anderer pathognomonischer Erscheinungen der Hysterie. Im Allgemeinen ging mit Recht das Resultat dahin, dass sich allgemeine Gesichtspunkte nur schwer geben lassen, dass vielmehr der einzelne Fall jedesmal für sich einer ganz besonderen Deliberation bedarf. Nur unter dieser ganz beson-

1) Siemerling, Ueber die transitorischen Bewusstseinsstörungen der Epileptiker in forensischer Beziehung. Berliner klin. Wochenschr. 1895, No. 42, 43. (Vergl. auch die ältere Litteratur: Pick, Sander, Westphal, Gnauck, Sammt.)

1) Ganser, Ueber einen eigenartigen hysterischen Dämmerungszustand. Arch. f. Psych., Bd. 30, Heft 2.

2) Fürstner, Die Zurechnungsfähigkeit der Hysterischen. Allgem. Zeitschrift f. Psych. und Arch. f. Psych., 1899, Heft III.

3) Wollenberg, Die forensische Bedeutung der Krampfkranken, insbesondere der Hysterischen. Münch. medicin. Wochenschrift, No. 50, 1603.

deren Einschränkung unternehme ich den Versuch, einige allgemeine Gesichtspunkte festzustellen.

Wenn es erlaubt ist, etwas doctrinär 3 Grade der Hysterie aufzustellen, so kann man sagen, es giebt Menschen, mit den körperlichen Stigmata der Hysterie, ohne dass auf specielleren psychischen Gebiete besondere krankhafte Erscheinungen hervortreten; weiter, es giebt Personen, die man schlechtweg als Hysterische zu bezeichnen pflegt, welche sowohl auf körperlichem als seelischem Gebiete hysterische Stigmata erkennen lassen, und weiter, es giebt Menschen, welche direkt an einer hysterischen Seelenstörung leiden.

Uns interessiren heute besonders die beiden ersten Gruppen, die natürlich nicht streng von einander geschieden werden können. Es fragt sich, ist Jemand, bei dem eine hysterische Grundlage im Sinne der beiden ersten Gruppen vorliegt, auch wenn besondere Umstände fehlen, bei einem Conflikt mit dem Strafgesetzbuch ohne Weiteres zu exculpiren? Ich nehme an, dass jeder mit mir diese Frage im Allgemeinen verneinen wird. Die Momente, welche eine Person mit hysterischen Stigmata mehr körperlicher Natur und eine Person mit Stigmata sowohl auf körperlichem als psychischem Gebiet in krankhafter Weise beeinflussen können; sind zahlreich. Hauptsächlich kommen zunächst wieder in Betracht der Affekt und entschieden auch der Alkohol, weiter eine sexuelle Erregung, die Zeit der Menses, die Schwangerschaft und das Climacterium.

Zunächst möchte ich den Satz aufstellen, dass jeder dieser besonderen Umstände für sich allein, namentlich aber auch bei einer Conkurrenz mehrerer untereinander, für den Moment der Einwirkung die Krankheit so beeinflussen kann, dass diejenigen der ersten Gruppe mindestens in dem Grade krank sind, wie die Kranken der 2. Gruppe, und dass die Kranken der 2. Gruppe eine derartige Steigerung ihres pathologischen Zustandes erfahren, dass sie als krank im Sinne des § 51 des Strafgesetzbuches betrachtet werden können.

Dass gelegentlich auch die Kranken der 1. Gruppe bei dem Zusammenwirken einer ganzen Reihe der erwähnten Momente, und wenn die körperlichen hysterischen Stigmata sehr zahlreich und sehr hervortretend sind, unter dem Begriff des § 51 fallen können, halte ich nicht für ausgeschlossen. Es kommt aber hier sehr auf den einzelnen Fall und die begleitenden Umstände an, sodass sich hier etwas ganz bestimmtes Allgemeineres nicht sagen lässt. Bevor man sich aber zu einem bestimmten Urtheil im einzelnen Fall entschliesst, wird man immer gut thun, sich daran zu erinnern, dass einzelne der körperlichen Stigmata der Hysterie eine ausserordentliche weitgehende Verbreitung besitzen, sodass es der Vertheidigung möglich ist, namentlich bei sehr vielen weiblichen Angeklagten mit der Behauptung noch im letzten Moment hervorzutreten, dass die Angeschuldigte in einem die freie Willensbestimmung ausschliessenden Grade zur Zeit der Begehung der That hysterisch und geisteskrank gewesen sei. Auch darf man nicht aus den Augen lassen, dass viele derartige Personen, selbst wenn ausserordentliche Anforderungen an sie herantreten, durchaus nicht versagen und sich sehr sträuben würden, wenn bei einer anderen Gelegenheit ihre Zurechnungsfähigkeit in Zweifel gezogen werden sollte. Bei der 1. Gruppe ist also im Allgemeinen nicht daran zu denken, ohne Dazwischenkunft besonderer Momente eine Krankheit im Sinne des § 51 anzunehmen.

Wie verhält sich nun diese Frage bei der 2. Gruppe?

Hier kommt es nach meiner Ueberzeugung wesentlich darauf an, in welchem Grade die körperlichen und psychischen Stigmata der Hysterie bei dem betreffenden Individuum entwickelt und vorhanden sind. Im Allgemeinen wird man nicht sagen können, dass ein Mensch, der neben einzelnen körperlichen Stigmata der Hysterie auch einzelne der charakteristischen psychischen Veränderungen zeigt, z. B. einen mehr oder weniger angedeuteten Stimmungswechsel, leicht angedeutete Beeinträchtigungsideen, Neigung zu Uebertreibungen im Erzählen, Versuche zum Intriguiren, Fassungslosigkeit und starke Erregbarkeit im Affekt, ohne Weiteres als unzurechnungsfähig zu betrachten ist. Kommen aber auf diesem Boden besondere Momente hinzu, und namentlich, wenn es mehrere der erwähnten Art sind, dann wird kein Zweifel mehr sein können, dass zu dem in Betracht kommenden Zeitpunkt auf Grund des § 51 exculpirt werden kann. Die Fälle, bei denen solche besondere Momente eine Rolle gespielt haben, machen uns in der Regel nicht besondere Schwierigkeiten.

(Schluss folgt.)

II. Aus der medicinischen Klinik in Genua; Director Prof. E. Maragliano.

Ueber den Stickstoffumsatz bei Blutentziehungen.

Von

Dr. G. Ascoli und Dr. A. Draghi.

Die Frage, ob der normale Verlauf des Stickstoffumsatzes in engem Zusammenhange mit der Unversehrtheit der Blutmasse steht, ist beim jetzigen Stande der Wissenschaft nicht genügend aufgeklärt.

Sehr verbreitet ist die Ansicht, dass die quantitativen und qualitativen Blutveränderungen, wie sie bei acuten und chronischen Anaemien eintreten, mit einem vermehrten Eiweisszerfalle einhergehen.

Der Ursprung dieser Anschauung ist auf die bekannten Beobachtungen Jürgensen's und Bauer's (1) über die Wirkungen von Blutentziehungen bei Hunden zurückzuführen. Diese Forscher stellten einerseits eine vermehrte Harn- und Harnstoffausscheidung nach dem Aderlasse im Vergleiche zur Menge in der vorausgehenden Periode fest; andererseits beobachteten sie eine Herabsetzung des Sauerstoffconsums, welche nach einer Periode unbedeutender Schwankungen an dem dem Aderlasse nachfolgenden Tage eintrat und dann einige Tage anhielt.

Bauer und Jürgensen nahmen den Voit'schen Anschauungen gemäss an, dass der regere Stickstoffumsatz dem Zerfalle eines Theiles des Organeiweisses zuzuschreiben sei; und sie erklärten diesen Zerfall mit der Annahme, dass die Anstrengung des Organismus die verlorene Blutmenge wieder herzustellen, die Zerstörung der labileren Gewebselemente zur Folge habe.

Gegen diese Deutung erhob sich Fränkel (2), welcher im Gegensatz dazu die oben erwähnte Herabsetzung des respiratorischen Gasaustausches nach dem Aderlasse zum Ausgangspunkte nahm. Seine Beobachtungen über die vermehrte Stickstoffausscheidung bei Einschränkung der respiratorischen Lungen- oder Blutoberfläche — wie sie z. B. bei Pneumonie und Kohlenoxydvergiftung eintritt — führten ihn zur Annahme, dass die Ursache des vermehrten Eiweisszerfalles nach dem Aderlasse in der durch Verkleinerung der respiratorischen Blutoberfläche bedingten Einschränkung der oxydativen Processe zu suchen sei.

Diese Herabsetzung der Oxydationsprocesse soll die Verbrennung der stickstofffreien Substanzen eindämmen und die so auftretende Lücke im Stoffwechsel durch den vermehrten Umsatz der Eiweisskörper ersetzt werden, welche zum grössten

Theile durch Hydratationsvorgänge statt durch Oxydation zerfallend sich der herabgesetzten Sauerstoffbilanz anpassen. Diese Hypothese begründete er mit dem Hinweis auf den anatomischen Befund der fettigen Degeneration und Infiltration, die im Verlaufe der Anaemien eintreten: die fettige Infiltration sollte dem herabgesetzten Zerfalle der stickstofffreien Complexe entsprechen, die Degeneration dem vermehrten Zerfalle der Eiweisskörper, deren stickstofffreien Componenten unzersetzt bleiben und sich anhäufen.

Dieser Anschauung zufolge sollen also vermehrte Harnstoffausscheidung und herabgesetzter Sauerstoffconsum, wie sie von Bauer und Jürgensen beobachtet wurden, der Ausdruck des causalen Zusammenhanges zwischen Verkleinerung der respiratorischen Blutoberfläche und compensatorischer Hydratation des Eiweisses sein.

In neuerer Zeit wurde aber die Fränkel'sche Hypothese, welche in der Klinik grossen Anklang gefunden, in ihren Grundlagen stark erschüttert.

Zahlreiche klinische und experimentelle Untersuchungen von Gürber, Hannover, Bohland und Geppert, Kraus und Chvosteck, Voit und Pettenkofer haben erwiesen, dass der Sauerstoffconsum innerhalb normaler Grenzen bleibt, ja sogar hohe Zahlen sowohl nach starken Blutentziehungen als im Verlaufe schwersr primärer und secundärer Anaemien aufweist: diesen übereinstimmenden Befunden gegenüber kann man der Beobachtung Bauer's keinen entscheidenden Werth beimessen, umsomehr als die von ihm beobachtete Herabsetzung der Sauerstoffbilanz erst nach einem nicht kurzen Zwischenraume unveränderten Stoffwechsels eintrat; und auf noch unsicherer Grundlage ruhen die Angaben Fränkel's, in dessen Versuchen die direkte Messung des Gasaustausches unterblieb.

Auch betreffs des Stickstoffumsatzes ergeben sich bedeutende Abweichungen von der Fränkel'schen Hypothese. Es geht wohl aus den Beobachtungen von Eichhorst, von Noorden, Sticker, Schurz, Fleischer und Penzoldt (4) hervor, dass im Verlaufe schwerer chronischer Anaemien die Stickstoffausscheidung übermässige Werthe aufweist; aber auch gegentheilige Befunde von Voit und Pettenkofer, Strümpell, v. Noorden liegen vor, so dass der direkte Zusammenhang zwischen Hyperazoturie und Anaemie nichts weniger als bewiesen erscheint; ja die wiederholten Befunde einer positiven Stickstoffbilanz in mehr oder weniger schweren Fällen von Chlorose, die von v. Noorden, Moraczewski und Devoto (5) erhoben wurden, lassen vielmehr von Fränkel angenommenen Zusammenhang zwischen Anaemie und Eiweisszerfall höchst zweifelhaft erscheinen.

Angesichts dieser Aenderungen unserer Kenntnisse über den Stoffwechsel bei Störungen der Blutmischung und Blutentziehungen frägt es sich nun, welche Bedeutung man der posthaemorrhagischen Azoturie beimessen soll, welche durch die Versuche Bauer's und Jürgensen's bewiesen und vielleicht vorzeitig aus dem Gebiete der experimentellen Pathologie in jenes der Klinik und Therapie übertragen wurde: keinesfalls wird man aber annehmen dürfen, dass die Hypothese, welche Jürgensen betreffs der Anwendung des Aderlasses in der Therapie aufstellte, auf hinlänglich breiter und sicherer Grundlage beruhe. Dieselbe gipfelt in folgenden Worten: „Die Blutentziehung steigert den Eiweisszerfall, ebenso wie das Fieber es thut. Die Krankheiten, um die es sich hier handelt, gehen eben mit Fieber einher. In einer fieberhaften Krankheit, die mit Aderlässen behandelt wird, findet also ein zweifacher Angriff auf den Eiweissbestand des Organismus statt. Es tritt eine Einschmelzung desselben in grossem Maassstabe ein; man muss also immer erwägen, ob man mit den Aderlässen einen so bedeutenden Vortheil erzielt, dass sich der sichere Nachtheil bei der Abrechnung nicht als grösser ergebe."

Wenn wir nun auch von dem stricten Widerspruche absehen, dass die indirekten Argumente, welche die Hypothese stützen, nämlich die Zahlen über den Gasaustausch, erfahren haben; und wenn wir auch die absprechenden Befunde über den Stickstoffumsatz bei den Blutdyskratien ganz vernachlässigen — so finden wir, dass selbst die fundamentale Thatsache der ungünstigen Beeinflussung der Eiweissbilanz durch profuse Blutverluste neuerdings von v. Noorden (6) bezüglich des menschlichen Organismus angezweifelt worden.

Seine diesbezüglichen Beobachtungen betreffen zwei Fälle von schwersten Magenblutungen, bei denen die Stickstoffausscheidung in den kritischen sowohl als in den folgenden Tagen zwischen 6 und 8 gr schwankte; also Werthe aufwies, die nichts weniger als übermässig sind, auch wenn man die reletive Inanition der Patienten berücksichtigt.

Demgegenüber sollen zwei analoge Fälle von Kolisch und Neusser (7) die hohen Zahlen von 17—19 gr ergeben haben; leider kann die Bedeutung dieser Angaben wegen der Kürze der Beobachtungszeit (1—2 Tage) und des Fehlens jeder Angabe über die vorausgehende Periode nicht gebührend gewürdigt werden.

Uebrigens scheint es, dass auch Kolisch keine genügenden Grundlagen habe, um das constante Vorkommen einer posthaemorrhagischen Hyperazoturie beim Menschen zu stützen; dies geht wenigstens aus der kurzen Andeutung hervor, welche er über im Gange befindliche Untersuchungen, betreffend die Stickstoffausscheidung nach starken äusseren Blutungen macht, „die noch keine übereinstimmenden Resultate ergeben haben."

Die uns durch Blutentziehungen, die in dieser Klinik zu anderen Zwecken vorgenommen wurden, gebotene Gelegenheit ausnützend, haben wir versucht, die Frage bezüglich des Menschen, insofern es sich um Blutentziehungen innerhalb der therapeutischen Grenzen handelt, zu lösen; wir haben uns also bemüht festzustellen, ob man berechtigt ist, dem Aderlasse den schädlichen Einfluss zuzuschreiben, welcher ihm nach Jürgensen und Bauer wegen der posthaemorrhagischen Hyperazoturie zukommen soll.

Wir haben demnach die Harn- und Stickstoffausscheidung ununterbrochen durch mehrere Tage vor und nach dem Aderlasse beobachtet, wobei die Versuchspersonen thunlichst in identischen Lebensbedingungen verblieben.

Von dem Gedanken ausgehend, dass die etwaigen Wirkungen des Aderlasses in qualitativen Modificationen der Stickstoffausscheidung zum Ausdrucke kommen könnten, haben wir die Vertheilung des ausgeschiedenen Stickstoffes zwischen Harnstoff und Extractivstoffen bestimmt; die Beobachtungen von Gumlich, de Filippi, Setti und Ascoli über die Modificationen jener Verhältnisse unter verschiedenen physiologischen und pathologischen Bedingungen, und besonders die Beobachtungen von A. Schmidt über die Allophagie im Verlaufe gewisser Anämien forderten dazu auf, in diesen Factoren vielleicht das erste Anzeichen des Einflusses des Aderlasses auf den Stoffwechsel zu suchen.

In den folgenden Tabellen sind die Resultate unserer Beobachtungen zusammengefasst.

Wie aus den Tabellen hervorgeht, entspricht das Verhalten der qualitativen und quantitativen N-Ausscheidung in unseren Fällen keineswegs der Auffassung Bauer's und Jürgensen's; in keinem Falle fand eine vorübergehende oder dauernde Zunahme des Harnstickstoffs statt; an den Tagen, an welchen die Aderlässe vorgenommen wurden, bemerken wir hingegen eher eine Herabsetzung des Stickstoff-Umsatzes, welche vielleicht den Anfang der regenerativen Thätigkeit des Organismus darstellt. Da

1. Versuch.

Pedevilla Emanuel, 22 Jahre alt, Heizer aus Genua (Diagnose: Gehirnsyphilis).

Versuchstage	24 stünd. Harnmeng.	Gesammt N in gr	Harnstoff N in gr	Verhältniss	Entzogene Blutmenge
1	2200	15.797	13.890	87 %	
2	2120	15 696	13.156	85 %	
3	2120	15.462	13.260	86 %	
4	1720	11.919	10.092	84 %	280 ccm
5	1425	16.578	14.628	87 %	
6	2015	16.789	14.610	87 %	

2. Versuch.

Tosi Carl, 29 Jahre alt, Taglöhner, aus Piacenza (Diagnose: Secundäre eitrige Mittelohrentzündung mit Facialislähmung).

Versuchstage	24 stünd. Harnmenge in cm^3	Gesammt N in gr	Entzogene Blutmenge
1	1330	11.36	
2	1160	11.85	
3	890	12.18	
4[1])	850	10.50	
5	810	8.30	200 ccm
6	920	7.60	
7	930	7.96	
8	1320	9.17	

3. Versuch.

Magrini Ludwig, 55 Jahre alt, aus Vigevano, Kärrner (Diagnose: Linksseitige Ischias).

Versuchstage	24 stünd. Harnmenge in cm	Gesammt N in gr	Entzogene Blutmenge
1	1220	13.12	
2	1210	11.28	
3	710	8.55	300 ccm
4	720	8.88	
5	1200	13.94	

4. Versuch.

Ludwig Cavagliotti, 23 Jahre alt, aus Genua (Diagnose: Lungensyphilis).

Versuchstage	24 stünd. Harnmeng.	Gesammt N in gr	Harnstoff N in gr	Verhältniss	Entzogene Blutmenge
1	1130	18.984	15 936	84 %	
2	1220	18.685	15.799	84½ %	
3	1630	17.617	15.247	86½ %	
4	1710	17.859	14.953	83½ %	220 ccm
5	920	16.100	14.580	90½ %	
6	1020	16.850	14.194	84 %	
7	880	15.621	13.386	85 %	
8	1680	17.404	14.549	83½ %	

5. Versuch.

Katharine Olivari, 63 Jahre alt, aus S. Margherita Ligure (Diagnose: Geschwulst der rechten Wange).

Versuchstage	24 stünd. Harnmeng.	Gesammt N in gr	Harnstoff N in gr	Verhältniss	Entzogene Blutmenge
1	610	9.231	7.959	86 %	
2	990	14.414	12.984	90 %	
3	790	12.873	11.303	88 %	
4	620	10.363	8.811	85 %	475 ccm
5	1160	13.966	11.887	85 %	
6	1120	11.102	9.496	85½ %	

1) Es tritt leichtes Fieber und Appetitlosigkeit auf.

uns aber die Elemente zu einer vollständigen Bilanz fehlen, glauben wir uns mit dem einfachen Hinweise auf letzte Möglichkeit beschränken zu müssen. Eine Thatsache scheint uns aber durch unsere Beobachtungen mit Sicherheit festgestellt, nämlich, dass Blutverluste von 200—500 ccm keinen erkennbaren Einfluss auf den Eiweissumsatz beim Menschen ausüben, und dass die Annahme eines vermehrten Eiweisszerfalles unter diesen Bedingungen den thatsächlichen Verhältnissen nicht entspricht.

Ausserdem erscheint die Auffassung Jürgensen's durchaus unbegründet, dass der angebliche Nachtheil der Blutentziehung in den Fällen noch stärker hervortreten müsse, in denen der Aderlass zu therapeutische Zwecken bei herabgekommenen Organismen zur Anwendung käme, anstatt an gesunden, wie bei seinen Versuchshunden, welche zu seinen Anschauungen die Belege lieferten: denn unsere Resultate beziehen sich auf kranke Individuen, von denen einige sogar anämisch (No. 1 und 4) oder fiebernd (No. 2) waren.

Auf welche Weise ist nun der Unterschied zwischen unseren und den auf experimentellem Wege erhaltenen Resultaten zu erklären? Ist er auf eine verschiedene Reaction der Versuchsobjecte — Hunde in den älteren Beobachtungen, Menschen in den unserigen — zurückzuführen? Oder trat die Reaction bei unseren Patienten deshalb nicht hervor, weil die entnommenen Blutmengen gewisse Grenzen nicht überstiegen?

Zweifellos sind die in unseren Fällen entzogenen Blutmengen relativ wesentlich geringer, als dies bei den Versuchshunden Jürgensen's und Bauer's der Fall war; und es muss andererseits hervorgehoben werden, dass Jürgensen selbst keine Hyperazoturie, hingegen eine Herabsetzung der Harnstoffausscheidung in einem seiner Versuche beobachtete, in dem der Aderlass nicht die gewöhnliche Quantität von 1—2 pCt. des Körpergewichtes erreichte.

Demgegenüber müssen wir aber erinnern, dass andererseits Bauer bei Wiederholung der Blutentziehungen die Hyperazoturie nicht im Verhältnisse zu diesen steigen sah, während dies bei der Verschlimmerung der acuten Anämie, der angeblichen schädigenden Ursache, zu erwarten gewesen wäre; und weiterhin, dasss denn doch die von uns entzogenen Blutmengen zuweilen nicht unbedeutende Werthe erreichten.

Zum Schlusse führen wir noch zwei von uns an einem Hunde angeführten Versuche an, in welchen die Aderlasse überaus reichlich waren.

In dem ersten wurde zunächst die Stickstoffbilanz des Hundes in keiner Weise künstlich beeinflusst, noch geregelt; sondern erhielt derselbe im Versuchskäfig wie früher reichlich Abfälle der Spitalsküche — im zweiten Versuche erhielt der Hund täglich dieselbe Ration mageren Fleisches (500 gr), die ihm auch einige Tage vor Beginn der Beobachtung verabreicht wurden und die er stets vollständig verzehrte. Diesen Verhältnissen entsprechend finden wir in dem ersten Versuche eine unregelmässige Ausscheidungscurve, eine vollständig regelmässige in dem zweiten; aber weder die eine, noch die andere weisen auch nicht eine Spur posthämorrhagischer Azoturie, noch greifbare Veränderungen der qualitativen Verhältnisse auf (s. Tabelle 6 u. 7).

Unser Befund steht also in offenem Widerspruche mit jenen der früheren Experimentatoren; wenn man aber die Gesammtheit dieser zur experimentellen Pathologie gehörigen Thatsachen mit jenen zusammenstellt, die wir, wie oben belegt, der menschlichen Pathologie entlehnen können, verschwindet der Gegensatz und es ergiebt sich zwanglos, dass es unzweckmässig wäre, das verschiedene Verhalten unserer zur Ader gelassenen Patienten gegenüber den Versuchsthieren Jürgensen's und Bauer's auf Artunterschiede zurückzuführen.

6. Versuch.

Beobacht.-tage	24stünd. Harnmeng.	Gesammt N in gr	Harn N in gr	Verhältniss	Entzogene Blutmenge
1	360	16.451	15.532	93 %	
2	480	16.673	15.420	92 %	
3	660	23.821	20.916	87 %	
4	360	12.026	10.894	90 %	
5	170	9.529	7.962	83 %	430 ccm
6	290	14.628	13.122	89 %	
7	250	12.159	10.912	89 %	

7. Versuch.

Beobacht.-tage	24stünd. Harnmeng.	Gesammt N in gr	Harn N in gr	Verhältniss	Entzogene Blutmenge
1	290	15.963	14.491	90 %	
2	250	13.580	11.186	92 %	
3	300	16.536	15.990	96 %	
4	225	15.422	13.929	90 %	
5	330	16 884	15.103	89½ %	475 ccm
6	285	15.936	14.688	92½ %	
7	290	16.386	14.931	91½ %	

Wie nämlich die einander widersprechenden Beobachtungen von v. Noorden, Neusser und Kolisch für die menschliche Pathologie feststellen, kann manchmal eine posthämorrhagische Hyperazoturie auftreten, ist aber nicht ausnahmslos bei reichlichen Blutungen vorhanden; zu demselben Ergebnisse führt nun die experimentelle Pathologie bezüglich der profusen Aderlässe, mit einem bald positiven, bald negativem Befunde. Welches die Ursache der Erscheinung sei, lässt sich auf Grund des angeführten Materials nicht feststellen; aber eben der Widerspruch der Resultate gestattet die Annahme abzuweisen, dass es sich um einen krankhaften Process handle, der von der acuten Anämie als solcher abhängt.

Andererseits weisen die Beobachtungen am Menschen und der Befund am Hunde einstimmig auf die Abwesenheit jeder besonderen Aenderung des Eiweissstoffwechsels, welche durch wenn auch nicht übermässige, doch ziemlich reichliche Blutentziehungen hervorgerufen werden könnte.

In praktischer Hinsicht ist dieses der erwähnten Hypothese Jürgensen's widersprechende Resultat von augenscheinlicher Wichtigkeit für die Verwendung des Aderlasses in der Therapie, da es jenes Bedenken eines schädlichen Einflusses auf den Gesammtstoffwechsel behebt, wenn nur neben der Berücksichtigung der Individualität des Patienten gewisse Grenzen eingehalten werden, und wird hierdurch die von Maragliano (8) in seinem Referate über die Anwendung des Aderlasses in der Therapie, am 9. Congresse für innere Medicin, vertrat, betreffs eines Theiles der Frage bestätigt.

Vom theoretischen Standpunkte aus liefern diese Beobachtungen einen interessanten Beleg für die Reserven, der thierischen Oeconomie und beweisen, dass dem Organismus mit Bezug auf den normalen Ablauf des Eiweiss-Stoffwechsels ein sehr wesentlicher Ueberschuss über die strikte nothwendige Blutmenge — ein Capital von Luxusblut nach Maragliano — zur Verfügung steht.

Litteratur.

1. Jürgensen, Diss., Kiel, 1863; — v. Ziemssen's Handb. d. allg. Ther.; — Bauer, Ztschr. f. Biol., VIII. — 2. Fränkel, Virch. Arch., LXVII. — 3. Gärber, Münch. med. Wochenschr. 1892; — Hannover, Ztschr. f. Biol. XIV; — Meyer, Diss., Bonn 1892; — Kraus und Chvostek, Wien. med. Wochenschr. 1891; — Voit u. Pettenkofer, Ztschr. f. Biol., V. — 4. v. Noorden, Charité-Ann. XVI; — Sticker, Zeitschrift für klin. Medicin, XIV; — Schurz, Diss., Bonn 1890; — Fleischer und Penzold, Deutsches Archiv für klin. Med. XXVI. — 5. v. Noorden, Lehrb. d. Path. d. Stoffe; — Moraczewski, Zeitschrift f. klin. Med., 33; — Deroto, Congr. dell. soc. it. d. med. int., 1898. — 6. v. Noorden, l. c. — 7. Kolisch, Wien. klin. Wochenschrift 1897; — Neusser, cit. bei Kolisch. — 8. Maragliano, Congr. della Soc. di med. int. Torino 1898.

III. Aus dem hygienischen Institut der Universität Berlin.

Beiträge zur Morphologie des Staphylococcus albus[1]).

Von

Dr. E. Saul, Berlin.

(Nach einem Vortrag, gehalten in der Berliner medicin. Gesellschaft am 24. October 1900.)

Die Strich- und Stichculturen stellen Kunstproducte dar, welche die Morphologie über grobe Unterscheidungen hinaus nicht fördern können. Das Platten-Verfahren, in der üblichen Form ausgeführt, gestattet nur eine Beobachtung von wenigen Tagen, weil die auftretenden Verunreinigungen und die Eintrocknung des Nährbodens sich sehr bald störend bemerkbar machen. Die Colonien bedürfen aber, ehe sie die Höhe ihrer Entwicklung erreichen, eines Zeitraumes von Wochen und Monaten. Daher ist es nothwendig, das Plattenverfahren dementsprechend zu modificiren. Folgendes Verfahren hat sich als zweckmässig erwiesen: Als Ausgangsmaterial diente eine 48stündige Bouilloncultur des Staphylococcus albus. Von derselben wurde eine Oese auf geschmolzenes und auf 40° abgekühltes Agar verimpft. Dieses Agarglas diente zur Herstellung der Verdünnungen, für welche ebenfalls geschmolzenes und auf 40° abgekühltes Agar verwendet wurde. Die Verdünnungen liess ich im Reagensglas schräg erstarren. In der zweiten oder dritten Verdünnung finden sich die Mikroorganismen gewöhnlich in so geringer Zahl, dass ihre ungehinderte Entwicklung gewährleistet ist[2]). Der Watteverschluss verhindert die Verunreinigungen; sorgt man nun für eine regelmässige Ergänzung des Condenswassers, so kann die Beobachtungsdauer nach Belieben ausgedehnt werden. Ich verfüge über zahlreiche Culturen, die nunmehr ein Jahr alt sind und noch völlig intact erscheinen.

Während nun die Colonien, welche sich auf der freien Fläche des Nährbodens entwickeln, eine ausserordentliche Gleichförmigkeit zeigen, bieten die Tiefencolonien eine Reihe scharf ausgeprägter Charaktere dar, welche die Unterscheidung mehrerer Typen ermöglichen. Man unterscheidet die Kugelform, die Scheibenform und die Form des Dreiblattes. Zwischen jedem dieser drei Typen finden sich zahlreiche Uebergänge.

Unsere Bemühungen, die Colonien in Schnittserien zu zerlegen, um auf diesem Wege eine bessere Einsicht in ihre Structur zu gewinnen, führten nicht zu einem befriedigenden Ergebniss. Es ist indessen Herrn Privat-Docent Dr. Pick im Laboratorium der Landau'schen Klinik gelungen, die Culturen der Mikrotomtechnik zugänglich zu machen, die Colonien in Schnittserien zu zerlegen und zu färben. (Vergl. Pick's Ausführungen in der Discussion zu meinem Vortrag: Berl. Kl. Woch. No. 46). Von den durch Herrn Dr. Pick gewonnenen Präparaten wurden Photogramme hergestellt, die ich nunmehr schildern möchte.

Der Schnitt (s. Fig. 1) stammt von einer 1 Monat alten Colonie von Staphylococcus albus. Dieselbe erschien makrosko-

1) Ich behalte mir vor, die Versuche auf andere Mikroorganismen auszudehnen.

2) Bezüglich einiger weiterer Details verweise ich auf meine Publication in der Hygienischen Rundschau; No. 12, 1900.

Figur 1.

Figur 2.

Figur 3.

Figur 4.

pisch in der Form eines Dreiblattes. Die drei Blätter, welche die Colonie zusammensetzten, zeigten die Form kreisrunder Scheiben; sie waren unter gleichem Winkel gegen einander geneigt. Man unterscheidet im mikroskopischen Bilde den Stamm (St), welcher sich an einem Pole dichotomisch derart theilt, dass an der Stelle der Gabelung ein starker und ein schwacher Ast auftritt. An Schnittserien kann der Nachweis geführt werden, dass diese Differenz der Aeste nicht durch die Schnittrichtung bedingt ist. Bleibt der schwächere Ast rudimentär, so erscheint die Colonie makroskopisch in der Form einer Scheibe, welche an der Stelle des rudimentären Astes buckelartig prominirt. Die Masse des Stammes und der Aeste wird gebildet von der compacten Zooglöa. Die einzelnen Schichten derselben sind nach ihrem Alter scharf lineär gegen einander begrenzt. An der Peripherie des Stammes und der Aeste finden sich zarte Knospungen, sie bezeichnen die Stellen, von denen die Entwicklung der Laubmassen ausgeht, welche auftreten, wenn die Colonie ein höheres Alter erreicht. Bei Betrachtung mit dem Immersionssystem gelingt es, die Masse des Stammes, der Aeste und des Laubes in Kokkenformen aufzulösen.

Der Schnitt (s. Fig. 2) stammt von einer 6 Monate alten Colonie von Staphylococcus albus. Dieselbe erschien makrosko-

pisch in der Form einer Scheibe, deren Centrum buckelartig prominirte. Der Rand der Scheibe war von einem stark gezackten Saume begrenzt. — Man unterscheidet im mikroskopischen Bilde den Stamm (St), welcher sich an beiden Polen dichotomisch theilt. Die Differenz der beiden primären Aeste ist besonders am oberen Pole sehr deutlich. Der schwächere Ast bezeichnet die Stelle, an welcher die Colonie im makroskopischen Bilde buckelartig prominirte. Von den primären Aesten zweigen sich die secundären ab, von den secundären die tertiären u. s. w. Das System der Verzweigungen wird beherrscht von dem Princip der Dichotomie. — Die feinen Differenzirungen der Zooglöa sind mit ihrem Alter geschwunden.

Der Schnitt (s. Fig. 3) stammt von einer 9 Monate alten Colonie von Staphylococcus albus. Dieselbe erschien makroskopisch in der Form eines kunstvollen Knäuels von Fäden, welche längs der Peripherie einer Scheibe vollkommen regelmässig angeordnet waren; sie convergirten gegen ein gemeinsames Centrum und verdeckten die Scheibe, von der sie ausgegangen waren. — Man unterscheidet im mikroskopischen Bilde den Stamm (St), die Aeste und die Laubmassen. Der Stamm ist entsprechend dem hohen Alter der Colonie, mächtig entwickelt; er hat sich an beiden Polen dichotomisch getheilt. Der Stamm (St) entspricht dem Scheibentheil der Colonie, die Laubmassen dem Fadentheil derselben. — Die dichotomischen Theilungen sind bis zu den feinsten Verzweigungen der Laubmassen kenntlich. Bei Anwendung des Immersions-Systems gelingt es, die Masse des Stammes, der Aeste und des Laubes in Kokkenformen aufzulösen.

Der Schnitt (s. Fig. 4) stammt von einer 6 Monate alten Colonie von Staphylococcus albus. Dieselbe erschien makroskopisch in der Form eines vielstrahligen Sternes. Die Strahlen waren längs der Peripherie einer Scheibe streng radiär um ein gemeinsames Centrum angeordnet. — Man unterscheidet im mikroskopischen Bilde den Stamm (St), die Aeste und die Laubmassen; der Stamm entspricht dem Scheibentheil der Colonie, die Aeste und die Laubmassen dem Strahlentheil derselben. Die Entwickelung der Aeste und der Laubmassen erfolgte nach dem Princip der Dichotomie. Der Stamm ist an den beiden Polen wie an seinen Seitenflächen in die Astentwicklung getreten. —

Aus diesen Erfahrungen ergeben sich folgende Schlusssätze:

1. Für einen der Mikroorganismen aus der Klasse der Spaltpilze der Nachweis erbracht ist, dass er Pflanzenformen produciren kann, wenn er Zeit und Raum für seine Entwicklung findet. —

2. Wie mannigfaltig auch die Varietäten sein mögen, welche der Staphylococcus albus producirt, die Morphologie seiner Colonien ruht auf dem Princip der Dichotomie[1]). Die Formen derselben werden lediglich bestimmt durch die Zahl der Centren, von denen die dichotomischen Theilungen ihren Ausgang nehmen und von der stärkeren oder geringeren Entwicklung der Laubmassen. —

3. Die Colonie ist kein regelloses Aggregat von Zellen. Sie stellt vielmehr die Einheit der höchsten Ordnung dar, welche der Mikroorganismus hervorbringt; für ihre Betrachtung müssen die Principien der Lehre vom Zellenterritorium und vom Zellenstaat angewendet werden. —

Inwiefern die einzelnen Charaktere eine für den Staphylococcus albus specifische Bedeutung haben, dürfte durch weitere Untersuchungen zu entscheiden sein.

1) Der Begriff der Dichotomie ist nicht im botanischen, sondern im anatomischen Sinne gebraucht.

IV. Ueber Frauenmilch.[1])

Von

Dr. Michael Cohn.

Vortrag, gehalten in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 16. Mai 1900.

Im Laufe von Untersuchungen über gewisse morphologische Verhältnisse der Milch stiess ich speciell beim Studium der Frauenmilch auf Zustände derselben, die einerseits bisher noch wenig gekannt und erforscht worden sind und die andererseits neben dem theoretischen Interesse, das sie darbieten, auch einer gewissen praktischen Bedeutung nicht ganz zu entbehren scheinen. Ich wollte mir daher erlauben unter specieller Hervorhebung der sich hier ergebenden praktischen Gesichtspunkte Ihnen über diese Beobachtungen zu berichten, indem ich mir ihre ausführlichere Besprechung für eine andere Stelle vorbehalte.

Das Bild, welches ein Tropfen Frauenmilch unter dem Mikroskope darzubieten pflegt, wird im Allgemeinen überall als ein höchst einförmiges geschildert. Eine klare Flüssigkeit, in welcher Fetttröpfchen von verschiedener Grösse, die bereits in der ersten Zeit der Mikroskopie von Leuwenhoek gesehenen und beschriebenen Milchkörperchen oder Milchkügelchen in grosser Zahl umherschwimmen — so etwa lautet durchweg die Beschreibung. Untersucht man indessen Frauenmilch bei stärkerer Vergrösserung genauer, nachdem man das Licht stark abgeblendet oder besser noch, nachdem man sie in geeigneter Weise mit Farbstoff vorbehandelt hat, dann wird man gar nicht so selten geradezu überrascht davon sein, nunmehr Gebilde auftauchen zu sehen, die ebensowohl durch ihre Reichlichkeit wie durch eine gewisse Mannigfaltigkeit in Bezug auf Gestalt und Grösse die Monotonie des Bildes in recht interessanter Weise beleben. Es handelt sich hier um Bildungen, die vielleicht zweckmässig unter der Bezeichnung der „Kappen“ und „Kugeln“ zusammengefasst werden, Bildungen, die freilich nur selten für sich isolirt, sondern nahezu immer vergesellschaftet mit den Fetttropfen vorkommen, die offenbar derselben Stelle wie diese, nämlich dem secernirenden Drüsenepithel entstammen und offenbar ebenso wie diese zu dem Zwecke gebildet werden, um in das Sekret überzugehen und einen Bestandtheil desselben zu bilden. Das Einfachste und Typischste zugleich, was Sie hier zu sehen bekommen, ist, dass einem Fetttropfen ein derartiger schmaler, scharfrandiger Saum einer sehr zarten, meist homogenen Substanz sichelförmig aufsitzt (Zeichnung). Das Gebilde kann dem Milchkügelchen wie ein kleiner Knopf an einer kleinen Stelle seiner Peripherie anhaften, es kann dasselbe zu ein Drittel, zur Hälfte, zu drei Viertel umgeben und es endlich als schmale Zone in seiner ganzen Circumferenz kreisförmig umschliessen. Haben die Bildungen sich mehr in die Höhe entwickelt, so erscheinen sie als Kuppeln, und diese Kuppeln können wiederum mehr oder minder stark gewölbt sein; seltener sind die Kappen bandartig in die Länge gezogen oder schweifartig gebogen. Eine weitere Variation wird dadurch geschaffen, dass öfters innerhalb dieser Sicheln, Kuppeln, Bänder und Schweife nunmehr noch eine oder mehrere kleinere Fetttröpfchen eingelagert sind. Während hier immer noch von Kappen resp. von kappentragenden Milchkörperchen gesprochen werden kann, verdient eine Anzahl weiterer Bildungen ihrer Form nach besser die Bezeichnung von Kugeln. Selten freilich handelt es sich um ein ganz isolirt auftretendes homogenes, glattrandiges Kügelchen; bei Weitem häufiger pflegen sich an seiner Peripherie oder in seinem Innern ein oder mehrere Fetttropfen zu befinden.

1) Wegen genauerer Angaben sowie wegen der Abbildungen verweise ich auf meine in Virchow's Archiv Bd. 162 erscheinende Arbeit: „Zur Morphologie der Milch“.

Schliesslich möchte ich Ihre Aufmerksamkeit noch auf ein Gebilde lenken, das zwar selten vorkommt aber um so interessanter erscheint, es ist das eine kernhaltige Kappe. Sie sehen hier ein Milchkügelchen von mittlerer Grösse, auf demselben einen kuppelförmigen Aufbau und in der Wölbung der Kuppel ein ovales Gebilde, das nichts Anderes vorstellt als einen typischen Epithelkern. Mit dieser Schilderung ist die Fülle der überhaupt vorkommenden Formen nicht erschöpft. Sie lernen dieselben am besten kennen, wenn Sie einen Blick auf diese Tafel werfen, auf welcher die wesentlichsten der zur Beobachtung gelangenden Typen aufgezeichnet sind, und Sie werden sich unschwer davon überzeugen, wie hier trotz einer gewissen Mannigfaltigkeit im Einzelnen dennoch im grossen Ganzen ein gemeinsamer und einheitlicher Typus der Formation obwaltet.

In der Litteratur haben diese Bildungen bisher verhältnissmässig wenig Berücksichtigung gefunden. Ausser Heidenhain[1]), der sie zum ersten Male kurz erwähnt, wäre hier hauptsächlich ein russischer Autor, Dogel[2]), zu nennen, der sich in einer im Jahre 1884 erschienenen Arbeit eingehender mit ihnen beschäftigte. Von den Ergebnissen, zu denen er gelangte, sei an dieser Stelle nur das eine hervorgehoben, wonach er ihr reichliches Auftreten in der Milch für die Entstehung dyspeptischer Zustände bei den betreffenden Säuglingen verantwortlich machen zu müssen glaubte.

Zu meinen eigenen Beobachtungen zurückkehrend möchte ich zunächst nachdrücklich darauf hinweisen, dass wir es hier mit ganz constanten Formbestandteilen der Frauenmilch zu thun haben. Bei vielen Hunderten von Einzeluntersuchungen habe ich sie noch niemals ganz vermisst, gleichgiltig, ob das Sekret aus dem Beginn oder einem weit vorgerückten Stadium der Lactation stammte, gleichgiltig, ob es von einer zum ersten Male Säugenden herrührte oder von einer Frau, die etwa schon zum zehnten Male dem Stillgeschäfte oblag. Unterschiede bestehen nur in Bezug auf den geringeren oder grösseren Gehalt an ihnen. Es giebt Sekrete, in denen sie sehr spärlich vorhanden sind: 1—2—4, und andere, die sie sehr reichlich enthalten: 15—20 pro Gesichtsfeld; ja sie können so massenhaft sich vorfinden, dass man ihrer 30, 50 und noch mehr in jedem Felde zu zählen vermag. In Fällen letzterer Art sinken die umfangreicheren unter ihnen, speciell also die Kuppeln und Kugeln, beim Stehen der Milch zu Boden und bilden hier ein schon mit blossem Auge erkennbares feines, staubförmiges Sediment. In dem Sekrete der einzelnen Drüse scheint der Gehalt an Kappen und Kugeln während einer Lactationsperiode im grossen Ganzen keinen wesentlichen Schwankungen zu unterliegen; es giebt also Drüsen, die dauernd eine an Kappen und Kugeln reiche, und solche, die constant eine an Kappen und Kugeln arme Milch liefern, und bei derselben Frau können mitunter die rechte und die linke Drüse ständig derartige Unterschiede aufweisen. Nur in den ersten Tagen der Lactation kommt bisweilen ein grösserer Reichthum vor, der alsbald einem geringen Gehalte weicht. Was die einzelnen Formen anlangt, so finden sich die einfacheren in jeder Milch, die complicirteren vornehmlich in Sekreten mit reichlichem Gehalte. Ein Zusammenhang zwischen der Intensität der Sekretion einer Drüse und dem Gehalte der von ihr producirten Milch an Kappen und Kugeln liess sich nicht nachweisen; in der Milch von Frauen, die ausserordentlich viel Nahrung hatten, war der Gehalt das eine Mal andauernd hoch, das andere Mal andauernd niedrig, und gleiche Differenzen zeigten sich in Fällen spärlicher Absonderung.

Schliesslich noch die Frage: Spielt die reichliche Anwesenheit dieser Elemente in der Frauenmilch eine ätiologische Rolle in der Pathologie der Brustkinderdyspepsien? Ist, mit andern Worten, eine derartige Milch als schwer verdaulich zu betrachten? Wie erwähnt, war Dogel zu dieser Auffassung gelangt, und auch Biedert zählt in seiner Bearbeitung des Vogelschen Lehrbuchs der Kinderkrankheiten die kappentragenden Milchkügelchen unter die Zeichen einer nicht guten Milch. Diese Frage erübrigt sich freilich schon im Voraus für diejenigen, welche den Standpunkt vertreten, dass eine Frauenmilch, wenn sie nur in genügender Menge abgesondert wird, eine für den Säugling unter allen Umständen passende, bekömmliche und zuträgliche Nahrung darstelle, dass also Verdauungsstörungen bei Brustkindern nicht sowohl auf die Muttermilch als solche, als vielmehr auf andere Faktoren, wie Unregelmässigkeit in der Verabfolgung derselben, insbesondere aber auf Ueberfütterung im Wesentlichen zurückzuführen seien. Indessen lässt sich doch nicht verhehlen, dass immer wieder Stimmen verlautbar werden — ich nenne aus neuerer Zeit nur Monti[1]) in Wien und Klemm[2]) in Riga — welche den Accent auf die richtige Zusammensetzung der Frauenmilch legen, quantitative Veränderungen der einzelnen Milchcomponenten als die wesentlichste Ursuche für dyspeptische Zustände des Brustkindes mit ihrer Gefolgschaft von Anämie und Rachitis anklagen, und die dort, wo solche Abweichungen von der Norm wiederholt festzustellen sind, geradezu zum Ammenwechsel auffordern. Neben Veränderungen des Milchzucker- und Fettgehaltes wird hier ein anomaler Gehalt an Eiweissstoffen und speciell noch ein verschobenes Verhältniss der Eiweissstoffe unter einander stark angeschuldigt, wobei allerdings die beiden genannten Autoren insofern unter einander abweichen, als nach Klemm Caseinmangel zur Dyspepsie führt, während Monti ein abnormes Prävaliren des Caseins speciell in den ersten beiden Monaten als fehlerhaft und schädlich bezeichnet. Mag man nun auch geneigt sein, solche Verschiedenheiten im grossen Ganzen als irrelevant anzusehen, so wird man doch von vornherein angesichts derartiger Sekrete mit sehr reichlichem Gehalt an den beschriebenen Bildungen die Möglichkeit gewiss zugeben müssen, dass die zarten Verdauungsorgane des Säugliugs einer Nahrung unter Umständen nicht gewachsen sein möchten, die ihnen in beträchtlicher Menge eiweissartige Stoffe — um solche handelt es sich hier offenbar — in ungelöstem Zustande zuführt. Lässt man indessen die Erfahrung sprechen, so muss man eingestehen, dass sich diese Annahme in Wirklichkeit, für die Mehrzahl der Fälle wenigstens, als nicht zutreffend erweist. Die Mehrzahl der Kinder, die eine derartige Muttermilch erhielten, zeigten, soweit ich es beobachten konnte, normale Verdauungsthätigkeit und gute, mitunter sogar eine brillante Entwickelung. Freilich sah ich auch gelegentlich Säuglinge bei solcher Milch dyspeptisch werden; allein ich sah sie auch wieder genesen, ohne dass sich im mikroskopischen Bilde der Milch ihrer Mütter irgend etwas geändert hätte.

Unentschieden möchte ich es nur noch lassen, ob nicht, wenigstens hie und da einmal, gewisse Digestionsstörungen mehr chronischer Art hiermit in Zusammenhsng zu bringen sind. Ich denke dabei besonders an jene eigenthümlichen Fälle, wo Brustkinder ohne nachweisbare Ursache, oft sogar bei sonst gutem

---

1) Die Milchabsonderung, Hermann's Handbuch der Physiologie Bd. 5. 1883.

2) Mikroskop. Unters. der Formelelemente der Frauenmilch u. Einfluss derselben auf die Qualität der Milch. — Wratsch 1884, referirt im Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 22 S. 256.

1) Kinderheilkunde in Einzeldarstellungen. 1. Heft. Ueber Verdauung und natürliche Ernährung der Säuglinge. 1897.

2) Ueber die Grundprincipien der Säuglingsernährung, Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 47 und: Zur Beurtheilung der Frauenmilch, St. Petersburg, Med. Wochenschr. 1898 No. 47.

Gedeihen, Wochen und Monate lang entweder dauernd oder doch nur mit kurzen Unterbrechungen dyspeptische Entleerungen aufweisen. Meine eigenen Beobachtungen sind hier zu spärlich, um verwerthbar zu sein. Immerhin möchte ich mich schon jetzt dahin zusammenfassen, dass ich, ohne gerade die Möglichkeit eines schwerverdaulichen Charakters einer solchen Milch ganz in Abrede zu stellen, doch überzeugt davon bin, dass die meisten Kinder sehr gut mit ihr fertig werden. Ich würde mich daher — um das praktische Facit zu ziehen — nicht anheischig machen wollen, eine Amme, deren Milch in grossen Massen diese Kappen und Kugeln enthält, etwa lediglich dieses Befundes wegen als ungeeignet zum Säugen zu erklären. —

Ein zweites morphologisches Verhältniss, das ich hier noch zur Sprache bringen möchte, betrifft das Auftreten der sog. Colostrumkörperchen im Sekrete der Milchdrüse. Wie Sie wissen, handelt es sich dabei um eigenthümliche kuglige Gebilde von beträchtlicher Grösse und etwas bräunlichem Aussehen, die zumeist mit kleinsten Fettkörnchen vollgepfropft sind. Es ist aber weiterhin bekannt, dass dort, wo diese typischen Bildungen sich vorfinden, in der Regel auch noch andere Elemente vorkommen, Elemente, die kleiner und blasser sind und auch weniger Fett enthalten, Elemente, die man seit Langem als die Vorstufen zu den eigentlichen Colostrumkörperchen, den corps granuleux der Franzosen, anzusehen sich gewöhnt hat. Unsere Auffassung über alle diese Gebilde ist neuerdings in einer recht bemerkenswerthen Wandlung begriffen. Lange Zeit galten sie ganz allgemein für verfettete Drüsenepithelien; so fasste sie auch Virchow[1]) auf, der sie geradezu als physiologisches Paradigma für den unter pathologischen Verhältnissen so ausserordentlich vulgären Vorgang der fettigen Degeneration hinstellte. Neuerdings gewinnt hingegen immer mehr eine Anschauung an Boden, wie sie zuerst von A. Czerny[2]) vor 10 Jahren vertreten wurde, eine Anschauung, die dahin geht, dass es sich hier weder um Epithelzellen noch um Verfettungsproducte handle, dass die Zellen vielmehr nichts anderes seien als in die Drüsenräume eingewanderte Leukocyten, das Fett in ihrem Innern aber nichts anderes sei als Milchfett, welches diese während ihres Aufenthaltes in den Drüsenräumen in sich aufgenommen hätten, kurz gesagt, dass die Colostrumkörperchen nichts weiter seien als Fettphagocyten. Freilich erfreut sich diese Lehre noch keiner allgemeinen Anerkennung; die Mehrzahl der Lehrbücher verharrt vielmehr immer noch auf dem älteren Standpunkte. Es würde nun zu weit führen, wollte ich alle die Gründe aufzählen, welche in der That bestimmt und eindeutig zu Gunsten der neueren Auffassung sprechen; dazu wäre es nöthig, die gesammte moderne Lehre von der Morphologie der Milchsekretion zu entrollen, wie sie durch die Heidenhain'sche Schule begründet wurde, und wie sie in der wichtigen Feststellung gipfelt, dass während der Absonderung eine Verfettung und Untergang von Epithelzellen überhaupt nicht stattfindet; ich begnüge mich an dieser Stelle auf ein einziges Moment hinzuweisen, das einerseits kaum noch bekannt sein dürfte und andererseits für sich allein schon ziemlich bindende Beweiskraft besitzt. Wenn diese Elemente wirklich aus weissen Blutkörperchen hervorgingen, so lag es nahe, einmal nachzusehen, ob sie nicht diese ihre Provenienz vielleicht noch verriethen durch jene Eigenthümlichkeit, die uns Ehrlich seiner Zeit an dem Protoplasma der Wanderzellen des Blutes kennen lehrte. Bekanntlich wissen wir durch Ehrlich, dass sich an der Auswanderung aus den Blutgefässen hauptsächlich diejenigen Blutzellen betheiligen, deren Protoplasma in sehr charakteristischer Weise gekennzeichnet ist durch die Anwesenheit der sog. neutrophilen Granula, jener Körnchen also, die sich in einem Farbgemisch wie Triacid in violettem Farbenton tingiren; es war mithin zu untersuchen, ob nicht auch die Colostrumzellen im Besitze dieser Körnchen sind. Nun gelingt es thatsächlich, in Colostrumzellen eine neutrophile Körnelung zur Darstellung zu bringen, wie Sie sich an dem aufgestellten Präparate überzeugen können. Sie sehen dort derartige mit Triacid gefärbte Elemente aus dem Sekrete einer Schwangeren und erkennen deutlich einerseits die Kerne, auf deren zum Theil sehr charakteristische Configuration ich aufmerksam mache, und andererseits das in Form eines Netzwerkes angeordnete Protoplasma; die Maschen des Netzes entsprechen den Stellen, an denen ursprünglich die Fetttröpfchen lagen. Innerhalb des Protoplasma erblicken Sie nun die neutrophilen Granula, die öfters, in zierlicher Weise an einander gereiht, die Fettlöcher kreisförmig umgeben. Die Angabe bedarf freilich insofern einer Einschränkung, als der Nachweis der Körnchen durchaus nicht an allen Zellen des Colostrums gelingt, sondern immer nur an einem Theile, meist sogar nur an einem sehr geringen Theile derselben; der andere erscheint frei von ihnen. Die weitere Verfolgung dieses Punktes hat indessen ergeben, dass auch der letztere die Granula ursprünglich besass und sie nur nachträglich verloren hat, dass also die Metamorphose des Leukocyten in ein Colostrumkörperchen sehr oft einhergeht mit einer Homogenisirung seines Protoplasmas, hervorgerufen durch den Verlust der neutrophilen Körnchen.

Von dem nun gewonnenen Standpunkte aus erhält die Frage nach den Umständen, unter denen Colostrumkörper im Sekrete der Milchdrüse auftauchen, die Fassung: Unter welchen Verhältnissen wandern weisse Blutzellen in die Drüsenräume ein? Czerny's Antwort hierauf lautete: wenn Milch gebildet, aber nicht entleert wird, also wenn Milch sich staut, und er hielt für das Wirksame hierbei den mechanischen Einfluss der Stauung. Nun dürfte allerdings, wenigstens für die hier in Betracht kommenden Verhältnisse, die Milchstauung als conditio sine qua non zu betrachten sein; indessen glaube ich, dass deren Wirkung keinesfalls als eine mechanische aufzufassen sei, dass hier vielmehr zur Erklärung ein anderes Princip herangezogen werden müsse, jenes Princip, das seit seiner Einführung in die biologische Betrachtung sich auch sonst als ein höchst fruchtbares erwiesen hat — ich meine die Chematoxis. Wenn Sekret in der Milchdrüse stagnirt, so erleidet es allem Anschein nach gewisse Veränderungen, wobei es zur Bildung von Stoffen kommt, die im Sinne einer positiven Chematoxis zu wirken vermögen, die also die Leukocyten anlocken und zur Einwanderung in die Drüsenräume veranlassen; hier angelangt wandeln sie sich durch Fettaufnahme in Colostrumzellen um. Mit Hilfe der so modificirten Czerny'schen Theorie sind wir besser, als es bisher möglich war, im Stande, die hier vorliegenden Thatsachen dem Verständnisse zugänglich zu machen.

Am durchsichtigsten liegen die Verhältnisse bei dem Sekrete hochschwangerer Frauen. Hier befindet sich ein wenn auch spärliches Sekret Wochen und Monate lang in der Mamma; die Bedingungen für die Bildung von Colostrumkörperchen sind damit ohne Weiteres gegeben. Was dann die Gebilde anlangt, denen wir in den ersten Tagen der Lactation oft in grossen Mengen in der Milch begegnen, so ist es völlig klar: das sind die nämlichen Elemente, die sich während der Gravidität gebildet und jetzt mit dem frischen Sekretstrome nach aussen geschwemmt

1) Cellularpathologie. 4. Aufl. 1871. S. 419.

2) Ueber die Brustdrüsensekretion beim Neugeborenen und über das Verhältniss der sog. Colostrumkörperchen zur Milchsekretion. — Pädriatische Arbeiten, herausg. v. A. Baginsky. Festschrift für Henoch, Berlin 1899. — Ueber das Colostrum, Prager med. Wochenschr. 1890. — Vgl. auch von demselben Verfasser: Ueber den gegenwärtigen Stand der Ernährungstherapie magen- u. darmkranker Säuglinge. Allg. med. Centralzeitung 1898.

werden. Vermuthlich kommt es freilich ausserdem gerade kurze Zeit post partum unter dem Einfluss des starken Blutandranges, der jetzt nach den Drüsen hin stattfindet, öfters wohl auch zu einer frischen Leukocytenauswanderung, indessen jedenfalls nur vorübergehend. Auch die alten Elemente werden natürlich bei regelmässiger Entleerung der Drüse immer seltener; nach 8—9 Tagen pflegt die Milch, wie man seit Langem annimmt, im Wesentlichen frei von zelligen Bestandtheilen zu sein und bleibt es auch während der ganzen Dauer der Lactation. Allerdings begegnet man auch in späterer Zeit in jeder Frauenmilch vereinzelten Leukocyten resp. ihren Aequivalenten, den Colostrumkörperchen; indessen handelt es sich dann immer nur um ganz spärliche Exemplare. Dieses vereinzelte Auftreten zelliger Elemente in der Milch liegt noch im Bereiche des Normalen und findet seine Analogie in dem constanten Vorkommen einzelner Wanderzellen auch in anderen Drüsensekreten. Dem gegenüber giebt es nun recht interessante Zustände der Frauenmilch, wobei diese während der eigentlichen Lactationszeit, makroskopisch normal aussehend, bei der mikroskopischen Prüfung wiederum sehr zahlreiche Colostrumzellen enthält, Zustände, die auch den älteren Autoren nicht unbekannt waren und sich bereits bei Donné, dem Entdecker des Colostrumkörperchens, ausführlich geschildert finden, stets aber lediglich mit gewissen Allgemeinzuständen der Mütter wie Fieber, Anämie, Menstruation, erneute Gravidität in Beziehung gebracht wurden. Im Laufe meiner Untersuchungen bin ich dieser Veränderung zu wiederholten Malen begegnet; bei dem Versuche, die hierher gehörigen Fälle genauer zu analysiren kam ich zu der Ueberzeugung, dass dieselben keineswegs einheitlich aufzufassen sind, vielmehr eine zum Theil sehr verschiedenartige Deutung und Beurtheilung und demzufolge auch eine zum Theil recht verschiedene Behandlung erfordern. Indem ich wegen der weiteren Details auf meine ausführliche Publikation hinweise, möchte ich an dieser Stelle die wesentlichsten der in Betracht kommenden Verhältnisse nur ganz kurz skizziren.

In einer Hauptgruppe von Fällen bildet das Erscheinen zahlreicher Colostrumzellen in der Milch, und zwar in der Milch beider Drüsen, das Zeichen und den Ausdruck des Versiegens der Sekretion. Alle die bekannten Umstände, die ein solches Verlöschen der Milchproduktion zur Folge haben, dürften hier gelegentlich von ätiologischer Bedeutung sein. Es erklärt sich diese Form der Colostrumzellenbildung dadurch, dass hier mit der Insufficienz der Milchbildung auch ein Erlahmen der milchaustreibenden Kräfte und somit eine Stagnation des kümmerlich gebildeten Sekrets Hand in Hand geht.

In einer zweiten Reihe von Fällen war der Process einseitig: die eine Drüse lieferte normales, die andere zellenhaltiges Sekret. Auch hier handelte es sich um den Zustand versiegender Sekretion; als Ursache desselben war in meinen Beobachtungen stets eine fortgesetzt ungenügende Inanspruchnahme der betreffenden Drüse nachzuweisen.

Eine dritte Gruppe gleicht der letzterwähnten in Bezug auf die Einseitigkeit der Veränderung; sie unterscheidet sich indessen darin, dass die Colostrumzellenbildung hier nur vorübergehend und zwar an Drüsen, die im Uebrigen in ausreichender Weise functioniren, zu constatiren ist. Der Anlass dürfte hier in einer kurzdauernden partiellen Sekretretention zu suchen sein.

Schliesslich sah ich ein gleichfalls temporäres Auftauchen zahlreicher zelliger Elemente im Sekrete beider Drüsen. Es handelte sich um eine voraufgegangene doppelseitige acute Milchstauung, die dadurch hervorgerufen war, dass der Säugling die reichlich absondernden Brüste infolge Erkrankung ungenügend entleert hatte.

Nicht unerwähnt bleibe, dass speciell in den Fällen des vorübergehenden Erscheinens der Zellen im Sekrete die letzteren mitunter noch wenig fetthaltig waren und zum Theil noch ausgesprochenen Leukocytentypus zeigten, so dass es auf den ersten Blick geradezu den Eindruck machte, als wäre die Milch mit Eiter vermengt und zumal bei einseitiger Veränderung der Gedanke an eine acute entzündliche Veränderung wachgerufen wurde. —

Die letzte Form der Colostrumbildung ist diejenige, die auftritt, sobald Mütter die Säugung vollkommen abbrechen. Wenn die Milch nicht mehr abgetrunken wird, so enthält sie regelmässig über kurz oder lang Colostrumzellen. Der Zeitpunkt ihres vermehrten Erscheinens im Sekrete ist ein verschiedener; bisweilen sind sie schon nach wenigen Tagen reichlich anwesend, bisweilen aber vermisste ich sie auch noch nach Ablauf einer Woche nahezu gänzlich. Das Moment der Stauung liegt hier offenkundig zu Tage; die Form hat insofern ein gewisses praktisches Interesse, als es immerhin werth erscheint zu wissen, wie denn das Sekret von Drüsen, die bereits eine Reihe von Tagen ausser Funktion gesetzt sind, beschaffen ist, speciell dann, wenn es sich um die Frage handelt, ob eventuell solche Drüsen noch für die Ernährung des Säuglings verwendet werden dürfen.

Ich komme sogleich auf diesen Punkt zurück; vorher möchte ich nur die principielle Frage erörtern: Ist eine Frauenmilch, die Colostrumelemente in grösserer Zahl enthält, für das Kind von Schaden? Alle Autoren seit Donné sind sich, soweit sie sich hierüber äussern, über die Nachtheiligkeit einer derartigen Milch einig; Czerny hält diese Veränderung geradezu für die einzige, welche die Frauenmilch für die Ernährung des Kindes unbrauchbar macht. Nun wird man sich diesem allgemeinen und einstimmigen Verdammungsurtheile doch nur mit einem gewissen Vorbehalte anschliessen können. Der vorübergehende Genuss solcher Milch kann nimmermehr besonders schädlich wirken; denn vorübergehend erhält — das muss man sich doch gegenwärtig halten — ein jedes Kind, das des Vorzugs theilhaftig wird, von seiner eigenen Mutter genährt zu werden, in seinen ersten Lebenstagen eine Milch von derartiger Beschaffenheit, und es ist schlechterdings Nichts darübes bekannt, dass diese Kinder etwa gerade in ihrer ersten Lebenswoche besonders oft oder besonders schwer an Verdauungsstörungen zu leiden hätten. Also nur der länger währende Genuss kann von Nachtheil sein, und ist es allerdings, wie mich auch eigene Erfahrungen lehrten, indem er Reizzustände in den Digestionswegen auslöst. Dabei sei übrigens bemerkt, dass ebenso wie die Colostrumbildung in der Milch der Mutter beim Säuglinge Dyspepsie hervorzurufen vermag, so auch umgekehrt eine primäre Dyspepsie des Kindes ein Auftauchen zahlreicher zelliger Elemente in der Milch der Mutter zur Folge haben kann, dann nämlich, wenn die Dyspepsie mit Anorexie einhergeht und diese zu ungenügender Entleerung der stark absondernden Drüsen und mithin zur acuten Milchstauung Veranlassung giebt (s. oben). Was nun den schädigenden Factor einer derartigen Colostrummilch anlangt, so dürfte dieser nicht sowohl oder wenigstens nicht allein in der blossen Gegenwart der Colostrumkörperchen zu erblicken sein, sondern vor Allem auch in der Anwesenheit jener Umsetzungsproducte der Milch, in der Anwesenheit jener Stoffe, die in der Milchdrüse der Mutter bereits als Leukocytenreiz wirkend wohl auch beim Passiren der empfindlichen Verdauungsorgane des Kindes im Stande sein werden, hier irritative Eigenschaften zu entfalten. Dazu kommt noch, dass in jenen Fällen von versiegender Function, wie sie zuerst erwähnt wurden, das Sekret nicht nur qualitativ, sondern auch in quantitativer Hinsicht ein unzureichendes ist. Hier wird man sich mit Versuchen, die Absonderung zu steigern, kaum lange aufhalten, um so weniger,

wenn solche Versuche schon nach der ganzen Aetiologie von vornherein wenig aussichtsvoll erscheinen, und andererseits das Kind bereits unter dem Zustande merklich Schaden genommen hat; hier wird man vielmehr gut thun, alsbald zum Ammenwechsel, resp. zur künstlichen Ernährung zu greifen. Bei einseitigem Versiegen genügt es natürlich, nur die abnorm functionirende Drüse ausser Thätigkeit zu setzen, und man wird mitunter in der Lage sein, durch diese einfache Maassnahme eine sonst auf keine andere Weise zu behebende Verdauungsstörung rasch zum Schwinden zu bringen, wie A. Epstein[1]), dem dieser einseitige Colostrumgehalt in der Milch der Frauen nicht unbekannt ist, gelegentlich bemerkt. Ganz anders hingegen wird man sein Verhalten dort einrichten, wo man Anlass hat anzunehmen, dass es sich nur um ein vorübergehendes Auftauchen der zelligen Elemente in der Milch handeln dürfte. Hier wird man gut thun, so bald man den Zustand diagnosticirt hat, gerade im Gegentheil die betreffende Drüse möglichst viel in Gebrauch nehmen zu lassen, da gerade die häufige und gründliche Entleerung derselben das beste Mittel sein dürfte, um den Process auf das Geschwindeste zu coupiren. Schliesslich noch die schon vorher berührte Frage: Ist es angängig, Milchdrüsen, die schon eine Zeit lang ganz ausser Function gesetzt waren, von Neuem zum Saugen zu verwenden? Die Frage ist nicht ohne praktische Bedeutung; handelt es sich doch dort, wo sie zur Entscheidung an uns herantritt, nicht selten um Situationen, in denen die Erhaltung der Mutterbrust von ganz besonderer Wichtigkeit für das Kind sein kann. Nehmen Sie an, ein Brustkind erkrankt an Cholera infantum, wie das ja gelegentlich, und nicht nur in Findelhäusern, vorkommt; es hat die Muttermilch mehrere Tage völlig verweigert resp. erbrochen, so dass die Mutter auf deren Verabfolgung gänzlich verzichtet hat. Oder aber ein noch häufigerer Fall: Eine Frau hat ihren Säugling aus irgend welchen äusseren Gründen abgesetzt; dieser beantwortet den Nahrungswechsel alsbald mit einem heftigen und schwer verlaufenden Darmkatarrh. Ist es hier überhaupt erst, vielleicht bei einer indifferenten Diät, gelungen, das Kind über die kritischsten Erscheinungen hinwegzubringen, so stehen Sie jetzt eventuell vor der Alternative: Rückkehr zur Brustnahrung oder künstliche Ernährungsweise. Ich glaube nun, dass man auch in Fällen solcher Art oft genug berechtigt, ja sogar verpflichtet ist, zunächst einmal den ersteren Weg wieder zu versuchen, dass also auch unter derartigen Verhältnissen die natürliche Ernährung vor jeder künstlichen noch immer zunächst den Vorzug verdient. Freilich darf der Zeitpunkt des Absetzens kein gar zu entfernter sein, da sonst die Function der Drüsen als absolut erloschen zu betrachten ist; waren sie indessen vorher hinreichend leistungsfähig, so darf man auch noch nach einiger Zeit sehr wohl auf die Möglichkeit einer Wiederaufnahme ihrer Thätigkeit rechnen. Um die letztere wieder anzuregen, wird man auch zweckmässiger Weise den Müttern erhöhte Flüssigkeitszufuhr anempfehlen, ferner eine stark eiweisshaltige Nahrung, und man kann hier eventuell auch die Eiweissmittel der modernen chemischen Industrie — ich selbst hatte wiederholt von dem mir zur Verfügung gestellten „Nährstoff Heyden" Gebrauch gemacht — in Anwendung bringen, ohne sich freilich gerade eine specifische Wirkung von ihnen versprechen zu dürfen. Eine gewisse Schwierigkeit kann mitunter auch der Umstand bereiten, dass der Säugling, nachdem er erst einmal das bequeme und mühelose Flaschensaugen kennen gelernt hat — berechnet doch jüngst Cramer[2]) dass das Kind um 100 gr Milch aus der Flasche zu entleeren, oft nur den 50.—100. Theil derjenigen Arbeit leistet, die die Herausbeförderung desselben Quantums aus der weiblichen Brustdrüse erfordert! — für das ungleich anstrengendere Brustsaugen nur schwer wieder zu gewinnen ist[1]). Ist man aber auch dieser Schwierigkeit Herr geworden, so braucht man schliesslich wegen der Qualität des Sekret am allerwenigsten besorgt zu sein. Gewiss wird sich zunächst eine gründliche und wiederholte Entfernung der stagnirenden Milch mittels Ausdrückens resp. mittels Milchsaugers empfehlen; allein wie steht es denn im Uebrigen mit der Beschaffenheit eines solchen Drüsensekretes? In einem Theil der Fälle wird es, von einer Verminderung des Fettgehaltes abgesehen, die in diesem Augenblick vielleicht eher einen Vorzug bedeutet, überhaupt noch wenig Veränderungen zeigen; aber selbst wenn es bereits Colostromzellen in grösserer Zahl enthält und sich dadurch als in Umwandlung begriffen verräth, so ist es zunächst in dieser Hinsicht immer noch nicht schlechter als dasjenige, welches ein jedes auch noch so zarte neugeborene Kind von der Natur für seine ersten Lebenstage angewiesen erhält und verträgt. — Was aber die Hauptsache ist, es bleibt auch gar nicht lange in diesem Zustande; kommt erst unter dem Einfluss des regelmässigen Saugactes und der regelmässigen Entleerung die Absonderung wieder in Gang, dann ändert auch die Milch sehr bald ihren Charakter, sie reinigt sich von den abnormen Bestandtheilen und gewinnt binnen Kurzem wieder normales Aussehen und normale Zusammensetzung. So waren denn in der That, wenn ich in Situationen der angedeuteten Art die Brusternährung wieder aufnehmen liess, diese Versuche recht oft vom besten Erfolge gekrönt. Die durch die vorangegangene Erkrankung zum Theil sehr schwer heruntergekommenen Kinder erholten sich dabei auffallend rasch, sie zeigten schon nach kurzer Zeit erhebliche Gewichtszunahme, es war mitunter, was von besonderer Wichtigkeit erschien, möglich, ihnen die Brustnahrung bis über die kritische Zeit der Sommermonate zu erhalten, und ihr treffliches Gedeihen und ihre ungestörte Entwickelung boten für die Zweckmässigkeit des Vorgehens die beste Gewähr.

1) Festschrift für Henoch. Herausgegeben von A. Baginsky. Berlin 1890. S. 337.

2) Zur Mechanik und Physiologie der Nahrungsaufnahme der Neugeborenen. Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge, No. 263. 1900. — Siehe auch: Pfaundler, Ueber Saugen und Verdauen. Wien. klin. Wochenschr. 1899.

1) Nebenbei bemerkt ist in diesem Verhältniss der Grund dafür gelegen, dass so häufig Mütter, wenn sie erst begonnen haben, neben der Brust auch die Flasche zu verabfolgen, ihre Milch sehr rasch gänzlich verlieren.

V. Beitrag zur Symptomatologie der Facialislähmung.

Von

M. Bernhardt.

(Schluss.)

Indem ich mich jetzt einer anderen Aufgabe zuwende schliesse ich zunächst diesen Abschnitt, wobei ich noch einmal betone, dass ich die von Oppenheim beschriebene Erscheinung durch meine Notiz in der Berl. Klin. Wochenschr. 1899, No. 3 durchaus nicht erklären wollte, wie Mohr meint, dass ich das Thatsächliche der O.'schen, der einen M.'schen und, wie ich sofort zeigen werde, auch anderer Beobachter Beschreibung dieser interessanten Zustände anerkenne, dass ich aber die Oppenheim'sche, von Mohr vertheidigte Erklärung der Erscheinung für richtig zu erachten, zunächst nicht in der Lage bin.

Schon Oppenheim hat bei der Beschreibung seines Falles auf eine Arbeit Hoffmann's aus dem Jahre 1897 aufmerksam gemacht, in welcher dieser Autor eine hierhergehörige Beobachtung mitgetheilt hat.

Bei einem 22jährigen Mädchen, welches nach einer im 3. Lebensjahre überstandenen Krankheit eine linksseitige Gesichtslähmung zurückbehalten hatte, fand Verf. bei electrischer Reizung rechts an der gesunden Gesichtshälfte gelegener motorischer Puncte (z. B. des M. levat. lab. super. etc.) bei schwachen Stromstärken keine Reaction, während dieselbe an der paretischen Seite eintrat. Eine Reizung desselben Punctes an der kranken Seite hatte nur dort im Bereich des gereizten Punctes Erfolg. Aehnliches — d. h. nur KaSZ — ergab sich bei galvanischer Reizung. Die directe Muskelerregbarkeit war links gegen den faradischen Strom herabgesetzt: bei 2,0—4,0 M.-A. erfolgten blitzartigen Zuckungen mit KaSZ >ASZ. Stromschleifenwirkungen waren ausgeschlossen; es handelt sich nach Verf. um merkwürdige Reflexvorgänge, welche vorläufig noch nicht in befriedigender Weise erklärt werden können.

Obgleich H. in diesem Falle einen abgelaufenen Process in der motorischen Zone der rechten Gehirnhälfte (Meningo-Encephalitis oder nicht eitrige Encepalitis) annimmt, betont er, dass das Mitergriffensein des Stirnfacialis wieder auf den Sitz der Affection im ersten Neuron hinweist, wenngleich der Diagnose einer abgelaufenen Encephalitis in der Region des Facialis- und Abducenskerns Schwierigkeiten im Wege ständen; das Gleiche gilt nach seiner Ansicht, wenn man die Nerven an der Gehirnbasis durch eine Meningitis beschädigt sein lassen wollte.

In diesem Falle zogen sich bei Reizung des rechten N. mentalis die linken Kinnmuskeln ebonso stark, eher stärker zusammen, als die rechten, d. h. schon beim Auslösen der Minimalcontraction. Umgekehrt war dies nicht der Fall.

Reizt man rechterseits den motorischen Punkt des M. lev. lab. super. alaeque nasi auf dem Nasenrücken, so tritt rechts keine Zuckung ein bei 120—222 R. A., wohl aber links im Gebiet der gleichnamigen Muskeln wie auch des Pyram. nar. und der unteren medialen Stirnpartie und am linken inneren Augenwinkel. Sucht man mit derselben Stromstärke den gleichnamigen Punkt am linken Nasenrücken zu erregen, so bleibt jede Reaction links und rechts aus. Reizung des genannten Punktes rechterseits — nicht der Haut der Nachbarschaft — bei einem Rollenabstand von 117—110 hat zur Folge eine schwache Contraction der gleichen gesunden Seite — und zwar eine locale — und eine viel stärkere auf der gelähmten, wo sich eine lebhafte Zusammenziehung der linken Stirn-, Augen-, Nasenrücken- und Oberlippenmuskeln einstellt. Erregung des gleichen Punktes am linken Nasenrücken ruft nur eine Contraction des M. lev. lab. super. alaeque nasi hervor. — Diese letztere Bemerkung H.'s zeigt deutlich, wie die durch den elektrischen Reiz von der gesunden Seite her auf der kranken ausgelösten Zuckungen nicht allein stärker, sondern auch auf sehr viel mehr Muskeln ausgedehnt waren, als auf der gesunden direkt gereizten Seite, und dass sie damit in der That zum grossen Theile als das erscheinen, was Verf. in ihnen vermuthet, nämlich Reflexzuckungen.

Schon im Jahre 1868 hatte M. Benedikt den Satz aufgestellt, dass gekreuzte Reflexe, welche bei Faradisation oder Galvanisation einer gelähmten Gesichts- oder Körperhälfte in der gesunden Seite erscheinen oder umgekehrt bei elektrischer Reizung der gesunden Seite auf der kranken auftreten, nur bei Affectionen des Pons Varolii vorkämen und für derartige Läsionen charakteristisch seien. —

In einem späteren Werke (1874) desselben Autors kehrt dieser Gedanke trotz der inzwischen erschienenen Kritik Brenner's, auf dessen Mittheilungen ich sofort zu sprechen komme, in folgender Form wieder: „Dass bei einer peripheren Facialislähmung keine abnormen Reflexe vorkommen können, ist unzweifelhaft. Wo also solche mit abnormen Reflexen combinirt sind, ist der Sitz in die graue Masse zu verlegen, in welcher Reflexe auf den Facialis übertragen werden können."

„Als entschieden reflectorisch müssen wir jene Zuckungen ansehen, die bei mässigen Stromstärken von der kranken Seite von entfernten Punkten auf der gesunden Seite bei faradischer und galvanischer Untersuchung erregt werden. — Ferner werden bei der faradischen Untersuchung der gesunden Seite Zuckungen in der kranken als reflectorische anzusehen sein, wenn die direkte Reizung mit denselben Stromstärken auf der kranken Seite nur schwache oder gar keine Reaction erzeugt und wenn überhaupt die als reflectorisch angesehenen Zuckungen stärker sind, als die bei der direkten Erregung."

Es ist bekannt, in welch eingehender Weise Brenner die soeben mitgetheilten Behauptungen Benedikt's kritisirt und auf das gehörige Maass zurückgeführt hat. Ganz besonders interessant und, so viel ich sehe, viel zu wenig bekannt, sind einige Beobachtungen Brenner's über seltenere Störungen der elektrischen Erregbarkeit bei zweifellos peripherischen Facialislähmungen, welche einmal als direkte Beweise gegen die Benedikt'sche Behauptung, sodann als Illustration zu der hier in Frage stehenden merkwürdigen Erscheinung abnormer elektrischer Reactionen bei Gesichtslähmungen von der gesunden bezw. von der kranken Seite her dienen können.

Der erste Fall betraf ein 18jähriges Fräulein, welches seit ihrer Kindheit an einem eitrigen Ausfluss aus dem linken Ohre litt. Sie bot, als sie in die Behandlung Brenner's trat, eine vollkommen linksseitige peripherische Facialislähmung dar; dabei bestanden in einzelnen Muskeln Contracturzustände. — Die Motilität der Muskeln der linken Gesichtshälfte war nicht gänzlich aufgehoben, sondern nur schwächer, als auf der anderen Seite. Sehr eigenthümlich ist der Zustand der electrischen Erregbarkeit: Sowohl bei direkter Reizung der Muskeln als von allen Angriffspunkten aus, die der Facialnerv bietet, den äusseren Gehörgang eingeschlossen, erweist sich die Faradocontractilität und die Galvanocontractilität erhöht im Vergleich mit der gesunden Seite, was durch alle Mittel der Untersuchung sich auf das Zweifelloseste feststellen lässt. Wenn man inducirte Ströme auf die Haut der kranken Seite, sei es über Nerv oder Muskel, einwirken lässt, so entsteht zunächst eine blitzartige, sofort wieder verschwindende Zuckung, welche nicht nur den etwa gereizten Muskel betrifft, sondern sich auch über benachbarte ausdehnt, und hierauf folgt dann unmittelbar die den schnellschlägigen Strömen entsprechende localisirte tonische Zusammenziehung. Alles dies geschieht bereits bei Stromstärken, welche auf der gesunden Seite wirkungslos sind. Jene vorhergehende flüchtige Zuckung macht ganz den Eindruck einer Reflexerscheinung, und wenn die Spiralen soweit von einander entfernt werden, dass eine andauernde Zusammenziehung nicht mehr entsteht, so bleibt dennoch im ersten Moment der Kettenschliessung jene flüchtige Zuckung nicht aus. Diese Reflexzuckung zeigt sich mit Deutlichkeit und Sicherheit auf der kranken Seite auch dann, wenn der electrische Hautreiz nicht auf dieser, sondern auf der gesunden Seite angebracht wird; ja sie können auch, jedoch bei Anwendung höherer Stromstärken, von der kranken Seite aus in der gesunden hervorgebracht werden.

Von anderer Natur scheint mir eine weniger flüchtige Zuckung des linken Mundwinkels zu sein, welche entsteht, wenn inducirte Ströme auf die rechte Antlitzhälfte einwirken, und zwar bei einer so geringen Stromstärke, dass auf dieser Seite eine Zuckung nicht bewirkt wird. Je näher nach dem Ohre zu die Electrode aufgesetzt wird, um so undeutlicher wird diese Erscheinung. Dieselbe beruht vermuthlich auf Stromschleifen, welche wegen der hoch gesteigerten Erregbarkeit der kranken Seite hier schon bei einer sehr niedrigen Dichte Reaction herbeiführen. Wenn die Stromstärke so gesteigert wird, dass auch auf der gesunden Seite Zusammenziehung entsteht, so wird durch diese die Bewegung des linken Mundwinkels natürlich gehindert und die Erscheinung kommt nicht zur Beobachtung. Dieselbe entsteht auch bei Anwendung galvanischer Ströme, weniger deutlich bei continuirlichen, deutlicher bei solchen, die in schnellster Reihenfolge unterbrochen werden. Wie erwähnt, findet auch eine bedeutende Erhöhung der Galvanocontractilität statt und zwar sowohl bei Reizung des Nerven als des Muskels. Eine qualitative Aenderung der Zuckungsformel ist aber keineswegs zu constatiren.... Die Zuckungen der kranken Seite sind schnell, blitzartig und zeigen keine Spur von trägem Verlauf, natürlich mit Ausnahme der KaDZ und ADZ, welche entsprechend der hochgesteigerten Erregbarkeit länger anhalten als auf der gesunden Seite.

In einem zweiten Falle bestand bei einem 23jährigen Arbeiter eine linksseitige, wahrscheinlich in Folge einer Geschwulst der Parotis auf derselben Seite entstandene Facialislähmung. Die electrische Erregbarkeit war für beide Stromesarten gesteigert, sowohl bei direkter Reizung der Muskeln, als auch bei Reizung der vor dem Ohre im Antlitz verlaufenden Nervenzweige. In der Umgebung des Mundwinkels bestand eine leichte Contractur. Ebendaselbst trat im ersten Moment der Hautfaradisation jene im vorhergehenden Fall beschriebene flüchtige Reflexzuckung ein und es liess sich dieselbe auch von der gesunden Seite aus auf der kranken hervorrufen, nicht aber umgekehrt. Die Muskeln der kranken Seite waren ebenfalls nur paretisch.

In seinem Handbuch der Diagnostik und Therapie der Nervenkrankheiten aus dem Jahre 1870 sagt M. Rosenthal: Der Schluss, dass gekreuzte Reflexe als untrügliches Zeichen von Brückenaffectionen anzusehen seien, ist allenfalls ein verfrühter: abnorme Reflexe im Bereich des Facialis sind auch bei Lähmungen von nicht cerebralem Ursprung zu beobachten. In einem von mir mitgetheilten Fall, fährt er fort, von rheumatischer Facialparalyse bei einem sonst gesunden, kräftigen jungen Manne waren auf galvanische oder faradische Reizung der gelähmten Gesichtshälfte häufig Zuckungen an den homologen oder nachbarlichen Gesichtsmuskeln der gesunden Seite aufgetreten, eben-

so bei Reizung der Trigeminuszweige, welche erhöhte electrische Erregbarkeit von Seite des Trigeminus — wahrscheinlich in Folge des Kältereizes — zu reflectirten Zuckungen im Gebiet des anderen Facialis Anlass gab.

Der hier citirte Fall ist offenbar derselbe, welchen derselbe Autor später (1873 in seiner Electrotherapie) als 92. Beobachtung mittheilt. Es bestand rechtsseitige Gesichtslähmung mit Entartungsreaction. Bei Galvanisation der afficirten Gesichtshälfte erfolgten Reflexzuckungen an den homologen oder benachbarten Muskeln der gesunden Seite, während starkes Kneipen oder Stechen der kranken Wange die gesunde nicht berührte. Bei darauf versuchter Faradisation der linksseitigen Gesichtsmuskeln — insbesondere von der Mundhöhle aus — war örtlich, bis auf geringes Zucken am Frontalis, keine Reaction vorhanden, dafür rechts starke Reflexzuckungen wahrnehmbar.

Nun finden sich aber in der Litteratur auch einige Beobachtungen, welche von abnormen Erscheinungen bei electrischer Reizung des gelähmten Gesichtsnerven berichten und welche die Facialislähmung von einer centralen Affection abhängig zeigen.

Hierher gehört ein im Jahre 1880 von Petrina berichteter Fall, bei welchem zwar ebenso wie beim Hoffmann'schen und Oppenheim-schen die Bestätigung durch die Obduction fehlt, welcher aber mit hoher Wahrscheinlichkeit von einer centralen Läsion, speciell von einer Affection der Brücke abhängig gemacht werden kann. Ein 57 jähriger Mann hatte nach einem noch rechtzeitig unterbrochenen Erdrosselungsversuch eine rechtsseitige Facialis- und eine linksseitige Rumpflähmung zurückbehalten; die cutane Erregbarkeit in der rechten Gesichtshälfte war vermindert. Die electromuskuläre Contractilität war für beide Stromesarten normal, nur im rechten Facialisgebiet erhöht, namentlich zu Anfang der Application des Stromes. Die Auslösung der Reflexe bot auch ein abnormes Verhalten: Bei Faradisation der rechten Gesichtshälfte traten gekreuzte Reflexzuckungen im linken Facialisgebiet auf. Nach einigen Wochen war die electromuskuläre Contractilität für beide Stromesarten an der rechten Gesichtshälfte normal. Vf. meint, dass die Erklärung der zu Anfang erhöht gefundenen electrischen Erregbarkeit für den Inductionsstrom an der gelähmten Gesichtshälfte wohl nur in der Acuität des Processes zu suchen sei, sowie die des anderen Symptoms: der sehr gesteigerten, stellenweise gekreuzten Reflexe, welche bei frischen Blutungen mit Vorliebe aufträten.

In einem 1883 von Senator veröffentlichten Fall bestand neben anderen Symptomen bei einem 41 jährigen Mann eine rechtsseitige Extremitätenlähmung und eine linksseitige Facialisparalyse. Die Section erwies eine Thrombose der linken a. vertebr., oberflächliche Blutungen am Boden des 4. Ventrikels und eine Erweichung der linken Ponshälfte vom unteren Ende des Abducenskerns bis nicht ganz zum unteren Ende des Hypoglossuskerns. Die directe und indirecte Erregbarkeit gegen den Inductionsstrom war im Gebiet des linken Facialis herabgesetzt. Dagegen erfolgt bei Reizung der linken Seite mit mässig starken Strömen lebhafte Contraction der rechten Gesichtsmuskeln, dabei war die Sensibilität der Haut an der linken Gesichtshälfte erheblich herabgesetzt. Die Prüfung mit dem constanten Strom ergiebt bei Reizung des Facialisstammes keinen auffallenden Unterschied zwischen beiden Seiten, dagegen schien die directe Erregbarkeit der von den oberen Zweigen des Facialis versorgten Gesichtsmuskeln links entschieden gesteigert. Die Zuckungen waren nicht besonders träge, sondern beiderseits gleich schnell. Umkehr der Normalformel wurde nicht beobachtet. Auch hier fällt auf, dass bei directer Reizung der linksseitigen Muskeln — mit Ka — die entsprechenden rechtsseitigen sich mit contrahiren, nicht aber umgekehrt. Bemerkt wird vom Autor, dass die Untersuchung mit dem constanten Strom nur ein einziges Mal stattfinden konnte, da der Tod zu schnell und zu plötzlich eintrat.

Der Vollständigkeit wegen erwähne ich noch zwei der neueren Zeit angehörige Arbeiten, welche in gewisser Beziehung hierhergehören. In einer Mittheilung betitelt: „Ueber anderseitige Empfindungswahrnehmungen und anderseitige Bewegungserscheinungen" hat M. Weiss auch ein von ihm „electromotorische Allochirie" benanntes Phänomen beschrieben, eine Erscheinung, welche er bei einer an symmetrischer Gangrän leidenden Frau beobachtet hat. Faradisirte er z. B. den linken m. biceps, so sah er hier zunächst gar keine Contraction, wohl aber contrahirte sich der rechte, gar nicht gereizte m. biceps in wenigen Secunden und erst nachher begann eine schwache Zusammenziehung des direct erregten Muskels.

Schliesslich theile ich hier noch eine in neuerer Zeit veröffentlichte, sehr merkwürdige Beobachtung von Fischer mit, welche er bei einem 32 jährigen Manne gemacht hat, welcher an einer verbreiteten Rückenmarkserkrankung mit Muskelschwäche, Ataxie, Sensibilitätsstörungen und gesteigerten Sehnenreflexen litt.

Bei der electrischen Exploration der unteren Extremitäten sah er Folgendes: 1. Normale electrische Reaction aller untersuchten Nerven und Muskeln.

2. Sehr oft erfolgte schon vor dem Auftreten der Zuckungen des gereizten Nerven oder Muskels eine kräftige Zuckung in dem analogen Nerven- und Muskelgebiet der entgegengesetzten Seite.

3. Diese allochirische Zuckung erfolgte in den meisten Fällen zuerst bei AS, während KS noch erfolglos blieb.

4. Beim Faradisiren der Nerven und Muskeln mit den diagnostisch üblichen Stromstärken wurde niemals Allochirie beobachtet. Bei faradocutaner Untersuchung mit der Erb'schen Electrode traten normale gleichseitige Reflexe ein.

5. Die Allochirie bestand an allen untersuchten Nerven und Muskeln der erkrankten Gebiete der Lendenanschwellung. Die gesunden Gebiete der Gehirnnerven und der oberen Extremitäten reagirten normal. Die allochirische Zuckung ist blitzartig, wie die electrische Zuckung, hat nicht den Charakter der Abwehr- oder Fluchtbewegung und beschränkt sich meist auf das der Reizstelle homologe Gebiet.

Nach F. hat man es bei dieser Erscheinung mit einem sehr absonderlichen Reflex zu thun; sie hängt mit der Erkrankung des Rückenmarks zusammen und, was für ihre Auffassung als Reflex spricht, hat eine längere Latenzzeit als die gleichzeitige Schliessungszuckung.

Ich werde im Folgenden bei einer möglichst präcisen Zusammenfassung des bisher Abgehandelten die Beobachtungen einiger Autoren über die eigenthümlichen Zuckungen, welche bei electrischer Reizung einer Körperseite nicht auf dieser und nicht in den direct gereizten Gebieten zu Stande kommen, sondern an den homologen Stellen der anderen Seite und die von ihnen gegebenen Erklärungen zunächst als zu weit führend ausser Acht lassen. Ich meine die von Weiss, von Fischer mitgetheilten merkwürdigen allochirischen Zuckungen, zu denen vielleicht auch die schon vor langer Zeit namentlich von R. Remak beschriebenen diplegischen Contractionen zu rechnen sind und vielleicht auch die Beobachtungen Gräupner's.

Ich beschränke mich vielmehr auf die Zusammenfassung resp. den Versuch einer Erklärung derjenigen abnormen electrischen Reactionserscheinungen, welche im Laufe der Zeiten bei sei es centralen, sei es peripherischen Facialislähmungen von verschiedenen Autoren beschrieben worden sind.

Es ergiebt sich hier zunächst, dass Zuckungen, welche bei electrischer Reizung entweder von der gesunden Seite her auf der kranken entstehen oder umgekehrt, in der That bei Lähmungen des Gesichtsnerven, welche von einer Brückenläsion abhängen, vorkommen. Es geht dies aus den Mittheilungen Petrina's, Senator's, Hoffmann's[1]) und Oppenheim's hervor. Freilich muss hierbei wohl bemerkt werden, dass, so wahrscheinlich auch die einzelnen Autoren die Abhängigkeit der Facialislähmung in ihren Fällen von einer Brückenläsion darzustellen versucht haben, wir doch nur in der einzigen Senator-schen Beobachtung einen wirklichen Nachweis einer Affection der Brücke besitzen. Die electrischen Befunde in den einzelnen Fällen differiren sehr. So fand sich im Falle Petrina's eine erhöhte Erregbarkeit an der gelähmten Gesichtshälfte: electrische Erregung dort gab reflectorische Zuckungen an der gesunden Seite. Im Falle Senator's war die electrische Erregbarkeit der gelähmten Gesichtshälfte gegen beide Stromesarten herabgesetzt, aber, wie im Falle Petrina's, brachten mässig starke Ströme links (an der kranken Seite) in der rechten gesunden Seite Zuckungen hervor. Andererseits war die directe Erregbarkeit der oberen linksseitigen Gesichtsmuskulatur gesteigert und bei linksseitiger Reizung mit der Ka. contrahirten sich die rechtsseitigen mit, nicht aber umgekehrt.

Die Reizerfolge mit dem constanten Strom verwerthet S., weil sie, nur einmal gemacht, nicht frei von Beobachtungsfehlern

1) Hoffmann lässt, wie wir gesehen, die Frage von dem Sitze der Hirnläsion in seinem Falle unentschieden.

sein könnten, nicht, erklärt aber das Auftreten der gekreuzten Zuckungen bei Reizung mit dem Inductionsstrom als Stromschleifungwirkung, welche freilich eine genügende Erklärung in der hypothetisch angenommenen erhöhten Erregbarkeit der gesunden Gesichtshälfte nicht findet. —

Auch bei der Hoffmann'schen Beobachtung ist es wohl erlaubt, wenigstens für einen Theil der durch die electrische Reizung bewirkten Contractionen an Reflexvorgänge zu denken, wie dies ja Vf. selbst thut und wie wir dies oben schon genügend hervorgehoben haben. Immerhin erscheinen in der Hoffmann'schen Beobachtung schon Angaben, welche auf etwas Neues hinweisen: nämlich das Factum, dass bei electrischer Reizung bestimmter Punkte auf der gesunden Seite nicht die dazugehörigen Muskeln derselben Seite, sondern die homologen der kranken Seite und zwar nur diese sich zusammenziehen. — In dieser Beziehung ist der Hoffmann'sche Fall gewissermaassen reiner, als der Oppenheim'sche, insofern in dem Falle H.'s ausdrücklich das Bestehen von Zuckungen und Mitbewegungen an der gelähmten kranken Seite als nicht vorhanden betont wird, was bei dem Falle O.'s nicht der Fall ist. —

Wie wir oben gezeigt, war es zunächst Brenner, welcher das Vorkommen eigenthümlicher Reflexzuckungen von der gelähmten Gesichtshälfte her auf die gesunde und umgekehrt als auch bei zweifellos peripherischen Facialisparalysen vorkommend nachgewiesen hat. Es wurde so durch ihn der Benedikt-sche Satz, dass derartiges für Brückenläsionen charakteristisch sei, widerlegt. Nun hat aber Brenner auch eine Beobachtung mitgetheilt, welche sich schon mehr den von Hoffmann und Oppenheim beschriebenen Erscheinungen annähert. In seinem Falle zuckte der linke Mundwinkel, welcher der kranken Seite angehörte, dann, wenn inducirte Ströme auf die rechte gesunde Antlitzhälfte einwirkten, und zwar bei einer so geringen Stromstärke, dass auf dieser Seite eine Zuckung nicht bewirkt wurde. Je näher nach dem Ohre zu die Electrode angesetzt wird, um so undeutlicher wird diese Erscheinung. Dieselbe beruht, wie Brenner sagt, vermuthlich auf Stromschleifen, welche wegen der hoch gesteigerten Erregbarkeit der kranken Seite hier schon bei einer sehr niedrigen Dichte Reaction herbeiführen. Wenn, fährt Brenner fort, die Stromstärke so gesteigert wird, dass auch auf der gesunden Seite Zusammenziehung entsteht, so wird durch diese die Bewegung des linken Mundwinkels natürlich gehindert, und die Erscheinung kommt nicht zur Beobachtung. Es ist das derselbe Gedankengang und dieselbe Schlussfolgerung, welche ich oben schon gegen die Versuche Mohr's geltend gemacht und in dem Schlusspassus meiner gegen die Mohr'schen Versuche erhobenen Einwände genügend hervorgehoben zu haben glaube. —

Aus allen diesen bisher gemachten Mittheilungen und Betrachtungen glaube ich folgende Schlussfolgerungen ziehen zu können:

In vereinzelten, nicht allzu häufigen Fällen von sei es centraler oder peripherischer Facialislähmung kommen sogenannte Reflexzuckungen sowohl bei electrischer Reizung der kranken, wie der gesunden Seite auf der gegenüberliegenden, nicht direct gereizten Seite vor. Wenn es auch wahrscheinlich ist, dass sich dies bei Ponsläsionen häufiger findet, als bei Läsionen anderer Hirnabschnitte, so ist es andererseits sicher, dass derartiges auch bei peripherischen Gesichtslähmungen beobachtet worden ist. Eine Diagnose auf den centralen oder peripherischen Sitz der Gesichtslähmung lässt sich aus dem Vorhandensein oder Fehlen dieses Symptomes allein nicht stellen. Das Auftreten dieser Erscheinung ist von der Sensibilität der mit der Lähmung afficirten Antlitzhälfte unabhängig, wie die Mittheilungen verschiedener Autoren erweisen, welche beim Vorhandensein dieses Symptoms eine Herabsetzung bzw. ein Verschwinden der Empfindlichkeit der betreffenden Gesichtshälfte ausdrücklich hervorheben. —

Wie die in Rede stehende Erscheinung zu Stande kommt, ist für eine grosse Anzahl der hierhergehörigen Beobachtungen in keiner Weise aufgeklärt.

Für einige Fälle ist die Erklärung eines reflectorischen Ursprungs dieser Erscheinung durchaus von der Hand zu weisen.

Dahin gehören zunächst diejenigen Fälle von Facialislähmung, welche mit vollkommner Entartungsreaction und einer erhöhten galvanischen Erregbarkeit der gelähmten Musculatur einhergehen. Hier sind es offenbar Stromschleifen, welche von der direct gereizten gesunden Seite her auf die kranke hinübergehend die träge Zuckung derselben neben der kurzen blitzartigen der gesunden Seite in die Erscheinung treten lassen.

Es ist das so allgemein bekannt und so lange, dass wir hierbei nicht länger zu verweilen haben. —

Nun giebt es aber, wie der Brenner'sche oben mitgetheilte Fall zeigt, auch, freilich seltene, Fälle von peripherischer Facialislähmung, bei denen von Entartungsreaction keine Rede ist, welche sich aber durch eine abnorm erhöhte Erregbarkeit der gelähmten, blitzartig auf den electrischen Reiz antwortenden Muskeln auszeichnen und wo es sich gleichfalls um Stromschleifen handelt, durch welche das Phänomen zu Stande kommt. Weiter giebt es Fälle von Gesichtslähmung, welche seit frühester Jugend bestehend wahrscheinlich angeboren sind und bei denen es, wie namentlich ich selbst mich zu zeigen bemühte, zu einer Contraction besonders der nahe der Mittellinie gelegenen Muskeln des Kinns und der Unterlippe bei Reizung der gesunden Seite kommt, weil von dieser gesunden Seite her gesund gebliebene, von der Atrophie verschonte Muskelbündel nach der kranken Seite hinüberziehen. — Endlich kommen Fälle von Gesichtslähmung vor, welche angeboren oder in früher Jugend entstanden die Eigenthümlichkeit zeigen, dass in der That bei Reizung der gesunden Seite mit so schwachen Strömen, dass sie auf dieser Seite noch keine Contraction auslösen, dies auf der kranken Seite thun, auch dann, wenn nicht, wie im Brenner'schen Fall, eine erhöhte, sondern eine herabgesetzte Erregbarkeit auf der kranken Seite besteht. Die Erklärung dieser Erscheinung steht noch aus: wie oben gezeigt, fehlen für die von Oppenheim gegebene Erklärung noch zu viel anatomische und physiologische allgemein anerkannte Daten, als dass man sie heute schon als vollwerthig anerkennen könnte. —

Es wird die Aufgabe weiterer Forschung sein, in dieses interessante Gebiet mehr Licht zu bringen. —

Litteratur.

Bernhardt: Neurologisches Centralblatt 1894 No. 1 u. 1897 No. 7, nicht No. 9, wie Mohr irrthümlich angiebt. — Oppenheim: Berl. Klin. Wochenschr. 1899 No. 19. — Bernhardt: Ebenda No. 31. — Hoffmann: Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. 1897 Bd. IX S. 266 — Benedikt: Electrotherapie. 1868 S. 65. — Benedikt: Nervenpathologie und Electrotherapie. 1874 S. 98. — Brenner: Electrotherapie. Bd. II, S. 175. S. 241 Leipzig 1869. — M. Rosenthal: Handbuch der Diagnostik und Therapie der Nervenkrankh. Erlangen 1870 S. 22. — M. Rosenthal: Electrotherapie. Wien 1873 S. 295. — Petrina: Prager Med. Wochenschr. 1880 No. 39/40. — Senator: Archiv f. Psychiatrie etc. Bd. XIV S. 643. — M. Weiss: Wiener Med. Presse 1891 No. 46 ff. — G. Fischer: Ueber electromotorische Allochirie. Festschr. d. Stuttg. Aerztl. Vereins. 1897 S. 152. — Gräupner: Berl. Klin. Wochenschr. 1890 No. 46. — R. Remak: Galvanotherapie. Berlin 1858.

VI. Kritiken und Referate.

Ohrenheilkunde.

1. Ivan Broman, Die Entwicklungsgeschichte der Gehörknöchelchen beim Menschen. Mit 14 Figuren im Text und 6 Tafeln. Wiesbaden, Bergmann 1899, 164 S.
2. A. Denker, Vergleichend-anatomische Untersuchungen über das Gehörorgan der Säugethiere. Nach Corrosionspräparaten und Knochenschnitten. Mit 17 Tafeln. Mit Unterstützung der Königl. Academie der Wissenschaften zu Berlin. Leipzig, Veit & Co., 1899. 114 S.
3. Verhandlungen der Versammlung Deutscher Ohrenärzte und Taubstummenlehrer in München am 16. September 1899. Im Auftrage des Ausschusses der deutschen otologischen Gesellschaft herausgegeben von Prof. Bezold in München und Prof. Passow in Heidelberg. Berlin, Staude, 1900. 60 S.
4. K. Bürkner, Atlas von Beleuchtungsbildern des Trommelfells. XIV. Tafeln, chromolithographirt nach den Originalskizzen des Verfassers von Ad. Giltsch in Jena. 3. verbesserte und durch eine Anleitung zur Ohrenspiegel-Untersuchung vermehrte Auflage. Jena, Fischer, 1900.
5. Encyclopädie der Ohrenheilkunde, herausgegeben von Dr. Louis Blau in Berlin. Leipzig, Vogel, 1900, 452 S.

1. B.'s in den histologischen Instituten von Stockholm und Lund vorgenommenen Untersuchungen beziehen sich auf ein Material von 30 menschlichen Embryonen von 8,3 mm N. St. L. bis zur vollen Reife (50 cm Totallänge). Einige Entwicklungsstadien wurden reconstruirt und zwar unter Verwendung von Cartonplatten (an Stelle der von Born empfohlenen Wachsplatten), die mit Gummi arabicum zusammengehalten wurden, wodurch auch die subtileren Partien (Chorda tympani, Annul. tymp.) bei ziemlich geringer Vergrösserung reconstruirt werden konnte. Auf die zahlreichen interessanten Einzelheiten des vorliegenden Werkes einzugehen, ist in einem kurzen Referate nicht möglich, es genüge deshalb hier in aller Kürze das hauptsächlichste Ergebniss von Verf.'s Untersuchungen, soweit es sich auf den bisher noch am meisten umstrittenen Punkt in der Entwicklung der Gehörknöchelchen bezieht, nämlich die Entwicklung des Steigbügels, hervorzuheben. Die Vena jugular. primitiva grenzt anfangs die lateralen Theile des Mandibular- und Hyoidbogens von der Labyrinthkapsel ab. Nach der Grössenabnahme der genannten Vene und nach der Vergrösserung der Labyrinthkapsel treten die lateralen Bogentheile lateral von der Vene mit dieser Kapsel in blastematöse Verbindung. Der Steigbügelring, der anfangs durch eine helle, mesodermale Zone von der Labyrinthkapsel getrennt war, tritt zu dieser Zeit auch in direkte Verbindung mit der Labyrinthkapsel. Durch die stärkere Färbbarkeit und die concentrische Schichtung seiner Zellen ist er jedoch auch jetzt von der Labyrinthkapsel gut abgrenzbar; die concentrische Schichtung der Stapeszellen um die Arteria stapedialis entsteht erst secundär und berechtigt nicht zu der Annahme, dass der Steigbügelring eine von dem Hyoidbogen unabhängige Bildung sei. In Folge der Richtung der Art. staped. erhält der Steigbügelring schon von Anfang an seine definitive schräge Stellung. Bei dem Uebergang in das Vorknorpelstadium werden die nach der blastematösen Verschmelzung undeutlichen Grenzen zwischen Visceralbogen und Labyrinthkapsel wieder deutlich. Ende des dritten Monats fängt die anfangs kreisrunde Form des Steigbügels an, in die definitive überzugehen, wahrscheinlich in Folge eines um diese Zeit zunehmenden intralabyrinthären Druckes. Als eine weitere Folge des letzteren erleidet nun auch die mitten vor dem Steigbügelring liegende vorknorpelige Lamina fenestrae oval. eine fast vollständige Atrophie, so dass sie nach dieser Zeit nur als ein dünnes Perichondrium auf der Steigbügelplatte persistirt. Der Steigbügel ist also nicht doppelten Ursprungs. Das Lig. annul. baseos stap. wird Ende des fünften Monats durch Bindegewebsumwandlung des Blastema in der Peripherie des ovalen Fensters gebildet. Kein von aussen hineindringendes Bindegewebe trägt zur Bildung des Ligamentes bei. Die Art. staped., die von der Carotis interna abstammt, persistirt in der Regel bis Ende des dritten Monats. Durch zahlreiche gute Abbildungen wird das Verständniss der vom Verf. sehr ausführlich zur Darstellung gebrachten Untersuchungsergebnisse wesentlich erleichtert. Die Ausstattung des Buches ist sehr gut.

2. Das vorliegende Werk D.'s wird von Jedem, der sich für die Anatomie des Gehörorganes interessirt, als eine willkommene Ergänzung der früheren ausgezeichneten Arbeiten von Hyrtl, Bezold, Siebenmann begrüsst werden. Was die Technik der Herstellung der Corrosionspräparate anlangt, so mag hier nur hervorgehoben werden, dass D. sich zu den Ausgüssen der auch von Hyrtl und Bezold verwandten Wachs-Harzmasse bediente (Siebenmann wählte dazu das Wood'sche Metall). Zur Erklärung und Erläuterung der Corresionspräparate hat Verf. seiner Arbeit Abbildungen einer Anzahl von Knochenschnitten beigegeben, die nach Möglichkeit so angelegt waren, dass der Schnitt dem Trommelfellrahmen parallel gehend, die Tuba Eust. der Länge nach in zwei Theile zerlegte. Zur Untersuchung kamen die Gehörgänge des Gorilla, des fliegenden Hundes, des Igels, des Eisbären, des indischen Leoparden, des Wasserschweines, des Ameisenfressers, des rothen Känguruhs, des Pferdes, des Rindes, des Schweines, des grönländischen Seehundes und des Walrosses. Da es unmöglich ist, näher auf den Inhalt des umfangreichen (übrigens äusserst elegant ausgestatteten und mit vorzüglichen Abbildungen versehenen) Werkes einzugehen, möge aus den vergleichenden Schlussbemerkungen des Verfassers hier nur das Wesentlichste kurz zusammengestellt werden: Der knöcherne äussere Gehörgang stellt in den meisten Fällen ebenso wie beim Menschen eine cylindrische, von aussen nach innen verlaufende Röhre dar, die in ihrer Länge bei den verschiedenen Thieren sehr variirt. Die bei allen Säugethieren vorhandene Membrana tympani zeigt bezüglich ihrer Lage und Stellung grosse Verschiedenheiten; der Längsdurchmesser verläuft immer vom äusseren Trommelfellpol zu dem gegenüberliegenden entferntesten Punkte des Trommelfellsulcus. Die Grösse des Trommelfells steht nicht in direktem Verhältniss zur Grösse des Schädels; das relativ grösste Trommelfell dürfte nach Verf. vielleicht der Igel, das relativ kleinste das Walross haben. Das Cavum tymp. der Säugethiere unterscheidet sich von dem des Menschen und der menschenähnlichen Affen dadurch, dass bei den letzteren in der oberen hinteren Gegend der Paukenhöhle sich der Zugang zu einer grösseren Höhle befindet, die einen Theil der Gehörknöchelchen aufnimmt, während dieser Raum bei dem Fehlen eines Antrem. mastoid. bei allen übrigen untersuchten Schläfenbeinen fortfällt; an seine Stelle tritt eine nach oben und hinten und bei einzelnen Thieren auch nach aussen sich vorbauchende abgeschlossene Grube, in welche sich in der Regel der Hammerkopf und der Amboskörper hineinlegen. Ein anderer Unterschied liegt darin, dass die Paukenhöhlen sämmtlicher Schläfenbeine, mit Ausnahme der des Menschen und der antropoiden Affen nach unten und zum Theil auch nach vorn und hinten frei communicirt mit der Bulla ossea, so dass also ein eigentlicher Paukenhöhlenboden nicht vorhanden ist. Der Musc. tensor. tymp. entspringt bei den meisten untersuchten Thieren mit einfachem Bauch in der Fossa musc. major der Paukenhöhle resp. Bulla ossea, beim Menschen und Gorilla dagegen nimmt er fast ausschliesslich seinen Ursprung in der Tub. Eustach. — Das Promontorium an der medialen Paukenhöhlenwand wölbt sich bei den einzelnen Säugethierschläfenbeinen als Ausdruck einer oder mehrerer Schneckenwindungen verschieden stark vor. An der oberen resp. hinteren Fläche desselben finden sich bei allen Schläfenbeinen Vorhofs- und Schneckenfenster, deren Grösse nicht nur bei den einzelnen Thieren sehr verschieden ist, sondern es differirt auch das gegenseitige Grössenverhältniss derselben ausserordentlich. — Eine knöcherne Tuba Eust. fand Verf. bei allen Thieren mit Ausnahme des Ameisenfressers, des fliegenden Hundes und des Igels. — Die Grösse der Mittelohrräume ist durchaus nicht proportional der Grösse des Thierkörpers, die absolut grösste Bulla ossea besitzt das Rind, die relativ kleinste das Pferd. Bei allen untersuchten Schläfenbeinen fanden sich die sämmtlichen, im inneren Ohr des Menschen enthaltenen Gebilde: Meat. aud. int., Can. Fallop, Cochlea, Vestibulum, Canal. semicircul., Aquaed. cochl. und vestibuli. Auch der N. acust. zeigte dieselben Verhältnisse, wie beim Menschen, die Zahl der Schneckenwindungen differirt zwischen 2 und $4^2/_3$. Die Zahl der halbcirkelförmigen Canäle war bei allen untersuchten Schläfenbeinen ausnahmslos drei, während ihre Form sich als sehr verschieden erwies.

3. Die in der Ueberschrift genannte Versammlung fand auf Anregung der deutschen otologischen Gesellschaft zu dem Zwecke statt, um in gemeinsamer Berathung von Vertretern der Ohrenheilkunde und von Taubstummenlehrern Fragen zu erörtern, welche für das Wohl der Taubstummen im Allgemeinen und ihre Bildung im Besonderen von Wichtigkeit sind. Dabei handelte es sich ganz besonders um die Frage, in wie weit durch eine genaue Functionsprüfung Seitens des Ohrenarztes in jedem Einzelfalle festgestellt werden könne, ob noch genügende Hörreste vorhanden seien, welche eine Verwerthung für den Unterricht zulassen, und alsdann den Grad und Umfang derselben zu bestimmen. Nachdem zunächst Prof. Bezold über das Hörvermögen der Taubstummen und den daraufussenden Sprachunterricht durch das Gehör ausführlich gesprochen und die Untersuchung mit der continuirlichen Tonreihe an 2 Taubstummen demonstrirt hatte, ging Inspector Koller von der Taubstummenanstalt in München auf die Unterrichtsmethode bei Taubstummen ein, und zeigte die Resultate des Sprachunterrichtes durch das Gehör an 13 Zöglingen der genannten Anstalt. Darauf sprach Prof. Passow über die Thätigkeit des Ohrenarztes in Taubstummenanstalten und Prof. Kessel-Jena demonstrirte Apparate zur Erzeugung künstlicher Laute; schliesslich wurden von verschiedenen Rednern: Denker-Hagen, Passow-Heidelberg, Lüschen-Bern, Schwendt-Basel die Ergebnisse von Taubstummenuntersuchungen mitgetheilt. An der nunmehr folgenden Discussion betheiligte sich eine grosse Anzahl Ohrenärzte und Taubstummenlehrer und es zeigte sich, dass zwar eine vollständige Uebereinstimmung über die beste Art des Taubstummenunterrichtes, namentlich so weit es sich um die Verwerthung von Hörresten handelt, nicht besteht, dass aber doch die Mehrzahl der Redner die Nothwendigkeit, den Hörresten eine besondere Aufmerksamkeit zu schenken, anerkannte.

4. B.'s Atlas von Beleuchtungsbildern des Trommelfells, über den bereits früher an dieser Stelle berichtet wurde, hat in der vorliegenden dritten Auflage insofern eine Bereicherung erfahren, als verschiedene Abbildungen der früheren Ausgaben durch neue, besser gelungene ersetzt und den bildlichen Darstellungen eine kurzgefasste Anleitung zur Untersuchung mittels des Ohrenspiegels vorausgeschickt wurde. Das empfehlenswerthe Werkchen hat durch diese Aenderungen besonders für den Anfänger wesentlich an Werth gewonnen.

5. Das vorliegende, von der Verlagsbuchhandlung vorzüglich ausgestattete Werk, das den 1. Band einer „Encyclopädie der Medicin" bildet, soll dem praktischen Arzte die Aufgabe, sich die Grundzüge der

Ohrenheilkunde anzueignen, erleichtern. Dem naheliegenden Einwande, dass zur Erreichung dieses Zweckes Lehrbücher genug vorhanden seien, glaubt der Herausgeber mit der Ansicht entgegentreten zu können, dass ein Werk mit alphabetischer Anordnung des Stoffes die Vortheile eines Nachschlagebuches bietet, in dem jedes Thema leicht zu finden sei und im Zusammenhange, ohne Beziehung zu Früherem oder Späterem, für sich studirt werden könne. Ref. kann sich dieser Ansicht nur anschliessen und glaubt, dass mit dieser Anordnung des Stoffes nicht nur dem praktischen Arzte, sondern auch dem angehenden Ohrenarzte, der sich über das eine oder andere Capitel seines Specialfaches zunächst orientiren will, bevor er an das Studium der in der Litteratur vorliegenden Einzeldarstellungen herangeht, sehr gedient sein dürfte. Freilich wäre diesem Zwecke noch besser entsprochen worden, wenn der Herausgeber resp. die Verlagsbuchhandlung die Mitarbeiter nicht verpflichtet hätte, von Litteraturangaben ganz abzusehen, um den Umfang des Werkes nicht allzusehr anwachsen zu lassen. Ref. möchte an dieser Stelle dem Wunsche Ausdruck geben, dass in einer voraussichtlich bald nöthig werdenden zweiten Auflage, wenigstens die neuere Litteratur, wie es ursprünglich beabsichtigt war, möglichst vollständig aufgenommen werde.

Was die Bearbeitung der einzelnen Artikel anlangt, so kann zwar nicht geleugnet werden, das manches recht Minderwerthige mit untergelaufen ist, allein gerade die wichtigsten Themata haben eine durchaus ansprechende und zum Theil sogar mustergiltige Darstellung gefunden. Hervorzuheben ist, dass wir in dem B.'schen Werke eine Reihe von Artikeln finden, die, wie z. B. die vergleichende Anatomie und die Entwickelungsgeschichte des Gehörorgans, in den Lehrbüchern entweder garnicht oder nur sehr kurz abgehandelt werden. Dass auch der Geschichte der Ohrenheilkunde eine, wenn auch nur kurze Besprechung gewidmet worden ist, wird manchem Leser sehr erwünscht sein.

Schwabach.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 31. October 1900.

Vorsitzender: Herr Senator.
Schriftführer: Herr Israel.

Vorsitzender: Wir haben als Gäste unter uns die Herren DDr. Freymann aus Livland, Berg aus Görlitz, Eduard Tändlau aus Berlin, die ich im Namen der Gesellschaft willkommen heisse.

Zur Aufnahme vorgeschlagen ist Herr Stabsarzt Menzer, Assistent der III. medicinischen Klinik.

Ehe wir in die Verhandlungen eintreten, habe ich Ihnen noch mitzutheilen, dass Ihre Aufnahmecommission die folgenden Herren DDr. aufgenommen hat: Stabsarzt Burghart, Cramer, Crzellitzer, Fritz Gronau, Siegfried Hamburger, Junglöw, Prof. Fedor Krause, Lewandowsky, Stabsarzt Martens, G. Michaelis, Prof. von Michel, Muskat, Nagelschmidt, Oppenheimer, Pels Leusden, Schöler und Sanitätsrath Schwarzsauer.

Ausgeschieden Herr J. Karow wegen Verzugs.

Vor der Tagesordnung.

I. Hr. **Tändlau:**

Ueber einen Fall von Hypoplasie der Haut und völliger Anidrosis.

Vortr. demonstrirt einen 47jährigen Mann, der im Krankenhause Moabit (Innere Abtheilung von Prof. Dr. Goldscheider) beobachtet wurde. Der Patient, der wegen Ozaena aufgenommen wurde, gab an, dass er niemals habe schwitzen können und infolgedessen im Sommer sehr unter der Hitze leide. Ferner will er stets nur wenig Haare auf dem Kopfe und im Gesichte gehabt haben, noch weniger an den Genitalien und in der Achselhöhle. Zähne des Unterkiefers waren nie vorhanden, am Oberkiefer kamen 2 Schneidezähne und 2 Backzähne zur Entwickelung. Bei der Betrachtung des Patienten fällt zunächst die eigenthümliche Schädelbildung auf. Das Schädeldach und die Stirn ist stark gewölbt, das Gesicht und die Nase erscheinen eingesunken. Am Hinterkopfe und an den Schläfen sind spärliche, dünne Haare, etwas reichlicher ist der Bart entwickelt. Augenbrauen und Cilien sind sehr gering ausgebildet. Die Haut ist glatt und dünn; auf der Kopfhaut sind Poren sichtbar. Die Haut des Rumpfes und der Extremitäten ist sehr dünn, trocken, glatt und völlig unbehaart, mit Ausnahme der Achselhöhlen und des Mons veneris, wo einige dünne Härchen stehen. Die Mamillen und Brustdrüsen fehlen völlig. Die inneren Organe sind ohne krankhaften Befund; die Genitalien gut ausgebildet. Nervöse Störungen sind nicht vorhanden, die Intelligenz ist gering entwickelt. Versuche, den Pat. zum Schwitzen zu bringen, misslangen völlig, selbst eine Injection von Pilocarpin war ohne Effect. Beim Aufenthalt in der Sonne stellten sieh hohe Temperatursteigerungen (bis 40,8° C. in axilla) mit heftigen fieberhaften Beschwerden ein. Respirationsversuche, welche von Herrn Prof. Dr. Zuntz angestellt wurden, ergaben mit zunehmender Körpertemperatur Steigerung der Athemgrösse und des Sauerstoffverbrauchs. Talgdrüsen konnten am Kopfe nachgewiesen werden. Vortr. demonstrirt ein mikroskopisches Präparat von der Haut des Unterarms, in welchem sowohl Drüsen wie Haare völlig fehlen.

Discussion.

Hr. Benda: Der Fall hat in der That mein allergrösstes Interesse erregt und ich danke den Herren Zuntz und Tändlau sehr dafür, dass ich ihn bereits in der Abtheilung hatte besichtigen können. Der Belag, der zu dem von mir aufgestellten Gesetz der Identität von Schweissdrüsen und Milchdrüsen erbracht ist, ist mir um so erwünschter, als die Berechtigung des damals von mir auf Grund vorwiegend entwickelungsgeschichtlicher und morphologischer Untersuchungen gemachten Vergleichs inzwischen von Eggeling in Strassburg angezweifelt worden ist. Derselbe meint, dass doch, obgleich er auch meine morphologischen Merkmale bestätigt, auf diesen Identitätsschluss verzichtet werden müsse, dass vielmehr die Milchdrüsen von vornherein in der Entwickelungsgeschichte der Säugethiere eine Bildung sui generis sind. Die hier vorliegende gleichzeitige Aplasie der Milchdrüsen mit den Schweissdrüsen ist natürlich als Bestätigung meiner Auffassung ausserordentlich werthvoll.

Hr. Senator: Ich möchte mir selbst noch eine Bemerkung erlauben über einen Punkt, wegen dessen dieser Fall auch von besonderem Interesse ist, nämlich was die Hautfunction betrifft. Sie wissen ja alle, dass die Haut ein sehr wichtiges Organ ist zur Regulirung der Circulation und des Wärmehaushalts, und die interessanten Versuche, die Herr Tändlau mitgetheilt hat, bestätigen ja auch, dass der Mann ein geringeres wärmeregulatorisches Vermögen hat, geringer als Menschen mit normaler Haut. Nun herrschen seit altersher noch gewisse Vorstellungen über die Folgen, welche die Unterdrückung der Hautfunction nach sich zieht; Vorstellungen, die dahin gehen, dass durch Unterdrückung der Hautfunction eine schwere Vergiftung, eine Autointoxication eintrete. Diese Vorstellungen sind, soweit sie sich auf die menschliche Haut beziehen, unbegründet. Ich habe vor langer Zeit schon Versuche gemacht, indem ich die Haut von Menschen, mit Ausnahme des Gesichts und der Kopfhaut, ganz mit impermeablen Decken überzog, ohne dass schädliche Folgen eintraten, und hier in diesem Fall, wo die specifischen Bestandtheile der Haut, Talgdrüsen und Schweissdrüsen fehlen, können wir bestätigt sehen, dass von irgend welchen Vergiftungserscheinungen, von einer Autointoxication gar keine Rede ist. Ich meine, der Herr Vortragende würde wohl nicht verfehlt haben, darauf hinzuweisen, wenn irgend eine Andeutung von Autointoxication durch unterdrückte Hautfunction vorhanden wäre.

Ich habe geglaubt, dies hier hervorheben zu sollen, weil immer noch ab und zu von Autointoxicationen in Folge unterdrückter Hautfunction gesprochen wird. Schliesslich möchte ich noch fragen, wie sich die Function der Nieren verhält.

Hr. Tändlau: Es bestand immer etwas gesteigerte Diurese. Besonders nach den Versuchen in erhöhter Temperatur liess Patient mehrere Male im Verlaufe der nächsten Stunden ziemlich reichlich Urin. Die Diurese am Tage, soweit Versuche gemacht wurden, betrug etwa 2000 bis 3000.

II. Hr. **Julius Lewin:**

Ein Fall von angeborenen Hautnarben.

Gestatten Sie mir, Ihnen ein Kind zu demonstriren, das Ihr Interesse wegen des seltenen Befundes, den es bietet, wohl erregen dürfte.

Das Kind ist vor Wochen zu früh geboren und brachte die Narben, die Sie nachher sehen werden, mit auf die Welt. Es ist das ältere von Zwillingen, das zweitgeborene ist in völlig macerirtem Zustande zur Welt gekommen. Heute ist dieses Kind 3 Monate alt.

Wenn Sie sich jetzt die Narben ansehen, so werden Sie finden, dass diese in ganz symmetrischer Reihenfolge an den verschiedenen Körpertheilen sich finden. Sie sehen hier breite, ausgedehnte Narbenstränge über beiden Kniegelenken, zu beiden Seiten des Unterleibs, kleinere Narben an beiden Ellbogengelenken, hinter beiden Ohren, auf dem Hinterkopf über der kleinen Fontanelle, auf der Stirn und über dem Nasenrücken. Die Hautnarben sind nicht mit dem Knochen verwachsen und leicht auf der Unterlage verschieblich.

Es kann sich hier nur um 2 Möglichkeiten handeln: Entweder sind es amniotische Abschnürungen, oder aber es handelt sich um intrauterin abgelaufene geschwürige Processe auf syphilitischer Basis.

Nun, ich neige der zweiten Ansicht zu und zwar deshalb, weil amniotische Abschnürungen einmal nicht so breite Narbenstränge bilden, weil 2. der Vater des Kindes eingestanden hat, vor mehreren Jahren Lues gehabt zu haben, weil 3. das zweite Zwillingskind in macerirtem Zustand geboren wurde, und 4. Leber und Milz bei diesem Kinde handbreit vergrössert sind.

Die Literatur zeigt, so weit sie mir zugänglich war, keinen zweiten derartig ausgesprochenen Fall von angeborenen Hautnarben. Nur einmal fand ich eine Mittheilung in dem englischen Buche über Missbildungen von Ballentyne, in welchem er einen 3 Monate alten Fötus mit geschwürigen Processen beschreibt.

Wegen der Seltenheit des Falles dürfte sich die heutige Demonstration wohl rechtfertigen.

Tagesordnung:

1. Hr. **Ludwig Hirsch:**

Schulhygiene in Schöneberg.

In einem amerikanischen Fachblatt fand ich auf Grund einer nicht eben umfangreichen Statistik die Behauptung aufgestellt, dass die Kurzsichtigkeit in hellen Schulen genau so verbreitet sei wie in dunkeln,

dass also das Schulhaus an sich ohne Einfluss auf die Augen der Schüler sei. Um diese Behauptung zu prüfen, die bekanntlich mit den Ergebnissen fast aller deutschen Forscher in Widerspruch steht, entschloss ich mich zu einer Untersuchung der Schöneberger Schulen, die grösstentheils in neu gebauten Häusern untergebracht sind. Der Magistrat knüpfte an die hierzu erforderliche Genehmigung die Bedingung, ihm einen Bericht zu liefern, der besonders praktische Ergebnisse berücksichtigen sollte. Um aber praktische Ergebnisse im Sinne des Magistrats zu gewinnen, genügte es nicht, die Schüler auf Kurzsichtigkeit zu untersuchen: dazu mussten die Ursachen mangelhafter Sehschärfe in weit möglichstem Umfang festgestellt, es mussten die einzelnen Klassenzimmer, die Beleuchtung der Klasse, die Schulbänke etc. geprüft werden. Die häufigen Endemien leichter Schulkatarrhe erforderten auch ein Eingehen auf die Luft der Zimmer, auf Heizung und Ventilation. Dass hiermit die Gelegenheit zu einer ganzen Reihe noch andrer schulhygienischer Betrachtungen gegeben war, bedarf keiner Erklärung und ich hoffe, einige meiner Mittheilungen werden auch für Sie nicht ohne Interesse sein.

Die Ergebnisse der Augenuntersuchungen gestatten Sie mir bitte mit wenigen Worten vorweg zu nehmen.

Die alte Thatsache, dass die Schule trotz aller dagegen erhobenen Einwendungen unter den Factoren, die Kurzsichtigkeit erzeugen, obenan steht, erläutert Ihnen diese Tabelle. Sie sehen unter 1019 Kindern der VI. Klasse nur 2 Kurzsichtige — beide waren Fälle von hochgradiger angeborener Myopie — in der I. Klasse unter 598 Schülern 69 Kurzsichtige. Insgesammt fanden sich unter 5461 Schülern 244 Myopen, d. i. 4pCt. bei E. oder H. des andern und Myopie auf nur Einem Auge. Myopie von weniger als 0,75 Dioptr. wurde nicht mitgerechnet, die übrigen mit der Suellen-Cohn'schen Hakentafel und dem Diopterlineal, alle zweifelhaften Fälle auch ophthalmoscopisch geprüft. Von der Sehprüfung ausgeschlossen wurden alle Kinder, die acute Augenentzündungen aufwiesen.

In den dunkelsten dieser Schulen, der Mädchenschule der Kyffhäuserstrasse, fanden sich an 6pCt., in der verhältnissmässig hellsten Schule, der in der Mühlenstrasse, nur 3pCt. Da der einzige mustergültige Schulbau, den wir in Schöneberg haben, der in der Apostel-Paulusstrasse, z. Z. meiner Untersuchungen erst seit einem Jahre in Benutzung stand, und die dort eingeschulten Kinder aus den verschiedensten Schulen zusammengewürfelt sind, ist das Ergebniss der Untersuchung dieser Schule für die Frage, ob helle Schulen nicht doch weniger Kurzsichtige aufweisen, als dunkle, ohne Werth. So habe ich denn die Neustrelitzer Bürgerschule, ein freistehendes modernes Schulgebäude, das den Namen Schulpalast verdient, untersucht, und hier fand ich dann meine Erwartungen durchaus bestätigt: unter 1032 Schülern nur 14 Kurzsichtige, d. i. 1,4pCt.

Es wird kaum jemand einwenden, dass in Neustrelitz vielleicht weniger gelernt wird als in Schöneberg. Sollten aber wirklich dort geringere Anforderungen an die Kinder gestellt werden als bei uns, und hierin die Ursache der geringeren Ausbreitung der Myopie liegen, so wäre nur wünschenswerth, dass die preussische Volksschule den mecklenburgischen Lehrplan fortab zum Muster nimmt.

Ich vermag an solche Gründe nicht zu glauben, denn einmal sind die Neustrelitzer etwa die gleiche Stundenzahl und die gleiche Zahl der Jahre auf der Schule, zweitens (fand ich in dem dortigen Gymnasium, einem dunkeln alten Hause, genau dieselbe hohe Procentzahl der Myopen wie sie Cohn in deutschen preussischen Schulen gefunden hat, drittens endlich) lehrt uns ja die tägliche Erfahrung, dass uns die Augen nach längerer Thätigkeit im Dunkeln schmerzen, dass also ein pathologischer Act im Auge hervorgerufen wird, unter dem wir doch aller Wahrscheinlichkeit nach die Ueberanstrengung des Accomodationsmuskels zu verstehen haben.

Nun kann man ja sagen: es ist ja durchaus unerheblich, wenn 4pCt. unserer Volksschüler kurzsichtig werden. Aber das wäre ein verhängnissvoller Fehlschluss. Ausschlaggebend für die Beurtheilung der Volksschulmyopie ist doch allein die Myopie in der I. Klasse, gewissermaassen das Extract der Volksschulwirkung auf das Auge. Und da werden Sie mir zugeben, wenn Sie sehen, dass einzelne Primen 14, 13, ja 20pCt. Myopen, der Durchschnitt aller Volksschüler der I. Klasse 12pCt. Myopen aufweist, dass es angesichts solcher Zahlen Pflicht der Aerzte ist, immer wieder auf die Schädigungen, die durch dunkle Schulen dem Auge erwachsen, hinzuweisen. Und wenn auch die Volksschulmyopie selten 3 Dioptr. überschreitet, wir müssen uns immer gegenwärtig halten, dass sie nach dem Austritt des Kindes aus der Schule nicht abnehmen, wohl aber zunehmen kann.

Ueber die zahllosen leichten Bindehautkatarrhe, die ich in Schöneberg fand, will ich hier nicht reden. Wie Greeff sehr richtig hervorhebt, bedürfen diese Schulkatarrhe, so lange sie schmerzlos verlaufen, gar keiner Behandlung. Schwere Follicularcatarrhe sah ich sehr selten, Trachom nie. Auffallend war die grosse Zahl der durch Hornhautflecke, Residuen meist unbehandelt gebliebener scroph. Entzündungen, halb Erblindeten, noch auffallender die grosse Zahl der durch unbehandelt gebliebenes Schielen bezw. Amblyopie ex anopsia, Sehschwächen, in mancher Klasse mehr als 10pCt., in dem von Augenärzten ganz unberührten Neustrelitz theilweise mehr als 20pCt. Es verdient vielleicht hier der Erwähnung, dass das Schielen noch vielfach in seiner Bedeutung für das Sehvermögen unterschätzt wird und dass es schon im sechsten, ja im vierten Lebensjahre der Behandlung eine dankbare Aufgabe bieten kann.

So viel über die Augen.

Ehe ich aber nun zu den allgemeinen hygienischen Betrachtungen übergehe, gestatten Sie mir bitte Ihnen ein schulhygienisches Curiosum vorzuführen.

(Demonstrution des Knaben Z.)

Wenn wir die Schöneberger Schulen insgesammt betrachten, so fällt zunächst auf, dass, obgleich sie dem besseren Theil der preussischen Volksschulen reichlich die Waage halten, obgleich sie theilweise mit erheblichem Kostenaufwand und, obgleich sie mit nur einer Ausnahme erst nach 1890 errichtet sind, also zu einer Zeit, in der die Forderungen der Hygiene an Schulhaus und Schulzimmer längst bekannt waren, dass dennoch keine einzige der Schöneberger Schulen in hygienischer Beziehung eine Musteranstalt genannt werden kann. Selbst die zweifellos am günstigsten gelegene und am besten gebaute Doppelschule in der Apostel-Paulusstrasse, der es an Luft und Licht wahrlich nicht fehlt, und die von aussen tadellos aussieht, enttäuscht, sobald wir die Klassenzimmer betreten: denn wir finden hier ebenso wie in den anderen Schöneberger Schulen Schulbänke nach dem alten, seit Decennien verpönten System der positiven Distanz, Schulbänke der gleichen Grösse für alle Kinder der gleichen Klasse, in denen die Haltung des Kindes gerade beim Schreiben und Lesen, sie mag im Anfang noch so gut sein, unbedingt immer nach kurzer Zeit verfällt, nur 10—15 cm vom Heft bezw. Buch entfernt. Die nachtheiligen Folgen dieser schlechten Haltung nicht nur für die Augen, sondern auch für die Rumpfmusculatur, für die Circulation etc. brauche ich vor einem sachverständigen Auditorium nicht näher zu begründen. Wenn wir fragen, warum sind diese anerkanntermaassen elenden Bänke hier wieder gewählt worden, so erhalten wir die Antwort: weil sie die billigsten sind. Dieser Grund erscheint kaum begreiflicher, wenn wir hören, dass diese selbe Schule, bei der selbst zu der nicht einmal viel theureren und so erheblich viel besseren Rettig'schen Bank das Geld nicht langte, mit einem Schulbad ausgestattet wurde, dessen Betrieb ca. 300 Mark p. a. erfordert. Und wie so ganz unerheblich gegenüber der Schülerzahl ist das Schulbad. Das Schulbad, ein Gedanke des trefflichen Oberbürgermeister Mentzel in Göttingen, bedeutet, besonders in der Art, wie es in Schöneberg geboten wird, in hygienischer Beziehung nicht mehr als eine Spielerei: alle 14 Tage, sofern die Eltern es nicht verbieten, erhalten die Kinder eine Douche. Nun, v. A., was bedeutet denn eine solche Douche für einen vereinzelten nicht von Haus aus sauberen Schüler? Wir können ihn nicht von der leichtesten Hautkrankheit, nicht einmal von Pediculosis befreien und seinen Reinlichkeitssinn hebt sie ebenso wenig wie ein etwa alle 14 Tage gereichtes Beefsteak den Ernährungszustand eines Sachsengängers heben kann. Und wahrlich — ein Tischlein deck dich könnte die Hygiene mit viel mehr Recht für die Schule fordern, denn aus mangelhafter Ernährung entstehen viel mehr Krankheiten aus Nichtdouchen.

Die Sache hätte ja nun eine scherzhafte Seite, wenn sie nicht ein eclatantes Beispiel dafür gäbe, mit wie wenig medicinischem Verständniss Geld für communale Liebhabereien ausgegeben wird, während die ersten Forderungen der Hygiene unbefriedigt bleiben; denn dies Capital, dessen Zinsen zum Betrieb des Schulbades nöthig sind, gleicht die Preisdifferenz zwischen schlechten und guten Schulbädern bei Weitem aus. Einen weiteren Beweis dafür, dass es der Gemeinde Schöneberg, ehe sie Stadt wurde, an sachverständigem ärztlichen Rath durchaus gefehlt hat, giebt uns die III. Gemeindeschule. Sie ist in einer engen, beiderseits bebauten Strasse belegen und ihre Vorderzimmer sind so dunkel, dass ein grosser Theil der Schülerplätze, in einer Klasse mehr als die Hälfte, kein direktes Himmelslicht erhält. Man hätte aber nur fünf Minuten weiter zu gehen brauchen, um die Schule auf freies Feld zu bringen und vor der Verfinsterung durch hohe Vis-à-vis zu bewahren. Aber die Dunkelheit ist nicht das einzige Uebel, unter dem diese Schule leidet: vielmehr wird hier auch besonders mehr wie in den anderen Schöneberger Schulen über mangelhafte Heizung und Ventilation geklagt. Die Klagen über den schnellen Wechsel von warm und kalt, sowie über mangelhafte Erwärmung am Morgen und Ueberheizung am Mittag fand ich, in welcher Schule sie immer vorgebracht wurden, begründet. Ihre Ursachen sind verschiedener Art. So wird in einem Schulhause der Feurigstrasse mit eisernen Einzelöfen älterer Construction geheizt, die eine ausserordentlich lästige Wärmestrahlung verbreiten und die benachbarten Schülerplätze stark überheizen. In 1 m Entfernung von diesen Oefen maass ich immer über mehr als 30, 32, 35, bisweilen sogar 40° C. Sämmtliche anderen Schulen aber sind mit Centralanlagen, meist wie auch die III. Gemeindeschule mit Niederdruckdampfheizung versehen. Um diese Anlagen, die 20—30 Zimmer versorgen, so zu bedienen, dass die Zimmer um 8 Uhr Morgens warm sind, muss der Heizer im strengen Winter mitten in der Nacht mit Heizen anfangen. Die Schöneberger Volksschulen verfügen aber über einen Heizer nicht. Heizer ist hier der Schuldiener, den der stramme Tagesdienst zu nächtlicher Arbeit ungeeignet macht. Wenn er daher z. B. statt um 3 Uhr um 6 Uhr zu heizen anfängt, sind selbstverständlich die Zimmer um 8 Uhr noch kalt. Um das Versäumte nachzuholen, feuert er nun mit aller Kraft drauf los, und die Folge ist die, dass um 11 Uhr die Zimmer überheizt sind. Gegen die Ueberheizung hätten wir ja in den Ventilationscanälen ein wirksames Correctiv; aber, m. H., wie wenige Lehrer verstehen sich auf eine richtige Handhabung dieser Ventilationsklappen: oft fand ich sie ganz unbenutzt; in mehr als einer Klasse fand ich Klappen geöffnet, die in ihrer Wirksamkeit einander aufhoben. Die Lehrer würden sowohl bei Ueberheizung wie bei sonstiger Verderbniss der Klassenluft am liebsten zu dem einfachsten, freilich bekanntlich

zweifelhaftem Ventilationsmittel greifen: sie würden die Fenster öffnen oder die in einigen Schulen angebrachte mustergültige Ventilation durch Oberfensteröffnen anwenden; aber — und hier komme ich auf einen anderen viel beklagten Uebelstand der meisten Schöneberger Schulen: das Oeffnen der Fenster während des Unterrichts wird durch den Lärm der auf nicht asphaltirter Strasse vorbeifahrenden Wagen erschwert, wenn nicht unmöglich gemacht. Nun, m. v. A., alle diese Missstände, die man im Hinblick auf andere Schulen jedenfalls als mässig bezeichnen darf, rühren aus einer Zeit, in der Schöneberg noch Dorf war. Mit seiner Umwandlung zur Stadt nahm es auch auf dem Gebiet der Schöneberger Schulhygiene einen Aufschwung: in der Erkenntniss, dass möglichste Vervollkommnung des Schulwesens eine Grundbedingung zur Vermehrung des Zuzugs von ausserhalb sei, beschlossen die städtischen Behörden die Anstellung von Schulärzten. Dieser Beschluss muss ihnen um so mehr zum Verdienst gerechnet werden, als sie mit ihm fast allen Städten Preussens vorauseilten. Dass das Schularztinstitut an sich eine segensreiche Neuerung bedeutet, wird heut wohl Niemand mehr bestreiten.

Die Ordnung, betreffend die Anstellung und Thätigkeit von Schulärzten an den Gemeinde-, Mittel- und Volksschulen der Stadt Schöneberg, wie sie nun vorliegt, ist aber leider, wie wir sehen werden, nicht der Art, dass sie den berechtigten Anforderungen der Hygiene entspricht. Nicht, als ob sie wesentlich verschieden von den Schularztordnungen anderer deutschen Städte wäre: sie ist ja nichts weiter als ein Product ihrer Vorbilder. Aber gerade, weil die bis jetzt vorhandenen preussischen Schularztordnungen alle nicht erheblich differiren und weil die Wahrscheinlichkeit nahe liegt, dass immer mehr Städte sich nach den vorhandenen Mustern richten werden, dürfte es von Interesse sein an der Hand einer bestimmten Schularztordnung, eben der Schöneberger, nachzuweisen, wie weit die Institution hinter dem zurückbleibt, was ihre Vorkämpfer erstrebt haben.

Ich will mir nicht erlauben ein Bild der historischen Entwicklung der Schularztfrage vor Ihnen aufzurollen; gestatten Sie mir nur daran zu erinnern, dass bereits im Jahre 1780 Joh. Peter Frank eine Medicinalpolizei für die Schule gefordert hat und dass bereits im Jahre 1880 unser verehrter Herr Vorsitzender im preussischen Abgeordnetenhause sagte: „Ich möchte den Herrn Minister darauf aufmerksam machen, dass in ärztlichen Kreisen seit Decennien die Meinung besteht (ich persönlich habe sie immer vertreten), dass für den Staat die Pflicht vorliegt, eine ärztliche Aufsicht über die Schulen herbeizuführen." Diesem Citat möchte ich nun noch hinzufügen, dass acht Jahre später der internationale hygienische Congress in Wien die Resolution fasste: „In jedem Schulaufsichtskörper muss, wo und sobald ein Arzt vorhanden ist, derselbe Sitz und Stimme haben."

Was hat nun die Schöneberger Schularztordnung aus dem von Wissenschaft und Praxis einstimmig geforderten ärztlichen Schulaufsichtsbeamten gemacht? Betrachten wir sie unter diesem Gesichtspunkt genauer und wir werden sehen, der Schöneberger Schularzt ist ein machtloses Werkzeug in der Hand einer der Aufsichtsinstanz subordinirten Behörde.

In Tit. I Art. 2 heisst es zwar, dass die Dauer der Anstellung zunächst auf ein und ein halbes Jahr vom 1. October 1899 ab festgesetzt wird. Darnach würde es sich zunächst nur um einen Versuch handeln, doch hat der Magistrat hiermit nur den Stadtverordneten die Annahme der Schularztvorlage mehr mundgerecht machen wollen, denn eine einmalige Ausgabe von 4800 Mk. bewilligen die Stadtverordneten leichter als eine laufende von 3600 Mk. Die Absicht des Magistrats ist, das jetzige Provisorium zu einem bleibenden Zustand zu gestalten.

Was hat nun der Schöneberger Schularzt zu leisten? Er hat laut Tit. II Art. 8 folgende Aufgaben: a) die neu eintretenden Kinder auf ihre Schulfähigkeit, auf ihre körperliche und geistige Beschaffenheit und auf ihren allgemeinen Gesundheitszustand zu untersuchen, sowie den Gesundheitszustand aller Kinder dauernd zu beobachten; b) die gesundheitlichen Verhältnisse sämmtlicher Schulräume dauernd zu überwachen.

Würde sich die Schularztordnung auf diese Bestimmungen beschränken, so könnten die Aerzte recht wohl zufrieden sein, denn gerade in dem weiten Rahmen dieser Aufgaben wäre dem Schularzt, vorausgesetzt, dass er ein tüchtiger Hygieniker ist, Gelegenheit geboten, seine Fähigkeiten zum Segen der Schule zu bethätigen.

Aber ein ganz anderes Aussehen, als es jene Leitsätze erhoffen lassen, gewinnt das Feld der Schulärzte, wenn wir die ihnen folgende Dienstordnung näher ins Auge fassen.

Es heisst da in Art. 10:

Der Schularzt hat jedes Kind, welches zur Aufnahme in die Schule angemeldet werden soll, vor dem Eintritt in dieselbe auf seine Schulfähigkeit zu untersuchen.

Nach etwa halbjährigem Schulbesuche findet eine genaue Untersuchung des Kindes auf seinen körperlichen und geistigen Gesundheitszustand statt. Der Befund ist in einem Gesundheitsschein zu verzeichnen. Ein solcher ist für jedes untersuchte Kind auszufüllen und während seiner ganzen Schulzeit fortzuführen. Die wortgetreue Ausführung dieser Bestimmung hiesse nicht anders, als dass der Schularzt gehalten ist, über ca. 1500 Actenblättern zu wachen, dass er nur ja nicht vergisst, eine auf Skrophulose verdächtige Lymphadenitis, eine Zahncaries und dgl. zu Protokoll zu nehmen. Welch eine ungeheure und welch eine zwecklose Arbeitslast! Setzen wir aber selbst den Fall, dass der Schularzt jeden Gesundheitsschein nur einmal in die Hand nimmt und dass der Lehrer durch den Gesundheitsschein von einer Anomalie des Kindes Kunde bekommt, so bleibt noch immer die Frage, wozu denn Gesundheitsscheine für gesunde Kinder, die doch glücklicher Weise die grosse Mehrzahl der schulfähigen Kinder ausmachen. Wenn überhaupt geschrieben werden soll, dann doch nur Krankheitsscheine für kranke Kinder. Im Ganzen aber glaube ich aussprechen zu dürfen, dass auch von Krankheitsscheinen ein wesentlicher Nutzen nicht zu erwarten ist, denn der Lehrer kann nur zwischen Gesunden und Kranken schlechtweg unterscheiden, und dass ein Kind krank und schonungsbedürftig ist, erfährt er ja viel einfacher mündlich durch den Schularzt oder durch das Kind selbst. Dass aber diese Krankheitsscheine etwa wichtige neue Aufschlüsse über Fragen der Schulhygiene liefern könnten, ist doch kaum zu erwarten, denn über die Ausbreitung der Schulkrankheiten *Κατ᾽ ἐξοχήν*, Scoliose und Myopie sind wir wohl völlig aufgeklärt. Und zu erfahren, wie viel unter den Kindern einer bestimmten Schule Adenoide oder Rhachitis haben, dürfte, für die Schulhygiene wenigstens, ganz gleichgültig sein.

Aus dem nächsten Art. der Dienstordnung, mit dessen Wortlaut ich Sie nicht ermüden möchte, geht hervor, dass der Schularzt jedes der ihm anvertrauten Kinder im Laufe des Halbjahrs durchschnittlich einmal zu sehen bekommen soll. Wie viele Krankheitsanlagen ihm bei dieser klassenweise vorgenommenen äusseren Besichtigung entgehen werden, bedarf keiner Erläuterung. Der Besuch soll gewöhnlich den 4 Klassen während des Unterrichts gelten, doch darf der Arzt (cf. Art. 16) keinen Unterrichtsraum ohne vorherige Anmeldung beim Rector betreten. Nun heisst es in dem betr. Artikel weiter: Kinder aus andern an dem Tage nicht besuchten Klassen sind dem Arzt nur in dringenden Fällen zuzuführen, jedoch stets beim Verdacht auf ansteckende Kranhheiten. Nehmen wir einmal an, der Lehrer entdeckt wirklich eine solche ansteckende Krankheit, entdeckt z. B., dass ein Kind Diphtherie hat, darf der Schularzt das Kind vom Unterricht ausschliessen? Keineswegs! Er hat laut Art. 15 lediglich die Verpflichtung, auf Ersuchen des Rectors die Art der Krankheit festzustellen und in dringenden Fällen Schliessung und Desinfection der betr. Klasse bei der Schuldeputation zu beantragen. Also nicht einmal in dringenden Fällen hat er ein Verfügungsrecht. Und so wie dem Schularzt leider bei gesundheitlicher Ueberwachung der Kinder jegliche Machtbefugniss verweigert wird, ebenso bei Ueberwachung der Räume. Zwar heisst es im Art. 16 u. a.: der Schularzt hat mindestens einmal im Sommer und einmal im Winter sämmtliche Klassen und Nebenräume des Schulhauses zu prüfen. Insbesondere hat er hierbei seine Aufmerksamkeit auf Reinlichkeit, Lüftung, Beleuchtung und Heizung der Unterrichtsräume, sowie auf die Beschaffenheit der Aborte zu richten.

Diese ausführliche Bestimmung liesse doch erwarten, dass der Schularzt nun gehalten ist, auffällige Mängel sofort abzustellen. Davon ist aber nicht die Rede; er darf nur laut Art. 17 seine Beobachtungen und Wünsche der Schuldeputation unterbreiten, scil., damit sie als schätzenswerthes Material ad Acta gelegt werden, denn das Correlat seiner Machtlosigkeit, das Recht der Beschwerde an eine Kommission, wie es in Königsberg und Wiesbaden vorgesehen ist, besteht in Schöneberg nicht, ja er darf die in amtlicher Eigenschaft gemachten Beobachtungen nur nach vorher eingeholter Genehmigung der Schuldeputation veröffentlichen.

So begegnet uns in der Dienstordnung auf Schritt und Tritt die Anschauung: der Arzt ist in der Schule nur geduldet, er darf zwar Gutachten abgeben und Rathschläge ertheilen, aber niemand in der Schule ist verpflichtet, seine Rathschläge zu befolgen. Dass ein anderer Eindruck gar nicht aufkommen kann, dafür sorgt mit dankenswerther Deutlichkeit Art. 18, in dem es heisst: Ein Recht zu Anweisungen an die Leiter der Schulen, an die Lehrer und Schuldiener steht den Schulärzten nicht zu. Ich gestehe offen, dass ich den Zusatz: Ein Recht zu Anweisungen an die Schulkinder steht den Schulärzten nicht zu, schwer vermisst habe.

So wie wir sie hier kennen gelernt haben, ist die Schöneberger Schularztordnung ein Messer ohne Heft, dem die Klinge fehlt. Ein tüchtiger Chirurg kann wohl auch gelegentlich mit dem Lichtenbergschen Messer schneiden. Und ebenso bin ich überzeugt, wird auch der Schöneberger Schularzt bisweilen im Einzelnen nützen. Er wird Kinder mit Herzfehler dem Turnunterricht entziehen, er wird Schwerhörige und Schwachsichtige vor ungerechter Beurtheilung schützen, er wird Scharlachverdächtige dem Unterricht fern halten.

Die vornehmsten Aufgaben, eine gesundheitspolizeiliche Schulhygiene aber, Ueberwachung der Schulräume und des Unterrichts, sind ihm verschlossen.

Und nicht viel besser als in Schöneberg wird es, Berlin ausgenommen, in anderen Communen gehen, überall, wo wohlmeinende Stadtväter mit Hilfe eines gefügigen Armenarztes ohne Hinzuziehung Sachverständiger eine Schularztordnung ausarbeiten, Schularztordnungen, die zu guterletzt von einer Stadtverordnetenversammlung von Grund aus umgekrempelt werden, die keinen einzigen Arzt zu den ihren zählt.

Was kann nun geschehen, um dieses so ausserordentlich schwache Schularztsystem zu stärken, das für eine wirksame Ueberwachung gar keine Gewähr giebt? Der dictatorische Schularzt, wie ihn H. Cohn forderte, wird sich freilich nun und nimmer in den Rahmen der preussischen Volksschule einfügen lassen. Aber so viel muss unbedingt gefordert werden, dass der Schularzt alle Maassnahmen zur Beseitigung sanitärer Uebelstände in der Schule, die weder Kosten verursachen, noch die Schuldisciplin verletzen, selbständig treffen, ja, dass er im Fall der Gefahr die Schule selbständig schliessen darf. Man könnte sagen, das ist Sache des Physikus. Aber der Schularzt ist ja gerade nöthig, um den überbürdeten Physiker zu entlasten. Auch ist die Häufung von

Schreibarbeiten, wie sie ja mit dem Mangel an Befugnissen in engem Zusammenhang steht und wie sie die Schularztordnung z. Z. fordert, schwerlich geeignet, die Berufsfreude des Schularztes zu heben. Man hat nun vorgeschlagen, den Lehrer zur Unterstützung des Schularztes heranzuziehen. Mag der Lehrer immerhin im Stande sein, die Messungen und Wägungen des Kindes allein vorzunehmen, ihn zum Assistenten des Schularztes zu machen, ihn gar, wie Baginsky will, zur Prüfung der Baupläne, zu Bewachung der Bauausführung und zu chemischen Untersuchungen der Schulluft heranzuziehen, widerspricht durchaus seinen Anlagen und seinem Bildungsgange. Bei aller Hochachtung vor dem Lehrerstand — und ich darf wohl persönlich bemerken, dass ich speciell die Schöneberger Lehrer ausserordentlich hoch schätze — kann ich nicht verschweigen, dass das Verständniss der Lehrer für Gesundheitspflege im Allgemeinen noch recht gering ist. Gestatten Sie mir, bitte, diese Thatsache mit ein Paar Beispielen zu illustriren, die ich selbst erlebt habe, und jeder erfahrene Schulmann wird zugeben, dass diese Beispiele genau so wie aus Schöneberg aus irgend einer andern preussischen Stadt stammen könnten.

Ein Lehrer der Naturwissenschaft erklärt auf meine Frage, warum er ein seit einigen Tagen an heftigem Thränenfluss, Lichtscheu und Lidkrampf erkranktes Kind, das auf beiden Augen acute Keratitis scrophulosa aufwies, nicht zum Arzt geschickt habe, er habe gedacht, gegen Augenentzündungen lasse sich Nichts machen.

Was die Handhabung des sicher unentbehrlichen Züchtigungsrechts anlangt, so sind gelegentliche Missgriffe selbstverständlich, durchaus begreiflich und entschuldbar. Aber für schlimmer als gelegentliche Missgriffe muss es bezeichnet werden, wenn eine Lehrerin in einer Mädchenklasse binnen einer Stunde in meiner Gegenwart wegen geringer Vergehungen mehr als zwanzig Ohrfeigen austheilte, als noch schlimmer, wenn ein Lehrer mehrere Knaben sich krumm stellen liess und mit dem Rohrstock bearbeitete, weil sie die Haken der Snellen'schen Tafel theils richtig, theils falsch lasen — es waren nämlich Astigmatiker.

Ebenso dürfen wir es wohl kennzeichnend für den geringen Grad des hygienischen Verständnisses der Lehrerschaft ansehen, wenn ein etwa zehnjähriges Mädchen eben während meiner Untersuchungen auf dem Schulplatz, etwa drei Schritt von ihrem Klassenlehrer entfernt, Masturbation trieb, ohne dass dieser von der Manipulation Notiz nahm, deren Bedeutung ihm, wie eine Nachfrage meinerseits ergab, vollkommen unbekannt war. Es sei fern von mir, der Lehrerschaft aus diesem Mangel an medicinischen Kenntnissen einen Vorwurf zu machen, aber so viel dürfte doch unzweifelhaft daraus hervorgehen, dass der Lehrer keineswegs befähigt ist, Assistent des Schularztes zu sein — es sei denn, dass eben die Schulgesundheitspflege als obligatorischer Unterrichts- und Prüfungsgegenstand in die Seminarien eingeführt würde. Nun, von diesem Ziel, das man immerhin im Auge behalten mag, sind wir zur Zeit jedenfalls noch sehr fern.

Von Vorträgen über Schulhygiene aber, wie sie auch der Schöneberger Magistrat von seinen Schulärzten fordern kann, dürften wir uns schwerlich viel versprechen. Und es ist auch nicht eine Stütze von unten, der das Schularzt-Institut in seiner jetzigen Gestalt bedarf, es ist vielmehr eine Stütze von oben.

Diese Stütze wäre m. E. am besten in die Behörde zu verlegen, die jeder ärztlichen Neuerung hartnäckigeren Widerstand zu leisten pflegt, als die Regierung selbst, d. h. in das Provinzialschul-Collegium. Haben wir erst einen Provinzial-Schularzt, der in Fragen der Schulsanität eigenmächtig entscheidet, so wird gewiss auch die Erfüllung der alten Forderung der Hygiene nicht lange auf sich warten lassen: der Schularzt (1882, internationaler Congress in Genf) muss Sitz und Stimme im Schulvorstand haben.

So lassen Sie mich mit der Hoffnung schliessen, dass Preussen auf dem Gebiet der Schulhygiene nicht länger hinter Ländern vom Range Ungarns, Belgiens u. a. zurückstehe, und dass die Regierung der Kreisarzt-Vorlage eine Schularzt-Vorlage baldigst folgen lasse.

II. Hr. C. Abel:

Die Behandlung der vom Uterus ausgehenden septischen Infection.

(Der Vortrag erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Die Discussion wird vertagt.

VIII. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medicin. Gesellschaft vom 14. November fanden vor der Tagesordnung Krankenvorstellungen der Herren von Bergmann, Lesser und Steiner statt; ferner stellte Herr Salomonsohn einen Fall von Occulomotoriuslähmung vor (Discussion: die Herren Remak, Senator, Salomonsohn); alsdann sprach Herr Japha über Gelenkrheumatismus beim Kinde (Disc.: Herr Hansemann). In der Tagesordnung fand die Discussion über den Vortrag des Herrn H. Neumann: Ergebnisse bei Schilddrüsenbehandlung der myxödematösen Idiotie statt; zu derselben ergriffen das Wort die Herren Stelzner, Ewald, Heubner, Neumann.

— In der Generalversammlung der Berliner dermatologischen Gesellschaft am 13. November fand die Neuwahl des Vorstandes statt. Herr Lesser wurde per Acclamation zum Vorsitzenden wiedergewählt, zum ersten Stellvertreter desselben Herr Lassar, zum zweiten Stellvertreter Herr Rosenthal. Der übrige Vorstand wurde per Acclamation wiedergewählt (Schriftführer Herr Saalfeld, Kassenführer und Bibliothekar Herr Blaschko, Aufnahmecommission die Herren Gebert, Ledermann, Palm). Die erste Krankenvorstellung wurde von Herrn Bruhns veranstaltet und betraf einen von dem gewöhnlichen Bilde etwas abweichenden Fall von idiopathischer Hautatrophie. Herr Gerson demonstrirte eine Patientin mit Xanthoma planum, Herr Blaschko einen Fall von Keratosis palmaris et plantaris hereditaria, ferner einen Patienten mit Keratodermia palmaris et plantaris symmetrica subacuta und schliesslich einen Fall zur Diagnose (Discussion: Herr Pinkus). Herr Löwenthal stellte eine Kranke mit Molluscum contagiosum mit etwas abnormen Erscheinungen vor. Darauf hielt Herr Buschke seinen Vortrag: Experimentelles zur Frage der Alopecie (Discusion die Herren Heller, Saalfeld, Isaac, Buschke). Herr Blanck demonstrirte alsdann ein grösseres Stück Gummischlauch, das er vermittelst des Operationscystoscops aus der Blase entfernt hatte. Zum Schluss stellte Herr Pinkus einen Knaben vor, bei dem sich im Anschluss an eine Chrysarobinbehandlung eine Vitiligo entwickelt hatte.

— Der Ostercyclus des Docenten-Vereins für Feriencurse findet vom 4. bis 30. März 1901 statt.

— Der zweiundzwanzigste Balneologen-Kongress wird vom 7. bis 12. März 1901 in Berlin tagen. Anmeldungen von Vorträgen und Anträgen werden rechtzeitig erbeten an den Generalsekretär der Balneologischen Gesellschaft. Sanitätsrath Dr. Brock, Berlin SO., Melchiorstr. 18.

— Herr Dr. Waetzoldt, unsern Lesern als langjähriger Badearzt in Liebenstein (Winter in San Remo) bekannt, hat diese Stellungen aufgegeben und sich in Wiesbaden niedergelassen, woselbst er die ärztliche Leitung der Kuranstalt Dietenmühle übernommen hat.

— Von dem Handbuch der Gynäkologie von Prof. Dr. Veit ist eine spanische Uebersetzung unter Leitung von E. Gutièrrez erschienen.

IX. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Ernennungen: der bisherige ordentl. Professor Dr. Ernst Siemerling zu Tübingen ist zum ordentl. Professor in der med. Facultät der Universität zu Kiel ernannt worden; der Prosector vom Anatomischen Institut zu Breslau Dr. Alfred Schaper ist zum ausserordentlichen Professor an der med. Facultät der dortigen Universität ernannt worden.

Auszeichnungen: dem dirigirenden Arzte der inn. Abth. am Krankenhause der jüdischen Gemeinde zu Berlin, San.-Rath Dr. Jul. Lazarus ist das Prädicat Professor beigelegt worden; den San.-Räthen Dr. Kirchner in Osterburg und Dr. Kuenne in Elberfeld ist der Charakter als Geheimer Sanitätsrath verliehen worden.

Verleihungen: Königl. Kronen-Orden II. Cl.: dem General-Arzt a. D. Dr. Alfermann zu Blankenburg a./H.

Comthurkreuz II. Cl. des Herzogl. sachsen-ernestinischen Haus-Ordens: dem General-Arzt Dr. Jarosch, Corpsarzt des XI. Armee-Corps.

Niederlassungen: die Aerzte Dr. Büttner in Soltau, Dr. Greven in Köln, Dr. Wienand in Lechenich.

Verzogen sind: die Aerzte Ob.-Stabsarzt Dr. Walther von Charlottenburg nach Schwedt, Ass.-Arzt Dr. Georg Schmidt von Beeskow nach Berlin, Dr. Freimuth von Belzig, Dr. Keyserling und Dr. Gaethgens von Falkenstein nach Belzig, Dr. Plath und Dr. Prietzel von Neuruppin, Dr. Sprung von Beckendorf nach Plaue a. H., Dr. Mrugowsky nach Rathenow, Dr. Cohn von Rosenthal nach Stephansfeld i./E., Max Luda von Pankow nach B. Baden, Dr. Hirschfeld von Weissensee, Dr. Sartig von Hermsdorf, Dr. Erdmann Müller von Dalldorf nach Zittau, Ernst Hermann von Pankow, Dr. Kaussmann von Wandlitz, Dr. Wagner von Chemnitz nach Stralsund, Dr. Harms von Göttingen nach Stralsund, Ludw. Rosenthal ist in Greifswald geblieben, Dr. Nordon von Baldenburg nach Drossen, Dr. Weinhold von Frankfurt a./O. nach Chemnitz, Dr. Mönnisch von Landsberg a./W. nach Wittenberg, Dr. Karl Müller von Vietz nach Polajewo, Ludw. Tottmann von Frankfurt a./O. nach München, Ass.-Arzt Dr. Köster von Burg Hohenzollern nach Karlsruhe, Ass.-Arzt Dr. Ziebert von Karlsruhe nach Burg Hohenzollern, Otto Heine von Rosenfeld a. d. Sulz nach Inneringen, Dr. Partenheimer von Sigmaringen nach Strassburg, Inhülsen von München nach Sigmaringen, Stabsarzt Dr. Ipscher von Köln nach Berlin, Kr.-Phys. San.-Rath Dr. Schlecht von Euskirchen nach Trier, Dr. Rhode von Schmiedeberg nach Leipzig, Dr. Liebert nach Halle a./S., Dr. Zippel und Dr. Damm von Halle a. S., Dr. Deutsch von Altenburg nach Halle, Dr. Max Neumann von Halle, Prof. Dr. Haasler von Halle nach China, Dr. Nadler, Dr. Karger und Dr. Sessons von Halle, Dr. Freund nach Halle, Ass.-Arzt Dr. Höhne von Mainz nach Halle.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Vorträge über Syphilis und Gonorrhoe,

gehalten auf Veranlassung des Königl. Unterrichtsministeriums

in der Charité zu Berlin.

Die Behandlung der Syphilis.

Von

Dr. C. Bruhns.

(Schluss.)

Aber diesem Vorzuge der Bequemlichkeit steht ein grosser Nachtheil gegenüber: Wir wissen nämlich nie auch nur annähernd, wie viel Quecksilber bei der internen Verabreichung resorbirt wird und wie viel mit dem Darminhalt verloren geht. Sicher ist dieser Verlust, da bei einem Theil der Patienten bei der internen Cur leicht Durchfall eintritt, manchmal ein sehr grosser. Weil daher die interne Cur als eine unzuverlässigere und oft auch als eine schwächere erscheint, deshalb ist trotz der erwähnten äusseren Nachtheile die Schmiercur und die Injectionscur der Einverleibung des Quecksilbers per os vorzuziehen. Letztere Methode wird man zweckmässig nur dann anwenden, wenn man annehmen kann, dass das syphilitische Gift schon ein abgeschwächteres ist als es im Anfang der Erkrankung der Fall zu sein pflegt. Sicherlich könnte man auch der Inunctionscur den Vorwurf der ungenauen Dosirung machen, wir wissen nie, wie viel jedesmal von dem eingeriebenen Quantum grauer Salbe der Körper resorbirt, aber hier besiegt die Erfahrung die Theorie. Während wir bei der internen Cur oft genug unsere Bedenken betreffs der mangelhaften Resorption des Quecksilbers durch den ausbleibenden Erfolg bestätigt sehen, hat die über mehrere Jahrhunderte sich erstreckende Erfahrung von der Inunctionscur gelehrt, dass dieselbe bei sorgfältiger Ausführung eine grosse Wirkung auf die vorhandenen Luessymptome ausübt, eine Wirkung, die nur in verhältnissmässig sehr seltenen Fällen, welche dann wohl in besonderer Schwere der Infection begründet sind, versagt. Man muss daher die Einreibecur der Einspritzungscur, bei welcher die Dosirung des einverleibten Präparates zweifellos die genaueste ist, betreffs der Wirksamkeit durchaus an die Seite setzen und so manche Aerzte ziehen nach ihren Erfahrungen noch die Schmiercur der Spritzcur vor.

Die alte Methode, das Quecksilber durch Bäder dem Körper einzuverleiben, kommt nur noch für die Behandlung hereditär-syphilitischer Kinder, die Geschwüre oder nässende Eruptionen auf der Haut zeigen, in Frage, für Erwachsene ist das Verfahren als viel zu schwach oder gänzlich unwirksam durchaus zu verwerfen. Die Möglichkeit, vermittelst der Kataphorese auch durch unverletzte Haut dem Körper Quecksilber zuzuführen, hat eine praktische Bedeutung bisher nicht gewonnen, obgleich es erwiesen ist, dass die auf diesem Wege resorbirten Quecksilbermengen keine geringen sind. Die alten Quecksilberräucherungen sind als ganz wirkungslos aus der Therapie auszuschalten, Schwitzcuren sind nur dann beberechtigt, wenn sie in Verbindung mit einer Quecksilbercur oder nach derselben vorgenommen werden.

Was nun die Ausführung der Curen im Speciellen anlangt, so verwendet man für die Inunctionscur gewöhnlich eine Dosis von 4gr des officinellen $33\,^1/_3$ proc. Unguentum cinereum pro Einreibung. Man lässt zweckmässig 6 Tage hintereinander einreiben, erst am 7. Tage wird ein gewöhnliches warmes Vollbad genommen und an diesem Tage nicht eingerieben, am 8. Tage beginnt der Turnus von Neuem. Im Ganzen gehören 30 Einreibungen zu einer Cur, beim ersten Ausbruch der Erscheinungen oder bei sehr hartnäckigen Luessymptomen kann man ruhig 36 oder 40mal einreiben lassen. Die jedesmalige Inunction, die, wenn irgend möglich, nicht durch den Kranken selbst geschehen soll, dauert nach dem alten Gebrauch nicht kürzer als 15 Minuten, sie ist am besten Abends vorzunehmen, nach der Inunction wird das eingeriebene Glied mit einer Binde umwickelt resp. ein enganliegendes Tricothemd oder -Unterkleid übergezogen.

In neuerer Zeit ist von Welander eine Modification dieser Cur angegeben, die darauf begründet ist, dass ein grosser Theil des eingeriebenen Quecksilbers nicht auf dem Wege durch die Haut, sondern durch Einathmung in den Körper aufgenommen wird. Welander empfiehlt daher, die Quecksilbersalbe während einiger Minuten nur auf die Haut aufzustreichen, nicht aber stark einzureiben. Die gleiche Idee liegt der bekannten Welander'schen Säckchenbehandlung zu Grunde. Ein mit Quecksilbersalbe bestrichener Flanellsack wird dem Patienten auf die Brust gebunden, es erfolgt die Resorption des Quecksilbers durch Einathmung. Auf demselben Princip beruht der Mercolintschurz (Blaschko), eine Art Weste, die mit Quecksilbersalbe in schwächerer oder stärkerer Dosis imprägnirt ist und auf dem Körper getragen wird. Ob diese aus der Einreibungscur hervorgegangenen Modificationen im Stande sind, an Stelle der alten Cur zu treten, ist aber doch noch fraglich. Es ist durch zahlreiche Untersuchungen erwiesen, dass eine grosse Menge des in der aufgestrichenen Salbe enthaltenen Quecksilbers resorbirt wird, aber wie das Verhältniss der durch Einathmung und der durch die Haut eingedrungenen Quecksilberquantitäten ist, d. h. ob die auf letzterem Wege zugeführten Quecksilbermengen im Vergleich zu den durch die Einathmung aufgenommenen wirklich nur ganz geringe sind, darüber haben sich befriedigende Aufschlüsse noch nicht erbringen lassen. Man wird daher gut thun, wie es ja auch von den ursprünglichen Erfindern jener Modificationen der alten Einreibungscuren theilweise hervorgehoben wurde, diese Curen mit Quecksilbersäckchen oder Quecksilberschurz vorläufig als etwas schwächere Cur anzusehen, die nicht die Inunctionscuren ganz verdrängen sollen. Speciell als geeignet für die Säckchenbehandlung ist von Blomquist und Ahman ein quecksilberhaltiges Pulver, das Mercuriol empfohlen. Dasselbe enthält 40 pCt. metallisches Quecksilber in äusserst feiner Vertheilung, in „sozusagen amorpher Form". Daher ist die Verdunstungsfläche eine grössere als bei den das Quecksilber in Kügelchen enthaltenden Salben, was natürlich von grosser Bedeutung ist. Ausserdem hat das Präparat infolge seiner trockenen Beschaffenheit den Vorzug der grösseren Reinlichkeit. Für die officinelle Quecksilbersalbe schlug Ledermann das Resorbin vor, eine mit Adeps Lanae

combinirte, im Wesentlichen aus Mandelöl und Wachs bestehende Fettemulsion (Ungt. hydrarg. und Resorbinpräparat), das ebenfalls einen Quecksilbergehalt von 33⅓ pCt. besitzt. Ledermann bevorzugt das Präparat deshalb, weil es besonders leicht in die Haut eindringt und nur einen geringen Fettrückstand auf der Haut hinterlässt, ferner nicht den Geruch aufweist, den das gewöhnliche Unguentum cinereum leicht annimmt. Jedenfalls ist bei dem Gebrauch der üblichen grauen Salbe darauf zu achten, dass das Präparat immer frisch ist, nicht etwa, entsprechend den früheren Vorschriften, mit ranzigem Fett zubereitet wird, Das durch Einreiben entstehende Ekzem ist nicht so selten nur durch ranzige Salbe verursacht. Die Ersatzmittel, wie Quecksilberoleat (Marshall, Martini, Vajda u. a.), ferner Quecksilberpräcipitatsalbe, und auch die Quecksilberseifen (Charcot, Oberländer, Spillmann), haben das alte Ung. cinereum nicht zu verdrängen vermocht. Die Einwickelungen mit Quecksilberpflastermull (Unna) empfehlen sich am meisten für Kinder, man wickelt alternirend die oberen und unteren Extremitäten mit Pflastermull ein, legt darüber eine dünne Mullbinde und wechselt die Verbände aller 4—8 Tage. Der grossen Bequemlichkeit des Verfahrens steht der Nachtheil gegenüber, dass die Kinder manchmal eine stark juckende Hautentzündung unter dem Pflaster bekommen.

Bei der subcutanen Einverleibung des Quecksilbers müssen selbstverständlich dem Körper viel geringere Quantitäten zugeführt werden als bei den übrigen Verfahren. Theils in löslichen, theils in unlöslichen Quecksilbersalzen injiciren wir das Medicament. Sicherlich muss die Resorption des eingespritzten Salzes schneller erfolgen als die Aufnahme des eingeriebenen resp. aufgestrichenen oder durch den Magen und Darm zugeführten Quecksilberpräparates. In den Fällen, wo bedrohliche Luessymptome sich zeigen, etwa Augen- oder Gehirnerkrankungen, wo es darauf ankommt, den Process so schnell als möglich zum Stillstand zu bringen, wird man daher die Einspritzungen den Einreibungen noch vorziehen.

Wichtig ist für die Injectionen die Beobachtung gewisser technischer Vorschriften. Die Aufbewahrung der Spritze und Canüle erfolgt, um beide aseptisch zu halten, am besten in flüssigem Paraffin (Neisser). Beim Abtrocknen der Nadel emfiehlt es sich, durch dieselbe mit einem Gummiballon mehrmals einen Luftstrom durchzublasen, um sie vor dem Rosten zu schützen. Man wählt als Ort der Injection am besten die Nates und sticht die Nadel in ihrer vollen Länge in die Muskulatur ein, die Einspritzung unter die Haut pflegt viel schmerzhafter zu sein. Bei Injectionen mit unlöslichen Salzen sind als unangenehme Complication mehrfach Lungenembolien beobachtet. Dieselben entstehen dadurch, dass die Injectionsmasse direkt in eine Vene eingespritzt wird und dass dann grössere Partikelchen des Präparates in den feinen Verzweigungen der Lungengefässe stecken bleiben und Embolien mit allen ihren schweren Folgeerscheinungen bewirken können (Lesser). Diese Complication lässt sich durch die Technik wohl vermeiden. Man unterlasse niemals, nach dem Einstich zunächst die Spritze von der in der Muscularis steckenden Canüle abzunehmen und mehrere Secunden abzuwarten, ob aus der Canüle Blut heraustropft, d. h. ob die Spitze der Canüle sich im Lumen eines kleinen Gefässes befindet. Entleert sich Blut aus der Canüle, was nicht selten der Fall ist, so führt man die Injection an einer benachbarten Stelle nach dem gleichen Verfahren aus (Lesser). Möller schlägt vor, den Einstich immer oberhalb einer Horizontallinie, die die obere Spitze des Trochanter major schneidet, vorzunehmen, weil man hier infolge der Gefässvertheilung an den Nates viel seltener ein Gefäss treffen werde, doch ist zu bedenken, dass in diesen oberen Partien die Fett- und Muskelschicht viel dünner und fester ist und daher die entstehenden Infiltrate manchmal stärkere Schmerzen verursachen können.

Die Reihe der löslichen Präparate führte 1867 Lewin mit dem von ihm in systematischer Weise geprüften Sublimat ein. Nachdem schon früher Hunter und Hebra das Präparat zur Localbehandlung syphilitischer Producte eingespritzt hatten, gebrauchte es Lewin zur Allgemeinbehandlung an einem grossen Krankenmaterial mit gutem Erfolg. Um die localen Reizerscheinungen zu lindern, ist ein Zusatz von Kochsalz nach den Angaben von Müller und Stern sehr zweckmässig, die Resorptionsfähigkeit soll dadurch zwar etwas beeinträchtigt werden, doch ist dies so gering, dass es nicht störend in Betracht kommt. — Es sind ausserdem noch viele lösliche Präparate vorgeschlagen worden, die vor dem Sublimat den Vorzug einer geringeren localen Reaction haben sollen. So empfiehlt Wolff das der Reihe der Amidoverbindungen angehörige Succinimidquecksilber, das in Resorption und Wirkung vorzüglich sei. Das Chloralbuminat (Staub), das Peptonquecksilber (Bamberger), das Hydrargyrum bicyanatum (Cullingworth, Krowczinski u. a.), das Serumalbuminatquecksilber (Bockhart), das Sozojodolquecksilber (Seiffert, Schwimmer u. a.) und viele andere lösliche Präparate haben sich nicht zu allgemeinem Gebrauch einzubürgern vermocht. Das von Liebreich eingeführte Hydrargyrum formamidatum verbindet auch mit dem Vorzug einer guten Resorption eine verhältnissmässige geringe reizende Wirkung. Das am meisten im Gebrauch befindliche und in seiner Wirkung nicht übertroffene lösliche Quecksilberpräparat ist aber doch noch das Sublimat. Man injicirt von der mit 3—5 pCt. Chlornatrium versetzten 1 proc. Sublimatlösung 2 gr der Lösung (= 0,02 gr Sublimat) pro dosi, giebt jeden zweiten Tag eine solche Spritze, im Ganzen 15 bis 20. Bei Krankenhausbehandlung wird sich die täglich vorzunehmende Injection der halben Dosis empfehlen. Die Mehrzahl der Patienten verträgt diese Methode der Einspritzung durchaus gut oder nur mit geringen Beschwerden, es sind verhältnissmässig Wenige, bei denen man wegen der verursachten Schmerzen genöthigt ist, von diesen Sublimatinjectionen abzustehen und zu einer anderen Methode der Quecksilbereinverleibung überzugehen.

Die von Bacelli angegebenen intravenösen Sublimatinjectionen haben gegenüber dem Vorzug, dass das direkt in's Blut gebrachte Quecksilber am schnellsten seine Wirksamkeit entfalten kann, den grossen Nachtheil, dass sie nicht ungefährlich sind, dass abgesehen von der Nothwendigkeit der allerpeinlichsten Asepsis die Entstehung thrombotischer Auflagerungen auf den Gefässwandungen möglich ist. Diese Methode hat daher eine praktische Bedeutung durchaus nicht zu gewinnen vermocht. Ebensowenig sind aber die hochdosirten subcutan oder intramuskulär zu verabfolgenden Sublimatdosen zu empfehlen, da sie zu starke Reizerscheinungen verursachen.

Bei der Verwendung der unlöslichen Präparate wird bekanntlich eine pro dosi grössere Quecksilbermenge injicirt, doch ist der Abstand zwischen den einzelnen Einspritzungen jedesmal ein längerer. Die Resorption des Quecksilbers ist bei unlöslichen Salzen eine viel unregelmässigere als bei löslichen. Manchmal erfolgt die Aufnahme sehr spät, man hat bei Autopsien die Depots von Einspritzungen nachweisen können, die einige Monate ante mortem verabreicht waren. Daher ist denn auch möglich, dass infolge der noch nicht erfolgten vollkommenen Resorption der ersten eingespritzten Quecksilberdosen bei weiterer Fortsetzung der Cur später unangenehme cumulative Wirkungen eintreten, was bei den löslichen Präparate kaum der Fall ist. Denn wie die löslichen Präparate schnell resorbirt werden, so werden sie auch schnell wieder ausgeschieden. — Andrerseits kann aber auch, wenn die Resorptionsfähigkeit des

Körpers eine gute ist, die stärkere und schnellere Wirkung bei Injection der unlöslichen Salze eintreten, deshalb weil man eben dem Körper schon bei der ersten Einspritzung eine pro dosi viel grössere Quecksilbermenge zuführt. Die Schwankungen der Resorption der einzelnen Präparate halten sich doch in solchen Grenzen, dass die unlöslichen Präparate einen sehr werthvollen Theil unserer Therapie ausmachen, besonders auch deshalb, weil dieser Nachtheil der unregelmässigen Resorption bei gewissen unlöslichen Präparaten nicht in dem hohen Grade störend sich geltend macht wie bei anderen. Die einzelnen unlöslichen Präparate verhalten sich verschieden. So erweist sich das Oleum cinereum, das mit hierher gerechnet werden mag, zwar als recht wirksam, es hat aber im hohen Grade die Eigenschaft der langsamen Resorption und dadurch der manchmal gar nicht ungefährlichen, cumulativen Wirkung. Weniger bedenklich ist in dieser Beziehung das Calomel, das dazu den Vorzug einer sehr kräftigen und activen Wirkung besitzt. Dagegen wirft man diesem Präparat mit Recht vor, dass es schmerzhafte Infiltrate bildet und trotz genauer Einhaltung aller Vorsichtsmaassregeln leichter zu Abscessen resp. Nekrosenbildungen führt als andere lösliche und unlösliche Präparate. Sehr günstig verhalten sich in dieser Beziehung die Präparate Hydrargyrum salicylicum und Hydrargyrum thymoloaceticum, die denn auch bei weitem am häufigsten von den unlöslichen Salzen zur Anwendung kommen, namentlich des Hydrargyrum salicylicum. Mit dem Vorzug einer geringen Localreaction verbinden diese Präparate den einer guten, wenn auch nicht so starken Wirkung wie sie beim Calomel bemerkbar ist, auch wird eine cumulative Wirkung hier nur in sehr geringem Maasse beobachtet.

Als Vehikel für die unlöslichen Präparate, wie Calomel, Hydrargyrum salicylicum, thymoloaceticum; oxydatum flavum, oxydatum rubrum u. a. m. gebraucht man Paraffinum liquidum oder Oleum olivarum in neunfacher Quantität des Quecksilbersalzes, pro dosi wird dann 1 gr dieser Emulsion, ebenfalls intramusculär applicirt, die Einspritzungen erfolgen in Zwischenräumen von 5—7 Tagen, für eine Calomelcur applicirt man 5—6 Spritzen à 1 gr der Emulsion, in den anderen Präparaten 8—10 Spritzen. Alle diese unlöslichen Präparate müssen vor dem Gebrauch sehr gut umgeschüttelt werden, man versäume auch nie, auf dem Recept zu bemerken, dass die Emulsion in runder Flasche verabreicht werde (Lesser), in den Rillen der zu äusserlichem Gebrauch bestimmten eckigen Gläser setzt sich das Quecksilbersalz zu leicht fest und es lässt sich die Vertheilung, die ja bei der Emulsion ohnehin nur schwer gleichmässig ausfällt, noch viel weniger genau herstellen. Auch soll man diese Emulsionen etwa aller 14 Tage frisch herstellen lassen.

Das Oleum cinereum, in erster Linie von Lang empfohlen, besteht aus einem innigen Gemenge von Oel, Fett und metallischem Quecksilber. Von einem 50proc. Präparat injicirt Lang 0,05 ccm pro dosi, 1 bis 2mal in der Woche, für eine erste Cur empfiehlt er 8—12, für eine spätere 4—6 solcher Injectionen. Als Ort der Injection benutzt Lang den Rücken, die Nadel wird subcutan eingestochen. Der guten Wirkung dieses Präparates steht die unregelmässige Resorption, die oft zu lange Remanenz an der Injectionsstelle gegenüber.

Wir sehen also: Ein absolutes Prae können wir weder der Classe der unlöslichen noch der der löslichen Präparate zusprechen. Der Vorzug der grösseren Bequemlichkeit wird uns, wenn wir eine Spritzcur vornehmen wollen, öfters zu einem unlöslichen Mittel, wie z. B. Hydrargyrum salicylicum greifen lassen. Aber auch hier ist das Individualisiren durchaus erforderlich. Bei einem Patienten wirkt z. B. die Salicylquecksilbercur sehr gut und nachhaltig, bei einem andern kommen 4 oder 6 Wochen nach Beendigung einer vollen solchen Cur wieder Recidive. Wenn dies natürlich auch eintreten kann nach einer anderen Art von Cur und seine Begründung haben kann eher in der Schwere der Erkrankung als in der eingeschlagenen Behandlung, so wird uns das Vorkommniss doch auffordern, die Möglichkeit der Ursache auch in der angewendeten Therapie zu suchen und das nächste Mal mit einer anderen Cur — wenn wir spritzen wollen, mit einem löslichen Präparat vorzugehen. — Haben wir bei einem Patienten die Beobachtung gemacht, dass er sehr leicht zu Stomatitis neigt, so ist bei Vornahme einer Injectionscur ein lösliches Präparat deshalb zu bevorzugen, weil man dann nöthigenfalls die Zufuhr von Quecksilber prompter abbrechen kann.

Für die innere Behandlung sind die Medicamente am besten, aus denen einerseits möglichst viel Quecksilber in wirksamer Form absorbirt wird und die ferner möglichst wenig Reiz auf den Magen und Darmcanal ausüben. Am meisten ist wohl von der grossen Zahl der angegebenen Mittel zu empfehlen das Hydrargyrum oxydulatum tannicum, von dem man 6 gr auf 120 Pillen dispensirt und täglich 3 Mal 1—2 Pillen verabreicht. Ein gutes Mittel ist ferner das Hydrargyrum jodatum flavum, von dem man täglich 1—2 Pillen à 0,05 gr, im Ganzen 60 Pillen für eine Cur nehmen lässt, zweckmässig unter gleichzeitigem Zusatz von etwas Opium (Extr. opii 0,3—0,6 auf 60 Pillen), da dieses Präparat zu Durchfall disponirt. Dieses Medicament, in Frankreich besonders häufig verwendet, wird von den französischen Autoren mit kurzen Unterbrechungen Jahre hindurch gegeben.

Der Sirop de Gibert enthält das Hydrargyrum bijodatum rubrum mit Jodkali zusammen. Doch verursacht dies Präparat besonders leicht Verdauungsstörungen, dieser Nachtheil haftet auch dem Sublimat an, das in Pillenform oder in Lösung als Liquor van Swieten verabreicht wird.

Das Calomel als internes Quecksilberpräparat verwendet man am besten nur bei Kindern, wo es in Dosen von 5 mgr bis 2 cgr 2—3 Mal täglich gegeben wird bis zum Verschwinden der Erscheinungen und meist auch gut vertragen wird.

Das Decoctum Zittmannii, dessen Hauptbestandtheil Radix Sarsaparillae ist, enthält nur in seiner alten stärkeren Zusammensetzung etwas Quecksilber, aber so wenig, dass dies praktisch kaum noch in Betracht kommt, und das Medicament keinesfalls einer andern internen Quecksilbercur an die Seite gesetzt werden kann.

Eine sorgfältige ärztliche Controle der Wirkung des Quecksilbers ist während jeder Cur unbedingt erforderlich, um den schädlichen Nebenwirkungen des Metalls vorzubeugen. Neben dem Allgemeinbefinden unserer Patienten müssen wir im Speciellen den Mund und Rachen, ferner die Functionen des Darms und die der Nieren sorgfältig berücksichtigen. Dies sind die drei Organe, an denen zuerst Quecksilberintoxicationserscheinungen bemerkt werden können.

Wichtig ist, dass die während der Cur verordnete Mundpflege noch wenigstens 14 Tage nach Beendigung der Cur in gleicher Weise ausgeführt wird, da ja die Ausscheidung des Quecksilbers die Einverleibung längere Zeit überdauert. Das Rauchen soll, wenn nicht ganz verboten, so doch während der Cur sehr eingeschränkt werden. Stellt sich Stomatitis ein, so lässt man zweckmässig ausser den Mundspülungen das Zahnfleisch 1 bis 2 Mal täglich mit reiner Myrrhentinctur, oder 3—5proc. Chromsäure oder in hartnäckigen Fällen mit 5—10proc. Argentumnitricum-Lösung pinseln, bei einigermaassen stärkerer Stomatitis natürlich die Cur sofort abbrechen.

Ebenso sind Durchfälle und Albuminurien als Beweise

beginnender Quecksilberintoxication ein Zeichen, die Cur sofort zu unterbrechen. Man versäume aber nie, vor Beginn einer Cur den Urin zu untersuchen, da ja auch durch die Lues selbst Albuminurie schon vorhanden sein kann und diese gerade durch Quecksilber wirksam bekämpft wird. — Endlich controlirt man auch die äussere Haut sorgfältig, wenn auch Quecksilberekzeme und -erytheme bei Weitem am häufigsten durch die Innunctionscur zu Stande kommen, so ist ein Quecksilberexanthem durch Resorption des eingespritzten oder per os genommenen Quecksilbers, wenn auch sehr selten, doch möglich.

Während nun also für die Allgemeinbehandlung der Secundärperiode das Quecksilber durchaus das in erster Linie in Betracht kommende Mittel ist, so brauchen wir doch auch zu dieser Zeit für gewisse Fälle das Jodkali. Letzteres wirkt sehr gut auf alle periostitischen und neuralgischen Erscheinungen der Eruptions- und überhaupt Secundärperiode, auf Fiebererscheinungen dieser Zeit, ferner auf alle Störungen von Seiten des locomotorischen Apparates, Sehnenscheidenentzündungen, Gelenkschwellungen. Auch bei den tieferen geschwürigen Secundärprocessen im Munde und Rachen, ferner bei Bestehen hypertrophischer Papeln unterstützt das Jodkali die Wirkung des Quecksilbers. Auch giebt man das Jodkali in der Zeit der Secundärperiode, wo wir nicht mehr weiter Quecksilber geben wollen oder der Patient vielleicht zu schwach ist, um schon Quecksilber zu vertragen. Es ist nur darauf zu achten, dass man im Allgemeinen das Jodkali nicht mit einem internen Quecksilberpräparat zusammen giebt.

Die Localbehandlung der secundären Syphiliserscheinungen tritt naturgemäss hinter der Allgemeincur an Wichtigkeit zurück. Immerhin bieten doch die jeweiligen Symptome oft soviel Ansteckungsgefahr, oder sind so störend für den Patienten, dass wir für die möglichst rasche Abheilung auch durch geeignete Localbehandlung Sorge tragen müssen. Letzteres ist nicht nöthig für die maculösen und trockenen papulösen Exanthemformen. Die nässenden und ulcerirenden Papeln dagegen an den Genitalien, am After, zwischen den Zehen werden 3—4mal pro Tag mit Calomelpulver bestreut und mit einem Wattebäuschchen bedeckt, dabei ist natürlich auch wieder auf häufiges Baden und Waschen zu sehen. Sehr derbe und grosse Papeln bedeckt man am besten mit Unna'schem Hydrargyrumpflastermull, sind sie ganz besonders hartnäckig und sehr infiltrirt, so betupft man sie zweckmässig einmal oder mehrere Male mit dem Bodensatz der Plenk'schen Solution (Spirit. vin. dilut., Acet. concentr. ana 45,0, Hydrarg. bichlorat. corros. 4,0, Aluminis, Camphorae, Cerussae ana 2,0), die allerdings heftiges Brennen verursacht. Die Plaques im Munde müssen wegen der grossen Ansteckungsgefahr besonders rasch beseitigt werden, man lässt sie 1—2mal täglich mit 1—2proc. Sublimatlösung pinseln, wenn sie daraufhin nicht zurückgehen wollen, mit 5—10proc. Argentum nitricum-Lösung, oder eventuell touchirt man sie mit dem Lapisstift. Bei den impetiginösen Papeln des behaarten Kopfes, sowie bei den Papeln im Gesicht, deren rasche Entfernung aus äusseren Gründen meist dringend wünschenswerth ist, wirkt aufgelegte 10proc. weisse Präcipitatsalbe resorptionsbefördernd. Für derbere Papeln im Gesicht und am Körper, sowie für die harten Papeln an den Flachhänden und Fusssohlen wählt man, wie für die derberen Papeln an den Genitalien besser Quecksilberpflaster.

Im tertiären Stadium ist es in erster Linie das Jodkali, welches wir für die Allgemeinbehandlung in Anwendung bringen. Das Quecksilber gebrauchen wir in dieser Syphilisperiode nur zur Unterstützung des Jodkali, etwa im Anschluss an erfolgte Darreichung des Jodes, wenn die Symptome schwer sind oder die frühere Quecksilberbehandlung mangelhaft war. Das Quecksilber geben wir im letzteren Falle auch wohl noch in prophylactischer Absicht, um vielleicht späteren Erscheinungen vorzubeugen. Dem Jodkali kommt im Gegensatz zum Quecksilber kein vorbeugender Effect zu, das Jodkali wirkt im Allgemeinen nur auf schon vorhandene Erscheinungen. Es wird so ausserordentlich schnell wieder aus dem Körper ausgeschieden, dass schon darin ein Hinderungsgrund für eine gute prophylactische Wirkung liegen würde.

Das Jodkali geben wir in Dosen von 1—3 gr pro die, nur selten sind bei sehr hartnäckigen tertiären Producten grössere Quantitäten, dann allerdings manchmal 10—15 gr und mehr pro die nöthig, und man soll nicht das Jodkali in einem Falle als wirkungslos aufgeben, ehe man, wenn die gewöhnlichen Dosen nicht zum Ziele führen, jene starken Concentrationen versucht hat. Wird das Jodkali nicht vertragen, so kann man Jodnatrium (ca. 2 gr pro die) oder Jodrubidium (Leistikow, von der Lösung 5:200 dreimal täglich 1 Esslöffel) verabreichen. So werden diese Mittel vorzuziehen sein, wo man bei Herzkranken die als Herzgifte wirkenden Kaliumsalze vermeiden will. Immer sollen die Jodpräparate nach der Mahlzeit genommen werden. Von den neueren Ersatzmitteln des Jodkali möchte ich erwähnen die Jodeiweissverbindung Jodalbacid und das Jodipin, eine Verbindung von Jod und Sesamöl. Beide Mittel sollen einerseits den Erscheinungen des Jodismus abhelfen, der bei Jodkali- oder Jodnatriumdarreichung sehr leicht eintritt, also besonders den Kopfschmerzen, der Uebelkeit, dem Jodschnupfen, der Jodacne. Andererseits sollen diese Medicamente nicht die schnelle Ausscheidung des Jodkali aus dem Organismus theilen, vielmehr sich bis zu einem gewissen Grade im Organismus anhäufen und dadurch eine nachhaltigere Wirkung ausüben. Besonders das Jodipin scheint sich in dieser Hinsicht, wie auch in Bezug auf Ausbleiben der Erscheinungen von Jodismus gut zu bewähren. Es wird in subcutaner oder intramusculärer Injection in Dosen von 5—10 gr verabreicht, etwa 10 Tage hindurch täglich eine Einspritzung, es entfaltet bei dieser Applicationsweise auch eine schnelle Wirkung, während ein Nachtheil des Jodalbacids der ist, dass die Wirkung langsamer eintritt, als beim Jodkali. Man kann das Jodipin auch per os verabreichen, 1—2 Theelöffel pro die, doch wirkt es auf diese Weise gegeben viel schwächer.

Die Localbehandlung der tertiären Producte ist oft keine specifische. Tertiäre papulöse und tuberöse Infiltrationen, beginnende Gummata und oberflächliche wenig secernirende Geschwüre bedeckt man zweckmässig mit Quecksilberpflaster oder Präcipitätsalbe, dagegen die häufigen tertiären Ulcerationen behandelt man local wie andere entsprechende nicht luetische Hautgeschwüre. Für die Heilung der tertiären Schleimhautulcerationen im Munde und Rachen und in der Nase genügen gewöhnlich bei gleichzeitiger Allgemeinbehandlung sorgfältige und häufige Ausspülungen.

Einiger Worte bedarf noch die Behandlung der malignen Syphilis. Bis vor kurzem war allgemein die Ansicht verbreitet, dass bei der malignen Syphilis das Quecksilber häufiger schade als nütze, dass allenfalls Zittmann'sches Decoct mit dem ganz schwachen Quecksilbergehalt zu verwenden sei. Heute bricht sich eine andere Anschauung mehr Bahn. Sicher kommen eine Anzahl maligner Luesfälle vor, wo der Körper so geschwächt ist, dass man unter einer Quecksilbercur eine Verschlimmerung des Leidens und des Allgemeinbefindens sieht. Aber eine grosse Zahl der Fälle von Syphilis maligna reagiren ausserordentlich günstig auf eine sorgfältig und intensiv durchgeführte Quecksilbercur und es ist gerade das stärkste Quecksilbermittel, die Calomelinjectionen, das hier mit Vortheil zur Verwendung kommt. Die Erscheinungen können unter einer geeigneten Quecksilbercur voll-

kommen in Heilung übergehen, besonders die Fälle von Lues galopans, die von vornherein nicht in allerschwerster Form auftreten. Es giebt ja hier von den verhältnissmässig leichteren Formen zu den schwersten die mannigfaltigsten Uebergänge. Man wird jeden Fall natürlich mit grosser Vorsicht und unter sorgsamster Controle behandeln müssen, man muss genau verfolgen, wieviel Quecksilber der einzelne Kranke verträgt und braucht. In dem Punkt sind alle Autoren einig, dass es bei Lues maligna ganz besonders darauf ankommt, den geschwächten Körperstand durch ausgiebigste, kräftige Ernährung zu heben und den Kranken unter die günstigsten hygienischen Bedingungen zu versetzen.

Wie soll sich nun der Verlauf der Behandlung der gewöhnlichen Syphilisfälle gestalten? Es ist leicht verständlich, dass man für die erste Cur eine besonders sorgfältige und wirksame Behandlung vorschreiben muss, man lässt daher am besten eine gründliche Innunctionscur von 30—40 Einreibungen à 4 g oder eine ausgiebige Injectionscur — wegen der exacten und schnellen Resorption am liebsten mit Sublimat oder einem andern löslichen Präparat — ausführen. Ueber die weitere Fortführung der Behandlung gehen nun die Meinungen noch immer schroff auseinander. Soll man den mit Syphilis Inficirten nur behandeln, wenn sich Symptome zeigen oder zu prophylactischem Zwecke auch in der Zwischenzeit, wenn die Lues nicht manifest ist? Umfassende Statistiken (Fournier u. A.) sprechen dafür, dass im Grossen und Ganzen diejenigen mit Syphilis Inficirten am Häufigsten und Schwersten von tertiären Symptomen betroffen werden, die am wenigsten mit Quecksilber behandelt wurden. Die naturgemässe Folgerung ist die, dass wir zur Sicherheit unserer Patienten ausgiebige Quecksilberbehandlung anwenden. Daher erscheint es denn zweckmässig, in den ersten Jahren nach der Ansteckung öfters eine Quecksilbercur vorzunehmen, auch wenn man nicht durch vorhandene Erscheinungen direct dazu veranlasst wird. Denn das Syphilisgift, das in latentem Zustand im Körper schlummern kann, nicht nur die manifesten Aeusserungen des Giftes, nicht nur die sichtbaren Symptome will man mit der Quecksilberbehandlung bekämpfen. Giebt doch das Ausbleiben von Syphilisrecidiven in der Frühperiode keineswegs eine Gewähr für das Nichteintreten von tertiären Erscheinungen. Fournier's Lehren folgend, denen eine grosse Zahl unserer deutschen und ausländischen Dermatologen sich angeschlossen haben, möchten wir daher durchaus eintreten für diese chronisch intermittirende Behandlung, die eingeleitet werden soll während der ersten Jahre nach der Infection. Man soll immer bedenken, dass die Unterlassung der Curen eventuell sehr schaden kann, dass eine oder die andere Cur zu viel, wenn sie nur in vernünftiger Weise ausgeführt ist, dagegen einen Nachtheil nicht mit sich bringt (Neisser). Die Art der continuirlichen Behandlung ist nun etwas verschieden: Während in Frankreich vielfach üblich ist, das Quecksilber im ersten Jahr und länger ohne grosse Unterbrechungen dauernd weiterzugeben als intern dargereichtes Medicament, natürlich in entsprechend kleinen Dosen, ist die bei uns häufigere Methode, ausgiebige Curen in längeren Intervallen zu wiederholen. Dieses letztere Verfahren ist wohl mehr zu empfehlen, es hat jedenfalls den Vortheil, dass der Körper nicht so sehr durch die dauernde Darreichung des Quecksilbers an das Medicament gewöhnt ist und daher die Wirkung der eingeleiteten Cur eine kräftigere sein wird. Man kann also vielleicht in folgender Weise die Therapie durchführen: Im Ganzen werden etwa 6 Curen innerhalb der ersten 3 Jahre nach der Infection vorgenommen. Ungefähr 3 Monate nach Beendigung der ersten Cur wird die zweite eingeleitet, am Ende des ersten Jahres die dritte, im 2. Jahre folgen dann zwei, im 3. Jahre noch eine Cur. Das ist natürlich eine schematische Aufstellung, es ist selbstverständlich, dass man nach den Erscheinungen diese Vertheilung der Curen etwas modificiren kann und muss. Auch vor der Verheirathung lässt man noch eine Sicherheitscur durchführen, wenn die Infection nicht zu lange, etwa nicht mehr als 6 bis 10 Jahre zurückliegt. Besonders ist, wenn eine frühere Lues der Frau vorliegt, sehr zu empfehlen, bei eingetretener Gravidität mit Rücksicht auf die Gesundheit des Kindes noch eine Sicherheitscur vorzunehmen. Wissen wir doch, dass die Vererbungsfähigkeit der Lues bei der Frau 5 bis 10 Jahre und länger andauern kann, während sie beim Manne nach ca. 3 Jahren erlischt.

Auf welchem Wege wir das Quecksilber einverleiben wollen, darüber wird man von Fall zu Fall entscheiden müssen. Einerseits spielen oft äussere Verhältnisse mit, die Unmöglichkeit z. B., eine Schmiercur unbemerkt auszuführen, lässt uns die Spritzcur wählen. Andererseits ist auch der körperliche Zustand mit ausschlaggebend. Denn während bei einem Patienten die locale stark schmerzhafte Reaction die Durchführung der Spritzcur verbietet, sind eine Neigung zu Hautentzündung oder schon bestehende Ekzeme resp. sonstige Hautausschläge ein Hinderungsgrund für Ausführung der Schmiercur. Jedenfalls ist zu empfehlen, dass man zu der schwächeren Pillencur nur seltener greift, und sie nicht als erste Cur verwendet. Und so wird es vorläufig auch gut sein, die reinen Einathmungscuren noch als die etwas schwächeren angesehen und entsprechend zu verfahren. Man muss auch betreffs der Art und der Intensität der Cur wieder streng individualisiren. Die Empfänglichkeit der einzelnen Personen für Quecksilber ist eine sehr verschiedene, es giebt Syphilitiker, bei denen wir mit kleinen Quecksilberdosen einen viel stärkeren Effect erzielen als bei Anderen mit grossen Quantitäten.

Zum Schluss noch wenige Worte über das sonstige äussere Verhalten bei einer Cur. Die Ernährung während der Cur soll eine kräftige, aber nicht zu schwere, keine zu Digestionsstörungen führende sein. Körperliche und zu grosse geistige Anstrengungen soll der Patient vermeiden. Im Alcoholgenuss soll er mässig sein. Der Kranke muss vor Allem seine Behandlung nicht bloss nebenher betreiben, er muss wirklich seiner Cur leben. Darauf beruhen ja hauptsächlich die zweifellos oft besseren Erfolge der Behandlung in Badeorten, hier sind die Patienten im Stande, allen Vorschriften des Arztes auf das pünktlichste nachzukommen. Die Bäder sind es nicht, von einer specifischen Wirkung der Schwefel- und Jodbäder pflegt nur der Laie sich viel zu versprechen, der Arzt kann denselben einen wesentlichen specifischen Einfluss auf die Syphiliserkrankung nicht zuerkennen. Insofern wirken die Bäder günstig, als sie, wie auch andere kalte und warme Bäder, den Stoffwechsel heben und allgemein kräftigend sind, und von diesem Gesichtspunkt aus sind Bäder und sonstige hydro-therapeutische Proceduren bei einer Spritzcur oder internen Cur durchaus zu empfehlen. Auch bei der Schmiercur lassen manche Aerzte täglich vor jeder Einreibung baden. Je mehr die Ansicht sich bestätigt, dass die Wirkung der Schmiercur zum grössten Theil auf Einathmung beruht, desto mehr wird es zweckmässig erscheinen, die eingeriebene Salbe lange auf der Körperoberfläche zu lassen und somit sie nur etwa jede Woche durch ein Bad zu entfernen. Auch zwischen den einzelnen Curen sollen die Patienten darauf sehen durch kräftige Ernährung, durch regelmässige Bewegung, durch eventuelle kalte Abreibungen u. dergl. ihr Allgemeinbefinden zu heben, denn je stärker der Organismus, desto widerstandsfähiger ist er gegen die Angriffe der Syphilis.

Die Folgeerkrankungen der Gonorrhoe und ihre Bedeutung für die Chirurgie.

Von

Geh. Rath **König**.

Es ist erstaunlich, wie langsam die Erkenntniss der Gonorrhoe Fortschritte gemacht hat, während man doch bereits aus den älteren Zeiten, aus der Geschichte des jüdischen Volks und der Aegypter Kunde von Ausflüssen aus der Harnröhre hatte. Ebenso blieb die Anschauung der Griechen und Römer eine sehr unvollkommene, auch durch die hippokratischen Schriften, welche die Ausflüsse mit den Samenausflüssen verquickten, nicht geförderte. Dass die Krankheit im Mittelalter eine verbreitete war, dafür sprechen die zahlreichen Namen (gonnorrhoea, ardor urinae, fluxor feminis, chaude pisse.)

Die bessere Erkenntniss beginnt mit dem anatomischen Studium der Harnröhre (Lorenzo Theraneo). Samenfluss, schnupfenartiger Ausfluss, virulente Gonorrhoe werden unterschieden. Die Erkenntniss der Folgekrankheiten (Hoden, Prostata, Samenblasen etc.) beginnt, auch die Behandlung der Strictur macht Fortschritte.

Erst in dieser Zeit fängt man an auch die Krankheit als eine Seuche zu betrachten, öfter freilich als eine syphilitische. Aber auch der Tripperrheumatismus wurde zuerst im 18. Jahrhundert beschrieben (Schwediauer). Morgagni und van Swieten constatiren den Zusammenhang zwischen Uterus, Eileiter, Ovarien etc. Dann breitet sich im Beginn des 19. Jahrhunderts die Kenntniss des Nachtrippers, des Zusammenhangs des Trippers mit Strictur und dieser mit Blasen, Harnleiter und Nierenerkrankung aus (Hunter, Lallemand etc.).

Erst der Nachweis eines Coccus, des Gonococcus, durch Neisser (1879) hat sicherer Erkenntniss des Trippers und seiner Folgen die Wege gebahnt. Durch diese Erkenntniss hat man den Beweis zu liefern vermocht, dass der virulente Gonokokkenausfluss aufsteigend sich auf den gesammten Tractus urogenitalis bei Mann und Weib zu verbreiten vermag und man hat bewiesen, dass es eine haematogene Infection, also eine wirkliche Allgemeinerkrankung des Gonococcus giebt; eine Krankheit, welche sämmtliche Organe einschliesslich der verschiedenen Körperhöhlen befallen und zum Tode führen kann. Leyden und nach ihm andere haben eine endocardiale Gonokokkenerkrankung nachgewiesen und ein schwedischer Arzt Åhmann hat mit aus dem Blut eines allgemein inficirten entnommenen Gonokokken, mit der 5. Cultur desselben einen Tripper bei einem gesunden Individuum mit folgenden schweren Allgemeinerscheinungen hervorgerufen.

Fassen wir den Tripper als einen localen Katarrh der Harnröhre mit virulenten Eigenschaften auf, so haben wir als Folgeerkrankungen zu betrachten

I. Local an die Harnröhre sich anschliessende Abscesse um Harnröhre und prostatischen Theil derselben. Stricturen.

II. Ascendirende Processe bei Mann und Weib. Beim Manne auf die Prostata, die Hoden, beim Weibe auf Eileiter, Tuben und Ovarium (Peritoneum!), bei beiden auf die Blase, die Ureteren, die Nieren.

III. Die Krankheiten, welche durch Blutinfection entstehen, die schwere acute Gonokokkenpyaemie, die leichteren der Form nach mehr dem Rheumatismus sich anschliessenden Erkrankungen des Herzens, der Pleura, der Gelenke etc.

Es wäre vermessen, wenn ich unternehmen wollte heute, auch nur eine Umschau nach diesen zahlreichen Folgezuständen zu unternehmen. Ich will ihrer practischen Bedeutung halber zwei herausgreifen, die Infection der Niere und die Infection der Gelenke, erstere nur flüchtig, letztere etwas eingehender betrachtend.

Die Verbreitung einer Krankheit von der Harnröhre, der Blase nach der Niere kommt gerade nicht sehr häufig zu Stande. Es ist begreiflich, dass der umgekehrte Weg leichter gangbar ist, indem sich von der Niere mit dem Harnstrom die krankmachenden Schädlichkeiten nach der Blase ergiessen.

Experimente am Thier haben erwiesen, dass man das Nierenbecken inficiren kann bei directem Import von infectiösem Material, wenn man Ausflusshindernisse am Ureter durch temporäre Unterbindung schafft.

Auch für die Erkrankung bei dem Menschen sind dieselben Bedingungen maassgebend, und ohne leugnen zu wollen, dass ausnahmsweise einmal auch ohne nachweisbare schwerere Ausflusshindernisse eine Pyelonephritis zur Entwicklung kommt, so muss man doch als Regel annehmen, dass solche vorhanden sind.

Die krankhaften Zustände der Niere, zumal die Pyelitis und Pyonephrose sind nicht sehr häufig; doch kommen sie vor bei Mann und Weib. Beim Manne in acuter Form, bei schwerem auf die Blase übergehenden Tripper mit tagelang erschwerter Harnentleerung, in subacuter bei noch bestehender hinterer Gonorrhoe mit Strictur.

Nur von der ersten Form führe ich zwei Beobachtungen auf.

1886 kommt ein sehr heruntergekommener fiebernder Herr in meine Behandlung, welcher stinkend eitrigen Harn entleert. Lebhafte Schmerzen und eine Geschwulst unter der Leber in der Mamillarlinie lassen die Krankheit als eine Pyelitis erkennen. Dieselbe bestand mit Nachlässen und Exacerbationen seit etwa 4 Jahren und war acut mit einer Gonorrhoe mit Blasenkatarrh aufgetreten.

Mit grosser Mühe wurde die Geschwulst (kindskopfgross) blosgelegt und als Niere erkannt. Sie war in einer Art allseitig verwachsen, dass eine Auslösung unmöglich erschien. Deshalb wurde das sehr erweiterte Nierenbecken in die Wunde eingenäht und eröffnet.

1000 ccm cloakenartig riechenden Secrets entleerten sich und Harn kam nach. Der Kranke erholte sich rasch. Er lebt noch heute mit einer reichlich, fast klaren Harn secernirenden Fistel. Versuche, den Ureter durchgängig zu machen, schlugen fehl. Von der Exstirpation der Niere musste abgesehen werden der Schwierigkeit halber und weil der Harn der anderen Niere leicht durch Eiter getrübt und eiweisshaltig war.

Einen ähnlichen Kranken kann ich Ihnen vorstellen. Auch er ist mit frischer Gonorrhoe an Blasenkatarrh erkrankt, und sofort an einer acuten Pyonephrose. Derselbe wurde auswärts durch Schnitt operirt, viel jauchiger Eiter entleert. Aber die Fistel jauchte weiter, heilte nicht zu. Im Jahre 1897 kam Patient auf die Klinik und wurde daselbst von mir durch Exstirpation der Niere (Vorzeigen des Präparates) geheilt. Der Operirte ist gesund und arbeitsfähig, hat am Harn keine Abnormität.

Ich vermuthe, dass die Krankheit bei der Frau häufiger ist, dass eine grössere Anzahl von Pyonephrosen auf Gonokokken und Mischinfectionen beruhen. In der Schwangerschaft entwickeln sich eine Anzahl eitriger Nierenerkrankungen. Ein Theil derselben sind Tuberculosen, aber immerhin bleibt eine weitere Zahl übrig, welche nicht tuberculöser Natur sind, sondern sehr wahrscheinlich als Folgen einer Gonorrhoe angesehen werden müssen. Der schwangere Uterus dient wohl in diesen Fällen als Entleerungshinderniss des Harns aus dem Urether.

Sehr ungewöhnlich ist aber der Fall, dass eine Infection

sich ereignet bei einer Wanderniere. Die Knickung des Ureter ist hier das Ausflusshinderniss. Ich skizzire auch einen derartigen Fall, weil die Therapie desselben von Interesse. Zugleich stelle ich Ihnen die Patientin vor.

Frau B., 37 J. Scheidenausfluss seit Jahren, ebenso anfallsweise Schmerzen in der Lendengegend, welche im Januar 1900 zunahmen, während eine Geschwulst von wechselnder Grösse in der linken Seite auftrat.

Bei der Aufnahme fand man eine reichlich kindskopfgrosse, fluctuirende Geschwulst in der linken seitlichen Bauch- und Lendengegend. Dabei Harnbeschwerden und trüb eitriger Harn. Abmagerung.

Die Blosslegung der Geschwulst wies nach, dass es sich um die nach unten dislocirte, mit Flüssigkeit im Becken gefüllte Niere handelte. In der Annahme, dass die Wanderniere die Ursache der Verhaltung des trüben Harns sei, wurde die Geschwulst emporgehoben und mit ihrem unteren convexen Theil in dem Winkel zwischen letzter Rippe und Wirbelsäule hoch oben mit 5 Nähten fixirt. Dabei floss Harn aus zwei Stichcanälen aus.

Seit der Zeit hat sich der Harn fast ganz geklärt und die Niere ist unfühlbar an Ort und Stelle geblieben. Die Pyonephrose ist also geheilt durch Fixation der Wanderniere.

Soviel ich weiss, ist diese der erste Fall, in welchem der Versuch, eine leichte Pyonephrose zu heilen durch Fixation einer Wanderniere, gemacht worden ist.

In der gleichen Art ist wohl die Entstehung einer Pyelonephritis zu erklären bei einer Kranken, welche ich Ihnen ebenfalls vorstelle. Sie erkrankte, nachdem sie seit langer Zeit Erscheinungen von Wanderniere hatte unter Symptomen von rechtsseitiger eitriger Nierenerkrankung. Sie fieberte sehr hoch und magerte extrem ab.

Die Exstirpation der Niere brachte Heilung. Am Präparat sehen Sie eine Anzahl eitriger Herde zumal in der Rindensubstanz, dagegen das Nierenbecken wenig ausgedehnt.

Indem ich unterlasse auf die schweren hämatogenen Infectionen mit dem Bilde einer Gonokokkenpyämie, welche bei hohem Fieber und Schüttelfrösten stürmisch verlaufen, näher einzugehen — in der That sind sie zum Glück sehr selten — wende ich mich jetzt zu der häufigen, auf hämatogenem Wege entstehenden Erkrankung der Gelenke, welche in vielen Fällen an das chirurgische Wissen des Arztes hohe Anforderungen stellt. Denn die arthritis gonorrhoica ist in der That eine in der Grossstadt zumal sehr häufig vorkommende, hier in ihrer Häufigkeit wie in ihren Erscheinungen mit der Tuberculose concurrirende Krankheit.

Bei der so sehr knapp gemessenen Zeit, Ihnen ein flüchtiges und doch scharfes Bild dieser Krankheit zu geben ist wohl nur möglich, wenn ich zunächst einen kurzen pathologisch anatomischen Ueberblick derselben entwerfe. Ich bemerke daher, dass dem Beschreiber bei diesem Bild ganz besonders das am häufigsten betroffene Kniegelenk vorschwebt, dass aber die hier gefundenen Bilder ohne weiteres, mutatis mutandis, d. h. mit Berücksichtigung der anatomisch mechanischen Differenzen auf andere Gelenke übertragen werden dürfen.

Ohne Zweifel tritt die Krankheit zunächst mit einer Flüssigkeitsvermehrung im Gelenk, mit einem Erguss ein, dessen Menge allerdings sehr schwankt. Doch ist im Ganzen der Erguss reichlich und meist leicht nachweisbar. Entleert man denselben durch Punktion oder Inission, so ist er nur selten fast ganz klar und ohne körperliche Beimischung, ein eigentlicher Hydrops. In der Regel ist er trübe, bald schleimig, bald von mehr seröser Consistenz. Aber kleinere und grössere graue weiche Klümpchen und Membranen schwimmen in der Flüssigkeit, derart dass man dieselbe als serös-faserstoffig bezeichnen kann. Doch tritt der Faserstoff hier selten so massenhaft klumpig oder gar zu Körpern geformt auf, wie bei der Tuberculose. Nur die ganz chronischen Formen zeigen ausnahmsweise solche Bilder. Der Erguss ist oft, meiner Erfahrung nach, durch eine charakteristische Farbe ausgezeichnet. Wie der der Tuberculose oft an die Bernsteinfarbe erinnert, so zeigt der gonorrhoische Erguss oft eine grüne, maigrüne Farbe, ein Symptom, welches man wohl als ein diagnostisch wichtiges ansehen darf.

Weit seltener als von der geschilderten Beschaffenheit ist der Erguss ein rein eitriger, so selten, dass ich jetzt, wo ich grössere Mengen dieser Formen gesehen habe, zweifelhaft geworden bin, ob es sich nicht in solchen Fällen um etwas hinzugekommenes, um eine Punktionsinfection handelte.

In dem geschilderten Erguss findet man mikroskopisch Leukocyten unorganisirte Massen (Faserstoff) und nicht selten Bacterien. Wer die Diagnose nur durch den Befund von Gonokokken stellen wollte, der würde freilich arg getäuscht sein. Man findet sie in sehr wechselnder Weise. Am weitesten hat es Rindfleisch gebracht, wenn er über die Hälfte der Ergüsse als Gonokokkenergüsse nachwies; in meiner Klinik ist nur etwa in einem Drittel der Fälle der Gonokokkus gefunden worden. Aber ausser den Gonokokken und öfter mit ihnen findet man Streptokokken, Staphylokokken, Diplokokken, Kapselkokken. Zuweilen fehlen alle Microben. Zweifelsohne macht aber der Gonokokkus allein eine Gelenkinfection. Ueber die Infectionsverhältnisse im einzelnen Falle wissen wir nichts. Die Menge des Ergusses ist ausserordentlich verschieden. Er kann sofort sehr gering, dünn und trüb sein, wie zumal bei den phlegmonösen Formen, er kann mehr Faserstoff enthalten, Auflagerung desselben auf den Knorpeln ähnlich wie bei Tuberculose, mit rascher Bildung von Verwachsungen. Der Faserstoffantheil kann sehr früh schon die Gelenkoberfläche anfressen, zerstören. Bei der Heilung bilden sich dann bald Verwachsungen: Contracturen, Ankylosen.

Wir müssen bekennen, dass wir über das rasche ulceröse Schwinden der Gelenkoberfläche noch nicht vollkommen aufgeklärt sind. Wenn man sieht, dass bereits nach einigen Tagen die erweichte Oberfläche des Knorpels und Knochens schwinden, so sind das Ereignisse, welche sonst nur bei acuten Verjauchungen der Gelenke vorkommen und welche bei den sonstigen Befunden in gonorrhoischen Gelenken schwer erklärbar sind.

Die Synovialis verhält sich sehr verschieden. Bei dem eigentlichen Hydrops kaum verändert, ist sie bei den serösfaserstoffigen Fällen, wie bei den schleimigen Katarrhen verdickt, aufgelockert, weich, röthlich grau verfärbt.

Diesen Formen gegenüber stehen die, bei welchen die Hauptveränderungen sich in der Synovial fibrosa und den paraarticulären Geweben vollziehen. In der Regel sind sie aus den ersteren hervorgegangen. Schneidet man bei diesen meist furchtbar schmerzhaften Formen die Synovialis an, so fliessen nur spärliche Mengen trüber Flüssigkeit aus; dagegen ist die ganze Synovialis speckig infiltrirt, steif bis zu einem halben Centimenter und mehr dick und auch die paraarticularen Weichtheile meist sulzig infiltrirt. Die Gewebe verlieren rasch ihre Festigkeit und Haltbarkeit, die Gelenke werden wacklig, verschieben und subluxiren sich. Oft auch liegt im Gelenk, auf den Gelenkenden eine mässige Menge derben Faserstoffes, welcher rasche directe Verwachsung der Gelenkenden, bindegewebige oder knöcherne, begünstigt. Das rasche Versteifen und Verwachsen ist bei der Ausheilung besonders diesen Formen eigen: Contracturen und Ankylosen treten ein.

Ich habe seinerzeit, gestützt auf vorstehende pathologisch-

anatomische Anschauung über die Gonokokkengelenke, sowie auf den Verlauf der Krankheit 4 Formen angenommen:

1. Hydrops gonorrhoicus,
2. Arthritis serofibrinosa et catarrhalis,
3. Arthritis purulenta, Empyem des Gelenks,
4. Die Phlegmonöse wesentlich para und periarticulär verlaufende Form.

Aus dem Mitgetheilten ersehen Sie, dass die 3 ersten Formen im wesentlichen auch bei Gelenkentzündungen aus anderen Ursachen vorkommen und nur die phlegmonöse Form hat etwas eigenartiges, sie ist mit ihrer geringen Schwellung und Neigung zu äusserer Phlegmonose, mit ihrer grossen Schmerzhaftigkeit der Gonokokkeninfection eigenthümlich, während die exudativen Formen im klinischen Bild bald mit der ja sehr seltenen acut exudativen andrer Aetiologie oder mit den sehr chronischen Formen, der Tuberculose, dem chronischen Rheumatismus, concurriren.

Zeitlich sind bei dem Auftreten der gonorrhoischen Gelenkleiden zwei Gruppen zu unterscheiden, die, welche während des floriden Stadiums, selten jedoch vor der dritten Woche auftreten und die späteren Formen. Der Tripper erscheint fast erloschen, öfter findet man nur einzelne feine Fädchen und Flöckchen, wie sie dem Katarrh der hinteren Wege eigen sind. Leider sind gerade diese Formen öfter multipel und zeigen einen hervorragend destructiven Charakten mit Neigung zu Ankylosen und Contracturen. Allmählich erkranken mehr und mehr Gelenke und heilen aus, aber mit der Ausheilung ist das Gelenk steif, öfter nicht nur die Gelenke der Röhrenknochen, sondern auch die Kiefer und Wirbelgelenke, die Entzündung ist geschwunden, aber der ganze Rumpf ist versteift, der Kopf meist in Flexionsstellung festgestellt. In einer Anzahl von Fällen erkrankt nur ein Gelenk, ein ander mal erkranken eine Anzahl kurz hintereinander, aber eins oder das andere nur für kurze Zeit, spontan zurückgehend, eins bleibt krank. Unter solchen Verhältnissen sieht man auch einmal eine Pleuritis, eine pericarditis gonorrhoica. Obwohl die frische Gonorrhoe meist schwerere Formen hervorruft, so ist auch diese Regel nicht ohne Ausnahme: auch der Nachtripper vermag schwere serofibrinöse und phlegmonöse Formen hervorzurufen.

Die Diagnose ist am sichersten, wenn man bei frischem Tripper eine monoarticuläre acute Erkrankung der Gelenke vor sich hat. Am sichersten freilich, wenn man aus dem punktirten Gelenk noch Gonokokken züchtet. Schwieriger und unsicherer bleibt sie bei dem schubweisen Auftreten von entzündlicher Gelenkaffection, wenn die Gonorrhoe anscheinend längst abgelaufen, sich nur noch in den Fäden und Klümpchen im anscheinend ganz klaren Harn als urethritis posterior zeigt. Hier sichert der Gonokokkennachweis aus dem Harn den Tripper und bis zu gewissem Grad die Diagnose der Gelenkerkrankung. Man ist bei diesen Gelenken in Beziehung auf Diagnose nicht anders daran als bei einer Anzahl von Tuberculosen auch.

Die Prognose der Arthritis gonorrhoica ist je nach der Form der Erkrankung sehr verschieden. Es giebt gonorrhoisch erkrankte Gelenke, welche in kürzester Zeit ohne besondere ärztliche Behandlung ausheilen. Die Gelenke, bei welchen es sich um einen Hydrops oder wenigstens um einen Erguss mit geringer Phlegmone handelt, pflegen im Zeitraum von einigen Wochen bei zweckmässiger Behandlung zu heilen. Von 31 Knieerkrankungen der Klinik waren 10 solche nach einigen Wochen geheilt entlassen und geheilt geblieben. Auch 4 schwerer erkrankte heilten glatt. Aber von den übrig bleibenden, zum Theil schwer phlegmonösen ist nur etwa die Hälfte mit guter Beweglichkeit ausgeheilt, wenn auch nach vieler Mühe von Seiten des Arztes und des Patienten. Die übrigen sind trotz aller Mühe und Schmerzen mehr weniger versteift. Bestimmte Gelenke, wie Hand und Fuss, tendiren zu phlegmonösen Processen und haben daher auch zweifelhafte Prognose. Alles zusammengenommen, ist die gonorrhoische Arthritis zwar keine lebensgefährliche Erkrankung, wir haben nur eine Kranke an Complicationen nach Pyelonephritis verloren, aber nur ein Theil, etwa die Hälfte, heilt auch bei günstiger Behandlung glatt aus, während bei den übrigen trotz grosser Mühe und Schmerzen in zahlreichen Fällen mangelhafte Beweglichkeit, Contractur, Ankylose, schmerzhafte Bewegung zurückbleibt. Dabei muss noch die grosse Neigung zu Recidiv berücksichtigt werden.

Die Behandlung setzt sich zusammen aus der derivirenden, dem Anbringen von Hautreizen auf die betroffenen Gelenke, sowie aus der Anwendung absoluter Gelenkruhe. Ich gebe frischer Jodtinctur vor anderen Reizen den Vorzug. Das Gelenk wird zweckmässig gelagert und ein Jodanstrich in der Art angewandt, dass mit grossem Pinsel die Tinctur so lange auf die gelenkbedeckende Haut gestrichen wird, bis dieselbe dunkelbraun erscheint. Intensive brennende Schmerzen und Hitze der bestrichenen Haut folgen diesem Eingriff. Durch Eisblase kann der Entzündungsschmerz gemildert werden. Ist die Haut abgegangen, so wird nach Umständen der Anstrich nach einigen Tagen wiederholt. Bleibt das Gelenk noch schmerzhaft und geschwellt, so muss man in der Regel jetzt mit vollkommener Ruhestellung arbeiten. Wir legen direkten Gypsverband auf die Haut. Der Verband soll nicht lange liegen, 8—14 Tage, damit das Gelenk nicht versteift. Hierin liegt überhaupt die Schwierigkeit, zu bestimmen, wann der Verband wegbleiben soll, aber wir haben gefunden, dass man, so lange das Gelenk sehr empfindlich ist, ohne Ruhigstellung nicht fertig wird, und dass man oft gezwungen wird, um Heilung herbeizuführen, den Verband trotz der Besorgniss der Versteifung liegen zu lassen. Ohne den Verband ist der Schmerz entsetzlich, die Reizung erhält und vermehrt den Erguss und in Folge der langen Dauer der Entzündung geht die Erkrankung der Knochen weiter, eine Ausheilung kommt nicht zu Stande.

Wo viel solcher Erguss, wo trotz Ableitung und Gypsverband der Erguss nicht weicht, da ist Punction geboten, der wir in der Regel eine Injection von 5proc. Carbolsäure, 8—10 gr, hinzufügen.

Nun giebt es aber doch noch eine kleine Anzahl von Gelenken, welche bei der bis jetzt besprochenen Therapie nicht gesund werden. Dies sind erstens Gelenke mit reichlichem, trotz wiederholter Punction wiederkehrendem eitrigem oder dem Eiter nahestehenden Erguss. Bei diesen ist die Eröffnung mit breitem Schnitt die geeignete Behandlungsweise, sicherer und weniger gefährlich als die Punction mit Drainage nach alter Weise. Nicht minder bedürfen die phlegmonösen Gelenke mit wenig Schwellung, aber starker Infiltration der Synovialfibrosa, mit grossen neuralgieartigen Schmerzen, einer oder zweier grosser Schnitte. Bei dem Knie pflegen wir diese Schnitte seitlich im oberen Gelenksack zu machen. Und schliesslich giebt es solche Fälle — meist ist auch bei ihnen noch die Diagnose, ob Tuberculose, zweifelhaft —, bei welchen der Knochen angefressen, cariös nicht zur Heilung kommt, währen die Schmerzen in der Regel sehr heftig sind. Sie müssen mit Resection behandelt werden. Ihre Zahl ist glücklicher Weise gering.

Das letzte oft das Schlimmste ist die orthopädische Behandlung der contracten, ankylotischen Gelenke. Für absolute Ankylosen spielt auch hier die Resection eine Rolle, während für für die übrigen manuelle und instrumentelle Beweglichmachung, medicomechanische und Massagebehandlung das Ziel zu erreichen und zu fixiren bestrebt sind. Zum Beginn muss fast stets mit der Hand die Contractur bewegt werden.

Oft versagt dabei dem Arzt die Geduld, der Kranke entzieht sich der schmerzhaften Behandlung, er ist und bleibt ein Krüppel.

Es ist nicht möglich, auf die Besprechung der Erkrankung der einzelnen Gelenke einzugehen. Nur auf ein Gelenk möchte ich zum Schluss Ihre Aufmerksamkeit richten, weil die Erkrankung desselben sehr bedeutsam, häufig erhebliche Schädigung zurücklässt, und weil die Behandlung besondere Beachtung nöthig macht.

Ich finde in unseren Büchern seit jetzt 5 Jahren die Zahl von 18 schweren gonorrhoischen Erkrankungen der Hüfte. Nur 17 dieser Fälle verwerthen wir, da einer, eine Frau, an den Folgen einer gleichzeitigen doppelseitigen Pyelitis starb.

Unter den 17 Erkrankten waren 9 Frauen und 8 Manner. Dass die Krankheit als schwere bezeichnet werden muss, geht daraus hervor, dass nur 6 als ganz geheilt entlassen wurden, während 11 noch mehr oder weniger geschädigt das Krankenhaus verliessen. 4 von ihnen hatten bleibende Verkürzungen; sämmtliche hatten die freie Beweglichkeit ihres Gelenks noch nicht wieder erlangt.

Die acute Coxitis gonorrhoica ist eine wohl characterisirte Krankheit. Sie tritt plötzlich auf und zwar so gut wie ausnahmslos mit grossen Schmerzen, so gross oft, dass die Menschen schon schreien, wenn sie nur befürchten, dass Jemand an ihrem Bein rühren könnte. Man kann symptomatisch zwei Gruppen unterscheiden. Bei der einen treten Stellungsanomalien und Contracturen nicht ein. Zu dieser Gruppe gehören die milderen Fälle. Bei den übrigen entwickeln sich rasch Anomalien der Stellung und Contracturen. Auch diese zweite Gruppe kann man wieder in zwei scheiden, die eine von dieser Gruppe, der unschuldigere Theil, zeigt Abductionscontractur bei Rotation des Fusses nach aussen und geringe Flexion. Der andere Theil birgt die schlimmsten Fälle. Es sind die, bei welchen sich früh Adductionscontractur in Flexion mit Rotation des Fusses nach innen entwickelt. Diese letztere Form ist deshalb so schlimm, weil sie fast ausnahmslos zu Luxation, noch öfter freilich nur zu Subluxation des Gelenkkopfes nach hinten führt. Und zu dieser Subluxation gesellt sich gar zu häufig eine begrenzte Destruction der Pfanne und des Kopfes. Es ist aber sicher auch nur der perverse Druck bei dieser Stellung, welcher zu Pfannenweichheit und Destruction führt, denn diese Erscheinungen kommen auch bei Abductionsstellung, ja bei fehlender Contractur vor. Verkürzung, schwere Contracturen, ja Ankylose sind die Folgen dieser noch nicht recht aufgeklärten, so rapid eintretenden Malacie und Zerstörung des Knochens.

Für die Behandlung der Coxitis ist die Extension nicht zu entbehren. Sie hat gerade für die eminent schmerzhaften Formen eine wahrhaft magische Wirkung. Gleichzeitig beseitigt sie in einer Anzahl von Fällen die Contractur und beugt dem Eintreten derselben vor. Meist verschwindet dabei auch der Erguss, wenn auch zuweilen Punction nöthig wird. Für die Behandlung der Contractur müssen aber gewaltsame Bewegungen in Narkose oft nachhelfen. Sehr oft bleiben Verkürzungen und hinkender Gang.

Ueber Erkrankungen des Herzens im Verlaufe der Syphilis und der Gonorrhoe.

Von

Dr. O. Rosenthal.

M. H. Das Thema, welches mein Vortrag behandelt, ist — ich brauche das nicht hervorzuheben — auf dem Gebiete der Sexualerkrankungen von ganz besonderer Tragweite und ist deshalb von mir gewählt worden, weil ich demselben seit Jahren specielle Aufmerksamkeit gewidmet habe und in der Lage war, eine ganze Reihe einschlägiger Fälle zu beobachten. Dasselbe ist aber zu umfangreich, als dass es gelingen könnte, den Gegenstand im Verlaufe der mir zur Verfügung gestellten Zeit zu erschöpfen. Ich werde deshalb genöthigt sein, einzelne Punkte nur kurz zu berühren und muss daher auch nach dieser Richtung um Ihre Nachsicht bitten. Vor allem werde ich mich bemühen, im Verlaufe meiner Auseinandersetzungen der klinischen Betrachtung gerecht zu werden, während die Besprechung der pathologisch-anatomischen Verhältnisse nicht mehr als unbedingt nöthig ausgedehnt werden soll.

Was zuvörderst die Erkrankungen des Herzens im Verlaufe der Syphilis betrifft, so lege ich den folgenden Ausführungen nur die Erscheinungen zu Grunde, welche infolge einer acquirirten Lues auftreten, während die durch Lues hereditaria hervorgerufenen Herzaffectionen ausser Betracht bleiben.

Schon bei den ältesten Syphilis-Schriftstellern werden Affectionen des Herzens im Verlaufe der Lues erwähnt. Nur führten sie dieselben fast ausschliesslich auf den Gebrauch des Quecksilbers zurück, eine Ansicht, die wir leider noch nicht ganz überwunden haben, und mit der nicht nur in Laien-, sondern auch in ärztlichen Kreisen selbst in unseren Tagen noch gerechnet werden muss. Lancisi beschrieb Aneurysmen des Herzens infolge von Syphilis und Morgagni hat Veränderungen des Herzens und des Herzbeutels an Leichen Syphilitischer mehrfach beobachtet. Corvisart und Kreysig deuteten Vegetationen, die sie an den Herzklappen fanden, als syphilitischen Ursprungs und der Letztere erklärte bereits, dass das Herz ebenso wie alle anderen Organe von der Syphilis ergriffen werden kann. In neuerer Zeit war Ricord im Jahre 1845 der Erste, welcher durch die Obduction die syphilitische Erkrankung des Herzmuskels und seiner Hüllen nachwies. Nach ihm haben auf diesem Gebiete u. A. Lebert im Jahre 1849 und ganz besonders Virchow im Jahre 1859 den Gegenstand ausführlicher behandelt. Ferner sind im letzten Jahrzehnt noch Arbeiten von Julien, Mauriac, Lang, Mracek und anderen Autoren erschienen. Die Arbeit des zuletzt genannten Verfassers aus dem Jahre 1893 enthält eine kritische Besprechung der gesammten Casuistik, welche sich bisher in der Litteratur vorfand.

Die Syphilis des Herzens gehört glücklicherweise zu den selteneren Organerkrankungen, obschon nach meiner Ueberzeugung dieselbe häufiger ist, als man bisher annahm. Der Grund hierfür liegt darin, — ich werde später ausführlicher darauf zurückkommen, — dass die Erkrankung in vielen Fällen übersehen und in anderen die zutreffende Diagnose nicht gestellt wird. Man nimmt im Allgemeinen an, dass sie am häufigsten zwischen dem 30.—40. Lebensjahre auftritt und sich ungefähr 6—10 Jahre nach der Infection zeigt. Frühere Erkrankungen gelten als seltenste Ausnahme. Diese von den meisten Autoren vertretene Ansicht kann ich als berechtigt nicht anerkennen, da fast alle Fälle, die ich bisher zu beobachten Gelegenheit hatte, schon 2—4 Jahre nach der Ansteckung aufgetreten sind. So viel aber kann man sagen, dass die Erkrankung des Herzens infolge von Syphilis zu den späten, den sogen. tertiären Formen gehört. Nichtsdestoweniger werden schon in der Frühperiode häufiger Unregelmässigkeiten der Herzthätigkeit beobachtet, worauf Fournier, Kopp und Mracek besonders aufmerksam gemacht haben. Dieselben treten entweder schon vor dem Eruptionsstadium oder während des Erscheinens der ersten secundären Symptome auf. Es ist bekannt, dass mit dem Ausbruch des Exanthems häufig Schmerzen im Kopf, den Gliedern und Gelenken, Fieber und allgemeine

Mattigkeit verbunden sind. Dazu gesellt sich dann Herzklopfen, erhöhte Pulsfrequenz, Anfälle von Herzpalpitationen, zeitweise leichte Arythmie und mitunter ein vorübergehendes systolisches Geräusch. Diese Störungen sind nur als functionelle zu betrachten und entbehren, soviel bis jetzt bekannt, jedes anatomischen Untergrundes. Mit den Ernährungsstörungen, welche in dieser Periode den gesammten Organismus ergriffen haben, ist auch das Herz in Mitleidenschaft gezogen. Infolge der bestehenden Anämie und Chlorämie wird der Herzmuskel schlechter ernährt und kann nicht mehr die nothwendige Arbeit leisten. Als zweites Moment kommt hinzu, dass das syphilitische Virus und, wie man annehmen darf, seine Toxine um diese Zeit den Kreislauf überschwemmt haben und sowohl das Endo- und Myocard als auch höchstwahrscheinlich die Herzganglien in pathologischer Weise beeinflussen. Wenn Kopp auch in dieser Periode eine vorübergehende entzündliche Veränderung der Gefässe annimmt, so fehlt dieser Hypothese bisher jegliche anatomische Grundlage. Das schnelle Verschwinden der genannten Symptome unter der begonnenen Behandlung spricht mit grösserer Wahrscheinlichkeit gegen diese Vermuthung.

Ich zeige Ihnen hier, meine Herren, zwei Pulscurven (1 und 2), welche von einem 20jährigen Patienten stammen, der im November 1898 in meine Klinik aufgenommen wurde und wegen

Curve 1.

eines Ulcus phagedaenicum mit consecutiver Phimose circumcidirt worden ist. Am 8. December war auf Brust und Gesicht ein papulo-pustulöses Exanthem sichtbar. Zu gleicher Zeit klagte Patient über Mattigkeit, Appetitlosigkeit und Herzklopfen. Die Untersuchung ergab einen Pulsus celerrimus, 130—136 Schläge in der Minute, zeitweise aussetzend und mitunter deutlich dicrotisch. Die Töne waren rein, das Herz nicht vergrössert. Die Curven, welche, wie die anderen, von Herrn Professor Lazarus auf der inneren Abtheilung des jüdischen Krankenhauses aufgenommen wurden, sind normal, zeigen aber den Typus des Pulsus paradoxus; in der ersten Zeichnung ist derselbe anachrot, während er auf der zweiten, welche einige Tage später angefertigt wurde, katachrot ist, Erscheinungen, welche der College dadurch erklärte, dass der Patient im Stande war, durch die ausgiebigen Thoraxexcursionen beim Athmen die Herzthätigkeit fast ganz zum Stillstand zu bringen. Patient wurde einer Injectionscur von Hydrarg. salicylicum unterworfen und schon nach wenigen Einspritzungen waren sämmtliche Erscheinungen am Herzen geschwunden.

Bei der späteren, mit anatomischen Veränderungen einhergehenden Erkrankung des Herzens infolge von Syphilis bildet den primären Hauptangriffspunkt — fast könnte man sagen den einzigen — das Myocardium; Endocard und Pericard erkranken fast nur secundär im Anschluss an jenes. Nur wenige Ausnahmen sind bekannt, in welchen die Hüllen unabhängig vom Herzmuskel ergriffen worden sind.

Wie bei allen Organen, welche von Syphilis ergriffen werden, muss man auch am Herzen zwei Grundformen unterscheiden: die gummöse Erkrankung oder Neubildung und die interstitielle oder fibröse Entzündung. Die Erkrankung der Gefässe darf, wie häufiger geschehen, als eine besondere dritte Form kaum aufgestellt werden, da dieselben bei jeder syphilitischen Affection des Herzens in erster Reihe ergriffen werden. Selbstverständlich ist auch die Myocarditis gummosa von der interstitiellen Form nicht streng zu scheiden, da beide oft zu gleicher Zeit vorkommen. Entzündliche Processe und Neubildung gehen bei der Syphilis fast immer Hand in Hand. Ebenso wie nur selten eine Art der syphilitischen Producte aufzufinden ist, so ist auch fast nie ein organischer Bestandtheil des Herzens allein ergriffen. Man muss aber nicht vergessen, dass uns diese Thatsachen der Sectionstisch gelehrt hat, welcher fast nur die vorgeschrittensten Fälle sieht, während bei der klinischen Beobachtung die Verhältnisse ganz anders liegen und der Symptomencomplex einer reinen chronischen Myocarditis häufig zur Beobachtung gelangt.

Die Myocarditis gummosa kann in allen musculösen Theilen des Herzens ihren Sitz haben, ebenso in den Ventrikeln und den Vorhöfen, wie im Septum und den Papillarmuskeln. Mit Vorliebe findet sich dieselbe in der Ventrikelwand, von welcher sich die Geschwülste bei einer gewissen Grösse in beide Herzkammern hervorwölben. Die Gummata sind linsen-, erbsen-, bohnen- bis taubeneigross (Virchow), sind einzeln oder multipel oder zu höckrigen Tumoren vereinigt. Bald sitzen sie in der Mitte des Herzfleisches, bald dicht unter dem Endo- oder Pericard. In diesem Fall geben sie stets zu einer chronischen, fibrösen Endo- oder Pericarditis Veranlassung. Der Ausgang ist derselbe wie bei allen Muskelgummata. Am günstigsten ist die vollständige Resorption mit Hinterlassung einer Schwiele; am häufigsten ist aber der Uebergang in fettige Degeneration und Verkäsung. Ob auch eine Verkalkung vorkommt, ist nicht absolut sicher festgestellt. Bei der Rückbildung entsteht in der Umgebung ein bindegewebiges, schwieliges Gewebe, welches die Gummata mit einer festen Kapsel umgiebt. Auf diese Weise können dieselben längere Zeit bestehen. Sehr selten ist der Uebergang in einen Abscess und Durchbruch in die Herzhöhlen unter Bildung eines acuten Aneurysma. Als Folgen sind noch wandständige Thromben und die Bildung von chronischen Herzaneurysmen infolge der Usurirung des Gewebes zu erwähnen.

Die interstitielle oder fibröse Myocarditis ist erst durch Virchow zweifellos festgestellt worden. Als sicher darf man annehmen, dass eine specifische Endarteritis den ersten Anfang bildet. Um die kleinsten Gefässe herum entsteht ein Infiltrat, welches Ernährungsstörungen der Muskelfasern, die später vollständig zu Grunde gehen, herbeiführt. Der Ausgang des Processes ist die Bildung einer Schwiele, d. h. die Umwandlung des jungen, kernreichen in fibröses Bindegewebe. Dasselbe zeigt sich in sehnigen, grau glänzenden Strängen, welche vereinzelt oder vielfach im Herzmuskel vorkommen und, sich allmählich verjüngend, ohne scharfe Abgrenzung in die Umgebung ausstrahlen. So beobachtet man Stränge, welche das ganze Gewebe des Herzens und seiner Hüllen durchsetzen und dadurch zur Bildung einer sklerosirenden Endo- und Pericarditis oder eines partialen Herzaneurysma Veranlassung geben. Wenn die Trabekeln oder die Papillarmuskeln ergriffen sind, so entstehen Schrumpfungen und Dehnungen, welche die verschiedensten mechanischen Veränderungen an den Klappen (Stenosen, Insufficienzen) herbeiführen.

Selbstständige Erkrankungen des Endocardiums auf syphilitischer Basis — nach A. Learet soll die fibröse Form isolirt auftreten — werden von den meisten Autoren geleugnet und gehören, wenn sie überhaupt bestehen, zu den allergrössten Seltenheiten. Für gewöhnlich ist das Endocardium parietale im Anschluss an einen ihm anliegenden myocarditischen Herd ergriffen.

Die Endocarditis valvularis, welche in der Bildung kleiner gelblicher oder weisslicher Knötchen bestehen und zur Verdickung der Klappen führen soll, wird von Mracek als directer Irrthum bezeichnet. Jedenfalls sind klinisch diese Formen nicht bekannt.

Curve 2.

Auch die selbstständige Erkrankung des Herzbeutels ist sehr selten; in der Mehrzahl der Fälle handelt es sich, wie beim Endocard, um Processe, die vom Herzmuskel aus fortgeleitet sind. Jedenfalls kommt aber, wenn überhaupt, die interstitielle Form zur Beobachtung, wobei mehr oder minder ausgedehnte Verwachsungen des parietalen und visceralen Blattes zu Stande kommen. Friedreich sah einmal eine vollständige Verwachsung beider Blätter. Eine selbstständige gummöse Erkrankung des Pericardiums ist nur von Lancereaux beschrieben worden.

Was die isolirte Erkrankung von Gefässen anbetrifft, so ist eine Affection der Coronararterien mit besonderen klinischen Merkmalen bekannt (Birch-Hirschfeld, Chvostek, Weichselbaum u. A.). Durch Obliterirung der feineren Aeste entsteht ebenfalls eine Entzündung des intermusculären Bindegewebes mit Schwielenbildung. Ist letztere in reichlicherem Maasse vorhanden, so schliesst sich eine Hypertrophie des Herzens an.

Noch auf eine Form möchte ich ganz kurz eingehen, welche unter den klinischen Symptomen einer Arythmie, Herzklopfen und Asthma verläuft, ohne dass objectiv schwerere Störungen wahrgenommen und im Muskel besondere Veränderungen gefunden werden. Diese Form hat Hallopeau als Angina pectoris syphilitica bezeichnet. Man geht nicht fehl, in diesen Fällen ein Ergriffensein der sympathischen Fasern des neuromusculären Apparats resp. der Herzganglien anzunehmen (Rumpf, Fournier, T. Lang u. s. w.). Ich glaube selbst mehrere einschlägige Erkrankungen beobachtet zu haben. In dem einen Fall handelte es sich um einen 38jährigen Mann, welcher sich im November 1898 inficirte und an einer Syphilis maligna erkrankte. Mitte October 1899, nachdem derselbe bereits mehrere Inunctionscuren durchgemacht hatte, stellten sich Schwindelanfälle, intensives Herzklopfen, sehr starke Dyspnoe und ein Puls von 150 bis 160 Schlägen ein, sonstige Erscheinungen waren am Herzen nicht wahrzunehmen. Nebenbei waren am Körper noch andere locale Herde der Syphilis vorhanden. Nach Bettlage, Eisblase, Digitalis und specifischer Behandlung schwanden diese alarmirenden Erscheinungen vollständig wieder; andere Recidive sind aber seitdem mehrfach aufgetreten.

In einem anderen Falle zeigten sich zwei Jahre nach der Infection Anfälle von starkem Herzklopfen, welche besonders mit nächtlichen asthmatischen Beschwerden einhergingen. Objectiv war ausser der Beschleunigung des Pulses nichts zu constatiren. Auch hier gingen die Erscheinungen unter einer entsprechenden medicamentösen und specifischen Behandlung nach nicht zu langer Zeit vollständig zurück.

Als letzte Form der Herzaffectionen in Folge von Syphilis möchte ich der Vollständigkeit wegen nur erwähnen, dass auch cardiale Symptome bei syphilitischer Affection des Centralnervensystems beobachtet werden; hierauf kann ich natürlich am heutigen Abend nicht des Näheren eingehen.

Was die Ursachen anbetrifft, welche eine Herzerkrankung im Verlaufe der Syphilis begünstigen können, so muss man als prädisponirende Momente alle diejenigen auffassen, welche den Herzmuskel zu einer Mehrleistung veranlassen oder denselben in seiner Ernährung beeinträchtigen. In erster Linie ist hier der Alkohol zu nennen, ferner sind zu erwähnen schon bestehende Klappenfehler, Nieren- und Gefässerkrankungen, wie Atheromatose im vorgerückteren Lebensalter, Diabetes, der übermässige Genuss von Tabak und auch die Einwirkung plötzlicher oder dauernder schwerer Gemüthserregungen. Eine Ursache, auf die bisher noch nicht genügend Werth gelegt wurde und auf die ich speciell Ihre Aufmerksamkeit hinlenken möchte, besteht in anhaltender schwerer körperlicher Arbeit oder auch in zeitweiser Ueberanstrengung des Herzens. Dieses Moment, welches zu dem Kapitel Reizung und Syphilis gehört, mag auch die Ursache dafür sein, dass Männer häufiger an specifischen Herzaffectionen leiden als Frauen.

Einen ganz prägnanten Fall dieser Art habe ich im Jahre 1897 im Verein für innere Medicin vorgestellt. Es handelte sich um einen jungen Menschen von 23 Jahren, welcher, mit Ausnahme einer Erkrankung an Gonorrhoe, vorher stets gesund war und einen schweren Dienst bei der Artillerie und eine anstrengende körperliche praktische Thätigkeit in seiner Lehrzeit ohne Schaden durchgemacht hatte. Im December 1895 zog sich derselbe zwei Ulcera dura zu und bekam, als die Secundärerscheinungen auftraten, 16 Einspritzungen von Hydrargr. salicylicum. Im April 1896 hatte derselbe ein Recidiv und machte eine erneute Injectionscur durch. Im Sommer desselben Jahres traten wiederum Erscheinungen auf, welche eine Inunctionscur erforderten. Während dieser Zeit betrieb der Patient leidenschaftlich den Sport des Radfahrens. Er machte häufiger grössere Touren und, nachdem er an einem Tage eine Strecke von über 100 Kilometer in 10 Stunden ohne grössere Pausen gefahren war und dabei reichlich Alkohol zu sich genommen hatte, stellte sich bei ihm plötzlich ein Oppressionsgefühl mit starker Athemnoth ein, die ihn besonders in nächtlichen Anfällen quälte. Die Untersuchung ergab einen sehr beschleunigten Puls, starke Arythmie des Herzens sowie einen klappenden Pulmonartienton. Auch der zweite Ton der Aorta war verstärkt. Da Patient eben erst eine Inunctionscur durchgemacht hatte, so wurde neben Tinctura jodi, von dem er im Ganzen 120 gr verbrauchte, Tinctura strophanti innerlich verordnet. Zu genannten Erscheinungen gesellte sich nach kurzer Zeit ein systolisches Geräusch an der Mitralis und der Pulmonalis. Darauf machte Patient im Laufe der Jahre noch mehrere Injectionscuren durch, in deren Verlauf die subjectiven Erscheinungen vollständig schwanden; objectiv blieb immer noch ein ganz leichtes systolisches Geräusch sowie eine Verstärkung des zweiten Pulmonalarterientons bestehen. Dieser Fall zeigt auf das allerdeutlichste, dass sich bei bestehender Syphilis durch Ueberanstrengung des Herzens eine Myocarditis entwickeln kann.

Als letztes nicht zu unterschätzendes, ursächliches Moment möchte ich noch den Mangel einer Behandlung überhaupt oder einer genügend ausreichenden Behandlung anführen. Dieser noch immer nicht genügend gewürdigte Factor findet sich, wie bekannt, fast regelmässig bei allen schweren Spätformen der Syphilis, die zur Beobachtung gelangen, und führt nothgedrungen der Lehre der intermittirenden Behandlung immer neue Anhänger zu. — Eine besondere Symptomatologie lässt sich für die Myocarditis specifica leider nicht aufstellen. Die zu Tage tretenden Erscheinungen hängen vollständig von den anatomischen Läsionen ab und da, wie wir gesehen haben, dieselben ausserordentlich verschieden sein können, sind auch in Folge dessen die objectiven Symptome sehr variirend. In manchen Fällen verläuft die Syphilis des Herzens absolut latent und symptomenlos und, wie bei chronischer Myocarditis überhaupt, so ist ein plötzlicher Tod der nicht seltene Ausgang des unbekannten Leidens. Ohne Vorboten, während des Schlafes, auch mitten in der Arbeit oder bei scheinbar vollstem Wohlbefinden nach

Curve 3.

Curve 4.

eingenommener Mahlzeit brechen die Patienten zusammen. In anderen Fällen ist der Verlauf schnell und ein ausserordentlich stürmischer, indem kurz vorher schwere Störungen, welche mit dem Herzen zusammenhängen, vorausgehen. Bei der grössten Anzahl der Kranken bestehen aber prämonitorische Symptome: Schmerz und Druck in der Magengrube, Klagen über Schwäche, Angstgefühl mit zeitweisem Aussetzen des Pulses und Beklemmungen. Diese Erscheinungen nehmen mit der Zeit zu und steigern sich zu häufigeren Anfällen von Herzklopfen und Kurzathmigkeit bei irgend einer schnellen Bewegung; dazu kömmt Schwindelgefühl, Kopfschmerzen und Katarrh der Bronchen. Objectiv constatirt man einen schwachen, kleinen, unregelmässigen, zeitweise aussetzenden Puls. Die Herztöne sind gewöhnlich rein, der zweite Pulmonalarterienton häufig klappend. Die übrigen Zeichen, die objectiv zu constatiren sind, hängen davon ab, ob eine reine Myocarditis, wie lange und in welcher Ausdehnung dieselbe besteht, oder ob sich zu derselben bereits Klappenfehler hinzugesellt haben. Sobald sich erst grössere organische Veränderungen eingestellt haben, so sind auch die Folgen in andern Organen deutlich nachzuweisen. Es kommt zu Cyanose, zu Stauungen im unteren Hohlvenensystem, zu einer Volumenszunahme der Leber, der Milz und Albuminurie, kurz zu allen denjenigen Störungen, welche sich bekannterweise in Folge einer dauernden fehlerhaften Herzthätigkeit zu entwickeln pflegen. Auch Thrombosen und Embolien, besonders in Gehirn und Lungen, gehören nicht zu den Seltenheiten und so nimmt die Myocarditis mitunter einen ziemlich langen, schleppenden Verlauf. Im Allgemeinen kann man sagen, dass, wenn der rechte Ventrikel ergriffen ist, sich eine anhaltende Dyspnoe einstellt, während Tachycardie, Anfälle von Angina pectoris und epileptische Zuckungen mehr auf eine gummöse Myocarditis des linken Ventrikels schliessen lassen. Besonders verdächtig sind unmotivirte Anfälle von Herzklopfen und Athemnoth in der ersten Hälfte der Nacht.

Fasse ich also den eben erwähnten Symptomencomplex zusammen, so bestehen die objectiven Symptome in den leichten Fällen nur in den Zeichen einer Herzinsufficienz, ohne dass sonstige Merkmale, nicht einmal eine Dilatation, nachweisbar sind. In diesen Fällen können Geräusche, wenngleich das sehr selten ist, durch den mangelnden Muskeltonus hervorgerufen werden; in den schwereren Fällen sind die verwickeltsten auscultatorischen Erscheinungen vorhanden. Den einen Schluss muss man aber hieraus ziehen, dass bei Bestehen der Syphilis auch die leichtesten Klagen nicht übersehen werden dürfen und dass die Verpflichtung besteht, selbst den geringfügigsten Störungen nach dieser Richtung hin seine volle Aufmerksamkeit zu schenken. Nur durch Achtsamkeit und die sich daran anschliessende Therapie ist man im Stande, seine Patienten vor schweren Schädigungen zu wahren.

Aus den vorangegangenen Auseinandersetzungen ergiebt sich, dass, da bestimmte klinische Merkmale fehlen, die Diagnose Myocarditis syphilitica eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose ist, und man nur ex concomitantibus in die Lage kommt, seiner Diagnose einen etwas festeren Untergrund zu geben. Zwei Momente können hierzu beitragen: erstens die bekannte oder genau aufzunehmende Anamnese und zweitens die vorhandenen Begleiterscheinungen, die in specifischen Erkrankungen anderer Organe bestehen. Deshalb ist es nothwendig, bei zweifelhaften Herzerkrankungen, welche sich im besten Alter einstellen, auch beim Versagen der anamnestischen Momente eine besonders genaue Untersuchung des ganzen Körpers vorzunehmen. Wenngleich in Folge dieser Sachlage ein Irrthum in den diagnostischen Deutungen leicht möglich ist, so ist doch die Stellung der Diagnose um so wichtiger, weil die Syphilis die einzige organische Erkrankung des Herzens darstellt, welche durch eine causale Therapie beeinflusst werden kann. Nicht nur leichte Störungen, sondern die schwersten Beeinträchtigungen können auf diese Weise noch rückgängig gemacht werden. — Sehr erschwert wird die Diagnose, wenn neben der Syphilis ein Missbrauch von Alkohol oder atheromatöse Veränderungen, wie sich dieselben im vorgerückteren Alter so häufig vorfinden, bestehen.

Was den Verlauf anbetrifft, so scheint mir derselbe grösstentheils ein schleichender zu sein. Ich kann darin nicht mit den meisten Autoren übereinstimmen, dass, sobald die Erscheinungen einmal deutlich zu Tage treten, der Verlauf ein ziemlich rascher ist und sich die Erkrankung nur in wenigen Fällen auf längere Zeit hinzieht. Ich glaube, dass man der Diagnose der Herzsyphilis klinisch grössere Aufmerksamkeit als bisher schenken muss und dass man — ich kann diese Ausführungen durch Thatsachen belegen — wenn man den prämonitorischen Störungen die genügende Bedeutung beilegt, den Verlauf zu einem absolut günstigen gestalten kann. Ich bin in der Lage, einschlägige Fälle bereits seit Jahren beobachten zu können und habe glücklicherweise bis jetzt noch bei keinem einzigen Patienten einen rapiden, unglücklichen Verlauf gesehen.

Diese Pulscurve (3), die ich Ihnen hier zeige, stammt von einer 39jährigen Frau, welche im Januar 1898 mit schweren syphilitischen Erscheinungen zu mir kam. Sie war seit 16 Jahren verheirathet, hatte aber keine Kinder gehabt. Neben einer Psoriasis palmaris bestanden grosse gummöse Geschwüre an den verschiedensten Stellen des Körpers, starke nächtliche Kopfschmerzen und Plaques auf beiden Tonsillen. Sie wurde mit einer Injectionscur zuerst von 5 pCt. Sublimat und dann von Hydrargyrum salicylicum behandelt; später nahm sie Tinctura jodi. Im Juli desselben Jahres stellte sich ein Recidiv ein, gegen welches Hydrargyrum oxydulatum tannicum innerlich verordnet wurde. Im December traten neben einer ausgeprägten Anämie Störungen von Seiten des Herzens auf. Die Herztöne waren dumpf, der Puls klein und häufig aussetzend. Geräusche waren nicht vorhanden, das Herz nicht vergrössert. Sie sehen hier an dieser Curve (4), welche am 22. December 1898 aufgenommen wurde, den Charakter eines Pulsus alternans bigeminus. An der Radialis war Dicrotie deutlich zu fühlen. Die Diagnose lautete auf Myocarditis specifica.

(Schluss folgt.)

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N. W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 26. November 1900. № 48. Siebenunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Aus der psychiatrischen Klinik zu Tübingen. Prof. Siemerling.

Zur Opium-Brom-Cur nach Flechsig (Ziehen'sche Modification).

Von

Dr. E. Meyer, Privatdocent und Assistenzarzt der Klinik und Dr. C. Wickel, fr. Assistenzarzt der Klinik, jetzt 3. Arzt an der Irrenanstalt Dziekanka.

Die sehr widersprechenden Urtheile, die gerade in der letzten Zeit über die Opium-Brom-Behandlung der Epilepsie nach Flechsig gefällt sind[1]), veranlassen uns zur Mittheilung unserer Erfahrungen mit der von Ziehen vorgeschlagenen Modification der Flechsig'schen Cur. Die Besonderheiten liegen einmal in dem ganz allmählichen Ansteigen der Opiumdosen, die nicht über 0,9 gr Op. pulv. täglich hinausgehen und in einer sehr sorgfältigen Diät mit gleichzeitiger Kaltwasserbehandlung. Ferner legt Ziehen besonderen Werth darauf, dass das Brom in grossen Gaben (8—9 gr) ca. 1 Jahr lang fortgenommen wird.

Wir haben demnach nach Ziehen[2]) die Cur in folgender Weise eingerichtet: Einerlei, ob vorher Brom genommen ist oder nicht, beginnt man mit Op. pulv. 3mal 0,05 tägl. Diese Tagesgabe behält man dauernd bei und steigert sie vom 3. Tage an und zwar zuerst um 3mal 0,01 am 3. und 4. Tage, am 5. und 6. um 3mal 0,02 und so fort, bis man am 51. Tage 0,9 erreicht. Diese höchste Dosis giebt man nur 1mal, um dann am folgenden Tage (52. Tage) 6 gr Brom (Gemisch von Kal. brom. 2,0, Ammon. und Natr. bromat. ana 1,0) zu verabreichen.

Am 2. Tage der Bromzeit (53. Tage) erhält Patient wieder 6 gr Brom, am 3. und 4. 7 gr, am 5. und 6. 8 gr und am 7. Tage 9 gr, die man dann fürs erste weitergiebt. Opium wie Brom vertheilt man über den Tag. Von Anfang an giebt man 3mal tägl. nach dem Essen Acid. hydrochlor. 1,5/200,0 1 Esslöffel. Die Diät gestaltet man in der Weise, dass Alkohol, Kaffee, Thee, Bouillon, Wurst, alle sauren und stark gewürzten Speisen, Senf, Pfeffer, Essig, überhaupt alle Gewürze fortfallen, auch das Salz jedenfalls auf das mindeste Maass beschränkt wird. Fleischspeisen giebt man sehr wenig und sucht möglichst den Kranken an Schleimsuppe, Eier-, Mehl- und Reisspeisen mit Obst event. frischem Gemüse zu gewöhnen. Natürlich wird man die Kost je nach den häuslichen Gewohnheiten der Kranken einzurichten suchen. In unserer Klinik erfreuten sich Mehl- und Eierspeisen, selbst anhaltend, grosser Beliebtheit. In den ersten 8 Tagen der Bromzeit sucht man die Kost durch Zulagen wie Cacao, Eier, geschabtes Fleisch u. a. kräftiger zu gestalten. Danach wird wieder dieselbe Diät wie in der Opiumzeit gegeben.

Vom 1. Tage der Opiumzeit an lässt man Abends vor dem Essen kühle Bäder nehmen, indem man mit 24° R. und 10 Min. Dauer beginnt und täglich um 1° R. und 1 Minute Dauer herabgeht bis auf 17° R. und 3 Minuten Dauer. Dies behält man 8 Tage bei, dann nimmt man 8 Tage 17° R. und 4 Minuten,

1) Vgl. u. a. Donath, Therapeutische Leistungen und Bestrebungen auf dem Gebiete der Epilepsie. Psychiatr. Wochenschr. 1900, No. 8. — Goldscheider, Altes und Neues über die Behandlung der Epilepsie. Fortschr. d. Medicin 1898, 2. — Landenheimer, Ueber einige neuere Arzneimittel und Methoden zur Epilepsie-Behandlung. Therapie der Gegenwart 1900, 7.

2) Ziehen, Beiträge zur Opium-Brom-Behandlung der Epilepsie. Therap. Monatsh. 1898. August.

darauf 8 Tage dieselbe Temperatur bis 5 und 6 Minuten Dauer bis zur Bromzeit. Während dieser werden in den ersteu acht Tagen die Bäder ausgesetzt, die dann mit 24° und 10 Minuten Dauer wieder beginnen und in der gleichen Weise wie in der Opiumzeit fortgeführt werden.

Jeden 3. Tag werden die Kranken gewogen, Puls, Temperatur, Respiration werden genau controlirt. Der Stuhlgang muss sorgfältig geregelt werden und zwar durch Klysmen resp. Eingüsse, Leibmassage, nicht durch Abführmittel per os.

Zur besseren Uebersicht haben wir Listen in folgender Weise angelegt:

N. N. Diät!

Datum (Tag der Cur)	Ordination	Steigerung	Tägliche Dosis	Gewicht	Bemerkungen
1	Tgl. Acid. hydrochlor. 1,5/180,0. Syr. rub. Jd. ad 200,0, 3mal 1 Essl. nach d. Essen. 3mal 0,05 Op. pulv.	—	0,15	Jeden 3. Tag	Stuhl: Anfälle: Bad: 24° R. 10 Min. Abends vor d. Essen.
2	do.	—	0,15		Stuhl: Anfälle: Bad: 23° 9 Min.
3	do.	+ 3 × 0,01	0,18		
4	do.	+ 3 × 0,01	0,18		u. s. w.
5	do.	+ 3 × 0,02	0,21		
6	do.	+ 3 × 0,02 u. s. w.	0,21		
52	6 gr Brom (Bromgemisch über d. Tag vertheilt).				Diätzulage: Anfälle: Stuhl: Bad ausgesetzt.

u. s. w.

Ausserdem liessen wir Extraberichte vom Pfleger über Verlauf der Anfälle, sonstiges Verhalten des Kranken u. s. w. führen.

Bevor wir noch einige Einzelheiten aus der Behandlung hervorheben und die Vorschriften für die Folgezeit besprechen, wollen wir kurz unsere Fälle mittheilen. Wir sind uns dabei wohl bewusst, dass die Zahl derselben eine geringe ist, und die Beobachtungszeit eine viel zu kurze, um weitgehende Schlüsse daraus zu ziehen. Immerhin glauben wir, dass sie die günstige Wirkung, die die Opium-Brom-Cur in dieser Form ausübt, genügend zur Anschauung zu bringen vermögen.

1. N., Margarethe, 20 J. alt. Keine Heredität, kein Trauma. Mit $3^1/_2$ Jahren heftiger Schreck, seitdem Anfälle, anfangs in grossen Pausen, später täglich. Schlecht gelernt, reizbar, zeitweise erregt. Allmählich hochgradige Demenz. Vom 22. II. 1900—23. IV. 1900 in der psychiatrischen Klinik zu Tübingen. Psychisch: Hochgradige Demenz und Reizbarkeit.

Sanatisch: Sehr dürftiger Ernährungszustand. Typische epileptische Anfälle, daneben ganz kurzdauernde Bewusstseinsstörungen und Verwirrtheitszustände.

Opium-Brom-Cur versucht, muss nach 16 Tagen (Op. 0,39 täglich) aufgegeben werden, da Pat. sehr schlecht isst und $5^1/_2$ kg abgenommen hat. Von da an 4 gr Brom. Keine wesentliche Aenderung in der Häufigkeit der Anfälle.

2. M., Marie, 18 J. alt. Keine Heredität.

Im 2. Lebensjahre Kohlenoxydgasvergiftung. War bewusstlos, hatte Krämpfe. Seitdem körperlich und geistig zurückgeblieben. Lernte das Gehen, das sie schon gekonnt hatte, mit 5 Jahren erst wieder.

Seit dem 11. Lebensjahre Krämpfe, die in den letzten Jahren an Häufigkeit zugenommen haben. Erhielt von den Eltern viel Alkohol, um den Anfällen vorzubeugen (!). Dement, nicht reizbar.

Vom 7. Febr. 1900 bis 27. April 1900 in der Klinik. Opium-Brom-Cur. Verträgt das Opium schlecht, mehrfach Erbrechen, Uebelkeit, Appetit unzureichend. In den ersten Tagen der Bromzeit tritt schwere Verwirrtheit auf, die mehrere Tage anhält. Dabei sehr starke Bromacne. Brom wird daher vom 12. IV. 1900 an ausgesetzt. Gewicht sank während der Opiumzeit von $52^1/_4$ kg auf $48^1/_4$ kg, um dann zwischen 47 und 46 kg zu schwanken.

Anfälle im Februar 21, im März 19, im April 10.

Puls und Athmung ohne Störung.

Seit Juni wieder mehr Anfälle. (Bericht der Eltern.) Vorschriften werden nicht mehr befolgt.

3. B., Catharine, 25 J. alt. Vater Trinker.

In der Schule zuerst gut gelernt, dann zurückgeblieben.

Beginn der Anfälle mit 13 Jahren ohne besonderen Grund.

Anfälle traten in Pausen von 3 Wochen und auch kürzer auf, vor allem zur Zeit der Periode. Wiederholt verwirrt nach den Anfällen. Reizbar aggressiv.

Vom 6. Februar 1900 bis 10. Mai 1900 in der Klinik. Guter Ernährungszustand. Sehr stumpf, abweisend, reizbar.

Opium-Brom-Cur.

Im Februar kein Anfall, im März 24, seit dem 25. März kein Anfall mehr. Anfangs ruhig, bald nach der Periode (vom 8.—13. März), während und nach der gehäufte Anfälle auftraten, sehr erregt, aggressiv. In dieser Zeit (vom 16. März bis 30. März) nimmt Pat. kein Opium, isst sehr schlecht. Vom 31. März an Brom, das Pat. in dem Essen gegeben wird. Seitdem ruhig, schläfrig, beschäftigt sich etwas, hin und wieder verstimmt. Periode ist in der Klinik nicht wieder aufgetreten.

Das Gewicht nahm zuerst zu, sank dann auf 52 kg (von $54^1/_2$ kg), um bei der Entlassung 56 kg zn erreichen.

Puls und Respiration ungestört.

4. E., Johannes, 33 J. alt. Vater an Schlaganfall gestorben, ein Bruder an „Rückenmarkslähmung".

Als Kind gestürzt, ohne nachweisbare Folgen. Gut gelernt. Längere Zeit als Brauknecht beschäftigt, doch soll er nicht viel getrunken haben. 1892/93 Ohnmachtsanfälle.

1896 Krampfanfälle mit Bewusstseinsverlust. Im nächsten Jahre alle 4 Wochen ein Schwindelanfall, in grossen Zwischenräumen in der Folgezeit Krampfanfälle schwerer Art. Seit Frühjahr 1898 häufigere Anfälle, auch mit nachfolgenden Dämmerzuständen. Vom 3. Juni bis 5. Juli 1899 in der Klinik. Erhielt Brom von 4 gr beginnend, steigend bis 8 gr pro die. Mehrere meist leichte Anfälle.

Nach der Entlassung erst wenig Anfälle, die aber seit Weihnachten wieder an Zahl erheblich zunahmen. Pat. wurde vergesslicher.

Vom 19. April 1900 bis 6. Mai 1900 wieder in der Klinik. Guter Ernährungszustand. Opium-Brom-Cur.

Da Pat. bald entlassen werden soll, wird mit dem Opium nur bis 0,45 pro die gestiegen und dann in 4 Tagen auf 0,15 zurückgegangen. Darauf (6. V. 1900) 6 gr Brom pro die, 7. V. 1900 mit 6 gr Brom pro die und Diätvorschrift entlassen. Anfälle nach 11 Tagen der Opiumcur seltener, die letzten 7 Tage kein Anfall. Pat. verträgt Opium gut, hat an Gewicht ganz wenig abgenommen.

Anfälle haben nach der Entlassung wieder zugenommen, doch soll Pat. nach Angabe des Schultheissen die Vorschriften nicht mehr recht einhalten.

5. B., Johannes, 67 J. alt. Vater Trinker. Potus: Bestimmt seit mehreren Jahren, genaues lässt sich darüber nicht ermitteln.

Seit ca. 6 Jahren — auch das ist nicht bestimmt festzustellen —, Krampfanfälle mit Bewusstseinsverlust, die früher alle 3—4 Wochen, seit $^1/_2$ Jahr fast täglich 3—4 mal kommen. Nach den Anfällen in letzter Zeit heftige Erregungszustände. Ist sehr reizbar und einsichtslos.

Vom 26. II. 1900 bis 15. VI. 1900 in der Klinik. Somatisch: Ziemlich guter Ernährungszustand. Arteriosclerose. Im Urin kein Eiweiss. In den ersten Tagen mehrere Anfälle. Vom 8. III. 1900 an Opium-Brom-Cur. In den ersten 4 Tagen täglich 1 Anfall, im ganzen März 15, im April 8, im Mai 1 Anfall (27. V. 1900). Dieser letzte trat auf, nachdem Pat. am 25. und 26. V. 1900 versehentlich die gewöhnliche Kost erhalten hatte.

Pat. nahm ungern Opium, Ende März d. J. liess er es mehrere Tage ganz fort, hat es dann wieder regelmässig genommen.

Appetit liess während der Opiumzeit öfters zu wünschen übrig, während der Bromzeit Appetit — nach den ersten Tagen — sehr gut. Gewicht sank von 76,0 kg bei der Aufnahme auf 68 kg Mitte Mai, um dann bis zur Entlassung auf 72 kg wieder zu steigen. Puls schwankte im Ganzen zwischen 80 und 90, in den ersten 20 Tagen der Bromzeit hielt er sich zwischen 90 und 100. Respiration ohne Störung. In der Opiumzeit war der Puls gut, am 2. Tag der Bromzeit Puls sehr klein, Pat. benommen, erhält Cognac ohne störende Folgen. Weiterhin Puls dauernd gut. In der ersten Zeit war Pat. fast stets reizbar, weinerlich, missgestimmt, seit Mitte Mai (3. Woche der Bromzeit) freundlich, guter Stimmung, ganz selten gereizt. Da Pat. bei 9 gr Brom vielfach etwas benommen ist, wird vom 18. V. 1900 an nur 5 gr Brom gegeben. Kein Anfall nach dem 27. V. 1900.

6. O., 27 J. alt. Onkel mütterlicherseits Epileptiker. Mit 12 Jahren Beginn der Anfälle — zuerst Schwindel —, seit dem 14. Jahre Bewusstseinsverlust. Anfälle nahmen an Schwere und Häufigkeit zu, Pat. ist oft verwirrt danach und für längere Zeit aufgeregt. Erhebliche Abnahme der geistigen Kräfte.

5. IV. 1900 bis 19. VII. 1900 in der Klinik. Dement, reizbar. Mittelmässiger Ernährungszustand.

Opium-Brom-Cur. Im April 9 Anfälle, im Mai 2, im Juni und Juli je 1 Anfall. Im April langdauernde Verwirrtheitszustände nach den Anfällen, auch aggressiv, hört über sich sprechen, im Juni und Juli erheblich seltener erregt und gereizt. Verträgt Opium gut, hat im

Ganzen 6 Pfd. abgenommen (Verwirrtheitszustände!), beim Brom schnelle Zunahme, die bald das Anfangsgewicht übersteigt.

19. VII. 1900 entlassen mit 8 gr Brom pro die und Diätvorschrift.

7. H., Albert, 30 J. alt. Angeblich keine Heridität. Bei einer Schlägerei Verletzungen am Kopf.

Von Jugend an ist nur Ungünstiges über ihn bekannt, war roh gegen seine Anverwandten. Später 13mal vorbestraft wegen Beleidigung, Bedrohung, Körperverletzung u. a. Im Gefängniss ausserordentlich heftige Erregungs- und Verwirrtheitszustände.

Vom 27. November 1899 an in der Klinik.

Verschiedenartige epileptische Zustände kamen bei ihm zur Beobachtung: Verstimmungszustände, Wuthanfälle heftigster Art, Blasswerden mit Schwanken oder mit Zuckungen u. a., sämmtlich mit nachfolgender Amnesie. Ausserdem leidet Pat. viel an Kopfschmerzen. In der ersten Zeit erhielt Pat. Brom in Dosen bis zu 6 und 8 gr, ohne einen bemerkbaren Erfolg. Vom 9. IV. 1900 an Opium-Brom-Cur. Seit Mai macht sich eine entschiedene Besserung bei dem Pat. H. bemerkbar, in der Weise, dass die epileptischen Störungen, vor allem die Wuthanfälle, in denen er wiederholt aufs gefährlichste seine Umgebung angriff, und bei denen nur durch die grösste Aufmerksamkeit des Personals schwere Unglücksfälle verhindert sind, an Intensität und Häufigkeit ausserordentlich abnehmen.

Pat. ist im Ganzen viel ruhiger, zufriedener und lenkbarer, hilft gern und mit Geschick den Pflegern. Im ganzen Juli ist nur ein stärkerer Erregungszustand, durch einen äusseren Anlass bedingt, aufgetreten. Leichte Verstimmungen sind zwar noch häufig, auch klagt Pat. noch viel über Kopfweh. Eine gewisse Reizbarkeit bleibt bestehen, ist aber zweifellos geringer geworden. Sehr erfrischend und beruhigend wirkten nach des Pat. Angabe die kühlen Bäder, sowie kalte Douche, die er auf seinen Wunsch einige Male erhielt.

Das Opium hat Pat. gut vertragen, auch das Brom im Ganzen, nur hat sich seit Juli eine hartnäckige Magenstörung mit Abneigung gegen feste Speisen entwickelt, die auf Levico-Wasser sich besserte. Das Gewicht hat in der Zeit vor der Opium-Brom-Cur vielfach geschwankt, ist während der Cur selbst ziemlich gleich geblieben.

8. B., Friedrich, 28 J. alt. Keine Heredität. Mässig gelernt, stets reizbar und jähzornig.

Mit 11 Jahren Fall 3 m hoch in einen Keller. Stand gleich wieder auf, es war nichts an ihm zu bemerken.

2 Tage später erster Krampfanfall mit Verlust des Bewusstseins. Nach $^1/_2$ Jahr zweiter Anfall; bis zum 13. Jahre 6 Anfälle. Mit 13 Jahren erhielt er einen Schlag mit der Schaufel über den Kopf. Von da an nahmen die Anfälle an Häufigkeit und Heftigkeit zu. Vom 18. Jahre an kamen die Anfälle alle 8 Tage, er wurde reizbarer und vergesslicher. Da die Anfälle sich immer mehr verschlimmerten, kam Pat. 1897 in eine Pflegeanstalt. Dort bekam er 8 gr Brom pro die. In der ersten Zeit waren die Anfälle seltener, in den letzten Monaten wieder häufiger, alle 8—14 Tage. In der letzten Zeit sehr reizbar, heftig, gewaltthätig, hatte Verwirrtheitszustände. Deshalb am 14. Nov. 1899 in die Klinik aufgenommen.

Vom 14. XI. 99 bis 3. III. 1900 in der Klinik. Mittelmässiger Ernährungszustand.

15. XI. 99 6 gr Bromgemisch.

Vom 16. XI. 99 Opium-Brom-Cur.

Im November und December je 5 Anfälle, am 4. Januur 1 Anfall, seitdem kein Anfall mehr. Nur am 7. Febr. 1900 Nachts plötzlicher Schrei, aber ohne Anfall und Bewusstseinsstörung, habe einen schweren Traum gehabt. Vereinzelt will Pat. noch Nachts Zucken in den Gliedern verspüren. Im November und December 1899 fast stets ausserordentlich reizbar, fortwährend zu Streit und Gewaltthätigkeit geneigt, missgestimmt. Seit Mitte Januar und Februar 1900 kommt Pat. mit den anderen Kranken gut aus, ist zumeist gleichmässiger, zufriedener Stimmung, beschäftigt sich. Nur ganz vorübergehend treten noch Verstimmungen, meist auf äusseren Anlass hin, auf.

Pat. hat das Opium gut vertragen, der Appetit war gut. Während der Bromzeit Appetit sehr gut, Kopfschmerzen und Magenstörungen, an denen er zuerst etwas litt, schwinden ganz. Das Allgemeinbefinden sehr gut. Das Gewicht steigt während der Opiumzeit von 59 kg auf 62 kg, in der Bromzeit nach anfänglichem Sinken auf 65,5 kg.

Puls gut, nur hin und wieder etwas unregelmässig. Respiration ohne Störung.

Nach seiner Entlassung ging es Pat. erst gut, als er aber im Mai 1900 wieder schwer arbeiten musste, lebte er nicht mehr genau nach den Vorschriften, die Anfälle kamen wieder — allerdings nur 3 bis Anfang Juli — er wurde reizbar und unverträglich.

9. B., Gustav, 21 J. alt. Keine Heredität. Seit 2 Jahren ohne äussere Ursache Krampfanfälle mit Verlust des Bewusstseins. Daneben „Zuckungen" im Körper ohne eigentlichen Anfall und ohne Verlust des Bewusstseins.

Anfälle haben an Häufigkeit zugenommen, in letzter Zeit bald alle 8 Tage, bald alle 6 Wochen. Vom 12. Januar 1900 an poliklinisch behandelt. 4 gr Brom pro die, später 6 gr ohne merkbaren Erfolg.

Vom 22. III. 1900 bis 24. V. 1900 in der Klinik. Psychisch: Keine wesentliche Abnahme der geistigen Fähigkeiten bis jetzt, Neigung zu Verstimmungen und hypochondrischen Ideen. Somatisch: Graciler Körperbau, mässiger Ernährungszustand. 23. III. 1900 Opium-Brom-Cur. 30. III. 1 epileptischer Anfall, sonst während des Aufenthaltes in der Klinik kein Anfall.

Bei steigenden Opiumdosen Klagen über Schlaflosigkeit, Gefühl von Zucken im Körper und grosse Mattigkeit und Müdigkeit. Puls und Temperatur ohne Besonderheiten. Starke Gewichtsabnahme während der Opiumzeit von 68,5 auf 61,5 kg (am 2. Tage der Bromzeit), dann Zunahme des Gewichts (bei der Entlassung 64,5 kg). Appetit in der Opiumzeit schlecht.

In den ersten Tagen der Bromzeit Klagen über allgemeine Unruhe im Körper und Reissen in den Waden. Dann besonderes Wohlbefinden, kein Zucken mehr im Körper, Schlaf und Appetit gut.

18. VI. 1900. Fühlt sich wohl, kein Anfall. Nur leicht müde.

Mitte Juli 1900: Bis jetzt kein Anfall (persönliche Vorstellung). Allgemeinbefinden sehr gut, fühlt sich kräftiger. Am 20., 26. und 29. August Anfälle, aber nicht so stark wie vorher. Zu bemerken ist, dass Pat. die Diät nicht ganz streng einhält (trinkt zuweilen Most in der heissen Zeit!).

10. Z., 28 J. alt, Chemiker. Onkel väterlicherseits geisteskrank. Als Kind Gichter. Trauma; Sturz mit dem Pferde, doch nicht auf den Kopf. Infection negirt.

Viel geistig gearbeitet. Sommer 1898 in einer Parfümeriefabrik thätig. Um jene Zeit zuerst Anfälle, die bald an Zahl zunehmen. Vor der ersten Aufnahme in die Klinik täglich 3—4 Anfälle. Totaler Bewusstseinsverlust. Dauer $^1/_2$ Minute. Nachher Müdigkeit, Verstimmung. In letzter Zeit Arbeitsunlust.

1. Aufenthalt in der Klinik: 18. IV. 99 bis 20. V. 99. Somatisch nichts wesentliches. Anfangs fast täglich kurzdauernde typische, epileptische Anfälle. Von Anfang Mai 1899 an 4,5 gr Brom (Bromgemisch!) und Diät (vorwiegend Milch und Vegetabilien! kein Alkohol, Kaffee, Thee!).

Wird mit der Vorschrift, die Brommedication und die Diät fortzusetzen, entlassen.

Nach der Entlassung zuerst wenige, leichte Anfälle und eine gewisse Störung der geistigen Leistungsfähigkeit. Letztere wurde im Herbst 1899 wieder besser, jedoch nahmen die Anfälle (in verschiedener Form!) wieder zu, trotzdem Pat. bis 6 gr Brom pro die nahm, so dass im Frühling 1900 wieder täglich 1—2 Anfälle auftraten.

II. Aufnahme 3. III. 1900 bis 14. V. 1900.

Opium-Brom-Cur vom 5. III. 1900.

In den ersten 5 Wochen täglich 2, 3, 4 und 5 Anfälle, dann bis zum Beginne des Broms 1—2 Anfälle. Am 1. Tage der Brommedication 1 Anfall, seitdem keiner mehr während des Aufenthaltes in der Klinik.

Gewicht zeigt während des Opiums keine wesentliche Abnahme, später Zunahme. Puls schwankt zwischen 80 und 90 bis 100, später meist 70 bis 80, stets regelmässig, kräftig. Athmung ohne wesentliche Störung. Während der Opiumzeit schläfrig, müde, schwindelig, besonders nach der Opiumeinnahme, ist aber doch meist mehrere Stunden am Tage auf, auch im Garten. Verträgt sonst Opium gut, nur den letzten Tag Diarrhoe, sonst Verstopfung.

In den ersten 10—14 Tagen der Bromzeit Schlaflosigkeit, dagegen Trional 1,0 Abends mit Erfolg. Seitdem Pt. aufsteht und wieder badet, bessert sich der Schlaf. Während der ersten beiden Tage der Brombehandlung allgemeine Unruhe, zeitweise allgemeine Muskelschmerzen und einmal Wadenkrämpfe. Seit dem 3. V. 1900 (25. IV. 00 Beginn mit Brom) sehr gutes Allgemeinbefinden. Schlaf und Appetit ausgezeichnet. Pat. nahm die kühlen Bäder besonders gern, nach denen er sich in jeder Weise erquickt fühle.

Am 14. V. 00 entlassen mit genauer Lebensvorschrift wie während der Cur, ferner 8,0 gr Brom tgl. weiterzunehmen.

Bald nach der Entlassung starke gemüthliche Erregung durch den Tod eines Bruders, dann ein schwerer Anfall mit nachfolgender Depression.

Nach Erholung in einem mässig hohen, waldreichen Luftcurort trat Pt. 1. Juli seine durchaus nicht leichte Stellung „mit Lust", wie er selbst schreibt, wieder an. Zuerst sehr viel Arbeit wegen Vertretung, die Pt. stark angriff, doch fühlte er seine Leistungsfähigkeit wieder zurückkehren, nur zeitweise, besonders da er sehr unter der Hitze litt, etwas „melancholisch" und matt. Am 8. Juli ein 2. Anfall ohne üble Nachwirkungen. Pt. hält die Vorschriften streng ein, hütet sich auch besonders vor Aerger und directen Sonnenstrahlen, „die ihm merklich schaden".

Eigenhändiger Brief vom 23. VII. 00: Seit 4 Wochen kein Anfall[1]), Stimmung relativ gehoben. Zunge belegt, Mangel an Esslust, Mahlzeiten mehr aus Gewohnheit genommen, auch das viele Milchtrinken etwas erzwungen. Kurze Ausspannung (2—3 Tage) aus der Arbeit wirkt sehr günstig.

Die drei ersten Fälle zeigen am besten die Schwierigkeiten, die sich bei der Durchführung der Opium-Brom-Cur ergeben können.

Als wichtigste Gegenindication, auf die auch Ziehen[2]) ganz besonders hingewiesen hat, macht sich ungenügender Ernährungszustand geltend: Im Fall 1, wo die Cur trotz des

1) Wenn stärkere Anfälle aufgetreten wären, hätte die Familie des Pt. jedenfalls Bericht erstattet.

2) S. v.

sehr dürftigen Allgemeinzustandes versucht wurde, nöthigte die rapide Gewichtsabnahme zum Abbrechen derselben. Freilich kam dazu, dass Pt. aus krankhaftem Eigensinn und mangelnder Einsicht für die Nothwendigkeit der Diät die vorgeschriebenen Speisen zurückwies und das Essen der übrigen Kranken verlangte. Dass das Verhalten der Kranken in dieser Weise Schwierigkeiten bereitet, kann man übrigens nicht so selten beobachten. Legt doch gerade die Opium-Brom-Cur den Kranken ein weitgehendes Maass von Enthalt- und Genügsamkeit auf, das natürlich um so leichter ertragen wird, je weiter die Einsicht und das Verständniss des Kranken reicht.

Zu einem Abbrechen der Cur, ohne dass schon direct bedrohliche Erscheinungen eingetreten waren, veranlasste uns auch die anhaltende Verwirrtheit, die bei den hohen Bromgaben in Fall 2 eintrat.

In demselben Falle fanden wir, um auf die Opium-Zeit speciell einzugehen, während letzterer erhebliche Störungen des Magendarmtractus, Appetitmangel, öfters Erbrechen u. a., während solche bei den übrigen Kranken nur angedeutet waren. Verstopfung war in dieser Zeit sehr häufig, liess sich jedoch stets leicht beseitigen. Das Gewicht nahm in den meisten Fällen, zum Theil ganz erheblich, ab, ohne dass jedoch dieser Gewichtsverlust zu ernstlichen Bedenken Anlass gab, um so mehr, da er in der Bromzeit zumeist bald wett gemacht wurde. Von leichten Störungen abgesehen, boten Puls und Athmung nichts besonderes. Das Auftreten von Müdigkeit, Schläfrigkeit und Schwindelgefühl zur Zeit der grossen Opiumdosen war fast selbstverständlich und hatte nichts bedenkliches.

Was die Bromzeit d. h. die ersten 8—14 Tage derselben anbetrifft, so ist das Auftreten von Verwirrtheit schon erwähnt, in einem Falle (4) liess eine gewisse Benommenheit eine Verminderung der Bromdosis zweckmässig erscheinen. Magenstörungen, Acne, allgemeine Unruhe, Muskelschmerzen u. a. traten vorübergehend auf und nahmen keine bedenkliche Form an.

Auf der andern Seite zeigen die Mehrzahl unserer Fälle in der Bromzeit besonders guten Appetit und ausgezeichnetes Wohlbefinden, was auch in der Zunahme des Gewichts zum Ausdruck kommt. Sehr günstigen Einfluss auf das Befinden hatten auch nach unseren Beobachtungen die von Ziehen empfohlenen kalten Bäder. Die Kranken gewöhnten sich sehr rasch daran und fühlten sich besonders während der Zeit der höheren Opiumdosen ausserordentlich erfrischt und angeregt nach denselben, so besonders Fall 7 und 10.

In der Art dieser hydrotherapeutischen Maassnahme ist entschieden ein die ganze Cur wesentlich unterstützendes Moment zu erblicken.

Wie verhalten sich nun die epileptischen Störungen?

Wie alle Autoren betonen, nehmen die Anfälle in der Opiumzeit, jedenfalls in den ersten Wochen, an Zahl nicht ab, zuweilen sogar etwas zu. In den letzten Wochen sehen wir jedoch zweifellos eine Abnahme der Anfälle, die dann in der Bromzeit, wenigstens anfangs, völlig sistiren.

Eine wesentliche Besserung bietet z. B. Fall 10, der früher trotz grosser Bromdosen täglich Anfälle hatte, da er seit Anfang Mai d. J. bis jetzt nur 2 Anfälle hatte und völlig arbeitsfähig ist.[1]) Fall 9 war 3 Monate nach der Entlassung ganz frei von Anfällen, die Ende August zwar wieder aufgetreten sind, aber weniger stark als früher.

Bemerkenswerth ist weiter die sehr günstige Beeinflussung der Anfälle im Fall 6, wo es sich allem Anschein nach um eine Epilepsie auf arteriosklerotischer Grundlage handelt.

1) Anm. bei der Corr. Im Nov. d. J. wieder Auftreten von Bewusstseinsverlust ohne Zuckungen.

Unsere Beobachtungen lassen ferner erkennen, dass nicht nur die eigentlichen Anfälle, sondern auch die psychischen Störungen durch die Opium-Bromcur eine weitgehende Besserung erfahren können. Wir sehen das vor allem in Fall 7 und in Fall 8, so lange die Vorschriften befolgt sind.

Die Wuthanfälle werden seltener und weniger heftig, die Reizbarkeit nimmt ab, die Kranken sind leichter lenkbar und verträglicher. Die sonst so häufigen Verstimmungen und Neigung zu Lebensüberdruss treten zurück, zum Theil auch durch die Verringerung der Anfälle, die die Kranken wie die Erlösung von einem schweren Druck empfinden. Sie fühlen sich frischer, leistungsfähiger, gehen neu gestärkt an die Arbeit. Die Kranken selbst sagen oft, so wohl hätten sie sich nie gefühlt.

Wie wichtig die Fortführung der Brommedication und der Diät ist, lassen auch unsere Fälle trotz der kurzen Beobachtungszeit erkennen. Im Fall 8 wird uns berichtet, dass Patient, sobald er die gegebenen Vorschriften ausser Acht liess, wieder reizbar wurde und mehr Anfälle bekam. Auch haben wir gesehen, dass sich besonders Fall 10, der sich ja schon 3½ Monate ausserhalb der Klinik aufhält, bei einer genauen Durchführung der Diät gut befindet. Die Vorschriften bestehen darin, dass 1. hohe Bromdosen, womöglich 8 gr tgl. für mindestens 1 Jahr fortgegeben werden, gleichzeitig Acid. hydrochl. 1,5/200,0 3mal tägl. 1 Esslöffel, 2. dieselbe Diät, wie während der Opiumcur eingehalten wird. Man wird sich ja hier nach den äusseren Lebensbedingungen einrichten müssen, aber jedenfalls darauf dringen, dass Alkohol, Kaffee, Thee, Gewürz, zu viel Fleischspeisen (vgl. o.) vermieden werden.

Ruhige geregelte Lebensweise, Verhütung geistiger und körperlicher Ueberanstrengung, möglichstes Fernhalten von Aufregungen u. a. sind selbstverständliche Erfordernisse. Die beiden am besten zu controllirenden Fälle 9 und 10, die sich immerhin seit 3 Monaten ausserhalb der Klinik befinden, haben von fortgesetzten hohen Bromdosen und der Diät bis jetzt keine Störungen empfunden, nur in Fall 10 war der Appetit in letzter Zeit schlechter. Im Fall 7 haben wir dafür mit Erfolg Arsen in Form von Levico-Wasser verordnet und erhoffen auch hier Erfolg davon.

Wir müssen endlich noch die Frage berühren, worauf beruht der Erfolg der Opium-Brom-Cur?

Ist es, wie es z. B. Donath[1]) will, nur das plötzliche Einsetzen der hohen Bromgaben, das die Besserung bedingt, und das Opium demnach überflüssig?

Unsere Fälle sprechen nicht für diese Annahme. Hat doch z. B. in Fall 10 der Patient Brom bis zu 6 gr täglich genommen und doch täglich Anfälle gehabt, und dem plötzlichen Verabreichen des Broms in hoher Dosis einen solchen Einfluss auf Monate hin zuzuschreiben, ist wohl nicht angängig. Auf der anderen Seite liegt es nahe, den Grund für die Besserung in der sorgfältigen Diät zu suchen. Freilich hat z. B. der Patient in Fall 10 schon früher Alkohol, Kaffee und Thee vermieden, aber immerhin weniger gut Diät als jetzt gehalten, und dann sehen wir in Fall 5, als der Kranke versehentlich von der gewöhnlichen Kost erhalten hat, einen Anfall auftreten, zwei Vorkommnisse, deren ursächlicher Zusammenhang wohl nicht von der Hand zu weisen ist. Die Frage der Diät steht ja zur Zeit mit Recht wieder im Mittelpunkte des allgemeinen Interesses, neuerdings besonders durch die Veröffentlichung von Toulouse[2]), dessen Diätvorschrift die Besonderheit zeigt, dass die gewöhn-

1) s. o.

2) Toulouse, Traitement de l'Epilepsie par les Bromures et l'Hypochloruration. Rev. de Psychiatr. 1900, 1; vgl. Naecke, Neurol. Ctbl. 1900, 14.

liche Krankenkost ohne jedes Salz gegeben wird, und der dann mit kleinen Bromdosen sehr gute Erfolge erzielte.

Dass an sich die Toulouse'sche Speiseordnung nichts völlig Neues bietet, hat Rumpf[1]) hervorgehoben, der eine der Ziehen-schen im Ganzen entsprechende Kost mit besonders wenig Salz schon lange verordnet. Auf die Wichtigkeit der Diät weisen auch Huskovsc[2]) u. A. eingehend hin. Für uns war von den Ausführungen Rumpf's besonders bemerkenswerth, dass er „in einzelnen Fällen, welche jeder Behandlung trotzten, durch Einschiebung der Opium-Brom-Cur eine beträchtliche Verminderung der Anfälle eintreten sah."

Fassen wir unsere Resultate zusammen, so können wir im Einklang mit Huskovsc[3]), dessen Erfahrungen mit der Flechsig-schen Methode auch sonst den unseren vielfach entsprechen, und auch Laudenheimer[4]) sagen, dass wir mit der Flechsig'schen Opium-Brom-Cur (in der Ziehen'schen Modification) unter Beobachtung der Gegenindicationen, die schlechter Allgemeinzustand und schwere Herzfehler hier wie schliesslich bei jeder eingreifenden Cur anderer Art ergeben, keine schweren Störungen als Folgen der Opium-Brom-Cur beobachtet haben und auf der anderen Seite Erfolge erzielt haben in Fällen, wo Brom allein keine solchen aufwies.

Es werden

1. die Anfälle verringert, und
2. das körperliche wie psychische Allgemeinbefinden wesentlich gehoben.

Ob diese Besserung eine anhaltende ist, lässt sich zur Zeit noch nicht entscheiden, aber selbst, wenn sie nur mehrere Monate andauern würde, bedeutet die Opium-Brom-Cur u. E. einen Fortschritt.

Zum Schluss erfüllen wir gern die Pflicht, unserem hochverehrten Chef, Herrn Professor Siemerling, für die Ueberlassung des Materials unseren besten Dank auszusprechen.

II. Ueber die Behandlung von Nervenkranken in der Familie[5]).

Von

R. Gnauck.

M. H., die Fassung meines Themas zeigt eine Scheidung zwischen der Behandlung von Nervenkranken in der Familie und ausserhalb derselben. Selbstverständlich berührt sich beides in vieler Hinsicht, auf der anderen Seite aber werden diese Behandlungen sich in Folge der gegebenen Verhältnisse oft so verschieden gestalten, dass man sie wohl gesondert betrachten kann. Es erscheint nicht unwichtig, einmal die gegenseitigen Erfahrungen auszutauschen und sich vorzuführen, was man hier zu leisten vermag. Denn nirgends mehr wie auf diesem Gebiete sieht sich der praktische Arzt genöthigt, in die specialistische Thätigkeit, diejenige des Nervenarztes, hineinzuwachsen.

Bekanntlich theilen wir die Nervenkrankheiten jetzt in solche mit nachweisbarem anatomischem, resp. histologischem Befunde ein und solche ohne vor der Hand nachweisbaren Befund. Seiner Zeit hat Möbius eine andere Eintheilung versucht, und zwar nach dem ätiologischen Principe, wobei er nur endogene und exogene Nervenkrankheiten unterschied. Indessen, wie schon Grotjan hervorgehoben hat, scheitert dieses Princip vor der Hand an der Mannigfaltigkeit der Aetiologie und unserer oft noch zu lückenhaften Kenntniss derselben. Eine Anregung hat Möbius gegeben, welche sehr wichtig erscheint: Er hebt den Unterschied der ererbten und erworbenen nervösen Anlage stärker hervor. Aus dieser Unterscheidung heraus könnte sich bei den Nervenkrankheiten ohne vor der Hand nachweisbare anatomische Grundlage mit der Zeit eine weitere Abscheidung von Krankheitsbildern ermöglichen lassen. Es ist keine Frage, dass diese Krankheiten, je nachdem eine ererbte oder erworbene Anlage vorliegt, ganz verschiedene Gesammtbilder ergeben, wenn auch einzelne Symptome sich gleichen. Bei der Hysterie ist dies z. B. sicher der Fall, was auch Böttiger schon betont hat.

Meine heutigen Bemerkungen streifen weniger die Nervenkrankheiten mit nachweisbarem Befunde als diejenigen ohne einen solchen; die letzteren pflegt man noch immer als functionelle Störungen zu bezeichnen. Man sollte diesen Ausdruck ein für alle Mal als ungeeignet verbannen. Die Function ist doch bei allen Nervenkrankheiten gestört und der Ausdruck besagt garnichts Unterscheidendes. Dies wird nicht besser, wenn man nach Obersteiner's Vorgange functionell gleich psychisch bedingt setzt. Dann wäre das Wort erst recht unnöthig und es gäbe überhaupt nur Nervenkrankheiten mit nachweisbarem Befunde und psychische Störungen. Dahin werden wir hoffentlich noch einmal kommen, eine solche Auffassung macht aber vor der Hand nichts klarer, zumal Obersteiner garnicht mehr von functionellen Erkrankungen sprechen möchte, sondern nur von functionellen Symptomen oder höchstens Symptomen-Gruppen. Dass die meisten dieser Erkrankungen psychisch bedingt sind, weiss man; nur bleibt eben noch eine Anzahl Störungen ohne vor der Hand nachweisbaren Befund, welche wohl psychisch beeinflussbar, aber nicht in erster Linie psychisch bedingt sind. Diese kann man nicht einfach unterdrücken und bis auf Weiteres muss man hier ein Auseinanderhalten versuchen. Will man einen gemeinsamen Namen wählen, so ist das Wort Neurose entschieden das Beste. Wenn man sich dabei bewusst bleibt, dass es blos ein Sammelname ist, wird er praktisch keinen Schaden bringen. Verbindungsnamen wie Psycho-Neurose oder Neuro-Psychose scheinen mir unglücklich gewählt und erschweren nur eine reinliche Scheidung.

Wenn man sich nun fragt: Wer ist in diesem Sinne nervenkrank? so ist dies deshalb schwer zu beantworten, weil zwischen die Gesundheit und die Nervenkrankheit sich der etwas unbestimmte Begriff her Nervosität einschiebt, eigentlich einer unfertigen Nervenkrankheit, die sie ja sehr häufig bleibt. Was nervengesund sei, ist bekanntlich noch schwieriger zu beantworten. Nach manchen Theorien giebt es überhaupt nichts Gesundes und dies führt zu unmöglichen Anschauungen, wie sie z. B. Smith äussert, in jedem Menschen schlummere ein Keim von Hysterie. Daher stellt man besser die erstere Frage und es liegt die Schwierigkeit darin, bei der meist ganz allmählichen Entwickelung der Nervenkrankheiten den richtigen Einschnitt zu machen, also richtig zu entscheiden, wo im Laufe der Nervosität das beginnt, was wir schon eine Krankheit nennen. Im Allgemeinen ist wohl — im praktischen Sinne — derjenige nervenkrank, dessen Leistung eine solche Einbusse erlitten hat, dass in irgend einer bestimmten Richtung eine Unfähigkeit zu Tage tritt. Personen mit Symptomen, welche die Leistungsfähigkeit nicht beschränken, würde man so zu den Nervösen rechnen. Ich sage absichtlich im Allgemeinen, denn im Speciellen wird eine solche Unterscheidung öfter nicht ausreichen und Differenzen zwischen klinischer und praktischer Auffassung können nicht

1) Rumpf, Neurol. Ctbl. 1900, 10.
2) Huskovsc, Ueber die Therapie der Epilepsie mit der Flechsig-schen Methode. Wiener klin. Rundschau 1900.
3) S. o.
4) S. o.
5) Vortrag gehalten in der Berliner medicinischen Gesellschaft, Juni 1900.

ausbleiben. So giebt es behanntlich nicht selten Personen, welche objective Zeichen einer Nervenkrankheit haben, z. B. sogenannte hysterische Stigmata, sich aber ganz gesund und arbeitsfähig fühlen. Solche Personen wären also klinisch krank und praktisch gesund. Es könnte auch Jemand deutliche Zeichen eines Basedow haben, aber doch noch ganz arbeitsfähig sein; man würde ihn dennoch schon zu den Nervenkranken zählen. Es giebt ferner Personen, welche eine ausgesprochene Neurose haben, aber gerade durch die Arbeit deren Symptome bemeistern. Andererseits sagt man oft, das ist ein Neurastheniker, ein Hypochonder, eine Hysterische; indessen eigentlich leistungsunfähig sind diese Personen noch nicht. Man will damit auch nur andeuten, dass deren nervöse Beschwerden eine so oder so gefärbte, vielleicht zum Fortschreiten geneigte Tendenz haben.

Die Behandlung der Nervosität ist ohne Zweifel nicht minder bedeutungszoll als diejenige der Nervenkrankheiten, ja oft grundlegend für später; indessen vieles hiervon gehört in die Prophylaxe der letzteren. Oft ist es dabei auch besser, nur hygienische Anordnungen zu treffen und besonders als Erzieher zu wirken, wie dies Oppenheim vor Kurzem ausführlich dargelegt hat. Ich werde dies alles mehr vernachlässigen und nur von den ausgebildeten Krankheiten sprechen.

Ehe man sich fragt, welche Nervenkranke dürfen in der Familie behandelt werden und welche nicht, ist es werthvoll anszufinden, ob es Kranke giebt, welche in der Familie behandelt werden müssen, obgleich sie es ihrer Krankheit nach eigentlich nicht sollten. Ich meine nicht diejenigen, welche durch die Verhältnisse gehindert sind, sondern solche, bei welchen die Behandlung ausserhalb der Familie anderer erzwingender Gründe wegen ausgeschlossen erscheint. Deren giebt es in der That.

Es sind dies zuerst Kranke, welche schon Anstalten aufgesucht haben, aber ohne Nutzen; jeder weiss, dass ihre Anzahl nicht klein ist. Solche Kranke haben das Vertrauen zu einer erneuten Anstaltsbehandlung verloren, der Hausarzt oft auch; es bleibt also nur übrig, dieselben wieder zu Hause zu behandeln. Vorwiegend sind es wohl veraltete und schwere Fälle, aber manchmal liegt der Misserfolg nicht an der Form der Krankheit, sondern an begangenen Fehlern.

Dann giebt es Kranke, welche schon zu lange in einer Anstalt geblieben sind und sich an die Art dieses Lebens gewöhnt haben. Ihr Leiden wurde wohl gebessert, allein die Besserung blieb auf einer gewissen Stufe stehen, die Krankheit akkommodirte sich gleichsam den Anstalts-Verhältnissen. Solche Kranke müssen herausgebracht werden, wieder in andere Verhältnisse, wenn sie weitere Fortschritte machen sollen, vielleicht erst in eine Uebergangsstation — dann aber bleibt nur die Familie übrig.

Ferner gehören hierher Kranke, deren Empfindlichkeit besonders gegen Geräusche eine unglaubliche Höhe erreicht hat, und zwar meist beim Aufenthalt im Zimmer, weniger im Freien. Solchen Kranken kann ein Sanatorium oft schwer gerecht werden und in der That werden sie bisweilen wo anders eher gebessert, auch einmal in der Häuslichkeit, wenn diese ausnehmend günstig liegt, z. B. auf dem Lande.

Weiter handelt es sich um Kranke, welche eine unüberwindliche Abneigung gegen eine Anstalt haben. Diese vorgefasste Meinung ist bisweilen nicht auszurotten, und es handelt sich hier nicht immer um etwas eigentlich Krankhaftes, sondern oft um Erziehungsfehler, vielleicht Charaktereigenthümlichkeiten. Sicher ist, dass man diese Kranken zuletzt in der Familie behält. Bisweilen entschliessen sich abgeneigte Kranke endlich zu dem Aufsuchen der Anstalt, allein daselbst werden sie sogleich durch irgend etwas irritirt und abgeschreckt. Irgend ein Sympton steigert sich vielleicht vorübergehend und nach einigen Tagen sind sie nicht mehr zu halten. Hierher gehören auch Kranke mit unbesiegbarem Heimweh; in der That giebt es solche. Specialisten für Hypnose werden vielleicht sagen, das hypnotisirt man einfach fort; allein so einfach ist das doch nicht immer, worauf ich noch zurückkomme.

Die Anzahl dieser Kranken ist natürlich klein im Vergleich mit der Zahl der durch die Verhältnisse an die Häuslichkeit Gefesselten. Unter ihnen sind solche bemerkenswerth, welche die Familie erst in einiger Zeit verlassen können und denen man bis dahin durchhelfen muss. Ferner solche, welche nur eine relativ kurze Zeit für eine Cur disponibel haben und dann zurückkehren müssen. Ferner Kranke, welche nach einer Cur gebessert zurückkehren und nun noch einer Nachbehandlung bedürfen oder einer allmählichen Ueberleitung in die Thätigkeit.

Fallen diese Schwierigkeiten fort, so bleibt die Frage, welche Nervenkranke dürfen an sich, ihrer Krankheit nach, in der Familie behandelt werden und welche nicht. Nimmt man diejenigen aus, welche unter den Verhältnissen besonders leiden und durch dieselben dauernd irritirt werden, ferner solche, welche von vornherein bedenkliche Symptome wie starke Angstzustände und ähnliches haben, so kann man sagen: Eine Zeit lang dürfen alle Nervenkranke in der Familie behandelt werden; es kommt vielmehr darauf an, den rechten Zeitpunkt zu finden, wann diese Behandlung aufzuhören hat. Dieser Zeitpunkt wird im Allgemeinen dann gekommen sein, wenn der Zustand sich nicht ändern will oder wenn er sich verschlechtert; wenn es für die Familie unerträglich wird; wenn man einsieht, dass eine Art der Behandlung vorwärts bringen würde, welche im Hause schwer durchzuführen ist, oder wenn zu Hause die ärztlichen Vorschriften überhaupt nicht genügend, sei es befolgt werden, sei es befolgt werden können. Die Verhältnisse liegen hier freilich ungemein mannigfaltig und man wird zeitweise eine Behandlung zu Hause noch versuchen können, wenn gewisse Bedingungen daselbst sehr günstig liegen, so günstig, wie sie der Kranke ausserhalb nirgends vereinigt und erfüllt finden würde — trotzdem man ihn aus anderen Gründen eigentlich fortschicken müsste. Hier handelt es sich oft darum, den geeigneten Moment für einen Wechsel abzuwarten.

Da nun so viele Nervenkranke der Familie verbleiben, ist es von ebenso grosser Wichtigkeit, zu entscheiden, wann die Behandlung derselben zu beginnen hat. Man kann eine solche nicht früh genug beginnen, nicht zum Mindesten, wenn man eine im Werden begriffene Krankheit vermuthet. Diese erste Behandlung liegt ja vorwiegend in der Hand des praktischen Arztes und zum Specialisten kommen solche Kranke nur, wenn irgend ein Symptom ihnen besonders lästig wird. Man könnte sich denken, dass der zu frühe Beginn einer solchen Behandlung einmal schädlich wirke, indem man überhaupt schon von einer Krankheit spricht und dieselbe betont oder auch gewisse bisher nur angedeutete Symptome ans Licht zieht. So ist von Rieger die Frage aufgeworfen worden: Soll man überhaupt jedesmal behandeln oder giebt es Nervenkranke, bei welchen man sich besser passiv verhält und mit Anstand nichts thut? Ich glaube, eine solche Fragestellung beruht nur auf einem Missverständniss. Auch eine sogenannte negative Behandlung ist eben eine solche. Die psychische Behandlung z. B. kann darin gerade bestehen, dass man den Beginn eines Leidens scheinbar ignorirt, dass man dieses verkleinert oder ähnliches. Aber irgend wie in Angriff genommen werden muss die Behandlung Nervenkranker immer, und gerade im Beginn. Möbius sagt, es nütze oft nichts, aber Nichtbehandeln schade. Nun, dann wäre es doch ein Nutzen, wenn auch ein indirekter.

Bei der Behandlung der Nervenkranken giebt es einige allgemeine durch die Erfahrung gewonnene Grundsätze, an

denen man am besten die Schwierigkeiten prüfen kann, welche einem in der Familie begegnen.

Bei keiner Art von Kranken ist der ununterbrochene Contact mit dem Arzte so wichtig wie bei Nervenkranken. Für lange hinaus eine Behandlung bestimmen, ist nirgends so falsch wie hier. Das ist es nicht nur wegen des schnellen Wechsels der Bilder, welche diese Kranken bieten, sondern vor Allem wegen der grossen Wichtigkeit der psychischen Behandlung und wegen der häufigen Unfähigkeit der Kranken, eine angeordnete Cur selbstständig durchzuführen. Man muss also die Kranken oft sehen, sowohl um das jeweilige Gesammtbild der Krankheit immer von neuem zu erhalten, als auch um die Kranken immer wieder dirigiren zu können.

Weil sie gewöhnlich an Allgemeinerkrankungen des Nervensystems leiden, können Nervenkranke am gedeihlichsten bei Anwendung einer combinirten Methode behandelt werden, d. h. unter einer für den jeweiligen Fall geeigneten Zusammenstellung der uns zu Gebote stehenden Mittel. Es wird also meistens verfehlt sein, eine Einzelbehandlung der Symptome vorzunehmen. Allerdings, um sich in dem oft grossen Gewirre der Symptome zurecht zu finden, wird sich die Behandlung bestimmter Symptomengruppen als nöthig erweisen. Meistens findet sich ja ein Gemisch von Reizung und Schwäche; dabei wird man die Schwäche nicht eher energisch behandeln können, als bis man die Reizung beseitigt hat; man wird also erst beruhigend wirken und dann anregend. Dies scheint so selbstverständlich und nicht erwähnenswerth, allein man glaubt nicht, wie oft dagegen gefehlt wird.

Es wird somit nöthig sein, einen Curplan nach zweierlei Sinn sich zurechtzulegen: Einen für sich selbst, den behandelnden Arzt, der weit ausschauend ist und nur in allgemeinen Umrissen angelegt werden kann — und einen für den Kranken. Dieser ist für kurze Zeit berechnet, muss aber desto bestimmter und präciser in den einzelnen Vorschriften sein, möglichst ohne zu häufigen Wechsel. Für diese Vorschriften darf die Zeit nicht zu kurz bemessen werden, denn bei Nervenkranken muss jede Medication eigentlich etwas vorbereitet werden und muss auch austönen können, wenn der rechte Nutzen erzielt werden soll; der Kranke muss also vorher und hinterher Ruhe haben. Ueberhaupt ist das richtige Verhältniss von Ruhe und Thätigkeit ungemein wichtig. Im Allgemeinen können die Nervenkranken ja mehr leisten, als zuerst möglich erscheint, nur ist dies nicht immer möglich und an jedem Tage. Man muss die Gelegenheiten ausnützen und die Kranken gleichsam dabei fassen. Gewöhnlich giebt es hei ihnen noch eine Menge relativ gesunder Reste und diese muss man zum Ausbau des Curplanes benutzen.

Will man diese Grundsätze in der Häuslichkeit verwerthen, so stellen sich dem oft grosse Schwierigkeiten entgegen und der Behandlung sind Grenzen gesetzt. Diese Schwierigkeiten sind zum Theil garnicht abzustellen und man muss dauernd mit ihnen rechnen. Auf der einen Seite hat für den beschäftigten Arzt die Aufwendung von Zeit ihre Grenzen, auf der anderen Seite soll man Nervenkranke nicht nur oft und lange sehen, sondern auch in verschiedenen Situationen. Wohl kann eine im Moment richtig geführte Consultation bisweilen überraschend viel wirken, allein dies ist doch meist vorübergehend und versagt gewöhnlich bei der Wiederholung. Dabei ist es für Nervenkranke so ungemein wichtig, dass die Behandlung in einer Hand bleibt. Dies wird aber von diesen selbst oft heimlich durchbrochen, wenn man zu wenig Zeit für sie hat. Es handelt sich dann nicht nur um neue Verordnungen, sondern vor Allem um eine Menge uncontrollirbarer psychischer Einwirkungen, welche jede gedeihliche einheitliche Behandlung durchkreuzen. Darum sollte man jede Behandlung von Nervenkranken, welcher man in diesem Sinne nicht mehr gerecht werden kann, abgeben.

Dazu kommt das Drängen der Nervenkranken, einzelne Klagen berücksichtigt, also Symptome behandelt zu sehen. Dass dies im Princip wenig Werth hat, habe ich schon betont; vor Allem, weil das vielleicht augenblicklich beschwichtigte Symptom über kurz an anderem Ort und unter anderer Form auftreten kann, weil also auf diese Weise nur dem Wechsel der Erscheinungen Vorschub geleistet wird. Besonders gilt dies auch von der specialistischen Behandlung einzelner Organe, wie der Nase, des Unterleibes, des Magens. Selbstverständlich muss in bestimmten Fällen eine solche Behandlung eingeleitet werden und bringt überraschende Erfolge, unterstützt auch nicht selten die Allgemeinbehandlung; allein man sollte sich doch öfter noch genauer prüfen, ob es überhaupt etwas nützen wird, ob der richtige Zeitpunkt gekommen ist und vor Allem wie lange eine solche Behandlung dauern darf, um nicht das Allgemeinbefinden zu verschlechtern.

Trotz dieser Schwierigkeiten muss ein Curplan geschaffen werden und es wird sich oft um ein Compromiss handeln. Man muss herausfinden, was von den gegebenen Verhältnissen absolut nicht zu ändern ist, also welche Schädlichkeiten dauernd die Cur beeinträchtigen werden. Dann wird man diejenigen Verhältnisse suchen, deren schädlicher Einfluss aufgehoben oder wenigstens verringert werden kann, und auf solcher Basis den geeigneten Boden für die Cur schaffen. Die Führung einer solchen sieht einfacher aus, als sie in der That ist, denn in Folge des nöthigen Compromisses wird derselben leicht etwas Schwankendes anhaften und man wird unbefriedigt sein. Man wird die Krankheit öfter nur erträglich machen oder über besenders schwierige Zeiten hinweghelfen können. Man wird sich mit seinem Plane auch auf lange Zeit einrichten müssen und es ist wichtig, dass man sich nicht zu schnell ausgiebt und die Heilfactoren zu früh oder unnöthig verbraucht. Es ist nöthig, stets etwas in Bereitschaft zu haben, auch um die Kranken von anderen oft ganz verfehlten Curen abzuhalten. Ich halte es für wichtig, dass man in der Familie den Curplan nicht nur mündlich aufstellt, sondern aufschreibt. Dabei wird man manchmal das Dringendste zuerst in's Auge fassen müssen und gelegentlich einmal einzelnen Symptomen Rechnung tragen, mehr als man es sonst für geboten hielte. Daraus wird aber ein grösserer Wechsel in der Therapie resultiren. Man wird öfter einmal Mittel anwenden müssen, die man unter anderen Verhältnissen nicht nöthig hätte, ja verweigerte, wie Schlafmittel, schmerzstillende und Beruhigungsmittel.

(Schluss folgt.)

III. Aus Dr. Abel's Privatfrauenklinik in Berlin.

Die Behandlung der vom Uterus ausgehenden septischen Infection.

Von

Dr. Abel.

(Vortrag, gehalten in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 31. October 1900.)

Trotz der grossen Umwälzungen, welche die antiseptische Wundbehandlung gezeitigt hat und trotz der glänzenden Verbesserung der Resultate bei chirurgischen Operationen ist es bisher doch nicht möglich gewesen, die Infectionen mit voller Sicherheit zu vermeiden. Hunderte von Laparotomien werden mit bestem Erfolge ausgeführt, bis plötzlich ein Fall, bei welchem

genau dieselbe Sorgfalt auf Alles gelegt war, der vielleicht gerade zu den technisch leichtesten gehört hatte, an Sepsis zu Grunde geht. Wenn man bedenkt, dass solche Fälle nicht einmal in Kliniken ausbleiben, welchen die moderne Technik alle Hülfsmittel zur Verfügung stellt, die einen günstigen Erfolg so gut wie sicher erwarten lassen, bei denen noch ausserdem ein geschultes Personal vorhanden ist, wie viel weniger Sicherheit für den Erfolg bietet sich dann dem praktischen Arzte, wenn er oft unter den elendesten äusseren Bedingungen bei Entbindungen und Aborten eingreifen muss. Das Gleiche gilt natürlich von den Hebammen, von denen zwar ein grosser Theil trotz aller Belehrungen keine Ahnung von dem Wesen der Asepsis hat, der andere Theil aber, der dieses Verständniss besitzt, oft nicht in der Lage ist, allen Anforderungen gerecht zu werden. Und wenn man nun aus den Verhandlungen des letzten Gynäkologencongresses noch erfährt, dass eine absolut sichere Desinfection der Hände, wenigstens im bacteriologischen Sinne, überhaupt nicht möglich ist, dann muss man sich immer noch wundern, dass im Allgemeinen trotz der zahlreichen geburtshülflichen Eingriffe noch so wenig vorkommt. Immerhin ist die Zahl der im Wochenbette sterbenden oder erkrankenden Frauen eine ganz erhebliche. Nach den Angaben von Prochownik sterben jährlich im deutschen Reiche 4500—5000 Frauen im Wochenbett, während ca. 12—15000 erkranken. Hierbei sind die enorm zahlreichen Aborte nicht gerechnet. Und gerade diese stellen nach meinen Erfahrungen ein Hauptcontingent zu den schwersten, oft tödtlich ausgehenden Infectionen. Denn hier kommen ausser den meist nothwendigen intrauterinen Eingriffen zur Entfernung der Placenta noch die zahlreichen arteficiellen Aborte hinzu, bei denen es fast regelmässig zu einer mehr oder minder schweren Infection kommt. Die anderen Ursachen, welche zu einer septischen Infection vom Uterus aus führen und die sich hauptsächlich auf die Folgen intrauteriner Eingriffe und der Verjauchung von Geschwülsten im Uteruscavum beziehen, treten ihrer Zahl nach gegenüber den puerperalen Erkrankungen ganz in den Hintergrund. In ihrem Wesen sind sie allerdings dasselbe. Denn wir verstehen unter der puerperalen Infection nichts Anderes als unter der Infection anderer Wunden. Gerade in den letzten Jahren hat man sich bemüht, Klarheit in den Begriff des Puerperalfiebers zu bringen, und hier ist es namentlich die Bacteriologie, durch die wir entschieden einen grossen Fortschritt zu verzeichnen haben. Danach muss man die grosse Gruppe der gonorrhoischen Erkrankungen, Tetanus, Scharlach, Diphtherie als specifische Erkrankungen von dem durch septische Mikroorganismen, Streptokokken, Staphylokokken, Bacterium coli etc., hervorgerufenen Puerperalfieber trennen. Dieser Ansicht hat Olshausen Ausdruck gegeben, wenn er sagt (Centralbl. f. Gyn. 1899, No. 1):

„Puerperalfieber sollen wir nur solche Erkrankungen der Wöchnerinnen nennen, welche durch septische Mikroorganismen, einschliesslich der gewöhnlich nur als Saprophyten im Genitalcanal existirenden Anaeroben, bedingt werden, einerlei ob dabei eine Infection im engeren Sinne oder nur eine Intoxication zu Stande kommt."

Die Wichtigkeit der bacteriologischen Forschung tritt besonders in der ausgezeichneten Arbeit von Brunner in den Vordergrund, welche, wie auch von anderer Seite schon betont wurde, für die weiteren Erörterungen über das Puerperalfieber als Grundlage dienen sollte. Seine Eintheilung ist folgende (cf. Beuttner, Centralbl. f. Gyn. 1899, No. 331):

1. Allgemeinerkrankungen durch pyogene Mikrobien.
   a) Allgemeininfection, bei welchen Metastasen klinisch manifest werden. — Metastasirende Allgemeininfection. Metastasirende Pyämie, acut oder chronisch verlaufend.
      Beispiel: Acut metastasirende Staphylokokkenpyämie.
   b) Allgemeinerkrankungen, bei welchen Metastasen klinisch nicht manifest werden. Allgemeine Intoxicationserscheinungen stehen im Vordergrund. — Toxinaemie. Toxaemie. Pyotoxinaemie.
      Beispiel: Acute Streptokokkentoxinaemie.
2. Allgemeinerkrankungen, bei denen die Wirkung pyogener Mikroben mit derjenigen von Fäulnissprocessen sich combinirt. — Pyoseptikaemie. Septikaemie.
3. Allgemeinerkrankungen, bei denen Absterbeprocesse alleinige Grundursache sind. Septikaemie ohne Mikrobenwirkung. Bei der Erzeugung der verschiedensten Krankheitsprocesse sind die verschiedensten Mikroben betheiligt.

I. Monoinfectionen (Tavel).

Allgemeinerkrankungen durch Monoinfection mit Staphylokokken, Streptokokken, Pneumokokken, Bacillus Friedländer, Bacterium coli, Bacillus typhi, Gonococcus (Neisser), Bacillus pyocyaneus, Micrococcus tetragenus, Proteus vulgaris.

II. Mischinfectionen.

1. Heterochrone (Brunner) Infectionen.

Primäre (Doppel-) Polyinfectionen.

Ich wäre auf diese etwas ausführliche bacteriologische Auseinandersetzung nicht eingegangen, wenn dieselbe nicht von grosser praktischer Bedeutung wäre. Einerseits kann man durch exacte bacteriologische Untersuchung in forensischen Fällen, wie Olshausen mit Recht hervorhebt, die Fälle der Sepsis von den specifischen Erkrankungen sondern. Andererseits gewinnt aber die bacteriologische Untersuchung auch für das therapeutische Handeln Bedeutung, wenn sich die Angaben von Prochownik bestätigen, welcher in den aus dem Venenblute hergestellten Culturen Streptokokken züchten konnte.

Wenn wir also sehen, dass die theoretischen Erwägungen über die Natur der puerperal-septischen Erkrankung dauernd im Vordergrund des Interesses stehen und auch bereits wichtige praktische Resultate zu Tage gefördert haben, so dürfte es vielleicht für den Praktiker von noch grösserem Interesse sein, festzustellen, ob diese Untersuchungen auch bereits zu wichtigen Consequenzen für unser therapeutisches Handeln geführt haben.

Der Symptomencomplex der septischen Erkrankung ist ein so bekannter, dass ich darüber mit wenigen Worten hinweggehen kann, zumal ich heute mein Hauptaugenmerk auf die Behandlung richten möchte. Gewöhnlich am dritten Tage, mitunter auch schon nach 24 Stunden tritt unter Beschleunigung des Pulses eine Erhöhung der Temperatur ein, der sehr bald ein Schüttelfrost folgt. Die Erkrankung kann auch mit einem Schüttelfrost beginnen. Misst man hierbei oder kurz danach die Temperatur, so ist dieselbe gewöhnlich um 40 Grad herum. Nach mehreren Stunden kann sie dann wieder bis zur Norm heruntergehen. In der ersten Zeit der Erkrankung fällt die Euphorie der Kranken auf, sie haben keinen Begriff, dass sie sich in einer so gefährlichen Situation befinden und auch der Umgebung die Schwere des Falles klar zu machen, ist oft nicht ganz leicht. Ja man lässt sich mitunter selbst täuschen, wenn man am Abend die Kranke mit 40 oder 41° Temperatur mit fliegendem Puls, trockener Zunge gesehen hat und dieselbe am nächsten Morgen, man möchte sagen, vollständig wohl wiedersieht. Der Puls ist ruhig, das Allgemeinbefinden ein ausgezeichnetes und nichts erinnert an die Schwere des Falles, bis im Laufe des Tages oder am Abend ein neuer Schüttelfrost anzeigt, dass der Krankheitsstoff weiter im Blute circulirt und seine deletäre Wirkung fortsetzt.

Im weiteren Verlaufe können sich dann Metastasen bilden,

Gelenkeiterungen, Thrombosen, Infarkte in der Lunge, Endocarditis u. s. w., die nach wochenlangem Siechthum und fast unzähligen Schüttelfrösten trotz aller Bemühungen schliesslich doch zum Tode führen. In einer anderen Reihe von Fällen kommt es gar nicht zu diesen secundären Erscheinungen, sondern die Kranken gehen schon nach wenigen Tagen in Folge der Intoxication zu Grunde, wobei die Temperatur kaum erhöht zu sein braucht. Dass aber auch bei wochenlangem Bestehen der Schüttelfröste und allen möglichen Complicationen Heilungen eintreten, ist bekannt. Ich möchte Ihnen als ein typisches Beispiel diese Curve zeigen, die von einem Falle stammt, den ich während der ganzen Zeit klinisch beobachten konnte. Die Patientin befindet sich seitdem bei bester Gesundheit.

Die Behandlung richtet sich nun danach, ob der Krankheitsprocess bereits ein allgemeiner geworden ist, oder ob derselbe auf den Uterus, die Parametrien und Adnexe beschränkt ist.

Die bei Weitem schwerere, und in der Prognose immer zweifelhafte Erkrankung ist natürlich die Allgemeininfection. Die Behandlung ist in diesen Fällen entweder eine locale oder eine allgemeine. Diejenigen, welche hierbei eine Behandlung des Uterus selbst empfehlen, gehen von der Ansicht aus, dass hier die Ausgangsquelle der Infection ist und von hier aus immer neue Nachschübe in den Blutkreislauf stattfinden. Kann man daher die im Uterusinnern gelegenen Brutstätten beseitigen, so meinen sie, wird der Organismus mit den bereits im Blute kreisenden Mikroben leichter fertig werden. Soviel steht jedenfalls fest, dass man in einem jeden derartigen Fall die Pflicht hat, in erster Linie festzustellen, ob noch Placentarreste im Uterus vorhanden sind. Hierzu ist, wie ich dies bereits bei einer früheren Gelegenheit betont habe, meines Erachtens eine blinde Auskratzung nicht genügend, sondern man muss die Uterushöhle mit dem Finger austasten und etwaige Reste digital entfernen. Auf welche Weise man den inneren Muttermund genügend erweitert, mag der Vorliebe eines jeden für diese oder jene Methode überlassen bleiben. Ich wende nach wie vor die Erweiterung durch Einführung von Jodoformgaze an.

Ist man sicher, Alles entfernt zu haben, was zu beurtheilen einiger Uebung bedarf, so hat man zunächst der wichtigsten Indication Genüge geleistet. Häufig sieht man nun auch, dass nach Entfernung dieser Reste, selbst wenn vorher ein oder mehrere Schüttelfröste gewesen waren, mehr oder minder schnell Entfieberung und Genesung eintreten. Gewöhnlich treten nach der Ausräumung derart inficirter Fälle noch ein oder zwei Schüttelfröste mit hoher Temperatur auf, um dann nach kritischem Abfall die normalen Temperaturgrenzen nicht mehr zu überschreiten. In einer andern Reihe von Fällen aber dauert trotz der Entleerung des Uterus die Infection mit ihren Folgeerscheinungen fort.

In diesen Fällen werden von den Anhängern der localen Behandlung die Uterusausspülungen mit desinficirenden Flüssigkeiten empfohlen. Am beliebtesten ist jetzt das Lysol, nachdem man von Sublimat und Carbol durch deren giftige Eigenschaften immer mehr zurückgekommen ist. Ich habe diese Ausspülungen immer wieder versucht, kann mich aber nicht von ihrer Wirksamkeit überzeugen. Die schnell durch die Uterushöhle fliessende Desinfectionsflüssigkeit ist höchstens im Stande, etwaige zurückgelassene Bröckel mit herauszuspülen, kann aber hierbei meiner Meinung nach in keiner Weise eine desinficirende Wirkung ausüben, ebensowenig wie ich mir einrede, meine Hände zu desinficiren, wenn ich meinetwegen 10 Liter Lysol darüber laufen lasse. Und eine Hand bietet im Vergleich zu einem puerperalen Uteruscavum eine glatte Fläche dar. Sind Placentarreste im Uterus nicht mehr vorhanden, so sitzen die Infectionskeime als Thromben in den zahlreichen geöffneten Gefässen, die sich sehr schnell weiter hinaufziehen, resp. durch Losreissen kleinster Partikelchen in den Kreislauf verschleppt werden. Und selbst angenommen eine solche Ausspülung hätte einen desinficirenden Werth, so ergiebt sich aus dieser einfachen Betrachtung, dass wir mit der Flüssigkeit überhaut nicht an den eigentlichen Herd der Erkrankung herankommen, sondern im besten Falle nur den äussersten Theil derselben berieseln. Andererseits soll man aber die Gefahr dieser intrauterinen Ausspülungen nicht unterschätzen. Es vergeht fast kein Jahr, in welchem nicht ein oder mehrere Todesfälle nach diesen Ausspülungen mitgetheilt werden. Und wenn diese Zahl auch im Vergleich zu der grossen Menge von Ausspülungen, die fortwährend gemacht werden, eine geringe ist, so ist sie doch eben da und muss uns davon abbringen, eine Methode immer weiter zu üben, welche nach theoretischer und praktischer Erwägung besondere Vortheile nicht gewährt.

Diese Oberflächenwirkung der gewöhnlich üblichen Ausspülungen will Carossa-München durch die Anwendung des Alkohols als Desinficiens vermeiden, welcher eine besondere Wirkung auch in den tieferen Schichten der Schleimhaut ausüben soll. Er benutzt hierzu die permanente Irrigation und beschreibt dieselbe in seiner „Eine neue Methode der Behandlung des Kindbettfiebers mit durchlagendster Wirkung" betitelten Broschure folgendermaassen: „Man führt einen Uterinkatheter tief in die Gebärmutter ein, tamponirt den Uterus mit hydrophiler Gaze aus (nicht zu fest), befestigt an den Katheter einen Gummischlauch, in dessen peripheres Ende ein Trichter gesteckt wird. Durch diesen Trichter giesst man anfangs mit grosser Langsamkeit (damit sich die Nerven der Schleimhaut an den neuen Reiz gewöhnen) 25 volumprocentige Alkohollösung (es genügt auch in leichteren Fällen 20 und weniger procentige Lösung). Diese Eingiessung wiederholt man stündlich Tag und Nacht, jedesmal zwei bis drei Esslöffel." Ob diese Methode, deren praktische Anwendung manche Unbequemlichkeit mit sich führt, wirklich immer von durchlagendstem Erfolge begleitet ist, muss abgewartet werden. Ueber die desinficirende Kraft des Alkohols sind die Acten auch noch nicht geschlossen.

Von weit grösserer Bedeutung scheint mir die Behandlung mittels Vaporisation, oder, wie der technische Ausdruck lautet, die Atmokausis zu sein. In einem von Beuttner beschriebenen Falle, in welchem eine Infection durch die Hebamme stattgefunden hatte, wurde während 30 Secunden die Uterusinnenfläche dem Dampfe von 110 Grad ausgesetzt. Am dritten Tage ging die Temperatur zur Norm zurück, um nochmals auf 38,6 anzusteigen, als der Brandschorf in Form einer Haube ausgestossen wurde. Hier hat also zweifellos eine bedeutende Tiefenwirkung stattgefunden und das Gewebe ist so weit der Dampf hingelangte, in vollster Weise zerstört worden. Jedenfalls meine ich, müsste man diese Methode immer erst anwenden, bevor man sich zu dem radicalsten localen Eingriff, der Exstirpation des Uterus, entschliesst.

Es sind in den letzten Jahren wiederholt bei septischen Erkrankungen Uterusexstirpationen mit wechselnden Erfolgen ausgeführt worden. Die Operateure, die sich hierzu entschlossen, gingen von der Meinung aus, dass der ganze Uterus der Hauptsitz der Infection ist. Aeusserst schwierig würde es hierbei nur sein, eine exacte Anzeige für den Zeitpunkt zu finden, wann man diese eingreifende Operation in jedem Falle machen soll. Bei Gelegenheit seines Vortrages über intrauterine Behandlung erwähnt Olshausen eines Falles, bei welchem infolge wiederholter Tamponade des Uterus zwecks Erweiterung Sepsis eintrat. Es handelte sich um die Entfernung eines zerfallenen Myoms. Der Uterus wurde exstirpirt und die Kranke genas.

Hieraus zieht Olshausen den Schluss, dass man „in solchen Fällen mit dem Thermometer fleissig Wache halten soll, ob eine Infection im Anzuge ist. Bei Steigerung auf 38 ist die Gaze zu entfernen und der Uterus reichlich und gründlich auszuspülen; bei Fortdauer der Infection kann und muss unter Umständen der Uterus exstirpirt werden, ehe es zu spät wird."

Diese Indicationsstellung scheint mir eine zu weitgehende zu sein, denn auf die Frage, wann ist es zu spät oder wann ist es zu früh, kann man so leicht keine Antwort geben, wie ich bereits früher bei einer anderen Gelegenheit ausgeführt habe. Andererseits wäre man aber danach berechtigt, wenn eine Infection im Wochenbett oder nach Abort mit mehreren Schüttelfrösten stattfindet, nicht lange mit der Operation zu zaudern. Dazu sind wir aber wohl kaum berechtigt, wenn wir sehen, wie viele, zum Theil schwer inficirte Fälle, mit vielen Schüttelfrösten und dauernd hoher Temperatur doch schliesslich zur Heilung kommen.

Eine ganz bestimmte Indication für die Exstirpation des Uterus wird von Prochownik aufgestellt. Diese basirt wiederum auf der bacteriologischen Untersuchung und zwar speciell der Blutcultur. Prochownik zieht aus seinen gewiss sehr beachtenswerthen Beobachtungen den Schluss:

„Ist Pyämie nachweislich, d. h. sind Bacterien in der Blutcultur gewachsen, so ist bei Complication mit Geschwülsten, bei verjauchten Eiresten und bei septischem bezw. criminellen Abort die Excisio uteri geboten, ohne die für das mütterliche Leben kostbare Zeit mit andern Maassnahmen zu vergeuden. Bestehen diese Complicationen nicht oder sind sie nicht nachzuweisen, so ist bei Pyämie und Beschränkung der Erkrankung auf die Gebärmutter die Operation als gerechtfertigt anzusehen. Andere chirurgische Maassnahmen sind, wenn nicht radical eingegriffen wird, zu unterlassen." Uebrigens fand Prochownik in den Blutculturen mit positivem Resultat immer nur Streptokokken.

Jedenfalls haben wir es hier mit einer ganz präcisen Indicationsstellung zu thun, die um so mehr gerechtfertigt erscheint, als alle Frauen mit positivem Streptokokkenbefunde zu verschiedenen Zeiten der Wochenbetterkrankung gestorben sind. Es bleibt abzuwarten, wieviel Kranke bei dieser Indicationsstellung durch die Operation gerettet werden; denn Thatsache ist, dass auch ein sehr grosser Procentsatz von Kranken zu Grunde geht, bei welchen die Blutcultur ein negatives Resultat hatte. In den letzten zehn derartigen Fällen, welche ich klinisch zu beobachten Gelegenheit hatte, gelang es mir, in keinem Bacterien im Blut nachzuweisen und doch ging die Hälfte mit und ohne Uterusexstirpation zu Grunde.

Allerdings sind die Gründe, aus denen ich bei Sepsis die Exstirpation des Uterus für gerechtfertigt halte, andere als die bisher aufgeführten. Ich habe die Exstirpation zweimal wegen hochgradiger Verletzungen des inficirten Uterus durch gewaltsame Manipulationen bei Entfernung der Placenta ausgeführt. In dem einen Fall, welcher bereits vor Einlieferung in die Klinik mehrere Schüttelfröste hatte, stellte sich bei der Untersuchung heraus, dass die Uterusschleimhaut stark zerklüftet war, auch noch ziemlich viel Placentarreste vorhanden waren. Die Cervix hing in mehreren Stücken lose in die Vagina hinein. In der linken Seite fand sich eine in das Parametrium gehende Ruptur und ebenso war eine Stelle im Fundus bis auf das Peritoneum durchbohrt. Ein zweiter Fall war ähnlich, wenn auch die Verletzungen nicht ganz so schwere wie im ersten waren. Jedoch bestand in diesem Falle die Infection bereits 14 Tage. Nach der Exstirpation schien in dem ersten Falle wirklich eine Besserung einzutreten, die Temperatur ging herunter, das Allgemeinbefinden wurde besser, doch sehr bald trat wieder Fieber ein und am 9. Tage ging die Patientin zu Grunde. Der zweite Fall, der schon bei Vornahme der Operation so gut wie aussichtslos schien, endete am Tage nach der Operation mit dem Tode. Diese beiden traurigen Ausgänge würden mich trotzdem nicht verhindern, in einem ähnlichen Falle ebenso zu handeln und trotzdem die Operation für das einzig richtige therapeutische Vorgehen zu halten. Denn wir haben es hier mit einer Infection zu thun, die sich durch die Zerreissungen in einem Gebiete abspielt, in welchem wir durch die unregelmässige Beschaffenheit der Oberfläche der Infection nicht sicher Herr werden können. Hier heisst es nach allgemein chirurgischen Grundsätzen eine möglichst glatte Wundfläche schaffen, und dies ist nur durch die Exstirpation des ganzen Organes möglich. Der weiteren Forschung wird es vorbehalten sein festzustellen, in wie weit die Uterusexstirpation überhaupt in diesen Fällen gerechtfertigt ist.

Von einer vollkommen anderen Voraussetzung gehen nun diejenigen aus, welche bei der allgemeinen septischen Infection auch gleich eine Allgemeinbehandlung einleiten und eine locale Behandlung für aussichts- und zwecklos halten, da die Infection doch die Grenzen des Uterus überschritten hat. Leider sind die Berichte über den Erfolg bei dieser Behandlung noch recht spärliche und bis jetzt wenig verwerthbare. In erster Linie kommt hier die Behandlung mit Antistreptokokkenserum (Marmorek) in Betracht. Die günstigen Resultate, welche mit demselben erzielt worden sind, beziehen sich immer nur auf vereinzelte Fälle und sind daher äusserst skeptisch aufzunehmen. Denn solche vereinzelten Heilungen kann jeder Arzt aus seiner Praxis ohne Injectionen und ohne operative Eiegriffe auch aufweisen. Bei der Anwendung dieses Serums müsste natürlich, wenn man überhaupt eine Wirkung erwarten will, in jedem einzelnen Falle festgestellt werden, ob die Streptokokken die Ursache der Sepsis sind, denn wir haben bereits oben gesehen, dass es die verschiedensten Arten von Bacterien sein können, welche die allgemeine Sepsis hervorrufen. Die Publication von einem oder zwei Fällen mit günstigem Ausgang, wie es gewöhnlich heisst, ist daher nur angethan, falsche Hoffnungen in Bezug auf die Heilbarkeit dieser Erkrankung zu erwecken.

Das Gleiche gilt von der emphatischen Empfehlung der sogenannten künstlichen Eiterung (Abscès de fixation) nach der Methode von Fochier. In No. 9 der Berliner klin. Wochenschrift von 1899 giebt Menko-Amsterdam einen Bericht über diese Methode, nach welchem man fast meinen sollte, als wenn nun jeder Fall von Pyaemie ohne Weiteres geheilt werden könnte. Durch die Injection von 2 gr Oleum Terebinthinae wird eine Eiterung erzeugt. Man kann die Einspritzung in die Wade, oder in die Brusthaut machen. In dem nun entstehenden Abscesse sollen sich Antitoxine bilden, welche die Heilung bewirken. Der in diesen Abscessen gebildete Eiter ist übrigens, wie ich auch nachweisen konnte, vollkommen steril. Menko hat einen Fall beobachtet, in welchem nach der Injection kein Schüttelfrost mehr auftrat. Ich habe diese Injectionen wiederholt gemacht, konnte mich aber in keinem Falle davon überzeugen, dass dieser Methode irgend ein specifischer Einfluss auf die Behandlung der Pyaemie zuzusprechen wäre. Wie vorsichtig man aber in der Beurtheilung der Erfolge einer Methode aus wenigen Fällen sein soll, mögen Ihnen die beiden folgenden Fälle beweisen, deren Temperaturcurven ich hier habe aufzeichnen lassen. In dem einen Falle, welcher injicirt wurde, dauerten die Schüttelfröste, wie Sie sehen, weiter an, wohingegen der andere Fall, welcher gleichzeitig beobachtet wurde, ohne Injection sehr schnell entfieberte, obwohl nach dem ganzen Eindruck, den die Patientin bei der Aufnahme in die Klinik machte, die Prognose eine äusserst zweifelhafte zu sein schien. Gleichzeitig lehren aber diese Fälle, denen ich noch eine ganze Anzahl hinzufügen kann, dass selbst scheinbar verzweifelte Fälle

auch ohne locale Behandlung und ohne Injectionen, bei allgemein roborirender Diät und grossen Alkoholdosen zur Genesung gelangen können. Ein Vertrauen zu der einen oder anderen Methode werden wir daher erst dann gewinnen können, wenn an einem grösseren Material wirklich erwiesen ist, dass dieselbe in der That bessere Resultate aufzuweisen hat, als die bisherige Behandlung. Die Veröffentlichung von einem Fall aber kann als Beweis für die Leistungsfähigkeit einer Methode nicht angesehen werden.

Wenn ich noch zwei Sachen anführen soll, welche mir bei der Behandlung der allgemeinen Sepsis gute Dienste zu leisten schienen, so ist dies die Kochsalztransfusion und die Inhalationen von Sauerstoff. Beide Mittel sind jedenfalls starke Analeptica. Ob dem Sauerstoff noch eine grössere Bedeutung zukommt, muss weiteren Untersuchungen überlassen bleiben.

Mit einigen Worten wollen wir zum Schluss noch auf die stationär bleibende, vom Uterus ausgehende septische Infection eingehen. Dieselbe localisirt sich entweder in den Parametrien oder in den Adnexen und bildet hier sich sehr schnell entwickelnde Abscesse.

Die Behandlung besteht in einer möglichst frühzeitigen Entleerung des Eiters. Dies kann entweder durch Incision von der Vagina aus geschehen mit nachfolgender Drainage mittels Jodoformgaze oder wenn der Abscess sich mehr nach den Bauchdecken zu entwickelt hat, durch Incision oberhalb des Ligamentum inguinale. In diesen letzteren Fällen mache ich regelmässig eine Contraincision durch die Scheide, so dass man den Abscess bequem durchspülen kann. Diese Fälle bieten eine durchaus günstige Prognose. Die bacteriologische Untersuchung des Eiters ergiebt Staphylokoken, Streptokokken, nur in einem Falle zeigte derselbe Reinculturen von Bacterium coli.

Durch die Infection der Adnexe bilden sich Pyosalpinx oder Ovarialabscesse. Von letzteren zeige ich Ihnen hier zwei sehr schöne Präparate, die durch die Laparatomie gewonnen wurden. Ich behalte mir eine ausführliche Publication dieser Fälle vor Die Operation in diesen Fällen ist äusserst gefährlich, wenn ein Abscess platzt, weil dann das Hineinlaufen von Eiter in die Bauchhöhle nur schwer zu vermeiden ist. Da derselbe aber gewöhnlich äusserst virulent ist, so ist eine septische Peritonitis mit tödtlichem Ausgange fast unvermeidlich.

Geht die Erkrankung der Adnexe in ein chronisches Stadium über und trotzt allen conservativen Methoden, dann ist in diesen Fällen die vaginale Radicaloperation der einzig indicirte operative Eingriff, welcher mit Sicherheit zur völligen Heilung und Arbeitsfähigkeit führt.

Nun, m. H., es lag mir daran, Ihnen durch den Ueberblick über den heutigen Stand der Behandlung der vom Uterus ausgehenden Sepsis zu zeigen, dass man Unrecht thut, hierbei die Flinte einfach ins Korn zu werfen. Die exacte Unterscheidung der einzelnen Art der septischen Infection muss der Führer für die Behandlung werden. Dann wird es auch gelingen, bei consequenter Durchführung der einen oder andern Methode günstigere Resultate zu erzielen, als dies bisher der Fall war.

IV. Aus dem Institut für medicin. Diagnostik zu Berlin.

Ueber die Empfindlichkeit der vereinfachten Modificationen der Phenylhydrazinprobe zum Nachweis von Zucker im Harne.

Von

Dr. Alb. Kowarski.

Im Mai 1899[1]) habe ich eine vereinfachte Methode der Phenylhydrazinprobe beschrieben. Die Methode sollte die Anwendung dieser Reaction für den practischen Arzt zugänglicher machen. Meine Methode besteht in Folgendem: 5 Tropfen reinen Phenylhydrazins werden in einem gewöhnlichen Reagenzglas mit 10 Tropfen starker Essigsäure versetzt und die Mischung leicht umgeschüttelt. Darauf fügt man circa 1 ccm gesättigte Kochsalzlösung zu, wobei das Gemenge zu einem Brei erstarrt. Zu diesem Brei fügt man 2—3 ccm Harn und das ganze Gemenge wird (nicht weniger als) 2 Minuten erhitzt; beim langsamen Abkühlen scheidet sich ein gelber Niederschlag ab, der aus den typischen Krystallen des Phenylglycosazon besteht. Die mehr oder minder schnelle Abscheidung des Niederschlages hängt von dem Zuckergehalte des Harns ab. Bei einem Zuckergehalte von mehr als 0,2 pCt. bildet sich der Niederschlag in einigen Minuten; bei einem geringeren Gehalt aber muss man 5 Minuten bis eine halbe Stunde warten. Diese Probe ist sehr empfindlich und lässt einen Zuckergehalt von weniger als 0,1 pCt. erkennen, was zahlreiche von mir angestellte Versuche bestätigen. Einige Monate nach der Veröffentlichung meiner Methode machte Dr. Neumann in der Berl. Physiolog. Gesellschaft Mittheilung über eine neue Vereinfachung der Methode, die in Folgendem besteht: Zu 5 ccm Harn, die sich in einem Kugelreagenzglas befinden, fügt man 2 ccm einer mit essigsaurem Natron gesättigten Essigsäure-Lösung hinzu, darauf versetzt man mit 2—3 Tropfen Phenylhydrazin und dampft das Ganze bis auf 3 ccm ein. Das Reagenzglas, das sich speciell für diese Zwecke eignet, ist mit den entsprechenden Theilungen versehen. Die Flüssigkeit wird sodann schnell abgekühlt. Die Anwesenheit von Zucker lässt sich durch die Bildung des typischen Niederschlages nachweisen.

Da ich die Neumann'sche Methode nur aus den Referaten kennen gelernt hatte, wusste ich nicht, dass Neumann meine Modification einer strengen Kritik unterworfen und für unbrauchbar erklärt hatte. Erst aus dem Artikel von Margulies (Berl. Klin. Woch. No. 40, 1900), der als Bestätigung der Neumannschen Ansicht erscheint, erfahre ich, dass Neumann meine Modification nicht nur für unempfindlich hält, sondern auch die von mir angeführten theoretischen Begründungen vollständig verwirft. Da meine und meiner Collegen in Russland zweijährige Erfahrung, woselbst meine Modification häufig angewendet wird[1]), uns zu keinem Zweifel an der Empfindlichkeit dieser Modification geführt hatte, so fühlte ich mich veranlasst zur Controle der theoretischen wie der practischen Seite dieser Probe eine Reihe von Versuchen anzustellen, über deren Resultate ich hier kurz berichten will. Zuerst sei des theoretischen Theiles erwähnt. Neumann führt in seinem Bericht folgendes aus: auf Grund der gegenwärtigen Anschauungen der Chemie ist schwer zu verstehen, auf welche Weise, wie ich behaupte, aus essigsaurem Phenylhydrazin und Kochsalz, und dazu noch in der Kälte, salzsaures Phenylhydrazin sich bilden kann. Auf solche Weise, fährt N. fort, sind die der Modification von Kowarski zu Grunde liegenden theoretischen Ausführungen falsch. Margulies verbessert den Fehler in den Ausführungen Neumann's und bemerkt, was auch sehr richtig ist, dass die Bildung von salzsaurem Phenylhydrazin nicht infolge der gegenseitigen Wirkung des essigsauren Phenylhydrazin und des Kochsalzes stattfindet, sondern infolge der Zersetzung des letzteren bei Gegenwart von starker Essigsäure; eine solche Zersetzung ist nach der Meinung von Margulies möglich und die Bildung von gewissen Quantitäten salzsaurem Phenylhydrazin, meint er, sei zulässig.

Ich bedaure, dass beide genannte Autoren sich nicht die Mühe gaben, ihre theoretischen Anschauungen zu controliren. Das ist gar nicht so schwer. In der That, wenn man den Brei,

1) Berl. klin. Wochenschr. 19.

1) Meine Modification wird unter anderem seit 2 Jahren im chem.-bact. Laboratorium von Dr. Blumenthal in Moskau, in welchem jährlich ca. 10000 Harnuntersuchungen ausgeführt werden, angewandt.

der sich aus der Mischung von Phenylhydrazin, Essigsäure und Kochsalz bildet, mit heissem absoluten Alkohol behandelt und rasch abfiltrirt, so scheidet sich aus dem Filtrate beim Abkühlen ein reichlicher, weisskrystallinischer, seidenglänzender Niederschlag ab. Wenn man diesen Niederschlag auf dem Filter sammelt und mehrere Mal mit Aether abwäscht, ist es nicht schwer, sich zu überzeugen, dass er aus reinem salzsauren Phenylhydrazin besteht (er besitzt stark reducirende Eigenschaften, seine Reaction auf Chlor ist sehr scharf, der Schmelzpunkt 240°). Diese Thatsachen sprechen gegen die speculativen Schlussfolgerungen Neumann's und aus dem Gesagten ist klar, dass sich salzsaures Phenylhydrazin nicht nur in geringer Menge bildet, wie Margulies meint, sondern das ganze Phenylhydrazin wird in salzsaures verwandelt. Zu gleicher Zeit bildet sich selbstverständlich essigsaures Natron. Wenn dem so ist, so bleibt die Frage zu beantworten, wodurch unterscheidet sich die Neumann'sche Modification von der meinigen und warum muss die seinige empfindlicher sein? Bedeutet die Anwendung eines Kugelreagenzglases statt eines einfachen eine bedeutende Verbesserung oder macht das rasche Abkühlen der heissen Flüssigkeit die Reaction empfindlicher? Auf diese beiden Fragen muss eine verneinende Antwort folgen. Weder mir noch meinen vielen Collegen, die meine Modification angewendet haben, ist es jemals passirt, wie Neumann behauptet, die Reaction wegen starken Schäumens und Stossens der Flüssigkeit unterbrechen zu müssen; in den meisten Fällen geht das Sieden der Flüssigkeit ganz gleichmässig vor sich, in seltenen Fällen verursacht es ein Stossen, was übrigens bei gewisser Vorsicht leicht zu vermeiden ist. Bei unvorsichtigem Erhitzen verhindert auch das Kugelreagenzglas nicht immer das Stossen der heissen Flüssigkeit. Was das rasche Abkühlen anbetrifft, so ist es unzweifelhaft, dass die Empfindlichkeit der Reaction dadurch geringer wird. Ich habe das allmähliche Abkühlen deshalb zur nothwendigen Bedingung gemacht, weil ich mich überzeugt habe, dass sich beim raschen Abkühlen in den Fällen keine Krystalle bilden (wenn auch ein Niederschlag entsteht), die für den practischen Arzt am wichtigsten sind, nämlich da, wo der Gehalt des Zuckers im Harn nicht grösser ist als 0,1 pCt. Die Versuche mit der Neumann'schen Modification haben mich überzeugt, dass der sich bildende Niederschlag (bei einem Zuckergehalt von nicht weniger als 0,2 pCt.) entweder vollständig amorph ist oder aus sehr kleinen Krystallchen besteht. Das war vorauszusehen, weil es eine allbekannte Thatsache ist, dass sich beim raschen Krystallisiren stets kleine und minder typische Krystalle bilden, als beim langsamen, allmählichen Abkühlen. Also wird in der Neumann'schen Modification die schnelle Ausführung der Probe zum Nachtheil der Empfindlichkeit. Neumann ist im Irrthum, wenn er glaubt, dass meine Modification nur deshalb keinen Vortheil vor der ursprünglichen Fischer'schen Probe hat, weil man in seltenen Fällen die Abscheidung der typischen Krystalle 15—30 Minuten abwarten muss. Der Zweck meiner Modification war, dem practischen Arzt das Erhitzen während einer Stunde im Wasserbade zu ersparen, wobei die Empfindlichkeit der Reaction durchaus nicht leidet. Warum meine Probe bei Neumann und Margulies schlechte Resultate gegeben hat, verstehe ich nicht. Ich kann nur annehmen, dass sie die Flüssigkeit nicht lange genug erhitzt oder die anderen Bedingungen nicht genau berücksichtigt haben. Ich denke so deshalb, weil Margulies in seinem Artikel selbst zugiebt, dass meine Probe in einigen Fällen bei Zuckergehalt von 0,05 pCt. positive Resultate gegeben hat. Warum in anderen Fällen bei den erwähnten Autoren die höchste Empfindlichkeit nicht weiter als bis 0,2 pCt. ging, bleibt für mich ein Räthsel. Wenn man sogar Margulies Folgerungen über die Empfindlichkeit meiner Probe für richtig annimmt, so ist auf keine Weise möglich, in dem von ihm angeführten Control-Versuchen mit der Neumann'schen Modification der letzteren den Vorzug vor der meinigen zu geben. In der That, aus 22 in seinem Artikel angeführten Harnuntersuchungen (meiner Meinung nach ist diese Zahl ungenügend) war die Probe in 6 Fällen mit stark verdünntem diabetischen Harn ausgeführt; in 1 Falle war die höchste Empfindlichkeit 0,5 pCt.(!!) in 1 Falle 0,35(!) in 1—0,2, in 6 Fällen 0,14—0,3, in 4 Fällen wurde ein positives Resultat bei 0,1 pCt. erhalten — 1mal mit Harn von dem Gehalt 0,05, 1mal bei Drehung — 0 und 1mal bei 2 pCt. Zucker (im letztern enthielt der Harn auch Eiweiss). Jedem vorurtheilslosen Leser wird es klar sein, dass eine Probe, deren höchste Grenze der Empfindlichkeit 1mal 0,5 pCt. ist, nicht für empfindlicher gehalten werden kann als eine Probe, die bei den ungünstigsten Bedingungen stets ein positives Resultat bei 0,2 pCt. giebt.

Die Bedeutung der Fakta von Margulies wird noch dadurch verringert, dass er den grössten Theil seiner Proben mit verdünntem Harn ausgeführt hat. Es wurde bereits von anderen Autoren bemerkt, dass im normalen Harn Stoffe enthalten sind, die die Krystallisation des Glycosazon hindern und dass die Reaction desto schlechter, je concentrirter der Harn ist. Neuberg hat in seinen letzten Forschungen (Zeitsch. f. phys. Chemie XXIX 3 S. 278) diese Thatsache dadurch erklärt, dass ein bedeutender Gehalt an Harnstoff, Ammoniaksalzen und anderen stickstoffhaltigen Verbindungen das gebildete Glycosazon in Lösung erhalten und die Abscheidung verhindern. Da es für den practischen Arzt wichtig ist, die Anwesenheit oder Abwesenheit von Zucker im Harn von hohem specifischen Gewichte festzustellen, muss die Empfindlichkeit der Probe durch Control-Proben nicht mit verdünntem, sondern mit concentrirtem Harn bestimmt werden. Diese Thatsache berücksichtigte ich bei der Prüfung meiner Probe und habe eine Reihe von Control-Versuchen angestellt wie mit concentrirtem Harn, von unbedeutendem Zuckergehalt, so auch mit normalem Harn von hohem specifischen Gewichte nach Zufügen genau abgewogener minimaler Mengen von Traubenzucker. Leider erwähnen weder Neumann noch Margulies etwas von dem specifischen Gewichte des untersuchten Harns. Ausserdem wäre es, glaube ich, zweckmässig, um die grössere Empfindlichkeit der Neumann'schen Modification zu beweisen, gleichzeitig Versuche mit seiner und meiner Modification anzustellen, dann wären vielleicht die Ergebnisse noch ungünstiger für die Neumann'sche Modification.

Aus allen angeführten Thatsachen muss man, glaube ich, den Schluss ziehen, dass die Neumann'sche Modification keinen wesentlichen Vorzug vor der meinigen besitzt, keinesfalls aber als empfindlicher und bequemer für den practischen Arzt zu bezeichnen ist.

Zum Schlusse ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Dr. Klopstock für die Ueberlassung des Materials des Institutes für medicinische Diagnostik zur Anstellung einer Reihe von Controluntersuchungen meinen besten Dank auszusprechen.

V. Aus der psychiatrischen Klinik in Göttingen.

Die Behandlung der Grenzzustände in foro nebst einigen Bemerkungen über die geminderte Zurechnungsfähigkeit.

Von

Prof. Dr. A. Cramer in Göttingen.

(Schluss.)

Sehr schwer ist es aber oft, zu einem Resultat zu kommen, in den Fällen, wo solche besonderen Begleitungsumstände fehlen

und allmählich die körperlichen und psychischen Stigmata in die hysterische Seelenstörung hinüberführen; wenn es sich um die Frage handelt, liegt hier bereits eine hysterische Seelenstörung vor, d. h. also eine krankhafte Seelenstörung, wie sie das Gesetz verlangt, oder liegt nur ein Zustand vor, der schlechtweg als „nervös“ oder „hysterisch“ bezeichnet werden muss. Bevor ich diese Frage beantworte, muss ich vorausschicken, dass ich hierbei besonders die Zustände im Auge habe, welche sich auf Grund des von Wollenberg mit Recht als degenerativ bezeichneten hysterischen Characters allmählich zu einer Art hysterischer Verrücktheit entwickeln. Bei der Fähigkeit der Hysterischen zu dissimuliren, bei ihren manchmal hochgradigen ethischen Defecten, bei ihrer Fähigkeit, sich selbst für Wochen zusammennehmen zu können, ist es oft geradezu unmöglich zu sagen, hier hört die Nervosität auf und da fängt die Krankheit im Sinne des Gesetzes an. Es hat deshalb auch Fürstner gerade gestützt auf derartige Erfahrungen das Bedürfniss erwähnt, für solche Fälle eine geminderte Zurechnungsfähigkeit in Anspruch zu nehmen.

In einzelnen Fällen, aber natürlich nicht in allen, gelingt es auf Grund folgender Erwägung zu einer bestimmten Diagnose zu kommen: Wenn wir im Allgemeinen im Sinne des § 51 eine krankhafte Störung der Geistesthätigkeit als erwiesen betrachten können, wenn uns der Nachweis gelingt, dass krankhafte Motive das Thun und Lassen des Angeschuldigten bestimmt haben, so ist nach meiner Ueberzeugung in diesen Fällen der Nachweis der Krankheit geliefert, wenn sich ergiebt, dass die zu begutachtende Person im Sinne ihrer Beeinträchtigungsideen activ vorgeht, d. h. wenn sie sich an dem gelegentlichen Aeussern derartiger Ideen nicht mehr genügen lässt, sondern so sehr davon beherrscht wird, dass sie ohne corrigirende Ueberlegung vorgeht und die Personen, von denen sie sich beeinträchtigt glaubt, skrupellos mit allen ihr erreichbaren Mitteln zu schädigen versucht, kurz ausgedrückt also, wenn sie aus der Verfolgten eine Verfolgerin wird.

Man wird vielleicht gegen diese Deduction einwenden können, dass eine Beeinträchtigungsidee, die in ihrem Charakter einer Verfolgungsidee sich nähert, schon an und für sich ein ausgesprochenes Zeichen einer krankhaften Störung der Geistesthätigkeit darstellt. Ich kann dem deshalb nicht ganz zustimmen, weil es eine beim weiblichen Geschlecht auch in der Breite der Gesundheit sehr häufige Erscheinung ist, dass eine Person sich leicht ungerechtfertigt zurückgesetzt, übervortheilt, zu wenig beachtet und schliesslich geradezu beeinträchtigt fühlt.

Meine Ausführungen über die Hysterie haben, so denke ich, gezeigt, dass wir bei der heute bestehenden Gesetzgebung auch einem grossen Theile der Hysterischen gerecht werden können, wenn auch nicht allen.

Ob diese letzteren Fälle sehr häufig sind, wage ich nicht zu entscheiden, auch lasse ich es dahingestellt, ob wirklich ein so grosses Unrecht geschieht, wenn eine derartige an der Grenze stehende Hysterische eine gelinde Strafe erhält, und ob es ihr besser gehen würde, wenn im Strafgesetzbuch eine geminderte Zurechnungsfähigkeit vorgesehen wäre, etwa mit der Strafminderung, wie sie den jugendlichen Verbrechern zu Theil werden. Ich komme später noch darauf zurück.

Ich wende mich jetzt zu den Degenerirten.

Bei der vielfach outrirten Auslegung, welche die Lehre von der Entartung nicht nur in Laienkreisen findet, ohne dass auch nur ein Schatten eines objectiven Beweises sich dafür auffinden lässt, muss der Sachverständige sich ganz besonders hüten, gerade in dieser Frage den realen Boden der Thatsachen zu verlassen.

Am besten unterscheiden wir unter den sogenannten Degenerirten auch wieder 3 Gruppen: I. Personen mit den körperlichen Stigmata der Entartung. II. Personen mit den körperlichen und seelischen Stigmata der Entartung. III. Personen mit einer ausgesprochenen degenerativen Seelenstörung.

Ich habe in meiner gerichtlichen Psychiatrie[1]) stets betont, wie auch neuerdings Wollenberg[2]) wieder, dass wir durchaus nicht berechtigt sind, aus der Thatsache allein, dass jemand erblich belastet ist, oder dass sich bei ihm Stigmata der Entartung finden, darauf zu schliessen, dass derselbe nun auch geisteskrank sein oder werden müsse und namentlich geisteskrank im Sinne des § 51.

Betrachten wir nun die 3 von mir aufgestellten Gruppen, so wird mir jeder auch nach den neuesten Untersuchungen über die Bedeutung der Degenerationszeichen darin zustimmen, dass ein Mensch mit den körperlichen Stigmata der Entartung allein noch kein Degenerirter ist. Zum Degenerirten wird er erst, wenn auch die ausgesprochenen Zeichen der Entartung auf psychischem Gebiete sich hinzugesellen, sowie sie neuerdings namentlich von Binswanger und Ziehen[3]) und Magnan[4]) beschrieben worden sind. Dass ein Degenerirter noch kein Geisteskranker ist, habe ich bereits erwähnt. Ich will Sie nicht mit der Aufzählung der Ihnen wohl bekannten Stigmata der Entartung aufhalten, sondern mich direct zur Besprechung der forensischen Bedeutung der 3 von mir aufgestellten Gruppen wenden, von denen uns ja heute nur die beiden ersten Gruppen interessiren. Ich bin mir dabei wohl bewusst dass die Natur sich an die 3 von mir aufgestellten Gruppen nicht kehrt, d. h. dass dieselben auf die verschiedenartigste Weise in einander übergehen können, und dass immer der einzelne Fall noch eine gesonderte Betrachtung für sich verdient.

Ad I. möchte ich bemerken, dass in einem Falle, bei dem nur die körperlichen Stigmata der Entartung sich finden, selbst wenn die schon mehrfach erwähnten begleitenden Umstände in der verschiedensten Art sich nachweisen lassen, wohl nur selten eine Krankheit im Sinne des § 51 bestimmt werden kann, höchstens kann es dahin kommen, dass wir vielleicht eine leichtere Bestimmbarkeit damit begründen können.

Ad II. Finden sich neben den körperlichen Stigmata auch mehr oder weniger die psychischen Stigmata ausgeprägt, sowohl in der Art der psychischen Entwickelung, als auch in dem Auftreten bestimmter Zustände, so werden wir in vielen Fällen kein Bedenken tragen dürfen, wenn einer und namentlich wenn mehrere der von mir erwähnten besonderen Umstände eingewirkt haben, eine Exculpirung auf Grund des § 51 zu versuchen. Fehlen aber diese besonderen Umstände, so werden wir bei einem Degenerirten, also bei einem Menschen mit den körperlichen und psychischen Stigmata der Entartung, nur selten eine Krankheit, wie sie das Gesetz verlangt, annehmen dürfen, wir werden aber verpflichtet sein, die leichtere Bestimmbarkeit derartiger Individuen in unserem Gutachten zu betonen. Ein Degenerirter ist ohne Dazwischenkunft besonderer Momente nur dann zu exculpiren, wenn sich die elementaren ausgesprochenen Zeichen einer psychischen Störung nachweisen lassen. Ich bin z. B. bei 2 Studenten folgendermaassen verfahren. Beide waren ausgesprochene Degenerirte. Der eine hatte während eines ganzen Semesters systematisch seine Verbindungsgenossen bestohlen, wenn sie ihren Wechsel bekommen und sich

---

1) Cramer, gerichtliche Psychiatrie. 2. Aufl. Jena bei G. Fischer, Heft 215.

2) Wollenberg, die Zurechnungsfähigkeit in Strafsachen. Versamml. d. Vereins deutsch. Irrenärzte in Halle. Allgem. Zeitschr. f. Psych. 1899.

3) Ziehen, degeneratives Irresein. S.-A. aus der Real-Encyklopädie f. d. ges. Medicin. 2. Aufl. Bd. V. H. 143.

4) Magnan, psych. Vorlesungen. Deutsch v. Möbius bei Thien. Leipzig. 1892.

betrunken, oder wenn sie zum Turnen die Garderobe gewechselt hatten. Bei diesem liessen sich keinerlei Zeichen einer psychischen Störung nachweisen, er wurde unter Annahme mildernder Umstände verurtheilt. Dem anderen wurde zur Last gelegt, verschiedene Institutsbibliotheken bestohlen zu haben. Bei diesem liess sich in der Untersuchung ein Verfolgungswahnsystem, das von Sinnestäuschungen unterstützt wurde, nachweisen, das bereits zur Zeit der Begehung der ihm zur Last gelegten strafbaren Handlungen und schon vorher bestanden hatte. Obschon seine Krankheit in keiner deutlichen Beziehung zur That stand, wurde doch auf mein Gutachten hin, das den Angeschuldigten für krank im Sinne des § 51 auch zur Zeit der That erklärte, das Verfahren eingestellt.

Der Uebergang, der von dem Degenerirten zum degenerativ psychisch Erkrankten führt, ist gewöhnlich kein allmählicher, sondern geradezu häufig ein stürmischer, man hat daher in der Regel hier keine Schwierigkeiten. Dagegen hält es oft schwer, zu einem Resultate zu kommen, wenn wir eine degenerative Entwickelung, combinirt mit leichtem angeborenen Schwachsinn, finden.

Ob gerade eine längere oder kürzere Gefängnissstrafe für einen Degenerirten, der zum ersten Mal ein Verbrechen begangen hat, das Richtige ist, darauf komme ich später zurück.

Es erübrigt noch, ein Wort über die bei Degenerirten häufig vorkommenden Zwangszustände.[1])

Ich kann mich, was die Zwangszustände betrifft, ganz auf den Standpunkt von Grashey[2]) stellen, den ich wohl kurz dahin präcisiren darf, dass eine strafbare Handlung, welche unter dem Einfluss eines Zwangszustandes begangen ist, unbedingt exculpirt werden muss; während ein an Zwangszuständen leidender Mensch, der ein Delict begeht, das nicht im nachweislichen Zusammenhang mit einem Zwangszustand steht, unter Umständen auch für seine Handlung verantwortlich gemacht werden kann.

Ich sage ausdrücklich: unter Umständen, denn meist finden wir bei genauerer Untersuchung, dass die Zwangszustände nicht die einzigen krankhaften Erscheinungen sind, an denen das betreffende Individuum leidet.

Ich möchte sogar fast soweit gehen, dass ich das isolirte Auftreten der Zwangsvorstellungen für eine grosse Seltenheit erkläre.

Soll auf Grund einer Zwangsvorstellung exculpirt werden, so ist zum Mindesten nothwendig, dass, abgesehen von der degenerativen Grundlage, auch die klinischen Begleiterscheinungen der Zwangsvorstellungen nachgewiesen werden, wie sie z. B. von Magnan in ausserordentlich charakteristischer Weise geschildert worden sind.

Was die durch ein Trauma geschaffene krankhafte Grundlage betrifft, so macht wohl kaum einer der Grenzzustände solche Schwierigkeiten, als gerade dieser, wenn es gilt, allgemeine Gesichtspunkte zu fixiren. Es liegt das wohl daran, weil einmal die psychischen Veränderungen, welche nach einem Trauma auftreten können, noch lange nicht genügend klinisch erforscht sind, und weiter selbst ein Trauma von gleicher Natur und gleicher Intensität bei dem einen Menschen ganz andere Erscheinungen auslösen kann, als bei einem anderen, weil eben die individuelle Widerstandsfähigkeit gegen diese und andere Schädlichkeiten ausserordentlich variabel und unberechenbar ist. Es ist nicht meine Aufgabe, zu untersuchen, wie wir uns in den Fällen zu verhalten haben, wo im Anschluss an ein Trauma oder wenigstens anscheinend im Zusammenhang damit eine ausgesprochene Seelenstörung auftritt, sondern es interessiren uns nur die Veränderungen, welche sich im Anschluss an ein Trauma entwickeln können und, wenn auch prognostisch nicht minder schwer wiegend, doch nicht so intensiv auftreten, dass eine allgemeine Störung der geistigen Thätigkeit zu Stande kommt.

Ich meine also die Erscheinung, dass Jemand, ganz allgemein ausgedrückt, im Anschluss an ein Trauma nervös wird. Die Bedingungen, unter denen derartige Zustände auch bei Personen auftreten, welche keine Rente zu erwarten haben, sind uns noch fast gänzlich unbekannt, zum Mindesten lässt die Art und der Grad des Traumas aus den schon angegebenen Gründen keinen Schluss darauf zu, was kommen wird. Es kann eine Psychose entstehen, es kann sich ein mehr oder weniger schwerer nervöser Zustand entwickeln oder das Trauma wird überstanden, ohne dass irgend welche Erscheinungen von Seiten des Centralnervensystems hervortreten.

Wir können daraus für unsere Zwecke den Schluss ziehen, dass ein Trauma allein zum Nachweis der Krankheit nicht genügt. Wir können vielmehr darnach höchstens mit Möglichkeiten rechnen.

Abgesehen von den verschiedenartigsten nervösen Beschwerden, kann sich nach einem Trauma entwickeln eine eigenthümliche Charakterveränderung, welche gekennzeichnet ist durch ein reizbares Wesen, seltener auch durch das Auftreten ethischer Defecte, und ferner nicht selten durch die Entwickelung einer ausgesprochenen Intoleranz gegen Alkohol. Zeigen sich derartige Erscheinungen bei einem Menschen im Anschluss an ein Trauma, so können wir davon sprechen, dass er einen traumatischen Charakter erworben hat. An und für sich wird begreiflicher Weise eine derartige Charakterveränderung nach einem Trauma nicht genügen, um eine Krankheit im Sinne des § 51 anzunehmen, dagegen werden wir nicht selten exculpiren können, wenn zur Zeit der That die von mir schon mehrfach erwähnten besonderen Umstände in Betracht gezogen werden müssen.

Selten habe ich nach einem Trauma, ohne dass Epilepsie im Spiele gewesen wäre, Zustände transitorischer Bewusstseinstörung auftreten sehen. Immerhin sind mir aber ganz vereinzelte Fälle vorgekommen, wo eine transitorische Bewusstseinstörung als einziger und erster Symptomencomplex überhaupt die traumatische Psychose einleitete. Dass in diesen Zuständen transitorischer Bewusstseinstörung ein Conflict mit dem Strafgesetzbuche vorkommt, ist nach meinen Erfahrungen ein seltenes Vorkommniss. Ist die Bewusstseinstörung das erste Zeichen der sich entwickelnden traumatischen Veränderung des Gehirns, so gelingt es gelegentlich auch während des Dämmerungszustandes allerlei andere nervöse Symptome, namentlich hysterischer Natur, nachzuweisen. Wird ein Conflict in einem solchen Zustande begangen, so muss natürlich exculpirt werden.

Ueber die forensische Bedeutung der Neurasthenie kann man nur dann einen klaren Ueberblick gewinnen, wenn man sich zunächst darüber einigt, was man unter Neurasthenie verstehen will. Es ist das nothwendig, denn der Begriff der Neurasthenie hat nicht nur in Laienkreisen, sondern auch bei anerkannten Autoren eine solche Ausdehnung gewonnen, dass in weiten Kreisen heutzutage der Ausdruck Neurasthenie ungefähr gerade so gebraucht wird, wie von weniger modernen Menschen der Ausdruck Nervosität. Es ist also ein Sammelbegriff geworden, unter dem alle die Grenzzustände, die wir bisher betrachtet haben, zusammengefasst werden, ja unter dem eine

1) Im Allgemeinen möchte ich mir die Bemerkung erlauben, dass nach meinen Erfahrungen nicht nur die Zwangszustände, sondern auch die Tics entstehen können, namentlich auf traumatischer Basis, ohne dass von irgend einer degenerativen Grundlage bei dem betreffenden Individuum gesprochen werden kann.

2) Grashey, Ueber geminderte Zurechnungsfähigkeit. Allgem. Zeitschr. f. Psych., Bd. 44, p. 461.

ganze Reihe ausgesprochener geistiger Störungen sich verbergen. Wollte ich auf diese weite Fassung des Begriffes Neurasthenie mich einlassen, so müsste ich vielfach das, was ich bereits gesagt habe, wiederholen. Ich beschränke mich auf diejenigen Fälle, wenn ich so sagen darf, reiner Neurasthenie, welche unter den Begriff der Definition von Möbius[1]) fallen, also im Wesentlichen eine chronisch gewordene Ermüdung darstellen. Dass derartige Kranke mit dem Strafgesetz in Conflict kommen, habe ich noch nicht gesehen, ich schliesse daraus, dass ein solches Vorkommen zum Mindesten selten sein muss. Ich kann mir höchstens denken, dass ein solcher Kranker sich ein Vergehen durch Unterlassung zu Schulden kommen lässt, weil er sich im entscheidenden Momente nicht zu der Energie aufraffen kann, zu der er verpflichtet war. In einem solchen Falle wird man, wenn die Symptome einigermaassen ausgesprochen sind, exculpiren können. Als eigentliches neurasthenisches Irresein möchte ich nur den Symptomencomplex gelten lassen, den kürzlich Ganser[2]) in ausserordentlich klarer Weise abgegrenzt hat. An der Grenze, wo die Neurasthenie im engeren Sinne in das neurasthenische Irresein übergeht, werden ebenso wie bei dem neurasthenischen Irresein im Sinne Ganser's nur selten andere als Unterlassungsdelicte vorkommen.

Was die Fälle von angeborenem Schwachsinn leichteren Grades betrifft, so kann ich mich hier kurz fassen, nachdem erst vor Kurzem durch Sioli und Buchholz[3]) in einem eingehenden Referate diese Frage erörtert worden ist.

Mit Siemerling möchte ich aber auch hier betonen das, was ich in meiner gerichtlichen Psychiatrie[4]) stets hervorgehoben habe, nämlich dass auch bei leichteren Fällen angeborenen Schwachsinns, bei denen das geringfügige Zurückbleiben in der Intelligenz die Annahme einer Krankheit im Sinne des § 51 noch nicht erlaubt, doch auf einen derartigen Zustand geschlossen werden kann, wenn zur Zeit der Begehung der strafbaren Handlung, wie das so häufig namentlich bei den Nothzuchtsversuchen der Schwachsinnigen der Fall ist, ein stärkerer Affect und das Gift des Alkohols eine Rolle gespielt haben.

Wenn ich die senilen Zustände noch kurz erwähnen darf, so geschieht es deshalb, weil wir nicht selten erfahren, dass ein Greis, der Unzucht mit Kindern getrieben hat oder sich ein Vergehen gegen die Sittlichkeit hat zu Schulden kommen lassen, ohne dass ein Sachverständiger gehört worden ist, verurtheilt wird. Ich darf zwar nicht sagen, dass ein derartiges von einem Greise begangenes Delict unter allen Umständen durch eine krankhafte Störung der Geistesthätigkeit bedingt sein muss oder in Begleitung einer solchen auftreten muss, aber ich werde doch wohl kaum einem Widerspruche begegnen, wenn ich den Satz aufstelle, dass jeder derartige Fall dringend zu einer genaueren Untersuchung auffordert, weil gar nicht selten ein derartiges Verbrechen die senile Seelenstörung einleitet. Finden wir bei einem solchen Mann auch nur wenige und z. Th. noch undeutliche Zeichen der beginnenden senilen Erkrankung, so werden wir uns umsomehr zur Annahme einer Krankheit im Sinne des § 51 entschliessen müssen, wenn noch andere besondere Umstände, namentlich der Einfluss des Alkohols zur Zeit der That eine Rolle gespielt haben. Auch bei den anderen Verbrechen der Greise, die ja seltener sind, ist in Betracht zu ziehen, dass schon bei nur angedeuteten krankhaften Erscheinungen exculpirt werden muss, wenn ein Affect und der Alkohol eine Rolle gespielt haben. Die schon mehrfach erwähnten leicht angedeuteten krankhaften Erscheinungen sind unter anderen die folgenden: leichte Charakterveränderung, Abnahme des Gedächtnisses und der Intelligenz, die etwas über das normale Maass dessen hinausgeht, was gewöhnlich bei Greisen beobachtet wird, Reizbarkeit und Schwankungen in der Gemüthslage, dabei allerlei leichte Innervationsstörungen und Veränderungen im Verhalten der Reflexe.

Die Gruppe der Alkoholiker, die ich jetzt besprechen möchte, macht uns oft grosse Schwierigkeiten. Ich bin mir wohl bewusst, meine Herren, dass es mir nicht gelingen wird, diese Schwierigkeiten aus der Welt zu schaffen, aber wer die neuere Litteratur verfolgt, wird zugeben müssen, dass wir auch hier in vielen Punkten weiter gekommen sind.

Die Alkoholiker interessiren uns hier nur insoweit, als ausgesprochene Zeichen geistiger Störung nicht vorliegen.

Haben wir einen Fall von chronischem Alkoholismus vor uns, bei dem wir schwerere krankhafte Erscheinungen nicht nachweisen können, so ist damit durchaus nicht gesagt, dass dieser Fall nun unter allen Umständen als zurechnungsfähig anzusehen ist. Zunächst kann die häufig bei chronischen Alkoholisten sich findende pathologische Schreckhaftigkeit Veranlassung zu einem Verbrechen geben. Ich erinnere an den von mir in meiner gerichtlichen Psychiatrie publicirten Fall[1]), bei dem es sich um einen chronischen Alkoholisten handelt, der unter dem Einfluss dieser Schreckhaftigkeit einen von ihm geliebten Jungen in die angeschwollene Leine stösst, sodass er ertrinkt. Sodann möchte ich daran erinnern, dass sich der chronische Alkoholismus häufig auf einem prädisponirten Boden entwickelt, dass wir nicht selten unter den Individuen, welche zu den chronischen Alkoholisten gerechnet werden, von Haus aus degenerirte Menschen finden, welche, so paradox das klingen mag, intolerant gegen Alkohol sind. Hier kommen alle die Erwägungen in Betracht, die wir bereits bei Besprechung der degenerativen Zustände angestellt haben. Weiter müssen wir in Betracht ziehen, dass es Menschen giebt, welche, im Anfang nicht intolerant gegen Alkohol, erst im Verlauf des chronischen Alkoholismus aus irgend einem Grund, nicht selten sogar aus einer nicht erkennbaren Ursache eine Intoleranz sich erwerben. Ich habe einen entsprechenden Fall in meiner gerichtlichen Psychiatrie mitgetheilt[2]). Zu alledem kommt noch, dass auch der chronische Alkoholist unter besonderen Umständen ganz anders reagiren kann als ein gesunder Mensch, namentlich im Affekt. Diese Momente sind in jedem einzelnen Falle natürlich immer besonders abzuwägen.

Begreiflicher Weise ist nun nicht jeder, der einige Zeit und selbst längere Zeit mehr oder weniger stark gekneipt hat, selbst wenn wir deutliches Zittern der Hände und der Zunge und eine stark belegte Zunge finden, ohne weiteres als ein chronischer Alkoholist zu betrachten, derartige Erscheinungen kann man vorübergehend auch nach länger dauernden Festen bei sonst ganz gesunden Individuen beobachten. Es wird hier immer Fälle geben, die uns bei einem Konflikt mit dem Strafgesetzbuch grosse Schwierigkeiten machen. Es hat wohl jeder und nicht gerade selten derartige Fälle erlebt, die nicht nur bei der Begutachtung Schwierigkeiten machen, sondern auch nachher, sei es, dass sie einer Anstalt zur Behandlung übergeben werden, sei es, dass sie ins Gefängniss kommen, oder sei es, dass sie zwischen Anstalt und Gefängniss hin und her schwanken. Bei solchen wird auch eine Entmündigung wegen Trunksucht gelegentlich nicht zum Ziele führen und oft auch eine Behandlung in einer Trinkeranstalt an der grossen Depravation scheitern. Ich erinnere nur an die bekannten von Hinterstoisser[3]) mitgetheilten Fälle.

1) Möbius, Neurologische Beiträge. Leipzig 1894 bei Ambr. Barth.
2) Ganser, Die neurasthenische Geistesstörung. Festschrift zum 50jährigen Bestehen des Stadtkrankenhauses in Dresden. S.-A.
3) Allgem. Zeitschr. f. Psych. 1899.
4) L. c. p. 268.

1) l. c. p. 254.
2) l. c. p. 250.
3) Hinterstoisser, Zur Frage der forensischen Beurtheilung der Säufer. Wiener klin. Wochenschr. p. 1071, 1898.

Ich habe bisher noch nicht berührt eine Gruppe von Erscheinunden, die ich nach dem Vorgang von Möli[1]) als Zustände transitorischer Bewusstseinstörung, welche bei mehr oder weniger ausgeprägten Alkoholisten auftreten können, bezeichnen möchte. Wir sehen derartige Zustände transitorischer Bewusstseinsförung bei chronischen Alkoholisten und auch bei Individuen, welche nicht gerade Alkoholisten sind im Zusammenhang mit Alkoholgenuss auftreten, ohne dass immer Epilepsie im Spiele zu sein braucht. Diese Zustände zeigen sich fast nur bei aus irgend einem Grunde disponirten Individuen. Auch die von Möli kürzlich mitgetheilten Fälle sind fast alle psychopathisch minderwerthige Individuen. In der Regel spielen noch besondere Momente bei dem Zustandekommen dieser Zustände eine Rolle, also wieder ein starker Affect, körperliche Indisposition, erschöpfende Einflüsse, starke Temperaturdifferenzen etc. Wie bei den transitorischen Bewusstseinstörungen der Epileptiker und Hysterischen, ist auch hier durchaus nicht erforderlich eine complete Amnesie nach Ablauf der Bewusstseinstörung, es kann vielmehr die Amnesie recht gut auch eine mehr oder weniger partielle sein. Auch kann ich Möli nur zustimmen, dass nicht selten Vorstellungen, welche schon früher den Kranken bewegt haben, oder welche fast traumhaft percipirt sind, ähnlich wie das auch bei den Epileptikern vorkommt, im Zustand transitorischer Bewusstseinstörung in die That umgesetzt werden. Dass es in der forensischen Praxis nur erlaubt ist, nach sorgfältigster Erwägung aller in Betracht kommenden Momente, am besten nach Anstaltsbeobachtung ein Urtheil abzugeben, brauche ich kaum zu erwähnen.

Um vollständig zu sein, müsste ich meinen bisherigen Erörterungen noch anfügen eine Besprechung der forensischen Bedeutung des perversen Sexualtriebs. Nach meiner Ueberzeugung fallen die meisten derartigen Fälle unter eine oder mehrere der von mir besprochenen Gruppen von Grenzzuständen. Eine eingehende Erörterung aller in Betracht kommenden Fragen würde zu lange Zeit in Anspruch nehmen, ich behalte mir aber vor, demnächst darauf zurückzukommen, und will für heute nur betonen, dass ich trotz Schäfer und Anderen, so lange der § 175 besteht, daran festhalten muss, dass eine Krankheit im Sinne des Strafgesetzbuches durch das Vorhandensein der sexuellperversen Handlung an sich nicht gegeben ist.[2])

Meine Herren, ich schliesse damit meine Betrachtungen, ich will dabei nicht versäumen, zu betonen, dass ich durchaus nicht der Meinung bin, vollständig und erschöpfend gewesen zu sein, und dass ich auch bei dem Versuch, einige allgemeinere Gesichtspunkte aufzustellen, mir immer bewusst war, dass jeder Fall noch einer gesonderten Würdigung und Betrachtung bedarf.

Als Gesammtresultat aus meinen Betrachtungen darf ich wohl das herausgreifen, dass unter den Fällen, bei denen eine Annahme mildernder Umstände nicht vorgesehen ist, bei denen auch das mindeste Strafmaass verhältnissmässig hoch ist, doch noch unter Berücksichtigung besonderer etwa in Betracht kommender Umstände eine Exculpirung möglich sein kann, d. h. dass die Zahl der Fälle, denen durch das Nichtvorhandensein einer geminderten Zurechnungsfähigkeit im Strafgesetzbuch ein Unrecht geschieht, nicht so gross ist, als es auf den ersten Anblick scheint. Immerhin giebt es Fälle, ich habe darauf während meines Vortrags hingewiesen, bei denen wir im Interesse des einzelnen Individuums einen anderen Ausgang wünschen müssen, sei es nach der Seite der Strafe, sei es nach der Seite der Freisprechung hin.

Dass wir das erreichen durch einen Paragraphen, der etwa die Gemindertzurechnungsfähigen ähnlich milder bestraft, wie gegenwärtig die jugendlichen Verbrecher bestraft werden, halte ich, soweit ich das als Mediciner beurtheilen kann, für zweifelhaft. Wenigstens habe ich nicht selten bei der Begutachtung jugendlicher Verbrecher die Empfindung gehabt, dass die Strafe für den einzelnen Fall noch viel zu hoch ist und nicht selten geradezu unzweckmässig war. Ich habe mich des Genaueren in einem Vortrage auf der Versammlung der Irrenärzte Niedersachsens und Westphalens mit dieser Frage beschäftigt.[1])

Ich bin vielmehr überzeugt, dass ein anderer Weg, der unter der Aegide Weber's[2]) ebenfalls von der psychiatrisch-criminalistischen Vereinigung in Dresden angedeutet worden ist, vorläufig in einer grösseren Anzahl von Fällen gangbar sein und zum Ziele führen wird, ich meine die Möglichkeit der Ausdehnung der bedingten Begnadigung und Strafaussetzung auch auf die Erwachsenen. Dabei ist zu bemerken, dass das höchste Strafmaass, bei dem noch diese Strafaussetzung möglich ist, viel weiter hinausgerückt werden müsste, als das jetzt in dem allerhöchsten Erlass für die jugendlichen Verbrecher vorgesehen worden ist. Würde auf diesem Wege vorgegangen werden können, so würde man einmal erreichen, dass bei vielen Individuen die drohende Strafhaft einen Theil der aus pathologischen Gründen fehlenden Hemmungen ersetzt und weiterhin wäre die Möglichkeit gegeben, eine vielleicht in ihrer Entwickelung stehende geistige Erkrankung, ohne dass der Kranke die Strafe verbüsst, noch nachzuweisen, weil sie im Lauf der Zeit deutlicher wird. Ich sehe dabei ganz davon ab, ein wie grosser Werth es gerade für manche dieser Grenzfälle ist, dass sie von einer längeren Haft oder Gefängnisstrafe verschont bleiben.

Ich bin mir wohl bewusst, dass mit meinem Vorschlag noch lange nicht alle Schwierigkeiten aus dem Weg geräumt sind, aber ich glaube, dass wir auf diesem Weg zunächst mehr erreichen, als wenn wir sofort und ohne genügende Unterstützung durch eine zahlreiche Casuistik Alles verlangen.

Härten wird es immer geben, das liegt in der unvollkommenen Natur aller menschlichen Dinge, wenn auch zu hoffen ist, dass es der fortschreitenden Wissenschaft sowohl auf juristischem als auf psychiatrischem Gebiet gelingen wird, dieselben immermehr zu mildern.

1) Möli, Ueber die vorübergehenden Zustände abnormen Bewusstseins in Folge von Alkoholvergiftung und ihre forensische Bedeutung. Allg. Zeitschr. f. Psych., Bd. 57. I.-A.

2) Cramer l. c., p. 278. — Derselbe, Die conträre Sexual-Empfindung in ihren Beziehungen zum § 175 des St.-G.-B. Berl. klin. Wochenschr. 1897, No. 43. — Derselbe, Die Beziehungen des Exhibitionismus zum § 51 des St.-G.-B. Aerztliche Sachverst.-Ztg., III. Jahrg.

1) Cramer, Ueber jugendliche Verbrecher. Allgem. Zeitschr. f. Psych. 1899.

2) Weber, Ueber die Aufnahme von Bestimmungen über die geminderte Zurechnungsfähigkeit in das St.-G.-B. Neurolog. Centralbl. 1898, No. 23 und Allg. Zeitschr. f. Psych. 1899.

VI. Kritiken und Referate.

Carl Schwalbe (Los Angeles, Cal.): **Beiträge zur Malariafrage.** Berlin 1900, bei Otto Salle.

Die Arbeit zerfällt in zwei Theile, von welchen sich der erste mit der Frage der Impfung der Malariakrankheiten beschäftigt. Nicht mit Unrecht macht der Verfasser in diesem Abschnitt darauf aufmerksam, dass die viel citirten Uebertragungsversuche durch direkte Ueberimpfung des Blutes von Malariakranken und neuerdings auch die Versuche mit stechenden Mücken zum grössten Theil nicht einwandfrei sind, weil sie an Menschen ausgeführt wurden, von welchen nicht ohne Weiteres feststand, dass sie nicht anderweitig mit Malaria inficirt waren. So werden z. B. auch die bekannten Uebertragungen der Malaria von Gerhardt vom Verfasser für nicht einwandfrei gehalten, weil nach seiner Ansicht zur Zeit dieser Experimente in Würzburg das

Malariafieber sehr verbreitet war, also bei den inficirten Menschen reichlich Gelegenheit zu einer früheren Infection gegeben war. Ausserordentlich vielseitig sind die epidemiologischen Beobachtungen, welche Schwalbe in dieser Frage aus der Litteratur und eigenen Beobachtungen anführt, aus welchen hervorgeht, dass es sehr schwer ist, mit Bestimmtheit zu sagen, ob eine scheinbar ganz gesunde Person nicht schon die Malariainfection in sich trägt und dass, wenn die Impfung einer scheinbar ganz gesunden Person sicher beweisende Kraft haben soll, die Unmöglichkeit einer anderweitigen Infection sicher festgestellt werden muss. Nach des Verfassers Ansicht muss der Kranke während 10 Monaten und auch früher noch keinen Malariafieberanfall gehabt haben und ferner muss vor allen Dingen der Nachweis geführt werden, dass in diesen letzten 10 Monaten die Möglichkeit einer Malariainfection nicht gegeben war. Viele Orte, die scheinbar malariafrei sind, haben doch vielleicht eine kleine beschränkte Stelle, wo für längere Zeit oder vorübergehend Malaria erzeugt wird und die Versuchsperson inficirt werden kann.

Während man diesen Anschauungen des Verfassers im Allgemeinen zustimmen kann und thatsächlich aller Grund vorliegt, besonders die in warmen Klimaten, wie z. B. in Italien, ausgeführten Infectionsversuche mit grosser Vorsicht zu beurtheilen, muss der zweite Abschnitt der vorliegenden Arbeit, welcher über die Malariakrankheiten der Thiere handelt, zu den litterarischen Seltsamkeiten gerechnet werden, über welche sich schwer ein objectives Urtheil abgeben lässt. In Kürze sei hierüber bemerkt, dass der Verfasser durch Experimente erwiesen zu haben glaubt, dass das, was wir als lebendige Plasmodien oder Amöben im Blute bei Malariakranken beobachten, durch Einathmung verschiedener Gase, z. B. der durch Hanfrösten entwickelten Gase, im Blute und den Organen von Thieren experimentell erzeugt werden kann. Hiernach wären also keine lebenden Mikroorganismen, sondern einfache Organveränderungen bei dem Krankheitsbilde der Malaria im Spiele. Näher auf diese Angaben einzugehen, scheint mir nicht angebracht. E. Grawitz-Charlottenburg.

Karl Däubler: Die Grundzüge der Tropenhygiene. Berlin, 1900, Otto Enslin.

Der ersten im Jahre 1895 erschienenen Auflage des empfehlenswerthen Werkes, welches damals einen neuen Zweig der medicinischen Wissenschaft in die deutsche Litteratur einführte, ist eine zweite völlig umgearbeitete und verbesserte Auflage gefolgt, die in einem Band zwei Theile, Tropenhygiene und Tropenpathologie, vereinigt. Unter Tropenhygiene finden wir auch das Tropenklima und die Tropenphysiologie eingehend besprochen. Mit Recht hat D., obwohl durch die Moskito-Malariatheorie manche Vorschrift der Gesundheitslehre an Bedeutung verloren hat, die Hygiene des Bodens, des Trinkwassers, der Wohnung u. a. nicht nur auf diese Theorie allein zugeschnitten. Mit besonderer Sorgfalt sind die Abschnitte über die Arbeitskraft und die Wärmeregulirung der Tropenbewohner ausgearbeitet. Die Capitel über Hausbau, Baracken und Krankenhäuser enthalten zum grossen Theile die während eines langjährigen Aufenthalts in Niederländisch-Indien gemachten eigenen Erfahrungen des Verfassers. Ein weiterer Abschnitt über die Ernährung in den Tropen mit Berücksichtigung der wichtigsten einheimischen Nahrungsmittel der wichtigsten Tropenländer wäre für manchen Neuling erwünscht gewesen.

Die Tropenpathologie ist den neuesten Forschungen entsprechend bearbeitet worden, sowohl hinsichtlich der nicht infectiösen Krankheiten und Organerkrankungen, als auch der Vergiftungen und besonders der Infectionskrankheiten. Kala-Azar wird entgegen der Auffassung anderer Beobachter von der Malariagruppe getrennt behandelt.

In der Frage der Aetiologie des Gelbfiebers kann Verfasser sich noch nicht für den Sanarelli'schen Bac. icteroides als specifischen Erreger erklären, ebenso lässt er unter Anführung der verschiedenen Ansichten die Beri-Beri-Aetiologie unentschieden.

Die wichtigste Tropenkrankheit Malaria ist, um den Uebergang von den alten zu den neuen Anschauungen zu erleichtern, in zwei Abschnitten besprochen, deren erster die bis vor Kurzem herrschenden Ansichten wiedergiebt, während der zweite die Krankheit im Lichte der neuesten Entdeckungen betrachtet und die Entwicklung der Lehre von der Uebertragung der Malaria durch die Anopheles-Mücken in ihrem allmählichen Ausbau darlegt. Die Technik der Färbung der Malariaerreger bespricht Däubler eingehend, wobei nach eigener Methode erhaltene Bilder die Blutkörperchen und Parasiten veranschaulichen. Der Standpunkt des Verfassers in der Schwarzwasserfieberfrage ist nicht scharf abgegrenzt. Neben den übrigen Infectionskrankheiten ist der Tropenchirurgie wegen der Abweichungen im Wundheilungsverlaufe bei den Tropenbewohnern ein besonderer Abschnitt gewidmet, ebenso der Geburtshülfe und Gynäkologie und den Geisteskrankheiten. Den Schluss bilden statistische und hygienische Berichte aus den verschiedenen Tropenländern, darunter auch aus den deutschen Colonien bez. Schutzgebieten Ostafrika, Kamerun, Togo und den Marschallinseln. Mense-Cassel.

H. Neumann: Ueber die Behandlung der Kinderkrankheiten. Briefe an einen jungen Arzt. Zweite durchgesehene und erweiterte Auflage. Verlag von Oscar Coblentz, 1900.

Schon nach Jahresfrist ist von N.'s Briefen an einen jungen Arzt die zweite Auflage erschienen; gewiss ein Zeichen der Beliebtheit, welche das Werk in Aerztekreisen errungen hat.

Ich kann es mir ersparen, näher auf den Inhalt des Buches, das ich in No. 15 des vorigen Jahrgangs dieser Wochenschrift ausführlich besprochen habe, einzugehen, möchte jedoch einige Abweichungen der neuen Auflage erwähnen, die in jeder Beziehung erweitert genannt werden kann.

Nicht allein, dass sie 100 Seiten mehr umfasst, eine Vergrösserung, die hauptsächlich durch Anfügung der schon unter dem Texte stehenden Arzneiverordnungen in alphabetischer Ordnung am Ende des Buches verursacht ist, hat das Werk auch an innerem Gehalt durch grössere Ausführlichkeit in den meisten Abschnitten, bessere Eintheilung des Stoffes und durch sorgfältige Ausmerzung der leider unvermeidlichen Druckfehler erheblich gewonnen.

Ich erwähne hier nur die dankenswerthen Ergänzungen in den von den fieberhaften, den Magendarm- und den Hauterkrankungen handelnden Briefen. Ganz besonders ist auch das Capitel der Nervenkrankheiten viel eingehender behandelt.

So ist das N.'sche Buch in seiner erweiterten Gestalt, wie keines, geeignet, dem jungen Arzte, dem auf der Universität die speciellere Kindertherapie ziemlich fremd blieb, und der in den grösseren Lehrbüchern sich vergeblich Rath zu holen suchte, auf alle die Fragen Antwort zu geben, die täglich und stündlich in der ersten Zeit der jungen Praxis an den Rathlosen, der doch helfen soll und will, herantreten. P. Abraham-Charlottenburg.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 7. November 1900.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Mendel.

Hr. Ewald: Für die Bibliothek ist eine Reihe sehr dankenswerther Eingänge erfolgt: Herr Prof. Rumpf aus dem neuen allgemeinen Krankenhause in Eppendorf bei Hamburg hat den 1.—6. Band der Jahrbücher der Hamburger Staatskrankenanstalten überwiesen. Herr College Veit in Leyden hat den 13. Jahrgang des Jahresberichtes von Frommel über Gynäkologie und Geburtshülfe eingesandt, von dem er schon die früheren Jahrgänge uns gegeben hat. Endlich sind als Geschenke eingegangen: von Herrn Geheimrath Virchow: Premier congrès international de la presse médicale à Paris vom 26.—28. Juli 1900; dann von Herrn Dr. Abel 11 Bände von Virchow's Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie, Erlangen 1854—65; von Herrn Dr. Werler eine Reihe von ihm verfasster Abhandlungen aus dem Gebiete der Dermatologie und Syphilidologie der Jahre 1891—99; von Herrn Dr. George Meyer eine kleinere Abhandlung über die sociale Bedeutung der Medicin, Rückblick und Ausblick, Berlin 1900. Ich will nicht verfehlen, den Herren Gebern den besten Dank auszusprechen.

Discussion über den Vortrag des Herrn **C. Abel**:
Die Behandlung der vom Uterus ausgehenden septischen Infection.

Hr. Schäffer: Mit dem sehr dankenswerthen Referat, das der Herr College Abel in der letzten Situng über den heutigen Stand der Behandlung des Puerperalfiebers gegeben, möchte ich mich im Grossen und Ganzen einverstanden erklären. Ich möchte nur auf einige Einzelheiten eingehen und einige Zusätze machen.

Herr College Abel hat die Jodoformgaze als das beste Mittel hingestellt, um den Uterus zu erweitern. Ich möchte demgegenüber behaupten, dass der Laminariastift sehr viel geeigneter dazu ist. Es wird gegen den Laminariastift immer eingewendet, dass sich derselbe nicht mit Sicherheit sterilisiren lasse. Diese Behauptung ist vollkommen unrichtig. Wir kennen heut eine ganze Reihe von Desinfectionsverfahren, die den Laminariastift völlig sterilisiren. Das beste Verfahren, oder vielmehr dasjenige, welches für den praktischen Arzt wohl am besten zu gebrauchen ist, weil es am einfachsten ist, besteht darin, dass man die Stifte in reine Carbolsäure auf etwa 6—8 Tage legt, sie dann herausnimmt und in Alkohol wirft, und hier in einem Fläschchen mit Alkohol bleiben die Stifte unbegrenzte Zeit zur Verwendung bereit. Es besteht ja natürlich dabei der Uebelstand, dass man die Stifte vor dem Gebrauch bereits vorräthig haben muss. Diesen Uebelstand aber hat der Laminariastift mit dem Catgut gemein. Im Uebrigen aber hat derselbe sehr viele Vorzüge vor der Jodoformgaze. Herr College Abel hat gesagt, dass die Jodoformgaze nur dann inficiren könne, wenn sie entweder selbst nicht steril ist, oder wenn man aussen gegen die Schamhaare gegenstreift, so dass man von aussen Keime nach innen hinein bringt. Es giebt aber noch eine dritte, sehr viel häufigere Möglichkeit, durch welche wir mittels der Jodoformgaze inficiren können. Jodoformgaze lässt sich nämlich in einen engen Cervix sehr schwer einführen, und indem die rauhe Gaze hier gegenstreift, macht sie sehr leicht Verletzungen, welche die Eingangspforte von den zahlreichen virulenten Bacterien werden können, die gerade bei dem Puerperalfieber hier existiren. Diese Gefahr wird durch den Laminariastift nicht geboten, weil derselbe sich sehr viel leichter, vermöge seiner grossen Glätte, ein-

führen lässt. Der zweite Vortheil des Laminariastiftes besteht darin, dass er sehr viel schneller dilatirt. Wir können, wenn es nothwendig ist, nach 6—8 Stunden den Laminariastift bereits herausnehmen, der Uterus ist dann dilatirt, während die Jodoformgaze wenigstens 24 Stunden liegen bleiben muss. Oft sogar genügt diese Zeit nicht einmal, da muss man sie 48 Stunden liegen lassen.

Sehr erfreut hat mich, was Herr College Abel über die Lysol-Ausspülungen gesagt hat, indem er der Ueberschätzung entgegengetreten ist, die solchen antiseptischen Ausspülungen vielfach entgegengebracht worden ist. Es ist ja ein reiner Aberglaube, zu denken, dass die Antiseptica oder das Lysol im Speciellen nun im Stande wären, im Moment der Berührung eine nennenswerthe bactericide Wirkung auszuüben auf Bacterien, die im Gewebe sitzen. So sehr ich das Lysol schätze, wegen seiner schlüpfrig machenden Eigenschaften, gerade bei der Geburtshülfe, für so gering erachte ich doch den antiseptischen Werth desselben auf Grund von eigenen bacteriologischen Versuchen, auf die ich hier nicht eingehen möchte. Solche Lysolausspülungen haben eigentlich keinen anderen Werth als Ausspülungen mit sterilem Wasser. Dieselben können durchaus zweckmässig sein, und sie wirken dann, wie der Herr College Abel ganz richtig hervorgehoben hat, mechanisch, indem sie die Schleim- und Blutcoagula wegspülen.

Eine andere Sache ist es nun mit den Alkoholausspülungen. Herr College Abel hat eine Methode der Alkoholausspülungen erwähnt, die ich in der That für etwas unzweckmässig halten muss. Er giebt an, dass man alle Stunde 1 oder 2 Esslöffel Alkohol in den Uterus eingiessen soll. Es ist das doch, gelinde gesagt, eine Quälerei. Man stelle sich vor, eine schwerkranke Wöchnerin alle Stunde in dieser Weise intrauterin zu malträtiren. Sehr viel zweckmässiger ist die Methode wie sie Ahlfeld angegeben hat. Ahlfeld giebt an, man solle 50proc. Alkohol 1 oder 2 Liter einmal durch den Uterus hindurchfliessen lassen, ued es ist durchaus verständlich, dass solche Ausspülung einen ganz nennenswerthen Einfluss ausüben kann, denn der Alkohol hat eine intensive Fähigkeit, sich mit den Gewebsflüssigkeiten zu verbinden, in das Gewebe einzudringen, und wenn er auch kein starkes Antisepticum ist, so wirkt er doch in die Tiefe hinein, was die übrigen Antiseptica nicht annähernd in diesem Maasse thun.

Herr College Abel ist dann auf die Vaporisation des Uterus eingegangen. Er hat gesagt, es wäre wünschenswerth, bevor man eine eingreifende Operation mache, in jedem Falle eine Vaporisirung des Uterus eintreten zu lassen, um dort die Bacterien zu vernichten. Dieser Meinung möchte ich entgegentreten, und zwar auf Grund einer sehr lesenswerthen Arbeit von Flatau aus Nürnberg. Flatau hat direkt nachgewiesen, dass der überhitzte Dampf, wie er aus dem Vaporisationsapparat von Snegireff kommt, sobald er in den Uterus eindringt, seine hohe Temperatur verliert und dass derselbe keine bactericide Wirkung mehr üben kann. Er hat einen sehr einfachen Versuch gemacht. Er spritzte eine Aufschwemmung von Pyocyaneus mittels Braun'scher Spritze in den Uterus, setzte dann den Vaporisationsapparat in Gang, und zwar so lange, als es nur irgend von Jemand empfohlen worden ist, schnitt dann den Uterus auf, verimpfte den Inhalt und berichtet, dass aufs allerüppigste die Pyocyaneusculturen aufgingen. Wenn wir nun sehen, dass der Dampf nicht einmal die Fähigkeit hat, solche Bacterien, die locker im Cavum uteri sitzen, zu tödten, so ist nicht zu verstehen, wie er diese Eigenschaft haben soll gegenüber Bacterien, die tief in die Schleimhaut eingedrungen sind.

Das Hauptinteresse der ganzen Discussion dreht sich aber wohl, glaube ich, um die Frage: Sind wir berechtigt bei schwerem Puerperalfieber den Uterus zu exstirpiren. Herr College Abel hat die Schwierigkeiten, die dieser Frage zu Grunde liegen, auseinandergesetzt. Er hat dabei auf eine Arbeit von Prochownik verwiesen, welcher Blutculturen angestellt hat. Letzterer hat versucht, im Venenblut bei Puerperalfieber Streptokokken zu finden und ist der Meinung, dass dadurch die Indicationsstellung erleichtert wäre. Ich bin nicht ganz dieser Ansicht. So wünschenswerth es ist, dass die Prochownik'schen Untersuchungen in grösserem Maassstabe nachgemacht werden, so weit sind wir jetzt noch von einer positiven Klärung der Frage entfernt. Prochownik verfügt überhaupt nur über 4 Fälle, in denen er Blutculturen angestellt und nachher die Totalexstirpation gemacht hat. Bei diesen 4 Fällen hat er 3 Mal Streptokokken im Venenblut gefunden, und von den 3 Fällen sind 2 gestorben und einer ist durchgekommen. Ich weiss nicht, welche Schlüsse Sie aus diesen nackten Zahlen ziehen wollen. Nun sagt Prochownik — und darin wird man ihm ja gewiss recht geben können — dass sich ein Fall, in dem sich Streptokokken im Venenblut finden, von vorn herein als schwer charakterisirt. Aber selbst, wenn man das zugiebt, so wäre es doch höchst irreführend, umgekehrt nun zu sagen: falls diese Streptokokken fehlen, ist der Fall ein weniger schwerer. Ich selber habe in zwei Fällen von Puerperalfieber das Venenblut auf Streptokokken untersucht, in beiden Fällen das Blut steril gefunden, und beide Fälle sind glatt in wenigen Tagen an schwerster Form der Sepsis eingegangen, ein Beweis, dass also das Fehlen von Streptokokken durchaus nicht die Prognose zu einer günstigeren macht.

Ich selber verfüge über 5 Fälle von Totalexstirpation des Uterus bei puerperaler Sepsis. Von diesen 5 Fällen sind 3 zu Grunde gegangen, 2 sind mit dem Leben davon gekommen. Ich kann aber gar nicht einmal sagen, dass die 2, die mit dem Leben davon gekommen sind, nun wirklich in Folge dieses Eingriffes gesund geworden sind. Wenigstens war der Erfolg nicht sehr eclatant. Die Frauen fieberten hinterher noch wochenlang weiter. Trotzdem aber glaube ich, dass die Berechtigung zur Operation durchaus aufrecht erhalten werden muss. Ich meine, eine Statistik kann da überhaupt nur sehr schwer Aufschluss geben. Wenn ein Operateur ungünstige Erfolge hat, so wird man und mit grossem Recht sagen können: Ja hier ist zu spät operirt worden, und wenn ein Operateur günstige Erfolge hat, so wird man ebenso mit vollem Recht sagen könuen: Ja hier sind Fälle zur Operation genommen worden, die vielleicht auch ohne Operation durchgekommen wären. Ich meine, das Entscheidende ist die allgemeine chirurgische Erwägung. Wir halten uns durchaus berechtigt, eine schwer inficirte Extremität zu amputiren, um den übrigen Körper vor der allgemeinen Infection zu schützen, wenn wir auch wissen, dass das lange nicht immer gelingt; und in gleicher Weise sind wir, meine ich, berechtigt, den puerperal inficirten Uterus, der der Ausgangspunkt, der Herd der Erkrankung ist, aus dem Körper herauszunehmen, um den Gesammtorganismus vor den ewigen Nachschüben zu sichern. Es kommt noch hinzu, dass der Eingriff selber technisch nicht schwer und kein besonders gefährlicher ist, dass man also die Kranken nicht weiter einer erneuten Lebensgefahr aussetzt, und schliesslich kommt hinzu, dass eine Frau den Verlust ihres Uterus sehr viel leichter verschmerzt, als man sonst den Verlust eines Armes oder eines Beines verschmerzt. Ich glaube also, die Frage ist eine offene, und wir müssen durch weiteres Material erst im Laufe der nächsten Jahre suchen, hier mehr Licht hineinzubringen.

Schliesslich ist Herr College Abel noch auf die allgemeine Behandlung eingegangen. Er hat hier eine Behandlungsmethode nicht erwähnt, die ich doch an erster Stelle gern erwähnen möchte. Es ist dies nämlich die Kaltwasserbehandlung. Diese Kaltwasserbehandlung des Puerperalfiebers ist vor etwa 20—25 Jahren inaugurirt worden und von einem leider etwas verkannten Berliner Collegen, Georg Friedrich Wachsmuth, und sie lehnt sich an an die Kaltwasserbehandlung des Typhus, welche sich ja doch wohl die ganze Welt erobert hat.

Wenn ich kurz Ihnen die Methode schildern darf, wie ich sie aus dem Munde des Erfinders gelernt habe, so besteht sie darin, dass man ein möglichst grosses, in kaltes Wasser getauchtes Bettlaken über die Oberfläche des ganzen Körpers der Kranken legt, von dem Kinn bis zu den Zehenspitzen und mit einer möglichst dicken Decke überdeckt. Dieser Umschlag wird in halbstündigen Pausen dreimal gewechselt. Der vierte Umschlag bleibt 2—3 Stunden liegen, und man muss den geradezu foudroyanten Schweissausbruch selber mit eigenen Augen gesehen haben, der sich dann einstellt, um zu verstehen, dass das ein Einwirkungsmittel allerersten Ranges ist. Jedenfalls findet sich die subjective Besserung so ausgesprochen, dass daran garnicht zu zweifeln ist, Pulstemperatur kehren, wenigstens auf kurze Zeit, beinahe zur Norm zurück, auch in schweren Zuständen, Schlaf, Appetit, Allgemeinbefinden heben sich kräftig. Selbstverständlich will ich nicht behaupten, dass ich in allen Fällen gute Erfolge gesehen habe. Ich habe auch Misserfolge gesehen. Das ist ja bei einer solchen Allgemeinbehandlung nicht anders zu erwarten. Ich möchte aber den Herrn Collegen diese Behandlungsmethode ans Herz legen. Ich glaube, sie werden damit unter Umständen recht gute Erfolge erzielen.

Hr. Gottschalk: Herr Abel hat in der Einleitung seines Vortrages die Brunner'sche streng ätiologische Eintheilung der puerperalen fieberhaften Erkrankungen zu Grunde gelegt. Ich hatte erwartet, dass uns nun gezeigt werden sollte, wie auf Grund einer streng ätiologischen Scheidung sich auch eine Verschiedenartigkeit der Therapie ergebe. Statt dessen wurden ganz generell für die verschiedenen puerperalen fieberhaften Erkrankungen therapeutische Maassnahmen erwähnt, die uns ja bekannt waren — zum Theil empfohlen, zum Theil verworfen, ohne jedwede Rücksichtnahme auf die Krankheitsursache und auf das Krankheitsbild.

Ich glaube aber, dass wir auch vom rein praktisch klinischen, also auch vom therapeutischen Standpunkte aus hier streng zu scheiden, haben zwischen der putriden Form und den rein septischen Formen im engeren Sinne. Bei der putriden Form haben wir es ja nicht mit einer Ueberschwemmung des Organismus mit Infectionskeimen zu thun, sondern Saprophyten haben im Uterus einen guten Nährboden gefunden, in welchem sie, ohne tiefer in die Uteruswand einzudringen, Stoffe produciren, die, in den Organismus aufgenommen, eine Intoxication hervorriefen. Die Aufgabe der Therapie kann hier nur sein, diesen Nährboden zu eliminiren. Besteht er aus Placentarresten, so werden wir, wie das ja auch Herr Abel hervorgehoben hat, diese vortheilhaft mit dem Finger entfernen. Gegen das blinde Ausschaben, zumal des puerperalen Uterus, habe ich mich schon vor 10 Jahren ausgesprochen, als Prof. Fritsch in der hiesigen Gesellschaft für Geburtshilfe über die Behandlung des Puerperalfiebers einen Vortrag hielt. In dem Falle aber, wo keine Placentarreste vorhanden sind, wo nur Decidua, die in Mortification begriffen ist, den Nährboden abgiebt, da können wir — auch das habe ich schon damals betont — mit einfachen Uterusausspülungen, zu denen wir einprocentige abgekochte Sodalösungen verwenden, prompte Genesung erzielen. Hierher gehören die meisten der sogenannten septischen d. h. mit übelriechender Secretion und Fieber einhergehenden Aborte, die in der Regel nicht auf wirkliche Sepsis beruhen: sondern auf putriden Processen im Uterus. Eliminiren wir hier in dieser Weise den Nährboden, so sehen wir, wie im Anschluss an eine solche reinigende Uterusspülung die Temperatur von 40 plötzlich zur Norm zurückgeht, vielleicht auch noch einen Tag in die Höhe geht, und die Patientinnen sind dann ganz normale Reconvalescenten. In diesem

Falle ist es nicht nöthig, zu dilatiren, denn die Dilatation erzeugt an sich eine ausserordentlich intensive Hyperämie. Davon habe ich mich so und so oft durch histologische Untersuchungen der Schleimhaut nach einer Dilatation überzeugt.

Wenn Sie nach einer Dilatation die Uterinschleimhaut untersuchen, so ist sie ganz durchsetzt von Blutherden, die frisch entstanden sind. Nun, wenn die Schleimhaut an sich schon entzündet ist, so wird eine systematische Erweiterung, die danach den Entzündungsreiz ja noch verstärkt, doch unter Umständen nicht ganz bedeutungslos sein können. Deshalb bin ich der Meinung, dass wir nur da erweitern sollen, wo Anhaltspunkte für Retention von Placentarresten vorliegen. Es gehören zwar die intrauterinen Ausspülungen zu denjenigen Maassnahmen, welche Herr Abel perhorreszirt. Er meint, sie seien gefährlich. Nun, das kommt ganz darauf an, wie sie gemacht werden. Wenn sie richtig ausgeführt werden, sind sie ungefährlich. Man muss eine intrauterine Ausspülung nicht unter hohem Druck machen; man muss Sorge dafür tragen, dass die Spülflüssigkeit am Spülrohr vorbei leichten Abfluss findet, man darf keine Luft einspülen, also nicht in Seitenlage die Ausspülung machen, der Strom darf nicht so kräftig sein, dass man unter Umständen durch die Tuben in die Bauchhöhle hineinspritzt.

Ich habe aber von intrauterinen Spülungen und zwar einmaligen initialen Spülungen ganz im Beginn der Erkrankung auch bei der viel gefährlicheren zweiten Form, der rein septischen, mit Vortheil Gebrauch gemacht, zwar nicht von dem Gesichtspunkte aus, als ob ich — ich verwende dazu gewöhnlich 3proc. Carbollösung oder 3proc. Seifenkresol — durch diese Mittel alle Infectionskeime vernichten wollte oder könnte, sondern ich schwemme einen Theil der in dem nekrotischen Gewebe — das Gewebe wird ja durch die Streptokokken oberflächlich zum Absterben gebracht — haftenden Keime z. Th. mit den nekrotischen Massen mechanisch weg. Diese Keime, die ich wegschwemme, mache ich natürlich für den Organismus unschädlich. Dann habe ich aber auch in derartigen Fällen den Eindruck gewonnen, als ob auch der weitere Krankheitsverlauf sich merklich milder gestalte, wenn wir noch rechtzeitig, zu Beginn, eine derartig desinficirende Ausspülung machen. Zweifellos wird der Virulenzgrad der zurückbleibenden und von der Desinfectionsflüssigkeit erreichten Keime durch das Desinficiens herabgesetzt und die Prognose der septischen Infectionen hängt in erster Linie von dem Virulenzgrad der Infectionskeime ab und in zweiter Linie von der Widerstandsfähigkeit des Organismus. Ich habe im vorigen Jahre im December die Ehre gehabt, hier über einen günstig verlaufenen Fall zu referiren, wo es in Folge einer Streptokokkeninfection zur partiellen Gangrän der ganzen Uteruswand gekommen war, die sich am 18. Tage in grosser Ausdehnung exfoliirt hat. Ich konnte Ihnen Präparate hier zeigen, in welchen die necrotischen Abschnitte der Gebärmutterwand durchsetzt waren von Streptokokken. Zu diesem Falle war ich erst gekommen als das Puerperalfieber bereits seit zwei Tagen bestand. Hier versprach ich mir nichts von der einfachen desinficirenden Uterus-Ausspülung. Hier griff ich zur 60proc. Alkoholspülung und liess fast einen Liter 60pCt. Alkohol durch den Uterus durchlaufen. Auch der Alkohol wird ja die Keime, die in die Tiefe eingedrungen sind, trotz seiner Tiefenwirkung nicht abtödten, aber er schafft eine reactive Entzündung im Innern der Uteruswand jenseits der Infiltrationszone und, wenn Sie septische Uteri untersuchen, so finden Sie, dass bei den gefährlichsten Formen gerade der Granulationswall garnicht oder äusserst spärlich vorhanden ist. Gelingt es dem Organismus, in der Uteruswand an der Grenze der von den Infectionskeimen zunächst infiltrirten Zone alsbald einen kräftigen Granulationswall aufzuthürmen, so ist damit zeitlich und prognostisch viel gewonnen, und von dem Gesichtspunkt aus, also weil sie die Bildung eines Granulationswalles, der besten örtlichen Abwehrvorrichtung des Organismus fördern, glaube ich, dass die 50—60proc. Alkoholspülungen auch in Zukunft vortheilhaft angewendet werden.

Bezüglich der Wirkung der Uterusexstirpation bin ich nicht in der Lage, aus eigener Erfahrung sprechen zu können. Ich habe bis jetzt hierfür nicht die Indicationen finden können, d. h. ich habe mich nicht überzeugen können im einzelnen Falle, dass ich hier durch Wegnahme des primär inficirten Organs die Patientin retten könnte, ohne die Exstirpation die Kranke aber sicher verloren wäre. Man muss sich doch sagen: eine Uterusexstirpation hat bloss dann Sinn, wenn wir im einzelnen Fall sicher sind, dass der Infectionsherd noch auf das Organ beschränkt, die Krankheit aber eine sonst tödtliche ist, und zweitens, dass nicht anderswo im Organismus ein Infectionsherd existirt. Nun, ich entbehre bis heute jedweder sicheren Anweisung dafür, sodass ich im Einzelfalle mich nicht zur Totalexstirpation entschliessen könnte, und auch den bacteriell positiven Blutbefund im Sinne von Prochownik kann ich an sich nicht als einen sicheren Indicator für die letale Prognose des Falles ansehen; ebenso lässt sich aus dem Befund von Streptokokken im Blute mit besserer Logik schlussfolgern, dass der Infectionsherd nicht mehr auf den Uterus beschränkt ist als umgekehrt. Wenn aber gar 14 Tage seit Beginn des Puerperalfiebers verstrichen sind, wie in dem einen Fall, in welchem Herr Abel den Uterus exstirpirt hat, und der Fall aussichtslos erscheint, dann kann ich mir die Indication zur Uterusexstirpation nicht mehr erklären. Dann muss man sich doch sagen: Es ist fast unmöglich, dass der Krankheitsherd nur auf den Uterus beschränkt ist. Als Ultimum refugium in solchen Fällen darf man den Uterus nicht herausnehmen; denn hier operirt man bei allgemeiner Sepsis. Nun hat zwar Herr Schaeffer soeben gesagt, die Exstirpation sei ungefährlich. Ja, von dem schädlichen Einfluss der Narkose ganz abgesehen, ist bei jeder septischen Kranken jede neue Wunde von eminenter Bedeutung, sie verschlimmert die Prognose, das dürfen wir nicht unterschätzen. Wer will ferner im Einzelfall mit Sicherheit ausschliessen, wenn die Kranke nach der Operation stirbt, dass sie, nicht operirt, hätte genesen können, auf der anderen Seite, wenn sie durchkommt, — wie kann man sagen: sie ist durch die Operation gerettet worden; wir wissen doch, dass glücklicherweise viele Fälle auch so gesund werden mit Erhaltung des Uterus, dessen Bedeutung für das Wohl der Frau im geschlechtsthätigen Alter m. E. vielfach zu sehr unterschätzt wird. Also ich meine, die Indication für diese Operation steht auf sehr schwachen Füssen, und wenn gar die Infection bei einem Cervixriss zu Stande kommt, bei dem das Parametrium gleichzeitig eröffnet wird, und die Infectionseingangspforte gleichzeitig das Parametrium betrifft, so hat es gar keinen Sinn, den Uterus wegzunehmen und das inficirte Parametrium zurückzulassen. Also sobald die Infection über den Uterus hinausgedrungen ist, ist jede locale Behandlung zwecklos, kann nur schaden.

Ich komme damit nun zur allgemeinen Behandlung. Ich vermisse in dem Vortrage des Herrn Abel eine Betonung der diätetischen Behandlung, vor Allem der Ernährungstherapie und der Alkoholtherapie. Gerade bei septischen Kranken können wir durch kräftige Ernährung und vor Allem durch reichliche Dosen von Alkohol, von Cognak, Wein, sehr viel ausrichten. Es gilt hier, die Widerstandsfähigkeit des Organismus zu kräftigen und das können wir damit; das ist garnicht zu unterschätzen. Ich habe vor einem Jahr von dieser Stelle aus auch Gelegenheit genommen, bei der Besprechung des eingangs erwähnten, mit intrauteriner Alkoholspülung behandelten Falles, auf die prompte bessernde Wirkung hinzuweisen, welche in diesem Falle nicht eine physiologische, sondern eine 1procentige subcutane Kochsalzinfusion (3/4 Liter) gehabt hat. Ich habe in späteren Fällen gleich günstige Erfolge von der 1proc. Kochsalzinfusion gesehen, nicht dadurch, dass die Kochsalzinfusionen in 1proc. Stärke, wie Herr Abel das von der physiologischen Lösung glaubt, als Analeptica wirken, sondern es wird durch sie eine beträchtliche Steigerung der Diurese und Diaphorese angeregt, die Kranken uriniren 2—3 Liter in den nächsten 24 Stunden und noch Tage darüber hinaus, eine enorme Schweisssecretion setzt bald nach der Infusion ein, alles Momente, welche für die Eliminirung der im Körper vorhandenen, speciell der im Blute kreisenden Gifte von ausserordentlicher Bedeutung sind. Ich möchte also diese Behandlung Ihnen weiter sehr empfehlen.

Von der Sauerstoffinhalatation habe ich schon vor 6 Jahren Gebrauch gemacht in einem sehr traurigen Falle. Ich kann nicht sagen, dass ich auch nur vorübergehend einen merklichen Erfolg von ihr zu verzeichnen hatte.

Man muss sich ferner auch fragen, wie es mit der inneren Medication steht. Sollen wir in solchen Fällen Antipyretica geben? Im Allgemeinen werden Fiebermittel hier widerrathen, weil sie den Appetit nehmen. Das ist ein sehr triftiger Grund. Immerhin habe ich in den letzten Jahren von Natrium salicylicum — ich glaube wenigstens — Günstiges gesehen, und zwar habe ich es in ziemlich grossen Dosen von dem Gesichtspunkte aus gegeben, dass es ein ausgezeichnetes Mittel ist, um die Leukocytose anzuregen. Wir wissen, dass die Leukocytose einen gewichtigen Factor in der Widerstandsfähigkeit des Organismus bei Infectionen darstellt. Ich habe dann vor einigen Jahren auch Gelegenheit gehabt, in einem Falle, der eigentlich streng genommen nicht hierher gehört — es war eine Pyämie, die zwar auch vom Genitale ausging, aber nicht gerade puerperaler Natur war — eine ausgezeichnete Wirkung von hohen Chinindosen zu sehen, und zwar verdanke ich den Rath der Anwendung Herrn Geheimrath Prof. Ehrlich. Es war ein Fall, in dem ich von Herrn Geh. Sanitätsrath Wolff zugezogen wurde, wo eine Pyämie schwerster Form bestand mit heftigsten, täglichen Schüttelfrösten, oft mehreren an einem Tage, und Temperaturen bis 41°. Man wusste sich keine Erklärung für die Ursache der Pyämie. Die Patientin trug aber seit 6 Jahren ein Pessar, das während dieser 6 Jahre nicht entfernt worden war. Deshalb wurde ich zugezogen, weil der Hausarzt daran dachte, dass hierin die Quelle der Infection gegeben sein könnte. Als ich das Pessar entfernen wollte, war es mir geradezu unmöglich. Das Pessar hatte die Scheide durchbrochen, war hinten bis unter das Peritoneum gedrungen, und eine enorme Jauche entleerte sich, als ich mit aller Gewalt schliesslich dieses Monstrum zu Tage förderte. Nun, der Fall war äusserst desolat. Prof. Albert Fränkel, der zugezogen wurde, weil eine Endocarditis ulcerosa sich herausgestellt hatte, erklärte den Fall für letal. In diesem Stadium besprach ich den Fall mit Herrn Geheimrath Ehrlich, nachdem es mir gelungen war, im Blut Staphylokokken nachzuweisen. Er rieth mir zu grossen Chinindosen. Die Kranke bekam jetzt täglich Nachmittags Chinindosen von 1½ Gramm und nachher nach einer halben Stunde noch einmal ½ Gramm. Von dem Moment an prompte Besserung und volle Genesung. Dieser Erfolg wird mich veranlassen, in ähnlichen Fällen, d. h. bei Staphylokokkeninfection wieder zu den grossen Chinindosen zu greifen.

Was die Kaltwasserbehandlung anbetrifft, so glaube ich, dass sie in der Weise, wie Herr Schaeffer das hier beschrieben hat, zweckmässig ist. Aber vor der Kaltbäderbehandlung, wie sie hier auch empfohlen worden ist, muss man doch bei der pyämischen Krankheitsform, also bei derjenigen Form, wo die Infection primär von den Thromben der Placentarstelle ausgeht, sich in Acht nehmen. Es kommt sehr

leicht durch die unvermeidliche Bewegung zu einer embolischen Verschleppung der inficirten, leicht zerfallenden Thromben. Deshalb muss man sich auch hüten, derartige Fälle zu transportiren. Selbst wenn auch in dem einen Falle, dessen Temperaturtabelle Herr Abel hier demonstrirte, die Sache gut abgelaufen ist, so würde ich doch widerrathen, in derartigen Fällen die Kranken zu transportiren. Die pyämischen Kranken müssen absolut still liegen.

Hr. Bröse: Gestatten Sie mir zuerst einige Bemerkungen über die antiseptische Localbehandlung der septischen Infectionen des Uterus, besonders des puerperalen. Ich muss sagen, dass die grossen Hoffnungen, welche man in der antiseptischen Zeit auf diese antiseptische Behandlung des Puerperalfiebers gesetzt hatte, gänzlich geschwunden sind. Ich war damals, als diese Behandlungsmethode begann, Assistent der septischen Station, und ich weiss mich noch sehr wohl zu erinnern, mit welchem Feuereifer wir daran gingen, das Puerperalfieber mittelst der Antiseptica zu bekämpfen, wie wir die Uterushöhle mit vielen Litern Carbolsäure, Sublimatlösung u. s. w., mit der Tage lang dauernden Irrigation überschwemmten. Dem kritischen Beobachter mussten die Erfolge sehr bald zum mindesten sehr zweifelhaft erscheinen. Dagegen stellten sich oft sehr üble Zufälle bei der antiseptischen Behandlung der Uterushöhle ein. Ich erinnere an die zahlreichen Carbolintoxicationen, an die Carbolcollapse, die sogenannten Carbolzufälle, welche bei Wöchnerinnen beobachtet wurden, ich erinnere an die schweren Sublimatintoxicationen. Ich glaube, unser Herr Vorsitzender wird sich vielleicht noch entsinnen, dass wir ihm damals ein Präparat von schwerer Sublimatintoxication lieferten, welches von meiner Station stammte, in welchem der ganze Dickdarm von der Bauhini'schen Klappe bis in's Rectum diphtheritisch war.

Wie uns nun die Bacteriologie über die Aetiologie des Puerperalfiebers aufgeklärt hat, so hat sie uns auch Aufschluss darüber gegeben, warum wir mit der antiseptischen Behandlung der septischen Infectionen des Uterus nichts erreichen können. Ich erinnere vor Allem an die Versuche von Schimmelbusch und Reichel. Besonders die Versuche von Reichel sind sehr interessant, der bei Thieren Wunden mit dem Staphylococcus pyogenes aureus impfte und eine Minute später mechanisch die Wunden reinigte und dann sogleich mit 1 prom. Sublimatlösung energisch ausrieb. Trotzdem bekamen die Thiere die Infection. Ich meine, wenn Reichel kurz nach der Infection, bevor noch jedes klinische Symptom auftrat, nicht in der Lage war, die Wunde zu desinficiren, — wie sollen wir einen Uterus desinficiren, da wir doch erst dazu kommen und mit der antiseptischen Therapie erst eingreifen, wenn die klinischen Erscheinungen vorhanden sind, wenn das Fieber bereits eingetreten ist.

Diesen Experimenten nun entsprechen auch die klinischen Erfahrungen. Menge und Krönig z. B. haben in der Leipziger Klinik bei einer sehr grossen Anzahl von Wöchnerinnen, welche an septischer Endometritis erkrankt waren, Vergleiche angestellt und haben die Durchschnittszahl der Erkrankungstage der Wöchnerinnen berechnet, welche intrauterin behandelt wurden und ebenfalls derjenigen, welche gar nicht local behandelt wurden. Es kam hierbei heraus, dass fast ganz genau dieselbe Zahl der Erkrankungstage sich ergab, ob die Wöchnerinnen nun Wochen der septischen Endometritis intrauterin behandelt wurden oder nicht. Von den verschiedenen Infectionsarten des Uterus kennen wir ja die Streptokokken-Endometritis am besten; sie ist die häufigste der schweren Puerperalerkrankungen. Wir wissen, dass die Streptokokken sich besonders an der Placentarstelle niederlassen, dass sie von hier aus in die Lymphgefässe oder auf metastatischem Wege durch die Thromben in den Körper gelangen können, also auch direct ins Blut. Nun aber, m. H., die Streptokokken-Endometritis hat im Allgemeinen garnicht eine so schlechte Prognose, wie viele zu glauben scheinen. Menge und Krönig haben uns auch hierüber Aufstellungen gegeben. In 76 Fällen von Streptokokken-Endometritis, welche sie ganz genau beobachteten und bacteriologisch untersuchten, kam es nur in 9 Fällen zur Allgemein-Infection, sei es nun per continuitatem oder durch Metastase, und von diesen 9 Fällen starben 6, sodass in 12 pCt. aller Streptokokken-Endometritiden zur Allgemein-Infection und in 8 pCt. zum Exitus kam. Dieselben Autoren, geben uns eine weitere Reihe von Beobachtungen. Von 296 fiebernden Wöchnerinnen waren 56 an Streptokokken-Endometritis erkrankt, nachweisbare allgemeine Infection trat nur in 4 Fällen, das ist in 7 pCt., der tödtliche Ausgang in 2 Fällen ein, also in 3,6 pCt. der Fälle. Die bei weitem grösste Anzahl der Streptokokken-Endometritiden heilt aber ganz spontan aus, ob sie nun local behandelt werden oder nicht. Es ist natürlich nun auch deshalb sehr schwer, die therapeutische Wirksamkeit irgend einer neuen Methode oder irgend eines neuen Medicamentes an irgend einem Einzelfall zu entscheiden. Ich zweifle durchaus nicht daran, dass Herr Abel z. B. in dem Falle, welchen er mit der Vaporisation behandelt hat, die Krankheit sehr günstig beeinflusst hat, aber ich könnte Herrn Abel auch zahlreiche Fälle anführen, in welchen derselbe günstige Verlauf, derselbe Abfall der Temperatur eintrat, ohne dass eine Localbehandlung vorgenommen wurde. Bei einer eventuellen localen Behandlung ist vielleicht nur ein Punkt von Wichtigkeit, wie auch schon Herr Gottschalk hervorhob: man muss dafür sorgen, dass das Secret abfliessen kann. Es ist bekannt, dass Frauen mit inficirtem Uterus oft erst zu fiebern anfangen, wenn das Secret nicht abfliessen kann; wenn z. B. das retinirte Chorion sich vor den inneren Muttermund legt u. s. w. Insofern kann man vielleicht eine einmalige Uterusausspülung im Beginne der Erkrankung, am besten dann mit sterilisirter Kochsalzlösung, insofern auch die Jodoformgazedrainage des Herrn Abel vertheidigen. Im übrigen aber müssen wir uns klar darüber sein, dass der Heilungsprocess bei Streptokokken-Endometritis durch die vis medicatrix naturae erfolgt. Von dem Antistreptokokken-Serum sind bis jetzt sichere Beweise der Wirksamkeit nicht erbracht. Wiederum muss man sich bei der Beurtheilung der Wirkung dieser Mittel darüber klar sein, dass auch schwere, allgemeine Infectionsfälle vollkommen genesen können, ohne specifische Therapie.

Was nun die Uterusexstirpation bei der septischen Infection des Uterus anbetrifft, so ist auch schon von Herrn Gottschalk darauf hingewiesen worden, dass man bei vom Uterus ausgehenden Infectionen streng unterscheiden muss zwischen der eigentlichen septischen Infection, also gewöhnlich der Streptokokken-Infection, und der durch saprogene Organismen erzeugte. Herr Abel hat sich auf eine Aeusserung Olshausens berufen, in welcher er sagt, dass es sich empfehle, bei inficirten Uthomen den Uterus zu exstirpiren. Ich glaube, wir können diese Uterusexstirpation bei jauchenden Myomen — darum handelt es sich gewöhnlich, wenn die Myomkranken fiebern — nicht vergleichen mit der Prochownik'schen Exstirpation des Uterus wegen der septischen Endometritis. Die Verjauchung der Myome kommt in der Regel zu Stande durch saprogene Organismen, welche an sich eine geringe parasitäre Energie besitzen, welche sehr geringe Fähigheit besitzen, eine Invasion in dem Körper vorzunehmen. Myome verhalten sich in der Beziehung ähnlich wie die retinirten Placentarstücke. Sie sind schlecht ernährt im Uterusgewebe, und die Fäulnisserreger finden einen sehr günstigen Nährboden, und ebenso wie wir wissen, dass, wenn wir in Fäulniss übergegangene Placentarstücke, Abortreste oder durch criminelle Versuche inficirte Schwangerschaften entfernen, dann in der Regel die Kranken, wenn das rechtzeitig, nicht zu spät, geschieht, vollkommen genesen, so kann man auch, wenn man rechtzeitig, nicht zu spät, in der Lage ist, die verjauchten Myome zu entfernen, rasch den mit verjauchten Myomen durchsetzten Uterus zu exstirpiren, die Kranken zur Heilung bringen. Ich glaube, die Exstirpation des Uterus wegen inficirter Myome kann man durchaus nicht vergleichen mit der Exstirpation des Uterus, wie sie Prochownik empfohlen hat bei der Streptokokken-Infection, wenn die Streptokokken im Blute kreisen. Was die Beurtheilung dieses Vorschlages anbetrifft, so muss ich mich auch hierin wiederum Herrn Gottschalk anschliessen. Ich verfüge zwar nicht über eigene Erfahrungen. Ich glaube, ich werde aus diesem Grunde die Exstirpation auch nicht machen, denn ich stehe diesen Bestrebungen sehr skeptisch gegenüber. Ich kann mir nicht vorstellen, dass, wenn schon eine Ueberschwemmung des Blutes mit Streptokokken eingetreten ist, dann es noch einen Zweck haben soll, den ursprünglichen Streptokokkenherd zu entfernen, und wenn da immer Vergleiche aus der Chirurgie herangezogen werden, so ist es doch immer noch etwas anderes, ob ich einen inficirten Arm oder ein inficirtes Bein amputire, oder ob ich einen Uterus exstipire, wobei die Bauchhöhle eröffnet werden muss. Sollte wirklich in einzelnen Fällen noch von Uterusexstirpation wegen allgemeiner Streptokokken-Infection Heilung vorkommen, so muss man auch diese Heilung wieder sehr kritisch betrachten, denn wir wissen, dass ein nicht geringer Procentsatz der Kranken, die an allgemeiner septischer Infection leiden, durchkommt. Ich habe Kranke durchkommen sehen, die monatelang krank waren, 10, 15, 20 Schüttelfröste gehabt haben, und die trotz alledem genesen sind. In den Fällen allerdings, in welchen Herr Abel operirte, in welchen es sich um schwer verletzte, zerrissene Uteri handelte, da, glaube ich, würde ich mich auch zur Operation entschlossen haben. Das sind aber ganz andere Verhältnisse.

Im Uebrigen habe ich auch in dem Vortrage des Herrn Abel die Rücksichtnahme auf die allgemeine Behandlung, besonders auf die Bäder- und Alkoholtherapie bei der allgemeinen Sepsis, deren Erfolge doch nicht zu unterschätzen sind, vermisst.

Hr. Abel (Schlusswort): Ich freue mich, dass sich besonders in zwei Punkten volle Uebereinstimmung in der Discussion ergeben hat: das ist erstens der geringe Werth der desinficirenden Uterusausspülungen, und zweitens das negative Verhalten gegenüber den Uterusexstirpationen. Dies ist derselbe Standpunkt, den ich schon vor zwei Jahren vertreten hatte, der aber damals noch nicht so von der Mehrzahl eingenommen wurde, wie es jetzt der Fall zu sein scheint.

Was den von Herrn Bröse eben erwähnten myomatösen Uterus betrifft, den Herr Geheimrath Olshausen exstirpirt hat, so ist er nicht ganz richtig orientirt. Das Myom war vorher enucleirt worden, nachher trat Sepsis ein, und dann wurde der Uterus exstirpirt. Das ist doch etwas anderes, als wenn man einfach ein verjauchtes Myom mit Uterus exstirpire. Das würde ich natürlich auch thun. Insofern aber, als nachher die Sepsis eintrat, ist meiner Ansicht nach diesr Fall ebenso zu betrachten, als ob etwa ein Placentarrest entfernt worden ist.

Was insbesondere die Vaporisation betrifft, so möchte ich doch glauben, dass hier ein desinficirender Werth entschieden vorliegen kann; denn es sind die Vaporisationen soweit getrieben worden, dass die ganze Uterusschleimhaut in Form eines Ausgusses der Uterushöhle als nekrotische Masse ausgestossen worden ist. Dies spricht dafür, dass hier thatsächlich eine starke Einwirkung des Dampfes stattgefunden hat.

Ich bin absichtlich nicht auf die ganz bekannte Alkoholtherapie, Chinin u. s. w. näher eingegangen. Das ist doch eben gerade die Behandlungsweise, die meiner Ansicht nach jeder von uns bei der Behandlung der Sepsis bis jetzt anwendet. Mir kam es eben nur darauf an,

die anderen Behandlungen, die vielleicht nicht jedem geläufig sind, hier vorzutragen.

Herrn Gottschalk gebe ich vollkommen recht, wenn er sagt, dass ich angefangen habe, eine bacteriologische Eintheilung zu geben, die vielleicht sogar etwas zu lang gewesen ist, und er nun erwartet habe, dass hieraus therapeutische Schlüsse gezogen werden können oder dass ich solche ziehen würde. Das habe ich nicht gethan, weil wir eben zwar in der Aetiologie des Puerperalfiebers grosse Fortschritte gemacht haben, aber daraus bedeutende Erfolge in der Therapie noch nicht erzielt worden sind. Ich glaube aber, dass uns die Bacteriologie hier den Weg weist, und dass wir durch die Unterscheidung der einzelnen Arten, vielleicht auch bei der Behandlung dieser Krankheit weiter kommen werden.

Zum Schluss möchte ich noch einmal hervorheben, was auch Herr Bröse und Herr Gottschalk gesagt haben, dass wir aus der Veröffentlichung eines Falles gar nichts lernen, im Gegentheil, dass wir hierdurch nur über den Erfolg einer oder der anderen Methode getäuscht werden. Man soll in Ruhe lange Zeit beobachten und nach einer Methode eine grössere Reihe von Fällen behandeln, um sich dann erst ein Urtheil über den wahren Werth der Methode zu bilden.

Hr. H. Neumann:
Ergebnisse der Schilddrüsenbehandlung bei sporadischem Cretinismus. (Mit Demonstration.)

(Der Vortrag erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Hr. **Michael Cohn** demonstrirt ein $1^1/_4$ Jahre altes Kind mit **infantilem Myxoedem**, bei welchem die Schilddrüsentherapie bereits eine erhebliche Aufbesserung in der körperlichen und geistigen Entwicklung zu Wege gebracht hat. Zugleich legt er das Diapositiv einer Röntgen-Aufnahme vor, die von der linken Hand des Kindes im königl. Institut für Untersuchung mit Röntgen-Strahlen (Prof. Grunmach) angefertigt wurde und mit aller Bestimmtheit die völlige Abwesenheit eines Ossificationskernes in den Handwurzelknochen ergab. (Der Fall wird später ausführlich veröffentlicht werden.)

Hr. Ewald: Wieviel Tabletten haben Sie bis jetzt gegeben?

Hr. Michael Cohn: 41 Tabletten à 0,1.

Laryngologische Gesellschaft.

Sitzung vom 23. März 1900.

Vorsitzender: Herr B. Fränkel.
Schriftführer: Herr P. Heymann.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und genehmigt.

Hr. **Benno Lewy: Ueber hyaline Ablagerungen in Nasenpolypen.**

M. H.! Die Präparate, welche ich mir erlaube, Ihnen vorzulegen, betreffen eigenthümliche, in Nasenpolypen vorkommende Gebilde, welche bisher erst wenig Gegenstand der Untersuchung und der litterarischen Bekanntmachung gewesen sind. Es liegen eigentlich erst zwei Arbeiten vor, welche sich mit den in dem Thema meines Vortrages genannten hyalinen Ablagerungen der Nasenschleimhaut eingehender beschäftigen, nämlich eine Arbeit von E. M. Stepanow, „Hyaline Kugeln im Gewebe der Schleimpolypen der Nase" (Monatsschrift für Ohrenheilkunde, Bd. 25) und eine zweite von L. Polyak, „Beiträge zur pathologischen Histologie der hypertrophischen Nasenschleimhaut" (Fränkel's Archiv, Bd. VI). Diese Gebilde sind nicht gerade selten zu sehen, aber selten in einer solchen Form, dass sie direkt ins Auge fallen, und das ist wohl der Grund, weshalb man sich bisher mit ihnen wenig beschäftigt hat.

Diese Gebilde, welche von Polyak und anderen als hyaline Ablagerungen bezeichnet worden sind und welche ich zunächst als solche hinstellen möchte, erscheinen in verschiedenartiger Gestalt. Die einfachste Form ist die einer Kugel; im mikroskopischen Präparate sieht man also einen Kreis, welcher im frischen Präparate glasglänzend erscheint, was ja den Namen hyalin rechtfertigt. Dann kommen complicirtere Gebilde vor, nicht mehr kreisrunde, sondern etwas langgestreckte Formen, oder zwei Kugeln liegen nebeneinander, oder wir finden eine ganze Gruppe kleiner Kugeln, welche in der Form einer Himbeere oder Maulbeere aneinander gehäuft sind. Diese Gebilde scheinen im Gewebe frei zu liegen, nicht in Zellen eingeschlossen. Sie können aber genau ebenso auch in Zellen eingeschlossen vorkommen, sodass eine solche Gruppe von Kugeln von einer deutlichen Membran umgeben ist, innerhalb deren auch ein Kern zu erkennen ist. Dieser Kern ist stets wandständig. Er kann natürlich im mikroskopischen Bilde mitunter nicht an die Wand gerückt erscheinen, sondern in der Mitte liegend. Bei veränderter Einstellung des Tubus sieht man aber, dass der Kern an der Oberfläche der Zelle liegt. Man sieht auch Zellen, welche nur einen einzigen Einschluss von wechselnder Grösse, oder eine Anzahl kleinerer Einschlüsse enthalten; oftmals finden sich auch unregelmässig geformte Einschlüsse, sodass mitunter ein strahliges Gebilde erscheint. Es macht häufig den Eindruck, dass die verschiedene Form der Theilstücke eines solchen Körpers ein Kunstproduct vom Schneiden des mikroskopischen Präparates her ist, indem die Ablagerung in mehrere Stücke zerbrochen ist.

Man findet Bruchstücke, die an einander passen (Zeichnung). Dann findet man aber auch Gebilde, welche ganz unregelmässige Theilungen erkennen lassen, etwa so, dass eine Art Radform entsteht, welche einigermaassen an Dinge erinnert, die man von den Plasmodien der Malaria abgebildet hat. Alle diese Dinge sind ohne Weiteres in einem frischen Präparate von Polypen zu sehen. Sie erscheinen dann, wie ich schon erwähnte, glasglänzend und zwar mehr oder weniger intensiv glänzend.

Man kann die hyalinen Ablagerungen durch sehr verschiedene Methoden färben und zur Darstellung bringen, sie erscheinen dann natürlich leichter sichtbar, und namentlich kann man über die Kernverhältnisse leichter Forschungen machen. Sie färben sich in verschiedenster Weise, nehmen sowohl saure als basische Fäden an. Die Methode, mit der ich sie zuerst fand, bestand darin, dass ich einen Nasenpolypen in Sublimat gehärtet hatte und mit dem bekannten von Ehrlich angegebenen Triacidgemische färbte. Hierbei nahmen sie die Färbung mit Säurefuchsin an und erschienen leuchtend roth. Es sind dann alle diese Einzelheiten zu erkennen, welche ich beschrieben habe. Auf andere Färbungen will ich nachher noch zurückkommen.

Der erste Eindruck, den man von diesen Gebilden bekommt, ist, dass es sich um Parasiten handelt. Man könnte mit Leichtigkeit eine ganze Reihenfolge von Sporulationsformen, ganz ebenso wie dies von den bekannten angeblichen Carcinom-Parasiten beschrieben worden ist, zusammenstellen, könnte die eine Form z. B. als beginnende Theilung hinstellen, dann eine andere als eine Cystenform u. s. w. auffassen. Mein erster Eindruck, den ich von diesen Gebilden empfing, war auch, dass es sich um solche parasitäre Organismen handelte. Aber ich wurde bald eines Besseren belehrt. Ich möchte hierbei bemerken, dass meine Untersuchungen schon begonnen haben, ehe Polyak seine Arbeit, die im Jahre 1897 erschienen ist, veröffentlichte. Meine ersten Präparate sind aus dem Jahre 1894. Ich untersuchte selbstverständlich dann andere Theile von Nasenschleimhaut, nicht bloss Polypen, sondern einfache Hyperplasien der unteren Muschel. Da fanden sich die Dinge ebenso, wenn auch nicht so zahlreich, wie ich sie zufällig in einigen Polypen gefunden hatte. Dann fand ich sie aber auch in normaler Nasenschleimhaut, die ich an der Leiche präparirt hatte. Sie waren da selten zu sehen, aber sie waren doch zu sehen. Dann fiel mir bald auf, dass diese Gebilde ganz ähnlich anderen Dingen sind, welche ich aus der Magenschleimhaut früher in meiner Dissertation, Beiträge zur pathologischen Anatomie der Magenschleimhaut (Ziegler-Nauwerck, Beitr. zur pathol. Anat. u. Physiol., Bd. I) beschrieben hatte. Ich hatte in derselben einen Fall von vollständiger Atrophie der Magenschleimhaut untersucht und fand darin ganz ähnliche Gebilde, wie ich vorhin aus Nasenpolypen beschrieben habe. Sie waren damals bereits anderweitig beschrieben worden und zwar von Rindfleisch, welcher sie als hyaline Ablagerungen in der Magenschleimhaut bezeichnet und sie vielfach bei Katarrhen gesehen hat. Es handelt sich offenbar um ganz dieselben Gebilde. Ich habe dann auch noch eine Anzahl anderer Präparate von Magenschleimhaut gemacht und in ihnen ganz ähnliche Ablagerungen gefunden. Ich erlaube mir, Ihnen hier eine Zeichnung davon herumzugeben — es sind, wie Sie sehen, ganz ähnliche Gebilde, wie in den Zeichnungen, welche Polyak seiner Arbeit beigegeben hat, und welche ich ebenfalls hier herumgebe; ausserdem sehen Sie hier auch Zeichnungen nach meinen eigenen Präparaten von Nasenpolypen.

Wenn man diese Dinge näher erforscht, fällt einem bald auf, dass ganz ähnliche Gebilde aus einer ganz anderen Stelle beschrieben worden sind, und zwar von Russel, als die nach ihm benannten Russel'schen Fuchsinkörperchen, welche er zuerst als Parasiten des Carcinoms hinstellte. Ferner hat Stepanow in der schon erwähnten Arbeit gezeigt, dass ganz dieselben Gebilde, wie sie im Nasenpolypen von ihm gefunden worden sind, auch im Rhinosklerom vorkommen.

Sie sehen also, diese Ablagerungen finden sich an den verschiedensten Orten. Das spricht zunächst von vornherein dagegen, macht die Vorstellung mindestens zu einer etwas schwierigen, dass es sich dabei um Parasiten handeln könnte. Beweisend ist das ja nicht dafür, denn wenn auch die Dinge in der Magenschleimhaut, im Carcinom u. s. w. ganz ähnlich sind wie die in Nasenpolypen, so ist damit noch nicht die vollständige Identität bewiesen. Ich möchte darauf hinweisen, dass ich die Ablagerungen in Nasenpolypen stets unlöslich in Essigsäure und in Natronlauge gefunden haben, während Beobachter über ihr Vorkommen in der Magenschleimhaut, von denen ich Hansemann z. B. nenne, angeben, sie seien in Essigsäure und in Natronlauge, wenn auch langsam, löslich. Es bestehen also möglicherweise doch kleine Unterschiede, und wenn wir bedenken, wie verschiedene Krankheiten durch Bacillen, die in ihrer äusseren Form einander ganz täuschend ähnlich sehen, hervorgebracht werden können, so müssen wir zugeben, dass das Vorkommen bei sehr verschiedenen Krankheiten noch kein Beweis gegen die parasitäre Natur ist.

Ein zweiter Grund, den Hansemann gegen die parasitäre Natur anführt, ist folgender: dass sie sich nicht da finden, wo reichlich Rundzellen sich anhäufen, wo also Entzündungsvorgänge nachweisbar sind. Dem muss ich bei Nasenpolypen widersprechen. Da finden sich die Körper besonders reichlich an Stellen, wo sehr viele Rundzellen sind, und Sie werden in meinem Präparat sehr viele Rundzellen gerade dort angehäuft finden. Also dieser Einwurf würde sich dagegen nicht erheben lassen. Es sind viel schwerwiegendere Einwände zu machen.

Die Körper finden sich, wie ich schon erwähnte, fast regelmässig in Nasenpolypen, in den meisten Fällen findet man aber in einem Schnitt nur einen oder zwei hyaline Körper, so dass sie sehr leicht übersehen

werden können, und, wenn man nicht bestimmte Färbungen anwendet, auch übersehen werden. Von ungefähr hundert Polypen, die ich untersucht habe, habe ich viermal die in Rede stehenden Gebilde sehr reichlich gefunden. Ihr reichlicheres Vorkommen ist also immerhin eine Seltenheit Um sie nachzuweisen ist es das Einfachste, entweder die von Russel angegebene Färbung anzuwenden, welche darin besteht, dass man von einem in Alkohol oder irgend sonstwie gehärteten Polypen einen Schnitt in Carbolfuchsin (concentrirter Lösung von Fuchsin in 2proc. Carbolwasser) etwa eine Stunde liegen lässt, dann im Wasser abspült, in Alkohol für einige Zeit, etwa für eine Minute entfärbt und dann in 1proc. Lösung von Jodgrün in 2 pCt. Carbolwasser nachfärbt. Das eine Präparat, das ich aufgestellt habe, ist auf diese Weise gefärbt. Alsdann erscheinen die Körper tief dunkelroth gefärbt. Eine andere Methode, welche sehr bequem anwendbar ist und nach der die meisten Präparate, welche ich aufgestellt habe, angefertigt sind, besteht darin, dass man den zu untersuchenden Theil entweder in 5proc. Sublimatlösung härtet oder, was noch praktischer ist, in einer concentrirten Lösung von Bittersalz eine Zeit lang aufbewahrt. Dann nehmen die Körper eine Färbung mit Eosin sehr leicht an. Man kann mit Methylenblau oder mit einem anderen kernfärbenden Farbstoffe nachfärben und erhält ein schönes Contrastbild. Aus dem Umstande, dass die Körper sich sowohl mit sauren Farben (Eosin und Säurefuchsin), als mit basischen (Carbolfuchsin) färben, wird es schon verdächtig, ob es sich hierbei um eine echte Färbung handelt, wie sie den Parasiten eigenthümlich ist; möglicherweise handelt es sich dabei nur um einen Niederschlag von Farbstoffen. Dies geht auch daraus hervor, dass meine älteren Präparate sämmtlich ihre Färbung eingebüsst haben. Wieweit die jetzigen, nach der eben erwähnten Methode angefertigten Präparate haltbar sind, weiss ich noch nicht; sie sind zum Theil erst drei bis vier Monate alt. Meine älteren Färbungen, die aus dem Jahre 1894 stammen, sind sämmtlich so abgeblasst, dass man garnichts mehr sieht.

Ein anderer Umstand aber weist darauf hin, dass es sich hierbei möglicherweise um etwas ziemlich Einfaches handelt.

In einer von Rudolph Klien in Ziegler's Beiträgen zur patholog. Anatomie und Physiologie 1892 veröffentlichten Arbeit „Ueber die Beziehung der Russel'schen Fuchsinkörperchen zu den Altmann'schen Zellgranulis ist darauf hingewiesen, dass die Russel'schen Körper mit der Fettablagerung zusammenhängen. Klien zeigt in dieser Arbeit, dass die Russel'schen Körperchen in einem Osmiumsäuregemisch, z. B. in der Flemming'schen Lösung, sich zum Theil schwarz färben und meint, dass es sich deshalb in ihnen um Fett handle und dass die Gebilde, welche sich nicht mit Osmiumsäure färben, eine Vorstufe der Fettkörperchen darstellen, dass es sich also um eine Form der fettigen Degeneration handle, nicht um eine eigenartige, als eine Besonderheit hinzustellende Ablagerung. Ich habe dieselbe Methode auch für Nasenpolypen angewandt. Da zeigt sich nun, dass in der grossen Mehrzahl der Fälle keine Schwarzfärbung eintritt. Die Körperchen färben sich nicht mit Osmiumsäure, sondern nehmen, wenn man mit Osmiumsäure vorbehandelte Schnitte mit Saffranin färbt, die Saffraninfärbung, also wieder eine basische Färbung, an. In diesen Präparaten sind sie ziemlich schwierig zu finden, weil die Kerne dann auch roth gefärbt sind, man also nur nach der Gestalt schliessen kann, um was es sich handelt. In einer Anzahl von Fällen aber tritt thatsächlich auch in Nasenpolypen eine Schwarzfärbung der bisher als hyalin bezeichneten Ablagerungen ein. Ich habe in einem Präparat eine solche Zelle eingestellt, welche dieses Bild enthält: hier der Kern, der roth gefärbt ist, hier eine Reihe schwarzer Einschlüsse. Wenn wir die Osmiumsäurefärbung als Reagens für Fett auffassen, was sie doch auch wohl sicher ist, so müssen wir dies als eine Zelle mit fettigen Einschlüssen auffassen, und es entsteht die Muthmaassung, dass die angebliche hyaline Ablagerung nicht etwas Besonderes darstellt, sondern mit der Fettablagerung zusammenhängt. Thatsächlich findet man in Nasenpolypen sehr häufig Fettzellen. Sie finden sich in zwei Formen: entweder findet man sie als Körnchenzellen mit feinen eingesprengten Fetttröpfchen — das ist ja nichts weiter Auffallendes —; man findet sie aber auch mit ganz grossen Fetttropfen, und zwar finden diese sich dann an der Basis der Polypen, da, wo er dem Knochen aufsitzt, immer dicht am Periost. Klien erklärt die Färbung der Russel'schen Körperchen für eine dem Fett eigenthümliche. Nun zeigt jedoch das Fett des Unterhautfettgewebes nicht die für die hyalinen Ablagerungen eigenthümliche Färbungsreactionen; das Fett ist in auf dieselbe Weise behandelten Präparaten gar nicht mehr sichtbar. Der Zusammenhang ist sonach nicht so einfach. Der Umstand, dass die Mehrzahl der hyalinen Ablagerungen sich mit Osmiumsäure nicht schwärzt, würde noch kein Beweis gegen ihre Fettnatur sein; denn, wie Altmann gezeigt hat, färben sich nur die Oelsäuren und ölsaures Natron mit Osmiumsäure schwarz, während die übrigen Fette, Palmitinsäure u. s. w. nicht die Osmiumschwärzung annehmen. Man könnte also vielleicht denken, dass es sich um solche Fettverbindungen handle. Ich habe versucht, die Färbung mit Sudanroth, die auch als Fettreagens gilt, anzuwenden, bin damit aber noch zu keinem Resultat gekommen.

Um also unsere bisherigen Kenntnisse zusammenzufassen, so steht Folgendes fest: in Nasenpolypen finden sich regelmässig eigenthümliche Ablagerungen; dieselben sind in ungefärbten Präparaten glänzend hell, wie Glas, zeigen eigentümliche Formen, Maulbeerformen, Kreisformen u. s. w., wie ich sie beschrieben habe, nehmen sowohl Färbung mit sauren Farbstoffen als mit basischen Farbstoffen an, finden sich in einzelnen Fällen ganz ausserordentlich reichlich und sind in einer Anzahl von Fällen mit Fett identisch. Ich habe noch zu erwähnen vergessen, was ich nachholen möchte, dass die hyalinen Ablagerungen sich meistens dicht unter der Oberfläche der Polypen finden; auch wenn sie häufig vorkommen, hat man sie hauptsächlich unmittelbar unter dem Epithel zu suchen, und zwar findet man sie dann meistens an der Stelle einer kleinen Einsenkung in der Oberfläche des Polypen. Ich empfehle also speciell an solchen kleinen Vertiefungen in der sonst ja ziemlich glatten Oberfläche des Polypen zu suchen. Uebrigens findet man einzelne hyaline Ablagerungen auch im Inneren des Polypen, also entfernt von der Oberfläche.

Hr. Brühl: M. H., ich habe an zahlreichen Ohrpolypen im Anschluss an eine Arbeit von Grossmann, welcher in der Antrumschleimhaut Russel'sche Körperchen gesehen hat, Untersuchungen gemacht mit einer Methode von Unna (Hämatoxilin-, Saffranin- und Pikrinsäurefärbung), bei welcher die Russel'schen Körperchen und die hyalinen Ablagerungen eine tomatenrothe Farbe annehmen. Herr Lewy hat sich nicht über die Art der Zellen ausgesprochen, in welchen diese Körperchen vorkommen, und ob überhaupt das Hyalin ein zelluläres Product ist. Grossmann kommt in seiner Arbeit zu dem Schluss, dass das Hyalin aus Leukocythen kommt, und meine eigenen Untersuchungen sprechen auch dafür, dass die Russel'schen Körperchen aus den grossen, mononucleären Leukocythen stammen. Es bliebe noch die Frage, wie das Hyalin aus den Zellen austritt und in diese scholligen Ablagerungen, welche nichts mehr von cellulärem Aussehen haben, übergeführt wird.

Hr. A. Alexander: Diese hyalinen Bildungen finden sich in allen Polypen gelegentlich vor, wo dieselben auch im Körper sitzen mögen, und zwar sowohl in gutartigen, als auch in bösartigen Neubildungen. In der Magenschleimhaut sind sie zuerst von Hansemann beschrieben, in der hypertrophischen Nasenschleimhaut machte uns Polyak mit ihnen bekannt und als Russel'sche Körperchen (Fuchsine bodies) spielen sie in der Litteratur eine grosse Rolle. Mir selbst ist es seiner Zeit gelungen, sie auch in Kehlkopfpolypen nachzuweisen.

Ich habe diese Bildungen sowohl von Bindegewebszellen abstammend gefunden, als auch von kleinen Rundzellen, die ich füglich als Wanderzellen ansehen musste. Viel interessanter war mir stets die Frage, in welchen Beziehungen das Auftreten hyaliner Zellen im Gewebe zur hyalinen Degeneration des Gewebes selbst steht. Ich habe gefunden, dass dort, wo hyaline Zellen in grösserer Anzahl zu beobachten waren, das Grundgewebe der Neubildung nur wenig oder gar keine Spuren hyaliner Degeneration erkennen liess, während umgekehrt in einem hochgradig hyalin degenerirten Gewebe man lange nach derartigen hyalinen Zellen suchen musste.

Was die Art und Weise anbetrifft, in der sich die hyaline Degeneration unter dem Mikroskope bemerkbar macht, so konnte ich in Kehlkopfpolypen an der Grenze zwischen normalem und degenerirten Gewebe erkennen, wie zuerst der Leib der Bindegewebs- oder Wanderzelle anschwoll und sich nicht mehr in der Weise färbte, wie der Leib der intacten Zelle. Der Kern der Zelle bleibt ursprünglich intact. Erst später wird auch der Kern grösser, die Fäden seines Gerüstwerkes werden dicker, das Kernkörperchen verschwindet und schliesslich zerfällt der ganze Kern, während gleichzeitig die Degeneration des Zellleibes so weit vorgeschritten ist, dass von demselben nur noch eine glasartige, theilweise bereits körnig zerfallene Masse übrig geblieben ist, welche zunächst noch die bekannten Farbenreactionen des Hyalin zeigt und erst später dieselben verliert, wenn andere chemische Einflüsse auf dieselbe einwirken, wie im Kehlkopfpolypen speciell die Vermischung mit den Blutfarbstoffen etc.

Dr. Mario Pelagatti, ein Schüler Unna's, hat im 150. Bande des Virchow'schen Archivs gezeigt, dass diese hyalinen Zellen sich mikrochemisch ganz anders verhalten, als die Blastomyceten. Es dürfte wohl in dieser Beziehung, wenn man sich der von Unna für das Hyalin angegebenen Färbemethoden bedient, in Zukunft eine Verwechslung ausgeschlossen sein.

Sehr interessant war mir die Bemerkung des Vortragenden, dass diese Gebilde vielleicht in irgend einer Beziehung zum Fette stehen könnten. Ich wurde hierdurch erinnert an Präparate, welche Herr Prof. Okada auf meine Veranlassung in unserem Laboratorium angefertigt hat, und welche eine hyaline Degeneration des Cysteninhaltes in Schleimhautpolypen der Nase zeigten. Es war hier also der schleimige Gehalt der Drüsencyste durch einen Degenerationsprocess in eine hyaline Masse verwandelt worden. Wenn wir bedenken, dass gewisse Beziehungen zwischen Fettgewebe und Schleimgewebe bestehen — Virchow nimmt bekanntlich an, dass z. B. Myxome, d. h. Gebilde, die aus Schleimgewebe bestehen, nur dort entstehen könnten, wo ursprünglich Fettgewebe vorhanden war, — wenn wir demgemäss auch Beziehungen zwischen Fett und Schleim anerkennen müssen und nun uns daran erinnern müssen, dass einmal nach den Untersuchungen Levy's das Fett gewisse Beziehungen zum Hyalin, andererseits nach den Untersuchungen Okada's das Hyalin Beziehungen zum Schleim hat, so gelangen wir unwillkürlich zu der Annahme, dass Fett, Schleim und Hyalin drei Hauptrepräsentanten unter den Producten der regressiven Metamorphose des Zellleibes darstellen. Weiteren Untersuchungen wird es vorbehalten bleiben müssen, durch Auffindung mikrochemischer Reactionen die Zwischenstufen in der Reihe der Degenerationsproducte festzustellen.

Hr. B. Fränkel: In der Redactionsmappe meines Archivs [1]) befindet

1) Inzwischen im X. Bande veröffentlicht.

sich eine Arbeit aus der Poliklinik Cozzolino's in Neapel von Oliviero Barrago-Ciarella, in welcher augenscheinlich dieselben Gebilde beschrieben werden. Der Verfasser nennt sie Blastomyceten und weist es nicht von der Hand, dass sie Parasiten darstellen.

Hr. Grabower: Wenn ich vielleicht die Frage nach der biologischen Stellung dieser Gebilde anregen darf, so möchte ich meinen, dass wir es hier mit Zellen zu thun haben, welche sich in Coagulationsnekrose befinden, im Hinblick auf die theilweisen Deformationen derselben und die schollenartigen Gebilde mit theilweisen Verfettungen. Wissen wir doch, dass derartige Coagulationsnekrosen sich auf Geweben, welche chronische entzündliche Veränderungen erlitten und in ihrer Ernährung beeinträchtigt sind, einzustellen pflegen.

Hr. Benno Lewy: Ich muss es allerdings als ein Vacuum meinerseits hinstellen, wie Herr Brühl es erwähnte, dass ich nicht angab, welche Körper denn diese Gebilde liefern. Wir wissen thatsächlich nicht, um welche Zellen es sich handelt. Es können offenbar verschiedenartige Zellen diese Einschlüsse enthalten. In einer Zeichnung, welche ich herumgegeben habe, finden Sie eine Cylinderzelle, eine schleimabsondernde Zelle, welche einen derartigen hyalinen Einschluss enthält. Ob er darin entstanden ist, oder ob er auf irgend eine Weise in die Zelle eingetreten ist, lässt sich natürlich aus dem mikroskopischen Bilde nicht sagen. Ich habe ein einziges Mal gesehen, dass ein solcher Hyalintropfen oder eine solche Hyalinkugel in einer Schleimzelle drin war. Die betreffende Zelle stammte aus der epithelialen Auskleidung einer Cyste in einem Nasenpolypen. Der Inhalt dieser Cyste enthielt ebenfalls solche hyalinen Kugeln, aber ausserhalb der Zellen gelegen. Dann muss ich auch noch erwähnen, dass diese hyalinen Kugeln zwischen epithelialen Zellen vorkommen. Polyak bildet derartiges ab. Sie können ausserhalb des eigentlichen Polypengewebes in Zellen hineingedrungen vorkommen. Es ist möglich, dass Bindegewebszellen diese Dinge liefern. Bei einer grossen Anzahl von Zellen habe ich entschieden den Eindruck gewonnen, dass der Stoff, um den es sich dabei handelt, einfach in den Spalten des Gewebes liegt, gar nicht mehr in der Zelle selbst sich befindet, und dass er z. B., wenn die von mir beschriebenen Formen herauskommen, einfach sich den vorhandenen Raumverhältnissen anschmiegt, und dass eine Lücke des Gewebes benützt worden ist, um den Stoff abzulagern. Woher er kommt, das ist allerdings dabei sehr schwer zu entscheiden. Wenn es sich, wie ich vermuthe, um einen Stoff handelt, der mit Fett zusammenhängt, so sind ja der Wege sehr viele, in denen wir uns denken können, wie Fett in die Gewebsspalten hinein abgesondert wird oder wie ein zur Fettbildung führender Stoff abgesondert wird und sich dabei zu Tropfen vereinigt. Die Formen, die da in dem mikroskopischen Bilde herauskommen, hängen ja doch sehr viel von dem Härtungsverfahren ab. Was wir im Präparate sehen, braucht durchaus nicht das ursprüngliche in dem Polypen vorhandene Bild darzustellen.

Was die Färbung nach Gram betrifft, so nehmen diese Ablagerungen dieselbe sehr gut an. Das Gram'sche Färbungsverfahren ist jedoch umständlich und lange nicht so bequem, wie die Färbung in den von mir aufgestellten Präparaten, die ja einfach darin besteht, dass man die Präparate mit Eosin färbt. Man kann dann mit irgend einem beliebigen kernfärbenden Farbstoff nachfärben.

Was die Coagulationsnekrose betrifft, welche Herr Grabower erwähnte, so ist es möglich, dass ein Zusammenhang damit besteht. Ich glaube aber nicht, dass es sich um absterbende Zellen handelt, denn die Zellen, die solche Einschlüsse enthalten und einen deutlichen Kern zeigen, machen durchaus nicht den Eindruck des Todes.

Ich muss es also in vieler Beziehung noch dahingestellt sein lassen, um was es sich wirklich handelt. Aber der Ausdruck „Hyalin" ist eigentlich doch mehr ein Sammelname für alles Mögliche, für Alles, was glänzt, auch wenn wir nicht wissen, ob es Hyalin oder Colloid ist. Insofern ist der Ausdruck „hyaline Ablagerung" vorläufig noch der beste Man weiss, was gemeint ist, und man kann diesen Namen beibehalten, bis sich herausstellt, um welche chemische Stoffe es sich dabei wirklich handelt.

Hr. **Gustav Brühl: Demonstration einer neuen Methode zur anatomischen Untersuchung der Nase.**

Im Anschluss an meinen in der Berliner medicinischen Gesellschaft gehaltenen Vortrag möchte ich mir erlauben, Ihnen hier noch einmal die 14 Präparate zu zeigen, welche ich dort ausführlich beschrieben habe. Diese Präparate sind durchsichtig gemachte Schädel von Menschen und Thieren, deren Nebenhöhlen mit Wood'schem Metall ausgegossen sind. Die Methode ist in der Z. f. O., Bd. 36, ausführlich beschrieben. Man erhält so ausgezeichnete topographische Präparate, an welchen man sich mit einem Blick über den Aufbau der Nebenhöhlen orientiren kann. Die mannigfachen anatomischen Varietäten derselben treten deutlich zu Tage, so dass sich die Präparate als gute Lehrmittel erweisen dürften.

Verein für innere Medicin.

Sitzung vom 5. November.

1. Hr. **Peter** demonstrirt aus der Neumann'schen Poliklinik ein $2^1/_2$jähriges Kind mit **Hirschsprung'scher Krankheit** (Dilatation des untersten Dickdarmabschnittes mit secundärer relativer Verengerung des distal gelegenen Darmabschnittes.) Seit längerer Zeit besteht bei dem Kinde schon hartnäckige Obstipation und immer stärker werdender Meteorismus. 15 cm über dem Anus stösst die Sonde auf ein Hinderniss. Eingegossenes Wasser ($1-1^1/_2$ Liter und mehr) kommt nicht zurück.

Hr. H. Neumann hat einen gleichen Fall schon vor fünf Jahren beobachtet, der sich durch regelmässige Darmausspülungen erheblich gebessert hat, so dass schliesslich spontan Stuhlgang erfolgte.

2. Hr. **H. Neumann** stellt ein $1^1/_2$jähriges Kind mit geheiltem **Hydrocephalus** vor. Dieser Fall, erst der zweite seiner Art, beruht auch auf Lues congen. Gleichzeitig war eine syphilitische Augenaffection vorhanden. Schneller Erfolg durch Jodkali (tgl. 0,25 gr). Der Kopfumfang ist fast normal geworden, das Kind hat die geistige Fähigkeit seines Lebensalters erreicht.

3. Hr. **Herford** demonstrirt aus dem Krankenhaus am Urban zwei Kranke mit **centralen Nervensymptomen nach Hitzschlag** (Dysarthrie und Ataxie). Patellarreflexe sind normal, Sensibilitätsstörungen nicht vorhanden. Die multiplen Herde sitzen hauptsächlich wahrscheinlich im Bulbus.

Hr. v. Leyden hat einen ähnlichen Symptomencomplex der an multiple Sclerose erinnert, auch nach Trauma beobachtet.

4. Hrn. **Auerbach** ist gemeinsam mit Hrn. **Unger** im Krankenhaus am Urban die **Züchtung der Typhusbacillen aus dem Blute** von Typhuskranken auf Fleischbouillon gelungen. 7 mal unter 10 Fällen positiv, 2 mal auch bei Recidiven. Man entnimmt 10 bis 30 Tropfen Blut aus der Ven. med.

5. Hr. **A. Fraenkel** demonstrirt zwei Herzen mit **Endocarditis maligna**. In den Klappenauflagerungen fanden sich einmal Pneumokokken, das andere Mal Streptokokken in Reincultur.

6. Hr. **Leonor Michaelis: Eine neue Form der Haemoglobinurie.**

Vortr. nimmt die Existenz einer posthaemorrhagischen Haemoglobinurie an auf Grund folgender Beobachtung auf der Abtheilung des Prof. Litten (Krankenhaus Gitschinerstr.). Eine 41jährige Frau bekommt im 2. Monat einer Extrauteringravidität eine Blutung in die Bauchhöhle, während sich im Gegensatz zur Regel nur eine geringe Haematocele retrouterina ausbildete. Starke Anaemie, 25 proc. Haemoglobin im Blut. Subcut. Kochsalzinfusion. Rapide Besserung. Nach 4 Wochen 70 proc. H. Im Harn ist nun während der Zeit der Resorption dieses grossen Blutergusses zweimal eine Periode der Haemoglobinurie aufgetreten mit leichter Albuminurie. Die erste Periode dauerte 2 Tage, die zweite, die 5 Tage später begann, 4 Tage. Dann ist der Harn normal geblieben. Das Auftreten der H. lässt sich auf zweierlei Weise erklären: entweder durch die Ausscheidung des unverändert zur Resorption gelangten Blutfarbstoffs oder durch die Wirksamkeit eines Haemolysins, im Sinne der Ehrlich'schen Theorie. Vortr. entwickelt daraufhin eingehend die Ehrlich'sche Hypothese von der Bildung im Antikörper im Blut, der Autolysine und Antiautolysine und verweist auf die bezüglichen Arbeiten von Ehrlich und Morgenroth. Der Vorgang im menschlichen Körper sei als derselbe zu betrachten, wie in dem Bordet'schen Versuche, den Vortr. in voriger Sitzung demonstrirt hat. Von den genannten beiden Möglichkeiten der Pathogenese der H. hält Vortr. die zweite für die wahrscheinlichere.

Hr. Stadelmann hält den Beweis nicht für erbracht, dass es sich in dem mitgetheilten Falle um eine neue Form der H. handele. Sie kann durch ein nicht genauer zu ermittelndes Agens ausgelöst sein. Denn ein derartiges Vorkommen hätte denn doch auch sonst schon öfters beobachtet werden müssen.

Hr. Bernhardt fragt, ob die Pat. nicht vielleicht schon früher oder auch später noch Anfälle von paroxysmaler H. gehabt hat.

Hr. Japha: Die zweite Attaque der H. bei der Pat. bleibt auch vom Standpunkt der Ehrlich'schen Theorie unverständlich.

Hr. Huber: Die Blutuntersuchung bei der Pat. hätte doch die Frage zweifellos entscheiden müssen, ob ihr Blut blutauflösende Eigenschaften hatte oder nicht.

Hr. A. Fränkel: Nach der Annahme des Vortr. wäre es zu verwundern, dass nicht das ganze Blut des Körpers zur Auflösung gekommen ist. Wo bleibt da die Schutzkraft des Körpers?

Hr. Gottschalk: Die Entstehung einer grossen Blutung in der freien Bauchhöhle ist bei geplatzter Extrauteringravidität die Regel und nicht die Ausnahme, und doch ist bisher noch niemals H. danach beobachtet worden.

Hr. Michaelis (Schlusswort): Ob Pat. vor und nachher noch H. einmal gehabt hat, ist nicht bekannt. Die entsprechende Blutuntersuchung ist versäumt worden. Im Uebrigen sucht M. die Einwände der Vorredner zu widerlegen.

VIII. Therapeutische Notizen.

Ferratogen, eine von der „Baseler chemischen Fabrik" hergestellte Eisennucleinverbindung ist von Cloetta Zürich einer Prüfung unterzogen worden. Es enthält 1 pCt. Eisen und erleidet von Magensaft keine von Pankreassaft nur eine langsame Auflösung. Trotzdem soll es im Darm resorbirt werden, wie Thierversuche gezeigt haben. Wegen seiner Unlöslichkeit im Magensaft wird das Ferratogen vorzugsweise bei solchen Chlorotischen Anwendung finden, deren Magen andere Eisenpräparate nicht verträgt. (Münch. med. W. 1900. No. 22.)

Nach v. Ranke kommt der Eselinmilch eine der Frauenmilch am meisten ähnliche Zusammensetzung zu, so dass dieselbe durchaus als Ersatz der Muttermilch für Säuglinge empfohlen werden kann. Leider ist dieselbe nicht überall zu haben und ihr Preis ein hoher. (Münch. med. W. 1900. No. 18.)

Bierhefe ist nach Faisans das beste Darmdesinficiens. In Dosen von 3—4 Kaffeelöffeln pro Tag kürzt es die Dauer der Influenza ab und beeinflusst in günstiger Weise den Verlauf des Typhus. (Soc. méd. d. hop. Mai 1900.) H. H.

IX. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Gesellschaft der Charité-Aerzte vom 22. November stellte Herr Laqueur ein Mädchen von 16 Jahren vor, bei welchem eine — bacteriologisch nachgewiesene — gonorrhoische Entzündung des linken Ellbogengelenks unter Heissluftbädern (täglich $^1/_2$—$^3/_4$ Std., 95—135° C.) schnell abheilte. Herr Menzer berichtet 1. über einen Fall von Tetanus nach gynäkologischer Operation. (Retroflexio — Vaginofixation.) Reactionslose Heilung; erste Symptome nach 8 Tagen; Exitus letal. trotz Tetanussäure. Discussion: F. Blumenthal, P. Jacob, Widenmann. 2. Ueber Schnelldiagnose des Typhus abdominalis nach Piorkowski: Schwierigkeit passenden Urin zur Herstellung der Harngelatine zu bekommen; Unsicherheit der Ergebnisse. Discussion: Piorkowski, Michaelis. 3. Demonstration einer dasinficirbaren Inhalations-Maske.

— Herr College Georg Müller-Berlin erlässt folgendes „offene Schreiben“: „Auf keinem Specialgebiete der ärztlichen Thätigkeit ist das Curpfuscherthum derartig anmaassend, wie auf dem Gebiete der Orthopädie. Marktschreierische Annoncen, die ganze Spalten der gelesensten Zeitungen füllen, erklären dem kritiklosen Publicum, dass sie, die von Hause aus Schlossermeister, Masseure oder dergleichen sind, in ihren staatlich concessionirten Heilanstalten im Stande seien, orthopädische Leiden zu heilen, und laden die Patienten ein, ihre Sprechstunden zu besuchen, die sie im Herumziehen abhalten. Die Redactionen dieser Zeitungen unterstützen solchen Unfug in ihrem redactionellen Theil aus Dankbarkeit für die Tausende, die ihnen für Inserate von jenen Leuten in die Tasche fliessen. Immer und immer wieder liest der Laie unwidersprochen diese grosssprecherischen Inserate, und da er nicht weiss, dass unsere Standesehre es nicht zulässt, jenen Curpfuschern in einer Inseratenfehde entgegenzutreten, glaubt er allmählich an die Richtigkeit dieser Anpreisungen und meint schliesslich, dass wir Aerzte von all' diesen Dingen nichts verständen, oder dass wir uns mit denselben nicht beschäftigen wollen. Was heute die Orthopädie erleidet, wird morgen die Chirurgie, die Gynäkologie, kurz allmählich die gesammte Medicin erdulden müssen, denn die Grossmacht „Presse“ unterstützt aus Egoismus das inserirende Curpfuscherthum, und der Staat lässt es ruhig gewähren. Gesetze helfen gegen das Curpfuscherthum wenig. Nur Aufklärung des Publicums kann helfen. Der Staat, der hierzu am berufensten wäre, hat bis jetzt nicht eingegriffen, und lässt einen ehrenwehrten Stand von jedem Schlossermeister oder Masseur beschimpfen. Wir müssen deshalb zur Selbsthülfe greifen. Treten wir vereint den anmaassenden Anpreisungen jener Leute entgegen, so fällt das Odium weg, als wolle der Einzelne für sich dabei etwas herausschlagen. Ich bitte deshalb alle Specialärzte für Orthopädie, welche mit mir in obigen Ausführungen eins sind, mir ihre Adresse zu senden. Wir wollen dann gemeinsam berathen, wie wir das Publicum über die Täuschungen jener Leute aufklären.“

Wir lassen dahingestellt, in wie weit es möglich sein wird, dem bezeichneten Missstande zu steuern; dass gerade hier die Kurpfuschereigesetze versagen, stellte sich erst jüngst in Oesterreich heraus, wo in genau der gleichen Weise das Auftreten eines der bekanntesten Inhaber orthopädischer Institute seitens der Fachpresse gerügt wurde. Jedenfalls ist es als äusserst verdienstlich zu bezeichnen, dass überhaupt einmal diese Angelegenheit öffentlich zur Sprache gebracht ist: die orthopädische Chirurgie steht ohne Zweifel gerade in Deutschland auf einer so hohen Stufe der Entwickelung, — es brauchen an dieser Stelle ihre vornehmsten Vertreter nicht erst namentlich aufgeführt zu werden — dass die übertriebenen Lobpreisungen selbst der geschicktesten Mechaniker nachgerade als eine ganz ungebührliche Herabsetzung die wissenschaftliche Medicin empfunden werden müssen!

— In der Potsdamerstr. 92 hat der Frauenarzt Dr. Abel eine Privatklinik gebaut, welche ca. Mitte dieses Monats eröffnet ist. Dieselbe in einem grossen Gartenterrain gelegen, welches nach allen Seiten Luft und Licht in vollem Maasse hat, ist in jeder Beziehung vortrefflich ausgestattet. 2 Operationsräume (einer ausschliesslich für Laparotomien) befinden sich in dem obersten Stockwerk und sind durch eine grosse Lift, in der eine Krankentrage Platz hat, von jedem Stockwerk aus bequem zugänglich. Ein schöner, gut ausgestatteter Laboratoriumsraum nebst Sammlung von Präparaten, ferner die luftigen, hellen, gediegen ausgestatteten Krankenzimmer befinden sich in den unteren Stockwerken. Es braucht kaum gesagt zu werden, dass für Bäder und alle sonstigen hygienischen Erfordernisse in ausreichendster Weise gesorgt ist. Als eigenartig ist aber eine Einrichtung für Moorbäder zu vermerken, wie eine solche unseres Wissens bisher in einer Privat-Anstalt noch nicht besteht. Zu ebener Erde befinden sich die poliklinischen Räume, die von dem übrigen Haus völlig getrennt sind und einen eigenen Eingang haben.

— Auf dem Grundstück Königgrätzerstrasse 105 ist ein stattliches, mit 60 vornehm ausgestatteten Krankenzimmern versehenes Sanatorium errichtet worden, welches den Aerzten für ihre Patienten zur Verfügung gestellt wird. Dasselbe liegt fern von dem Gewühl und Lärm des Strassenlebens und entspricht in seiner Ausstattung allen Anforderungen, die an ein Sanatorium gestellt werden können. Neben den Krankenzimmern, die an breiten, hellen und gut ventilirten Corridoren liegen, dienen die in den 3 Etagen eingerichteten Liegeräume, Gesellschaftsräume sowie Speisesaal, Salon, Billardzimmer den Patienten zum Aufenthalte. Die beiden im obersten Stock gelegenen Operationssäle sind mit Oberlicht eingerichtet und können mit Personen- und Krankenfahrstuhl bequem erreicht werden. Mehrere grössere Instrumentenschränke gestatten einem jeden Arzt, sein eigenes Instrumentarium gesondert aufzubewahren; für alle Lagen einzustellende Operationstische und ein grosses allgemeines chirurgisches Instrumentarium, das allen Aerzten zur Verfügung steht, sind vorhanden. In dem Baderaum sind Wannenbäder, Douchen aller Art, electrische Wannen und Lichtbäder mit allgemeiner und localer Bestrahlung und electrische Apparate aufgestellt. Ein kleines Laboratorium giebt in ausreichender Weise Gelegenheit zu den erforderlichen Untersuchungen. Alles in Allem darf das Sanatorium als eine vortreffliche Neuschöpfung auf diesem Gebiete angesehen werden. — Wie wir hören, wird in kurzer Zeit noch ein weiteres Sanatorium im Westen der Stadt, also mit dem bekannten Oppenheim'schen Sanatorium das dritte derartige grössere Institut eröffnet werden. Ob aber wirklich in Berlin ein Bedürfniss für eine derartige Sanatoriums-Hypertrophie vorliegt, bleibt abzuwarten.

— Die Zeitungsnachricht über den Brand eines Sanatoriums bei Finkenwalde bezieht sich nicht auf die Nervenheilanstalt Sanatorium Buchheide, sondern auf eine in der Nähe gelegene Naturheilanstalt.

X. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Verleihungen: Rother Adler-Orden IV. Cl.: dem pr. Arzt Dr. Leo Bayer in Brüssel.

Königl. Kronen-Orden III. Cl.: dem Abtheilungs-Vorstand des grossen städt. Krankenhauses in Neapel Prof. Dr. Giuseppe Bondi.

Ritterkreuz I. Abth. des Grossherzogl. sächsischen Haus-Ordens der Wachsamkeit oder vom weissen Falken: dem Geh. San.-Rath Dr. Pfeiffer in Wiesbaden.

Ritterkreuz II. Abth. desselben Ordens: dem pr. Arzt Dr. Krekels in Wiesbaden.

Grossherrlich Türkischer Medschidje-Orden IV. Cl.: dem Arzt Hilsmann in Neheim.

Ernennungen: der bisherige Privatdocent in der med. Facultät der Universität zu Strassburg Dr. Georg Thilenius ist zum ausserordentl. Professor in der med. Facultät der Universität Breslau ernannt worden; der bisherige Kreis-Wundarzt Dr. Bachem in Zülpich ist zum Kreisphysikus des Kreises Euskirchen und der Arzt Dr. Feige in Niesky zum Kreisphysikus des Kreises Hoyerswerda ernannt worden.

Niederlassungen: die Aerzte Emil Nitzsche in Friedheim, von Prabucki in Fordon, Dr. Rudolf Schmidt in Celle, Dr. Beese in Mühlhausen i. Th.

Verzogen sind: die Aerzte Dr. Strohmayer von Halle nach Görbersdorf, Dr. Wendel von Halle nach München, Dr. Mund von Hannover nach Halle, Dr. Scharfe, Dr. Rettig, Dr. Doberenz, Dr. Gömann und Dr. Hademann von Halle, Dr. Jordan von Eisleben, Dr. Jung von Halle nach Hamburg, Dr. Küster, Dr. Liebe, Dr. Rhode, Dr. Wille, Stabsarzt a. D. Dr. Hoffmann und Dr. Stroscher von Halle, Dr. Franz Müller von Halle nach Berlin, Dr. Neuberg von Halle nach Wien, Dr. Ernst Richter von Halle nach Gr. Ledidtenau, Dr. Schubert von Halle nach Kolberg, Dr. Wiemuth von Halle nach Potsdam, Dr. Zieler von Halle nach Göttingen, Dr. Berger von Halle nach B. Baden, Dr. Brasse von Halle nach Göttingen, Dr. Grässner von Halle nach Wilhemsberg b. Hamburg, Dr. Oskar Müller von Halle nach Hirschberg, Dr. Stieda von Chemnitz nach Halle, Dr. Michel von Querfurt nach Halle, Oberarzt Dr. Haupt nach Erfurt, Worbes nach Erfurt, Dr. Kothe und Stüler von Erfurt, Dr. von Streit nach Aachen, Dr. Herbrand von Blumenthal nach Witzhelden, Dr. Vagedes von Münster i. W. nach Blumenthal, Dr. Koch von Neetze nach Ihlienworth, Dr. Hoppe von Hattorf nach Sehude, Dr. von Holst von Braunschweig nach Ilten, Dr. Rudolf von Halberstadt nach Mrotschen, Dr. Rau von Friedheim nach Berlin, Dr. Bogdanski von Gonsawa nach Znin, Dr. Rosenberg von Hagen nach Bielefeld, Max Gössling nach Stift Quernheim, Dr. Marx von Berlin nach Lübbecke, Joseph Jasper von Freckenhorst nach Wiedenbrück, Dr. Bachmann von Bielefeld nach Spriehufen Meckl.-Schw., Dr. Hollmann von Lübbecke nach Berlin.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Vorträge über Syphilis und Gonorrhoe,

gehalten auf Veranlassung des Königl. Unterrichtsministeriums in der Charité zu Berlin.

Ueber Erkrankungen des Herzens im Verlaufe der Syphilis und der Gonorrhoe.

Von

Dr. O. Rosenthal.

(Schluss.)

Ich will Sie nicht mit den Details der weiteren Krankengeschichte behelligen. Die therapeutischen Eingriffe bestanden in wiederholter Anwendung von Quecksilber und von Jod. Sämmtliche subjectiven und objectiven Erscheinungen sind im Laufe der Zeit wieder geschwunden. — Die zweite Curve wurde am 30. October des vorigen Jahres, also $^3/_4$ Jahre später, aufgenommen. Auch Professor Lazarus, dem ich den Fall wieder zur Untersuchung überwies, fand die Thätigkeit und die Beschaffenheit des Herzens normal. Sie sehen also an diesem Beispiele, dass es gelingt, bei frühzeitiger Stellung der Diagnose eine absolute Rückbildung des Processes zu erzielen. Ich will nur erwähnen, dass ich die Patientin im Laufe dieses Jahres wiedergesehen habe und dass sich keine neuen Symptome von Seiten des Herzens mehr gezeigt haben.

Was die Prognose anbetrifft, so hängt dieselbe davon ab, in welchem Stadium man den betr. Kranken in Behandlung bekommt. Sind bereits dauernde Störungen eingetreten, so ist die Prognose an und für sich keine günstige mehr, weil wir nicht im Stande sind, den Umfang der anatomischen Läsionen richtig beurtheilen zu können. Die interstitielle Entzündung und Gummata können durch die Medication zur Resorption gebracht werden; das Narbengewebe aber, das schon vorhanden ist oder das sich erst im Laufe der Behandlung bildet, oder Klappenfehler sind der Therapie nicht mehr zugängig. Wenn Neumann in seinem neuesten Lehrbuch, welches in diesem Jahre erschien, angiebt, dass die Prognose bei zweifelloser syphilitischer Myocarditis absolut ungünstig ist, so kann ich, wie Sie aus meinen Ausführungen ersehen, diesem Urtheil nicht zustimmen. Ebensowenig finde ich es gerechtfertigt, in denjenigen Fällen, in welchen durch die Behandlung eine Restitutio ad integrum eintritt, einen Zweifel an dem syphilitischen Charakter der vorangegangenen Myocarditis auszusprechen.

Ich gehe jetzt zur Behandlung über und könnte mich dabei sehr kurz fassen. Natürlich kommt bei den in Frage stehenden Herzaffectionen der ganze therapeutische Apparat in Betracht, welcher auch sonst bei Herzleiden angewendet wird. Neben den bekannten Herzmitteln, wie Digitalis, Strophantus, Coffeïn u. s. w. sind auch event. Bettruhe, Eisblase, mechanische Behandlung zur Stärkung des Herzmuskels und manches andere hierbei zu erwähnen. Auf diese Dinge will ich hier nicht näher eingehen. Ich könnte mich auch damit begnügen, zu sagen, dass, wie bei allen Spätformen der Syphilis, Quecksilber und Jod anzuwenden sind. Indessen so einfach liegt in diesem Falle die Frage nicht. Soll man bei Affectionen des Herzens, bei denen der Muskel geschwächt ist, Quecksilber anwenden, besonders wenn nebenbei noch Anämie besteht? Wie ich schon Eingangs erwähnte, ist auch heute noch in ärztlichen Kreisen eine unbestimmte Scheu vor der Anwendung des Quecksilbers vorhanden. Wie irrig nach dieser Richtung noch heutzutage die Anschauungen sind, kann man aus der Tageslitteratur am besten ersehen. So wird z. B. von Antimercurialisten und Hydrotherapeuten behauptet, dass das Quecksilber Ulcerationen auf der Haut hervorruft, ein Ansspruch, für den bisher thatsächlich jeder wissenschaftliche Untergrund und jeglicher Beweis fehlt. Indessen unser heutiger Standpunkt ist doch wissenschaftlich ein ganz anderer, als in früheren Jahren. Die Nebenwirkungen des Quecksilbers sind genau bekannt; wir wissen, dass dasselbe Störungen von Seiten des Darms und des Magens hervorrufen kann und dass dasselbe ausserdem ein Nerven- oder ein sog. Hirngift ist. Muskelerscheinungen, die erst später zu Tage treten, werden aber nicht direkt durch das Quecksilber, sondern erst indirekt durch Beeinflussung der Nerven hervorgerufen. Natürlich wird man bei Herzaffectionen mit um so grösserer Vorsicht vorgehen und daher eine Cur mit besonderer Sorgfalt überwachen. Aber selbst wenn nur der Verdacht auf Herzsyphilis vorliegt, so muss man unbedingt, wenn die allgemeinen Störungen nicht zu schwere sind, einen Versuch mit einer Quecksilbercur machen.

Ich kann Ihnen hier über einen Fall berichten, den ich noch jetzt in Beobachtung habe. Der betr. Patient zog sich erst im späteren Alter Syphilis zu. Plötzlich, nach drei Jahren — die Behandlung war auch hier ein Jahr lang ganz ausgesetzt worden — traten starke Beschwerden von Seiten des Herzens auf, welche sich in Hinfälligkeit und häufigen cardialgischen Schmerzen, die in den linken Arm ausstrahlten, bemerkbar machten. Die Herzaction war sehr unregelmässig, der Puls klein nnd zeitweise aussetzend. Der Patient war anämisch, hatte an Körpergewicht verloren und die Frage lag vor, soll man in diesem Falle eine Inunctionscur einleiten oder nicht. Die Consultationen mit verschiedenen Klinikern blieben resultatlos, trotzdem im Munde noch zweifelhafte Erscheinungen bestånden. Das therapeutische Vorgehen blieb auf diejenigen Verordnungen, welche auch sonst bei Herzaffectionen getroffen werden, beschränkt. So zog sich dieser Zustand Monate und Monate hin. Erst nachdem eine energische Inunctionscur, welche später wiederholt wurde, eingeleitet worden war, trat eine deutliche Besserung ein und, wenngleich der Patient bis zum heutigen Tage nicht vollständig genesen ist, so haben sich doch Aussehen und Gewicht wieder bedeutend gehoben; auch der Puls ist kräftiger und regelmässiger geworden.

Wenn Sie mich fragen, welche Art der Behandlung man einschlagen soll, so ersehen Sie schon aus den Krankengeschichten, die ich gegeben habe, dass ich einer energischen Schmiercur die Injectionscur als gleichwerthig an die Seite stelle. Die Hauptaufgabe besteht, wie in der Medicin überhaupt, darin, richtig zu individualisiren. Die Entscheidung darüber, ob man Quecksilber überhaupt geben und welche Art der Einverleibung gewählt werden soll, kann nur von Fall zu Fall getroffen werden. Aber jedenfalls, wenn man sich zu einer Quecksilbercur entschliesst, rathe ich eine energische Behand-

lung vorzunehmen, weil man sich sonst keinen gültigen Schluss gestatten darf.

Wie bei schweren Fällen von Syphilis überhaupt, kann man auch bei Herzsyphilis neben dem Quecksilber zu gleicher Zeit Jod anwenden. Von Jodkali wird man wegen der Kaliwirkung auf das Herz Abstand nehmen. Neben den anderen bisher gebräuchlichen Jodverbindungen kann ich Ihnen besonders die innerliche Anwendung von Tinctura Jodi empfehlen, wie sie zuerst von Jullien und hier von einem meiner früheren Assistenten, Paul Richter, eingeführt worden ist. Die Nebenerscheinungen des Jod sind bei dem Gebrauch der Tinctur sehr geringfügig und wird dasselbe in den meisten Fällen auch vom Magen gut vertragen. Hierbei wird die Maximaldosis bedeutend überschritten; man verordnet zuerst 3mal täglich 5—10 Tropfen und steigt allmählich bis auf 3mal täglich 30 Tropfen; ein College hat sogar aus eigenem Antriebe längere Zeit 3mal täglich 60 Tropfen ohne Schaden genommen. Am besten wird es in Bier oder in Wasser, dem eine Spur Cognac zugesetzt ist, verabreicht. Als einen besonderen Fortschritt in der Jodmedication möchte ich Ihnen das Jodipin — dasselbe ist Jod, gelöst in Sesamöl — empfehlen, das sich zur subcutanen Anwendung, was bisher überhaupt nicht möglich war, in denjenigen Fällen eignet, in denen Jod per os und per rectum nicht gegeben werden kann, sei es, dass der Patient die innerliche Darreichung nicht verträgt, oder der Magen geschont werden muss, oder die Anwendung per clysma als zu umständlich oder unangenehm abgelehnt wird oder endlich Unbesinnlichkeit die Anwendung auf die eine oder die andere Weise überhaupt erschwert. Ich habe das Jodipin in einer ganzen Reihe schwerer Syphilisformen angewandt und bin mit den Resultaten sehr zufrieden. Man beginnt zuerst mit der 10proc. Lösung und geht dann zu der 25proc. Lösung über, von der man 10 gr mittelst einer Spritze, welche mit einer breiten Canüle versehen ist, erwärmt injicirt. Die Schmerzen sind in den meisten Fällen gleich null und Infiltrationen kommen nicht vor. Die Medication ist sowohl bei Männern wie bei Frauen gut zu verwenden. Für die innerliche Anwendung des Jodipins, so sehr seine Zusammensetzung eine Jodwirkung auch begünstigt, kann ich mich nicht erwärmen, weil bei vielen Patienten das ölige Vehikel Widerwillen und Appetitverlust hervorruft.

Da die Herzsyphilis symptomenlos verlaufen kann, so möchte ich als Anhänger einer nicht nach einer Schablone gehandhabten intermittirenden Behandlung ein Wort für dieselbe einlegen. Auch hier muss von Fall zu Fall entschieden werden, wie oft und in welchen Zwischenräumen eine prophylactische Cur wiederholt werden soll. Trotzdem ich eine bestimmte Ansicht darüber habe, so gehört doch bis jetzt in das Reich der Theorie die Annahme, welche Erscheinungen der Syphilis durch das Virus, und welche durch Toxine hervorgerufen werden, ferner, ob das Quecksilber eine grössere Wirksamkeit gegen den Krankheitserreger oder gegen seine Stoffwechselproducte entfaltet. Auch weiss man von keinem Fall, ob derselbe leicht oder schwer verlaufen wird. Es ist aber bekannt, dass Quecksilber und Jod specifische Mittel sind, und nach unseren heutigen Kenntnissen ist es als sicher zu betrachten, dass die eingeführten Mittel auch in den freien Intervallen an die Stelle des Körpers gelangen müssen, wo das Virus sich befindet, sei es in den Drüsen oder in der Haut. Auch lassen die Gegner der intermittirenden Behandlung, wie bekannt, Ausnahmen zu: bei Ehestandscandidaten, bei Puellae publicae, bei habituellem Abort und — vielleicht bei sich selbst. Ich habe die Ueberzeugung, dass ich in den vielen Jahren, in denen ich mich dieser Behandlungsmethode befleissige, soviel ich weiss, Niemandem geschadet habe und glaube, recht Vielen genützt zu haben. —

Ich möchte die Ausführungen über die syphilitische Erkrankung des Herzens nicht schliessen, ohne noch ein Wort über die Erkrankung der grossen Arterien angeführt zu haben. Die Beobachtungen darüber gehen weit bis in's 17. Jahrhundert zurück. Lancisi spricht bereits von einem Aneurysma gallicum et mercuriale und Morgagni waren sogar Erkrankungen kleiner Gefässe infolge von Syphilis nicht entgangen. Erst in den letzten Jahrzehnten hat man diesen Gefässerkrankungen wieder grössere Würdigung zu Theil werden lassen. Die syphilitische Aortitis ist von Virchow, Beer u. A. zuerst genau beschrieben worden und ich möchte nur noch den Namen unseres Langenbeck hier anführen, welcher die Aneurysmen der Aorta etwa zur Hälfte, während andere Autoren, wie Malmsten, in 80 pCt. auf Syphilis zurückführten. Auch von inneren Klinikern, wie Senator und Ewald, wurde die Bedeutung der Syphilis für diese Affection hervorgehoben und dadurch der Erfolg des Jods erklärt.

Die Photographie (Fig. 6), welche ich Ihnen hier zeige, stammt von einer 59jährigen Patientin[1]), welche mir im December 1898 überwiesen wurde; sie klagte über Athemnoth und sehr heftiges Schwindelgefühl. Im Frühjahr desselben Jahres war sie längere Zeit in einem Krankenhause gewesen, wo offenbar die Natur des Leidens nicht erkannt wurde. Die Anamnese war absolut negativ, dagegen sah man am Körper zahlreiche alte Narben, wie sie die Photographie zum Theil wiedergiebt, umgeben von frischeren knotigen Efflorescenzen. Auf Brust, Vorderarm und den unteren Extremitäten waren solche Herde einer alten Lues mehrfach zu sehen. Ausserdem bestand eine Gummigeschwulst der linken Clavicula in der Nähe des Sterno-claviculargelenks. Bei der Untersuchung des Herzens stellte es sich heraus, dass der Spitzenstoss im 6. Intercostalraum ausserhalb der Mamillarlinie zu fühlen war. In der Höhe der zweiten rechten Rippe bestand eine Dämpfung, welche sich zwei Intercostalräume nach unten zog und den rechten Sternalrand um zwei Finger breit überschritt. Unter dem Sternum in der Höhe der 6. Rippe war eine zweite Dämpfung vorhanden. An dieser Stelle hörte man ein deutliches systolisches Geräusch, ebenso an der Aorta und weniger laut, wohl fortgeleitet, an der Spitze. Die Herzaction war arythmisch; die Pulscurve (5) zeigte den für Arteriosclerose charakteristischen Befund. Mit diesem Ergebniss stimmte auch das Bild überein, welches vom Professor Lazarus mittelst Röntgendurchleuchtung gewonnen wurde. Neben dem gewöhnlichen Herzschatten bestand unter dem Manubrium sterni ein breiter pulsirender Schatten, welcher sich bis zur 3. Rippe herab erstreckte und rechts und links vom Sternum allmählich undeutlich wurde. Es bestand demnach eine Endarteritis, welche zu einem beginnenden Aneurysma der Aorta geführt und Veränderungen an der Aortenklappe hervorgerufen hatte, die man als stenotische deuten musste. Da am Körper zahlreiche Beweise einer schweren Lues vorhanden waren, so musste man auch die Veränderungen am Circulationsapparat als specifische auffassen. Nach einer 4wöchentlichen Schmiercur, welche mit der inneren Darreichung von Jod verbunden war, heilten die Erscheinungen auf der Haut, die Schwindelanfälle hörten auf und die Patientin fühlte sich im Ganzen wohler.

II. Ich gehe jetzt zu den Herzaffectionen im Verlaufe der Gonorrhoe über. Während bei der Syphilis, wie wir gesehen haben, die primäre Erkrankung des Myocardiums als Regel gilt und sich der Process erst später auf das Endocardium fortpflanzt, findet bei der Gonorrhoe das umgekehrte Verhältniss statt. Hier wird zuerst das Endocardium ergriffen und das Myocardium unter gewissen Umständen erst in Mitleidenschaft gezogen. Der

1) Die Patientin wurde von meinem damaligen Assistenten, Herrn Lion, in der Berl. dermatol. Gesellschaft vorgestellt.

Curve 5.

Figur 6.

Gumma

Unterschied bei beiden Krankheiten ist auch insofern ein gewaltiger, als bei der Gonorrhoe der Forschung die Wege dadurch geebnet wurden, dass der Krankheitserreger bekannt ist, während bei der Syphilis die bisherigen Angaben und Forschungsresultate keine allgemeine Anerkennung gefunden haben. Früher galt die Gonorrhoe als eine vollständig locale Affection und wenn sich auch einzelne Autoren der Wahrnehmung nicht verschliessen konnten, dass sich Gelenkaffectionen häufig im Verlaufe der Gonorrhoe zeigten, so wurde dieses Zusammentreffen immer wieder von anderer Seite als ein zufälliges bezeichnet. Sogar noch im Jahre 1866 wurde in einer Sitzung der französischen Akademie der Rheumatismus gonorrhoicus als eine Folge zufällig eingetretener rheumatischer Diathese hingestellt. Was speciell die Endocarditis anbetrifft, so haben bereits Trousseau und Grisol den Zusammenhang der Endocarditis mit Gonorrhoe und dem gonorrhoischen Gelenkrheumatismus ebenso wie die ursächliche Zusammengehörigkeit des gewöhnlichen Gelenkrheumatismus mit Herzaffectionen anerkannt. Im Jahre 1862 hat Traube einen Fall beobachtet, den er als Endocarditis gonorrhoica ansah und so finden sich noch im Laufe der Jahre eine Reihe anderer Arbeiten (Marty, Morel, Schedler, v. Leyden u. A.), auf welche ich an dieser Stelle nicht näher eingehen kann. Mit der Entdeckung des Gonococcus durch Neisser im Jahre 1879 haben sich die Anschauungen über die Gonorrhoe vollständig geändert. Man hat, wie Sie wissen, inzwischen die biologischen Eigenschaften dieses specifischen Krankheitserregers, sein mikroskopisches und sein culturelles Verhalten erforscht. Der heutige Standpunkt ist der, dass die Gonorrhoe grösstentheils als locales Leiden verläuft, unter Umständen aber zu einer allgemeinen Infection des Körpers führen kann. Diese Ansicht ist dadurch gestützt worden, dass, wie bekannt, es gelungen ist, den Gonococcus mittelst mikroskopischen und kulturellen Nachweises an den verschiedensten Stellen des Körpers aufzufinden. Nicht nur in benachbarten Organen, wie bei Epididymitis, Cystitis, Prostatitis und den weiblichen Geschlechtsorganen mit ihren Adnexen, sondern auch in erkrankten Gelenken und Schleimbeuteln, bei Pyelonephrose, Peritonitis, Tendovaginitis und anderen Affectionen ist derselbe von den verschiedensten Autoren nachgewiesen worden. Die Befunde bei der Gonorrhoe haben aber auch gelehrt, dass von der gonorrhoisch erkrankten Schleimhaut auch andere Bacterien in den Körper eindringen und so Metastasen erzeugen können. Mithin muss man bei den Complicationen der Gonorrhoe drei verschiedene Arten der Infection unterscheiden:

1. diejenigen Formen, in welchen sich die Gonokokken selbst finden,

2. diejenigen Fälle, in welchen sich eine gemischte oder secundäre Infection mit anderen Eitererregern, wie dem Staphylo- und dem Streptococcus vorfindet,

3. diejenigen Krankheitsformen, bei welchen in Abwesenheit von Gonokokken und anderen Mikroorganismen die Aufnahme von Toxinen oder Ptomainen in das Blut angenommen werden muss. Zu diesen Formen gehören z. B. die Hautexantheme und die Polyneuritis, welche im Verlaufe der Gonorrhoe auftritt. Wenngleich durch neuere experimentelle Arbeiten von Wassermann, Scheffer und Christmas die Möglichkeit, dass Stoffwechselproducte der Gonokokken Entzündungen erregen, gestützt worden ist, so nehmen doch die hier in Betracht kommenden Affectionen immer mehr an Zahl ab, da es infolge der fortgeschrittenen Untersuchungsmethoden gelungen ist, den Gonococcus an den Stellen nachzuweisen, an denen diese Nachforschungen früher misslangen. Der letzte noch fehlende Ring in der Kette dieser Untersuchungen ist durch unzweifelhafte Befunde, die in den letzten Jahren gemacht worden sind, dadurch gebildet worden, dass es gelang, die Gonokokken im Blute aufzufinden (Ahmann-Welander, Thayer und Blum u. A.), dieselben in Generationen zu züchten und mit positivem Erfolg auf den Menschen zu übertragen. Somit ist erwiesen, dass der Gonococcus ein pathogener Mikroorganismus ist, welcher im Stande ist, specifische Entzündungen zu erregen.

Wie der Gonococcus in die Blutbahn gelangt, ist nicht genau bekannt; wahrscheinlich geschieht der Uebergang bei der Frau von dem Uterus und den Adnexen aus, während beim Manne derselbe von dem hinteren Theile der Urethra und der Prostata aus erfolgt. Aber auch von der Conjunctiva aus sind gonorrhoische Allgemeininfectionen beobachtet worden. Nach Untersuchungen von Wertheim ist anzunehmen, dass der Gonococcus in das Bindegewebe eindringt, dort capilläre Trombo-Phlebitiden hervorruft und so in die Blutcirculation gelangt. Obgleich der Gonococcus, wie Ihnen bekannt ist, grösstentheils intracellulär gelagert ist, so ist es zweifelhaft, ob derselbe in und mit der Zelle selbst fortgeschwemmt wird. Ist derselbe aber erst in die Circulation übergegangen, so kann er, wie die Krankheitserreger bei allen Infectionskrankheiten, bei Gelenkrheumatismus, Pneumonie und Septicaemie, auch Metastasen auf dem Endo- und Pericard erzeugen. v. Leyden war der Erste, welcher im Jahre 1893 zuerst die Gonokokken in den Auflagerungen des Endocardiums bei Endocarditis gonorrhoica mikroskopisch nachwies. Seit dieser Zeit sind eine ganze Reihe von Beobachtungen gleicher Art (Fressel, Zawadski und Bregmann, Michaelis, Siegheim u. A.) — es werden jetzt vielleicht 50 Fälle sein — gemacht worden, ja, es ist sogar in einem Falle gelungen, den Gonococcus mit Sicherheit in Reinculturen von den Herzklappen aus zu züchten und mit demselben eine gonorrhoische Infection hervorzurufen. In mehreren anderen Fällen ist diese Züchtung mit Wahrscheinlichkeit gelungen (Rendu und Hallé, Babes und Sion etc.).

Die Endocarditis tritt gewöhnlich erst in späteren Wochen, ungefähr in der 4.—6. Woche nach der Infection auf. Dieser Vorgang lässt sich mit Wahrscheinlichkeit dadurch erklären, dass zuvörderst die Gonorrhoe erst auf die Urethra posterior übergehen muss und hier erst entsprechende pathologische Veränderungen eingetreten sein müssen, bevor eine Aufnahme in das

Blut statthaben kann. Ausser dem Befunde von Gonokokken sind bei Endocarditis auch andere Bacterien wie Streptokokken und Staphylokokken gefunden worden, so dass man, wie schon vorher erwähnt, annehmen muss, dass die gonorrhoisch veränderte Schleimhaut erst die Eingangspforte für die anderen Bacterien gebildet hat. Die Gonokokken können sich an einer oder an mehreren verschiedenen Klappen festsetzen; am häufigsten wird die Aorta und, wie es scheint, die Mitralis ergriffen, ohne dass deshalb die anderen Klappen verschont bleiben. Die Auflagerungen bestehen aus kleinen, weichen, unregelmässigen Vegetationen, welche proliferiren, die Klappenwände allmählich angreifen und schliesslich zur vollständigen Perforation derselben führen können. Gewöhnlich sind diese Wucherungen leicht abstreifbar; sie bestehen neben rothen Blutkörperchen aus grösstentheils polynucleären Leukocyten, in denen oder zwischen denen sich die Gonokokken in charakteristischer Lagerung vorfinden.

Die Pericarditis ist eine seltene Complication der Gonorrhoe. Dieselbe entwickelt sich ungefähr um dieselbe Zeit wie die Endocarditis; es sind aber Fälle bekannt, in denen nach Gonorrhoe eine Entzündung des Herzbeutels vorkam, ohne dass das Endocardium ergriffen war. In diesen letzteren Fällen ist der Ausgang stets ein günstiger gewesen. Wie schon erwähnt, kann auch das Myocardium secundär in Mitleidenschaft gezogen werden, indem sich in demselben im Anschluss an einen endocarditischen Process gonokokkenhaltige Abscesse entwickeln.

Man muss zwei Formen von Endocarditis gonorrhoica unterscheiden: nämlich die malignen, letal verlaufenden (Endocarditis ulcerosa) oder die chronischen benignen Formen mit mehr oder weniger stark ausgeprägten Symptomen. Dieselben können heilen, indem eine vollständige Restitutio ad integrum eintritt oder sie können auch zur Entwickelung von Klappenfehlern Veranlassung geben. In den benignen Formen ist natürlich die Diagnose der Endocarditis gonorrhoica nur mit Wahrscheinlichkeit zu stellen, da der positive Nachweis der Krankheitserreger hierbei häufig unmöglich ist. Indessen der klinische Verlauf und das Auftreten der Affection im Anschluss an eine Gonorrhoe lässt bei Ausschluss aller sonstigen Momente in den prägnanten Fällen einen Zweifel an der Diagnose nicht aufkommen. Ueber die percutorischen und auscultatorischen Symptome ist nichts Besonderes zu erwähnen, da dieselben von der Art und der Grösse der an den Klappen bestehenden Veränderungen abhängen, so dass sich bestimmte diagnostische Merkmale nicht angeben lassen.

Auch die allgemeinen Symptome sind sehr verschieden. Vor allen Dingen möchte ich darauf aufmerksam machen, dass bei den nicht ganz schleichend verlaufenden Fällen eine ausgesprochene Cachexie in den Vordergrund tritt. Sonst wird das Bild durch Symptome beherrscht, welche der Pyo-Septicämie eigen sind; Schüttelfröste, die ausserordentlich heftig sein können und häufig wiederkehren, schnelle Temperaturschwankungen, grosse Prostation, Kopfschmerzen, Embolieen, Schwellung der Milz und Reizung der Nieren. Das Fieber ist ein sehr hohes und hat einen interstitiellen Charakter, in gewisser Beziehung ähnlich wie bei der Malaria. Lesser hat für dieses Phänomen die Hypothese aufgestellt, dass das gonorrhoische Gift in die Blutbahn eindringt und hier einen hohen Anstieg der Temperatur hervorruft. Hierdurch geht das Virus schnell zu Grunde, die Temperatur fällt wieder, um von neuem anzusteigen, wenn eine frische Einschleppung des Virus erfolgt. Diese Anschauung hat manches für sich, da sich in Folge seiner biologischen Eigenschaften der Gonococcus im Blute wegen des nicht besonders günstigen Nährbodens nicht lange halten kann. In manchen Fällen ist der Verlauf ein ausserordentlich gelinder, so dass es möglich ist, dass die Erkrankung vollständig übersehen und erst in späterer Zeit ein Klappenfehler zufällig entdeckt wird. In anderen Fällen ist die Entwicklung aber stürmisch und führt schnell zum Tode. Wir haben also einen Ausgang in vollständige Genesung oder in Wiederherstellung mit Zurückbleiben eines Klappenfehlers oder in ein letales Ende. Von Complicationen findet man in einer grossen Anzahl der Fälle zu gleicher Zeit den gonorrhoischen Gelenkrheumatismus. Es ist indessen unzweifelhaft möglich, dass die Endocarditis auftreten kann, auch ohne dass ein Gelenk afficirt ist. Ferner können auch andere Organe, in denen sich mehr oder weniger eitrige Entzündungen vorfinden, ergriffen sein. Häufig schliesst sich auch eine Pleuritis oder eine Pneumonie der Endocarditis an. Embolieen mit ihren schweren Folgezuständen treten hauptsächlich auf im Hirn, in der Haut, in der Arteria pulmonalis und auch in anderen Organen.

Was die Prognose anbetrifft, so ist dieselbe immer als unbestimmte zu bezeichnen, da es unmöglich ist, über den Verlauf etwas vorher zu sagen. Je länger sich die Erkrankung hinzieht, desto günstiger gestaltet sich im Allgemeinen die Vorhersage.

Ueber die Diagnose ist nicht mehr viel hinzuzufügen. Absolut sicher ist dieselbe nur, wenn es gelingt, im Blut Gonokokken nachzuweisen und dieselben zu züchten. Da dieser Beweis nicht ganz leicht ist und von Zufälligkeiten abhängt, so ist schon aus dem Verlaufe und den positiven Symptomen eine Diagnose mit grösster Wahrscheinlichkeit zu stellen.

Ueber die Therapie ist nicht viel zu sagen. Symptomatisch werden alle Mittel, welche bei Herzaffectionen im Gebrauch sind, in Anwendung gezogen, ferner wird man je nach den vorhandenen Symptomen eingreifen. Absolute Ruhe, Eisblase u. s. w. sind Dinge, die sich von selbst verstehen. — Eine andere Frage ist die, ob man während der Endocarditis die bestehende Urethritis behandeln soll. Nach meiner Ueberzeugung muss dies geschehen, da man am besten die Entwicklungsstätte der Gonokokken durch die Medication angreift, um eine weitere Aufnahme derselben in die Blutbahn zu verhindern. Diese Auslassungen beweisen auch, dass das Bestreben, specifische Antigonorrhoica zu finden, voll berechtigt ist. Bei bestehenden Gelenkaffectionen wird man selbstverständlich eine um so grössere Vorsicht anwenden.

Zum Schlusse möchte ich Ihnen über einen Fall berichten, den ich unlängst beobachtet und in diesem Jahre in der Berliner dermatologischen Gesellschaft vorgestellt habe. Es handelt sich um einen 27jährigen Schmied. Derselbe stammt aus gesunder Familie und hat keinerlei Infectionskrankheiten als Kind durchgemacht. Seit seinem 14. Lebensjahr war er in seinem schweren Berufe thätig und hatte nie irgend welche Herzbeschwerden. Im Jahre 1895 zog er sich Gonorrhoe und Lues zu und machte in Folge dessen eine Spritz- und Inunctionscur durch; seitdem war er frei von Erscheinungen. Am 29. März dieses Jahres wurde er in meiner Klinik aufgenommen und gab an, seit ca. 4 Wochen an Gonorrhoe angesteckt zu sein. Seit 3 Tagen bestanden Schmerzen im linken Hoden. Die Untersuchung ergab mässiges Sekret aus der Urethra sowie eine linksseitige Epididymitis und Funiculitis. Die Abendtemperatur betrug 38,8°, der Puls war regelmässig. Am 5. April trat eine Cystitis auf, einige Tage später wurde eine Prostatitis constatirt; die Drüse war geschwollen, schmerzhaft und eine erweichte Stelle deutlich zu fühlen. Da sich nach mehreren Tagen der Abscess der Prostata in die Urethra nicht spontan entleerte und zu gleicher Zeit ein Abscess in der Epididymis diagnosticirt wurde, so wurden am 15. April in der Chloroformnarkose die beiden Abscesse eröffnet; der Eiter enthielt sowohl mikroskopisch als auch culturell auf Serumagar mit absoluter Sicherheit Gonokokken. Vor der Narkose wurde natürlich das Herz untersucht und waren die Herztöne absolut normal. Nach der Operation war der Patient mehrere Tage fieberfrei. Am 22. April klagte derselbe zum

ersten Mal über starke Schmerzen im linken Hypogastrium und über einen nächtlich aufgetretenen Anfall von Herzklopfen. Patient sah jetzt wieder schlechter aus, war hochgradig dyspnoisch, hatte cyanotische Lippen, der Puls war zwar regelmässig, aber an der Herzspitze war ein hauchendes Geräusch zu hören. Die Erscheinungen nahmen in den nächsten Tagen zu, die Temperatur stieg in unregelmässigem Verlauf Abends und Morgens auf 39—40°, die Schmerzen vermehrten sich. Die objective Untersuchung liess jetzt eine Vergrösserung des Herzens nach rechts über dem Sternalrand und ein deutliches Geräusch an Stelle des ersten Tons vernehmen; der zweite Ton der Pulmorararterie war klappend. Der Puls wurde unregelmässig, beschleunigt, dichrotisch. Nebenbei traten dann noch Erscheinungen auf, welche auf eine Reizung der Pleura erst auf der linken und dann auf der rechten Seite schliessen liessen, da deutliche Reibegeräusche zu hören waren; auch die Milz war kurze Zeit etwas angeschwollen. Die Verordnung bestand in Digitalis und Coffeïn, sowie einer Eisblase. Die Urethritis wurde mit Guyon'schen Instillationen behandelt. Allmählich schwanden die Erscheinungen, der Patient erholte sich und die Reconvalescenz ging allerdings sehr langsam vor sich. Das Aussehen war noch Monate hindurch anämisch und leicht cyanotisch, indessen die Kräfte haben sich bedeutend gehoben, obgleich die Symptome einer Insufficienz der Mitralis noch immer vorhanden sind. Der Fall ist insofern interessant, als der Uebergang des Gonococcus zuerst auf die benachbarten Organe, die Prostata und die Epididymis, nachgewiesen werden konnte und dass sich die Metastasen auf das vorher gesunde Herz und auf die Pleura erst später unter unseren Augen entwickelt haben.

Ich bin am Ende meiner Ausführungen und danke Ihnen für die Geduld, mit der Sie denselben gefolgt sind. Ich möchte indessen nicht schliessen, ohne auch meinerseits auf die Bedeutung dieser Reihe von Vorträgen auf dem Gebiete der Geschlechts- und Hautkrankheiten hingewiesen zu haben. Möchten dieselben als ein erster bedeutsamer und dankenswerther Schritt gelten, welcher von maassgebender Stelle aus zur Bekämpfung dieser Krankheiten, welche das Leben uud das Glück des Einzelnen und der Gesammtheit in allen gesellschaftlichen Kreisen untergräbt, gemacht worden ist. Viel ist noch zu thun, aber ein Erfolg kann hier mit Sicherheit vorausgesagt werden, denn die Lues ist die einzige Infectionskrankheit, gegen die wir ein absolut sicheres Heilmittel besitzen. Richten wir daher unser Bestreben in erster Linie dahin, dass in legislatorischer und sociologischer Beziehung, so weit angängig, diesen Leiden der Charakter der selbstverschuldeten und sogen. geheimen Krankheiten genommen wird und seien wir uns klar darüber, dass vor allen Dingen zur Bekämpfung einer Seuche — so selbstverständlich es auch klingen mag — zwei Dinge, die der Staat im eigenen Interesse beobachten muss, nothwendig sind. Das erste ist: gut vorgebildete Aerzte und das zweite: die Gelegenheit, dass diese ihre Thätigkeit ausgiebig ausüben können. So möge man an geeigneter Stelle erkennen, dass der Dermatologie und der Syphilodologie — auch diese Vorträge haben den Beweis geliefert, dass dieses Gebiet durch ernste Arbeit und durch bedeutsame Fortentwickelung verdient hat, den übrigen Disciplinen der Medicin als vollberechtigt an die Seite gestellt zu werden — eine breitere Basis als bisher bei der Ausbildung der Aerzte gewährt werden muss, und dass man die Möglichkeit der Heilung durch Errichtung von Krankenhäusern, Stationen und, was leider noch weit im Felde liegt, von Reconvalescentenheimen schaffen muss, damit nicht, wie bis zum heutigen Tage, derartige Patienten oft von Krankenhaus zu Krankenhaus wandern, ohne Aufnahme zu finden, und so gezwungen werden, gegen ihren Willen die Krankheit weiter zu verbreiten.

Die Verwerthung der Hydrotherapie bei der Behandlung der Syphilis und Gonorrhoe.

Von

Dr. **S. Munter**, Berlin.

M. H.! Der wissenschaftliche Kampf, der seit Hunter aus der Identitätslehre der venerischen Krankheiten durch die Unitäts- zu der Dualitätslehre sich durchgerungen hat, war der Ausbreitung der Hydrotherapie gegen die Syphilis sehr dienlich, weil durch die Wasserbehandlung meist Affectionen beeinflusst wurden, die mit der reinen Syphilis, wie wir sie heute auffassen, nichts zu thun hatten. Es giebt auch thatsächlich kein Gebiet der Pathologie, wo die Hydrotherapie eine solche Verwirrung angerichtet hat, wie gerade bei der Behandlung der Syphilis. Von den Anhängern der Identitätslehre Hunter's, der nicht nur die Gonorrhoe mit Quecksilber behandelte, sondern auch jedes Ulcus ohne Unterschied einer strengen Schmiercur unterwarf, war eben der Mercur mehr als nöthig angewendet worden, so dass eine bedeutende Anzahl von Mercurialismus auftraten. Und nur so darf es uns nicht Wunder nehmen, dass Priessnitz viele Anhänger fand, als er die Ansicht aussprach, Syphilis sei durch Wasser heilbar. Allein die Bedingungen für seine Heilungen documentiren bereits die Tragweite dieser Heilungen. Er stellte als ersten Grundsatz für seine Erfolge die Bedingung auf, zuerst die dem Körper einverleibte Arznei, d. h. den Mercur zu beseitigen, und beansprucht zu seinen Heilungen 6 bis 9 Monate, ja oft noch längere Zeit, schliesslich spricht er sich am günstigsten über die Erfolge der Primäraffecte aus. Diese Gedanken Priessnitz finden wir zum Theil bei allen Wasserärzten der damaligen Zeit, und derselbe Gedanke ist übernommen worden von den Naturärzten und sogar in der Neuzeit von der sogenannten Pseudo-physikalisch-diätetischen Naturheilrichtung. Sie alle heilen also den Primäraffect, und die bereits mit Mercur behandelten Syphilitiker. Da Priessnitz sowohl als seine Anhänger Unitarier sind, so werden wir gern zugeben, dass sie Primäraffecte, d. h. weiche Schanker mit Wasser geheilt haben, ferner werden wir gern glauben, dass sie Mercurcachectische, die zur damaligen Zeit thatsächlich sehr zahlreich waren, entschieden mit Wasser beeinflusst haben. Diejenigen Kranken jedoch, die mit einer recenten-secundären Syphilis ohne vorherigen Mercur- oder Jodgebrauch zu ihm kamen, die heilte Priessnitz, wie Pingler, der sich 100 Tage auf Gräfenberg aufhielt und die Kranken genau beobachtete, selbst angiebt, ebenso wenig mit Wasser, trotz jahrelangen Gebrauchs desselben, wie die sogenannten Naturärzte es heute thun können. Ich habe, m. H., verschiedene Unglückliche aus den Händen dieser Naturheilkundigen in Behandlung bekommen, die sie durch monatelanges Hungern und Schwitzen jammervoll heruntergebracht hatten, deren syphilitische Affectionen aber doch nicht beseitigten, und welche ich durch Quecksilber in kurzer Zeit beeinflusste. Nehmen wir die thatsächlichen, in den verschiedenen Perioden der Syphilis vorkommenden Spontanheilungen, die nach Analogie anderer Infectionskrankheiten von verschiedenen Autoren beobachtet worden sind, aus, so ist die Hydrotherapie an sich ohne Hülfe von Quecksilber und Jod nicht im Stande, die Syphilis zu beeinflussen; doch will ich vorweg bemerken, dass sie ein mächtiges Unterstützungs- und Hülfsmittel bei der Behandlung der Syphilis mit Quecksilber und Jod ist.

Bei der Beseitigung des Primäraffectes hat die Hydrotherapie neben den allgemein bekannten Anwendungsformen nur den Werth eines hygienischen Mittels. Man hat zwar versucht mit Hülfe von hoher Stauungswärme den Verlauf zu beeinflussen, doch sind die Resultate bis jetzt noch nicht spruchreif.

Es gilt wohl jetzt als eine ausgemachte Thatsache eines

jeden wissenschaftlich denkenden Arztes, dass die einzig richtige und erfolgreiche Behandlung des secundär-irritativen Stadiums die Quecksilberbehandlung ist, und nur in den Köpfen unerfahrener und unbelesener Naturärzte kann noch die Hydrotherapie als Heilmittel dieses Stadiums gelten. Ich sage unbelesen aus dem Grunde, weil ein einfaches Nachlesen der von Priessnitz Zeiten bis auf die heutigen sogar von den fanatischsten Hydrotherapeuten veröffentlichten Berichte, wovon Pingler eine sehr schöne Auswahl giebt, sie unschwer belehren müsste, dass nicht ein einziger Fall von Heilung oder Besserung von wirklich ausgesprochener secundärer Syphilis durch blosse Wasserbehandlung ohne vorhergegangene Quecksilber- oder Jodcur einwandsfrei aufzufinden ist.

Ebenso steht es wohl in der wissenschaftlichen Medicin fest und in jedem Lehrbuch ist es zu lesen, dass bei dem tertiären gummösen Stadium die Jod- den Vorzug vor der Mercurbehandlung verdient, wenn die secundäre Phase bereits mit Hydrargyrum behandelt war, dass dagegen das Quecksilber auch in diesem tertiären Stadium eine mächtigere Wirkung als das Jod entfaltet, wenn es überhaupt noch nicht angewendet worden war. Wir können uns diese feststehenden Thatsachen doch nur dadurch erklären, dass wir nach den modernen Untersuchungen über Infection annehmen müssen, dass durch die Quecksilberbehandlung das syphilitische Virus oder vielmehr die syphilitische Ursache eine Modification erfährt, die es gegen Quecksilber durch Accomodation resistenter und für Jod empfindlicher macht. Analogieen finden wir genügend in der modernen Bacterienforschung. Wir sehen also das Quecksilber und Jod als Specifica gegen Syphilis anerkannt und kommen nun zur Beantwortung der Frage was leistet die Hydrotherapie bei dieser Behandlung?

Vor allem könnte man hier die Frage aufwerfen, ob es nicht rathsam wäre, nach constatirter primärer Infection sofort nach Analogie der Behandlung anderer Infectionskrankheiten durch eine tonisirende, die Oxidation erhöhende, die Alcalicenz des Blutes vermehrende, die Leucocytose und Leucolyse anregende, die Eigenwärme des Organismus steigernde Wassercur, die vis medicatrix naturae, der Zellen und des Blutes in unserem Organismus, deren Widerstandsfähigkeit im Kampfe gegen die Bacillen man ja eine so grosse Bedeutung nach Buchner zuschreibt, anzuregen, um dadurch die allgemeine Syphilisinfection schon bei ihrer Invasion abzuschwächen oder ganz zu unterdrücken. Nun, m. H., sie zu unterdrücken ist nach dem bereits Gesagten nicht möglich. Die Bildung eines bestimmten Urtheils, ob eine Abschwächung des secundären Stadiums durch ein hydriatisches Verfahren möglich ist, ob eine Verkürzung (Winternitz) oder eine Verlängerung der zweiten Incubationszeit eintritt, wird durch den individuell verschiedenen Verlauf eines jeden Syphilisfalles nicht ohne Täuschung durchführbar sein. Doch machte es auf mich den Eindruck, dass bei jenen inficirten Personen, die ich in dem sogenannten zweiten Incubationsstadium, also zwischen Primäraffect und secundärem Stadium hydrotherapeutisch behandelte, dieses secundäre Stadium mit leichteren Symptomen auftrat, und bei geringeren Quecksilberdosen diese Symptome auch leichter und schneller beseitigt werden konnten. Häufig mischten sich bereits Erscheinungen des tertiären Stadiums dazwischen, die ebenfalls leicht zu beeinflussen waren.

Diese Erfahrungen wurden bestärkt durch Behandlung von Patienten, die vorher jene Methode der Naturärzte, Hunger und Schwitzen, gebrauchten, und bei denen die syphilitischen Erscheinungen dennoch nicht verschwunden waren. Von vielen Beispielen nur eins. Ein Gärtner consultirte mich wegen secundärer syphilitischer Erscheinungen und verlangt eine Wasserbehandlung ohne Quecksilber; ich lehne dieses ab; er sucht hierauf einen Naturheilkundigen auf. Nach circa 10 Monaten kommt er wieder zu mir, Exantheme und Condylome waren zwar geschwunden, doch hatte er ein zerfallendes Gumma an der Stirn und eine beginnende Perforation des Gaumens; während dieser Zeit hatte er 180 Schwitzbäder mit Packungen gebraucht und vegetarianisch gelebt. Zu einer Schmiercur war er nicht zu bewegen, ich verordnete ihm Hydrargyrum bijodatum cubrum mit Kal. jodat, bereits nach 20 gr Kal. jodat und 0,2 Hyd. bij. rubr. waren sämmtliche Erscheinungen zu meiner Ueberrachung vernarbt. Diese Beobachtungen wie diese Thatsachen zeigen, dass wohl in dem zweiten Incubationsstadium eine Wasserbehandlung am Platze ist, zumal es für den Inficirten, der die 2—3 Monate bis zum Eintritt des secundären Stadiums in banger Erwartung seines Schicksals verbringt, die ihn nervös und untauglich für seinen Beruf machen kann, die Beruhigung bringt, dass etwas für ihn geschieht, das ihm sicherlich nur Nutzen und keinen Schaden bringt. Wie soll nun eine solche Wassercur eingerichtet werden und was bezweckt diese?

1. Wollen wir das Gefäss- und Blutsystem tonisiren und die Wehrkraft der natürlichen Schutzmittel gegen die Syphilis anregen und erhöhen;

2. soll eine erhöhte Oxydation der Toxine und der Stoffwechselproducte des Syphiliserreger angeregt und

3. hierdurch deren leichtere Eliminirung bewirkt werden.

Die Hydrotherapie bietet uns hierfür zwei Methoden. Während wir den Zerfall der stickstofflosen Stoffe, der Fette und Kohlenhydrate durch Muskelbewegung, Wärmeentziehung und Wärmezufuhr leicht bewirken, erreicht man einen grösseren Zerfall der stickstoffhaltigen Stoffe nur bei wirklicher Steigerung der Körpertemperatur, bei einer Hyperthermie wie z. B. im Fieber, und da die Toxine albuminoide, stickstoffhaltige Stoffe sind, so kann deren Zerfall bis zur Endmetamorphose, d. h. eigentlich bis zum Harnstoff, der seine Ausscheidung als ein natürliches Diureticum selbst besorgt, nur durch eine wirkliche Hyperthermie erzielt werden. Hat man einen robusten, kräftigen und gesunden Organismus zur Verfügung, so kann diese Hyperthermie durch intensive Wärmeentziehung mit durch starker Bewegung verbundenen erhöhten Wärmeproduction, also durch eine intensive Kaltwassercur mit niedrigen Temperaturen erreicht werden. Man kann jedoch auch durch mildere und einfachere Maassnahmen, die eine nicht so bedeutende Energie und Charakter wie eine Kaltwassercur beanspruchen, ein gleiches Resultat erzielen, nämlich durch Wärmestauung, verbindet man hiermit eine tonisirende Behandlung, so genügt man jenen Indicationen und kann zugleich dem Falle gemäss individualisiren. Ich verordne gewöhnlich folgende Proceduren:

1. Tag. Ein Vollbad von 34—40° C. allmählich steigend von 15—25 Minuten, hierauf eine Einpackung von $\frac{1}{2}$—1 Stunde, hierauf Vollbad oder Halbbad von 30—32° C., dann eine Brause, Begiessung von 20—15°. Effect: stärkere Hyperthermie, Lösung der Wärmestauung durch Schwitzen, und Tonisirung durch Contrastwirkung.

2. Tag. Packung von 25—20° C. 1 Stunde, Voll- oder Halbbad von 24—20° C., Brause oder Begiessung 20—15° C. Effect: reine Tonisirung.

3. Tag. Dampfkasten von 45° C., Heissluft 55—60° C., electrisches Lichtbad 50—55° C., Sandbad 50—55° C. von 15 Minuten, hierauf Vollbad 36° C., hierauf 25—20° C. Vollbad resp. Halbbad und Brause 20—15° C. Effect: geringe Hyperthermie, grosse Schweissabsonderung, Tonisirung durch Contrastwirkung.

An Stelle der ersten Badeprocedur können auch Soolbäder von 35—40° C. von 15—25 Minuten Dauer mit nachfolgenden Voll- resp. Halbbädern von 25—20° C. und Brausen von 20—15° C. verabreicht werden, man erzielt hierdurch denselben Effect, jedoch in schonender Art. Diesen Cyclus wende ich circa 4—8 Wochen an. Hierbei möchte ich bemerken, dass ich den electrischen Lichtbädern keinen specifischen Einfluss auf die

Syphilis selbst einräume, dieselben sind hauptsächlich Schwitzbäder, bei denen die Wärmestauung durch eine neue Componente die Wärmestrahlung erhöht wird, und durch diese ein leichteres und reichlicheres Schwitzen eintritt, bis 1000 gr in 20 Minuten; auch die Hyperthermie ist durch die behinderte Wärmeabgabe ziemlich bedeutend, man erzielt 38—38,3° C. im Mastdarm, diese an und für sich nicht ungünstige Wirkung wird jedoch paralysirt durch ein bedeutendes Sinken des Blutdrucks, was bei manchen Patienten unangenehm empfunden wird. Keineswegs liefern die electrischen Lichtbäder Resultate, die nicht auch durch andere Schwitzproceduren erreicht werden könnten. Es würde uns zu weit führen, auf diese Thatsachen näher einzugehen, ich werde in nächster Zeit Gelegenheit haben, ausführlicher darüber zu berichten. —

Hat man anämische, nervöse Patienten mit dem Charakter des erethischen Stoffwechsels, dann muss die Vorcur modificirt und durch ein reizabhaltendes, beruhigendes Verfahren auf den Erethismus eingewirkt werden.

Ganz- oder Halbpackung von 30—25° C. von $^3/_4$—1 Stunde Dauer oder Vollbad von 33—37° C. von 15 Minuten, hierauf Voll- resp. Halbbad von 26—20° C. und schliesslich Brause oder Begiessung von 20—15° C. werden hier angezeigt sein. Treten die secundären Erscheinungen auf, so wird Quecksilber verabreicht. Hier wirft sich die Frage auf, sollen mit dem Darreichen von Quecksilber intensive Wassercuren verbunden werden? Ich habe hierin meine Ansicht, wie ich sie in einem früheren Vortrag über dasselbe Thema ausgesprochen habe, meiner weiteren Erfahrung gemäss modificirt. Ich halte eine Vorcur nach obigem Schema für vortheilhafter und verabreiche während der Schmiercur nur indifferente Vollbäder von 34—37° C. mit Brausen von 20—15° C. sowie am 7. Tage ein Seifenbad, wenn die Patienten ohne Störung die Schmiercur vertragen.

Nun giebt es aber Personen, die eine derartige Idiosynkrasie gegen Quecksilber haben, dass sie schon nach sehr kleinen Dosen Mercur bereits Erscheinungen eines ausgesprochenen Mercurialismus haben. Hier ist die Verbindung der Schmiercur mit einer intensiven Wassercur, wie wir sie bereits vorher beschrieben, angezeigt, Vollbäder bis 40° C. als Stauungsbäder mit nachfolgender Packung und Abkühlung, abwechselnd mit tonisirenden Packungen von 26° C. mit nachfolgendem Vollbad oder Halbbad von 25—20° C., Brause 16—12° C. Sehr zu zu empfehlen ist es häufig, an dem einen Tage zu schmieren und am nächsten eine wärmestauende resp. tonisirende oder Schweissprocedur zu verabreichen. Unter Beobachtung dieser Cautelen verträgt ein jeder Syphilitische die Schmiercur bis zum Schwinden der Symptome. Nach vollendeter Quecksilbercur ist es am vortheilhaftesten, dem Kranken während einer Frist von 2—6 Wochen Ruhe zu gewähren. Nach dieser Zeit wäre wöchentlich 2—3 Mal der regelmässige Gebrauch von Stauungs-, Dampfkasten-, Heissluft-, electrischen Licht- oder Sandbädern, also Wärmestauungs- resp. Schweissproceduren, denen aber immer kühlere Applicationen folgen müssen, um das erschlaffte Gefässsystem zu tonisiren, sehr am Platze. Durch diese Maassnahmen erreicht man eine Erhöhung der Stromgeschwindigkeit der Blutströmung, eine Fluxion und eine Antifluxion, wodurch sowohl die syphilitische Noxe, als auch das einverleibte Quecksilber aus seinem Depot, aus seiner Latenz herausgeholt wird, und sowohl durch das circulirende Quecksilber, als auch durch die erhöhte Blutwärme zerstört und eliminirt wird. In diesem Stadium sind auch für robuste Naturen reine Kaltwassercuren sehr zu empfehlen, die verbunden mit einer kräftigen activen Muskelthätigkeit eine Erhöhung der intracellulären Oxydation bewirken und die Heilung unterstützen. Gleich einer Kaltwassercur ist auch das See- resp. Flussbad zu setzen, welches richtig genommen einen bedeutend tonisirenden Einfluss auf den Organismus ausübt. Um bei den kalten Seebädern die Contrastwirkung noch zu erhöhen, lasse ich die Patienten in der Sonne vorher sich erwärmen, um hierauf je nach der Indication ein längeres oder kürzeres Seebad folgen zu lassen, d. h. je nachdem mehr oder weniger Wärmeentziehung indicirt ist; die Reaction, d. h. die Wiedererwärmung bis zum leichten Schweissausbruch wird durch active Muskelthätigkeit erreicht. Die Proceduren verdienen entschieden eine grössere Empfehlung als der Gebrauch der Schwefel- und Jodthermen, deren Hauptwirkung neben der Wärmestauung die dort ausgeführten sachgemässen Schmier- resp. Jodcuren sind. Der Syphilitische soll zu Hause curirt werden, und soll im Bade- oder Sommeraufenthalt sich erholen und gesund werden. Man wird dann mit weniger Mercur und Jod und schneller eine Gesundung erzielen. Bei erethischen, nervösen, anämischen, schwächlichen Syphilitischen sind in diesem intermediären Stadium der Latenz mehr die schonenden Proceduren angezeigt, die eine Tonisirung, Kräftigung ohne bedeutende Wärmestauung oder Wärmeentziehung bedingen, ausser milden Wassercuren, Packungen von 26—20° C. von $^3/_4$—1 Stunde mit nachfolgenden Kältereizen in physiologischer Breite, Vollbäder von 34—38° C. 15 Minuten mit nachfolgender Brause, Begiessung von 22—16° C., Abreibung aus der Bettwärme von 24—16° C., warme Seebäder von 34—37° C. mit denselben Nachproceduren, Sool-Fichtennadelbäder in derselben Weise, CO_2-Bäder von 33° C., Aufenthalt an der See, Gebirge oder Wald werden uns bessere Resultate liefern, als wenn wir derartige Patienten mit grossen Dosen Quecksilber coup sur coup in Schwefel- oder Jodthermen behandeln lassen.

In diesem Stadium kommt es nicht selten, besonders nach dem Gebrauch grösserer und wiederholter Quecksilbercuren, vor, dass wir Patienten treffen, bei denen der Mercur seine Wirkung versagt oder sogar die Erscheinungen verschlimmert. Wenn auch heute bei dem vorsichtigeren Quecksilbergebrauch und unter Berücksichtigung hygienischer Massregel diese Fälle seltener sind, so kommen sie dennoch vor, und unter diesen Umständen ist das Wasser nicht blos therapeutisch, sondern auch diagnostisch zu verwerthen. Tritt unter Wasseranwendung eine Verschlimmerung ein, so ist anzunehmen, dass die Erscheinungen vom Mercur herrühren, und die Wassercur ist fortzusetzen, wodurch sodann gewöhnlich die Symptome verschwinden. Dieses sind die Paradefälle der alten Hydrotherapeuten. Das im Körper deponirte Quecksilber wird durch Wasseranwendung in Circulation und zur Ausscheidung gebracht, verschlimmert hierdurch zuerst die Erscheinungen am Locus minoris resistentiae und diese heilen nach seiner Eliminirung.

Zweitens können die Erscheinungen unter einer Wassercur glatt heilen, dann ist anzunehmen, dass es überhaupt keine Syphilis ist, oder man muss denken, dass die Cur das latente Quecksilber in Circulation gebracht, und dieses die syphilitische Affection beeinflusst hat. Ferner habe ich eine dritte Möglichkeit beobachtet, die Erscheinungen nehmen zuerst unter Wasseranwendung ab, kommen dann zum Stillstande und verschwinden erst nach Quecksilber- und Jodgebrauch; hier haben wir syphilitische Symptome, die zum Theil durch ausscheidendes Quecksilber beeinflusst wurden, zum Theil durch eine medicamentöse Darreichung geheilt wurden. Schliesslich tritt der Fall ein, dass die Erscheinungen durch die Wassercur überhaupt nicht beeinflusst werden. Diese Fälle sind Residuen reiner Syphilis, und hier ist gemäss der Indication Quecksilber oder Jod anzuwenden. Es ist eine unter den Hydrotherapeuten ziemlich verbreitete Ansicht, dass durch Wasseranwendung latente Syphilis geweckt werden kann; kein Geringerer als Neisser giebt dieses für das Spätstadium zu. Unwahrscheinlich ist eine solche Anregung latenter Infection nach Analogie anderer Krankheiten, z. B. Malaria, Gelenkrheumatismus nicht. Ich habe mit grosser

Sorgfalt nach solchen Erscheinungen gefahndet, muss jedoch gestehen, dass nach obigen Criterien ich sie eher für den Ausdruck latenter Hydrargyrose halten möchte; und zwar weil sie meist durch reine Wasseranwendung verschwanden. Jedenfalls ist diese Thatsache noch nicht so sicher festgestellt, dass man sie als ein unfehlbares diagnostisches Merkmal heranziehen könnte, um einen Syphilitischen, der eine Wassercur ohne Recidiverscheinung durchgemacht hat, schon als vollständig geheilt, wie das viele Hydrotherapeuten wollen, zu betrachten. Man würde dadurch manchen Trugschluss machen.

Wir kommen nun zum dritten Stadium, zur gummösen Phase, bei welcher wie erwähnt bei vorherigem Quecksilbergebrauch Jod am Platze ist, wenn Mercur überhaupt noch nicht gebraucht war, so verdient auch in diesem Stadium das Quecksilber den Vorzug. Auch hier leistet die Hydrotherapie in obigem Sinne und in obiger Anwendung ganz bedeutendes. Die Dosen des Jods können weit geringer sein und haben eine viel mächtigere Wirkung, der Jodismus tritt weniger, leicht uud nicht so intensiv auf. Die Methoden der Hydrotherapie sind die bereits erwähnten, Wärmestauung, Schwitzen und mit Bevorzugung der tonisirenden. In diesem Stadium der Syphilisbehandlung ist die Combination einer hydriatischen mit der medicamentösen im Gegensatz zur primären Querksilberbehandlung bis zum Schwinden der Symptome sehr zu empfehlen. Auch in den intermediären Stadien zwischen zweiten und dritten, als auch nach dem dritten oder vielmehr im dritten, denn wann dieses aufhört, das weiss man ja nie sicher, ist die Wasserbehandlung am Platze, um sowohl auf die latente Syphilis zu wirken, als auch die Eliminirung des Mercur und Jods zu besorgen; also sind die intracelluläre Oxydation erhöhende und den Gesammtorganismus tonisirende Maassnahme zu bevorzugen.

Wie bedeutend die Wasseranwendung die eventuelle Medication und auch umgekehrt unterstützt, zeigt uns folgende Beobachtung. Ein junger Mann hatte eine gonorrhoische Entzündung beider Kniegelenke sich acquirirt. Der behandelnde Arzt verordnete, da der Patient auch Syphilis gehabt, nachdem die anderen Hilfsmittel versagt hatten, Jod, aber ebenfalls ohne Erfolg. Nun wurde der Patient mir zu einer Wassercur überwiesen. Vergebens bemühte ich mich 14 Tage, denn bekanntlich gehören die gonorrhoischen Gelenkentzündungen zu den am schwersten zu beeinflussenden. Jetzt combinirte ich die Wasserbehandlung mit Jod und nach ca. 3 Wochen konnte ich den Kranken entlassen, der vorher vier Monate an den Entzündungen gelitten hatte. Jod allein war also erfolglos, ebenso versagte der thermische Reiz für sich, erst der gegenseitigen Unterstützung beider gelang es, der Krankheit Herr zu werden. Wir kommen nun, m. H., zur Besprechung der Einwirkung der Hydrotherapie auf die Syphilis- und auf die Quecksilbercachexie. Mit Freuden können wir constatiren, dass man die beiden Krankheitserscheinungen heute sehr selten zu Gesicht bekommt; und zwar Dank der wissenschaftlichen Behandlung der Syphilis mit Mercur und Jod unter genauer Berücksichtigung aller hygienischen Maassregeln. Diese cachectischen Zustände sind die eigentlichen Domäne der Hydrotherapie, und hier leistet letztere sonst kaum therapeutisch zu Erreichendes. Nur müssen die Curen schonender, milder, protrahirter, die Diät eine gute sein. Einpackungen von 34—30° C. von $^3/_4$—$1^1/_2$ Dauer, laue Voll-, Salz-. Fichtennadelbäder von 34—37° C. von 15—25° Min., hierauf Halbbäder allmählich abgekühlt von 30—25° C. und schliesslich Brause, Begiessung von 20—16° C., leichte Schwitzproceduren im Heissluft-, electrischen Lichtbade ohne grosse Wärmestauung, mit nicht zu grosser Contrastwirkung werden stets noch helfend wirken.

Alle diese Wassercuren bestreben einen Zerfall der Toxine und Eliminirung derselben. Diese Toxine sind ja stickstoffhaltige, sehr schwer zur Spaltung zu bringende Substanzen. Es ist ferner feststehende Thatsache, dass der Organismus bei Mangel an Nahrungszufuhr zuerst die entbehrlichsten Substanzen aufzehrt, wie es uns das Gesetz des Verhungerns beweist, nach welchem zuerst das Fett, dann die Muskeln, Knochen und schliesslich die Nerven zu Gunsten des Herzens aufgezehrt werden. Nun sind ja pathologische Substrate entschieden für den Körper überflüssig, und so wird bei einer Unternährung jener stickstoffhaltigen Substanzen der Organismus die pathologischen Producte aufzehren, wie es uns ja täglich durch das Verschwinden der Exsudate der Pneumonie, Pleuritis etc. bewiesen wird. Wir werden also das Bestreben des Organismus durch eine Unternährung der stickstoffhaltigen Substanzen und besonders der schwer zerfallenden Nucleinalbuminoide unterstützen, und vorwiegend eine Fett- und Kohlenhydratnahrung verabreichen, die in Verbindung mit Wärmestauung und Wärmeentziehung und der nöthigen Muskelbewegung einen schnelleren Zerfall pathologischer Producte erzielen, und so der medicamentösen Behandlung der Syphilis ihre Einseitigkeit nehmen wird. Ich brauche wohl schliesslich nicht erst zu erwähnen, dass die localen hydriatischen Proceduren wie kalte, erregende, warme ja heisse Umschläge etc. etc. auch bei syphilitischen localen Processen ihre Empfehlung verdienen.

Nun, m. H., noch ein paar Worte über die hydratische Behandlung der Gonorrhoe. Obgleich man nach theoretischen Reflexionen annehmen sollte, da der Gonococcus bei den nicht hohen Temperaturen von 45° C. abgetödtet wird, dass die Wärmestauung auf die Gonorrhoe Einfluss haben müsste, wie die Untersuchungen von Quinke dieses bestätigen und die Beobachtung von Abutkow, dass hohe Fiebertemperaturen die Gonorrhoe sistirten, es beweisen, und ich selbst durch Untersuchungen feststellte, dass man die Temperatur der Urethra leicht auf 40° C. bringen kann, hat sich die hydriatische Behandlung der acuten Gonorrhoe noch keinen allgemeinen Eingang geschafft. Auch die Methode von Schütze, der mit einem cannelirten Spülcatheter Wasser von 15° von $^1/_2$ Stunde bei acuten und chronischen Gonorrhoen empfohlen hat, ist nicht allgemein geworden. Die auch sonst in der Therapie bekannten beruhigenden warmen und heissen Sitzbäder bei Cystitis und schmerzhaften Tenesmus bei der Urethritis posterior bedürfen wohl erst nicht der Erwähnung. Bei den chronischen Formen der Gonorrhoe mit ihren Complicationen wird der thermische Reiz mehr verwerthet. Da ist zunächst der Winternitz'sche Psychrophor zu nennen, der von Finger besonders bei der isolirten Erkrankung der Pars posterior mit Hyperthrophie des Caput gallinaginis mit Prostatorrhoe, Mictions und Defäcationsspermatorrhoe warm empfohlen wird. Er beginnt mit Temperaturen von 20° C. und geht allmählich bis 10° C. $^1/_4$ Stunde über. Ich habe bei chronischen Formen der Gonorrhoe mit nervösen Reizerscheinungen jede locale Behandlung besser unterlassen und am Anfang neben beruhigender Allgemeinbehandlung Sitzbäder von 33° C. $^1/_4$—$^3/_4$ Stunden Dauer 1 bis 2 mal täglich 14 Tage lang gegeben; waren die Reizerscheinungen beseitigt, so ging ich zu allmählich gesteigerten Sitzbädern bis 40—42° C. von 15—30 Minuten täglich über. Auch bei chronischer Prostatitis sind dieselben warm zu empfehlen. Dieselben haben sowohl auf den Krankheitsprocess als solchen, wie besonders auf die unangenehmen Sensationen und Parästhesien einen unverkennbar günstigen Einfluss. Oft zeigt sich nach einiger Zeit ein etwas stärkerer, reactiver Ausfluss, der aber bald einer sehr leichten Einspritzung weicht. Die Temperatur in der Urethra steigt auf 40° C., im Mastdarm bis 39° C. Sind die Erscheinungen beseitigt, so lasse ich, um die Theile wieder zu tonisiren, kalte Sitzbäder von 16—10° C. und der Dauer von 5—3 Minuten mit nachfolgender Muskelbewegung folgen. Mit den Resultaten bin ich in manchen hartnäckigen Fällen zufrieden. Locale Hindernisse, als Stricturen etc. müssen natürlich auch local behandelt werden. Auch die locale Kälteapplication vom Mastdarm aus bei acuten Prostatiten angewendet, sowie die wechselwarmen, ja heissen Applicationen bei chronischen Formen durch den Atzberger'schen oder durch den Winternitz'schen Apparat, der auch gleichzeitig zur localen schonenden Massage der Prostorta benutzt werden kann, sind erwähnenswerth. Von einer eigentlichen systematischen Hydrotherapie der acuten und chronischen Gonorrhoe, m. H., kann wohl noch nicht die Rede sein, wir werden die einzelnen Proceduren des thermischen Reizes immer nur als ein Adjuvans benutzen können. Vielleicht bringen uns fernere Beobachtungen präcisere Indicationsstellungen.

Sie sehen, m. H., dass man gerade kein einseitiger Fanatiker oder Enthusiast der Hydrotherapie zu sein braucht, dass man dieselbe nicht als Panacee gegen alle möglichen Krankheitsformen zu betrachten nöthig, sondern dass man ihr nur die ihr gebührende und von ihr errungene Stellung einzuräumen, d. h. sie nur als einen zu schätzenden Theil unserer therapeutischen Maassnahmen anzuerkennen hat, um mit Hülfe der Hydrotherapie wie bei anderen Krankheiten auch bei der Behandlung der Syphilis und Gonorrhoe, ohne die anderen sanctionirten Heilmittel zu missachten, viel Gutes leisten und erreichen zu können.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 3. December 1900. **№ 49.** Siebenunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Ueber Diabetes mellitus.

Saecular-Artikel

Von

Professor **Carl von Noorden.**

Die Geschichte des Diabetes mellitus gehört fast ausschliesslich dem letzten Jahrhundert an. Zwar weisen zahlreiche Angaben aus frühen Tagen darauf hin, dass der Diabetes schon zu den Zeiten der ältesten medicinischen Schriftsteller vorkam und ihre Aufmerksamkeit erregte, doch blieben alle diese Beobachtungen an der Oberfläche haften. Erst in das 17. Jahrhundert fällt die Entdeckung des Zuckergehaltes des Harns. Das Verdienst gebührt dem Engländer Thomas Willis. Seine Entdeckung beruhte auf der Wahrnehmung des süssen Geschmackes des Urins. Gleichfalls ein Engländer, M. Dobson, stellte zuerst (1775) den Zucker aus dem Harn dar. Nachdem dieses charakteristische Zeichen bekannt geworden war, haben sich in den nächstfolgenden Decennien viele berühmte Aerzte um die Beschreibung der Krankheit verdient gemacht. Praktisch am werthvollsten wurden die Studien von Rollo, denn seine Beschäftigung mit der damals noch seltenen oder doch selten richtig erkannten Krankheit führte ihn zu der nachdrücklichen Empfehlung der animalischen Kost und zu dem Verbot der vegetabilischen Nahrung; er schloss damit die Kohlenhydrate vom Tische der Zuckerkranken aus und gelangte zu einer Therapie, die wir heute, genau 100 Jahre nach Rollo's grundlegenden Arbeiten — freilich mit manchen Modificationen, Erweiterungen und Einschränkungen — noch immer als die richtigste und wirksamste erkennen.

Die zielbewusste wissenschaftliche Untersuchung über die Ursachen, das Wesen und die Behandlung der Krankheit beginnt erst in der Mitte des verflossenen Jahrhunderts. Sie datirt von dem berühmten Experimente Claude Bernard's, das unter dem Namen des Zuckerstiches (Piqûre) jedem Arzte bekannt ist. Seitdem ist die Diabeteslitteratur zu einem solchen Umfange angewachsen, dass sie nur noch von wenigen, die die Krankheit zum Gegenstand besonderen Studiums gemacht haben, einigermaassen übersehen werden kann. Ueber keine Krankheit ist mehr bei Mensch und Thier experimentirt worden als über Diabetes, und nur wenige andere Krankheiten haben in der inzwischen verflossenen Zeit, bei allen Wendungen der sie betreffenden Streitfragen, das allgemeine wissenschaftliche Interesse der Aerzte so gefesselt wie der Diabetes.

An der Wende des Jahrhunderts angelangt, fällt uns die Aufgabe zu, den heutigen Stand der wichtigsten, den Diabetes berührenden Fragen zu skizziren. Werthvoller als die Zusammenfassung des bisher geleisteten und als sicher dastehenden — denn darüber berichtet jedes Lehrbuch — ist die Vorführung der heute in Fluss befindlichen Fragen und die Kennzeichnung der Richtung, die die wissenschaftliche Forschung dabei nahm oder in Begriff ist zu nehmen. Wir werden sehen, dass manches, was früher als Thatsache galt, wieder streitig geworden ist und neuer Arbeit bedarf.

Mit dem Diabetes ist es so gegangen, wie mit vielen an-

deren Krankheiten. Er galt früher als selten und ist es zweifellos in manchen Gegenden auch heute noch; aber von Jahr zu Jahr immer häufiger begegnet man klinischen und statistischen Mittheilungen, die mit erschreckenden Zahlen das Anwachsen der Diabetes-Morbidität und Mortalität kundgeben. Jeder ältere Arzt weiss das zu bestätigen und man kann das gleiche Urtheil aus dem Munde älterer gebildeter Laien vernehmen.

Wir sind noch nicht in der Lage, die Tragweite solcher von allen Seiten (Statistiken, Aerzte und Laien) eindringenden Behauptungen endgiltig zu beurtheilen. Wird der Diabetes wirklich häufiger oder wird er in Folge verbesserter Diagnostik und grösserer Vertrautheit der Aerzte mit den Urinuntersuchungen nur häufiger als früher richtig erkannt? Uns scheint das erstere wahrscheinlich und es dünkt uns eine wichtige Aufgabe der nächsten Zukunft, hierüber Klarheit zu gewinnen. Wird die Frage richtig angefasst und — vielleicht durch eine Sammelforschung — einheitlich bearbeitet, so dürfte mancher Hinweis auf die Aetiologie der Krankheit zu gewinnen sein.

Einstweilen ist die allgemeine Aetiologie des Diabetes noch sehr wenig gefördert. Wir begegnen — wenn wir von den Organkrankheiten (Pankreas, verlängertes Mark), die zu Glykosurie führen, absehen — in den neuen Monographien und Handbüchern kaum einem Gesichtspunkt, der nicht schon in den Schriften aus der Mitte des Jahrhunderts eine Stelle gefunden hätte. Doch sind einige Thatsachen aus der Aetiologie des Diabetes schärfer hervorgetreten: die Bedeutung des chronischen Alkoholmissbrauches, der Heredität und der Rassenabstammung. Immer deutlicher kennzeichnet sich die ausserordentliche Veranlagung der Juden zur diabetischen Erkrankung, und es darf schon jetzt vermuthet werden, dass gerade die Verbreitung der Juden und ihre Vermischung mit indogermanischem Blute sehr viel zur Ausbreitung der Krankheit beigetragen hat.

Unter den zahlreichen mit der Diabeteslehre verquickten physiologisch-chemischen Fragen stand zu Beginn der wissenschaftlichen Forschung im Vordergrund: warum scheidet der Diabetiker Zucker aus? Die experimentell gefundene Antwort lautete, weil sein Blut mehr Zucker als normal enthält und weil die Nieren nicht im Stande sind, den Zucker zurückzuhalten, wenn sein Gehalt im Blute über eine gewisse Concentration (0,2—0,25 pCt., Claude Bernard) hinausgeht. Die Ursache der Glykosurie ist die Hyperglykämie. Dieser Jahrzehnte hindurch nicht ernstlich bestrittene Satz ist jetzt nicht mehr in vollem Umfange haltbar. Zunächst haben die schönen Experimente v. Mering's gezeigt, dass nach Phloridzinvergiftung bei Mensch und Thier ansehnliche Quantitäten von Zucker ausgeschieden werden, ohne dass der Blutzucker ansteigt; eher war eine Verminderung zu constatiren. Die trotz mancher Anfechtungen noch heute giltige Erklärung ging dahin, dass die vergifteten Nieren selbstthätig den Zucker dem Blute entreissen (renale Glykosurie bei Hypoglykämie). In der menschlichen Pathologie schien diese Form der Glykosurie — von Phloridzinvergiftung und vielleicht von einigen anderen Vergiftungen (Cantharidin, P. Richter) abgesehen — keine Rolle zu spielen; doch mehren sich, freilich nicht unwidersprochen, in der letzten Zeit die Bestrebungen, auch eine besondere Form des genuinen, klinischen Diabetes aufzustellen, bei der ohne Hyperglykämie die besondere Beschaffenheit des Nierenfilters zur Zuckerabscheidung führen soll (Renaler Diabetes). In der That liegen einzelne Analysen guter Beobachter vor, die nicht mehr Zucker als normal im Blute ergaben, obwohl reichlich Glykose im Harn zu finden war und Seegen folgert auf Grund solcher Analysen geradezu: dass bei Diabetes der leichten Form überhaupt keine Hyperglykämie vorhanden sei und dass bei ihm die Grösse der Zuckerausscheidung in keiner Beziehung zu der Grösse des Gehaltes an Blutzucker stehe. Doch stellen sich dieser Lehre andere Angaben schroff gegenüber. Besonders verwickelt wird die Sachlage nun dadurch, dass neben der sicher im Blute vorhandenen Glykose (Abeles, Pickardt, Miura) noch glykosehaltige Verbindungen im Blut nachgewiesen sind, vor Allem das von Drechsel zuerst in der Leber entdeckte Jecorin (Lecithinzucker). Seine Menge übertrifft die der Glykose. Die bisherigen Blutzuckeranalysen sind mit so verschiedenen Methoden ausgeführt, dass sie bald nur die Glykose, bald Glykose nebst der ganzen Lecithinglykose, bald Glykose nebst einem Theil der Lecithinglykose anzeigten und auswertheten. Sie sind daher nicht ohne Weiteres, zum Theil überhaupt nicht, unter sich vergleichbar. Dazu kommt, dass wir noch gar nicht wissen, welche physiologische Bedeutung der Bindung des Traubenzuckers an Lecithin und anderen organischen Substanzen beizulegen ist. Der Gedanke, dass die chemische Bindung des Blutzuckers an andere Substanzen ihn normaler Weise vor dem Uebertritt in den Harn schütze und dass im Diabetes der Zucker deshalb ausgeschieden werde, weil jene Bindung gestört sei, ist vielleicht für die künftige Entwicklung der Diabeteslehre sehr fruchtbar, wenn auch die bisherigen Versuche von Kolisch, das Problem zu lösen, als gescheitert betrachtet werden müssen. Noch manche chemischen Vorarbeiten werden nöthig sein. So sehen wir, dass gerade bei einer der fundamentalsten Fragen des Diabetes (quantitative Beziehungen zwischen Blutzucker und Harnzucker), die schon vor 50 Jahren gelöst schien, das scheidende Jahrhundert seinem Nachfolger eine Fülle neuer Arbeit zugewiesen hat.

Aehnlich steht es mit der Frage der Zuckerbildung und der Herkunft des Blut- bezw. Harnzuckers im Diabetes. In den Grundzügen klar liegt die Herkunft des Zuckers, bezw. des Glykogens, aus den Kohlenhydraten der Nahrung; unter ihnen sind neuerdings neben den Hexosen auch einige Pentosen als wichtig erkannt worden. Diese Fragen sind nach den grundlegenden Untersuchungen von Bernard, Külz, v. Mering u. A. durch die Arbeiten C. von Voit's, Praussnitz's und ihren Schülern zu einem vorläufigen Abschluss gebracht. Ebenso darf die Glykogen- bezw. Zuckerbildung aus Eiweiss, nach den Vorarbeiten von Claude Bernard und Stokvis, durch die exacteren Experimente von Naunyn, Külz, v. Mering und durch die Erfahrungen an Diabetikern mit schwerer Glykosurie längst als erwiesen gelten. Dazu kam im letzten Decennium die Entdeckung, dass sich auch ausserhalb des Organismus, im chemischen Versuche, aus Eiweisssubstanzen Zucker abspalten liesse (Kossel, Pavy, Fr. Müller u. A.). Man fand den Kohlenhydratkern in den einzelnen Eiweisskörpern zu sehr verschiedener Menge enthalten und leitete hieraus naturgemäss den Schluss ab, dass es für den Diabetiker nicht gleichgültig sei, welche Sorte von Eiweiss er verzehre, indem die eine mehr, die andere weniger der Zuckerbildung Vorschub leiste. Die hierauf sich gründenden Versuche, Beziehungen zwischen der Intensität der Glykosurie und der besonderen Art der zugeführten Albuminate zu entdecken, stehen freilich noch unter sich und z. Th. auch mit den Ergebnissen der analytischen Chemie in Widerspruch und dürfen noch keinen Einfluss auf die Therapie des Diabetes beanspruchen.

Neuerdings ist die Frage der Zuckerbildung aus Fett wieder in Fluss gekommen. Ob Fett Glykogenbildner sei, ist von vielen Forschern untersucht worden. Die Fütterung mit Fett, die Einverleibung von Fett in die Blutbahn zog keine Glykogenablagerung in der Leber nach sich, Fettzufuhr steigerte niemals — weder im Thierexperimente noch beim diabetischen Menschen — die Glykosurie. Auf Grund dieser und anderer Beobachtungen glaubte man Fett nicht als Quelle für Zucker

ansehen zu dürfen (v. Mering). Nur Seegen hielt auf das bestimmteste an der Zuckerbildung aus Fett fest und verlegte auf Grund seiner Digestionsversuche mit Leberbrei den Ort dieser Umwandlung in die Leber. Unter den Physiologen fand Seegen bei O. Nasse bedingte Unterstützung. Nachdem von Noorden immer aufs neue darauf hingewiesen, dass man die Zuckerbildung aus Fett aus den bereits bekannten Thatsachen der allgemeinen Stoffwechsellehre und des Energiehaushalts im Organismus logisch folgern könne und müsse, mehren sich unter den deutschen und französischen Physiologen die Anhänger dieser Lehre. Speciell für den Diabetes, in seinen schwersten Formen, kann die Zuckerbildung aus Fett, nach den Untersuchungen von Rumpf und von Noorden-Rosenquist, nicht mehr bestritten werden. Freilich bedarf es noch vieler Arbeit, um festzustellen, in welchem Umfange, unter welchen besonderen Bedingungen, unter welchen molekularen Verschiebungen und an welchem Orte diese Umwandlung vor sich geht.

Unter den besonderen Stoffwechselvorgängen, die beim Diabetes eine Rolle spielen, haben die Production und Ausscheidung der N-freien Substanzen aus der Fettsäurereihe: Aceton, Acetessigsäure, β-Oxybuttersäure, seit ihrer Entdeckung zu immer neuer Arbeit die Anregung gegeben. (Aceton: 1857 Petters, 1860 Kaulich; Acetessigsäure: 1865 C. Gerhardt, 1881 Deichmüller, 1882 von Jaksch; β-Oxybuttersäure: Stadelmann 1883, Minkowski 1884.) Sie stehen sowohl in chemischer Beziehung, als auch in Bezug auf ihre pathologische Bedeutung unter sich in engem Zusammenhang. Wo wenig Aceton im Harn und Exspirationsluft, fehlen in der Regel Acetessigsäure und Oxybuttersäure, wo viel Aceton, findet man stets auch Acetessigsäure, und wo viel Acetessigsäure ist meist auch Oxybuttersäure vorhanden. Die Arbeiten aus der Naunyn'schen Schule (bes. Wolpe, Minkowski, A. Magnus-Levy) haben wahrscheinlich gemacht, dass Oxybuttersäure unter den drei Verbindungen die Muttersubstanz ist, aber nur dann selbst in den Harn übertritt, wenn sie in sehr grossen Mengen entsteht, oder wenn die Verminderung der Blutalkalescenz ihren Zerfall in Acetessigsäure hindert. Die Gegenwart der genannten Säuren im Blute (Acidose) ist jedenfalls die Ursache der gewaltigen Ammoniak-Ausfuhr, die man bei Diabetikern in höheren Graden des Leidens findet. Beides gehört so eng zusammen, dass hohe NH_3-Werthe im Harn (mehrere Gramm pro die) einen bequemen Hinweis auf die Gegenwart der Oxybuttersäure abgeben (Stadelmann, Magnus-Levy).

Warum der Diabetiker so viel Oxybuttersäure bezw. Acetessigsäure und Aceton bildet, ist noch nicht geklärt. Wir wissen freilich, dass der Ausfall des Kohlenhydratstoffwechsels (im Hunger, bei ausschliesslich animalischer Kost, bei schwerem Diabetes) der Acetonurie Vorschub leistet (Rosenfeld, Hirschfeld), aber die besonderen Verhältnisse im Diabetes sind noch immer Gegenstand von Hypothesen.

Als Quelle für die Oxybuttersäure etc. wurden früher fast ausschliesslich die N-freien Atomgruppen der Eiweisskörper angesehen. Neuerdings weisen einige Autoren auf die höheren Fettsäuren als Quelle hin (Geelmuyden, Rumpf, A. Magnus-Levy, L. Schwarz).

Alle diese Fragen heischen neben dem theoretischen ein hervorragendes praktisches Interesse, weil die genannten Substanzen in enger Beziehung zum Coma diabeticum stehen, dessen grausiges Bild Kussmaul (1874) meisterhaft geschildert hat. Nach vielem Hin und Wider lässt sich heute mit Bestimmtheit sagen, dass die Entwicklung von Coma diabeticum fast ausnahmslos — vielleicht wirklich ohne jede Ausnahme — mit der Anwesenheit von grossen Mengen Oxybuttersäure, bezw. deren Abkömmlinge, im Blute eng verknüpft ist. Darüber sind fast alle Autoren einig. Ob nun aber das Coma eine Folge der Acidose, das letzte tödtliche Glied in ihrem Symptomencomplexe ist, wie Naunyn und seine Schüler seit den ersten Arbeiten Walter's über die Säureintoxicationen (1877) lehren, oder ob Acidose und die specifisch-diabetische Autointoxication (Coma) sich nebeneinander, und in Abhängigkeit von gemeinsamer Ursache entwickeln (Klemperer, von Noorden), ist noch Gegenstand des Meinungsaustausches.

Wir sehen, dass auch auf diesem Gebiete gar manches alte Problem ungelöst in das neue Jahrhundert hinübergenommen werden muss.

Zu einem gewissen Abschluss kamen andere Stoffwechselfragen. C. v. Voit (1867) glaubte gefunden zu haben, dass im Diabetes die allgemeinen Stoffwechselvorgänge (die Gesammt-Oxydationen, Sauerstoffverbrauch, der Calorienumsatz) erhöht sei und dass hierauf zum Theil die Abmagerung und das gesteigerte Nahrungsbedürfniss des Kranken zu beziehen sei.

Dies erwies sich, wie C. v. Voit selbst feststellte, später als unrichtig. Die Oxydationsgrösse des diabetischen Organismus ist, auf die Körpermasse bezogen, ebensogross wie die eines gesunden Menschen, der unter gleichen äusseren Verhältnissen lebt (Leo, Weintraud und Laves, Kaufmann, Stüve, Schmoll und Nehring). Wenn der Diabetiker, trotz einer für den Gesunden ausreichenden Kost, abmagert, so geschieht das nur, weil er einen Theil des mit der Nahrung einverleibten Energievorrathes in Gestalt von Zucker durch den Harn wieder verliert.

Ebenso zeigte sich, entgegen falscher Deutung älterer Versuche von Pettenkofer und Voit (1867), Gähtgens (1866) und Frerichs (1884), in einwandsfreien Untersuchungen (von Mering, von Noorden, J. Voit, Hirschfeld, Weintraud u. A.), dass der Eiweissumsatz des Diabetikers in der Regel durchaus normal ist, d. h. den von der Nahrung vorgeschriebenen Gang innehält. Eine specifisch-diabetische Azoturie, von der in den Schriften französischer Autoren die Rede ist, giebt es also nicht. Nur ausnahmsweise, in den Endstadien des Diabetes, in den Vorbereitungsstadien des Coma diabeticum scheint es manchmal zu starkem, von der Ernährungsweise unabhängigem, toxogenen Eiweisszerfalle zu kommen.

(Schluss folgt.)

II. Diffuses chronisches Hautödem mit Betheiligung des Kehlkopfes.

Von

Dr. W. Lublinski-Berlin.

Der von Herrn Rosin in dieser Wochenschrift (No. 38) beschriebene Fall von chronischem diffusen Hautödem giebt mir bei seiner Seltenheit um so mehr Veranlassung, auf diese Erkrankung zurückzukommen, als in einem von mir beobachteten Fall auch der Kehlkopf ergriffen war.

Im Juni 1897 kam in meine Poliklinik eine Frau von 52 Jahren wegen Anschwellung des Gesichts, des Halses und des Nackens, sowie des oberen Theils der Brust, der Vorderarme und des Handrückens, der Unterschenkel und der Knöchel. Hauptsäch aber waren eine rauhe belegte Stimme, sowie anhaltende Athembeschwerden besonders bei anstrengenderer Thätigkeit die Symptome, welche sie ängstigten.

Die Antecedentien der Frau ergaben nichts, was die Krankheit erklären konnte; in ihrer Familie waren keine besonderen Erkrankungen vorgekommen; ihre Eltern waren in hohem Alter verstorben, ihre Geschwister leben und sind gesund; sie selbst war bis auf Kinderkrankheiten immer leidlich gesund gewesen, hat nach ihrer Angabe niemals an acuten infectiösen Krankheiten oder an Lues gelitten; von letzterer sind übrigens auch keine Spuren zu entdecken.

Ihre augenblickliche Erkrankung hatte vor etwa 3 Monaten, zunächst als Anschwellung der um die Augen gelegenen Theile des Gesichts begonnen. Es machte ihr eine gewisse Mühe, die Augenlider des Morgens beim Erwachen zu heben. Von diesen aus ging die Anschwellung einerseits auf die Stirn- und Kopfhaut über, um sich im Nacken zu begrenzen, andererseits auf die unteren Theile des Gesichts, den Hals und den oberen Theil der Brust. Wie sich nun die Krankheit weiter verbreitete, schien zweifelhaft; es war nicht sicher zu eruiren, ob die Athembeschwerden und die Störungen der Stimme oder die Anschwellungen der Extremitäten zunächst auftraten. Andere Störungen des Allgemeinbefindens als die angegebenen waren nicht vorhanden.

Die Untersuchung der kleinen untersetzten Frau, mit mässig gut entwickelter Muskulatur und mittlerem Fettansatz, ergab zunächst eine gleichmässige Blässe der äusseren Haut, sowie ein eigenthümliches Gedunsensein des Kopfes und besonders des Gesichts. Das letztere war vollkommen glatt, eigenthümlich mattglänzend, keine Runzeln oder Falten darbietend. Die Nasolabialfalten waren verstrichen. Die Augenbrauen waren wenig entwickelt, das Kopfhaar dünn, angeblich in Folge der Krankheit. Bei Berührung fühlt sich die Haut eigenthümlich teigig feucht und etwas kühl an, bei Druck bleiben auf derselben flache Grübchen zurück; dabei ist sie weich und elastisch, so dass man kleine Falten leicht erheben kann, die dann auch eine Weile stehen bleiben. Diese Veränderung war auch auf der Kopfhaut, den Ohren, die eigenthümlich breit erschienen, dem Nacken, andererseits am Halse und dem obersten Theil der Brust zu bemerken, um nach und nach in die gesunde Haut des Rumpfes überzugehen. Die Mammae waren frei. Dieselbe Veränderung der Haut fand sich an den Vorderarmen, besonders an deren Streckseite, an den Handgelenken und dem Handrücken, während die Finger nicht befallen waren; genau dasselbe Bild boten die unteren Extremitäten, an den Unterschenkeln, den Knöcheln und dem Fussrücken.

Die Lymphdrüsen waren nirgends geschwollen, die Schilddrüse nicht vergrössert; Fieber war nicht vorhanden; im Gegentheil, die Temperatur schwankte zwischen 35,7 und 36,2. Der Puls war etwas beschleunigt, 80—86 Schläge in der Minute, weich und regelmässig.

Die Untersuchung des Pharynx ergab einen leichten exsudativen Process; im Kehlkopf fand sich eine ödematöse Schwellung ohne Röthung des Kehldeckels, der aryepiglottischen Falten, der Aryknorpel und der Interaryfalte, so dass der Kehlkopfseingang und die Stimmritze etwas verengt erschien, ohne jedoch die genauere Besichtigung der Trachea zu verhindern, die keine Verengerung durch eine etwaige Schwellung der Schleimhaut, einen substernalen Kropf etc. darbot. Eine Bewegungsstörung der Stimmbänder war nicht vorhanden. Die Untersuchung der Lungen, des Herzens, der grossen Unterleibsdrüsen etc. trug nichts zur Klärung der Sachlage bei. Auch der Urin, welcher einer wiederholten Untersuchung unterzogen wurde, ergab weder Formelemente, noch irgend welchen abnormen Beisatz. Die Psyche war vollkommen normal; die Frau befand sich im vollen Gebrauch ihrer geistigen Fähigkeiten; ausser den schon vorher erwähnten Beschwerden wäre nur noch die Steifigkeit ihrer Extremitäten hervorzuheben, die ihr besonders Morgens nach dem Aufstehen Hantirungen und das Gehen erschwerte.

Die Therapie bestand zunächst in der Verabreichung von Sol. Fowleri in steigenden Gaben, beginnend mit 3 und nach und nach bis auf 12 Tropfen hinaufgehend. Zunächst schien es, als wenn diese Behandlung erfolgreich wäre; das Oedem des Gesichts schien besonders Morgens geringer zu werden, auch die Extremitäten wurden in Folge seiner Abnahme beweglicher. Die Schleimhaut des Kehlkopfes blieb unverändert. Aber dieser Zustand wechselte; bald war die Schleimhaut abgeschwollen, bald die äussere Haut, ohne dass man jedoch einen Gegensatz zwischen denselben beobachten konnte. Zeitweise schien sich der ganze Zustand zu bessern; dann aber verschlechterte sich derselbe, ohne dass ein Grund aufzufinden war. Der Urin wurde wiederholt genau untersucht; niemals ergab sich weder chemisch noch mikroskopisch ein abnormer Bestandtheil. Nach etwa 2monatlicher Dauer der Arsentherapie, die zuletzt mit lauwarmen Bädern und kalten Abreibungen combinirt war, wurden von den Tabulae thyreoidae (W. B. & Co.) zunächst eine zu 0,3, später täglich 3 verabreicht. Unter dieser Behandlung war eine deutliche Abnahme und endlich ein vollkommenes Verschwinden der Schwellung der Schleimhaut zu beobachten, während die Hautveränderungen bald an der einen Stelle zunahmen, bald an der anderen abnahmen, im Ganzen jedoch bei der mehr als ein Jahr dauernden Beobachtung, während der etwa 300 Tabletten verabreicht wurden, am Ende dieser Zeit geringer als Anfangs waren. Die Patientin war mit ihrem Zustand zufrieden, die Athemnoth war verschwunden, die Beweglichkeit der Füsse eine bessere geworden, wenn auch die Oedeme bald mehr im Gesicht, bald mehr an den Extremitäten noch deutlich bemerkbar waren.

Um was handelte es sich eigentlich in diesem Fall? Ich muss gestehen, dass ich zunächst an das von Quincke genauer beschriebene acute umschriebene Hautödem dachte.

Zunächst war eine Aehnlichkeit insoweit vorhanden, als sich auch hier, wie in der Mehrzahl der bisherigen Fälle, weder im Nervensystem, noch in anderen Organen Abweichungen fanden; auch hier scheint, wie Collins auf Grund der Analyse von 75 Fällen angiebt, körperliche Ueberanstrengung und Kummer auf die Entstehung nicht ohne Einfluss gewesen zu sein; auch hier waren hauptsächlich Gesicht und Extremitäten befallen — nach Collins in 71 Fällen das Gesicht 29mal, Extremitäten 22mal. Ferner sprach der Kehlkopfsbefund nicht dagegen, da dieser bei Collins in 7 pCt. seiner Fälle vorhanden war und auch besonders von Strübing wiederholt die allgemeine Aufmerksamkeit auf diese Combination gelenkt wurde. Ebenso schien die normale Färbung der Haut, die nicht heisser, im Gegentheil kühler als ihre Umgebung war und nicht juckte, auch weder spontan, noch auf Druck schmerzhaft war, für die Annahme dieses sog. angioneurotischen Oedems zu sprechen. Auch die Ausdehnung des Oedems auf grössere Flächen schien nicht dagegen zu sprechen, da z. B. in dem einen Fall Strübing's sich ein intensives Oedem der Haut im Gesicht und am Thorax entwickelt hatte. Dass mein Fall eine Frau betraf, während hauptsächlich Männer befallen werden, konnte selbstverständlich bei einem einzelnen Fall nicht in Betracht kommen.

Als aber die Frau an dem folgenden und in den nächsten Tagen immer genau in demselben Zustand verblieb. wurde mir die Diagnose zweifelhaft. Während sonst bei dem angioneurotischen Oedem die Anschwellung der Haut in 3 bis 36 Stunden vorübergeht, war sie hier, wenn auch in der Intensität wechselnd, unverändert; auch das Kehlkopfbild war nicht dem Schema entsprechend. Während der gewöhnliche Verlauf der ist, dass vom Beginn der Erkrankung gerechnet, in 2—3 Stunden der Höhepunkt der laryngealen Dyspnoe erreicht und dann nach kurzer Zeit der Kehlkopf allmählich freier und freier wird bis nach Verlauf einiger Stunden alle laryngealen Erscheinungen verschwunden sind, war hier dieses An- und Absteigen der Erscheinungen wohl auch vorhanden, aber durchaus nicht in dieser Regelmässigkeit und nicht bis zu der Intensität einer wirklichen Athemnoth mit all' deren Beschwerden. Vor Allem aber bestand nicht das charakteristische Wechselbild zwischen Kehlkopf- und Hauterscheinungen, das in den meisten Fällen von Quincke's angioneurotischem Oedem vorhanden ist.

Dass es sich um ein Hautödem handelte, schien klar, welchen Ursachen es aber seinen Ursprung verdankte, war nach dem Zweifel über die Richtigkeit der ersten Diagnose um so schwieriger zu entscheiden, als auch die schon vorher gehegte Annahme einer chronischen Nephritis sich nicht rechtfertigen liess. Es ist bekannt, dass es Nierenentzündungen ohne Eiweiss giebt, ebenso weiss man, und ich habe es wiederholt selbst gesehen, dass namentlich ödematöse Schwellungen der Epiglottis und späterhin auch der Umrandung des Kehlkopfes, bei dieser Erkrankung oft viel früher zu beobachten sind, als die äusseren Oedeme, selbst die des Gesichts, aber die übrigen Erscheinungen eines Nierenleidens in diesem Stadium, vor Allem Kopfschmerz, Polyurie, Herzvergrösserung, Augenhintergrundveränderungen u. s. w., fehlten vollkommen.

Ebensowenig war an ein Myxödem zu denken. Allerdings konnte das eigenthümlich stupide aussehende Gesicht mit den herabhängenden Backen, den angeschwollenen Augenlidern, den gewulsteten Lippen und der breiten Nase, die plumpen Hände und Beine, die schwerfällige Bewegung, die belegte Stimme zunächst den Eindruck dieser Krankheit hervorrufen. Aber die nähere Untersuchung ergab doch gewichtige Unterschiede. Ganz abgesehen davon, dass die Schilddrüse nicht fehlte, war die Haut weder rauh noch trocken, noch schilferte sie ab; auch die Transpiration fehlte nicht, ebensowenig die Grübchenbildung auf leichten Druck. Auch die Finger waren nicht geschwollen und klauenartig verkrümmt, die Nägel weder rissig, noch brüchig. Die Intelligenz der Kranken liess für ihren Stand nichts zu wünschen übrig, kurz diese Diagnose war nicht zu halten, ganz abgesehen davon, dass auch die Kehlkopfs- und Pharynxver-

änderungen ganz anderer Art waren. Während wir es hier mit wirklich ödematösen Veränderungen zu thun haben, war in einem Fall von Myxödem, den ich der Halsbeschwerden halber zu untersuchen Gelegenheit hatte, die Uvula und der weiche Gaumen wohl geschwollen, gespannt und starr, so dass die Nasenathmung behindert wurde, aber die geschwollene Schleimhaut liess beim Punctiren kein Serum heraustreten. Auch im Kehlkopf sind die Schwellungen gleicher Art, wenn sie auch, ähnlich denen der Oedeme, ein gelblich-blasses Aussehen haben.

Ich glaube nicht, dass ich auch nur einen Augenblick an Sklerodermie gedacht habe, die Rosin bei der Differentialdiagnose erwähnt. Wenn überhaupt, kann nur die diffuse Sklerodermie in ihrem Frühstadium gemeint sein. Allerdings werden auch von dieser Erkrankung dieselben Theile zunächst ergriffen; die Haut ist ödematös, aber einmal ist das Oedem weit resistenter, und was das wesentlichste ist, die Haut hat ein bläulich-rothes Aussehen, während sie bei der erkrankten Frau vollkommen blass war.

Es war mithin nicht möglich eine bestimmte Diagnose zu stellen, weil die Erkrankung in kein Schema hineinpasste. Da sie noch am meisten dem acuten circumscripten Hautoedem mit der Complication Larynxoedem entsprach, so kann man sie sehr wohl als chronisches diffuses Hautoedem und zwar in diesem Fall mit Betheiligung des Kehlkopfes bezeichnen.

Sehr schwierig ist es aber ein ätiologisches Moment für die Erkrankung anzugeben und noch schwieriger eine plausible Erklärung für ihre Entstehung zu finden. Das einzige, was ätiologisch zu verwenden wäre, würde Kummer und Ueberanstrengung sein, denen die Kranke in der letzten Zeit vor ihrer Erkrankung in ungewöhnlichem Maasse durch den Tod ihres Mannes und die dadurch herbeigeführte Nothwendigkeit für sich selbst zu sorgen, ausgesetzt war. Wie diese Momente das Leiden herbeigeführt haben, lässt sich höchstens vermuthen. Ob dabei Nerveneinflüsse direkt eine Rolle spielen, ob ein bisher nicht genauer gekanntes pathologisches Verhalten der Gewebe und der Gefässwandungen dazu kommen muss (Jankowski), sei es nun, dass sich in den ersteren Stoffwechselproducte ablagern, welche zu ihrer Entfernung dem Blute Flüssigkeit entziehen (Barlow) oder eine abnorme Durchlässigkeit der Gefässe hervorrufen (Magnus), das ist ebenso wenig zu beantworten, wie die Frage warum in dem einen Fall das Transsudat — mit einem solchen haben wir es wohl in der Oedemflüssigkeit zu thun — alternirend in die Haut oder die Schleimhaut sich ansammelt, um bald wieder zu verschwinden, während es in dem andern Fall, wenn auch in der Intensität wechselnd, lange Zeit in beiden verbleibt.

Die Therapie kann in solchen Fällen nur eine empirische sein. Arsen hat trotz hoher Gaben und langen Gebrauchs keine merkbare Besserung des Zustandes herbeigeführt. Ob die Schilddrüsenpräparate, unter deren Gebrauch das Kehlkopfoedem verschwand und die Hautoedeme sich besserten, einen Einfluss ausgeübt haben oder ob auch ohne diese eine Besserung eingetreten wäre, wage ich nicht zu entscheiden.

III. Ergebniss der Schilddrüsenbehandlung bei sporadischem Cretinismus.

Von

Priv.-Doc. Dr. H. Neumann.

Nach einem Vortrag, gehalten in der Berl. med. Ges. am 7. Nov. 1900.

Es ist bekannt, dass sich neben dem erworbenen Myxoedem auch die angeborene myxoedematöse Idiotie, der sporadische Cretinismus, in hohem Grade der Behandlung mit Schilddrüse zugänglich zeigt. Trotzdem finden sich über die Verhältnisse bei der Besserung und über den schliesslichen Ausgang wenig genauere Angaben. Am meisten verdanken wir in dieser Richtung Koplik und Thomson, während viele andere nur über die zunächst eingetretene überraschende Besserung berichten, ohne auf die Kinder später wieder zurückzukommen.

Am auffälligsten wirkt unsere Behandlung auf die Abnahme des Myxoedems und die entsprechende Abnahme des Körpergewichts. Doch wird diese Abnahme bei genügend energischer Behandlung kaum einen Zeitraum von 4—6 Wochen überschreiten; nach dieser Zeit wird die fortschreitende Abnahme des Myxoedems im Körpergewicht in Folge der Zunahme an gesunder Körpersubstanz nicht mehr zum Ausdruck kommen. (Meine 13 jährige Kranke mit 16,450 gr nahm in den ersten 22 Tagen um 10,8 pCt. ab; mein 1½ jähr. Knabe von 8,920 gr in 12 Tagen um 18 pCt., doch bekamen beide Kinder verhältnissmässig zu hohe Gaben.)

Nächst der Abnahme des Myxoedems hat immer die Zunahme der Körperlänge die grösste Aufmerksamkeit auf sich gelenkt. Sie bringt zum Ausdruck, dass das Wachsthum der Knochen, das in einen frühzeitigen Ruhestand gekommen war, durch die Schilddrüsenbehandlung von Neuem angeregt wird. Hier drängen sich mancherlei Fragen auf, welche bis heute nur zum kleinsten Theil beantwortet werden können. Die Aufstellung bestimmter Gesetze wird um so mehr erschwert, als der sporadische Cretinismus in sehr wechselnder Stärke zur Beobachtung kommt und hiernach die Möglichkeit therapeutischer Beeinflussung schwanken muss. Wenn wir die Länge des kranken Individuums mit der Länge eines gleichaltrigen Gesunden vergleichen, zeigt sich der Grad der Rückständigkeit. Diese wird bei den gut ausgeprägten Fällen mit zunehmendem Alter immer ausgesprochener und es könnte daher zu einem vollen Erfolg bei älteren Personen mit sporadischem Cretinismus erst nach einer längeren Reihe von Jahren kommen; es sind m. W. in diesem Sinne bisher keine Heilungen mitgetheilt worden.

Auf der anderen Seite kann man von dem Alter des Kranken absehen und von seiner augenblicklichen Körperlänge ausgehen. Es wäre auch schon als Erfolg zu begrüssen, wenn der Kranke Jahr für Jahr entsprechend dem nach seiner Grösse berechneten Alter oder noch darüber hinaus wüchse. Es würde hiernach z. B. ein 70 cm langer Cretin im ersten Jahre der Behandlung mindestens 10 cm, ein Cretin von 80 oder mehr cm Länge im folgenden Jahr mindestens ca. 6 cm wachsen müssen. Thatsächlich wird diese Grössenzunahme sicher oft erheblich überschritten und, wenn trotzdem bei älteren Cretinen, deren Wachsthum erheblich zurückblieb, die normale Länge vermuthlich nicht erreicht wird, so liegt dies wohl zum Theil daran, dass die Wachsthumsenergie bei Schilddrüsenfütterung allmählich abzunehmen scheint. Wir haben hierfür Beläge von Thomson und ich möchte auch von drei meiner Kranken in dieser Hinsicht berichten.

1. O. M., 1 Jahr 6 Monate alt, gebrauchte für die ersten 10 cm 5 Mon., für die folgenden 8 cm ein ganzes Jahr.

2. R. Br., 6 Jahre alt, gebrauchte für die ersten 5 cm 5 Mon., für die folgenden 5 cm 7 Mon.

3. Er. G., 13 Jahre, gebrauchte für die ersten 5 cm 2 Mon., für die folgenden 4,5 cm 6 Mon., für die folgenden 5 cm 10 Mon.

Wenn man der allmählichen Abnahme der Wachsthumenergie Rechnung tragen will, so giebt leider die Litteratur hierfür nur sehr beschränkte Andeutungen. Nur sehr selten beziehen sich die Angaben auch nur auf ein volles Jahr; wir wissen von Sklarek's[1]) Fall, dass das 17 jährige Mädchen in 16 Monaten

1) Berl. klin. Wochenschrift 1899, No. 16.

um 14 cm wuchs; Railton's[1]) 14 jähr. Cretin wuchs in fast einem Jahr 10 cm, Thomson's[2]) Mädchen von 4 Jahren 11 Monaten wuchs im ersten Jahre 14,5 cm. Es wuchs mein Fall I in einem Jahr 14—15 cm, Fall II 9,5 cm, Fall III 12,5 cm.

Wir haben für die Beurtheilung dieser Zahlen immer die Annahme zu machen, dass der Körper mit der unbekannten Substanz, welche die Schilddrüse enthält, gesättigt war; in der That scheint der Reiz, der durch diese Substanz ausgeübt wird, nicht in einem genauen Zahlenverhältniss zu der aufgenommenen Menge zu stehen und dürfte sich nicht durch grössere Mengen beliebig steigern lassen.

Wenn die dem Alter entsprechende Grösse erreicht ist, kann die Schilddrüse nicht noch über die Norm hinaus Wachsthum erzeugen, auch nicht bei Kindern, die etwa durch Rachitis abnorm klein geblieben sind. Ich habe mich früher hiervon genügend überzeugt und möchte um so weniger zu ähnlichen Versuchen rathen, als man durch Erweichung und Verkrümmung der Knochen das Gegentheil von dem, was man anstrebt, erreichen würde.

Ausser in einem Falle von Thomson[3]) wurde auch bei einem jungen Kranken von mir beinahe eine normale Körperhöhe erreicht. O. M. erreichte mit 3 Jahren 84 cm und hat in den folgenden $3^1/_2$ Monaten bei der in gleicher Weise fortgeführten Behandlung 2,25 cm zugenommen.

Das Interesse, welches gerade die Längenzunahme bei der Schilddrüsenfütterung auf sich zieht, ist insofern berechtigt, als man aus ihm gewisse Schlüsse auf die Wachsthumsvorgänge im übrigen Skelet ziehen kann. Von Wyss[4]) schliesst aus seiner Untersuchung des Skelets von Cretinen und Cretinoiden, dass die verlangsamte Ossification (im Besonderen auch an den Handknochen) ungefähr der Hemmung des Längenwachsthums des Individuums entspricht, mit anderen Worten: es entsprächen die Knochen in ihrer Entwickelung den Knochen eines normalen Kindes von gleicher Länge. Der Unterschied in der Ossification gegenüber der Norm betrage übrigens in der Regel nur wenige Jahre, wenigstens für die makroskopische Untersuchung und die noch gröbere Methode der Röntgenstrahlen. Die letztere Behauptung können wir für den sporadischen Cretinismus jedenfalls nur mit Rückhalt gelten lassen, da wir bei ihm oft genug ein hochgradiges Zurückbleiben in der Skeletentwicklung beobachten können. Die erstere Behauptung trifft jedoch im Wesentlichen auch für unsere Fälle von sporadischem Cretinismus zu, wenngleich auch (vergl. Fall III) erheblichere Abweichungen vorkommen; im Lauf der Behandlung kommt die Verknöcherung jedenfalls in das richtige Verhältniss zu dem durch die Länge ausgedrückten Entwicklungsgrad. Die Durchleuchtung von 5 Fällen meiner Beobachtung möge dies zeigen[5]).

I. O. M., Knabe. a) 30. I. 99, 1 J. 6 M., keine Handwurzelknochen, 66,5 cm lang. (Das Röntgenbild entspricht einem Alter von höchstens 3 Mon. [Ranke] oder von höchstens 7 Mon. [Behrendsen]; die Länge entspricht einem Alter von $^1/_2$—$^3/_4$ Jahr.)

b) 6. I. 1900, 2 J., 6 Mon., Capitat., Hamat., ca. 79,5 cm lang. (Das Röntgenbild entspricht höchstens dem 2. Jahr, die Länge dem Ende des 2. Jahres.)

c) 25. X. 1900, 3 J., 3 Mon., Capit., Hamat., Triquetr., Lunat., Epiphysenkern des Rad., 86 cm lang.

(Das Röntgenbild und die Länge entsprechen dem Ende des 3. Jahres; es sind also normale Verhältnisse erreicht.)

II. R. Br., Mädchen. 19. X. 1900, 7 J., 1 Mon., Capit., Hamat., Andeutung des Triquetr., Epiphysenkern; 85 cm lang.

(Das Röntgenbild entspricht ungefähr dem 3. Jahr, ebenso die Länge.)

III. E. G., Mädchen. a) 6. VI. 1899, 13 J., 11 Mon., Capit., Hamat., Epiphysenkern, 96 cm lang.

(Das Röntgenbild entspricht höchstens dem 3. Jahr, die Länge etwa dem 5. Jahr.)

b) 6. I. 1900, 14 J., 5 Mon., Capit., Hamat., Triquetr., Epiph. des Rad., 103 cm lang.

(Das Röntgenbild entspricht etwa dem 3. Jahr, die Länge etwa dem 7. Jahr.)

c) 20. X. 1900, 15 J., 3 Mon., Capit., Hamat., Triquetr., Scaphoid., Multang. majus et minus, beide Epiphysenkerne, 108 cm lang.

(Das Röntgenbild entspricht etwa dem 7. Jahr, die Länge etwa dem 8. Jahr.)

IV. A. B., Mädchen, 4 J. (seit dem 2. Jahr behandelt), Capit., Hamat., erste Andeutung der Epiph. des Rad., 87 cm lang.

(Das Röntgenbild entspricht höchstens dem 3. Jahr, die Länge dem Beginn des 4. Jahres.)

V. M. G., 11 Mon., keine Handwurzelknochen, 63,5 cm lang. (Die Länge entspricht einem Alter von weniger als $^1/_2$ Jahr, in dem Ranke schon den Kern des Hämat. u. Capit. — im Gegensatz zu Behrendsen — fand.)

Schliesslich erwähne ich, dass sich die Zähne in ihrem Wachsthum ebenso wie die Knochen verhalten: ihre Zahl entspricht vor der Behandlung und im Verlauf derselben einem nach der Länge des Kindes berechneten Alter. So hat das einjährige, jedoch nur 64 cm lange, hiernach also kaum halbjährig erscheinende Kind M. G. noch keinen Zahn. Der bei seiner Aufnahme 1½ Jahre alte Knabe O. M., welcher damals mit einer Länge von 66 cm etwas über ½ Jahr alt zu sein schien, hatte zunächst keinen Zahn, bekam aber dann und zwar ungemein schnell sämmtliche Milchzähne, so dass sein Gebiss jetzt mit seinem wirklichen Alter, bezw. seiner Körperlänge, welche letzterem etwa entspricht, in Einklang steht. Bei einem 4jährigen Mädchen A. B., welches seit 2¼ Jahren behandelt war und 87 cm maass (entsprechend dem Beginn des 4. Jahres) fehlte dem Milchgebiss nur ein Backzahn. Ein bei der Aufnahme 13jähriges Mädchen E. G. maass 93,5 cm und entsprach hiermit dem 5. Lebensjahr und hatte demgemäss noch keine bleibenden Zähne. Jetzt, im Alter von 15 Jahren, entspricht sie mit einer Länge von 108 cm einem 7—8jährigen Kinde und hat dementsprechend ausser den Milchzähnen die ersten 4 bleibenden Backzähne und 3 von den bleibenden Schneidezähnen. Nur eine scheinbare Ausnahme macht R. Br., welche bei der Aufnahme im Alter von 5 Jahren 7 Monaten eine Länge von 73 cm hatte und hiermit einem Kinde im Anfang des 2. Lebensjahres entsprach; wenn dies Kind damals schon 18 Milchzähne hatte, so ist zu berücksichtigen, dass sich das Kind — wie dies auch eine Photographie aus dem Alter von 1½ Jahren zeigt — zunächst körperlich gut entwickelt hatte (den 1. Zahn bekam es zu 5 Monaten) und erst später (die Zeit ist nicht genau bekannt) myxoedematös geworden war. Jetzt ist das Kind 84 cm lang (entsprechend dem 3. Jahr) und hat dementsprechend noch immer keine bleibenden Zähne, obgleich sein wirkliches Alter schon 7 Jahr 1 Mon. beträgt.

Fassen wir unsere Kenntnisse über die körperliche Entwickelung der Kranken mit sporadischem Cretinismus zusammen, so sind mir wenigstens bisher nur 2—3 Fälle jüngerer Kinder bekannt, in denen ein vollkommener Ausgleich durch Fütterung mit Schilddrüsenpräparaten erzielt wurde[1]); wie weit ein solcher bei älteren Individuen erzielt werden kann, ist unbekannt.

Dass die geistige Störung bei der Kachexia strumipriva der Erwachsenen oder grösserer Kinder wieder ausgeglichen werden kann, ist bekannt. Es würde sich fragen, wie weit dies

1) Brit. med. Journ. 1894, No. 1744.

2) Brit. med. Journ. 1896, II.

3) Brit. med. Journ. 1896, II. Mädchen von 4 J. 11 Mon. wuchs im ersten Jahre 14,5 cm, im zweiten Jahre 10,5 cm, im dritten Jahre 6,25 cm, so dass es zu 7 Jahren 11 Mon. mit 111,25 cm ungefähr das Mittelmaass erreicht hat (1 engl. Zoll = 2,5 cm gerechnet).

4) Fortschr. auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen Bd. III Heft 2.

5) Bei diesen Bestimmungen empfindet man übrigens sehr den Mangel ausreichender Beobachtungen über den Fortschritt der Verknöcherung beim Gesunden (mittels Röntgenstrahlen).

1) Als dritter Fall könnte der von Koplik (Medical Record, 2. Oct., 1897) beschriebene gelten, in dem ein Kind mit angeborenem Cretinismus, im Alter von 9 Wochen zur Behandlung kam und am Schluss der Beobachtung, zu $3^1/_2$ Mon., einem gleichaltrigen entsprach.

bei dem angeborenen oder früh erworbenen sporadischen Cretinismus möglich ist. Ausser dem Grad der Erkrankung entscheidet hier die seit dem Beginn der Erkrankung verflossene Zeitdauer und das Alter des Kranken. In der ersten Freude über die Erfolge der Schilddrüsenbehandlung hat hier mancher Beobachter den Erfolg überschätzt, zumal die beglückten Eltern hierzu noch ihrerseits unfreiwillig beitragen. Wenn man die Krankengeschichten genau liesst, so ist man über die in ihnen enthaltenen Widersprüche oft erstaunt, im Besonderen erscheint die geringe Entwickelung des Sprachvermögens oft mit den angeblichen Fortschritten in der geistigen Entwickelung schwer vereinbar. Bei grösseren Kindern ist nicht viel zu hoffen wenn die Erkrankung — dies ist bei dem sporadischen Cretinismus immer mehr oder weniger der Fall — schon früh eingesetzt hatte: dieses jetzt 15jährige Mädchen, das schon in den ersten Jahren, wenn nicht etwa schon bei der Geburt krank war, ist trotz Behandlung jedenfalls noch sehr weit von der Entwickelung eines 6—7jährigen Mädchens, dem es nach der Länge entspricht, entfernt, dieses 7jährige Mädchen entspricht vielleicht einem 2jährigen Mädchen, entsprechend seiner Länge. Den besten Erfolg habe ich bei diesem Knaben, welcher sich aus dem Stupor, in dem er sich Anfangs 1899 (als ich ihn der Versammlung zeigte) befand, zu grosser Lebhaftigkeit entwickelt hat. Aber er spricht trotz seiner 3 Jahre nur nach, noch nicht von selbst.

Wenn auch in dem mehrfach erwähnten Falle von Thomson ein fast 5jähriges Mädchen durch eine 3jährige Behandlung so weit gebracht wurde, dass es in seiner Schulklasse bessere Fähigkeiten als manch anderer Schüler besass, so ist dies doch ein sehr seltenes Vorkommniss. Vielmehr muss man durchaus wünschen, dass die Behandlung möglichst bald nach Beginn der Erkrankung einsetze, wenn man einen möglichst vollkommenen Erfolg haben will und es scheint dann, nach dem Fall von Koplik zu schliessen, selbst ein schon bei der Geburt ausgesprochener Fall von Cretinismus nicht immer hoffnungslos zu sein.

Gestatten Sie mir, dass ich Ihnen eine kleine Statistik von Fletcher Beach[1]) anführe, nach der die ersten Erscheinungen des Cretinismus von den Eltern unter 59 Fällen 40 Mal bis zu 18 Monaten bemerkt wurden. Von diesen 40 Fällen wurden 15 schon bei der Geburt oder bald nachher bemerkt, 9 bis zu 9 Monaten, 2 bis zu 1 Jahr, 10 zu 1 Jahr und 4 bis zu 18 Monaten. Sie sehen, dass die Diagnose oft schon früh gestellt werden könnte, aber es ist leider nicht zu leugnen, dass selbst zu einer Zeit, wo die Mütter schon beunruhigt sind, die Aerzte, die um Rath angegangen werden, sich noch in der Regel mit der Diagnose Rachitis begnügen. Dabei kann auch bei uns in Berlin der sporadische Cretinismus nicht so ganz selten sein, wenn Sie bedenken, dass ich selbst in weniger als 2 Jahren 5 Fälle beobachten konnte. Es ist deswegen nöthig, sich mit dem Aussehen sehr jugendlicher Fälle von sporadischem Cretinismus vertraut zu machen, — ich gehe auf die Schwellung (besonders im Gesicht), die Verdickung der Zunge und die blassbräunliche Gesichtsfarbe nicht weiter ein — und zu bestimmen, ob das Kind im Wachsthum zurück ist; unter Umständen kann die Durchleuchtung mit Röntgenstrahlen die Diagnose befestigen[2]).

Auf die Behandlung selbst will ich hier nicht genauer eingehen. Man wird sie vorsichtig beginnen, zumal die Kinder die Schilddrüse verschieden gut vertragen, z. B. der 1½jährige Knabe aus meiner Beobachtung besser als das 13jährige Mädchen. Jodothyrin (Bayer) und Thyreoid (B.W.&C.) erschienen mir gleich wirksam. Nachdem die normale Länge erreicht ist, wird man fortlaufend die kleinste noch genügend wirksame Gabe weiter geben. Ob es besonderen Nutzen hat, gleichzeitig Arsenik zu verabreichen, erscheint mir unsicher.

1) Brit. med. Journ. 1896, II., S. 620.

2) Ich warne davor, den sporadischen Cretinismus mit der mongoloiden Form der Idiotie zu verwechseln. Hier ist, wie mich eine Autopsie lehrte, die Schilddrüse normal und kann die Fütterung mit Schilddrüse Schaden stiften. (Vergl. Berliner kinische Wochenschrift 1899, No. 10.)

Krankengeschichten.

1. M. G., geb. 6. X. 1899.

Mutter hatte in der Schwangerschaft starke Aufregungen, im 5. Monat wurde sie von ihrem Mann verlassen.

M. ist das 5. Kind und wurde rechtzeitig geboren; es bekam immer die Flasche und hat einen sehr guten Appetit. Wenn ihm nicht gleich die Flasche gegeben wird, bekommt es Juchzen und Wegbleiben. Vom 2. Monat an hat es oft 2—3 Mal täglich Krämpfe, indem es den Kopf zurückwirft, die Augen verdreht, wegbleibt und blau wird und Arme und Beine ausstreckt. Stuhl zuweilen 2 Tage lang verstopft.

Nach Angabe der Mutter sei es geistig nicht zurück und spiele viel, der Tante hingegen fiel immer geringe Entwicklung auf. Thatsächlich lacht es nach Angabe der Mutter erst seit dem 6. Monat hin und wieder und fasst seitdem zu, doch erzählt es sich nichts und sitzt noch nicht allein.

Im 4. Monat fiel mir am Gesicht noch nichts auf, im 5. Monat wurde die Zunge dicker, Ende des 9. Monats, wo ich es zum 2. Male sah, wurde nicht nur die Zunge herausgehalten, sondern erschienen auch die Augen durch Schwellung der Augenlider abnorm klein. Um diese Zeit (13. IX.) stellte ich die Diagnose auf spor. Cretin.

Im 11. Monat erscheint das Kind mässig schwer (8130 gr), abnorm klein (63,5 cm), Gesichtsfarbe ist etwas blass; der Körper erscheint auffallend dick und über dem Schlüsselbein und vor dem Ohr sind Wülste angedeutet. Die Augen sind etwas verschwollen; die Zunge ist dick, kommt zuweilen etwas heraus, der Mund wird dementsprechend offen gehalten. Kein Zahn. Herztöne rein. — Auch im 13. Monat findet sich in der Handwurzel noch kein Knochenkern.

2. Mädchen A. B., 4 Jahre alt.

Wog bei der Geburt $6^1/_2$ Pfund. Die 2 Geschwister sind normal. Von Geburt an Verstopfung, so dass es jeden Abend Abführmittel bekommt. 7 Monate lang Brustnahrung. 1. Zahn zu 15 Monaten. Sass spät, lief zu fast 3 Jahren und fing um die gleiche Zeit zu sprechen an. Das Myxoedem wurde von einem Alter von $1^3/_4$ Jahren an mit Jodothyrin behandelt und zwar immer 4—8 Wochen lang hintereinander (1 Tabl. p. die). Im Ganzen etwa 250 Tabletten. Das Kind erkennt bestimmte Gegenstände, kennt die Namen der Geschwister, ist aber immerhin für sein Alter geistig zurück.

Das Kind hat nur einen mässig starken cretinistischen Gesichtsausdrück; es ist dick und plump. Mund breit, Bauch sehr gross; Gliedmaassen etwas kühl; das Gewebe hat teigige Consistenz. Alle Zähne ausser 1 Backzahn. 1. Herzton gespalten. 87 cm lang, 15,5 Kilo schwer. Im Röntgenbild sind an der Mittelhand die Knochenkerne des Capitat. und Hamat sowie in erster Andeutung der Epiphysenkern des Radius sichtbar.

3. O. M., geb. 6. Juli 1897, 1 J. 6 M. alter Knabe, wurde in der Berl. med. Gesellschaft am 11. Jan. 1899 vorgestellt. Wiederholt sei, dass er gleich nach der Geburt „knuddelig" aussah, aber erst, wie aus einer Photographie hervorgeht, allmählich die stärkere myxödematöse Schwellung bekommen hatte, die er bei der Vorführung zeigte. Das Kind war ungemein apathisch. Es hatte nie Krämpfe, es sitzt nicht, spricht nicht, meldet sich nicht. — Die erste Aufnahme stellte neben der charakteristischen Anschwellung Folgendes fest: Dicke Zunge, schnarchende Ein- und Ausathmung, Stimme nicht heiser. Kopfumfang 44; grosse Font. für 2 Querfinger offen, geringer Rosenkranz, kein Zahn. Hände verhältnissmässig gross; Hände und Füsse dick, blau, kalt. Haare struppig. Fasst, lacht, giebt grunzende Töne von sich. Zuweilen leises Geräusch an der Herzspitze; innere Organe sonst normal. Harn ohne Eiweiss. Trachea liegt vollkommen frei.

Der Knabe bekam zunächst ein deutsches Präparat (100 Tabletten), das sich wirkungslos zeigte. Vom 23. I. bis 23. III. behielt das Kind seine Körperlänge. Es wurde dann mit Thyreoid-Tabloids B. W. & Co. begonnen, welche ebenso dosirt (2mal 0,328 tägl.), schweren Thyreoidismus erzeugten. Am 2. Tage wurde das Kind blass und fiel nach hinten über. Es fing an stark zu schwitzen und dabei nur wenig zu trinken. Nachdem es 13mal 0,628 gr Thyreoid genommen hatte, kam es zur Untersuchung: es ist sehr abgefallen und schreit beim Anfassen, das rechte Bein ist roth und schuppt lamellös; die Haare gehen von diesem Tage an aus, und die Haut löst sich in grossen Fetzen zuerst von den Füssen, dann von den Händen ab. 8 Tage nach dem Aussetzen der Schilddrüse lässt der Schweiss nach, der Appetit steigert sich und das Kind ist viel munterer als vor der Behandlung. Im Lauf der Behandlung macht das Kind Monate lang unter sich. Urin immer frei von Eiweiss.

Allmählich wird das Kind sehr beweglich; im 3. Monat der wirksamen Behandlung freut es sich aufgenommen zu werden und greift nach Sachen; nach 1 Jahr der Behandlung die ersten deutlichen Versuche zu sprechen, nach 1 Jahr 9 Mon. spricht es verschiedene Namen nach, antwortet aber nicht auf Fragen; gleichzeitig ist es abnorm lebhaft.

Nach 8monatlicher Behandlung mit B. W. & Co. setzt es sich allein

auf, steht am Stuhl und geht an der Hand; nach 11 Monaten steht und läuft es allein (2 Jahre 7 Mon. alt). (Rachitis bestand nie.)

Nach Behandlung von 1 Monat (B. W. & Co.) die ersten beiden unteren mittleren Schneidezähne; nach 8 Mon. 18 Zähne, bald darauf die letzten 2 Zähne.

Je nach seinem Befinden bekam O. M. täglich oder 1 Tag um den anderen, oder (während eines Monats) mit Pausen von 2 Tagen 0,324 gr Thyreoid B. W. & Co. Vom 30. III. 1899 bis 25. X. 1900 verbrauchte es 104,7 gr Thyreoid-Tabloids B. W. & Co.

		Gewicht.	Länge.	
1899.	28. I.	8 630	66,5.	
	23. II.	8 920	66,5	
	30. III.	8 920		Thyr. B. W. & Co.
	12. IV.	7 670		
	20. IV.	7 760	67,5	
	13. V.	7 650		
	17. VII.	8 550	72,75	
	14. IX.	9 480	77	
	10. XI.	10 870	79,5	
1900.	26. I.	12 130	80	
	2. III.	12 700		
	20. IV.		81	
	11. V.	13 700		
	2. VII.	13 500	84	
	24. IX.	13 700	85	
	25. X.	13,700	86,25.	

4. R. Br., geb. 19. IX. 1893, am 30. IV. 1899, 5 J. 7 Mon. altes Mädchen. Nach normaler Schwangerschaft rechtzeitig geboren. Von 3 Geschwistern eins erstickt, die anderen gesund. 9 Monate an der Brust, 1. Zahn zu 5 Monat.

Lief zu 2½ J. Stuhl verstopft. Spielt mit der Puppe, sagt: „Papa, Mama, Wauwau", geistig sehr zurück. Myxödem; Kind ist klein und dick. Haar blond, sehr weich. Nase platt. Mund offen, Zunge zuweilen herausgestreckt. Bauch gross; Venen auf ihm deutlich; kleiner Nabelbruch. Grosse Font. für eine Fingerkuppe offen. Vorderarme, Ober- und Unterschenkel etwas verkrümmt. 18 Milchzähne. Organe ohne Besonderheit.

Sie nahm 6 Tage je 1 Tabl. B. W. & Co. Schon nach 1 mal 0,324 brach sie und verlor den Appetit; nach 6 mal 0,3 wurde sie vorgestellt: sehr unruhig, hält die Hände an den Kopf, hat beim Anfassen Schmerzen und magerte ausserordentlich ab. Am 6. Tage beginnt Haarausfall, noch 8 Tage später kann man grosse Büschel schmerzlos ausziehen und sind die Knochen noch sehr empfindlich. Um diese Zeit ein roseolaartiger Ausschlag mit Angina und einem schnell vorübergehenden Fieber (40,1 im After). Urin immer ohne Eiweiss. Sie bekam weiterhin Jodothyrin (Bayer); als sie zufällig später Thyreoid-Tabl. B. W. & Co. 1 Tag um den anderen 1 Stück bekommt, wird sie sehr unruhig, klagt über Schmerzen beim Harnen und nässt Nachts ein; das Einnässen erhält sich übrigens auch später.

Das Mädchen wurde bis zum 28. IX. 1899 der Behandlung entzogen. Es findet sich jetzt bei dem 6j. Kind: Myxödem, gelbwachsige Gesichtsfarbe, Zunge dick, dünne Haare, grosser Bauch. Schilddrüse nicht fühlbar. Geistig unverändert. Von jetzt an regelmässig mit Jodothyrin (mit der oben erwähnten Ausnahme) behandelt, bessert sie sich körperlich und geistig. Die Anschwellungen, die blasse Gesichtsfarbe schwinden, die Zunge wird nicht mehr herausgestreckt. Munterer und nimmt mehr Antheil. 4 Monate nach Beginn der Behandlung versteht sie angeblich Alles und spricht angeblich Alles, aber undeutlich; 1 Jahr nach Beginn der Behandlung kann sie die Bilder im Bilderbuch erklären, wird „wild" und „rüpelig". — Puls immer ziemlich klein und leicht unregelmässig, 86—96, Urin ohne Eiweiss. Jetzt: Fontan. noch etwas offen. Alle Milchzähne.

R. B. nahm vom 28. IX. 1899 bis 4. X. 1900 44,35 gr Jodothyrin (Bayer).[1])

1899.	20. IV.	18,00 kgr (?)	73 cm	
	27. IV.	11,70 „		Thyreoidism. grav. Behandlung ausgesetzt.
	8. VI.	12,10 „	74 „	
	28. IX.	12,90 „	75 „	Von jetzt an regelm. Behandl.
	9. XI.	13,00 „	75,5 „	
	14. XII.	13,32 „	77 „	
1900.	19. I.	13,93 „	78 „	
	2. II.	13,20 „	80 „	
	8. III.	13,90 „	80 „	
	5. IV.	14,60 „	81 „	
	17. V.	14,85 „	82,5 „	
	21. VI.	14,62 „	83 „	
	30. VIII.	14,70 „	84,5 „	
	27. IX.	14,90 „	84,5 „.	

5. E. G., geb. 13. Juli 1885, am 3. V. 99 13 Jahr 10 Mon. alt. 1. von 10 Geburten; hierbei 2 Aborte und 3 früh Verstorbene. Die lebenden Geschwister sind geistig normal. E. G. ist 7-Monatskind. Künstlich ernährt. Im 1. Jahr englische Krankheit. Das Kind fing zu 3 Jahren an einige Laute von sich zu geben, bekam zu 4 Jahren die ersten Zähne und lernte zu gleicher Zeit laufen. — Zu 5 Jahren Drüsenvereiterung, zu 7 Jahren Masern, zu 12 Jahren Stickhusten.

Das schlecht ernährte und entwickelte Mädchen hat eine typische myxödematöse Schwellung mit Wulstbildung über den Schlüsselbeinen. Die Luftröhre scheint ganz unbedeckt zu liegen. Cretinistischer Gesichtsausdruck mit blödem Lächeln. Sehr platte und breite Nase; dicke Zunge. Lippen cyanotisch. Nur Milchzähne, welche meist cariös sind. Haare dünn, aber nicht struppig. Grosse Fontan. für eine Fingerkuppe offen. Spur von Rosenkranz. Haut spröde. Hände und Füsse, für ihr Alter gross, sind kühl und cyanotisch. Scrophulöse Drüsenschwellung und Narben. Leib gross. Herztöne leise, 1. Ton dumpf. Urin sehr hell, ohne Eiweiss.

Die Sprache besteht nur aus wenigen unverständlichen, gestammelten Worten. E. G. ist offenbar ziemlich stark schwachsinnig, langsam und gutartig.

Die Cur begann mit 0,162 Thyreoid-Tabl. B. W. & Co. jeden Tag: das Kind brach die ersten 3 Tage hiernach. Die nächsten 14 Tage bekam sie täglich 1 Tabloid: als sie hiernach wieder vorgestellt wurde, war sie stark abgemagert und die Haare gingen stark aus; sie hatte Schmerzen in Armen und Beinen und konnte auf den Füssen nicht fort; die Nervenstämme waren sehr druckempfindlich, die Patellarreflexe lebhaft; auch noch 8 Tage nach dem Aussetzen der Schilddrüse sind die Gliedmaassen etwas empfindlich und die Patellarreflexe gesteigert, nach weiteren 8 Tagen war das Kind wieder munter und nahm zu. Der Urin blieb sowohl während der Vergiftung wie später immer eiweissfrei. Die Cur wurde weiter mit Jodothyrin und gleichzeitiger Anwendung von Liquor arsen. Fowleri (2—3—5 Tropfen pro die) fortgesetzt. Der Puls ist immer klein und etwas unregelmässig, er schwankt zwischen 84 und 93; die Herztöne sind immer rein; der 1. Ton ist gespalten.

Das Aussehen der Kranken besserte sich langsam, ebenso die geistigen Fähigkeiten; sie läuft bald besser und fällt nicht mehr so oft; nach Behandlung von 7 Monaten spricht sie etwas mehr, wenn auch stammelnd, versteht angeblich alles gut, singt „Stille Nacht, heilige Nacht", sie wird statt der früheren Apathie jetzt leicht böse.

1899.	3. V.	14,45 kgr	93,5 cm	
	13. V.	15,50 „		Thyreoidismus.
	25. V.	14,67 „	96 „	Thyreoid B. W. & Co. ausgesetzt (im Ganzen 5,68 gr).
	1. VI.	14,84 „		
	8. VI.	15,13 „		15. VI. beginnt Cur mit Jodothyrin und Arsen.
	6. VII.	15,85 „	98,5 „	
	10. VIII.	16,55 „		
	4. IX.	17,50 „	100 „	
	11. X.	18,00 „	100,5 „	
	23. XI.	17,75 „		
1900.	3. I.	19,00 „	103 „	
	24. I.	18,32 „	103,5 „	
	19. II.	18,45 „		
	31. III.	19,10 „	106 „	
	14. V.	19,30 „	106 „	
	25. VI.	19,00 „	106,5 „	
	21. VII.	19,70 „	106,5 „	
	27. VIII.	19,30 „	107 „	
	27. X.	19,55 „	108 „	

Es wurden vom 15. VI. 1899 bis 27. X. 1900 57,8 gr Jodothyrin und 7,4 gr Thyreoid.-Tabl. B. W. & Co. gegeben.

1) Das Jodothyrin wurde immer freundlichst von den Elberfelder Farbwerken, die Thyreoid-Tabletten von dem Vertreter von B. W. & Co. zur Verfügung gestellt.

IV. Behandlung der Kieferfracturen.

Von

Professor Dr. Warnekros.

(Vortrag, gehalten in der Berliner medicinischen Gesellschaft.)

In dieser hochansehnlichen Gesellschaft hat vor 29 Jahren der Geheime Hofrath Dr. Wilhelm Süersen einen Vortrag über die Behandlung der Kieferfracturen gehalten.

Er schilderte darin die Unzweckmässigkeit der verschiedenen älteren Verbände und bezeichnete es als eine grosse Wohlthat für den Patienten, dass man begonnen habe, die Fixirung der fracturirten Theile durch eine Kapsel von vulkanisirtem Kautschuk zu bewerkstelligen, eine Art des Verbandes, die bereits früher von den Amerikanern, sowie von Weber in Paris und Haun in Erfurt angewendet sei. Beim Abdrucknehmen biete die Dislocation keine Hindernisse, vielmehr könne nach dem Abdruck des Oberkiefers die richtige Stellung der fracturirten Theile leicht bestimmt werden.

Süersen sprach schon damals die Hoffnung aus, dass die Herren Operateure und Chirurgen in Zukunft allgemein bei Kieferfracturen von Anfang an zahnärztlich-technische Hülfe in Anspruch nehmen würden. Dann würden die Fälle, bei denen die Restitution der möglichst normalen Form zu spät oder fast zu spät versucht werde, in gewöhnlicher Friedenszeit gar nicht mehr vorkommen und im Kriege zu den seltenen Ausnahmen gehören.

In dem Kriege 1870/71 ist dies nicht der Fall gewesen, wie Süersen leider aus eigener Erfahrung bestätigen musste. Von sämmtlichen zu seiner Behandlung gekommenen Unterkieferfracturen betraf nicht einmal ganz ein Viertel solche Fälle, bei denen die sofortige Reposition noch zu ermöglichen war. Ueber drei Viertel kamen so spät in seine Behandlung, dass wohl noch eine Verschiebbarkeit der fracturirten und dislocirten Theile gegen einander bewerkstelligt werden konnte; der Callus war aber schon so hart geworden, dass die unmittelbare Herstellung des Status quo ante zur Unmöglichkeit wurde.

Ein Blick in die seit dieser Zeit sehr zahlreich erschienene Literatur zeigt, dass die Hoffnungen Süersen's sich nicht verwirklicht haben. Von sehr vielen Chirurgen wird immer noch eine genaue Beschreibung der älteren Verbände (Rütenick, Lonsdale, Houzelot, Robert etc.) gegeben, ohne dass von vielen auf die durch sie verursachten unangenehmen Nebenwirkungen hingewiesen würde.

In Betreff der einfachen Brüche, die keine Tendenz zur Dislocation haben, glauben namhafte Chirurgen, dass dieselben durch Anwendung des Kinntuches bei entsprechender Ruhe und Enthaltung von Kaubewegungen am besten behandelt und zur Heilung gebracht werden können. Sie nennen dies die einfachste Weise und berücksichtigen nicht, dass die Enthaltung von Sprache und Kaubewegungen die quälendsten Erscheinungen für den Patienten im Gefolge hat, und dass ferner bei dieser Behandlung das Reinhalten des Mundes und die Anwendung der nöthigen Antisepsis sehr erschwert wird.

Bei complicirteren Fällen wird die Knochennaht mit Silberdraht empfohlen, und erst in besonders schwierigen Fällen wünschen einige Chirurgen, dass ein tüchtiger Zahnarzt zu Rathe gezogen wird; so Bardeleben, König, Tillmanns, Huyter, Mosetig-Moorhoff. Der Letztgenannte scheint es jedoch wieder als einen Nachtheil anzusehen, dass bei der Anwendung der Süersen'schen Apparate, — welches Verfahren er für das praktischste und schonendste hält — zahnärztliche Hülfe erforderlich ist.

Das neueste Lehrbuch von Leser, Specielle Chirurgie, Jena 1900, erwähnt der zahnärztlichen Hülfe überhaupt nicht. Dem Verfasser sind die Süersen'schen, Haun'schen und Sauer'schen Verbände anscheinend unbekannt. Bei einfachen Fällen erreicht er die Retention durch Einschieben eines keilförmigen Korkstücks zwischen die Zähne, das das kleine Fragment nach unten drückt, während ein umgelegtes Kinntuch das herabgesunkene Fragment nach oben zieht. Er lobt die Morel-Lavallée'sche Guttaperchaschiene und giebt schliesslich die Knochennaht als das Mittel an, das immer zum Ziel führt; er empfiehlt dieselbe angelegentlich, da man dann nicht mit anderen Versuchen Zeit verliere und den Patienten nicht quäle.

Bei solcher Vernachlässigung der zahnärztlichen Hülfe ist es auch verständlich, dass der eben genannte Chirurg zu dem Eingeständniss sich genöthigt sieht, dass ihm eine ideale Heilung, d. h. eine solche ohne jede später bleibende Dislocation nur ausnahmsweise gelinge, und dass geringe Verschiebungen bei seiner Behandlung meist zurückblieben. Er verzeichnet eine kleine Anzahl sehr renitenter Fälle, die allen angewendeten Maassnahmen trotzten und schliesslich nur bei erheblicher Dislocation und nicht ganz gleichgültiger functioneller Störung ausheilten.

Und wiederum nur bei solcher Geringschätzung der zahnärztlichen Unterstützung konnte Hausmann (wie Seelhorst berichtet)), die bei anderen Brüchen bewährte Extensionsmethode auch für Unterkieferbrüche verwenden. Seelhorst bezeichnet es zwar als eine Merkwürdigkeit, dass die in der 8—10 Tage langen Zeit der Extensionswirkung nöthige Bettruhe, sowie der Druck und Zug des an den Schneidezähnen des Unterkiefers befestigten und mit einem Gewicht über eine Rolle bis zur unteren Bettkante laufenden Fadens nur wenig unangenehm von den Patienten empfunden wird; ich stehe jedoch nicht an, die Anwendung dieser Methode mit Leser als eine unnütze Quälerei zu bezeichnen.

Dem gegenüber stehen nun aber Urtheile von Chirurgen, welche die zahnärztliche Hülfe sehr hoch schätzen. Prof. Busch, Director des zahnärztlichen Instituts in Berlin, hat stets die Süersen'schen Kautschukschienen empfohlen, wie ich selber sie mit Einlage von Guttapercha in vielen Fällen verwandt habe. Professor Partsch, der zwar selbst die Knochennaht anwendet, meint immerhin, dass man, wenn zahnärztliche Hülfe bei der Hand ist, gut thue, auf die Schienenverbände zurückzukommen, weil sie die richtige Stellung der Fragmente doch am besten sichern und andererseits dem Patienten die Möglichkeit geben, sehr bald wieder seinen Kiefer richtig und ausgiebig zu gebrauchen; die Callusbildung erfolge dabei so, dass eine weitere Verschiebung später nicht mehr eintreten könne. Ebenso empfehlen de Ruyter und Kirchhoff die Interdentalschienen; sie verurtheilen die früher gebrauchten Schienenapparate (Rütenick, Lonsdale) und geben zu, dass die Knochennaht nur ausnahmsweise in Betracht kommen dürfe. In der uneigennützigsten Weise aber erkennt Helferich in seinem Atlas der traumatischen Frakturen (Greifswald, München, 1898) die Vortheile an, die dem Chirurgen bei der Behandlung der Kieferfracturen zu Theil werden, wenn derselbe zahnärztliche Hülfe hinzuzieht. Seine Auffassung der bezüglichen Therapie, von welcher ich wünschte, dass sie Auffassung aller Chirurgen würde, lasse ich hier im Wortlaut folgen:

„Die Reposition der dislocirten Bruchstücke ist durch directen Druck in der Regel leicht zu erreichen, jedoch bietet die Retention in guter Stellung bei der andauernden Muskelwirkung oft Schwierigkeiten. Glücklicherweise ist man heute nicht mehr auf die aussen an dem Unterkieferrande und der Kinngegend anzubringenden und durch Binden gegen den Oberkiefer zu fixirenden Verbände, Schienen und Apparate angewiesen. Mit zahnärztlicher Hülfe gelingt die Fixation der Bruchstücke durch kleine Schienen, die an den Zähnen beider Fragmente befestigt werden. Nur wo die Zähne fehlen, oder unter anderen besonderen Verhältnissen ist man auf die Benutzung der älteren Methoden oder auf die Knochennaht angewiesen."

Auch in der zahnärztlichen Literatur stehen sich im Wesentlichen, wie Partsch richtig erwähnt, zwei verschiedene Methoden gegenüber: der Sauer'sche Drahtverband, der den alten Drahtschienen nachgebildet ist, und die Interdentalschienen aus Kautschuk, die durch eine feste Verbindung und eventuelle Ueberkappung der stehengebliebenen Zähne die Befestigung zu erzielen versuchen.

Es ist nicht zu leugnen, dass sich der Sauer'sche Verband bei den Zahnärzten wie bei den Chirurgen ausserordentlicher Beliebtheit erfreut, besonders bei den letzteren, weil er häufig von ihnen selbst ausgeführt werden kann. Durch Löhrs in Heidelberg sind die metallenen Schienen als Ringmutterverbände bedeutend verbessert werden. Wer sich mit Kronenarbeit beschäftigt, wird, wenn geeignete Zähne vorhanden sind, dieselben mit Kronen versehen und diese mit einem Golddraht verbinden und diesen nach dem Muster einer Brückenarbeit gefertigten Verband für Kieferfracturen zur Verwendung bringen (s. Abbildung 1).

Bei der Unterkieferprothese nach Operationen an den Kiefern

Abbdg. 1.

erfreuen sich die Metallverbände ungetheilten Beifalls. Ich selbst habe dieselben mit günstigem Erfolge angewandt und verweise auf die diesbezüglichen Veröffentlichungen des Professors Gluck (Klinische Wochenschrift 1895, No. 33, Verhandlungen der Charité-Aerzte); ferner auf die Veröffentlichungen von Bönnecken[1]), Sauer[2]), Roese[3]) und Hahl[4]).

Jetzt, wo in sehr vielen Fällen die Schienen durch die vorhin erwähnten Kronen befestigt werden können, dürfte die Hoffnung gewiss vollberechtigte Aussicht auf Verwirklichung haben, dass die Chirurgen bei Operationen künftighin die Mitwirkung eines Zahnarztes nicht mehr verschmähen werden. Dann wäre die Möglichkeit gegeben, dass der Zahnarzt vor Beginn der Operation an den letzten Zähnen im Kiefer mit Kronen die metallene Prothese befestigt und so dem Operateur bei seinem Handeln nicht nur freieren Spielraum, sondern sogar Erleichterung und Unterstützung verschafft.

Die Vertreter der Süersen'schen Verbandsmethode sind nicht minder zahlreich. Mit Recht machten sie aufmerksam auf die Schmerzhaftigkeit der metallenen Verbände im Vergleich mit den Kautschukverbänden, die Haun die humanste Methode nennt. Ihr standen viel weniger Schwierigkeiten entgegen. Lose Zähne, theilweiser Mangel an Zähnen, das Milchgebiss mit seinem schwach ausgebildeten Alveolarfortsatz boten kein Hinderniss für ihre Anwendung. Das beweisen unter anderm die Ausführungen des Obermedicinalraths Rudolphi auf dem Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1885. Es handelte sich da um eine Fractur des Unterkiefers bei einem vierjährigen Knaben. Die Schiene wurde durch Federn mit einer Platte am Oberkiefer befestigt (s. Abb. 2 und 2a) und durch Guttaperchaeinlage eine genaue Adaption zu erreichen versucht.

Abbdg. 2.

Abbdg. 2a.

Allerdings waren die Mängel dieser Interdentalschienen nicht abzuleugnen. Für den Chirurgen war der Verband, wenn er als Ueberkappung ausgeführt war, hinderlich, da er ihm den Ueberblick über die Verwundung nicht gestattete; ferner konnte die Reinigung nur durch Spülungen vorgenommen werden, da der Verband in den ersten Wochen nicht entfernt werden durfte.

Ich gebe mich nun der festen Erwartung hin, die nachfolgende Demonstration werde Ihnen den Beweis liefern, dass die beiden genannten Mängel aufgehoben sind.

Was den ersteren betrifft, so wende ich jetzt nur selten noch eine totale Ueberkappung der Zähne an; es werden vielmehr nur die seitlichen Flächen derselben überkappt, und die Kau- und Schneideflächen bleiben grösstentheils frei. Wenn keine Zahnlücken vorhanden sind, so muss die Schiene an der labialen Fläche mit derjenigen der lingualen durch Golddrähte und Goldkappen, die über die Schneide- und Kauflächen geführt sind, an einzelnen Stellen verbunden werden. Bei dem Verband für den Oberkieferbruch besteht der labiale Theil der Schiene nur aus Golddraht, wodurch ein besserer Ueberblick über die Bruchflächen ermöglicht wird. Die in dieser Art aus Kautschuck und Gold hergestellten Verbände können wir als eine Vereinigung der Süersen'schen und Sauer'schen Verbände bezeichnen.

Auch den zweiten an den Süersen'schen Verbänden gerügten Mangel, dass nämlich die Platten in den ersten Wochen nicht genügend antiseptisch gehalten werden konnten, gelang es mir durch einen glücklichen Zufall zu beseitigen.

Der Patient G . . . erlitt durch den Schlag der Deichselstange eines zurückgeschobenen Ackerwagens am 27. April 1899 einen Bruch des aufsteigenden Astes des Unterkiefers. Er war durch den behandelnden Arzt zuerst einem Zahnarzt und dann unserem zahnärztlichen Institute überwiesen worden. Mein Assistent war geneigt, den Patienten einer chirurgischen Klinik zuzuführen, umsomehr als die Lehrbücher die Brüche des aufsteigenden Astes als nicht geeignet für zahnärztliche Hülfe bezeichnen. Ich selbst war jedoch von der Einfachheit der Kautschukverbände und der durch sie verbürgten humanen Behandlung der Patienten so überzeugt, dass ich bestimmte, wenigstens einen Versuch mit der Interdentalschiene zu wagen.

Die Aufgabe war natürlich eine andere als bei der Heilung der Fracturen des Kieferkörpers. Dort werden die beiden fracturirten Theile auf zwei Seiten von der Schiene umgeben und festgehalten. Hier war es ja aber unmöglich, den aufsteigenden Ast in dieser Weise von beiden Seiten zu umfassen. Und doch gelang die Heilung in vollkommenster Weise.

Wie ich nämlich bei der Untersuchung bemerkte, bestand die Dislocation, welche der Musculus pterygoideus externus zu Stande brachte, darin, dass der Theil mit den beiden Fortsätzen nach innen gezogen wurde (s. Abb. 3; der M. pterygoideus internus ist der besseren Uebersicht wegen durchschnitten). Ein leichter Druck mit den Fingern genügte, um den Gelenkfortsatz in die Gelenkgrube zurückzudrücken. Ich liess nun an der Schiene, die die Zähne umgab, einen Golddraht hervorragen, der mit Guttapercha umkleidet wurde, damit er die Schleimhaut des Mundes nicht verletze (s. Abb. 4). Diese Verlängerung der

Abbdg. 3.

Abbdg. 4.

Schiene an der lingualen Fläche genügte, um die einseitige Muskelwirkung zu paralysiren. Sie gestattete ferner dem Patienten den vorsichtigen Gebrauch seines Kauapparates und hinderte ihn nicht am Sprechen. Da die Befestigung nur an einem Theil des fracturirten Kiefers stattfand, trug ich kein Bedenken, den Verband behufs Reinigung schon am dritten Tage für kurze Zeit zu entfernen. Ohne dass der Patient

1) Bönnecken, Ueber Unterkiefer-Prothese. Verh. d. D. odontolog. Ges., 1892.
2) Sauer, Deutsche Monatsschrift für Zahnheilk. 1883, 1885, 1887, 1889. Langenbeck's Archiv, Bd. 43.
3) Roese, Ueber Kieferbrüche und Kieferverbände. Jena, 1893.
4) Hahl, Arch. für klin. Chirurgie. Band 54, Heft 4.

den Kiefer bewegen durfte, wurde die Ausspritzung der Mundhöhle mit grosser Sorgfalt vorgenommen, das Zahnfleisch mit Watte abgetupft und die Schiene wieder eingesetzt. Hierbei liess sich keine Verschiebung des Bruches feststellen; der Musculus pterygoideus hatte den Gelenkfortsatz nicht aus der Gelenkgrube gezogen. In derselben Weise wurde die Reinigung täglich, bald von dem Patienten selbst, vorgenommen. Damit waren abnehmbare Kieferverbände erfunden und eine ideale Heilungsmethode der Brüche erreicht.

Gewiss erschien es gewagt, auch bei solchen Brüchen, bei denen beide fracturirten Theile von der Schiene umfasst wurden, diese schon am dritten Tage zu lösen und zwecks Reinigung aus dem Munde zu entfernen. Und doch habe ich, wie die folgenden Demonstrationen veranschaulichen werden, ausgezeichnete Erfolge dabei erzielt. Der Unterkiefer bietet ja diesem Verfahren selbst Unterstützung, da er jede Uebersicht gestattet und nicht wie die meisten anderen Knochen mit Muskeln bedeckt ist. Die Schiene stellt bei ihrem Einsetzen immer die gewünschte Lage sicher, und das Enthalten der Kau- und Sprechbewegungen während der kurzen Zeit der Reinigung der Mundhöhle und der Apparate verhindert eine erneute Verschiebung. Jedenfalls habe ich eine Dislocation infolge der frühzeitigen, so kurz dauernden Entfernung der Verbandschiene niemals beobachtet. Und wenn eine solche eingetreten wäre, so hätte sie wohl eine Verzögerung, aber kein Hinderniss der Heilung abgeben können.

Brandt hatte bei dem früheren Verfahren, bei welchem der Verband erst nach Wochen gewechselt wurde, empfohlen, zwei Schienen anzufertigen, damit die herausgenommene sofort durch eine neue ersetzt werde. Ich möchte jedoch davon abrathen, weil das Einsetzen der zweiten Schiene, da während der Heilung kleine Verschiebungen der Zähne entstehen, auf Schwierigkeiten stossen würde.

Ich gehe nun über zur zweiten Demonstration.

Der Eigenthümer Hermann S . . . . ., 45 Jahr alt, wurde Mitte Juni 1899, nachdem er vom Wagen gestürzt war, überfahren und erlitt eine Verletzung des äusseren Ohres und einen linksseitigen Bruch des Unterkiefers in der Gegend des Eckzahns. Der zu Rath gezogene Arzt beschränkte sich in den ersten Woehen auf die Behandlung des Ohres. Der Patient konnte nur flüssige Nahrung zu sich nehmen, er hatte heftige Schmerzen, der gelockerte Eckzahn musste entfernt werden, und es stellte sich bei ihm eine erhebliche Dislocation ein in der Art, wie sie Helferich als typisch abgebildet hat (s. Abb. 5). Erst in der dritten Woche ertheilte ihm der Arzt den Rath, sich den Kieferbruch in einer Klinik behandeln zu lassen. Da in der chirurgischen Klinik die Knochennaht angewandt werden sollte, verzichtete der Patient auf die Hülfe und suchte dieselbe im zahnärztlichen Institut.

Da die Reposition der Bruchenden auf Druck noch gelang, so liess ich einen Abdruck mit der Dislocation anfertigen. Nach dem Abdruck des Oberkiefers wurde die richtige Stellung der Zähne leicht bestimmt. Auf diesem in der richtigen Lage zusammengesetzten Modell wurde eine Kautschukschiene gearbeitet, welche die Zähne nur an den Seitenflächen bedeckte (s. Abb. 6). Diese wurde ebenfalls bereits vom 3. Tage ab täglich behufs Reinigung entfernt, gereinigt und wieder eingesetzt.

Wie Sie, sich an dem Patienten und an den Abdrücken überzeugen können, ist in vier Wochen eine ideale Heilung erzielt. Das Aufbeissen der Zähne, der Zahnreihenschluss, ist bei dem vorhandenen Orthognatismus leicht festgestellt und zeigt nicht die geringste Verschiebung. Der Patient war während der Dauer der Heilung frei von Schmerzen und konnte

Abbdg. 5.

Abbdg. 6.

nicht nur ohne Belästigung sprechen, sondern auch feste Nahrung zu sich nehmen.

Dass sich diese abnehmbaren Kieferverbände auch bei den complicirtesten dreifachen Brüchen bewähren, erkennen Sie aus dem folgenden Fall.

Freiin v. C. erhielt am 29. Juli 1900 bei einem Ausritte durch den Kopf des Pferdes einen Schlag ins Gesicht, sie verlor die Besinnung und fiel vom Pferde herab. Der Steigbügel — sogen. Patentbügel —, welcher bei Zug nach unten sich löste, verhinderte zum Glück ein Hängenbleiben und Mitschleifen der Patientin. Freiin v. C. hatte sich in das Augusta-Hospital begeben und wurde von dem behandelnden Arzt am 3. August 1900 mir zugeführt. Sie hatte neben Verletzungen des Gesichts einen dreifachen Bruch des Oberkiefers und einen rechtsseitigen Bruch des Unterkiefers erlitten (s. Abb. 7). Beim Oberkiefer war zwischen den beiden Schneidezähnen und hinter dem ersten Praemolaren der Alveolarfortsatz mit den Zähnen und mit der Platte des Gaumenfortsatzes bis zur Mitte des harten Gaumens abgebrochen. Hier trat der beim Oberkieferbruch seltene Fall ein, dass eine Gegenkraft aufzuheben und auszugleichen war, denn der Lippendruck bewirkte nun eine Dislocation des losgebrochenen Stückes nach innen. Ferner war der Kiefer beim rechten zweiten Molar gebrochen und der linke grosse Schneidezahn ausgeschlagen. Beim Unterkiefer war der Bruch zwischen zweitem Prämolar und erstem Molar; der Muskelzug hatte den letzteren Theil in die Höhe gezogen.

Abbdg. 7.

Abbdg. 8.

Beim Abdrucknehmen konnten die Verschiebungen beim Unterkiefer durch Gegendruck und beim Oberkiefer dadurch, dass der Theil mit den abgebrochenen Schneidezähnen nach aussen gebogen wurde, ausgeglichen werden. Ich fertigte für den Unterkiefer eine Schiene an, die Zähne wurden nur an den Seitenflächen bedeckt und der labiale Theil an drei Stellen durch Goldkappen mit dem lingualen verbunden (s. Abbildg. 8).

Beim Oberkiefer wurde der harte Gaumen mit einer Platte versehen, welche mit Golddrähten Befestigung an den linksseitigen Zähnen fand; der labiale Theil der Schiene bestand nur aus Golddraht (s. Abb. 9). In derselben Weise wie bei dem

Abbdg. 9.

einfachen Kieferbruch wurde nun bei diesen complicirtesten Kieferbrüchen der Verband vom dritten Tage an täglich entfernt und die Reinigung des Mundes nicht nur durch Spülen, sondern auch auf mechanischem Wege in der gründlichsten Weise ausgeführt. Die Heilung erfolgte ohne jede Dislocation. Die Nahrungsaufnahme erforderte nur in den ersten Wochen einige Vorsicht, doch wurde bald feste Nahrung in gewohnter Weise während der Heilung gestattet.

Süersen hat in den Fällen, wo schon Callusbildung vorhanden und eine grössere Dislocation nicht aufgehoben war, die normale Stellung der Kieferfragmente schliesslich durch Strebepfeiler von starkem Hickoryholz erreicht, welche zwischen zwei Kapseln gedrängt und immer verlängert wurden. Dieser Apparat erfordert aber besondere Mühe beim Einsetzen und kann von dem Patienten nicht täglich gereinigt werden. Ich würde deswegen für diese Fälle die Regulirung durch Apparate mit federndem Draht nach dem System Coffin empfehlen, welche den Vorzug haben, dass der Patient dieselben ohne Schaden leicht entfernen und reinigen kann. Ich verweise auf meine diesbezügliche Arbeit: Therapie der anomalen Zahnstellungen. Verhandl. der deutschen odontologischen Gesellschaft, Band VI, H. 1 u. 2.

Was nun noch besonders zu Gunsten dieser kurz geschilderten Verbände bei Kieferbrüchen spricht, ist der Umstand, dass ihre Herstellung nur relativ geringe Zeit in Anspruch nimmt. Sie finden in dem zweiten Bande der Verhandlungen der deutschen odontologischen Gesellschaft die Demonstration eines Falles, in welchem ein Unterkieferbruch mit einer Kautschukschiene von mir behandelt war. Dem Patienten war schon vier Stunden, nachdem die Abdrücke hergestellt waren, der fertige Verband eingesetzt worden. Wenn hier auch die Umstände besonders günstig lagen, so ist es doch wohl stets möglich, mindestens für den nächsten Tag den Verband fertig zu stellen. Da jedoch immerhin zu der Anfertigung dieser Verbände ein Vulkanisirapparat und einige technische Hülfsmittel erforderlich sind, wie sie auf dem Schlachtfelde und in einem Feldlazareth wohl nicht zur Verfügung stehen, so will ich nicht versäumen, Ihnen einen Nothverband zu demonstriren, den ich vor vielen Jahren im Krankenhaus zu Neustrelitz in einem Zeitraum von 2 Stunden angefertigt habe, und der, ohne durch einen definitiven Verband ersetzt worden zu sein, nach einigen Wochen eine vollständige Heilung zu Stande brachte.

In vielen chirurgischen Lehrbüchern finden Sie den Morel Lavallée'schen Guttaperchaverband lobend erwähnt. Und in der That, wenn Sie zahnärztliche Hülfe hinzuziehen, ist der Guttaperchaverband mit entsprechender Drahteinlage wohl der empfehlenswertheste Nothverband, wie ich ihn bei diesem Patienten, welcher durch Hufschlag einen linksseitigen Kieferbruch erlitten, angewandt habe. Ich fertigte ein Gipsmodell und stellte nach dem Abdruck des Oberkiefers die normale Stellung der fracturirten Theile des Unterkiefers fest. Der Abdruck desselben wurde geölt und mit einer Guttaperchaplatte bedeckt, die durch einen verzinnten Eisendraht an der labialen, einen eben solchen an der lingualen und durch einen dritten an den Schneideflächen verstärkt wurde. Nachdem die Drähte von Neuem mit einer Guttaperchaplatte bedeckt waren, wurden wiederum Drahteinlagen eingeschmolzen und diese ebenfalls mit Guttapercha bedeckt. Der Patient hatte mit dieser Ueberkappung einige Kaubewegungen auszuführen, damit die Zähne des Oberkiefers geringe Eindrücke auf der Kaufläche hervorbrachten. Hierauf wurde die Guttaperchaschiene in Eiswasser erhärtet, und sobald die Erstarrung eine vollständige war, die Innenfläche des Verbandes, um eine bessere Adaption zu erreichen, über einer kleinen Spiritusflamme etwas erweicht und mit diesem Verband schnell der vorher gut getrocknete Kiefer bedeckt.

Auch dieser Verband kann schon am dritten Tage zur Reinigung entfernt werden; nur müssen jedesmal vor dem Wiedereinsetzen die Zähne gut getrocknet, und die Innenseite des Verbandes muss durch Erwärmen oder Bedecken mit einer dünnen Guttaperchaschicht zum Ankleben an dem Alveolarfortsatz vorbereitet werden. Für Dauerverbände eignet sich dieser Nothverband wegen der leichten Zersetzung des Guttaperchas natürlich nicht.

Ich hoffe, dass diese Demonstrationen Ihnen den Beweis von der Einfachheit der empfohlenen Verbände gegeben haben. Ihre Anwendung ist nicht abhängig von dem Vorhandensein feststehender Zähne. Der Alveolarfortsatz bietet genügenden Halt zur Ueberkappung. Die Ueberkappung kann im jugendlichen, wie im zahnlosen Kiefer durch Federn mit einer Platte am Oberkiefer befestigt werden, wie sie in der Fig. 2a abgebildet ist.

Wenn König in seinem berühmten Lehrbuch zur Knochennaht zurückgreift, weil nicht allen Chirurgen und allen Patienten geschickte Zahnärzte zur Heilung ihrer Unterkieferbrüche zur Verfügung stehen, so ist dieser Einwurf jetzt hinfällig. Die Herstellung dieser Verbände ist so einfach und schliesst sich so dem Gebiete der zahnärztlichen Technik an, dass jeder Zahnarzt im Stande ist, dieselben in kürzester Zeit anzufertigen; der Chirurg aber vermag sich täglich bei dem Patienten von der richtigen Lage und Brauchbarkeit des Verbandes zu überzeugen.

Es würde mir zur hohen Freude und Genugthuung gereichen, wenn meine heutigen Ausführungen dazu beitragen sollten, dass nicht nur ausnahmsweise, wie jetzt für China, ein Regimentszahnarzt angestellt, sondern vielmehr jedem Regiment ein Zahnarzt beigegeben wird, welcher in Kriegszeiten den Chirurgen bei der Behandlung von Schuss- und Hiebverletzungen unterstützt und in Friedenszeiten den chirurgischen Eingriff, die Extraction der Zähne, verhindert und der konservativen Zahnheilkunde zu ihrem Recht verhilft. Dann würden die Zahnärzte in den Stand gesetzt, nicht nur der zahnleidenden Menschheit Hülfe zu leisten, sondern auch, wenn das Vaterland sie ruft und ihre Hülfe fordert, demselben in bester Weise zu dienen.

Mit der dringenden Bitte, die Kenntniss und Anwendung dieser vereinfachten Verbandmethoden bei Kieferbrüchen nach Möglichkeit verbreiten zu helfen, wende ich mich nicht nur an die Chirurgen, sondern viel mehr noch an die praktischen Aerzte und in erster Linie an die Mitglieder dieser grossen Gesellschaft.

V. Ueber die Behandlung von Nervenkranken in der Familie.

Von

R. Gnauck.

(Schluss.)

Ich stehe an sich auch auf dem Standpunkte, möglichst keine Medicamente zu geben, und die psychische Behandlung

kann sehr Vieles ersetzen. Allein in der Familie lässt sich nicht alles dauernd so dirigiren, dass man die Mittel entbehren könne, und schon aus diesem Grunde ist es desto nothwendiger, die Kranken oft zu sehen und die Cur zu revidiren. Man hat ja mit so vielen Widrigkeiten zu rechnen, mit Verwöhnung der Kranken, Unvernunft der Angehörigen, thörichten gesellschaftlichen Einrichtungen, Zeiteintheilungen und Aehnlichem. Vieles stört hier den Gang der Cur und die Wirkung der Verordnungen geht zum Theil verloren durch die Unruhe, mit welcher sie ausgeführt werden.

Es giebt wohl Nervenkranke, bei denen — wenigstens zeitweise — der ganze Apparat unserer Medicationen versagt: Gewöhnlich hat man die Auswahl unter den Heilmitteln. Indessen gerade dies wird bei der Unberechenbarkeit der Nervenkranken wieder zur Schwierigkeit. Wie oft trifft man von vornherein und bei der ersten Verordnung nicht das Richtige, sondern erst bei wiederholter Beobachtung; hier täuschen sich die Geübtesten. Besonders gilt dies für einmalige Verordnungen bei Kranken, die man nicht wieder sieht. Solche Kranke klagen dem nächsten Arzte, den sie nicht selten aufsuchen, so oft darüber, dass ihnen dies und jenes wenigstens nichts genützt habe. Auf derartige Angaben wäre an sich wenig zu geben, wenn man ähnliche Verfahrungen bei der Behandlung nicht selbst machte. Wie oft zeigt sich eine Verordnung als im Augenblick ungeeignet, von welcher man sich sicher die richtige Wirkung versprach. Um eine solche Enttäuschung nicht zu oft zu erleben, muss man bei Nervenkranken von vornherein etwas laviren und es wird entschieden falsch sein — mit gewissen Ausnahmen — sogleich mit forcirten Curen zu beginnen. Diese corrigiren zu müssen, ist immer sehr fatal; abgesehen davon, dass derartige Curen wohl überhaupt seltener nützlich sind, als man meint. Besonders gilt dies auch von den eigentlichen Medicamenten. Was z. B. noch immer mit dem Brom gesündigt wird, ist schlimm. Wenn Nervenkranken — Epileptische natürlich ausgenommen — längere Zeit täglich 5,0 Bromkali gegeben wird und noch mehr, so halte ich dies nicht nur für unnöthig, sondern auch für schädlich. Im Ganzen kommt man mit sehr wenig Medicamenten aus, man könnte sie herzählen. Sicher werden wir dieselben für Nervenkranke immer mehr beschränken und andere Heilfactoren finden. Viele haben gewisse Lieblingsmittel, nach denen sie manchmal auch besonders gute Wirkungen zu beobachten glauben; allein dies ist doch nur eine Autosuggestion. Denn ob ich Phenacetin oder Citrophen oder Analgen gebe, macht nicht viel aus, aber es ist angenehm, diesen Wechsel zu haben. Viel wichtiger scheint es mir, brauchbare Combinationen der Mittel zu finden.

Was den Alkohol betrifft, so bin ich bei der Behandlung von Nervenkranken ein entschiedener Gegner derselben; als Medicament ist er ohne Zweifel entbehrlich. Gerade hier sind seine Wirkungen schwer zu controliren und Anregungsmittel giebt es andere zur Genüge. Als Stomachicum könnte man ihn zeitweise gelten lassen, obgleich er auch da zu ersetzen ist. Auf alle Fälle halte ich es nicht für richtig, Symptome wie Angst in der Herzgegend, Gefühle von Herzkrampf etc. im Principe mit Alkohol zu behandeln; höchstens könnte man sich im Moment einmal damit durchhelfen. Noch für viel unrichtiger halte ich es, Nervenkranken Alkohol zu geben, um ihren Muth und ihre Lebenslust anzuregen, wie es auch empfohlen wird. Aussprüche, wie sie Smith gethan hat, dass alle nervösen Störungen alkohologen seien, schiessen natürlich weit über das Ziel hinaus, jedoch trete ich dafür ein, Nervenkranken bei Beginn einer Cur den Alkohol möglichst schnell total zu nehmen und für die Dauer der Behandlung zu verbieten. Diese vollständige Enthaltung vom Alkohol in der Familie durchzuführen, macht ja Schwierigkeiten, aber bei constanter Energie des Arztes und der anderen Familienmitglieder ist es schon möglich.

Der strengen Alkohol-Enthaltung verdankt sicher auch die vegetabilische Diät einen Theil ihrer Erfolge. Jüngst hat Hueppe über diesen Gegenstand eine interessante Studie geschrieben und als das Wichtigste betont, dass man bei dieser Ernährungsform eventuell recht gut bestehen kann — etwas, was auch schon Rubner dargelegt hat. Es handelt sich ja nur darum, dass dem Körper ein gewisser Eiweissbestand gesichert bleibt. Dabei ist das pflanzliche Eiweiss ebenso werthvoll wie das thierische, wenn es von den die Ausnützung erschwerenden Nebenstoffen befreit wird. Will man nun keinen Eiweissansatz, sondern nur Umsatz erzielen, so kann man dies auf jene Weise ebenso gut erreichen, zumal wenn — wie bei einer Cur — grössere Kraftleistungen nicht gefordert werden. Bei einer nicht so kleinen Anzahl von Nervenkranken halte ich, wenn auch nicht eine ganz strenge, so doch eine modificirte solche Ernährungsart für ein wichtiges Hülfsmittel, welches gerade in der Häuslichkeit bequem zu verwerthen ist.

Es giebt wohl zwei Arten, um bei Nervenkranken die Ernährung eingreifend und zugleich ohne Nachtheil zu beeinflussen, durch die Mastcur und die vegetabilische Ernährung. Bei dieser Gegenüberstellung wird die Anwendung der letzteren sogleich richtig auf solche Fälle beschränkt, welche einer schnellen und bedeutenden Aufbesserung der Ernährung nicht bedürfen. Dass die Ausschaltung eines so grossen Reizmittels wie des Fleisches für die Ernährung von Bedeutung werden muss, ist keine Frage, wenn auch die Nahrungszufuhr noch nicht ein getreues Bild der Vertheilung der Nahrungsstoffe im Säftestrom ist. Auch sind wir über die abnormen Stoffwechsel-Vorgänge bei Nervenkrankheiten und vor allem über ihre ursächlichen Beziehungen zu denselben noch wenig unterrichtet. Immerhin ist es bemerkenswerth, dass diese Kost bei Zuständen erfolgreich ist, bei welchen wahrscheinlich Stoffwechsel-Störungen eine Rolle spielen. So beobachtete dies Hoffmann bei Neuralgien toxischer, hysterischer und unbekannter Herkunft. Ich habe es bei nervösen Nachkrankheiten der Influenza gesehen. Dann giebt es bei Nervenkrankheiten manchmal einen Stillstand, so dass man mit keiner Medication vorwärts kommt; auch hier nützt die vegetabilische Kost oft. Endlich habe ich dies bei Nervenkranken gesehen, bei denen Congestionszustände und ein allgemeines Hitzegefühl besonders hervortraten.

Um von dieser Ernährung den rechten Nutzen zu haben, muss man vor allem den Speisezettel nach der Resorptionsmöglichkeit genau bestimmen und zusammensetzen. Auf diese Weise kann man sehr gut den Nährwerth vergrössern und das Volumen verkleinern und man begegnet dadurch dem Einwurfe der Magen- und Darmüberladung. Hier ist die Auseinandersetzung Hueppe's über die Unzweckmässigkeit des Schrotbrotes im Gegensatz zu dem feinen Gebäck interessant. Zieht man die Grenzen der Kost etwas weiter, erlaubt Milch und Butter, bemisst die Fette reichlich, so bieten sich noch bessere Combinationen. Soll man die Dauer einer solchen Cur bestimmen, so halte ich drei Monate für das höchst nöthige Zeitmaass. Wichtig wird dabei ein allmählicher Uebergang sowohl vorher als nachher. Treten einmal Indigestionen auf, so gleichen kleine Pausen mit etwas veränderter Nahrung diese bald wieder aus.

Viel schwieriger ist es, eine Mastcur in der Familie richtig und wirklich erfolgreich zu leiten. Dazu muss man die Verhältnisse ganz besonders gestalten können, und zwar in sehr penibler Weise. Dies ist aber zu Hause kaum möglich, zumal man unerwünschte psychische Einflüsse auch bei leidlicher Isolirung nicht abhalten kann. Gerade dadurch aber sind schon

viele solcher Curen erfolglos geblieben. Noch eher lassen sich sogenannte modificirte Mastcuren durchführen.

Wie wichtig die Arbeit bei der Behandlung von Nervenkranken ist, erkennt man immer mehr und besonders Möbius, Eulenburg und Andere haben dies öfter hervorgehoben. Ich schliesse dabei die Hysterischen nicht aus, wie Manche es thun, wenn sie auch etwas mehr Schwierigkeiten zu überwinden geben. Ich möchte sagen, die Arbeit kann hier und da eine ganze Cur ersetzen; wie es ja überhaupt so wichtig ist, das Gesunde, was noch da ist, und vor Allem den Rest der Arbeitsfähigkeit zu benützen. Nun fehlt es in der Familie an Arbeitsgelegenheit nicht, da man gewöhnlich — wenigstens theilweise — mit dem Berufe rechnen muss, und es würde sich vor Allem darum handeln, das dem jeweiligen Kräftezustand entsprechende Maass festzustellen und eine geeignete Arbeit zu wählen. Dies letztere ist im Berufe oft wieder recht schwierig und so wird man meistens nur die Arbeit entsprechend einschränken können. Freilich im Beginn der Erkrankung wird dies seltener genügen und man wird wenigstens auf einige Zeit die vollständige Arbeitsunterbrechung erzwingen müssen.

Wie ich schon erwähnte, giebt es Personen, welche objective Zeichen einer Nervenerkrankung haben, also nicht eigentlich zu den Gesunden zu rechnen sind, aber augenblicklich beschwerdelos bleiben. Sie schweben immer in der Gefahr eines neuen Erscheinens der Krankheit und gerade für sie ist die Arbeit ein wahres Präservativ. Anderen chronischen Nervenkranken hilft vorwiegend die Arbeit über quälende Symptome hinweg; nur müsste man auch hier die Zutheilung derselben in der Hand halten, was gewöhnlich nicht der Fall ist. Am ehesten ist dies noch bei Kindern möglich, obgleich die Lehrer nicht selten Schwierigkeiten machen, weil sie vieles nur für Eigensinn, Faulheit halten, was wenigstens mit Krankhaftem gemischt ist. Bisweilen ist dies in der That nicht auseinander zu halten und man muss den eventuellen Schaden der Arbeit abwägen. Hierher gehören auch diejenigen, welche trotz minderwerthiger Begabung eine höhere Lehranstalt forciren sollen; solche Knaben bekommen nicht selten die verschiedensten nervösen Beschwerden, besonders des Kopfes. In jüngster Zeit hat Heim das Verhalten des Blutdruckes bei nervenkranken Kindern differenzialdiagnostisch herangezogen, was sehr beachtenswerth erscheint. Aeusserst wichtig ist in der Reconvalescenz die Ueberleitung in die Thätigkeit. Hier sollte, besonders bei Kindern, ein allmählicher Beginn der Arbeit genau controlirt werden.

Gleich wichtig ist es bei Nervenkranken, die Anregung zu regeln. Anregung und Ruhe stehen in der Familie gerade in umgekehrtem Verhältnisse, als es für die Behandlung nützlich wäre. Anregungen giebt es im Allgemeinen zu viel, Ruhe und Stille meist zu wenig. Nun sind die Ansichten über das, was Nervenkranken in dieser Hinsicht nützlich sei, verschieden. Ich gebe zu, man kann hierin einmal zu vorsichtig sein, allein im Ganzen ist die Ruhe viel wichtiger und es wird eher zu wenig von ihr Gebrauch gemacht; besonders im Beginn der Erkrankungen. Hier erzielt man oft durch totale Bettruhe gute Erfolge; und diese lässt sich in der Familie durchführen, wenn auch die äussere Ruhe nicht immer vollkommen ist. Auch mitten in der Cur sind kleine Etappen totaler Ruhe gelegentlich sehr nützlich. Wenn nun Anregungen in späteren Stadien für Nervenkranke sehr erwünscht sind, so liegt in der Familie immer die Gefahr des zu viel und zu zeitig vor und somit die Gefahr des Schadens; und der nervenkranke Körper reagirt auf solche Dinge sehr fein. Man sollte also auch diese genau verordnen und dosiren — nicht zum mindesten, wenn sie mit körperlichen Anstrengungen verbunden sind, wie der Sport sie bringt.

Die Wasserbehandlung wird in der Familie von grosser Bedeutung sein. Nun giebt es Nervenkranke, welche — oft nur eine Zeit lang — gar kein Wasser in irgend welcher Form oder bestimmte Anwendungen desselben nicht vertragen; z. B. bekommen sie nach jeder Art von Bad Kopfbeschwerden oder Jucken über den ganzen Körper. Hypochondrische Vorstellungen können hier eine Rolle spielen, aber auch eine nervöse Dispotition. Das lässt sich dann nicht erzwingen und man muss Ersatz suchen.

Mehr noch macht die einfache Frage, ob man warmes oder kaltes Wasser anwenden soll, Schwierigkeiten und es geschieht häufig, dass eine kaum gegebene solche Verordnung in das Gegentheil umgeworfen wird, weil sie sich als ungeeignet erweist. So ist es z. B. bei einem unerforschten Nervenkranken ganz unbestimmt, ob auf einen sogenannten neuralgischen Schmerz kalt oder warm gut wirkt, auch nass oder trocken. Vieles liegt an vorgefassten Meinungen, Ungewohnheit, Verweichlichung, oft ist es auch psychisch bedingt und man ist selbst durch eine starke Suggestion nicht immer im Stande, dem Kranken die eigene Ueberzeugung aufzuimpfen. Es spielen hier zu viele Factoren zusammen, welche im Augenblicke nicht alle zu erkennen und zu berechnen sind. Durch Hypnose würde man es wohl jedesmal erreichen, allein dies wäre nach meiner Ansicht eine unrichtige Anwendung derselben. Man wird daher gerade hier erst sondiren, auch nicht mit forcirten Curen beginnen und vor Allem die schon an den Kranken gemachten Erfahrungen möglichst zu verwerthen suchen — etwas, was so selbstverständlich scheint, aber doch häufig wenig beachtet wird.

Die Electricität ist ein wichtiges Mittel in der Familienbehandlung. Nur möchte ich mich wieder dagegen wenden, dass man Nervenkranken das Electrisiren selbst überlässt. Meist giebt man ihnen den faradischen Strom in die Hand, wohl wegen der relativ einfachen Technik; indessen man findet auch den galvanischen Strom. Nun ist doch ohne Zweifel eine jedesmalige sichere Dosirung des Stromes ebenso wichtig wie die Wahl des Stromes selbst — sonst ist das ganze Electrisiren nicht viel werth —, die erstere kann aber ein Nervenkranker selbst dauernd richtig und sicher nicht bestimmen und wird daher wenig Nutzen, eher Schaden haben. Und erwartet man nur eine suggestive Wirkung, so ist das Selbstelectrisiren noch weniger zu billigen. Ich halte auch einen grossen Theil der electrischen Heilwirkung für suggestiv, aber eben so etwas sollte man nicht aus der Hand geben.

Die electrische Behandlung sucht jetzt neue Wege und die Zukunft kann erst deren Bedeutung und Wichtigkeit klarlegen. Diese Verhältnisse hat s. Zt. Mann in einem sehr klaren Referat zusammen gefasst. Man erhofft eine directe Beeinflussung des Stoffwechsels durch Ströme von hoher Spannung, worüber auch Eulenburg vor Kurzem eingehend gesprochen hat. Die electrische Lichttherapie will ja mit der Anwendung des Bogenlichtes ähnliche Studien machen. Dieselbe ist von Klemperer ausgezeichnet beleuchtet und vor Allem begrenzt worden. Er weist die Behandlung mit dem Bogenlicht nicht durchaus von der Hand, nur sei darüber noch nichts Klares zu Tage gefördert. Nach den Versuchen von Finsen ist es wahrscheinlich, dass das ultraviolette Licht nicht beruhigend wirkt, sondern nur anregend. Die einzige zuverlässige Wirkung der Glühlichtbäder, als Schwitzbäder, ist festgestellt. Für Nervenkranke ist diese Art des Schwitzens wohl die empfehlenswertheste. Ich habe nun die Glühlichtbäder noch in anderer Weise versucht, und zwar als Warmluftbäder, also mit niedrigeren Temperaturen bei solchen Nervenkranken, bei welchen die Wasserbehandlung zeitweise unmöglich wird. Bei richtiger Vertheilung der Glühbirnen wirken solche Bäder ganz wohlthätig und beruhigend.

Wenn es sich bewahrheitet, dass hochgespannte Ströme den Stoffwechsel direct zu beeinflussen im Stande sind, so wäre dies

eminent. Nach dieser Richtung sind Versuche von Arrhenius interessant. Derselbe erhöhte die Electricitätsmenge der Luft in geschlossenen Räumen auf 1600 Volt — gewöhnlich beträgt dieselbe 50 Volt —, indem er Drahtnetze an der Decke entlang zog und auf diese Weise die Electricität einführte, und liess in derartig präparirten Räumen eine grosse Anzahl gesunder Kinder monatelang leben. Daneben hielt er die gleiche Anzahl gesunder Kinder unter ganz gleichen sonstigen Bedingungen in gewöhnlicher Luft. Es zeigte sich nun, dass die ersteren Kinder um 20 pCt. an Gewicht mehr zunahmen, als die in gewöhnlicher Luft lebenden. Hier scheint also ein Einfluss der erhöhten Electricitätsmenge deutlich wahrnehmbar zu sein.

Das in der Familie populärste Mittel ist wohl die Massage, aber auch das am meisten missbrauchte. Nach meiner Meinung wird dieselbe bei Nervenkranken viel zu sehr den massirenden Laien überlassen. Vor allem partielle Massagen, besonders der Nervenpunkte, Schmerzpunkte, des Kopfes etc. sollten nur vom Arzte ausgeführt werden; sonst ist die Ausführung meist unzuverlässig und daher die Procedur oft wirkungslos.

Zum Schluss noch einige Worte über die psychische Behandlung, welche von der erzieherischen nicht zu trennen ist. Vor Allem der Nervenkranke behandelnde Arzt wird erzieherisch wirken müssen. Bei nervenkranken Kindern theilt er sich da hinein mit Eltern und Lehrern und es fragt sich, ob er auch Erziehungsmittel, wie die Strafe, als Curmittel anwenden darf. Im Principe bin ich gegen jede directe Strafe in diesem Sinne. Indirect, d. h. in eine andere Form gekleidet, kann so etwas wohl die Cur unterstützen, indessen eben nur in der Hand des den jeweiligen Stand der Krankheit controlirenden Arztes. Wohl giebt es Fälle, bei denen Strafe von augenblicklichem Erfolg begleitet war, der die Unkundigen überrascht, z. B. bei Hysterischen. Indessen dies ist gewöhnlich nur ein Scheinerfolg und die Behandlung der Hysterischen auf der Déjérine'schen Abtheilung mit dem cabinet noir und ähnlichen Drohungen muthet einen sonderbar an. Gegen so erreichte Heilungen muss man skeptisch sein; bekanntlich dissimuliren Hysterische nicht selten, und zwar in täuschender Weise. Die dabei angewandte Isolirung, mehr in der Art der Playfaircuren, ist an sich sicher sehr empfehlenswerth. Auch von der sogenannten Affect-Gymnastik, also von der absichtlichen Herbeiführung von Affectausbrüchen halte ich bei Nervenkranken nichts. Erstens giebt die Krankheit meist selbst schon genug Gelegenheiten zu kleinen Affectausbrüchen, dann hat man die Grösse des angefachten Ausbruches nicht in der Hand und endlich kann man sich die Kranken dadurch leicht entfremden; abgesehen davon, dass eine anders geführte psychische Behandlung viel unbedenklicher ist.

Die Schwierigkeit der psychischen Behandlung in der Familie — im Gegensatze zu derjenigen einer Anstalt — liegt ja darin, dass man den Kranken nicht so in der Hand hat und vor Allem Gegenströmungen nicht immer abzuleiten vermag. Das augenblickliche Ueberzeugen genügt bei Nervenkranken meist nicht. Man kann es ja verschieden anfangen. Entweder man nimmt mehr Rücksicht darauf, was den Kranken im Augenblick beschäftigt, bewegt, erregt, und beurtheilt danach, was ihm psychisch gerade dienlich sein, ihn beruhigen, ablenken wird — oder man zwingt ihn von vornherein zur eigenen Ansicht hierüber. Man wird beide Methoden gelegentlich benutzen. Die erste ist ohne Zweifel milder, aber auch zeitraubender; die zweite ist energischer und fordert vor Allem ein kraftvolles Einsetzen der eigenen Person. Für Kranke, bei welchen zeitweise alle Medicationen versagen, kann die psychische Behandlung einmal das alleinige Curmittel werden; gewönlich bildet dieselbe auch nur ein Glied der combinirten Methode. Dies gilt auch von der Hypnose. Das letztere sollte eigentlich selbstverständlich sein, aber dem ist nicht so und ich halte eine Klärung dieser Dinge für wichtig, zumal die Behandlung mit Hypnose in der Familie eine grosse Rolle spielt.

Dass die Hypnose in die Reihe unsrer Heilmittel aufzunehmen ist, bedarf nicht mehr der Erörterung; allein gegen eine ganz einseitige Anwendung derselben kann nicht energisch genug Einspruch erhoben werden. Wenn jemand nichts thut als hypnotisirt, so ruinirt er dies werthvolle Hülfsmittel, und wenn jemand bei der Behandlung von Nervenkranken die hypnotische Behandlung von der übrigen trennen will und sich erbietet, diese zu übernehmen, während ein anderer Arzt die sonstige Behandlung leitet, so fasst er die Stellung und Aufgabe der Hypnose im Curplan nicht richtig auf. Es kommt ja anderweit garnicht selten vor, dass die Hypnose zur augenblicklichen Verdrängung und Vertreibung eines lästigen Symptoms sehr nützlich ist, z. B. des unstillbaren Erbrechens bei Schwangeren. Auch bei Nervenkranken kann dies einmal nützlich werden; indessen das ist dann keine hypnotische Behandlung, sondern nur eine vorübergehende Anwendung. Eine hypnotische Behandlung ist bei Nervenkranken nur dann am Platze, wenn sie in den Curplan eingegliedert wird als ein Hülfsmittel wie jedes andere und wenn sie von demjenigen ausgeführt wird, der die ganze Behandlung leitet. Zu etwas anderem sollte man niemals die Hand bieten. Dabei kann es natürlich auch einmal vorkommen, dass die Hypnose als alleiniges Curmittel übrig bleibt; allein dies ist nicht so oft der Fall, als Manche behaupten.

Das Hypnotisiren ist ja gar keine besondere Kunst und diejenigen, welche dabei von ihrer ganz besonderen eigenen Methode sprechen, leben wenigstens unter Autosuggestionen. Allerdings gehört Erfahrung und Uebung dazu, wie zu allem ärztlichen und jeder wird hier seine kleinen Besonderheiten ausbilden, aber das ist Alles. Die Eigenschaften, die dazu gehören, hat eben jeder; es hat nur nicht jeder Lust und Neigung, diese Eigenschaften für jene Behandlungsart mobil zu machen. Für die psychische Behandlung, wie sie bei Nervenkranken zu üben ist, hat überhaupt nicht jeder Neigung — und nur darin liegt der Grund, warum einer scheinbar nicht hypnotisiren kann. Dass die Hypnose gelingt oder nicht gelingt, liegt zumeist weniger am Arzt als an den Kranken selbst und einer Anzahl von Einflüssen, die unberechenbar bleiben. Bisweilen gelingt bekanntlich nur eine oberflächliche Hypnose und gerade diese halte ich bei der Behandlung von Nervenkranken meist für genügend, ja unter Umständen für viel gerathener. Auf alle Fälle wird man dann unangenehme Folgezustände, wie sie kürzlich Higier beobachtet hat (eine Art Dämmerzustände) vermeiden.

Ich halte die Hypnose, richtig gehandhabt, für ein ungefährliches Mittel, indessen bleibt es doch eines der energischsten und daher sollte man bei Nervenkranken niemals damit beginnen und die Hypnose nicht als unumgänglich nothwendig von vornherein in den Curplan einreihen. Man soll immer erst die einfache Form der psychischen Behandlung versuchen. Unter diesen Einschränkungen glaube ich, dass die Hypnose im Ganzen noch zu wenig angewendet wird. Dies erscheint mir um so wichtiger, als gerade für die Familienbehandlung dieselbe eine brauchbare Medication abgiebt, viel brauchbarer als für die Anstaltsbehandlung.

Für welche Nervenkranke sich die hypnotische Behandlung besonders eignen dürfte, darüber wird jeder seine Erfahrungen gesammelt haben. Dabei ist nicht zu vergessen, dass einem Kranken, welcher relativ leicht zu hypnotisiren ist, eine solche Behandlung deshalb noch gar nicht immer nützlich ist. Ueberhaupt sind Misserfolge häufiger, als bekannt gegeben wird. Wer solcher sich nicht erinnert, der hat sie wohl eben nur vergessen.

Nach meiner Erfahrung sind es zuerst wieder Nervenkranke,

bei denen ein Stillstand in der Besserung eingetreten ist und bei denen man einmal nicht recht vorwärts kommt. Hier ist eine solche energische Einwirkung sehr erwünscht. Dann sind es Kranke, bei denen jede Medication eine zu starke Reaction hervorruft. Absolute Ruhe ist zeitweise das Beste, allein auch die Hypnose ist sehr nützlich. Ferner Kranke, bei denen eine grosse Gruppe von Medicationen ausfällt, wie das Wasser oder die Electricität. So erinnere ich mich einer Anzahl von Telephonistinnen mit Nervenerkrankungen infolge der Einwirkung zu starken Stromes. Diese hatten einen solchen Widerwillen gegen jede Form der electrischen Behandlung bekommen und solche Angst davor, dass man davon absehen musste. Hier war die Hypnose eines der wirksamsten Mittel. Ich habe schon früher einmal betont, dass man bei Nervenerkrankungen nach Trauma ganz im Beginn die Hypnose mehr anwenden sollte.

So stehen der Behandlung in der Familie bei grossen Schwierigkeiten doch zahlreiche Combinationen zu Gebote. Man sieht da manchmal Erfolge, welche eine Anstalt nicht zu erreichen vermochte, und es können viele Nervenkranke, wenn auch nicht geheilt, bei einer richtig geführten solchen Behandlung doch lebensfähig und — was das Wichtigste ist — theilweise arbeitsfähig werden. Wenn das Letztere auch nicht dauernd möglich ist, so wird es doch zeitweise erreicht und das ist für Viele schon ein unschätzbarer Gewinn.

VI. Kritiken und Referate.

Physikalische Chemie in der Medicin von Dr. med. **Hans Koeppe**, Privatdoc. an der Univ. Giessen, mit 10 Abbild. Wien 1900. Alfred Hölder.

Seit den fundamentalen Untersuchungen von van't Hoff, ferner Arrhenius, Ostwald, Nernst hat sich Chemie und Physik immer mehr genähert, man wird die chemischen Vorgänge zum Theil schon jetzt, in Zukunft aber wohl insgesammt, nicht mehr als besondere, eigenartige auffassen können, sie vielmehr zählen müssen unter die Erscheinungen, welche durch bekannte, möglicherweise auch noch aufzufindende Kräfte physikalischer Natur bedingt werden. In diesem Sinne ist bereits die Wissenschaft der physikalischen Chemie entstanden, deren Name schon die Verbrüderung der beiden Wissenschaftszweige bezeichnet. Namentlich die Gesetze der Osmose und ferner die chemischen Vorgänge bei der Wanderung der electrischen Ströme sind auf diese Weise jüngst erschlossen worden.

Wenn nun Chemie und Physik schon mehr als ein halbes Jahrhundert der medicinischen Wissenschaft diagnostisch und therapeutisch zu Gute gekommen sind, so muss die Vereinigung beider, wie sie sich in der phys. Chemie kundgiebt, von um so grösserer Bedeutung für die Medicin sein, als gerade die eben erwähnten Gesetze der Osmose für die Physiologie, die der electrischen Ströme für die Therapie wesentlich Neues zu bringen geeignet sind.

In der That ist die Zahl der Arbeiten physikalischer Chemie, welche der Medicin zu Gute kommen, in einem Jahrzehnt bereits umfangreich geworden. Noch ist aber das ganze Gebiet der Mehrzahl der Aerzte unbekannt und bedarf erst der Erschliessung.

Dieser dankenswerthen Aufgabe hat sich der Verfasser der vorliegenden Monographie unterzogen. Er hat wohl als einer der Ersten unter den Medicinern sich bestrebt, die Fachgenossen in ein Gebiet einzuführen, welches der Zukunft angehört und mit grösster Wahrscheinlichkeit der medicinischen Forschung neue Bahnen und wichtige Aufklärungen über die Vorgänge der Zellthätigkeit bringen wird.

Das Buch zerfällt in zwei Theile. Im ersten ist van't Hoff's Theorie der Lösungen und die Theorie der electrischen Dissociation von Arrhenius dargestellt. Da der Verfasser bei einem Mediciner nur die Kenntnisse der elementaren Mathematik voraussetzen kann, so hat er sich erfolgreich bestrebt, nur unter solcher Voraussetzung diese Gesetze klar zu legen. Es darf dieser Versuch als gelungen bezeichnet werden. In kurz zusammenfassender Darstellung sind die Theorien auseinandergesetzt. Freilich wird der nicht mathematisch geschulte Leser genöthigt sein, mit grosser Aufmerksamkeit die gegebenen knappen und nicht so ganz einfachen Beweisführungen zu verfolgen, hinter denen sich die besondere Kunst des Autors verbirgt, jeden Begriff aus der höheren Mathematik vermieden zu haben. Eine besondere Sorgfalt ist dabei der augenblicklich medicinisch wichtigen, von von Koranyi eingeführten Methode der Gefrierpunkterniedrigung, ihren Gesetzen und ihrer Anwendung, gewidmet. Ferner ist die Jontheorie, auf deren Bedeutung für die Electrotherapie jüngst erst Frankenhäuser hingewiesen hat, ausführlich dargelegt.

Viel umfangreicher als dieser erste Theil ist der zweite, in welchem der Autor seine eigenen Arbeiten auf diesem Gebiete zusammenfassend wiedergiebt. Er ist, wie erwähnt, unter den Aerzten einer der Ersten, welche das Erfolg verheissende Gebiet für die Medicin erschlossen haben. Hier ist vor allem seine Methode hervorzuheben, mittels der rothen Blutkörperchen die osmotischen Kräfte im Organismus bestimmen zu können. Zu diesem Zwecke hat K. den Haemokriten angegeben, mittels dessen genaue Prüfungen des Volumens der rothen Blutkörperchen möglich sind; ihre Quellung resp. Schrumpfung ist der Maassstab für den osmotischen Druck derjenigen Flüssigkeiten, in den sie suspendirt worden sind. Der Verfasser giebt weiterhin eine Darstellung von der Bestimmung des osmotischen Druckes des Blutplasmas unter den verschiedensten Verhältnissen mittels des Haemokriten. In einem weiteren Capitel bespricht er die interessanten osmotischen Verhältnisse der Milch an der Hand der Bestimmungen mittels Gefrierpunkterniedrigung und Electrolyse. Weiterhin legt er die Betheiligung des osmotischen Druckes an Lebensvorgängen dar, besonders diejenigen der Resorption, ferner die Art und Weise der Salzsäurebildung im Magen. In einem andern Capitel wird die Bedeutung der Salze für die Ernährung von einem ganz anderen Standpunkte aus als gewöhnlich beleuchtet: ihre hohe Bedeutung für die Osmose und für die Beförderung electrischer Vorgänge wird hier als ein wesentlicher Factor für den Gesammtstoffwechsel dargelegt. Das Schlusscapitel bildet der Werth der physikalischen Chemie für die Erklärung der Wirkungen der Balneologie. Der dritte Theil des Buches giebt einen geschichtlichen Ueberblick über die Entwicklung der Beziehungen zwischen den medicinischen Wissenschaften und der physikal. Chemie und ein umfangreiches und nahezu vollständiges Litteraturverzeichniss.

Man wird aus der Inhaltsangabe bereits ersehen, wie reichhaltig der Stoff des Büchleins ist, den der Verfasser auf der knappen Zahl von 170 Seiten bringt.

Nicht wiederzugeben ist an dieser Stelle die klare und interessante Art der Darstellung, der stete Hinweis auf fundamentale Fragen der Biologie, welche dem Buche ein besonderes Relief geben, die fortlaufende Anregung zu weiterer Forschung, die in jedem Capitel wiederzufinden ist.

Der Autor hat noch das besondere Verdienst, ein Gebiet selbstständig lehrbuchmässig für die Medicin erschlossen zu haben, auf welchem er keinen Vorarbeiter besass. Wir zweifeln nicht, dass seine Arbeit die verdiente Anerkennung, das kleine Werk die weiteste Verbreitung finden wird bei jedem, der denjenigen medicinischen Fragen näher tritt, auf welche die physikalische Chemie die Antwort zu geben verspricht.

Studien zur Pathologie und pathologischen Anatomie der Rückenmarkscompression bei Wirbelkaries von Dr. **Alfred Fickler**, I. Assist. am path. anat. Instit. Erlangen. Mit 2 Tafeln. Leipzig 1899. August Pries.

In der vorliegenden Monographie hat der Verfasser mit besonderer Gründlichkeit 20 Fälle von Compression des Rückenmarks aus der Strümpell'schen Klinik durchgearbeitet und unter Heranziehung der bisherigen Litteratur ein so vollkommenes Bild der Affection gegeben, wie es mit Rücksicht auf den heutigen Standpunkt der neurologischen Wissenschaft gegeben werden kann.

Von besonderem Interesse ist der anatomische Theil der Arbeit und hier besonders der mikroskopische. Da der Verfasser über die verschiedensten Stadien der Compression verfügte, da der Verlauf der Fälle ein verschieden rascher war, so konnten beinahe alle bisher beobachteten Formen der Degeneration, sowohl der grauen wie der weissen Substanz beschrieben werden. So erhalten wir wichtige Aufschlüsse über die nicht leicht zu deutenden Bilder, welche die zerfallenden Markscheiden, die degenerirenden Axencylinder geben. Die Herkunft der Körnchenzellen, ihre Lagerung um die Gefässe herum sowie in den zerfallenden nervösen Elementen wird mit grosser Sorgfalt dargelegt. Der Autor bestätigt, erklärt und führt näher aus die zahlreichen Ergebnisse anderer Untersucher, welche auf dem Gebiete der Myelitis bereits in ausserordentlich grosser Zahl vorliegen. Unter den secundären Degenerationen hat F. absteigende in den Hintersträngen, aufsteigende in den Seitensträngen beobachten können, des öfteren auch Höhlenbildung, wie sie schon bei myelitischen Processen öfters beschrieben worden sind. Am Schluss der Arbeit giebt der Verfasser eine Erklärung für das Zustandekommen der Zerstörungen in der nervösen Substanz in Folge der Wirbelkaries, die er theils auf Entzündung, theils auf Stauung, theils auf Circulationsbehinderung zurückführt, ähnlich wie Ref. u. A. dies für die acute Myelitis versucht haben.

Von Interesse sind noch die eigenartigen Körper, die Verfasser beschreibt und die er als Corpora hyalinica bezeichnet. Es handelt sich um rundliche oder ovale Gebilde, ohne Jodreaction, über deren Herkommen Verfasser nichts auszusagen vermag. Verfasser glaubt, dass dieselben noch nicht beschrieben seien. Jedoch hat Ref. bereits 1893 über dieselben berichtet (Neurolog. Centralbl. 1893 No. 23) und ist ihrer Beschreibung auch späterhin in Sectionsprotokollen begegnet. Ref. möchte auch darauf hinweisen, dass die vom Verfasser erwähnte „Pigmentatrophie" der Nervenzellen eine Bezeichnung ist, die, obwohl allgemein gebräuchlich, doch nicht correct ist auf Grund der eigenen Untersuchungen des Ref. (Deutsche med. Wochenschr. 1896 No. 31), denn erstens handelt es sich nicht um Pigment, sondern um eine pigmentirte Fettsubstanz, zweitens ist diese Substanz ein normaler Bestandtheil aller menschlicher Nervenzellen, nur ihre Pigmentirung nimmt mit den Jahren zu. Sie fehlt überhaupt nur bei Neugeborenen sowie bei allen Thieren. Der Zu-

stand, der fälschlicher Weise mit Pigmentatrophie bezeichnet wird, ist vielmehr ein atrophischer Zustand des Nervenzellenleibes, bei welchem die pigmentirte Fettsubstanz (Lipochrom) als normaler Bestandtheil um so deutlicher hervortritt.

Bezüglich der vielfachen klinischen und histologischen Einzelheiten verweisen wir auf das sehr lesenswerthe Original. H. Rosin.

Encyclopädie der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Herausgegeben von Prof. E. **Lesser.** Leipzig, Vogel. 1900. 30 M.

In dieser umfangreichen, sorgfältig redigirten Encyclopädie sind ausser zahlreichen bedeutenden deutschen Dermatologen und Syphilidologen auch auswärtige Capacitäten zur Mitarbeit herangezogen worden. So konnte mit einzelnen Ausnahmen fast für jedes Einzelgebiet ein Autor gewonnen werden, der gerade für die besondere in Betracht kommende Frage eigene Erfahrungen gesammelt hatte. Die bei uns häufiger vorkommenden Affectionen sind ausführlicher behandelt, es ist aber auch nicht versäumt worden, über seltene oder in fernen Zonen endemische Dermatosen zu berichten. Ebenso sind alle gebräuchlichen Medicamente mit genauer Angabe ihrer Bestandtheile und der Erkrankungen, bei welchen sie indicirt sind, angeführt. Das Werk ist besonders geeignet zum schnellen bequemen Nachschlagen für den Praktiker, der sich hier über alles Wissenswerthe leicht informiren kann.

R. Ledermann: Ueber Pflege und Lebensweise syphilitisch Inficirter. Zeitschr. f. Krankenpflege, 22. Bd., No. 6, 1900.

M. Bernstein: Anleitung zur Verhütung geschlechtlicher Erkrankungen für das männliche Geschlecht. Cassel, Fischer. 1900.

Ledermann empfiehlt in eindringlicher Weise weitgehendste Vorsichtsmaassregeln gegen die Weiterverbreitung der Syphilis. Am schwersten sind diese natürlich von solchen Personen zu befolgen, welche ihre Krankheit aus begreiflichen Gründen verheimlichen und dabei Schlafstätten etc. mit anderen Berufs- oder Familiengenossen theilen. Ansteckungen von zusammenwohnenden Kellnern oder Barbiergehülfen, von jüngeren Geschwistern durch ältere syphilitische, vermittelst von Mund zu Mund wandernder Werkzeuge sind häufig. Der Arzt kann den Patienten nicht ernst genug auf die Gefahr hinweisen, die er für andere Personen in sich trägt. Auch die oft geleugnete Uebertragung durch viel benutzte Aborte in Fabriken und dergl. hat Verf. öfters beobachtet. Eine allgemeine Gefahr sind auch die Mundsclerosen solcher Leute, welche auf das Wirthshausleben angewiesen sind. Mit der oft gehörten Forderung, die Specialabtheilung für Syphilis in den Krankenhäusern zu vermehren, Sanatorien für ambulante Behandlung mit Badeeinrichtung zu schaffen, und besonders weitere Kreise über die Gefahren der Syphilis aufzuklären, schliesst der klar und übersichtlich geschriebene Aufsatz.

Während sich Ledermann hauptsächlich an Aerzte und Studirende wendet, ist die kleine Broschüre Bernstein's ausschliesslich für das grosse Publicum bestimmt. Die leicht verständliche Verdeutschung von technischen Ausdrücken und Fremdwörtern ermöglicht auch minder Gebildeten, aus dem Schriftchen Nutzen zu ziehen. Verf. räth, ohne irgendwelche, für Laien doch zwecklose therapeutischen Winke zu geben, möglichst früh den Arzt zu befragen. Um dies aber zu ermöglichen, giebt er eine genaue Beschreibung des Anfangsstadiums von Tripper, weichem Schanker und Syphilis. Vor Selbstbehandlung und Curpfuschermitteln wird ernstlich gewarnt. Bei Anführung aller bekannten Schutzmittel gegen Infectionen wird doch mit Recht betont, dass alle Maassnahmen unsicher sind und nur die Vermeidung des ausserehelichen Geschlechtsverkehrs eine vollkommene Prophylaxe sei.

Max Joseph (Berlin).

Schlockow, Roth-Leppmann: Der Kreisarzt. (Neue Folge von: Der preussische Physikus.) Anleitung zum Physikatsexamen, zur Geschäftsführung der Medicinalbeamten und zur Sachverständigen-Thätigkeit der Aerzte. Unter Berücksichtigung der Reichs- und Landesgesetzgebung. V. vermehrte Aufl. Berlin, Rich. Schoetz. 1900. 2 Bände, geb. 25,00 M., ungeb. 22,00 M.

Ein Theil des auf das Beste eingeführten Werkes, der II. Band, umfassend die gerichtliche Medicin und gerichtliche Psychiatrie, liegt nunmehr in V. Auflage vor. Das baldige Erscheinen des I. Bandes ist in sichere Aussicht gestellt. Die Herausgabe hatte sich etwas verzögert, weil die Vollendung der gesetzgeberischen Arbeiten der jüngsten Zeit erst abgewartet werden musste.

Die Anordnung des II. Bandes, auf dem jetzt der Titel „Der Kreisarzt" prangt, ist im Ganzen dieselbe geblieben, wie in früheren Auflagen. Indess haben in Anpassung an die durch Einführung des Bürgerlichen Gesetzbuches neu geschaffenen rechtlichen Normen einzelne Abschnitte der früheren Auflagen eine mehr oder weniger vollständige Umarbeitung erfahren, so insbesondere im gerichtlich-medicinischen Theile die streitigen geschlechtlichen Zustände vor Gericht und im zweiten Theile die Begutachtung von Geisteskranken in civilrechtlicher Beziehung. Ganz neu ist das Capitel „Die Entmündigung der Trinker".

Es wird der Gründlichkeit, mit der der II. Band bearbeitet ist, keinen Eintrag thun, wenn ich zu einigen Punkten im gerichtlich-medicinischen Theile besonders Stellung nehme. So hätte ich bei der Besprechung des Nachweises von Blut durch Darstellen der Teichmann-schen Haeminkrystalle (S. 36) gern eine Angabe wenigstens der wichtigsten Momente gesehen, welche dem Zustandekommen der Haeminprobe hinderlich sind. Nur eine Störung durch Fettgehalt der Substanz ist angeführt. — Ein anderes, wozu ich mich äussern möchte, ist Folgendes: Die punktförmigen Blutaustritte an den serösen Häuten, der Pleura, dem Herzbeutel etc. haben nach der Darstellung auf Seite 68 noch immer eine gewisse Bedeutung für die Diagnose des Erstickungstodes; es ist nur gesagt, dass sie auch nach heftigen Erschütterungen, nach Verbrennungen, ferner infolge von Blutstauungen im Innern des Körpers, nach manchen Vergiftungen, bei Scorbut und Haemophilie vorkommen. Arbeiten der letzten Jahre haben aber ergeben, dass diesen Blutaustritten irgend ein Werth für die Diagnose des Erstickungstodes nicht mehr zugesprochen werden kann, da sie auch unter Umständen regelmässig beim primären Herztod angetroffen werden. Bei der Wichtigkeit des Gegenstandes, die daraus erhellt, dass der Gerichtsarzt sich oft vor die Frage gestellt sieht, ob Erstickung oder primärer Herztod vorliegt, — also Tödtung z. B. von kleinen Kindern durch Verschluss der Athemöffnungen mittelst Betten oder Decken etc., oder natürlicher Tod, — durfte dieses nicht übergangen werden.

Auf ein kleines Versehen bei der Drucklegung will ich noch bei dem Capitel „Die bürgerliche Ehe und streitige geschlechtliche Zustände" vor Gericht" hinweisen, in welchem der zweite Abschnitt sogleich mit 3., der dritte mit 4. und so fort bezeichnet ist. Und dann noch eines. Man hat den früheren Titel „Der preussische Physikus" in der neuen Auflage ganz folgerichtig in „Der Kreisarzt" abgeändert. Auf dem Titelblatt liest man aber gleich dahinter: Anleitung zum Physikatsexamen u. s. w. Wäre es da nicht richtiger gewesen, wenn man nun einmal den Neuerungen Rechnung tragen wollte, auch kreisärztliche Prüfung zu schreiben?

Diese Ausstellungen werden indes, wie schon hervorgehoben, der Gesammtanlage des Werkes keinen Abbruch thun können; dasselbe kann auf das Beste empfohlen werden. Namentlich hat wiederum der gerichtlich-psychiatrische Stoff eine vorzügliche Behandlung erfahren.

A. Schulz-Berlin.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Verein für innere Medicin.

Sitzung vom 19. November.

1. Hr. **Fr. Strassmann** demonstrirt das anatomische Präparat einer **traumatischen Klappenzerreissung der Aorta.** Der Riss geht in die Adventitia der Aortenwand selbst über. Die traumatische Entstehung ist auch noch durch zahlreiche andere sichtbare Verletzungen am und um das Herz sicher zu erkennen.

Discussion.

Hr. A. Fraenkel hat solche Fälle auch in vivo gesehen und meint, dass ihr Vorkommen ganz ohne Grund von Stern-Breslau angezweifelt worden ist.

Hr. v. Leyden hat gleichfalls traumatisch entstandene Klappenfehler beobachtet.

Hr. Fürbringer fragt, ob etwa irgend welche Entzündungserscheinungen an den Klappen zu bemerken sind, die Manchen als Vorbedingung für die traumatische Zerreissung nothwendig erschienen sind.

Hr. Strassmann stellt Letzteres in Abrede.

2. Hr. **v. Leyden** theilt das vorläufige Ergebniss der **Krebsstatistik** mit: Von 28000 deutschen Aerzten haben 14477 die Fragebogen beantwortet, davon 8893 aus Preussen. Letztere haben über 6321 Krebserkrankungen berichtet, dazu kommen 4925 aus dem übrigen Deutschland, im Ganzen also 11246 Fälle. Die grösste Zahl von Erkrankungen wurde aus der Rheinprovinz mitgetheilt mit 1141 Fällen, dann kommt Berlin mit 719 Fällen.

3. Hr. **Vorstädter** (a. G.) demonstrirt 1. einen **Apparat zur localen Heissluftdouche,** 2. zwei grosse **Gallensteine,** die aus einer Gallenblasenfistel der Haut spontan ausgestossen wurden.

4. Hr. **M. Cohn** stellt einen Kranken mit **Elephantiasis** des einen Beins nach chron. recidivirendem Erysipel vor, das vor 13 Jahren zum ersten Mal im Anschluss an die Operation einer Inguinaldrüsenеiterung entstanden ist. Wahrscheinlich sitzt in der Nähe der Narbe ein altes Kokkendepot.

5. Hr. **Lipman-Wulf: Beiträge zur Lehre von der Nierenfunction.**

Vor mehreren Jahren haben Achard und Castaigne angegeben, ein Mittel zur Beurtheilung der Leistungsfähigkeit der Nieren in der Art und Weise der Ausscheidung des Methylenblaus nach subcutaner Injection desselben gefunden zu haben. Vortr. hat auf Posner's Anregung dieses in Frankreich viel verwerthete Verfahren einer Nachprüfung unterzogen. Zunächst ergab sich schon bei gesunden Kaninchen, dass ein continuirlich-cyclischer Verlauf der Methylenblauausscheidung, wie er von den französischen Autoren als typisch beschrieben ist, nicht existirt. Sowohl in dem zeitlichen Beginn, wie in der Dauer der Ausscheidung kommen erhebliche Schwankungen vor. Dazu kommt die Un-

sicherheit des zeitlichen Auftretens der Leukobase des blauen Farbstoffs, die sich erst beim Aufkochen mit Essigsäure in diesen umwandelt. Dieselben Schwankungen fanden sich auch bei nephrectomirten Kaninchen und solchen, die durch Injection von Cantharidin oder chromsaurem Kali nierenkrank gemacht waren, so dass keine Schlussfolgerungen auf bestimmte pathologische Zustände in den Nieren sich ableiten lassen. Versuche an Menschen hatten dasselbe Resultat. Die Nieren sind eben kein einfaches Ausscheidungsfilter, sondern bei der Harnsecretion sind specifische vitale Elemente der Zellen betheiligt. Um diese activ thätigen Theile der Nieren zu ermitteln, hat Vortr. Kaninchen gemischte Farbstofflösungen, hauptsächlich Eosin-Methylgrün, injicirt. Dabei zeigten sich die Nieren grasgrün, besonders die intermediäre Zone, die Marksubstanz ungefärbt, sämmtliche Epithelien der Tub. contort. grün, die Column. Bertini farblos, die Blutgefässe und Glomeruli roth. Danach treten also auch die gelösten Farbstoffe nicht direkt durch das Blut in den Harn über, sondern werden erst durch die Epithelien hindurch secernirt.

Discussion.

Hr. Strauss hat die französische Methode auch in 66 Fällen, hauptsächlich an Nierenkranken, nachgeprüft und ist zu denselben negativen Ergebnissen gelangt, so dass ihr praktischer Werth nicht hoch anzuschlagen ist, zumal die Injectionen sehr schmerzhaft sind. Die Leukobase ist sehr störend für quantitative Bestimmungen.

Hr. Kutner: Auch die Menge des verabreichten Methylenblaus beeinflusst die Dauer der Ausscheidung.

Hr. Senator hat bei Injectionen von Malachitgrün Färbung der alkalisch reagirenden Glomeruli gesehen. Bei Färbungen der Epithelien der Tub. contort. ist es doch fraglich, ob sie nicht von weiter höher abfliessenden Harn herrührt.

Hr. Burghart hat bei Gesunden und Kranken, übrigens auch bei innerlicher Verabreichung nüchtern, sehr inconstante Verhältnisse der Ausscheidung beobachtet.

Hr. A. Baginsky berichtet das Gleiche.

Gesellschaft der Charité-Aerzte.

Sitzung vom 9. November 1899.

Vorsitzender: Herr Schaper.

Hr. O. Israel demonstrirt die Organe einer an **Lungengangrän und linksseitigem Pneumathorax** verstorbenen Mannes von 47 Jahren, bei dem sich als Ausgangspunkt der Affection ein ulcerirtes Carcinom des Oesophagus fand. Von diesem aus war eine krebsige Infiltration der Schleimhaut des linken grossen Bronchus und des ihm zugehörigen peribronchialen Gewebes in grossem Umfange entstanden, sodass bei der Betrachtung der Lunge allein diese Krebsbildung für die primäre hätte imponiren können. Schon bevor das Carcinom der Speiseröhre aufgefunden war, ergab die sofort vorgenommene mikroskopische Untersuchung durch den Nachweis von Cancroidmassen, dass der Primärherd im Oesophagus zu suchen sei, wo er sich denn auch sogleich fand.

Hr. Lewandowsky: Ich möchte nur kurz bemerken, dass die klinische Diagnose, welche ich in der vorigen Sitzung Ihnen auszuführen die Ehre hatte, soweit das überhaupt möglich war, durch die Autopsie bestätigt worden ist. Wir hatten einen Tumor diagnosticirt, der eine erhebliche Compression des Bronchus und eine geringere Compression des Oesophagus verursacht hatte. Ob die flächenhaften, mit Carcinommetastasen durchsetzten Verdickungen der Pleura, die Sie gesehen haben, mehr als Schwarte oder als Tumor gedeutet werden mussten, war ja nicht mit Sicherheit zu beurtheilen. Ich möchte ferner noch an die Geschwulstbildung an der Nase erinnern, welche wir in der vorigen Sitzung als ein metastatisches Carcinom diagnosticirt hatten, eine Diagnose, welche Herr Prof. Lesser, der den Fall einige Tage später zu sehen die Güte hatte, auch bestätigte. Danach konnte es sich nur um ein primäres Carcinom entweder des Bronchus, der mediastinalen Pleura oder der Speiseröhre handeln. Die Krankengeschichte wies allerdings am wenigsten darauf hin, dass es sich um eine primäre Geschwulst der Speiseröhre handelte. Die Schluckbeschwerden hatte der Patient ja von Anfang an; sie waren aber so gering gewesen, dass nicht einmal eine Sondirung der Speiseröhre ausgeführt worden war. Wäre eine Sondirung ausgeführt worden und hätte sie nicht nur eine Bestätigung der Stenose, sondern wirklich des Vorhandenseins eines Tumors ergeben, so würden wir doch nicht das Recht gehabt haben, auf primäres Carcinom der Speiseröhre zu schliessen. Die Feststellung des ersten Sitzes des Tumors war der Autopsie vorbehalten.

Der Exitus ist eingetreten unter Erscheinungen, welche einen Pneumothorax wahrscheinlich machten. Pat. wachte in der Nacht vom Montag zum Dienstag plötzlich aus bestem Schlafe mit heftigen Schmerzen in der linken Seite auf. Es bestand erhebliche Athemnoth. Die Temperatur war plötzlich auf 40 gestiegen. Am nächsten Morgen ergab die Untersuchung hinten links unten tympanitischen Schall, wo bis dahin absolute Dämpfung gewesen war. Mit absoluter Sicherheit war trotzdem wegen der bestehenden Schwarte die Diagnose nicht zu stellen, und bei der Autopsie ist, da wir zu Anfang nicht anwesend waren, nicht besonders darauf geachtet worden.

Hr. Zinn:

Demonstration von Anguillula intestinalis.

Der Zufall hat gefügt, dass wir augenblicklich einen 13jährigen Kranken (aus Berlin) auf der Abtheilung haben mit blutig-eitriger Diarrhoe. Die Stühle sind sehr reich an Anguillula intestinalis, enthalten ferner Flagellaten und Amöben. Der Kranke hat die Diarrhoen jetzt ziemlich verloren, die Stühle sind geformt, zugleich sind die Anguillula-Parasiten, auch die Protozoën, fast verschwunden. Von den ersten Stühlen habe ich einige Culturen angelegt, in welchen Sie, wie Sie sich vielleicht an diesen drei Mikroskopen überzeugen, massenhaft Anguillula-Tiere finden. Das Culturverfahren ist ein sehr einfaches; der Stuhl wird mit Wasser verrührt und in grossen Gläsern oder Platten bei etwa 24° aufbewahrt. Es entwickeln sich die verschiedenen Stadien der Anguillula in wenigen Tagen. In den aufgestellten Präparaten sehen Sie die einzelnen Entwicklungsstufen der indirecten Fortpflanzung bis zu den Embryonen der Rhabditis stercoralis. Das Endstadium, die filariformen Larven, ist noch nicht sichtbar. Während der bisherigen Beobachtung der Stühle, die sich auf 10 Tage erstreckt, war die Entwicklung ausschliesslich die indirecte, niemals war bis jetzt die directe Umwandlung der Anguillula-Embryonen des frischen Stuhles in die filariaähnliche Form nachweisbar. Die weitere Untersuchung und Cultivirung der Faeces wird zu unterscheiden haben, welcher Entwicklungsmodus in unserem Falle die Regel bleibt. Bisher verhält sich dieser Fall genau so wie der letzte von mir beschriebene, ein Neger, dessen Anguillula ich mehrere Monate hindurch in ihrem Entwicklungsgange verfolgen konnte.

Ueber die Stellung der Anguillula intestinalis in der Pathologie ist an dieser Stelle schon öfter gesprochen worden, ich habe dem heute nichts hinzuzufügen.

Hr. Strauss:

Zur Pathologie der Bronchitis fibrinosa chronica. Nebst Bemerkungen über das färberische Verhalten der Charcot-Leyden'schen Krystalle.

(Der Vortrag ist in der Berl. Klin. Wochenschr. 1900 No. 19 erschienen.)

Hr. Burghart: Die Entstehung der Charcot-Leyden'schen Krystalle aus und in den Leukocyten ist eine bekannte Thatsache; als erster hat meines Wissens Zenker die Krystalle in den Leukocyten selbst liegen gesehen, doch hat schon v. Leyden die Leukocyten als ihre Ursprungsstätte angesprochen. Man ist nun seit Gollasch gewohnt, die Möglichkeit der Entstehung der Krystalle vorzugsweise an das Vorhandensein einer bestimmten Leukocytenart, nämlich der eosinophilen Zellen zu knüpfen, und thatsächlich besteht eine meist auffallende Coincidenz in dem Auftreten eosinophiler Zellen und der Krystalle, die ebenfalls von Herrn v. Leyden schon vor langer Zeit beobachtet, dann vielfach auch von anderen bestätigt wurde. Das prägnanteste Beispiel für diese Coincidenz giebt das typische Bronchialasthmasputum ab. Gelegentlich sieht man aber auch reichliche Krystalle sich bilden, ohne dass eine nennenswerthe Zahl eosinophiler Zellen sich findet; ich selbst sah in einem Fall von Darmkatarrh im Stuhl sehr reichliche Charcot-Leyden'sche Krystalle, ohne dass mir der Nachweis eosinophiler Zellen in ihm gelungen wäre. Andererseits kommt es vor, dass, obwohl Krystallbildung und gehäuftes Auftreten eosinophiler Zellen zusammentrifft, die eosinophilen Zellen sich an der Krystallbildung bei weitem weniger betheiligen als die anderen, gleichzeitig vorhandenen Leukocyten. In ganz unzweifelhafter Weise war das z. B. in dem Ascites eines Leukämischen zu sehen, den ich seiner Zeit im Verein für innere Medicin demonstrirt habe. Hier sprossten die Krystalle ausser an den Stellen, an welchen Zerfallsschollen von Leukocyten lagen, massenhaft in den Leibern der noch in ihrer Form intakten weissen Blutzellen; es betheiligten sich aber die eosinophilen Blutkörper nur in verschwindendem Maasse daran, und zwar nicht etwa nur in frischen, sondern auch in schon faulenden Präparaten. Aus diesen Beobachtungen ziehe ich den Schluss, dass nicht etwa die eosinophilen Zellen den krystallbildenden Stoff aus dem Blut an den Ort der Krystallbildung transportiren, sondern dass sie chemotactisch dahin gelockt werden, wo die krystallbildenden Stoffe abgeschieden werden, und dass sie sich dort erst mit ihm beladen, dass ferner die übrigen an diesem Ort vorhandenen Leukocytenarten ebenso, ja unter Umständen in noch höherem Grade den krystallbildenden Stoff in sich aufzunehmen vermögen.

Was nun die Färbbarkeit der Krystalle mit Triacid betrifft, so habe ich sie an den erwähnten Ascitespräparaten bereits demonstrirt; ich füge hinzu, dass die Färbbarkeit der Krystalle Herrn v. Leyden schon seit langer Zeit bekannt ist. Auch in Eosin-Hämatoxylin färben sich die Krystalle sehr schön, und wenn die Färbung mit diesem Gemisch Herrn Strauss nicht gelungen ist, so liegt das nur an der Kürze der Zeit, welche er die Farblösung auf die Präparate einwirken liess. Man muss sie 12—20 Stunden in der Farblösung belassen.

Hr. Strauss: Ich darf mir vielleicht die Frage erlauben, wie der Farbenton der Krystalle des Herrn Burghart bei der Triacidfärbung war.

Hr. Burghart: Ganz ähnlich, wie in diesem Falle.

Hr. Strauss: Ich muss die Mittheilung des Herrn Burghart als eine werthvolle und dankenswerthe Erweiterung dessen ansehen, was ich hier mitgetheilt habe. Sie ist für mich um so wichtiger, als die Krystalle des Herrn Burghart eine andere Herkunft besitzen als die von mir demonstrirten. Die hier mitgetheilte Beobachtung lässt das, was ich hier über die differentielle Färbung der Sputumkrystalle ausgeführt habe, auch

auf die gleichartigen Krystalle ausdehnen, wie sie bei der Leukämie beobachtet sind.

Hr. **Zinn:**

Ueber acute Bleivergiftung.

(Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift 1899 No. 50 veröffentlicht.)

Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin.

Sitzung vom 13. Juli 1900.

Vorsitzender: Herr Olshausen.
Schriftführer: Herr Gebhard.

Hr. **B. Wolff: Missgeburt** mit grossem Flüssigkeitssacke im Abdomen, wahrscheinlich durch Verschluss der Urethra ausgedehnte Harnblase. Einfache Nabelarterie. — Letztere hat W. nur einmal bei normaler Frucht, oft bei Missbildungen, 2mal bei Hydrocephalus gefunden.

Discussion:

Hr. Gebhard: Die Geschwulst sei vielleicht eine Cyste des Wolffschen Körpers.

Hr. **Schäffer** demonstrirt **Culturen,** die trotz Eintauchen der Hände in Chirol aufgegangen sind.

Discussion:

Hr. Evler hat nachgewiesen, dass Harzlacke und Harzcollodiumlösungen auch mit antiseptischem Zusatze Keime durchlassen.

Hr. **Schülein: Cystisches Fibroid,** aus dem schwangeren Uterus entfernt. Keine Unterbrechung der Schwangerschaft.

Hr. **Bolle: Zur Eclampsiefrage.**

Bei Kühen giebt es eine der menschlichen Eclampsie ganz ähnliche Erkrankung, die auch mit Albuminurie, Krämpfen etc. einhergeht. Die Mortalität betrug früher 50 pCt., sie ist bei Jodkaliumbehandlung auf 10 pCt. gesunken. Von 17 eclamptischen Frauen, die in der Olshausen'schen Klinik mit Jodkali behandelt wurden, waren 2 moribund, 1 starb, 14 genasen. Es wurden 6 gr Jodkali, in 2 Dosen à 3 gr infraclavicular eingespritzt. Die Wirkung tritt nach 6 Stunden ein. Erforderlich ist daher frühe Anwendung. Nieren und Herzthätigkeit werden durch Jodkali gefördert.

Hr. **Steffeck: Zur Behandlung der pathologischen Fixationen des Uterus.**

Retroversio flexio fixata findet sich in Privatpraxis und Poliklinik bei 5,8 resp. 7,1 pCt. Prognostisch ungünstig sind gonorrhoische Verwachsungen, nächstdem puerperale oder posttherapeutische; Verwachsungen nach intraperitonealen Blutungen können völlig verschwinden. St. unterscheidet direkte Fixationen des Uterus und indirekte (infolge Adnexerkrankungen). Hauptprincip der Behandlung ist möglichst conservirend zu verfahren. Acute Fälle mit Eis, Opium, Ruhe, chronische mit Tampons, Wasser und Belastungstherapie. Alte direkte Verwachsungen werden durch resorb. Behandlung nicht beeinflusst. Massage helfe nur bei parametritischen Schwielen. — Bei leichter Perimetitis Schultze'sche Lösung, bei schwerer „vaginale Hysterolysis" des Uterus. Diese besteht in Colpotomia posterior mit Ablösung der Adhäsionen, dann Colpotomia anterior und Vaginofixatio uteri. 25 Fälle, nur 1 Misserfolg. Bei indirekten Verwachsungen schwerster Art Laparotomie mit Ventrofixatio. Niemals vaginale Radicaloperation.

Discussion:

Hr. Broese: Die besten Erfolge verdankt die conservirende Behandlung der Adnexerkrankungen der Bettruhe. Die Belastungstherapie ist bei parametritischen Vorgängen wirksamer als bei Adnexerkrankung. Die Schultze'sche Aufrichtung wird viel geübt. Bei doppelseitiger Adnexerkrankung giebt die vaginale Radicaloperation bessere Resultate als conservirende Methoden.

Hr. Koblanck konnte bei einer Laparotomie den Erfolg der Tags zuvor vorgenommenen Schultze'schen Aufrichtung nachweisen.

Hr. P. Strassmann: Die frische Retroflexio fixa ist ein Heilungsvorgang, bei dem nicht aufgerichtet werden soll. Es giebt bewegliche Uteri, die doch fixirt sind und nach Sondenaufrichtung wieder zurückgehen. Pessar hier ohne Erfolg. — Die Schultze'sche Methode wird gelobt. Man hat es nur dann mit wirklich fixirtem Uterus zu thun, wenn das Abreissen der Adhäsionen gefühlt wird. Auch Str. gelang es operativ vom Douglas aus, in einigen Fällen den Uterus frei zu machen.

Hr. Jaquet bezweifelt, dass mit dem Steffeck'schen Verfahren alle Symptome, besonders aber die Sterilität beseitigt werden.

Hr. Olshausen: Die Lostrennung nach Schultze eignet sich für Perimetritis, Massage und Belastung für Parametritis. Die Radicaloperation wird zu oft und zu früh gemacht. In veralteten Fällen giebt sie bessere Resultate als die Adnexentfernung. O. zieht die Laparotomie der doppelten Coeliotomie vor.

Schlusswort. Hr. Steffeck verwirft nur die Radicaloperation bei chronischer Beckenperitonitis. Bei der Schultze'schen Lösung kann man nie für den Erfolg garantiren. — Von seinen 25 Operirten wurden 2 schwanger. Laparotomie solle nur bei indirekten Fixationen gemacht werden. P. Strassmann.

Aerztlicher Verein zu München.

Sitzung vom 10. October 1900.

I. Hr. **Dürk: Neuere Forschungen auf dem Gebiet der Tuberculose.** (Zusammenfassendes Referat.)

D. weist zunächst darauf hin, dass die Stellung des Tuberkelpilzes, einerseits durch die Fadenbildung, wie sie in älteren Culturen und auch im Sputum zur Beobachtung kommt, andererseits durch die im Gewebe nach intracarotischer oder intraparenchymatöser Injection auftretende Keulenbildung, die sehr an Actinomyces erinnert, ganz und gar verschoben worden sei. In welches System der Tuberkelpilz eingereiht werden müsse, darüber ist bis jetzt noch keine Einigkeit erzielt. Bezüglich des Erregers der menschlichen und der Rinder-Tuberculose treten manche Forscher noch für die Dualität der beiden Formen ein, andere sind der Ansicht, dass es sich bei der Perlsucht um eine abgeschwächte Säugethiertuberculose handelt. Weiterhin charakterisirt D. kurz die Vogeltuberculose, sowie die Kaltblütertuberculose. Entgegen früheren Anschauungen fand sich in neuerer Zeit, dass die Virulenz des Tuberkelpilzes sehr schwankend ist. Bezüglich der Säurefestigkeit des Tuberkelpilzes haben sich gleichfalls die Anschauungen geändert. Früher bildete die Säurefestigkeit für diesen Pilz geradezu ein Charakteristicum, aber durch die neueren Untersuchungen wurden noch verschiedene andere Bacterien als säurefest befunden, so dass weitere feinere Untersuchungsmethoden nothwendig sind, um die Differentialdiagnose zu stellen. Was die Heredität der Tuberculose anlangt, so hat man eine placentare und germinative Uebertragung angenommen. Die placentare kommt mit Sicherheit vor, aber sie ist sehr selten, die erworbene ist jedenfalls weitaus häufiger, bezüglich der germinativen Uebertragung ist aber nichts bewiesen. Zum Schluss bespricht D. noch die Inhalationstuberculose, führt die neueren, aus dem Flügge'schen Laboratorium stammenden Untersuchungen an und erwähnt ferner die Infection durch die Nahrung, namentlich Milch, Butter und Fleisch, wobei er auch die Pasteurisation der Milch und des Fleisches erörtert.

Discussion.

Hr. Bollinger weist darauf hin, dass entgegen anderweitigen Mittheilungen die Tuberculose in Bayern in Abnahme begriffen sei.

Hr. Franke frägt an, ob neuere Untersuchungen vorliegen über die Ausscheidung von Tuberkelbacillen durch den Schweiss.

Hr. Dürk entgegnet, dass allerdings positive Befunde vorliegen, dass dieselben aber nicht absolut sicher seien.

Hr. Gossmann stellt die Anfrage, ob man sich auf die Milch von geimpften Kühen verlassen kann, dass sie sicher keine Tuberkelbacillen enthalte.

Hr. Dürk erwidert, dass man bei richtiger Handhabung der Impfung sich sicher auf die Milch verlassen könne; es sei aber natürlich nicht erwiesen, ob diese Impfung immer richtig gehandhabt und namentlich zu rechter Zeit wiederholt wird.

Hr. Bollinger schliesst sich dieser Ansicht an.

Hr. Dürk hebt noch hervor, dass die Schweizer in Molkereien, die doch meistens sehr gesunde und kräftige Individuen sind, infolge des Milchgenusses sehr häufig an acuter Miliartuberculose zu Grunde gehen.

II. Hr. **Guido Jochner: Chirurgische Mittheilungen.**

Der erste Fall betrifft die vollständige Heilung einer ausgedehnten Verletzung der Sehne des Extensor digitor. commun. Der zweite Fall betraf ein ringförmiges Carcinom an der Flexur, welches J. resecirte. Patientin genas vollkommen. Ausserdem führte J. noch das Experiment des Waschens der Hände mit concentrirter Carbolsäure mit nachfolgender Abreibung mit Alkohol und Wasser vor, wobei die Hände vollständig unbeschädigt bleiben.

Discussion.

Hr. Lange bespricht im Anschluss an den ersten Fall Jochner's das weitere Schicksal der Seidennähte bei Sehnenplastiken; er beobachtete, dass dieselben von Bindegewebe umwachsen werden, so dass die Anfangs stricknadeldicken Stränge allmählich in kleinfingerdicke Stränge umgewandelt erscheinen.

Hr. Schmidt warnt vor der Anwendung der feuchten Carbolverbände, da auch bei niederen Concentrationen sehr leicht Gangrän entstehen könne. v. S.-München.

VIII. Litterarische Notizen.

— Hydrotherapie im Alterthum. Eine historisch-medicinische Studie von Dr. Julian Marcuse (Mannheim). Mit einem Vorwort von Prof. W. Winternitz. Stuttgart 1900, Ferdinand Enke. Der bekannte Verf. berichtet in diesem kleinen, 44 Seiten langem Werke in anschaulicher und interessanter Weise über die Hydrotherapie bei den Völkern des Alterthums. Nicht nur jeder Arzt, sondern auch jeder Culturhistoriker wird es mit Befriedigung lesen.

— Der Alkoholismus. Eine Vierteljahrsschrift zur wissenschaftlichen Erörterung der Alkoholfrage. Herausgegeben unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner von Dr. A. Bär, Prof. Böhmert, Dr. von Strauss und Torney und Dr. Waldschmidt. Dresden 1900, O. V. Böhmert. Uns liegt der erste Band dieser Zeitschrift vor, die gegründet ist, um neue Bausteine zusammenzutragen zu einer wissen-

schaftlichen Rüstkammer im Kampf gegen die Trunksucht. Den reichen Inhalt dieses 1. Bandes bilden folgende Aufsätze: 1. A. Baer: Der Kampf gegen die Trunksucht im XIX. Jahrhundert. 2. Böhmert: Die Alkoholfrage vom Standpunkt der Volkswirthschaftslehre und Statistik. 3. Grawitz: Ueber den schädigenden Einfluss des Alkohols auf die Organe und Functionen des menschlichen Körpers. 4. Emminghaus: Alkohol und Lebensversicherung. 5. Smith: Ueber den heutigen Stand unserer klinischen Kenntnisse des Alkoholismus. 6. Assmussen: Ernüchterung oder Heilung. 7. Snell: Alkoholismus in Correctionsanstalten. 8. Schenk: Ueber den Einfluss des Alkohols auf den ermüdeten Körper. 9. Bratz: Eine Vereinigung der deutschen Heilstätten für Trunksüchtige. Es folgen dann kürzere Mittheilungen, Litteraturberichte und Referate.

— Schemata zum Einschreiben von Befunden für Untersuchungen am menschlichen Körper. Zweites Heft. Schemata für Unfallversicherung. Tübingen, Laupp'sche Buchhandlung. 1900. 40 Pf. Diese Schemata würden sicher an Brauchbarkeit und Zweckmässigkeit gewinnen, wenn auch die Knochen, oder wenigstens die von aussen fühlbaren Theile derselben mit eingezeichnet wären, da man dann für einzutragende Befunde sich besser orientiren könnte.

— Das neue Auswanderungsgesetz vom 9. VI. 97 und die Bekanntmachung betr. Vorschriften für Auswandererschiffe beleuchtet in medicinischer Hinsicht Dr. med. P. Fischer, ein langjähriger Schiffsarzt des Norddeutschen Lloyds, in der neuesten Nummer des Archivs für Schiffs- und Tropenhygiene (Verlag von Johann Ambrosius Barth in Leipzig). Er kommt dabei zu dem Schlusse, dass man die Neuerungen, die eingeführt sind, im Allgemeinen nur freudig begrüssen könne, dass dagegen das Verzeichniss der Arzneien, die jedes Schiff mitzuführen habe, gerechte Bedenken errege. Seine Abänderungsvorschläge sind sehr beachtenswerth. — Dieselbe Nummer des Archivs enthält ferner einen Aufsatz über ärztliche Erfahrungen aus Süd-China vom Missionsarzt Dr. Wittenberg in Kayintschu, Vorschläge zur Verwendung äusserer Mittel gegen Mückenstiche und Malaria, sowie eine Fülle von Referaten und Besprechungen über alle Gebiete der Hygiene und Tropenkrankheiten. Das Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene wird officiell von der Colonialabtheilung des Auswärtigen Amtes, dem Kaiserl. Gesundheitsamt und der Deutschen Colonialabtheilung unterstützt. Das Abonnement (jährlich 12 M.) ist nicht nur für Aerzte, sondern für Jeden, der unseren colonialen Bestrebungen nahe steht, sicher sehr empfehlenswerth.

— Der Jahresbericht über die allgemeine Poliklinik des Cantons Basel-Stadt vom Jahre 1899 liegt uns vor. Es wurden im Ganzen 5683 Patienten behandelt. Ueber die Art der Erkrankungen geben Tabellen Auskunft. Den Schluss des Heftes bilden zwei wissenschaftliche Mittheilungen, eine von Hockenjes: Zwei Fälle angeborener Missbildung der Ellbogen- und Kniegelenke bei Mutter und Sohn, und eine zweite von Hosslin: Ueber Ichthyodin. Ein Beitrag zur Kenntniss des Ichthyols. H. H.

IX. Therapeutische Notizen.

Bei Rhinitis fibrinosa hat Peltesohn in Hugo Neumann's Kinderklinik folgendes Verfahren mit Erfolg in 12 Fällen angewendet: Ein Stück Watte wird mit einer Lösung von Hydrargyri cyanati 0,02 : 50,0 getränkt und für eine Stunde in diese, für die andre in die andere Nasenhälfte den Tag über gesteckt. Schon nach kurzer Zeit beginnen die Membranen sich zu lösen. (Therap. Monatsh. 1900. Sept.)

Santonin gegen Epilepsie wird von Lydston (Chicago) insbesondere für solche Fälle empfohlen, wo Brom unwirksam ist. Man beginne mit Dosen von 0,12 bis 0,3 drei Mal täglich und steige mit denselben allmählich bis Blasenreizung eintritt. (Bull. thérap. 15. Juni 1900.)

Bei Leber und Gallenleiden empfiehlt Oefele statt des üblichen Olivenöls lieber die viel wohlschmeckendere Butter in frischem, ungesalzenen Zustande zu reichen. Am besten giebt man morgens nüchtern 15—20 g mit einem Bissen Weissbrod. Zur Abkürzung von Kolikanfällen sind grössere Mengen 80—150 g erforderlich, die am besten in schwarzem Kaffee gelöst verzehrt werden. (Ztsch. f. Krankenpflege. März 1900.) H. H.

Pharmacope und Arzneitaxe. Mit dem Beginne des Jahres 1901 kommt die vierte Auflage des deutschen Arzneibuches in Geltung. In demselben hat eine Anzahl von Arzneimitteln neue Bezeichnungen erhalten; wir erwähnen heute nur Antipyrin, Salipyrin und Salol, welche in der neuen Pharmacopoe als Pyrazolonum phenyldimethylicum, Pyrazolonum phenyldimethylicum salicylicum, Phenylum salicylicum bezeichnet sind und die gleiche Wirkung haben, wie die mit dem älteren Namen bezeichneten Mittel. Die älteren Zeichen geniessen als Waarenzeichen noch gesetzlichen Schutz; die in Recepten so bezeichneten Mittel sind deshalb theurer, als die unter der neuen Bezeichnung verschriebenen Mittel gleicher Wirkung. Wir machen die Herren Collegen auf diese Aenderung aufmerksam, damit sie durch Verschreiben der Mittel unter dem neuen Namen ihren Kranken unnütze Kosten ersparen. Wir bemerken noch, dass der Apotheker stets die theureren Mittel verwendet, wenn auf dem Recept die alte Bezeichnung steht. Nach dem Erscheinen der Arzneitaxe für 1901 werden wir auf die Preisunterschiede aufmerksam machen und gleichzeitig noch weitere Angaben über Verbilligung der Arzneiverordnung mittheilen.

Ein alter Arzt.

X. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medicin. Gesellschaft vom 29. November fanden vor der Tagesordnung folgende Demonstrationen statt: 1. Herr Hansemann: Aortenstenose bei einem 13monatlichen Kinde; 2. Herr Cassel: Aortenstenose bei einem 2monatlichen Kinde; 3. Herr Steiner: Eine von ihm vor 2 Jahren operirte Steinniere; 4. Herr Silex: Patient mit Veränderungen der Hornhautoberfläche und des Parenchyms. In der Tagesordnung hielt Herr Borchardt den angekündigten Vortrag: Ueber Lumbalhernien mit Krankenvorstellung. Zum Schluss sprach Herr Benda noch: Zur pathologischen Histologie der Hypophysis.

— Am 24. Novbr. feierte die Physiologische Gesellschaft im grossen Auditorium des physiologischen Instituts in festlicher Sitzung die 25jährige Wiederkehr ihres Bestehens. Den Festvortrag hielt Herr Hermann Munk, der in feinsinniger und fesselnder Weise einen Ueberblick über die Entwickelung der Gesellschaft gab, namentlich dabei der Verdienste und der Eigenart du Bois Reymond's in eingehender Charakterschilderung gedachte. Leider musste der Festredner constatiren, dass die Gesellschaft in den letzten Jahren einen numerischen Rückgang erlitten hat; auch in der Art und dem Inhalt der gehaltenen Vorträge prägt sich ein Unterschied gegen früher aus, indem namentlich die Kliniker, ferner auch Bacteriologen, Anatomen, Pathologen sich vielfach anderen Vereinigungen zugewandt haben. Auch wir halten diese Erscheinung für bedauerlich. Neben allen anderen hier bestehenden medicinischen Gesellschaften fällt doch der physiologischen eine ganz besondere Aufgabe zu: die Pflege der theoretischen Medicin, oder, wenn man es lieber so nennen will, der Biologie im weitesten Umfang. Betont sie etwas lauter diese Aufgabe, nicht nur die einseitig oder vorwiegend physiologische Richtung im engeren Wortsinn, so kann es unseres Erachtens nicht ausbleiben, dass sie auch die wissenschaftlich arbeitenden Elemente aus anderen Gebieten wieder mehr zu sich heranzieht. — An den Festvortrag schlossen sich eine Reihe von Demonstrationen, mit welchen der Vorsitzende, Herr Engelmann, den Anfang machte (Projectionen von Puls- und Athmungscurven). In den anstossenden Räumen waren mikroskopische Präparate (Herren Katz, Brühl, Müller, Rawitz, Saalfeld u. A.), physiologische Apparate (Engelmann, Friedenthal, Cowl) und Röntgenphotographien (E. Grunmach) u. dgl. ausgestellt. Den Beschluss der Feier bildet ein Festmahl, bei welchen die Herren Engelmann, R. Virchow, I. Munk, Schulz, Beyer u. A. Ansprachen hielten.

— Dem bisherigen Subdirector der Kaiser Wilhelms-Akademie, Herrn Generalarzt Dr. Grasnick ist der Abschied bewilligt worden; sein Nachfolger ist Herr Generalarzt Dr. Stahr.

— Herr Generaloberarzt Dr. Schjerning, bisher Referent in der Medicinalabtheilung des Kriegsministeriums, ist zum Generalarzt und Abtheilungschef ernannt.

— Einer der ersten Chirurgen nicht nur Frankreichs, sondern der Erde, Prof. Ollier-Lyon ist, 75 Jahr alt, verstorben. Seine hohen Verdienste verlangen eine eingehende Würdigung, die wir uns vorbehalten.

XI. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Rother Adler-Orden IV. Cl.: dem Kreis-Physikus San.-Rath Dr. Vormann in Münster, dem San.-Rath Dr. Weltz in Wernigerode.

Niederlassungen: die Aerzte Kampferstein in St. Johann, Dr. Freyer in Völklingen, Reershemius in Malstatt-Burbach, Panse in Louisenthal, Hohmann in Neukirchen (Kr. Ziegenhain), Dr. Heerich in Hess. Lichtenau.

Verzogen sind: die Aerzte Dr. Remmlinger von Neuenkirchen (Holst.) nach Hetzerath, Dr. Henssen von Grabowsee nach Saarbrücken, Dr. Walti von St. Johann nach Oberschäffelsheim i. Els., Ob.-Stabsarzt Dr. Seemann von Darkehmen nach Freiburg i. B., Stabsarzt Dr. Schley von Schoeneberg nach Darkehmen, Poczka von Rhein nach Schwenteinen, Dr. Kirchbach von Lappienen nach Leckenburg, Dr. Ocken von Ahlen nach Castrop.

Gestorben sind: die Aerzte Dr. Feukner in Osterode a. H., Dr. Wessendorf in Gronau.

Druckfehler-Berichtigung.

In der Arbeit des Herrn Dr. Fischenich in No. 46 d. W. muss es in der Ueberschrift heissen statt „intratubuler" richtig „intratubaler", ferner in der dritten Zeile vom ersten Absatz an gerechnet statt „welche sich auf die Dauer eines Zeitraumes von 45 Jahren erstreckt" richtig: welche sich auf die Dauer eines Zeitraumes von 5 Jahren erstreckt.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Vorträge über Syphilis und Gonorrhoe,

gehalten auf Veranlassung des Königl. Unterrichtsministeriums

in der Charité zu Berlin.

Pathologie und Therapie der Gonorrhoe.

Von

Privatdocent Dr. A. Buschke.

Das Verständniss für den jetzigen Stand unserer Kenntnisse von der Gonorrhoe wird durch die Geschichte nicht in gleicher Weise gefördert wie bei den anderen venerischen Infectionskrankheiten. Ich will deshalb hier nur die wichtigsten Daten anführen. Die Gonorrhoe ist zweifellos die venerische Krankheit, welche am längsten gekannt ist. Wir finden schon im alten Testament und in späteren Schriften des Alterthums zahlreiche deutliche Hinweise auf die Symptome und die Ansteckungsfähigkeit des eitrigen Ausflusses aus der Harnröhre. Vielfach wurde derselbe auch mit Samenausfluss in Zusammenhang gebracht, resp. damit identificirt. Als dann im 15. Jahrhundert die Syphilis in verheerender Weise auftrat und diese Seuche das Gesammtinteresse in Bezug auf die venerischen Krankheiten in Anspruch nahm, schwand das Interesse an der Blennorrhoe, resp. es wurde diese Affection mit der neuen Lustseuche confundirt. Eine anscheinend exacte Basis erhielt diese Identitätslehre durch das bekannte von John Hunter 1767 ausgeführte Experiment: er impfte blennorrhoischen Eiter in die Urethra — es entwickelte sich eine Gonorrhoe und dann Lues. Hieraus schloss H., dass beide Krankheiten derselben Ursache ihre Entstehung verdanken; heute wissen wir, dass beide Kategorien zufällig gleichzeitig übertragen werden. Trotzdem sich zahlreiche widersprechende Stimmen erhoben, galt doch Hunter's Autorität bis ins erste Drittel des 19. Jahrhunderts. Um diese Zeit erst gelang es Ricord in überzeugender Weise auf Grund seiner ausgedehnten Erfahrungen und Impfexperimente den Beweis zu liefern, dass beide Krankheiten von einander zu sondern sind, wenn sie auch häufig gleichzeitig, wie es in der Natur der Dinge liegt, erworben werden.

Nunmehr galt es die Ursache der Blennorrhoe zu finden. Die einen glauben, dass die verschiedensten chemischen, mechanischen und event. belebten Reize die Krankheit hervorrufen könnten, während andere der Ansicht waren, dass in ähnlicher Weise, wie vielleicht die Syphilis auch die Blennorrhoe durch ein specifisches Gift erzeugt werde.

Aber trotz eifriger Untersuchungen wurde erst 1879 mit einem Schlage das Dunkel erhellt, als Neisser noch in sehr vorsichtiger Weise Mikrokokken beschrieb, die er mit Hülfe der Koch'schen Färbemethode regelmässig im gonorrhoischen Eiter gefunden hatte. Es hat lange Jahre gedauert, bis die Specificität der Gonokokken — eine der heut sichersten und best fundirten Thatsachen der Medicin — anerkannt wurde. Und wenn manch einer mit einem gewissen Achselzucken diese Entdeckung nicht sehr hoch einschätzt, weil sie ja so leicht war, so bedenkt er nicht, dass der Entdecker erst durch einen fast zwanzig Jahre dauernden Kampf gegen oft achtungsgebietende Gegner mit fester Ueberzeugung und unermüdlicher Arbeit die Richtigkeit und die praktische und theoretische Bedeutung der Entdeckung dargethan hat.

Wenn wir nun auf die Ursache des Trippers, wie sie nach unseren heutigen Kenntnissen klargestellt ist, eingehen, so müssen wir ätiologisch auseinanderhalten 2 Gruppen von acuter Urethritis. Die eine und hauptsächlichste, wichtigste Gruppe — die eigentliche Gonorrhoe — das ist der durch die Ansiedelung der Gonokokken auf der Harnröhrenschleimhaut hervorgerufene Katarrh. Ausserdem giebt es aber — selten — klinisch dem Tripper völlig gleichende Katarrhe, die nicht auf den Gonococcus zurückzuführen sind. Theils handelt es sich hier um Affectionen, die sich im Anschluss an den Coitus entwickeln, wo bei genauestem Suchen keine Mikroorganismen zu finden sind. In anderen Fällen findet man das ja jetzt in der Pathologie der Harnwege zu so hoher Bedeutung gelangte Bacterium coli oder andere nicht genauer zu rubricirende Mikroorganismen.

Nicht selten sind es Patienten, die früher schon Gonorrhoe gehabt und kleine Reste zurückbehalten haben — aber gelegentlich sind es auch völlig intacte Patienten, die in dieser Weise erkranken. Da diese Katarrhe sich prognostisch und therapeutisch anders verhalten als die eigentliche Gonorrhoe, so ist es von Wichtigkeit durch mikroskopische Untersuchung die ätiologische Natur des Katarrhs festzustellen. Nebenbei sei hier darauf hingewiesen, dass auch gelegentlich chemische und mechanische Insulte der Urethra einen klinischen, dem Tripper analogen Katarrh hervorrufen können. So kommt es vor, dass der Patient sich prophylaktisch nach dem Coitus Injectionen von Carbolsäure, Sublimat, starker Kali-hypermanganicumlösung macht, wodurch gelegentlich ein heftiger tripperähnlicher Katarrh entstehen kann. Mechanisch entsteht bei forcirter Bougi- und Dehnbehandlung der chronischen Urethritis leider nicht allzuselten ein völlig einem acuten Tripper gleichender Ausfluss. Alle diese durch mikroskopische Untersuchung festzustellenden Affectionen muss man bei der Diagnose des acuten Trippers berücksichtigen.

Der Erreger der Gonorrhoe im eigentlichen Sinn ist der Gonococcus. Er gehört zu den Diplokokken, welche sich nicht in Form von Streptokokken — Ketten —, sondern in Form von Häufchen — Staphylokokken-ähnlich — anordnen. Das einzelne Glied des Diplococcus hat die Form einer Kaffeebohne — an den einander zugekehrten Seiten sind die Diplokokkenglieder ausgehöhlt (Semmelform). Die Kokken vermehren sich durch Theilung. Die Häufchen sind regelmässig begrenzt, wodurch sie sich von vielen anderen Staphylokokkenhaufen unterscheiden.

Die Kokken haben keine Eigenbewegung. Sie färben sich mit den gebräuchlichen Anilinfarbstoffen und entfärben sich nach der Gram'schen Methode.

Auf den gewöhnlichen Nährböden wachsen sie nicht, dagegen auf menschlichem Blutserum und auf Pepton-Agar, dem ca. $^1/_3$ Blutserum, Hydrocelenflüssigkeit, Pleuraflüssigkeit, Ovarialcysteninhalt Ascitesflüssigkeit beigemengt ist. Andere complicirte Nährböden, wie der Wassermann'sche mit Schweineserum bereitete, haben sich nicht sicher bewährt. Auch die Beimengung anderer thierischer Sera, Zusatz von Urin giebt keinen zuverlässigen Nährboden. Sie wachsen am besten bei einer Temperatur von

37° — über 39° hört das Wachsthum auf. Die Colonien haben eine zarte, durchsichtige, Thautropfen-ähnliche Beschaffenheit und zeichnen sich dadurch aus, dass benachbarte nicht confluiren, sondern selbst, wenn sie aneinander stossen, sich deutlich voneinander sondern lassen. Im Uebrigen ist das Aussehen der Kolonien nicht charakteristisch genug, die Cultivirung einstweilen auch zu schwierig, so dass sie für praktische Zwecke noch keine Bedeutung beanspruchen kann.

Was nun die Beziehungen des Gonococcus zu den Geweben des menschlichen Körpers betrifft, so ist er in der Hauptsache ein Schleimhautparasit. Er wächst hier im Wesentlichen an der Oberfläche und findet sich reichlich in dem secernirten Eiter. Charakteristisch ist hier, dass er vorzugsweise innerhalb der Leukocyten und zwar des Protoplasmas der Zellen, nie des Zellkernes nachzuweisen ist. Meistens finden sich auch ganze Gonokokkenrasen den grossen Plattenepithelien in sehr charakteristischer Weise angelagert. Ausserdem dringt der Gonococcus sehr schnell in die Epithellager der Schleimhaut und in die Littré'schen Drüsen ein. Dagegen wächst er nur sehr spärlich und erst bei längerem Bestande des Krankheitsprocesses in das subepitheliale Bindegewebe hinein. Nur selten kommt es zu weiterem Vordringen der Gonokokken und zu wirklicher, durch den G. hervorgerufener Bindegewebseiterung. Dagegen wird — worauf ich bei den gonorrhoischen Metastasen noch zu sprechen komme — der Gonococcus durch Lymph- und Blutbahn in den Körper verschleppt und kann sich dann auf den Herzklappen, Gelenkserosa, Pleura, Pericard, in der Haut, Sehnenscheiden ansiedeln. Sehr widerstandsfähig gegenüber dem Eindringen des Gonococcus sind Schleimhäute mit dickem Pflasterepithel, wie z. B. die Vaginalschleimhaut Erwachsener.

Wenn ich zum Schluss dieser kurzen Auseinandersetzung resumire, welches die Charakteristika des Gonococcus sind, so ist Folgendes hervorzuheben:

1. seine Form: semmelförmig-gestaltete in Häufchen lagernde Diplokokken.

2. Einschluss in Leukocyten.

3. Entfärbung nach der Gram'schen Methode. Diese Färbmethode muss für Gonokokken besonders sorgfältig in folgender Weise ausgeführt werden:

1. 3 Minuten in frisch bereiteter Anilinwassergentianaviolettlösung.
2. Ohne Wasserabspülung, nachdem der überschüssige[1]) Farbstoff abgesaugt wurde, in Jodjodkalilösung: 1:2:300 = 1 Minute.
3. Ohne Wasserabspülung in absolutem Alkohol circa 1 Minute bis kein Farbstoff mehr abgegeben wird.
4. Wasserabspülung.
5. Nachfärbung mit schwach Methylenblau, Fuchsin oder Bismarckbraun.

4. Die Cultur: das Ausbleiben des Wachsthums auf den gewöhnlichen Nährböden und das Wachsthum auf Serumagar in der oben beschriebenen Weise. Während die zuerst erwähnten 3 Punkte in allen zweifelhaften — besonders auch gerichtlichen — Fällen zur Fixirung der Diagnose unbedingt erforderlich sind, kann die Cultivirung einstweilen wegen ihrer Schwierigkeit für praktische Zwecke nicht herangezogen werden.

Bevor wir nun zu den klinischen Betrachtungen übergehen, wird es zweckmässig sein, die anatomischen Verhältnisse der männlichen Harnröhre — des hauptsächlichsten Localisationsorganes der Gonorrhoe — kurz darzulegen.

Wir theilen die männliche Urethra in 2 Hautabschnitte: in die Pars anterior und Pars posterior. Beide sind durch einen quergestreiften Muskel, den Muskel Sphincter externus von einander getrennt. Der vor diesem Muskel gelegene Theil ist die Pars anterior; in dieser unterscheiden wir wiederum einen vorderen Abschnitt, die Pars pendula, und in ihr kurz hinter dem Orificium externum urethrae eine Erweiterung, die Fossa navicularis und einen hinteren, dicht vor dem Sphincter gelegenen Theil, die Pars bulbosa. Den Uebergang zur Urethra posterior bildet die Pars membranacea, ungefähr entsprechend der Stelle, wo der Sphincter externus gelagert ist; dies ist derjenige Theil der Harnröhre, an welcher dieselbe aus dem kleinen Becken durch das Diaphragma urogenitale um das Schambein herum in den Penis tritt.

Die Pars posterior urethrae stellt denjenigen Theil dar, den man früher als Collum vesicae bezeichnet hat und ist im Wesentlichen identisch mit der Pars prostatica, d. h. demjenigen Theil, welcher von der Prostata umschlossen wird. Dieser Theil der Urethra, welcher früher ja auch eigentlich zur Blase gerechnet wurde, ist von der letzteren durch einen sehr schwachen glatten Muskel getrennt, der nur einen sehr schwachen Verschluss abgiebt und bei einer gewissen Füllung der Blase den Eintritt des Urins in die Pars posterior gestattet. Dem gegenüber bildet der Sphincter externus einen kräftigen und sicheren, willkürlich functionirenden Abschluss nach vorn. Was nun die innere Configuration der Harnröhre anbetrifft, so finden wir an der Hinterwand der Pars posterior eine Erhebung, das Caput gallinaginis; an ihm münden die vereinigten Ausführgänge des Vas deferens und der Samenblasen (Ductus ejaculatorii) aus. Um das Caput gallinaginis herum münden die zahlreichen Ductus prostatici, die Ausführgänge der Prostata, deren Mündungen in der Harnröhre wie mit Taback bestreut aussehen.

Ausserordentlich für die Praxis wichtig ist der Zusammenhang dieses Theils der Harnröhre mit der sie umlagernden Prostata und die Beziehung zu den weiter aufwärts zwischen Rectum und Harnblase gelegenen Samenblasen.

Die Pars anterior hat eine viel einfachere Oberflächen-Beschaffenheit; in der Ruhe ist die Oberfläche in zahlreiche Falten gelegt, zwischen und auf denen man in ziemlich regelmässiger Anordnung, wie Sie es hier auf diesem Präparat sehen können, zahlreiche punktförmige Oeffnungen, die Mündungsstellen kleinster Drüschen, der Littré'schen Drüsen findet, resp. der Morgagnischen Lacunen, d. h. kleine Schleimhauttaschen, in welche mehrere Littré'sche Drüsen münden. Die Schleimhaut der Urethra ist mit Cylinderepithel ausgekleidet, mit Ausnahme der Fossa navicularis, welche Pflasterepithel besitzt. Diese histologischen Verhältnisse sind von grosser Bedeutung für die klinischen Verhältnisse und die Behandlung der Gonorrhoe. Die Cowper'schen Drüsen münden in die Pars bulbosa ein.

Wenn ich nun nach diesem kurzen, theoretischen Excurs zur praktischen Betrachtung der Gonorrhoe übergehe, so kann ich mich in Bezug auf die klinischen Erscheinungen in diesem Kreise selbstverständlich ganz kurz fassen: das wesentlichste Symptom ist die am Orificium externum zu Tage tretende, eitrige Sekretion, die Trübung des Urins, das Auftreten von Harndrang bei Fortschreiten des Processes nach der Pars posterior, subjective Reizerscheinungen, wie Schmerzen und Brennen beim Urinlassen, Priapismus event. Schwellung der äusseren Haut, Oedem des Präputium etc.

Wie jede andere Infectionskrankheit hat auch die Gonorrhoe bei so zu sagen normalem Verlauf einen typischen Decursus morbi. Die normale Gonorrhoe dauert ca 5 Wochen; nach einer Incubation von ca. 3—7 Tagen, seltener nach längerer Zeit, entwickelt sich die Krankheit in ca. 14 Tagen zu ihrem Höhepunkt, um von da ab in ungefähr 3 Wochen sich allmählich zurückzubilden. Leider gehört dieser normale Verlauf unter den meist

1) Auf die Vermeidung des Wassers hat Weinrich aufmerksam gemacht.

für die Krankheit ungünstigen äusseren Verhältnissen der Gonorrhoiker zu den Seltenheiten, und deshalb wesentlich **muss** die Gonorrhoe behandelt werden.

Bevor wir nun zu der Besprechung der Behandlung der Gonorrhoe übergehen, möchte ich einen anscheinend selbstverständlichen und nicht weiter zu erörternden Punkt der Diagnose der Krankheit in den Bereich unserer Besprechung ziehen.

Es erscheint selbstverständlich, dass die klinischen allbekannten Erscheinungen ohne Weiteres zur Diagnose genügen. Und ich gebe auch einfach zu, dass in der allergrössten Zahl von Fällen die makroskopische einfach klinische Beobachtung zur Diagnose genügt. Aber wie ich bereits oben auseinandergesetzt habe, giebt es gelegentlich der Gonorrhoe klinisch völlig gleichende Katarrhe, bei denen lediglich durch die mikroskopische Untersuchung festgestellt werden kann, dass sie **nicht** durch den Gonococcus hervorgerufen sind.

Alle diese tripperähnlichen Katarrhe haben eine viel günstigere Prognose, ihre Behandluug ist eine andere als die der Gonorrhoe; so wäre es z. B. ganz verfehlt, einen chronischen Reizungskatarrh etwa antiseptisch zu behandeln.

Ueber alle diese Verhältnisse klärt lediglich die mikroskopische Untersuchung auf, wo die lediglich klinische Betrachtung im Stich lässt. Aus diesem Grunde halte ich es für principiell räthlich, in jedem Fall die sehr kleine Mühe nicht zu scheuen und vom Secret jedes in Behandlung kommenden Urethralkatarrhs zunächst ein mikroskopisches Präparat anzufertigen. Wenn auf diese Weise festgestellt ist, ob es sich um eine Gonorrhoe oder einen tripperähnlichen Katarrh handelt, so muss nunmehr weiter festgestellt werden, ob es sich um einen Katarrh in der Urethra anterior handelt, oder ob bereits der Krankheitsprocess auf die hintere Harnröhre fortgeschritten ist. Hierüber klärt uns die **Thompson**'sche 2 Gläserprobe auf, welche zur ganz genauen Feststellung mit der **Jadassohn**'schen Irrigationsprobe combinirt werden kann. Diese Untersuchung wird in folgender Weise ausgeführt:

Der Patient muss den Urin mehrere Stunden anhalten — am besten untersucht man ihn Morgens, bevor er seinen Morgenurin entleert hat. Darauf lässt man den Pat. in zwei Gläser hintereinander uriniren derart, dass er in jedes Glas ungefähr die Hälfte oder am besten in das erste Glas etwas mehr, etwa zwei Drittel, in das zweite Glas den Rest entleert. Besteht nun nur eine urethritts anterior, so wird durch die erste Urinportion alles Schleimhautsekret hinwegggespült und trübt die erste Urinportion. Die zweite Urinportion läuft nun über eine sekretfreie (oder fast freie) Schleimhaut, sie bleibt klar. Also I. P. trübe, II klar = Urethritis anterior.

Besteht nun gleichzeitig ein Urethritis posterior, so fliesst — zumal Nachts — der von der Schleimhaut der hinteren Harnröhre secernirte Eiter durch den nur dürftig schliessenden Sphincter vesicae internus in die Blase und sammelt sich am tiefsten Punkt der Blase an. Urinirt nun der Pat. in zwei Gläser, so wird der zuerst entleerte Urin das von der Schleimhaut der Urethra anterior entleerte Sekret und spärliches auf der Urethra posterior liegendes mit sich führen — erster Urin trübe. Die zweite Urinportion, zu der aus mechanischen Gründen auch der am tiefsten Punkt der Blase lagernde Harn gehört, wird nun den in letzterem suspendirten Eiter u. zw. auch in der Urethra posterior zurückgebliebenen mit sich fortschwemmen — und so wird auch der zweite Urin getrübt erscheinen — also I. und II. P. trübe = Urethritis anterior und posterior.

Aus diesem Mechanismus der Harnuntersuchung ist auch ersichtlich, dass eine während des Tages angestellte Untersuchung leicht zu Täuschungen führen kann. Der zweite Urin kann ganz oder nahezu klar sein trotz Bestehens einer posterior — wenn nicht genügend Eiter in letzterer producirt wird, um den zweiten Urin zu trüben. Aus diesem Grunde ist es praktisch, Morgens diese Untersuchung auszuführen.

Die Diagnose der Urethritis posterior kann nun in noch exakterer Weise durch die **Jadassohn**'sche Irrigationsprobe gestellt werden: Spritzt man die Urethra anterior mit Borsäurelösung so lange aus, bis die Spritzflüssigkeit klar abläuft und ist der dann entleerte Urin noch trübe, so kann diese Trübung nur aus der Urethra posterior stammen, weil aus der anterior alles Sekret ausgespritzt ist. Der Sicherheit halber kann man auch nach der Ausspritzung in zwei Gläser uriniren lassen, damit ev. das fest im bulbus urethrae ant. lagernde Sekret entfernt wird — Trübung der II. Portion ergiebt dann zweifelsohne die Diagnose Urethritis posterior. Für die Praxis genügt indess die 2 Gläserprobe. Wenn ich also resümire, so verläuft die Untersuchung bei a. G. in folgender Weise:

1. Klinische Betrachtung, Aussehen des Sekrets, äussere Entzündungserscheinungen am Penis, Drüsen, Hoden.
2. Allgemeinbefinden des Patienten.
3. Mikroskopische Untersuchung.
4. 2 Gläserprobe:
   I. Trüb. II. Kl. u. a.
   I. „ II. „ u. a. + u. p.
5. Untersuchung der Prostata in fast allen Fällen von Gonorrhoe, worauf ich unten noch zu sprechen komme.

Was nun die Erkennung der Cystitis gon. betrifft, so ist zunächst diese Affection relativ selten — der gonorrhoische Krankheitsprocess pflanzt sich nur selten in diffuser Weise auf die Blase fort. Meistens bestehen hier stärkere Allgemeinerscheinungen, Fieber — das übrigens gelegentlich auch bei einfacher ant. und post. sich findet. Dann pflegen Schmerzen über der Symphyse und starke diffuse Trübung des Urins auf die Diagnose Cystitis hinzuleiten. Noch schwieriger gestaltet sich die Diagnose der sehr seltenen Pyelitis gon. Schmerzen in der Nierengegend können auch bei einfacher Posterior auftreten — auch ist darauf zu achten, dass der Gebrauch von Ol. santali dieselben hervorrufeu kann. Dagegen werden wir bei dauernden Fiebererscheinungen, Schüttelfrösten, starken Schmerzen in der Nierengegend bei Bestehen einer Cystitis auf Pyelitis untersuchen müssen. Und hier kann nur der Uretherenkatheter uns nach sorgfältiger Ausspülung der Blase Aufschluss ertheilen, der um so wichtiger ist, als neuerdings auch erfolgreiche Ausspülung des Nierenbeckens bei Gon. pyelitis vermittelst Uretherenkatheter vorgenommen wurde.

Wir gehen nun mehr zur Behandlung der acuten Gonorrhoe über und müssen hier, bevor wir auf das Specielle eingehen, die Principien der Gonorrhoebehandlung zunächst betrachten. Die älteste Methode ist die der internen Medication; hierher gehört die Verabreichung von balsamischen Mitteln: Fructus cubebarum, Balsamum copaivae, Oleum santali. Hierher gehören auch die von Alters her gebräuchlichen und auch heute noch zu Recht bestehenden Diätvorschriften. Die zweite Methode ist die Behandlung der Gonorrhoe mit adstringirenden Mitteln, aus deren reichlicher Zahl ich hier nur anführen will: das Zincum sulfuricum, das Plumbum aceticum, das Cuprum sulfuricum, Aufschwemmungen von Bismutum subnitricum, schwache Lösungen von Argentum nitricum und andere mehr. Die dritte Methode ist die Behandlung der Gonorrhoe mit antiseptischen Mitteln.

Wenn ich nun zunächst kurz die beiden ersten Methoden kritisiren darf, bevor ich zur letzten im wesentlichen von uns geübten übergehe, so baut sich die interne Behandlung wohl im Wesentlichen darauf auf, dass die Gonorrhoe einer Spontanheilung fähig ist, und dass die oben genannten internen Mittel im Stande sind, diese Naturheilung zu unterstützen, indem sie reizlindernd

und reizmildernd wirken. Allein wie selbst die Gegner der antiseptischen Behandlung zugeben, tritt diese Spontanheilung bei ambulanter Behandlung doch ziemlich selten und erst nach längerer Zeit ein. Um ohne Localbehandlung einen typischen normalen Ablauf der Gonorrhoe zu erzielen, ist vor allem absolute Bettruhe nothwendig und auch hierbei ist der Erfolg keineswegs sicher, denn selbst dann können alle, selbst die schwersten Complicationen eintreten, wie wohl jeder weiss, der ausgedehntere Erfahrungen über dieses Capitel besitzt; denn die Fortpflanzung der Gonorrhoe im Körper hängt von der Virulenz der Bacterien, von der zweifellos bestehenden grösseren oder geringeren Empfänglichkeit des Individuums, von anatomischen Verhältnissen ab — drei Factoren, die in ihrer Wechselwirkung sich vollständig unserer Beurteilung entziehen. Wie schwer aber ja wie unmöglich es ist, einen Patienten mit Gonorrhoe während der ganzen Dauer der Krankheit im Bett zu halten, das brauche ich hier wohl nicht näher zu erörtern; damit erledigt sich aber diese Art der Behandlung als Methode von selbst. Was nun die adstringirende Behandlung anbetrifft, so entstammt sie jener Zeit, da man den Erreger der Gonorrhoe noch nicht kannte und selbstverständlich die Beseitigung der klinischen Erscheinungen das einzige Ziel der Behandlung sein musste. Hierzu wurden secretionsbeschränkende Mittel verwandt, welche zum Theil leicht erreichbar waren, wie die auch heute noch vielfach beliebten Injectionen von Rothwein oder sie wurden dem Arzneischatz entnommen, wie die oben erwähnten Medicamente.

Wir sind nun weit entfernt davon, zu bestreiten, dass diese Behandlung nicht zum Ziele führe, und dass die auf diese Weise behandelten Gonorrhoen nicht geheilt worden wären. Indessen glauben wir, nachdem was wir selbst von der Wirkungsweise dieser Mittel bei der Behandlung der Gonorrhoe zu sehen, Gelegenheit hatten, und nach dem, was durch wenn auch in ihrem Umfange geringe vergleichende Untersuchungen festgestellt wurde, dass die Behandlung mit diesen Mitteln nicht das leistet, was mit den modernen antiseptisch wirkenden Medicamenten zu erreichen ist, sowohl in Bezug auf die Dauer des Krankheitsprocesses, wie auch in Bezug auf die Aussichten einer wirklichen definitiven Heilung in Bezug auf die Beseitigung der Infectiosität[1]). Es ist selbstverständlich, dass es zu einer Zeit, wo man den Erreger der Gonorrhoe noch nicht kannte, man sich lediglich an die klinischen Symptome halten musste und bestrebt sein musste, die Eiterung durch zusammenziehende Mittel zurückzubringen. Allein das steht heute zweifellos fest, nach dem was wir heute über die Bedeutung des Gonococcus nicht nur für den Localprocess sondern für den Gesammtorganismus wissen, dass es bei der Behandlung der Gonorrhoe zwar wie bei jeder anderen Krankheit auch selbstverständlich auf die gute und gründliche Beseitigung der klinischen Symptome ankommt, dass aber zweifellos das erste und hauptsächlichste Postulat der Therapie ist, die möglichst schnelle Beseitigung des Virus, von dem wir wissen, dass je länger es in der Harnröhre verweilt, desto dauernder sich festsetzen kann, abgesehen davon, dass die weiteren metastatischen Erkrankungen der Gonorrhoe ganz unabhängig von den klinischen Erscheinungen des Localprocesses sind und lediglich dem von der Urethra eindringendem Gonococcus ihre Entstehung verdanken. Alle diese Erwägungen sprechen dafür, dass die Behandlung **lediglich** nach klinischen Gesichtspunkten, und eine solche ist die adstringirende Behandlung, nicht mehr dem heutigen Stande unserer Kenntnisse entspricht. Man braucht kein, in Bezug auf die sonstigen Infectionskrankheiten enragirter Bacteriotherapeut zu sein, um einzusehen, dass bei der Gonorrhoe der moderne Standpunkt der befriedigendste ist, und dass es die erste Aufgabe der Therapie sein muss, den Krankheitserreger, den Urheber der localen und ferneren Erscheinungen, natürlich mit möglichster Berücksichtigung der klinischen Erscheinungen und ohne Schädigung des Organismus zu beseitigen. Diesem Gesichtspunkt genügen nun zweifellos die Adstringentien in der therapeutisch zulässigen Concentration nicht, ebensowenig wie das Kali hypermanganicum, was neuerdings empfohlen wurde[1]). Wohl allerdings das Argentum nitricum, welches so gewissermaassen das Mittelglied zwischen den alten adstringirenden und den modernen gonococciden Mitteln darstellt. Nun ist es zweifellos, dass auch die modernen antiseptischen Mittel keineswegs unfehlbar und absolut zuverlässig sind, indessen hat es doch den Anschein, als wenn die mit diesen erzielten Resultate besser sind in Bezug auf die Schnelligkeit und die Chancen der Beseitigung des Krankheitsgiftes und im weiteren Verfolg auch der klinischen Erscheinungen, ohne Schaden für die Urethra und den Gesammtorganismus, wenn sie den individuellen Verhältnissen angepasst und nicht schematisch verwendet werden. Leider lässt sich ein exactes Urtheil auf Grund statistischer Untersuchungen aus naheliegenden Gründen nicht abgeben; denn die Anhänger der antiseptischen Behandlung haben keine Veranlassung, sie zu liefern, wenn sie sehen, wie diese Methode sich auf der ganzen Erde immer mehr und mehr Bahn bricht und die an Zahl immer spärlicher werdenden Gegner dieser Methode haben es bis jetzt noch nicht über sich gewonnen, zumal sie zum Theil auch schon antiseptisch behandeln, den mühseligen Weg dieser vergleichenden Statistik auf der Basis mikroskopischer Untersuchungen einzuschlagen.

Nach diesen kurzen Vorbemerkungen wollen wir nun dazu übergehen, die Methode der Gonorrhoe-Behandlung zu schildern, wie wir sie selbst üben mit Berücksichtigung der verschiedenen Arten der antiseptischen Gonorrhoetherapie.

Zunächst werden die von altersher als vortheilhaft bekannten diätetischen Maassnahmen dem Patienten empfohlen. Ich brauche sie Ihnen nicht auseinanderzusetzen und reiche Ihnen anstatt dessen das Büchlein umher, was jeder Patient unserer Poliklinik eo ipso mitbekommt[2]). Je eingreifender die Localbehandlung ist, je leichter sie irritirend wirken kann, desto wichtiger ist es, dass der Patient diese alten Vorschriften befolgt, welche bestimmt sind, die Reizerscheinungen zu mildern — ungefähr in dem Sinne, wie man einem Kranken mit Angina das Rauchen verbietet. Von den oben erwähnten inneren Mitteln wenden wir das Oleum santali an in einer Dosis von 3 mal 15—20 Tropfen.

1) Es giebt einzeln ganz verzweifelte Gonorrhoen, wo nach langer Behandlung immer wieder die Secretion mit Gonokokken einsetzt. Hier habe ich gelegentlich — weil ich nicht mehr vorwärts kam — die adstringirende Behandlung versucht, aber sie hat mir nichts geleistet.

1) Zweifellos heilen auch bei Anwendung dieses Mittes Gonorrhoen; ich habe indess gefunden, dass es leicht eine Heilung vortäuscht, indem Secretion und Bacterien verschwinden, um schnell nach Aussetzen der Behandlung wiederzukehren.

2) Verhaltungsmaassregeln. 1. Die Krankheit ist in hohem Maasse ansteckend. Sie dürfen erst nach Beendigung der Behandlung geschlechtlich verkehren. 2. Wenn etwas von dem eitrigen Ausfluss in die Augen gelangt, so entsteht eine heftige, oft zur Erblindung führende Augenentzündung. Sie müssen deshalb nach jeder Berührung des Gliedes sorgfältigst Ihre Hände waschen. 3. Sie müssen Bier, Schnaps, Wein (mit Ausnahme von verdünntem Rothwein) und andere alkoholische Getränke, ebenso den Genuss scharfer und gewürzter Speisen meiden. 4. Körperliche Anstrengungen müssen Sie nach Möglichkeit einschränken; Reiten, Radfahren, Tanzen ist nicht gestattet. 5. Sie müssen ein gutsitzendes Suspensorium tragen. 6. Die Einspritzungen müssen Sie ganz genau nach der Ihnen vom Arzt gegebenen Vorschrift machen. Unmittelbar vor der Einspritzung müssen Sie den Urin entleeren. 7. Sie müssen durch tägliche Waschungen die erkrankten Theile auf das Sorgfältigste sauber halten. 8. Sie müssen dafür sorgen, dass die Spritze sauber gehalten und aufbewahrt wird. 9. Die Behandlung ist erst beendigt, wenn der Arzt es Ihnen mittheilt. Denn es kommt vor, dass die Krankheitserscheinungen fast völlig geschwunden sind, und doch noch Ansteckungsstoff in der Harnröhre sich findet. 10. Bevor Sie sich verheirathen, ist es dringend zu empfehlen, dass Sie sich ärztlich untersuchen lassen.

Die Salicyl-Präparate: Natricum salicylicum, Acidum salicylicum, Salol wenden wir nicht bei der uncomplicirten Urethritis anterior sondern erst bei den Complicationen, posterior, cystitis, Epididymitis an. Von dem Urotropin, das bei der durch andere Bacterien veranlassten Cystitis ein ausgezeichnetes Mittel ist, haben wir bei der Gonorrhoe und ihren Folgezuständen keinen wesentlichen Nutzen gehabt. Und nun zur Localbehandlung und zwar zunächst der Urethritis anterior. Was die Medicamente betrifft, so verwenden wir im Wesentlichen das Argentum nitricum und einen Theil der modernen Silberverbindungen, die zu seinem Ersatz dargestellt worden sind. Dass es nothwendig war, dieses alte gute Mittel, was auch heute noch in einer Concentration von 1 zu 6000 bis zu ca. 1 zu 4000 ein gutes Antigonorrhoicum darstellt, dass es nothwendig war, dieses Mittel zu verbessern, beruht darauf, dass es doch subjectiv und objectiv leicht reizend wirkt, und dass es durch die im Eiter enthaltenen Chloride schnell gefällt seine Wirksamkeit verliert. Seine Substitutionsproducte können wir nun eintheilen:

1. in Mittel, welche nicht nennenswerth adstringirend wirken,

2. solche, die gleichzeitig adstringirende und bactericide Eigenschaften haben.

Zu den ersten Mitteln gehört das Argentamin, was in einer Stärke von 1 : 6000 bis zu 1 : 3000 verwendet wird. Das Largin in $^1/_2$—1 proc. Lösung.

3. Das Protargol in stärkerer $^3/_4$—2 proc. Lösung, während es in schwächerer Solution in $^1/_4$—$^1/_2$ proc. Lösung zur Gruppe der adstringirenden Mittel sich gesellt, als deren Hauptpräsentant das Argonin in $^1/_2$—2 proc. Lösung aufzufassen ist. In dieser letzten Gruppe wäre, wenn es auch kein Silbersalz ist, das Ichthyol, Ammonium sulfo-ichthyolicum in $^1/_2$—1 proc. Lösung aufzuführen, weil es in seiner Wirksamkeit am meisten analog dem Argonin ist.

Die 3 letzten Silbersalze sind Silbereiweissverbindungen, während das Argentamin eine Verbindung des Silbers mit einer Base darstellt. Ausserdem sind noch das citronensaure Silber Itrol, das milchsaure Silber Actol und eine Verbindung des Ichthyol mit dem Silber Ichthargan verwendet worden.

Ueber diese Mittel habe ich nicht genügend eigene Erfahrungen, ich führe sie hier nur der Genauigkeit wegen an. Andere Antiseptica, wie das Sublimat, Carbolsäure, Jodoform-Emulsionen haben in den Concentrationen, in denen sie zur Verwendung gelangen können, keinen Nutzen bei der Gonorrhoebehandlung. Dagegen ist es von grossem praktischen Nutzen zu wissen, dass bei Urethritiden, welche durch andere Bacterien hervorgerufen sind, die antigonorrhoischen Mittel fast völlig im Stich lassen, während hier das Sublimat in einer Lösung von 1 : 20000 bis 1 : 10000 das Resorcin in 1—3 proc. Lösung von guter Wirkung ist.

Sie werden nun fragen, wozu es nöthig ist, so viel antiseptische Mittel zu haben und fortwährend auf neue zu sinnen und werden vielleicht durch die Fülle irre an der ganzen Richtung. Nun, zunächst habe ich bereits oben auseinandergesetzt, dass auch die antiseptischen Mittel oft in ihrer Wirkung versagen, und dass es deshalb in der Natur der Dinge liegt, dass man bestrebt ist, immer neuere und vollkommenere zu finden. Ein wesentlicher Gesichtspunkt dabei ist auch, dass man Mittel haben möchte, welche in die Tiefe wirken und nicht nur oberflächlich desinficirend wirken. Leider sind die Versuche nach dieser Richtung bis jetzt noch nicht von Erfolg gekrönt. Ausserdem müssen wir berücksichtigen, dass wir bei der antiseptischen Behandlung auch den klinischen Erscheinungen Rechnung tragen wollen. Bei Fällen mit sehr starker Secretion werden wir gerne zu adstringirenden Medicamenten greifen, während wir bei mehr chronischen Katarrhen mit sehr geringer Secretion es gern mit in den Kauf nehmen werden, wenn der Secretiosstrom mehr gesteigert und die im Gewebe lagernden Gonokokken vielleicht etwas leichter eliminirt werden. Ferner ist es in praxi in der That ganz angenehm, neben dem Hauptmedicament, mit dem man arbeitet, und dies ist für uns schon seit geraumer Zeit das Protargol, noch gelegentlich auf ein anderes bactericides Mittel recurriren zu können.

Was nun die Form betrifft, in der wir diese Mittel appliciren, so perhorresciren wir zunächst für die acute Gonorrhoe die Behandlung mit Salben und Antrophoren. Bei jeder Antisepsis ist die Conditio sine qua non, dass das antiseptische Mittel mit dem Mikroorganismus in möglichst innigen Contact kommt. Bei einer Salbenbehandlung ist dies nicht möglich. Die beste Methode ist noch immer die Anwendung der alten Tripperspritze, die wir in der Form verwenden, wie Sie sie hier an diesem Exemplar sehen — eine 13 bis ca. 15 ccm grosse, leicht in Carbol desinficirbare Glasspritze mit konisch geformtem Ansatz — ungefähr nach Neisser's Angaben. Wir geben dem Patienten auf, zunächst nur 3 mal täglich einzuspritzen, nachdem er vorher urinirt hat: zunächst eine halbe Spritze, gewissermaassen zur Wegspülung des eitrigen Secretes und darauf möglichst die ganze Spritze, aber nicht mit Gewalt, sondern mit allmählich zunehmendem Druck, soviel als ohne stärkere Gewaltanwendung in die Uretra hineingeht. Denn wir müssen bedenken, dass nicht jede Harnröhre gleich viel fasst. Der Patient hält zunächst die Flüssigkeit ca. 3—5 Min. in der Harnröhre. Aber schon nach 1—2 Tagen muss er 5 bis 6 mal injiciren und die Flüssigkeit ca. 10 Minuten in der Harnröhre behalten.

Bei Patienten, welche aus äusseren Gründen nicht in der Lage sind, so häufig täglich einzuspritzen, wenden wir die von Neisser empfohlenen prolongirten Injectionen an, die in der Weise ausgeführt werden, dass der Patient 3 mal hintereinander à 5 Minuten injicirt und diese Procedur 3 mal täglich wiederholt. Wir halten es nicht für nothwendig, auch noch Nachts zu injiciren, wie Unna dies empfohlen hat. Die andauernde Ruhe während der Nacht kommt auch dem günstigen Fortgange der Gonorrhoe zu Gute. Mit dieser einfachen Injectionsbehandlung kommt man in der bei weit grössten Zahl der Fälle aus. Die complicirteren Spülmethoden, welche in neuerer Zeit von vielen Seiten als die reguläre Behandlung der Gonorrhoe empfohlen werden, halten wir in den meisten Fällen für eine unnöthige Erschwerung der Behandlung, die gelegentlich sogar schädlich wirken kann. Ich halte in Bezug auf die Urethritis gonorrhoica anterior die Anwendung dieser Methoden nur für nothwendig in denjenigen Fällen, wo die Injectionsmethode nicht zum Ziele führt. In Betracht kommen hierbei die Spülung nach Janet und die Diday'sche Irrigation. Beide sind ursprünglich bestimmt zur Behandlung der Urethritis anterior und posterior. Die Diday'sche Methode wird in der Weise ausgeführt, dass man einen Nélatonkatheter bis in die Pars posterior einführt und nun mit einer grösseren Spritze eine antiseptische Lösung, z. B. eine Argentum nitricum-Lösung von 1 : 2000 bis 1 : 1000 injicirt und nun den Katheter allmählich vorzieht. Auf diese Weise wird die ganze Harnröhre ausgespült. Will man mit dieser Methode nur die Urethra anterior behandeln, so genügt es, den Katheter bis an den Sphincter vorzuschieben, dann fliesst die Flüssigkeit gleich nach vorn neben dem Katheter ab. Die andere in neuerer Zeit gebräuchliche Methode zur Spülung ist die nach Janet. Hier wird die Flüssigkeit ohne Katheter vermittelst einer in das Orificium eingesetzten Glascanüle aus einem Irrigator eingeleitet, bei einer Druckhöhe von ca. $1\frac{1}{2}$—2 Metern. Dieser Druck reicht aus, um in den meisten Fällen den M. sphincter externus zu

überwinden; auf diese Weise wird die Urethra anterior, posterior und Blase ausgespült. Will man mit dieser Methode nur die vordere Harnröhre ausspülen, so braucht nur der Druck erniedrigt zu werden. Es muss nur von Zeit zu Zeit die Canüle vom Orificium urethrae entfernt werden, damit die injicirte Flüssigkeit nach aussen abfliessen kann. Besonders die letztere Methode ist für die Fälle hartnäckiger Urethritis anterior gleichzeitig mit der Injectionsbehandlung zu empfehlen. Die Janet-sche Methode ist ursprünglich von dem Erfinder als eine Abortivbehandlung der Gonorrhoe angepriesen worden, und zwar empfahl er Durchspülungen mit Kali hypermanganium Lösungen. Allein ich möchte hier hervorheben, dass es eine Abortivbehandlung der Gonorrhoe nicht giebt und wahrscheinlich auch nicht geben wird. Weder durch die eben geschilderte Behandlung, noch durch die Einspritzung sehr starker Argentum-Lösungen ist es möglich, den Krankheitsprocess zu coupiren. Das Studium des gonorrhoischen Krankheitsprocesses ergiebt aber auch ohne Weiteres die Aussichtslosigkeit einer solchen Abortiv-Methode, wenn man bedenkt, wie ausserordentlich schnell die Gonokokken ins Gewebe vordringen, und dass es unmöglich ist, alle Krankheitserreger in kürzester Frist zu vernichten, ohne die Gewebe selbst zu zerstören. Diese Abortiv-Methoden haben auch die grosse Gefahr, dass sie wegen der hochgradigen Entzündungserscheinungen im Gewebe, die Läsionen, die sie setzen, dass sie hierdurch die Entstehung von Complicationen begünstigen. Was nun den genaueren Verlauf der antiseptischen Behandlung betrifft, so beginnen wir sie am ersten Tage, an dem der Patient zu uns in Behandlung kommt. Es giebt allerdings einige Contraindicationen der Localbehandlung, das sind sehr heftige locale Entzündungserscheinungen, Schwellung und Störung der Glans, Oedem des Praeputium, Corda venerea, sanguinolenter Ausfluss, sogen. russischer Tripper, stärkere Drüsenschwellung, Nebenhodenentzündung, Urethritis posterior, Cystitis, Prostatitis; die 3 letzteren aber nur, wenn sie einen heftigeren Charakter haben, während bei mittlerem Grade die Injectionsbehandlung ruhig begonnen, resp. fortgesetzt wird. Liegt eine von diesen Complicationen vor, so wenden wir antiphlogistische Maassnahmen an, Ruhe mit innerlicher Darreichung von Oleum santali, bis die Erscheinungen in Rückbildung sind; wir beginnen erst erst dann mit der Localtherapie. Andernfalls beginnen wir, wie gesagt, am ersten Tage, weil wir der Meinung sind, dass die antiseptische Behandlung um so günstigere Chancen hat, je früher sie einsetzt, weil sonst den Infectionserregern unnöthiger Weise Zeit gelassen wird, in tiefere und schwerer erreichbare Schichten des Gewebes einzudringen. Einen Schaden in Bezug auf die klinischen Erscheinungen haben wir hieraus nicht entstehen sehen, wenn nur die uns zu Gebote stehenden Mittel und Methoden nicht immer einfach, schematisch, sondern immer etwas den klinischen Verhältnissen Rechnung tragend, angewandt werden. Die Controle nun für den Fortgang und den Nutzen der Therapie, die Beurtheilung des Effects derselben wird abhängig gemacht von dem Ausfall der mikroskopischen Untersuchung des Sekrets, das wir in regelmässigen Zwischenräumen von ca. 4 Tagen, am besten des Morgens vornehmen, nachdem der Patient Abends vorher zum letzten Mal eingespritzt, wenn möglich den Nachturin noch nicht entleert, oder wenigstens doch einige Stunden vorher urinirt hat. Aus der Abnahme und dem Verschwinden der Gonokokken entnehmen wir, ob das Medicament in genügender Weise wirkt oder ob wir seine Concentration steigern oder bei längerem Bestande event. das Mittel selbst oder event. die Methode ändern sollen. Die klinischen Erscheinungen werden in diesem Stadium der Behandlung insoweit berücksichtigt, als Reizerscheinungen möglichst vermieden werden müssen. Ausserdem sind wir natürlich bestrebt, neben der Beseitigung der Gonokokken möglichst die klinischen Erscheinungen zur Rückbildung zu bringen; aber das Wesentlichste in diesem Stadium bleibt die Beseitigung des Krankheitserregers; erst nachdem dieser mit Wahrscheinlichkeit beseitigt ist, tritt die Sorge für die Beseitigung der makroskopisch wahrnehmbaren Symptome in die erste Linie. Wir setzen diese Injectionsbehandlung so lange fort, bis sich nach 2—3maliger Untersuchung Gonokokken nicht mehr nachweisen liessen. Dann gehen wir dazu über, ein Antisepticum abwechselnd mit einem Adstringens — 2 bis 3 Mal täglich anzuwenden und wenn dann nach 2—3 maliger Untersuchung wiederum Gonokokken nicht gefunden sind, spritzt der Patient nur ein adstringirendes Mittel ein, wenn es noch nothwendig sein sollte. Wir steifen uns nicht darauf, das kleinste Flöckchen beseitigt zu haben, sondern sind zufrieden, wenn wir in der geschilderten Weise mehrmals Gonokokken nicht mehr gefunden haben, und nennenswerthe klinische Erscheinungen nicht mehr vorhanden sind. Dagegen haben wir es uns zur Regel gemacht, jeden Gonorrhoiker mit der Knopfsonde nach ca. 4—5 Wochen noch einmal zu untersuchen und zwar daraufhin, ob sich ein Infiltrat in der Harnröhre gebildet hat. Ist dies der Fall, so muss der Patient weiter im Auge behalten werden, um zu sehen, ob das Infiltrat, wie meistens, sich zurückbildet, oder ob es fortschreitet und dann einer mechanischen Behandlung bedarf, wie wir das weiter unten schildern werden. Bei dieser Gelegenheit wird dann ein Flöckchen event. auf Mikroorganismen noch einmal untersucht. Aus alledem ist ersichtlich, dass wir keinen grossen Werth auf die Schnelligkeit der Behandlung legen. Bei normalem Ablauf ist die eigentliche Therapie in ca. 4—5 Wochen erledigt. In hartnäckigen Fällen kann sie länger dauern, besonders wenn Complicationen eintreten, gegen die die antiseptische Behandlung selbstverständlich auch keine Gewähr giebt[1]). Das Wesentlichste ist, die oft genug controlirte Vernichtung des Krankheitserregers und auch hierbei erleben wir gelegentlich, allerdings bei sorgfältiger Behandlung, seltener ein Recidiv, weswegen es nöthig ist, den Patienten nach Schluss der Behandlung noch einige Zeit im Auge zu behalten. In den seltenen Fällen, wo es mit dieser Methode nicht gelingt, die Gonokokken in 3—4 Wochen zu beseitigen, wenden wir die Spülbehandlung an, und zwar spülen wir dann nach der Janet'schen Methode einmal täglich mit $^1/_4$—1proc. Protargollösung, möglichst von Körperwärme, oder Argentum nitricum-Lösung von 1 auf 4000 bis 1 auf 2000, daneben wird die antiseptische Injectionsbehandlung weiter fortgesetzt. Meistens handelt es sich allerdings in diesen hartnäckigen Fällen nicht nur um eine Urethritis anterior, sondern um eine Complication und zwar am häufigsten mit einer infectiösen Prostatitis, von der aus die Urethra immer wieder von Neuem inficirt wird.

Dies führt uns zur Besprechung der Complicationen der Gonorrhoe. Die häufigste und wichtigste ist die Urethritis posterior. Ich habe die Diagnose dieses Leidens bereits vorher besprochen und kann deshalb gleich zur Behandlung übergehen.

Im Gegensatz zu der Urethritis anterior halten wir es nicht für erforderlich, die Gonorrhoe der hinteren Harnröhre gleich nach gestellter Diagnose local zu behandeln. Die Erfahrung lehrt, dass die Urethritis posterior nicht so hartnäckig ist wie die Anterior und dass sie bei normalem Verlauf meistens schneller ausheilt als die letztere. Wir verfahren meistens deshalb so, dass wir bei Eintritt der Urethritis posterior die Injectionsbehandlung ruhig weiter fortsetzen und ausserdem innerlich Salol oder Salicylsäure verabreichen und den allgemeinen gebräuchlichen und auch sehr nützlichen Bärentraubenblätterthee. Bei

1) Keineswegs aber lehren uns unsere und die Erfahrungen Anderer, dass die Entstehung von Complicationen durch die antiseptische Behandlung begünstigt wird.

starkem Harndrang geben wir gleichzeitig Suppositorien von Morphium oder Belladonna. Geht nun nach 2—3 Tagen die Trübung des Urins und bilden sich die subjectiven Symptome nicht zurück, so leiten wir die Localbehandlung ein, aber auch nur in sehr vorsichtiger Weise. Wir begnügen uns damit, jeden zweiten Tag mittels des Guyon'schen Instillationskatheters ca. 5—10 cbcm einer $^1/_4$—$^1/_2$ proc. Argentum nitricum-Lösung in die hintere Harnröhre einzuträufeln. Ich habe gefunden, dass für die Behandlung der Urethra posterior und der Harnblase der Höllenstein den modernen Silbersalzen, welche ja bei der Behandlung der vorderen Harnröhre sich so bewähren, überlegen ist und empfehle Ihnen deshalb die Verwendung der letzteren für die Behandlung der nach hinten sich fortsetzenden Gonorrhoe nicht. Ich möchte hier nun gleich hinzufügen, dass die Behandlung des hinteren Harnröhrentrippers sofort verbunden werden muss mit einer Behandlung der Prostata, sei es, dass wir dort objective Symptome finden oder nicht. Wie diese Behandlung zu geschehen hat, will ich alsbald auseinandersetzen. In den seltenen Fällen nun, wo man mit dieser zarten Behandlung nicht zum Ziele gelangt, die Trübung des zweiten Urins nicht alsbald verschwindet, müssen wir auch hier zu der Spülbehandlungen unsere Zuflucht nehmen. Für die seltenen Fälle von wirklicher Cystitis gonorrhoica empfehlen sich am meisten Ausspülung der Blase mit einer Lösung von Argentum nitricum von 1 auf 1000 bis 3 auf 1000. Eine wirklich sicher constatirte Pyelitis gonorrhoica habe ich noch nicht Gelegenheit gehabt zu beobachten, ich glaube aber, dass ich gegebenen Falles doch von einer localen Behandlung des Nierenbeckens vermittels des Uretherenkatheters absehen und mich darauf beschränken würde, durch Bettruhe, Diät und innerliche Darreichung von Oleum santali und Salol zu behandeln.

Ich gehe nunmehr zu der zuletzt bereits berührten, mit der Urethritis posterior im engen Zusammenhang stehenden ausserordentlich häufigen und sehr wichtigen Complication der Gonorrhoe über, das ist die Prostatitis gonorrhoica. Es ist ganz merkwürdig, dass die Bedeutung dieser Complicationen auch in Bezug auf ihre Häufigkeit noch so wenig gekannt und gewürdigt wird, trotzdem die Untersuchungen der letzten Jahre ergeben haben, dass die Prostata in Bezug auf die männliche Gonorrhoe ungefähr in eine Parallele zu setzen ist mit der Cervix uteri in Bezug auf den Tripper des Weibes.

Die Prostatitis ist meistens nur gekannt, wenn sie auftritt unter bedrohlicheren und heftigeren Symptomen, starken Schmerzen am After beim Stuhlgang, event. Fieber und Abscessbildung; und weil die schwereren Formen der Prostatitis im Verlauf der Gonorrhoe ziemlich selten sind, hat man lange geglaubt, dass die Mitbetheiligung der Prostata am gonorrhoischen Krankheitsprocess überhaupt nicht häufig ist. Es waren zunächst die Untersuchungen von Neisser und Putzler, welche den Nachweis erbrachten, dass Gonokokken in die Prostata eindringen können und die Ursache einer specifischen Erkrankung des Organs abgeben. In den folgenden Jahren sind zahlreiche Untersuchungen über den Gegenstand angestellt worden und haben unsere Kenntnisse von der Prostatitis gonorrhoica so geklärt, dass sie zu einem der bestgekannten und bedeutsamsten Capitel der ganzen Gonorrhoelehre geworden ist. Wir können jetzt nach den zahlreichen statistischen Untersuchungen und unseren eigenen Erfahrungen sagen, dass von allen an Gonorrhoe erkrankten Patienten schätzungsweise bei der Hälfte die Prostata sich am Krankheitsprocess betheiligt.

Was nun die Symptome des Leidens anbetrifft, so schwanken dieselben von den aller leisesten, kaum wahrnehmbaren bis zu den schwersten fudroyanten Erscheinungen. Subjectiv kann ein leichter Druck am After geringe Schmerzhaftigkeit in der Gegend, besonders auch beim Stuhlgang, abnorme vorher nicht bestandene Sensationen in der Region die Aufmerksamkeit auf die Drüse lenken. Bei den ganz schweren Formen finden wir hochgradige Schmerzen am After und Darm event. mit Urinretentions-Erscheinungen, qualvolle, ungemein schmerzhafte Stuhlentleerung, besonders, wenn es zu der Bildung von Abscessen kommt; daneben kann hohes Fieber bestehen. Zwischen diesen beiden Extremen finden sich alle möglichen Uebergänge; das wichtigste und wesentlichste aber ist, dass subjective Symptome völlig fehlen können und doch schon eine Erkrankung des Organs vorliegt. Gerade diese Fälle sind die praktisch wichtigsten, denn sie entgehen am leichtesten der Cognition und vor allen Dingen der Behandlung und geben dann, indem sie in einen chronischen Zustand übergehen, die Veranlassung zu andauernde, zwar an sich leichten aber leider in der Mehrzahl der Fälle zu sehr unangenehmer Sexual-Neurasthenie führenden Fällen. Da nun gerade die Behandlung der beginnenden Prostatitis sehr gute Aussichten darbietet, so haben wir es uns zur Regel gemacht, in den meisten Fällen männlicher Gonorrhoe auch ohne deutliche Mitbetheiligung der Urethra posterior die Prostata zu untersuchen, denn es kommt vor, dass die Urethritis posterior sehr schnell verläuft oder nur sehr wenig Symptome macht, und doch lässt sich bereits eine Affection der Prostata nachweisen. Welches sind nun die objectiven Symptome der Prostatitis? Dieselben gliedern sich in zwei Gruppen. Die erstere beruht auf einer Erkrankung der Prostata-Drüsensubstanz und in einer dadurch bedingten Veränderung des Drüsensekrets; dasselbe besteht normaler Weise aus einer grauweissen Flüssigkeit von schwankender Menge, welche mikroskopisch in ungefärbtem Präparat runde, hell glänzende Kügelchen, die sog. Lecithin-Körperchen enthält; daneben sieht man, wenn auch nicht regelmässig, die bekannten concentrisch geschichteten Corpora amylacea und wenn man etwas phosphorsauren Ammoniak hinzusetzt, die Spermakrystalle. Im gefärbten Präparat des normalen Sekrets sieht man noch vereinzelte Leukocyten neben Epithelzellen. Liegt nun eine Erkrankung der Drüse vor, so enthält das Sekret zahlreiche Eiterkörperchen, welche gelegentlich schon makroskopisch das Sekret in eine eiterähnliche Flüssigkeit umwandeln. Mikroorganismen, besonders Gonokokken, findet man sehr selten im Sekret und besonders erst dann bei häufig vorgenommener Untersuchung. Was nun die Gewinnung dieses Sekrets anbetrifft, so verfährt man in folgender Weise: Nachdem am besten nach Janet'scher Methode, Harnröhre und Blase am besten mit einer Protargollösung ausgespült ist, lässt man etwas Flüssigkeit noch in der Blase zurück, dann wird die Prostata vom Rectum aus systematisch ausgedrückt durch massirende Bewegungen des eingeführten Zeigefingers, dann erscheint das Drüsensekret zum Theil schon am Orificium urethrae externum oder es mengt sich der in der Harnblase zurückgebliebenen Flüssigkeit bei und kann durch Centrifugiren gewonnen und untersucht werden.

Die zweite Gruppe von den objectiven Symptomen der Prostatitis ist bedingt durch die entzündliche Infiltration des Drüsenparenchyms. Hierdurch wird die äussere Oberfläche, die Consistenz und die Grösse der Drüse verändert; und diese Veränderungen lassen sich wenigstens zum grössten Theil durch die palpatorische Untersuchung per Rectum wahrnehmen. Auch einzelne Schmerzpunkte der Drüse lassen sich auf diese Weise nachweisen. Wir führen die Untersuchung aus mit dem durch einen Condom geschützten Zeigefinger. Auch Abscesse werden auf diese Weise nachgewiesen. In manchen Fällen von Prostatitis findet sich nur eine Veränderung des Secrets, in anderen nur eine Infiltration des Gewebes, gelegentlich beides.

Was nun die Behandlung des Leidens anbetrifft, so verfahren wir in den mittleren, allerhäufigsten vorher genau ge-

schilderten Fällen so, dass wir bei Bestehen stärkerer subjectiver Reizerscheinungen und bei stärkerer Empfindlichkeit auf Druck zunächst von localer Behandlung absehen und nur antiphlogistisch vorgehen, also Ruhe, heisse Umschläge oder Eis auf den Darm verordnen, Suppositorien von Morphium oder Belladonna. Sind diese Reizerscheinungen aber nur einigermaassen zurückgebildet, so beginnen wir möglichst frühzeitig mit methodisch und vorsichtig jeden zweiten Tag oder jeden Tag ausgeführter Massage der Prostata. Diese stellt in der That ein ausgezeichnetes Mittel dar, und sie allein ist im Stande mit geringen Ausnahmen, wenn sie frühzeitig genug begonnen wird, das Leiden zu heilen. Am besten wird die Massage bei mässig gefüllter Blase ausgeführt, am Schluss derselben lässt man den Patienten uriniren, um auf diese Weise das exprimirte Secret wegzuspülen, und dann folgt eine antiseptische Behandlung der Urethra posterior in der oben angeführten Weise. Alle anderen Maassnahmen, wie heisse Sitzbäder, Ichthyol- und Jodkali-Suppositorien, die Einführung von Kühlapparaten oder von Hitze ins Rectum vermittelst des Arzberger'schen Apparats etc. wirken unterstützend für die Therapie. Ausserordentlich selten nun kommt es vor, dass, wenn man die Massage in sehr vorsichtiger Weise ausführt, die Entzündungserscheinungen sich steigern und sich ein Prostataabscess entwickelt; wir selbst haben das niemals beobachtet. Nun, dann setzt man selbstverständlich mit der Behandlung aus und behandelt den Abscess antiphlogistisch, nicht ohne weiteres chirurgisch, denn erfahrungsgemäss tritt häufig eine Spontanheilung ein durch Entleerung des Abscesses in die Harnröhre. Tritt dies nicht ein, so muss der Abscess am besten vom Damm aus incidirt und tamponirt werden. In den gut verlaufenen Fällen nun wird die Tamponade so lange fortgesetzt, bis die Symptome geschwunden sind. Setzt die Behandlung frühzeitig genug ein, so gelingt dies in der grössten Mehrzahl von Fällen, die Patienten zu heilen, werden aber die ersten und günstigsten Wochen versäumt, dann ändert sich allerdings die Prognose. Dann entwickelt sich eine chronische Entzündung, sei es in den Gängen, sei es in dem Drüsengewebe mit event. Folgezuständen, wie Prostatorrhoe; allmählich stellen sich jene unbestimmten Symptome, jenes Druckgefühl am After, Paraesthesien in dieser Region, event. Schmerzen bei der Ejaculatio seminis und anderes mehr ein. So geringfügig an sich diese Erscheinungen sind, so quälend werden sie für den Patienten, welcher ihnen sehr grossen Werth beilegt und Hülfe suchend von einem Arzt zum anderen geht und schliesslich zum Neurastheniker wird, ohne dass es dann in den meisten Fällen gelingt, auf den Ausgangspunkt seines Leidens nun zu dieser Zeit einzuwirken und die nunmehr chronisch gewordene Prostatitis zu beseitigen. Auch in diesem Stadium der chronischen Prostatitis ist man berechtigt einen Versuch mit Massage, Argentuminjectionen in die hintere Harnröhre, heissen Ausspülungen vom Rectum aus, resorbirenden Suppositorien zu machen. In manchen Fällen lässt sich vielleicht noch ein Effect erzielen, allein in der grossen Mehrzahl der Fälle rathe ich von einer forcirten Behandlung ab; sie ist nur dazu geeignet, den Patienten noch reizbarer zu machen, seine Nervosität zu steigern. Hat man nach einigen Wochen keinen wesentlichen Fortschritt erzielt, so muss man sich darauf beschränken, den Patienten von der Unwichtigkeit seines Leidens zu überzeugen und mit allgemeinen Maassnahmen seine Neurasthenie zu behandeln. Sehr wichtig ist noch die Beziehung der chronischen Prostatitis zur Ertheilung des Eheconsenses; wir werden in solchen Fällen besonders sorgfältig und sehr häufig das Secret der Prostata untersuchen müssen, ehe wir nach negativem Ausfall der Untersuchung dem Patienten mittheilen, dass er aller Wahrscheinlichkeit nach nicht mehr infectiös ist.

Was die anderen localen Complicationen der Gonorrhoe betrifft, so kann ich mich in den Hauptpunkten kurz fassen. Die häufigste, wichtigste nach der Prostatitis ist die Nebenhodenentzündung. In Bezug auf diese will ich nur hervorheben, dass wir als das wesentlichste und beste therapeutische Mittel zur Beschleunigung der Heilung die Hitze betrachten. Wir wenden dieselbe an entweder in Form von heissen Breiumschlägen oder heissen Sandsäcken, neuerdings sind auch die Termophor-Compressen mit Erfolg hier angewandt worden. Wir haben gefunden, dass sowohl die Schmerzhaftigkeit, als auch die Schwellung und Infiltration am schnellsten unter dieser Behandlung abnimmt. Bei ambulanter Behandlung trägt der Patient selbstverständlich ein Suspensorium; wir wenden hierfür das Neisser'sche oder Langlebert'sche an. In sehr seltenen Fällen werden die heissen Umschläge zunächst nicht vertragen, und die Schmerzhaftigkeit weicht dann auf Eisblase. Alle sonstigen Maassnahmen localer Natur, wie beispielsweise Elektrisation, die innere Darreichung von Salicylsäurepräparaten hat, wie ich glaube, auf die Nebenhodenentzündung keinen direkten Einfluss, dagegen ist die Anwendung feuchter Wärme neben der Hitzebehandlung empfehlenswerth. Bezüglich der Aetiologie der Nebenhodenentzündung sind die Acten noch nicht völlig geschlossen; indessen haben gerade einzelne Beobachtungen der letzten Jahre, bei denen sich herausstellte, dass in einem bei Gonorrhoe vereiterten Nebenhoden in Reincultur Gonokokken sich nachweisen liessen, es wahrscheinlich gemacht, dass auch die gewöhnliche Nebenhodenentzündung durch die wirkliche Einschleppung von Gonokokken hervorgerufen ist. Sehr wichtig ist die Nebenhodenentzündung selbstverständlich mit Bezug auf die Sterilität. Während bei einseitiger Nebenhodenentzündung selbstverständlich die Generationsfähigkeit vollständig erhalten sein kann, kann dieselbe nach doppelseitiger Nebenhodenentzündung geschwunden sein; indessen ist dies nicht unbedingt erforderlich und es genügt für die Feststellung der Generationsfähigkeit nicht der klinische Nachweis der überstandenen doppelseitigen Epididymitis, sondern die mikroskopische Untersuchung des Sperma allein kann darüber Aufschluss geben, zumal auch durch andere Residuen der Gonorrhoe das Sperma so verändert werden kann, dass es seine Wirkungsfähigkeit verliert, durch Herabsetzung der Bewegungsfähigkeit der Spermatozoen, durch event. Verschluss des Ductus ejaculatorii etc. Die Entzündung der Leistendrüsen ist im Verlaufe der Gonorrhoe ziemlich selten. Die Tripperbubonen sind meistens von mittlerer Schmerzhaftigkeit und neigen nicht sehr zur Einschmelzung, sondern zur Rückbildung. Am zweckmässigsten werden auch sie mit heissen Umschlägen behandelt. Falls sie eitrig einschmelzen, werden sie am besten nach der Lang'schen Methode tractirt, d. h. es wird nur eine kleine Incision auf der Höhe des Abscesses gemacht, der Eiter exprimirt und in die Höhle $\frac{1}{2}$—1 ccm einer 1 proc. Argentum nitricum-Lösung injicirt; das genügt meistens zur Behandlung und grössere Eingriffe sind selten nothwendig. Zum Schluss der localen Complicationen möchte ich noch die Aufmerksamkeit lenken auf die Peri- und Paraurethritis gonorrhoica. Unter Periurethritis verstehen wir die Fortpflanzung des gonorrhoischen Krankheitsprocesses auf das die Harnröhre umgebende Bindegewebe. Dieselbe ist im Wesentlichen wohl bedingt durch anatomische Verhältnisse, denn wir beobachten doch garnicht so selten Patienten, welche bei jeder Gonorrhoe-Attaque ein peri-urethrales Infiltrat an derselben Stelle bekommen.

(Schluss folgt.)

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N. W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 10. December 1900. № 50. Siebenunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Aus der Universitäts-Augenklinik zu Breslau.

Bemerkungen zur Scrophulose und Tuberculose nebst einem Beitrag zur Tuberculose der Conjunctiva.

Von

W. Uhthoff, Breslau.

(Nach Ausführungen in der Schles. Gesellsch., med. Section, Sitzung am 16. November 1900.)

M. H. Ich habe mir das Wort zur Discussion gerade vom Standpunkte des Augenarztes aus zu einigen kurzen Bemerkungen in Betreff des Ponfick'schen Vortrages über Scrophulose und Tuberculose erbeten.

Es ist gewiss ein berechtigtes Bestreben, den Begriff der Scrophulose möglichst einzuschränken und namentlich der Tuberculose gegenüber abzugrenzen. Gerade auf dem Gebiete der Augenkrankheiten sehen wir, wie oft sogen. „scrophulöse", aber nicht eigentlich tuberculöse Erkrankungen bei Tuberculosen vorkommen. Die Tuberculose schafft sehr oft den Boden für die sogen. scrophulösen Affectionen. Nichtsdestoweniger ist der Begriff der Scrophulose zur Zeit noch ein berechtigter und kommt Scrophulose sicher auch vor ohne zur Zeit bestehende tuberculöse Organerkrankungen. Das Bestreben nun, wie es hier z. Th. zu Tage getreten ist, möglichst auf bestimmte, nicht direkt tuberculöse Erkrankungen das Bild der eigentlichen Scrophulose aufzubauen, ist gewiss sehr anzuerkennen, wenn auch schwer durchzuführen.

Ich möchte als Augenarzt nur auf eines der von Czerny aufgeführten scrophulösen Symptome, die Phlyktaene, etwas näher eingehen. Dass dieselbe gerade bei Scrophulösen und Tuberculösen besonders im Kindesalter bei Weitem am häufigsten vorkommt, unterliegt ja gar keinem Zweifel. Aber es ist zu weit gegangen, sie direkt als charakteristisch für Scrophulose bezeichnen zu wollen. Schon seit längerer Zeit haben wir gerade in unserer Klinik ein besonderes Augenmerk darauf gerichtet und in erster Linie auch die Fälle dabei berücksichtigt, wo erst im etwas späteren Alter plötzlich eine phlyktaenuläre Augenerkrankung auftrat. Meistens ergaben sich auch hier sonstige Zeichen der Scrophulose, der tuberculösen hereditären Belastung, vorangegangene Augenerkrankungen u. s. w., aber in einem allerdings relativ kleinen Procentsatz von Fällen konnte weder anamnestisch, noch objectiv das Geringste von derartigen Symptomen nachgewiesen werden. Ich ziehe aus diesem Ergebniss die praktische Consequenz, dass ich mich nicht für berechtigt halte, lediglich beim Auftreten einer Phlyktaene auf Scrophulose mit Sicherheit zu diagnosticiren, und ich glaube auch, dass es durchaus gerathen ist, diesen Standpunkt dem Arzt und dem Studirenden gegenüber zu betonen und namentlich dem Patienten oder deren Angehörigen gegenüber nicht direkt den Ausspruch einer scrophulösen Veranlagung beim Vorhandensein lediglich von Phlyktaenen zu thun. Die Begriffe der Tuberculose und Scrophulose und ihre innige Beziehung zu einander sind heutzutage auch dem Laienpublicum hinreichend bekannt, ein solcher ärztlicher Ausspruch ist geeignet, Besorgniss und Schrecken hervorzurufen und wird dem Arzt oft sehr verdacht, wenn der weitere Verlauf keine späteren bedrohlichen Symptome bringt.

Die bacteriologische Untersuchung der Phlyktaene hat auch heute noch nicht den Krankheitserreger nachgewiesen. Die

positiven Befunde von Staphylococcus aureus oder albus u. s. w. sind nicht allseitig anerkannt und ihnen stehen die negativen Befunde gegenüber, namentlich da, wo mit allen Vorsichtsmaassregeln und bei ganz frischen Phlyktaenen untersucht wurde (Axenfeld u. A.). Eins steht sicher fest, die Phlyktaene ist keine eigentlich tuberculöse Erkrankung.

Es soll mit diesen Ausführungen nur gesagt sein, dass man in der Regel nicht auf das eine Sympton hin eine Scrophulose diagnosticiren soll, und wie für die Phlyktaene wird es auch wohl für die anderen Symptome richtig sein, die College Czerny aufgestellt hat, wenn sie ganz isolirt auftreten (Milchschorf, Prurigo, Landkartenzunge, starke Behaarung an Schulter und Ellbogen, circuläre Caries der Zähne, Wucherungen im Nasenrachenraum, Lymphdrüsenschwellungen, Blässe der Haut u. s. w.). Treffen eine Reihe dieser Symptome zusammen, so sind wir ja gewiss zur Diagnose „Scrophulose“ berechtigt.

Ein zweiter Punkt, den Herr College Ponfick berührt hat, betrifft die Infectionsfähigkeit gesunder Schleimhäute durch die Tuberkelbacillen. Für die gesunde Conjunctiva sind wir nach den bisherigen Untersuchungsresultaten an Thieren (Valude u. A.) im Ganzen geneigt anzunehmen, dass eine solche Infectionsfähigkeit nicht besteht. Doch glaube ich, dürfen wir diese Untersuchungsergebnisse nicht ohne Weiteres auf die menschliche Pathologie übertragen. Ich möchte die Frage noch nicht für definitiv erledigt halten, ob nicht doch bei besonders tuberculös belasteten und scrophulösen Individuen eine solche Infection der unverletzten Conjunctiva möglich ist. Freilich häufig muss das nicht sein; denn dann würden wir öfters derartige Conjunctivaltuberculosen zu Gesicht bekommen. Es bleibt ja auch zu berücksichtigen, dass bei tuberculöser Infection des Conjunctivalsackes ein Weitertransport der Krankheitserreger in den Nasenrachenraum stattfinden und somit eine Infection dieser Partieen erfolgen könnte. Im Ganzen scheint ja die Conjunctiva für die Resorption von Infectionsstoffen nicht sehr geeignet, wie z. B. die Erfahrungen bei der Conjunctivitis diphtheritica vielfach zeigen, wo oft gar keine Störung des Allgemeinbefindens statt hat. Auch ist ja nachgewiesen, dass bei gewissen Infectionen — ich erinnere hier an die Thierversuche mit dem Pestgift — die Resorption nicht direkt von der Conjunctiva aus erfolgt, sondern dadurch, dass das Gift durch den Thränennasencanal in den Nasenrachenraum gelangt und hier einen sehr günstigen Angriffspunkt findet.

In dritter Linie möchte ich noch die Frage berühren, ob wir nicht doch einen statistischen Einblick gewinnen können, wie viele von den sogen. ausgesprochen scrophulösen Patienten nun wirklich tuberculös sind. Ich möchte hier an die Zeit erinnern, wo die Tuberculinbehandlung damals im grossen Umfang durchgeführt wurde. Zum Theil ist sie auch s. Zt. bei schweren und oft recidivirenden scrophulösen Augenleiden angewendet worden. Ich habe zu jener Zeit selbst eine Anzahl derartiger Kranker mit Tuberculinbehandelt und die grösste Mehrzahl dieser Patienten mit schweren und hartnäckigen scrophulösen Augenleiden reagirten mit Fieber auf die Injectionen. Die Anzahl meiner Beobachtungen war freilich nur eine kleine, und der Procentsatz gestaltete sich folgendermaassen, dass ungefähr 20 pCt. der Scrophulösen nicht reagirten, das würde also heissen bei 80 pCt. der Scrophulösen trat eine ausgesprochene Reaction ein und soviel waren somit wahrscheinlich wirklich tuberculös. Vielleicht stellt sich das Verhältniss für die scrophulösen Augenkranken wohl noch günstiger, wenn man eben bedenkt, dass nur Patienten mit schweren und hartnäckigen scrophulösen Augenleiden der Behandlung unterworfen wurden. Eventuell liessen sich doch durch Sammlung des analogen Materials noch grössere statistische Zahlen gewinnen. Sydney Stephenson (66. Jahres-Vers. d. Brit. med. Societ., 31. Juli 1900, ref. Ophthalmol. Klinik, No. 22, 1900) fand nur in 32,0 pCt. der Patienten mit phlyktaenulären Augenerkrankungen wirkliche tuberculöse Diathese, ein Procentsatz, der mir doch etwas zu gering erscheint nach meinen Erfahrungen.

Eine letzte Frage möchte ich mir noch an die Chirurgen erlauben, die mich wiederholt bei der Behandlung der Conjunctivaltuberculose und namentlich der primären tuberculösen Infection der Conjunctiva beschäftigt hat: Wie sollen wir uns therapeutisch gegenüber den geschwollenen Lymphdrüsen (den präauricularen und submaxillaren) verhalten, die in Abhängigkeit von der Affection der Conjunctiva des oberen und unteren Lides entstanden sind? Sind diese Drüsen mit zu entfernen? Sind sie als tuberculös erkrankte im eigentlichen Sinne anzusehen oder handelt es sich mehr um eine entzündliche Hyperplasie? Sind die geschwellten Drüsen als Schutzvorrichtungen zu betrachten, die nicht entfernt werden sollen, so lange sie nicht vereitern, oder sind sie gar im Stande, das tuberculöse Virus zu vernichten? Für eine Beantwortung dieser Fragen und eine Belehrung in dieser Hinsicht würde ich sehr dankbar sein; denn mehr als einmal sind mir Zweifel in dieser Hinsicht gekommen.

Ein bemerkenswerther Fall von Tuberculose der Conjunctiva.

M. H. Gestatten Sie mir, Ihnen noch einen Fall von Tuberculose der Conjunctiva und der Nasenschleimhaut zu demonstriren, der, wie ich glaube, bemerkenswerth ist, und vielleicht gerade mit Rücksicht auf die heutige Discussion über Tuberculose und Scrophulose ein besonderes Interesse hat.

Es handelt sich hier um ein 15jähriges junges Mädchen Aug. A. aus Russland, die der Universitäts-Augenklinik am 12. X. 1900 zugeführt wurde. Die Eltern sind angeblich gesund, der älteste Bruder jedoch soll an der Auszehrung gestorben sein. Bis vor 1 Jahr will die Patientin immer gesund gewesen sein, damals bekam sie eine Anschwellung in der linken Thränensackgegend. Später kam es zum Durchbruch der vorderen Thränensackwand und unter reichlicher Entleerung von Eiter, allmähliche Heilung mit Hinterlassung einer Thränensackfistel, Pat. fühlte sich wieder gesund und konnte die Schule wieder besuchen.

Seit Februar 1900 nun begann das linke Auge sich zu entzünden unter ziemlicher Secretion und dem Gefühl von Brennen. Zu gleicher Zeit wurde die Athmung durch die Nase erschwert, sie fühlte sich matt und nahm an Körpergewicht ab. Zeitweise litt sie an starkem Husten. Die Beschwerden nahmen allmählich zu und in der letzten Zeit ist das linke Auge mit Touchirungen und Tropfen behandelt worden.

Bei der Aufnahme bot die Kranke folgenden Befund, der auch jetzt noch besteht, wenn auch in geringerer Intensität.

Das linke Auge zeigt zunächst in der Gegend des Thränensackes eine Narbe und eine Thränenfistel in dieser Narbe. Auf dem Bulbus selbst nun findet sich im unteren inneren Quadranten, von der Cornea sich nach unten innen peripherwärts erstreckend, ein grosser rundlicher, bräunlich-graulicher Herd von ca. 1 cm im Durchmesser. Derselbe ist flach prominent und von ziemlich derber Consistenz in den Randparthien, z. Th. von etwas speckig graulichem Aussehen. Die Hornhaut zeigt in den unteren Partieen eine ziemlich ausgedehnte Trübung mit einzelnen sich stärker differenzirenden graugelblichen Herden, welche sich offenbar in erster Linie entsprechend der derben, eben beschriebenen conjunctivalen und episcleralen Infiltration entwickelt hat. Bei Loupenvergrösserung sind einzelne graugelbliche, runde Knötchen am Rande der erkrankten Cornealparthien erkennbar. Auch im oberen Abschnitt der Conjunctiva bulbi finden sich bei genauerer Betrachtung eine Reihe kleiner grauer Knötchen, während die Bindehaut selbst hier sonst wenig verändert ist.

Ausser diesen Veränderungen der Augapfelbindehaut nun findet sich an der Conjunctiva des oberen und unteren Lides eigentlich das Bild, welches wir nach dem klinischen Aussehen als Trachom zu diagnosticiren pflegen und thatsächlich auch zuerst dafür hielten. Die Lidbindehaut war gleichmässig stark verdickt und geröthet, zeigte eine leicht unregelmässige granuläre Oberfläche. Die kleinen Prominenzen waren flach rundlich und zum Theil offenbar durch Liddruck abgeflacht. Die Veränderungen sind in der oberen Uebergangsfalte am stärksten, erstrecken sich aber auch gleichmässig über die Conjunctiva tarsi bis zum Lidrand. Von geschwürigen Defecten ist hier in der Lidbindehaut nichts zu constatiren, auch nicht von stellenweisen derben Infiltrationen, sondern die pathologischen Erscheinungen haben eine ganz gleichmässige Ausdehnung und Beschaffenheit, so dass auch in dieser Hinsicht die Affection dem Trachom gleicht.

Auf dem rechten Auge nun, welches die Patientin für wenig erkrankt hält, und das auch in sehr viel geringerem Grade pathologische Veränderungen zeigt, sind die letzteren doch unverkennbar von einem analogen Charakter wie in der Lidbindehaut links. Die Conjunctiva bulbi ist dementsprechend im Wesentlichen frei, dagegen findet sich diejenige des obern Lides ebenfalls gleichmässig verdickt, geröthet und mit leicht granulärer Oberfläche, namentlich in der Gegend der oberen Uebergangsfalte. Die Conjunctiva tarsi ist hier noch weniger befallen und zeigt einzelne verstreute kleine graugelbliche Herde. Am untern Lide sind die Bindehautveränderungen weniger ausgesprochen und finden sich auch hier neben gleichmässiger Schwellung und Röthung der Bindehaut einige kleine grauröthliche flach prominente Knötchen.

Links geringe aber deutliche Schwellung der praeauricularen Lymphdrüsen, rechts nicht, dagegen Lymphdrüsenschwellung am Halse beiderseits.

Die Untersuchung der Nase und des Nasenrachenraums in der Ohrenpoliklinik ergiebt auf beiden Seiten ausgedehnte Schleimhautveränderungen unter dem Bilde von Granulationswucherungen, welche namentlich den vorderen Theil des rechten Nasengangs fast tumorartig verlegen. Ebenso starke Verdickung am rechten vordern und hintern Gaumenbogen und an der Epiglottis. Der ganze Process wird als tuberculöser Natur bezeichnet.

Die anatomische Untersuchung nun kleiner excidirter Stücke aus der Conjunctiva (die Präparate sind von Herrn Dr. Kunz angefertigt), ergiebt zunächst für die linksseitige derbe episclerale bräunlich-grauliche Infiltration eine tuberculöse Natur des Processes. Bei einzelnen Stellen finden sich typische Tuberkelknötchen aus epitheloiden Zellen mit Langhaus'schen Riesenzellen bestehend, so dass auch von pathologisch-anatomischer Seite mit Sicherheit die Diagnose „Tuberculose" gestellt wurde.

Dagegen zeigen die aus der Lidbindehaut des oberen Lides excidirten Stücke Nichts von Tuberculose, sondern eine ziemlich gleichmässige entzündliche Infiltration der Bindehaut mit namentlich auch sehr ausgesprochener Verdickung und Wucherung des Epithels, welches vielfach zapfen- und nesterförmig in die Tiefe gewuchert ist. Das Bild erinnerte mich ausserordentlich an die Veränderungen, wie ich sie beim Frühjahrskatarrh gefunden habe, und wie sie auch von Andern beschrieben worden sind, zum Theil auch ausgesprochene papilläre Wucherung der Bindehautoberfläche. Eigentliche Knötchenbildung (Trachomfollikel oder Tuberkelknötchen) wurden nicht gefunden, ebenso keine Riesenzellen. Es bestand somit auch anatomisch nicht das Bild des eigentlichen Trachoms oder der Tuberculose, sondern das der gleichmässig chronisch entzündlichen hyperplastischen Veränderungen der Conjunctiva palpebrarum.

Die auf dem rechten Auge excidirten kleinen Stücke der Conjunctiva palpebrarum zeigten eine analoge anatomische Beschaffenheit im Sinne chronisch entzündlicher Veränderungen ohne specifische charakteristische Gebilde (Trachomfollikel oder Tuberkelknötchen).

Ich möchte somit auch für die Conjunctiva palpebrarum beider Augen vom anatomischen Standpunkte aus nicht eigentliches Trachom annehmen, sondern einfach chronisch entzündliche hyperplastische Veränderungen.

Die vorsichtige Tuberculinprobe ergiebt bei der Patientin bei Anwendung von $^1/_{10}$ mgr keine Reaction, bei Injection von 0,000375 eine Temperatursteigerung bis 38°. Hierbei local an der erkrankten Conjunctiva keine Veränderung sichtbar.

Die interne Untersuchung zeigt über der rechten Lungenspitze geringe Erscheinungen (verschärftes Exspirium und leichte Dämpfung).

Es handelt sich somit um eine junge hereditär belastete Patientin mit einer ausgedehnten tuberculösen Erkrankung der Schleimhaut der Nase, des weichen Gaumens und der Epiglottis. Von der Nase aus scheint sich die Erkrankung auf den linken Thränennasenkanal und Thränensack fortgesetzt und hier zu einer Dacryocystitis mit Durchbruch nach aussen und Hinterlassung einer Thränenfistel Veranlassung gegeben zu haben. Sodann erfolgte die Infection des linken Conjunctivalsacks in der Weise, dass in der Conjunctiva bulbi in unteren inneren Quadranten entsprechend dem unteren Thränenpunkte, eine tuberculöse Affection (derbe Infiltration mit Entwicklung von Tuberkelknötchen und oberflächliche Ulceration) sich entwickelte, welche als solche durch die anatomische Untersuchung und das Impfexperiment nachgewiesen werden konnte. Verändert war nun ferner die Conjunctiva palpebrarum des oberen Lides unter dem Bilde der gleichmässigen starken Verdickung, mit z. Th. papillären, z. Th. granulären flachen Erhabenheiten. Das Bild ähnelt bei oberflächlicher Betrachtung durchaus dem des ausgesprochenen Trachoms, nur im inneren Theil der oberen Uebergangsfalte findet sich eine Gruppe kleiner grauer Knötchen. Die anatomische Untersuchung einzelner excidirter Stücke der Conjunctiva aus dem oberen Lide ergiebt das Bild der chronischen hyperplastischen Entzündung, namentlich mit starker Verdickung und Wucherung der Epithelschicht, aber ohne specifisch tuberculöse Producte oder Trachomfollikel. Wir müssen hier also annehmen, dass der tuberculöse Herd nach unten innen in der Conjunctiva bulbi in der Conjunctiva palpebrae des oberen Lides eine gleichmässige Veränderung hervorgerufen hat, welche nicht als specifisch tuberculös ihrem anatomischen Verhalten nach anzusehen ist und klinisch eine grosse Aehnlichkeit mit dem Trachom hat.

Es ist die Frage, wie die Entstehung einer solchen starken, nicht specifisch tuberculösen Erkrankung durch eine typisch tuberculösen Herd im Conjunctivalsack zu erklären ist. Entweder sind es speciell die Toxine des Tuberkelbacillus, welche bei ihrer langdauernden kontinuirlichen Einwirkung derartige secundäre Veränderungen veranlassten unter dem Bilde der chronisch entzündlichen Verdickung mit starker oberflächlicher Papillen und Epithelwuchung; oder die kontinuirliche Reizung, welche die Anwesenheit eines solchen Herdes bedingt, führt allmählich zu einer solchen secundären Conjunctivalveränderung, ohne dass specifische Toxinwirkung anzunehmen ist. In dritter Linie aber könnte auch noch an der Wirkung einer Mischinfection gedacht werden, wie sie natürlich bei einem monatelang frei zu Tage liegenden tuberculösen Herde in der Conjunctiva sehr leicht eintreten kann, ja eintreten muss, so dass nicht der Tuberkelbacillus an sich, als vielmehr andere Mikroorganismen für die Bindehautveränderungen des oberen Lides verantwortlich zu machen wären. Dass auch sonst in der weiteren Umgebung eines specifisch tuberculösen Herdes Gewebsveränderungen entstehen, welche nicht als specifisch tuberculös anzusehen sind, hat uns die Erfahrung auch in anderen Fällen von Conjunctival- resp. Schleimhauttuberculose gelehrt, ebenso wie bei verschiedenen sonstigen tuberculösen Processen (z. B. Pleuritis, Meningitis, Gelenkentzündungen u. s. w.) entzündliche Veränderungen entstehen, die wir speciell auf die Wirkung der Tuberkelbacillen und ihrer Stoffwechselproducte nicht ohne Weiteres zurückführen können.

Besonders bemerkenswerth aber erscheint es mir in unserem Falle, dass auf dem zweiten rechten Auge eine Conjunctival-Veränderung vorhanden war, welche die Patientin bisher wenig belästigt hatte und die nach dem klinischen Aussehen als sehr Trachom ähnlich angesprochen werden musste. Es handelte sich hier offenbar um eine analoge Conjunctivalveränderung des oberen Lides wie auf dem linken Auge. Auch hier wies die anatomische Untersuchung einzelner excidirter kleiner Stücke mir das Bild der chronischen hyperplastischen Entzündung mit starker Verdickung der Epithelschicht ohne specifisch tuberculöse oder trachomatöse Veränderungen nach. Vereinzelte kleine isolirte Knötchen fanden sich auch hier auf dem rechten Auge in der Bindehaut des unteren Lides und im inneren Theil der oberen Uebergangsfalte, dieselben wurden z. Th. excidirt und in die vordere Kammer des Kaninchens verimpft. Die Beobachtungsdauer ist noch zu kurz, um hier eine definitive Entscheidung zu liefern; jedenfalls aber sind die Bindehautveränderungen auf dem rechten Auge in erster Linie nicht specifisch tuberculöser Natur und doch möchte ich glauben, dass sie analog wie die am oberen Lide des linken Auges aufzufassen sind.

Bei der sehr starken tuberculösen Erkrankung der rechtsseitigen Nasenschleimhaut, namentlich auch im vorderen Abschnitt entprechend der Ausmündung des Thränennasenkanals möchte ich annehmen, dass die tuberculöse Schleimhauterkrankung sich auch in den Thränennasenkanal hineinstreckt, und dass von hier aus auf dem Wege durch die Thränenkanälchen die schädliche Einwirkung der tuberculösen Schleimhautaffection auf den Conjunctivalsack stattgefunden, etwa analog, wie das oben für

das linke Auge ausgeführt wurde. Es würde das somit zeigen, wenn diese Annahme richtig ist, dass gelegentlich ein trachomähnliches Bild der Conjunctivalerkrankung entstehen kann auf Grund einer tuberculösen Affection der Schleimhaut des Thränenkanals, ohne dass die ausgesprochenen Zeichen einer Daryocystitis oder Dacryoblennorrhoe vorhanden zu sein brauchen und ohne dass die Tuberculose selbst schon den Conjunctivalsack ergsiffen hat.

Die Kürze der Zeit gestattet es nicht, auf die Litteratur des Gegenstandes näher einzugehen und will ich mich damit begnügen auf die Besonderheiten des Falles hingewiesen zu haben. Gerade in der jüngsten Zeit sind noch verschiedene einschlägige zusammenfassende Arbeiten erschienen (Eyre, Birch-Hirschfeld, Reimar u. A.) in denen auch die Litteratur bis auf die letzte Zeit citirt ist.

II. Aus dem Königl. ungarischen pharmakologischen Institute der Universität zu Budapest. (Director Prof. Dr. Arpád von Bókay.)

Ueber die Leistungsfähigkeit des fettig entarteten Aorteninsufficienzherzens.

Von

Dr. Arthur Hasenfeld.

Die alltägliche Erfahrung beweist zur Genüge, wie verschieden ein und derselbe Klappendefect den Zustand der Patienten beeinflussen kann. Es ist ja gar nicht so selten, dass Herzkranke ihres Klappenfehlers nicht einmal bewusst sind, dass derselbe bei einer aus irgend welch' anderem Grunde, z. B. beim Eingehen in eine Versicherung, vorgenommener ärztlicher Untersuchung zufallsweise entdeckt wird, während in anderen Fällen wieder derselbe Herzfehler zum Hervorrufer der unsäglichsten Qualen wird.

Die anatomischen und klinischen Beobachtungen haben es als sehr wahrscheinlich erscheinen lassen, dass beim Klappenfehlerherz die schweren Kreislaufsstörungen zum guten Theil in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle nicht dem Klappenfehler als solchen, sondern vielmehr den Erkrankungen des Herzmuskels zuzuschreiben sind. Schon Stokes (1)[1]) betonte, in welch' hohem Grade der Zustand der Klappenkranken von den verschiedenen Erkrankungen des Herzmuskels abhängig ist. Die Mehrzahl der Autoren hat jedoch bis vor Kurzem dem Herzmuskel dennoch nicht die ihm gebührende Wichtigkeit zuerkannt, wenn auch eine ganze Anzahl der bedeutendsten Autoren, wie Virchow (2), Traube (3), Huchard (4), Birch-Hirschfeld (5) u. A. die Aufmerksamkeit wiederholt auf den Herzmuskel lenkten. Den hervorragenden Arbeiten Krehl's (6) und Romberg's (7) ist es endlich gelungen, die überwiegende Mehrzahl der Autoren darüber zu überzeugen, welch' hervorragende Rolle bei Klappenerkrankungen der Zustand des Herzmuskels spielt und dass beim Klappenfehlerherz die eigentliche Ursache der Circulationsstörungen zumeist in den Erkrankungen des Herzmuskels zu suchen ist.

Es ist nunmehr als bewiesen zu betrachten [Krehl (l. c.), Romberg (l. c.), Dehio (8), Hochhaus (9)[2])], dass die interstitiellen Erkrankungen des Herzmuskels die Leistungsfähigkeit des hypertrophischen Herzmuskels im hohen Grade zu beeinflussen im Stande sind; wir wissen jedoch bisher nicht mit der wünschenswerthen Sicherheit, wie die parenchymatösen Veränderungen, insbesonders die fettige Entartung, die Kraft und Leistungsfähigkeit des hypertrophischen Klappenfehlerherzens beeinträchtigen.

Diese Frage ist ohne Zweifel von grosser klinischer Wichtigkeit, selbst wenn wir die Ansicht Krehl's theilen, dass Verfettungen des hypertrophischen Klappenfehlerherzens von Weitem nicht so häufig sind, wie es in den Büchern geschrieben steht. Ich habe mit v. Fenyvessy (11) anderorts den experimentellen Beweis geliefert, dass acute fettige Entartungen die Functionen des normalen Herzmuskels nur dann nennenswerth beeinträchtigen, wenn dieselben einen sehr hohen Grad erreicht haben. Ich glaube jedoch, dass diese experimentellen Befunde nicht ohne Weiteres auf das hypertrophische Klappenfehlerherz übertragbar sind; es ist nämlich nicht unmöglich, dass der normale und der hypertrophische Herzmuskel der fettigen Entartung gegenüber ein ganz verschiedenes Verhalten zeigen.

v. Fenyvessy und ich haben in der eben erwähnten experimentellen Arbeit die verschiedenen Ansichten der einzelnen Autoren über die Bedeutung der fettigen Entartungen im Allgemeinen schon ausführlich behandelt. Ich glaube mich deshalb diesmal damit begnügen zu können, bloss zu erwähnen, dass auch die Frage: wie die fettige Entartung die Kraft und Leistungsfähigkeit des hypertrophischen Herzmuskels beeinträchtigt, nicht einstimmig beantwortet wird. Friedreich (12) ist der Meinung, dass ein Klappenfehler nur dann gefahrbringend wird, wenn die Entartungen der Herzmuskulatur die, durch die Hypertrophie geschaffenen compensirenden Einflüsse ausser Kraft setzen. Fräntzel (13) glaubt annehmen zu dürfen dass die bei Herzvergrösserungen sich entwickelnden Kreislaufsstörungen mit der fettigen Entartung der Herzmuskulatur nicht in Zusammenhang zu bringen sind. von Leube (14) bemerkt, dass die Verfettung der Muskulatur erst dann entsteht, wenn die Kraft des hypertrophischen Herzmuskels den zu überwindenden Hindernissen entgegen insufficient geworden ist. Bálint (15), gestützt auf Thierexperimente, behauptet, dass beim Herzklappenfehler die fettige Entartung der Muskulatur allein nicht zu Compensationsstörungen führt. Ich schliesse mich der Meinung Romberg's (16) an. R. behauptet, dass es bisher überhaupt nicht genügend bewiesen ist, welche Bedeutung wir der fettigen Entartung beim Klappenfehlerherzen zuzumessen haben.

Ich habe, um diese Frage womöglichst beantworten zu können, den experimentellen Weg betreten und verfuhr bei meinen Thierversuchen auf folgende Weise:

Die Versuche wurden mit womöglichst gleich stark entwickelten Kaninchen angestellt. Zur künstlichen Erzeugung der Aorteninsufficienz habe ich mich des Rosenbach'schen (17) Verfahrens bedient. Die Aortenklappen sind mit einer in die rechte Carotis eingeführten und bis zu den Aortenklappen vorgeschobenen feingeknopften Sonde zerstört worden. Dann wurde die Sonde herausgezogen, die Carotis unterbunden, die Wunde vernäht und mit Collodium bedeckt. Die ganze Operation wurde bei strengster Einhaltung der Asepsis ausgeführt. Nach der Operation war das laut hörbare diastolische Geräusch und der Pulsus celer beweisend für das Gelingen der Operation.

Die Operation überstanden sämmtliche Thiere sehr gut. Es ist mir in jedem einzelnen Falle gelungen, die Thiere vor einer Infection zu schützen; Temperatursteigerungen waren nach der Operation niemals zu constatiren. Ich kann also sicher behaupten, dass bei der Operation das Endo- oder Myocardium nicht inficirt wurde.

---

1) Das Litteraturverzeichniss siehe am Schlusse der Arbeit, ausserdem bei Hasenfeld und v. Fenyvessy, dieselbe Wochenschrift 1899, No. 4—6.

2) Siehe auch Martius u. Schrötter, Verhandl. d. Congr. f. inn. Medicin zu Karlsbad 1899.

Ich habe mir zur Aufgabe gestellt, den Einfluss der fettigen Entartung der Herzmuskulatur beim hypertrophischen Aorteninsufficienzherzen zu untersuchen, musste daher die Entwickelung der Herzhypertrophie abwarten. Die Aorteninsufficienzthiere wurden deshalb behufs Erzeugung der fettigen Entartung erst nach einem 2—3monatlichen Bestehen des künstlichen Klappenfehlers, mit Phosphor vergiftet, also zu einer Zeit, in welcher sicher anzunehmen war, dass die der Grösse des Klappendefectes entsprechende Herzhypertrophie sich schon längstens entwickelte. Nach Tangl's (18) genauen experimentellen Untersuchungen ist ja die Hypertrophie schon nach 2—3 Wochen entwickelt.

v. Fenyvessy und ich haben anderorts in der schon erwähnten experimentellen Arbeit die zur Erzeugung der fettigen Entartung uns zu Gebote stehenden Methoden einzeln besprochen und auch zu beweisen versucht, warum wir uns unter sämmtlichen Methoden des Phosphors bedienten. Ich glaube mich deshalb hier kurz halten zu dürfen, die Einzelheiten sind dort nachzulesen. Leider haben alle Methoden — also auch die angewandte — den gemeinsamen Fehler, dass es unmöglich ist, die fettige Degeneration im Herzmuskel allein zu erzeugen. Diesen Umstand dürfen wir beim Analysiren der Versuchsergebnisse nicht ausser Acht lassen; wir müssen stets vor Augen halten, dass die Versuchsthiere einer schweren Vergiftung ausgesetzt wurden, es wird daher nothwendig sein, womöglich genau auseinanderzuhalten, was von den beobachteten Functionsstörungen auf die Rechnung der Vergiftung und was auf die der fettigen Entartung des Herzmuskels zu stellen ist.

Die Aorteninsufficienzthiere bekamen das Phosphor in Form einer Emulsion im Magen. Es genügte eine einzige Dosis, welche zwischen 4—9 mgr schwankte. Ich habe bei meinen an normalen Kaninchen angestellten Versuchen dieselbe Dosirung angewendet.

Der Verlauf der Vergiftung war bei meinen Aorteninsufficienzthieren der folgende:

In den der Vergiftung folgenden ersten 24 Stunden waren bei den Aorteninsufficienzthieren keine auffälligeren krankhaften Veränderungen zu constatiren. Die Temperatur blieb normal (39—40° C.); Zahl und Rythmus der Herzcontractionen sowie auch die Intensität der Herzgeräusche war unverändert. Jedoch schon 48 Stunden nach der Vergiftung begann die Temperatur zu sinken, die Thiere athmeten angestrengt und zwar in zumeist höherem Grade, als normale auf dieselbe Weise vergiftete Thiere in der entsprechenden Zeit. Die Zahl der Herzcontractionen — welche vor der Vergiftung in der Minute zwischen 240—280 sich bewegte — wurde kleiner, 180—190 in der Minute; die Geräusche leiser, Arythmie war jedoch nicht constatirbar. Noch später, d. h. 48—70 Stunden nach der Vergiftung hat das Absinken der Temperatur und die Dyspnoe schon bedeutende Grade erreicht, die Herzcontractionen sind noch schwächer uud seltener, die Herzgeräusche kaum hörbar geworden, Arythmie war jedoch noch immer nicht zu beobachten, die Bewegungen des hypertrophischen Herzens, welche den Brustkorb vor der Vergiftung auffällig erschütterten, waren nicht mehr bemerkbar. Häufig starben die Versuchsthiere schon in diesem Stadium der Vergiftung.

Meine Beobachtungen haben also, kurz zusammengefasst' bewiesen, dass Aorteninsufficienzthiere die Phosphorvergiftung schlechter vertragen als Thiere mit normalem Herzen. Bei normalen Thieren stellen sich nämlich die Zeichen der schweren Vergiftung später ein und die Thiere erliegen später der Vergiftung. Die in jeden einzelnen Fall angestellten anatomischen und histologischen Untersuchungen haben des Weiteren bewiesen, dass auch die fettige Entartung im Herzmuskel bei den Aorteninsufficienzthieren viel früher bedeutendere Grade erreicht, als bei normalen Thieren.

Ich habe meine Fälle, je nachdem die Veränderungen im hypertrophischen Herzmuskel bei der makro- und mikroskopischen Untersuchung unbedeutend, mässig oder hochgradig waren, in drei Gruppen getheilt[1]). Ich fand den Herzmuskel bei meinen Aorteninsufficienzthieren zumeist schon 40—60 Stunden nach der Vergiftung, also zu einer Zeit, iu welcher bei den normalen Thieren die Veränderungen erst mässig waren — diffus wachsgelb, also hochgradig verfettet; mikroskopisch war in diesen Fällen die contractile Substanz kaum noch zu erkennen, die Muskelzellen mit kleineren und grösseren Fetttröpfchen vollgestopft. Es schien mir, dass der stark hypertrophische Herzmuskel besonders leicht und schnell verfettet. Auffallend war in dieser Hinsicht z. B. das Versuchsthier No. 14, bei welchem die Hypertrophie des Herzmuskels besonders stark entwickelt war. Die Entwickelung der fettigen Entartung war in diesem Fall eine ganz rapide.

Bei den Sectionen hatte ich Gelegenheit mich auch darüber zu überzeugen, dass die Aortenklappen thatsächlich zerstört waren. Um den Grad der Hypertrophie genau bestimmen zu können, wurde das absolute und relative Herzgewicht, ausserdem auch das Gewicht der einzelnen nach Müller's (19) Vorschrift zergliederten Herzabschnitte bestimmt. Der Grad der Hypertrophie konnte nach Kenntniss des relativen Herzgewichtes leicht festgestellt werden, nachdem Romberg und ich (20) das relative Herzgewicht bei normalen Kaninchen festgestellt haben. In einem Falle (Versuchsthier No. 37) war keine Herzhypertrophie zu constatiren, trotzdem die linke vordere Aortenklappe zerstört war. Wir sehen in diesem Falle die Behauptung Krehl's (l. c.), dass bei der Insufficienz der Aortenklappen der Herzmuskel nicht unbedingt hypertrophisiren muss, auch experimentell bestätigt. Selbstverständlich muss in solchen Fällen die in die linke Herzkammer regurgitirende Blutmenge nur unbedeutend gewesen sein, in Folge dessen auch das nicht hypertrophische linke Herz die unbedeutend erhöhte Herzarbeit zu leisten im Stande war. Die Hypertrophie der linken Herzkammer war bei meinen Versuchsthieren sonst in sehr verschiedenem Grade entwickelt. Der linke Vorhof und die rechte Herzkammer waren nur vereinzelt, in den Fällen mit hochgradiger Aorteninsufficienz, hypertrophisch, zum Beweise dessen, dass die diastolische Erweiterungsfähigkeit der linken Herzkammer eine ungenügende war. Romberg und ich haben anderorts (l. c.) die hohe Bedeutung und die schlimmen der Therapie unzugänglichen Folgen, der ungenügenden diastolischen Erweiterungsfähigkeit der linken Herzkammer beim Aorteninsufficienzherzen ausführlich besprochen.

Um den Kreislauf bei meinen mit Phosphor vergifteten Aorteninsufficienzthieren genauer studiren zu können, wurden an 10 Thieren Blutdruckversuche angestellt.

Ich habe mir zur Aufgabe gestellt, dabei folgende Fragen zu beantworten: 1. Ob der acut verfettete hypertrophische Herzmuskel bei den Aorteninsufficienzthieren zur Aufrechterhaltung der Circulation fähig ist? 2. Verfügt er über Reservekräfte, welche ihm zur erhöhten Arbeitsleistung befähigen? 3. Ist er im Stande, bei der vermehrten Arbeit auszudauern?

Um diese Fragen beantworten zu können, musste ich selbstverständlich vorerst die Leistungsfähigkeit des nicht verfetteten Aorteninsufficienzherzens kennen. Romberg und ich haben in einer zu Leipzig ausgeführten experimentellen Arbeit (l. c.) die Leistungsfähigkeit des normalen Aorteninsufficienzherzens festgestellt, die Versuchsresultate dieser Arbeit konnten ohne Wei-

1) Diese Eintheilung geschah nach denselben Principien, als in den mit v. Fenyvessy angestellten Versuchen.

teres zum Vergleich herangezogen werden, nachdem ich mich überzeugt habe, dass die Leistungsfähigkeit meiner Budapester und der Leipziger Kaninchenherzen von einander nicht wesentlich verschieden ist. Die ganze Versuchsanordnung, wie auch die zur Prüfung der Herzarbeit angewendeten experimentellen Eingriffe waren dieselben. Ich kann mich deshalb mit der einfachen Erwähnung derselben begnügen, die Einzelheiten sind dort nachzulesen. Die a) 30 Secunden dauernde Erstickung und die b) faradische Reizung der Nasenschleimhaut dienten zur kurzdauernden Erhöhung der Herzarbeit; die c) Zuschnürung der Brustaorta ermöglichte die Arbeit des Herzens auf die Dauer zu erhöhen.

Ich habe meine mit Phosphor vergifteten Aorteninsufficienzthiere auf dieselbe Weise vorbereitet als in den mit von Fenyvessy (l. c.) ausgeführten Versuchen. Der Blutdruck wurde immer in der linken Carotis gemessen, die Thiere behufs Aufhebung der willkürlichen Bewegungen curarisirt und künstlich geathmet.

Die Versuchsthiere waren, wie aus der beifolgenden Tabelle ersichtlich in den verschiedenen Stadien der Vergiftung, es sind also Fälle mit unbedeutenden, mässigen und hochgradigen Verfettungen vertreten.

Der Verlauf der Blutdruckversuche war der folgende:

Der arterielle Mitteldruck schwankte bei den Aorten insufficienzthieren mit unbedeutend oder mässig verfetteter Herzmuskulatur zwischen 72—126 mm Hg, betrug im Durchschnitt 90,7 mm Hg. Ich konnte ebenso wie bei den fettig entarteten Kaninchenherzen ohne Klappenfehler, zwischen der Höhe des arteriellen Mitteldruckes und den Grad der Entartung kein bestimmtes Verhältniss feststellen. Der arterielle Mitteldruck war z. B. beim Versuchsthier No. 37 blos 72 mm Hg hoch, während beim Versuchsthier No. 17 mit viel bedeutender fettiger artung der Herzmuskulatur der arterielle Mitteldruck 126 mm Hg ausmachte.

Bei den Aorteninsufficienzthieren mit hochgradiger fettiger Entartung der Herzmuskulatur sank der arterielle Mitteldruck bis 20—60 mm Hg, also bis zu sehr niedrigen Werthen. Leider konnte ich an Thieren mit hochgradigen Veränderungen nur selten Blutdruckversuche anstellen, weil die Thiere in diesem Stadium der Vergiftung entweder während der zur Ausführung des Blutdruckversuches nothwendigen Operation oder noch früher abgestorben sind.

An den von Aorteninsufficienzthieren mit unbedeutender oder mässiger Herzmuskelverfettung stammenden Blutdruckcurven waren die systolischen Erhebungen recht bedeutend, die charakteristischen Merkmale des Pulsus celer sehr gut ausgedrückt, Arythmie, ein Aussetzen der Herzcontractionen war nicht zu constatiren. In den Fällen mit hochgradiger Verfettung wurden die systolischen Erhebungen viel mässiger und der Puls hat den Charakter der Celerität eingebüsst. Ich möchte als höchst interessant noch erwähnen, dass an der Blutdruckcurve selbst in diesen Fällen keine Arythmie zu constatiren war.

Nach Zuschnürung der Brustaorta stieg der Blutdruck bei den Aorteninsufficienzthieren mit unbedeutender oder mässiger Herzmuskelverfettung empor. Die Steigerungen waren nicht sehr bedeutend. Das Druckmaximum betrug 140 mm Hg. Die Differenz zwischen den Drucken vor und nach der Compression der Brustaorta machte 10—32 mm Hg aus. Waren jedoch die Verfettungen des Aorteninsufficienzherzens hochgradig, so starben die Versuchsthiere entweder schon während der, noch vor der Zuschnürung der Brustaorta ausgeführten Erstickung, oder aber, wie z. B. beim Versuchsthier No. 12 (bei welchem der Herzmuskel colossal verfettet war), sofort nach Compression der Brustaorta ab.

Die Brustaorta blieb bei den Aorteninsufficienzthieren mit unbedeutenden oder mässigen Herzmuskelverfettungen eine Stunde lang zugeschnürt. Der Blutdruck sank zumeist schon in den ersten Minuten bis zum Anfangsniveau oder auch noch etwas darunter, hielt sich jedoch später recht gut; die Höhe des Blutdruckes schwankte noch am Ende der Stunde zwischen 49—98 mm Hg. Die Thiere waren also im Stande, bei der erhöhten Arbeit auszudauern, nur ein Thier ist 50 Minuten nach der Zuschnürung abgestorben.

Recht interessante Resultate gaben auch, die Arbeit des Herzens auf kurze Zeit erhöhende experimentelle Eingriffe, nämlich die 30 Secunden lang dauernde Erstickung und die sensible Reizung der Nasenschleimhaut. Beide wurden noch vor der Zuschnürung der Brustaorta angewendet.

Die Erstickung folgenden Blutdrucksteigerungen waren im Allgemeinen unbedeutend, in mehreren Fällen war die Erstickung, trotzdem die Verfettungen der Herzmuskulatur blos mässigen Grades waren, überhaupt von keiner Drucksteigerung, — sondern im Gegentheil von einer Senkung des Blutdruckes begleitet.

Die faradische Reizung führte bei den mässig verfetteten Aorteninsufficienzherzen im Allgemeinen zu bedeutenderen Drucksteigerungen, als die Erstickung, ein Sinken des Blutdruckes war bei diesem experimentellen Eingriff nicht zu constatiren. War jedoch die Muskulatur des Aorteninsufficienzherzens in hohem Grade verfettet, dann verursachte weder die Erstickung, noch die faradische Reizung irgendwelche Blutdrucksteigerung, im Gegentheil der Blutdruck sank allmählich und führte z. B. beim Versuchsthier No. 20 zum Herzstillstand.

Was beweisen nun diese Blutdruckversuche die Leistungsfähigkeit des fettig entarteten Aorteninsufficienzherzens betreffend?

Um diese Frage beantworten zu können, war es nothwendig, das Verhalten des Aorteninsufficienzherzens mit gesunder Herzmuskulatur bei Anwendung der erwähnten experimentellen Eingriffe zu kennen. Die zum Vergleich nothwendigen Daten habe ich aus Romberg's und meiner (l. c.) experimentellen Arbeit entlehnt.

Unsere diesbezüglichen Experimente haben gezeigt, dass die Höhe des arteriellen Mitteldruckes bei sonst normalen Aorteninsufficienzthieren je nach dem Grade des Klappendefectes zwischen 66—122 mm Hg schwankt; bei meinen Aorteninsufficienzthieren mit unbedeutend oder in mässigem Grade verfetteten Herzmuskel zwischen 72—126 mm Hg. Aus diesem Vergleich ist also ersichtlich, dass der arterielle Mitteldruck bei meinen Aorteninsufficienzthieren trotz der mässigen fettigen Entartung der Herzmuskulatur zwischen denselben Grenzen sich bewegte, als bei den Aorteninsufficienzthieren mit normaler Herzmuskulatur.

Bei hochgradiger Verfettung jedoch ist der arterielle Mitteldruck wenigstens in diesen Fällen, welche beobachtet werden konnten, ein bedeutend niedrigerer.

Wenn wir nun das Verhalten der Aorteninsufficienzthiere mit gesunder und mit mässig verfetteter Herzmuskulatur, bei erhöhter Arbeitsleistung des Herzens, mit einander vergleichen, so ist Folgendes ersichtlich:

Die in ihrer Muskulatur mässig verfetteten Aorteninsufficienzherzen waren noch immer im Stande, erhöhte Arbeit zu leisten; sonst wäre ja die Zuschnürung der Brustaorta unmöglich von einer Steigerung des Blutdruckes gefolgt gewesen; ein zur Leistung erhöhter Arbeit insufficientes Herz hätte mit einem Abfall des Blutdruckes, mit einem Herzstillstand geantwortet.

Höhe des arteriellen Druckes an Aorteninsufficienzthieren mit fettiger Entartung des Herzmuskels.

No. des Versuchsthieres	Erstickung			Faradische Reizung			Vollständige Zuschnürung der Brustaorta															g Körpergewicht	g Herzgewicht	Proportionalgewicht des Herzens	Die Verfettung des Herzmuskels war
	vorher	während	nach	vorher	während	nach	vorher	höchste Steigerung	Differenz	nach 5′	10′	15′	20′	25′	30′	35′	40′	45′	50′	55′	60′				
11	106	88	42	109	129	107	102	126	24	126	120	112	107	86	92	101	95	93	95	93	98	1880	6,70	0,00356	unbedeutend
37	70	80	80	61	102	72	72	104	32	104	87	62	46	39	31	26	19	11	10	+	—	1800	4,50	0,00250	„
35	84	90	80	61	75	70	86	106	20	106	88	86	80	80	76	72	72	70	68	61	61	1700	6,90	—	„
23	106	126	114	109	140	128	103	133	30	117	114	106	101	94	90	89	83	81	78	77	62	1880	6,15	0,00326	mässig
13	118	118	94	115	134	118	108	118	10	105	100	94	88	90	90	86	86	82	82	80	76	1960	6,70	0,00341	„
14	76	62	43	44	44	41	38	58	20	57	55	54	54	54	51	50	51	49	50	47	49	1320	9,10	0,00689	„
17	132	144	132	146	158	142	126	140	114	123	116	112	110	110	—	—	—	52	54	61	55	2100	7,30	0,00336	„
15	71	96	70	82	92	82	71	Blut in der Carotis-Canüle geronnen.														1970	7,20	0,00365	hochgradig
12	60	60	47	52	50	48	26	† Bei Zuschnürung der Brustaorta abgestorben.														1770	6,60	0,00377	—
20	38	25	17	† Nach der Erstickungsreaction abgestorben.																		2070	6,70	0,00323	—

Die Blutdrucksteigerung nach Compression der Brustaorta machte bei gesunden Aorteninsufficienzthieren 10—60 mm Hg aus; bei meinen in mässigem Grade verfetteten Aorteninsufficienzherzen blos 10—30 mm Hg. Die Drucksteigerungen waren also bei meinen Fettherzthieren etwas unbedeutender.

Bei den hochgradig verfetteten Aorteninsufficienzherzen hatte ich blos einmal Gelegenheit, die Brustaorta zuzuschnüren, dieser Versuch führte jedoch — wie schon erwähnt war — zum Herztod. Also das hochgradig verfettete Aorteninsufficienzherz war nicht im Stande, den erhöhten Ansprüchen an seine Kraft zu entsprechen.

Die in mässigem Grade verfetteten Aorteninsufficienzthiere waren sogar im Stande, bei Leistung der erhöhten Arbeit gut auszudauern. Sie konnten ja die in Folge Zuschnürung der Brustaorta entstandenen erhöhten Kreislaufshindernisse während einer ganzen Stunde überwinden, ebenso, wie die Aorteninsufficienzthiere mit normaler Herzmuskulatur. Der Blutdruck war am Ende der Stunde noch ziemlich bedeutend; er bewegte sich zwischen 49—98 mm Hg. Bei normalen Aorteninsufficienzthieren zwischen 34—76 mm Hg. Nur ein Versuchsthier starb, wie schon erwähnt, 50 Minuten nach Zuschnürung der Brustaorta, dasselbe ist jedoch bei Aorteninsufficienzthieren mit normaler Herzmuskulatur manchmal auch zu beobachten, beweisend die grosse Verschiedenheit der individuellen Herzkraft. Auch der Abfall des Blutdruckes war während der Zuschnürung der Brustaorta bei meinen Versuchsthieren kein rascherer, als bei den Aorteninsufficienzthieren mit normaler Herzmuskulatur. Wir können also behaupten, dass das in mässigem Grade verfettete Aorteninsufficienzherz ebenso im Stande ist, bei der erhöhten Arbeit auszudauern, als das Klappenfehlerherz mit normaler Herzmuskulatur. Das hochgradig verfettete Aorteninsufficienzherz ist jedoch zur erhöhten Arbeitsleistung ungeeignet.

Auch die sensible Reizung der Nasenschleimhaut folgenden Blutdrucksteigerungen bewegten sich bei meinen mässig verfetteten Aorteninsufficienzthieren (mit Ausnahme eines Falles) so ziemlich zwischen denselben Grenzen, als bei denjenigen mit gesunder Herzmuskulatur, die Drucksteigerungen waren im Durchschnitt kaum etwas bedeutender. Bei hochgradiger Verfettung (Versuchsthier No. 15) führte jedoch die sensible Reizung im Gegensatz zum normalen Aorteninsufficienzherz zum Abfall des Blutdruckes.

Auf die 30 Secunden lang dauernde Erstickung reagirte schon das in mässigem Grade verfettete Aorteninsufficienzherz anders, als dasjenige mit normaler Herzmusculatur. Beim Aorteninsufficienzherz mit gesunder Herzmusculatur ist diese Reaction immer von einer Blutdrucksteigerung gefolgt, auf eine Ermüdung hindeutender Druckabfall ist niemals zu beobachten. Bei meinen Aorteninsufficienzthieren jedoch führte die Erstickung häufig zu Drucksenkungen, theilweise während der Reaction, theilweise dieselbe folgend. Das hochgradig verfettete Aorteninsufficienzthier No. 20 starb sogar kurz nach Ausführung der Reaction ab.

Die Unterschiede, welche sich beim Vergleich der Leistungen des Aorteninsufficienzherzens mit normalem Herzmuskel und desjenigen mit in acuter Weise verfettetem Herzmuskel ergaben, sind also kurz zusammengefasst die folgenden:

1. Die Höhe des arteriellen Mitteldruckes bewegt sich bei den Aorteninsufficienzherzen mit mässiger Verfettung ihrer Herzmusculatur zwischen denselben Grenzen, als bei den Aorteninsufficienzthieren mit gesundem Herzfleisch.

2. Die Drucksteigerungen nach Zuschnürung der Brustaorta sind bei den mässig verfetteten Aorteninsufficienzthieren so ziemlich identisch mit denjenigen bei gesunder Herzmuskelsubstanz.

3. Nur bei hochgradig verfetteten Aorteninsufficienzthieren war die Zuschnürung der Brustaorta nicht ausführbar.

4. Die in mässigem Grade verfetteten Aorteninsufficienzherzen waren im Stande, bei erhöhter Arbeitsleistung ebenso gut auszudauern, als diejenigen mit gesunder Herzmusculatur.

5. Auch auf die faradische Reizung reagirte das mässig verfettete Aorteninsufficienzherz, ebenso wie das Klappenfehlerherz mit normaler Herzmuskelsub-

stanz. Bei hochgradiger Verfettung führt sie jedoch manchmal zu Senkungen des Blutdruckes.

6. Die kurzdauernde Erstickung verursacht im Gegensatz zum normalen Aorteninsufficienzherzen häufig schon beim mässig verfetteten Klappenfehlerherzen Senkungen des Blutdruckes.

Es war recht interessant und lehrreich die Reihenfolge zu beobachten, in welcher die beschriebenen Kreislaufsstörungen sich entwickelten.

Die ersten Unterschiede zwischen dem Verhalten des Aorteninsufficienzherzens mit normaler und mit verfetteter Herzmusculatur waren bei Anwendung der kurz dauernden Erstickung zu beobachten. Die Drucksteigerungen waren im Allgemeinen, wie oben ausführlich besprochen ganz unbedeutend, blieben später aus oder es war schliesslich ein Abfall des Blutdruckes zu beobachten. Dieses vom normalen Aorteninsufficienzherz abweichende Verhalten meiner verfetteten Klappenfehlerherzen der Erstickungsreaction gegenüber, beweist jedoch noch nicht die verminderte Leistungsfähigkeit derselben. Die Versuchsthiere haben ja zur gleichen Zeit die Zuschnürung der Brustaorta, obzwar dieser Eingriff die Kraft des Herzens in bedeutend höherem Maasse in Anspruch nimmt, gut ausgehalten und der erhöhten Mehrarbeit dauernd entsprochen. Des weiteren sahen wir auch nach Anwendung der sensiblen Reizung entsprechende Blutdrucksteigerungen; ein deutlicher Beweis, dass auch die Vasomotoren functionstüchtig waren. Ich glaube deshalb behaupten zu dürfen, dass der Ausfall der Erstickungsreaction in diesem Stadium der Vergiftung, beziehungsweise der fettigen Entartung, seine Begründung weder in einer verminderten Leistungsfähigkeit des Herzmuskels, noch in einer Lähmung des Vasomotoren findet, sondern in anderen Umständen zu suchen ist. Das Vasomotorencentrum hat meiner Ansicht nach bei den Aorteninsufficienzthieren in Folge der Phosphorvergiftung, seine Erregbarkeit den CO_2 gegenüber mehr oder weniger eingebüsst, die nach der Erstickungsreaction beobachteten ungenügenden oder ganz fehlenden Drucksteigerungen sind — wie ich glaube — diesen Umstand zuzuschreiben. Jene Fälle aber bei welchen die Erstickungsreaction von einen Durchabfall begleitet waren beweisen von Neuem, — wie v. Fenyvessy und ich (l. c.) schon ausführlich besprochen habe, — dass der mittels Phosphor vergiftete Organismus manchmal schon im Anfangsstadium der Vergiftung einen, wenn auch nur kurz dauernden vollständigen Mangel an Sauerstoff viel schlechter verträgt, als der normale.

Beim weiteren Fortschreiten der Vergiftung wird manchmal auch das Absinken des arteriellen Mitteldruckes bemerkbar und die faradische Reizung folgenden Drucksteigerungen unbedeutender. Die Zuschnürung der Brustaorta ist jedoch noch immer von Drucksteigerungen gefolgt und das verfettete Aorteninsufficienzherz kann diesen erhöhten Anforderungen an seine Kraft für die Dauer (1 Stunde) genüge leisten. Kurz das Aorteninsufficienzherz ist selbst in diesem Stadium der Vergiftung, beziehungsweise der fettigen Entartung noch immer im Stande nicht nur den Kreislauf aufrecht zu erhalten, sondern sogar erhöhte Arbeit zu leisten. Die Reizbarkeit des Vasomotorencentrums und die Contractionsfähigkeit der Gefässe hat jedoch in Folge der Phosphorvergiftung schon bedeutend gelitten. Das Sinken des arteriellen Mitteldruckes, der ungenügende Ausfall der Erstickungsreaction und der faradischen Reizung finden in diesen Umständen ihre Begründung.

Endlich im noch vorgeschritteneren Stadium der Phosphorvergiftung, beziehungsweise der fettigen Entartung hat auch der verfettete hypertrophische Herzmuskel seine Leistungsfähigkeit eingebüsst, und zwar in dem Maasse, dass seine Kraft nicht einmal zur Aufrechterhaltung des Kreislaufs mehr genügt, destoweniger zur erhöhten Arbeitsleistung, wie es die Zuschnürung der Brustaorta erfordert.

Und nun zum Schluss möchte ich nochmals betonen, dass ich bei meinen Versuchen zu der Ueberzeugung gelangt bin: dass Aorteninsufficienzthiere die Phosphorvergiftung überhaupt schlechter vertragen als normale, und dass der hypertrophische Herzmuskel leichter und schneller verfettet als der normale. Die Erklärung für diese durch das Experiment bewiesenen Thatsachen scheint mir eine einfache und natürliche zu sein.

Das hypertrophische Aorteninsufficienzherz hat eine grössere Arbeit zu leisten, als das normale, deshalb ist auch sein Sauerstoffbedarf ein bedeutenderer. Nun hat aber gerade bei der Phosphorvergiftung der Organismus in Folge der ungenügenden Oxydation an Sauerstoffmangel zu leiden. So ist es also verständlich, dass das mittels Phosphor vergiftete hypertrophische Aorteninsufficienzherz unter dieser ungenügenden Sauerstoffaufnahme früher und in höherem Maasse zu leiden hat, als das normale, in Folge dessen der hypertrophische Herzmuskel einerseits schneller verfettet, anderseits früher insufficient wird, als der normale.

Die Schlussfolgerungen dieser Arbeit sind die folgenden:

1. Aorteninsufficienzthiere vertragen die Phosphorvergiftung viel schlechter, als normale.

2. Das hypertrophische Aorteninsufficienzherz hat eine besondere Neigung fettig zu entarten.

3. Mässige Grade der acuten Verfettung beeinflussen die Kraft und Leistungsfähigkeit des hypertrophischen Herzmuskels weder bei gewöhnlicher, noch bei erhöhter Arbeitsleistung.

4. Bedeutende Grade der acuten Verfettung führen zur Kraftabnahme des Aorteninsuffienzherzens, oder gar zu schweren den Tod hervorrufenden Kreislaufsstörungen.

Literatur.

1. Stokes, Die Krankheiten des Herzens, deutsch von Lindwurm, 1885. — 2. Virchow, Archiv, Bd. IV, S. 366. — 3. Traube, Gesammelte Beiträge, Bd. II, S. 291. — 5. Birch-Hirschfeld, Jahresb. d. Gesellsch. f. Natur- u. Heilkunde, Dresden, 1879. — 6. Krehl, Deutsch. Arch. f. kl. Med., Bd. XLVI, S. 454. — 7. Romberg, Deutsch. Arch. f. kl. Med. Bd. LIII. S. 141. — 8. Dehio, Deutsch. Arch. f. kl. Med. — 9. Hochhaus, Deutsche med. Wochenschrift, 1899. — 10. Krehl, Physiolog.-Pathol., Leipzig, 1898. — 11. Hasenfeld u. v. Fenyvessy, Berl. klin. Wochenschr., 1899, No. 4—6. — 12. Friedreich, Die Krankheiten des Herzens, 1861, S. 306. — 13. Fräntzel, Vorles. üb. die Krankheiten des Herzens, I. Bd., 1889. — 14. v. Leube, Diagnose der inneren Krankheiten, 1898, I. Bd., S. 61. — 15. Bálint, Deutsche med. Wochenschr., 1898, No. 1 u. 2 — 16. Romberg, Handbuch der pract. Med., herausg. von H. Schwalbe, I. Bd., 1899. — 17. Rosenbach, Arch. f. exp. Path. u. Pharmak., Bd. IX, S. 29. — 18. Tangl, Virch. Arch., Bd. CXVI, S. 420. — 19. Müller, Die Massenverhältnisse des menschlichen Herzens, 1883. — 20. Hasenfeld u. Romberg, Arch. f. exp. Path. u. Pharmak. Bd. XXXIX. S. 334—382.

III. Aus der Vulpius'schen orthopädisch-chirurgischen Heilanstalt in Heidelberg. Abtheilung für Unfall-Verletzte.

Ein Versuch zur Heilung der Lungenhernie.

Von

Oscar Vulpius.

Der Lungenbruch ist eine so seltene Affection, dass jeder einzelne Fall wohl Interesse erregt. Eine solche Beobachtung

wurde von einem meiner Assistenten im Jahre 1898[1]) mitgetheilt im Rahmen einer kleinen Monographie über dies Thema.

Da wir nicht nur Gelegenheit hatten, den Fall weiter zu beobachten, sondern auch uns veranlasst sahen, den Versuch chirurgisch-operativer Heilung zu unternehmen, möchte ich auf diesen Fall traumatischer Lungenhernie an dieser Stelle noch einmal zurückkommen.

Ein kurzer Auszug aus der Krankengeschichte diene zur Orientirung.

Der Müller F. S. wurde im 42. Lebensjahre 1893 von einer schweren Steinplatte an die Wand gedrückt und erlitt Bruch und Eindrückung der rechten 3. Rippe, woran sich eine ziemlich schwere Lungen-Rippenfellentzündung anschloss. Die feste Vereinigung der Bruchenden blieb aus, theils wohl in Folge der Dislocation, theils wegen des fortwährenden starken Hustens. Allmählich wölbte sich an Stelle der Knochenlücke Lunge vor, der Bruch wurde immer grösser, es kam häufig zu einer Einklemmung der Lunge, die dann manuell von dem Patienten selber stets leicht reponirt werden konnte.

Die fortdauernde Reizung der Lunge führte naturgemäss zu einem chronischen Katarrh mit krampfartigen Hustenanfällen, welche ihrerseits die Zunahme des Bruches verursachten.

Vergebens wurde versucht, durch bruchbandartige Pelotten das Austreten der Lunge zu verhüten. Dieselben sassen nicht sicher und verursachten Beschwerden, so dass sie immer wieder bei Seite gelegt wurden.

Im März 1898 ging uns der Verletzte zur Begutachtung zu. Es fand sich in der rechten Brustwand ein Defect von 3 cm Höhe, 4 cm Breite, desen innere Begrenzung 4 cm vom Brustbein entfernt war. Die genaue Palpation ergab, dass die 3. Rippe etwa am Uebergang des knorpeligen in den knöchernen Theil gebrochen war, und dass das äussere Bruchstück nochmals nach unten abgeknickt war bis zur Berührung mit der 4. Rippe. In diese Lücke konnten 2 Finger tief in das Thoraxcavum eindringen, beim Husten und Pressen quoll der Lungenbruch in der Grösse einer Mannesfaust vor. Gewöhnlich fiel die Lunge wieder zurück, wenn der Exspirationsdruck nachliess, manchmal aber blieb sie aussen und konnte nur bei erhobenem Arm unter knitternden Geräusch zurückgebracht werden.

Dieser hier nur kurz geschilderte Zustand bedingte offenbar eine recht erhebliche Störung der Erwerbsfähigkeit, die mit 40 pCt. bewerthet wurde. Der Müllerberuf war zudem für den Mann besonders schädlich, da der Mehlstaub die Bronchitis dauernd unterhielt.

Im Mai 1899 stellte sich der Mann wieder vor, sein Zustand hatte sich inzwischen ausserordentlich verschlechtert.

Die Lungenhernie hatte sich allmählich fast ums Doppelte vergrössert, die Einklemmungen wiederholten sich sehr häufig und liessen sich manchmal nur sehr schwer wider beseitigen. Es bestand sehr starke Bronchitis mit viel eitrigem Sekret, öfters und namentlich nach Einklemmungen wurde Blut ausgeworfen.

Athemnoth, Brustschmerzen machten die Arbeit unmöglich. Der Mann war abgemagert, anämisch und machte einen schwer kranken Eindruck. Unzweifelhaft war nicht nur die Erwerbsfähigkeit des Mannes, sondern sein Leben schwer bedroht.

Die Indicatio vitalis also war es, welche uns die Möglichkeit eines operativen Eingriffes zu erwägen zwang.

Es konnten zwei Wege in Betracht kommen, um knöcherne Deckung der Bruchpforte herbeizuführen. Entweder es wurde aus dem Brustbein ein langer Periostknochenlappen herausgeschlagen und in den Defect verlagert oder es wurden die benachbarten Rippen verwendet. Vom Brustbein war zwar mehr Material zu entnehmen, dafür war aber auch der Weg bis zur Brustpforte ein grösserer. Der Operationsplan wurde deshalb in der Weise festgestellt, dass von der 2. und 4. Rippe lange Spangen losgetrennt, gitterförmig über die Lücke verlagert und an das innere Fragment der 3. Rippe befestigt werden sollten.

Die Operation wurde am 6. Juni 1899 in Morphium-Chloroformnarkose ausgeführt. Zunächst wurde ein grosser viereckiger Lappen gebildet, dessen äussere Basis etwa in der Mamillarlinie lag, während er nach innen bis zum Brustbein, in der Breite resp. Höhe von der 2. bis 4. Rippe reichte. Der Lappen musste sorgfältig zurückpräparirt werden, da der Bruchsack dicht darunter lag.

Letzterer erwies sich als theilweise bedeckt von Pectoralisfasern, die möglichst stumpf zur Seite geschoben wurd n. Ein kleiner hierbei entstehender Einriss in die Pleura wurde mit Seide übernäht. Nach Beseitigung der Muskelpartien vergrösserte sich die Hernie erheblich, sie war wohl durch diesen muskulösen Ueberzug einigermaassen zurückgehalten worden. Die Isolirung des zarten, pilzförmig die Bruchpforte überlagernden Bruchsackes behufs Freilegung der benachbarten Rippen war sehr schwer. Als die zweite Rippe in grosser Ausdehnung zugänglich gemacht war, wurde ihr Periost am unteren Rand eingeschnitten und von hier aus die Rippe mit vorsichtigen Meisselschlägen weithin in eine vordere und eine hintere Hälfte getheilt. Letztere blieb liegen, die vordere Spange wurde am Brustbein abgetrennt, nach hinten konvex eingebogen und bis zur Berührung mit dem sternalen Fragment herabgezogen, an dem sie eine Silberdrahtnaht befestigte. Dies Fragment genügend freizulegen, hatte ebenfalls der überquellende Bruchsack erschwert, der an der Bruchfläche der Rippe zudem angewachsen war. Eine kleine Stichöffnung, die hier ein Silberdrahtende machte, wurde ebenfalls übernäht.

Das beabsichtigte gleiche Vorgehen an der 4. Rippe war unmöglich, da der Bruchsack weit über dieselbe abwärts reichte und nicht isolirt werden konnte. Es hätte breiter Eröffnung der Pleura und transpleuraler Freilegung der Rippe bedurft, um den Plan zu realisiren, wozu ich mich nicht entschliessen konnte.

Nach Ausspülung der Wundfläche wurde der Hautlappen darübergelegt und ringsum mit Silk-worm-Nähten befestigt.

Ein Knäuel steriler Gaze wurde mit dem comprimirenden Verband auf die Stelle der Bruchpforte befestigt, um die Rippenspange möglichst nach innen zu drängen, weil hierdurch die Pforte am besten verschlossen schien. Zum gleichen Zweck wurde im Bett bei streng eingehaltener Rückenlage ein Gewicht auf diese Stelle gelegt.

Der Heilungsverlauf war ein durchaus glatter, es traten weder Fieber, noch wesentliche Schmerzen ein. In den ersten Tagen wurde Morphium gegeben, um den Hustenreiz zu beseitigen.

Die katarrhalischen Erscheinungen liessen indess bald nach, da die Lunge, wie Patient deutlich fühlte, nicht mehr austrat.

Nach 5 Wochen wurde der Verband durch eine Pelotte ersetzt, die mit einem Corset in Verbindung war. Um die Pelotte in ihrer Stellung zu sichern, erwies sich diese Combination mit einem Stoff-Stahlcorset, analog dem bei Skoliose verwendeten, als recht zweckmässig. Die Pelotte war so geformt, dass sie in die Lücke zwischen neugebildeter und zwischen 3. und 4. Rippe eingriff.

Auch ohne diese Pelotte schien bei der Entlassung die Bruchpforte gut verschlossen, der palpirende Finger fühlte wohl beim Husten den Anprall der Lunge, aber keine Vorwölbung. Bei der Durchleuchtung sah man die neue Rippenspange über die Lücke herüberziehen und an den Stumpf der 3. Rippe sich ansetzen. Auch die Drahtnaht war natürlich deutlich zu erkennen.

Die katarrhalischen Erscheinungen waren völlig zurückgegangen, der Mann fühlte sich viel besser, hatte an Körpergewicht erheblich zugenommen.

Wir konnten den Mann ein halbes Jahr später wieder untersuchen.

Sein Allgemeinbefinden war gut, er war noch dicker geworden, und in Folge dessen sass die Pelotte nicht mehr an der richtigen Stelle. Die Rippenspange hatte sich gut gehalten, insbesondere hatte sie die ihr absichtlich gegebene Krümmung in den Thorax hinein nicht verloren. Dagegen war sie am Rippenstumpf nicht knöchern verwachsen, wenn auch die Drahtnaht sicher sass.

Beim Husten drängte sich, wenn die Pelotte weggenommen wurde, durch die nothgedrungen offen gelassene Lücke als flache Wölbung in der Grösse eines halben Gänseeies die Lunge vor.

Die Pelotte wurde wieder richtig gestellt und etwas zapfenförmiger gestaltet. Sie verschloss nun die Lücke wieder durchaus sicher.

Bei einer erneuten Untersuchung nach 1 Jahre war der Befund wieder schlechter: Die knöcherne Fixation der überpflanzten Rippe war noch nicht eingetreten, die Lungenhernie hatte sich entschieden wieder vergrössert, es bestand auch wieder katarrhalische Reizung.

Ausgeführte Plastik

I II III IV

Beabsichtigte zweite Plastik

Wir sehen also, dass die Operation eine radicale Heilung zwar nicht gegeben hat, aber auch nicht wohl geben konnte, da sie eben nur zur Hälfte durchgeführt werden konnte. Sie hat indess der Indicatio vitalis insofern ganz entsprochen, als sie die Lunge genügend in den Thoraxraum zurückbrachte, um die dauernde Reizung, sowie die bedenklichen Einklemmungserscheinungen zu beseitigen.

1) Vogler, Zur Kenntniss der traumatischen Lungenhernie. Monatsschrift f. Unfallheilkunde. 1898. No. 6.

Es darf aus dem Theilerfolg wohl geschlossen werden, dass die geplante Operation eine totale Heilung gezeitigt hätte, wenn sie in früherer Zeit unternommen worden wäre, ehe die Dimensionen des Bruchsackes so grosse, ehe seine Lagerung eine für die Operation so erschwerende und ungünstige war.

Hinsichtlich der Technik wäre es gewiss besser gewesen, den Stumpf der 3. Rippe an der Vorderfläche gründlicher anzufrischen, damit Knochenwunde auf Knochenwundfläche zu liegen gekommen wäre, was die knöcherne Verheilung wohl eher gesichert hätte.

Immerhin giebt dieser erste Versuch zur operativen Heilung der Lungenhernie vielleicht die Veranlassung und wohl auch die Berechtigung, in anderen derartigen Fällen bei guter Zeit und deshalb unter günstigeren localen und allgemeinen Verhältnissen die gleiche oder eine ähnliche plastische Deckung zu versuchen.

IV. Ein Beitrag zur diätetischen Behandlung der Hyperacidität.

Von

Dr. Frhr. **E. von Sohlern**-Kissingen.

Die Frage von dem Einfluss verschiedener Nährmittel auf die Salzsäureproduction des menschlichen Magens ist im Vorjahre wieder durch Ch. Jürgensen aufgeworfen worden. Das ist ein Beweis dafür, dass sie noch keineswegs endgiltig und in dem Sinne gelöst ist, „dass die Qualität unserer Nährmittel auf die Salzsäuresekretion des Magens keinen erheblichen Einfluss hat“.

Ganz abgesehen von den gegentheiligen Versuchen, welche eine erhöhte Abscheidung von HCl nach Fleischnahrung und eine verminderte nach Kohlehydratnahrung constatirten, zeigen die Untersuchungen von Strauss, dass das Fett die Saftsekretion des Magens nicht anregt, eher noch herabsetzt, womit allein die Behauptnng Schüle's in ihrer Allgemeinheit hinfällig wird, wie Jürgensen ganz richtig bemerkt. Der Einwand Bachmann's, dass bei Fettzufuhr es sich streng genommen nicht um eine herabgesetzte, sondern um eine verspätete Sekretion handle, wird durch die Erfahrung, dass Hyperacide Fett, d. h. Butter und Sahne, sehr gut zu vertragen pflegen, nicht gestützt, weil diese dann im weiteren Stadium der Magenverdauung wohl Beschwerden äussern würden, was ich nicht beobachtete. Ich sah selbst nach regelmässig durch mehrere Wochen genommenen täglichen Rationen von Ol. oliv. puriss. (225 gr täglich) bei einem abgeheilten Ulcus nach Trauma mit nachweisbaren Verwachsungen, also schlechter Motilität, und gleichzeitiger continuirlicher Sekretion keinerlei Beschwerden. Die Ansicht von Strauss wird übrigens durch die Untersuchungen von Akimow-Peretz bestätigt. Es scheint das Fett der Magensaftsekretion entgegen zu arbeiten. Es macht sich aber auch schon seit einigen Jahren die Bemerkung geltend, dass die einseitige Fleischnahrung und ängstliche Einschränkung der Kohlehydrate, wie sie von Vielen noch heute befürwortet wird, bei Magenneurosen und besonders den irritativen mit sogenannter Hyperacidität, von vielen Praktikern verlassen wird, dass vielmehr jetzt von ungleich Mehreren als früher neben dem Eiweiss Kohlehydrate und Fett geradezu als die Heilung resp. Besserung fördernde Diät geboten werden.

Diesen erscheint eben die prävalirende Fleischverköstigung nicht mehr als das allein Richtige, und sie sind der Ueberzeugung, dass solche Kranke Kohlehydrate deswegen mit Nutzen nehmen, weil diese die HCl-Sekretionweniger anregen und somit ein Hauptpostulat der Therapie erfüllen.

Den Untersuchungen Schüle's, denen sich vor Allen Metzger und Sörensen anschlossen, stehen aus früherer Zeit die Arbeiten von von Jacksch, Jürgensen und mir, aus späteren die von Moritz, Hemmeter und Slack gegenüber, die in den eingehendsten und durch Jahre hindurch fortgesetzten Experimenten von Pawlow eine weitere Stütze zu finden scheinen, wenn diese auch zunächst sich auf Hunde beziehen.

Die eingehendste Arbeit ist die von W. Bachmann, welcher zu dem Schlusse kommt, „dass die vegetabilischen Nahrungsstoffe nebst Milch in beträchtlich höherem Grade die Forderungen erfüllen, die man auf ein diätetisches Regime bei fraglichen Störungen das Recht zu stellen hat, als die animalischen“.

Die beweisenden Versuche pro und contra sind, wie Jürgensen meint, noch nicht als definitiv abgeschlossen zu betrachten, aber nach meiner Ansicht sprechen mehr und triftigere Gründe für die Brauchbarkeit der Kohlehydrate bei Hyperacidas als für die einseitige Fleischdiät. Einstweilen soll also für die Praxis die an Kranken gewonnene Erfahrung das ausschlaggebende Wort sprechen.

Es sei mir deshalb gestattet, in Nachfolgendem meine nunmehr seit über 15 Jahren bei Hyperaciden gemachte Erfahrungen niederzulegen. Diese kleine Arbeit soll demnach eine Ergänzung meiner Veröffentlichung vom Jahre 1891 in der Berliner klinischen Wochenschrift: „Zur Behandlung der nervösen Magenleiden“ sein.

Ich trat damals gegen die einseitige Fleischdiät und für eine entsprechende Kohlehydratverköstigung ein. Fast gleichzeitig mit mir hatte Jürgensen dieses Thema berührt. Zu meiner Ansicht war ich schon 4 Jahre früher durch die Beobachtung gekommen, dass die damals allgemein und auch von mir geübte vorwiegende Fleischkost keine befriedigenden Resultate bei meinen Kranken brachte. Wiederholte Controlbestimmungen während der Behandlung, die sich immer auf eine Reihe von Wochen erstreckte, hatten mir gezeigt, dass nur gar zu oft die hohen Aciditätswerthe unverändert oder doch kaum nennenswerth verändert waren. Es hatte sich mir dabei noch eine andere Beobachtung aufgedrängt, nämlich die, dass in der Mehrzahl der Fälle die Amylolyse durchaus nicht so schwer geschädigt war, als man nach den Lehrbüchern hätte annehmen sollen, denn bei den meisten Kranken fand ich die wenigen verabreichten Kohlehydrate in Achroodextrin übergeführt. Nur bei prämaturer oder continuirlicher Saftsekretion war sie ernstlich gestört.

Das veranlasste mich, an Magengesunden, die ich freilich in einer Privatanstalt nicht in solcher Menge finden konnte, wie ich es selbst gerne gehabt hätte, Versuche mit reinen Kohlehydratfütterungen und reiner Fleischkost zu machen. Die ad hoc angestellten Untersuchungen ergaben, dass sich bei Kohlehydratnahrung die HCl-Sekretion geringer als bei Eiweisskost zeigte, und dass namentlich Reis den Magen recht schnell verliess, was später auch für Mehlbrei von Schüle bestätigt wurde. Ueberhaupt werden Breie meist gut vertragen und schnell verdaut. Nun führte ich die systematische reichliche Zufuhr von leichtverdaulichsten Kohlehydraten ein und gab auch gleichzeitig solchen Kranken Butter, allerdings nicht, weil ich die sekretionseinschränkende oder verzögernde Wirkung des Fettes kannte, sondern weil ich den Fettansatz bei neurasthenischen Zuständen als günstig erkannt hatte (vide No. 50, 1887, Berl. klin. Wochenschrift). Inzwischen wissen wir durch Vollhardt dass der Magen bei der Fettverdauung und zwar sowohl beim Eier- als beim Milchfett durchaus nicht so gering betheiligt ist, wie man seither annahm, dass in ihm vielmehr ganz bedeutende Fettspaltungen (ca. 78 pCt. bei den genannten Fetten) vor sich gehen. Ich wies schon damals darauf hin, dass man bei nervös

Magenkranken eine einseitige Kost vermeiden müsse, dass vielmehr die Kohlehydrate prävaliren sollten, denn gerade die Fleischesser sind durchaus nicht gegen Magenneurosen gefeit und verdanken wohl manche neurasthenische Beschwerde ihrem übermässigen Fleischgenuss, wie dies auch wieder Jessen bestätigt.

Eine Beschränkung dieser Verköstigungsart mit reichlichen Kohlehydraten muss nur in zwei Fällen eintreten, nämlich bei der continuirlichen Sekretion, dem Magensaftfluss Reichmann's, und bei bedeutend gestörter Motilität. Motilitätsstörungen mässigen Grades geben weder für leichte Kohlehydrate noch für Butter eine Contraindication und nach unserem jetzigen Wissen dürfen wir des für diese Nährmittel mehr als vicariirenden Pankreassaftes nicht vergessen. Pawlow's Thierversuche machen es sehr wahrscheinlich, dass die Salzsäure des Magens die Pankreassekretion sehr anregt. Man darf daher bei Hyperacidität eine um so intensivere Bearbeitung der Kohlehydrate im Darm annehmen.

Die Praxis gab mir recht und zeigte mir in nun nahezu 15 Jahren, dass Kohlehydrate von Kranken mit Hyperacidität in der grossen Mehrzahl nicht nur gut vertragen werden, sondern auch die Heilung fördern helfen. Sie geben uns auch einen die Mästung erleichternden Nährstoff an die Hand, was bei den meisten Kranken wünschenswerth erscheint.

Es ist wohl kaum nöthig, darauf hinzuweisen, dass es sich im vorliegenden Falle nur um wirklich nahrhafte Kohlehydrate handeln darf, die neben ihrem hohen Nährwerth als leichtverdaulichste bekannt sind.

Eine überaus wichtige Rolle spielt die Zubereitung. Es ist erstes Erforderniss, dass die den Kranken verabreichten Kohlehydrate absolut weich und, wo angänglich, von breiartiger Beschaffenheit seien. Auch die künstlichen, in Fabriken hergestellten, dem Pflanzenreiche entnommenen Stoffe, wie sie dem Publikum massenhaft geboten werden, müssen allen Anforderungen einer erleichternden Verdauung entsprechen.

Von grosser Bedeutung ist auch die Temperatur der Kohlehydrate, weil heisse sowohl als kalte die Sekretionsleistung zu beeinträchtigen im Stande sind.

Die zu verabreichende Menge kann sich nur nach dem einzelnen Fall richten. Es ist einleuchtend, dass hier nicht nur die Motilität und der Ernährungszustand des Einzelnen, sondern, soweit dies den Curplan nicht stört, auch sein Geschmack, seine Gewohnheiten etc. berücksichtigt werden müssen.

Es seien nun die Kohlehydrate angeführt, wie sie sich mir als die tauglichsten bei Hyperacidität bewährten.

In flüssiger Form möchte ich in erster Linie Hafer- und Gerstenschleimsuppe, Hafercacao, Cacao und Mering'sche Nährchokolade, dann als Zusätze zur Milch und auch leichter Bouillon Mondamin, Sano, Avenacia und insbesondere Hygiama von Theinhardt empfehlen; auch die Leguminosenpräparate werden gewöhnlich gut vertragen und sind leicht in Suppenform zu geben, ebenso der Löflund'sche Malzextract.

Aus dieser Reihe lässt sich schon eine genügende Abwechslung für das Frühstück zusammenstellen. Der Milch und dem Cacao dürfen reichliche Mengen Zucker zugesetzt werden. Zuckerlösungen überhaupt erfüllen, wie dies Strauss, Schüle und Verhagen nachwiesen, bei Superacidität geradezu eine Specialindication. Zu concentrirte Zuckerlösungen aber empfehlen sich dennoch nicht. Es steht dabei zu befürchten, dass sie zu lange im Magen verweilen, und dass bei der Vergährung des Zuckers sich sehr reichlich Gase entwickeln, worauf schon Fleischer aufmerksam macht.

Geben wir nun dem Kranken zu dieser Art Frühstück noch reichlich Butter oder Sahne mit Cakes, Zwieback, Semmeln und Weissbrod, so wird sich der Kranke durchschnittlich dabei nicht nur wohl fühlen, sondern der Unterernährte wird auch bald eine Gewichtszunahme constatiren können. Einer gemischten Fett- und Kohlehydratnahrung redet auch Wirschubski das Wort.

Die empfehlenswerthesten Brodarten habe ich eben genannt, es erübrigt nun noch die bekömmlichsten Suppeneinlagen zu nennen.

Die Fleischbrühen sollen nicht zu stark eingekocht gegeben werden; die zweckmässigsten Einlagen sind: Maltoleguminose, Sano, Avenacia, Knorr'sches Kindermehl, Mondamin, Reis, Hafer- und Gerstenschleim, Tapioca, Sago, Einlauf (Mehl mit Eigelb und Milch verrührt und durch ein Sieb in die kochende Bouillon getrieben), selbstgemachte Nudeln, Gries und fein zerriebenes Weissbrod. Die Einlagen müssen selbstverständlich tadellos weich gekocht werden.

Als Zuspeisen zu dem Fleische, das im Allgemeinen am besten gebraten gegeben wird, empfehlen sich Bouillonreis, Nudeln mit Butter durchgeschwänkt, Maccaroni und Kartoffelbrei.

Der Kartoffelbrei wird von Manchen jedoch nicht vertragen, weil er ihnen Säureempfindung macht und starke Gasbildung im Gefolge hat. Es ist das wohl auf eine lebhafte Milchsäuregährung, die auch bei reichlich vorhandener freier Salzsäure statthaben kann, zurückzuführen. Hauptsache ist, die Kartoffel gehörig zu kochen, sie ganz fein durch ein Sieb zu passiren und unter Zusatz von Milch unter fleissigem Umrühren gut aufkochen zu lassen. Dem so gewonnenen Brei wird dann noch etwas Butter zugesetzt, und so geniessen ihn die weitaus meisten Hyperaciden ohne Beschwerden.

Die gebräuchlichsten und bekömmlichsten Breie sind die Mehl-, Reis-, Gries- und Tapiocabreie; namentlich letzterer wird von den Kranken gerne genommen. Zuckerzusatz je nach Geschmack. Diese Breie können, weil sehr sättigend, auch als Abendbrod gegeben werden. Tüchtige Esser, und die meisten Hyperaciden haben guten Appetit, nehmen solche Breie wohl auch als Nachspeise.

Heute, wo wir uns von der Nützlichkeit der leichtverdaulichen Fette bei Magenneurosen und auch bei der Superacidität überzeugt haben, hält es nicht schwer, dem einzelnen Kranken die nöthige Abwechslung und auch das seiner Appetenz entsprechende Quantum von Kohlehydrat und Fett zu geben.

Bei besonders reizbaren Fällen mit sehr hohen HCl-Werthen sah ich wiederholt gute Erfolge, wenn in der allerersten Zeit der Cur die von Leube als reizlose Kost eingeführten Speisen: Hirn, Brieschen, Hähnchen und Taube gekocht, gehäutet und hachirt statt der üblichen Braten gegeben wurden. Eine Einschränkung des Fleischgenusses empfiehlt sich namentlich bei solchen Kranken mit Hyperacidität, die zuvor fast ausschliesslich von Fleisch gelebt haben. Es braucht jedoch das Tagesquantum an Eiweiss nicht unter die physiologische Grenze zu fallen, in schweren Fällen halte ich eine vorübergehende Eiweissreduction unter die Norm für zulässig. Dies bestätigt auch Rumpf's Arbeit über den Stoffwechsel eines Vegetariers.

Die Untersuchungen von Fleischer haben ergeben, dass namentlich Käsearten, und von diesen insbesondere Schweizerkäse, Roquefort und Backsteinkäse ein hohes Bindungsvermögen für HCl haben, und sind darum auch für die Therapie empfohlen worden.

Ich selbst habe hierüber zu wenig Erfahrung, namentlich nicht darüber, ob reine Käsenahrung einen stärkeren Reiz als Kohlehydrate und Fette auf die Sekretion ausübt, und wie lange der Käse im Magen verweilt. Um das lästige Symptom des Brennens und Säuregefühls zu mindern oder auch vorübergehend zu beseitigen, kann er jedenfalls palliativ verwerthet werden, ob er aber, auf die Dauer genossen, nicht reizend wirkt, bleibt

mir zweifelhaft. In einem Falle meiner Anstalt wurde Käse jedenfalls nicht vertragen.

Das ist eben das Punctum saliens in der Therapie, dass das im Reizzustand befindliche Organ durch eine die Secretion möglichst wenig anregende, schonende Diät beruhigt wird. Es liegt deshalb nach meinem Ermessen der therapeutische Erfolg nicht darin, eine Nahrung mit möglichst hohem Bindevermögen für Salzsäure zu geben, denn wo sich grosse Mengen HCl gebunden finden, sind auch grosse Mengen secernirt worden, und eine erhöhte Secretion kann doch nur von einem erhöhten Reiz herrühren.

Wenn wir auch zur Diagnose „Hyperacidas" das Postulat einer vermehrten Menge von freier Salzsäure stellen müssen, so darf der Praktiker doch niemals die Gesammtgrösse der abgesonderten HCl ausser Acht lassen, denn diese entspricht in erster Linie dem durch die Ingesta ausgeübten Reiz, und diesen consequent zu verringern sollte doch Hauptaufgabe der Behandlung sein.

Erfahrungsgemäss haben viele Hyperacide starken Durst, und es wären somit noch jene Getränke zu nennen, die sich mir als die geeignetsten erwiesen.

Es sind diese neben dem Quellwasser die alkalischen Säuerlinge wie Giesshübler, Fachinger, Apollinaris und namentlich Biliner Sauerbrunnen und Vichywasser. Es bewährt sich auch das von Jaworski eingeführte Aqua alcalina effervescens fortior und mitior. Wie schon erwähnt, empfehlen sich ferner nicht nur gegen den Durst, sondern die Heilung fördernd das Zuckerwasser. Auch die unter dem Namen Frada bekannten alkoholfreien Getränke könnten gegeben werden, eigene Erfahrungen habe ich hierüber aber nicht. Von den alkoholischen Getränken, deren Entbehrung vielen Kranken recht schwer wird, fand ich, dass Bier wohl wegen seines geringen Alkoholgehaltes und seines Zuckerstoffes am besten vertragen wurde. Saueren und alkoholreichen Weissweinen kann ich das Wort nicht reden, eher werden kleine Gaben Rothwein vertragen. Champagner bekömmt Manchen gut, und ist da wohl der Reiz der Kohlensäure durch seinen Zuckergehalt paralysirt.

Grösste Regelmässigkeit in Einhaltung der Mahlzeiten ist unbedingt nothwendig.

Den medicamentösen Theil der Therapie kann ich als allgemein bekannt übergehen. Zu erwähnen wäre hier nur, dass Riegel im Atropin eine secretionshemmende Arznei fand, was neuerdings durch Arthur Schiff's Arbeit bestätigt wird. Eigene Erfahrungen stehen mir hierüber nur wenige zur Verfügung. In einem Falle sah ich keine Reduction, was auch Gluziński und Reichmann fanden.

Auch die übrigen ärztlichen Maassnahmen wie Spülungen, Berinselungen etc. etc. bedürfen keiner weiteren Erörterung.

Erwähnung verdienen auch die Taka-Diastase 0,1—0,3 in Wasser verrührt während des Essens genommen und die Bergmann'schen Kautabletten. Ob wir nun mit Sticker im Speichel einen chemisch regulativen Factor erkennen oder nach den Untersuchungen Cohn's in der Senator'schen Klinik lediglich eine Verdünnung des Mageninhaltes durch den reichlich verschluckten Speichel annehmen, jedenfalls sind die Kautabletten in der Praxis verwendbar und von namhaften Klinikern warm empfohlen.

Von Simon wurden die Wechselbeziehungen zwischen Magensecretion und Schweissabsonderung geprüft, und fand er beim Schwitzbad nicht nur eine Herabsetzung der gesammten Saftsecretion, sondern auch der Gesammtacidität und freien Salzsäure. Motilität und Resorption blieben dabei unbeeinflusst. Die Grösse der Salzsäurereduction hängt von der Intensität des Schwitzens ab. Indicirt erscheinen diese Bäder demnach beim sog. sauren Magenkatarrh, wo wir es häufig mit wohlgenährten Leuten zu thun haben und bei Gastrosuccorrhoe. Dass hochgradige Neurastheniker mit Hyperacidität nicht hierzu taugen, ist selbstverständlich. Ich habe in meinem Hause auch diese Schwitzbäder eingeführt, bin aber noch nicht in der Lage, über den Erfolg eingehender zu referiren.

Zum Schlusse dieser Arbeit möchte ich noch meine Meinung über die Mineralwassercuren äussern, will aber gleich im Vornherein bemerken, dass ich in ihnen nur Adjuvantia erkenne. Das Wesentliche ist und bleibt das diätetische Regime.

Eine langjährige und reiche Empirie hat in der Behandlung des „übersäuerten Magens" den alkalischen und alkalisch-salinischen Wässern wie Biliner Sauerbrunnen, Vichywasser und Karlsbader Wasser, namentlich dem letzteren des Morgens bei obstipirten Kranken, mit Recht die erste Stelle angewiesen.

Wenn auch der Begriff der Hyperacidität erst seit circa 15 Jahren als Secretionsneurose als feststehend anzusehen ist, so war diese Krankheit, oder richtiger gesagt, dieses Symptom (denn als selbstständige, nur auf den Magen beschränkte Nervenstörung dürfte man sie nicht allzu häufig feststellen) nicht bei allen Aerzten unbekannt, wurde aber Mangels feinerer Unterscheidung anderweitig unter den mit medicinischen Namen versehenen Magenkrankheiten untergebracht, zumeist wohl als Katarrh.

Es ist hier nicht der Ort, die experimentell versuchte Begründung dieser Quellengruppen zu erörtern, und verweise ich da auf die bekannten Arbeiten von Jaworski und Ewald und Sandberg. Fanden diese auch bei ihren Versuchen keine solch regelmässige Einwirkung auf die Secretion wie Jaworski, so zeigen doch auch ihre Untersuchungen, dass eine Herabminderung der Salzsäure bei Jenen eintrat, die vor der Cur hohe Acidität gehabt hatten.

Wenn ich hier von der Brauchbarkeit des Karlsbader Wassers bei Hyperacidität spreche, so möchte ich damit nicht eine Karlsbader Cur gemeint haben, die vielen Neurasthenikern schlecht bekommt.

Die grosse Mehrzahl der Kliniker und Aerzte wendet diese Wässer bei Superacidas an.

Im Jahre 1896 wurde für die Einführung der Kochsalzquellen in die Therapie dieser Erkrankungsform plaidirt und gesagt: „dass man schnell und nachhaltig Kranken mit Hyperacidität hilft, wenn man ihnen Kochsalzwässer verordnet".

Dieser verallgemeinernde Satz erfuhr in der für den XVII. Congress für innere Medicin zu Karlsbad bestimmten Arbeit eine Präcisirung dahin, dass die Wirkung der Kochsalzwässer sich vornehmlich bei Neurasthenikern nach Ueberarbeitung, die an Hyperacidas leiden, und beim sogenannten sauren Magenkatarrh bewähre, während von Noorden im Bäderalmanach von R. Mosse, VII. Auflage, 1898, vor der Anwendung bei saurem Magenkatarrh warnt. Es herrscht also auch bei den Anhängern dieser Ansicht keine Einigkeit.

Ich verweise hierbei auf meine Bedenken gegen den Nutzen der Kochsalzwässer in No. 21 der Berliner klinischen Wochenschrift 1897 und ergänze diese noch dahin, dass man nach den seitherigen Untersuchungen und Erfahrungen eine Reduction der Salzsäure zwar bei concentrirten Kochsalzlösungen, nicht aber vom Rakoczy, der einer physiologischen Kochsalzlösung nahezu gleich kommt, erwarten kann.

Bei einem Kochsalzwasser von 5,82250:1000 wird man nach allen seitherigen Beobachtungen aber auch keine starke, den übersauren Mageninhalt wesentlich verdünnende Transsudation erwarten können. Dem widerspricht schon das kurze Verweilen des Rakoczy im Magen.

Gerade aber bei meiner ausgesprochenen Werthschätzung

der allgemeinen Maassnahmen und der diätetischen Verköstigung bei Neurasthenia universalis cum hyperacidate, bei der bekanntlich die von Noorden'sche Schule sehr grosse Mengen Butter verabreicht, überlasse ich die Beurtheilung, ob hierbei der Rakoczy die Heilung wesentlich beeinflusst, allen Jenen, die diesen Behauptungen nicht zwingenden Glauben beimessen.

Vorerst steht nur Meinung und Erfahrung gegen Meinung und Erfahrung, wie denn auch Boas und sehr viele Andere meiner Ansicht sind.

Schliesslich möchte ich noch die gewiss beachtenswerthen Worte Riegel's, der einen anderen diätetischen Standpunkt als ich vertritt, anführen. Er sagt: „Dagegen scheinen die Kochsalzquellen nicht geeignet für Fälle gesteigerter Saftsecretion, hochgradiger Hyperacidität und Hypersecretion, desgleichen nicht für hochgradige Ektasieen und Atonieen."

Wir stehen jetzt im Zeichen der Butter, resp. des Fettes. Es wird unendlich viel mit Butter und Sahne curirt. Uebertreibungen der Fetttherapie halte ich für ebenso verkehrt, als die seiner Zeit allgemein beliebte Fleischtheorie. Gerade die leicht assimilirbaren Kohlehydrate spielen bei der Diät Hyperacider und Neurastheniker nach meinen langjährigen Erfahrungen eine wesentliche Rolle, denn es handelt sich nicht darum, in möglichst kurzer Zeit einen Fettling zu erzielen, sondern die Neurose zu beseitigen. Das erreichen wir am sichersten, wenn wir nicht einseitig füttern, sondern alle Nahrungscomponenten je nach dem Individuum gewissenhaft berücksichtigen.

Die Meat-eaters der Grossstadt vertragen eine Eiweissreduction sehr gut, und die allgemein acceptirte Absicht, das Gewicht des Neurasthenikers zu erhöhen, erfährt in den die Mast begünstigenden Kohlehydraten eine wesentliche Förderung.

Arthur Meyer's neueste Versuche konnten weder durch ihre Zeitdauer und Zahl noch durch die Auswahl der Kohlehydrate meine in Jahren gewonnene Ansicht ändern.

V. Ueber Diabetes mellitus.

Saecular-Artikel.

Von

Professor **Carl von Noorden**.

(Schluss.)

Unter den übrigen, am Stoffwechsel betheiligten Substanzen ist neuerdings auch den Mineralstoffen, insbesondere dem Kalk, einiges Interesse entgegengebracht worden.

Die Diabetiker neigen, wie van Ackeren zuerst fand, zu Kalkverlusten (Einschmelzung von Knochensubstanz). Dies hängt nach D. Gerhardt mit der Gegenwart organischer Säuren im Blute (Acidose) zusammen.

Die Resorption der Nahrung in Magen und Darm läuft trotz der gesteigerten Nahrungsaufnahme in der Regel normal ab. Selbst die grössten Fettmengen werden gut verarbeitet und aufgesaugt (Weintraud, L. Strauss). Doch giebt es Fälle besonderer Art, in denen neben dem Zuckerhaushalt die Fettresorption und zum Theil auch die Resorption der N-Substanzen schwer darniederliegt (Steatorrhoe une Azotorrhoe). Sie wurden zuerst von F. Hirschfeld (1891) genauer studirt. Es ist wahrscheinlich, dass in diesen Fällen die Abscheidung des pankreatischen Saftes in den Darm gestört ist, wofür namentlich die Thierversuche (Pankreasexstirpation) von Minkowski und Abelmann sprechen. Klinische Beobachtungen von v. Noorden, Schild und Masayama lehrten den ausserordentlichen Nutzen der Darreichung von frischer Pankreassubstanz in diesen Fällen kennen.

Neue Ausblicke auf charakteristische Stoffwechselvorgänge eröffneten vor wenigen Jahren die Beobachtungen über das tinktorielle Verhalten des diabetischen Blutes gegenüber Methylenblau und anderen Anilinfarbstoffen. Nicht immer, jedoch in zahlreichen Fällen erlischt die Färbbarkeit der Erythrocyten durch jene Färbemittel (Bremer, 1894). Trotz zahlreicher, die Angaben Bremer's im Wesentlichen bestätigender Untersuchungen ist weder die Ursache jenes eigenthümlichen Verhaltens aufgeklärt, noch sind die Bedingungen, unter denen das Symptom vorhanden und unter denen es fehlt, genügend festgestellt worden.

Umfassende Arbeiten, mit z. Th. glänzenden Erfolgen, waren der experimentellen Erforschung der Pathogenese des Diabetes gewidmet. Seit Claude-Bernard's berühmten Entdeckung (Piqûre), hatte man in den folgenden Decennien eine grosse Zahl operativer Eingriffe und toxischer Einflüsse kennen gelernt, die zu kurzdauernder Glykosurie führten. Dann kam von Mering's schöne Entdeckung des Phloridzindiabetes (1886). Doch zeigte sich hier sofort, dass die Analogie mit dem genuinen Diabetes nur gering war und nur für nebensächliche, secundäre Symptome der Krankheit zutraf. Um so wuchtiger schlug die Entdeckung des experimentellen Diabetes nach Pankreasexstirpation ein (von Mering und Minkowski, De Dominicis 1890). Die Arbeiten über die Folgen der Pankreasexstirpation für den Kohlenhydratstoffwechsel förderten eine der fundamentalsten Thatsachen der Biologie ans Licht und wurden, theils direkt, theils indirekt, zum Ausgangspunkt für die erst in Entwicklung begriffenen Studien über interne Sekretion der Organe, über die Wechselbeziehungen der Organe zueinander und über die sog. Organsafttherapie (Opotherapie). Wenn wir von einigen unwesentlichen Ergänzungen (Lépine, Hédon, Thiroloix, Sandmeyer u. A.) absehen, ist seit den grundlegenden Untersuchungen von Mering's und Minkowski's, die sich bis in das Jahr 1893 erstreckten, nichts wesentlich neues, thatsächliches über den Pankreasdiabetes bekannt geworden, und noch wie damals, vor 10 Jahren, ist die theoretische Erklärung des Pankreasdiabetes, trotz der schier endlosen Reihe von schönen und fleissigen Arbeiten, rein hypothetisch. Dazu kommt, dass die Klinik und pathologische Anatomie den ersten, begeisterten Versuchen, nunmehr allen und jeden Diabetes auf mehr oder minder tiefgreifende Erkrankung des Pankreas zurückzuführen, doch manche Enttäuschung brachten. Mit Spannung darf die Lösung der gewaltigen Aufgabe, die der Forschung aus den Erfahrungen über die Folgen der Pankreasexstirpation zugefallen ist, von dem neuen Jahrhundert erwartet werde.

Von viel geringerer Tragweite waren alle übrigen neuen Versuche, die Pathogenese des Diabetes klarzustellen, z. B. die gewiss interessanten aber noch höchst widerspruchsvollen Untersuchungen des unermüdlichen Diabetesforschers Lépine über das glykolytische Ferment des Blutes und die recht verunglückt in die Welt schauenden Experimente von Leo (1899) über die angeblich Glykosurie erzeugenden toxischen Eigenschaften des diabetischen Harns. Ueber diese und über viele andere anspruchslosere Versuche, das Räthsel des Diabetes zu lösen, wird das neue Jahrhundert voraussichtlich bald zur Tagesordnung übergehen.

Die Klinik des Diabetes hat in dem ganzen verflossenen Jahrhundert, insbesondere in seiner zweiten Hälfte das praktische und wissenschaftliche Interesse der Aerzte dauernd rege gehalten; eine ungeheure Literatur ist angesammelt; fast jede Nummer aller Wochenschriften oder der für innere Medicin reservirten Journale bringt neue Beiträge. Kaum eine andere Krankheit giebt es, der in allen Culturländern so zahlreiche Monographien gewidmet sind, die z. Th. zu den hervorragendsten Leistungen auf dem Gebiete der medicinischen Litteratur gehören. Zu erwähnen sind als die Verfasser grösserer Darstellungen der Klinik des Diabetes,

in England und Amerika: Dickinson, Pavy, Prout, Rollo, Saundby, Tyson, Williamson; in Frankreich: Cl. Bernard, Bouchardat, Lécorche, Lépine, Mialhe; in Deutschland: Cantani, Ebstein, Frerichs, Külz, Lenné, von Mering, Naunyn, von Noorden, Schmitz, Seegen, Senator.

Die neueren Autoren stehen fast durchgängig auf dem Standpunkt, dass man es bei Diabetes mellitus mit einer zwar durch sehr verschiedene Ursachen auslösbaren, aber — wenn ausgelöst — doch einheitlichen Stoffwechselanomalie zu thun habe, und dass die höchst verschiedenen klinischen Bilder, unter denen sich der Diabetes darstellt, nur durch den Grad der Stoffwechselstörung und durch das Hineinspielen begleitender oder complicirender Factoren (Alter, Geschlecht, andere Krankheiten etc.) unterschieden seien. Der einzige ernsthafte Verfechter anderer Auffassung ist Seegen, der nach Decennien langen Kämpfen erst jüngst wieder, mit alter Begeisterung, für die principielle Scheidung der leichten und der schweren Form des Diabetes eintritt. In beiden soll die Glykosurie auf verschiedenartigen Stoffwechselanomalien beruhen. Es wäre verkehrt, eine Stütze dieser Ansicht darin zu suchen, dass die Klinik die von M. Traube und Seegen empfohlene Unterscheidung eines leichten und schweren Diabetes willig aufgenommen und beibehalten hat. Dies hat ausschliesslich praktische, theils prognostisch, theils therapeutisch wichtige Gründe. Die Unterschiede der beiden Formen sind vergleichbar denen, die zwischen einer sehr chronisch, mit starken Bindegewebsneubildungen verlaufenden Lungentuberculose und einer acuten käsigen Lungenphthise bestehn. Beides ist im Grunde dieselbe Krankheit und doch welcher Unterschied in Verlauf und Prognose!

Das Hauptinteresse klinischer, dem Diabetes gewidmeten Studien, wendet sich jetzt der Ermittelung und Abgrenzung der dem Diabetes eigenthümlichen Complicationen zu, noch mehr aber, wie bei der heutigen Richtung der Medicin nicht anders zu erwarten, der Therapie der Krankheit.

Leider müssen wir da nun feststellen, dass wirklich bedeutende principielle Fortschritte seit den ersten Tagen der Diabetesforschung (Rollo) nicht gemacht worden sind. Wenn es damals auch nicht klar ausgesprochen werden konnte, so zielte doch schon Rollo's Therapie darauf ab, die vom Diabetiker nicht verwendbaren Kohlenhydrate aus der Nahrung auszuschalten, sie als einen schädlichen Ballast zu betrachten und durch die zeitweise Fernhaltung derselben dem Organismus Gelegenheit zu geben, seine Assimilationsfähigkeit für Kohlenhydrate allmählich wieder zu kräftigen. Dieser ernährungstherapeutische Grundgedanke spinnt sich durch die ganze Geschichte der Diabetestherapie im letzten Jahrhundert fort. Er wurde aber erst fruchtbar und segensreich, als man lernte, die diätetischen Vorschriften der Schwere des Einzelfalles anzupassen und individualisirend zu ordnen. Die ersten zielbewussten Bestrebungen dieser Art finden sich bei Bouchardat; insbesondere aber ist es der unermüdlichen Arbeit, dem Einflusse und den Erfolgen von Külz zu verdanken, dass die diätetisch-individualisirende Therapie in den neueren wissenschaftlichen Werken über Diabetes zur Herrschaft gelangt ist. Dies bedeutet zwar keinen principiellen, aber einen praktisch ausserordentlich wichtigen und segensreichen Fortschritt der Diabetes-Therapie. Denn je mehr man erkannte, wie viel durch Anpassung der Vorschriften an die Bedürfnisse des Einzelfalles genützt werden kann, desto greller traten auch die Nachtheile schematisirender Anwendung diätetischer Verordnungen hervor. Diese waren so gross und brachten den Patienten so häufig schwere Nachtheile, dass alle strengen, auf möglichste Beschränkung der Kohlenhydrate hinausgeheuden Diätcuren geradezu in Verruf kamen. Auch jetzt noch ist bei weitaus der Mehrzahl der praktischen Aerzte die Furcht vor einigermaassen strengen Diätcuren so gross, und es besteht so sehr die Neigung, jedes Unbehagen, das während einer solchen auftritt, sofort auf diese Ernährungsform zurückzuführen, dass die rationelle und zielbewusste Durchführung strenger Diätcuren eine grose Seltenheit ist — obwohl die glänzenden Erfolge, die man bei Auswahl geeigneter Fälle und unter Berücksichtigung der nothwendigen Cautelen erzielen kann, klar zu Tage liegen. Entgegen dem in der Mitte des Jahrhunderts üblichen Schema der strengsten Diät, die so häufig schadete, weil man die wichtigsten hier in Betracht kommenden biologischen Gesetze der Ernährung noch nicht kannte und weil man nur gar zu oft ihnen zuwider handelte, hat sich bei den praktischen Aerzten in den letzten Decennien ein neues, viel zu laxes Diätschema ausgebildet, das darauf hinausgeht, im gewöhnlichen täglichen Leben möglichst weitgehende Zugeständnisse zu machen, in der Hoffnung, dass eine sommerliche Cur von 4 Wochen in Carlsbad die Nachtheile dieser Zugeständnisse wieder ausgleichen werde. Das Maass der Zugeständnisse und die allgemeine Ordnung der Diät pflegt sich bei Jung und Alt, bei fetten und mageren, bei starken und schwachen Individuen, bei Patienten mit schwerer und mit geringer Glykosurie, mit Acetonurie und ohne Acetonurie etc. vollkommen gleich zu gestalten und der Fluch dieser schematischen Auffassung von den Aufgaben, die dem Arzte einem Diabetiker gegenüber erwachsen, geht so weit, dass von vielen Aerzten jedem Zuckerkranken die gleichen vorgedruckten Diätsschemata ausgehändigt werden, die naturgemäss für viele das richtige, für viele andere direct schädliche Bestimmungen enthalten.

Die praktischen Erfolge der Diabetesbehandlung sind natürlich unter den Händen der so verfahrenden Aerzte äusserst dürftig; man darf sich daher nicht wundern, dass das Curpfuscherthum — mit und ohne Schutz eines ärztlichen Approbationszeugnisses — sich auf dem Gebiete der Diabetesbehandlung breit und breiter macht. Es gehört in der Diabetesfrage — desshalb muss ich hier darauf eingehen — gewissermaassen zur Signatur des Jahrhundert-Endes, dass jedes Jahr neue prahlerische Anpreisungen von Diabetes-Heilmitteln bringt, deren Lockrufe Patienten und kritiklose Aerzte in gleicher Weise zum Opfer fallen. Ich erwähne die völlig werthlosen Präparate: Glykosolvol, Sacharosolvol, Antimellin, Djoeatin, Vin urané Pesqui. Freilich gelingt es sehr häufig, Diabetiker unter Anwendung jener Mittel zuckerfrei zu machen und längere Zeit zu halten — aber nur desshalb, weil die schlauen Wunderdoctoren neben ihren Medicamenten eine äusserst strenge Diät verordnen, die erst nach und nach von einer laxeren Diät abgelöst wird. Die Diätvorschriften lehnen sich sehr genau, z. Th. wörtlich an jene an, die in den neueren wissenschaftlichen Werken namhafter Autoren ausgearbeitet und empfohlen sind. Diese Vorschriften sind an sich rationell und sie sind es, denen die Heilwirkung zufällt. Das Wundermittel (Sacharosolvol, Antimellin etc.) ist an der Heilwirkung gar nicht oder doch nur in äusserst geringem Maasse betheiligt; nach aussen aber blendet es und wird als die Hauptsache geschildert. Unsere praktischen Aerzte könnten genau die gleichen und sogar noch viel bessere Erfolge haben, wenn sie sich die Mühe gäben, von dem alten Schlendrian der schematisirenden Diätverordnungen abzulassen und sich die modernen Lehren der individualisirenden Diätotherapie anzueignen. Durch active oder passive Unterstützung jener Geheimmittelcuren wird dagegen dem Ansehen des ärztlichen Standes auf das schwerste geschadet. Wir hoffen, dass das neue Jahrhundert bald wieder gut machen wird, was das vergangene kurz vor seinem Abschied verdorben hat.

Wirklich bedeutende Arzneimittel für die Diabetesbe-

handlung hat das Jahrhundert nicht gebracht. Zwar kennen wir einige, die unzweifelhaft in manchen Fällen die Zuckerausscheidung herabsetzen, z. B. Opium und seine Alkaloide, Antipyrin, Salicylsäure, Jambul. Die Wirkung ist aber unsicher und selbst in den besten Fällen nur vorübergehend. Der Schaden, der durch den längeren Gebrauch dieser und anderer Arzneien gestiftet wird, ist oft grösser als der momentane Gewinn. Wenn wir fragen, ob wir ein Mittel kennen, durch dessen vorübergehenden oder dauernden Gebrauch die Toleranz des Diabetikers für Kohlenhydrate so erhöht wird, dass ihm ein laxeres diätetisches Regime gestattet werden kann, als ohne jenes Arzneimittel, so haben wir die Frage fast bedingungslos mit „nein" zu beantworten; nur die Salicylsäure bringt manchmal in leichteren Fällen deutlichen Gewinn. Im Uebrigen aber sind die verschiedenartigsten Mineralstoffe, Alkaloide, Glykoside, Pflanzensäfte und thierischen Produkte (Organsäfte etc.) als unwirksam erkannt, und immer auf's Neue hat die wissenschaftliche Heilkunde bei der Behandlung des Diabetes auf die Diätotherapie und die Heranziehung verschiedener, die allgemeine Widerstandsfähigkeit des Körpers steigernder physikalischer Heilmethoden zurückgegriffen. Wenn sie auch nicht im Stande sind, den Verlauf der schweren, malignen Fälle wesentlich zu beeinflussen, so darf doch stolz behauptet werden, dass es der zielbewussten, individualisirenden Diätotherapie gelingt, in der ungeheuren Mehrzahl der Fälle die diabetische Stoffwechselanomalie zu meistern und sie für das Gedeihen und die Erhaltung des Gesammtorganismus unschädlich zu machen. Wir wollen die Hoffnung nicht aufgeben, dass es der immer weitere Kreise ziehenden Krankheit gegenüber glücken möge, neue und radicalere Hilfsmittel zu finden, und wir wollen gewiss in Theorie und Praxis, in Laboratorium und Klinik nach dieser Richtung weiter suchen und prüfen; um so wichtiger aber ist es, fern von trügerischen Hoffnungen und unbekümmert um die Prahlereien falscher Propheten das Facit zu ziehen, dass einstweilen, wie im Beginne des Jahrhunderts so auch an seinem Ende, ausschliesslich die diätetische Therapie der Zuckerkrankheit gegenüber das Feld beherrscht.

VI. Kritiken und Referate.

Julius Glax: Lehrbuch der Balneotherapie. Erster Band. 418 S. 1897. Zweiter Band. 622 S. 1900. Stuttgart. Verlag von F. Enke.

Mit dem nunmehr vollständig vorliegenden Lehrbuch der Balneotherapie hat sich der Verf. ein Denkmal errichtet, das ihm einen dauernden Namen in der Geschichte der medicinischen Litteratur verschaffen wird. Das Buch bietet viel mehr, als der Titel ankündigt. In Wirklichkeit ist es ein vollständiges Handbuch, in dem die gesammten Grundlagen der Balneotherapie und Hydrotherapie und verwandter Heilverfahren auf das Gründlichste abgehandelt, und diese Methoden selbst auf das Eingehendste besprochen werden. Mit bewundernswerther Gründlichkeit ist die gesammte, äusserst umfangreiche Litteratur zusammengetragen und benutzt worden. Wer einigermaassen auf diesem litterarischen Gebiete Bescheid weiss, wird die Schwierigkeit der Aufgabe ermessen können; mehr als auf den meisten anderen Gebieten der medicinischen Litteratur musste hier die Spreu von dem Weizen gesondert werden. Galt es doch früher als Regel und ist es auch heute noch weitverbreitete Sitte, dass der „Badearzt" — mag er auch noch so schlecht für wissenschaftliche Bethätigung vorgebildet sein — der Quelle, der Luft, dem Winde, den Badeeinrichtungen seines Curortes eine sogen. wissenschaftliche Untersuchung und Abhandlung widmet; und doch findet sich in vielen dieser berüchtigten Schriften neben pseudowissenschaftlichem Beiwerk manches Körnlein lauteren Goldes, trefflicher Beobachtung und wissenschaftlicher Wahrheit. Wir müssen es auf das dankbarste anerkennen, dass der Verf. sich der grossen Mühe einer kritischen Durchsicht der gesammten Litteratur unterzog und, ohne mit dem eigenen Urtheil zurückzuhalten, dem Leser den objectiven Stand der Fragen klar und übersichtlich vorführt. Wir vermissen in dem schönen Werke nichts, was die vergangene Zeit und die Gegenwart auf dem Gebiete der Balneotherapie geleistet hat. Darüber hinaus bietet es eine Fülle von Anregungen zu neuer Arbeit, indem der Verf. nicht unterlässt auf die Lücken hinzuweisen, die durch weitere Forschungen auszufüllen sind.

Der erste Theil beschäftigt sich mit der physiologischen und therapeutischen Anwendung des Wassers und seiner fixen und gasförmigen Bestandtheile auf den Gesammtorganismus und auf einzelne Organe. Die äussere und innere Anwendung werden natürlich getrennt besprochen, ebenso die Technik, die Indicationen und Contraindicationen der einzelnen Verfahren. Besonders lehrreich und wegen der besonnenen Kritik, die überall zu Tage tritt, von Werth ist das umfangreiche Capitel über die therapeutische Wirkung der Mineralwässer. Dann folgt die allgemeine Klimatotherapie mit Anhang über die Terraincuren, die Balneodiätetik und die Besprechung der Milch-, Molken-, Kefir- und Traubencuren. Der zweite Theil enthält vor allem die specielle Balneotherapie, wobei die einzelnen Krankheiten auf die bei ihnen auftretenden balneotherapeutischen Indicationen und Contraindicationen durchgemustert werden. Dieser Theil ist sehr sorgfältig gearbeitet und giebt reichhaltige Litteraturnachweise an die Hand. Den Schluss bildet die Balneographie, d. h. eine kurze Beschreibung der einzelnen Curorte mit allen Angaben, die zur Orientirung nöthig sind. So angenehm und nützlich dieser Theil auch sein mag, wir hätten ihn in einem der wissenschaftlichen Balneologie gewidmeten und ihr ein schönes Denkmal setzenden Werke gerne vermisst. Denn dieser mehr als 250 Seiten füllende Theil bietet kaum mehr, eher weniger als der in Händen jedes Arztes befindliche Bäderalmanach; er hat mit seinen Angaben über Aerzte, Hôtels, Frequenz, Gottesdienst, Reiseverbindungen nur einen ephemeren Werth und ist für das schöne Buch ein ganz unnöthiger Ballast. Ich denke, der Verf. wird selbst zu dieser Ueberzeugung kommen und bei der zweiten Auflage, die dem Werke sicher bald beschieden sein wird, den entstellenden Anhang fortlassen.

Carl von Noorden-Frankfurt a. M.

Vorlesungen über Psychopathologie in ihrer Bedeutung für die normale Psychologie mit Einschluss der psychologischen Grundlagen der Erkenntnisstheorie. Von Dr. phil. et med. **Gustav Störring**, Privatdocent der Philosophie an der Universität Leipzig. Mit 8 Figuren im Text. Leipzig, Verlag von Wilhelm Engelmann, 1900; 468 Seiten.

Schon seit lange hat man bei der Feststellung der physiologischen Function körperlicher Organe sich nicht mit der einfachen Beobachtung und dem Experiment begnügt, sondern auch die Pathologie der betreffenden Organe herangezogen; es kann daher nur natürlich erscheinen, auch bei der Feststellung der normalen psychischen Functionen die Beobachtung und den Laboratoriumsversuch durch das von der Natur angestellte Experiment, d. h. die pathologischen Fälle, zu ergänzen. Einen solchen Versuch, das Studium der Pathologie des Seelenlebens in ausgedehnterem Maasse, als es bisher geschehen ist, für die normale Psychologie zu verwerthen, macht Störring in dem vorliegenden, seinem Lehrer Wundt gewidmetem Buche. In klarer, fesselnder Darstellung, die den Leser leicht in das Verständniss auch der schwierigsten Probleme einführt, erörtert er in drei grossen Abschnitten die Psychopathologie der intellectuellen Functionen, der Gefühlsvorgänge und der Willensvorgänge in ihrer Bedeutung für die normale Psychologie. Unter Anlehnung an kurz skizzirte Krankheitsfälle eigener oder fremder Beobachtung und gestützt auf eine reiche Literaturkenntniss giebt er in den einzelnen Kapiteln eine kritische Uebersicht über die bisherigen Erklärungsversuche der pathologischen Phänomene, um ihnen vielfach seine eigenen Theorieen entgegenzustellen, und um schliesslich aus dem Vorangeschickten die Folgerungen für die normale Psychologie zu ziehen. Durch das ganze Werk, in dem uns überall die Ergebnisse eigener, selbstständiger Arbeit des Verfassers entgegentreten, geht ein frischer, den Leser zu eigenem Denken anregender, aber auch stark subjectiver Zug. Wie man sich daher auch zu den theoretischen Grundlagen der Anschauungen des Verfassers stellen mag, oder welche Bedenken man gegen die Richtigkeit einzelner seiner Ausführungen haben mag, — gewissermaassen nur als Stichproben aus der reichen Fülle des Gebotenen, die eine selbst ganz kurze, inhaltliche Angabe an dieser Stelle unmöglich macht, sei auf die Theorie über die Entstehung von Hallucinationen und über die Pathogenese der Wahnideen bei chronischer Verrücktheit hingewiesen, — so bleibt es doch ein unzweifelhaftes Verdienst des Verfassers, gezeigt und im Einzelnen durchgeführt zu haben, wie wesentlich die Erkenntniss gerade der höheren psychischen Processe durch die Psychopathologie gefördert werden kann. Jeder Psychologe, insbesondere jeder Irrenarzt, der sich über die theoretischen Grundlagen seiner Wissenschaft orientiren will, wird sich in Zukunft eingehend mit dem Störring'schen Werke beschäftigen müssen.

Leitfaden der physiologischen Psychologie in 15 Vorlesungen. Von Prof. Dr. **Th. Ziehen** in Jena. Mit 27 Abbildungen im Text. Fünfte, theilweise umgearbeitete Auflage. Jena, Verlag von Gustav Fischer, 1900. 267 S.

Die rasche Zahl der aufeinander folgenden Auflagen ist ebenso ein Beweis für die Brauchbarkeit des angezeigten Leitfadens wie für die Verbreitung, welche die von Ziehen mit Geschick verfochtene und ausgebaute Associationspsychologie in den letzten Jahren bei uns gefunden hat. Auch die vorliegende fünfte Auflage hat die Vorzüge der

früheren. die klare und anregende Darstellungsart, behalten und durch Umarbeitung einzelner Abschnitte noch neue hinzuerworben. Wir können das auf dem Boden naturwissenschaftlicher Empirie stehende Werk Jedem, der auf seinem eigenen Arbeitsfelde auf psychologische Fragen stösst, zur Orientirung und zu eingehendem Studium als das zur Zeit weitaus beste auf diesem Gebiet warm empfehlen.

Konrad Alt (Uechtspringe): **Was am meisten noth thut.** Psychiatrische Wochenschrift 1900, No. 4.

Hoppe: Noch einmal die wirthschaftiche Lage der Irrenärzte. Ebendort.

Die beiden Arbeiten beanspruchen allgemeines Interesse, weil sie ein grelles Streiflicht auf die sociale Lage unserer psychiatrischen Collegen werfen. Von berufener und noch mehr von unberufener Seite sind in den letzten Jahren zahlreiche Vorschläge für eine Reform unseres Irrenwesens gemacht worden und weit mehr, als für die Sache dienlich, hat die breite Oeffentlichkeit sich mit dieser „interessanten" Frage beschäftigt; was aber am meisten noth thut, eine gründliche Aufbesserung und Regelung der Besoldung und des Avancements der Irrenärzte ist dabei gänzlich übersehen worden. Unter dieser Vernachlässigung leiden, wie Alt überzeugend nachweist, nicht nur der einzelne Irrenarzt, der wohl alle Unannehmlichkeiten des Beamtenstandes mitträgt, in der Regel aber dessen Vorzüge, geordnete Gehaltsverhältnisse, Pensionsberechtigung etc., nicht geniesst, sondern vor allem die Geisteskranken selbst. Wenn die irrenärztliche Laufbahn heutzutage so „unsicher und kümmerlich" ist, dass selbst der tüchtigste und eifrigste Anstaltsarzt nicht die Gewissheit hat, dass er wenigstens nach 10 Jahren eine einigermaassen selbstständige, die Gründung und Führung eines geordneten Haushaltes ermöglichende Stellung innehaben wird, kann es kaum Wunder nehmen, das Vacanzen an Irrenanstalten so häufig sind, und oft genug die Stellen monatelang unbesetzt bleiben. Was nützen die für einen jungen, eben approbirten Arzt oft recht reichlich bemessenen Anfangsgehälter für die untersten Volontär- oder Assistentenstellen, wenn der hierdurch angelockte Arzt die Aussicht hat nach 8 oder 10 Dienstjahren kaum einige Hundert Mark mehr Einkommen zu haben? Die Folge dieser Aussichtslosigkeit und Unsicherheit des irrenärztlichen Berufs ist, dass oft für die untersten Stellen eine Auswahl unter den Bewerbern gar nicht möglich ist, und dass das Verbleiben im Anstaltsdienst manchmal nicht von der grösseren Tüchtigkeit und Berufsfreudigkeit, sondern im Gegentheil von einem Mangel an Initiative, von einem grösseren Beharrungsvermögen, von besseren Vermögensverhältnissen oder anderen Zufälligkeiten abhängt. Bei solchen Verhältnissen ist die Gefahr nicht von der Hand zu weisen, dass der psychiatrische Nachwuchs in absehbarer Zeit nicht mehr den strengen Anforderungen entspricht, die im Interesse einer gedeihlichen Anstaltsthätigkeit und aus der Eigenart des Berufs heraus an Person und Charakter gestellt werden müssen; der Schade, den die Kranken dadurch leiden würden, liegt klar zu Tage.

Diese Ausführungen Alt's finden durch Hoppe's Arbeit: „Noch einmal die wirthschaftliche Lage der Irrenärzte" eine werthvolle Unterstützung. Mit der aufreibenden, einförmigen, oft recht undankbaren Thätigkeit des Irrenarztes, der bei seinem abgeschlossenen Leben in der gewöhnlich recht abgelegenen Anstalt nur allzu oft auf anregenden Verkehr und höhere geistige und künstlerische Genüsse verzichten muss, steht sein Einkommen in auffallendem Missverhältniss. Als Beweis giebt Hoppe eine ganze Reihe zahlenmässiger Belege: er vergleicht z. B. das Einkommen anderer Beamtencategorien mit ähnlicher Vorbildung z. B. das der Militärärzte oder der Richter unterster Instanz mit dem der Irrenärzte und weist nach, dass sogar die Lebensarbeit eines einfachen Militäranwärters, der es bis zum Anstalts-Inspector gebracht hat, in Ostpreussen höher bezahlt wird als die eines Irrenarztes! Es ist nach seinen Darlegungen gar nichts so Seltenes, dass sich ältere Irrenärzte pecuniär nicht nur nicht besser, sondern sogar noch schlechter stehen, als gleichalterige Subalternbeamte in derselben Verwaltung! Die geringe Bewerthung der irrenärztlichen Thätigkeit durch die Verwaltungsbehörden zeigt sich auch darin, dass noch in zahlreichen Bezirken die Anstellungscontracte der Oberärzte auf viertel- oder halbjährliche Kündigung lauten, während die meisten höheren Subalternbeamten an den Anstalten lebenslänglich angestellt werden. —

Die Vielgestaltigkeit unseres regionär, ja durchaus verschieden organisirten Irrenwesens erschwert es ausserordentlich, allgemein gültige Folgerungen zu ziehen; jeder Kundige wird aber bestätigen, dass die Verfasser mit dankenswerther Offenheit eine für die Fortentwickelung unseres Irrenwesens recht gefährliche, wunde Stelle aufgedeckt haben. Eine Nachprüfung und Berücksichtigung der Darlegungen beider Autoren durch die betheiligten Behörden ist dringend wünschenswerth, denn, von allem Anderen abgesehen, widerstreitet es direkt dem Interesse der Allgemeinheit, wenn in die höheren, leitenden Stellen unzufriedene, verbitterte Beamte gelangen, deren Schaffensfreudigkeit durch die Sorge um ihre und der Ihrigen Existenz schon frühzeitig gelitten hat, so dass sie event. gerade dann versagt, wenn sich ihnen endlich nach langen Jahren mehr oder minder schwer empfundener Unselbstständigkeit eine Thätigkeit eröffnet, die wegen ihrer grossen Verantwortlichkeit unbedingt volle Arbeitsfrische und Berufsfreudigkeit verlangt.

Falkenberg.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 14. November 1900.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Hahn.

Für die Bibliothek sind eingegangen: von Herrn Geheimrath Prof. Dr. Olshausen: Beitrag zur Lehre vom Mechanismus der Geburt, Stuttgart 1901; von Herrn Prof. Dr. Pagel: 1 Dissertation.

Vor der Tagesordnung:

1. Hr. **Steiner**:

Demonstration einer Patientin mit Elephantiasis des Unterschenkels.

Die 37jährige Dame, welche ich hier vorstelle, leidet wie Sie sehen an einer hochgradigen Elephantiasis des rechten Beins. — Die Krankheit setzte bei der im Uebrigen gesunden Patientin ohne nachweisbare äussere Ursache vor 4 Jahren unter leichtem Oedem in der Knöchelgegend ein. — Dieses Oedem verschwand zunächst in Horizontallage, und machte sich nur im Stehen und Gehen bemerkbar: allmählich nahm es aber zu, breitete sich über den ganzen Unterschenkel und Oberschenkel aus und führte schliesslich trotz der ins Feld geführten Massage und electrischen Behandlung zu dieser in unsern Gegenden ungewöhnlihen Monstruosität. — Die Patientin, welche glaubhaft angiebt, vor 4 Jahren d. h. vor Beginn der Krankheit 99 Pfund gewogen und seit dieser Zeit am Körper nicht zugenommen zu haben, wiegt jetzt 152 Bfd., so dass sie von der erkrankten Extremität mehr als ein Drittel des Gesammtkörpergewichts zu schleppen hat. Dabei ist die Thatsache auffallend, dass der Gang als solcher nicht wesentlich beeinträchtigt erscheint: allerdings stellen sich beim Gehen sehr bald Ermüdung und Schmerzen ein. —

Die entsprechenden Maasse des Umfangs des gesunden und kranke Beins in gleicher Höhe sind folgende:

	Gesunde Seite	Kranke Seite
Fussrücken	24 cm	$31\frac{1}{2}$ cm
Knöchel	$24\frac{1}{2}$ „	$38\frac{1}{2}$ „
Grösste Circumferenz	$38\frac{1}{2}$ „	$77\frac{1}{2}$!! „
Kniegelenk	40 „	$48\frac{1}{3}$ „
Mitte des Oberschenkels	48 „	58 „

Ich beabsichtige durch Hochlagerung und continuirliche elastische Einwicklung einen Rückgang des Oedems zu erzielen und dann wenn sich die Haut in Falten hochheben lässt, möglichst breite riemenartige Längsstreifen zu excidiren. —

Ich habe hier noch einige Photographien des Falles, darunter ein vom Herrn Collegen Levy-Dorn angefertigtes Röntgenbild, welches beide Unterschenkel in gleicher Höhe darstellt und erkennen lässt, dass das Knochensystem der erkrankten Seite trotz der allgemeinen Ernährungsstörung eine sichtbare Veränderung bis jetzt nicht erfahren hat, eine Thatsache, die mir für die operative Prognose von nicht unerheblicher Bedeutung zu sein scheint. —

2. Hr. **Lesser**: Ich möchte mir erlauben, Ihnen zwei Schwestern von 12 und 6 Jahren mit **Xeroderma pigmentosum** vorzustellen. Das Krankheitsbild zeigt die bekannte Buntscheckigkeit, die Pigmentirungen, die Atrophien, die Gefässausdehnungen, die Angiome, die Warzen, die später sich dann in Carcinome verwandeln. Das Bild ist bekannt, ich glaube, darüber brauche ich Ihnen nichts mehr zu sagen. Ich würde Ihnen auch diese Fälle nicht vorgestellt haben. wenn sie nicht dadurch noch ein besonderes Interesse darböten, dass in der weiteren Verwandtschaft der Kinder ebenfalls Fälle von Xeroderm vorgekommen sind. Drei Kinder der Schwester der Mutter, also Cousinen der beiden Patientinnen, sind ebenfalls an Xeroderm erkrankt und sind wohl Manchem von Ihnen bekannt, da die älteste im Jahre 1886 von Herrn Köbner und die drei Kinder zusammen im Jahre 1894 von Herrn Lassar behandelt worden sind und auch mehrfach beschrieben worden sind. Ich möchte noch erwähnen, dass die eine von diesen drei Cousinen inzwischen gestorben ist. Ich möchte ferner erwähnen, dass in dieser Familie noch zwei Brüder sind, von denen der eine lebt und gesund ist, der andere vor einigen Jahren gestorben ist, ohne an Xeroderm erkrankt zu sein.

Soviel ich weiss, ist dies der erste Fall von Xeroderma pigmentosum in der weiteren Verwandtschaft. Ueber die Erblichkeit dieser Affection kann ja ein Zweifel nicht bestehen, da fast regelmässig bei Vorhandensein mehrerer Kinder mehrere derselben, aber gewöhnlich nie alle erkrankt waren. Aber niemals hat man bei den Eltern irgend eine Veränderung, die diesen Erkrankungen ähnlich war, beobachtet, und umgekehrt ist ein Fall bekannt, wo ein xerodermkranker Mann drei vollständig gesunde Kinder hatte. Also die Vererbung ist nicht direct, sondern in uns unbekannten körperlichen Zuständen der Vererbenden oder eines der Vererbenden muss die Ursache für diese merkwürdige Krankheit gegeben sein.

Dieser Fall hätte uns nun vielleicht einen gewissen Aufschluss geben können. Da die Mütter Schwestern sind, hätte man vielleicht irgend etwas Bestimmtes finden können, welches diesen beiden gemeinsam wäre. Aber ich möchte beinahe sagen, für unsere Forschung unglücklicherweise sind auch die Väter Brüder. Es haben zwei Väter

zwei Schwestern geheirathet, sodass wir nun gar nicht wissen, aus welcher Familie der Anstoss zu der Xerodermbildung gegeben ist.

Nur ein Wort möchte ich noch über die Prognose sagen. Ich glaube, nach dieser Richtung ist nicht uninteressant, dass von den Cousinen die älteste jetzt 24 Jahre ist, obwohl im Jahre 1886 durch Herrn Köbner bereits typische Epithelialcarcinome constatirt sind. Das stimmt mit anderen Beobachtungen überein. Es ist auffallend, dass die Prognose der Carcinome in manchen Fällen von Xeroderm nicht so infaust ist, wie die Prognose der Carcinome im Allgemeinen. Der ausgesprochenste Fall nach dieser Richtung hin ist ein Fall von Riehl, wo im Alter von 6 Jahren Carcinom diagnosticirt und die Patientin 61 Jahre alt geworden ist.

Bezüglich der Therapie sind wir ja leider darauf angewiesen, das Licht abzuhalten, da die ganzen Veränderungen durch die Belichtung hervorgerufen werden, und leider ist ja das nur in sehr geringem Maasse möglich. Man kann durch die Anwendung von gelben und rothen Schleiern das Fortschreiten des Krankheitsprocesses vielleicht aufhalten.

2. Hr. **Salomonsohn**:

Ein Fall von Occulomotoriuslähmung.

(Der Vortrag erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Discussion.

Hr. Remak: Soviel ich den Herrn Vortragenden verstanden habe, handelt es sich um eine doppelseitige complete Oculomotoriuslähmung. Es wäre vielleicht zweckmässig gewesen, etwas über die Accomodation zu sagen. Ueber die Schwere derartiger Lähmungen peripherischen Ursprungs gab die electrodiagnostische Untersuchung bisher keine Aufklärung, weil es auch am gesunden Menschen vermöge der Leitungsverhältnisse bekanntlich nicht möglich ist, motorische Punkte der einzelnen Augenmuskeln darzustellen. Es ist nun vor einigen Jahren auf ein interessantes Phänomen von Wertheim Salomonson aufmerksam gemacht worden und dasselbe kürzlich von Bregman bestätigt worden, dass bei schwerer peripherischer Oculomotoriuslähmung Entartungsreaction des Levator palpebrae superioris als langsame Hebung des oberen Lides bei orbitaler Reizung mit dem galvanischen Strom auftritt. Es wäre von Interesse, wenn Herr Salomonsohn nach dieser Richtung hin Untersuchungen in seinem Falle anstellen würde.

Wenn man sich nun eine Vorstellung über den vorliegenden Krankheitsprocess machen will, so ist mir wahrscheinlich, dass es ein basaler Process und nicht ein nucleärer ist, weil es sich eben um eine vollständig isolirte Lähmung beider Oculomotorii handelte. Die Seltenheit des Falles würde nur darin bestehen, dass gerade doppelseitig nur die Oculomotorii nach ihrem Austritt aus den Hirnschenkeln befallen sind, ohne dass übrigens Hirnschenkelsymptome, d. h. Lähmungserscheinungen der gekreuzten Körperseite eingetreten sind.

Hr. Senator: Wenn ich Herrn S. recht verstanden habe, hat er angegeben, dass der Patient seinen rechten Stirnfacialis allein innervirt, weil er, wenn er beide Augenlider zugleich erhöbe, Doppelbilder sehen würde. Nun können die meisten Menschen den Frontalmuskel nicht einseitig contrahiren, sie können die Stirn nicht auf einer Seite allein runzeln. Es frägt sich nun, falls der Pat. früher ebenfalls nur, wie die meisten Menschen beide Stirnfaciales gleichzeitig innerviren konnte, ob er jetzt noch im Stande ist, auch den linken Frontalis willkürlich zu contrahiren. Wenn nicht, so würde dies auf Mitbetheiligung des linken Facialis hindeuten, für die sonst noch kein Zeichen vorhanden ist.

Hr. Salomonsohn (Schlusswort): Die Accomodation ist jetzt beiderseits total gelähmt, da ja das Oculomotorius total betroffen ist, ob dies auf einem rein basalen Process beruht, ist mir nicht ganz sicher, und zwar weil, wie ich Ihnen sagte, bereits im April beiderseitig reflectorische Pupillenstarre und Accomodationsparese vorhanden war. Es lag also damals linksseitig Oculomotoriuslähmung vor, während rechtsreitig erst beginnende Ophthalmoplegia interna bestand. Diese ist allerdings kein absolut sicherer Beweis, dass es sich um nucleäre Lähmung handelt, weil Bernheimer nachgewiesen hat, dass von den Kernen aus die Fascikel des Oculomotorius bis zum Austritt getrennt verlaufen. Es können also auch Fasergruppen des Nerven noch vor dem Austritt getroffen werden. Nach den Befunden, die Siemerling hatte, glaube ich, dass man es mit einer combinirten Lähmung zu thun hat, theils nucleär, theils Degeneration im Nerven. Dafür spricht vielleicht auch die Geschmacksstörung. Der Facialis ist beiderseits normal. Patient kann die Stirne runzeln wie alle Menschen, aber nur rechts vermag er derart zu innerviren, dass mit der Augenbraue auch das Lid stark gehoben wird. Diese Fähigkeit findet sich nach Mauthner einseitig nur während der Dauer der Ptosis.

3. Hr. **Japha**:

Ein Fall von Polyarthritis rheumatica.

Ich möchte Ihnen ganz kurz einen Fall vorführen, der mir heute in der Neumann'schen Poliklinik zu Gesicht gekommen ist, und den ich mit gütiger Genehmigung des Herrn Dr. Neumann Ihnen hier mitgebracht habe. Es handelt sich, soweit ich schliessen kann, um Polyarthritis rheumatica bei einem fünfwöchigen Kinde. Nun ist das an und für sich schon ziemlich selten, aber die Begleitumstände machen den Fall noch besonders interessant.

Wenn ich Ihnen kurz die Krankengeschichte erzählen darf, so ist das Kind rechtzeitig geboren. Es soll schon von Geburt an auffallend unruhig gewesen sein. Seit acht Tagen schreit es beim Anfassen, und seitdem hat die Mutter auch bemerkt, dass das Kind namentlich beim Anfassen des rechten Arms Schmerzen hatte und dass der rechte Arm unbeweglich dalag. Der rechte Arm hat sich gebessert. Es sind dann neuerdings im linken Arm und schliesslich auch in den Beinen Schwellungen eingetreten, ganz zuletzt machten sich Schwellungen am Handgelenk bemerkbar, und deswegen ist die Mutter zu uns gekommen. Augenblicklich zeigt das Kind, ausser Unbeweglichkeit im linken Schultergelenk, eine Bewegungsstörung in beiden Ellbogengelenken und beiden Kniegelenken. Alle diese Gelenke sind sehr stark geschwollen, namentlich links. Im linken Kniegelenk ist deutlicher Erguss.

Nun, das Interessante ist an dem Fall, dass die Mutter zweieinhalb Wochen vor der Geburt selbst an einem acuten Gelenkrheumatismus erkrankt ist, dass derselbe auch noch nach der Geburt des Kindes fortbestanden hat, und sie auch jetzt noch an einigen Gelenksteifigkeiten, namentlich im linken Handgelenk, leidet. Ob dieser Gelenkrheumatismus nun auf Gonorrhoe zurückzuführen ist, das kann ich nicht genau sagen. Die Mutter hat jedenfalls starken Ausfluss gehabt, aber das Kind hat keine Augenentzündung bekommen. Nun kann es sich ja bei dem Kinde noch um andere Affectionen handeln, zuerst um eine multiple Knochenaffection oder Periostaffection. Das ist aber sehr unwahrscheinlich, denn das Kind hat kein Fieber. Es könnte sich schliesslich noch um Lues handeln. Auch das ist sehr unwahrscheinlich, denn es ist absolut kein anderes Symptom für Lues vorhanden, kein Exanthem und keine Coryza. Auch die Gesichtsfarbe des Kindes ist durchaus nicht die für Lues charakteristische. Ich glaube also, dass es sich wirklich um einen acuten Gelenkrheumatismus handelt, und glaube das, obwohl das Kind augenblicklich wenigstens kein Fieber hat — denn bei Kindern verläuft der acute Gelenkrheumatismus ja häufiger ohne bedeutende Fiebersteigerung, nicht ausschliesst, dass später doch eine Herzaffection eintritt — das Kind sowohl wie die Mutter hat allerdings keine Herzaffection augenblicklich.

Es sind nun diese Fälle ausserordentlich selten. Beobachtet sind aber einige, zunächst von Henoch, später auch einer von Brasch und dann endlich noch einer von Schäffer, wobei auch eine Infection durch die Mutter vorgelegen haben soll. Wie das hier zusammenhängt, vermag ich nicht zu sagen. Dass eine Infection im Utero erfolgt ist, erscheint deshalb etwas unwahrscheinlich, weil die Gelenkschwellungen erst längere Zeit, wenigstens einige Wochen, nach der Geburt eingetreten sind.

Discussion:

Hr. Hansemann: Hier kommt wieder die Duplicität der Fälle zur Geltung. Ich habe dieser Tage ein dreivierteljähriges Kind zur Section bekommen, das an Darmkatarrh gestorben war, und bei dem fand ich eine offenbar ganz frisch geheilte Endocarditis der Aorta. Die Anamnese fehlte vollständig darüber. Ich habe versucht, etwas darüber in Erfahrung zu bringen. Es ist bisher nicht möglich gewesen. Ich glaube aber auch hier annehmen zu dürfen und habe das gethan, dass das Kind eine solche frühzeitige Polyarthritis durchgemacht hat, denn die Affection gleicht durchaus dem, was wir bei älteren Individuen sehen, wenn dergleichen sich ereignet. Ich werde mir erlauben, in der nächsten Sitzung das Herz mitzubringen.

Tagesordnung:

Discussion über den Vortrag des Herrn **H. Neumann**:

Ergebnisse bei Schilddrüsenbehandlung der myxödematösen Idiotie

Hr. Stoeltzner: Ich habe im Verlaufe der letzten zweieinhalb Jahre Gelegenheit gehabt, fünf Fälle von Myxödem bei Kindern zu sehen, davon vier in der Heubner'schen Kinderpoliklinik in der Charité und einen Fall in meiner Praxis. Von den fünf Fällen habe ich einen nur vorübergehend gesehen. Die vier anderen sind alle monatelang beobachtet und behandelt worden. Ein Fall war besonders interessant. Er betraf ein Kind, bei dem das Myxödem und der Zwergwuchs ausgebildet waren, während die Intelligenz fast vollkommen normal war, also ein rudimentärer Fall. Dieses Kind ist durch die Schilddrüsenbehandlung vollkommen geheilt. Es ist noch etwas kleiner und sieht etwas jünger aus als es eigentlich sollte, aber functionell ist das Kind vollkommen normal. Die vier übrigen Fälle, alles ausgesprochene Fälle, sind zwar ebenfalls sehr gebessert, aber es ist doch kaum Aussicht vorhanden, dass diese Kinder noch einmal wirklich normale brauchbare Menschen werden. Praktisch ist jedenfalls von grösster Bedeutung die Unterscheidung des infantilen Myxödems von der Rachitis, wie das ja Herr Neumann neulich schon vorgetragen hat. Auch die fünf Kinder, die ich gesehen habe, sind bis dahin jahrelang für rachitisch gehalten werden.

Hr. Ewald: Herr College Neumann hat schon in seinem interessanten Vortrage darauf hingewiesen, dass seiner Ansicht nach die Fälle von myxödematöser Idiotie oder infantilem Myxödem, wie man sie auch genannt hat, in Berlin viel häufiger sind, wie es nach den spärlichen Beobachtungen den Anschein haben könnte, die darüber bisher veröffentlicht worden sind, und Sie haben eben auch von dem Herrn Vorredner gehört, dass er in kurzer Zeit fünf derartige Fälle gesehen hat. Ich selbst habe augenblicklich in der Poliklinik des Augusta-Hospitals drei Fälle in Behandlung und habe einen von ihnen hier mitgebracht, weil er der am längsten behandelte und am weitesten in der Besserung vorgeschrittene ist.

Dieses Kind, welches $5^3/_4$ Jahre alt ist, kam vor $1^3/_4$ Jahren in unsere Behandlung. Damals bot es alle Zeichen des infantilen Myxödems.

Schon bei der Geburt war es der Hebamme aufgefallen, dass das Kind fast, wie sie sich ausdrückt, keine Knochen hatte und die Stimme rauh und, wie die Mutter sagte, wie eine Männerstimme war. Der Leib war colossal aufgetrieben. Es bestand eine Nabelhernie. Die Lippen waren gewulstet, die Zunge war zu gross für den Mund, wurde vorgestreckt, kurzum, es waren die gewöhnlichen Zeichen, welche mit dieser Erkrankung verbunden sind, vorhanden, wozu dann noch kam eine hochgradige Constipation und zur selben Zeit eine schwere Störung der Intelligenz, die zu einer fast vollkommenen Verblödung des Kindes geführt hat. In diesem Zustande wurde das Kind damals bei uns aufgenommen und hatte eine Länge von $84^1/_2$ cm. Ich will bemerken, dass das ungefähr der Länge eines Kindes in diesem Alter nach den Tabellen entspricht, dass das Wachsthumshinderniss in der Längsrichtung also nicht so stark ausgesprochen war, wie das sonst in solchen Fällen zu sein pflegt. Indess das Kind wurde nun unter eine entsprechende Therapie gesetzt und hat im Laufe dieser $1^3/_4$ Jahre 205 Schilddrüsentabletten bekommen, und zwar theils die Tabletten von Borrough, Welcome & Co, theils Thyrojodintabletten aus der Fabrik von Bayer in Elberfeld.

Unter dieser Behandlung ist das Kind um $12^1/_2$ cm gewachsen. Die Intelligenz hat sich ganz ausserordentlich gebessert. Das Kind giebt jetzt auf einfache Fragen Antwort und läuft, während es vorher vollkommen unfähig war, sich zu bewegen. Die Stimme ist besser geworden und auch die Verstopfung ist ausserordentlich in ihrer Hartnäckigkeit gemildert worden. Sie werden gleich sehen, wenn die Mutter mit dem Kinde spricht, dass es jetzt ein leidlich intelligentes Kind ist, wenn es auch auf nähere Untersuchung immer noch einzelne Proben davon giebt, dass es nicht auf der Höhe der Intelligenz steht. Aber es giebt doch für dieses Alter ganz befriedigende Antworten. (Die Mutter des Kindes bestätigt auf Befragen, dass der Zustand des Kindes sich ganz ausserordentlich gebessert hat)

Nun hat der College Neumann in seinem Vortrage darüber Klage geführt, dass so wenige Fälle in der Litteratur vorhanden wären, in denen so kleine Kinder längere Zeit hindurch beobachtet worden sind namentlich auch das Wachsthum derselben methodisch verfolgt worden ist. Indessen, es giebt doch eine Reihe von Fällen, in denen lange Zeit hindurch die Schilddrüsenbehandlung durchgeführt und auch die Wachsthumsenergie der Kinder verfolgt wurde, so z. B. in der Publication von Hertoghe in Antwerpen, der sich ganz besonders mit diesen Fragen beschäftigt hat. In einer seiner Publicationen, von der ich Ihnen hier ein Exemplar mitgebracht habe[1]), ist eine ganze Reihe von solchen Fällen beschrieben, in denen Kinder 3—8—10 Jahre hindurch der Behandlung unterworfen worden sind. Dann habe ich Ihnen hier aus dem Buch von Byrom Bramwell „Ueber die Krankheiten der Drüsen ohne Ausführungsgänge“[2]) eine solche Tabelle an die Tafel geschrieben über die Wachsthumsverhältnisse eines Kindes, welches 8 Jahre alt war — die Maasse sind hier in Zoll ausgedrückt —, welches vom Jahre 1893 bis zum Jahre 1898 unter dauernder Schilddrüsenbehandlung war und während dieser Zeit von $34^1/_2$ Zoll bis auf 40 englische Zoll gewachsen ist. Ein anderes Beispiel eines Kindes, welches sich ebenfalls in dieser Publication vorfindet. betrifft ein Mädchen von $2^1/_4$ Jahren, welches von 1894—98 behandelt wurde und von 30 Zoll auf $46^1/_4$ Zoll gewachsen war.

XXXV.

Mädchen, $8^1/_2$ Jahr. Beginn mit 4 Monaten.

29. VI.	1890	= $31^7/_8$	Zoll
19. III.	1891	= $32^1/_8$	„
8. I.	1893	= $34^1/_2$	„ [3])
13. II.	1893	= $35^1/_2$	„
30. VI.	1893	= $36^3/_4$	„
8. II.	1894	= $38^1/_2$	„
11. V.	1895	= $42^1/_2$	„
8. III.	1898	= 46	„

XXXIX.

Mädchen, $2^1/_3$ Jahr. Seit Geburt erkrankt.

16. VIII.	1894	= 30	Zoll
4. X.	1894	= $31^1/_4$	„
7. XI.	1894	= 32	„
17. XII.	1894	= $33^1/_2$	„
9. V.	1895	= $36^1/_2$	„
21. V.	1898	= $46^1/_4$	„

Sie sehen also, dass doch einige Beispiele längerer Beobachtungszeit in der Litteratur bekannt sind.

Nun meinte College Neumann, dass die Wachsthumsenergie besonders in der ersten Zeit ausgesprochen wäre, nachher wieder nachlasse. Das stimmt auch im Allgemeinen mit meinen Beobachtungen überein, stimmt aber nicht überein mit Beobachtungen, die von anderer Seite gegeben worden sind, wie z. B. in dem angeführten Fall von Byrom Bramwell, in dem das Wachsthum eigentlich während der ganzen Behandlung ziemlich gleichmässig fortgeschritten ist. Auch bei dem Kinde, das Sie hier vor sich sehen, stimmt es nicht, denn die Mutter sagt, dass es im ersten halben Jahr nur um $2^1/_2$ cm gewachsen sei und dann erst im letzten Jahre die schnelle Wachsthumssteigerung um 10 cm stattgefunden hat. Leider muss man bei all diesen Personen — und das ist ganz genau so auch bei den übrigen Fällen, welche mit den Thyreoideaerkrankungen zusammenhängen, also bei dem Myxödem der Erwachsenen, bei der Kachexia strumipriva und den in dieses Gebiet schlagenden Erkrankungen — mit der Therapie andauernd fortfahren, wenn man nicht wieder Rückfälle erleben will. So ist z. B. in dem Fall, von dem ich hier die Zahlen an die Tafel geschrieben habe, am Ende des dritten Jahres versucht worden, die Schilddrüsentherapie zu unterbrechen. Darauf bemerkte die Mutter, dass das Kind wieder schwächer, die Haut rauher, das Fleisch weicher wurde, dass seine Intelligenz auch wieder abnahm. Man musste von Neuem mit der Schilddrüsenbehandlung beginnen resp. fortfahren, und ganz dasselbe ist bei den anderen Fällen auch wieder beobachtet worden. Das gilt sowohl von der Therapie des infantilen Myxödems wie von der Schilddrüsentherapie bei den Erwachsenen. Im Allgemeinen genügen dann die bisher verabfolgten oder selbst geringere Dosen. Indessen scheint es auch vorzukommen, dass eine Art Gewöhnung des Organismus eintritt und eine Steigerung der Dosen nothwendig macht. So hat mir vor Kurzem eine Dame, die ich 6 Jahre mit einem ausgesprochenen Myxödem behandelt habe, folgendes geschrieben: „Wenn Sie meinen Fall verfolgen wollen, kann ich die Bemerkung machen, dass — so unbegreiflich dies bei einer Organtherapie ist — der Körper sich entschieden an das Einnehmen der Schilddrüse gewöhnt und die therapeutische Wirkung sich abstumpft, so zwar, dass man die Dosen immer wieder steigern musste, wollte man die Besserung spüren. Was hingegen die vergiftende Einwirkung anbelangt, das Schwächen und Ermüden des Herzens, die Schädigung des Magens, so scheint man sich daran nicht zu gewöhnen, sondern wird je mehr, je mehr davon geplagt.“

Das ist also eine Schattenseite, welche mit der Thyreoidtherapie verbunden ist, dass wir gezwungen sind, sie, vielleicht mit kleinen Intermissionen aber doch im Ganzen stetig und dauernd, fortzusetzen. Die sogenannten Nebenerscheinungen können wir ja jetzt, wie ich dies vor Kurzem die Ehre hatte hier vorzutragen, durch die gleichzeitige Eingabe von Arsen, da, wo sie überhaupt zum Ausbruch kommen, vermeiden; aber den Rückfällen stehen wir vorläufig noch machtlos gegenüber.

Was nun die Präparate anbetrifft, welche man geben kann, so haben Sie sowohl von Herrn Collegen Neumann, glaube ich, wie jetzt auch von mir gehört, dass wir hauptsächlich das Thyreojodin und die Thyreoideatabletten angewandt haben. Aber der Umstand, dass es doch noch eine ganze Reihe von anderen Präparaten giebt, z. B. das Thyraden, Thyreoprotein, Thyroglandulen, das Thyreocolloidin und andere, denen ebenfalls eine gute Wirkung nachgerühmt wird, zeigt doch, dass wir das eigentliche specifische Element, den eigentlichen specifischen Stoff der Drüse noch immer nicht kennen, und dass er sich vorläufig noch unseren Bemühungen, ihn zu isoliren und darzustellen, entzieht.

Das wären die Bemerkungen, die ich an den Vortrag des Herrn Neumann knüpfen wollte.

Vielleicht darf ich noch erwähnen, dass Herr Hertoghe in Antwerpen, der sich ganz besonders viel mit diesen Fragen beschäftigt hat, unter der Bezeichnung des „Myxoedem fruste“ eine ganze Reihe von trophischen Störungen versteht, die er alle auf die mangelhafte Function der Schilddrüse zurückführt, trotzdem bei den betreffenden Patienten die klassischen Symptome des Myxödems nicht ausgesprochen sind. Hierzu rechnet er Störungen in der Menstruation, ferner frühzeitiges Ausfallen der Haare bei Leuten, bei denen sonst keine anderweitigen myxödematösen Erscheinungen vorliegen, und ich möchte hier zwei Abbildungen herumgeben, welche einen derartigen Fall aus der Beobachtung des Herrn Hertoghe zeigen, in denen ein ganz hochgradig kahlköpfiger junger Mann durch dauernde Behandlung mit Schilddrüsentabletten einen wie Sie sich überzeugen werden, ausgezeichneten Haarwuchs wieder bekommen hat.

Hr. Heubner: Gestatten Sie mir, Ihnen auch meine Erfahrungen über Behandlung des Myxödems im kindlichen Alter mitzutheilen. Ich würde das Leiden lieber als infantiles Myxödem, wie als myxödematöse Idiotie bezeichnen, weil Idiotie doch vielleicht in vielen derartigen Fällen ein etwas zu starker Ausdruck ist. Eine vollständige Verblödung, wie sie Herr Ewald bei seinem Patienten gefunden hat, kann ich in den Fällen, die ich selbst beobachtet habe, eigentlich nicht constatiren. Es ist mehr eine Verlangsamung sämmtlicher Hirnfunctionen als ein gänzliches Aufgehobensein, und die Bezeichnung Idiotie gilt doch einem völligen Defect dieser Functionen. Indess kann das sehr wohl in den einzelnen Fällen gradweise verschieden sein. Ich beziehe mich hier nicht auf die von Herrn Stoeltzner aus unserer Poliklinik mitgetheilten Fälle, sondern auf Beobachtungen aus meiner consultativen Praxis, und muss auch erklären, dass diese Zustände auch in Deutschland keineswegs selten sind. Ich bin bei der Kürze der Zeit nicht in der Lage gewesen, alle die Fälle, die ich in der Sprechstunde gesehen habe — es mögen wohl 6 oder 7 oder auch mehr gewesen sein — nachzusehen. Ich möchte Ihnen aber doch über 3 dieser Fälle berichten und namentlich über 2, die ich nun eine längere Reihe von Jahren in Beobachtung habe.

Ich muss zunächst bemerken, dass die Erfolge der Behandlung — worin ich mich durchaus an das, was die Herren Ewald und Neumann gesagt haben, anschliessen kann — anfangs glänzende sind. Man hat in der That, wenn man das erste Mal ein an Myxödem leidendes Kind mit

1) Hertoghe, de l'influence des produits thyroideïns sur la croissance. Bruxelles 1895. — Nouvelles recherches sur les arêts de croissance et l'infantilisme. Bruxelles 1897.

2) Byrom Bramwell, Anaemia and some of the diseases of the blood forming organs and ductless glands. Edinburgh 1899.

3) Beginn der Thyreoidbehandlung.

Schilddrüsensubstanz behandelt, den Eindruck, ich möchte beinahe sagen, einer Wunderkur, wenn man sich vergegenwärtigt, eine wie wenig günstige Prognose ähnlich zurückgebliebene schwachsinnige oder meinetwegen auch idiotische Kinder geben und wie sich dagegen bei diesen Kindern mit myxödematösem Schwachsinn das Bild in verhältnissmässig kurzer Zeit verändert. Das strahlende Gesicht, das Sie hier von der Mutter gesehen haben, mit dem sie Herrn Ewald's Erzählung bestätigte: Ja es war erstaunlich, wie das Kind sich seit ihrer Behandlung verändert hat, das sieht man in der That von solchen Eltern gewöhnlich nach 2—3 Monaten. Ein Uebelstand dabei ist, dass gewöhnlich an einen derartigen Fall, der günstig verlaufen ist, sich dann eine ganze Reihe anderer Idiotien anschliessen, die einem zugesandt werden mit dem Verlangen, man möchte doch auch diese so schnell kuriren. Da hat man nur zu sagen, dass das Mittel in diesen Fällen nichts helfen wird.

Aber die Frage ist die: ist dieser glänzende Anfang auch von einem gleich glänzenden Fortschritt begleitet, und in dieser Beziehung hat sich Herr Neumann, wie er mir mitgetheilt hat — ich bin leider abgehalten gewesen, das vorige Mal hier zu sein — nicht so günstig ausgesprochen. In zwei über eine Reihe von Jahren sich ausdehnenden Beobachtungen habe ich selbst einen auffälligen Nachlass der Fortschritte nicht zu beklagen gehabt. Es kommt vielleicht dabei mit auf die äusseren Verhältnisse an, in denen sich die Kinder befinden. Die Kinder, von denen ich spreche, waren allerdings in günstigen Verhältnissen, wo auch allen den sonstigen hygienischen Anforderungen Genüge geleistet werden konnte: gute Ernährung, gute Luft, sorgfältige Erziehung u. s. f. Möglicherweise sind dadurch die befriedigenden Resultate, über die ich berichten kann, mit bedingt gewesen.

Es handelt sich also in dem einen Falle um ein Kind, welches mir zuerst am 10. October 1894 vorgestellt wurde, ein Kind eines russischen Kaufmanns, welches damals sieben Jahre alt war, mit einer Körpergrösse von 97,7 cm — ich will bemerken, dass das eine Grösse ist, die etwa der eines vierjährigen Kindes entspricht — und welches ganz den Habitus des Myxödems darbot, den ich Ihnen nicht weiter ausführlich schildern will. Es ist nun in dem ersten Jahre um 9 cm gewachsen. Bis 1897 hat es die Grösse von 123 cm erreicht, bis 1899 von 137 cm und im Juli 1900, im Alter von 13 Jahren, hatte es die Grösse von 146 cm. Das ist eine Länge, wie sie etwas über dem Durchschnitt von Kindern dieses Alters steht. Die geistige Entwickelung war recht befriedigend vor sich gegangen, die Intelligenz hatte sich gut entwickelt. Sie hatte allerdings Privatunterricht, aber in diesem machte sie Fortschritte, so dass sie nahezu auf der Höhe ihrer gleichaltrigen Genossinnen blieb. Sie war auch sehr musikalisch und lernte sehr gut Klavier spielen. Die plumpen und groben Gesichtszüge verfeinerten sich, die lang aufgehaltene Sprachentwickelung vollzog sich in normaler Weise. Nur etwas war auffällig, wovon aber doch fraglich ist, ob das auf diese myxödematöse Constitution zurückzuführen ist: sie war und blieb auffällig jähzornig. Also das Gemüth zeigte doch eine dauernde Anomalie.

Ein zweites Kind behandelte ich seit April 1895. Das war ein Kind eines höheren Verwaltungsbeamten, welches, als es im Alter von $2^1/_2$ Jahren zu mir gebracht wurde, alle Symptome des Myxödems in einer so typischen Weise zur Schau trug, dass ich die Diagnose in dem Momente stellen konnte, als es zur Stubenthür hereingebracht wurde. Ich darf mir ersparen Ihnen nochmals die Beschreibung zu geben, die Sie ja von den beiden Herren Vorrednern ausführlich haben schildern hören. Das Mädchen sprach nichts, konnte nicht stehen, war völlig theilnahmslos etc. etc., hatte eine Grösse von 75 cm, was ungefähr derjenigen eines $1^1/_2$jährigen Kindes entspricht. Es wuchs im ersten Jahre der Behandlung um 12 cm, mehr als gesunde Kinder in diesem Alter wachsen. Es hatte am 4. April 1896 87 cm, am 22. October 1897 100,4 cm und am 17. Februar 1899, wo ich sie zum letzten Mal gesehen habe nach vierjährigem Verlaufe 112,6 cm, hatte ihr hässliches Gesicht mit der dicken Zunge, mit dem kretinartigen Habitus, ihre untersetzte plumpe Figur, ihren blöden Gesichtsausdruck vollkommen verloren, war geradezu ein hübsches Mädchen, schlank, munter, klug, hatte für ihren Vater noch kurz vorher ein Geburtstagsgedicht auswendig gelernt, kurz befand sich durchaus in vollkommen normaler psychischer Verfassung. Also das eine Kind habe ich vom 7. Lebensjahre bis zum 13. und das andere vom 2. Lebensjahre bis zum 6. verfolgen und habe da einen unausgesetzten Fortschritt beobachten können.

Das dritte Kind will ich wenigstens kurz erwähnen. Das habe ich allerdings erst $1^1/_2$ Jahre in Beobachtung. Es hat sich aber bisher in gleicher Weise zunehmend gebessert. Es war $2^1/_2$ Jahre alt, als es zur Beobachtung kam, mit einem typischen Bilde. Es ist um 12 cm gewachsen. Es konnte damals am Stuhl stehen, aber sowie es losgelassen wurde, fiel es sofort hin. Seit April 1900 (einjährige Behandlung) geht es frei und leicht, hat sehr viel Zähne bekommen, spricht, die Kühle in den Händen, die Plumpheit des Gesichts und Halses sind verschwunden. Ich will das nicht weiter ausführen, das ist Ihnen ja geschildert worden.

Allerdings war in obigen Fällen die Behandlung mit Thyreoidin — ich habe stets die Burroughtabletten gegeben — eine ununterbrochene. Die Sache muss ständig sein. In dem ersterwähnten Falle von jetzt 13 Jahren ist das Mittel nur ab und zu einmal auf kurze Zeit ausgesetzt worden. Der Beginn der Behandlung ist aber immer mit sehr grosser Vorsicht eingeleitet worden. Ich möchte für die Herren, die eine solche Behandlung beim Kinde zum ersten Male einleiten wollen, doch hervorheben, dass man im Anfang wegen der gefährlichen Wirkungen, die das Mittel auf das Herz haben kann, vorsichtig sein muss. Ich habe gewöhnlich mit $^1/_4$ Tablette begonnen, einen Tag um den andern, und bin dann allmählich gestiegen. Zum Beweise der Nothwendigkeit solcher Vorsicht möchte ich noch über einen Fall gewöhnlicher Idiotie berichten, dem das Mittel verabreicht wurde. Das Kind eines Geistlichen wurde mir mit dem Ersuchen gebracht, die Thyreoidincur, die in einem andern Falle so schönen Erfolg gehabt habe, auch bei ihm anzuwenden. Nur widerwillig gab ich hier meine Zustimmung zu der Kur und gleich mit der Voraussage, dass sie wahrscheinlich nichts helfen würde. Der Vater war aber so verzweifelt über sein blödsinniges Kind, dass ich, eigentlich mehr um ihn psychisch zu beruhigen, in die Kur einwilligte. Ich schärfte ihm aber ein — es war in der Sprechstunde —, er dürfte durchaus nicht die Behandlung anfangen, ehe er einen Hausarzt zugezogen hätte, und namentlich, wenn einmal Erbrechen einträte, müsste er sofort aussetzen. Der Vater hat aber wohl nicht recht scharf auf die nur mündlich gegebene Verordnung gehört, einige Zeit später kam er wieder, um von dem Tode seines Kindes zu berichten, welcher unter folgenden Erscheinungen eingetreten war. Zunächst war ein Arzt nicht zugezogen worden. Als das Kind nach der 2. oder 3. Dosis erbrochen hatte, wurde trotzdem die Zufuhr der Vierteltablette nicht unterbrochen, weil man mich so verstanden hatte, dass das wahrscheinlich eintretende Erbrechen nichts Erhebliches zu bedeuten habe. Nach der nächsten Dosis collabirte das Kind. Nun erst wurde ein Arzt zugezogen; dieser constatirte einen schweren Collaps des Kindes mit bedeutender Herzschwäche, den er auf etwas anderes als eben auf das Medikament nicht beziehen konnte. Allerdings hat das Kind diesen Collaps überstanden, aber wenige Tage später schloss sich eine capilläre Bronchitis an, und an ihr ging das Kind zu Grunde, so dass ich doch sehr zweifelhaft bin, ob da nicht ein gewisser Zusammenhang zwischen der Medikation und dem schliesslichen schlechten Ausgange anzunehmen ist. Jedenfalls ist also für den Anfang der Behandlung grosse Vorsicht nöthig, und es wird ganz besonders auf Eintreten von Uebelkeit und Erbrechen, sowie auf das Verhalten des Pulses zu achten sein.

Was die Literatur anlangt, so weiss ich nicht, ob in den Angaben der Herren Vorredner ein Autor erwähnt ist, den ich doch hervorheben möchte, bei dem Sie namentlich hübsche Reihen von Photographieen, jedesmal nach längeren Intervallen aufgenommen, finden und studiren können, wie sich die Kinder allmählich gehoben haben. Das ist der schottische Paediater Thomson in Edinburg. (Zuruf: Ist erwähnt!)

Endlich wollte ich nur noch eine kurze Bemerkung über Myxödem fruste mir zu machen erlauben. Auch das Vorhandensein dieser rudimentären Formen glaube ich annehmen und sie entsprechend behandeln zu dürfen. Vor zwei Tagen erst habe ich in meiner Sprechstunde wahrscheinlich einen solchen Fall beobachtet. Man muss allerdings, wenn der Fall eben erst in Beobachtung kommt, sagen: wahrscheinlich, denn so sichere Anhaltspunkte, wie bei einem voll ausgesprochenen Fälle liegen nicht vor. Es handelte sich um ein Kind von zwei Jahren, welches sehr zurückgeblieben war und welches bis dahin unter der Diagnose „Rachitis" gegangen war. Hier waren allerdings gar keine Intelligenzstörungen vorhanden, wenn auch die Sprache noch fast fehlte. Es hatte aber das gelbe Gesicht, diese kachectische Farbe, wie sie die Myxödeme gewöhnlich haben, hatte ferner die kühlen, wulstigen Extremitäten, den dicken Fettwulst im Nacken, einen kleinen Puls und die rauhe Haut, also doch eine Reihe von Erscheinungen, die wir bei den entwickelten Myxödemen zu beobachten pflegen. Wir sind doch noch nicht so weit unterrichtet, um nicht zu erwägen, ob nicht eine nur rudimentäre (nicht völlig mangelnde) Entwicklung der Schilddrüse solchen Formen zu Grunde liegen kann. Eine sehr interessante Beobachtung habe ich in dieser Beziehung an der ersten Patientin gemacht, von der ich Ihnen erzählte. Als sie vor einem Jahre wieder zu mir kam, hatte sie am Halse eine Geschwulst, die ich absolut nicht anders deuten konnte, denn als eine Kropfcyste. Allerdings, ausser der Cyste, war nichts Sicheres im Bereich der Schilddrüsengegend zu fühlen, aber diese eine Stelle entsprach ohne Zweifel einem degenerirten Stück Thyreoidea. Hier war also vielleicht eine schlecht und dürftig entwickelte Schilddrüse doch vorhanden gewesen, hatte aber nicht genügend secernirt, um die Entwicklung des Myxödems zu verhindern, und aus dem Rudiment der Schilddrüse hat sich dann später ein Kropf entwickelt. Aber wie gesagt, das ist eine Hypothese; der pathologische Beweis liegt glücklicherweise nicht vor. Beim experimentellen Pankreasdiabetes beobachten wir ja analoge leichtere Formen der Krankheit bei nicht völliger Exstirpation der Drüse.

Hr. Ewald: Ich habe leider vergessen, Ihnen vorhin davon Mittheilung zu machen, dass ich noch eine Röntgenphotographie von der Hand des Ihnen gezeigten Kindes habe aufnehmen lassen. Während das Längenwachsthum, wie ich schon sagte, nicht bedeutend hinter dem normalen zurückgeblieben ist, ist doch die Knochenentwicklung sehr erheblich gestört, wie Sie an den Handwurzelknochen sehen können. Es ist vorhanden: das Os capitatum, das Os hamatum und das Triquetrum. Das Os lunatum ist eben angedeutet. Das würde also nach den Angaben, die Herr R. von Wyss darüber gemacht hat, einem dreijährigen Kinde entsprechen, während dieses Kind beinahe sechs Jahre alt ist.

Dann wollte ich noch bemerken, dass, was die Heilung der Fälle betrifft in der That von Osler unter einer Serie von 18 Fällen von infantilem Myxödem nur 5 als wirklich geheilt angegeben worden sind; die anderen 13 sind in ihrer Heilung zweifelhaft geblieben. Sie haben

Fortschritte gemacht, aber konnten doch nicht als vollkommen geheilt angesehen werden.

Hr. H. Neumann (Schlusswort): Von den Präparaten fand ich Thyreoid-Tabloids B. W. & Co. und Thyrojodin der Elberfelder Farbwerke gleich wirksam; einzelne Kinder scheinen das letztere Präparat etwas besser zu vertragen.

Das Wachsthum der behandelten Kinder scheint im 1. Jahr der Behandlung in der Regel um 10 cm herum zu schwanken. Der geistige Fortsschritt wird gewöhnlich von den Verwandten erheblich überschätzt; in meinen 5 Fällen war der Fortschritt in dieser Richtung nicht in Uebereinstimmung mit dem körperlichen Fortschritt; um so wichtiger ist es, wenn in einzelnen Fällen, z. B. von dem Herrn Vorredner, Heilung auch in dieser Richtung beobachtet ist. Natürlich kommt es ausser der Dauer der Behandlung viel darauf an, zu welcher Lebenszeit sich das Myxoedem entwickelt hat und wie lange nach seinem Beginn die Behandlung begonnen hat.

Schliesslich warne ich davor, in der Annahme eines Myxoedems in seiner Form frische Fälle specifisch zu behandeln, die nicht hierher gehören, wie z. B. die mongoloide Form der Idiotie und rachitischen Zwergwuchs. Es scheint, dass sich die Röntgendurchleuchtung hier differential-diagnostisch verwerthen lässt.

Gesellschaft der Charité-Aerzte.

Sitzung vom 23. November 1899.

Vorsitzender: Herr Senator.

Hr. Lesser:

Krankenvorstellung.

Meine Herren, ich möchte mir erlauben, Ihnen einige Krankheitsfälle vorzustellen, zunächst einen Fall von Lupus erythematodes. Bei der Patientin, die 30 Jahre alt ist, hat die Krankheit vor 5½ Jahren begonnen und hat sich allmählich über Gesicht, beide Hände, besonders die Handrücken und Vorderarme und von einer Seite auch über den Oberarm ausgebreitet. Ich möchte nur kurz zur Erläuterung noch hinzufügen, dass man ja bekanntlich zwei Formen des Lupus erythematodes unterscheidet; die eine Form, bei der kleine, rothe, infiltrirte Herde mit festen Schuppen, die kleine Fortsätze in die Follikel hineinschicken, bedeckt sind, die sich sehr langsam vergrössern, scheibenförmig oder ringförmig werden, ausserordentlich chronisch sind, auf gewisse Prädilektionsstellen, Nase, Wangen, behaarter Kopf, Ohrmuscheln, beschränkt sind: Der Lupus erythematodes discoïdes, und die andere Form, bei der die primären Efflorescenzen ebenso aussehen, aber nicht die Neigung zur Vergrösserung haben, sehr viel rascher in der Regel auftreten, nicht an die oben genannten Prädilektionsstellen so gebunden sind, sondern sich viel häufiger über das ganze Gesicht, den Hals und den ganzen Körper schliesslich ausbreiten, der Lupus erythemodes disseminatus. Nicht selten kommt es vor, dass ein ursprünglich discoïder Lupus erythematodes so, wie es in diesem Falle wohl anzunehmen ist, nachher übergeht in die disseminirte Form. Ich möchte Sie noch besonders darauf aufmerksam machen, wie ausserordentlich flach die Narben sind, welche der Lupus erythematodes zurücklässt. Das ist schon den ersten Beobachtern aufgefallen und Biett, der einer der ersten war, der die Krankheit beschrieben hat, hat sie als Dartre rongeante, qui détruit en surface, bezeichnet, als die fressende Flechte, die oberflächlich zerstört, und das ist in der That ein ausserordentlich charakteristisches Merkmal.

Von grossem Interesse ist nun das Vorkommen erysipelartiger Schwellungen bei Lupus erythematodes, ganz besonders bei der disseminirten Form, und so war auch bei dieser Patientin, als sie in die Behandlung kam, — ich zeige Ihnen hier eine Moulage, die damals aufgenommen ist, — noch eine deutliche ödematöse Schwellung des Gesichts vorhanden. Die Haut ist noch etwas ödematös, aber sehr viel weniger. Diese erysipelartigen Schwellungen treten in zwei Typen auf: entweder so wie hier in einer mehr chronischen Weise, ohne Fieber, ohne schwere Allgemeinerscheinungen, die man als Erysipelas perstans bezeichnet hat, oder aber in Form der ganz typischen Erysipele, mit Fieber und schweren Allgemeinerscheinungen, und in diesen Fällen ist der letale Ausgang gar nicht so selten eingetreten. Diese Fälle machen ganz den Eindruck einer acuten Allgemeininfection und ohne dass bestimmte innere Organe erkrankt wären, kommt es nicht selten zum Exitus.

Die Aetiologie ist leider ja noch unbekannt. Ich möchte nur hervorheben, dass immer und immer wieder sich Stimmen erheben, welche für die tuberculöse Natur dieser Affection sprechen, in letzter Zeit in dem Sinne, dass man annimmt, nicht die Tuberkelbacillen selbst rufen die Krankheit hervor, sondern die Toxine der Tuberkelbacillen. Obwohl ich nichts Besseres an die Stelle setzen kann, möchte ich doch das sagen, dass diese Aetiologie durchaus unwahrscheinlich ist. Der Lupus erythematodes macht den Eindruck eines localen infectiösen Processes, der unter Umständen eben auch zu einer Allgemeininfection führt, und da kennen wir ja Analogien — ich erinnere Sie z. B. an den Rotz, wo es auch Fälle giebt, welche circumscript, local, verlaufen, und auf der anderen Seite Fälle, in denen es zu einer foudroyanten Allgemeininfection kommt.

Die Therapie hat in erster Linie die Aufgabe, keine stärkere Narben zu machen, als der Lupus erythematodes sowieso hinterlässt, wie sonst erhebliche und unnöthige Entstellungen entstehen würden. Daher sind beim Lupus erythematodes alle energischen Verfahren, der scharfe Löffel das Ferrum candens, die scharfen Aetzmittel contraindicirt. Eine gute Methode, die uns in der Mehrzahl der Fälle zu recht günstigen Resultaten geführt hat, z. B. auch hier, wo die Krankheit sich seit August recht günstig verändert hat, ist die Bedeckung mit Emplastrum hydrargyri und die Anwendung der grüne Seife. Ich lasse es in der Regel in der Weise machen, dass zweimal in der Woche die grüne Seife eine Viertelstunde, zehn Minuten auf die Partie gelegt wird, dann abgewaschen, getrocknet und nachher graues Pflaster aufgelegt wird.

Im Anschluss an diesen Fall möchte ich Ihnen nur ganz kurz 2 Fälle von Lupus vulgaris zeigen, zunächst einen, der differential-diagnostisch nicht ganz uninteressant ist, weil die Patientin einen sehr ausgebreiteten Lupus des Gesichts hatte, ähnlich wie im ersten Fall, aber sofort treten die erheblichen Verschiedenheiten hervor, dort die ganz oberflächlichen Zerstörungen, hier tiefe Zerstörungen, die zu ausgedehnten Narbenbildungen führen, zu Substanzverlusten an der Nase und den Ohren.

Die Anamnese dieser Patientin ergiebt, dass sie jetzt 53 Jahre alt ist, dass sie im Alter von 12 Jahren, also vor 41 Jahren, die ersten Erscheinungen bekam, welche langsam sich ausbreiteten und dass — eine sehr merkwürdige Angabe — erst seit ungefähr 1½—2 Jahren die rechte Seite des Gesichts ergriffen ist. Eine so rasche Ausbreitung ist beim Lupus vulgaris selten.

Der zweite Fall ist ein junges Mädchen von 24 Jahren, welches ich Ihnen zeigen möchte, weil es ein so recht typisches Bild eines unbehandelten Lupus ist. Die Patientin ist krank seit ihrem 2. Lebensjahre, also seit 22 Jahren. Die Affection begann mit „Knochenfrass", wie sie sagt, am rechten Bein; also jedenfalls tuberculösen Knochenaffectionen, die dazu führten, dass der rechte Oberschenkel amputirt werden musste. Im Anschluss daran vor jetzt 13 Jahren, trat die Hautaffection an dem Amputationsstumpf auf und successive kam nun an den beiden Vorderarmen, im Gesicht, an der Nase, die Krankheit zu Stande. Sie sehen auch hier wieder die starke Zerstörung an der Nase, ferner am Ohr, wo die Aussenpartien der Ohrmuschel vollständig zerstört worden sind.

Nun, was hier die Diagnose anbetrifft, so würde allerhöchstens noch Syphilis in Frage kommen, und der Verdacht ist nicht so ganz ungerechtfertigt nach der eigenthümlichen Art der Abheilung. Während der Lupus für gewöhnlich nicht so schöne, glatte Narben giebt, ohne besondere Therapie, ist es bei der Syphilis die Regel, dass Alles glatt abheilt und nur die Affection am Rande fortkriecht. Beim Lupus haben wir gewöhnlich Recidive in loco, Recidive in der Narbe. Das ist hier nicht der Fall. Aber ganz besonders beim Extremitäten Lupus kommt diese Art der Abheilung doch auch vor. Obwohl hier ein Zweifel an der Diagnose Lupus nicht besteht, gebe ich solchen Patienten ganz

regelmässig 2—3 Wochen lang Jodkali, um jede Möglichkeit einer Verwechselung, die ja in solchen Fällen den Patienten einen schweren Schaden zufügt, zu vermeiden.

Ich möchte, wenn Sie erlauben, nur mit wenigen Worten auf die Behandlung hier eingehen, gerade mit Rücksicht auf diesen ersten Fall, der im Verhältniss zu dem Zustand, in dem er zu mir kam, jetzt recht günstig aussieht, wenn auch natürlich das Resultat erst ein theilweises ist und die Behandlung noch nicht abgeschlossen ist.

Die Gesichtspunkte, die bei der Lupusbehandlung maassgebend sind, — ich sehe hier natürlich von der Excision ab — sind zwei: die Lupusbehandlung muss erstens hinreichend radical sein, um alles oder möglichst alles lupöse Gewebe zu zerstören, und sie muss zweitens elektiv wirken, d. h. sie muss das lupöse Gewebe zerstören, aber die normale Haut so viel wie möglich schonen. Diejenige Methode, welche diese beiden Desiderate am besten erfüllt, wird die besten Erfolge geben, indem sie nämlich das günstigste kosmetische Resultat ergiebt und auf der anderen Seite doch auch den lupösen Process vollständig oder möglichst vollständig zerstört. Aus diesem Grunde ist die Anwendung des Ferrum candens nicht besonders zu empfehlen. Das ist eine nicht elektive Methode, die eben alles zerstört, Gesundes und Krankes, und nachher sehr unangenehme Narben giebt, — allerdings eine sehr radicale Methode; aber sie erfüllt eben nur die eine Indication. Besser sind die Methoden mit Aetzmitteln, mit Arsen, mit Pyrogallol u. a. Denn hier wird in der That das Desiderat der elektiven Methode erfüllt. Die Ursache dieser electiven Wirkung ist ja klar. Das lupöse Gewebe ist hinfälliger, als das normale Gewebe und wenn man die Schädigung so bemisst, dass sie eben gerade genügt, um das lupöse Gewebe zu zerstören, wenn man diesen Punkt trifft, bei dem das Gesunde noch erhalten bleibt, dann ist die Methode gut und richtig.

Ich möchte Ihnen nun zwei Methoden anführen, die sehr gute Resultate geben und die eben, wie es scheint, gerade den richtigen Punkt zwischen diesen beiden Desideraten treffen. Das eine ist die von Holländer eingeführte Heissluftmethode, die ich seit neuerer Zeit auch in einigen Fällen angewandt habe, u. a. bei der ersten Patientin. Die Methode selbst wird Ihnen ja bekannt sein. Ich habe hier noch einmal den Apparat aufgestellt. Die Technik ist natürlich etwas schwierig; man muss erst durch Erfahrung lernen, wie lange und wie intensiv die heisse Luft angewendet werden muss, und z. B. uns ist es im Anfange so ergangen, dass wir offenbar zu vorsichtig gewesen sind, was ja selbstverständlich immer besser ist, als das Gegentheil. Die andere Methode ist jetzt in neuerer Zeit ja sehr bekannt geworden.

Herr Lassar hat auch neulich in der Medicinischen Gesellschaft darüber gesprochen und in Projectionsbildern die Methode vorgeführt. Aber vielleicht ist einer oder der andere von Ihnen nicht dabei gewesen. Deswegen, dachte ich, würden Sie die Abbildungen doch interessiren. Es ist die Finsen'sche Lichtbehandlung, die darin besteht, dass bei elektrischem Licht — Sonnenlicht lässt sich insofern schlecht anwenden, weil die Sonne in unseren Breiten zu wenig scheint — durch Filter die Wärmestrahlen und die Strahlen der rothen Seite des Spectrums möglichst abgedämpft werden und nur die blaue Seite und die ultra-violetten Strahlen einwirken. Diese Behandlung ist sehr umständlich; sie dauert Monate und ein halbes Jahr lang und selbst noch länger bei täglich einstündiger Belichtung, ehe man Resultate erzielt. Aber die Resultate sind in der That sehr gut. Ich erlaube mir, Ihnen hier eine Reihe von Photographieen, die mir Herr Finsen freundlichst zugestellt hat, herumzureichen.

Ich habe selbst in Kopenhagen in diesem Sommer das Institut gesehen und kann allerdings auch nur sagen: die Fälle sehen ganz ausserordentlich gut aus. Finsen nahm ursprünglich an, dass die Wirkung auf den bactericiden Eigenschaften des Lichtes beruhte. Das ist doch vielleicht etwas unwahrscheinlich und ich glaube wohl, dass auch hier die Wirkung wesentlich hervorgerufen wird durch die entzündungserregenden Eigenschaften. Es wird eine starke Reaction, ähnlich wie bei einer Verbrennung, hervorgerufen. Es bilden sich Blasen und eine Verschorfung der Haut. Aber gerade bei dieser Methode scheint eben der Punkt zwischen dem Elektiven und dem Radicalen sehr gut getroffen zu sein; daher die günstigen Resultate.

Ich möchte mir dann erlauben, Ihnen drei Fälle vorzustellen von einer an und für sich nicht sehr seltenen Krankheit. Aber Sie werden gleich sehen, dass diese drei Fälle doch ein gewisses Interesse darbieten. Es sind drei Fälle von Rheumatismus gonorrhoicus. Ich will ganz kurz nur die nothwendigsten Angaben machen.

Die erste Patientin, welche eine Erkrankung des rechten Ellenbogengelenks hat, ist 18 Jahre alt. Sie leidet gleichzeitig an Lues. Sie ist mit frischer Lues und Gonorrhoe am 2. August auf die Station aufgenommen und am 17. August kurz nach ihrer Aufnahme stellte sich eine Schwellung des rechten Ellenbogengelenks und eine Schmerzhaftigkeit im rechten Kniegelenk ein. Die Schmerzhaftigkeit des Kniegelenks ging nach zwei Tagen bereits wieder zurück. Das Knie ist wieder vollständig normal. Das Ellbogen-Gelenk ist fixirt im rechten Winkel. Die Patientin kann es kaum bewegen, und auch passiv sind Bewegungen nicht möglich. Ich will aus der Krankengeschichte Ihnen nur noch anführen, dass die Patientin lange Zeit gefiebert hat und die Curve ist wieder ein sehr interessanter Beleg für die Curven der gonorrhoischen Allgemeininfectionen, über die ich gelegentlich ja hier schon einmal gesprochen habe, die eben charakterisirt sind durch die steilen Anstiege und Abstiege, die manchmal geradezu einen intermittens-artigen Charakter zeigen.

Bei der zweiten Patientin, die am 12. October aufgenommen ist, also vor 5—6 Wochen, die ebenfalls an einer frischen Lues und einer Gonorrhoe leidet, trat am 28. October, vor ungefähr 4 Wochen, eine Schwellung im Gelenk zwischen der ersten und zweiten Phalanx des Zeigefingers der rechten Hand ein, und, wie Sie sehen, besteht diese Schwellung auch heute noch. Die Beweglichkeit in dem Gelenk ist nur wenig, aber doch etwas behindert und ausserdem hatte die Patientin gleich bei Beginn der Erkrankung des Fingers eine schmerzhafte Schwellung der Peroneussehne auf der rechten Seite. Letztere ist aber nach kurzer Zeit, nach 14 Tagen schon, wieder zurückgegangen.

Die dritte Patientin schliesslich ist ein Mädchen von 10 Jahren, welches angeblich vor 2 Jahren ein Stuprum erduldet hat. Die Angaben sind aber etwas ungewisser Natur. Der Beginn der Krankheit wurde erst drei Wochen vor ihrer Aufnahme, d. i. vom 1. November, also jetzt 6—7 Wochen zurückdatirt. Damals bekam sie einen reichlichen Ausfluss aus den Geschlechtstheilen und am Tage der Aufnahme wurde bemerkt, dass das Gelenk zwischen Metacarpus des fünften Fingers rechts und der ersten Phalanx geschwollen und empfindlich sei. Diese Schwellung war am Tage vorher aufgetreten, und ein oder zwei Tage später fand man, dass auch am vierten Finger dasselbe Gelenk geschwollen sei.

Diese beiden Patientinnen haben auch gefiebert, aber sehr viel weniger als die Kranke, die ich Ihnen zuerst vorstellte. — Nun, das sind also drei Fälle von Rheumatismus gonorrhoicus, die an und für sich ja keine Besonderheit bieten. Aber einige Punkte sind doch hier hervorhebenswerth: erstens drei Frauen, drei weibliche Kranke. Sie wissen, dass man früher immer die Seltenheit des Rheumatismus gonorrhoicus bei Frauen betont hat; aber ganz mit Unrecht. Erstens ist doch auffallend, dass augenblicklich auf meiner Station, die ja gar nicht so übermässig gross ist, drei weibliche Kranke liegen, auch früher haben stets Kranke mit Rheumatismus gonorrhoicus dort gelegen, und auch die Beobachtungen Anderer haben ergeben, dass auch bei Frauen der Rheumatismus gonorrhoicus nicht ganz so selten ist. Selbstverständlich ist er sehr viel seltener, als bei Männern. Das hat aber lediglich die Ursache, dass eben die Gonorrhoe bei Frauen doch absolut wesentlich seltener ist, als bei Männern. Dann möchte ich hervorheben, dass das drei recht typische Fälle sind von der monoarticulären oder, wenn Sie wollen, oligoarticulären Localisation des Tripperrheumatismus. Es giebt ja Fälle, in denen sehr viele Gelenke bei Tripperrheumatismus erkrankt sind, aber das ist doch das Seltenere. Das Typische, das Gewöhnliche ist die Erkrankung eines oder einiger weniger Gelenke. Es ist nicht ganz leicht, sich vorzustellen, wie bei einer Allgemeininfection — das wissen wir ja, dass das der Rheumatismus gonorrhoicus ist — nur ein Gelenk erkrankt, während doch in allen anderen Gelenken die gleichen anatomischen und physiologischen Grundlagen zur Erkrankung vorhanden sind, wie in dem erkrankten. Die Ursachen, weswegen gerade das betreffende Gelenk erkrankt, sind uns noch vollständig dunkel.

Dann möchte ich mit einem Worte noch eingehen auf die Natur der Gelenkerkrankungen. Ich kann Ihnen drei Röntgenaufnahmen von diesen drei Fällen zeigen, die in entgegenkommender Weise von dem Röntgeninstitut der Klinik des Herrn Geheimrath König zur Verfügung gestellt sind, und Sie sehen an diesen drei Aufnahmen, dass die Knochen nicht verändert sind, jedenfalls nicht in erheblicher Weise. Ganz besonders ist das z. B. hier zu sehen. Es ist das der Fall mit der Erkrankung des Gelenks zwischen erster und zweiter Phalanx. Ich habe ein Kreuz neben die erkrankte Stelle gemacht, wo Sie sehen, dass die Knochen vollständig normal sind. Allenfalls scheint es vielleicht, als ob die zweite Phalanx etwas näher an der ersten liegt, der Zwischenraum geringer ist. Aber das erklärt sich wohl dadurch, dass die Kranke den Finger nicht ganz strecken kann, dass der Finger etwas gebeugt ist und dadurch die Strahlen in einer etwas anderen Richtung das Gelenk getroffen haben. Immerhin sehen Sie eine Veränderung an dieser Stelle. Man sieht deutlich die Verdickung der Weichtheile und man sieht auch einen gewissen Schatten, der eben offenbar auf der Verdickung der Gelenkkapsel, auf der periarticulären Infiltration beruht. Ganz ähnliche Resultate finden Sie bei der zweiten Abbildung, die von dem kleinen Kinde stammt, wo das Gelenk zwischen Metacarpus und Phalanx des kleinen Fingers rechts erkrankt ist — es ist auch an der Stelle ein Kreuz — und wo man sofort sieht, wenn man einen Blick auf das Röntgogramm wirft, dass an der Stelle etwas anderes ist, wie an allen anderen. Die Knochen sind nicht so deutlich, es liegt ein Schatten auf dem Gelenk, und die Epiphyse, die an den anderen Stellen sehr deutlich zu sehen ist, ist hier nicht deutlich zu sehen. Weniger deutlich ist das Bild von dem Ellenbogen, an dem man, besonders bei dieser schlechten Beleuchtung, eigentlich nicht viel sehen kann.

Nun, ich will daraus nur resumiren, was ja auch mit den anderen Befunden übereinstimmt, dass die Veränderungen beim gonorrhoischen Rheumatismus jedenfalls zunächst mehr die Weichtheile der Gelenke, als die Knochen selbst treffen. Später kommt es ja natürlich auch zur Erkrankung des Knochens. Es kommt zur Usurirung der Knorpel, es kommt zur knöchernen Verwachsung der einzelnen Knochen und damit zur vollständigen Fixirung der Gelenke.

Nun noch ein Wort über diesen Rheumatismus gonorrhoicus bei diesem kleinen Mädchen. Das ist eigentlich recht selten. Die Gonorrhoe bei kleinen Mädchen ist ja nicht so ganz selten. Es kommen diese Fälle ja hauptsächlich zu Stande durch nichtvenerische Infection. Aber die Complicationen sind ausserordentlich selten. Ich habe durch Herrn Buschke eine Anzahl von Fällen zusammenstellen lassen. Er hat im Ganzen 36 Fälle von Gonorrhoe bei kleinen Mädchen zusammengestellt

und bei diesen Patientinnen, wenn wir von der Rectalgonorrhoe absehen, die eigentlich nicht als Complication aufgefasst werden kann, da es sich hier eben um eine directe Uebermittelung des Secrets von der einen Schleimhaut auf die andere handelt, war eigentlich nur eine Complication vorhanden, nämlich ein Fall von Bartholinitis, und auch sonst findet man, dass z. B. die schweren Erkrankungen der inneren Sexualorgane bei an Gonorrhoe erkrankten Kindern eigentlich nicht oder jedenfalls sehr viel seltener vorkommen, als bei Erwachsenen.

Nun noch ein Wort über die Therapie. Leider sind wir ja den gonorrhoischen Gelenken gegenüber recht ohnmächtig. Es lässt sich nicht viel anderes machen, als Schonung, Ruhe, fixirender Verband. Man möchte, wie Herr Bennecke es ausgesprochen hat, immer wieder etwas machen, man möchte nicht die Hände thatenlos in den Schooss legen und zusehen, wie die Gelenke fixirt werden, und so lässt man sich immer wieder verführen zum Massiren zu einer Zeit, wo es noch nicht erlaubt ist. So ist es bei dieser Patientin gegangen. Als die Kranke zehn Tage fieberfrei war, wurde der Verband abgenommen, und sie wurde massirt. Die Antwort darauf war ein sofortiger Anstieg des Fiebers und eine locale Verschlimmerung. Also damit ist natürlich dann der Verlauf wiederum eine Zeit lang protrahirt und man kommt immer wieder darauf zurück, dass vor allen Dingen verhütet werden muss, zu früh eine active Thätigkeit beim Rheumatismus gonorrhoicus einzuleiten.

(Schluss folgt.)

Verein für innere Medicin.

Sitzung vom 26. November 1900.

1. Hr. **Orgler** zeigt das Radiogramm eines Patienten mit **Phokomelie**. Der 25jährige Mann stammt aus gesunder Familie. An den oberen wie unteren Extremitäten setzen sich die Hande bezw. Füsse mit ganz kurzen knöchernen Zwischenstücken an den Rumpf.

2. Hr. **Kalischer** demonstrirt das Präparat **multipler Myelome der Rippen**, von einer 67jährigen Frau stammend, die gleichzeitig Albumosurie (Bence-Jones'schen Eiweisskörper) im Harn hatte. Die Krankheit war unter dem Bilde doppelseitiger Neuralgieen am Brustkorb aufgetreten, hatte unverändert $1^1/_2$ Jahre bis zum Tode bestanden, die Rippen waren weich und biegsam geworden, an einzelnen Stellen eingeknickt. Section: Rippen papierdünn, Markhöhle erweitert.

Hr. Adamkiewicz-Wien macht darauf aufmerksam, dass er diesen Eiweisskörper zuerst künstlich dargestellt habe.

3. Hr. **Lippmann** demonstrirt zwei Fälle von **Raynaud'scher Krankheit** (symmetrische Gangrän der Finger). Die erste Patientin, ein 39jähriges Dienstmädchen, hat vor 10 Jahren eine nachweisbare Erkältung der Hände erlitten. Die Finger sind verkürzt, kolbig aufgetrieben und färben sich blau beim Eintauchen in kaltes Wasser. Syringomyelie ausgeschlossen. Röntgenbild: Atrophie der ersten Phalangenknochen, Bei der zweiten Patientin, einer 64jährigen Frau, scheint eine andauernde psychische Depression als Ursache anzuschuldigen zu sein; unmittelbaren Anlass gab eine mechanische Erschütterung beim Holzschneiden, die zu einer isolirten Gangrän des linken 4. Fingers führte. Auch hier deutet die Dünnheit der Knochenbälkchen auf beginnende Atrophie.

4. Hr. **Sarfert: Ueber operative Behandlung der Lungenschwindsucht.**

Nach Versuchen an etwa 100 Leichen empfiehlt Vortr. folgendes Verfahren zur Operation tuberculöser Lungencavernen: Hautschnitt 10 bis 12 cm lang auf der zweiten Rippe vom Knorpel bis zur Achselhöhle, Resection der zweiten Rippe, stumpfe Ausschälung der Lungenspitze, die stets gelingt, extrapleurale Freilegung der Caverne und Eröffnung mittelst Messer oder Paquelin. Vortr. hat die Operation bei einer Pat. mit einer Caverne im rechten Oberlappen zur Ausführung gebracht, danach scheinbare Besserung; einige Zeit später ist sie an Miliartuberculose zu Grunde gegangen.

5. Hr. **Bickel: Experimentelle Untersuchungen über die Compensation der sensorischen Ataxie.**

Die Versuche des Vortr. sollen erklären, in welcher Weise der Ausgleich der atactischen Erscheinungen der Tabes bei der compensatorischen Uebungstherapie nach Fränkel, v. Leyden, Goldscheider erfolgt. Wenn man Hunden die hinteren Rückenmarksnervenwurzeln durchschnitten hat, so werden die danach eingetretenen atactischen Phänomene allmählich wieder rückgängig, ohne dass eine Regeneration der durchschnittenen Theile stattfindet. Um dies zu erklären, kann man zweierlei Annahmen machen: 1. der aufgehobene Muskeltonus stellt sich wieder her. Aber ein Theil der Schädigung des Muskeltonus bleibt doch stets bestehen, und die Rückbildung desselben ist zudem nicht nachzuweisen. Wahrscheinlicher ist deshalb 2., dass andere Sinnesorgane als Ersatz eintreten. Ein solches Organ ist z. B. das Labyrinth. Vortr. hat schon früher gezeigt, dass, wenn man einem Thier, dessen durch Durchschneidung der sensiblen Nerven für die Hinterbeine erworbene Ataxie bereits spontan wieder sich zurückgebildet hatte, beide Labyrinthe exstirpirt, nunmehr die Ataxie von Neuem hervortritt und sich jetzt nicht mehr vollkommen ausgleicht. Aber auch die Coordinationscentren in der Hirnrinde bringen die Regulation der Bewegungsstörungen zu Stande. In Versuchen mit P. Jacob hat Vortr. festgestellt, dass nach erfolgter Compensation der Ataxie bei Hunden durch doppelseitige Abtragung der sensomotorischen Rindenzonen für alle vier Extremitäten wieder die alte Reihenfolge von Erscheinungen ausgelöst werden kann: erst ein pseudoparaplectisches Stadium, dann die eigentliche Ataxie und dann ein allmählicher Ausgleich derselben in beschränktem Maasse. Bei stückweiser Abtragung der Centren tritt die Ataxie erst mit Entfernung des letzten Restes ein. Bei der Versuchsanordnung in umgekehrter Reihenfolge tritt niemals wieder vollständiger Ausgleich der Ataxie ein.

(Die Discussion wird vertagt.)

VIII. Léopold Ollier †.

Mit tiefem Schmerze und aufrichtiger Trauer ist die medicinische Welt durch den Tod des berühmten Lyoner Chirurgen Ollier erfüllt worden. Insbesondere verliert die deutsche Chirurgie in ihm einen bewährten Freund und die deutsche Gesellschaft für Chirurgie ihr gefeiertes und verehrtes Ehrenmitglied.

Léopold (Louis Xavier-Edouard) Ollier war am 2. December 1830 in Vans (Dép. Ardèche) geboren und begann seine medicinischen Studien 1847 in Montpellier, wo er noch als Student Präparator im botanischen Institut wurde. 1851 erhielt er die Stelle eines Assistenten im Lyoner Hospital Hôtel-Dieu, dem er bis an sein Lebensende treu geblieben ist, nachdem er 1860 Chefarzt der chirurgischen Abtheilung desselben und ordentlicher Professor der Chirurgie an der Lyoner Universität geworden war. Mikroskopische und histologische Studien beschäftigten ihn dort in der ersten Zeit seiner chirurgischen Thätigkeit bis eine Reise nach Würzburg ihn mit den Präparaten Heine's über Knochenregeneration bekannt gemacht hatte und nun seine ganze Energie für das Studium dieser Frage in Anspruch nahm. Für ihre Lösung hat er Grosses und Bleibendes geleistet und die Lehre von den subperiostalen Resectionen wesentlich begründet, weiter gefördert und zu einem ruhmreichen Abschlusse gebracht. Auf diesem Gebiete begegnete er sich mit unserem unvergesslichen Bernhard von Langenbeck, den er in Berlin besuchte und dessen Freund er blieb, bis der Tod die beiden hochverdienten Männer trennte.

1837 hatte Heine durch seine Experimente die knochenbildende Eigenschaft des Periosts erwiesen, „ihm gebührt, wie Ollier schrieb, die Ehre, zuerst in einer Reihe zusammenhängender Thatsachen den Nutzen der Erhaltung des Periosts für die Regeneration weggenommener Knochenstücke gezeigt zu haben". 1840 folgte ihm Flourens und 1858 trat Ollier zuerst mit seinem Versuche, inmitten eines Muskels durch Einpflanzen eines vom Knochen verschobenen Periostsstückes Knochen zu erzeugen, vor die Oeffentlichkeit (Des moyens chirurgicaux de favoriser la reproduction des os; Gazette hebdomadaire 1858, 15. Août à 31. Décembre). Der Versuch erregte gerechtes Aufsehen. Am 6. December desselben Jahres schon berichtete Velpeau über ihn im Institut und Brown-Séquard in seinem Journal de la physiologie de l'homme et des animaux (1859, Janvier et Avril).

Während in Frankreich und England Ollier's Lehre nur langsam und oft angegriffen ihre Verwerthung in der Praxis fand, nützte sie mit warmer Begeisterung v. Langenbeck aus. Noch erinnern sich seine Schüler der Vorstellung Ollier's in Langenbeck's Klinik und der rückhaltlosen Anerkennung, die ihm dort zu Theil wurde, hatte doch schon v. Langenbeck's Assistent, Albrecht Wagner 1853 in seiner Habilitationsschrift auf die Bedeutung des Periosts für den Heilungsprocess nach Resection und Exstirpation der Knochen hingewiesen und 1859 v. Langenbeck selbst (Göschen's deutsche Klinik, No. 48) die knochenerzeugende Eigenschaft des Pericranium zur Bildung eines knöchernen Nasenrückens erprobt. Mit Begeisterung begrüsste Langenbeck die Versuche, welche seine Methode der Uranoplastik unterstützten, d. h. das abgelöste Periost für fähig einer Knochenneubildung erwiesen. Seiner damalige Aufforderung an seine Schüler, Ollier's Experimente zu wiederholen, ist Julius Wolff sogleich nachgekommen, so dass dessen für die Lehre der Knochenregeneration und des Knochenwachsthums entscheidende Arbeiten auf Ollier's Impulse zurückgeführt werden dürfen.

Als 1873 in seinem berühmten Vortrage über die Endresultate der Gelenkresectionen im Kriege v. Langenbeck die Bedeutung der Methoden, welche Gelenkkapsel und Periost mit einander in Verbindung erhalten, hervorhob, nannte er Ollier als den Forscher, dem das grosse Verdienst gebühre, die osteogenen Eigenschaften des Periosts ausser Zweifel gestellt zu haben.

Für Ollier's wissenschaftlichen Sinn giebt es kein besseres Zeugniss, als die unermüdliche, bis an sein Lebensende fortgesetzte Förderung des Gebiets, an das er schon die Kraft seiner Jugend und seines Mannesalters gesetzt hatte. Die von ihm verfasste Geschichte der Resectionen, welche den deutschen, englischen und italienischen Arbeiten in gleicher Weise wie den französischen gerecht wird, zeigt das. 1867 fasste er die Ergebnisse seiner physiologischen und klinischen Studien in einem zwei Bände starken Werk zusammen: Traité expérimental et clinique de la régénération des os, und liess 1885—1891 seinen Traité des résections et des opérations conservatrices qu'on peut pratiquer sur le système osseux in

drei umfangreichen Bänden erscheinen. Er hat in dieser unerschöpflichen Fundgrube für alles Wissen auf dem betreffenden Gebiete glänzend das bethätigt, was er in dem Programme seiner Vorrede obenan stellte: sich in gleicher Weise auf das Experiment und die klinische Erfahrung zu stützen. „Ich würde meine Arbeit für unvollkommnn und ungenügend halten, wenn ich sie nicht auf diesem Doppelfundamente erbaut hätte" — und weiter „als ich den dritten Theil meines Buches zu schreiben begann, glaubte ich hinlänglich viel an Experimenten schon zu besitzen, ich sah aber, dass ich davon noch lange nicht genug hatte und habe sie auf's Neue wieder aufgenommen." Diese hier bekannte Richtung verfolgte Ollier stets in seinen klinischen Vorträgen und Demonstrationen. Bekannt sind von ihm und seinen Schülern die Uebertragungen des sogenannten fungösen jetzt als tuberculöse bekannten Gelenkaffectionen auf Thiere (1874) geworden. Ununterbrochen gingen aus seiner Klinik interessante, casuistische Mittheilungen: über metallische Nähte, über die Geschwülste der Nasengänge, über die Urethrotomia externa und andere hervor, die meist in der Lyoner medic. Zeitschrift niedergelegt sind. Sowohl in dem italienischen Krieg als in dem deutschen zog ihn Napoleon III. heran und gab ihm dadurch Gelegenheit seine Resectionen auch in den zwei so blutigen Kriegen zu versuchen. Den Preis für die beste kriegschirurgische Arbeit theilte er nach dem italienischen Kriege mit Sédillot.

1890 beim internationalen Aerzte-Congress in Berlin eröffnete Ollier's Vortrag über die Transplantation von Knochen die erste Sitzung der chirurgischen Section. Schon 1889 auf der letzten Ausschusssitzung der deutschen Gesellschaft für Chirurgie, an der noch Richard von Volkmann theilnahm, war Ollier zum Ehrenmitgliede dieser Gesellschaft erwählt worden, eine Ehre, der in den ersten 25 Jahren ihres Bestehens nur 9 Chirurgen gewürdigt worden sind. In Ollier hat sich diese Gesellschaft nicht nur den berühmten Chirurgen, sondern auch den aufrichtigen Freund erwählt. Denn als 1896 das Fest ihres 25jährigen Bestandes gefeiert werden sollte, war es Ollier, der die Bedenken, welche in Paris noch in Bezug auf einen Besuch in Berlin bestanden, zu zertreuen wusste, indem er selbst nach Paris reiste und den Präsidenten und Secretär der französischen chirurgischen Gesellschaft veranlasste, durch ihr Erscheinen das Fest zu verschönern. Ollier's reiner und freier Sinn wusste die Wissenschaft zu schätzen, wo er sie fand, ihn engten weder Vorurtheile noch traurige Erinnerungen ein, er erkannte mit Freuden und selbstlos alles an, was ihm für Theorie und Praxis Werthvolles geboten wurde, woher es auch kam. Eine Reihe schöner Briefe von ihm, über die der Freund verfügt, welcher ihm diesen kurzen Nachruf widmet, ist ein Zeugniss seines hohen und edlen Geistes. Als er zum Jubiläum der deutschen Gesellschaft hier in Berlin wieder nach mehr als 35 Jahren erschien, brachte er ihr sein vortrefflich gemaltes Bild als Festgeschenk mit. Es hat seinen dauernden Platz im Langenbeck-Hause gefunden, zu dessen schönstem Schmucke es gehört, ein Denkmal auch noch der hochstehenden französischen Portraitmalerei.

Mit voller Kraft wandte sich Ollier der neuen chirurgischen Wundbehandlung zu, die Lister's Entdeckung und Erfindung brachte. Sein Aufsatz: „De l'occlusion inamovible comme méthode générale de pansement des plaies 1874" giebt dem Ausdruck. Für ihn war das neue Verfahren das zweckmässigste und wichtigste Mittel für die Vervollkommnung und Verbreitung der Resectionen und osteoplastischen Operationen, daher begrüsste er sie so freudig. Die Lyoner Schule, besonders unter Führung von Ollier's früheren Assistenten, ist eine der ersten gewesen, welche in grossem Maassstabe den Uebergang von der Antisepsis zur Asepsis vollzog. Nichts charakterisirt Ollier's Stellung in der Chirurgie besser als der nachstehende Satz aus seiner Vorrede zu den Resectionen: „Heut zu Tage kann man Dank der Antisepsis unnütze und unverständige Operationen ungestraft in Menge machen. Daher ist es unerlässlich, die Zwecke und Ziele einer Operation genau zu bestimmen und die späteren und endlichen Ergebnisse jedes chirurgischen Eingriffes sicher in Erfahrung zu bringen."

Mit Ehren ist Ollier reich bedacht worden. Er war Ehrenmitglied der amerikanischen chirurgischen Gesellschaft wie der Kaiserl. Russ. med.-chirurg. Akademie, sowie seit dem verflossen Sommer noch Honorary Fellow of the College of Surgeons of England. Viele Jahre früher war er zum ordentlichen Mitgliede der Académie de médecine und zum correspondirenden Mitgliede des Institut de France ernannt worden.

Das Commandeur-Kreuz der Ehrenlegion überreichte ihm in Lyon Carnot selbst, wenige Minuten vordem der Dolch des Mörders den Präsidenten der Republik traf. Die Darstellung der tiefen Leberwunde und der Mittel zur Stillung der Blutung aus ihr ist das Ergebniss einer reichen und ernsten Erfahrung Ollier's, der vergeblich sich bemüht hatte, das fliehende Leben zurückzuhalten.

Mitten in seiner Thätigkeit hat den ausgezeichneten Mann am 25. November ungeahnt und plötzlich der Tod in Folge Hirnschlages dahingerafft. Er hatte eben seine Krankenbesuche beendet und Tags zuvor noch eine Reihe grosser Operationen im Hôtel Dieu gemacht.

Ehre seinem Andenken und Dank dem Freunde für den Genuss seiner Freundschaft. E. v. Bergmann.

IX. Bernhard Spinola †.

Am 2. December verstarb hier der Verwaltungsdirector der Königl. Charité und des Klinikums, der älteste Curator des Augusta-Hospitals und Vorstand zahlreicher, auf die Pflege des öffentlichen Gesundheitswesens und der allgemeinen Wohlfahrt gerichteter Vereine, Mitglied städtischer Deputationen für die Krankenanstalten, der Armen- und Sanitätscommissionen etc., der Geh. Ober Reg.-Rath Bernhard Spinola im Alter von 64 Jahren. Seine hervorragende Stellung an der Spitze des grössten Krankenhauses unserer Monarchie, seine weitgehende Betheiligung an den sanitären Bestrebungen unserer Stadt, seine einflussreichen Beziehungen zu allen Factoren, die für die Ausgestaltung unserer Krankenanstalten und ihre Personalien von Betracht sind, die Förderung, die er durch die Leitung der Charité direct oder indirect den Lehrern und Studirenden der Universität geleistet hat, rechtfertigen es, wenn wir seiner auch an dieser Stelle als eines um die medicinischen Verhältnissen Berlins hoch verdienten Mannes gedenken. Vom Staatsanwalt zum Charitédirector ernannt hatte er vor 27 Jahren zunächst die Aufgabe, die unter seinem Vorgänger Esse allmählich etwas eingerosteten Zustände umzumodeln und so weit es die baulichen und sonstigen Verhältnisse der Charité zuliessen, auf ein den Ansprüchen der Neuzeit einigermaassen genügendes Niveau zu erheben und zahlreiche allmählich eingerissene Missbräuche der Verwaltung abzuschaffen. Was an seinen Kräften hierzu geschehen konnte hat er redlich und nachdrücklichst gethan und man wird es dankbar aussprechen dürfen, dass er sich stets bemühte, soweit es in den ihm gesteckten Grenzen anging, den Wünschen und Anforderungen, die von Seiten der Aerzte und der Wissenschaft an die Verwaltung gestellt wurden, gerecht zu werden, dass sein Geist für jeden Fortschritt empfänglich und ihm ein für einen Laien ungewöhnlich tiefer Einblick in medicinische Dinge und volles Verständniss für die Aufgaben dieser Seite seiner Thätigkeit eigen waren.

Die erste Neuerung, bei der Spinola nach der Berufung an die Charité mitwirkte, war die durch die Einrichtung einer Universitäts-Frauenklinik in der Charité nothwendig gewordene Erweiterung der Entbindungsanstalt und Erbauung eines gynäkologischen Pavillons; es folgte die Erweiterung der chirurgischen Klinik, der Bau der von Henoch durchgesetzten Isolirpavillons für kranke Kinder und die Errichtung des Instituts für Infectionskrankeiten, die Einrichtung der Krankenpflegesammlung u. a. m. Eine wesentliche Erweiterung erfuhren auch die poliklinischen Institute der Charité. Zu diesem Zweck wurden zwei medicinische Polikliniken, eine chirurgische und eine Poliklinik für Geschlechtskranke eingerichtet. Dazu kommen von neuen klinischen Abtheilungen diejenigen für Ohrenkranke und für Hals- und Nasenkranke, abgesehen von der Begründung der dritten medicinischen Charitéklinik und der Erweiterung der Augenklinik. Ganz besonders aber sind die zahlreichen Verbesserungen der Ventilation, Heizung, der Waschteinrichtungen im Krankenhause, der Ausstattung der Krankensäle u. s. f. hervorzuheben.

Wer die Charité noch zu Ende der 60er Jahre kannte und gesehen hat, welche Aenderungen im Laufe der letzten 25 Jahre in ihr vorgegangen sind, weiss, dass Spinola that, was irgend möglich war. Freilich war dies alles nur Flickwerk und Niemand war mehr davon überzeugt und wirkte mehr und energischer als Spinola in dem Sinne, dass hier nur eine völlige Umgestaltung ausreichenden Wandel schaffen konnte. Dieser Reform, den Plänen dazu und dem Ueberleiten derselben in die Ausführung, war die letzte Lebensarbeit Spinola's hauptsächlich gewidmet. Er hat die Genugthuung und die Freude gehabt, die ersten Anfänge einer neuen „Charité"-Anlage aus der Erde wachsen zu sehen, — ihre Vollendung zu erleben sollte ihm nicht beschieden sein.

Dem Augusta-Hospital war der Verstorbene allzeit ein treuer Freund und Berather. Er sorgte dafür, dass, ganz im Sinne der erhabenen Stifterin des Hospitals, der Kaiserin Augusta, den Aerzten ihre wissenschaftliche Arbeit nicht verkümmert wurde, und so der hervorragende Ruf des Hospitals gewahrt blieb, den es ebenso wie seiner trefflichen Verwaltung und Schwesternschaft, der Thätigkeit seiner Aerzte verdankt.

Den eingreifenden Einfluss, den Spinola in seiner Eigenschaft als Stadtverordneter auf das Krankenwesen der Stadt gehabt hat, die Verdienste, die ihm als jahrelanger Vorsitzender des Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zukommen, die Förderung und Hülfe, die er durch Rath und That zahlreichen anderen gemeinnützigen Vereinigungen — wir erinnern an den Verein für Kinderheilstätten an den deutschen Seeküsten, an den Verein gegen den Missbrauch geistiger Getränke, den Verein für Volksbäder u. s. w. — gegeben hat, — alle diese Zweige der mannigfach verzweigten rastlosen Thätigkeit des Mannes hier im Einzelnen zu besprechen, würde zu weit führen. Ueberall hat er seine ganze Kraft und Ueberzeugungstreue eingesetzt. Die Lauterkeit seiner Absichten, die Ehrenhaftigkeit seines Charakters sind niemals angetastet worden.

Die Urbanität seines Wesens machte ihm auch sachliche Gegner zu persönlichen Freunden und liess ihn leicht die Form finden, auch einer Absage ihre Schärfe zu nehmen. Seinem persönlichen Wohlwollen dagegen sind viele Hunderte zu aufrichtigem Dank verpflichtet.

Der Name Bernhard Spinola bedeutet für unsere Stadt und für die Pflege der Medicin in ihr weit mehr, als den Verwaltungsdirector des Charitékrankenhauses. Wir betrauern den Hingang eines Mannes, der weit über die Mauern der Charité hinaus einen fördernden und helfenden Einfluss ausgeübt hat, dessen Verdienste so lange dankbar an-

erkannt werden, als es überhaupt eine öffentliche Gesundheitspflege und Krankenhäuser in unserer Stadt giebt! Ewald.

X. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medicin. Gesellschaft vom 5. December demonstrirte vor der Tagesordnung 1. Herr Arnheim einen Fall von cerebraler Lähmung nach Keuchhusten (Discussion: Herren Rothmann, A. Baginsky, Krönig, Arnheim); 2. Herr Treitel: Ein Fall von Nasenerweiterung; 3. Herr Isaac: Ein Fall von elephantiastischer Verdickung des rechten Vorderarms bei einem Syphilitischen (Discussion: Herren Virchow, Borchardt, Isaac); 4. Herr P. Heymann: Eigenthümlicher Befund bei der Aufmeisselung einer Highmorshöhle, 3 Fremdkörper (Discussion: Herren Herzfeld, Alexander, P. Heymann). In der Tagesordnung hielt alsdann Herr Gutzmann den angekündigten Vortrag: Zur Behandlung der Aphasie (Discussion: Herr Rothmann).

— Die einmüthige Anerkennung, welche die Einführung der Charité-Vorlesungen bei den Berliner Aerzten gefunden hat, hat die Unterrichtsverwaltung bewogen, noch im laufenden Winter, und zwar im Monat Februar, eine neue Folge zu veranstalten, in welcher, im Anschluss an den letzten Cyclus, die Folgekrankheiten der Syphilis besprochen werden sollen.

— In der Sitzung der Hufeland'schen Gesellschaft am 6. December 1900 (Vorsitzender: Herr Liebreich) sprach Herr Max Verworn (Jena) über „Ermüdung und Erholung“ (Discussion: die Herren Engelmann, Zuntz, Liebreich, Ewald, Verworn).

— In der Sitzung der Berliner dermatologischen Gesellschaft vom 4. December 1900 stellte Herr Saalfeld eine Patientin mit Folliclis und dann unter Demonstration mikroskopischer Präparate einen Fall zur Diagnose vor. Herr Heller zeigte unter Bezugnahme auf den von Herrn Buschke in der vorigen Sitzung gehaltenen Vortrag: Experimentelles zur Frage der Alopecie einige Photographien und stellte darauf eine Patientin mit einer bisher noch nicht beschriebenen Nagelerkrankung vor. Die nächste Krankenvorstellung mit Demonstration mikroskopischer Präparate, welche einen Fall von Neurodermatitis betraf, wurde von Herrn B. Marcuse a. G. veranstaltet; derselbe demonstrirte alsdann noch Präparate eines Digitus sextus. Herr Oestreicher stellte darauf einen Patienten vor, der höchstwahrscheinlich an einer Primeldermatitis litt. Von Herrn Pinkus wurde ein Patient mit Angiokeratom vorgestellt und ein zweiter Fall mit Acnitis. Herr Ledermann demonstrirte einen Patienten mit einem über die verschiedensten Körperstellen ausgebreiteten Lupus vulgaris. Herr Pinkus veranstaltete darauf eine mikroskopische Demonstration von Lichen planus und Urticariaefflorescenzen und zum Schluss demonstrirte Herr Saalfeld zwei verschiedene von ihm modificirte Bougies.

— Eine Gedenktafel zu Ehren Bernhard von Langenbeck's ist seitens der preussischen Militärärzte für die Aula der Berliner Universität gestiftet und in feierlicher Weise durch den Generalstabsarzt der Armee, Herrn Prof. Dr. von Coler dem zeit. Rector Prof. Harnack übergeben worden.

— Von dem ausserordentlich lebhaften Bestreben der Militär-Medicinalverwaltung, durch zeitgemässe Reformen unser Sanitätsofficier-Corps auf eine immer höhere Stufe der Ausbildung zu bringen, legen einige Neuerungen Zeugniss ab, die im nächstjährigen Etat geplant sind. In erster Linie ist hier die erneut bethätigte Fürsorge für die militärärztlichen Fortbildungscurse zu nennen, die Zahl der hieran betheiligten Sanitätsofficiere soll um 30 jährlich erhöht werden; die Berliner Curse sollen statt 3 Wochen nunmehr vier dauern, wobei die letzte Woche vorwiegend der Besichtigung der hygienischen Einrichtungen der Stadt gewidmet sein soll; zu den übrigen Cursen sollen auch Stabsärzte commandirt werden. Im engsten Zusammenhang hiermit steht der geplante Fortfall der Oberstabsarzt-Prüfung. Man glaubt hierauf jetzt verzichten zu können, weil die Ausbildung der Militärärzte jetzt wesentlich erweitert und vertieft ist und namentlich durch die Curse das Hauptfach jenes Examens, die Hygiene eine erhöhte Berücksichtigung erfahren hat. Auch glaubt man, dass der Fortfall dieser Prüfung den Civilärzten den Uebergang zur militärärztlichen Carrière erleichtern werde.

Eine weitere Neuerung betrifft die Einrichtung eines wissenschaftlichen Senats an der Kaiser Wilhelm-Akademie, welchem der Generalstabsarzt der Armee als Vorsitzender, ein Stellvertreter desselben und 15 ordentliche Mitglieder — theils Militärärzte, theils Professoren — angehören sollen. Derselbe soll vorwiegend als berathende Instanz in wissenschaftlichen Fragen fungiren, theils in solchen, die die Akademie und den Unterricht betreffen, theils aber in allgemeineren Dingen, wie z. B. Fragen der Invalidität, der Militärgesundheitspflege, des Lazarethwesens etc. —

Weiter ist zu erwähnen eine Forderung von im Ganzen 3178000 M. zur Umwandlung bezw. Erneuerung der Bestände der Feldlazarethe (Bestecke etc.) in einer Weise, die den Anforderungen der aseptischen Chirurgie entspricht; als erste Rate sind 380000 M. verlangt. Die Durchführung der Umgestaltung wird etwa 6 Jahre erfordern. — Endlich besteht der Plan, ein Genesungsheim für die Armee zu errichten; es ist der Ankauf des Bades Driburg (für 275000 M.) in Aussicht genommen.

— Am 29. November hielt Prof. Hitzig aus Halle in Folge ehrenvoller Einladung die 2. Hughlings Jackson Lecture in London vor der Neurologischen Gesellschaft über das Thema: „Hughlings Jackson und die motorischen Rindencentren im Lichte physiologischer Forschung“. Die Vorlesung, die mittlerweile auch in deutscher Sprache erschienen ist (Berlin, A. Hirschwald), wurde mit grossem Beifall aufgenommen. Herr Jackson richtete zum Schluss folgende Worte an den Redner: „Ich kann nur in höchstem Maasse geehrt und dankbar sein, dass ein Mann von Ihrer wissenschaftlichen Bedeutung sich der Mühe einer Reise hierher und des Vortrages vor unserer Gesellschaft unterzogen hat und betrachte dies zugleich als eine Ehre für die englische Neurologie und für die Vortragsfolge mit der mein Name, als der des Präsidenten der British Neurological Society verbunden ist. Ich spreche Ihnen in meinem Namen und im Namen der Gesellschaft den wärmsten Dank aus.“

— Prof. Fehling in Halle hat einen Ruf nach Strassburg i. E. als Nachfolger Freund's angenommen.

— In altbewährter Form, aber versehen mit allen zeitgemässen Neuerungen und Verbesserungen ist der Hirschwald'sche Medicinalkalender für 1901 ausgegeben worden. Gerade in diesem Jahre waren mancherlei wichtige Veränderungen sowohl in der Medicinalgesetzgebung als in der Arzneiverordnungslehre (4. Ausgabe des Arzneibuchs) zu berücksichtigen, — eine Aufgabe, der sich der Herausgeber, Med.-Rath Dr. Wehmer, mit gewohntem Fleiss und Geschick unterzogen hat.

XI. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Ernennung: der Kreiswundarzt Dr. Thienel in Gr.-Strehlitz zum Kreisphysikus des Kreises Kreuzburg.

Versetzungen: Kreis-Physikus Dr. Mewius in Kosel in den Kreis Neustadt Oberschl., Kreis-Physikus Dr. Wolff in Kreuzberg in den Kreis Kosel.

Niederlassungen: die Aerzte Bathe, Dr. Legat und Dr. Glaeser in Breslau, Dr. Deckarl in Oels, Dr. Gelbinger in Kattowitz, Dr. Frankenberg in Oppeln, Dr. Schoenewald in Gr. Salze, Dr. Legelcke in Barby, Dr. Benedick in Oestrich, Dr. Stieb in Höchst, Dr. Hasselmann und Dr. Schlipp in Wiesbaden, Dr. Zander in Koblenz, Dr. Loeb in Köln, Dr. Ernst Mayer in Köln.

Verzogen sind: die Aerzte Dr. Vagedes von Münster nach Blumenthal, Stabsarzt Dr. Melot de Beauregard von Anklam nach Mörchingen, Oberarzt Dr. Romberg von Bromberg nach Anklam, Dr. Scharfenberg von Bergquell b. Stettin nach Plauen i. S., Dr. Kleinmann von Stettin nach Mühlhausen i. E., Medicinalrath Dr. A. W. Schultze von Stettin nach Freiburg i. B., Dr. Heim von Swinemünde nach Bonn, Dr. Fenner von Neukirchen (Kr. Ziegenhain) nach Liebstedt b. Weimar, Dr. von Warendorff von Hanau, Dr. Kranepuhl nach Hanau, Rahlff von Falkenhain nach Doeringheim, Dr. Leineweber von Göttingen nach Hildesheim, Dr. Wegener von Clausthal nach Zellerfeld, Dr. Hoppe von Hattorf nach Sehude, Dr. Pauer nach Breslau, Dr. Mertz von Vörden und Dr. Heynemann von Magdeburg nach Breslau, Dr. Domanski nach Breslau, Dr. Zuber von Kreuzburg nach Brieg, Ober-Stabsarzt Dr. Grosser von Lauban nach Brieg, Dr. Pollitz von Brieg nach Münster, Dr. Olbrich von Rengersdorf nach Glatz, Dr. Windler von Schöneberg nach Scheibe, Dr. Riedel von Delmenhorst nach Rengersdorf, Dr. Bleisch von Breslau nach Kattowitz, Dr. Mart. Cohn von Berlin nach Kattowitz, Dr. Schwerter von Oppeln nach Berlin, Dr. Kowalik von Ratibor nach Radzionkau, Dr. Lange von Uchtspringe nach Jerichow a. E., Dr. Reichard von Berlin nach Krakau, Dr. Benno von Gr. Biesnitz nach Gardelegen, Dr. Guericke von Berlin nach Hasserode, Dr. Ewers von Barleben nach Berlin, Dr. Heine von Bielefeld nach Stendal, P. H. Meyer nach Langenhagen, Dr. Seelig von Pattensen nach Hannover, Dr. Eiseler von Eichberg nach Wiesbaden, Dr. Heinr. Fischer von Eltville nach Wiesbaden, Dr. Bibon von Oestrich nach Ahrweiler, Dr. Sartorius von Offenbach nach Wolfenhausen, Dr. Köhler von Weilmünster nach Weilburg, Dr. Sapp von Königstein nach Frankfurt a. M., Dr. Röpke von Posen nach Falkenstein, Dr. Meyerhoff von Höchst nach Giessen, Dr. Blumenthal von Frankfurt a. M. nach Berlin, Dr. Jak. Meyer und Dr. Hoewer nach Frankfurt a. M., Dr. Strauss von Karlsruhe nach Frankfurt a. M., Dr. Wollermann von Hannover nach Frankfurt a. M., Dr. Fendt von Frankfurt a. M. nach Wiesbaden, Dr. Lueders von Berlin nach Wiesbaden, Dr. Betzner von Brohl nach Düsseldorf, Dr. Faber von Ahrweiler nach Aschaffenburg, Joh. Bernhard von Bielstein, Dr. Börch von Bonn nach Brohl, Dr. Hirsch von Köln nach Hamburg, Dr. Kratz von Bonn nach München, Dr. Kullmann von Köln nach Berlin, Dr. Schultes von Schwellenbach nach Mühlheim a. Rh.

Gestorben sind: Ober-Stabsarzt I. Cl. a. D. Dr. Deverny in Breslau.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Vorträge über Syphilis und Gonorrhoe,

gehalten auf Veranlassung des Königl. Unterrichtsministeriums

in der Charité zu Berlin.

Pathologie und Therapie der Gonorrhoe.

Von

Privatdocent Dr. A. Buschke.

(Schluss.)

Im Uebrigen sind die Infiltrate ätiologisch zum Theil bedingt lediglich durch das Fortwachsen der Gonokokken im Gewebe, zum Theil durch eine Mischinfection mit Staphylo- resp. Streptokokken. Klinisch documentirt sich die Periurethritis als ein der Harnröhre anliegendes entzündliches, mehr oder weniger schmerzhaftes Infiltrat und im weiteren Verlaufe event. als Abscess. Auf Ruhiglagerung, feuchte Verbände, bilden sich diese Infiltrate zurück; aber falls sie abscediren, öffnen sie sich entweder spontau nach der Harnröhre, oder müssen aussen incidirt werden und heilen dann unter den gewöhnlichen chirurgischen Maassnahmen. Weitere Folgen, Stricturbildung, Narbenverkrümmung des Penis in Folge dieser Complicationen sind sehr selten. Während also diese Complication sehr bequem der Therapie zugänglich ist, stellt die Paraurethritis ein oft der Therapie hartnäckig trotzendes Leiden dar. Gelegentlich finden wir nämlich um das Orificium urethrae und an der Unterfläche des Penis bis heran zum Scrotum mit Schleimhaut ausgekleidete Gänge, welche sich klinisch gegenüber dem Gonococcus wie die Harnröhrenschleimhaut verhalten können. Siedelt sich in ihnen der Gonococcus an, so entwickelt sich ein Bild, welches ganz verschieden sein kann, je nach der Lage und der Ausdehnung dieser rudimentären Anlagen: mitunter entwickelt sich eine Efflorescenz, die sich kaum von einer Aknepustel unterscheidet, während wir in anderen Fällen kleine unscheinbare Taschen finden, die nur etwas von Sekret befeuchtet sind. In anderen Fällen finden wir stark Eiter secernirende, ohne Weiteres auffallende Gänge. Bei der Untersuchung des Sekrets dieser Bildung findet man zahlreiche Gonokokken ohne Schwierigkeit; allein wesentlich in Bezug auf diese Erkrankung ist, dass man überhaupt an sie denkt und sie findet, denn der Patient beachtet sie nur, wenn sie sehr hochgradig sind, sonst legt er der kleinen Entzündung gar keine Bedeutung bei, erwähnt sie kaum. Ich rathe deshalb Jedem, der einen an Gonorrhoe Erkrankten untersucht, nicht nur das Sekret, sondern auch das erkrankte Organ zu nntersuchen, dann werden ihm diese Affectionen nicht entgehen. Und wenn diese Complication auch nicht sehr häufig ist, so ist es doch im einzelnen Falle von grosser praktischer Bedeutung, sie festzustellen; denn sonst kann es einem passiren, wie wohl schon jeder beschäftigte Specialist es beobachtet hat, dass die Gonorrhoe der Harnröhre ausheilt, und der vertrauenswürdige Patient, ohne dass er sich der Infectionsgefahr wieder ausgesetzt hat, plötzlich durch Uebertragung der Gonokokken des Ganges auf die Harnröhre eine neue Gonorrhoe bekommt. Dies kann sich mehrere Mal wiederholen, bis man endlich den gonorrhoisch erkrankten para-urethralen Gang entdeckt. Meistens ist die Harnröhre und der Gang gleichzeitig inficirt, neuerdings indess sind auch einige Fälle beobachtet, wo durch einen glücklichen Zufall die Harnröhre freiblieb, und nur eine Paraurethritis gonorrhoica sich entwickelte. Was die Behandlung anbetrifft, so ist es das Praktischste, wenn es technisch möglich ist, den Gang zu exstirpiren; ist dies nicht möglich, so versuchen wir zunächst durch Elektrolyse den Gang zu zerstören, was allerdings meistens erst nach verschiedenen Sitzungen gelingt, gelegentlich aber auch misslingt. Auch die Injection von Jodtinctur und 5—10proc. Argentum-Lösung führt zum Ziel; aber es muss auf die Behandlung dieses winzigen Leidens grosse Mühe und Sorgfalt verwendet werden, weil die Gonokokken gerade in diesen Gängen sehr schwer zu beseitigen sind. Eine seltene Complication stellt die Entzündung der Cowper'schen Drüse dar; es bildet sich ein schmerzhafter Tumor am Damm, der garnicht selten abscedirt. Meistens genügt die einfache Incision — wenn die Entzündung unter feuchter Wärme nicht zurückgeht — nicht, sondern die Drüse muss exstirpirt werden. Bei dieser wie bei den zuletzt geschilderten Complicationen ausser der Paraurethritis wird die Localbehandlung ausgesetzt.

Die Gonorrhoe des Rectum, welche für den Tripper des Weibes und die Vulvovaginitis der Kinder sehr wichtig ist, spielt beim Manne keine praktisch wichtige Rolle. Sie ist naturgemäss sehr selten.

Die chronische Gonorrhoe.

Wie eine Reihe anderer Infectionskrankheiten, hat auch der Tripper Neigung, aus dem acuten Stadium in das chronische überzugehen — nur ist es nicht in jedem Falle immer einfach zu sagen, wann eine Gonorrhoe als chronisch anzusehen ist. Wir müssen hier zweierlei Formen unterscheiden:

I. Die wirkliche chronische Gonorrhoe, d. h. einen Katarrh der Harnröhre mit ev. Mitbetheiligung der Posterior und der Anhangsdrüsen, besonders der Prostata, bei denen wirklich sich fortwährend oder zeitweise noch Gonokokken finden. Am häufigsten ist hier die Prostata ein Retinaculum für die Mikroorganismen, aus der sie hinausgeschwemmt werden und den Katarrh unterhalten. Diese Form ist glücklicherweise sehr selten — glücklicherweise deshalb, weil es zu den schwierigsten Aufgaben gehört, in diesem Stadium die Bacterien zu beseitigen, — ja, es giebt Fälle, in denen es bei intensivst sorgsamster Behandlung nicht gelingt. Jedenfalls ist die Prognose dieser seltenen Form von chronischer Gonokokkensecretion sehr zweifelhaft und sie beweist auf's Neue, wie wesentlich es ist, von vorneherein sein Augenmerk auf die Beseitigung der Infectionserreger zu richten.

II. Die gewöhnliche Form — vulgo chronische Gonorrhoe genannt — ist der chronische — nicht mehr specifisch infectiöse Katarrh der Harnröhre. Auch unter diesen findet man gelegentlich Fälle, wo nach genauestem Suchen event. nach künstlicher Steigerung des Katarrhs Gonokokken sich nachweisen lassen. Allein diese Fälle sind selten und es ist übertrieben, anzunehmen, dass diese chronischen Urethritiden sehr häufig noch infectiös sind. Nach den klinischen Erscheinungen theilen wir die chronische Urethritis am besten in 2 Gruppen:

1. Den einfachen Katarrh der Schleimhaut. Hierbei ent-

leert sich meistens Morgens ein seltener eitriges, meist mehr schleimiges, grau- resp. graugelbes Secret, dessen Menge von geringer Befeuchtung des Orificium urethrae bis zu einer dem acuten Tripper ähnlichen Secretion schwankt. Gelegentlich fehlt die spontane Entleerung von Secret ganz oder ist nur zeitweise vorhanden, dagegen finden sich spärliche oder reichliche kleinere oder grössere oder fetzenartige Flocken im Urin. Gelegentlich findensich auch grosse Lamellen im Urin (Urethritis membranacea). Von dieser Form unterscheiden wir wieder:

a) Einen Katarrh ohne wesentliche Beimengung von Mikroben nicht specifischer Natur.

b) Einen Katarrh, bei dem im Secret reichlich Bacterien: Kokken oder Stäbchen sich finden. Diese letzteren nennen wir auch secundär-bacteritische Urethritis; meistens bestand zunächst ein einfacher Katarrh — auf der katarrhalischen Schleimhaut siedeln sich Bacterien an, diese unterhalten den Katarrh.

2. Die zweite Hauptform ist die infiltrirende Urethritis. Im Verlaufe der acuten Gonorrhoe kommt es zu circumscripten[1]) Rundzelleninfiltraten in den oberen Schichten der Schleimhaut. Meistens bilden diese sich völlig zurück, — aber häufig genug organisiren sie sich, und es entsteht eine chronische circumscripte Infiltration der Schleimhaut und Submucosa, aus der bei sehr langem Bestande infolge Umwandlung des Infiltrats in wirkliches Narbengewebe eine Strictur entsteht. Häufig entwickelt sie sich um intentiv erkrankte Littré'sche Drüsen herum, welche gelegentlich auch durch Verschluss ihres Lumens, Retention der Secrets die Entzündungserscheinungen unterhalten. Solcher Infiltrate finden sich eins und mehrere.

Was nun die Localisation der im eigentlichen Sinne chronischen Urethritis betrifft, so ist nach meinen Erfahrungen in Bezug auf die eigentliche Harnröhre die Urethra anterior am häufigsten erkrankt. Hier findet sich sowohl der diffuse chronische Katarrh, als auch die Infiltration der Schleimhaut. Der Prädilectionssitz der letzteren ist der Bulbus urethrae, aber auch im ganzen übrigen Verlauf der Urethra anterior bilden sich dieselben. Weit seltener ist sowohl der chronische Katarrh, wie die Infiltration der Pars posterior. Dagegen ist in diesem Theil der Urethra die Prostata häufig der Ausgangspunkt subjectiver und objectiver Symptome.

Die exacte Diagnose der chronischen Urethritis gliedert sich nun in 2 Theile:

1. Durch die mikroskopische Untersuchung des Secrets oder von Flocken wird festgestellt, ob sich noch epecifische oder andere Bacterien finden, ferner ob das Secret stark eiterzellenhaltig oder mehr epithelial ist — für die Behandlung ist dies nicht unwichtig. Am zweckmässigsten wird das Secret Morgens untersucht, nachdem Pat. womöglich Nachts den Urin angehalten hat — gerade bei spärlicher Secretion ist das am leichtesten. Auch auf die makroskopische Beschaffenheit des Secrets — ob mehr schleimig oder eitrig — ist zu achten. Die Zweigläserprobe entscheidet auch hier, ob die Urethra posterior event. miterkrankt ist.

2. Hiernach wird untersucht, ob organische Veränderungen der Urethralschleimhaut vorliegen. Ich glaube, dass es unnütz ist, hierbei auf minutiöse Affectionen mit dem Endoskop zu fahnden. Die localtherapeutische Beeinflussung derselben führt meistens nicht zu dem gewünschten Resultat. Es handelt sich wesentlich darum, nachzuweisen, ob Infiltrate vorhanden sind — und dies ist (ausser der Untersuchung auf Infectiosität) der wichtigste Punkt bei der Diagnose der chronischen Gonorrhoe. Hierfür empfehle ich lediglich die Knopfsonde. Dieselbe wird gut desinficirt und gut geölt, bis zum Sphincter, durch diesen hindurch und wieder zurückgeführt. Hierbei fühlt man infiltrirte Partieen als härtere, unnachgiebige event. leicht prominirende Stellen.

Selbstverständlich erfordert auch diese Untersuchungsmethode, wie jede andere, Uebung. Aber man kann dann in der That sehr zarte Infiltrate nachweisen. Für überflüssig halte ich in der grossen Mehrzahl der Fälle, sowohl für diesen Zweck, wie für die Diagnose der chronischen Gonorrhoe überhaupt, die endoskopische Untersuchung: in Bezug auf den Nachweis katarrhalischer event. Drüsenveränderungen giebt sie keinen für die Behandlung wesentlichen Aufschluss und in Bezug auf die Infiltrate leistet sie weniger als die Knopfsonde. Die Endoskopie hat wesentliche Bedeutung nur für gröbere Veränderungen — Polypen, Ulcerationen, Fremdkörper etc.

In keinem Falle darf man es unterlassen, die Prostata zu untersuchen, ein Punkt, auf den ich bereits vorher hingewiesen habe.

Die Behandlung der chronischen Gonorrhoe zerfällt in die chemische und mechanische. Die chemische Behandlung richtet sich gegen die katarrhalischen Erscheinungen im Wesentlichen: die zahlreichen adstringirenden Mittel kommen hier in Betracht:

Zinc. sulf. ca. 0,6—1,0:200,
Cu. sulf. 1:4000—1:2000 ca.,
Alaun,
Ricord'sche Emulsion,
Zinc.-Thioform-Emulsion,
Pl. acet. mit Bismuth. subnitr.,
Arg. nitr. 1:6000—1:4000.

Diese Medicamente werden 2—3 mal täglich ca. 3—5 Minuten lang injicirt. Stärkere Katarrhe gelingt es sehr häufig mit einem dieser Mittel auf ein Minimum zu reduciren, gelegentlich zu heilen. Für die secundäre Urethritis mit Bacterien empfiehlt sich zunächst die Injection von Sublimat 1:20000—1:10000 oder Resorcin 1—3 pCt. Zur eingreifenden antikatarrhalischen Behandlung empfiehlt Finger ansteigende Cuprum sulfuricum-Lösungen. Ich führe diese Behandlung in der Weise aus, dass ich den Patienten jeden 2. Tag einmal täglich hintereinander ca. 5 Minuten lang eine Cu. sulf.-Lösung injiciren lasse, beginnend bei $1/_4$ pCt. und im Laufe von Wochen zu 3—5 pCt. steigend. In der Zwischenzeit injicirt der Pat. ein Adstringens in gewöhnlicher Weise. Mit dieser Behandlung gelingt es gelegentlich, hartnäckige Fälle zu bessern. Eine andere Methode ist die Salbenbehandlung. Wir führen sie an der Poliklinik in der Weise aus, dass mit der Salbenpistole jeden 2. Tag eine in der Concentration von $1/_8$—3 pCt. cr. ansteigende Argent.-Salbe eingebracht wird. Dazwischen macht der Patient adstringirende Injectionen. Diese Methode ist event. auch zur zertheilenden Behandlung der Infiltrate zu empfehlen — und jedenfalls der Localbehandlung mit concentrirter Lösung event. mit Hülfe des Endoskops vorzuziehen.

Im Uebrigen tritt für Infiltrate und Stricturen die mechanische Behandlung in Kraft:

Zunächst mit Bougies und zwar am besten mit starken Metallbougies, ev. 18—25 Ch.

Noch besser ist hierfür die Dehnung, welche in zweifellos energischer Weise die localen Entzündungsherde beeinflusst. Hierzu nehme ich meistens den zarten Oberlaender'schen, seltener den Kollmann'schen zu gewaltsamen Dehnapparat, Die mechanische Behandlung muss sehr vorsichtig ausgeführt werden: möglichst ohne Blutung, in 5—8 tägigen, event. noch längeren Zwischenräumen. Da die mechanische Behandlung naturgemäss leicht Katarrhe hervorruft, so ist es nöthig, gleichzeitig Adstringentien injiciren zu lassen, event. Combination mit Salbencur. Sehr zu verurtheilen sind die forcirten mechanischen

1) Ueberhaupt hat die chronische Gonorrhoe Neigung in einzelnen Herden sich zu localisiren, während die acute diffus ist.

Kuren mit Dehnapparaten, Spüldehnern etc., wo die Pat. fast täglich und Monate lang gedehnt werden. Der Effect, den man dann leider häufig zu sehen bekommt, ist ein foudroyanter, tripperähnlicher Katarrh, der sehr schwer zu beseitigen ist. Man treibt Teufel mit Beelzebub aus.

Zum Schluss dieser kurzen therapeutischen Bemerkungen möchte ich als wichtigstes den Rath geben, die chronische Gonorrhoe vorsichtig und milde zu behandeln. Bei einzelnen Fäden ohne Infiltrate rathe ich den Pat. von der Behandlung ab und empfehle ihnen in Alkohol et Venere Maass zu halten. Bei stärkeren Katarrhen empfehle ich ihnen eine der erwähnten Methoden mit dem Hinweis, dass ihr Effekt fraglich ist. Und nur sehr heftige Katarrhe müssen behandelt werden. Bei kleinen Infiltraten rathe ich auch zunächst zuzuwarten, denn viele bilden sich spontan zurück. Jedenfalls ist dringend vor Polypragmasie zu warnen, sie schadet local und macht den oft ohnehin schon von der Wichtigkeit seiner Leiden sehr überzeugten Patienten zum Neurastheniker. Und aus diesem Grunde ist es in jedem Falle zu rathen, dem Pat. nahe zu legen, dass sein Leiden bedeutungslos sei und mehr eine Unbequemlichkeit, als eine wirkliche Krankheit darstelle.

Ein Paar Worte noch über das Verhältniss von Tripper und Ehe. Ebenso wie nach überstandener Syphilis consultiren jetzt viele Patienten, die Gonorrhoe gehabt haben, den Arzt auch, um ihn zu fragen, ob sie heirathen dürfen. Die Frage ist principiell sehr einfach beantwortet: wenn die Infectiosität erloschen ist; aber im einzelnen Falle ist dieser Nachweis sehr schwierig. Wir können uns hierbei nicht von theoretischen Deductionen leiten lassen, — dass event. jeder, der nur eine Spur Secretion, eine Flocke hat, noch infectiös sein kann; sondern wir müssen den praktischen Erfahrungen Rechnung tragen, dass fast kein Gonorrhoekranker so geheilt wird, dass er ganz ohne jede Erscheinung, ohne die kleinste Flocke bleibt. Wir werden im einzelnen Fall uns nach der Zeit richten, zu der der Pat. seine erste acute Gonorrhoe gehabt hat; je grösser der Zeitraum, desto wahrscheinlicher ist die Infectiosität erloschen. Des Ferneren werden wir die Stärke der bestehenden klinischen Erscheinungen zur Beurtheilung heranziehen. Sind dieselben hochgradig, so werden wir länger und öfter auf event. vorhandene Gonokokken fahnden als bei minimalen Symptomen — und werden selbstverständlich sehr starke Erscheinungen vorher zu beseitigen uns bemühen; denn sonst ist die Gefahr vorhanden, dass sie in der Ehe wieder exacerbiren.

Als Regel machen wir es uns nun abgesehen von diesen durch die vorliegenden klinischen Erscheinungen bedingten Modificationen, die Pat. ca. 4—5 Wochen lang zu untersuchen: und zwar wird Secret und Flocken untersucht. Ferner wird durch Expression der Littré-schen Drüse mittelst der Knopfsonde das event. Secret dieser untersucht. Ausserdem provoziren wir in Fällen, wo die klinischen Symptome nicht ganz minimal sind also theils mechanisch, mit der Sonde, mit Metallinstrument oder Dehnapparate, theils durch Injectionen mit schwachem Sublimat (1:5000 ca., oder Argentaminlösung 1-3:2000, Resorcinglycerin 3—5 pCt. und untersuchen dann in gleicher Weise oft die Secrete. Ausserdem wird besonders sorgfältig und häufig die Prostata exprimirt und das Secret auf Infectionserreger untersucht. Die Provocation hat den Zweck, eine vorübergehende Steigerung der Schleimhautsecretion zu erzeugen und so Gonokokken, die vorher nicht nachweisbar waren, ev. zugänglich zu machen. Die Maassnahmen bringen, — wenn sorgfältig und richtig ausgeführt, keinen Schaden, — weder in Bezug auf locale Störungen, noch auf Complicationen, sie machen kaum local eine Unbequemlichkeit. Wenn wir dann nichts Infectiöses nachgewiesen haben, gestatten wir dem Pat. zu heirathen. Selbstverständlich giebt auch unsere Untersuchung theoretisch keine Garantie, aber die praktische Erfahrung hat gelehrt, dass soweit sich dies überhaupt feststellen lässt, diese Untersuchung die grösstmöglichste Sicherheit bietet.

Gonorrhoische Metastasen.

Wenn, wie aus der vorhergehenden Darstellung ersichtlich ist, die theoretische und praktische Kenntniss des localen gonorrhoischen Krankheitsprocesses erst nach der Entdeckung des Gonococcus auf eine sichere Basis gestellt wurde, so gilt dies in noch weit höherem Maasse von den Fernkrankheiten der Gonorrhoe, von den gonorrhoischen Metastasen. Zwar ist die klinische Kenntniss derselben schon ziemlich alten Datums, so that bereits 1781 Selle den Ausspruch: „Ich glaube, dass der gonorrhoische Krankheitsstoff resorbirt werden und Gelenkschmerzen und Hautkrankheiten erzeugen kann". Auch der berühmte Kriegschirurg Napoleons I. Larey erzählt in seinen Kriegserinnerungen ans dem egyptischen Feldzug von einer Hautkrankheit, die er auf Gonorrhoe zurückführte. In den folgenden Jahren bis in die 60er Jahre hinein finden wir eine ganze Anzahl von Beobachtungen besonders von Gelenk- und Hautkrankheiten, welche auf Gonorrhoe zurückgeführt wurden. Allein die ganze Frage ist erst nach der Entdeckung des Gonococcus auf eine sichere Basis gestellt worden, als Petrone, Deutschmann, Ernst Neisser und andere in gonorrhoisch erkrankten Gelenken Gonokokken in Reincultur nachwiesen; und besonders in Fluss gebracht wurde die ganze diesbezügliche Forschung, als von Leyden in einem Fall gonorrhoischer Endocarditis auf den Herzklappen mit Wahrscheinlichkeit Gonokokken nachgewiesen wurden, eine zuerst in ihrer Richtigkeit angezweifelte, aber jetzt durch einige andere sichere Beobachtungen in ihrer richtigen Deutung wohl wahrscheinlich erwiesene Thatsache. Allein die praktische Bedeutung der gonorrhoischen Metastasen wurde erst dargethan und populär gemacht durch die Beobachtungen von König, welcher nachwies, dass die gonorrhoischen Gelenkmetastasen viel häufiger sind, als man gemeinhin annimmt, und dass sie sehr oft einen schweren Charakter annehmen können. Nachher sind dann eine grosse Anzahl weiterer Beobachtungen in demselben Sinne gemacht worden, sodass nunmehr die Lehre von den gonorrhoischen Metastasen als einer der bestgekannten und pathologisch-bacteriologisch ausgebauten Theile der Medicin anzusehen ist. Wir betrachten am besten die gonorrhoischen Metastasen nach ihrer Localisation. Die wesentlichsten Localisationspunkte sind:

1. die Gelenke, Sehnenscheiden, Schleimbeutel, Muskel und Knochen;
2. die Erkrankungen des Herzens und zwar des Endokards, Myokards, dazu der Pleura und des Peritoneums;
3. die gonorrhoischen Nervenkrankheiten;
4. die gonorrhoischen Hautkrankheiten und schliesslich
5. die sogen. Conjunctivitis rheumatica im Verlauf der Gonorrhoe und die Iritis.

In Bezug auf die beiden ersten und wichtigsten gonorrhoischen Metastasen: die Gelenk- und Herzaffectionen kann ich mich kurz fassen, theils weil sie wegen ihrer praktischen Wichtigkeit am meisten bekannt sein dürften, theils weil sie in 2 anderen in diesem Cyclus gehaltene Vorträgen erörtert werden. In Bezug auf die Eintheilung der Gelenkkrankheiten folge ich der Eintheilung, welche Bennecke in seiner Zusammenstellung der diesbezüglichen Beobachtungen der chirurgischen Abtheilung der Kgl. Charité giebt. Er unterscheidet:

1. den Hydrops;
2. die serofibrinöse Entzündung;
3. das Empyem und

4. die Phlegmone.

Die einzelnen Bezeichnungen drücken ohne Weiteres die Form der Gelenkerkrankung aus, und ich will in Bezug auf diese wesentlich dem Chirurgen zufallende Affectionen und ihre Behandlung hier nicht näher eingehen. Ich möchte indessen an dieser Stelle hervorheben, dass nach meinen eigenen Erfahrungen diese ganze Frage der chirurgischen Erkrankungen von chirurgischer Seite vielleicht doch etwas zu schwarz geschildert wird. Das ist verständlich, denn die oben geschilderten Formen zum Theil schwerer gonorrhoischer Arthritis gelangen naturgemäss in die Hand des Chirurgen, und zumal in einem grösseren Krankenhause häufen sich diese Formen in noch höherem Maasse. Wir dagegen, die wir zahlreiche Gonorrhoiker behandeln und sowohl die ganz leichten als auch die schweren sich entwickelnden Formen zu Gesicht bekommen, haben doch den Eindruck gewonnen, dass die letzteren zu den selteneren Complicationen der Gonorrhoe gehören, während die ganz leichten, der Achillodynie ähnlichen Formen, mit gar keinen oder nur geringen klinisch nachweisbaren Störungen einhergehenden Fälle, bei denen nur Schmerzhaftigkeit, die in relativ kurzer Zeit vorübergeht oder mitunter auch Wochen anhält, vorliegt, dass diese nicht zu den seltenen Metastasen der Gonorrhoe gehören. In ähnlicher Weise nun wie die Gelenke erkranken die Schleimbeutel, so besonders die Bursa achillea, die Sehnenscheiden in Form einer hydropischen oder serofibrinösen oder eitrigen durch die Haut perforirenden Tendovaginitis. In den Muskeln finden wir circumscripte eventuell zu Schwielenbildung führende Entzündungen, gelegentlich auch nur unbestimmte, theils vage umherziehende Schmerzen. Ueberhaupt möchte ich darauf hinweisen, dass die alte Lehre von dem monarticulären fixen gonorrhoischen Rheumatismus doch für sehr viele Fälle nicht zutrifft und dass ein Springen des Krankheitsprocesses von einem Gelenk zum andern ziehende Schmerzen in Muskeln, peripherischen Nerven und Sehnenscheiden doch gar nicht zu den Seltenheiten gehört. Das Befallensein eines einzigen Gelenkes, vorzugsweise des Kniegelenkes ist häufig; allein nicht minder häufig ist es, dass wenige Gelenke befallen sind. Der gonorrhoische Rheumatismus ist oligarticulär und befällt selten sehr viele Gelenke auf einmal. Auf die Aetiologie dieser Fernkrankheiten komme ich am Schlusse dieses Abschnittes zu sprechen. Was die Prognose dieser leichten und häufigen, gerade vom praktischen Arzt zu behandelnden Affectionen betrifft, so ist dieselbe im Allgemeinen eine gute, bei genügender Schonung und entsprechender Behandlung, bei gutem Heilfortschritt der Gonorrhoe heilen diese Affectionen nicht so selten in einigen Wochen aus; allein gelegentlich dauert das Leiden über Jahr und Tag, zumal wenn sich die schwereren, mit anatomischen Störungen einhergehenden Formen daraus entwickeln. Für die Behandlung nun ist die Localtherapie von der grössten Bedeutung; ausser Ruhigstellung ist die locale Application von Hitze das beste Mittel. Diese Behandlung ist zweifellos der einfachen Einpackung der Gelenke und der Behandlung mit hydropathischen Umschlägen überlegen und stellt auch ein oft schnell wirkendes schmerzlinderndes Mittel dar und ist auch für die Localbehandlung der anderen gonorrhoischen metastatischen Entzündungen, so weit es technisch durchführbar ist, zu empfehlen; vielleicht bilden auch die jüngst erfundenen Thermophorcompressen eine Bereicherung unseres ärztlichen Rüstzeuges zur Bekämpfung dieser schmerzhaften Affection. Bei stärkerem Hydrops ist die Punction und Auswaschung mit Carbolsäure, bei den schwersten Erkrankungsformen eingreifende chirurgische Maassnahmen nothwendig. Von inneren Mitteln scheint uns das Jodkali, wenn auch selten in evidenter Weise, günstig den Localprocess zu beeinflussen, während wir von den Salicylpräparaten keinen nennenswerthen Nutzen gehabt haben.

Die zweite wichtige Gruppe der gonorrhoischen Metastasen stellen die gonorrhoischen Herzkrankheiten dar. Die hauptsächlichste Localisationsstelle ist das Endocardium. Allein auch Myocarditis gonorrhoica ist von Michaelis an der Leyden-schen Klinik festgestellt worden, und seröse und fibrinöse Pericarditis mit Wahrscheinlichkeit in Zusammenhang mit Gonorrhoe wurde beobachtet. In Bezug auf die Endocarditis gonorrhoica verfügen wir über einwandsfreie und sichere Beobachtungen wesentlich in Bezug auf die schweren Formen, die zum Tode führten. Sie stellten sich dar als eine Endocarditis ulcerosa, und der klinische Verlauf ähnelt sehr dem schweren Krankheitsbild der septischen Endocarditis. In den Auflagerungen der Herzklappen sind theils nur mikroskopisch, theils auch culturell Gonokokken nachgewiesen worden. Daneben giebt es nun zweifellos im Verlaufe der Gonorrhoe leichtere Formen von Endocarditis, etwa ähnlich der verrucösen Form mit zum Theil nur vorübergehenden leichten mit nur wenig subjectiven und objectiv nachweisbaren Symptomen, aber auch Erkrankungen, bei denen deutliche objective Erscheinungen, constante Herzgeräusche, Dilatation zu constatiren sind und schliesslich nach Ablauf der Affection dauernd ein Herzfehler zurückbleibt. Fast nie findet sich die Endocarditis gonorrhoica ohne dass auch andere Metastasen vorhanden sind. Die Behandlung dieser Affectionen weicht in Nichts von der sonstigen Therapie analoger Herzkrankheiten ab, und die Prognose ist nicht aus der Krankheitsursache, sondern nach den speciellen klinischen Erscheinungen zu stellen.

Während nun die beiden bisher geschilderten Gruppen gonorrhoischer Metastasen in Bezug auf ihren inneren Zusammenhang mit der Gonorrhoe als sicher erwiesen gelten können, kommen wir nunmehr zu einer Krankheitsgruppe, bei welcher dieser Zusammenhang nicht mit solcher Sicherheit feststeht, aber doch mit grosser Wahrscheinlichkeit als bestehend angenommen werden kann, das sind die Nervenkrankheiten im Verlaufe des Trippers. Hier ist es nun eine bestimmte Affection, bei welcher, soweit sich eben klinisch solche Dinge überhaupt erweisen lassen, die ätiologische Bedeutung der Gonorrhoe am wahrscheinlichsten ist, das ist die Ischias gonorrhoica. Dieselbe tritt unter den für diese Affection überhaupt bekannten Erscheinungen auf. Von der vulgären Ischias unterscheidet sie sich durch den meist plötzlichen sehr heftigen Beginn, durch den in den meisten Fällen rascheren Verlauf. Die Recidive, welche bei der gewöhnlichen Ischias zur Tagesordnung gehören, treten bei der Ischias gonorrhoica nur im Anschluss an eine neue gonorrhoische Infection auf. Auch ist zu bemerken, dass die gewöhnliche Ischias ja meistens eine Krankheit des mittleren und höheren Alters ist, während die Ischia gonorrhoica, wie es in der Natur der Sache liegt, im jüngeren früheren Lebensalter auftritt. Der Ischias nun analoge Neuralgieen im Anschluss an Gonorrhoe kommen selten auch in anderen peripherischen Nerven vor. So im Nervus cruralis, Obturatorius, Ilioinguinalis, Pudendus externus, im Nervus trigeminus; als fraglich muss der Zusammenhang mit der Gonorrhoe hingestellt werden bei Beobachtungen, die sich als Lähmungen im Gebiete des Facialis, Recurrens gezeigt haben, ferner Störungen im Acusticus und Opticus. Ausser diesen localisirten Nervenstörungen sind nun auch Fälle von multipler Neuritis mit Atrophien und Lähmungen zur Beobachtung gelangt und wir möchten hier noch einmal hinweisen auf die schon oben erwähnten umherziehenden neuralgischen Schmerzen, welche man gelegentlich im Verlaufe der Gonorrhoe beobachten kann.

Inwieweit Fälle von Myelitis gonorrhoica, die in dieser Weise gedeutet worden sind, wirklich als blennorrhoische Affectionen aufzufassen sind, muss einstweilen dahingestellt bleiben. Die Prognose der im Verlauf der Gonorrhoe auftretenden Nervenaffection ist, soweit sie in wahrscheinlichen Zusammenhang mit

der ursprünglichen Gonorrhoe zu bringen sind, günstiger als die analogen durch andere Ursachen hervorgebrachten Nervenaffectionen, und ihre Behandlung weicht in Nichts von der Therapie jener ab.

Ganz kurz möchte ich als eine weitere Gruppe metastatischer Gonorrhoe-Affectionen hier anführen, die sogen. Conjunctivitis rheumatica. Sie besteht in einer meist doppelseitigen sehr starken Chemosis der Conjunctiva bulbi, häufig mit Hämorrhagien im Gewebe der Bindehaut. Sie pflegt in kurzer Zeit ohne Hinterlassung weiterer Störung vorübergehen. Eine ernstere Affection ist die glücklicherweise sehr seltene Iritris im Verlaufe gonorrhoischer Allgemein-Infectionen, weil sie, wenn nicht rechtzeitig energisch behandelt zu denselben schweren Folgezuständen führen kann, wie die Iritis im Verlauf anderer Infectionskrankheiten.

Und nun als letztes Localisationsorgan gonorrhoischer Metastasen die Haut. Der Gedanke, dass die Gonorrhoe auch Hautaffectionen hervorzurufen im Stande ist, ist schon sehr alt, wie ich am Eingang meiner Auseinandersetzung über die gonorrhoischen Metastasen bereits erwähnt habe. In diesem und im vorigen Jahrhundert sind eine ganze Reihe von Fällen berichtet worden, in denen Hautaffectionen beobachtet wurden bei Patienten mit Gonorrhoe. Allein da besonders in früherer Zeit noch mehr als jetzt die innere Darreichung balsamischer Mittel geübt wurde, und diese Medicamente gelegentlich Exantheme machen, so erscheint es sehr fraglich und ist jedenfalls nicht erwiesen, inwieweit diese Affectionen wirklich gonorrhoischer Natur waren. Allein nach der Entdeckung des Gonococcus und besonders auch in neuerer Zeit sind eine Anzahl von Exanthemen im Verlauf der Gonorrhoe, so auch von uns beobachtet worden, welche mit der grössten Wahrscheinlichkeit in ursächlichem Zusammenhang zu der Gonorrhoe stehen.

Wir theilen die im Verlauf der Gonorrhoe entstehenden Exantheme am besten nach ihrer Erscheinungsform ein in:

1. einfache Erytheme; von dieser Form finden wir am meisten Beobachtungen mitgetheilt; aber es ist naturgemäss, dass bei diesen Beobachtungen am häufigsten balsamische Exantheme mit untergelaufen sind. Es handelt sich um meistens ziemlich schnell auftretende und in Stunden bis Tagen wieder vorübergehende, meistens über grössere Strecken der Haut und event. auch der Schleimhaut sich ausdehnende dem Scharlach ähnelnde Haut-Eruptionen. In der Häufigkeitsscala dieser Gruppe gleich kommt die 2. Form, das ist das Exanthem, welches der Urticaria und dem Erythema nodosum ähnlich sieht; es treten an verschiedenen Stellen des Körpers theils oberflächliche Quaddeln, theils tiefere schmerzhafte Knoten in der Haut auf, über denen die Haut bläulich verfärbt ist.

In einem Falle von Scholz wurde die eitrige Einschmelzung eines solchen Knoten beobachtet und im Eiter wurden Gonokokken in Reincultur nachgewiesen. Dieser Verlauf ist sonst indessen nicht beobachtet worden, sondern die Knoten und Quaddeln bilden sich zurück, an anderen Stellen entstehen neue und der Gesammtverlauf dieser Form gonorrhoischer Metastasen pflegt ein langwieriger, über Wochen und Monate sich erstreckender zu sein.

Seltener ist die 3. Form, bei welcher es in mehr oder weniger grosser Ausdehnung zu Blutungen in der Haut und zur Bildung grösserer Blasen kommt. Die allerseltenste und interessanteste Art gonorrhoischer Hautkrankheit ist 4. die Bildung von symmetrischen Hyperkeratosen, Hornauflagerungen in symmetrischer Weise an den Extremitäten. Ich illustrire gerade diese interessante Gruppe am besten durch Mittheilung einer sehr beweisenden von anderer Seite berichteten Krankengeschichte:

Ein 24jähriger Mann acquirirt im Februar 1892 die zweite Gonorrhoe. Im Mai traten Schmerzen im rechten Knie und an anderen Gelenken auf. Schon in den ersten Tagen des April zeigen sich dicke, hornige Auflagerungen auf dem rechten Knie, später auch an den Händen, Füssen, besonders an den Handtellern und Fusssohlen. Die Gonorrhoe war mit Cubeben und Copaiva vorbehandelt worden und noch nicht geheilt. Patient ist abgemagert, kachektisch, hat ausserdem eine Conjunctivitis. Es sind erkrankt: das rechte Knie- und Schultergelenk, das Gelenk zwischen der I. und II. Phalanx des rechten Mittelfingers. Ziemlich symmetrisch zeigen sich über den ganzen Körper vertheilt harte, hornige, trockne Auflagerungen ohne Spur von Feuchtigkeit. Am Stamm und den Extremitäten finden sich sehr grosse Plaques, am Kopfe und dem Gesicht kleine disseminirte Herde. Am Herzen und sonst nichts Abnormes.

Am 15. Mai wurden einige neue Gelenke befallen, auf dem Rücken sind einige neue Hautherde aufgetreten. Einzelne Nägel der Finger gingen verloren. Die Affection zog sich bis zum 3. Januar 1890 hin. Patient wurde dann geheilt entlassen. Keine Narben, Nägel regenerirt.

Am 8. Novbr. 1892 acquirirt derselbe Patient eine neue Genorrhoe. Am 8. Tage stellt sich eine doppelseitige Conjunctivitis ein. Dann stellt sich ein Hydarthros im rechten Knie ein, allmählich erkranken auch andere Gelenke und nun stellt sich dasselbe generalisirte Exanthem ein, wie beim ersten Tripper mit ähnlichem Verlauf.

Die geschilderten verschiedenen Formen treten im speciellen Falle meistens in einheitlicher Gestalt auf, nur gelegentlich kommen nebeneinander mehrere Eruptionsarten vor. In Bezug auf den zeitlichen Verlauf sind sie ausserordentlich mannigfaltig, so giebt es scharlachähnliche, welche in 24 Stunden den ganzen Körper überziehen und dann in einigen Tagen abblassen, während andere viele Monate zu ihrem Ablauf gebrauchen. Die Exantheme kommen nur bei solchen Fällen von Gonorrhoe vor, wo noch andere Metastasen in den Gelenken und häufig am Herzen beobachtet werden. Die Prognose des betreffenden Krankheitsfalles hängt nicht von dem Auftreten des Exanthemes, auch nicht von der besondern Art desselben ab, sondern von den sonstigen Complicationen, von der Widerstandsfähigkeit des Patienten, von den Allgemeinerscheinungen, zumal dem Fieber.

Das letztere fehlt in vielen Fällen, in anderen ist es vorhanden, gelegentlich in eigenartig intermittirender malariaähnlicher Gestalt.

Ueberhaupt hat bei allen gonorrhoischen Metastasen das Fieber etwas Unregelmässiges, nicht Charakteristisches, kann bei schweren Formen geringgradig sein oder fehlen, bei leichten hochgradig und umgekehrt. Das Fieber allein gestattet niemals einen Rückschluss auf die Schwere des Krankheitsprocesses. Einer besonderen Behandlung bedürfen die Exantheme bei Gonorrhoe nicht ausser im symptomatischen Sinne. Anhangsweise möchte ich hier noch erwähnen, dass ausser diesen eigentlichen Exanthemen eine wirkliche Fortpflanzung einer in einem subcutan gelegenen Organe sich localisirenden Metastase auf die Haut per contunitatem stattfinden kann: so ist beobachtet worden, dass ein von einer Sehnenscheide ausgehender gonorrhoischer Abscess durch die Haut durchbrach und in ähnlicher Weise ein periarticulärer Abscess, ohne dass es sich hierbei um eine Mischinfection sondern lediglich um eine reine Gonokokken-Metastase handelte.

Was nun die eigentliche Aetiologie der gonorrhischen Metastasen betrifft, so haben hierin grade die Untersuchungen der letzten Jahre unsre Kenntnisse in hervorragender Weise gefördert, in manchen Punkten zu einem sicheren Abschluss gebracht. Zunächst der klinische Zusammenhang mit der localen Gonorrhoe. Die Schwere des localen Krankheitsprocesses steht, soweit es sich bisher überblicken lässt, in keiner directen Beziehung zu der Entstehung der Metastasen: bei der leichtesten Urethritis anterior können sie ebenso gut entstehen, wie bei den schwersten localen Complicationen; allerdings sind es fast ausschliesslich mehr weniger acute resp. subacute Gonorrhoen, bei denen sich Metastasen entwickeln, während es noch nicht sicher feststeht, inwieweit bei chronischer Uretritis Metastasen sich entwickeln und in wieweit die chronische Gonorrhoe für Recidive in Betracht kommt.

Die eigentliche innere Ursache, warum bei dem einen Menschen sich eine Metastase entwickelt, der andere trotz häufigster Gonorrhoeattaken von derselben verschont bleibt, entzieht sich vollständig unsrer Beurtheilung. Zweifellos sind es theils anatomische Verhältnisse, die das Entstehen von Metastasen begünstigen, theils ist es wahrscheinlich eine individuelle Disposition, welche die Ursache für die Weiterverbreitung des Krankheitsprocesses im Körper abgiebt, und dies führt uns zur Besprechung der eigentlichen Pathogenese der gonorrhoischen Metastasen. Wir müssen hier zunächst diejenigen Fälle ausschalten, in denen es sich um Secundär-Infectionen handelt. Es kommt gar nicht so selten vor, dass in der gonorrhoisch erkrankten Urethralschleimhaut sich Staphy- und Streptokokken ansiedeln und auf diese Weise sowohl locale Complicationen, Prostataabscesse, periurethrale Eiterungen machen als auch in den Körper verschleppt Gelenk-Sehnenscheiden- und andere Erkrankungen hervorrufen können. Hier ist die Ursache der Metastasen ohne Weiteres klar. Schwieriger liegen die Verhältnisse bei den anscheinend ohne die Hilfe dieser Bacterien zu Stande kommenden Fernkrankheiten bei Gonorrhoe. Zunächst hat man geglaubt und auch heute giebt es noch einige Anhänger der Theorie, dass die Metastasen überhaupt nicht im directen ätiologischen Zusammenhang stehen mit der Localkrankheit, sondern dass sie lediglich Reflexvorgänge darstellen, ausgelöst von der entzündlich gereizten Urethralschleimhaut. Hauptsächlich Lewin hat auf Grund von Experimenten dies behauptet. Nun, es mag angängig sein für schnell vorübergehende Erytheme diesen Zusammenhang vielleicht als zulässig zu erklären; für langandauernde schwere Gelenk- und Herzaffectionen etc. würde diese Erklärung allen unsern sonstigen Erfahrungen widersprechen.

Mit dem Nachweis von Gonokokken in den metastatischen Herden fällt diese Lehre völlig in sich zusammen.

Wir gelangen auf diese Weise zu der schon von den ersten Beobachtern gonorrhoischer Metastasen im 18. Jahrhundert vertretenen Anschauung, dass die gonorrhoischen Metastasen zu Stande kommen durch Resorption und Localisation des gonorrhoischen Virus. Für eine grosse Anzahl von Fällen ist der Nachweis des Gonococcus in den metastasischen Herden erbracht wie in den Gelenken, Sehnenscheiden und auf den Herzklappen, und damit die Frage erledigt. Auch haben Beobachtungen der letzten Jahre den Weg gewiesen, auf dem die Gonokokken in den Körper verschleppt werden: so hat Ahmann aus dem kreisenden Blute eines erkrankten Menschen Gonokokken gezüchtet und mit ihnen bei einem Gesunden eine sehr schwere Gonorrhoe erzeugt; und es ist wahrhaft einer der glänzendsten Beweise für den Fortschritt unsrer Kenntnisse des gonorrhoischen Krankheitsprocesses, dass es gelungen ist, mit menschlichem Blut Tripper zu erzeugen, wenn wir uns auch selbstverständlich mit diesem Experiment moralisch nicht einverstanden erklären können. Nun giebt es aber Fernkrankheiten bei Gonorrhoe, bei denen es nicht gelungen ist, Gonokokken in den Herden aufzufinden. Vielleicht werden spätere Untersuchungen hier zum Theil noch positive Ergebnisse zeitigen; indess für einzelne Formen gonorrhoischer Metastasen ist es nach Analogie ähnlicher Affectionen vielleicht angängig eine Toxin-Wirkung anzunehmen; dies gilt namentlich für die gonorrhoischen Exantheme, welche eine gewisse Aehnlichkeit mit manchen Arzneiexanthemen haben. Hier ist es vielleicht möglich, dass Gonokokkentoxine, die von den Gonokokken producirten Giftstoffe, welche ja in der modernen Medicin eine so grosse Rolle spielen, die Krankheitserscheinungen hervorrufen. Theoretische Untersuchungen von Wassermann, Schäffer, Christmas, Nikolaysen haben für diese Anschauung eine wissenschaftliche Basis geliefert; die Autoren zeigten durch Untersuchungen an Thieren und auch am Menschen, dass die flüssigen Extracte von Gonokokkenculturen und die todten Gonokokkenleiber selbst im Stande sind, in die Urethra eingespritzt, eitrigen Katarrh zu erzeugen, unter die Haut gebracht, Entzündung und Fieber hervorzurufen. Wir werden nach alledem die Ursache der gonorrhoischen Metastasen so auffassen, dass dieselben vielleicht in ganz seltenen Fällen einfach reflectorischen Ursprungs sind, dass sie im Wesentlichen zu Stande kommen durch die Invasion der Mikroorganismen in den Körper, vielleicht zum Theil durch die Verbreitung der Toxine im Organismus.

So sehr nun theoretische und practische Forschung uns Klarheit über das Wesen der gonorrhoischen Metasten verschafft haben, so wenig waren sie im Stande und werden sie wahrscheinlich im Stande sein jemals uns die Macht zu geben die Gonorrhoe in ihren localen Manifestationen und ihren Fernwirkungen specifisch zu behandeln. Denn eine Immunität analog anderen Infectionskrankheiten gegen die Krankheit giebt es nicht und eine Serumtherapie und präventive Impfung kann es deshalb wahrscheinlich nicht geben.

Jemehr auf Grund guter Kenntnisse diese Ueberzeugung in uns Platz greift, jemehr wir uns unserer Ohnmacht bewusst werden, dem Krankheitsstoff und seinen Wirkungen erfolgreich entgegen zu treten, wenn er einmal in die Blutbahn eingedrungen ist, umso stärker tritt an uns die Mahnung heran — und damit kehre ich zum Ausgangspunkt meiner Ausführungen zurück — unser ganzes ärztliches Können und unsre Gewissenhaftigkeit darauf zu concentriren, die Mikroorganismen an der Eingangspforte in den Körper, da wo sie unseren Methoden noch mehr weniger zugänglich sind, gründlich und schnell zu vernichten.

Die Prophylaxe der Geschlechtskrankheiten.

Von

Prof. E. Lesser.

Meine Herren! Die Bedeutung, welche die Geschlechtskrankheiten für die Volksgesundheit haben, ausführlich auseinander zu setzen, ist in diesem Kreise unnöthig. Wenn auch die eine dieser Krankheiten, der weiche Schanker, nur geringe Wichtigkeit hat, weil dieselbe eine in verhältnissmässig kurzer Zeit heilende Krankheit ist, die keine Folgen hinterlässt, so sind dem gegenüber der Tripper und die Syphilis um so folgenschwerere Krankheiten.

Während der Tripper für die Gesundheit des Einzelnen, hauptsächlich bei Frauen bedenklich ist, trifft die Syphilis beide Geschlechter in gleicher Weise, und mehr noch vielleicht als durch die eigentlichen syphilitischen Krankheitserscheinungen, durch ihre Folgen, durch Tabes, Dementia paralytica und durch eine ganze Reihe von Erkrankungen innerer Organe, der Blutgefässe, der Nieren, der Leber, bei denen die Syphilis, wenn auch nicht das einzige, so doch ein sehr wichtiges ätiologisches Moment bildet. Ich möchte hier noch einmal an die Angaben des Herrn Generalarzt Schaper erinnern, die Sie im Anfang dieser Vorträge gehört haben und die den besten Beweis für die Richtigkeit des soeben Gesagten abgeben.

Und ebenso schlimm ist die deletäre Wirkung dieser beiden Krankheiten auf die natürliche Vermehrung der Bevölkerung. Der Tripper ist eine der häufigsten Ursachen für die Unfruchtbarkeit der Frau. Die Syphilis bedingt allerdings keineswegs Unfruchtbarkeit, aber diese Krankheit wird — und dies ist noch schlimmer — die Ursache dafür, dass trotz zahlreicher Schwangerschaften kein lebendes oder kein am Leben bleibendes Kind geboren wird!

Es ist also sowohl für die Gesundheit des Einzelnen wie für die Volksgesundheit im Allgemeinen die Prophylaxe der Geschlechtskrankheiten von der grössten Wichtigkeit. Und diese Prophylaxe hat Aussicht auf Erfolg, da es sich um contagiöse, durch ein fixes Contagium übertragbare Krankheiten handelt.

Um Vorbeugungsmaassregeln gegen eine Krankheit zu ergreifen, müssen wir die Wege kennen, auf denen sie sich verbreitet. Die Verbreitung des Trippers hängt ausschliesslich mit dem Geschlechtsverkehr zusammen, und wir finden überall die Prostitution als unmittelbare oder fast unmittelbare Quelle der Infection. Anders die Syphilis! Hier findet die Uebertragung nicht nur durch den Geschlechtsverkehr, sondern auch durch anderweite Berührung statt. Aber freilich vermittelt auch bei dieser Krankheit bei weitem in der Mehrzahl der Fälle der Geschlechtsverkehr die Uebertragung. Und wenn wir in den andern Fällen der Sache auf den Grund gehen, so sehen wir, dass auch bei der nicht venerischen Uebertragung der Syphilis, der Syphilis insontium, der Geschlechtsverkehr mit einer Prostituirten der schliessliche Ausgangspunkt ist, wenn derselbe auch durch eine mehr oder weniger lange Reihe von Zwischengliedern von dem Endpunkte getrennt ist.

Zunächst liegt nun freilich der Gedanke nahe, dass die Prostitution nur für den materiell besser situirten Theil der Bevölkerung die Hauptquelle der Geschlechtskrankheiten sei, dass aber die überwiegende Mehrheit der männlichen Bevölkerung, die Arbeiter, überhaupt die social ungünstig gestellten Klassen sich mit Geschlechtskrankheiten nicht durch den Verkehr mit eigentlichen Prostituirten, sondern durch den Verkehr mit Mädchen aus ihren Klassen inficiren, mit Arbeiterinnen, mit Dienstmädchen, die vom Standpunkt des Moralisten natürlich nicht als anständig gelten können, die aber doch keineswegs als Prostituirte zu bezeichnen sind. Denn als Prostituirte kann, um eine allgemeine Definition zu geben, nur diejenige Frauensperson angesehen werden, welche mit mehreren Männern, heute mit dem einen, morgen mit dem anderen, gegen Entgelt geschlechtlich verkehrt. Ich habe nun eine Zusammenstellung über die Infectionsquellen bei 100 Männern, die auf die Station für Syphilitische in der Charité aufgenommen und bei denen die Angaben über die Ansteckung hinreichend genau waren, machen lassen und hierbei hat sich herausgestellt, dass auch für diese, doch im wesentlichen den nichtbegüterten Klassen angehörenden Männer die Ansteckung meist durch den Verkehr mit Prostituirten erfolgt war.

Die Zusammenstellung ergab nämlich als Infectionsquellen:

Dienstmädchen	8	(1 gegen Bezahlung),
Näherinnen, Plätterinnen	7	(4 gegen Bezahlung),
Fabrikmädchen, Arbeiterinnen	5	
Kellnerinnen	3	
Bürgermädchen	3	
Ehefrauen, Bräute	4	
Wittwe	1	
Prostituirte	69	(1 ohne Bezahlung).
Summa	100	

Selbst wenn wir also die Näherinnen etc., welche gegen Bezahlung den Geschlechtsverkehr gestattet haben, nicht als Prostituirte ansehen, bleiben immer noch mehr als $^2/_3$ der Fälle übrig, bei denen die Infection durch den Verkehr mit Prostituirten zu Stande gekommen war.

Ich füge noch hinzu, dass unter diesen 100 Männern sich 30 Arbeiter, 41 Handwerker, 16 Kellner, in Geschäften Angestellte, Hausdiener, Kutscher, 5 Friseure und 8 verschiedenen anderen Berufen Angehörige befanden.

Blaschko kommt zu einer noch höheren Zahl, indem er fand, dass von 487 unverheiratheten Männern 395, das sind 81,1 pCt., sich bei gewerbsmässigen Prostituirten angesteckt hatten.

Die Prostitution ist also die Hauptquelle der Geschlechtskrankheiten und daher müssen wir hier zuerst den Hebel ansetzen, um der Verbreitung dieser Krankheiten entgegenzutreten.

Es giebt zwei Wege, welche zu diesem Ziele führen. Einmal könnte versucht werden, die Prostitution einzuschränken oder ganz zu unterdrücken, oder andererseits durch moralische Einwirkungen, durch Warnungen die männliche Bevölkerung dazu zu bringen, dass sie von ihrer Seite aus den Verkehr mit Prostituirten einschränkt. Hiermit würde eo ipso eine Verminderung der Prostitution verbunden sein, denn das Angebot richtet sich nach der Nachfrage.

Es ist nicht zweifelhaft, dass auf diese Weise etwas erreicht werden kann; am wenigsten freilich durch Einschränkung der Prostitution durch rigorose Maassregeln. Denn gerade dieses Vorgehen führt regelmässig zur Steigerung der in sanitärer Hinsicht allergefährlichsten Form der Prostitution, der geheimen Prostitution. Wohl aber lässt sich durch die Einschränkung der öffentlichen Anlockung durch die Prostitution, durch Verminderung der Verführung und andererseits durch geeignete Beeinflussung der männlichen Bevölkerung die Häufigkeit des Geschlechtsverkehrs mit Prostituirten etwas herabdrücken.

Der wichtigste Factor in dieser Richtung wäre freilich die Besserung der socialen Verhältnisse, denn dadurch würde die Möglichkeit für den Mann, sich zu verheiraten, häufiger und früher gegeben sein, und damit würde selbstredend die Nachfrage nach dem ausserehelichen Geschlechtsverkehr in erheblicher Weise vermindert werden. Aber leider haben wir Aerzte auf die Besserung der socialen Verhältnisse keinen Einfluss, leider sind wir in dieser Hinsicht auch Amboss, nicht Hammer.

Wenn nun auch die Bestrebungen, den ausserehelichen Geschlechtsverkehr auf die eine oder die andere Weise zu verringern, einen gewissen Nutzen stiften können, so ist doch, so wie die Dinge heute liegen, der zweite Weg sehr viel aussichtsvoller, nämlich die Assanirung der Prostitution.

Das Gewerbe der Prostituirten bringt es mit sich, dass sie an Geschlechtskrankheiten erkranken und dieselben weiter verbreiten. Die Prostituirten sind gesundheitsgefährliche Individuen und der Staat hat ganz zweifellos nicht nur das Recht, sondern die Pflicht, dafür Sorge zu tragen, dass diese Gefahr so viel als möglich herabgemindert wird. Der Staat thut dies in seinem eigensten Interesse, denn die Geschlechtskrankheiten gehören zu den schlimmsten inneren Feinden! Diese Krankheiten verschlingen jahrein jahraus Millionen und aber Millionen, sei es direct durch die Ausgaben, welche die Behandlung erheischt, sei es indirect durch die Einbusse an Arbeitskraft und Leistungsfähigkeit. Und in wie erschreckender Weise wird die natürliche Vermehrung der Bevölkerung durch die Geschlechtskrankheiten herabgesetzt!

So einfach aber die Beantwortung der Frage nach der Berechtigung oder vielmehr nach der Verpflichtung des Staates ist, Maassregeln zur Assanirung der Prostitution zu ergreifen, so schwer ist die Beantwortung der Frage, in welcher Weise diese Maassregeln getroffen werden sollen.

Die Grundlage einer jeden sanitären Beaufsichtigung muss selbstverständlich eine gewisse Reglementirung der Prostitution sein, denn um die Prostituirten ärztlich überwachen zu können, muss man sie kennen und sie zwingen können, sich der ärztlichen Ueberwachung zu unterwerfen. — Auf dieser Grundlage haben sich die verschiedenen, in manchen Punkten aller-

dings von einander abweichenden Systeme gebildet, die heute herrschen, abgesehen von den Ländern, in welchem gar keine Ueberwachung besteht, wie in England oder in der Schweiz. Dass diese Systeme mangelhaft sind, darüber sind alle einig. Aber trotzdem wäre es durchaus falsch, wegen dieser Mangelhaftigkeit die Ueberwachung ganz aufzuheben, eine Forderung, welche gerade mit dieser Begründung thatsächlich von verschiedenen Seiten gestellt worden ist. Denn eine schlechte Reglementirung und eine schlechte Ueberwachung ist immer noch besser als gar keine Ueberwachung.

Durch die Entfernung jeder einzelnen kranken Prostituirten aus dem Verkehr wird ein Infectionsherd entfernt, von welchem sonst zahlreiche Infectionen ausgegangen wären. Es ist nicht richtig, wenn dagegen geltend gemacht wird, dass für die im Krankenhaus internirten Prostituirten andere eintreten, um die Nachfrage zu befriedigen und so die Situation um nichts gebessert sei. Dies würde nur dann richtig sein, wenn die neu Eintretenden ebenso krank, ebenso gefährlich bezüglich der Infection wären, wie die Entfernten, und dies trifft doch sicher nicht zu; und ausserdem werden bei gutem Funktioniren des Sicherheitsdienstes die Kranken doch auch wieder aus dem Verkehr entfernt.

Wir müssen uns nun etwas näher mit der Einrichtung dieses Sicherheitsdienstes beschäftigen, und ich möchte hier in erster Linie die bei uns vorhandenen Zustände berücksichtigen, einmal weil sie für uns natürlich das meiste Interesse bieten, dann aber ist thatsächlich die Lage der Dinge in der Mehrzahl der anderen Länder in den wesentlichen Punkten die gleiche, die gleich verbesserungsbedürftige wie bei uns.

Ich möchte hier an die Spitze als Haupthinderniss für die bessere Ausgestaltung der Beaufsichtigung und Assanirung der Prostitution das Fehlen einer gesetzlichen Grundlage stellen. Bei uns ist es bekanntlich durch den § 180 des Reichsstrafgesetzes verboten, Prostituirte als Mietherinnen aufzunehmen. Das Zuwiderhandeln wird als Kuppelei bestraft. Eine gesetzliche Regelung der Prostitution ist daher selbstverständlich unmöglich. Denn da die Prostituirte zur Ausübung ihres Gewerbes doch irgendwo wohnen muss, derjenige, der sie aufnimmt, aber eine strafbare Handlung begeht, so ist eine Duldung der Prostitution auf gesetzlicher Basis nicht angängig. Der im vorigen Jahre eingebrachte Entwurf der lex Heintze, dessen Fall wir ja sonst nicht allzusehr zu bedauern brauchen, würde nach dieser Richtung einen ausserordentlichen Fortschritt inaugurirt haben, indem — wenigstens nach der in zweiter Lesung angenommenen Fassung des § 181b — das Beherbergen von Prostituirten nur dann strafbar sein sollte, wenn eine Ausbeutung derselben, Verführung oder dergl. damit verbunden wäre. Auf Grund dieser Basis wäre dann eine gesetzliche Regelung wenigstens möglich gewesen. Aber vor allem die unglückliche Verquickung der heterogensten Dinge hat ja das Gesetz zu Fall gebracht, und so ist es bei uns geblieben, wie es war, die Regelung der Prostitution und die sanitäre Ueberwachung derselben beruht im Wesentlichen auf der Basis polizeilicher Anordnungen.

Auf dieser Basis ist nun selbst beim besten Willen der Behörden nur ein unvollkommener Erfolg zu erzielen, denn die Polizeibehörde befindet sich von vornherein in dem Dilemma, dass sie Zustände dulden muss, welche vor dem Gesetz nicht bestehen dürfen, und es ist nicht zu verwundern, dass dieser Widerspruch von vornherein jede energische Thätigkeit hemmt. So kommt es denn, dass die Regelung und sanitäre Ueberwachung der Prostitution weit davon entfernt ist, das zu erreichen, was unter günstigeren Umständen erreicht werden könnte. Wir können der Behörde hieraus nicht den geringsten Vorwurf machen; die Mangelhaftigkeit der bestehenden Zustände ist im Wesentlichen bedingt durch die Mangelhaftigkeit der Grundlage, auf welcher sich das System aufbaut.

Am wenigsten befriedigend liegen die Dinge in den grossen Städten, und das ist natürlich umso schlimmer, als gerade die grossen Städte die Hauptcentren für die Verbreitung der Geschlechtskrankheiten sind. Betrachten wir einen Moment die Dinge hier in Berlin. Die Zahl der inscribirten Prostituirten beträgt zwischen 4000 und 5000. Aber es ist allbekannt, dass diese Zahl nur einen kleinen Bruchtheil der Gesammtsumme der Prostituirten darstellt. Wie viel geheime Prostituirte es hier giebt, das lässt sich natürlich selbst schätzungsweise nur sehr schwer sagen, aber ich glaube, die Annahme ist nicht übertrieben, dass ausser den Inscribirten noch ca. 20000 geheime Prostituirte in Berlin existiren. Die Behörde selbst hat vor nicht langer Zeit eine noch höhere Zahl angenommen, aber selbst wenn wir nur die obige Zahl zu Grunde legen, so ist von 5 Prostituirten immer nur eine der Controle unterworfen. Nur bei dieser einen besteht eine gewisse Sicherheit, dass sie jedenfalls dann, wenn sie an erkennbaren Symptomen einer Geschlechtskrankheit leidet und die Krankheit von ihr auf denjenigen, der mit ihr verkehrt, übertragen werden kann, dem Verkehr entzogen wird, während die 4 anderen bezüglich ihrer Gesundheit völlig uncontrollirt sind. Und mit wie schweren Formen von Syphilis — vom Tripper gar nicht zu sprechen — geheime Prostituirte Wochen und Monate lang herumlaufen und ihr Gewerbe betreiben, das weiss Jeder, der Gelegenheit gehabt hat, solche Frauenzimmer, wenn sie schliesslich der Polizei in die Hände gefallen sind, zu behandeln.

Ein Umstand lässt diese Dinge ja vielleicht in etwas günstigerem Lichte erscheinen. Die unter polizeilicher Controle stehende Dirne treibt ihr Gewerbe ganz öffentlich; sie betreibt die Anlockung in energischerer Weise als die geheime Prostituirte, die immer fürchten muss, mit der Polizei in Berührung zu gerathen und der Inscription zu verfallen. Und daher wird die erstere im Durchschnitt vielleicht mehr Gelegenheit zur Verbreitung etwaiger Geschlechtskrankheiten haben als die Letztere. Aber freilich, ich glaube nicht, dass hierauf ein gar zu grosser Werth gelegt werden darf und das ist jedenfalls sicher, einer der Hauptgründe für den geringen Erfolg in sanitärer Hinsicht, den die Controlirung und Ueberwachung der Prostitution hat, ist die grosse Zahl der geheimen Prostituirten.

Wie ist es nun möglich, hier eine Besserung zu erzielen? Während auf der einen Seite alles Heil von einer weiteren Ausbildung der Sittenpolizei in dem jetzigen Sinne, von möglichst ausgedehnter Inscription der Prostituirten erhofft wird, möchten andere vollständig mit dem jetzigen System brechen und die ganze Verbindung der Ueberwachung der Prostitution mit der Polizei in der heute bestehenden Art aufheben und lediglich eine sanitäre Ueberwachung einführen, in der Hoffnung, dass nach Aufhebung des criminalpolizeilichen Charakters, den die Controlirung der Prostitution heute allerdings trägt, es viel leichter gelingen wird, die sanitäre Ueberwachung — und das ist vom hygienischen Standpunkt aus ja allerdings die Hauptsache — in ausgedehnterem Maasse als dies heute möglich ist, durchzuführen.

(Schluss folgt.)

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 17. December 1900. **№ 51.** Siebenunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Ueber amyloide Degeneration, mit besonderer Berücksichtigung der Nieren.

Von

M. Litten.

(Vortrag, gehalten in der Hufeland'schen Gesellschaft zu Berlin.)

Unsere Kenntniss der Amyloiderkrankung ist verhältnissmässig jungen Datums; sie datirt aus dem Jahre 1842, als Rokitansky von den unter dem Namen des Morbus Brightii zusammengefassten Erkrankungsformen eine abschied, die er ihres Glanzes wegen als Speckniere bezeichnete. Frerichs hat sie dann als Nephritis cachecticorum bezeichnet, sie auf ihren Fettgehalt untersucht und gefunden, dass der Fettgehalt dieser Speckniere nicht grösser war, als derjenige von anderen kranken Nieren stammende. Im Jahre 1853 fand dann Meckel die bekannte und bisher allgemein angewandte Reaction mit Lugol'scher Lösung, und Virchow dann weiter im nächsten Jahre, dass diese Reaction nicht vom Cholesterin, sondern von einem der pflanzlichen Cellulose ähnlichen Stoff, dem „Amylon", herrühre, und nannte die Krankheit deshalb Amyloiderkrankung. Kékulé wies weiter nach, dass der eingelagerte Stoff zu den Albuminaten gehöre. Dieser Nachweis ist nicht mehr angegriffen worden.

Die Amyloiddegeneration im Allgemeinen ist keine Affection, die spontan auftritt, sondern sie schliesst sich, wie das genügsam bekannt ist, fast stets an schon bestehende Kachexien an, und zwar namentlich an Tuberculose, die etwa die Hälfte aller Grundkrankheiten für das Amyloid ausmacht, dann an Scrophulose, an Eiterungen der Haut, der Knochen, der Schleimhäute, an Syphilis, Darmgeschwüre, Malaria, Pyelitis, Krebs und andere Grundleiden. Der Krebs wird immer schlechtweg ätiologisch unter die Grundkrankheiten der Amyloiddegeneration gerechnet, wie Tuberculose und Syphilis, gehört aber nicht in gleicher Weise hierher, denn, da es sich hierbei stets nur um ulcerirende Krebse handelt, und diese sehr rapid verlaufen, so erleben es diese Kranken nur ganz ausnahmsweise, dass sie amyloid werden. Aber immerhin kommt es vor, und ich habe zwei solche Fälle von Uteruskrebs und einen Fall von gallertigem Magenkrebs mit Amyloiddegeneration gesehen. In einem ferneren Falle von Krebs der einen Niere wurde Amyloid der anderen Niere constatirt. Sonst habe ich derartige Fälle nicht beobachtet. Andere Grundkrankheiten für die Amyloiddegeneration bilden noch: langwierige Unterschenkelgeschwüre, chronische Bronchitis, Gicht, Empyem, Spondylitis, Lungenabscesse u. s. w. Es kommen aber auch selbstständige Amyloiddegenerationen ohne ersichtliche Ursache vor. Ganz gesunde Menschen können derartig erkranken. E. Wagner, dessen Angaben über jeden Zweifel zuverlässig sind, hat allein 7 solcher Fälle beobachtet; mir sind derartige Fälle nur ganz vereinzelt begegnet, bei denen die sorgfältigste anatomische Untersuchung keine Ursache für das Amyloid erkennen liess. Bartels, einer der besten Kenner dieser Krankheit, hat darauf aufmerksam gemacht, dass beim Vorhandensein von Eiterherden im Innern des Körpers die Amyloiddegeneration erst dann auftritt, wenn eine Stagnation des Eiters und ein Zutritt der atmosphärischen Luft in Folge von Fistelgängen zu dem Abscess stattfindet. Er nimmt an, dass Eiterproductionen unter dem Einfluss des Sauerstoffes oder durch Fermente aus der Luft sich so verändern, dass sich eine Amyloiddegeneration entwickelt. Dass dies nicht allgemein richtig ist, kann ich durch zahlreiche Fälle von Com-

municationen zwischen Abscess und Aussenwelt beweisen, die nicht amyloid wurden.

Kinder erkranken verhältnissmässig seltener, als Erwachsene. Die Hauptzeit der Erkrankungen fällt in das mittlere Lebensalter. Die Entwickelung ist eine langsame, meistens wohl über Monate, selbst Jahre sich hinziehende. Die Krankheit entwickelt sich und verläuft sehr schleichend; es giebt Fälle, die viele Jahre gedauert haben sollen. Wenn auch im Grossen und Ganzen nun die Entwickelung der Amyloiddegeneration als eine sehr langsame gilt, so haben wir einige wichtige Beobachtungen, die genaue Aufschlüsse darüber ergeben, wie viel Zeit zwischen dem Beginn der Grundkrankheit und dem Eintritt der Amyloiddegeneration verflossen ist.

Da es bis jetzt noch nicht sicher gelungen ist, amyloide Degeneration künstlich bei Thieren zu erzeugen, so sind wir betreffs der Frage über den Zeitraum, innerhalb welches diese Affection zur Entwicklung gelangen kann, lediglich auf die klinische Beobachtung angewiesen. Es liegen jedoch nach dieser Richtung hin Beobachtungen an Kranken von einer solchen Präcision vor, dass sie jedem wohlgelungenen Experiment an die Seite gestellt werden können. Dieselben verdanken wir namentlich Cohnheim, welcher an jugendlichen Soldaten, die bei Mars la Tour und Gravelotte durch Knochenschüsse mit complicirten Fracturen verwundet worden waren und an schweren Vereiterungen resp. Verjauchungen grosser Gelenke litten, nachweisen konnte, dass sich die Erscheinungen der amyloiden Degeneration der Milz, resp. der Milz und Nieren frühestens 4, längstens 6 Monate nach der Verwundung ausgebildet hatten. Ich selbst konnte an einem uncomplicirten Fall von Empyem der Pleurahöhle bei einem Erwachsenen und an einem zweiten von Spondylitis bei einem 5jährigen Knaben, welche ich beide vom ersten Tage der nachweisbaren Erkrankung an beobachtete, denn Beginn der amyloiden Degeneration bei Milz und Nieren durch die zunehmende Milzschwellung sowie durch die characteristischen Veränderungen des Urins ebenfalls genau feststellen, wobei sich im ersten Falle die Zeit von 2½ Monaten, im anderen von ungefähr 3½ Monaten vom Beginn der Grundkrankheit an gerechnet, ergab. Es dürfte dieser Zeitpunkt wohl als der kürzeste betrachtet werden, welcher nachgewiesenermaassen zwischen der Grundkrankheit und den ersten manifesten Zeichen der nachweisbaren Complication verflossen ist. In vielen anderen Fällen, namentlich von schleichend verlaufender Phthisis, gebraucht die weit verbreitete Ablagerung des Amyloids in die Gefässe vieler Organe, welche wir in solchen Fällen anzutreffen gewohnt sind, wahrscheinlich ungleich längere Zeit, als in den geschilderten Fällen. Es ist jedoch dabei zu bemerken, dass in diesen letzteren entweder nur die Milz allein, oder diese und die Nieren amyloid degenerirt waren, ohne dass sich gleichzeitig eine chronische Nephritis ausgebildet hatte, während sogar alle übrigen Organe gänzlich intact geblieben waren.

Es lehren uns jene Fälle ferner auch die bemerkenswerthe Thatsache kennen, dass die Milz und Nieren stets die zuerst erkrankten Organe darstellen, und zwar ganz besonders die Milz, da dieselbe in sämmtlichen erwähnten Fällen das zuerst und das am meisten erkrankte Organ darstellt, während in meinen Fällen die Nieren erst die Anfangsstadien der Erkrankung erkennen liessen. Wenn dies auch als die Regel zu betrachten ist, so giebt es von diesem Gesetz Ausnahmen, und ich selbst habe den einen oder anderen Fall beobachtet, bei welchem die Nieren und selbst noch andere Organe die Degeneration erkennen liessen, während die Milz ganz oder fast völlig frei war. Dasselbe gilt für die Nieren; auch bei ihnen gilt das Freibleiben bei allgemeiner amyloider Degeneration als eine der grössten pathologischen Seltenheiten. So habe ich einmal bei der Autopsie eines an chronischer Endocarditis mitralis, fibrinöser Pneumonie des linken Oberlappens und geringer Schrumpfniere verstorbenen Mannes eine weit verbreitete Amyloiddegeneration des Darmes gefunden, während alle übrigen Organe davon völlig frei waren. In einem anderen Fall fand ich bei der Section einer phthisischen Frau Leber und Darm amyloid degenerirt, während Milz und Nieren gänzlich intact waren.

Unter 100 Fällen amyloider Degeneration meiner Beobachtung waren die Milz in 98, die Nieren in 97, die Leber in 63 und die Darmschleimhaut in 65 pCt. der Fälle amyloid degenerirt.

Wenn ich nun zu den allgemeinen Symptomen der Amyloiddegeneration komme, so ist eines der gewöhnlichsten Symptome der Erkrankung der Hydrops, und zwar sowohl der Höhlenhydrops, wie das Anasarka. Der erstere betrifft am häufigsten das Abdomen als Ascites, wobei die bestehende Darmerkrankung (besonders bei Phthisis) noch ganz besonders in Betracht kommt. Was das Anasarka betrifft, so bezieht sich dasselbe namentlich auf die unteren Extremitäten, die Geschlechtstheile und die Bauchhaut, während die oberen Extremitäten sehr viel seltener befallen werden; Pleura und Pericard werden auch relativ seltener ergriffen, als die peritoneale Höhle. Die Entkräftung der befallenen Kranken wird sehr begünstigt durch die Erkrankung der Leber, der Milz und des Darmes. Namentlich die Betheiligung des Darmes ist meistentheils verhängnissvoll durch die kolossalen unstillbaren Diarrhoëen. Diese Diarrhoëen beruhen sehr häufig, namentlich bei Tuberculose, Syphilis und chronischer Dysenterie, auf den kolossal verbreiteten Geschwüren, die man im Dünn- oder Dickdarm findet, dann ferner in den ausgedehnten Degenerationen der Zotten und deren Gefässen, die meistens so hochgradig erkrankt gefunden werden, dass, wenn man einen frischen Darm mit Lugol'scher Lösung begiesst, die Schleimhaut aussieht, als sei sie vollständig mit Schnupftaback bestreut.

Ausserordentlich charakteristisch erscheint das mikroskopische Bild bei Anwendung von Methylviolett, wobei sich die Zotten mit leuchtend rother Farbe als sehr verdickte Gebilde abheben.

Ein dritter Grund für die Diarrhoëen ausser den Geschwüren und ausser der Entartung der Zotten und Gefässe ist die Stauung des Blutes im Pfortadergebiet, wodurch der Abfluss des Mesenterialvenenblutes wesentlich gehindert wird.

Viel seltener als die Diarrhoëen ist das Erbrechen, und wenn es vorhanden ist, ist es meist sehr hartnäckig; hin und wieder riecht das Erbrochene nach Ammoniak. Namentlich zur Entkräftung trägt die Erkrankung der Milz und Leber bei, die so hochgradig sein kann, dass man ganze umfangreiche Gebiete dieser Organe in toto speckig degenerirt findet. Daneben besteht eine erhebliche Schwellung dieser Organe, welche bei der Milz wohl kaum jemals ganz fehlt, bei der Leber nicht so constant ist, dafür aber desto umfangreicher sein kann, so dass das Organ auf das Doppelte und mehr vergrössert ist. Die Kapsel ist in diesen Fällen sehr dünn, glänzend und gespannt. Ich habe in einzelnen Fällen bei sehr bedeutender Leberschwellung die Kranken so heftig über Schmerzen stöhnen gehört, wie bei Steinkoliken.

Urämische Symptome habe ich bei Amyloiddegeneration ausserordentlich selten beobachtet, ebenso selten wie Apoplexie. Ich hebe das hervor, weil sie bei andern Nierenerkrankungen, namentlich der Schrumpfniere, recht häufig sind. Hypertrophie des linken Ventrikels kommt fast niemals vor, oder doch nur in den Fällen, wo schon bei bestehender Schrumpfniere noch Amyloid hinzukommt. Bartels, der das Fehlen der Herzhypertrophie besonders hervorhebt, und sich darüber wundert, weil doch eigentlich dieselben Verhältnisse vorlägen, wie bei der Schrumpfniere, bei der ebenfalls der grösste Theil der Gefässe imper-

meabel sei, erklärt das Fehlen der Hypertrophie des linken Ventrikels durch die Hydrämie, d. h. durch die Verarmung des Blutes an Eiweiss, indem er meinte, es könnte keine Steigerung des Blutdruckes im Aortensystem zu Stande kommen, weil bei zunehmender Spannung des Blutes in den Gefässen das Blutwasser unaufhaltsam in die Gewebsinterstitien und in die Körperhöhlen eindringe. Ich wundere mich, dass ein so ausgezeichneter Kliniker, wie Bartels, sich bemüht, noch eine besondere Erklärung dafür zu finden, warum bei so schweren Kranken, wie Tuberculösen, eine Hypertrophie dieser Art nicht zu Stande kommt; ich würde mich vielmehr wundern, wenn sie zu Stande käme. Es ist doch ein gewaltiger Unterschied, ob ein Mensch in den mittleren Jahren bei guter Ernährung mit Schrumpfniere behaftet ist, oder ob ein elender kachectischer Tuberculöser in Frage steht. Die Verhältnisse liegen ausserdem anatomisch garnicht gleich bei Schrumpfniere und Amyloiddegeneration. Bei der ersteren sind die Blutkanäle, die erkrankt sind, wirklich unwegsam für das Blut, dagegen bei der Amyloiddegeneration nur scheinbar; mögen die amyloiden Arteriolen und Capillaren noch so sehr verengt sein, ganz unwegsam sind sie für den Blutstrom nicht. Wenn man viele Schrumpf- und Amyloidnieren injicirt hat, wie ich es gethan habe, so sieht man den Unterschied sehr deutlich. Die Injection einer weit vorgeschrittenen Schrumpfniere ist eine äusserst schwierige Sache, weil der grösste Theil des arteriellen Gefässabschnittes und der Capillaren absulut undurchgängig ist, so dass man auf injicirten Schnitten nur hin und wieder injicirte Arteriolen findet; anders bei der Amyloidniere, wo man auch in den kleinsten Arterien und Capillaren die Injection findet; wenn auch stellenweise der Farbstoff-Cylinder sehr verengt ist, so nimmt er doch alsbald wieder die normale Breite des Gefässes an, so dass von einer derartigen Impermeabilität für das Blut, wie bei der Schrumpfniere, hier keine Rede ist.

Wenn ich nun speciell auf die Nieren zu sprechen komme, so bin ich bezüglich der pathologischen Anatomie der amyloiden Niere zur Aufstellung dreier Grundtypen von Veränderungen gelangt, von denen man jeweilig die eine oder die andere Form bei der Autopsie antrifft, ohne dass man das Vorhandensein dieser oder jener Form schon mit annähernder Sicherheit während des Lebens vorherzusagen im Stande wäre. Uebergänge zwischen den einzelnen Formen oder vielmehr Combinationen z. B. zwischen der zweiten und dritten Form kommen gelegentlich vor, wie man auch bei jeder nicht amyloiden grossen weissen Niere gelegentlich oder sogar häufig Schrumpfungsprocesse antrifft, welche aber vielfach nicht über die Grenzen des mikroskopisch Erkennbaren hinausgehen. Nichts aber ist meiner Ansicht nach verfehlter, als Stadien der amyloiden Nephritis aufzustellen, wie dies namentlich der kürzlich verstorbene Grainger Stewart gethan hat, Stadien, die sich denen anpassen, wie man sie früher für den sog. Morb. Bright. aufstellte. Ich habe dies bereits im Jahre 1878 bekämpft und hebe hier noch einmal nachdrücklich hervor, dass eine noch so weitgehende amyloide Degeneration der Gefässe durchaus nicht zu einer chronischen Nierenentzündung führen müsse, wie dies Gr. Stewart annahm. Die entzündlichen Veränderungen können sich nebenher entwickeln, ohne dass irgend eine Gesetzmässigkeit nach dieser Richtung hin vorläge.

Die drei Formen der amyloiden Nierenerkrankung sind folgende:

1. Reines Amyloid der Gefässe mit und ohne Verfettung der Rindenepithelien (reine Amyloidniere).

2. Amyloiddegeneration neben chronischer parenchymatöser Nephritis (grosse weisse Amyloidniere).

3. Amyloide Schrumpfniere.

Bei der ersten Form kann das Nierenparenchym völlig intact sein, selbst so vollständig, dass sogar jede Verfettung der Epithelien fehlt. Sie tritt unter denselben ätiologischen Bedingungen auf, wie die anderen Formen und kann Monate lang (ich habe deren bis 5 beobachtet) bestehen, ohne dass sich secundäre Veränderungen in den betreffenden Organen, in denen sie Platz gegriffen, ausbilden. Die Gefässe können dabei alle Grade der Intensität und Verbreitung der amyloiden Ablagerung von den geringsten Spuren bis zu den weitgehendsten, über alle Glomeruli und anderweitige Capillargebiete ausgedehnten Infiltrationen darbieten. In diesen Fällen kann es, namentlich wenn keine klinischen Symptome einer Nierenerkrankung vorlagen, leicht geschehen, dass die anatomische Veränderung intra vitam übersehen und erst erkannt wird, wenn man durch die charakteristischen Veränderungen der Milz darauf aufmerksam gemacht wird. Es kommt vor, dass gewisse Abschnitte der Capillargebiete ganz vorzugsweise oder ausschliesslich von der Degeneration ergriffen sind, Glomeruli, interstititielle Capillaren der Rinde, die Vasa recta des Markes; häufiger ist die Erkrankung eine ganz diffuse, an welcher sich sämmtliche Capillargebiete, einschliesslich der Vasa afferentia und der Arterien bis herauf zu grossen Stämmchen betheiligen. Eine Reihe besonders schöner Fälle der ersten Art habe ich beschrieben und an injicirten und gefärbten Schnitten nachweisen können, dass die amyloide Infiltration entweder ausschliesslich die Glomeruli nebst den Vasa afferentia, oder fast ausschliesslich die interstitiellen Capillaren der Rinde oder ganz vorzugsweise die Vasa recta des Markes betraf, während in den beiden letzteren Gruppen von Fällen die Glomeruli fast vollständig frei geblieben waren.

Wie weit sich die nicht zum Gefässsystem gehörenden Gewebe der Niere an diesem Process betheiligen, werde ich später erörtern. Dass sich derartige Nieren, in welchen nur die Gefässe erkrankt sind, und das übrige Gewebe fast völlig intact geblieben ist, für die makroskopische Besichtigung wie gesunde verhalten können, ist leicht verständlich. Die Grösse ist unverändert, die Consistenz und Farbe normal, die Oberfläche spiegelnd und glatt, die Kapsel leicht und ohne Substanzverlust abziehbar, und auch auf der Schnittfläche keinerlei Veränderungen bemerkbar; nur wenn man über dieselbe, nachdem sie vorher gut abgewaschen ist, Lugol'sche Lösung giesst, kann man stellenweise deutlich rothbraune Körnchen oder ebenso gefärbte Verästelungen erkennen, welche den degenerirten Gefässen entsprechen. Dass stets eine besondere Blässe des Organs vorhanden ist, trifft durchaus nicht immer zu. In anderen Fällen findet man in den Epithelien, und zwar vorzugsweise in denen der Rinde eine ausgedehnte Verfettung, wobei dieselben mikroskopisch (namentlich bei Anwendung von Sudan oder Scharlach R) entweder wie bestäubt aussehen — die allerfeinste Form der Verfettung — oder grössere Fetttröpfchen enthalten. Man hat auf Grund der bekannten Thierversuche (von Platen, Cohnheim, Litten) angenommen, dass die Verfettung die Folge der Anämie sein soll, welche ihrerseits durch die mit der amyloiden Einlagerung verbundenen Verengung der arteriellen Gefässchen nnd Capillaren bedingt ist. Dass dies nicht zutrifft, und die Anämie hier allein nicht zur Erklärung ausreicht, lehren die Fälle fehlender Verfettung bei gleicher Gefässveränderung.

(Schluss folgt.)

II. Aus der medicinischen Klinik zu Bonn, Director Geh.-Rath Schultze.

Einige Bemerkungen über die Gährungs- und die Verdauungsprobe der Faeces sowie über den Nutzen der Probediät für die Untersuchung Darmkranker.

Von

Prof. Dr. Ad. Schmidt.

Die Arbeit von H. Philippsohn[1]) in No. 44—46 dieser Wochenschrift sowie zwei weitere Arbeiten von S. Basch[2]) und L. C. Kersbergen[3]) über die „Gährungsprobe" veranlassen mich zu einigen Bemerkungen über Zweck und Leistungsfähigkeit der von mir, z. Th. in Gemeinschaft mit J. Strasburger, ausgearbeiteten Faecesproben. Ich würde damit lieber gewartet haben, bis unsere — bereits angekündigten[4]) — klinischen Erfahrungen mit der Gährungsprobe gedruckt vorliegen, aber ich möchte doch nicht die falsche Ansicht aufkommen lassen, dass die bisher erfolgten Nachprüfungen unserer Methoden zur Beurtheilung ihres klinischen Werthes ausreichen. Selbstverständlich muss ich mich hier auf einige Hauptpunkte beschränken; die Details, speciell diejenigen, welche die theoretischen Grundlagen der Methoden betreffen, werden, soweit sie nicht schon durch die jüngste Arbeit Strasburger's[5]) widerlegt sind, in unserem nächsten Aufsatze Berücksichtigung finden.

Die Ausstände, welche die genannten Autoren an unseren Methoden zu machen haben, concentriren sich auf zwei Hauptpunkte, und zwar auf folgende:

1. die Methoden sind nicht im Stande, unseren diagnostischen Gesichtskreis in Bezug auf Störungen der Darmthätigkeit wesentlich zu erweitern.
2. sie sind practisch nur in beschränktem Maasse brauchbar, weil sie mit Fehlerquellen behaftet und umständlich sind.

ad 1. Besprechen wir zunächst den ersten Einwand und halten wir uns dabei vornehmlich an die wichtigere und am meisten nachgeprüfte der beiden Methoden, die Gährungsprobe. Das, was Strasburger und ich von der diagnostischen Bedeutung dieser Probe behauptet haben, lässt sich dahin zusammenfassen, dass wir in der Lage seien, durch den positiven Ausfall dieser Probe (und nur durch diesen) Störungen der Darmfunction auch dort nachzuweisen, wo nur allgemeine Symptome und subjective Beschwerden auf eine Verdauungsstörung hinweisen und andere objective Zeichen einer Darmerkrankung nicht gefunden werden können. Ueber die Art dieser Störungen haben wir uns vorläufig nicht näher ausgesprochen, haben nur ganz allgemein behauptet, dass es sich dabei um leichtere Störungen der Dünndarmfunction (im weiteren Sinne) handeln müsse, bei denen speciell die Stärkeverdauung Noth leide, und dass dieselben nicht circumscript localisirt sein können.

Basch, Kersbergen und Philippsohn fanden nun bei ihren Nachprüfungen, dass die Gährungsprobe bei ausgesprochenen Darmkrankheiten häufig negativ ausfiel, dass andererseits dort, wo sie positiv war, keine genügenden Gründe für die Annahme eines Darmleidens vorlagen und dass überdies ihr Ergebniss sehr variirte, selbst von Tag zu Tag bei einem und demselben Patienten:

Was den erstgenannten dieser Befunde betrifft, so genügt es, hier nochmals zu constatiren, dass er in keinem Widerspruche mit unseren Behauptungen steht. Wir haben niemals gesagt, dass die Fälle erhöhter Kohlehydratgährung (Frühgährung) der Faeces häufig seien; ich habe vielmehr ausdrücklich hervorgehoben[1]), dass dem positiven Ausfalle der Gährungsprobe nur innerhalb eines gewissen Gebietes von Darmkrankheiten eine diagnostische Bedeutung zukomme und dass sie bei schweren organischen Krankheiten des Darmes negativ bleibe. Das Letztere ist z. B. constant beim Typhus der Fall, fast constant bei Icterus und in stark fetthaltigen Stühlen, häufig bei Tuberculose des Darmkanales. Gerade darin, dass sie uns gewisse leichtere Störungen der Darmfunction anzeigt, glauben wir den Werth der Gährungsprobe zu erblicken. Wenn die Herren Nachprüfer derartige Fälle bei ihren bisherigen Untersuchungen gar nicht oder nur ausnahmsweise gefunden haben[2]), so liegt das wohl daran, dass sie zunächst — wie das ja auch ganz berechtigt war — alle möglichen Krankheitsfälle untersucht und nicht von vorn herein ihr Augenmerk auf geeignete Patienten gerichtet haben. Die Fälle von „Gährungsdyspepsie" (wie wir diese Anomalie in Ermangelung besserer Merkmale vorläufig bezeichnen möchten) sind thatsächlich nicht sehr häufig, aber sie sind auch keineswegs selten. Strasburger und ich haben im Laufe von ca. drei Jahren aus dem Materiale der Bonner medicinischen Klinik mehr als ein Dutzend derartige Beobachtungen gesammelt. Wenn wir mit der Veröffentlichung derselben bisher gezögert haben, so geschah es hauptsächlich deshalb, weil wir es (in Uebereinstimmung mit Rumpf[3]) für wünschenswerth hielten, an der Hand der bisher ausschliesslich geübten quantitativen Kothanalysen sicher zu stellen, dass dabei wirklich eine krankhafte Darmverdauung vorliegt und dass dieselbe speciell auch die Kohlehydratausnutzung beeinträchtigt. Durch das Ergebniss dieser Untersuchungen, aus dem ich hier vorgreifend nur einige wenige Zahlen anführen will, wird gleichzeitig die Ansicht von Basch und Kersbergen hinfällig, wonach Leute mit erhöhter Faecesgährung sehr wohl noch als gesund bezeichnet werden können, weil sie nicht abmagern und weil nach früheren Untersuchungen aufgeschlossene Kohlehydrate selbst bei schweren organischen Darmkrankheiten fast vollständig resorbirt werden sollen.

Wenn wir unseren Patienten 3 Tage lang die Probediät reichten und den auf diese Zeit entfallenden Koth genau sammelten, so ergaben sich als Mittelzahlen für 3 Fälle von normaler Verdauung und 4 Fälle von Gährungsdyspepsie folgende Werthe:

	Gesammtmenge in g					Procent-Gehalt			
	Faeces feucht	Faeces trocken	N	Fett	Kohlehydrate[4])	Trockensubstanz	N	Fett	Kohlehydrate
Gesunde . . .	239,5	59,3	2,96	13,78	1,91	24,76	4,97	23,24	3,21
Gährungsdyspepsie . . .	581,4	104,4	6,20	21,49	6,50	17,96	5,95	20,58	6,23

Man ersieht aus dieser Tabelle, dass von den Gährungsdyspeptikern, ohne dass eigentliche Durchfälle vorhanden waren (Procent-Gehalt der Trockensubstanz 17,9 : 24,2), zwar im Ganzen von allen 3 Nahrungsgruppen weniger ausgenutzt wurde, als von

1) „Ueber den klinischen Werth der A. Schmidt'schen Methoden zur Functionsprüfung des Darmes".
2) Zeitschr. f. klin. Med., 37, 1899, p. 489.
3) Deutsches Arch. f. klin. Med., 68, 1900, p. 431.
4) Deutsches Arch. f. klin. Med., 61, 1898, p. 282.
5) Deutsches Arch. f. klin. Med., 67, 1900.

1) Verhandl. des 17. Congr. f. innere Med., 1899, p. 438 f.
2) Anmerkung: Ich möchte nur den Pat. Süsse unter Basch's Fällen als hierher gehörig bezeichnen.
3) Discussion zu dem Vortrage von Schmidt auf dem 17. Congress f. innere Medicin.
4) Nach der von Pflüger verbesserten Volhard'schen Methode bestimmt.

Gesunden, dass aber procentisch ihr Koth nur an N und Kohlehydraten reicher war — in voller Uebereinstimmung mit den Resultaten der Gährungs- und auch der Verdauungsprobe, die wenigstens in einigen Fällen Zahlen ergab, die an der oberen Grenze des Normalen resp. direct im Krankhaften sich bewegten.

Indem ich alles Weitere, speciell auch die Begründung, dass es sich bei der Gährungsdyspepsie um eine Dünndarmstörung handelt, für unsere ausführliche Publication reservire, möchte ich hier nur betonen, dass mit der Abgrenzung eines derartigen Krankheitsbildes zwar der Begriff eines gesunden Darmes weiter eingeengt wird, als bisher üblich war, dass ich aber eine solche Einengung für sehr nothwendig halte. Wir müssen davon abkommen, nur solche Störungen der Dünndarmfunctionen als pathologisch anzusehen, bei denen die Patienten zusehends abmagern und verfallen!

Bei den meisten Patienten mit Gährungsdyspepsie fiel die Gährungsprobe constant und ausgesprochen positiv aus. Wo das nicht der Fall ist — und gewiss giebt es solche Fälle — wird man mit der Annahme einer krankhaften Störung vorsichtig sein müssen[1]). Dennoch haben wir auch in Fällen, wo nur bei Strasburger's Diät II die Probe positiv ausfiel, eine Verschlechterung der Kohlehydratausnutzung feststellen können, z. Th. sogar eine recht erhebliche. Bei seinen Vorprüfungen über die Grenze der normalen Faecesgährung[2]) hat Strasburger bereits die Erfahrung gemacht, dass zwischen gesund und krank hier ebenso wie überall ein fliessender Uebergang besteht. Man wird zugeben müssen, dass auch bei Gesunden vorübergehend die Nachgährungsgrösse der Faeces das Normale übersteigen kann und umgekehrt giebt es sicher leichte Fälle von Gährungsdyspepsie, die nicht constant gähren. Man wird aber darum ebensowenig die Gährungsdyspepsie wegleugnen können, wie etwa die Hyperacidität des Magens, bei der in leichten Fällen auch nicht jedesmal erhöhte Werthe gefunden werden.

Bevor ich diesen Abschnitt verlasse, mögen noch einige Worte über die Verdauungsprobe gesagt werden, durch die, wie ich behauptet habe, unter Umständen Störungen der Eiweissverdauung auch bei leichteren und schnell vorübergehenden Darmkrankheiten aufgedeckt werden können[3]). Dies wird auch von Philippsohn nicht bestritten, und ich gebe ihm andererseits gerne zu, dass auch bei der Verdauungsprobe vorläufig nur der positive Ausfall in diesem Sinne zu verwerthen ist. Immerhin halte ich das schon für einen Fortschritt, zumal wenn man bedenkt, dass diese Probe bis jetzt die einzige Methode ist, welche eine Schätzung der unausgenutzt den Darmkanal verlassenden (aber an sich verdaulichen) Eiweissreste in jeder einzelnen Stuhlentleerung gestattet. Sie giebt ausserdem, wie ich hinzufügen möchte, zum ersten Male einen Ueberblick über die Menge der in der betreffenden Kothprobe enthaltenen Cellulosereste (nämlich, wenn man die Gesammthöhe des nach der Verdauung bleibenden Bodensatzes abliest). In wie weit diese beiden Punkte für die klinische Diagnostik von Nutzen sein werden, muss die Zukunft lehren.

ad 2. Ich gehe nun zu dem zweiten Vorwurf über, nämlich dass die Methoden practisch nur in beschränktem Maasse brauchbar seien. Zur Begründung dessen wird zunächst von den genannten Autoren auf gewisse, z. Th. nicht unerhebliche Fehlerquellen hingewiesen: vor Allem auf die unsichere Abschätzung der Trockensubstanz bei Entnahme der frischen Kothprobe, sodann (speciell für die Verdauungsprobe) auf die Ungleichmässigkeit der Resultate bei verschieden kräftigem Centrifugiren und auf die Schwierigkeiten bei Fettstühlen. Darauf habe ich zu erwidern, dass diese Fehlerquellen allerdings bestehen, dass sie aber nicht gross genug sind, um den Zweck der Methoden in Frage zu stellen. Diese Proben wollen und sollen keine quantitativen Methoden im chemischen Sinne sein, sie sollen uns nicht anzeigen, wie viel gährungsfähige Kohlehydrate oder Eiweissstoffe im gegebenen Falle vorhanden sind, sondern nur, dass solche in einer über das Normale hinausgehenden Menge und — was viel wichtiger ist — in einer für die Verdauungssäfte (resp. Spaltpilze) leicht zugänglichen Form ausgeschieden werden. Wir haben schon bei unseren Vorprüfungen die Grenze des Pathologischen möglichst weit hinausgerückt und möchten auch hier nochmals betonen, dass nur ausgesprochene Ueberschreitungen dieser Grenze diagnostisch verwerthbar sind. Es geht uns hier, wie mit so vielen anderen qualitativen Proben: wie ungenau sind beispielsweise die Indicanprobe im Urin und die Hämoglobinbestimmung im Blute nach von Fleischl! Dennoch gebrauchen wir sie, weil sie unter gegebenen Umständen oder im Zusammenhang mit anderen Symptomen von Nutzen sind. Ohne gleichzeitige Bestimmung der Gesammtacidität und der übrigen Merkmale des Mageninhaltes würde auch die Phloroglucinprobe zu falschen Schlüssen führen.

Für die Gährungs- und Verdauungsprobe muss man ausserdem berücksichtigen, dass auf der anderen Seite durch Einführung der einheitlichen Probekost grosse Fehlerquellen ausgeschaltet werden. Dennoch will ich zugeben, dass eine Trockensubstanzbestimmung bei einzelnen, von der mittleren Consistenz stark abweichenden, Kothsorten zur Sicherstellung der Ergebnisse unserer Proben wünschenswerth ist. Es fragt sich, ob dadurch die praktische Ausführbarkeit ernstlich Noth leidet?

Wir kommen damit zu dem 2. Grunde, der Umständlichkeit der Methoden. Nun, diese Umständlichkeit basirt fast ausschliesslich auf der Nothwendigkeit, die Probediät durchzuführen. Die Kothproben an sich erfordern weder viel Zeit noch viele Apparate[1]). Die Probediät macht die Sache complicirt, aber ohne Probediät werden wir kaum einen Fortschritt in dem noch so dunklen Gebiete der Darmkrankheiten machen, da „ja bekanntlich die uns augenblicklich zur Verfügung stehenden Methoden einen nur beschränkten Aufschluss über die physiologischen und pathologischen Leistungen des Darmtractus zu geben vermögen" (Philippsohn). Man braucht nur an die gewaltigen Fortschritte der Magenpathologie nach Einführung des Probefrühstücks zu denken, um klar darüber zu sein, dass hier der Hebel angesetzt werden muss[2]). Ich glaube, dass nach den von uns gesammelten Erfahrungen schon jetzt der diagnostische Nutzen unserer Probediät im Vergleich zu seiner Unbequemlichkeit ein sehr grosser ist. Es sei mir deshalb gestattet, hier etwas näher auf diesen Gegenstand einzugehen, wobei ich vorausschicke, dass wir im Laufe der Zeit manche Vereinfachung getroffen haben, dass wir insbesondere jetzt fast ausschliesslich nur noch mit einer Diät arbeiten, und dass die Strasburger'sche erste Kostform, gegen die allein sich der Vorwurf richtet, dass die Patienten dabei ev. schwer zu halten seien, nur ausnahmsweise noch für 1—2 Tage gereicht wird.

Unsere Probediät enthält im Ganzen:

1,5 Liter Milch,
3½ Eier,
100 gr Zwieback,

1) Bei Philippsohn und Kersbergen (Dissertation, Leiden 1900) finden sich deshalb auch nur einige Patienten, welche in dieser Richtung „verdächtig" sind.
2) Deutsches Arch. f. klin. Med., 61, 1898, p. 571.
3) Verhandl. des 17. Congr. f. innere Med., p. 447.

1) Die Gährungsprobe ist in wenigen Min. angesetzt, die Verdauungsprobe erfordert 20 Min.
2) Vergl. Schmidt, Berl. klin. Wochenschr. 1898. No. 4.

Schleim aus 80 gr Hafergrütze,
20 gr Butter,
20 gr Zucker,
125 gr Filet } Rohgewicht,
190 gr Kartoffeln }

(zusammen etwa: 126,25 gr Eiweiss; 83,4 gr Fett und 218,5 gr Kohlehydrathe, resp. 2183,8 Calorien) und wird in folgender Vertheilung gegeben:

Morgens 6½ Uhr: 3/8 Liter Milch, 2 Zwiebäcke (à 33 gr).
Morgens 9½ Uhr: 3/8 Liter Bouillon mit 1/2 Ei.
Morgens 11 Uhr: 3/8 Liter Milch, 1 Ei.
Morgens 12—1 Uhr: 1/2 Liter Haferschleim (aus 40 gr Hafergrütze, 166 gr Milch, 10 gr Zucker und 1/2 Ei bereitet), 100 gr übergebratenes[1]) Hackfleisch (aus 125 gr rohem Rindfleisch und 12 gr Butter), 250 gr Kartoffelbrei (aus 190 gr gemahlenen Kartoffeln, 60 gr Milch und 8 gr Butter).
Mittags 3½ Uhr: 3/8 Liter Milch, 1 Ei, 1 Zwieback.
Mittags 6½ Uhr: 1/2 Liter Haferschleim (wie Mittags).

Mit Beginn der Diät werden 0,3 gr gepulvertes Carmin (in Oblate) gereicht und die Stuhlganguntersuchung begonnen, wenn die Fäces nicht mehr roth erscheinen.

Von dieser Diät sind kleine Abweichungen hinsichtlich des Milch- und Haferschleimquantums und ev. der Eierzahl allenfalls gestattet, nicht aber hinsichtlich der übrigen Bestandtheile, und ich kann es auch nur bedauern, dass Philippsohn (und ebenso Boas[2]) das Hackfleisch roh gegeben haben.

Die meisten Kranken mit leichteren Verdauungsstörungen — und nur solche kommen zunächst für die Probediät in Betracht — nehmen diese Kost ganz gerne und vertragen sie auch gut. Wo ausnahmsweise Diarrhoe oder Verstopfung auftritt, hat man nur einige Tage länger mit der Kothuntersuchung zu warten, da diese Störung in der Regel nach 1—2 Tagen schwindet.

Bei Patienten mit schweren Darmleiden (z. B. Tuberculose) macht die Durchführung der Diät manchmal Schwierigkeiten; schon die geringe Carmindosis kann hier eine allerdings vorübergehende Reizung verursachen. Als Vorzüge unserer Diät möchte ich noch hervorheben, dass sie überall leicht zu beschaffen ist und dass sie eine genügende Anzahl Calorien in zweckmässiger Vertheilung auf die 3 Hauptnahrungsgruppen zuführt. Bettruhe ist bei der Diät nicht unbedingt erforderlich. Die Controle der Durchführung geschieht u. A. durch die mikroskopische Untersuchung des Fäces: länger als bis zur 3. Stuhlentleerung halten sich nur selten noch Reste früherer Speisen im Darm.

Welche neuen diagnostischen Anhaltspunkte giebt nun die Untersuchung des Kothes bei Probediät?

1. Zunächst ist von mir durch zahlreiche Untersuchungen festgestellt, dass — abgesehen von kleinsten Sehnen- und Celluloseresten — selbst bei sorgfältiger Verreibung mit Wasser keine makroskopischen Bestandtheile normaler Weise darin erkennbar sein dürfen. Finden sich Bindegewebsfäden, so deuten dieselben auf eine Störung der Magenverdauung hin, während mit blossem Auge erkennbare Muskelreste eine Darmstörung anzeigen[3]).

2. Findet sich dauernd starke Frühgährung bei der Gährungsprobe[4]), so ist der Verdacht auf das Bestehen einer Gährungsdyspepsie begründet. Die Diagnose ist gesichert, wenn auch nach Fortlassen des Hackfleisches und Kartoffelbreies aus der Diät für 1—2 Tage (frühere Diät I von Strasburger) die Gährung bestehen bleibt.

1) Nicht durchgebraten!
2) Deutsche medic. Wochenschr. 1900. No. 36.
3) Deutsche medic. Wochenschr. 1899. No. 49.
4) Die Vorschrift für die Ausführung derselbe findet sich bei Strasburger. Deutsches Archiv f. klin. Med. 61. (1898.) S. 596.

3) Wenn bei der Verdauungsprobe[1]) die Abnahme der Bodensatzhöhe mehr als 2 mm der Scala beträgt, so liegt eine Störung der Eiweissverdauung im Darm vor. Dieses Ergebniss gewinnt an Sicherheit, wenn die mikroskopische Untersuchung des Stuhlganges die Anwesenheit zahlreicher eckiger, mit Querstreifung versehener Muskelfasern ergiebt und wenn das Resultat durch wiederholte Untersuchungen bestätigt wird.

4. Mittels der Sublimatprobe[2]) dürfen normaler Weise auch mikroskopisch keine Bilirubin-haltigen Theile nachweisbar sein.

5. Werden bei der mikroskopischen Untersuchung auch nur vereinzelte Fettnadeln oder Stärkekleisterreste nachgewiesen, so handelt es sich um pathologische Zustände.

Ich brauche wohl kaum hinzuzufügen, dass natürlich jede Abweichung von dem Normalen in Bezug auf die allgemeinen Eigenschaften der Menge, Consistenz, Farbe, Reaction, Schleimgehalt u. s. w. bei Probediät eine viel grössere diagnostische Bedeutung haben muss, als bei gemischter Kost. Speciell die Stühle bei Gährungsdyspepsie zeichnen sich durch hellgelbe Farbe, schaumige Consistenz und sauren Geruch aus. Es sei schliesslich darauf hingewiesen, dass mittels der Probediät auch Ausnutzungs- und Stoffwechselversuche mit viel grösserer Aussicht auf wissenschaftlichen Nutzen durchgeführt werden können, als ohne dieselbe. Ich begrüsse es deshalb mit Freuden, dass Strauss und Philippsohn ihren Untersuchungen über die Ausscheidung enterogener Zersetzungsproducte[3]) unsere Probediät zu Grunde gelegt haben.

Das Ziel der Gährungs- und Verdauungsprobe geht allerdings im Gegensatz zum Ausnutzungsversuch mehr auf die Analyse der einzelnen Stuhlentleerung aus. Bei dem schnellen Wechsel, welchem die Darmfunctionen besonders in pathologischen Zuständen unterliegen können, ist das aber auch durchaus wünschenswerth. Es giebt viele Leute mit häufigen, ganz kurz dauernden Darmstörungen, die — über lange Zeiträume betrachtet — dabei doch ganz gut verdauen und resorbiren. Wir dürfen uns deshalb auch nicht wundern, dass manchmal schon nach kurzdauerndem Gebrauch der Probediät die anfänglich vorhandenen Störungen, speciell auch die Gährung, verschwindet. Die Probediät verzögert nicht den Beginn einer rationellen Therapie (wie Kersbergen sich ausdrückt), sondern sie ist gleichzeitig für viele Patienten die rationelle Therapie!

Ich schliesse mit der Ueberzeugung, dass, wenn auch die Gährungs- und die Verdauungsprobe nach der einen oder anderen Richtung Modificationen erleiden mögen, doch der von uns betretene Weg der Untersuchung der frischen Fäces nach Probediät für die Erforschung leichterer Störungen der Darmfunction der richtige ist.

III. Aus dem chemisch-mikroskopischen Laboratorium von Dr. M. und Dr. Ad. Jolles in Wien.

Ueber bei der Oxydation von Harnbestandtheilen beobachtete Relationen.

Von

Doc. Dr. Adolf Jolles in Wien.

Es ist bekannt, dass durch Zusatz von Chlorbaryum zu Harn Niederschläge ausfallen, deren Zusammensetzung wesentlich verschieden ist, je nachdem die Fällung in neutraler oder saurer Lösung vorgenommen wurde. Die Zusammensetzung

1) Vorschrift siehe Deutsch. Arch. f. klin. Medic. 65. 1900. S. 238ff.
2) Vergl. Schorlemmer, Arch. f. Verdauungskrankheiten. 6. 1900. S. 263.
3) Zeitschr. f. klin. Medicin. 40. 1900. S. 369.

Tabelle 1.

Normale Harne.

Fortlaufende Nummer	Name	Alter	Geschlecht	sp. Gewicht	24stündige Harnmenge	ccm Permanganat f. d. Niederschlag aus		mg Sauerstoff p. Lit. Harn z. Oxyd. d. Niederschl. aus		Verhältniss der Sauerstoffmengen
						neutraler Lösung	saurer Lösung	neutraler Lösung	saurer Lösung	
1	W.	22 Jahre	männlich	1,024	1400	50,5	22,0	200	87	2,30 : 1
2	A. J.	37 „	„	1,0265	1360	52,4	23,1	201	91	2,19 : 1
3	B. J.	26 „	„	1,023	1500	51,0	20,5	202	80	2,52 : 1
4	E. G.	34 „	„	1,027	1280	56,9	21,2	225	84	2,68 : 1
5	E. P.	27 „	„	1,025		53,1	22,4	210	89	2,36 : 1
6	R. J.	28 „	weiblich	1,021	1650	50,2	24,1	198	96	2,06 : 1
7	K. M.........	31 „	männlich	1,024	1470	58,5	20,1	232	79	2,96 : 1
8	F. M.........	22 „	„	1,022	1550	54,6	23,9	216	95	2,27 : 1
9	E. G.........	26 „	weiblich	1,028	1120	61,4	22.3	243	88	2,78 : 1
10	S. P.	39 „	männlich	1,026	1300	57,1	20,6	226	80	2,82 : 1

dieser Niederschläge ist nur insoweit aufgeklärt, als man weiss, dass aus saurer Lösung unter bestimmten Bedingungen schwefelsaurer Baryt ausgefällt wird. Ueber die Fällung in neutraler Lösung liegen Angaben von Geelmuyden (Zeitschr. für analyt. Chemie. 31. 166) vor, dahingehend, dass Chlorbaryum bedeutende Mengen der vorhandenen Harnsäure ausfällt. Obzwar diese Angabe, wie gezeigt werden wird, den thatsächlichen Verhältnissen nur theilweise entspricht, so haben mich doch die Fällungsversuche zur Ueberzeugung gebracht, dass Chlorbaryum eine Anzahl anderer organischer Substanzen nur in neutraler Lösung aus dem Harne ausfällt, von denen diese Eigenschaft bei gewissen Fettsäuren (Bernsteinsäure), Oxalursäure, einigen Purinbasen, Farbstoffen bekannt ist. Ich hatte es mir nun zur Aufgabe gestellt, diese Substanzen aus dem Harn zu isoliren und zu charakterisiren. Bei diesen Versuchen zeigte sich alsbald, dass man, um nur Aussicht auf die Isolirung der am meisten hierbei in Betracht kommenden organischen Substanzen zu haben, so grosse Harnquantitäten verarbeiten müsste, dass die Durchführung dieser Arbeit mit ausserordentlich grossen Schwierigkeiten verbunden wäre. Obwohl ich also vorläufig von der Isolirung dieser Substanzen Abstand nehmen musste, erschien es mir doch wünschenswerth, einen Anhaltspunkt für die Menge dieser organischen Körper zu haben. Einen Maassstab hierfür glaube ich in der Permanganatmenge gefunden zu haben, welche dieser Niederschlag unter Einhaltung bestimmter Bedingungen zur Oxydation verbraucht. In Verfolgung dieser Versuche lag es nahe, festzustellen, ob und in wie weit aus saurer Lösung oxydable Substanzen durch Chlorbaryum ausgefällt werden, und wie die quantitativen Relationen zwischen diesen Fällungen beschaffen sind. Als Ergebniss eines grösseren Reihe von Bestimmungen sei hier vorausgenommen, dass in saurer Lösung oxydirbare organische Substanzen gefällt werden, und zwar steht die zu ihrer Oxydation erforderliche Permanganatmenge bei normalen Harnen in einem wenig variablen Verhältnisse zu jener aus neutraler Lösung.

Nach der bereits erwähnten Arbeit von Geelmuyden war die naheliegendste Annahme, dass der Mehrverbrauch an Permanganat aus neutraler Lösung auf Rechnung der Harnsäure zu stellen sei, nachdem bekanntlich Harnsäure erhebliche Mengen von Permanganat verbraucht. Meine diesbezüglich angestellten Versuche (Zeitschr. für analyt. Chemie. 1900) haben die Unhaltbarkeit dieser Annahme dargethan, indem die Harnsäurebestimmung im Chlorbaryum-Niederschlage des Harnes nur so geringe Quantitäten ergeben hat, dass der entsprechende Permanganatverbrauch oft nur ein Zehntel und noch weniger der thatsächlich verbrauchten Menge an Permanganat ergeben hat.

Es müssen also jedenfalls andere oxydable Substanzen ausgefallen sein. Was die Fällung aus saurer Lösung betrifft, so kann vorläufig nur das eine als sichergestellt betrachtet werden, dass es keine Barytverbindungen organischer Substanzen sind, indem der geglühte Niederschlag genau die Zusammensetzung von Baryumsulfat zeigte, während die Anwesenheit eines organischen Baryumsalzes ein Plus an BaO gegenüber SO_3 hätte ergeben müssen. Ausser dieser negativen Beobachtung können über die Zusammensetzung des Niederschlages keine bestimmten Angaben gemacht werden. Wenngleich aus dem Voranstehenden hervorgeht, dass aus dem Permanganat sich nicht die absolute Menge der in Betracht kommenden organischen Substanzen berechnen lässt, so bietet das Verfahren doch die Möglichkeit, die relativen Mengen dieser Körper feststellen zu können. Dass die Kenntniss einer solchen relativen Menge sehr gut zur Charakterisirung der in Betracht kommenden Substanzen dienen kann, sieht man z. B. bei der Wasseranalyse, wo die Bestimmung der organischen Substanzen durch Permanganat erfolgt, und die hierbei resultirende Zahl sehr werthvolle Aufschlüsse über die Beschaffenheit des Wassers liefert. Von diesen Erwägungen ausgehend, habe ich eine grössere Zahl normaler und pathologischer Harne in der angegebenen Richtung untersucht und habe gefunden, dass der Permanganatverbrauch des Chlorbaryumniederschlages aus neutraler Lösung bei normalen Harnen in den beobachteten Fällen stets 2—3mal so gross war, als der Verbrauch an $KMnO_4$ bei dem Niederschlage aus saurer Lösung ergeben hat. Dieses Verhältniss erfuhr eine beträchtliche Abweichung in Harnen, welche von kranken Individuen herrührten.

In Anbetracht des Umstandes, dass mir ein rationell geordnetes klinisches Material nicht zur Verfügung stand, sind die Resultate naturgemäss nur als vorläufige zu betrachten, und es erfolgt die vorliegende Publication nur in der Absicht, um an jenen Orten, wo geeignetes Untersuchungsmaterial zur Verfügung steht, zur Prüfung und eventuellen Richtigstellung der von mir gefundenen Relationen anzuregen, nachdem ich hoffe, auf diesem Wege ein neues Criterium für pathologische Harne geliefert zu haben.

Ausführung der Bestimmung.

Man misst 50 ccm des zu untersuchenden Harnes, welcher filtrirt wird, mit einem Maassgefäss ab, lässt dieselben in einen circa 300 ccm fassenden, wohl gereinigten Erlenmayer-Kolben fliessen, setzt einige Tropfen Phenolphthaleïn hinzu, und titrirt mit Normal-Natronlauge bis zum Entstehen einer schwachen Rosafärbung. Hierauf setzt man 10 ccm einer 10 proc. Chlorbaryumlösung hinzu, rührt wiederholt mit einem Glasstabe um und lässt 4 Stunden stehen. Hierauf wird der Niederschlag filtrirt, mit verdünnter Chlorbaryumlösung [1]) so lange ausgewaschen, bis das Filtrat harnstofffrei ist, d. h. bis eine Probe nach Zusatz einer alkalischen Lösung von unterbromigsaurem Natron keine Gasentwickelung

1) Eine 10procentige Chlorbaryumlösung wird auf das 2fache mit destillirtem Wasser verdünnt.

Tabelle 2.

Pathologische Harne.

Fortlaufende Nummer	Krankheit	Spec. Gewicht	24stündige Harnmenge	Pathologische Bestandtheile	Harnsäure gr pro Liter	ccm Permanganat für den Niederschlag aus		mg Sauerstoff per Liter Harn zur Oxydation des Niederschlages aus		Verhältniss der Sauerstoffmengen
						neutr. Lösung	saurer Lösung	neutr. Lösung	saurer Lösung	
1	Schrumpfniere.	1,0092	2100	Albumin in deutlichen Spuren.	nicht bestimmt	62,1	28,4	246	112	2,20 : 1
2	Nephritis (Hypertrophie).	1.0275	920	Albumin 0,8 pCt. pro Liter, zahlreiche renale Elemente.	0,68	51,5	37,4	204	148	1,38 : 1
3	Nephritis (Incompensation).	1,015		Albumin 0,1 pCt. pro Liter, renale Elemente.	0,26	66,1	13,3	262	53	4,94 : 1
4	Nieren-Carcinom.	1,0125		Albumin 0,8 pCt., Blut, Eiter, zahlreiche renale Elemente, zahlreiche Epithelialzellgebilde.	0,19	74,4	19,6	295	77	3,83 : 1
5	Parench. Nephritis.	1,019	870	Albumin 0,7 pCt., zahlreiche renale Elemente.	nicht bestimmt	54,4	28,3	216	112	1,93 : 1
6	Schrumpfniere.	1,006		Albumin in Spuren.	0,07	58,2	16,1	232	64	3,63 : 1
7	Diabetes.	1,042	1750	Zucker 7.1 pCt., Aceton.	0,31	55,5	17	220	68	3,23 : 1
8	Diabetes.	1,027	2600	Zucker 3,6 pCt., Albumin 0,1 pCt., spärliche renale Elemente.	0,43	82,2	18,6	325	74	4,39 : 1
9	Diabetes.	1,036	3100	Zucker 4,4 pCt., Aceton, Acetessigsäure, β-Oxybuttersäure.	0,58	60,4	19,3	239	77	3,10 : 1
10	Glycosurie.	1,027	1260	Zucker 0,2 pCt.	0,74	61,6	24,1	244	96	2,54 : 1
11	Glycosurie, Emphysem.	1,033		Zucker 0,6 pCt., Albumin in Spuren, zahlreiche Oxalate.	0,81	62,2	32,1	246	127	1,94 : 1
12	Glycosurie, Stoffwechselstörung.	1,023	1160	Zucker 0,3 pCt.	0,37	58,4	29,2	233	115	2,00 : 1
13	Icterus.	1,017	1600	Gallenfarbstoffe, Urobilin, Nucleoalbumin in sehr deutlichen Spuren.	0,27	58,2	24,9	230	96	2,39 : 1
14	Icterus, Hepatitis interstitialis.	1,021	1470	Gallenfarbstoffe, Urobilin, Albumin in Spuren, Nucleoalbumin.	0,39	61,3	19,2	243	76	3,20 : 1
15	Gallensteincolik.	1,025		Urobilin stark vorhanden, Albumin in Spuren, Zucker 0,1 pCt.	0,36	73,3	35,4	291	140	2,08 : 1
16	Leberleiden.	1,017		Urobilin, Zucker nur in Spuren, Albumin 0,04 pCt., vereinzelte renale Elemente.	0,57	61,6	19,7	242	70	3,46 : 1
17	Gicht, zahlreiche typische Gichtanfälle.	1,011	2600	Keine pathologischen Elemente.	0,201	69,9	23,2	277	92	3,01 : 1
18	Gicht, Oxalurie.	1,012	1730	Albumin in geringen Spuren.	0,18	63,1	18,2	250	72	3,47 : 1
19	Harns. Diathese, Stoffwechselstörung.	1,028	720	Keine pathologischen Elemente.	1,02	50,2	22,6	198	90	2,20 : 1
20	Polyarthritis rheumatica acuta, Arteriosclerose.	1,027	800	Albumin in geringen Spuren.	0,83	70,7	22,4	280	89	3,14 : 1
21	Harns. Diathese, Oxalurie.	1,0275		Keine pathologischen Elemente.	0,92	63,2	23,6	250	94	2,68 : 1
22	Marasmus, vitium cordis.	1,017	1310	Albumin in Spuren, etwas Eiter, amorphe Elemente der Harnröhre und Harnblase.	0,28	78,1	22,2	309	88	3,51 : 1
23	Arthritis chronica deformans.	1,024	1420	Keine pathologischen Elemente.	0,41	64,6	22,6	255	90	2,83 : 1
24	Schwere Neurasthenie.	1,027	1020	Zucker nur in Spuren, beim Kochen Trübung des stark sauren Urin durch Phosphate.	0,58	93,6	24,4	371	97	3,93 : 1
25	Carcinoma ventriculi.	1,012		Albumin in Spuren, Indican vermehrt.	0,27	62,1	42,9	246	170	1,45 : 1
26	Chylurie.					53,6	24,3	212	97	2,18 : 1
27	Tuberculose.	1,017	1160	Keine pathologischen Elemente.	0,22	58,6	27,2	232	107	2,17 : 1
28	Tuberculose.	1,022	—	Albumin in Spuren.	0,36	56,1	24,9	222	99	2,24 : 1
29	Tuberculose.	1,026	1050	Nucleoalbumin in deutlichen Spuren.	0,48	61,2	23,2	242	92	2,63 : 1
30	Vitium cordis.	1,022	1530	Albumin 0,06 pCt., vereinzelte hyal. Cylinder.	0,39	50,4	15,6	199	62	3,21 : 1
31	Cystitis tuberc. gastritis catarrhalis chron.	1,015	1700	Albumin in deutlichen Spuren, Eiter.	0,26	78,4	14,8	316	78	4,05 : 1
32	Angina follicularis.	1,026		Albumin in sehr deutlichen Spuren, etwas Blut, spärliche renale Elemente.	0,53	51,6	19,3	204	77	2,66 : 1
33	Anaemie.	1,016		Keine pathologischen Elemente.	0,17	54,1	13,2	214	52	4,11 : 1
34	Chlorose.	1,019	1470	Keine pathologischen Elemente.	0,26	58,9	16,3	233	65	3,60 : 1

mehr zeigt. Hierauf wird das Filter auf ein entsprechend grosses Uhrglas ausgebreitet und mit warmem destillirten Wasser in ein Becherglas quantitativ gespült. Alsdann fügt man in das Becherglas 10 ccm concentrirte Schwefelsäure (spec. G. 1·8) tropfenweise unter Umrühren hinzu, sodann einen Ueberschuss einer genau eingestellten Permanganatlösung (circa $^{1}/_{20}$ normal), hält die Flüssigkeit genau 5 Minuten im Kochen, setzt dann einen Ueberschuss von einer auf die Permanganatlösung genau eingestellten Oxalsäure hinzu, rührt um, und titrirt die überschüssige Oxalsäure mit der Permanganatlösung zurück. Den Zusatz der Permanganatlösung bei Beginn des Versuches regulirt man so, dass die Rothfärbung nach 5 Minuten Kochen nicht verschwindet. Die Färbung wird durch die hinzugesetzte Oxalsäure nach kurzer Zeit zerstört. Erst wenn die Flüssigkeit vollkommen farblos geworden ist, lässt man Permanganatlösung so lange hinzufliessen, bis ein Tropfen dieser Lösung eine mindestens 5 Minuten andauernde schwache Röthung der Flüssigkeit hervorruft.

Die Bemessung des Ueberschusses an Permanganat erfolgt in der Weise, dass man bei Beginn des Versuches 50 ccm der circa $^{n}/_{20}$ Permanganatlösung unter Umrühren und ohne zu erwärmen hinzufügt. Verschwindet hierbei die Färbung, dann setzt man neuerdings 25 ccm der Permanganatlösung hinzu. Sollte ein Harn so reich an durch Chlorbaryum fällbaren Substanzen sein, dass während des Kochens hierbei Entfärbung eintritt, dann fügt man sofort abermals eine gemessene Menge, z. B. 25 ccm der Permanganatlösung hinzu.

In saurer Lösung erfolgt die Bestimmung in der Weise, dass man 50 ccm Harn mit 5 ccm Essigsäure (1 : 2) versetzt, alsdann 10 ccm einer 10procentigen Chlorbaryumlösung hinzufügt und im Uebrigen genau so vorgeht, wie bei der Bestimmung in neutraler Lösung, nur bringt man in den Kolben von vorneherein nicht 50, sondern nur 25 ccm der Permanganatlösung hinzu.

In beiden Fällen muss der für die Bestimmungen verwendete Harn eiweissfrei sein. Daher muss man bei eiweisshaltigen Harnen eine abgemessene Menge, also 200 ccm Harn kochen, filtriren, hierauf erkalten lassen, und füllt dann das Filtrat mit destillirtem Wasser auf das ursprüngliche Volumen genau auf. Von diesem enteiweissten Harne

werden die für die beiden Bestimmungen erforderlichen Harn-Quantitäten entnommen.

Durch Urate getrübte Harne werden bis zur klaren Lösung erwärmt und filtrirt.

Beispiel.

A. Fällung in neutraler Lösung.

50 ccm eines filtrirten Harnes wurden neutralisirt und mit 10 ccm einer 10procentigen Chlorbarymlösung versetzt. Der filtrirte und ausgewaschene Niederschlag wurde in einem circa 300 ccm fassenden Kolben gespült, mit 10 ccm concentrirter Schwefelsäure angesäuert und mit 50 ccm der circa $^{n}/_{20}$ Permanganatlösung versetzt und 5 Minuten lang erhitzt. Die rothe Flüssigkeit wurde durch 10 ccm einer ca. $^{n}/_{10}$ Oxalsäure entfärbt und brauchte bis zur schwachen Röthung noch 2,6 ccm Permanganatlösung.

Titer der Permanganatlösung:

1 ccm = 0,002 779 g Fe = 0,000 397 g O

10 ccm Oxalsäure = 18,48 ccm $KMnO_4$

50 + 2·6 = 52,6; 52,6 — 16,48 = 34,12.

Auf den Niederschlag aus 50 ccm Harn wurden verbraucht 34,12 ccm $KMnO_4$, somit auf 100 ccm Harn 68,24 ccm $KMnO_4$, entsprechend 0,02 667 g Sauerstoff.

B. Fällung in saurer Lösung.

Alsdann wurden 50 ccm Harn mit 5 ccm verdünnter Essigsäure (1 : 2) versetzt, 10 ccm 10procentige Chlorbaryumlösung hinzugefügt, und im Uebrigen war der Vorgang derselbe wie vorher, nur dass im Hinblick auf die geringe Menge der Fällung von vorneherein nur 25 ccm der Permanganatlösung hinzugefügt wurden.

Zugesetzt: 25 ccm $KMnO_4$.

„ 10 cmm Oxalsäure = 18,48 ccm $KMnO_4$.

Zurücktitrirt: 3,20 ccm $KMnO_4$.

Gesammtverbrauch an Permanganat = 25 — 18,48 + 3,2 = 9,72.

Auf den Niederschlag aus 50 ccm Harn wurden verbraucht 9,72 ccm Permanganat, somit auf 100 ccm Harn 19,44 ccm Permanganat, entsprechend 0,00 772 g Sauerstoff.

Ich habe nun nach dem angegebenen Verfahren eine Anzahl normaler und pathologischer Harne untersucht und gebe in nachstehender Tabelle sowohl für die Fällung aus neutraler, als auch aus saurer Lösung den Verbrauch an Permanganat pro 100 ccm Harn[1]) an, ferner die zur Oxydation des Niederschlages aus einem Liter Harn erforderliche Sauerstoffmenge — ebenfalls für beide Fällungen in Milligrammen ausgedrückt —, und endlich das Verhältniss der Sauerstoffmengen für die Niederschläge aus neutraler und saurer Lösung an.

Aus den oben angeführten vorläufigen Versuchen geht hervor, dass die durch Chlorbaryum in neutraler Lösung fällbaren Harnsubstanzen zu ihrer Oxydation eine Sauerstoffmenge benöthigen, die bei gesunden Individuen zwischen 198 und 243 mgr Sauerstoff für den Niederschlag aus einem Liter Harn sich bewegt. Diese Sauerstoffmenge giebt uns insofern ein Criterium für den Grad der im Organismus vor sich gegangenen Oxydation, als ein unvollständiger Verlauf des oxydativen Zerfalles im Organismus die Anwesenheit noch stark oxydationsfähiger Substanzen im Harne nach sich ziehen muss, wodurch dann ein Anwachsen der erforderlichen Sauerstoffmenge resultirt. Letztere Annahme wird durch die Versuche insofern bestätigt, als wir bei einer Reihe von Krankheiten anstatt des bisher constatirten Maximums für Gesunde — 243 — Zahlen finden, die bis 325 steigen. Selbstverständlich wird bei Krankheiten, wo die Oxydations- resp. Zerfallsvorgänge im Organismus nicht wesentlich alterirt werden, auch der erwähnte Oxydationsgrad des Harnes sich nicht vom normalen Harne unterscheiden. Thatsächlich finden wir auch unter den pathologischen Harnen eine Anzahl, deren Fällung aus neutraler Lösung eine Sauerstoffmenge benöthigt, die innerhalb der oben angeführten normalen Grenze fällt.

Wie vorher erwähnt, fallen aus neutraler Lösung durch Chlorbaryum gewisse Harnsubstanzen, von denen ein Theil auch aus saurer Lösung gefällt wird. Auch hier ergab sich insofern eine wenig variable Zahl für normale Harne, als hier der Sauerstoffverbrauch für den Niederschlag aus 1 l Harn zwischen 79 und 96 mgr Sauerstoff schwankte. In pathologischen Fällen wurden Zahlen von 52—170 mgr Sauerstoff beobachtet. Bei normalen Harnen — in denen gewisse Bestandtheile in bestimmten Relationen zu einander stehen — werden auch die aus saurer Lösung fällbaren Substanzen in einem gewissen Verhältnisse zu den aus neutraler Lösung durch Chlorbaryum fällbaren stehen, und dieses Mengenverhältniss muss auch in der erforderlichen Sauerstoffmenge seinen Ausdruck finden. Thatsächlich zeigen die untersuchten normalen Harnproben, dass die verbrauchten Sauerstoffmengen für die neutrale Fällung etwa zwischen dem 2—3fachen der Sauerstoffmenge für die saure Fällung liegen.

In pathologischen Fällen finden auch hier mehrfach wesentliche Abweichungen statt, und zwar nach beiden Seiten, indem Zahlen zwischen 1,38 und 4,94 vertreten sind. Dieses Resultat kann naturgemäss nicht befremden, da ja in pathologischen Fällen abnorme Harnbestandtheile auftreten können, und auch die Mengenverhältnisse der normalen Bestandtheile wesentliche Aenderungen erfahren können.

Selbstverständlich giebt die normale Relation an und für sich kein Criterium für normale Oxydationsverhältnisse im Harne, nachdem ja beispielsweise bei einer pathologischen Vergrösserung beider Oxydationswerthe das Verhältniss ein normales sein kann. Um ein genaues Urtheil über die Grösse der Abweichung der Oxydationsverhältnisse im Harne unter den gegebenen Bedingungen zu gewinnen, ist daher die Betrachtung der absoluten Zahlen aus neutraler und saurer Lösung unerlässlich. Welche von beiden Zahlen den Oxydationsverlauf besser charakterisirt, oder ob je nach den speciellen Krankheiten der einen oder der anderen Zahl eine besondere Bedeutung zukommt, kann erst aus einem ausgedehnten Untersuchungsmateriale bestimmt werden.

Die Relation ist höchstens als Behelf zur Orientirung zu verwenden.

Erwähnenswerth wäre noch an dieser Stelle, dass eine Beziehung zwischen Harnsäuregehalt des Harnes und Sauerstoffverbrauch des Barytniederschlages nicht ersichtlich ist.

Selbstverständlich hat die vorliegende Publication schon in Anbetracht des geringen Zahlenmateriales nur den Charakter einer vorläufigen Mittheilung, und erst wenn bei gewissen Krankheiten der Harn systematisch in der angegebenen Richtung zur Untersuchung gelangen wird, wird es hoffentlich möglich sein, auch auf chemischem Wege einen Maassstab für den normalen und den pathologischen Oxydationsverlauf im Organismus zu gewinnen.

1) Titer der verwendeten $KMnO_4$-Lösung:
1 ccm = 0,002 779 g Fe = 0,000 397 g O,
1 ccm Oxalsäure = 1,848 ccm $KMnO_4$.

IV. Ueber Druckspülungen zur Behandlung der acuten und chronischen Gonorrhoe.

Von

Dr. **Robert Kutner** in Berlin.

In meinem vor zwei Jahren erschienenen Buche: „Die instrumentelle Behandlung der Harnleiden“[1]) beschrieb ich eine neue Behandlungsmethode der subchronischen und chronischen Gonorrhoe, mit welcher ich ungewöhnlich befriedigende Erfolge erzielen konnte. Hierbei handelte es sich weder um die Verwendung eines „specifischen“ Mittels, wie sie jetzt alljährlich mehrmals in den chemischen Fabriken entdeckt werden, noch um die Erfindung eines com-

1) August Hirschwald, Berlin.

plicirten neuen Apparates — vielmehr lediglich um die Benutzung eines auf physiologischer Grundlage beruhenden mechanischen Princips. Da die Methode trotz der damaligen genauen Darstellung nach meinen Erfahrungen bisher nicht die allgemeine Würdigung gefunden hat, die sie sicherlich verdient, so sollen die nachstehenden Zeilen noch einmal die Aufmerksamkeit der Collegen auf die Methode lenken. Im Anschluss hieran ist eine neue Technik für die Anwendung derselben Methode zur Behandlung der acuten Gonorrhoe beschrieben.

Physiologische Grundlage der Methode.

Der Sphincter externus giebt einem langsamen, continuirlichen Flüssigkeitsdrucke allmählich nach und lässt die Flüssigkeit in die Blase einfliessen. Lässt man dagegen die Flüssigkeit unter starkem Drucke ziemlich schnell und plötzlich in die Harnröhre einlaufen, so contrahirt sich der Sphincter durch diesen Reiz derart, dass er, ohne den Durchtritt auch nur der minimalsten Flüssigkeitsmenge zu gestatten, wie eine feste Wand die anprallende Flüssigkeit mit derselben Kraft zurückwirft, mit der sie in die Harnröhre hineingetrieben wird. Die erstere physiologische Eigenschaft des Sphincters ist bei den Lavaux'schen Ausspülungen ohne Katheter und bei der Janet'schen Methode benutzt worden. Die zweite Eigenschaft habe ich zuerst in systematischer Weise zu therapeutischen Zwecken, und zwar zu Druckspülungen der Pars anterior urethrae, benutzt. Wie ich seit Langem erkannt hatte, ist als der wesentlichste Gewinn der neueren antigonorrhoischen Therapiebestrebungen die Erfahrung zu bezeichnen: dass eine Injection unter Druck (mittels Irrigators, genügend grosser Tripperspritze oder am besten mittels Handdruckspritze) die Wirksamkeit jeder eingespritzten Lösung wesentlich erhöht, resp. erst recht eigentlich zur Entfaltung bringt.

Technik der Methode.

Die letzterwähnte physiologische Sphincter-Eigenschaft bot mir die Möglichkeit, folgende Methode auszubilden: Man führt den (nebenstehend in Fig. 1 abgebildeten) Urethral-Nélatonkatheter

Figur 1.

(ca. 1/2 d. natürl. Grösse.)

ca. 4 cm in die Harnröhre ein und nimmt dann die Harnröhrenspülung mittels einer Handdruckspritze, welche ca. 100 bis 125 gr Inhalt hat, in folgenden drei Phasen vor: Leichtes Comprimiren der Urethra um den Nélaton — kurze (schnelle, gleichsam „ruckartige") Injection einer kleinen Menge unter energischem Druck (Zurückprallen der Flüssigkeit vom Sphincter) — Aufhören des Injectionsdruckes und infolge Oeffnens des Verschlusses der Urethra Abfluss der Flüssigkeit.

Um Spülungen ohne Katheter vorzunehmen, d. h. um die Flüssigkeit durch den Sphincter externus hindurch bis in die Blase zu treiben und auf diese Weise gleichzeitig die Pars anterior, posterior und die Blasenschleimhaut zu berieseln, bedient man sich am zweckmässigsten ebenfalls einer Handdruckspritze, auf welche man die in der nebenstehenden Figur 2 abgebildete Olive aufsetzt. Indem man die

Figur 2.

Olive fest in die äussere Harnröhrenmündung einsetzt, resp. letztere um sie herum comprimirt, injicirt man unter mittelstarkem, langsamen und gleichmässigem Druck, indem man den Patienten gleichzeitig auffordert, sich so zu verhalten, als wolle er uriniren. Dann füllt sich zuerst die Pars anterior und der Sphincter contrahirt sich; aber bei weiterem continuirlichem Injectionsdrucke giebt er sehr bald nach und die Flüssigkeit rinnt durch die Pars posterior in die Blase. In einer sehr grossen Zahl der Fälle kommt es bei dieser Spülung aber garnicht zu einer Sphinctercontraction, ebensowenig zu einer völligen Aufblähung der Pars anterior durch die Flüssigkeit. Die eben beschriebene Art der Spülungen pflege ich als Durchspülungen — im Gegensatze zu den obigen Druckspülungen — zu bezeichnen. Um beide Arten der Spülungen mit derselben Handdruckspritze vornehmen zu können, muss man zwei Ansätze für dieselbe haben, und zwar die abgebildete Olive und den üblichen länglichen Ansatz zwecks Verbindung der Spritze mit dem abgebildeten Urethral-Nélatonkatheter[1]).

Erklärung der Wirkung.

Was geschieht nun bei der Druckspülung? Die Schleimhaut der Harnröhre liegt, wie die anatomischen und endoskopischen Bilder beweisen, in sternförmigen Falten. Der Urin drängt diese Falten auseinander, ohne sie aber, falls nicht ausnahmsweise unter grossem Expulsionsdruck urinirt wird, zum Verstreichen zu bringen; ebenso ist es bei den üblichen Injectionen, welche bei der Behandlung der acuten Gonorrhoe verordnet werden. Selbstverständlich sind aus diesem Grunde bei der Behandlung die Tiefen, insbesondere die Umschlagsstellen der Falten der Therapie am schwersten zugänglich; demgemäss werden auch dort besonders häufig Localisationen der chronischen Gonorrhoe zu finden sein. Bei der geschilderten Druckspülung nun dringt die Flüssigkeit bis zum Sphincter, bringt ihn zur Contraction und bildet dann, wie in einem Gummirohr, eine die ganze Urethra blähende, von dem Sphincter nach dem Orificium externum sich bewegende, rückläufige Schlauchwelle. Hierbei wirkt die Druckspülung a) mechanisch in doppelter Weise, und zwar indem sie alle Schleimtheilchen und die in ihr etwa suspendirten Partikelchen jeder Art gründlichst herausspült und gleichzeitig einen intensiven Seitendruck auf die Wandungen der Urethra ausübt; ferner wirkt sie b) chemisch, indem sie in unbedingt sicherer Weise die Flüssigkeit und das in ihr enthaltene Medicament mit jeder Stelle des Innenraumes in innigsten Contact bringt. Der therapeutische Werth der Druckspülung der Pars anterior ist deshalb eben ein so grosser, weil die Flüssigkeit, die Falten der Schleimhaut zum Verstreichen bringend, überall hindringt — auch in die Lacunae Morgagni hinein, deren Miterkrankung zuweilen die hauptsächlichste Veranlassung für die Fortdauer des Processes bildet.

Vorzüge gegenüber der Janet'schen, Lavaux'schen und Jadasson'schen Methode.

Meine mittels Urethral-Nélatonkatheter und Handdruckspritze ausgeübte Druckspülungsmethode hat vor der Spülung mittels Irrigator (Janet), sowie vor der Lavaux'schen Spülung ohne Katheter, bei welchen beiden die Flüssigkeit in die Blase abfliesst, voraus, dass sie: 1. nur den erkrankten (vorderen) Theil der Harnröhre trifft, dass 2. bei ihr der Druck viel genauer dosirt werden kann, 3. dass der Druck zu einem erheblich intensiveren gemacht werden kann, als es bei der Irrigatorspülung jemals möglich ist. Was den ersten Punkt anlangt, so leuchtet es ohne Weiteres ein, dass es bei empfindlichen Patienten nicht gleichgiltig ist, ob man, insofern mit Argentumlösungen gespült wird — und dies ist bei der weitaus grössten Zahl der Fälle nothwendig — die Pars posterior mitreizt oder nicht. Denn ein ziemlich heftiger und zuweilen mehrere Stunden andauernder Tenesmus ist bekanntlich die unausbleibliche, reactive Folge jeder durch Argentum bewirkten Reizung der Pars posterior; wenn nun auch bei der Druckspülung einmal infolge Nachgebens des Sphincters ein wenig Flüssigkeit

1) Eine derartige Spritze mit 2 Ansätzen und Urethral-Nélatonkatheter sind erhältlich bei Lütgenau & Cie, Berlin, Ziegelstr. 29.

nach hinten dringt, so ist dies doch nur eine seltene Ausnahme. Die Dosirung des Druckes ist deshalb von grosser Wichtigkeit, weil man einerseits an dem Gegendrucke spüren muss, wie weit man, ohne Schleimhauteinrisse befürchten zu müssen, gehen kann, während man andrerseits diese äusserste, natürlich auch von der jeweiligen Empfindlichkeit beeinflusste Grenze stets erreichen soll, um die Flüssigkeit wirklich in alle Buchten und Gänge hineinzutreiben. Die Jadassohn'sche Spülung ist eine Spülung ohne Druck (vergl. u. A. die Schilderung in Posner's Diagnostik) und ist deshalb mit meiner Methode in keiner Weise zu vergleichen.

Anwendung der Methode bei subchronischer und chronischer Gonorrhoe.

Die Anwendung der Methode geschieht nun in folgender Weise: bei diffuser Erkrankung der Pars anterior (subchronisch) im Anschluss an acute Gonorrhoe macht man Druckspülungen mit Argentumlösungen 0,25—0,5 : 1000,0 täglich oder einen Tag um den anderen, je nach der Empfindlichkeit des Patienten; allmählich steigert man die Concentration (bis 1,0—2,0 : 1000,0), indem man gleichzeitig längere Pausen lässt. Bei schon länger bestehender, der eigentlichen chronischen Gonorrhoe ist die Behandlung die gleiche; man kann aber von vornherein mit stärkeren Argentumlösungen (1,0 : 1000,0) beginnen und schneller zu den concentrirteren Lösungen übergehen, darf jedoch dann stets nur einen Tag um den anderen resp. bei noch stärkeren Lösungen nur mit Einschiebung von zwei behandlungsfreien Tagen die Druckspülungen vornehmen. Da, wie schon erwähnt, die Lacunae Morgagni nicht selten die wesentlichste Veranlassung für die Fortdauer des Krankheitsprocesses bilden, so ist es rathsam, selbst dort, wo eines ganz alten und dann oftmals streng localisirten Processes wegen die Instillationsbehandlung indicirt erscheint, dieselbe stets mit einer Anzahl Druckspülungen (Argentum 0,5 bis 1,0 : 1000,0) zu beginnen, um etwaige nicht bemerkte kranke Lacunen resp. Drüsengänge zuvörderst zur Ausheilung zu bringen. Nur beiläufig möchte ich erwähnen, dass die geschilderte Methode der Druckspülung mittels Urethral-Nélaton- und Handdruckspritze auch das beste Mittel zur Desinfection der Pars anterior urethrae ist, falls man eine solche vor der Vornahme des Katheterismus resp. vor der Vornahme intraurethraler oder intravesicaler Eingriffe für nothwendig erachtet. Als Spülflüssigkeit dient in solchem Falle 4proc. Borsäurelösung oder noch sicherer eine ganz schwache Sublimat- resp. Argentumlösung.

Unter dem Titel „Neue Theorie der Gonorrhoe-Therapie" veröffentlichte ein Herr Joos (Münster) in dem Hefte 6 des „Centralblattes für die Krankheiten der Harn- und Sexualorgane" eine Arbeit, in welcher er eine neue Methode mitzutheilen glaubt. Hierbei handelt es sich um die thatsächlich von mir stammende, vorstehend geschilderte Druckspülungsmethode, welche ich, wie bereits oben erwähnt, schon im Jahre 1898 in meinem Buche publicirt habe. Was Herr Joos in seiner Arbeit als „subacutes Stadium", d. h. der dem acuten Stadium unmittelbar folgende Zeitraum bezeichnet, nannte ich in meinem Buche „subchronisch" (cf. mein Buch, pag. 266). Für die chronische und subchronische (subacute) Gonorrhoe habe ich also die Druckspülungen schon seit Jahren genau so angewendet und beschrieben, wie es Joos in seiner Arbeit thut. Es ist mir deshalb aufgefallen, dass Jooss die Beschreibung der Technik in meinem Buche gar nicht erwähnt; sollte er mein Buch wirklich nicht kennen oder vergessen haben, dass er die Beschreibung in demselben gelesen hat? — Wenn Joos schreibt: „und injicirt mehrmals hintereinander bis zur prallen Füllung der Harnröhre, wobei man den Patianten anweist, den Sphincter kräftig zu schliessen," so beweist das für mich, dass er die eigentliche Grundlage meiner Methode falsch auffasst. Diese beruht eben lediglich auf der physiologischen Eigenschaft des Sphincters, sich auf den Reiz einer schnellen und kurzen (ruckartigen) Druckinjection mit einem genügenden Quantum Flüssigkeit in krampfhafter Weise zu contrahiren und hierdurch den Schluss nach hinten zu geben. Man kann den Sphincter externus wohl willkürlich öffnen (wie bei der Miction) und kann daher intelligente Patienten oft erfolgreich beauftragen, dies — bei Spülungen der gesammten Harnröhre oder der Blase ohne Katheter resp. bei der Janet'schen Spülung — zu thun, indem man sie auffordert, sich während der Injection so zu verhalten, als wollten sie uriniren. Dagegen wird man vergeblich den Patienten auffordern, den „Sphincter zu schliessen", weil es hierfür ein Analogon in den natürlichen Functionen gar nicht giebt! Ein Irrthum von Joos ist es auch, wenn er schreibt: „Will man noch stärkere Wirkungen erzielen, so nimmt man den Irrigator, den man beliebig hoch hängt." Man kann jedoch mit der Handdruckspritze den denkbar intensivsten Druck erreichen, in einem Maasse, wie er mit dem noch so hoch hängenden Irrigator niemals zu erreichen ist.

Zur Vornahme der Druckspülungen bei chronischer Gonorrhoe durch den Patienten allein, welcher aus irgend welchen Gründen den Arzt nicht regelmässig aufsuchen kann, dient die unten beschriebene Spritze (Fig. 3).

Von der Anwendung der Druckspülungen bei der subchronischen und chronischen Gonorrhoe zu derjenigen bei acuter Gonorrhoe war nur ein Schritt. Zur Zeit der Veröffentlichung meines Buches habe ich bei der eigentlichen acuten Gonorrhoe zu Beginn der Erkrankung noch keine Druckspülungen gemacht, vielmehr habe ich damals mit denselben, wie schon erwähnt, erst in dem subchronischen Stadium, d. h. wenn im Anschlusse an die acute Gonorrhoe die Erscheinungen nicht recht verschwinden wollten (ca. in der 7. bis 8. Woche), begonnen. Bei meinen Versuchen, schon früher, also etwa in der 3.—4. Woche, mit ihnen anzufangen, machte ich stets die Beobachtung, dass die Einführung des Urethral-Nélatons, abgesehen von den ziemlich grossen Schmerzen, welche sie dem Patienten bereitete, in unzweifelhafter Weise einen starken schädigenden Reiz auf die Schleimhaut ausübte. Schon seit Langem hatte ich mir deshalb damit geholfen, nach dem Vorschlage von Guiard, Jadassohn und Anderen, besonders grosse Tripperspritzen gebrauchen zu lassen, und zwar verordnete ich solche mit 20 ccm Inhalt, mit der Weisung an den Patienten, von dem Inhalte dieser Spritze jedesmal so viel zu injiciren, bis eine gewisse Spannung fühlbar würde. Dieses Aushülfsmittel freilich genügte wohl allenfalls dem Bedürfnisse, eine die Harnröhre wirklich ausfüllende wirksame Injection zu machen, doch war es in dieser Weise nicht möglich, eigentliche Druckspülungen vorzunehmen.

Figur 3.

Technik und Anwendung bei acuter Gonorrhoe.

Ich habe deshalb die in Figur 3 abgebildete Spritze[1]) herstellen lassen, mit welcher man, ohne ein Gummistück oder dergl. in die Harnröhre einzuführen und sie dadurch zu reizen, schon im Stadium der acuten Gonorrhoe Druckspülungen vornehmen lassen kann. Auch kann der Patient mit der Spritze eine gewöhnliche Einspritzung machen, dabei aber genau, dem jeweiligen Lumen der Harnröhre entsprechend, das Innere mit Flüssigkeit füllen, also eine streng individuelle Injection vornehmen. Wie aus der Abbildung (Fig. 3) ersichtlich, ist das eigentlich Wesentliche der Spritze ihr vorderer Ansatz. Derselbe ist eine knieförmig gebogene Hartgummiröhre mit einer Olive am vorderen Ende, welche zwei Oeffnungen hat, nämlich vorn die eigentliche Hauptöffnung l und unten-aussen die Nebenöffnung l_1. Der Rauminhalt der Spritze ist 100 ccm. Die Technik der Handhabung seitens des Patienten ist eine äusserst einfache. Sollen nur gewöhnliche Injectionen gemacht werden, so werden nur ca. 20 g der medicamentösen Flüssigkeit mit der Spritze aufgesogen, und es wird hiermit so lange injicirt, bis ein gewisses Gefühl der Spannung empfunden wird.

Bei der Injection wird die an der Olive befindliche untere Oeffnung l_1 mit der Kuppe des ersten Fingers zugehalten, während Daumen und dritter Finger derselben Hand die Olive in dem Orific. extern. fixiren und es hierdurch gleichzeitig verschliessen. Ihre eigentlichen Vorzüge entfaltet aber die Spritze erst bei der Anwendung zu Druckspülungen, für welche sie ja vornehmlich bestimmt ist. Diese werden seitens des Patienten in folgender Weise ausgeführt (wobei sich dieselben drei Phasen vollziehen, welche oben bei der Druckspülung mittels Urethral-Nélaton und Handdruckspritze geschildert wurden): der Patient comprimirt mittels Daumen und dritten Finger die Urethra um die Olive und verschliesst die untere Oeffnung l_1 mit der Kuppe des Zeigefingers derselben Hand — er spritzt unter kurzem energischem Druck eine gewisse Quantität ein; die Harnröhre füllt sich völlig und die Flüssigkeit prallt vom Sphincter zurück; — der Injectionsdruck hört auf und, indem der Patient den Zeigefinger von der unteren Oeffnung l_1 an der Olive entfernt, fliesst durch dieselbe die injicirte Flüssigkeitsmenge wieder ab. Dasselbe Spiel vollzieht sich hintereinander so lange, bis eine Spritze ausgebraucht ist. Was oben für die Vorzüge der Druckspülungen mittels Urethral-Nélatons und Handdruckspritze gegenüber der Janet'schen Irrigation gesagt wurde, gilt selbstverständlich auch für die Druckspülungen mittels der eben beschriebenen Spritze.

In den ersten zwei bis drei Wochen der acuten Gonorrhoe kann ich zur Vornahme der eigentlichen Druckspülungen wegen der grossen Schmerzhaftigkeit nicht rathen. Vielmehr lasse ich es stets dabei bewenden, Injectionen bis zur Spannung mittels einer 20 ccm haltenden Tripperspritze oder der beschriebenen Spritze machen zu lassen. Dann aber, d. h. also ungefähr am Anfang der vierten Woche, treten die wirklichen Druckspülungen mit der abgebildeten Spritze in ihr Recht. Die nothwendigen Lösungen verschreibt man mit den üblichen Medicamenten auf 1000 g berechnet; Mitgliedern von Kassen oder ärmeren Patienten kann man auch die Medicamente als Pulver verordnen, mit der Weisung, sie in einem Liter Wasser aufzulösen und hiervon die Injectionen zu machen. Uebrigens lasse ich gegenwärtig Tabletten von verschiedenen Präparaten herstellen, welche das betreffende Medicament, auf 1000 g Wasser berechnet, in compendiöser Form enthalten. Welches Medicament man wählt, hängt naturgemäss von der individuellen Lage des Falles ab; im Allgemeinen wird man in der 3.—4. Woche die Zink-, Blei- und Alaunpräparate, Tannin etc., d. h. also die eigentlichen Adstringentien, bevorzugen, wobei man zunächst drei Mal täglich, dann nur noch zwei Mal täglich Druckspülungen machen lässt. In der 5.—6. Woche kommen dann milde Argentumlösungen in Betracht (0,25 bis 0,35 : 1000,0, täglich eine Druckspülung, event. später mit 0,5 : 1000,0 eine Druckspülung einen Tag um den anderen). Ist man so weit gekommen, dass trotz der Druckspülungen, welche der Patient ein Mal am Tage mit der genannten Argentumlösung vornimmt, noch eine Behandlung nothwendig erscheint (also etwa in der 7. bis 8. Woche), dann ist es rathsam, dass nunmehr der Arzt selbst, wie oben beschrieben, mittels Urethral-Nélaton und Handdruckspritze unter stärkerem Druck und mit concentrirteren Lösungen die Spülungen beginnt. Sollte der Patient aus irgend welchen Gründen nicht zum Arzte kommen können, so muss er allein die Druckspülungen einen Tag um den anderen mit stärkeren Lösungen weiter fortsetzen; doch würde ich dann stets rathen, ihn die Spülungen mit der beschriebenen Spritze, nicht mit dem Urethral-Nélatonkatheter machen zu lassen. Denn der Urethral-Nélatonkatheter müsste, um nicht Infectionen zu bewirken, vor jedem Gebrauche sterilisirt werden, was die Sache in der Hand des Patienten allzusehr complicirt.

1) Erhältlich bei Lütgenau & Co., Berlin, Ziegelstr. 29.

Nebenwirkungen und Erfolge.

Nachtheilige Wirkungen habe ich von den beschriebenen Druckspülungen, abgesehen von einigen ganz minimalen und daher völlig harmlosen Schleimhautblutungen nie beobachtet. Dagegen konnte ich unzweifelhaft feststellen, dass in allen Fällen bei acuter Gonorrhoe zwar keine schnellere, wohl aber eine erheblich gründlichere Heilung (Verschwinden aller Schleimabsonderungen und Fäden) eintrat, als ich es bei Anwendung der bisherigen Methoden zu erreichen vermocht habe. Die glänzendsten Erfolge jedoch erzielt man bei der subchronischen und chronischen Gonorrhoe; hier habe ich meine Methode der Druckspülungen seit über vier Jahren erprobt und kann sie mit gutem Gewissen als die zweckmässigste Methode für die Behandlung der Mehrzahl dieser Erkrankungen empfehlen. Dies fällt um so schwerer in's Gewicht, wenn man erwägt, dass die weitaus meisten chronischen Gonorrhoen in der Pars anterior urethrae localisirt sind und dass die in der Pars posterior localisirten Gonorrhoen — abgesehen von der Complication mit chronischer Prostatitis — erheblich leichter therapeutisch zu beeinflussen sind, bezw. viel schneller zur Heilung gebracht werden können.

Es sei mir gestattet, hier noch eine Uebersicht aller Methoden zu geben, welche ich seit einigen Jahren ausschliesslich zur Behandlung der chronischen Gonorrhoe verwende:

Chronische Urethritis anterior:

1. Druckspülungen (cf. oben) mit schwachen und allmählich stärkeren Ag.-Lösungen;

2. in einzelnen ganz alten Fällen, in denen streng localisirte Processe (durch die Knopfsonde zu ermitteln) vorhanden sind, tropfenförmige Instillationen mit concentrirten Ag.-Lösungen.

Chronische Urethritis anterior und posterior:
(mit oder ohne chronische Cystitis)

Durchspülungen (cf. oben, Anmerkung) mit schwachen und allmählich stärkeren Ag.-Lösungen.

Chronische Urethritis posterior:

1. Ohne Prostatis chronica: tropfenförmige Instillationen; 2. mit Prostatitis chronica: tropfenförmige Instillationen und Massage der Prostata.

Das ganze Instrumentarium besteht also in 1 Handdruckspritze mit 2 Ansätzen (cf. oben Anm.), 1 Urethral-Nélatonkatheter

FANGO

MINISTERO DI AGRICOLTURA INDUSTRIA E COMMERCIO
AL CONTE VITTORIO WIMPFFEN PER BENEMERENZA

AUSSTELLUNG FUER KRANKENPFLEGE
FUER HERVORRAGENDE LEISTUNGEN
BERLIN MAI-JUNI 1899

Vulkanischer Mineral-Schlamm

aus dem rühmlichst bekannten Schlammbadeorte

* Battaglia in Ober-Italien. *

Von anerkannt vorzüglicher Wirkung bei **Rheumatismus, Gicht, Neuralgieen, Ischias,** besonders wirksam zur **Resorption alter Exsudate,** namentlich bei **chronischen Frauenkrankheiten, Folgezuständen von Verletzungen etc.,** bei bestimmten **Nierenerkrankungen, Chlorose** u. s. w. in Form

lokaler Fango-Applicationen auf den kranken Körperteil.

Stets gleichmässig in Zusammensetzung und Consistenz; geruchlos; hervorragend schlechter Wärmeleiter; ausserordentlich plastisch; Erwärmung, die im Wasserbade geschehen muss, in jedem Haushalt leicht und bequem ausführbar.

Bestes Material für Kataplasmen.

Die Fango-Behandlung wird angewandt in der seit ca. 4 Jahren bestehenden **Fango-Kuranstalt, Berlin, Krausenstrasse 1.** Die von Jahr zu Jahr zunehmende Frequenz (im ersten Jahre über 6000, im zweiten Jahre über 9000, im dritten Jahre 14 000 Applicationen) beweist die ausserordentlich günstige Aufnahme dieser Behandlungsmethode bei Aerzten und Publikum.

Ausserdem ist die Fango-Behandlung bereits eingeführt:

In Universitäts-Kliniken und Krankenhäusern:
Mechanisch-hydriatische Abteilung im Krankenhause *München L. I.* — Krankenabteilung des Instituts für Infektionskrankheiten, *Berlin.* — Königliche Chirurgische Klinik der Universität *Greifswald.* — Königliche Dermatologische Universitäts-Klinik *Breslau.* — Kaiserliches Werftkrankenhaus *Wilhelmshaven.* — Chirurgische und medico-mechanische Heilanstalt *Cottbus*, Prof. Thiem. — Friedrich Wilhelm-Stift *Bonn*, Prof. Finkler. — Garnisonlazaret *Prenzlau.* — Herzogliches Krankenhaus *Braunschweig.* — Land-Irrenanstalt *Sorau N.-L.* — Städt. Krankenhaus *Thorn.* — Krankenhaus zum „Roten Kreuz", mechanisch-gymnastische Abteilung, *Cassel.* — Kreiskrankenhaus *Gollnow.* — Evg. Krankenhaus „Herr hilf" *Schreiberhau*, u. a. m.

In Privatsanatorien:
Physikalische Heilanstalt, Dr. Bonnenberg und Dr. Thomashoff, *Düsseldorf.* — Orthopädische Anstalt, Dr. Möhring, *Cassel.* — Medico-mechanisches Zanderinstitut, Dr. Neuendorff, *Bremen.* — Medico-mechanisches Zanderinstitut in *Kiel.* — Sanatorium „Weisser Hirsch" bei *Dresden.* — Wilhelmsbad Dr. Jurock, *Liegnitz.* — Sanatorium Thalheim von Dr. Landsberg und Dr. Sandberg, *Landeck.* — Dr. Eyselein's Sanatorium, Dr. Matthes und Dr. Grosch, *Blankenburg i. H.* — Dr. Plathner, *Harzburg.* — Sanatorium Charlottenhaus von Dr. Sachs und Dr. Winkler, *Breslau.* — Fango-Kuranstalt von Dr. Silber, Nicolaistr. 54/55, *Breslau.* — Dr. Warda, *Blankenburg i. Th.* — Medico-mechanisches Zanderinstitut von Dr. Greger, *Wilhelmshöhe bei Cassel.* — Medico-mechanisches Institut und Wasserheilanstalt, *Kleinen, Mecklenburg.* — Wasserheilanstalt von Dr. F. Ihlau, *Stettin*, u. a. m.

In Badeorten:
Augusta Victoria-Bad, *Wiesbaden.* — Römerbad, *Ems.* — Villa Clara Emilia, Dr. Pariser, *Homburg.* — Vereinssoolbad, Dr. Heinrichsdorff, *Kolberg.* — Städt. Kuranstalt, *Schandau.* — Verwaltungen von *Ahlbeck, Borkum, Helgoland, Heringsdorf, Hermsdorf, Liebenstein, Misdroy, Swinemünde, Zoppot* u. a. m. — A. G. Bad *Neuenahr.* — Rothenfelder Saline A. G., *Rothenfelde*, u. a. m.

In Badeanstalten:
Städt. Hohenstaufenbad, *Köln.* — Frisch'sche Kuranstalt, *Rostock.* — Wiener-Bad, *Hamburg.* — Wilhelmsbad, *Hamburg.* — Nizzabad, *Frankfurt a. M.* — Schwimmhallenbad *Neisse.* — Schwimmbad *Stuttgart.* — Badeanstalt Dunkelmann, *Zarrentin i. Meckl.* — Badeanstalt Joh. Zimmer, *Völklingen.* — Kurhaus H. Loof, Soolbad *Schöningen.* — Fr. Strunk, Marienbad, *Hannover*, u. a. m.

Gutachten und Urteile.

Professor Dr. Schneider in Wien. Chemische Analyse, 69. Band der Sitzungsberichte der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften. II. Abt.
Prof. Dr. Julius Klob. Die euganäischen Thermen zu Battaglia. Verlag von Otto Wiegland, Leipzig.
Prof. Paul Fürbringer. Weimarsche Zeitung 1886.
Dr. F. C. Müller. Vortrag auf der Generalversammlung des Allgem. deutschen Bäderverbandes 1896 in Salzungen.
Hofrat Dr. H. Obkircher, Baden-Baden. Brief vom 19. Okt. 1897 an die Badeverwaltung zu Battaglia.
Medicinalrat Dr. H. Oeffinger, Baden-Baden. Vortrag vom 25. September 1896 zu Wildbad.
Dr. Davidsohn, Berliner Klinische Wochenschrift 1897 Nr. 13 und Congress für innere Medicin 1897.
Dr. Holzmann, Zürich. Monatsschrift für praktische Balneologie.
Dr. von Aufschaiter, Wien. Wiener Klinische Rundschau Nr. 9/12, XII. Jahrgang.
Dr. Davidsohn. Fangobehandlung. Verlag von August Hirschwald. Berlin 1898.
Prof. Dr. O. Liebreich. Analyse und Gutachten. Therapeut. Monatshefte, Juni 1899.
Prof. Dr. Eulenburg. Therapie der Gegenwart, Oktober 1899.
Prof. Dr. Bombicci, Bologna. Gutachten über die Entstehung des vulkanischen Thermalschlammes Fango von Battaglia.
Dr. Bornstein. Deutsche Medicinalzeitung Nr. 56, 1899.
Prof. Thiem. Monatsschrift für Unfallheilkunde, Nr. 31, 1900.

FANGO (zum Gebrauch fertig) ist in **Norddeutschland** und den **Rheinlanden** zu beziehen durch den Vertreter der

Fango-Import-Gesellschaft

Apotheker Fraenkel, Berlin W., Behrenstrasse 58.

Wenden!

Lokale Fango-Application.
(Obere Extremität).

Lokale Fango-Application.
(Untere Extremität.)

Fango-Handbad.
Der Fango befindet sich in einem Gummibeutel, welcher unter Warm-Wasser gehalten wird.

Erwärmung des Fango im Wasserbade von 60—90° C.
Der Fango wird alle 5—10 Minuten gehörig durcheinander gemischt, bis die gewünschte Temperatur **in allen Schichten gleichmässig** erreicht ist.

Fango-Fussbad.
Der Fango befindet sich in einem Gummibeutel, welcher unter Warm-Wasser gehalten wird.

Lokale Fango-Application
ohne Einpackung des Körpers.

Lokale Fango-Application
mit Einpackung des Körpers.

Druck von Rudolf Mosse in Berlin. 10480.

und einer Instillationsspritze nebst Knopfsonde und Instillationskatheter. Was sich überhaupt bei der Behandlung der chronischen Gonorrhoe erreichen lässt, ist mit diesem simplen Instrumentarium und den geschilderten Methoden bestimmt zu leisten. Manche Fälle trotzen hinsichtlich der gänzlichen Ausheilung, wie jeder erfahrene Urologe weiss, jedweder Behandlung; allein solchen Fällen begegne ich doch, seitdem ich die Druckspülungsmethode verwende, verschwindend selten.

Mancher wird in der vorstehenden Uebersicht vielleicht die jetzt modernen Dehnmethoden (Oberländer, Kollmann u. s. w.) vermissen; ich verwende sie in der Gonorrhoetherapie gar nicht mehr, nachdem ich von denselben nur Schädigungen (insbesondere schwere Blutungen) beobachtet und ferner gesehen habe, dass ich ohne sie Besseres, als mit ihnen erreiche. Die „Infiltration" ist nach meiner Meinung der Anfang einer Strictur und muss als solche durch Dehnung (mit Metallsonden u. s. w.) behandelt werden; mit der Unterhaltung der chronischen Gonorrhoe aber, wie die Oberländer'sche Schule fortwährend fälschlich behauptet, hat die Infiltration garnichts zu thun. In der Hand des nicht specialistisch geschulten Arztes sind übringens die Dilatatoren geradezu gefährliche Instrumente.

Was meine Methode der Druckspülungen anlangt, so glaube ich die Hoffnung aussprechen zu dürfen, dass sie einen wesentlichen Fortschritt der Gonorrhoetherapie herbeizuführen berufen ist, umsomehr: da die Technik so einfach ist, dass sie ohne irgendwelche specialistische Vorübung und ohne ein complicirtes Instrumentarium von jedem practischen Arzte angewendet werden kann.

V. Kritiken und Referate.

Ueber die Beziehungen der Blutbeschaffenheit zum Blutdruck, resp. zur Nervenerregbarkeit und über den Werth des „Fersan" in der Therapie der Neurosen. Vorläufige Mittheilung von Dr. **Siegmund Kornfeld.** (Aus dem klinisch. Ambulatorium für Nervenkrankh. des Hofrath Prof. Dr. Krafft-Ebing, von Dr. Siegm. Kornfeld, Sonder-Abdruck der klinisch-therapeut. Wochenschr.)

K. hat untersucht, ob bei der Behandlung von Nervenkranken die Besserung von Seiten des Nervensystems Hand in Hand geht mit einer Besserung der Blutbeschaffenheit. Um dies zu erreichen, hat er die Ergebnisse der Blutuntersuchung mit denen des Blutdruckes verglichen, welch' letzteren er als Ausdruck des Zustandes der im Nervensystem herrschenden Erregung angesehen wissen will. Hierfür hat er einerseits Fleischl's Haemometer und Jolles's Ferrometer, andererseits den Sphygmomanometer von von Basch, sowie dessen Capillardruck-Methode, verwendet. Er hat sodann Mittel verabfolgt, um die Blutzusammensetzung zu bessern und dann den Blutdruck zu prüfen. Ein geeignetes Mittel schien ihm das Fersan zu sein, ein Körper, von Jolles aus frischem Rinderblute dargestellt, der das gesammte Eisen und den gesammten Phosphor der Erythrocyten in organisch gebundener Form enthält. Das leicht lösliche Mittel passirt den Magen vollständig und wird im Darm gut ausgenützt. Im Wesentlichen bedeutet die vorliegende Arbeit eine Prüfung dieses neuen Mittels und der Verfasser vermag über durchaus günstige Resultate zu berichten.

Functionelle und organische Nervenkrankheiten von Prof. Dr. **H. Obersteiner** in Wien. (Heft 2 der Grenzfragen des Nerven- und Seelenlebens, Einzeldarstellungen für Gebildete aller Stände, herausgegeben von Loewenfeld und Kurella.) Wiesbaden 1900. J. F. Bergmann.

Es ist ein Verdienst der Herausgeber der vorliegenden Hefte, den verwirrenden Schriften sogenannter populärer Medicin seitens des Pfuscherthums wirklich populäre Schriften ernster Forscher entgegenzustellen, welche die nun einmal durchaus verlangte Aufklärung auf medicinischem Gebiete den Laien zu geben am ehesten berufen sind. Der vorliegende Aufsatz des bekannten Wiener Neurologen kann als mustergiltig hierin bezeichnet werden. Zwar setzt er immerhin eine gewisse Kenntniss bekannterer medicinischer Ausdrucke voraus, denn nur für Gebildete ist die vorliegende Sammlung bestimmt. Allein der Verfasser vermeidet eingehende medicinische Kenntnisse. Er giebt eine Darstellung derjenigen Veränderungen, welche wir bei organischen Nervenkrankheiten kennen. Die im Gegensatz hierzu stehenden functionellen Störungen werden hierauf eingehend berücksichtigt und zugleich nachgewiesen, wie ihr Kreis, dank den Fortschritten der Mikroskopie, immer enger gezogen wird. Die lesenswerthe Schrift dürfte auch manchem Arzte, der auf dem Gebiete der Nervenkrankheiten nicht sehr bewandert ist, eine willkommene Zusammenstellung alles dessen geben, was bisher für die Abgrenzung der beiden Formen von Nervenkrankheiten durch die Forschung gewonnen worden ist. H. Rosin.

Dr. **A. Smith, Ueber den heutigen Stand unrerer klinischen Kenntniss des Alkoholismus** (Separatabdruck aus „Der Alkoholismus"), Heft I, 1900.

Nach kurzen Betrachtungen über die physiologische Wirkung des Alkohols, wobei der zunehmende Durst eines Trinkers darauf zurückgeführt wird, dass nach Bianchi's Untersuchungen der Alkohol nicht nur länger im Magen bleibt, als andere Getränke, sondern dass in demselben auch nach einiger Zeit mehr Flüssigkeit als vorher enthalten ist, entrollt Verf. das bekannte Bild, welches der Alkoholist bietet, und concentrirt sein Augenmerk auf die Herz- und Gefässstörungen, die ihm zu besonderen Schlussfolgerungen Veranlassung geben.

Als constanten Befund sieht Verf. durch die dauernde Mehrbelastung des Herzens bei Alkoholisten die Herzerweiterung an, alles übrige erklärt er als Folgezustände, als Erscheinungen, die gleich nach der Entziehung zu schwinden beginnen, während die Herzstörungen noch lange Zeit bestehen bleiben. Smith meint nach Möbius von einem Syndrom der Herzerweiterung reden zu sollen.

Veranlasst durch die Beobachtung, dass dieselben subjectiven Beschwerden, die wir vom Neurastheniker, vom Hypochonder, auch beim Blutarmen kennen, ebenso beim Alkoholisten vorhanden sind, kommt Verf. zu dem Schluss, diesen Erkrankungen eine einheitliche Basis geben und als grundlegendes Moment dafür die Herzerweiterung ansprechen zu sollen.

Gestützt auf vielfache Untersuchungen an Gesunden und Kranken, um darzuthun, dass durch geringe Bewegung, durch ungenügende Ernährung, durch thermische Einflüsse auf die Haut, wie durch chemische Reize auf den Magen Herzerweiterung erzeugt werden kann, legt Verf. dar, wie die Nervosität mit der Herzerweiterung anhebt, sich steigert, um mit dem Zurückweichen zu schwinden. Er führt weiter aus, dass es nicht die vergrösserte Flüssigkeitsmenge ist, die durch Mehrbelastung des Herzens allein zur Vergrösserung beiträgt, sondern, dass in erster Linie der Alkohol dafür verantwortlich zu machen ist.

Nach einem kurzen Hinweis auf die Arbeiten Kraepelin's und seiner Schüler fasst Smith die Alkoholisten in zwei Gruppen zusammen, wobei er alle diejenigen Individuen ausser Acht lässt, bei welchen der Alkoholismus nur ein Begleitsymptom bildet. Zu der ersten Gruppe zählt Verf. die degenerirten oder psychisch minderwerthigen Individuen, welche der fortschreitenden Entwicklung nicht Stand halten können, die bei ihrem ausgeprägten Egoismus alles verlangen, ohne selbst etwas zu thun, die durch List und Gewalt, durch Raub und Mord ihre Zwecke und Ziele zu erreichen suchen, mit einem Aermel das Zuchthaus, mit dem andern das Irrenhaus streifend, und für die es nur eine Behandlungsfrage giebt, nämlich: wie die Welt vor ihnen am besten zu schützen ist. Dank der schweren erblichen Belastung dieser auf der untersten Stufe stehenden Alkoholisten ist bei ihnen an eine Hebung in intellectueller und moralischer Hinsicht nicht zu denken. Diese Kategorie von Trinkern, die uns vom einfachsten Lumpen bis hinab zum schwersten Verbrecher genugsam bekannt sind, ist leider nur zu sehr im Stande, unser Allgemeinurtheil bezüglich der Alkoholistenbehandlung überhaupt zu trüben. Wir vergessen dabei zu leicht, dass es noch — nach Smith — eine zweite Gruppe giebt, welche (glücklicherweise) die grössere Mehrzahl der Alkoholkranken ausmacht, und die wir als heilbar bezeichnen dürfen. Verf. unterscheidet von jenem chronischen Alkoholismus ohne Alkoholintoleranz grundsätzlich den eigentlichen chronischen Alkoholismus (mit Alkoholintoleranz), der uns in dem bekannten Wirthshausbruder, der in der Kneipe, wo er alle Leute zu traktiren sucht, eine (traurige) Heldenrolle spielt, vorgeführt wird, es handelt sich um einen Menschen, der nüchtern gutmüthig, weich und lenksam ist, der die heiligsten Schwüre leistet, um sie bei der nächsten Gelegenheit zu brechen. Bei diesen Individuen bedarf es meist nur eines geringen Quantums Alkohol, um sie auf das Niveau hinab zu drücken, welches die Vorstufe des Verbrecherthums bildet, welches ein degeneratives Irresein auszeichnet. — Smith nennt den Alkohol ein Mittel, mit dem wir eine diesem Irresein verwandte Psychose künstlich hervorrufen können. —

Wenn nun auch diese Form des Alkoholismus heilbar sei, so könne man sich nicht allein mit der Alkoholentziehung begnügen, sondern es müsse der Werth der Behandlung nach Beseitigung der Herzstörungen bemessen werden. Allerdings, fügt Smith gleich hinzu, sei es dem ungeübten Arzte meist nicht möglich, dieselben nachzuweisen.

Bei 80pCt. der bei ihm in Behandlung gewesenen Alkoholisten will Verf. eine Schwächung der Herzmusculatur, sei es, dass sie ererbt, sei es, dass sie durch Infectionskrankheiten erworben, als das Primäre verzeichnet wissen; er glaubt sich ferner zu dem Schluss berechtigt, dass alle an Insufficienz der Herzmusculatur leidenden Personen zu Alkoholisten werden müssten (!); dass unter ihnen die schwersten Fälle relativ am günstigsten daran wären, weil bei ihnen die kleinste Dosis Alkohol genüge, die subjectiven Beschwerden ins unermessliche zu steigern. Die Herzerweiterung trete mehr oder weniger plötzlich auf, während welcher Zeit die Alkoholintoleranz am grössten sei (Quartalssäufer).

Auch die Epilepsie der Alkoholisten lässt Smith nur als Syndrom gelten; er spricht von „alkoholischer Herzepilepsie", deren Anfälle ohne Alkohol die Gereiztheit und die Unlustgefühle hervorrufen, die uns von den Epileptikern her bekannt sind. Während für die leichteren Anfälle schon das Fortlassen des Alkohols genüge, seien die schweren Formen mit verlangsamtem Puls Gegenstand langwieriger Behandlung. Diese Fälle, welche alle Stadien der Melancholie aufweisen, und für die die Bezeichnung „Herzmelancholie" passe, bilden nach Smith das Gros unserer Neurastheniker. denen es „so schwer ums Herz" sei. Mit dieser Klage stiessen sie allerdings nur gar zu häufig auf den ärztlichen Ausspruch, dass sie ja körperlich ganz gesund seien, und nur zu leicht fielen sie „in Nervenheilanstalten der mörderischen Thätigkeit durch Darreichung von Alkohol anheim."

Zur Erklärung des Begriffes „Alkoholismus" sagt Verf.:

1. Der gewohnheitsmässige Genuss von Alkohol erzeugt oder steigert bei einem grossen Procentsatz der Menschheit einen dauernden und fortschreitenden Zustand von Erschlaffung im Gefässsystem, besonders in der Musculatur des Herzens, der eine Unterernährung des gesammten Organismus zur Folge hat.

2. Diese Unterernährung ist die Veranlassung von unlocalisirten Unlustgefühlen und Abwehrimpulsen; später von Angstgefühlen, Schwindel, Ohnmachten und krampfartigen Zusammenbrüchen.

3. Alle diese unbehaglichen Gefühle werden betäubt (nicht geheilt) durch genügende Aufnahme von narkotischen Mitteln, von denen naturgemäss der Alkohol (als in jeder Concentration ohne jede Controlle erhältlich) im Vordergrund steht.

4. Diese Alkoholaufnahmen steigern, wie dies experimentell bewiesen ist, die Gefäss- und Herzstörungen, damit deren Symptomencomplex (das Syndrom der Herzerweiterung) und dadurch wieder das Bedürfniss nach grösseren Alkoholdosen.

Verf. hebt noch hervor, wie unrichtig es sei, von einem „Laster der Trunksucht" zu sprechen, da einmal ein körperliches Leiden kein Laster sein könne, dann aber auch „weil es in dem gedachten Sinne eines chronischen Zustandes gar keine Trunksucht gebe." „Eine Sucht nach Alkohol werde immer erst durch den gerade vorhergegangenen Alkoholgenuss ausgelöst."

Smith schliesst seine Ausführungen mit dem Wunsche, dass die Bewegung gegen den Alkoholmissbrauch, die so lange sich über das Fernbleiben wissenschaftlicher Hülfe beklagt habe, jetzt wo diese Hülfe von allen Seiten komme, kräftig gefördert werden möge.

Waldschmidt.

VI. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 28. November.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Landau.

Vor der Tagesordnung.

Vorsitzender: Ich habe eben erfahren, dass die Medicin überhaupt und wir ganz besonders einen schweren Verlust erlitten haben durch den Tod von Prof. Ollier in Lyon. Sie wissen ja, dass Herr Ollier zu denjenigen französischen Collegen und ersten Gelehrten seines Landes gehörte, die niemals aufgehört haben, gute Beziehungen zu Deutschland zu pflegen. Er war einer von denen, die schon bei dem grossen internationalen Congress in Berlin von Anfang an thätig und bereit waren, uns zu helfen, und er ist während der ganzen späteren Zeit immer in näheren Beziehungen zu uns geblieben. Ich habe noch das Vergnügen gehabt, ihn in Paris wiederholt zu sehen und ihm da in seiner alten Freundschaft und Liebenswürdigkeit wieder zu begegnen. Nun ist auch er dahin. Sie kennen ihn ja, sein Bild hängt über dieser Thür, — ein vortrefflich gemaltes Bild, das seine Eigenthümlichkeit und sein Wesen in deutlichster Weise zeigt. Wir werden nicht leicht in Frankreich einen gleich dauerhaften und gleich zuverlässigen Freund wieder finden. Darf ich Sie bitten, sich zum Andenken an ihn von Ihren Plätzen zu erheben. (Geschieht.)

Ich kann Ihnen im Anschluss daran eine angenehme Nachricht mittheilen, die, dass einer von den Männern, über die ich vor einiger Zeit einmal hier in einer ähnlichen Weise gesprochen habe, nämlich der englische Zollinspector von China, glücklicherweise am Leben geblieben ist; ich habe gestern zum ersten Mal wieder einen seiner Berichte, der Medical Reports, von Shangai erhalten, worin er über den sanitären Zustand der Importhäfen des Landes berichtet. Sir Robert Hart ist zweifellos einer der bedeutendsten englischen Beobachter, — jedenfalls ein Sanitätsbeamter ersten Ranges; er hat nicht wenig dazu beigetragen, die Sicherheit der Gesundheitsverhältnisse in den chinesischen Häfen selbst in der Zeit zu erhalten, als die Pest schon in das Land nach den verschiedensten Richtungen hin ihre Züge machte. Seine Berichte werden, glaube ich, als Musterberichte für alle Zeit dienen; bis jetzt war ihnen nichts an die Seite zu stellen. Das ist nicht gerade schmeichelhaft für uns. Im Gegentheil, wir könnten auch Einiges dazu beitragen, wenn unsere Häfen in unmittelbare Beziehungen zu dem Sanitätswesen gebracht würden. Die Vorgänge in Hamburg und Bremen haben gezeigt, wie zweckmässig es ist, dass überall genaue Untersuchungen angestellt werden. Auf alle Fälle freue ich mich, dass ich Sie vor einigen Wochen zu einer unnöthigen Sorge angeregt habe; ich will hoffen, dass, wie das ja so oft der Fall ist, die damalige falsche Todesnachricht sich in ihr Gegentheil verwandelt hat und dem braven Manne ein recht langes Leben verheisst.

1. Herr **Hansemann:**
Demonstration eines Herzklappenfehlers.

2. Hr. **Cassel:**
Demonstration eines Herzfehlers bei einem jungen Kinde.

Auch ich wollte mir erlauben, ein Präparat von einer **Aortenstenose** von einem Kinde zu demonstriren. Ich verdanke den Fall der Freundlichkeit des hiesigen Collegen B. Simonsohn. Der College hat das Kind, dass nur zwei Monate alt wurde, ebenso wie ich nur einmal gesehen, und wir haben Folgendes feststellen können. Das Kind war bereits verfallen, zeigte eine livide Farbe, eingesunkene Fontanelle, kühle Extremitäten und war fast pulslos. Die Respiration war frequent, aber oberflächlich. Am Thorax hörte man einzelne giemende Geräusche. Sehr bemerkenswerth war, dass links, vorn unter der Clavicula eine intensive Dämpfung sich vorfand, die in der Mammillarlinie bis zur fünften Rippe reichte, nach der linken Seite bis zur mittleren Axillarlinie, nach rechts bis zur Mitte des Sternums. Man hörte über der Dämpfung nur vesiculäres Athmen und sehr leise, aber reine Herztöne, absolut kein Geräusch.

Das Kind starb noch an demselben Tage, und auf Wunsch der Eltern wurde die Autopsie gemacht. Diese ergab nun folgenden Befund. In der linken Brustseite lag das ausserordentlich stark vergrösserte Herz ganz unbedeckt und frei. Die Lunge war nach links in den hinteren Brustraum verdrängt. Das Pericard war intact, keine Flüssigkeit im Herzbeutel. Das Herz war dreimal so gross, wie die Faust des Kindes. Zum Vergleich habe ich hier das Herz eines gleichaltrigen Kindes mitgebracht, ein normales Herz, und da sieht man deutlich die colossale Hypertrophie des kranken Herzens. Der rechte Ventrikel war hypertrophisch, die Herzwand 0,75 cm dick. An der Pulmonalis und an der Tricuspidalklappe war nichts Pathologisches wahrzunehmen. Der linke Ventrikel zeigte die stärksten Veränderungen. Die Herzwand war etwa $2\frac{1}{2}$ cm dick. An der Mitralis bestand eine Stenose, an dem freien Rande der Klappensegel kleine stecknadelkopfgrosse warzige Excrescenzen, die Sehnenfäden vielfach mit einander verwachsen. Vollständig verändert ist aber die Configuration der Aortenklappen. Die Valvulae semilunares sind in lauter höckerige Knoten von warziger Beschaffenheit verwandelt, von Stecknadel- bis Linsengrösse, das typische Bild der Endocarditis verrucosa darbietend. Das Lumen der Aorta ist erheblich verengt. Interessant ist, welche Veränderungen die Lunge durch den Druck des enorm vergrösserten Herzens erfahren hat. Der linke obere Lungenlappen ist in einen zungenförmigen Bürzel ausgezogen und es müssen ganz bedeutende Mengen Lungengewebe durch Atrophie zu Grunde gegangen sein. Sehr gross war auch die Thymus des Kindes, die ich hier vorgelegt habe, 10 cm lang, 5 cm breit, 1—2 cm dick.

Ueber die Aetiologie der Erkrankung konnte ich nichts in Erfahrung bringen. Eine puerperale Erkrankung der Mutter des Kindes hat nicht stattgefunden. Ob das Kind Gelenkrheumatismus gehabt hat, darüber war nichts Bestimmtes zu eruiren.

3. Hr. **Steiner:**
Demonstration einer Steinniere.

Das Präparat, welches ich demonstriren will, stellt eine Steinniere dar und entstammt einem 21jährigen Patienten, welchen ich vor 2 Tagen operirt habe.

Aus den anamnestischen Angaben ist von Belang, dass zum 1. Mal vor $4\frac{1}{2}$ Jahren nach einer grösseren Fusstour Blut im Urin aufgetreten ist und zwar ohne irgend welche Schmerz- und Reizerscheinungen. Seit dieser Zeit war der Urin nie mehr ganz klar, sondern immer getrübt und leicht röthlich tingirt.

Im Juni dieses Jahres traten Schmerzen in der rechten Nierengegend auf, die aber nicht nach unten, sondern nach dem Epigastrium ausstrahlten. Ausserdem wurde die Blutung im Urin profus und continuirlich, so dass Patient sehr herunterkam und in den letzten 4 Monaten 21 Pfund verlor: Concremente sind im Urin niemals abgegangen, ebensowenig kam es zu einer Nierenkolik. Dagegen trat bei dem erblich mit Tuberculose belasteten Kranken im Monat September eine Hämoptoë auf. Die Untersuchung ergab neben einer beginnenden Affection der linken Lungenspitze an den übrigen Organen nichts Besonderes.

Am Urogenitaltractus aber waren folgende Erscheinungen: Der Urin war constant makroskopisch und mikroskopisch stark blutig und sehr reich an Albumen; es zeigten sich wenige Cylinder und grosse verfettete Epithelien; die Untersuchung auf Tuberkelbacillen war negativ.

Per rectum war eine Veränderung der Prostata und der Ureteren nicht zu constatiren. Cystoskopisch wurde festgestellt, dass die Blase intact war, dass der rechte Ureter trotz regelmässiger Contractionen keinen sichtbaren Urin lieferte, aus dem linken Ureter kam klarer Urin.

Der von meinen Collegen Frank und Lewin ausgeführte Ureterenkatheterismus ergab: eiweissfreier Urin links, eiweissreicher blutiger Urin rechts. Eine vom Herrn Collegen Levy-Dorn angefertigte Röntgenplatte liess rechts einen Schatten erkennen.

Alle diese Untersuchungsmethoden lieferten Resultate, welche eine sichere Differentialdiagnose zwischen Stein und Tuberculose nicht ermöglichten: gegen die Annahme von Concrementen sprach das Fehlen jeglicher Steinkolik, für Tuberculose die hereditäre Belastung sowie die Erkrankung der linken Lungenspitze. —

Den Ausschlag für die Diagnose gab aber die Nierenpalpation. — Es gelang mir nämlich sowohl in Rückenlage des Patienten als in Israel'scher Seitenlage die Steine in der nichtvergrösserten und wie ich besonders hervorheben muss, hoch oben an normaler Stelle liegenden Niere durch bimanuelle Palpation zu fühlen. Die palpirende Hand fühlte daselbst deutlich ein rauhes Reiben; ich konnte dieses Phänomen einer Anzahl von Collegen, die in unserer Poliklinik beschäftigt sind, demonstriren und jeder einzelne derselben hat es wahrgenommen — ein neuer Beweis, welcher Werth der Palpationsmethode bei der Diagnostik der Nierenkrankheiten beizumessen ist. — Die Operation verlief günstig. Der Patient ist fieberfrei bei gutem Befinden, die linke Niere liefert schon 1590 ccm klaren Urins. — Was nun das Präparat betrifft, so sehen Sie, dass die Niere von Hunderten von Steinen verschiedenster Grösse durchsetzt ist, welche eine bedeutende Einschmelzung des Parenchyms bewirkten und auch auf den noch vorhandenen Rest der Nierensubstanz einen sehr deletären Einfluss ausgeübt haben, wie die vom Herrn Coll. Bäumer angefertigten hier aufgestellten microscopischen Präparate erkennen lassen — ein Bild schwerster Nephritis.

Die Steine selbst sind zu vielgestaltig, um beschrieben zu werden, ich habe deshalb hier ein ziemlich naturgetreues Oelbild des Präparates anfertigen lassen. —

4. Hr. **Silex**:

Demonstration einer Nitronaphthalin-Hornhauttrübung.

Der Patient, den ich mir erlaube, Ihnen vorzustellen, und den ich der Liebenswürdigkeit des Collegen Fenstel-Grünau verdanke, bietet in doppelter Hinsicht Interesse: erstens einmal wegen seiner Seltenheit — in Berlin dürfte man noch niemals einen derartigen Fall gesehen haben und in der ganzen Literatur sind nur zwei Fälle, die aus der Klinik Fuchs stammen, bekannt geworden —, und zweitens deswegen, weil es sich um eine Gewerbekrankheit handelt. Es sind das Arbeiter, welche mit der Herstellung von Nitronaphtalin beschäftigt sind. Das rohe Nitronaphtalin stellt eine braune Masse dar, wie ich sie hier in der Büchse herumzugebe. Dieses rohe Nitronaphtalin wird mit Petroleum-Benzin in geschlossenen Behältern crystallisirt, und es entsteht auf diese Weise das crystallinische gereinigte Nitronaphtalin. Es ist das ein gelbes Pulver, das aus lauter feinen Crystallen besteht. In den Räumlichkeiten, in denen die Arbeiter beschäftigt sind, nimmt man einen scharfen, gasartigen Geruch wahr, und unter dem Einfluss dieser Gase kommt es zu einer Erkrankung der Hornhaut. Welche Gase hier beschuldigt werden müssen, steht nicht ganz sicher fest. Ich glaube, dass es die Nitronaphtalingase sind. Ich schliesse das daraus, dass in Petroleum-Raffinerieen derartige Erkrankungen bisher noch nicht beobachtet worden sind, Anstalten, in denen die Petroleum- und Benzingase in grösseren Mengen vorhanden. Auch unter den Arbeitern in den Nitronaphtalinfabriken kommt die Affection nur sehr selten vor, wie ich schon vorher andeutete. Es gehört wahrscheinlich eine gewisse individuelle Disposition dazu, dass man erkrankt.

Die Betroffenen merken eine Verminderung der Sehschärfe, die auf eine Hornhauttrübung zurückzuführen ist. Es sieht so aus, wie eine interstitielle Keratitis. Die Sehschärfe sinkt ganz allmählich herunter. Unser Patient hat jetzt nur noch die Sehschärfe von einem Viertel der normalen. Wenn man nun die Hornhaut genauer betrachtet, sieht man auf einem mattgraugrünen Hintergrund Hunderte von kleinen Bläschen. Ich habe hier eine Zeichnung mitgebracht, die das besser demonstrirt als es am Lebenden gesehen werden kann, weil wir das Bild unter der Vergrösserung des Cornealmikroskops hier vor uns haben. Es ist das erstens einmal eine Veränderung der Hornhautoberfläche und zweitens des Parenchyms. Bleiben die Patienten lange Zeit unter der Einwirkung der schädlichen Stoffe, so sinkt die Sehschärfe weiter und weiter herunter und die Trübung kann durch eine falsche reizende Behandlung noch vermehrt werden. Die beste Therapie ist ein exspectatives Verhalten und ein Fernbleiben von der schädlichen Atmosphäre.

Ich habe zur Zeit noch einen zweiten Patienten in Behandlung. Bei dem ersten ist die Sehschärfe wieder normal geworden. Den hier vorgestellten Mann kenne ich seit acht Wochen. Mit seiner Zustimmung habe ich ihn etwas längere Zeit in der Fabrik arbeiten lassen, als es vielleicht nöthig war, um zu sehen, ob unter dem schädlichen Einfluss die Trübung sich noch weiter entwickeln würde. Seit acht Tagen habe ich ihm die Arbeit daselbst untersagt.

Die Doppelseitigkeit der Erkrankung, das eigenartige klinische Bild, wie wir es sonst bei keiner Erkrankung vorfinden, und drittens das Aufhören und Schwinden dieses Befundes bei Entfernung aus den Räumlichkeiten, glaube ich, legen die Annahme nahe, dass es sich wirklich um eine eigenartige Hornhauterkrankung handelt, die sogenannte Nitronaphtalin-Hornhauttrübung.

Tagesordnung:

1. Hr. **Borchardt**:

Ueber Lumbalhernien. (Mit Krankendemonstration.)

(Der Vortrag erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

2. Hr. **Benda**:

Zur pathologischen Histologie der Hypophysis.

(Der Vortrag erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Hr. Virchow: Wir haben auf diesem Gebiet noch nicht viel Erfahrungen. Ich wollte nur kurz darauf aufmerksam machen, dass wir durch die Mittheilungen des Herrn Benda auf eine ganz neue Seite der Betrachtung gekommen sind. Wir haben vorher immer auf die gröberen und grösseren Veränderungen der Hypophysis geachtet, während durch Herrn Benda mehr die histologischen Veränderungen in den Vordergrund gerückt worden sind. Ich bin nicht in der Lage, ihm augenblicklich auf diesem Wege zu folgen. Bis dahin schien es ja nach früheren Angaben, als ob es entweder Vergrösserungen oder Verkleinerungen der Hypophysis sein müssten, die in einem bestimmten Zusammenhange z. B. mit Akromegalie stünden. Ich habe aber neulich wieder einmal zusammengerechnet: wir besitzen jetzt in unserer Sammlung fünf Skelette von ausgezeichneten Akromegalen, deren Betrachtung ich Ihnen gelegentlich empfehlen kann. Ich habe sie neulich besonders auf die Sella turcica angesehen und kann versichern, dass keines derselben etwas zu erkennen gegeben hätte, anzunehmen, dass da eine Abweichung vorhanden gewesen wäre.

Was die früheren Befunde anbetrifft, so will ich nicht zuviel Werth auf sie legen. Indess auf Grösse oder Länge des Organs war man doch immer aufmerksam. Das konnte man ja immer mit einiger Zuverlässigkeit machen. Ich möchte also glauben, dass der Zusammenhang mit Akromegalie, wenn er da ist, eben nur auf dem histologischen Gebiete gesucht werden kann, und ich werde mit Vergnügen bereit sein, Herrn Benda auf diesem Wege zu folgen und dann auch selbst darüber zu berichten.

Gesellschaft der Charité-Aerzte.

Sitzung vom 23. November 1899.

(Schluss.)

Hr. **Greeff**:

Ueber Sehzellen in der Netzhaut des Menschen und der Säugethiere. (Mit Demonstrationen.)

Meine Herren! Ich wollte mir erlauben, Ihnen Mittheilung zu machen von Untersuchungen, die mich in den letzten anderthalb Jahren beschäftigt haben; von der Isolirung der Sehzellen in der Retina. Es sind über die Retina ausserordentlich viele Arbeiten gemacht worden, wohl viel mehr als wie zusammengenommen über das ganze übrige Auge, und es giebt auch kaum einen bedeutenden Anatomen, der nicht über die Retina gearbeitet hätte. Es liegt dies wohl an dem ausserordentlich feinen, interessanten Bau dieser Membran und den vielen physiologischen Fragen, die sich an das Sehen und die Sehzellen knüpfen, und deshalb glaube ich auch um die Erlaubniss bitten zu dürfen, Ihnen hier mit diesen rein anatomischen Dingen zu kommen. Es war jedoch trotz der vielen Arbeiten bis vor Kurzem das Sehnen und Suchen der Anatomen, den Zusammenhang der nervösen Elemente in der Retina zu finden, nicht geglückt, bis erst durch die Untersuchungen von Ramon y Cajal in Madrid und Dogiel in Peterburg auf Grund des Golgischen Verfahrens und der Ehrlich'schen Methode der vitalen Methylenblaufärbung dies vollständig gelungen ist, sodass wir jetzt am Schluss des Jahrhunderts hier auf ein abgeschlossenes Gebiet blicken dürfen.

Als ich den Auftrag bekam, die Retina für das Handbuch der Augenheilkunde zu bearbeiten, hatte ich in diesem Punkte kaum mehr etwas zu thun. Nur in Bezug auf die Sehzellen selbst, ihre Morphologie, waren so viele Widersprüche in der Litteratur, dass da eine Revision nöthig war. Diese Stäbchen und Zapfen lassen sich mit den neuen Methoden nicht gut darstellen, und sie haben besonders dadurch so viele Schwierigkeiten gebracht, dass sie sehr dicht stehen, sehr klein sind und vor allen Dingen ausserordentlich rasch den cadaverösen Veränderungen anheimfallen, sodass menschliches Material kaum zu brauchen ist und genügend frisch kaum zu bekommen ist. Einen Tag nach dem Tode sind die Stäbchen und Zapfen schon ziemlich zerfallen, ebenso bei allen krankhaften Veränderungen, und so bekommen wir sehr selten brauchbares Material in die Hände. Es hat Max Schulze eigentlich ganz allein richtig die Stäbchen und Zapfen dargestellt und auch so gezeichnet, wie wir sie heute auffassen, wenn seine Auffassung auch noch eine ganz andere war. Wir haben also an den Stäbchen, um es ganz kurz zu wiederholen, ein Aussenglied und ein etwas bauchigeres Innenglied. Dann kommt die Stäbchenfaser, die an einer Stelle einen Kern hat, die in ihrer Masse die äussere Körnungsschicht darstellen und dann hört es auf mit einem kleinen Knötchen. Wir haben also hier eine vollständige Zelle, deren Kern in der äusseren Körnerschicht liegt und in der äusseren granulirten Schicht endigt. Die Zapfen sind ähnlich gebaut, sie haben ein kleines Aussenglied und ein sehr viel dickeres bauchiges Innenglied. Ihr Kern liegt direkt an der Limitans externa und sie endigen mit einem breiten Fussstück, von dem kleine Faserchen abgehen, die dann wieder mit den bipolaren Zellen in Contact treten.

Es hat sich nun gezeigt, dass alle neueren Methoden zur Darstellung der Sehzellen nicht das leisteten, was die alte Methode von Max Schulze zu leisten im Stande war: Härtung in Osmiumsäure

und Zerzupfen, das Verfahren, das zu Unrecht so sehr ausser Mode gekommen ist. Ich habe alle Methoden durchprobirt und bin auf diese allein zurückgekommen. Mit ihr ist es mir dann geglückt, diese Sehzellen vollständig darzustellen. Sie sehen hier eine vollständige Stäbchenzelle vom Menschen, so wie sie gezeichnet worden ist, vorliegen. Noch schöner sieht man diese Gebilde bei den Thieren, wo sie viel grösser sind und zum Theil sehr eigenthümliche, charakteristische Formen haben, die sich den Sehgewohnheiten der Thiere anpassen, besonders je nachdem, ob die Thiere viel im Licht sind, oder im Dunkeln leben. Sie sehen hier beim Frosch eine Stäbchenzelle, bei der sich besonders das Aussenglied sehr scharf markirt. Das Aussenglied färbt sich in dem Osmium wie Mark, und es ist deshalb von Kühne auch Myelin genannt worden. Sie sehen hier die verschiedensten Formen von Sehzellen bei den Thieren, von denen ich die Abbildungen herumgebe. Sie sehen hier ferner beim Frosch die Stäbchen und Zapfen einmal, wie sie sich im Dunkeln verhalten, und dann, wie sie sich bei der Belichtung verändern. Wir haben durch die Untersuchungen von van Genderen Stort, Engelmann und Anderen Veränderungen in der Retina kennen gelernt, die mit den Lichtverhältnissen zusammenhängen, so bei dem Pigment-Epithel, nämlich, dass es sich im Hellen ausstreckt und im Dunkeln sehr stark zurückzieht. Besonders ist das beim Frosch bemerkenswerth. Beim Frosch stecken die Stäbchen und Zapfen in der Helligkeit unter den bartartigen oder schilfartigen Fasern des Pigment-Epithels, während sich dasselbe im Dunkeln ganz zurückzieht, sodass Stäbchen und Zapfen frei sind. Dann sehen wir hier Veränderungen im umgekehrten Sinne an den Zapfen. Wir finden beim Frosch die Zapfen in der Helligkeit sehr klein, während sie im Dunkeln um das Vier- bis Fünffache verlängert sind. Es sind dann noch merkwürdige Gebilde vorhanden, die sogenannten Zwillingszapfen, also zwei Zapfen, die zusammenhängen, die entweder beide gleich gross sind, eigentliche Zwillingszapfen, oder von denen der eine kleiner, verkümmert ist und in einer früheren Schicht endigt, Doppelzapfen genannt. Sie sehen hier vom Barsch ein paar Zapfen, die die grössten darstellen, die bis jetzt gesehen worden sind. Die Vergrösserung ist ungefähr eine tausendfache. Sie finden ferner hier in der Abbildung und unter den aufgestellten Mikroskopen die Zapfen aus den verschiedenen Regionen der menschlichen Retina. An der Ora serrata sind dieselben ziemlich dicht und klein, werden dann allmählich nach der Mitte zu gestreckt, und in der Fovea centralis sind sie ausserordentlich dünn und lang, sodass sie das Vielfache betragen von den Zapfen an der Peripherie. Es ist diese meine Serie der menschlichen Zapfen wohl die vollständigste, die bisher gewonnen wurde.

Bei einem Dunkelthiere finden sich fast nur Stäbchen, und Sie erkennen hier bei der Ratte die sehr dicht liegenden, ausserordentlich dünnen, fadenförmigen Stäbchen dicht bei einander liegend. Ich habe dann auch von der Vogelretina und in deren Fovea centralis die Zapfen darstellen können, die ein besonderes Interesse beansprucht. Es ist ziemlich viel darüber geschrieben und untersucht worden, worin die Sehschärfe der Vögel beruht. Die Vögel sind offenbar die Thiere, welche das stärkste Sehvermögen besitzen, z. B. Falke, Adler u. s. w. Ein solches Raubthier ist im Stande, auf eine kleine Maus oder einen ganz kleinen Gegenstand von einer immensen Höhe sofort hernieder zu schiessen, also einen Gegenstand zu treffen, den wir Menschen, die wir doch mit sehr guten Augen versehen sind, aus einer solchen Entfernung absolut nicht wahrnehmen würden. Es hat sich nun gezeigt, dass sie eine sehr gut entwickelte Fovea haben und darin Zapfen von einer ganz ausserordentlichen, bisher ungekannten Kleinheit, die ferner sehr dicht bei einander stehen, sodass es einfach an der Menge der Scheinheiten hier wohl liegt, dass diese Thiere so ausserordentlich scharf unterscheiden. Wir müssen uns eben vorstellen, dass jedes Stäbchen im Stande ist, punktförmig wahrzunehmen, und diese Stäbchen vereinigen dann ihre punktförmigen Wahrnehmungen wieder in den nervösen Zellen zu Bildern.

Ich habe dann schliesslich dargestellt die Veränderungen, welche die Stäbchen und Zapfen nach dem Tode und unter dem Einfluss verschiedener Reagenzien erleiden. Es ist das deshalb wichtig, weil man in letzterer Zeit, ganz mit Unrecht, die Max Schulze'sche Methode verlassen hat, und deshalb vielfach zu Irrthümern gekommen ist. Es sind in den letzten 2—3 Jahren z. B. wieder Schlingen beschrieben worden, welche die Stäbchen bilden sollen oder Fasern, die sich in das Pigment-Epithel hinein erstrecken u. s. w. Es sind das Irrthümer, die sich durch die kadaverösen Veränderungen erklären, wobei die Stäbchen und Zäpfchen sich hirtenstabförmig umschlagen, schliesslich in einzelne Myelintröpfchen zerfallen. Unter ganz feinen Reagenzien, z. B. in destillirtem Wasser, zerfallen sie in eine ganze Anzahl ganz feine Plättchen, von denen immer eine Schicht dunkler ist, und die andere heller ist. Man hat das Verfahren zu der Ansicht verwerthet, dass diese Stäbchen und Zapfen nicht die eigentlich licht-percipirenden Elemente sind, sondern optische Apparate, durch die, wie durch ein Linsensystem, die Lichstrahlen hindurchgehen. Das ist wohl nicht richtig. Die Stäbchen und Zapfen sind in der That die licht-percipirenden Organe und nicht die optischen Apparate.

Schliesslich möchte ich über das Pigmentepithel noch eine kurze Bemerkung machen. Es giebt wohl kein Lehrbuch in der Welt — ich habe wenigstens keins gesehen —, in dem nicht das Schema von Max Schultze von den Pigmentepithelzellen vorhanden ist, das die Zellen in ganz ausserordentlicher Regelmässigkeit sechseckig darstellt, viel schöner, als ich es hier zeichnen kann, wie mit dem Lineal gezeichnet. Nun, dieses Gebilde ist das mathematischste, das sich wohl im ganzen Thierreich findet, aber es ist doch nicht so regelmässig, wie es Max Schulze gezeichnet hat. Es hat sich wenigstens ergeben, dass in Netzhäuten, welche ich untersucht habe, in sehr vielen Fällen diese Zellen allerdings sechseckig sind, dazwischen aber 4, 5, 7, 8, sogar 10eckige Zellen vorkommen, die ein doch viel unregelmässigeres Gebilde darstellen. Sie sehen hier eine ganze Anzahl solcher Zellen bei 1000facher Vergrösserung, die aus derselben Retina stammen und recht verschieden sind. Die eine ist 3—4mal so gross wie die andere.

Die Zeit ermöglicht es nicht, hier auf die Details einzugehen. Ich wollte durch meine Demonstrationen vor allen Dingen wieder die Aufmerksamkeit auf die alte Zerzupfungsmethode und die Härtung in Osmium richten, die hier so gute Resultate gezeitigt hat und die auch wohl für andere Untersuchungsmethoden weniger angewandt wird, als sie es eigentlich verdient.

Hr. **Slawyk** theilt eine sehr eingehende **Statistik über den Ausgang der auf der Kinderklinik der Charité behandelten Diphtheriekranken** mit, aus welcher der günstige Effect der Seruminjectionen erhellt.

Discussion.

Hr. Blumenthal: Ich bin auf Zahlen nicht präparirt, und wenn ich es wäre, könnte ich mit dem Collegen Slawyk nicht concurriren, denn ich habe jährlich nur 25–30 Diphtheriefälle auf meiner Station. Ich glaube aber, es ist ganz interessant, wenn man die Erfahrungen, die Herr Slawyk bei seinem grossen Kindermaterial gehabt hat, einmal vergleicht mit dem, was wir an Erwachsenen gesehen haben. Im Wesentlichen stimmen die Erfahrungen überein, aber in einigen Punkten divergiren wir etwas. Was z. B. den Genius epidemicus betrifft, so stimme ich nicht ganz mit Herrn Slawyk überein, denn ich habe gerade in den ersten $2^1/_2$ Jahren meiner Thätigkeit in der Charité fast nur leichte Fälle von Diphtherie gehabt und ich habe infolge dessen auch in den ersten $2^1/_2$ Jahren keinen Todesfall gehabt. Es ist vielleicht der eine oder der andere Fall schwerer gewesen, aber es ist doch niemals ein Fall mit Kehlkopferscheinungen dabei gewesen. Dagegen habe ich in dem letzten $^1/_2$ Jahre 3 Todesfälle an Diphtherie gehabt, obwohl die Zahl der Diphtheriefälle eher etwas zurückgegangen ist, davon im letzten Monat 2 Todesfälle. Das letzte halbe Jahr hatte überhaupt entschieden mehr schwerere Fälle aufzuweisen, als die ganze übrige Zeit, ohne dass die Gesammtzahl der Fälle zugenommen hat. Es waren darunter 2 Fälle mit Kehlkopfaffectionen, die wir nicht retten konnten, und ein dritter Fall, wo es sich wohl um eine schwere septische Diphtherie handelte, ohne Larynxerkrankung, der ebenfalls starb.

Sehr grossen Werth legen wir auf grosse Dosen Heilserum. Ich möchte diesen Gegenstand gleich vorwegnehmen. Wir geben in allen Fällen, die einigermaassen schwer sind, 3000 Einheiten pro die, und event. am nächsten Tage noch einmal 3000 Einheiten, sind auch schon darüber gegangen, ohne dass wir je einen schädlichen Erfolg davon gesehen haben. Ich halte es für berechtigt, das zu betonen, weil in der Praxis häufig immer noch sehr kleine Dosen Diphtherieserum angewandt werden.

Wenn ich also der Ansicht bin, dass doch ein Genius epidemicus vorhanden ist und bei der Sterblichkeit der Diphtherie eine grosse Rolle spielt, so möchte ich darum nicht etwa als ein Gegner des Heilserums hier erscheinen, sondern ich stehe vollkommen auf dem Standpunkt, dass wir in jedem Falle von Diphtherie das Heilserum anwenden müssen. Wir müssen uns bloss darüber klar sein, was wir von dem Heilserum erwarten können. Das Heilserum kann nur das Diphtherietoxin, welches noch in der Circulation sich befindet, wie das ja Herr College Slawyk eben auch gesagt hat, neutralisiren. Es kann weder den Diphtheriebacillus abtödten, noch — das ist das allerwichtigste — kann es die Stenosen beheben oder die Membranen lösen. Kurz und gut, es kann das circulirende Toxin neutralisiren und den Diphtheriebacillus dadurch, dass es sein Toxin, welches er in jedem Augenblick wieder neu producirt, neutralisirt, zu einem für den Organismus harmlosen Bacillus machen. Es kann aber nicht das einmal in den Zellen gebundene Gift wieder entfernen, was ja ganz mit dem, was Herr Slawyk gesagt hat, übereinstimmt. Ich möchte auch bemerken, dass auch unsere Erfahrungen dahin gehen, dass, wenn beim Eintritt ins Krankenhaus keine Kehlkopfaffection war und wenn wir dann Serum eingespritzt haben, niemals eine Kehlkopfaffection eingetreten ist. In einzelnen Fällen war es sogar auffällig, wie sich der Zustand von einem Tage zum anderen besserte. Exantheme habe ich merkwürdigerweise in den drei Jahren nie beobachtet. Wir haben wohl ein Erythem an der Injectionsstelle gesehen, aber ein eigentliches Exanthem nie.

Hr. Senator: Ich glaube, es wird wohl über die Heilwirkung des Heilserums bei uns kein Zweifel bestehen, oder wenn ein Zweifel bestanden haben sollte, so ist er durch die schlagenden Zahlenangaben des Herrn Slawyk widerlegt worden. Nur in Bezug auf die diphtherischen Lähmungen möchte ich mir die Bemerkung erlauben, dass die Lähmung doch nicht immer der Ausdruck einer schweren Affection ist — ich habe, und ich glaube, andere haben es auch beobachtet, Lähmungen nach verhältnissmässig ganz leichten örtlichen diphtherischen Affectionen auftreten sehen — und dann scheint mir das Verhältniss der Lähmungen zu der Diphtherie und zu dem Heilserum doch noch ein recht dunkles.

Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung vom 12. November 1900.

Vorsitzender: Herr Hahn.

Hr. **Walcker: Ueber Herzstichverletzungen.** (Mit Demonstration.)

Im Ganzen wurden 5 Fälle in den letzten 20 Jahren auf der chir. Abtheilung des Friedrichshain beobachtet, davon 2 genäht und †, 2 ohne Naht geheilt, 1 †.

I. 27jähriger Mann, geistesgestört, conamen suicidii mit Taschenmesser 4 Stunden vor Einlieferung. 20 Hautstichwunden der Herzgegend zählbar, es sind aber mehr vorhanden. Im 4. I. Intercostalraum eine total zerfleischte Stelle dort die linke Pleurahöhle eröffnet, reichliche Blutung. Spaltung der Wunde, Verlängerung des Schnittes in verticaler Richtung, Resection der 4. Rippe mit Durchschneidung der 3. Rippe. Am vorgezogenen Herzbeutel 8 Stichverletzungen, nach Eröffnung ebensoviele am Herzen (linker Ventrikel) zu sehen, davon 2 sicher perforirend. Schluss mit 11 Seidenknopfnähten. Pericard wird nachher an der Thoraxwunde festgenäht, Jodoformgazestreifen eingeführt. Exitus nach $1^1/_2$ Tagen. (Bei den bisherigen Herzwunden wurden in maximo 4—5 Stiche angelegt.)

II. 53jähriger Mann. Stichwunde unter dem linken Rippenbogen in der Parasternallinie. Erweiterung der Wunde, Eröffnung der Bauchhöhle, aus welcher starke Blutung kommt; man kommt in eine Wunde des Zwerchfells, von hier in den Herzbeutel und rechten Ventrikel. Resection der 4.—7. Rippe, Herznähte schneiden mehrfach durch, haften in der sehr schlaffen Musculatur erst nachdem ein Tupfer mit eingenäht ist. Tamponade der übrigen Wunden. Nach $^3/_4$ Stunden Exitus.

III. 22jähriger Mann, conamen suicidii mit Taschenmesser kommt im Collaps, zeigt keine sicheren Zeichen von Lungen- und Herzverletzung. Erholt sich, nach 2 Tagen Schmerzen und Erguss in der linken Brustseite. Stich im 3. Intercostalraum, der 4. wird eröffnet vom Sternum bis zur Achselhöhle hin, Rippen auseinandergebogen. Herzbeutel zeigt Stichverletzung, ihr entsprechend ist am rechten Ventrikel eine Einsenkung zu fühlen. Tamponade. Nach überstandenem linksseitigem Empyem geheilt entlassen.

IV. 12jähriges Mädchen mit Stricknadel im Herzen, deren Spitze aus der Brust hervorragt und sich mit der Herzaction bewegt. Nadel wird herausgezogen, Heilung nach 2 Monaten.

V. 17jähriger Mann. Conamen suicidii mit Taschenmesser am Abend vorher. Am Morgen anämisch eingeliefert. Stich im 4. Intercostalraum links innerhalb Mamillarlinie. Starke Blutung aus der Wunde. Kochsalzinfusion, Autotransfusion. Trotzdem kurz darauf Exitus.

Section ergiebt perforirende Stichwunde im linken Ventrikel.

Daran anschliessend Demonstration von Präparaten von traumatischer Herzruptur. Naht dürfte dabei kaum in Frage kommen, wegen Schwere der anderweitigen Verletzungen, denen Patienten rasch erliegen.

Hr. **Hahn: Ueber operative Behandlung bei Pancreatitis haemorrhagica acuta.**

H. giebt im ersten Theil seines Vortrags ein übersichtliches Bild der Pathologie und Symptomatologie der Pankreatitis, ihrer Arten und ihres häufigsten Ausganges, der Fettgewebsnekrose, welch' letzteres Krankheitsbild zuerst von Balser, einen früheren Assistenten des Friedrichshains, aufgestellt worden ist. Ausser den Hämorrhagien des Pankreas kommen hämorrhagische, eitrige und nekrotisirende Entzündungen vor; die einzelnen Formen gehen meist in einander über. In den Hämorrhagien treten bald Entzündungsprocesse hinzu, aus der hämorrhagischen Entzündung entsteht die eitrige, die schliesslich zur Nekrose des Organs führt. Die in der Umgebung der Pankreas, im Omentum und im Mesenterium enstehende Fettgewebsnekrose tritt zumeist nach der hämorrhagischen Pankreatitis, seltener nach der eitrigen auf. Sie ist, wie experimentelle Untersuchungen und klinische Beobachtungen der letzten Jahre ergaben, eine Folge der Pankreatitis, nicht ihre Ursache, wie man früher glaubte. Als solche werden Fettleibigkeit, Alkoholismus, Gallensteinleiden, Magen-Darmentzündungen, Traumen und Arteriosklerose genannt.

Als charakteristische Symptome der acuten Pankreatitis werden vom Vortragenden bezeichnet: Plötzlich auftretende, ausserordentlich heftige Schmerzen im Epigastrium, heftiges Aufstossen, galliges Erbrechen, Stuhlverstopfung, Auftreibung des Leibes, besonders der Oberbauchgegend und Druckschmerzhaftigkeit daselbst. Schwerer Collaps, Kühle der Extremitäten und des Gesichts; subnormale Temperaturen, Puls bis 160. Exitus nach 4—5 Tagen. Diese Symptome waren mehr oder weniger stark ausgeprägt bei sämmtlichen 5, von Hahn behandelten Fällen.

Beim ersten (57jähriger Mann) wurde die Diagnose Duodenalverschluss durch Gallensteine gestellt und die Laparotomie gemacht. Exitus 10 Stunden post operationem. Sectionsergebniss: Pankreas- und ausgedehnte Fettgewebsnekrose. Der zweite starb 1 Tag nach Ausführung einer ausgedehnten Laparotomie. Beim dritten wurde in Anbetracht der ausserordentlich schweren Symptome die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Fettgewebsnekrose und Pankreatitis gestellt. Die Laparotomie (kleine Incision!) sicherte die Diagnose; nach Entleerung einer grösseren Menge sanguinolenter Flüssigkeit wird die Bauchhöhle bis auf eine kleine Stelle, durch die ein Jodoformgazestreifen geleitet wird, geschlossen. Sofortige Besserung des schweren Zustandes, baldige Heilung. Der vierte, ein ebenfalls nahezu 50 Jahre alter Mann, der unter leichteren Symptomen als die ersten 3 erkrankt war, ging plötzlich am 4. Tage ohne Operation zu Grunde.

Beim 5. Fall handelte es sich um eine Hämorrhagie des Pankreas durch Schussverletzung. Er ging unter ähnlicher Behandlung wie Fall 3 (Laparotomie, Drainage der Bauchhöhle) in Heilung über.

Bei der kritischen Betrachtung dieser Fälle kommt H. zu den Schluss, dass es sich bei der Pankreatitis in Anbetracht der Schwere der Symptome um eine Intoxication handeln muss. Denn der 5. Fall ging trotz enormen Blutverlustes (1 Liter Blut in der Bauchhöhle!) nicht zu Grunde und der schwerste Fall wurde nach Ablassen sanguinolenten Exsudats der Bauchhöhle durch eine kleine Incision in kurzer Zeit gesund.

Hahn verwirft daher in allen Fällen, wo die Wahrscheinlichkeitsdiagnose hämorrhagische Pankreatitis gestellt werden kann, ebensowohl die bis jetzt allgemein geübte symptomatische und abwartende Behandlung wie jede eingreifende Operation, sondern räth nur 1 kleine Incision unterhalb des Nabels in der Mittellinie zu machen, das Exsudat abzulassen und zu drainiren.

In der Discussion, an der sich die Herren Körte, Brentano, Mertens betheiligen, werden Zweifel ausgesprochen über die Wirksamkeit der vom Vortragenden vorgeschlagenen therapeutischen Eingriffen, während Hahn darauf hinweist, dass der Kranke vor der Operation moribund war und der Umstand, dass sofort nach der Operation eine Besserung eintrat, die in Heilung überging, doch auf den Eingriff zurückzuführen ist.

Hr. **Sörensen: Ueber stenosirende Dünndarmtuberculose.**

Bericht über 3 Fälle von Dünndarmstenose tuberculösen Ursprungs aus der Privatpraxis von Prof. E. Hahn. In einem Fall handelte es sich um einen 54jährigen Mann, bei welchem eine solitäre ringförmige Stenose des unteren Dünndarms acuten Ileus verursachte, nachdem vier Jahre lang die Erscheinungen incompleter Obstruction vorangegangen waren. Der zweite Fall betraf eine 45jährige Frau, die Tochter des vorigen Patienten, die seit 4 Monaten an chronischem Ileus litt. Man fand bei ihr ausser einem typischen Ileocökaltumor 10 ringförmige Stenosen des Ileum. Der dritte Kranke war ein 30jähriger Mann, bei welchem ebenfalls ein Ileocökaltumor und 10 in der Entstehung begriffene Dünndarmstenosen gefunden wurden. In allen 3 Fällen wurde zur Ausschaltung der erkrankten Darmpartie eine Enteroanastomose angelegt. Auf Resection des Darms im Gesunden wurde verzichtet, in Fall I wegen des acuten Ileus, in Fall II und III wegen sehr grosser Ausdehnung des erkrankten Gebiets und schlechten Kräftezustands der Patienten. Die Resultate waren gut: Fall I ist seit 5 Jahren, Fall II seit 12 Monaten völlig gesund. Bei Fall III ist seit der Operation noch zu kurze Zeit verstrichen, um entscheiden zu können, ob durch den Eingriff dauernde Heilung erzielt worden ist.

Hr. **Neumann: Zur operativen Behandlung der Dilatatio ventriculi bei Pylorospasmus und Hyperacidität.**

Auf Grund eines Falles von Pylorospasmus und Hyperacidität, bei dem März 1897 die Gastroenterostomie nach Wölfler, 6 Wochen später die Enteroanastomose zwischen zu- und abführender Schlinge gemacht worden, bei dem Mai 1898 nach Spaltung eines in der Bauchwand entstandenen Tumors eine Magenfistel entstand, die spontan heilte, und bei dem Herbst 1899 wegen hochgradiger Beschwerden, die durch ein an der Stelle der Gastroenterostomie entstandenes Ulcus jejuni bedingt waren, die III. Laparotomie und die Excision jenes Ulcus vorgenommen werden, bei dem sich Juli 1900 eine markstückgrosse Perforation der vorderen Bauchwand entwickelte, durch die sich alle Nahrung nach aussen entleerte (welche Perforation vergeblich durch einen doppelten Hautlappen geschlossen wurde) und bei dem die August 1900 vorgenommene IV. Laparotomie (Resection der an den Magen angehefteten Jejunumschlinge, nach Lösung von dem Magen, isolirter Verschluss der Magenwunde und jedes der beiden Jejunumlumina) endgültige Heilung brachte kommt N. zu dem Schluss, dass, wenn bei dieser Affection überhaupt operirt wird, die Jejunostomie die rationellste und einfachste Operation ist, zumal, da sie nicht hindert, eventuell die Gastroenterostomie später folgen zu lassen.

Hr. **Seefisch**: Bericht über einige Fälle von **Pankreascyste.**

Vortr. theilt 4 Krankengeschichten dieser Affection mit, von denen besonders die dritte und vierte interessiren muss. Die letzte Cyste entstand nämlich im Krankenhause unter den Augen der behandelnden Aerzte bei einem 12jährigen Knaben, dem das Rad eines Lastwagen über den Rücken hinweggefahren und der dann wegen Nierenquetschung und Pleuritis eingeliefert worden war; der I. Fall entstand wohl auf entzündlicher Basis (plötzlicher Beginn im Wochenbett mit heftigen Schmerzen und Erbrechen), während für Fall II und III ein ätiologisches Moment fehlt. Sämmtliche Fälle zeigten typische Symptome (gastrische Beschwerden, prall elastischer Tumor im Epigastrium links von der Mittellinie etc., Fettstühle und Diabetes fehlten) und es wurde in sämmtlichen Fällen die Diagnose richtig gestellt. Während nun beim I. Fall die Cyste eingenäht und sofort entleert wurde, war dies beim II. Fall wegen der Dünne der Cystenwand nicht möglich, vielmehr wurde, da sie sich wegen ihrer Grösse spontan einstellte, das Peritoneum durch Verbandstoffe abgeschlossen, die Cyste entleert und dann erst eingenäht, ebenso wurde im IV. Fall verfahren. Im III. sicher diagnosticirten Fall traten nach grosser körperlicher Anstrengung Uebelkeit und Leibschmerzen, dann reichliche Diarrhoen auf, welche Symptome nach einem halben Tag zurückgingen; dann war auch der vorher deutlich fühlbar gewesene Tumor in der Regio epigastrica verschwunden. Der Tumor ist auch nicht wieder aufgetreten, so dass es sich um einen Fall von Spontan-

heilung durch Einbruch des Cysteninhalts in den Darm handelt. Sämmtliche Fälle sind geheilt, längste Dauer 9 Wochen. Die Pankreasfermente wurden in der Cystenflüssigkeit des letzten Falles nachgewiesen.

Hr. **Hahn** demonstrirt 2 Präparate von **Ulcus duodeni,** die beide durch die Section gewonnen wurden. Das eine entstammt einer 28jähr. Frau, die 14 Tage vor ihrem Tode mit heftigen Magenschmerzen erkrankte, 3 Tage vorher trat Blutbrechen hinzu. Bei der Section waren Magen und Dünndarm stark mit Blut gefüllt, das Ulcus sass 22 cm unterhalb des Pylorus; darin sass ein 3,5 cm langer Holzspan so, dass nur $^1/_2$ cm desselben in das Darmlumen hineinragte. Infiltration bis zur Aorta, die oberhalb der Theilung perforirt war. Im zweiten Präparate (einem 2 Tage alten Kinde entstammend) sind ein ovales und ein rundes Geschwür unterhalb des Pylorus im Dünndarm sichtbar, am letzteren ragt ein Gefässstumpf in das Darmlumen hinein. Anzeichen von Syphilis fehlen. Katzenstein.

VII. Zur Frage der Händedesinfection.

Eine Abwehr.

Von

Dr. **G. Gottstein** (Breslau) und Dr. **M. Blumberg** (Berlin).

Ende Sommer dieses Jahres ging jedem von uns aus Tübingen ein Separatabzug der Discussion über den Vortrag des Herrn Dr. Sarwey „über Händedesinfection“ zu, gehalten auf der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu München 1899. In dieser Discussion berührt Herr Prof. Doederlein-Tübingen unter anderem auch die von uns in dieser Wochenschrift 1899, No. 34, über dasselbe Thema erschienene Arbeit. Er äusserte sich bei dieser Gelegenheit, dass die von uns beliebte Art der Schreibweise eine so illoyale sei, dass er kein Wort der Entgegnung haben werde. Herr Prof. Doederlein hat diese verletzende Aeusserung nicht näher motivirt; da wir uns vergeblich bemüht haben, zu eruiren, wodurch wir diese Aeusserung verdient haben, so sehen wir uns genöthigt, an das Urtheil der Oeffentlichkeit durch Darlegung des Sachverhaltes zu appelliren.

Es kann sich unserer Meinung nach nur im Nachtrag zu unserer Arbeit um 2 Stellen handeln, die möglicherweise Herrn Prof. Doederlein unangenehm berühren konnten. In diesem Nachtrag, zu dem uns eine Correctur nicht vorgelegen hat, findet sich zunächst der Ausdruck: „den damals von Herrn Professor so verketzerten Anschauungen“. Laut Originalmanuscript, das der Redaction dieser Wochenschrift vorgelegen hat, ist von dem Drucker der Name „Doederlein“ hinter „Professor“ ausgelassen worden. Wir selbst sind daran völlig unschuldig und bedauern, dass durch das Weglassen obigen Wortes die Ausdrucksweise eine vielleicht unpassende Form erhalten hat.

Des Weiteren konnte Herr Prof. Doederlein nach unserer Ansicht noch darin eine gewisse Schärfe des Ausdruckes finden, dass wir sagten: „Zu unserer grossen Freude konnten wir aber aus dem Vortrage nicht nur herauslesen, dass die neueren Untersuchungen des Herrn Prof. Doederlein über Händedesinfection nicht nur in „etwas“ von seinen vorjährigen Untersuchungen abweichen, sondern dass dieselben genau das entgegengesetzte Resultat, wie die vorjährigen Untersuchungen ergaben . . . . .“.

Wenn wir diese Darstellung wählten, so geschah dies auf Grund folgender Thatsachen:

Auf dem 27. Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, 13.—16. April 1898, hielt im Anschluss an den Vortrag des Herrn Geheimrath von Mikulicz: „Ueber die jüngsten Bestrebungen, die aseptische Wundbehandlung zu verbessern“, Herr Prof. Doederlein seinen Vortrag: „Bacteriologische Untersuchungen über Operationshandschuhe“. Der Vortrag ist veröffentlicht in den Klin. Beiträgen zur Geburtshülfe und Gynäkologie, Band I, H. 1; in demselben hat Herr Prof. Doederlein auf Grund seiner experimentellen Untersuchungen die Behauptung aufgestellt: „er habe den unumstösslichen und unanfechtbaren Beweis erbracht, dass die Haut sicher vollkommen keimfrei gemacht werden kann“.

Dieser Ausspruch entsprach auch dem, was Herr Prof. Doederlein auf dem Chirurgencongresse gesagt hatte; es bedeutete dies nicht mehr und nicht weniger, als dass die Frage der Händedesinfection endgültig gelöst sei; die ganze Handschuhfrage schien damit völlig abgethan. Die Aeusserung verfehlte deshalb nicht, auf die anwesenden Congressbesucher grossen Eindruck zu machen; da sie mit solcher Bestimmtheit gethan war, schienen damit auch die von Herrn Geheimrath von Mikulicz gegebenen Anregungen vollkommen gegenstandslos geworden zu sein.

In der Discussion zu diesem Vortrag sagte nun Herr Geheimrath von Mikulicz[1]): „Ich kann mich des Eindrucks nicht erwehren, dass in jenen Untersuchungen (i. e. von Doederlein) gewisse Widersprüche vorhanden sind . . . . . Es ist hier nicht der Ort, nach einem Beobachtungsfehler zu forschen, der entweder in Doederlein's oder unseren Versuchen liegt, es ist aber klar, dass hier etwas nicht stimmt, und dass weitere Untersuchungen den Widerspruch erst aufklären müssen.“

1) Verhandlungen, XXVII. Congress, 1898, I, pag. 21.

Hierauf erwiderte Herr Prof. Doederlein[1]):

„Wenn wir jetzt differiren, so mache ich Herrn Mikulicz nicht den Vorwurf, dass er Fehler begangen hat, aber ich nehme diesen Vorwurf auch nicht für mich entgegen. Ich bitte, meine Versuche nachzuprüfen, aber genau so, wie ich sie ausgeführt habe, und wenn dann andere Resultate erhalten werden, bin ich bereit, Einwendungen anzunehmen. Solange aber nehme ich für mich die fehlerlose Ausführung meiner Experimente in Anspruch . . . . . Ich bitte also, die Versuche erst nachzuprüfen, ehe Sie mit Vorwürfen kommen . . . . .“

Wenn ein Mann von dem Rufe, wie ihn Herr Prof. Doederlein geniesst, die Behauptung aufstellt, er habe einen unumstösslichen und unanfechtbaren Beweis erbracht, so wird man annehmen müssen, dass diese Behauptung durch Experimente absolut sicher begründet ist. Nachdem aber Herr Prof. Doederlein durch weitere Untersuchungen sich doch von der Unrichtigkeit seiner damaligen Anschauung überzeugt hatte, konnten wir erwarten, dass er bei der ersten Gelegenheit, die sich bot, rückhaltlos seine früheren Behauptungen widerrufen und die Richtigkeit der auf Grund unserer Untersuchungen von Herrn Geheimrath v. Mikulicz vertretenen Anschauung anerkennen, insbesondere auch genau angeben wird, durch welche Versuchsfehler der Unterschied zwischen den früheren und späteren Resultaten sich ergeben hatte. Statt dessen fanden wir ganz zufällig in einer Arbeit von Herrn Prof. Doederlein, „die Bacterien aseptischer Operationswunden“[2]) den Satz:

„Ich bin jetzt zu Resultaten gekommen, welche von meinen vorjährigen Untersuchungen etwas abweichen, insofern ich an der Möglichkeit, die Haut sicher keimfrei machen zu können, ernste Zweifel hegen muss.“

Hierauf schildert Herr Prof. Doederlein seine Experimente mit Kaliumpermanganat, deren Resultat er folgendermaassen zusammenfasst:

„Diese Ergebnisse, welche bei mit Permanganat ausgeführten Operationen gewonnen waren, lehrten aber zugleich, dass in dem Abschilferungsprocess, welchen die Hände während der Operation unterliegen, die hauptsächlichste Quelle für das allmähliche Wiederauftreten der Hautkeime erblickt werden muss.“

Mit diesen Worten ist thatsächlich, ohne dass es damit direkt ausgesprochen ist, die von uns vertretene Unmöglichkeit einer vollkommenen Händedesinfection anerkannt.

Es ergab sich daraus, dass eine Fundamentalfrage durch Herrn Prof. Doederlein selbst in entgegengesetztem Sinne, als das früher geschehen war, entschieden wurde, dass also hierdurch die gesammte Frage der Händedesinfection erst recht in Fluss gebracht werden musste, wie auch die Acceptirung der Kautschukhandschuhe zu geburtshülflichen und gynäkologischen Zwecken durch Herrn Prof. Doederlein selbst bewies.

Man wird uns nach dieser Darlegung die Berechtigung nicht absprechen können, dass wir in dem oben erwähnten Satze darauf hinwiesen, bis zu welchem Grade Herr Prof. Doederlein thatsächlich seine Anschauungen den unsrigen genähert hatte.

Es thut uns leid, dass ein Mann, dem wir in der Lehre von der Händedesinfection so viel zu danken haben, und dessen Anschauungen deshalb so werthvoll sind, weil aus einem Anhänger der entgegengesetzten Richtung ein unermüdlicher Vertheidiger der auch von uns schon längst vertretenen Auffassung geworden ist, bei Gelegenheit einer seine Verdienste in keiner Weise beeinträchtigenden Aenderung seiner Meinung sich in solcher Weise gegen uns ausgesprochen hat.

Erwiederung auf Vorstehendes.

Von

Dr. **Döderlein** in Tübingen.

Die Freundlichkeit der Redaction dieser Wochenschrift, mir Gelegenheit zu gleichzeitiger Erwiederung auf obige „Abwehr“ der Herren Gottstein und Blumberg zu geben, veranlasst mich zu einer kurzen Erklärung.

Die Herren Gottstein und Blumberg vermengen auch jetzt wieder, wie schon früher, zwei grundverschiedene Fragen, nämlich die der Inficirung der Tricothandschuhe und die der Desinfection der Hände. Auf dem XXVII. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie verurtheilte ich die Tricothandschuhe, weil ich auf Grund zahlreicher und einwandsfreier Untersuchungen zu dem Ergebniss kam, dass sich dieselben während der Operation rasch mit Bacterien anreichern, welche sie festhalten und reichlich an die Operationswunde abgeben. Die Tricothandschuhe stellen demnach nicht nur keine Verbesserung der Asepsis dar, sondern eine Verschlechterung. Auf diese Untersuchungen und die hieraus gezogenen Schlussfolgerungen bezog sich die oben citirte Discussion zwischen v. Mikulicz und mir, und in diesem Punkte habe ich niemals meine Anschauung geändert, wohl aber von verschiedenen Seiten Bestätigung und Unterstützung erfahren.

Bei Erörterung der Frage, worin die Quelle der Keimanreicherung

1) L. c. pag. 26 u. 27.
2) Münch. med. Wochenschr. 1899, pag. 854.

der Operationshandschuhe beruht, gab ich in meinem damaligen Vortrag wie in der damals gleichzeitig im Druck befindlichen Arbeit (Hegar's Beiträge zur Geburtshülfe und Gynäkologie, Bd. V, Heft 1) der Meinung Ausdruck, dass es besonders die Luftkeime sind, welche von dem Maschenwerk der Tricothandschuhe aufgefangen und festgehalten werden, da ich die Fürbringer'sche Händedesinfection für ausreichend zur Entkeimung der Haut hielt. Weitere Untersuchungen aber von mir und meinen Schülern erwiesen, dass diese Annahme nicht zutreffend war und deshalb habe ich auf dem Berliner Congress der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie, wie in späteren Arbeiten, nicht „zufällig", sondern ausdrücklich und wiederholt die Auffassung vertreten, dass mit den jetzigen Methoden eine zuverlässige Entkeimung der Händehaut nicht möglich sei. Bezüglich des Ursprungs der Keime der Tricothandschuhe resultirte hieraus folgerichtig die Aenderung, dass diese Mikroorganismen nicht allein aus der Luft, sondern auch aus den Händen stammen[1]).

An meinem Urtheil über die Werthlosigkeit und Gefährlichkeit der Tricothandschuhe hat aber diese Meinungsänderung nicht das Geringste verschoben. Ich darf mir vielleicht zur Vermeidung von Wiederholungen erlauben, auf meinen jüngst erschienenen Aufsatz über „den gegenwärtigen Stand der Händedesinfectionsfrage und die nächsten Probleme derselben[2])" zu verweisen. Dass die Herren Gottstein und Blumberg diese beiden Fragen nicht auseinanderhalten und hieraus Widersprüche abzuleiten bestrebt sind, erscheint mir angesichts deren Sachkenntniss in der Händedesinfections- wie auch Tricothandschuhfrage verwunderlich und ich erhebe gegen sie den Vorwurf der Illoyalität umsomehr, als ich früher schon einmal Gelegenheit nehmen musste, Herrn Gottstein darauf aufmerksam zu machen, dass seine Schreibweise den Thatsachen nicht gerecht wird, woraufhin er in einem Nachtrag zu seiner Arbeit: „Beobachtungen und Experimente über die Grundlagen der Asepsis[3])" „sein Bedauern über dies Missverständniss" ausgedrückt hat, was ihn aber nicht abhält, weiterhin Missverständnisse zu veranlassen.

VIII. Kritische Bemerkungen

zu dem Aufsatz (No. 45 d. Wochenschr.) von Dr. Leopold Thumim: Nephrectomie wegen Pyelonephritis calculosa. (Casuistischer Beitrag zur functionellen Nierendiagnostik.)

Von

Dr. **Alfred Rothschild**, Berlin.

Die Frage der diagnostischen Bedeutung des Ureterenkatheterismus ist bis heute noch vollständig offen trotz der grossen Discussion in der Berlin. med. Gesellschaft 9. XI. und 14. XII. 1898. In allerletzter Zeit sind zwei neue Methoden erfunden und erprobt worden, welche den diagnostischen Ureterenkatheterismus vorzüglich unterstützen und ergänzen. Es ist einerseits die Gefrierpunktsbestimmung des Blutes resp. des Harnes jeder Seite nach von Koranyi und anderseits die Phloridzindiabetesmethode nach Casper-Richter. Für die Bedeutung dieser neuen diagnostischen Hilfsmittel in Verbindung mit dem Ureterkatheterismus liefert Thumim durch die Mittheilung eines Falles eine prägnante Illustration. Als Herr Thumim mittelst des Ureterkatheters die Entleerung eitrigen Urins aus einer Niere festgestellt hatte, konnte durch diese combinirte Methode ein ausgezeichnetes Bild über die Leistungsfähigkeit jeder der beiden Nieren erzielt werden, derart, wie es so deutlich bis jetzt nicht möglich war.

Aber der erste Theil des Krankenberichts Thumim's über den Fall drängt dem Leser, wofern derselbe nicht flüchtig darüber hinwegeilt, einige sehr wichtige Fragen auf, die den Ureterkatheterismus betreffen und die trotz der Gründlichkeit seiner übrigen Krankengeschichte sich Thumim nicht selbst gestellt zu haben scheint.

Wieso kommt die Patientin Thumim's auf einmal zu einer manifesten Pyelitis? Wiederholt hat Thumim beiderseits den Ureterkatheter eingeführt und beiderseits vollständig gesunden Urin gewonnen; also bestand zur Zeit dieser ersten beiden Untersuchungen doch keine Pyelitis! Wiederholt hat Thumim bei den ersten Untersuchungen vergebens versucht, die Nieren zu palpiren, die palpatorische Untersuchung ergab zuerst wiederholt — auch in Narkose — negative Resultate; und in den ersten beiden Beobachtungszeiten, während des klinischen Aufenthaltes und in der Zwischenzeit war kein Fieber vorhanden. Und nach der zweiten Einführung des Uretherkatheters bei bestehender eitriger Cystitis entstehen ziemlich rasch alle die eben angeführten Erscheinungen der Pyelitis, des Fiebers, des rechtsseitigen Tumors, der rechtsseitigen Pyurie! Da war eine Pyelitis also da.

Thumim spricht in seinen Ausführungen betreffs dieser Thatsachen allerdings von einem „auffallenden Widerspruch der im März und Juni erhobenen Befunde"; er erklärt ihn durch eine „intermittirende Pyonephrosis". Nun kennen wir ja die intermittirende Hydronephrose und wir wissen, dass der Ureterkatheter aus einer pyonephrotischen Niere zuweilen und aus verschiedenen Gründen kein Secret gewinnen kann, aber es ist ganz unwahrscheinlich, dass eine pyonephrotische Niere eine Zeit lang total gesunden Urin ausscheiden soll. Thumim hat aber zweimal aus beiden Nieren mit dem Ureterkatheter ganz gesunden Urin entleert und erst später bei der dritten Untersuchung endlich rechts eitrig-trüben Urin mit Albumengehalt gefunden. In dem Sinn, wie Thumim hier den Begriff der intermittirenden Pyonephrose gebraucht, existirt dieselbe nicht. Es intermittirt die palpable Anschwellung einer Hydronephrose oder einer Pyonephrose; es intermittirt die Absonderung des Urins derselben; aber es intermittirt nicht in so scharfer Weise die Absonderung von gesunden, klaren, albumenfreien Urin mit trübeitrigen, albumenhaltigen Urin aus ein- und derselben pyonephrotischen Niere! Dieser auffallende „Widerspruch" der Befunde erklärt sich einfach daraus, dass die rechtsseitige Pyelitis entstand nach der zweiten Einführung des Ureterkatheters in den rechten Ureter, nachdem die erste Einführung noch gut ertragen worden war trotz bestehender Cystitis. Bis dahin bestand eine rechtsseitige Steinniere ohne Pyonephrose resp. Pyelonephritis. Diese beiden letzteren Begriffe, welche bekanntlich verschiedene Zustände bezeichnen, werden übrigens von Thumim in der Beschreibung seines Falles so gebraucht, als ob sie Synonyme wären. In Wirklichkeit und auf Grund seiner anatomischen Beschreibung des Präparates hat es sich doch um eine Pyelonephritis gehandelt.

Diese Pyelonephritis war die Folge einer Infection, welche ihren Weg von der cystischen Blase im Anschluss an die Einführung des Ureterkatheters nahm; sie entwickelte sich in einer Niere mit erweitertem, chronisch veränderten Nierenbecken in der Zeitdauer von ungefähr 6—7 Wochen, einem Zeitraum, der in keinem Missverhältniss steht zu den beschriebenen anatomischen Veränderungen des Parenchyms und des hydronephrotischen Sackes. Auf keinen Fall ist es möglich, aus dem anatomischen makro- und mikroskopischen Befund des Präparates Schlüsse zu ziehen, die geeignet wären, die von uns aufgestellte Erklärung des klinischen Verlaufs, d. h. des Zusammenhangs des Ureterkatheterismus und der danach entstandenen Pyurie zu widerlegen; es ist mir zweifellos, dass diese Erklärung des „Widerspruchs" der Befunde einfach und natürlich ist und von diesem Gesichtspunkt aus die Entwicklung des Krankheitsfalles zu beurtheilen ist.

Die Publikation des Falles zeigt, dass der Ureterkatheterismus keine harmlose, diagnostische Methode ist. Vielmehr werden durch diesen Fall die Gefahren des Ureterenkatheterismus in einer Weise illustrirt, wie prägnanter, drastischer und eindringlicher kaum ein anderer Beweis existirt.

Entgegnung zu vorstehenden kritischen Bemerkungen.

Von

Dr. **Leopold Thumim**, Berlin.

Die Kritik des Herrn Collegen Rothschild überrascht mich, offen gestanden. Nicht, als ob ich sie nicht erwartet hätte. Dazu liegt der Einwand von der Gefährlichkeit des Ureterenkatheterismus zu nahe; so nahe, dass er selbstverständlich der erste war, der sich uns bei der klinischen Analyse des Falles aufdrängte. Er überrascht mich aber deswegen, weil ich der Ansicht war, dass die Krankengeschichte für jeden, der sie „nicht flüchtig liest," die Möglichkeit der Infection durch den Harnleiterkatheter a limine ausschliesst.

Bei der Patientin wird seit November 1899 im Urin Eiter, Eiweiss und Blut nachgewiesen, wobei zeitweise in der rechten Seite Koliken von besonderer Heftigkeit bestehen.

Im März 1900: erste cystoskopische Untersuchung. Sie ergab, wie die Untersuchung des Blasenurins, eine geringgradige Cystitis. Zum ersten Male Katheterismus der Ureteren: beiderseits klarer Urin.

Im Mai und Juni 1900 — also 2 Monate später — wiederholte Koliken in der Gegend des rechten Hypochondriums.

Patientin kommt am 11. Juni in die Klinik. Diesmal selbst im Blasenurin kein Eiweiss. (Dementsprechend, nebenbei bemerkt, auch der cystoskopische Befund negativ.) Darauf (laut Krankenjournal) am 14. Juni Katheterismus der Ureteren: beiderseits klarer, von pathologischen Bestandtheilen freier Urin.

Patientin bleibt auf unseren Rath — wir hatten bisher nicht Gelegenheit gehabt, einen Kolikanfall selbst zu beobachten — noch bis zum 19. Juni in der Klinik, dann reist sie in ihre Heimath.

Während dieser 5 Tage weder ein Kolikanfall, noch Fieber, noch überhaupt irgend ein pathologischer Bestandtheil im täglich untersuchten Urin. Darauf weiterhin andauernd völliges Wohlbefinden bis Ende Juni.

Dann beginnen die alten Kolikanfälle wieder, dauern zwei Tage, kehren nach je 14 Tagen mehrmals wieder. Dabei stellte sich nach dem ärztlichen Berichte — ich citire hier wörtlich aus der Krankengeschichte — rechts unterhalb der Leber eine Geschwulst ein nebst Fiebersteigerungen zwischen 38°—39° C., die einige Wochen andauerten. Es soll sich später einige Tage lang reichlich milchig-eitriger Urin entleert haben, wobei die Geschwulst kleiner wurde.

Nunmehr am 7. August 1900 ergiebt der Ureterenkatheterismus aus der rechten Niere weisslich opaken, trüben Eiterurin; die linke

1) Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie, VIII. Versammlung. Berlin 1899, S. 302 und Münch. med. Wochenschrift 1899, No. 26, S. 854.

2) Deutsche med. Wochenschrift 1900, No. 42.

3) Beiträge zur klin. Chirurgie, Bd. XXIV, Heft 1, S. 129, 1899 und Nachtrag hierzu, ebenda S. 284.

Niere ist gesund. Unsere Diagnose einer rechtsseitigen, wahrscheinlich durch Steinbildung verursachten eitrigen Pyelitis mit intermittirendem Abgang resp. intermittirender Retention des Eiters (intermittirende Pyonephrose) wird durch die Operation bestätigt.

Also: Eiweiss, Eiter und Blut finden sich bei Nierensteinkoliken schon seit November 1899; vor März 1900 war bei der Patientin weder die Blase mit dem Cystoskop untersucht, noch ein Ureter katheterisirt worden. Andererseits: Nach dem 2. und letzten Katheterismus am 14. Juni bleibt der 5 Tage lang genau untersuchte Urin klar; die Patientin ist stets ausser Bett, schmerz- und fieberfrei.

Sie erfüllt zu Hause ihre wirthschaftlichen Verrichtungen ohne Beschwerden nach ihrer Entlassung weiter noch 9—10 Tage ohne Kolik oder Fieber. Und als nunmehr ganz die alten Anfälle wieder einsetzen, diesmal aber die Aufstauung des Urins eine excessive wird und nicht mehr ganz zurückgeht und Fiebertemperaturen sich einstellen, da soll nach der Meinung des Herrn R. der Ureterenkatheterismus schuld sein?

Nehmen wir einmal an, die Patientin wäre niemals mit dem Ureterkatheter in Berührung gekommen, so würde sicherlich der geschilderte Krankheitsverlauf bei Nierenbeckenconcrementen von insgesammt Hühnereigrösse auch für Herrn Rothschild kaum etwas Verwunderliches haben. Bei einem gewissen Umfange der allmählich wachsenden Concremente wird eben der Ausgleich einer Aufstauung des Urins schwieriger, die Stauung wird stationär, und wo Urin im Nierenbecken stagnirt, ist die Exacerbation einer Eiterung daselbst, die, was Herr Rothschild völlig übersieht, schon lange vor dem erstmaligen Katheterismus der Ureteren klinisch beobachtet war, kaum besonders auffällig. Das rein mechanische Moment der acuten, nicht sogleich rückgängigen Verlegung des Harnleiters, die zur Ausbildung einer erheblicheren Urinstauung führt, als je zuvor, erklärt alle übrigen Erscheinungen, insbesondere das Aufflackern des Eiterungsprocesses und das Fieber, ohne jeden Zwang.

Was ist also der logische Grund für die Annahme des Herrn Rothschild, dass dieses Ereigniss durch den Ureterenkatheterismus verschuldet sei? Mir scheint nur der, dass der Katheterismus eben angewendet wurde. Oder vielleicht der, dass es eine intermittirende Pyonephrose nicht giebt? Warum ist diese „total unwahrscheinlich"? Nun, man bedarf, um das festzustellen, ja gar nicht einmal der systematischen Beobachtung pyelitischer Processe mit dem Harnleiterkatheter. Das getreue Analogon lässt sich auch bei der Cystitis, insbesondere auch bei der durch Steine verursachten, unter Umständen mühelos feststellen: reichlicher Eitergehalt des Urins in der einen, fast völliges oder völliges Freisein von pathologischen Bestandtheilen in einer anderen Periode; parallel einer gelegentlichen Aufstauung oder Reizung aber wieder Zunahme der entzündlichen Veränderungen der Blasenmucosa.

Im vorliegenden Falle nun variirt einerseits der Grad der Entzündung, andrerseits die Ausscheidung des Urins, resp. der Entzündungsproducte. Darum constatirt auch der Kliniker die Eiteraufstauung, die Pyonephrose, der Anatom, der nur die Steine im dilatirten, intra operationem von Eiter entleerten Becken ohne erhebliche Eiteransammlung findet, die Pyelonephritis. Nicht ich verwirre diese Begriffe.

Dass der Ureterenkatheterismus eventuell Schaden stiften kann, ist a priori möglich. Ich möchte allerdings bemerken, dass ich unter circa 3000 Fällen von Ureterenkatheterismus, — ich kann die Zahl nur schätzungsweise bestimmen — bisher noch niemals eine Schädigung oder Infection des Nierenbeckens oder der Nieren gesehen habe. Geringe Blutungen aus der Ureteröffnung traumatischen Ursprunges, hie und da geringe Schmerzen, nach oben ausstrahlend, einige Stunden nach dem Katheterismus, habe ich ebenso wie gewiss alle, die das Verfahren üben, beobachtet. Niemals jedoch sah ich nach dem Katheterismus Fiebersteigerungen, niemals irgend welche Erscheinungen, welche durch eine Schädigung der Nieren infolge des Harnleiterkatheterismus hervorgerufen worden wären. Dass zum Beweis für eine solche unser Fall irgendwie verwerthet werden könnte, ist bei objectiver Betrachtung der Krankengeschichte mit Sicherheit auszuschliessen.

IX. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medicin. Gesellschaft vom 12. December demonstrirte vor der Tagesordnung 1. Herr Ewald einen Fall von Myxoedem fruste; 2. Herr Katzenstein eine Patientin, bei der eine Nadel aus dem Kniegelenk entfernt wurde; 3. Herr Herzfeld: Ein Fall von Acusticus- und Facialis-Lähmung nach Labyrinth-Nekrose beider Ohren. In der Tagesordnung hielt Herr Hansemann den angekündigten Vortrag: Beiträge zur Lehre der Rachitis, mit Demonstration von Präparaten am Skioptikon (Discussion die Herren: A. Baginsky, Hauchecorne, Virchow).

— Die Gesellschaft der Charité-Aerzte beging Donnerstag, den 13. December, im Hörsaal des pathologischen Museums der Charité eine Gedenkfeier für den verstorbenen Verwaltungsdirector der Charité, Geheimen Ober-Regierungs-Rath Spinola. An der Feier nahmen die Angehörigen des Verblichenen und eine grosse Reihe von Ehrengästen Theil. Die Gedächtnissreden hielten der Vorsitzende der Gesellschaft, Herr Generalarzt Schaper und der langjährige Freund des Gefeierten, Herr von Leyden.

— Die Kaiser Wilhelm Akademie beging am 2. d. M. in gewohnter Weise ihr Stiftungsfest durch einen feierlichen Act in der Aula, wobei der neuernannte Subdirector, Herr Generalarzt Dr. Stahr, den Jahresbericht erstattete. Die Festrede „über die kinetische Gastheorie" hielt Herr Warburg.

— Die Deutsche Gesellschaft für Volksbäder ladet zu einem Wettbewerb behufs Erlangung einer für den öffentlichen Vortrag geeigneten Abhandlung über Volksbäder ein. Der erste Preis beträgt dreihundert, der zweite zweihundert Mark. Programme und nähere Bedingungen sind kostenfrei von der Geschäftsstelle der Gesellschaft, Berlin N.W., Karlstrasse 19, zu beziehen. Die Einsendung muss bis zum 1. März 1901 erfolgen.

— Soeben ist der XXV. Jahrgang der Charité-Annalen, redigirt von Herrn Generalarzt Schaper, ausgegeben worden (Berlin, A. Hirschwald). Die Anordnung ist die übliche. Es wird zunächst die Statistik des grossen Krankenhauses mitgetheilt, in dessen 1423 Betten im Berichtsjahr 17913 Kranke behandelt wurden; der durchschnittliche Bestand betrug 1322 gegen 1479 bezw. 1437 in den vergangenen Jahren; die höchste Krankenzahl (9. März 1899) 1541, die niedrigste (10. Sept. 1898) 1253. Vom Neubau der Charité, die in ihrer gegenwärtigen Gestalt jetzt gerade 100 Jahre alt ist, sind in diesem Jahre Küche, Werkstättengebäude und Directorialwohnhaus fertig gestellt; zum 1. April 1901 steht die Fertigstellung des Hauptgebäudes und der Pavillons für unruhige Kranke der psychiatrischen Klinik, der Klinik für Hals- und Ohrenkranke, der Kirche und des Verwaltungsgebäudes zu erwarten. Begonnen wird demnächst der Neubau der Kinderklinik, im nächsten Jahre derjenige der chirurgischen Klinik, des zweiten Hauses der psychiatrischen Klinik, des Laboratoriengebäudes des pathologischen Instituts. Die wissenschaftliche Abtheilung des Instituts für Infectionskrankheiten ist nach dem Neubau an der Föhrerstrasse übergesiedelt; ein hydrotherapeutisches Institut nebst Poliklinik (Dir. Geh.-Rath Brieger) ist soeben dem Gebrauche übergeben worden. Ueber alle Neubauten orientirt eine von 8 Plänen begleitete Darstellung des Reg.- und Bau-Raths Diestel, über das neue hydrotherapeutische Institut ein Aufsatz des Kreisbauinspectors Nietzing. An den wissenschaftlichen Mittheilungen aus den Kliniken haben sich auch in diesem Jahre Directoren und Assistenten in reichem Maasse und mit wichtigen Arbeiten betheiligt, auf die wir im Einzelnen noch zurückkommen werden.

— Die von Herrn Dr. Davidsohn geleitete Fangocuranstalt in Berlin, Krausenstrasse 1, hat eine wesentliche Umgestaltung erfahren, indem sie zu einer allgemeinen physikalischen Curanstalt ausgebaut worden ist, in welcher fortan nicht bloss Fangobäder, sondern alle Hülfsmittel der physikalischen Therapie — Bäder aller Art, Licht- und Sandbäder, Massage, Mechanotherapie, electrische Behandlung, Inhalationen etc. — in Anwendung gelangen. Neben dem bisherigen dirigirenden Arzt wird Herr Dr. Bein, langjähriger Assistent des Herrn Geh. Rath v. Leyden, als Leiter der Anstalt thätig sein.

X. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Königl. Kronen-Orden II. Kl.: dem ärztl. Dir. d. städt. Krankenhauses Moabit, Prof. Dr. Renvers in Berlin.

Rother Adler-Orden IV. Kl.: dem Arzte Dr. Milschewsky in Loburg.

Niederlassungen: die Aerzte Dr. May in Liegnitz, Dr. Hasse in Schmiedeberg i. Schl., Dr. Paul Cohn, Dr. Hartmann, Dr. Kobrak und Dr. Hugo Schmidt in Berlin.

Verzogen sind: die Aerzte Dr. Heine von Styrum nach Mühlheim a. Rh., Dr. Levison von Solingen nach Bonn, Dr. med. Mengershäuser von Görbersdorf nach Hohenhonnef., Dr. Rocca von Köln, Dr. Stamm von Elberfeld nach Mühlheim a. Rh., Dr. Zimmermann von Berlin nach Bonn, Dr. Schmitz von Hoven nach Zülpich. Dr. Wiegner von Staucha nach Rossleben, Dr. Marks von Demmin und Dr. Joh. Schulz von Lübbecke nach Barmen, Amels von Bonn und Dr. Wilms von Zell a. d. Mosel nach Krefeld, Dr. Betzner von N. Breisig und Dr. Schmitz von Wilderngen nach Düsseldorf, Dr. Heimann von Berlin nach Duisburg, Dr. Bloch von Rostock, Dr. Jeimke von Harzburg, Dr. Brakamp von Frohnhausen und Dr. Schüler von Berlin nach Essen, Dr. Peters von St. Hubert nach Giesenkirchen, Dr. Hartmann von Beudorf nach M. Gladbach, Dr. Hermann von Plaue nach Waldwiel, Dr. Schneider von Duisburg und Dr. Rosskothen von Wien nach Broich, Dr. Rödmann von Berlin und Dr. Weinert und Tauberbischofsheim nach Remscheid, Dr. Viehausen von Fischlaken nach Laar, Dr. Ad. Jacobi von Berlin und Dr. Arthur Levysohn von Göttingen nach Buhrvat, Dr. Züssdorf von Köln nach Solingen, Dr. Heidweiller von Krefeld nach Köln, Uhrstadt von Krefeld nach München, Dr. Schäfer von Essen nach Altendorf, Dr. Nervegno von Waldwiel nach Kiel, Dr. Langner von Laar nach Düsseldorf, Dr. Heddaus von Ohligs nach Forbach, Dr. Sybrecht von Berlin nach Vetschau, Dr. Gorski von Berlin nach Frankfurt a. O., Dr. Gähsgens von Belzig nach Königswalde.

Gestorben sind: Dr. Süssbach und Dr. Mittmann in Liegnitz, Dr. Hachtmann in Weissenfels.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Vorträge über Syphilis und Gonorrhoe,

gehalten auf Veranlassung des Königl. Unterrichtsministeriums

in der Charité zu Berlin.

Die Prophylaxe der Geschlechtskrankheiten.

Von

Prof. E. Lesser.

(Schluss.)

Ich glaube, dass keiner dieser beiden Vorschläge zu dem erwünschten Ziele führen würde. Auf der einen Seite ist es unter den jetzigen Verhältnissen kaum möglich, die Inscription und polizeiliche Ueberwachung noch erheblich weiter auszudehnen. Es würde dies sicher zu Conflikten führen, es würde ferner einen Aufwand von Polizeimannschaften nöthig machen, welcher zu grosse Unkosten erheischen und nicht im Verhältniss zu dem schliesslich erreichten Ziele stehen würde. Auf der andern Seite lässt es aber Charakter und Lebensweise der Prostituirten als aussichtslos erscheinen, ohne das Vorhandensein eines energischen und rücksichtslosen Zwanges an einer bestimmten Stelle etwas zu erreichen. Dass nach Aufhebung eines jeden Zwanges die Prostituirten sich freiwillig den Forderungen der Volkshygiene fügen würden, das ist ein Ideal, welches wohl nie erreicht werden dürfte.

Aber ich glaube, dass, so wie die Dinge jetzt liegen, ein Mittelweg zwischen diesen beiden Extremen möglich ist und zu besseren Resultaten führen würde, wie das jetzige System. Unter Beibehaltung der jetzigen Sittenpolizei wäre von Seiten der Gemeinde eine von der Polizei völlig unabhängige Institution zu schaffen, eine Art Poliklinik für geschlechtskranke Frauen mit dem ausgesprochenen Zweck, dass in dieser Anstalt Prostituirte sich untersuchen und behandeln lassen können. Jede Prostituirte, welche sich regelmässig in dieser Anstalt untersuchen lässt und sich den Anordnungen des Arztes fügt, vor allen Dingen, wenn sie zur Aufnahme in ein Krankenhaus bestimmt wird, erhält hierdurch einen Freibrief gegenüber der Sittenpolizei, die sie, falls sie inscribirt ist, aus ihren Listen streichen muss, andernfalls sie lediglich wegen des Delictes der Prostitution nicht in ihre Listen aufnehmen darf. Sowie die Prostituirte dagegen sich den Anordnungen dieses Ambulatoriums nicht fügt, nicht zur regelmässigen Untersuchung kommt oder nicht in das Krankenhaus geht, wenn es ihr aufgetragen ist, so verliert sie ihren Freibrief gegenüber der Sittenpolizei und diese kann, wenn anders die Umstände danach sind, sie in ihre Listen eintragen.

Ich bin mir wohl bewusst, mit welchen Schwierigkeiten diese Einrichtung verknüpft sein würde. Ich bin mir wohl bewusst, dass es jedenfalls lange Zeit dauern würde, bis eine derartige Institution wirklich eine ausgedehnte Thätigkeit ausüben könnte, aber ich halte den Erfolg doch nicht für unmöglich. Es würde eben doch vielleicht für eine grosse Anzahl von Frauenzimmern der Umstand, dass sie mit der Sittenpolizei nicht in Berührung kommen, die Veranlassung dafür sein, sich freiwillig den sanitären Anordnungen zu fügen, was sie aber sicher ohne das im Hintergrunde lauernde Gespenst der Inscription nicht thun würden. Es würde, wie ich glaube, der nichtpolizeiliche Charakter dieser Anstalt für eine ganze Anzahl von Mädchen gerade ein Beweggrund sein, sich den Anordnungen derselben zu fügen, williger zu fügen als sie es den strengen Polizeiforderungen gegenüber thun.

Aber ich verkenne andererseits nicht, dass es auch viele Frauenzimmer giebt, denen auf diese Weise nicht beizukommen ist und die sich schlechterdings nur dem äussersten Zwange fügen. Für diese bleibt eben die sittenpolizeiliche Inscription mit allem, was dazu gehört, bestehen, und so würde auf diese Weise auch der Einwand nicht in Betracht kommen, der von polizeilicher Seite stets dem Wunsche um Aufhebung der Sittenpolizei entgegengehalten wird, dass nämlich die Inscription auch für die Erfüllung der kriminalistischen Aufgaben der Polizei nöthig sei, da so oft Laster und Verbrechen vergesellschaftet sind. Denn gerade die Elemente, welche auch bei der soeben von mir angedeuteten Ordnung der Dinge der Inscription unterliegen würden, sind es, an denen die Polizei nach dieser Richtung am meisten Interesse hat, während die fügsameren Elemente unter den Prostituirten sich im Ganzen mit der Ausübung der Prostitution begnügen und sich von der Betheiligung an Diebstählen und schlimmeren Verbrechen fernhalten.

In diesem Ambulatorium müssten selbstverständlich nicht nur die Untersuchungen, sondern gleichzeitig auch eine Behandlung stattfinden in allen den Fällen, in welchen es sich nicht um ansteckende Affectionen handelt. Wie sehr die Behandlung der Syphilis und vielleicht auch der Gonorrhoe bei den Prostituirten hierdurch erleichtert werden könnte, das liegt auf der Hand. Selbstverständlich müsste sowohl die Untersuchung wie die Behandlung unentgeltlich sein, die Medicamente müssten unentgeltlich verabreicht werden und ebenso müsste die Hospitalpflege völlig unentgeltlich sein. Der praktische Nutzen dieser Forderungen liegt so sehr auf der Hand, dass es zu verwundern ist, dass sie keineswegs überall durchgeführt sind; ja, selbst die polizeiärztlichen Untersuchungen sind nicht überall unentgeltlich, sondern müssen von den Prostituirten selbst je nach ihrer Qualität honorirt werden, ein etwas bedenklicher Zustand, der an die in geschlechtlicher Hinsicht so viel naiveren Anschauungen des Mittelalters erinnert, als selbst geistliche Fürsten keinen Anstoss daran nahmen, die Abgaben der Frauenhäuser, der Bordelle in ihre Tasche wandern zu lassen.

Ich bin mir dessen wohl bewusst, dass von Vielen eine derartige Einrichtung als etwas Unmögliches angesehen werden wird, als eine unerreichbare Utopie. Ich kann natürlich auch nicht sagen, wie der Erfolg sein wird, aber ich möchte es doch des Versuches für werth halten, auf diese Weise dem Ziele näher zu kommen, welches auf dem bisher eingeschlagenen Wege noch in so weiter, scheinbar unerreichbarer Ferne vor uns liegt, nämlich die Mehrzahl der Prostituirten gesundheitlich zu überwachen, sie dem Verkehr zu entziehen und der Heilung zuzuführen, wenn sie an ansteckenden Geschlechtskrankheiten leiden. Und vor allem in unsern grossen Städten, die ja überhaupt im Wesentlichen nur in Betracht kommen, würde es sich wohl lohnen, diesen Versuch zu machen und nicht von vornherein vor den Kosten zurückzuschrecken. Denn wenn wirklich etwas er-

reicht wird, dann würden die für diese Einrichtung aufgewendeten Kosten auf anderer Stelle gespart werden und mehr als das. Denn welche Verluste an Geld und Arbeitskraft bringen jahraus jahrein die venerischen Erkrankungen der männlichen Bevölkerung, wie sehr würde eine Verminderung dieser Erkrankungen auch diese Verluste vermindern!

Noch einen Punkt, der sich auf die Regelung der Prostitution bezieht, möchte ich kurz berühren: das ist die in letzter Zeit so viel besprochene Frage der Bordelle. Meines Erachtens ist diese Frage nicht von so erheblicher Bedeutung, wie die principielle Regelung der Prostitution auf gesetzlicher Basis. Auch ist eine generelle, gleichmässige Behandlung dieser Frage nicht möglich. Hier müssen die Eigenthümlichkeiten der einzelnen Städte und Bevölkerungen, ja, selbst gewisse Traditionen berücksichtigt werden und nichts wäre falscher, als hier allgemeine und überall in gleicher Weise durchzuführende Anordnungen zu treffen.

Darüber kann ja ein Zweifel nicht bestehen, dass die sanitäre Ueberwachung der bordellirten Dirnen sehr viel leichter durchführbar ist als die der Einzelwohnenden und dass daher die erstere ganz zweifellos bessere Resultate giebt. Bei verständiger Einrichtung der Dinge wird es leichter gelingen, unter den bordellirten Dirnen die gesundheitsgefährlichen rasch zu eleminiren als unter den freiwohnenden. Die ganze Beaufsichtigung der Bordellirten ist sehr viel leichter, vor allen Dingen dadurch, dass die Bordellbesitzer für jeden Verstoss haftbar gemacht werden können und daher selbst das grösste Interesse daran haben, dass alle Vorschriften erfüllt werden.

Aber allerdings mehr noch als vom sanitären Standpunkt scheint mir die Bordellfrage von Bedeutung zu sein mit Rücksicht auf den öffentlichen Anstand und die Moralität im Allgemeinen. Die Zustände, wie sie sich in den grossen Städten unter dem Bordellverbot entwickelt haben, sind so schlimm, wie man sie nur denken kann. Die Strassen sind der Ort der schamlosesten Provocation geworden und in manchen Strassen bereits am Tage, in vielen in der Dunkelheit, kann man nicht gehen, ohne auf Schritt und Tritt der Prostitution zu begegnen. Wie sehr diese überall vorhandene Anlockung verführend wirkt, wie oft ein Mann, der garnicht die Absicht hatte, schliesslich doch hierdurch zum Geschlechtsverkehr verführt wrd, das bedarf keiner weiteren Auseinandersetzung. Sind dagegen die Bordelle gestattet, so kann die Polizei in einer viel rücksichtsloseren Weise gegen diese sich auf der Strasse breit machende Prostitution einschreiten als dies unter den jetzigen Verhältnissen zweckmässig sein würde. Denn wenn die Prostitution jetzt von den breiten, hellen Strassen vertrieben würde, so würde sie die entlegneren, dunklen Strassen aufsuchen und dort in jeder Richtung gefährlicher werden als in der hellen Beleuchtung der Hauptstrassen. Dass aber die Einschränkung bei Vorhandensein von Bordellen möglich ist, dafür lassen sich Beispiele nennen, u. A. Hamburg und Leipzig. Gerade die Verhältnisse der letzteren Stadt sind recht bezeichnend. Vor einer längeren Reihe von Jahren wurden auf gewisse Einflüsse hin die Bordelle aufgehoben. Darauf nahm das Treiben der Prostituirten auf den Strassen in einer so erschreckenden Weise zu, dass die Behörde sich entschloss, die Wiedereröffnung der Bordelle zu dulden. Selbstverständlich müssen die Bordelle so beschaffen sein, dass sie nicht ihrerseits die Verführung begünstigen. Es ist in dieser Hinsicht ganz besonders hervorzuheben, dass das absolute Verbot des Ausschanks alkoholischer Getränke, wie es in Dänemark besteht, am allerwichtigsten ist. Denn dieses Verbot bewirkt, dass im Allgemeinen wirklich nur derjenige in das Bordell geht, der von vornherein dort den Geschlechtsverkehr sucht.

Aber noch nach einer andern Richtung würde die Duldung der Bordelle für die allgemeine Moral von Nutzen sein können. Heute wohnen die Prostituirten überall vertheilt unter der Bevölkerung. Es würde nicht uninteressant sein, einen Plan, z. B. von Berlin, auf welchem jedes einzelne Haus bezeichnet wäre, in der Weise auszufüllen, dass jedes Haus, in welchem Prostituirte wohnen, mit einer bestimmten Farbe bezeichnet wird und eventuell könnte noch, je nach der Zahl der Prostituirten im einzelnen Hause die Nuance der Farbe heller oder dunkler gewählt werden. Wenn dieser Plan hergestellt wäre, so würden wir mit Schrecken sehen, dass es nicht viele Strassen in Berlin giebt, in welchen gar keine Prostituirte wohnen, dass sie in manchen Strassen nur vereinzelt, in andern in grösseren Mengen auftreten, und dass es eine ganze Reihe von Strassen giebt, in welchen kaum ein Haus oder in der That kein Haus frei von ihnen ist. Und was sind die Folgen dieser Ubiquität der Prostitution?! Die heranwachsende Jugend sieht von Kindheit an das schamlose Treiben der Prostituirten in der Wohnung, auf demselben Flur oder doch im Hause und es wird durch das frühzeitige Kennenlernen und das tägliche Mitansehen der auf den Geschlechtsverkehr bezüglichen Dinge das Schamgefühl nothwendigerweise abgestumpft. Und wenn irgendwie der sittliche Halt durch andere Einflüsse gefährdet wird, so kommt es leicht dazu, dass der Jüngling sich vorzeitig und zügellos dem Geschlechtsverkehr hingiebt, dass das Mädchen dem Beispiel, welches sie dauernd vor Augen hat, folgt und selbst zur Prostituirten wird. Diese höchst bedauerlichen Zustände werden durch das Vorhandensein von Bordellen selbstredend nicht beseitigt, wohl aber liesse es sich dann durchführen, dass nicht grosse Theile der Stadt in der Weise verseucht sind wie jetzt.

Von der grössten Wichtigkeit ist es natürlich, dass die Behandlung der Prostituirten in den Krankenhäusern in zweckmässiger Weise eingerichtet ist, dass nicht, wie es jetzt noch an manchen Orten geschieht, Prostituirte und andere geschlechtskranke Frauen und Mädchen auf derselben Station zusammenliegen. Ferner ist jede unnöthige Strenge zu vermeiden, wenn auch selbstverständlich, da es sich um eine zwangsweise Behandlung handelt, gewisse Einschränkungen nicht zu umgehen sind. Den Prostituirten muss aber der Aufenthalt im Krankenhaus so angenehm wie möglich gemacht werden, um ihre Neigung, alle Mittel und Schliche anzuwenden, dem verhassten Krankenhausaufenthalt zu entgehen, nach Möglichkeit abzuschwächen. Ich möchte noch einmal wiederholen, dass auch von diesem Gesichtspunkte aus die Behandlung im Krankenhaus für die Prostituirten überall unentgeltlich sein sollte.

Und noch ein Wort über die beiden hauptsächlich in Betracht kommenden Krankheiten, den Tripper und die Syphilis in ihrer Beziehung zur Untersuchung und Behandlung der Prostituirten! Der Tripper ist schwerer zu erkennen und schwerer zu heilen als die Syphilis — natürlich ist unter Heilung der Syphilis hier zu verstehen die Heilung der ansteckenden Krankheitserscheinungen. Dies hat zu dem Vorschlag geführt, bei der Untersuchung und Behandlung der Prostituirten vom Tripper überhaupt ganz abzusehen und ausschliesslich die Syphilis zu berücksichtigen. Das würde ganz falsch sein. Denn wenn es auch nie gelingen wird, selbst mit grösster Mühe alle Tripper-Erkrankungen bei Prostituirten bei der Untersuchung zu erkennen und später zu heilen, so ist doch schon viel damit gewonnen, wenn nur die acuten und leicht erkennbaren Fälle eliminirt werden, denn diese sind gerade diejenigen, welche die Krankheit am leichtesten und sichersten verbreiten.

Das Ziel, die Geschlechtskrankheiten durch Assanirung der Prostitution auszurotten, ist ja überhaupt unerreichbar und wird

stets ein Ideal bleiben. Aber ich glaube, dass wir heute von diesem Ziel, von diesem Ideal erheblich weiter entfernt sind als nach dem Stande unseres Könnens nöthig wäre.

Wenn nun auch die Assanirung der Prostitution der wichtigste Factor für die Prophylaxe der venerischen Krankheiten ist, so wäre es doch sehr falsch, dieselbe als allein bedeutungsvoll anzusehen. Nicht nur die Prostituirten verbreiten die Geschlechtskrankheiten, sondern jedes geschlechtskranke Individuum ist hierzu geeignet, wenn auch die Prostituirte natürlich am gefährlichsten in dieser Richtung ist. Je rascher das geschlechtskranke Individuum geheilt wird oder je rascher wenigstens die Infectiosität der Krankheit beseitigt wird, umso weniger leicht wird von dem betreffenden Individuum eine weitere Verbreitung der Krankheit ausgehen. Daraus ergiebt sich, dass auch, ganz abgesehen von der Prostitution, alle die Einrichtungen, welche für die Behandlung von Geschlechtskranken vorhanden sind, von wesentlichem Einfluss auf die Prophylaxe sind, dass die Güte oder umgekehrt die Mangelhaftigkeit dieser Einrichtungen die Frequenz der Geschlechtskrankheiten vermindern oder erhöhen wird.

Leider sehen wir nun, dass gerade den Geschlechtskranken die Erlangung sachgemässer Hülfe vielfach erschwert ist, und dass dadurch die Heilung nicht mit der wünschenswerthen und an sich auch möglichen Schnelligkeit erzielt wird. Die zu diesem Zweck vorhandenen Hospitaleinrichtungen entsprechen nicht dem vorhandenen Bedürfniss; vor Allem wird aber durch die noch bestehende Einschränkung des Krankenkassengesetzes den Kranken die Aufnahme in das Krankenhaus vielfach erschwert. Diese Umstände führen noch unter Mitwirkung anderer Dinge, so des Wunsches nach möglichster Geheimhaltung der Krankheit dazu, dass so viele Geschlechtskranke ins Garn der Curpfuscher gehen, welche auf diesem Gebiete ja das Lockmittel der Reclame in einer Weise wie auf keinem andern anwenden. Und dass dies nicht der Weg ist, um den Kranken möglichst rasch von seiner Geschlechtskrankheit zu befreien, darüber ist es wohl nicht nöthig zu discutiren.

Ein weiterer erschwerender Umstand ist der, dass den Studirenden der Medicin keineswegs an allen Universitäten in ausreichender Weise die Gelegenheit gegeben ist, sich mit dem so wichtigen Fache der Geschlechtskrankheiten bekannt zu machen. Und dass die gute Vorbildung der Aerzte ein ausserordentlich wesentlicher, ja ich möchte sagen, der grundlegende Factor im Kampfe gegen die Geschlechtskrankheiten ist, das bedarf keiner weiteren Begründung.

Schliesslich möchte ich noch einen Weg erwähnen, der nicht unwichtig für die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten ist, das ist die Belehrung möglichst breiter Schichten der Bevölkerung über die Gefahren der Geschlechtskrankheiten. Denn dass Unkenntniss viel dazu beiträgt, diese Gefahren zu erhöhen, besonders dadurch, dass im Fall der Erkrankung nicht der richtige Weg für die möglichst rasche Heilung eingeschlagen wird, das unterliegt keinem Zweifel. Hier kann durch Vorträge, durch populäre Schriften manches erreicht werden. So ist auf Veranlassung der Centralcommission der Krankenkassen Berlins und Umgegend von Herrn Blaschko eine kleine Schrift: „Die Geschlechtskrankheiten, ihre Gefahren, Verhütung und Bekämpfung“ veröffentlicht, die diese Zwecke sicher fördern wird. Auch die gedruckten Vorschriften, die von mir und vielen Anderen den Geschlechtskranken bei ihrer Entlassung übergeben werden, dienen der Prophylaxe, indem sie einmal die Erkrankten veranlassen sollen, sich in der für die Heilung zweckmässigen Weise weiter behandeln zu lassen, dann aber, indem sie über die Möglichkeit der Weiterverbreitung, über die Dauer der Uebertragbarkeit und über die Gefährlichkeit des zu frühen Eingehens der Ehe Aufschluss geben. Wenn auch sicher Viele diese Vorschriften fortwerfen, ohne sie überhaupt gelesen zu haben — hier und da fällt die Saat doch auf einen günstigen Boden und eine jede, auch die kleinste Unterstützung im Kampfe gegen die Geschlechtskrankheiten ist von Werth.

Von Seiten unserer Behörden sind in letzter Zeit eine Reihe von Maassregeln getroffen und andere in Aussicht gestellt, welche auf das sicherste zeigen, dass diesem lange Zeit nicht im Verhältniss zu seiner Wichtigkeit berücksichtigten Gegenstande jetzt die berechtigte Aufmerksamkeit zu Theil wird, und so dürfen wir hoffen, dass die erwähnten Missstände und Mängel nach und nach beseitigt, dass praktische und wirksame Maassregeln da eingeführt werden, wo jetzt in halber oder unzweckmässiger Weise vorgegangen wird. Dann wird auch der Erfolg nicht ausbleiben. Und die kommenden Geschlechter werden denjenigen Dank wissen, welche, den Forderungen der Aerzte und Hygieniker folgend, in energischer Weise den Kampf gegen die Geschlechtskrankheiten aufgenommen haben.

Die Ausnahmebestimmungen des Krankenversicherungsgesetzes für Geschlechtskranke.

Von

Dr. O. Mugdan.

Meine Herren! Es ist schon oft bei Gelegenheit dieser Vorlesungen der Thatsache Erwähnung gethan worden, dass gewisse Bestimmungen des Krankenversicherungsgesetzes den Kampf gegen die Geschlechtskrankheiten ausserordentlich erschweren. Durch den § 6 des Krankenversicherungsgesetzes, der für die Gemeinde-Krankenversicherung gilt, und durch den § 26a, der für die organisirten Kassen, die Orts-, Betriebs-, Bau- und Innungskrankenkassen Geltung hat, werden die Gemeinden und Krankenkassen unter Anderem auch dazu ermächtigt, zu beschliessen:

> dass Versicherten, welche sich eine Krankheit durch geschlechtliche Ausschweifungen zugezogen haben, für diese Kranheit das Krankengeld garnicht oder nur theilweise zu gewähren ist.

Eine gleichbedeutende, wenn auch anders gefasste Bestimmung findet sich im § 7, Absatz 4 des Hülfskassengesetzes.

Mithin kann dieser theilweise oder gänzliche Ausschluss des Krankengeldes nur für die Dauer der durch „geschlechtliche Ausschweifungen“ hervorgerufenen Krankheit eintreten und zwar nur für die geschlechtliche Krankheit selbst, nicht etwa auch für eine Krankheit, die ganz unabhängig von der geschlechtlichen, zufällig mit ihr verbunden ist, z. B. also nicht für die Dauer einer Pneumonie, die einen durch „geschlechtliche Ausschweifungen“ Erkrankten befallen hat. Es besteht auch kein gesetzlicher Zwang zu dieser Entziehung oder Kürzung des Krankengeldes, das Gesetz giebt dazu nur eine, von der Zustimmung der Aufsichtsbehörde ganz unabhängige Erlaubniss, es überlässt aber vollständig dem freien Ermessen der Gemeinden und Krankenkassen, ob sie von dieser Erlaubniss Gebrauch machen wollen oder nicht; es verlangt nur, dass, wenn sie es wollen, sie darüber generell beschliessen — durch einen Gemeindebeschluss oder in ihrem Statut —, sodass es nicht etwa zulässig ist, dem einen durch „geschlechtliche Ausschweifungen“ Erkrankten das Krankengeld zu entziehen, dem anderen es zu kürzen und dem dritten es voll zu gewähren.

Ueber die Bedeutung der Worte „geschlechtliche Ausschweifungen“ besteht in Theorie und Praxis Verschiedenheit

der Meinungen. Nach der einen wird dem Begriff einer durch „geschlechtliche Ausschweifungen“ entstandenen Krankheit erst dann genügt, wenn ihr eine Mehrheit „geschlechtlicher Verirrungen“ vorausgegangen ist, also bei dem Erkrankten ein lüderliches oder lasterhaftes Leben vorliegt, die andere Meinung geht dahin, dass eine, durch eine einmalige geschlechtliche Verirrung entstandene Krankheit schon zu denen gehöre, bei denen statutengemäss völliger oder theilweiser Ausschluss des Krankengeldes eintreten könne. E. v. Woedtke vertrat im Reichstag bei der Berathung der Novelle zum Krankenversicherungsgesetz die erste, also die mildere Auffassung, an der er auch in der letzten Ausgabe seines Commentars (vom Jahre 1896) festhält, und äusserte sich dahin:

„Eine Geschlechtskrankheit kann sehr wohl hervorgerufen sein durch ein Verhalten, welches als eine geschlechtliche Ausschweifung nicht angesehen werden darf; als geschlechtliche Ausschweifung sehe ich von meinem Standpunkt aus nur ein Verhalten an, welches ein ausschweifendes Leben darstellt. Nur für diese Fälle wird nach meinem Dafürhalten von dieser Befugniss Gebrauch gemacht werden konnen.“

Diese Ansicht v. Woedtke's wurde aber schon im Reichstage bekämpft, sie war auch schon vorher von vielen Gerichtshöfen nicht befolgt worden, und sie hat jetzt für die Praxis keinen Werth mehr, weil die Entscheidung maassgebender höchster Gerichtshöfe in einem der Ansicht v. Woedtke's entgegengesetztem Sinne gefallen ist. Sowohl der bayrische Verwaltungs-Gerichtshof, als auch das preussische Oberverwaltungsgericht haben erkannt[1]), dass eine durch einen einmaligen ausserehelichen Beischlaf entstandene Krankheit als eine Folge „geschlechtlicher Ausschweifungen“ anzusehen sei. Beide Gerichtshöfe sind davon ausgegangen, dass unter „geschlechtlichen Ausschweifungen“ ein auf unerlaubtem geschlechtlichen Verkehr beruhendes Verhalten verstanden werden müsse, dass Moral und Sitte den Beischlaf nur in der Ehe für erlaubt halten und dass deshalb jedes Abweichen von dieser durch Moral und Sitte gesetzten Beschränkung, also auch der einmalige aussereheliche Beischlaf eine sittlich unerlaubte Handlung auf dem Gebiete des Geschlechtslebens, eine „geschlechtliche Ausschweifung“ darstelle, und dass somit ein, in Folge eines einmaligen ausserehelichen Beischlafes Erkrankter mit theilweiser oder gänzlicher Entziehung des Krankengeldes für die Dauer dieser Krankheit bestraft werden könne, falls die Gemeindekrankenversicherung oder Krankenkasse, der er angehöre, dies für „durch geschlechtliche Ausschweifungen Erkrankte“ beschlossen oder statutarisch festgesetzt habe.

Zweifellos entspricht diese herrschende gerichtliche Auffassung sehr wenig der allgemeinen Anschauung, was unter „geschlechtlichen Ausschweifungen“ zu verstehen ist. Man kann es tief beklagen und bedauern, dass die Sitte und Moral die Ausübung des ausserehelichen Beischlafes beim Manne anders beurtheilt als beim Weibe, man kann jeden ausserehelichen Geschlechtsverkehr auf das Höchste missbilligen, aber man kann doch die über tausende von Jahren bestehende Thatsache nicht leugnen, dass ein Mann, der einmal einen ausserehelichen Beischlaf vollzogen hat, deswegen den allermeisten Menschen noch nicht als „ausschweifend“ gilt. Es ist zuzugeben, dass die Auslegung der Gerichte für die Praxis meist verwendbarer ist, als die von Woedtke. Denn wie soll man im einzelnen Falle dem Versicherten nachweisen, dass er ein „ausschweifendes Leben“ geführt hat? Es würde nöthig sein, sein ganzes Vorleben kennen zu lernen, und das wird nur in den seltensten Fällen, zumal bei dem häufigen Wohnungswechsel der arbeitenden Bevölkerung, möglich sein. Aber andererseits sind die Folgerungen aus der herrschenden gerichtlichen Auffassung derartige, dass sie als beste Waffe im Kampfe für die Abschaffung dieser Ausnahme-Bestimmungen verwerthet werden können.

Unter dem Begriff der durch „geschlechtliche Ausschweifungen“ hervorgerufenen Krankheiten fallen also nicht die Geschlechtskrankheiten, welche im ehelichen Verkehr erworben oder ohne Verschulden des Erkrankten entstanden sind z. B. durch Benutzung eines Abortes oder eines Glases. Dagegen fallen unter den Begriff: nicht nur ein durch einmaligen ausserehelichen Beischlaf erworbener Tripper, Schanker oder Syphilis, sondern ebenso die im Anschluss an diesen Tripper entstandene Gelenksentzündung oder Blennorrhoe, die Iritis syphilitica, ja sogar die im Anschluss an die Syphilis entstandene Rückenmarks- und Gehirnerkrankung. die Myocarditis, das Amyloid auf syphilitischer Basis, kurz alle die Erkrankungen, die in diesen Vorlesungen so vorzüglich besprochen worden sind. Ja logischer Weise muss man auch hierzu Krankheiten zählen, die mit Geschlechtskrankheiten absolut nichts zu thun haben: eine Sycosis, Tonsillitis follicularis, eine Diphtherie oder eine andere Infectionskrankheit, die in Folge der nahen Berührung bei dem „einen ausserehelichen Beischlaf“ übertragen wurden.

Die grössten Schwierigkeiten entstehen aber, wenn man sich streng an die maassgebende Auslegung der höchsten Verwaltungsgerichte hält, bei der Betrachtung der für das weibliche Geschlecht recht unerwünschten aber doch recht häufigen Folge des ausserehelichen Beischlafes: der Schwangerschaft und des Wochenbettes.

Im Sinne des Krankenversicherungsgesetzes gelten Schwangerschaft und ein normal verlaufendes Wochenbett nicht als Krankheit; es erhalten aber die Wöchnerinnen bei den organisirten Krankenkassen eine Unterstützung in Höhe des Krankengeldes auf die Dauer von mindestens 4 Wochen nach ihrer Niederkunft. Das Gesetz unterscheidet nicht zwischen ehelichen und unehelichen Wöchnerinnen. Es konnte auch die Gesetzgebung den Bestrebungen, den ausserehelichen Wöchnerinnen die Wöchnerinnenunterstützung zu entziehen, nicht gut nachgeben, weil die Wöchnerinnenunterstützung gewissermaassen eine Folge der in dem § 137, Abs. IV. der Gewerbeordnung enthaltenen Bestimmung ist, wonach Wöchnerinnen während vier Wochen nach ihrer Niederkunft überhaupt nicht beschäftigt werden dürfen und während der folgenden zwei Wochen nur dann, wenn das Zeugniss eines Arztes dies für zulässig erklärt. Wenn aber auch Schwangerschaft und Wochenbett nicht als Krankheiten im Sinne des Gesetzes zählen, so kann sich doch in ihrem Gefolge sehr wohl ein krankhafter Zustand einstellen, durch den die Versicherte ein Anrecht auf Krankengeld erwirbt.

Nun können Sie einwenden, dass dies, für das Wochenbett wenigstens, belanglos sei, da die Versicherte ja auf jeden Fall Wöchnerinnenunterstützung erhalte. Dieser Einwand ist aber nicht stichhaltig: gehört sie einer Gemeindekrankenversicherung an, so erhält sie überhaupt keine Wöchnerinnenunterstützung, und auch bei den organisirten Kassen braucht die letztere nur auf 4 Wochen gewährt zu werden, während die Mindestdauer des Krankengeldbezuges 13 Wochen ist und statutengemäss auf ein Jahr verlängert werden kann. Stellt sich in der Schwangerschaft unstillbares Erbrechen oder nach der Entbindung Puerperalfieber ein, so ist die Schwangere oder Wöchnerin im Sinne des Gesetzes krank und hat Anspruch auf Krankengeld. Ja, wie ist es nun, wenn diese Schwangere und Wöchnerin unverheirathet ist? Dann liegt doch bei diesem unstillbaren Erbrechen wie bei dem Puerperalfieber eine Krankheit vor, die eine Folge „geschlechtlicher Ausschweifungen“ ist; und da leider manche Kassen gern das Gesetz so auszulegen pflegen, wie es

1) Entscheidg. des Bayr. Verwaltungsgerichtshofes vom 4. Mai und 14. Sept. 1891 (Arb.-Versorgung, Bd. IX); Entscheidg. des preuss. Oberverwaltungsgerichts, Bd. XXIV, S. 332.

am besten ihren finanziellen Interessen entspricht, so ist auch versucht worden, solchen armen Personen auf Grund statutarischer Bestimmungen das Krankengeld zu entziehen. Die meisten dieser Personen haben sich dies wohl ruhig gefallen lassen, aber einige haben versucht, sich gegen dieses offenbare Unrecht zu wehren. In diesem Falle sind die höchsten Gerichte, von ihrer Auffassung über den Begriff „geschlechtlicher Ausschweifungen" abgegangen und haben erkannt[1]), dass nicht jede Erkrankung, welche sich an eine aussereheliche Entbindung anschlösse, deshalb zu den durch „geschlechtliche Ausschweifungen" verursachten Krankheiten gehöre, bei denen auf Grund statutarischer Bestimmungen die Krankenkassen das Krankengeld kürzen oder entziehen könnten. Man hat für die Richtigkeit dieser Ansicht den für uns Mediciner unverständlichen Grund angeführt, dass sich hier zwischen der „geschlechtlichen Ausschweifung" — dem ausserehelichen Beischlaf — und der Krankheit — dem Puerperalfieber — ein neues Ereigniss eingeschoben habe, nämlich die Schwangerschaft und Entbindung, sodass der ursächliche Zusammenhang zwischen „geschlechtlicher Ausschweifung" und Krankheit als unterbrochen gelten müsste; man hat meines Erachtens dabei übersehen, dass das „neue Ereigniss" ebenfalls nur in Folge der „geschlechtlichen Ausschweifung" eingetreten ist.

Aber wenn eine unverheirathete Schwangere das Unglück hat, sich syphilitisch zu inficiren und deshalb abortirt, dann ist sie nach der herrschenden Auffassung wieder in Folge „geschlechtlicher Ausschweifungen" krank[2]) und hat keinen Anspruch auf Krankengeld. Hier wird also Unglück bestraft und Glück belohnt und jede Rücksicht auf „Moral und Sitte" fortgelassen! Denn kein Mensch wird behaupten, dass die eine Schwangere, welche das Unglück hatte, syphilitisch inficirt zu werden, moralisch tiefer stehe, als ihre glücklichere Geschlechtsgenossin. Sie sehen also, dass die von den Gerichten gegebene Auslegung des Begriffs „geschlechtliche Ausschweifungen" eine sichere, jeden Zweifel und jedes Unrecht ausschliessende Antwort nicht zu geben vermag, und schon deshalb allein ist man berechtigt, die Aufhebung der Bestimmungen, die wir heute besprechen, zu fordern; diese Forderung ist aber für uns Aerzte auch noch aus hygienischen Gründen eine unbedingt nothwendige.

Der § 6 des Krankenversicherungsgesetzes setzt als Mindestleistungen der Gemeinde-Krankenversicherung fest: 1. vom Beginn der Krankheit ab freie ärztliche Behandlung, Arznei, sowie Brillen, Bruchbänder und ähnliche Heilmittel; 2. im Falle der Erwerbsunfähigkeit vom 3. Tage nach dem Tage der Erkrankung ab für jeden Arbeitstag ein Krankengeld in Höhe der Hälfte des ortsüblichen Tagelohnes gewöhnlicher Tagelöhner. Diese Krankenunterstützung endet spätestens mit dem Ablauf der dreizehnten Woche nach Beginn der Krankheit, im Falle der Erwerbsunfähigkeit spätestens mit dem Ablauf der dreizehnten Woche nach Beginn des Krankengeldbezuges. Bei den organisirten Krankenkassen wird das Krankengeld nicht nach dem ortsüblichen Tagelohn gewöhnlicher Tagelöhner berechnet, sondern nach dem durchschnittlichen Tagelohn derjenigen Klassen der Versicherten, für die die Krankenkasse errichtet ist. Die Krankenkassen können aber über diese Mindestleistung hinausgehen, sie können das Krankengeld vom ersten Tage ab gewähren, sie können es über dreizehn Wochen hinaus bis zur Höchstdauer von einem Jahr zahlen und schliesslich können sie das Krankengeld auf drei Viertel des durchschnittlichen Tagelohns festsetzen oder in Procenten des wirklichen Arbeitsverdienstes des Versicherten, soweit dieser vier Mark für den Tag nicht übersteigt. Mithin kann eine Gemeinde oder Krankenkasse, die von der hier in Frage kommenden Erlaubniss des § 6a oder § 26a Gebrauch gemacht hat, einem durch „geschlechtliche Ansschweifungen" Erkrankten das Krankengeld entziehen, sie kann es ihm, falls statuarisch nur eine Kürzung zulässig ist, auf dieselbe Zeit geben, wie jedem anderen Kranken, aber nur zu 30 oder 50 pCt., oder sie kann ihm das Krankengeld unverkürzt gewähren, aber nicht auf eine so lange Zeit, wie den übrigen, vielleicht nur auf 6 Wochen.

Das Krankengeld soll nach der Absicht der Gesetzgebung einen kleinen Ersatz für den durch die Krankheit entgangenen Arbeitsverdienst darstellen. Man ist von der richtigen Ueberzeugung ausgegangen, dass sonst Noth und Mangel in der Arbeiterfamilie eintreten müssen, wenn der Ernährer erwerbsunfähig wird, wenn eine Zeit lang Niemand für den Unterhalt der Familie zu sorgen vermag. Wenn man also einem geschlechtskranken Erwerbsunfähigen das Krankengeld entzieht, so bestraft man nicht nur ihn, der doch allein bestraft werden soll, sondern ebenso seine unschuldige Frau, seine Kinder, vielleicht auch seine alten Eltern, kurzum alle die Personen, deren Unterhalt und Ernährung von seinem Arbeitsverdienst ganz oder theilweise bestritten wird. Hier begeht man also ein offenbares Unrecht, man schädigt Personen, die zu dieser Schädigung auch nicht die geringste Veranlassung gegeben haben! Wie sehr ist aber dadurch auch die Heilung des Kranken erschwert, wenn er auch seinen Anspruch auf freie ärztliche Behandlung und Medicin behält, welches Recht im Reichstage immer von den Freunden dieser Ausnahmebestimmung hervorgehoben wurde? Wir wissen alle, dass die medicamentöse Behandlung allein bei der Behandlung der Geschlechtskranken nicht genügt, sondern dass sie mit ausreichender Nahrung, richtiger Pflege, wozu sehr häufig das Enthalten von jeder Beschäftigung gehört, vereint sein muss. Wir wissen, dass gerade während der Behandlung der Syphilis, durch die der Kräfteverbrauch sehr gesteigert wird, die Ernährung eine bessere sein muss, als sie sonst in Arbeiterfamilien üblich ist, und wir können widerspruchslos behaupten, dass, wenn der Kranke gezwungen ist, sich schlechter zu ernähren, wie sonst, gezwungen ist, weiter zu arbeiten, er durch die medicamentöse Behandlung allein vielleicht von seinem Leiden befreit, aber doch so geschwächt wird, dass ihm ein dauernder Schaden erwächst. Der geschlechtskranke Versicherte empfindet dies auch und deshalb sucht er, wenn irgend möglich, es zu verhindern, dass er für erwerbsunfähig erklärt wird, er sucht deshalb den Kassenarzt garnicht auf, er benutzt seine letzten Ersparnisse, um zu einem anderen Arzt zu gehen, oder fällt, wenn er dümmer ist, Kurpfuschern in die Hände. Und so lange er kann, lebt er dabei in der Familie weiter und arbeitet in seiner Werkstatt, und bei den beschränkten Verhältnissen der Arbeiterwohnungen, bei ihrer Ueberfüllung, bei den so häufigen Mängeln der Arbeitsstätten ist damit die Gefahr der weitesten Ausbreitung der Krankheit durch Uebertragung auf Familienangehörige und Arbeitsgenossen — durch Benutzung von Handtüchern, Gläsern etc. — gegeben.

Nun wird man entgegnen, dass ein Geschlechtskranker in's Krankenhaus gehört, und dass nach dem Gesetz die Krankenkasse den Angehörigen eines in einem Krankenhause Untergebrachten, deren Unterhalt er bisher aus seinem Arbeitsverdienst bestritten hat, eine Familienunterstützung in der Höhe der Hälfte des Krankengeldes geben muss; dabei übersieht man aber, dass der § 7 des Krankenversicherungsgesetzes in seinem Anfang wörtlich lautet:

„An Stelle der im § 6 vorgeschriebenen Leistungen kann freie Kur und Verpflegung in einem Krankenhause gewährt werden", und zwar für Verheirathete oder solche Versicherte,

1) Entsch. des preuss. Oberverwaltungsgerichts, Bd. XXIX, S. 397, des bayr. Verwaltungsgerichtshofes vom 28. Juni 1897 (Arbeiter-Vers. XIV, 557.)

2) Hahn, Kommentar zum Krankenversicherungsgesetz, Anm. 3e zu § 6a, Schultzenstein, Verwaltungs-Archiv V. p. 296 ff., Reger-Henle, Anm. 13 zu § 6a K.-V.-G.

die eine eigene Haushaltung haben, nur unter besonderen Bedingungen, für sonstige Erkrankte unbedingt. Sie sehen daraus, dass zur Kur und Verpflegung im Krankenhause die Krankenkassen nur berechtigt, aber nicht verpflichtet sind[1]). Der Versicherte kann die Krankenhauspflege nie beanspruchen und ebensowenig, was wenig bekannt ist, für ihn sein Arzt. Allerdings haben einige Kassen in ihrem Statut es festgesetzt, dass freie Kur und Verpflegung im Krankenhause auf Antrag des Kassenarztes oder Verfügung des Vorstandes eintritt, aber zu dieser Statutenbestimmung können sie durch Niemanden gezwungen werden. Ja, es ist sogar strittig, ob eine Krankenkasse dann Krankenhausbehandlung eintreten lassen muss, wenn der Kassenarzt bescheinigt, dass auf andere Weise eine zweckmässige ärztliche Behandlung überhaupt nicht möglich ist[2]). Kürzt oder entzieht aber eine Krankenkasse in Folge statutarischer Bestimmung Geschlechtskranken das Krankengeld, dann ist sie diesem Kranken gegenüber jeder Verpflichtung zur Krankenhausbehandlung überhoben. Ein Beispiel wird Ihnen dies sehr leicht beweisen. Ich habe hier ein Statut einer grossen Ortskrankenkasse, die in einem Vorort Berlins ihren Sitz hat. Der § 13 dieses Statuts lautet wörtlich:

„Als Krankenunterstützung wird den Kassenmitgliedern im Falle einer Krankheit oder durch Krankheit herbeigeführten Erwerbsunfähigkeit gewährt:

1. vom Beginne der Krankheit ab freie ärztliche Behandlung und Arznei;
2. die Lieferung von Brillen, Bruchbändern und ähnlichen Vorrichtungen oder Heilmitteln, welche zur Heilung des Erkrankten oder zur Herstellung und Erhaltung der Erwerbsfähigkeit nach beendetem Heilverfahren erforderlich sind;
3. im Falle der Erwerbsunfähigkeit vom dritten Tage nach der Erkrankung ab für jeden Kalendertag mit Ausschluss der Sonntage die Hälfte des durchschnittlichen Tagelohnes (§ 12) als Krankengeld.

Die Krankenunterstützung wird für die Dauer der Krankheit gewährt; sie endet spätestens mit dem Ablauf der dreizehnten Woche nach Beginn der Krankheit, im Falle der Erwerbsunfähigkeit (Absatz 1 Ziffer 3) spätestens mit dem Ablauf der dreizehnten Woche nach Beginn des Krankengeldbezuges. Endet der Bezug des Krankengeldes erst nach Ablauf der dreizehnten Woche nach dem Beginn der Krankheit, so endet mit dem Bezuge des Krankengeldes auch der Anspruch auf die in Absatz 1 unter Ziffer 1 und 2 bezeichneten Leistungen."

Der § 14 bestimmt, dass an die Stelle der im § 13 bezeichneten Unterstützungen auf Antrag des Kassenarztes und Verfügung des Vorstandes freie Kur und Verpflegung im Krankenhaus eintritt, und schliesslich bestimmt der § 17, dass Mitgliedern, welche sich eine Krankheit durch geschlechtliche Ausschweifungen zugezogen haben, für die Dauer dieser Krankheit ein Krankengeld nicht gewährt wird.

Mithin erhält bei dieser Kasse ein durch geschlechtliche Ausschweifungen Erkrankter niemals die vollen, im § 13 bezeichneten Unterstützungen, da ihm das Krankengeld nicht gewährt wird, und da nur an Stelle der, d. h. aller, im § 13 bezeichneten Unterstützungen Kur und Verpflegung im Krankenhause eintritt, so braucht diese Kasse einem geschlechtskranken Mitgliede, das sich in ein Krankenhaus aufnehmen lässt, unter keiner Bedingung die Kosten dafür ersetzen, von der Familienunterstützung ganz zu schweigen. So ungeheuerlich uns dies erscheint, so ist es durch maassgebende Urtheile entschieden[1]). Ein geschlechtskrankes Kassenmitglied geht in ein Krankenhaus, ohne die Erlaubniss des Kassenvorstandes einzuholen, die Krankenhausverwaltung oder die Armenverwaltung verlangt dann von der Krankenkasse, dass sie Ersatz der Kosten für die Krankenhausbehandlung leiste, diese weigert sich, indem sie ausführt, dass von Ersatz deswegen keine Rede sein könne, weil der Versicherte nur einen Anspruch auf ärztliche Behandlung und Medicin gehabt habe, deshalb die Armenverwaltung, auf die seine Ansprüche übergegangen wären, höchstens pro Tag die Hälfte des Krankengeldes — nach § 57 des Gesetzes — von der Kasse verlangen dürfe und sich im Uebrigen an den Patienten halten müsse. In allen solchen Fällen sind die Gerichte dieser Auffassung der Krankenkassen beigetreten. Gewährt also eine Kasse einem Erkrankten, der statutarisch auf volles Krankengeld keinen Anspruch hat, Krankenhauspflege, so ist das nur ihr guter Wille, sie muss aber dann auch die Consequenzen hieraus ziehen und volle Familienunterstützung gewähren[2]); und weil dies für sie eine grössere finanzielle Ausgabe bedeutet, so hält sie sich meist streng an ihr Statut, und deshalb werden geschlechtskranke Versicherte so wenig den Krankenhäusern übergeben.

Hier liegt doch zweifellos eine grosse öffentliche Gefahr vor, deren Abwendung nicht nur im Interesse der erkrankten Versicherten, sondern im Interesse der Allgemeinheit auf das Dringendste geboten ist.

Man hat im Reichstag angeführt, dass es dem finanziellen Interesse der Kasse nicht entspreche, wenn die fleissigen ordentlichen Arbeiter Geld aufbringen sollen, um die liederlichen zu unterstützen. Ich wünsche, dass diese Herren die Antrittsrede genau läsen, die Herr Generalarzt Schaper hier gehalten hat. Dann werden sie durch die Wahrnehmung erschreckt sein, welche Unmenge von Krankheiten ihren Ursprung in Gonorrhoe und Syphilis haben, und sie werden selbst zugeben müssen, dass der Arbeiter nur scheinbar dadurch etwas erspart, dass kein Krankengeld für die durch geschlechtliche Ausschweifungen Erkrankten bezahlt wird, weil diese Erkrankte dadurch später die Kasse durch ihre Nachkrankheiten ungeheuer belasten und viel früher der Invalidenversicherung zur Last fallen. Neben der Tuberculose sind es die Geschlechtskrankheiten, wo eine vorbeugende Krankenfürsorge durch die Landesversicherungsanstalten am meisten geboten ist. Deshalb sollten die letzteren auf Grund des § 18 des Invalidenversicherungsgesetzes verlangen, dass solche Kranke in dem ersten Jahre ihrer Krankheit mehrmals einer energischen Behandlung unterworfen würden, und dass sie in den späteren Jahren, auch wenn sie kein äusseres Symptom der Krankheit zeigen, erneut behandelt werden müssten. Gerade die Versicherungsanstalt von Berlin und die der Provinz Brandenburg haben dies eingesehen, und sie schicken sich im wohlverstandenen Interesse aller Versicherten an, die Folgen der Geschlechtskrankheiten ebenso energisch zu bekämpfen, wie sie es der Tuberculose gegenüber versucht haben.

Die Rücksicht auf die Hygiene zwingt demnach gebieterisch, mit Eifer darnach zu streben, dass das Krankenversicherungsgesetz den theilweisen oder gänzlichen Ausschluss des Krankengeldes bei den durch „geschlechtliche Ausschweifungen" Erkrankten nicht mehr zulässt. Es ist hierfür begründete Aussicht vorhanden, weil auch in dem seit dem 1. Januar 1900 geltenden Invaliden-Versicherungsgesetze die Sonderstellung der Geschlechtskranken beseitigt worden ist, die in dem früher

1) Entschdg. des Bad. Verwaltungsgerichtshofes vom 8. Nov. 1894 (Arb.-Vers. XII. p. 442); Entsch. des preuss. Oberverwaltungsgerichts, Bd. XXVII, 362; Rosin, Recht der Arbeiterversicherung, p. 388.

2) Entsch. des preuss. Oberverwaltungsgerichts, vom 5. 11. 1894 (im preuss. Verwaltungsblatt XVI, 208); Hahn in der Arb.-Versorg. XIV. p. 333, ausserdem Arb.-Vers. X. p. 351.

1) Entsch. des preuss. Oberverwaltungsgerichts, XXIV, S. 327.

2) Woedtke, Anm. 7 zu § 7, K.-V.-G.; Arb.-Versorg. XV, S. 404; Hoffmann, Krankenversicherungsgesetz, Anm. 9 zu § 7.

geltenden Gesetz, betr. die Invaliditäts- und Altersversicherung, vorhanden war, und gegenwärtig auch als Beitragswochen, ohne dass Beiträge entrichtet zu werden brauchen, diejenigen vollen Wochen gelten, in denen der Versicherte wegen einer durch „geschlechtliche Ausschweifungen" hervorgerufenen Krankheit an der Fortsetzung seiner Berufsthätigkeit verhindert gewesen ist. Aber man soll auch nicht vergessen, dass dieser Beschluss bei dem Invalidenversicherungsgesetz erst in dritter Lesung erfolgte, und auch nur deshalb zur Annahme gelangte, weil die linke Seite des Reichstages zufällig stärker als die rechte besetzt war, sodass es nicht ausgeschlossen ist, dass bei der, wohl in der nächstjährigen Session des Reichstages zu erwartenden Berathung einer Novelle zum Krankenversicherungsgesetz die Ausnahmebestimmung für Geschlechtskranke wieder aufrecht erhalten wird.

Aber man braucht gar nicht auf die Novelle zu warten und jede Hoffnung nur auf die Gesetzgebung zu setzen! Ein gesetzlicher Zwang zum Erlass der besprochenen Ausnahmebestimmungen besteht ja für die Kassen und Gemeinden nicht, sie sind ganz frei in ihrer Entscheidung, ob sie diese Ausnahmebestimmungen aufnehmen wollen, und können ebenso von Niemandem daran verhindert werden, diese Bestimmungen, falls sie sie eingeführt haben, zu beliebiger Zeit wieder aufzuheben. Es ist merkwürdig — und beweist ein sehr geringes socialhygienisches Verständniss — dass ein grosser Theil der Krankenkassen, trotzdem die Aufhebung dieser Bestimmungen wiederholt auf Krankenkassenverbänden und Congressen verlangt wurde, noch immer den durch „geschlechtliche Ausschweifungen" Erkrankten das Krankengeld kürzt oder entzieht. Selbst hier in Berlin gewähren 16 Ortskrankenkassen mit 41000 Mitgliedern, 16 Betriebskrankenkassen mit über 8000 Mitgliedern, und 15 Innungskrankenkassen mit über 17000 Mitgliedern, solchen Erkrankten kein Krankengeld, und ebenso verfährt z. B. die grosse Nürnberger' Gemeindekrankenversicherung, die infolge der bayerischen Landesgesetzgebung den grössten Theil aller Versicherten Nürnbergs umfasst. Unter den Berliner Krankenkassen dieser Art befinden sich die Ortskrankenkassen der Barbiere and der Gastwirthe, also gerade die Krankenkassen, deren Mitglieder für die Verbreitung der Geschlechtskrankheiten, falls sie ihren Beruf weiter ausüben, ungemein gefährlich sind. Zweifellos würde sich die Ortskrankenkasse der Gastwirthe durch die Gleichstellung der Geschlechtskranken mit den anderen Kranken sehr grossen Mehrausgaben aussetzen, da allein ca. 30 pCt. aller Berliner Kellnerinnen syphilitisch sind, aber vernachlässigt denn eine Kasse nicht ihre Aufgabe, wenn sie gerade für die unter ihren Mitgliedern am meisten verbreitete Krankheit ganz ungenügende Fürsorge trifft? Es erwächst deshalb für uns die Pflicht, wo wir vor Krankenkassenversammlungen sprechen oder mit Krankenkassen verhandeln, aufklärend zu wirken, dass so schnell wie möglich die Entfernung derartiger Ausnahmebestimmungen aus den Statuten erfolgt. Gehindert können die Kassen daran nicht werden; sobald sie ordnungsgemäss einen hierauf bezüglichen Beschluss fassen und ihn satzungsgemäss veröffentlichen, tritt er in Kraft. Auch auf die Gemeindekrankenversicherung können die Aerzte einwirken, da wo sie den Magistraten oder Stadtverordnetenversammlungen (Gemeinderäthen etc.) angehören. Aber nach meinen vorhin gemachten Ausführungen muss auch noch — übrigens ganz abgesehen von dem Gegenstande, den wir heute behandeln — eine Aenderung des § 7 des Krankenversicherungsgesetzes verlangt werden, etwa in der Weise, dass die Gemeinden und Krankenkassen Kur und Verpflegung im Krankenhaus auf Antrag des Arztes gewähren müssen, wenn die Krankheit des Versicherten seiner Umgebung Gefahren bringt. Es wäre falsch, dies für jede „ansteckende" Krankheit zu verlangen, weil sich unter den „ansteckenden" Krankheiten — ich erinnere nur an Rötheln, Masern, Windpocken, Tuberculose — auch solche sich befinden, bei denen der Kranke ohne wesentliche Gefahr für seine Umgebung zu Hause behandelt werden kann.

Schliesslich muss man auch eine sehr häufige, durch keine gesetzliche Bestimmung hervorgerufene Ursache zur Verheimlichung von Geschlechtskrankheiten beseitigen, wenn wir unser Ziel, den Geschlechtskranken möglichst früh und intensiv zu behandeln, erreichen wollen.

Keine Krankheit — wir wissen das aus der Privatpraxis genugsam — wird so gern verheimlicht, wie eine Geschlechtskrankheit; das liegt in der Natur des Menschen begründet, in der angeborenen Scham, in der Furcht vor den Spöttereien der Freunde, und in der Angst vor den Vorwürfen der Umgebung. Es würde dies in der Privatpraxis noch häufiger vorkommen, würde der Patient nicht wissen, dass bei keiner Krankheit der Arzt eine grössere Diskretion zu üben hat als gerade hier. Nun sind wir Aerzte nicht berechtigt, die Diagnose der Geschlechtskrankheiten auf dem Krankenschein der Kassenmitglieder zu verschweigen, auch wenn wir wissen, dass dem Versicherten dadurch Rechtsnachtheile entstehen, obwohl nach § 300 des Strafgesetzbuches der Arzt sich strafbar macht, wenn er unbefugt Privatgeheimnisse offenbart, d. h. Geheimnisse, an deren Benutzung Privatpersonen interessirt sind, die ihm Kraft seines Amtes, Standes oder Gewerbes anvertraut sind, worunter auch Wahrnehmungen zu verstehen sind, die ein Arzt bei der Untersuchung macht. Das Kassenmitglied weiss aus den Statuten oder aus dem Gemeindebeschluss ganz genau, dass, wenn es durch geschlechtliche Ausschweifungen erkrankt ist, ihm das Krankengeld gekürzt oder entzogen werden kann, ja, die meisten Kassenstatuten enthalten dazu noch die Bestimmung, dass, wenn der Kassenarzt Grund zur Annahme hat, dass eine auf solcher Ursache entstandene Krankheit vorliegt, er dies im Krankenschein zu vermerken hat. Im Gegentheil, ein Arzt, der wider besseres Wissen, aus gutem Herzen, hier die Diagnose verheimlicht, kann unter Umständen von der Kasse regresspflichtig gemacht werden, wenn nämlich die Kasse auf seine Diagnose hin dem Kranken ein Krankengeld bezahlt, was ihm statutenmässig nicht zukommt; ja, wenn ein Arzt auf Wunsch des Versicherten, wider besseres Wissen, eine falsche Diagnose auf dem Krankenschein vermerkt, um dem Kranken das Krankengeld zu verschaffen, so macht er sich unzweifelhaft der Beihilfe zum Betruge schuldig. So bedauerlich es ist, wir sind gezwungen, in der Kassenpraxis hier etwas zu thun, was im directen Widerspruch mit der, uns Aerzten durch Gewohnheit und Sitte zur Pflicht gemachten Verschwiegenheit steht. Natürlich darf aber der Kassenarzt einer anderen Person, etwa einem beliebigen Kassenmitgliede nicht mittheilen, dass der und der Versicherte von ihm wegen Geschlechtskrankheit behandelt wurde: das wäre eine durch § 300 des Strafgesetzbuches mit Strafe bedrohte unbefugte Mittheilung.

Vor dieser Indiscretion ist das geschlechtskranke Kassenmitglied den Kassenbeamten gegenüber, in keiner Weise geschützt. Der Kassenbeamte, der den Krankenschein liest, kann ohne weiteres Jedermann erzählen, was er aus dem Krankenschein erfahren hat. Hier liegt ein Fehler in der Gesetzgebung vor, es müsste der § 300 des St.-G.-B. nicht nur die Rechtsanwälte, Advokaten, Notare, Vertheidiger in Strafsachen, Aerzte, Wundärzte, Hebammen, Apotheker sowie die Gehülfen dieser Personen zur Verschwiegenheit verpflichten, sondern er müsste auch den Kassenbeamten verbieten, Privatgeheimnisse, die ihnen in ihrem Berufe anvertraut sind, unbefugt zu offenbaren. Der geschlechtskranke Versicherte hat ein Recht, gesetzlich vor der Gefahr gestützt zu werden,

dass seine Krankheit durch schwatzhafte Kassenbeamte überall verkündet werden kann.

Wir wollen uns nicht einbilden, dass, wenn auch alle diese Wünsche in Erfüllung gehen, wir damit die Syphilis und Gonorrhoe bei den Kassenmitgliedern aus der Welt schaffen; durch Gesetz oder Abänderung von Gesetzen kann dies nie erreicht werden, da müssen eine Besserung der socialen Verhältnisse und eine sittlich und moralisch strenge Erziehung mithelfen. Wir wollen aber aus den Gesetzen diejenigen Stellen zu entfernen trachten, die als Hemmnisse für eine frühzeitige Erkennung und intensive Behandlung der Geschlechtskrankheiten sich gezeigt haben, und wenn wir dies erreichen, dann können wir hoffen, dass es den vereinten Anstrengungen aller dabei betheiligten Factoren, der Aerzte, der Krankenkassen, der Landesversicherungsanstalten gelingen wird, die schlimmsten Folgen dieser Erkrankungen und ihre Verbreitung hintanzuhalten und damit der Volkswohlfahrt einen dauernden Nutzen zu verschaffen.

Die Grenzgebiete zwischen Haut- und Geschlechtskrankheiten.

Von

Dr. **Max Joseph.**

M. H.! Die Abgrenzung vieler Dermatosen von den syphilitischen Hauterkrankungen macht uns in der Praxis grosse Schwierigkeiten. Bestimmende Momente für die Werthschätzung der Diagnose sind: 1. die Anamnese, 2. der objective klinische Befund und 3. die histologische Diagnose. Die letztere kommt nicht so häufig in Betracht. Indessen hoffe ich doch, Ihnen einen einschlägigen Fall heute vorführen zu können, der lange genug unter der Diagnose Lues ging, den man aber erst nach der histologischen Diagnose sicher feststellen konnte. Ein viel grösseres Gewicht möchte ich in der Praxis auf den objectiven Befund legen. Dieser ist entscheidend, während ich auf die Anamnese als unterstützendes Moment erst in zweiter Reihe zurückkomme. Zuerst muss der objective Befund zu uns sprechen, dann erst kommt die Anamnese. Um diese Schlusssätze zu erläutern, werde ich Ihnen eine Anzahl Kranker vorstellen. Gestatten Sie, dass wir planmässig vom Kopf bis zu den Füssen vorschreiten, und dass ich Ihnen, als Beleg hierfür, soweit das möglich war, einige Fälle vorführe.

Ich beginne mit den Haarerkrankungen und stelle Ihnen hiervon vier Fälle vor. Bei dem ersten Kranken mit seiner typischen Alopecia areata ist die Diagnose nicht schwierig. Gerade diese abgegrenzten, abgezirkelten, umschriebenen, vollkommen kahlen Flecke, an welchen von Haaren nichts mehr zu sehen ist, sind typisch für die Diagnose und werden nicht leicht mit anderen Affectionen verwechselt werden können. Zwar erfolgt meist das Ausfallen der Haare in runden oder ovalen Flecken mit nach aussen convexer Umrandung. Ein viel grösseres Gewicht ist aber darauf zu legen, dass die Kopfhaut an diesen Stellen vollkommen glatt ist, normal oder auffallend blass erscheint, keine Spur von Efflorescenzen und keine Schüppchen zeigt. Die gesunde Haut hebt sich von der kranken scharf ab, nur fühlt sich die kahle Stelle manchmal verdünnt und eingesunken an, vielleicht in Folge von Atrophie des Unterhautgewebes. Seitdem es mir gelang, durch die Durchschneidung des zweiten Halsnerven bei einer Reihe von Katzen eine Kahlheit zu erzeugen, welche mit der Alopecia areata beim Menschen grosse Aehnlichkeit hat, sind diese Versuche von andern Autoren mehrfach bestätigt worden. Noch vor Kurzem gelang es zwei russischen Forschern Moskalenko und Ter-Gregorgantz (Wratsch 1899, No. 19) bei Katzen und Kaninchen, ganz besonders aber bei Hunden ebenfalls eine scheibenförmige kahle Stelle nach Durchschneidung des zweiten Halsnervens peripher vom Ganglion intervertebrale zu erzeugen. Im Gegensatz dazu hat die parasitäre Theorie noch keinen einzigen thatsächlichen Befund für ihre Vermuthungen aufzuweisen.

Wenn wir diese Alopecia areata mit den beiden nächsten Kranken vergleichen, so sehen Sie, dass bei diesen der Haarausfall lange nicht so ausgebreitet ist. Das Haar fällt nur in Strähnen aus, und dort, wo die Alopecie eingetreten ist, ist es zu keinem totalen Haarschwund, sondern nur zu einem Defluvium capillorum gekommen. Diese Alopecia syphilitica kann sich auf umschriebene Stellen beschränken, wie bei dem zweiten Kranken, und wird dann von den Franzosen als Alopécie en placards benannt oder breitet sich diffus über den ganzen Kopf aus, wie Sie es bei dieser Patientin sehen.

So charakteristisch alle diese Symptome sind, so dürfen sie doch niemals allein für die Diagnose der Lues entscheidend sein. Wir werden uns zur Beurtheilung der Frage, ob Syphilis vorliegt oder nicht, niemals auf ein einziges Symptom verlassen, sondern den ganzen Körper untersuchen, um uns zu vergewissern, ob noch sonstige Erscheinungen von Syphilis vorliegen. In der That zeigt dieser junge Mann mit seiner Alopécie en placards ein weit ausgebreitetes maculo-papulöses Syphilid am Rumpfe. In zweifelhaften Fällen wird uns eine specifische Therapie in unserer Diagnose unterstützen. Ich möchte Ihnen aber vorschlagen, sich nicht nur mit einer allgemeinen antisyphilitischen Behandlung zu begnügen, sondern noch local die kahlen Stellen mit weisser Praecipitalsalbe einzureiben. Da wir durch Giovannini wissen, dass bei der Alopecia syphilitica ein perivasculäres Leukocyten-Exsudat vorhanden ist, welches vorzugsweise die Haarfollikel an ihrem unteren Theile befällt, so werden wir durch unsere weisse Praecipitalsalbe eine locale Resorption beschleunigen können.

Zum Beweise dessen, dass aber bei der Diagnose Lues uns nicht ein einziges Symptom, sondern nur ein Complex von Symptomen die Entscheidung bringen kann, führe ich Ihnen den vierten Kranken vor. Wollten Sie aus dem diffusen Deffluvium capillorum mit dem streifenförmig auftretenden stärkeren Haarausfall die Diagnose Lues stellen, so würden Sie bei diesem Patienten einen Irrthum begehen. Es handelt sich bei ihm zwar ebenfalls um ein Schütterwerden des ganzen Haarbodens, ohne dass gänzlicher Haarschwund eingetreten wäre. Der Patient hat aber niemals eine syphilitische Affection durchgemacht. Es handelt sich vielmehr um jene Form, die wir als Alopecia neuritica bezeichnen können. Er hat eine schwere Bleiintoxication durchgemacht, und als eines jener Symptome von allgemeinen Störungen, wie sie bei ihm zur Abmagerung und Anämie geführt haben, ist auch der Haarausfall aufzufassen. In ähnlicher Weise sehen wir ja auch zuweilen nach andern schweren Erkrankungen, z. B. Typhus, einen solchen Haarausfall erscheinen. In solchen Fällen genügt die Hebung der allgemeinen Ernährung, um den Haarboden wieder restitutionsfähig zu machen.

(Schluss folgt.)

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER

KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N. W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 24. December 1900. № 52. Siebenunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Aus der patholog.-anatom. Anstalt des Städtischen Krankenhauses am Urban zu Berlin.

Beiträge zur normalen und pathologischen Histologie der menschlichen Hypophysis cerebri.

Von

C. Benda.

(Nach einem am 28. Novbr. 1900 in der Berliner medicin. Gesellschaft gehaltenen Vortrag.)

Es ist nicht in Abrede zu stellen, dass das zeitweilige Interesse für die Hypophysis cerebri wesentlich durch die Beobachtungen über das Zusammentreffen von Akromegalie mit Veränderungen des genannten Organes hervorgerufen worden ist. Wenn wir aber die eingehende Behandlung der Strumen der Glandula pituitaria in Virchow's Geschwulstwerk[1]) mit den kursorischen Besprechungen, die die Drüse in allen neueren Lehrbüchern der Histologie und der pathologischen Anatomie erfährt, vergleichen, so überzeugen wir uns, dass das Interesse für die Hypophysis nur eine Weile eingeschlafen war, und nunmehr von Neuem erweckt[2]) worden ist.

1) Virchow, R., Die krankhaften Geschwülste. III. Bd. S. 85—89.

2) Die eingehendste Behandlung hat die normale und pathologische Histologie der Hypophysis in letzter Zeit durch Maximilian Sternberg (die Akromegalie. Wien. 1897) erfahren. Erst nach meinem Vortrag wurde ich auf die neueste Behandlung des Kapitels durch Woods Hutchinson, New York Med. Journ. Vol. 67 u. 72. 1900) The pituitary gland as a factor in acromegaly and giantism aufmerksam gemacht. Der Verf. hat wesentlich andere Punkte als ich zum Object seiner Untersuchungen gemacht, besonders nicht das Verhalten der gekörnten Zellen berücksichtigt. Trotzdem ergänzen sich unsere Ergebnisse in einigen Punkten in erfreulicher Weise. In seinen Schlüssen auf die Bedeutung der Hypophysis ist Verf. erheblich kühner als ich, da er in seiner 6. Folgerung bereits zu dem Ausspruch gelangt: That it (i. e. die Glandula pituitaria) would appear to be a sort of „growth centre" or proportion regulator of the entire appendicular skeleton!

Meine eigenen Untersuchungen wurden ebenfalls vorwiegend durch die Bearbeitung von vier Sectionsbefunden bei Akromegalie angeregt. Sie knüpften an einige Verbesserungen der mikroskopischen Technik an, über die ich im Februar in der physiologischen Gesellschaft[1]) berichtete. Eine ausführlichere Arbeit meinerseits wird demnächst als Theil eines Handbuches erscheinen.

Ehe ich zur Besprechung meiner Untersuchungsergebnisse übergehe, möchte ich eine kurze Orientirung über die allgemeinen Verhältnisse der Drüse vorausschicken.

Ein sagittaler Durchschnitt lässt uns am besten die den Anatomen seit langem bekannte Scheidung der Drüse in zwei völlig getrennte Lappen erkennen. Das Verhältniss der beiden Lappen ist nicht constant. Im Allgemeinen ist der hintere Lappen erheblich kleiner, als der Vorderlappen. Aber hin und wieder sieht man in den medianen Schnitten den hinteren Lappen ziemlich ebenso gross, wie den Vorderlappen, was dann dadurch compensirt wird, dass der Hinterlappen nur eine sehr schmale Ausdehnung hat und ringsum vom Vorderlappen umgriffen wird. Die vollständige Heterogenität dieser beiden Theile sowohl im Bau, wie in der Genese ist längst bekannt. Es ist der Hinterlappen ein Hirntheil, der Vorderlappen eine vom Ectoderm abstammende Drüse. In dem citirten Werke Virchow's[2]) finden

1) C. Benda, Ueber den normalen Bau und einige patholog. Veränderungen der menschlichen Hypophysis cerebri. Verh. der physiol. Gesellsch. in Berlin. 1899/1900. 18. Februar 1900.

2) l. c.

wir für den Hinterlappen die Bezeichnung als Filum terminale anterius vorgeschlagen, und ich glaube, dass mit dieser Bezeichnung auch am Vollständigsten dem Wesen des Gebildes entsprochen wird, obgleich sie zur Zeit durch die Wege, die die Lehre von der Hirnentwicklung genommen hat, etwas in Vergessenheit gerathen ist. Die vordere Endplatte des Centralnervensystems wird ja von His weiter nach vorn in die Gegend verlegt, wo die Augenblasen aus dem Gehirn heraustreten. Es ist aber auch mir sehr wahrscheinlich, dass die wirkliche primäre Endigung des Medullarrohrs in der Gegend des Hypophysenhinterlappens zu suchen ist. In entwickeltem Zustande entspricht auch der Bau dieses Gebildes in vielen Beziehungen dem Filum terminale posterius. Wir können uns ganz sicher überzeugen, dass es ein Hirntheil geblieben ist. Es besteht vorwiegend aus Neuroglia, allerdings ist die Neuroglia weniger entwickelt, als die Neuroglia des Gehirns. Es fehlen ihr z. B. fast vollständig die dem Gehirn und Rückenmarke charakteristischen, von Weigert untersuchten Fasern. Es ist eine mehr ungeformte, wie es Herr Jastrowitz bezeichnete, punktförmige Substanz, die zwischen Zellen gelegen ist. Ausserdem dringen Theile des echten collagenen Bindegewebes in viel reicherer Weise in diese Masse hinein, als es sonst bei Hirntheilen der Fall ist. Markhaltige Nervenfasern habe ich nicht gefunden. Es sind mit der Golgi'schen Methode Nerven und Ganglienzellen[1]) dargestellt worden, aber diese Bildungen scheinen sich alle in etwas rudimentärem Zustande sich zu befinden. Die Ganglienzellen sind stark pigmentirt und enthalten nicht die bekannten basophilen, als Nisslkörperchen bezeichneten Gebilde.

Uns soll vorwiegend der Vorderlappen beschäftigen, der von Santorini als Glandula pituitaria potior bezeichnete Theil der Drüse. Dieser Theil zeigt in allen seinen Eigenschaften einen unverkennbaren Drüsenbau, und es ist namentlich von Virchow seine Aehnlichkeit mit der Thyreoidea von jeher betont worden. Der Vergleich ist dadurch berechtigt, dass auch hier, wie in der Thyreoidea das Parenchym aus Drüsenbläschen besteht, die, ohne Ausführungsgänge, von einem sehr gefässreichen Bindegewebsstroma rings umschlossen sind. Trotzdem passt bei der ganz normalen Hypophyse der Vergleich mit der Thyreoidea doch nur auf einen kleineren Abschnitt. Das ist der von Peremeschko[2]) als Marksubstanz bezeichnete Theil an der Grenze von Vorder- und Hinterlappen, dessen Bläschen in der That stets eine überraschende Aehnlichkeit mit den Schilddrüsenfollikeln aufweisen. Das Lumen, welches meist mit Colloid gefüllt ist, wird von einem einschichtigen, kubischen Epithel, wie in der Thyreoidea, umgeben. Die Bläschen stehen in diesem Abschnitt noch in der kindlichen Drüse regelmässig untereinander, sowie mit den gleich zu besprechenden Schläuchen des Vorderlappens in Zusammenhang. Sie stellen den Rest des Epithelgangs, der die ursprüngliche Verbindung der Drüse mit dem Epithel der Mundbucht als Rathke'sche[3]) Tasche vermittelte, also gewissermaassen den primären Ausführungsgang, jedenfalls den ältesten Theil der Drüse dar. Im Hauptabschnitt des Vorderlappens besteht das Parenchym vorwiegend aus verzweigten Epithelsträngen, die mannigfach anastomosiren. Sie zeigen kein Lumen. Die Zellen liegen sehr viel enger aneinander gedrängt und unregelmässiger als in den gewöhnlichen Bildern der Thyreoidea. Aus Virchow's Citat ersehe ich,

1) Berkley, The finer anatomy of the infudibular region etc. Bullett. of the John Hopkins Hospital. Baltimore. 1891 und Brain. Vol. XVII. p. 515. 1894.
2) Peremeschko, Ueber den Bau des Hirnanhangs. Virch. Arch. Bd. XXXVIII.
3) Rathke, Ueber die Entstehung der Glandula pituitaria. Müller's Archiv. 1838.

dass es Santorini[1]) war, der zuerst auf die milchige Beschaffenheit des aus dem Vorderlappen ausdrückbaren Saftes aufmerksam gemacht hat. Wenn man diesen Drüsensaft frisch mikroskopisch untersucht, sieht man, dass seine milchige Beschaffenheit durch eine ungeheure Menge ausserordentlich stark lichtbrechender Körnchen bedingt wird. Wenn man aber Kalilauge zusetzt, erkennt man, dass sich fast sämmtliche Körnchen leicht auflösen, und somit nur ein geringer Theil als Fetttröpfchen gekennzeichnet ist; die anderen sind vielmehr von albuminöser Natur. Man sieht auch schon an den frischen Präparaten, dass diese Körnchen ursprünglich innerhalb der Zellen gelegen sind. Die Herkunft und die Bedeutung der Körnchen ist aber erst weiter verständlicht worden, seitdem eine feinere Methodik es ermöglicht hat, dieselben auf Schnittpräparaten zu verfolgen. Wir verdanken zunächst Max Flesch[2]) und bald darauf Dostoiewsky[3]) Härtungs- und Färbungsmethoden, nach denen man die Körnchen in Schnittpräparaten sehen kann. Allerdings liessen die ursprünglichen Methoden zunächst nur diejenigen Zellen erkennen, die mit den Körnchen ganz vollgepfropft waren. Dieselben erschienen nunmehr in gefärbtem Zustand als dunkle Flecke und hoben sich scharf gegen diejenigen Zellen ab, die weniger Körnchen enthielten. Hierdurch ergab sich zunächst ein scheinbarer Gegensatz zwischen „chromophilen" und „chromophoben" Zellen, aus dem auf das Bestehen zweier ganz verschiedener Zellarten nach Art der Haupt- und Belegzellen in den Magendrüsen geschlossen wurde. Auf Grund weiterer Vervollkommnung der Methodik fand erst St. Remy[4]), der die Altmann'sche Methode anwandte, dass zwischen den beiden Zellarten in den Drüsenschläuchen des Vorderlappens mannigfaltige Uebergänge vorhanden waren. Er wies nach, dass die „chromophilen" Zellen Flesch's nur dadurch zu Stande kommen, dass hier der Körper der Zellen ganz dicht mit färbbaren Körnchen ausgefüllt ist, dass aber gleichartige Körnchen auch in den anderen Zellen, nur in sehr viel spärlicherer Menge vorhanden sind. Die Vorstellung, die St. Remy aus diesem Befunde hinsichtlich des genetischen Verhältnisses der Zellen gewann, ist allerdings von mir in einigen Punkten angefochten worden, aber ihm ist das Verdienst zuzusprechen, zuerst die verschiedenen Zellformen der Drüsenschläuche als Functionsstadien einer Zellart erkannt zu haben.

Meine[5]) eigenen Untersuchungen basiren auf der Auffindung von neuen Härtungs- und Färbungsmethoden zur Darstellung der Secretgranula. Während die Altmann'sche Methode und die M. Heidenhain'sche Methode, die bisher zu diesem Zwecke Verwendung fanden, nur an kleinsten Materialstücken Resultate ergeben, fand ich, dass man durch Nachbehandlung von Formalinmaterial mit Chromsäure oder neuerdings auch von Alkoholmaterial mit Salpetersäure uud Chromsäure mit Sicherheit Material gewinnt, an dem nach verschiedenen Färbemethoden Centralkörperchen der Zellen, Gliafasern und manches andere, schliesslich auch, was uns hier zunächst interessirt, Secretgranula auf das schärfste darstellbar werden. Die geeignetsten Färbemethoden für die Körnungen der Hypophysis sind die Blutfärbemethoden von L. Michaelis, die Weigert'sche Gliafaserfärbung, meine Eisenalizarin-Toluidinblaufärbung, schliesslich auch die Markscheidenfärbung Weigert's oder Pal's. Alle diese scheinbar so verschiedenartigen Methoden ergeben in den

1) Santorini, Joh. Dom, Observ. anatom. Venet. 1724.
2) Flesch, Max, Verh. der 57. Naturforschervers. Magdeburg. 1884. S. 195.
3) Dostoiewsky, Ueber den Bau des Vorderlappns des Hirnanhangs. Arch. f. mikroskop. Anat. XXVI, 1886, p. 592.
4) G. Saint Remy, Contribut. à l'histologie de l'hypophyse. Arch. de Biol. XII, 1892.
5) l. c.

Drüsenzellen der Hypophysis ein erstaunlich sauberes und z. Th. äusserst farbenprächtiges Bild der uns beschäftigenden Körnchen.

Ich glaube mich durch das Studium zahlreicher Präparate überzeugt zu haben, dass wir drei Hauptformen der Drüsenzellen festhalten können, die in mannigfachen Zwischenformen in einander übergehen. Wir finden kleine Zellen mit unregelmässig gestaltetem blassen Zellleib, der nur wenige Körnchen enthält; zweitens grössere vorwiegend rundliche Zellen, die so dicht mit Körnchen vollgestopft sind, dass nur eine kleine Zone um den Kern und ein kleiner Hof, der die Centralkörperchen umgiebt, körnchenfrei sind; drittens grosse Zellen mit dunklem etwas unregelmässigen Zellleib, die wieder nur vereinzelte färbbare Körnchen enthalten.

Zunächst lässt sich nun in den Präparaten feststellen, dass das Auftreten der Körnchen nicht etwa auf einer Zelldegeneration beruht. Alle drei Zellformen zeichnen sich durch wohl ausgebildete chromatinreiche Kerne aus, die häufig mehrfach vorhanden sind, in allen erkennt man die von K. W. Zimmermann[1]) hier zuerst gesehenen Centralkörperchen, die ich in den Hypophysiszellen am häufigsten in Stäbchenform fand: nur die soeben an dritter Stelle genannte Zellform zeigt bisweilen etwas verwaschene Conturen und eigenthümliche von mehreren Autoren bemerkte Vacuolen, die zumeist (auch von mir) für Secretvacuolen gehalten wurden, in der That aber, wie ich jetzt durch Besichtigung ungefärbter Schnitte oder durch Sudanfärbung feststellte, Fetttropfen sind. Vertheilung und Farbreactionen der färbbaren Körnchen lassen darauf schliessen, dass es sich um Secretgranula handelt, die die grösste morphologische Verwandtschaft mit jenen Secretgranulationen der Verdauungsdrüsen aufweisen, welche R. Haidenhain als Zymogenkörnchen bezeichnete. Ich möchte aus den sonstigen Eigenschaften der Zellen schliessen, dass die kleine körnchenarme Zelle die indifferentere vermehrungsfähige Jugendform darstellt, dass die Anhäufung der Körchen in den dunklen Zellen den Höhepunkt der functionellen Entwickelung kennzeichnet, und dass endlich die grossen körnchenarmen Zellen aus einer zeitweiligen oder endgültigen Unterbrechung der Function hervorgehen. Ich habe bisher allerdings keinen sicheren Anhalt dafür, dass die Zellfolge nicht gerade umgekehrt ist, wofür sich auch Gründe anführen liessen. Dessen ungeachtet dürfen wir das sichere Ergebniss des histologischen Befundes darin sehen, dass die Körner der Drüsenzellen dasjenige Element darstellen, welches eine functionelle Veränderlichkeit aufweist, und welches demgemäss in erster Linie als Functionsproduct der Hypophysis in's Auge zu fassen ist.

Hiermit treten die Körner in eine gewisse Concurrenz mit dem Colloid, welches von einer ganzen Reihe von Autoren[2]) im Einklang mit der verbreiteten Auffassung der Schilddrüsenfunction als ein wesentliches Secret der Hypophysis in Betracht gezogen wird. Vielleicht darf ich hier beiläufig gestehen, dass ich auch hinsichtlich der Schilddrüse der etwas veralteten Ansicht huldige, dass die in dem abgeschlossenen Binnenraum eines Drüsenfollikels angestaute Absonderung keine Verwerthung im Organismus finden kann — weder beim Platzen der Follikel, noch beim Zurückwandern durch Intercellularlücken —, und dass ich aus der Anordnung von Follikel und Colloid in der Schilddrüse den Beweis entnehme, dass das Colloid kein Sekret, sondern ein Exkret ist, ein Resultat, zu dem neuerdings auch Blum[3]) von anderm Gesichtspunkt aus gelangt ist.

1) Zimmermann, K. W., Beiträge zur Kenntniss der Drüsen und Epithelien. Arch. f. mikroskop. Anat., Bd. 52, 1898.

2) Wohl zuerst von N. Rogowitsch, Die Veränderungen der Hypophyse nach Entfernung der Schilddrüse. Ziegler's Beitr., Bd. IX, 1889.

3) Blum, J., Die Schilddrüse als entgiftetes Organ. Virch. Arch. Bd. 158, 1899.

Aber in der Hypophysis liegt die Frage nach der Bedeutung des Colloids noch anders. Es ist zwar behauptet worden, dass das Colloid aus den gekörnten Zellen hervorgeht und in die Blutgefässe übertritt. Letztere Anschauung ist schon verschiedentlich, besonders von Stieda[1]) bekämpft worden. Aber auch erstere Ansicht ist nach meinen Beobachtungen nicht aufrecht zu halten. In denjenigen Abschnitten, in denen das Colloid mit einiger Regelmässigkeit auftritt, der Marksubstanz, fehlen die gekörnten Zellen fast völlig; in der eigentlichen Drüsensubstanz dagegen ist, wenn Colloid und Kornzellen nebeneinander vorkommen, nie ein Uebergang zwischen diesen beiden Bestandtheilen zu erkennen. Wenn wir ferner erwägen, dass in der Schilddrüse, dem Prädilectionsort der Colloidbildung, keine den Hypophysiszellen ähnlichen Körnerzellen vorkommen, so werden wir zu dem Schluss gedrängt, dass die Colloidbildung ganz unabhängig von der Körnersekretion einhergeht, sodass sie vielleicht auch für die Hypophysis einen von der Körnersekretion scharf zu trennenden Exkretionsvorgang bedeutet. Ich bemerke aber ausdrücklich, dass das weitere Schicksal des körnigen Sekrets optisch nicht zu verfolgen ist und somit das Sekret sicher nicht in körniger Form weiter verwendet wird. Es kann nur vermuthet werden, dass es ebenso wie die Zymogenkörner der Verdauungsdrüsen in gelöstem Zustand in Action tritt, vielleicht indem es in die reichlich vorhandenen dünnwandigen Gefässe diffundirt.

Eine wesentliche Frage, die uns zu den pathologischen Beobachtungen überleitet, steht nunmehr zur Erörterung, diejenige nach der normalen Menge und Anordnung der gekörnten Zellen. Hier stehen wir vor einer grossen Schwierigkeit. Der einzige Untersucher, der vor mir ein grösseres normales und pathologisches Material mit ähnlichen Gesichtspunkten wie ich geprüft hat, ist Schönemann[2]), der unter Langhans' Leitung im Berner pathologischen Institut arbeitete. Derselbe ist im Gegensatz zu früheren Untersuchern, besonders zu Dosloiewsky[3]) und Lothringer[4]) zu dem bemerkenswerthen Resultat gekommen, dass er eine Form von Drüsen, die nur ganz geringe Mengen von gekörnten Zellen enthält, — „so dass man sie manchmal erst mit starken Vergrösserungen aufsuchen muss" — für die der menschlichen Hypophysis normal zukommende hält; die Hauptmasse des Vorderlappens wird nach ihm von fast genau cylindrischen soliden Strängen kleiner, sehr undeutlich abgegrenzter Zellen gebildet. Als Ursache dieser Meinungsverschiedenheit vermuthet er, dass Lothringer die Hypophysen strumöser Individuen untersucht habe, denen Schönemann den Reichthum an chromophilen, d. h. gekörnten Zellen zuschreibt. Wir werden später auf die vermuthliche Ursache des Schönemann'schen Ergebnisses eingehen.

Meine Beobachtungen haben im Gegensatz zu Schönemann an zahlreichen Drüsen der verschiedensten Lebensalter ergeben, dass, abgesehen von ganz bestimmten Erkrankungen, in unserem Material eine ausserordentliche Menge von gekörnten Zellen den constanten Typus darstellt. Bei Kindern reichen die mit Körnerzellen durchsetzten Stränge bis in die Marksubstanz, sogar das Epithel der Markfollikel enthält zahlreiche Körnerzellen. Bei erwachsenen Personen fehlen hier allerdings Körnerzellen und häufiger kommen in der Nachbarschaft der Marksubstanz Zellstränge vor, die keine Körnerzellen, sondern nur

1) Stieda, Hermann, Ueber das Verhalten der Hypophyse des Kaninchens nach Entfernung der Schilddrüse. Ziegler's Beiträge, Bd. VII, 1890.

2) Schönemann, A., Hypophysis und Thyreoidea. Virch. Arch. 129, 1892.

3) l. c.

4) Lothringer, Untersuchungen an der Hypophyse einiger Säugethiere und des Menschen. Arch. f. mikr. Anat. XXVIII, 1886.

kleine kornarme Zellen enthalten. In den Hypophysen von Greisen nehmen solche kornarmen Zellstränge zu, aber trotzdem finden sich selbst dort noch regelmässig grosse Drüsenabschnitte mit zahlreichen Körnerzellen. Dass ein solcher Reichthum an Körnerzellen auch für die menschliche Hypophysis den normalen Typus darstellen muss, ergiebt am schlagendsten der Vergleich mit der Hypophysis anderer Säugethiere, sofern wir uns doch histologisch zunächst zur Feststellung des normalen Zustandes an die Befunde bei den in voller Gesundheit abgetödteten Haus- und Schlachtthieren zu halten pflegen.

Zusammen mit der absoluten Menge ist dann noch die Vertheilung der gekörnten Zellen nach meinen Erfahrungen ein wesentliches Criterium des normalen; die grösste Unregelmässigkeit, die buntеste Durcheinanderwürfelung der verschiedenen Zellformen oder besser Functionsstadien ist das augenfälligste Merkmal, welches sich uns bei den von mir angewandten Methoden auf den Schnitten normaler Hypophysen geradezu entgegendrängt. Solche Schnitte machen durch die Mannichfaltigkeit der nebeneinander liegenden Zellbilder einen fast sinnverwirrenden Eindruck, wie ich ihn mit keinem andern Organ vergleichen könnte; vielleicht ähnelt ein Schnitt durch rothes Knochenmark bei entsprechender Färbnng der Leukocytenkörnungen hinsichtlich der Buntheit dem Hypophysenschnitt. Diese Unregelmässigkeit erstreckt sich auf Gestalt, Dicke und Zusammensetzung der Zellstränge, besonders findet sich kaum je ein Durchschnitt eines Zellstrangs, der ausschliesslich ein und dieselbe Zellform enthält — vielleicht ausgenommen einige kleinste Stränge jener grossen kornarmen Zellen, die sich manchmal in einem Abschnitt etwas zusammenfinden.

Den Hauptgegenstand meiner pathologischen Untersuchungen bildete die Frage, ob es pathologische Schwankungen im Bestande der gekörnten Zellen giebt. Hier möchte ich zunächst die auffallende Thatsache feststellen, dass das Verhältniss der gekörnten Zellen nicht nothwendig durch die allgemeinen Schwankungen in Grösse und Aussehen der Drüsen beeinflusst wird. Unter meinem Material befindet sich eine Hypophysis mit einem Abscess im Hinterlappen, eine ganz beträchtlich verkleinerte Drüse einer alten arteriosclerotischen Frau mit einem kleinen Erweichungsherd im Vorderlappen, verschiedene Drüsen, die bei Erhöhung des Hirndrucks völlig schüsselartig ausgehöhlt sind, Drüsen mit reichlichen Colloidcysten, die alle trotzdem die normale Menge und Vertheilung der gekörnten Zellen erkennen lassen. Daraus ergiebt sich schon, dass die Veränderungen im Verhalten der gekörnten Zellen eigenartige Vorgänge sein müssen.

Ich bespreche nun zunächst die Verminderungen der gekörnten Zellen und kehre hierbei zu den nunmehr von dem veränderten Gesichtspunkt aus ganz besonders interessanten Befunden Schönemann's zurück. Sobald meine Anschauungen über den normalen Zustand der Drüse gebilligt werden, ergiebt sich die Folgerung als selbstverständlich, dass die „normalen" Drüsen Schönemann's, die etwa 25 pCt. seines Materials ausmachen, eine auffallende Verminderung der gekörnten Zellen aufweisen. Das Interesse für diese Thatsache erhöht sich dadurch, dass ein von Sch. untersuchter Cretin den gleichen Typus der Glandula pituitaria erkennen liess. Nun sind die mikroskopischen Verhältnisse der Hypophysen einiger Cretins noch der Gegenstand einer zweiten Arbeit des Langhans'schen Instituts, der de Coulon's[1] geworden; auch dieser Autor konnte feststellen, dass dieselben ausser erheblichen anderweitigen Veränderungen besonders die schmalen Zellstränge und die geringe Menge der gekörnten Zellen des Schönemann'schen „normalen" Typus aufweisen. Herr Prof. Langhans hatte die grosse Güte mir Präparate von drei Fällen zur Ansicht zuzuschicken. Ich hatte dadurch Gelegenheit, mich selbst von diesen Verhältnissen durch den Augenschein zu überzeugen. Auch die Drüsen dieser drei Fälle, die nach de Coulon's Beschreibung noch eine grössere Menge chromophiler Zellen enthielten, lassen eine erhebliche Verminderung gegen die Norm erkennen; bei zweien derselben könnte fast von einer Degeneration der Zellstränge gesprochen werden. Dabei waren diese Drüsen makroskopisch zum Theil eher vergrössert als verkleinert.

1) de Coulon, Ueber Thyreoidea und Hypophysis der Cretinen. Virchow's Archiv, Bd. 147, 1897.

Ich erinnere daran, dass eine Betheiligung der Glandula pituitaria an den cretinistischen Veränderungen bereits durch die grundlegenden Arbeiten Virchow's[1]) festgestellt worden ist. Auch er hat bei seinen Untersuchungen des Schädelgrundes, auf dessen Veränderung beim Cretinismus er sein Hauptaugenmerk richtete, mehrere einschlägige Beobachtungen gemacht: So fand er in einem Fall eine derartige Verengerung der Sella turcica, dass diese kaum eine normale Hypophyse bergen konnte, ein anderes Mal einen vollständigen Defect des Vorderlappens der Drüse bei einem neugeborenen Cretin, eine Verkleinerung bei einem alten. Wenn wir hierzu die Beobachtung de Coulon's nehmen, dass auch ohne makroskopische Veränderung mit dem Cretinismus histologische Erkrankungen der Drüse einhergehen, können wir uns der Vermuthung nicht verschliessen, dass die Veränderungen der Hypophysis neben denen der Thyreoidea im Symptomencomplex des Cretinismus eine wichtige Stellung einnehmen. Von diesem Gesichtspunkt aus wird man der Vermuthung de Coulon's beipflichten müssen, dass der grosse Procentsatz abnormer Hypophysen im Material Schönemann's durch die kröpfige Durchseuchung der Berner Bevölkerung eine Erklärung finden könnte. Ein solches Verhalten: das Vorkommen eines vereinzelten cretinistischen Symptoms würde ein Analogon zu der ebenfalls von Virchow[2]) zuerst gemachten und mehrfach bestätigten[3]) Beobachtung bilden, dass innerhalb cretinistischer Bezirke auch somatische Merkmale des Cretinismus ohne den ausgebildeten Symptomencomplex, besonders ohne den entsprechenden geistigen Defect vorkommen.

Meine eigenen Beobachtungen über regressive Veränderungen beschränken sich noch auf vereinzelte Fälle. Ich wurde bei der Section eines Falles von Morbus Basedowii darauf aufmerksam, dass die Hypophyse ausserordentlich klein und derb war. Ich beachtete dann bei den beiden einzigen seitdem vorgekommenen weiteren Sectionen dieser Krankheit das Verhalten der Hypophyse und fand dasselbe noch in einem zweiten Falle fast gleich dem ersten, beim dritten war die Hypophyse nicht wesentlich unter der normalen Grösse, aber auf dem Durchschnitt zeigte sich, dass die offenbare Verkleinerung des Vorderlappens durch eine Vergrösserung des Hinterlappens im Groben ausgeglichen war. Bei allen dreien zeigte das mikroskopische Bild erhebliche Abweichungen: Bei den beiden ersten waren durch die ganzen Drüsen die Zellstränge erheblich verschmälert, die Kornzellen fanden sich ganz vereinzelt. Auch sonst waren die Zellen offenbar vielfach atrophisch, enthielten Fetttropfen und besonders reichlich schwarzbraunes Pigment. In der dritten weniger veränderten Drüse waren einige Abschnitte ziemlich normal, andere zeigten aber die gleiche Veränderung wie

1) R. Virchow, Gesammelte Abhandl., S. 979 u. 989. — R. Virchow, Würzburg. Verhandl., Bd. VII. — R. Virchow, Untersuchungen über die Entwickelung des Schädelgrundes. Berlin 1857.

2) R. Virchow, Fötale Rhachitis, Cretinismus und Zwergwuchs. Virchow's Arch., Bd. 84.

3) Th. Langhans, Ueber Veränderungen in den peripherischen Nerven bei Kachexia strumipriva etc. Vrchow's Arch., 128, 1892. — Ferner: C. A. Ewald, Die Erkrankungen der Schilddrüse etc. Wien, 1896, S. 128.

die beiden anderen Fälle. Ich möchte daran erinnern, dass bei der Basedow'schen Krankheit Veränderungen der Extremitätenknochen beschrieben sind, die fast den Gegensatz zu denen der Akromegalie darstellen: die Hände der von Basedow'scher Krankheit befallenen vergleicht Revilliod[1]) wegen ihrer überstreckten spitzen Finger mit denen der Madonnen von Raphael und Perugino.

Eine Greisenhypophysis (70jähriger Mann) zeigte neben vielen Colloidcysten eine erhebliche Verminderung der gekörnten Zellen.

Ein sehr merkwürdiges Unicum meines Materials bildet der Hypophysenbefund eines 38jährigen Zwergs, den ich schon in meiner früheren Publication vom Februar d. J. erwähnte, und der somit wohl die erste bei einem Zwerg gefundene Hypophysenveränderung betrifft. In der Arbeit von Hutchinson[2]) (vom Juli) ist eine durch ein Fibrom bewirkte Hypophysenatrophie bei einem Zwerg beschrieben, die der Verfasser für die erste einschlägige Beobachtung hält; sie ist zweifellos unabhängig von der meinigen, aber später. Leider besitze ich von diesem Fall, der während meines Urlaubs (Sept. 1897) zur Section gekommen war, keinerlei Daten über die somatischen Befunde. Der damalige Volontärassistent, Herr Dr. Walther Schmidt aus Stuttgart hat Theile der Organe und den von ihm löblicher Weise gefundenen Tumor der Hirnbasis konservirt. Es ist nichts über die Art des Zwergwuchses festgestellt; nur die vollständig infantilen, von mir mehrfach beschriebenen Hoden bilden ein Belegstück für die allgemeine Wachsthumshemmung. An der Hirnbasis fand sich ein vom Infundibulum in die Sella turcica hineinragender etwa haselnussgrosser Tumor, in dem von Herrn Schmidt Knochenbalken und zahlreiche mit verhornendem Pflasterepithel ausgekleidete, Hornzellen und Cholestearin enthaltende Cysten gefunden wurden, so dass wir die Diagnose auf ein Teratom stellten. Nach langem Suchen habe ich nun an einem Theil der Circumferenz den abgeplatteten, völlig atrophischen Hypophysenrest gefunden. Derselbe enthält Epithelzellenstränge in einem vaskularisirten Bindegewebsstroma, von denen kaum bezweifelt werden kann, dass sie den Drüsenschläuchen des Vorderlappens entsprechen. Die Epithelzellen sind aber ganz mit melanotischem Pigment gefüllt und lassen nur ganz vereinzelt die typische Körnung erkennen. Im Gegensatz zu dem Falle Hutchinson's, bei dem für den Entstehungstermin des „Fibroms“ und damit für seine Bedeutung im Krankheitsbild nicht der geringste Anhalt vorliegt, bietet in unserem Fall der Charakter der Geschwulst immerhin eine Unterlage für die Vermuthung, dass wir es hier mit einer fötalen Entwicklungsanomalie der Hypophysis zu thun haben.

Ich komme nunmehr zu meinen Befunden bei Akromegalie. Ich schicke voraus, dass ich mich nicht auf die heikle Frage einlassen werde, wie weit die Befunde von Hypophysisveränderungen bei der Akromegalie ein nothwendiger oder gar ein kausaler Bestandtheil dieses Krankheitsbildes seien. Ich meine allerdings, dass wir keineswegs aus dem Fehlen der Hypophysiserkrankung bei einer Anzahl von Akromegaliefällen, wie dasselbe ja beglaubigt ist, schliessen können, dass die Veränderungen der Hypophysis nur ein zufälliger Befund bei der Akromegalie sind. Ich will aber ebenso wenig den Schritt der Gegner mitmachen, die aus häufigen Befunden der Hypophysisveränderungen bei Akromegalie sich berechtigt glauben, jede Erkrankung, die sonst die Symptome der Akromegalie hat, aber bei der Hypophysisveränderungen fehlen, ohne Weiteres aus dem Formenkreise der Akromegalie auszuschalten. Das was an dem litterarischen Material vor allen Dingen auffällt und uns zeigt, dass die Fragen der Beziehungen beider Erkrankungen zu einander noch nicht spruchreif sind, ist die grosse Verschiedenheit der mikroskopischen Befunde in den veränderten Hypophysen bei der Akromegalie. Wenn wir davon lesen, dass in einem Falle eine Hyperplasie, in einem andern Falle Carcinom, Sarcom, Angiosarcom u. s. w. gefunden worden sind, so zeigt das, dass wir vorläufig noch nicht im Stande sind, alle diese Veränderungen unter einen Gesichtspunkt und in eine gesetzmässige Beziehung zu dem Krankheitsbilde zu bringen.

Wenn ich auch den Eindruck habe, dass die Benennungen der gefundenen Geschwülste vielfach erheblicher von einander abweichen, als die Beschreibungen, möchte ich doch nicht wagen, eine kritische Revision der von den hervorragendsten Gewährsmännern gestellten Diagnosen zu versuchen, und mich zunächst lediglich an das Selbstbeobachtete halten.

Ich war in der glücklichen Lage, seit dem Jahre 1896 vier Fälle von Akromegalie selbst zu seciren. Dieselben waren zu gleichen Theilen von den beiden Klinikern unseres Krankenhauses, den Herren A. Fränkel und E. Stadelmann, klinisch beobachtet und als Akromegalien diagnosticirt worden. Die Section hat die volle Bestätigung der Diagnose durch typische der Akromegalie zugerechnete Befunde an Knochen und Weichtheilen erbracht. Die genauere kasuistische Bearbeitung der Fälle ist noch geplant. Hier soll allein von den Hypophysisbefunden die Rede sein. Alle vier Sektionen haben erhebliche Veränderungen des Organs ergeben. Trotzdem haben dieselben makroskopisch einen sehr verschiedenen Grad. Der grösste Tumor (Fall Köhler) hat über Wallnussgrösse. Er liegt vorwiegend in der Sella turcica, von der die Sattellehne bis auf ein dünnes Knochenblättchen aufgezehrt ist, er dringt durch den Boden des Sattels und durch die Keilbeinhöhlen unter Zerstörung des Knochens bis unter die Schleimhaut des Schlundkopfs. Die zweitgrösste Geschwulst (Fall Lemm) hat sich in der Hauptmasse in dem Hypophysisstiel nach dem Tuber cinereum hin entwickelt. Sie ist hier etwas kirschgross, drängt das Chiasma nach vorn und drückt auf Grosshirnschenkel und Pons. Nach unten dringt sie, sich verschmälernd, in die Sella und arrodirt den Boden, so dass unregelmässige Geschwulstballen in die Keilbeinhöhlen hinabquellen. In beiden andern Fällen (Pollkehn und Gleiche) handelt es sich um ziemlich solide Tumoren, das eine mal von Kirschgrösse, das andere mal von Haselnussgrösse, die in der Sella turcica gelegen sind und sich unter Arrosion des Bodens in die Keilbeinhöhlen vorwölben.

Die mikroskopischen Bilder ergaben zunächst bei zufälliger Wahl der Schnittrichtung und gewöhnlichen Färbungsmethoden so regellose und vieldeutige Bilder, dass man wohl mit Leichtigkeit für jeden Geschwulstnamen Belegpräparate herausfinden könnte. Während stellenweise der follikuläre oder strangartige Bau des normalen Drüsenparenchyms einigermaassen gewahrt schien, und die Bezeichnung Adenom rechtfertigte, liessen die Epithelnester an anderen Stellen solche Regellosigkeit erkennen, dass man durchaus an einen malignen Tumor denken musste, dem, entsprechend dem epithelialen Character der Zellen, der Name Carcinom zukam. An andern Stellen ist aber selbst der Epithelcharacter der Zellen völlig verwischt, sie liegen ohne eine Spur der typischen Polarität der Epithelzellen bunt durcheinander, jedes Stroma fehlt, und Gefässbalken durchqueren das Zelllager derart, dass nur um diese Gefässe eine gewisse radiäre Stellung der Geschwulstzellen erkennbar wird; hier dürfte nach allen üblichen Kriterien die Bezeichnung Sarkom oder Angiosarkom zutreffen.

Bei Anwendung meiner Methoden und sorgfältiger Auswahl

1) L. Revilliod, Le thyroïdisme etc. Revue med. de la Suiss romane, XV. Jahrl., 1895 (cit. nach Moebius, Basedow'sche Krankheit. Wien 1896).

2) l. c.

der untersuchten Geschwulstregionen ergab sich indess eine grössere Einheitlichkeit der Bilder. Vorerst liessen sich an jedem der Tumoren noch wohlerhaltene Drüsenabschnitte auffinden. Bei Lemm verdienten allerdings nur ganz schmale Randstreifen diese Bezeichnung. Bei den andern drei Fällen gelang es mir indess, noch deutlich den Hinterlappen etwas atrophisch, daneben aber die Marksubstanz und hier anschliessend eine kleine Zone normaler Vorderlappensubstanz aufzufinden, die zwar etwas schmale Zellstränge, aber typische Körnerzellen in grosser Menge enthält. Wenn man nun von solchen Stellen aus die Grenzschicht gegen das Tumorgewebe verfolgt, finden sich in jedem der vier Fälle Uebergangsbilder, die deutlich das Hervorgehen der Geschwulst aus dem Drüsengewebe erweisen. Man sieht an der Grenze die Vergrösserung der Epithelstränge und gewissermaassen ihre Eröffnung in Geschwulstalveolen; man sieht die Verringerung des interstitiellen Gewebes, von dem nur noch einzelne Gefässbalken übrig bleiben, die durch die Geschwulstnester verlaufen. Das Hauptgewicht lege ich aber darauf, dass ich in dreien der vier Fälle fand, dass das Geschwulstgewebe fast ausschliesslich aus den stark gekörnten Zellen besteht, die bei Pollkehn und Gleiche annähernd normale Grösse und Gestalt, bei Köhler etwas unregelmässige kleinere Form zeigten. Nur bei Fall Lemm habe ich dieses Zellmerkmal nur vereinzelt finden können. Da wohl nunmehr auszuschliessen ist, dass an meinen mikroskopischen Präparaten dieses Falles etwa die zutreffende Methodik wegen ungeeigneter Conservirung des Materiales nicht gelang, halte ich es für erwiesen, dass hier die Zellen, unter denen vielkernige sehr häufig sind, eine stärkere pathologische Entartung aufweisen; ich betone aber auch hier den Nachweis, dass die Geschwulstzellen zweifellos aus den Drüsenepithelien hervorgegangen sind. Ich meine darnach, dass wenigstens in meinen vier Fällen von Akromegalie der vorwiegende Character der Hypophysenveränderung als einer hyperplastischen gewahrt ist, und dass wenigstens in drei Fällen der Nachweis erbracht ist, dass diese Hyperplasie ausschliesslich das hauptsächlich functionswichtige Element, die gekörnten Epithelzellen betrifft. Bei dem vierten Fall bleibt die Deutung noch zulässig, dass bei ursprünglich gleichartigem Charakter der Neubildung erst sekundär eine maligne Degeneration Platz gegriffen hat.

Diesen bei der Akromegalie erhobenen Befunden stelle ich schliesslich noch einen Tumor des Sella turcica ohne Akromegalie gegenüber. Bei dem Fall Grawunder von der Abtheilung Herrn Stadelmann's war klinisch ein Hirntumor vermuthet worden; es fand sich bei der Section ein von Blutungen durchsetztes cavernöses Sarkom der Sella turcica, indem ich keine deutlichen Hypophysenreste oder Hypophysenzellen auffinden konnte, und dessen Herkunft von der Dura ich vermuthe.

Ebenso erwähne ich noch, dass in einem Fall von der Abtheilung Herrn Fränkel's anfänglich die Diagnose Akromegalie erwogen, aber noch in vivo in Osteoarthropathie hypertrophiante pneumique (Marie) umgewandelt wurde. Die Haupterkrankung bestand hier in einem Lungentumor, die Hypophysis zeigte keine Veränderung.

Ich mag im Gegensatz zu Hutchinson aus den immerhin noch spärlichen Beobachtungen auf die Bedeutung der Hypophysis für die Erkrankungen des Wachsthums keine Folgerungen ziehen, die so sehr sie sich aufdrängen, doch immer vorläufig einen höchst hypothetischen Character behalten, solange das Experiment nicht beweiskräftig zu Hilfe kommt. Ich hoffe aber gezeigt zu haben, dass sich sowohl in der normalen wie in der pathologischen Hypophysis Flesch's chromophile Zellen, die gekörnten Zellen als dasjenige Element zu erweisen scheinen, aus dessen Verhalten sich einheitliche Anschauungen von dem normalen und pathologischen Functionszustand der Drüse gewinnen lassen.

II. (Aus der inneren Abtheilung des Augustahospitales (Geh.-Rath Ewald) und dem Laboratorium des Städt. Krankenhauses Moabit zu Berlin.)

Ueber einen schweren spinalen Symptomencomplex bedingt durch eine aneurysma-serpentinumartige Veränderung eines Theils der Rückenmarksgefässe.

Nebst Bemerkungen über diffuse Aneurysmen.

Von

Dr. **Felix Brasch,** Nervenarzt in Berlin.

Die Kenntniss vom Zustandekommen von Rückenmarkserkrankungen allein durch Veränderungen in den Circulationsverhältnissen desselben unabhängig von der Einwirkung infectiöser und toxischer Schädlichkeiten ist seit der richtigen Deutung der Ursache der Lähmungserscheinungen beim Stenson'schen Versuch durch Schiffer und den Rückenmarksuntersuchungen von Ehrlich und Brieger (1) u. A. allgemeiner bekannt geworden.

Bald auch wurden Beobachtungen von Martin (2), Demenge (3), Ballet u. Minor (4), Déjerine (5), Redlich (6) bekannt, welche darauf hinwiesen, dass es keineswegs so brüsker Eingriffe, wie es der Verschluss der Bauchaorta ist, bedarf, um erhebliche Alterationen des Rückenmarkes herbeizuführen, dass selbst leichte Circulationsstörungen, wie sie durch arteriosklerotische Gefässveränderungen bedingt sind, genügen, um als Ausdruck der Ernährungsstörung deutlich nachweisbare pathologisch anatomische Veränderungen hervorzurufen, welche für gewisse klinisch beobachtete Symptome eine natürliche Erklärung lieferten. Doch zeigte sich ein wesentlicher Unterschied in der Localisation der krankhaften Processe. Wurden bei den plötzlichen und schweren Circulationsstörungen, wie sie durch die Aortenunterbindung gegeben waren, das Parenchym des Rückenmarkes und zwar in erster Linie die Nervenzellen in der grauen Substanz geschädigt, so war die Folge der arteriosklerotischen Gefässerkrankung eine dem Gefässverlauf folgende Wucherung des Stützgewebes, welche fast ausschliesslich die weisse Substanz und zwar vorzugsweise die Hinterstränge betraf und zum Untergange eines Theiles der Nervenfasern führte.

Schon früher war die nicht seltene Coincidenz von Herzfehlern besonders arteriosklerotischen Aortenerkrankungen mit Tabes aufgefallen (Berger und Rosenbach (7), Grasset (8) u. A.) und hatte einzelne Autoren zur Annahme eines ursächlichen Verhältnisses der Gefässerkrankung zur Entstehung der Tabes geführt. (Letulle (9), Martin (l. c.), besonders da hier und da in den tabischen Hintersträngen verdickte Gefässe nachgewiesen wurden, [v. Leyden (10), Rumpf (11), Adamkiewicz (12)], welch' letzterer in einem Falle einen Zusammenhang zwischen der Gefässausbreitung und der Localisation der tabischen Veränderungen glaubte nachweisen zu können.

Wenngleich Gefässveränderungen bei Tabes keineswegs constant sind und wenngleich es sehr fraglich, ob wahre tabische Degenerationen des Rückenmarkes überhaupt durch Gefässalterationen verursacht werden kann, so giebt es doch Fälle, welche klinisch als Tabes angesehen werden, während der autoptische Befund eine nicht tabische, auf eine Gefässerkrankung zurückzuführende Rückenmarksläsion ergiebt. Ob diese arteriosklerotischen Rückenmarksaffectionen einzig als Folge der Circulationsstörung

(Martin l. c) anzusehen sind, oder ob die im Blute kreisenden die Arteriosklerose bedingenden Schädlichkeiten noch durch die Gefässwand hindurch auf die Umgebung wirken und das peripherische Fortkriechen der adventiellen Bindegewebswucherung begünstigen, ist unentschieden, doch letzteres wahrscheinlicher. Ein Analogon hierzu würden die nicht durch die Gefässveränderung an sich sondern wohl toxisch bedingten perivasculären Rückenmarksveränderungen bei der perniciösen Anämie liefern, welche, wie ein vom Verf. (14) beobachteter Fall klinisch einen ganz tabiformen Charakter annehmen können. Allerdings bestehen meist auch klinisch schon gewisse Differenzen zwischen wahrer Tabes und derartigen vasogenen Rückenmarkserkrankungen, welche vielleicht bereits intra vitam eine Trennung der Krankheitsbilder ermöglichen.

Dieses zu erörtern soll jedoch nicht der Zweck der vorliegenden Zeilen sein, vielmehr sollen dieselben nur dazu dienen, eine wohl als Unicum zu bezeichnende Beobachtung mitzutheilen, welche beweist, dass Gefässveränderungen nicht arteriosklerotischer Natur ohne anderweite einwirkende Schädlichkeiten allein durch die veränderten Circulationsbedingungen eine schwere Erkrankung des Rückenmarkes hervorzurufen vermögen, welche zeitweise zu einem der Tabes ähnlichen Symptomenbilde Veranlassung gab.

Krankengeschichte und Rückenmark dieses auf der inneren Abtheilung des hiesigen Augustahospitales beobachteten Falles verdanke ich der Güte des Herrn Geheimrath Ewald, welcher das makroskopische Präparat bereits in der Sitzung des Vereins für innere Medicin zu Berlin vom 19. März 1900 demonstrirt hat. Mein verehrter Lehrer, Herr Prof. Dr. Goldscheider hatte die Liebenswürdigkeit, die mikroskopischen Präparate einer Durchsicht zu unterziehen. Beiden Herren spreche ich hierfür meinen verbindlichsten Dank aus.

E. Lasius, Schneider, 61 Jahre alt, aufgenommen auf die innere Abtheilung des Augustahospitales am 28. November 1899. Pat. will noch nie krank gewesen sein, stammt aus gesunder Familie. Seine jetzige Erkrankung begann vor 2 Jahren mit Schwäche in den Beinen, die allmählich zunahm. Seit kurzer Zeit kann Pat. den Urin nicht halten. Permanente Schmerzen in der Glutaealgegend und am Gesäss; blitzartige Schmerzen in den Beinen.

Seit einigen Tagen kann er nicht mehr gehen, während er bis dahin sich noch am Stock fortbewegen konnte. Zeitweilig Schmerzen in der Herz- und Magengegend. Lues und Potus negiert.

Status: Guter Ernährungszustand. Lungen ohne Besonderheiten. Herzdämpfung verbreitert, überschreitet nach links die Mamillarlinie um eine Fingerbreite, nach rechts ebensoviel den linken Sternalrand. Töne rein, aber leise.

Temp. 37,1° C. Puls und Respiration o. B. Leberrand deutlich etwas hart zu fühlen, überschreitet den Rippenbogen in der Mammillarlinie etwas. Abdomen bietet Zeichen geringen Ascites dar.

Pupillen ziemlich eng, reagiren auf Lichteinfall nur wenig.

Linker Facialis in der Ruhe etwas schwächer innervirt. Zunge wird gerade herausgestreckt, ohne Zittern.

Leichter Tremor der ausgestreckten Hände.

Beide Beine können nicht gestreckt erhoben werden, activ nur geringe Beugungen im Kniegelenke möglich. Stehen unmöglich. Elektrische Erregbarkeit der Muskeln normal für beide Stromarten. Arme haben normale grobe Kraft, z igen aber leichte Unsicherheit bei Augenschluss. Es besteht Incontinentia urinae et flatuum, nicht alvi.

Patellarreflexe fehlen ganz.

Sensibilität: Am Oberkörper ungestört, an den Oberschenkeln wird spitz und stumpf nicht mehr scharf unterschieden, an den Unterschenkeln theils vollständige Anästhesie, theils verminderte Berührungsempfindung. Auch Schmerzempfindung entweder aufgehoben oder herabgesetzt, doch nicht verlangsamt.

Urin ohne Zucker, enthält Spuren von Eiweiss.

6. XII. 99. Beim Versuche im Bade Bewegungen auszuführen Collaps, der unter Campherinjectionen vorüberging.

7. XII. Bei Lageveränderung zwecks Säuberung erneuter Collaps.

8. XII. Morgens Exitus.

Autopsie (Dr. Oestreich): Beide Lungen fest verwachsen. In beiden Spitzen kleine fibröse Herde zum Theil mit Verkalkungen. Beide Pleuren mit submiliaren Tuberkeln bedeckt. Herz bedeutend grösser als die Faust. Im Herzbeutel fibrinös wässeriges Exsudat. Pericard mit Fibrin bedeckt. Herzklappen intact. Starke Polysarcie des Herzens. Muskulatur sehr brüchig. Kranzarterien zart.

Halsorgane ohne Besonderheiten, namentlich keine syphilitischen Veränderungen.

Arachnoides ödematös, trübe. Gehirn im Uebrigen ohne Besonderheiten. Gefässe der Basis zartwandig. A. spinalis ant. im ganzen Gebiet erweitert und geschlängelt. Die Arteria spinalis post. sehr stark erweitert, geschlängelt, dickem Wulst vergleichbar, stark gefällt. (Fig. 1.)

Milz weich vergrössert. Nieren derb, grauroth, Mark leicht verdickt. Leber gross, blutreich.

Diagnose: Aneurysma serpentinum multiplex art. spinalis.

Pericarditis hydrofibrinosa. Dilatatio et hypertrophia cordis. Nephritis chron. interstitialis. Pleuritis tuberculosa duplex.

Makroskopische äussere Betrachtung des R. M. ergiebt, dass auf der Rückseite bis zur Höhe des 5. Dorsalsegmentes abwärts nichts Krankhaftes zu sehen ist. In dieser Höhe tritt von rechts her durch die Dura hindurch ein etwa stricknadeldickes stark erweitertes Gefäss zur Pia. Von hier ab verlaufen mächtige Gefässschlingen und -Knäuel, den Hintersträngen anliegend, bis zum 1. Lumbalsegment hinab, einer einzigen erweiterten, verlängerten und verdickten Arterie angehörend. Hier theilt sich das Gefäss in zwei nur wenig schwächere Aeste, von denen der kürzere minder geschlängelte am 4. Lumbalsegment aufhört, während der längere bis zum Filum terminale zu verfolgen ist.

Die Figur 1 zeigt das noch von der Arachnoides bedeckte Rückenmark von der Rückseite in dem Gebiete der stärksten Gefässerweiterung.

Figur 1.

Auf der Vorderseite befindet sich bereits vom 2. Dorsalsegment abwärts, anfangs etwas mehr nach rechts, später etwas der Mittellinie genähert ein ebenfalls geschlängeltes, doch vielleicht nur halb so starkes Gefäss, als es das auf der Rückseite ist, welches mit der ersten Dorsalwurzel rechts durch die Dura durchtritt und so zum R. m. gelangt. Es verläuft fast in der ganzen Länge ungetheilt, erst in der Höhe des 3. Lumbalsegmentes ist eine Theilung in zwei ziemlich gestreckt verlaufende Stämmchen zu erkennen.

Die Zahl der Gefässe — Venen- sowohl als Arterien- — der Rückenmarkshäute ist, wie schon die makroskopische Betrachtung des R. M.'s in toto lehrt, nicht vermehrt. Nur die Erweiterung ruft die Täuschung hervor und die Schlänge-

lung bewirkt, dass man häufig an Stelle eines durchschnittenen Gefässes 2—3 Querschnitte zu Gesicht bekommt, die sich durch die Verschiedenheit der Wanddicke und der Form des Lumen an den verschiedenen Stellen mehr oder weniger als Schiefschnitte charakterisiren.

Nach Durchsicht einer Schnittserie überzeugt man sich leicht, dass erhebliche Unregelmässigkeiten der Wanddicke in einer senkrecht zum Gefässverlaufe gelegenen Schnittebene nicht vorhanden sind, vielmehr sich nur eine allerdings durchgängige erhebliche Erweiterung der Gefässe mit starker Blutfüllung und concentrischer Hypertrophie fast ausschliesslich der Muscularis findet. Die Intima wird durch eine einfache dünne Epithellage gebildet, die Kerne der Adventitia scheinen nicht wesentlich vermehrt.

Nach Härtung in Müller'scher Flüssigkeit wurde das Rückenmark nach den üblichen Methoden (Marchi, Weigert, Kultschitzky, van Gieson, Urancarmin-Haematoxylin, sowie Weigert's neuer Elasticafärbung) behandelt. Die Untersuchung in den verschiedenen Höhen ergab:

C_8. Ungefärbt hebt sich auf dem Querschnitt bei Betrachtung mit blossem Auge die Flaschenform des Goll'schen Stranges direkt bis zur hinteren grauen Commissur heranreichend als transparente, homogene, glasige, schwach gelbliche, scharfcontourirte Figur aus dem grüngelblichen Schnitt heraus.

Mit schwacher Vergrösserung sieht man an der Peripherie und an den Rändern des Flaschenhalses noch einige markhaltige Fasern. Im Marchipräparate hebt sich der Goll'sche Strang ebenfalls in der eben geschilderten Weise heraus und enthält er einige schwarze annähernd radiär verlaufende Strichelchen, die sich bei Anwendung von Vergrösserungen als längsgetroffene Gefässe darstellen, die je nach der Lage des Schnittes entweder von schwarzen rundlichen gröberen und kleineren Schollen überlagert oder zu beiden Seiten begleitet werden. Die in den äussersten Schichten der Gefässwand liegenden Klümpchen sind kleiner als die peripherer gelegenen.

Daneben sieht man sehr zahlreiche quergetroffene Gefässe stets mit einem ähnlichen Schollenkranze umgeben. In der Muscularis der Gefässe nur ganz spärlich einzeln liegende schwarze Pünktchen. Vereinzelte schwarze Schollen sieht man auch anscheinend ohne Zusammenhang mit den Gefässen. Nur wenige Fasern sind in dem chagrinirten Goll'schen Strange zu erkennen, ganz spärliche Sonnenbildchen mit der charakteristischen concentrischen Schichtung und dunklerer Gelbfärbung. In beiden Seitensträngen verstreute schwarze Klümpchen von verschiedener Grösse. Sonst keine Schwarzfärbungen. Im Weigertpräparate bietet der Goll'sche Strang den Anblick eines gelbbraunen, unregelmässig grobmaschigen Netzes dar. Am Rande sind zahlreichere im Inneren nur spärliche schwarzblaue rundliche Massen von etwas wechselnder Stärke (gefärbte Markscheiden) eingestreut. Die zahlreichen Gefässe haben einen weiten perivasculären Lymphraum.

Auch im Burdach'schen Strange, im Seitenstrange und in der ganzen grauen Substanz sind überaus zahlreiche, meist quergetroffene Gefässe sichtbar. In den übrigen Teilen des R. M.'s ist die Markscheidenfärbung gut, nur in beiden Seitensträngen etwas rareficirt, besonders in der Zwischenzone der grauen Substanz und der Peripherie, wo mehrere verdickte und erweiterte Gefässe nebeneinander liegen. In der Uebergangszone zwischen rechtem Vorder- und Hinterhorn eine umfangreiche transversal verlaufende Blutung, welche etwa der Breite des Vorderhorns an Länge gleichkommt und etwa ein Drittel so breit als lang ist.

Im Hämatoxylin-Carminpräparate zeigen die Goll'schen Stränge ein ziemlich kernarmes, dunkelrothes, grobwandiges Maschenmark. In der Gegend der Lissauer'schen Markbrücke beiderseits zahlreiche blassblau gefärbte Corpora amylacea. Spärlicher finden sich dieselben auch an anderen Stellen des Querschnittes verstreut.

Pia nicht erheblich verdickt.

Die Verdickung ist annähernd gleichmässig in der ganzen Peripherie des Gefässes. Zwischen linkem Seiten- und Hinterhorn eine schon makroskopisch als Pünktchen erkennbare Blutung.

D_5. Im ungefärbten Schnitt fallen bei Betrachtung mit blossem Auge dem Hinterstrange anlagernd drei grosse Gefässe mit mächtigen Wandungen auf. Die scharf herausgeschnittene Flaschenform der Goll'schen Stränge ist nicht mehr vorhanden, die Aufhellung greift in unregelmässiger, nicht scharf contourirter Weise auf die Burdach'schen Stränge über. Auch im ganzen Seitenstrange hat eine fleckige Aufhellung stattgefunden, die ziemlich den ganzen Seitenstrang einnimmt, in der Mittelzone zwischen grauer Substanz und Peripherie jedoch am stärksten ist. Dem Vorderstrange liegt beiderseits ebenfalls ein, wenn auch nicht so hochgradig wie die übrigen, erweitertes und verdicktes Gefäss an. Makroskopisch zeigt er sowie die graue Substanz keine Veränderungen, bei Anwendung stärkerer Vergrösserung sieht man, dass die Gefässe vorwiegend durch das Hinterhorn oder an der Innenseite desselben in das Rückenmark hineinziehen, vielfach geschlängelt und gewunden sind, so dass nebeneinanderliegend oft mehrere schief getroffene Querschnitte desselben Gefässes anzutreffen sind. Stellenweise trifft man ganze quergetroffene Gefässknäuel, welche eine grosse Aehnlichkeit mit Schnitten durch Schweissdrüsenknäuel oder Nierenglomeruli haben. Die Gefässe sind von verschiedenstem Durchmesser, doch sämmtlich in der Muscularis erheblich verdickt, bisweilen selbst die kleinsten ganz enorm, wobei sie fast lumenlos erscheinen. Die Verdickung ist vorwiegend gleichmässig, nur in einigen colossalen Arachnoidalgefässen sind einseitig mehrere geschichtete Muskellagen stärker ausgebildet. Nur ganz geringe feinkörnige Verkalkungen sind in den Gefässen der Arachnoidea zu finden, im Rückenmark werden sie völlig vermisst. Endothelien fast überall intact, nirgends gewuchert.

In der Umgebung dieser Gefässknäuel sieht man im van Giesonpräparate oft eine starke Kernvermehrung (runde, dunkelblau gefärbte, nicht gelappte Kerne), ein dickbalkiges, ziemlich kernreiches Stützgewebe mit unregelmässig geformten Lücken, ganz vereinzelte, vielfach eckige Achsencylinder, die schwach gefärbt sind, mit völlig fehlender oder nur undeutlich erkennbarer, fast ungefärbter Markscheide. Zahlreiche corpora amylacea überall verstreut, besonders angehäuft in der Gegend der Lissauer'schen Markbrücke.

Der Grad der Degeneration ist nicht auf beiden Seiten gleich erheblich, sondern entspricht ungefähr der ungleichen Gefässveränderung. Die Nervenzellen des einen Vorderhorns, in welchen besonders zahlreiche verdickte Gefässe sichtbar sind, sind hochgradig vermindert.

D_7. Schon bei Betrachtung mit blossem Auge sieht man an der Dorsalseite, den Goll'schen Strängen anliegend, drei colossal erweiterte Gefässdurchschnitte von fast linsengrossem Lumen mit verdickter Wandung, die von einem Schnitte durch Schlingen desselben Gefässes herrühren (cf. Fig. 2). In der einen hinteren Wurzel ist ebenfalls bereits makroskopisch

Figur 2.

v = verdickte Gefässe.

ein fast stecknadelkopfgrosser Gefässquerschnitt erkenntlich. An der Ventralseite zwei nicht ganz so weite und verdickte Querschnitte, die ebenfalls einem Gefässe angehören. Der eine Querschnitt entspricht der Umbiegungsstelle des Gefässes, wie aus seiner grösseren Weite im queren Durchmesser und dem Umstande hervorgeht, dass die beiden nahe gegenüberliegenden Wandabschnitte in der Mitte dünn sind, nach den beiden Seiten zu allmählich dicker werden. Auch die die stark degenerirten hinteren Wurzeln begleitenden und in sie eindringenden Gefässchen zeigen enorme Wandverdickung und starke Schlängelung bei nicht sehr weitem Lumen. Im Markscheidenpräparate sind die Goll'schen, die ihnen anliegenden Theile der Burdach'schen Stränge und die Seitenstränge beiderseits in annähernd gleichem Umfange, doch ohne scharfe Begrenzung entfärbt, resp. aufgehellt. Bei Anwendung stärkerer Vergrösserung zeigen sich die degenerirten Partieen dicht erfüllt von einer Unsumme von Gefässen mit mehr oder weniger verdickter Wandung, die häufig so nahe bei einander liegen, dass kaum noch ein weiteres Gefässlumen zwischen ihnen Platz hätte. Hier und dort sieht man ganze Gefässknäuel quergetroffen. Im Grossen und Ganzen ist der Gefässreichthum der grauen Substanz erheblicher als der der weissen, doch zeigen die Gefässe der weissen Substanz durchschnittlich weitere Lumina. Besonders fallen in dieser Beziehung zwei an der Ventralseite der Hinterhörner von der Peripherie bis nahe an die graue Substanz heran radiär verlaufende, erweiterte und geschlängelte, stark mit Blut gefüllte Gefässe auf, von denen das eine in einem Schnitt längs und dann noch 8 mal quergetroffen ist. Derartige, von der Peripherie in's Rückenmark hineinziehende Gefässe sind sehr zahlreich, doch erreichen sie alle nicht die Erweiterung

der oben geschilderten arachnoidalen. Dafür zeigen aber andere noch viel hochgradigere Wandverdickungen bei oft sehr engem Lumen (Durchmesser des Lumen oft kaum $^1/_{10}$ des Gesammtdurchmessers). Mehrfach konnte der Uebertritt derartiger Gefässe aus der Arachnoides direct beobachtet werden.

L_1. Makroskopisch erkennt man auf dem Querschnitte in der Pia zehn Gefässquerschnitte, von denen die dem Hinterstrange anliegenden die stärksten sind und Stecknadelkopfgrösse erreichen. In den Präparaten mit Markscheidenfärbung zeigen sich die Seitenstränge besonders in ihren hinteren Partieen stark aufgehellt, weniger die Hinterstränge, bei denen die Aufhellung einen mehr strichförmigen radiären Character angenommen hat, welche, wie die mikroskopische Betrachtung lehrt, fast ausschliesslich dem Laufe der Gefässe entspricht, die bei ziemlich engem Lumen hochgradig verdickte Wandungen besitzen. In Schnitten mit Kernfärbung fällt bei Anwendung starker Vergrösserungen der ausserordentliche Kernreichthum der grauen Substanz, besonders der adventiellen Gefässscheiden auf, die zahlreiche Rundzellen aufweisen.

Die Nervenzellen der Vorderhörner sind an Zahl erheblich vermindert, besonders die mediale Gruppe (entsprechend den dort eintretenden Gefässen), welche in ihrer Gesammtheit bei oberflächlicher Betrachtung durch das Hervortreten der Gefässe an ein Injectionspräparat erinnern, doch mit dem Unterschiede, dass hier die Lumina ziemlich eng, die Wandungen dagegen massig sind. Ebenso sind die Zellen der Clarke'schen Säulen nur spärlich und theilweise verkleinert (3—4 auf jeder Seite in einem 30 μ dicken Schnitt).

L_3. Bei makroskopischer Betrachtung des ungefärbten Schnittes zeigen sich das rechte Vorderhorn (in seinem dorsalen Ende) und linke Hinterhorn mit bräunlichrothen grösseren und kleineren rundlichen und strichförmigen Flecken besetzt, welche bei Lupenvergrösserung als Gefässe mit umgebenden Blutextravasaten kenntlich sind.

Die Marchipräparate zeigen diffuse, aber nicht sehr hochgradige Schwärzungen in den Hintersträngen, in der Gegend der Pyramidenseitenstrangbahnen und ganz spärlich auch in den übrigen Theilen des Rückenmarkes, doch sind diese mit Ausnahme einiger degenerirter Fasern in der vorderen grauen Commissur nicht als wesentlicher pathologischer Befund anzusprechen.

Bezüglich der Gefässe der Arachnoides, welche selbst, besonders in der hinteren Circumferenz, etwas verdickt ist, ist zu bemerken: Neben den Querschnitten der ebenfalls erweiterten und allein in der Tunica muscularis verdickten Tractus arteriosi posteriores und postero-laterales (Kadyi) findet sich direct dem Septum posterius anliegend als Fortsetzung des oben beschriebenen anomalen Gefässes ein mächtiger Gefässquerschnitt von 1,8 mm Durchmesser und 0,23 mm Wanddicke (normalerweise beträgt der Durchmesser des unpaarigen Tractus arteriosus anterior ca. 0,75 mm, die Wanddicke nur 0,05—0,13 mm, Durchmesser und Wanddicke der paarigen Tractus arteriosi posteriores sind noch geringer).

Auch der Tractus art. ant. ist erweitert und verdickt, jedoch kaum halb so breit und dick als das hintere Gefäss. Die Venen sind ziemlich weit.

Die Färbung auf Elastica nach der Weigert'schen Methode ergiebt in den Gefässen der Arachnoides sowohl als auch in den kleinen Arterien des Rückenmarkes bis zu den kleinsten (entgegen der Norm, da die Arterien des Rückenmarkes selbst sonst frei von Elasticis sind) einen reichen Gehalt an elastischen Fasern. Relativ geringer ist derselbe in dem grössten Gefässe, wo dieselben zwar gleichmässig vertheilt, aber viel feinfasriger und gleichsam durch die grössere Masse von Muskelfasern wie auseinandergedrängt erscheinen, während die Tractus arteriosi posteriores einen der Intima anliegenden, aus starken elastischen Fasern bestehenden Ring besitzen und einen ähnlichen schwächeren unter der Adventitia.

Die Hauptveränderungen im Marke selbst spielen sich auf dieser Höhe vorzugsweise in der grauen Substanz ab. In erster Linie sind es die dem Verlaufe der Hinterhörner folgenden Aeste der Tractus arteriosi posteriores und postero-laterales, an welche diese sich anschliessen. Sie characterisiren sich als grössere und kleinere Blutungen frischer Natur, die sich besonders zahlreich in dem Mittelgebiete zwischen Vorder- und Hinterhorn finden. Die rothen Blutkörperchen sind in denselben gut erhalten, nirgends abgelagerter Blutfarbstoff. Die stark geschlängelten und bis in ihre kleinsten Aestchen hinein in der Muscularis verdickten Gefässe haben in ihren mehr central gelegenen Abschnitten oft ein auffällig enges Lumen und sind in diesem Niveau im Gegensatze zu den höher gelegenen Partieen sowohl in ihrer adventitiellen Scheide als auch in der weiteren Umgebung von einer so beträchtlichen Rundzelleninfiltration umgeben, dass das Bild einen völlig entzündlichen Character annimmt. Grössere Strecken der Hinterhörner und der hinteren grauen Commissur zeigen im Hämatoxylinpräparate einen blassbläulichen, feinkörnigen Grund, in den die massigen Rundzellen und rothen Blutkörperchen eingebettet sind. Dieses ist wohl durch gefärbte Exsudatmassen zu erklären.

Von diesem Aussehen der Hinterhörner weicht das der Vorderhörner erheblich ab. Zwar finden sich im dorsalen Theile des rechten Vorderhorns noch zwei grössere Blutungen, auch sind beiderseits die Ausläufer des Tractus arteriosus anterior stark geschlängelt, oft knäuelartig und verdickt, doch ist der Kernreichthum wesentlich geringer als in den Hinterhörnern, auch ist ihre herdweise Ansammlung nur auf die Umgebung ganz weniger Gefässquerschnitte beschränkt und vor Allem fehlt der als Exsudat angesprochene blass-bläuliche, körnige Grund fast vollständig, so dass schon bei Betrachtung mit blossem Auge im van Gieson Präparate die Vorderhörner roth, hintere Commissur und Hinterhörner aber blau erscheinen. Andeutungen dieser Bläuung des Gewebes finden sich bei mikroskopischer Betrachtung auch in der adventitiellen Scheide einzelner aus dem Tractus arteriosus ant. hervorgehender Gefässe, jedoch nur in sehr beschränktem Umfange. Die Nervenzellen der Vorderhörner sind in der vorderen medialen Gruppe, wo auch die Glia erheblich verdickt ist (bei nur geringer Kernvermehrung! älterer Process!) an Zahl sehr vermindert. Die vorhandenen verkleinert, unregelmässig contourirt. An dieser Stelle fehlt auch in den Markscheidenpräparaten das feine Filzwerk markhaltiger Fasern. Die übrigen erscheinen gut erhalten. Die Veränderungen in der weissen Substanz sind verhältnissmässig geringer als in den höheren Partien, sie schliessen sich wie oben an die besonders stark verdickten Gefässe an und sind hier in den Hintersträngen, besonders an der Innenseite der Hinterhörner und im centralen Felde der Hinterstränge, wo sich eine Unmasse verdickter kleiner Arterien befindet, sowie in der Umgebung der im Septum posterius verlaufenden Arterie. Die Veränderungen charakterisiren sich als grobmaschige Verdickungen des Stützgewebes mit Kernvermehrung. Die Alterationen der Nervenfasern bestehen in Schwellung der Markscheiden und des Axencylinders, meist nur in geringem Grade, bisweilen aber auch stärker ausgesprochen. An vereinzelten, besonders den Hinterhörnern anliegenden Stellen, wo die Nervenfasern in grösserer Zahl untergegangen sind, hat das Ganze das Aussehen des bekannten Lückenfeldes.

(Schluss folgt.)

III. Ueber Exstirpation der Hypophysis cerebri.

Von

Dr. **Friedrich Franz Friedmann**, Vol.-Assistenten an der II. med. Klinik d. königl. Charité und Dr. **Otto Maas**.

(Vortrag, gehalten in der Berliner medicinischen Gesellschaft.)

Erst in den letzten Jahren, im Anschluss an die Untersuchungen über die Schilddrüsenfunction, hat auch die Physiologie der Hypophysis, jenes räthselhaften und durch seine anatomische Lage dem Messer des Experimentators wie des Chirurgen scheinbar unzugänglichen Organs, specielle Beachtung gefunden.

Da man bei Reizung der Hypophysis, mechanischer sowohl wie electrischer, Blutdruckveränderungen beobachtete, so nahm man an, dass die Hypophysis ein Secret producire, welches auf die Blutvertheilung im Gehirn regulirend wirken sollte (1, 2, 3). Diese Schlussfolgerung darf jetzt als widerlegt gelten, nachdem Biedl u. Reiner (4) gezeigt haben, dass electrische Reizung der meisten Stellen der Hirnrinde und des Hirnstammes den gleichen Effect hat.

Von der Vorstellung ausgehend, dass die Hypophysis eine Drüse sei und ein specifisches Secret producire, nahmen mehrere Forscher die Frage nach der Bedeutung der Hypophysis in der Weise in Angriff, dass sie einen Extract der Drüse herstellten und diesen Versuchsthieren intravenös injicirten (5, 6). Das Resultat war stets Veränderung des Blutdrucks. Auf die Einzelheiten dieser Versuche und die aus ihnen gezogenen Schlüsse näher einzugehen, ist hier nicht der Ort; jedenfalls fordert der Umstand, dass intravenöse Injection von Gehirnsubstanz einen ähnlichen Effect hat (6), zur grössten Skepsis auf.

Mairet und Bosc (14) wollen bei Epileptikern durch Behandlung mit Hypophysisextract eine Vermehrung der Zahl der Anfälle hervorgerufen haben. Nach A. Schiff (9, 10) bewirkt Verfütterung von Hypophysen Aenderung des Stoffwechsels und zwar namentlich Vermehrung der Phosphorsäureausscheidung.

Nur von wenigen Autoren ist bisher jene Methode in Anwendung gezogen, die namentlich seit ihren glänzenden Erfolgen bei der Pancreasforschung soviel geübt wird, die Zerstörung und Exstirpation des ganzen Organs. Und doch schien uns grade bei unserer Frage vor allem geboten, eine Methode zu finden, mit der es gelingt, das Organ vollständig und sicher zu entfernen, und die Thiere dann längere Zeit, Wochen und Monate, am Leben zu erhalten. Eine solche Methode existirte bisher nicht. Wohl haben Vassale u. Sacchi, Biedl, Kreidl, v. Cyon, Caselli die Hypophysis exstirpirt, aber

selbst da, wo die Operation an sich anscheinend gelang, sind die Autoren, soweit sie sich überhaupt über das Schicksal der Thiere nach der Operation äussern, darin einig, dass die Thiere sehr bald zu Grunde gehen müssen. Und zwar soll die völlige Zerstörung der Hypophysis den Tod des Thieres durch mangelhafte Ernährung und dadurch bedingte rasche Erschöpfung zur Folge haben (7, 11, 17), oder, wie von anderer Seite behauptet wurde, auch wenn die Operation selbst überstanden wird, sollen die Thiere in Folge Lähmung des Gaumens an Erstickung zu Grunde gehen (12).

Da es uns nach einigen anfänglichen Fehlversuchen geglückt ist, eine Operationsmethode auszuarbeiten, durch die es möglich ist, die Hypophysis leicht und sicher und ohne wesentliche Nebenverletzung total zu exstirpiren und die Thiere lange am Leben zu erhalten, so wollen wir zunächst eine genaue Beschreibung unserer Methode geben. Bemerkt sei noch, dass wir bisher nur Katzen als Operationsthiere verwandten.

Operationsmethode.

Das durch Aether unter einer Glasglocke vollständig narcotisirte Thier wird mit dem Rücken auf den Operationstisch gespannt, indem zunächst die Extremitäten, dann aber namentlich auch der Kopf, d. h. der Oberkiefer genau fixirt werden. Das Maul wird, soweit als möglich geöffnet und der Unterkiefer in dieser Stellung durch eine starke Schnur festgestellt. Dann wird die Znnge soweit als möglich herausgezogen, mit einer Zungenzange festgeklemmt und diese so fixirt, dass harter und weicher Gaumen frei liegen. Nachdem man die Schleimhaut von dem in Folge der Aetherinhalation reichlich secernirten Schleim befreit hat, schneidet man genau in der Medianlinie das mittlere Drittel des weichen Gaumens mit einem glatten energischen Schnitt durch. Die Wundränder werden durch zwei scharfe, unten mit Gewichten beschwerte Haken auseinandergezogen und Blut und Schleim sorgfältigst entfernt. Jetzt sieht man ein Stückchen der äusseren Schädelbasis und zwar einen Theil des Keilbeinkörpers, nur noch von einer dünnen Schleimhaut und vom Periost überzogen, vorliegen. Nun schneidet man, wieder genau in der Mittellinie, auf den Knochen ein und schiebt mittels Raspatoriums die Schleimhaut zugleich mit dem Periost nach beiden Seiten zurück. Nunmehr liegt der Keilbeinkörper ganz frei zu Tage und man bemerkt an demselben in der Mittellinie eine kleine, leicht blutende Einziehung. In dieses Löchelchen setzt man einen ganz feinen Bohrer ein, erweitert es zunächst etwas durch einige Umdrehungen des Bohrers und setzt dann in das so erweiterte Loch die Krone eines amerikanischen Spiralbohres von ca. 4 mm Durchmesser ein, mit dem der Keilbeinkörper, indem man sich mit peinlichster Sorgfalt genau an die Mittellinie hält, senkrecht durchbohrt wird. Das so entstandene Loch wird allmählich vorsichtig erweitert, indem man mittels feiner Knochenzange am hinteren Umfange des Loches einige millimetergrosse Knochenstückchen immer genau in der Mittellinie abkneift, und auch nach den Seiten, am besten stumpf mittels eines schräg unter den Knochenrand geschobenen Meissels, die seitlichen Knochenwände noch etwas zurückdrängt. Durch dieses Zusammendrücken des porösen Knochens wird gleichzeitig erreicht, dass die Blutungen aus den Knochenvenen zum Stehen kommen. Hat man auf diese Weise genügend Platz geschaffen, so sieht man die Hypophysis, zunächst noch von der Dura bedeckt, als einen rundlichen grauweissen Körper vorliegen. Jetzt wird die Dura mit einem kleinen und kurzen Messerchen in der Mittellinie gespalten, wobei man aber nicht zu tief einschneiden und nicht seitlich abweichen darf, weil sonst sehr leicht schwer stillbare Piablutungen entstehen. Mit einer feinen stumpfen Sonde geht man vorsichtig in den Duraschlitz ein und umfährt die Hypophysis mehrmals von allen Seiten. Nachdem man auf diese Weise den Stiel allmählich gelockert und schliesslich durchtrennt hat, kann man die Hypophysis mittelst feiner Pincette oder Sonde herausheben. Das wenige jetzt noch zusammen mit Liquor cerebrospinalis hervorsickernde Blut entfernt man nicht, da es bald gerinnt, und das so gebildete Coagulum den besten und unschädlichsten Verschluss der Knochen-Gehirnwunde bietet. Ein Tampon darf nicht in die Wunde eingelegt werden, da derselbe zu Zersetzungen und tödtlicher Infection Veranlassung giebt. Zum Schluss wird die Wunde in der Gaumenschleimhaut mit 4 bis 5 Seidenknopfnähten, die dauernd liegen bleiben dürfen, geschlossen.

Als weniger empfehlenswerth erwies es sich uns, zur Durchtrennung des Knochens Trepan oder Meissel und Hammer zu verwenden. Mit keinem von beiden Instaumenten hat man es sicher in der Hand, die Grösse des anzulegenden Loches genau willkürlich zu bestimmen. Dies ist aber nothwendig, denn sobald man bei Anlegung der Knochenöffnung auch nur 1 mm zu weit von der Mittellinie nach einer Seite hin abweicht, so verletzt man den Sinus cavernosus, resp. die in diesem verlaufende Carotis und das Thier geht in ganz kurzer Zeit zu Grunde.

Bei richtiger Ausübung der oben beschriebenen Technik lässt sich jede grössere Blutung mit Sicherheit vermeiden und die ganze Operation in 20—30 Minuten ausführen. Wenn alles gut von statten gegangen ist, richtet sich das Thier, sobald es aus der Narkose erwacht ist, auf und ist bald darauf wohl und munter. Zeigt das Thier aber nach der Operation Krämpfe oder bleibt es matt und apathisch mit trägen oder gar fehlenden Reflexen liegen, so ist auf Erhaltung des Lebens nicht zu hoffen.

Jede grössere Blutung, die noch nach der Eröffnung der Dura eintritt, veranlasst Ansammlung einer mehr oder minder grossen Blutmenge hinter der Medulla oblongata und führt durch Druck auf die dort gelegenen lebenswichtigen Centren in kurzer Zeit zum Tode.

Wir verfügen über 18 Fälle mit gelungener Operation; unter diesen befinden sich 3 Thiere, bei denen Spuren der Drüse zurückgeblieben waren und die wir nach $2\frac{1}{2}$, 3 und 4 Monaten tödteten. Unter den 13 übrigen Fällen mit vollkommen gelungener Totalexstirpation sind 2 Thiere, bei denen ein Tampon eingelegt wurde, nach 4 und 7 Tagen an Eiterung gestorben, 4 infolge Nachblutung, und zwar 1 Thier noch am Tage der Operation, die übrigen nach 1, 18, 20 Tagen. Bei 5 Thieren, die nach 2, 2, 15, 21, 38 Tagen post operationem zu Grunde gegangen sind, hat die Section die Todesursache nicht erkennen lassen; doch ist wohl auch hier die Möglichkeit einer septischen Infection in Betracht zu ziehen. Bei 1 weiteren Thier waren die Gaumennähte nach der Operation wieder aufgegangen, vielleicht war dies der Grund, dass das Thier 5 Tage nach der Operation zu Grunde ging. Ein Thier, dem, wie die Section nachweislich ergab, die Hypophysis total exstirpirt war, ist, wie ausdrücklich hervorgehoben werden soll, nicht gestorben, sondern zur Controlirung und Sicherstellung unserer Resultate vor deren Publication $3^1/_2$ Monate nach der Operation bei bestem Wohlbefinden getödtet worden. Besonders betont werden muss, dass wir Todesfälle einige Wochen nach der Operation sowohl bei solchen Thieren zu verzeichnen hatten, denen die Hypophysis total exstirpirt war, als auch bei solchen, denen beträchtliche Theile des Organs zurückgelassen waren. Auch konnten wir bei beiden Gruppen von Thieren sowohl Gewichtszunahme als Gewichtsabnahme constatiren.

Es ergiebt sich hieraus vor Allem, dass die Hypophysis cerebri kein lebenswichtiges Organ ist. Sollte sie überhaupt wichtige Functionen haben, so folgt aus unseren Versuchen, dass nach ihrer Entfernung ein anderes Organ die Functionen stellvertretend übernehmen muss.

In keinem Fall haben wir bei der Section bisher an irgend einem Organ irgend welche Veränderung bemerkt, für die das Fehlen der Hypophysis verantwortlich gemacht werden konnte.

Insbesondere zeigte auch die Schilddrüse niemals pathologische Besonderheiten. Wir legen auf diese Beobachtung deswegen einiges Gewicht, weil von den meisten Forschern ein enger correlativer Zusammenhang zwischen Hypophysis und Schilddrüse angenommen wurde (2, 8, 18), obwohl von mehreren Forschern (21, 22) die Schilddrüse exstirpirt wurde, ohne dass danach Veränderungen der Hypophysis eingetreten waren. Doch sei darauf hingewiesen, dass mehrfach gemeinsame Erkrankungen beider Drüsen beobachtet wurden (16) und dass Schnitzler und Ewald (13) im Gegensatz zu Baumann in der Hypophysis deutliche Mengen von Jod fanden. Wir haben bisher bei 2 Thieren gleichzeitig in einer Sitzung Hypophysis und Schilddrüse exstirpirt; von diesen beiden Thieren hat eines die Operation 23 Tage gut überlebt und ist dann ziemlich plötzlich, wie die Section ergab, an Bronchopneumonie zu Grunde gegangen.

Die Untersuchung des Urins unserer Versuchsthiere mit totaler Hypophysenexstirpation liess uns Eiweiss stets vermissen. Dagegen konnten wir sowohl durch die Trommer'sche, wie durch die Gährungsprobe, ebenso wie Caselli, mehrfach einige Tage nach der Operation Zucker nachweisen, und zwar sowohl bei Thieren, welche nicht lange danach starben, wie auch bei solchen, die die Operation lange Zeit überlebten. Bei anderen unserer Thiere fielen die Proben stets negativ aus. Da der Zucker später stets verschwand, so halten wir es für möglich, dass vielleicht die Aethernarcose die Ursache der Glykosurie ist und vermuthen, dass die Caselli'schen Thiere deswegen bis zum Tode Zucker im Urin hatten, weil sie sämmtlich schon sehr bald nach der Operation starben. Immerhin darf daran erinnert werden, dass mehrfach z. B. von Rosenthal (19) in einem Falle von Hypophysistumor Glykosurie gefunden wurde, die in den letzten Tagen vor dem Tode nicht mehr nachweisbar war. Vielleicht kommen wir später noch auf die interessante Frage zurück.

Die Vorstellung, dass Ausfall der Hypophysenfunction Akromegalie zur Folge habe, wird also durch unsere Untersuchungen nicht gestützt. Man müsste nun noch versuchen, durch Reize irgend welcher Art eine den Verhältnissen beim Menschen möglichst ähnliche pathologisch-anatomische Veränderung der Hypophysis hervorzurufen, um so die klinische Bedeutung der Hypophysenerkrankung studiren zu können. Wir behalten uns auch in dieser Richtung weitere Untersuchungen vor.

Zum Schluss sei noch erwähnt, dass sich uns im Lauf unserer Arbeit der Gedanke aufdrängte, ob sich nicht das Princip unseres Vorgehens, die Freilegung der Gehirnbasis, für die menschliche Chirurgie verwerthen liesse. Wir denken dabei nicht allein an die so seltenen, wenn auch wohl diagnosticirbaren Hypophysistumoren, als vielmehr an die entzündlichen Processe an der Gehirnbasis[1]). Der tuberculösen Basilarmeningitis steht der Arzt machtlos gegenüber. Vielleicht liesse sich durch Freilegung der Gehirnbasis und Eröffnung der Dura dem tuberculösen Exsudat Abfluss verschaffen, vielleicht auch durch Anlegung einer zweiten Knochenöffnung etwas hinter der unserigen eine Drainage einleiten oder endlich durch Einführung eines geeigneten Antisepticums direct therapeutisch einwirken.

Wir haben uns an einer grösseren Anzahl von Kinderleichen überzeugt, dass die Operation, wie wir sie an der Katze ausgeführt haben, auch beim Menschen wohl durchführbar sein dürfte. —

Zum Schlusse ist es uns eine angenehme Pflicht, Herrn Professor Hermann Munk, in dessen Institut die Untersuchungen ausgeführt wurden, auch an dieser Stelle unsern ergebensten Dank auszusprechen für das ausserordentlich rege Interesse, das er unserer Arbeit jederzeit geschenkt hat. Herr Geheimrath von Bergmann hatte die Güte, unsere Operation am Thier im H. Munk'schen Institut persönlich in Augenschein zu nehmen; auch ihm sprechen wir unseren ergebensten Dank aus.

1) Loeb (20) stellt eine grössere Anzahl von Fällen zusammen, die klinisch, namentlich auch im Temperaturverlauf, durchaus als Meningitis basilaris imponirten, sich bei der Section dagegen als Hypophysistumoren erwiesen.

Litteratur.

1. v. Cyon, Die Verrichtungen der Hypophyse. Arch. f. die ges. Physiol. Bd. 71, 72, 73. — 2. Derselbe, Sur les fonctions de l'hypophyse cérébrale. Comptes rend. T. 126. 16. p. 1157. — 3. Derselbe, Les glandes thyroides, l'hypophyse et le coeur. Arch. de phys. (5). T. 10. p. 618. — 4. Biedl und Reiner, Studien über Hirncirculation und Hirnödem. I. Mittheil. über das Vagusphänomen bei hohem Blutdruck. Arch. f. die ges. Physiol. Bd. 73. — 5. C. Livon, Corps pituitaire et tension sanguine. Comptes rendues Société de biologie. 4 Mars 1899. — 6. E. A. Schafer u. Swale Vincent, On the action of extract of pituitary injected intravenously Proceed Physiol. XXIV. 2. p. 19 (Referat). — 7. M. Collina, Recherches sur l'origine et considérations sur la signification de la glande putnitaire. Arch. ital. de Biol. XXXII, 1, p. 1, und Riv. sper. di Fren. 24, 1898 (Referat) — 8. E. Ponfick, Myxoedem und Hypophysis. Zeitschr. f. klin. Medicin. XXXVIII. — 9. A. Schiff, Hypophysis u. Thyreoidea in ihrer Einwirkung auf den menschlichen Organismus. Wiener klin. Wochenschr. 1897. No. 12, 277 u. Discussion No. 8. — 10. A. Schiff, Ueber die Beeinflussung des Stoffwechsels durch Hypophysis u. Thyreoideapräparate. Vorl. Mitth. Zeitschr. f. klin. Med. XXXII, S. 284. Supplementsheft. — 11. G. Vassale u. E. Sacchi, Sur la destruction de la glande pituitaire. Arch. ital. de Biol. XVIII, 3, 1893 u. Riv. Sper. di Fren. 5, 18, 1892. — 12. Kreidl, Discussion. Wiener klin. Woch. 1897. S. 196. — 13. Schnitzler und Ewald, Ueber das Vorkommen des Thyreojodins im menschl. Körper. Wien. klin. Wochenschr. No. 29. — 14. Mairet et Bosc, Recherches sur les effets de l'extrait de la glande pituitaire. Arch. de physiol. Bd. 8. — 15. Oliver and Schaefer, On the physiological action of extracts of pituitary body and certain other glandular organs. Journ. of physiol. Vol. 18. p. 277 (Referat). — 16. Wolf, Ein Beitrag zur Pathol. der Hypophysis. Ziegl. Beitr. Bd. 13. H. 4. 1893. — 17. Arnoldo Caselli, Influenza della funzione dell' ipofisi sullo sviluppo dell' organismo. Riv. Sper. di Fren. 1900. — 18. Rogowitsch, Veränderungen der Hypophyse nach Entfernung der Schilddrüse. Ziegl. Beitr. IV. 1888. — 19. Rosenthal, Handbuch der Nervenkrankheiten. 1870. — 20. Loeb, Deutsches Archiv für klinische Medicin, Bd. 34, p. 449. — 21. Ewald u. Rockwell, Exstirpation der Thyreoidea an Tauben. Pflüger's Archiv, Bd. 47. — 22. Blumreich u. Jacobi, Experimentelle Untersuchungen über die Bedeutung der Schilddrüse und ihrer Nebendrüsen für den Organismus. Pflüger's Archiv, Bd. 44.

IV. Ueber amyloide Degeneration, mit besonderer Berücksichtigung der Nieren.

Von

M. Litten.

(Vortrag, gehalten in der Hufeland'schen Gesellschaft zu Berlin.)

(Schluss.)

Ungleich häufiger begegnet man der zweiten Form, der Combination von grosser weisser Niere mit Gefässamyloid, welche sich weder in ihrem äusseren Ansehen, noch in ihren feineren Structurveränderungen wesentlich von der typischen Form der nicht-amyloiden grossen weissen Niere unterscheidet und daher auch bis zum Bekanntwerden der characteristischen Reaction, und auch vielfach noch nachher, nicht unterschieden und besonders beschrieben wurde. Diese Nieren sind viel grösser und schwerer (Gewicht einer Niere 250—400 gr), als gesunde. Die Vergrösserung betrifft gleichmässig alle Durchmesser (Länge 15 bis 16 cm). Die zarte verdünnte Kapsel lässt sich leicht abziehen, ohne dass Parenchymreste der Rinde an ihr haften bleiben. Daher erscheint nach Entfernung der Kapsel die Nierenoberfläche ganz glatt, spiegelnd und von auffallendem Glanz. Stets sind diese grossen Nieren an ihrer Oberfläche auffallend anämisch, fast lehmfarben-weissgrau, zuweilen mit einem starken Stich ins Gelbe. Schon mit blossem Auge kann man auf diesem blassgrauen oder weissgelben Grunde eine grosse Anzahl kleinster stippchenförmiger Herde oder Einsprengungen von gelber Farbe erkennen, welche intensiver verfetteten Stellen entsprechen und fast in keiner Niere fehlen. Ebenso stechen auf der blassgrauen Oberfläche die ausgedehnten, blauroth bis violett gefärbten Sternvenen in ihrer intensiven Füllung stark contrastirend hervor. Die Consistenz ist meist beträchtlich ver-

mehrt, auffallend fest und derb: die Schnittfläche der Niere hat denselben lebhaften wachsartigen Glanz wie die Oberfläche. Die auf das zwei- bis dreifache der gewöhnlichen Breite vergrösserte Rindensubstanz sieht vollkommen buttergelb aus und lässt einen sehr auffallenden Farbenunterschied zwischen dem buttergelben, wachsig glänzenden Cortex und den bläulich rothen, lividen bis violett gefärbten Malpighi'schen Pyramiden erkennen, die ebenfalls erheblich vergrössert erscheinen. Die bei der Beschreibung der Oberfläche erwähnten kleinen, intensiv gelben Stippchen findet man überall in der verbreiterten, stark glänzenden Rinde, wo sie durch ihre Massenhaftigkeit deutlich hervortreten. Der Glanz ist nicht nur durch die Schwellung des Gewebes, sondern durch die amyloide Einlagerung in die Gefässe bedingt und tritt daher noch prägnanter auf der Schnittfläche hervor, wo für ein geübtes Auge die vergrösserten, mattweissen, in einer hellgrauen gallertigen Grundmasse eingelagerten Körnchen, die amyloiden Glomeruli, unter dem Bilde feinster Thautröpfchen sich abheben. Ganz prägnant tritt diese amyloide Veränderung auf der von der Kapsel befreiten Oberfläche an der Gefässverästelung und auf der Schnittfläche an denselben und den Glomerulis hervor, wenn man nach ausgiebiger Auswaschung und Entblutung der Gefässe Jodlösung mit und ohne Schwefelsäure einwirken lässt; alsdann kann man die Diagnose, welche man vorher schon aus dem diffusen speckigen Glanz des Gewebes stellen konnte, nun noch auf Grund der sichtbar hervortretenden, characteristisch gefärbten amyloiden Gefässe und Gefässknäuel sicher bestätigen.

Bei der dritten Form, der amyloiden Schrumpfniere, finden wir die amyloide Entartung der Gefässe neben den bekannten Veränderungen, welche das Wesen der Schrumpfniere ausmachen. Das Organ ist stets, manchmal sehr stark verkleinert, härter und zäher als normal, meist rothbraun gefärbt, in andern Fällen mehr anämisch, auffallend blass, bis weissgrau aussehend. Die verdickte Kapsel zieht sich stets sehr schwer und meist nicht im Zusammenhange ab; stets bleiben an ihrer Innenfläche Partikel der Nierensubstanz, oft in grosser Ausdehnung, haften. Die Oberfläche erscheint uneben, höckerig, ist häufig mit deutlichen Cysten und tiefen Einkerbungen versehen. Auf der Schnittfläche, welche dieselben Farbentöne darbietet, wie die Oberfläche, fällt die sehr schmale Rindensubstanz auf, in der man kleine solide Granula und zuweilen mit klarer Flüssigkeit gefüllte Cysten wie auf der Oberfläche unterscheiden kann. Dazwischen gelingt es, mit blossem Auge spärliche Glomeruli von normaler oder wenig veränderter Grösse zu erkennen.

Das Characteristischste sind die verbreiterten Interstitien und die vielfach atrophischen, fibrös degenerirten und mit verdickter Kapsel versehenen Glomeruli, sowie endlich die Veränderungen der verdickten Arterien, deren Lumina auf dem Querschnitt nicht mehr rund, sondern vielfach verzerrt und bis zur Impermeabilität verengt sich darstellen. Diese Veränderungen finden wir nun bei der amyloiden Schrumpfniere in den denkbar verschiedenartigsten Stadien, wobei bald mehr der Schrumpfungsprocess, bald mehr die amyloide Degeneration weiter vorgeschritten erscheint. U. A. findet sich diese Complication bei Gichtkranken mit und ohne Syphilis und auch bei letzterer allein.

Eine vierte Form der Amyloiddegeneration ist die amyloide bunte Niere, wohl eine Zwischenform von acuter Nephritis bei bestehendem Gefässamyloid. Sie kommt sehr selten vor, fällt dadurch auf, dass in der Rinde der hellgelbe Farbenton des Fettes vorherrscht, dass sie ferner alle diejenigen anatomischen Veränderungen umfasst, welche ausser Blutungen überhaupt bei Amyloiderkrankungen vorkommen: Erkrankungen der Gefässe, interstitielle Wucherungen, starke Gefäss- und frische Wucherungen, die aus der Combination einer acuten Nephritis mit einer bestehenden Amyloiddegeneration resultiren. Diese Niere scheint sehr selten vorzukommen. Ich habe sie unter 32 Fällen von Amyloiddegeneration aus den letzten Monaten in meinem Krankenhause nur ein einziges Mal gesehen. Um Ihnen eine Zahlenvorstellung von der Häufigkeit der einzelnen Gruppen zu geben, will ich Ihnen mittheilen, wie sich diese 32 Fälle vertheilen:

8 mal Amyloid der Gefässe (reine Amyloidfälle),
21 mal Amyloid mit grosser weisser Niere,
2 mal amyloide Schrumpfniere,
1 mal amyloide bunte Niere
32 Fälle.

Sie sehen daraus, dass die beiden ersten Gruppen die bei weitem häufigsten sind.

Aetiologisch treffen für alle 4 Formen die gleichen Grundbedingungen zu. Unter welchen Verhältnissen vorzugsweise diese oder jene Form angetroffen wird, lässt sich mit Bestimmtheit nicht beantworten; nur kann man beim Zusammentreffen von chronischer Nephritis mit Amyloid erwarten, diejenige Form der Nephritis neben der Complication anzutreffen, welche beim Vorhandensein der bestimmten Grundkrankheit gewöhnlich angetroffen wird, so z. B. bei der Gicht und Syphilis die Schrumpfniere, bei langwierigen Eiterungen und Phthisis die grosse weisse Niere. Bei den letztgenannten Erkrankungen findet man zuweilen die reine Gefässamyloidform, aber niemals nach meinen Beobachtungen die amyloide Schrumpfniere.

Nun, meine Herren, komme ich zu der Art und Verbreitung der amyloiden Gefässerkrankung. Diese betrifft naturgemäss nicht nur die Niere, sondern sämmtliche Organe, in denen sie angetroffen wird und besteht in einer Ablagerung derjenigen Substanz, die wir als „Amyloid" bezeichnen, in die Gefässwände hinein und zwar vorzugsweise, wie dies allgemein angenommen wird, zunächst in die Muscularis und von hier übergehend in die Adventitia und die Intima, so dass schliesslich die Materie in toto die ganze Wand durchtränkt.

Makroskopisch kann man die amyloide Degeneration ausser an dem eigenthümlichen Glanz, welcher die als sog. Speckorgane bezeichnete Form charakterisirt, vorzugsweise an den Farbenreactionen erkennen, welche die bekannten Reagentien und Farbstoffe auf amyloidverändertes Gewebe jeder Art und Gattung ausüben. Hier ist ausser der schon erwähnten Braunrothfärbung bei Zusatz von Lugol'scher Lösung und Violett- bis Blaufärbung bei Zusatz von SO_3 und Chlorzink noch wesentlich die intensive und leuchtende Rothfärbung zu erwähnen, welche amyloides Gewebe bei Zusatz von Methylviolett annimmt (Heschl, Jürgens, Cornil). Auch andere Anilinfarben, so nämlich das Methylgrün (Curschmann) sind empfohlen, leisten aber weniger; sie sind unrein, enthalten Methylviolett und geben daher den für diesen Farbstoff charakteristischen Farbenton. Alle genannten Reagentien sind auch makroskopisch zu gebrauchen, leisten aber ungleich mehr bei der mikroskopischen Untersuchung. Bevor ich auf diese eingehe, möchte ich einige allgemeine Vorbemerkungen machen: Ausser den genannten Triphenylmethanfarbstoffen (Methylviolett und dessen Derivat Jodgrün) färben noch u. a. die Tiazime und Oxazime (das Thionin und Kresylviolett) die Amyloidsubstanz metachromatisch. So die letztgenannten Farbstoffe himmelblau. Wenn nun behauptet wird, dass diese Farbstoffe auch andere Substanzen metachromatisch färben, so trifft das für das vielgebrauchte Methylviolett auch zu. Dieser Farbstoff färbt ausser Amyloid noch Schleim, Mastzellengranula und die Knorpelgrundsubstanz leuchtend roth; dagegen ist das Thionin der einzige Farbstoff, welcher die Amyloidsubstanz himmelblau färbt, während die andern genannten Substanzen dadurch

rothviolett gefärbt werden. Daher haben wir im Thionin ein sicheres Reagens auf Amyloid. Erwähnen will ich bei dieser Gelegenheit noch, dass Schmiedeberg eine chemische Verwandschaft zwischen dem Amyloid und der Chondroidinschwefelsäure nachgewiesen hat; es ist daher nicht auffällig, wenn sich die Amyloidsubstanz ebenso wie die Knorpelgrundsubstanz mit Methylviolett leuchtend roth färbt. Dass hierdurch indess ein Missverständniss hervorgerufen werden könnte, ist nicht anzunehmen.

Mikroskopisch bieten die amyloid entarteten Gefässe einen eigenthümlichen Glanz dar, der in vielen Fällen sehr characteristisch ist, jedoch auch fehlen kann. Die Wandungen der entarteten Gefässe erscheinen bedeutend verdickt, homogen; an stärker entarteten Stellen treten schollige, gleichmässig glasige Massen auf, während die eigentliche Gefässstructur vollständig verschwunden ist. Betreffs der mikrochemischen Reactionen ist die Jodreaction absolut zuverlässig; meinen Erfahrungen nach leistet das Methylviolett ebensoviel, was aber nicht von Allen anerkannt wird, da behauptet wird, es könnten Verwechslungen mit anderen, ebenfalls sich metachromatisch färbenden Geweben vorkommen. Ich habe eben erwähnt, welche Gebilde das sind (Schleim, Mastzellenkörnungen und Knorpelgrundsubstanz), doch kommen diese gar nicht in Betracht. Wo Zweifel aufstossen, wird man eben beide Reactionen neben einander anstellen. Das leuchtende Roth bei Anwendung des Methylvioletts scheint mir aber jeden Zweifel auszuschliessen.

Betreffs der physikalischen und chemischen Eigenschaften der amyloiden Substanz wäre neben ihrer homogenen Beschaffenheit und ihrem grossen Lichtbrechungsvermögen noch ihre Festigkeit und Widerstandsfähigkeit gegen Wasser, Alkohol, Ammoniak und Säurelösungen zu erwähnen.

Gehen wir nun specieller auf die Art der Gefässerkrankung in der Niere und ihre Ausdehnung näher ein, so will ich erwähnen, dass ich diese Verbreitung Jahre lang an injicirten Amyloidnieren studirt habe. Ich habe die Injectionen so ausgeführt, dass ich Gelatine erwärmte und die heisse flüssige Masse, die mit Berliner Blau oder anderen Farbstoffen gefärbt war, mit erwärmter Spritze in das vorher in warmes Wasser gelegte (intacte) Organ injicirte. Auf diese Weise erhält man prachtvolle Uebersichtsbilder. Die entartete Gefässwand ist roth, das normale Gewebe blauviolett gefärbt.

Darin stimmen alle Autoren ausnahmslos überein, dass es überwiegend oder ausschliesslich der Gefässapparat ist, welcher in den Organen und natürlich auch in der Niere amyloid erkrankt. Stets soll die Entartung an den Glomerulis beginnen und von da auf die Vasa afferentia, die Art. interlobularis sowie auf die gestreckten Arterien des Markes übergreifen. In letzter Reihe sollen die Vasa efferentia und die Capillaren der Rinde erkranken. Etwas abweichend äussert sich Buhl, welcher in seiner Abhandlung über: „Bright's Granularschwund der Nieren und Herzhypertrophie" ausdrücklich hervorhebt, dass in amyloiden Nieren das Vas efferens und die Capillaren durch Methylanilin nicht roth gefärbt würden, während bei den Arterien und Glomerulis die Reaction einträte. Meinen eigenen Untersuchungen nach ist die amyloide Entartung der Rindencapillaren in der That selten, selbst in Fällen intensivster Erkrankung der Glomeruli und der Arterien, kommt aber zweifellos vor, wie ich mit Sicherheit wiederholt nachweisen konnte. Dagegen habe ich keine sicheren Beweise für die Betheiligung der Vasa efferentia gefunden. Die Glomeruli bilden gewöhnlich den am meisten erkrankten Abschnitt des Gefässsystems, zuweilen den einzigen. Dennoch möchte ich nicht zugeben, dass sie unter allen Umständen stets zuerst erkranken; dagegen sprechen Fälle, wie ich sie untersucht habe, bei denen nur eine fleckweise Erkrankung der Glomerulusschlingen vorhanden war, während die Interlobulararterien und namentlich die Art. rectae des Marks fast in toto degenerirt waren und fast wie injicirt erschienen (an Nicht-Injections-Präparaten untersucht). Es ist nicht anzunehmen, dass die Entartung an den Glomerulis begonnen haben und dann hier stationär geblieben sein sollte, während sie an anderen Abschnitten des Gefässapparates so excessive Grade erreichte. Die degenerirten Glomeruli haben, wenn die Entartung alle oder den grössten Theil der Capillarschlingen ergriffen hat, meistens eine bedeutende Zunahme ihrer Grösse erlitten; ihre Kerne sind häufig selbst noch in solchen Fällen deutlich erkennbar, in welchen der gesammte Glomerulus auf Zusatz des Reagens die characteristische Färbung angenommen hat. Erst wenn der ganze Gefässknäuel in eine gleichmässig glasige, schollige Masse verwandelt ist, werden die Kerne unsichtbar. Häufig genug findet man alsdann den Glomerulus wieder verkleinert, selbst kleiner, als normal, ohne dass eine Spur bindegewebiger Neubildung an der Kapsel desselben sichtbar wäre. — An den arteriellen Stämmchen soll, wie dies allgemein angenommen wird, die Entartung stets an der Muscularis beginnen und von hier auf die anderen Gefässhäute übergreifen. Ich habe mich zu wiederholten Malen davon überzeugen können, dass diese Lehre nicht für alle Fälle zutrifft. Man findet zuweilen Gefässstämmchen, über deren arterielle Natur das Vorhandensein der Muskulatur keinen Zweifel lassen kann, mit fleckweise erkrankter Adventitia bei ganz normaler Muscularis. Häufiger gelingt es, den Nachweis zu führen, dass die Erkrankung von der Intima ausgegangen ist; alsdann sieht man auf Querschnitten, die mit Methylviolett behandelt sind, roth gefärbte Herde in der Intima, während die Media durchweg blau gefärbt erscheint. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle indess beginnt die Erkrankung an der Media, geht aber bei nur einigermaassen ausgedehnter Entartung sehr bald auf die übrigen Gefässhäute über, so dass bald die Gefässwand in ihrer ganzen Dicke infiltrirt ist. Anfangs gelingt es alsdann noch, die Structur derselben zu erkennen und die einzelnen Häute zu differenziren, bald indess bei fortschreitender Degeneration ist dies nicht mehr möglich, und das ganze Gefässrohr ist in eine einförmige, structurlose, undurchsichtige Masse verwandelt.

Der Grad und die Ausdehnung der Entartung in den einzelnen Gefässen ist äusserst ungleichmässig. Vergleichende Untersuchungen an möglichst umfangreichen Längs- und Querschnitten ergaben mir, dass die amyloide Infiltration sich weder immer von einem Anfangsherd der Continuität nach ausbreitet, noch an einer erkrankten Stelle stets die ganze Wanddicke des Gefässes ergreift. So erhielt ich z. B. an glücklich getroffenen Längsschnitten folgendes Bild: man sieht eine Art. interlobularis mit einem oder mehreren abgehenden Vasa afferentia und den dazu gehörigen Glomerulis. Die Reaction mit Methylviolett zeigt die erstgenannte Arterie an irgend einer Stelle ihres Verlaufes in ganzer Wanddicke erkrankt, nun folgt eine andere Stelle, welche absolut gesund erscheint, und dann eine dritte, dem Vas afferens zunächst gelegene, welche wieder prachtvoll roth gefärbt ist. Ein zunächst abgehendes Vas afferens ist vollständig intact bis dicht vor seiner Auflösung in die Schlingen des Glomerulus; erst hier beginnt die amyloide Entartung, welche sich in verschiedener Intensität auf denselben fortsetzt. Daneben sieht man ein anderes Vas afferens, welches in der Mitte seines Verlaufes an irgend einer Stelle die characteristische Affection zeigt, während Anfangs- und Endtheil ganz gesund erscheinen, und dessen zugehöriger Glomerulus die rothe Farbe in voller Pracht erkennen lässt. Dass unter solchen Umständen von einer Ausbreitung der Erkrankung per continuitatem keine Rede sein kann, liegt auf der Hand. Vielmehr muss man annehmen, dass die Degeneration gleichzeitig an mehreren Stellen ein und des-

selben Gefässrohrs resp. desselben Gefässsystems (d. h. in dem Verästlungsgebiet einer Arterie) ihren Anfang nehmen kann. Diese Thatsache hat etwas vollkommen gesetzmässiges.

Ebenso wenig gleichmässig wie in der Continuität des Gefässrohrs entwickelt sich die amyloide Degeneration auch mit Bezug auf den Querschnitt desselben. Weder fand ich die Gefässe stets oder auch nur in der Mehrzahl der Fälle in ihrer ganzen Circumferenz erkrankt, noch umfasst die amyloide Infiltration stets alle Gefässhäute, d. h. die Wanddicke in gleicher Ausdehnung. Wenn man eine grosse Reihe von gut getroffenen amyloid entarteten Gefässquerschnitten untersucht, so findet man eine Anzahl, welche das eben Gesagte in deutlichster Weise demonstriren. Während viele Querschnitte, auf welche man Methylviolett einwirken lässt, einen gleichmässig breiten, überall geschlossenen rothen Ring darstellen, findet man andere, bei welchen der Ring nicht vollständig geschlosen ist, sondern ans irgend einer Stelle durch eine blau gefärbte Zone der normalen Gefässwand unterbrochen ist. Häufiger erkennt man in dem durchweg blau gefärbten Querschnitt in verschiedener Anzahl kleine rothe Einlagerungen, welche den ersten Beginn der amyloiden Erkrankung darstellen. Häufig ist es ferner ausschliesslich die Muscularis, welche in der ganzen Circumferenz (oder einem Abschnitt derselben) erkrankt ist, sodass man dieselbe auf dem Querschnitt als rothen Kranz sieht, während Adventitia und Intima intact sind. Gewöhnlich betheiligt sich auch die Adventitia sehr früh an der Entartung, sodass die Intima allein blau gefärbt erscheint. Allmählich wird auch sie infiltrirt, und dann sieht man den rothen Ring, je nach der Wandstärke, in verschiedener Dicke. Im Centrum erkennt man das kreisrunde Lumen von Anfangs normaler Weite, oder später, bei zunehmender Infiltration, mehr und mehr eingeengt, bis es kaum noch erkennbar ist.

Schreitet der Process in seiner Entwickelung weniger regelmässig und gleichmässig vor, so kommt es zu ungleichmässiger Infiltration der einzelnen Häute, vorzugsweise der Media. Hierdurch können circumscripte Ausbuchtungen der Gefässwand, namentlich nach dem Lumen zu, erfolgen, welche eine Verengerung und in höheren Graden eine zuweilen sehr bedeutende Verzerrung des letzteren bedingen. Bei zunehmender Entartung, und namentlich bei gleichmässiger Infiltration werden die Lumina allmählich immer enger, bis schliesslich das Gefässrohr vollständig undurchgängig erscheint; dass auch in solchen Fällen indess häufig noch eine Injection möglich ist, davon habe ich mich bei meinen zahlreichen Injectionsversuchen oft genug überzeugt. Die Injectionsmasse wurde übrigens theils mit der Hand, theils unter constantem Druck von 100—120 mm Hg injicirt. An derartig gewonnenen Präparaten erkannte man, dass auch intensiv entartete Gefässe für die Injectionsmasse noch sehr wohl durchgängig sein können. Selbst wenn ein arterielles Gefäss an einer Stelle so verengt erscheint, dass auf dem Längsschnitt die bis dahin breite Säule der blauen Injectionsmasse bis auf einen ganz schmalen Streif reducirt ist, sieht man peripher von dieser Verengerung, sobald die Lichtung wieder zunimmt, die letztere wieder vollständig mit der Farbmasse erfüllt. Von diesem Vorkommen kann man sich namentlich an den Rindengefässen sehr gut überzeugen; hier sieht man z. B. eine Art. interlobularis, welche an einer Stelle fast bis zum Verschwinden des Lumens verengt erscheint; unmittelbar jenseits der Stenose ist sie wieder vollständig injicirt, und ebenso erscheinen die peripher von jener Stelle abgehenden Vasa afferentia in toto injicirt; oder: ein Vas afferens zeigt in seinem Verlauf eine derartige Verengerung, und trotzdem ist nicht nur der peripher davon gelegene Abschnitt, sondern auch der zugehörige Glomerulus vollständig injicirt. Dass es sich hierbei nicht um Füllung auf collateralem Wege gehandelt haben kann, liegt auf der Hand, denn für den Glomerulus ist sein zuführendes Vas afferens ein „Endgefäss". Die eben erwähnten Stenosen im Verlauf einer erkrankten Arterie findet man gar nicht so selten; sie sind der Ausdruck jener früher erwähnten ungleichmässigen Entartungen der Muscularis, welche spindelartige Anschwellungen bilden, wodurch das Lumen verengt wird. Aber ganz abgesehen von diesen circumscripten Gefässstricturen erwachsen dem Blutstrom durch die gleichmässige amyloide Infiltration der Gefässwände bedeutende Hindernisse. Wenn diese durch die künstliche Injection auch häufig in glücklicher Weise überwunden werden, und selbst intensiv entartete Gefässe möglichst vollständig injicirt erscheinen, so darf man selbstverständlich hieraus keine Rückschlüsse auf die Circulation intra vitam machen. Dasselbe, was für die Arterien gilt, gilt auch für die Capillaren der Glomeruli; diese können bei starker Entartung für die Injection absolut undurchgängig werden. Man sieht alsdann den purpurrothen homogenen Gefässknäuel ohne jede Spur blauer Injectionsmasse. — In allen andern Fällen finden sich gänzlich uninjicirte Glomeruli nur ganz vereinzelt, während alle übrigen injicirt sind, und zwar um so vollständiger, je weniger entartet sie sind. Häufig sieht man Bilder, wobei in einem und demselben Glomerulus einige Schlingen injicirt sind, andere amyloid entartete dagegen keine Injectionsmasse aufgenommen haben. In noch andern erkennt man die Injectionsmasse auch in amyloid entarteten Schlingen als blaue Streifchen oder Klümpchen.

In keinem der vielen Fälle, in welchen ich die Nieren injicirt habe, waren durch die Injection Extravasate entstanden, sodass man eine vermehrte Brüchigkeit der entarteten Gefässe nicht wohl annehmen darf. Hiermit scheint mir auch die klinische Thatsache in Uebereinstimmung zu stehen, dass man bei der amyloiden Nierenentartung viel seltener Haemorrhagien auftreten sieht, als bei den andern Formen der Nierenerkrankungen, namentlich den entzündlichen.

Es sind Messungen über amyloid degenerirte Gefässe angestellt. Es existirt eine Arbeit darüber von Münzel in Jena aus den sechsziger Jahren. M. fand, dass der Durchmesser der injicirten Capillaren von amyloiden Organen nicht verschieden ist von normalen, und er schliesst hieraus, dass für den Blutstrom keine besondere Hindernisse entständen. Wie weit dies richtig ist, glaube ich Ihnen im Vorigen ausführlich auseinandergesetzt zu haben.

Die vielfach discutirte, aber noch immer nicht im einheitlichen Sinne beantwortete Frage, ob die amyloide Degeneration ausschliesslich die Gefässe beträfe, oder auch andere Gewebsabschnitte in das Bereich ihrer Erkrankung zöge, muss ich auf Grund meiner eigenen Untersuchungen dahin beantworten, dass die Degeneration ausnahmslos von den Gefässen ausgeht und in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle auf diese beschränkt bleibt. In sehr seltenen und sehr ausgedehnten Erkrankungsfällen dieser Art kann auch das Bindegewebe und selbst der epitheliale Belag der Harnkanälchen an diesem Process betheiligt sein. Wenn wir bei der Niere bleiben, so habe ich unzweifelhaft perivasculäre Amyloiddegeneration in seltenen Fällen beobachtet; so sieht man im Verlauf einer Arterie auf Längsschnitten zuweilen Stellen, an welchen die amyloide Infiltration nicht nur auf die Wand des Gefässrohrs beschränkt bleibt, sondern sich über die Adventitia hinaus ins benachbarte Bindegewebe fortsetzt, während ober- oder unterhalb dieser Stelle die Degeneration ausschliesslich auf das Gefässrohr beschränkt bleibt. Das perivasculäre Gewebe an jener Stelle ist in nicht unerheblicher Weise verdickt. Sehr prägnant finden sich die eben beschriebenen Stellen auch an dem Uebergang des Vas afferens in den Glomerulus. Nicht ganz selten sieht man kurz vor der Einmündungsstelle das Vas afferens durchweg entartet. Aber die

Entartung bleibt an dieser Stelle nicht auf das Gefäss beschränkt, sondern breitet sich nach allen Seiten hin auf das verdickte Bindegewebe aus, welches hier das Gefäss umgiebt. Das Primäre war unzweifelhaft die Gefässerkrankung, welche von hier auf das perivasculäre Bindegewebe übergriff. Eine Erkrankung der Tunicae propriae und der secernirenden Drüsenzellen kommt, wenn auch sehr selten, doch unzweifelhaft vor. Ich habe in Breslau einen solchen Fall untersucht (Herr v. Fragstein machte die Section), in welchem der allergrösste Theil der Harnkanälchen amyloid entartet war, Epithelien und Tunicae propriae. Auch die Kapseln der Glomeruli nehmen zuweilen streckenweise an der Entartung Theil.

In der Mehrzahl der Fälle wird von amyloiden Nieren ein reichlicher, hellblassgelber, klarer Urin von niedrigem spec. Gewicht ausgeschieden, welcher auch bei längerem Stehen kaum ein nennenswerthes Sediment ausfallen lässt. Wenn man auch als Regel zulassen kann, dass amyloide Nieren reichlich secerniren, kann ich die excessive Steigerung der Nierenabsonderung bei dieser Entartung jedenfalls nicht als die Regel, sondern nur als ein selteneres Vorkommen gelten lassen. Ausserdem giebt es keine andere Nierenaffection, bei welcher die Harnabsonderung in den verschiedenen Fällen mit Bezug auf Mengen und Mischungsverhältnisse der Bestandtheile so grosse Verschiedenheiten und einen solchen Wechsel der Erscheinungen darbietet. Ueberdies werden in Folge der hydropischen Ergüsse in das Unterhautbindegewebe und die Körperhöhlen sowie der profusen Diarrhöen, die häufig vorhanden sind, die Harnmengen grossen Schwankungen unterworfen sein. Ein bestimmtes symptomatisches Bild wird sich daher für die Amyloiddegeneration der Nieren mit Bezug auf den Urin überhaupt nicht aufstellen lassen.

Der Urin ist klar und enthält gewöhnlich wenig morphologische Bestandtheile. Es sollen Amyloid-Cylinder vorkommen, wie von einzelnen Autoren behauptet wird; es liesse sich auch nichts dagegen einwenden, dass Cylinder aus Eiweiss nicht ebenso gut amyloid degeneriren könnten, wie andere Albuminate. Liesse sich daher auch principiell nichts dagegen einwenden, so habe ich trotz ganz besonders darauf gerichteter Aufmerksamkeit niemals einen amyloiden Cylinder, sei es innerhalb der Harnkanälchen selbst oder im Urin angetroffen, der eine ausgesprochene Reaction mit den bekannten Reagentien gegeben hätte. — Die Darmausscheidungen sind gering; es liegt dies an der geringen Nahrungsaufnahme und dem daniederliegenden Stoffwechsel. Chloride und Phosphate bieten auch kein besonderes Interesse; das Hauptinteresse bietet der Eiweissgehalt. Man hat bis zum Jahre 1875 als ein Dogma angenommen, dass von amyloiden Nieren stets Eiweiss abgesondert werden müsse, und dass das Gegentheil überhaupt nicht vorkomme. Der letzte, der diese Ueberzeugung noch unbedingt aussprach, war Bartels, der im Jahre 1875 in seinem Buche wörtlich schreibt:

„In jedem von amyloid erkrankten Nieren abgesonderten Harne, den ich untersucht habe, fand ich Eiweiss; wieder in den verschiedenen Fällen in sehr ungleicher Menge, von einer beim Kochen eintretenden geringen Trübung bis zu 3pCt. und darüber. Den Nachweis von Eiweiss im Harn halte ich für eine ganz unerlässliche Grundlage für die Diagnose der amyloiden Nierenentartung, ohne welche ich die Erkenntniss dieses Leidens am Lebenden für unmöglich ansehe. Es mag immerhin fraglich sein, ob gleich vom Anfang an, mit dem ersten Beginn der amyloiden Entartung an den Wandungen der absondernden Gefässe Eiweiss in den Urin übergeht; aber das kann ich versichern, dass ich noch nie deutlich nachweisbare Amyloidentartung der Nieren in den Leichen von Personen angetroffen habe, deren Harn ich bei Lebzeiten vergeblich auf Eiweiss geprüft hatte. Bei der grossen Sorgfalt, mit welcher seit vielen Jahren in unserer Klinik die Harnuntersuchungen betrieben, und die Leichenuntersuchungen ausgeführt werden, hätte es uns unmöglich entgehen können, wenn Albuminurie bei amyloider Nierenentartung fehlen könnte."

Sie sehen: bestimmter und positiver kann man sich nicht ausdrücken. Und trotzdem ist das Thatsächliche dieser Behauptung nicht zutreffend; ebenso wenig, wie die Behauptung, dass der Nachweis von Eiweiss die ganz unerlässliche Grundlage für die Diagnose der amyloiden Nierenentartung sei. Derselbe ist zuweilen ebenso trügerisch, als das Fehlen der Albuminurie nach Bartels gegen das Vorhandensein dieser Erkrankung spricht.

Im Jahre 1876 habe ich auf der Frerichs'schen Klinik, nachdem ich schon in Breslau einen solchen Fall von Nierenamyloid ohne Albuminurie beobachtet hatte, einen Fall 11 Monate lang unter Beobachtung gehabt, bei welchem die tägliche Untersuchung das constante Fehlen von Eiweiss im Urin ergab. Als ich auf der Hamburger Naturforscherversammlung in demselben Jahre dies Ergebniss Herrn Bartels mittheilte, äusserte er sein höchstes Interesse und Erstaunen. Dieser Fall zeigte die Form der reinen Amyloid-Erkrankung der Gefässe, und bei der mikroskopischen Untersuchung fand sich, dass lediglich die Glomeruli erkrankt waren und diese allerdings so hochgradig entartet, dass sich kaum eine Schlinge fand, die unversehrt geblieben war.

Ich stand damals auf dem Standpunkt, dass das Eiweiss in den Nieren ausschliesslich von den Glomerulis ausgeschieden würde und ich legte mir daher den Fall so zurecht, dass ich mir sagte: es kann in solchen Fällen, wo die Glomeruli so entarten, dass nur ausserordentlich wenig Blut in sie hineinkommt, auch kein Eiweiss ausgeschieden werden. Dieser Schluss wurde aber hinfällig, als ich wieder Fälle fand, die ganz ähnlich waren, wenn auch nicht so hochgradig, die zwar auch die Glomeruli betrafen, und bei denen trotzdem Eiweiss ausgeschieden wurde. Ich will über diese Thatsache zunächst mittheilen, dass ich 20 genau klinisch beobachtete Fälle von Nierenamyloid von mindestens 4—5 Wochen bis zu 5 Monaten Dauer besitze, bei denen kein Eiweiss während der ganzen Zeit der Beobachtung ausgeschieden wurde. In den letzten drei Jahren habe ich im städtischen Krankenhaus in der Gitschinerstrasse unter einigen 60 Fällen von Amyloid 14 Fälle von reinem Gefässamyloid beobachtet, und von diesen 14 Fällen waren 8 ohne Albuminurie. Das ist doch nicht wenig und betrifft die grössere Hälfte der Fälle, in denen nicht ein einziges Mal Eiweiss ausgeschieden wurde. Als ich damals in der Mitte der siebziger Jahre meine erste Publication machte, trat ein Franzose Lecorché auf und behauptete, er hätte solche Fälle auch gesehen, und er behauptete weiter, dass von amyloiden Nieren allein überhaupt kein Eiweiss ausgeschieden werden könnte, sondern dass, wenn Eiweiss ausgeschieden würde, dies auf die mit dem Gefässamyloid verbundene entzündliche Erkrankung der Nieren zurückzuführen sei. Diese Anschauung ist ganz grundfalsch. Denn wenn ich unter meinen Fällen im Ganzen 20 Fälle von reinem Nierenamyloid ohne Eiweissausscheidung finde, so stehen denen ebensoviel und noch mehr Fälle gegenüber, in denen Eiweiss ausgeschieden wurde, und so kann ich mich nicht einfach damit abfinden, zu sagen, es ist nicht das Amyloid, sondern die Entzündung, die die Ausscheidung bewirkte, denn die Entzündung fehlte eben in diesen Fällen.

Nun giebt es eine Reihe von Fällen reiner Amyloiddegeneration der Gefässe ohne Eiweissausscheidung, bei denen vorübergehend 1, 2 Tage lang Eiweiss ausgeschieden wird, dann kommt eine Periode, in der wieder kein Eiweiss ausgeschieden wird, dann wieder kurzdauernde Albuminurie und dann wieder keines bis zum Tode. Diese Fälle habe ich unter die 20 nicht mitge-

rechnet. Worauf kann das nun beruhen, dass bei der amyloid-degenerirten Niere ohne entzündliche Nebenerscheinungen, also bei lediglichem Amyloid der Gefässe, vorübergehend Eiweiss ausgeschieden wird? Man könnte sich vorstellen, dass vorübergehend ein vermehrter Druck von Seiten des Herzens vorkomme. Dies kommt auch unzweifelhaft vor. Aber plausibler wäre es doch, zu denken: wahrscheinlich passirt etwas in der Niere, worauf die vorübergehende Eiweissausscheidung zurückzuführen ist; vielleicht ein neuer Schub von Amyloidablagerung, worauf die Eiweissabscheidung beruht, etwa in dem Sinne, dass in die amyloidfreien Gefässe durch vermehrte Einengung der Strombahn mehr Blut hineingelange, wodurch der Blutdruck gesteigert und Eiweiss ausgeschieden würde. Das wäre also ein Gesichtspunkt, der dafür spräche, dass das ausgeschiedene Eiweiss aus den gesunden Gefässen stammen könne, und zweitens unter dem vermehrten Druck des Blutes ausgeschieden wurde. Die erstere Anschauung stammt von dem Physiologen von Wittich aus den fünfziger Jahren, der sie für die Schrumpfniere verwerthen wollte. Zu Gunsten dieser Ansicht schien die physiologische Thatsache, die Robinson gefunden haben wollte, zu sprechen, dass, wenn man die Aorta unterhalb der Nieren unterbindet, sodass dann mehr Blut in die Nierenarterien hineinfliesst, Eiweiss abgesondert würde. Ich habe diesen Versuch oft nachgemacht und habe ihn noch dadurch gesteigert, dass ich sämmtliche unterhalb des Zwerchfells abgehende Seitenäste der Aorta mit Ausnahme der Art. renales absperrte; das Resultat war, dass trotz des enorm gesteigerten Blutdruckes, der in den Nierenarterien herrschte, kein Eiweiss abgeschieden wurde. Die Robinson'schen Angaben sind daher unzuverlässig und unhaltbar. Wenn das nun so ist, wie ich gefunden habe, so ist auch die Wittich'sche Auffassung, dass das Eiweiss aus den gesunden Gefässen stammen könnte, mehr als zweifelhaft.

Nun noch eine andere Ueberlegung: Wie wäre es, wenn die infolge eines supponirten Weiterschreitens des amyloiden Processes in den Gefässen auftretende vorübergehende Albuminurie zu erklären wäre durch eine functionelle Schädigung der Eiweiss absondernden Theile der Niere?

Wir wissen aus meinen Versuchen über die vorübergehende Unterbindung der arteriellen Gefässe, dass die Epithelien kolossal empfindlich sind. Ich habe u. A. auch die Nierenarterie vorübergehend auf Leder unterbunden; ich benutzte dazu z. Th. eine Klemme. Während diese die Art. renalis abklemmte, wurde kein Tropfen Urin abgesondert. Sobald ich aber die Klemme nach $^1/_2$—$1^1/_2$ stündiger Dauer wieder abnahm, wurde wieder Urin abgesondert, und zwar eiweisshaltiger, und diese Eiweissabsonderung hielt so lange an, als die Secretion selbst anhielt, je nach der Dauer der Abklemmung verschiedene Zeit lang; dann kam es zu einer sehr schweren Koagulationsnekrose der Niere, selbst zur Bildung einer Steinniere. Es führt zu einer brüsken Schädigung des secernirenden Gewebes, wenn ich die Arterien der Niere abklemme.

Ich habe diesen Versuch auch in anderer, schonenderer Weise ausgeführt. Ich habe Hunden Strychnin eingespritzt und habe den Blutdruck mit dem Manometer kontrollirt. Von dem Augenblick an, wo der Manometer zu steigen anfing, bis zu dem Moment, wo die höchste Steigerung erreicht war, etwa 20 bis 30 Minuten lang, wurde kein Harn ausgeschieden. Sobald aber der Manometer wieder auf die normale Höhe heruntergesunken war, fing die Secretion des Harns wieder an, und in diesem nunmehr abgesonderten Harn fand sich Eiweiss; diese Eiweissausscheidung hielt 20 Minuten, $^1/_2$ Stunde und darüber an, je nachdem ich die Strychnindosis klein oder gross gewählt hatte. Die Blutdrucksteigerung bei der Strychninvergiftung beruht bekanntlich auf der Verengerung der kleinen Arterien; hieraus ist auch die Anurie zurückzuführen. Die Albuminurie ist die directe und unmittelbare Consequenz davon. Dass in solchen Fällen die Nieren bereits nachweisbare histologische Veränderungen der Epithelien erkennen lassen solten, ist nicht anzunehmen, und das hat auch die histologische Untersuchung als Resultat ergeben; es handelte sich lediglich um eine vorübergehende functionelle Schädigung der Epithelien, als der Effect der Ischaemie. Sie sehen, m. H., das wäre unser Paradigma, und darauf beziehe ich die vorübergehende Eiweissausscheidung bei der Amyloiddegeneration.

Nun giebt es weiter eine andere Reihe von Fällen reinen Gefässamyloids, in denen Eiweiss während des ganzen Verlaufes der Krankheit ausgeschieden wird. Wie soll man sich das erklären? Gestatten Sie mir vorher noch ein Wort über Eiweissausscheidung der Nieren im Allgemeinen.

Gegenüber der weit verbreiteten und früher auch von mir getheilten Anschauung, dass Albumen stets nur durch die Glomeruli ausgeschieden würde, stehe ich jetzt auf dem Standpunkt, dass das Eiweiss ausser von den Glomerulis auch von den Epithelien der gewundenen Harnkanäle ausgeschieden werden könne. Für das letztere scheint mir u. a. auch folgendes zu sprechen:

Die neutralen chromsauren Salze werden wie das Indig-Karmin und das harnsaure Natron lediglich von den Epithelien der gewundenen Harnkanälchen ausgeschieden, nachdem sie die Glomeruli passirt haben, ohne diese wesentlich zu schädigen. Wenn man eine entsprechende Lösung von neutralem chromsaurem Kali Kaninchen oder Hunden einspritzt, so scheiden sie nach 10—12 Stunden sehr viel Eiweiss aus, und bei der Untersuchung der Nieren findet man die denkbar schwerste Erkrankung der gewundenen Harnkanälchen, während die Glomeruli intact bleiben. Hier haben Sie den Beweiss, dass unter dem Einfluss des Giftes, des chromsauren Kali's, die Glomeruli intact geblieben sind, während die gewundenen Harnkanälchen auf das schwerste geschädigt sind. Wenn man solche Nieren nach der Methode von Posner behandelt, sie unmittelbar nach dem Tode des Thieres in kleine Scheiben schneidet, und nun in siedendes Wasser wirft oder das Eiweiss anderweitig fixirt, so findet man in solchen Fällen die Kapseln der Glomeruli vollständig eiweissfrei, dagegen die Tubuli contorti mit geronnenem Eiweiss erfüllt, ein Beweis, dass das Gift nicht durch die Glomeruli, sondern durch die gewundenen Kanälchen ausgeschieden worden ist, welch' letztere dabei schwer gelitten haben. Die Thatsache kann nicht angezweifelt werden, dass das chromsaure Kali ebenso, wie das Indigocarmin durch die gewundenen Harnkanälchen ausgeschieden wird. Dass das Gift andererseits durch die Glomeruli ausgeschieden werden kann, dafür haben wir viele Beweise bei andern Krankheiten, so bei der Schwangerschaftsnephritis, bei Scharlach, Typhus, Recurrens, Milzbrand u. s. w. In allen diesen Fällen wird auch das Eiweiss durch die Glomeruli ausgeschieden. Ein anderer schöner experimenteller Beweis für die Ausscheidung durch die letzteren ist die Abklemmung der Venen. Hierbei findet man das ausgeschiedene Eiweiss direct in den Kapseln der Glomeruli. Also das Eiweiss kann sowohl durch die Glomeruli, wie durch die gewundenen Harnkanälchen ausgeschieden werden. Ich habe vorher gesagt, dass man durch arterielle Drucksteigerung keine Eiweissabsonderung zu Stande bringen kann, und jetzt hören Sie, dass dies durch venöse Drucksteigerung möglich sei. Wie verhält sich dies nun? Ist Drucksteigerung nicht Drucksteigerung? Druck nicht Druck? Diese Frage richtete der verstorbene Professor R. Heidenhain an mich, als ich vor einer Reihe von Jahren diese Frage discutirte. Er fand es auffallend, dass Drucksteigerung nicht unter allen Umständen dasselbe wäre und dass venöse Drucksteigerung andere Folgen haben sollte

als arterielle. Darauf antwortete ich ihm, dass meine Erklärung hierfür folgende wäre: Bei der venösen Drucksteigerung ist die Strömungsgeschwindigkeit verlangsamt, bei der arteriellen beschleunigt. In allen denjenigen Fällen (cum grano salis), in denen der Blutstrom in Folge von Druckerhöhung verlangsamt wird, würde Eiweiss ausgeschieden, da, wo er beschleunigt sei, würde kein Eiweiss ausgeschieden. Er schrieb mir zurück, dass er mit dieser Erklärung einverstanden sei.

Dann komme ich auf die schwierige Frage zurück, wo, wie und warum wird Eiweiss in denjenigen Fällen ausgeschieden, in denen wir bei reinem Gefässamyloid Albuminurie finden gegenüber den andern Fällen von fehlender Albuminurie. Ebensowenig, wie wir für das letztere eine Erklärung haben, kann ich Ihnen für das erstere eine solche geben. Wir haben immer angenommen, dass von amyloidentarteten Gefässen mehr Wasser ausgeschieden wird, als von normalen; wir haben es alle gelernt und immer wieder nachgesprochen, ohne dass eine sichere Thatsache vorhanden wäre, die dies bewiese. Ganz dasselbe gilt für die Albuminurie. Auch hier haben wir immer als sicher angenommen, dass amyloid-degenerirte Gefässe für Eiweiss durchlässig seien. Ich habe 20 Fälle beoachtet, in denen niemals Eiweiss abgeschieden wurde. Wenn ich nun auch für die entgegengesetzten Fälle nicht in der Lage bin, Ihnen eine befriedigende Erklärung geben zu können, so gestatte ich mir, wenigstens Ihnen eine Hypothese anzubieten, die mir als das wahrscheinlichste erscheint, die Erscheinung zu erklären; ob sie richtig ist oder nicht, das ist eine andere Frage; es ist eben eine Hypothese. Wenn man sich vorstellt, dass unter allen Umständen, ob Albuminurie im Leben vorhanden ist oder nicht, d. h. ob Eiweiss im Harn erscheint oder nicht, in der Niere Eiweiss secernirt wird, das secernirte Eiweiss aber von den Epithelien der gewundenen Harnkanälchen wieder aufgenommen und verbraucht wird, so wäre es zu verstehen, dass, wenn die Epithelien so aufnahmefähig sind, dass sie das ganze secernirte Eiweiss für sich verbrauchen können, kein Eiweiss im Harn wieder erscheint; im andern Falle aber, dass wenn sie so geschädigt sind, dass sie es nicht aufnehmen und verwerthen können, dies Eiweiss eben im Harn wieder erscheint.

Also die Frage, ob Eiweiss im Harn auftritt oder nicht, wäre abhängig: einmal von der Menge der Eiweissausscheidung in der Niere selbst, und 2.) von der Aufnahmefähigkeit der Epithelien der gewundenen Harnkanälchen. Das ist eine Hypothese, und ich bin weit davon entfernt, sie Ihnen als Sicheres anzubieten; wem sie acceptabel erscheint, mag sie annehmen. Dass das Fehlen der Albuminurie bei der Amyloiddegeneration der Nieren keine Rarität ist, habe ich Ihnen mitgetheilt. Von den meisten Klinikern wird diese Thatsache noch als etwas ganz Ausnahmsweises mitgetheilt. Ich stehe auf dem Standpunkt, anzunehmen, dass ungefähr in der Hälfte der Fälle von reinem Gefässamyloid kein Eiweiss auftritt. Eine Thatsache ist noch zu erwähnen, dass bei allen Fällen reiner Amyloiddegeneration der Niere mit Albuminurie die Rindencapillaren mit erkrankt gefunden werden. Was das zu bedeuten hat, weiss ich noch nicht, aber es ist eine bemerkenswerthe Thatsache, da die Rindencapillaren nach Buhl überhaupt nicht erkranken sollen. Dies ist auch im Allgemeinen richtig. Ich habe sie jedoch in allen Fällen erkrankt gefunden, in denen Eiweiss ausgeschieden wurde.

Bei der amyloiden grossen weissen Niere fehlt das Serumeiweiss niemals im Harn und wird stets in so grosser Menge ausgeschieden, wie fast bei keiner anderen Form von Nierenkrankheit. 2, 3 selbst 4pCt. und darüber findet man gar nicht selten neben reichlichem Gehalt an geformten Elementen. Was die amyloide Schrumpfniere anbetrifft, so besitze ich drei Fälle davon, wo kein Eiweiss ausgeschieden wurde; in den übrigen Fällen wurde stets Eiweiss ausgeschieden in geringerer Menge, als bei der vorigen Form, aber meist ungleich reichlicher, als bei der einfachen Schrumpfniere. Was die letzte Form, die grosse bunte Niere anbetrifft, so wird dabei auch sehr viel Eiweiss ausgeschieden, 3, 4, selbst 5 pCt. und ausserdem Blut; dies ist die einzige Bedingung, unter welcher ich bei Amyloiddegeneration der Niere Blut habe ausscheiden sehen.

V. Kritiken und Referate.

Emil Bock: Ueber Trachom. Mit einer Kartenskizze. Wien. Verlag von Joseph Safár. 1900.

Nach einer Vorbemerkung über die Lehre vom Trachom, worin der Verf. auch die Trennung zwischen Trachom und Conjunctivitis follicularis hervorhebt, wird die Therapie besprochen. Das schwefelsaure Kupfer und den Höllenstein stellt B. an die Spitze, das Protargol liefert günstige Resultate in Fällen, welche der Heilung entgegengehen, zweimal hatte der Verf. gute Erfolge bei Narbenpannus durch Einimpfen von Blennorrhoeeiter. Von operativen Eingriffen war er mit der galvanokaustischen Zerstörung der Trachomkörner am meisten zufrieden. Verf. schildert dann die Trachomverhältnisse in den einzelnen Bezirkshauptmannschaften und kommt zu dem Ergebniss, dass bezüglich der Verbreitung des Trachoms nicht die Bodenbeschaffenheit, Höhenlage etc. in Betracht kommen, sondern die Verkehrsverhältnisse das entscheidende Moment bilden. Natürlich spielt auch das Reinlichkeitsbedürfniss der Bevölkerung eine Rolle, dem allerdings bei dem grossen Wassermangel im südlichen Krain nicht Genüge geleistet werden kann. Zum Schlusse giebt der Verf. noch einige Vorschläge zur Bekämpfung des Trachoms und der Verhütung seiner Weiterverbreitung.

Der Pemphigus und die essentielle Schrumpfung der Bindehaut des Auges. Eine klinisch-kritische Studie von Dr. **E. Franke,** Augenarzt in Hamburg. Wiesbaden. Verlag von J. F. Bergmann. 1900.

Der Verf. schickt zunächst einige historische Bemerkungen voraus, und führt sodann die Krankengeschichten seiner (5) von ihm selbst beobachteten, sowie der anderen bisher in der Litteratur mitgetheilten Fälle an. Er geht hierauf auf das Krankheitsbild, den Verlauf und die Ausgänge etwas näher ein, schildert die Ergebnisse der verschiedenen pathologisch-anatomischen Untersuchungen, sowie bacteriologischen Mittheilungen. Wie aus letzteren hervorgeht, hat sich bis jetzt nichts ergeben, was ätiologisch für dieses Leiden verwerthbar wäre. Bezüglich der Bezeichnung der Erkrankung wäre es vielleicht besser, statt Pemphigus, einem der klinischen Beobachtung entnommenen Namen, vielleicht Bindehautschrumpfung mit Blasenbildung zu wählen. Die Diagnose bereitet namentlich in den Anfangsstadien die grössten Schwierigkeiten. Bei weiterem Fortschreiten, bei bereits beginnender Schrumpfung und Narbenbildung der Bindehaut kommt in differentialdiagnostischer Beziehung auch Trachom in Betracht. Die Prognose ist stets eine ungünstige und die Therapie gegen diese so traurige Krankheit leider bis jetzt eine vollständig machtlose. Am Schlusse des Buches findet sich eine sehr übersichtliche tabellarische Zusammenstellung der 102 bis jetzt in der Litteratur bekannten Fälle, sowie eine ausführliche Litteraturangabe.

Pflüger-Bern: **Die operative Beseitigung der durchsichtigen Linse.** Wiesbaden. Verlag von J. F. Bergmann. 1900.

Die vorliegende Schrift ist eine vervollständigte Uebersetzung des französischen Berichtes des Autors, welchen er über diese Frage im Auftrage der französischen Gesellschaft bei ihrer Vereinigung im Jahre 1889 erstattete. Ehe der Verf. auf seine klinischen Beobachtungen eingeht, bespricht er zunächst einige wichtige Punkte der klinischen Ophthalmometrie und Optometrie, wobei er darauf hinweist, dass der vordere Brennpunkt des Auges praktisch und theoretisch der richtigste Ausgangspunkt für die Refractionsbestimmung sei. Bezüglich der durch die Aphakie eintretenden Refractionsverminderung giebt Pf. eine Formel an, mittelst deren die zukünftige Refraction des Auges, bei dem man die Linse entfernen will, berechnet werden kann. Nun folgen die Krankengeschichten von 100 von Pflüger operirten Augen; die wichtigsten Punkte finden wir in einer Reihe sehr übersichtlich zusammengestellter Tabellen am Schlusse des Buches. Der jüngste Patient ist $7^1/_4$, der älteste 51 Jahre alt. Nicht allein der Grad der Kurzsichtigkeit ist für die Operation maassgebend, sondern auch das Alter des Patienten, seine mittlere Hornhautrefraction, die Sehschärfe, der Zustand des Kranken, seine sociale Stellung, sowie das Fortschreiten der Myopie in dem betreffenden Falle und das Vorkommen der Kurzsichtigkeit in der Familie des Patienten. Auch die Fälle mit geringerer Myopie zwischen 10 und 13 Dioptrien haben sehr günstige Resultate geliefert. Die Sehschärfe besserte sich um das Zwei- bis Zehnfache, so dass jedenfalls auch eine Besserung in der Function des optischen Apparates angenommen werden muss. Ferner erweitern sich die Grenzen des Gesichtsfeldes, was der Verf. auf eine verbesserte Ernährung zurückführt. Die prophylaktische

Wirkung der Operation ist für stark kurzsichtige Augen eine sehr grosse. Ein praeexistirender Astigmatismus wird durch die Operation oft geheilt oder abgeschwächt, aber es ist sehr schwierig, die Bildung von einem Astigmatismus bei einem vor der Operation astigmatischen Auge zu vermeiden. Bei den hochgradig kurzsichtigen Augen ist nicht nur der Procentsatz des Astigmatismus, sondern auch der Grad des Astigmatismus höher als bei den Augen im Allgemeinen. Im Folgenden bespricht der Verf. die Hornhautrefraction, ihre Beziehungen zu der Form der Augenhöhle, sowie ihre Veränderungen durch die Operation, ferner die Complicationen vor der Operation, die operative Technik und schliesslich die Complicationen nach der Operation. Verf. ist mehr für die secundäre Extraction eingenommen, da bei der primären die Linsenmassen mühsamer austreten und eine grössere Druckanwendung nothwendig ist. Nur einmal unter den 100 Fällen beobachtete Pf. Netzhautablösung nach der Operation und zwar erst nach vier Jahren, wohl ein selten glückliches Resultat einer so grossen Reihe von Myopieoperationen. Auf die anderen, selteneren Indicationen zur Entfernung der Linse geht Verf. nur ganz kurz ein, die hochgradige Myopie wird doch stets die Hauptindication bleiben. Ein umfassendes Litteraturverzeichniss schliesst die interessante Abhandlung, welche die wichtige, vielumstrittene Frage der Myopieoperation nicht bloss von der practischen, sondern auch theoretischen Seite beleuchtet und zur Klärung derselben einen hervorragenden Beitrag geliefert hat. v. S.-München.

VI. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 5. December 1900.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Landau.

Vorsitzender: Ich darf wohl ein paar Worte sagen über den schweren Verlust, den wir heute beklagen, ich meine den Verlust von Herrn Spinola. Er war nicht unser Mitglied, aber er hat immer einen lebhaften Antheil genommen an den Bewegungen in der medicinischen Welt, und nicht selten hat er persönlich eingegriffen in die weitere Entwicklung derselben. Ich darf nur daran erinnern, dass er langjähriger Vorsitzender des Vereins für öffentliche Gesundheitspflege und das eigentlich active Element in dem Verein gegen Alkoholmissbrauch gewesen ist, überall mit grosser Energie und grossem Verständniss seine persönliche Stellung wahrend und vertretend.

Ich will Ihnen nicht das an vielen Leistungen reiche Leben dieses Mannes vorführen. Sie wissen ja, dass er nicht bloss in medicinischen Dingen ein stets bereiter Rathgeber und Mitarbeiter war, sondern dass er auch in unseren städtischen Versammlungen eine hervorragende Position einnahm, dass er bestimmend auf viele Dinge einwirken konnte, und dass er bis zum letzten Augenblick auf seinem zuweilen recht schweren Posten ausgeharrt hat. Noch in der letzten Sitzung der Stadtverordnetenversammlung am vorigen Donnerstag war er auf seinem Platze.

Wir kennen ihn alle als einen ehrenhaften und in seinen Bestrebungen ausdauernden Mann, wie es nicht allzuviele bei uns giebt. Wir haben gesehen, wie er vor Jahren seine juristische Laufbahn unterbrochen und sich allmählich immer mehr zu einer Art von Mediciner ausgebildet hat. Er kannte viele seiner Kranken persönlich, er kannte die Krankheiten, von denen sie befallen waren, er betheiligte sich aber auch lebhaft an allgemeinen Studien über Krankheitsverhinderung und Krankheitsbeseitigung. Er war in der That ein Muster eines Krankenhaus-Vorstehers.

Ich, der ich ihm seit vielen Jahren nahe gestanden habe, ich kann versichern, dass er durch seinen mildernden Einfluss nicht bloss auf die persönlichen Stimmungen der Menschen, sondern auch auf die allgemeine Gestaltung, z. B. auf die finanzielle Gestaltung des grossen Instituts, das er zu verwalten hatte, einen bedeutungsvollen Einfluss ausgeübt hat. Wenn die neue Entwicklung des Charitékrankenhauses, welche sich eben zu vollziehen begonnen hat, wenn der Abbruch der alten und der Aufbau der neuen Häuser mit einer ungewöhnlichen Energie vor sich geht, so verdanken wir das nicht bloss dem neu erwachten Eifer unseres Herrn Finanzministers, sondern wir müssen auch sagen, dass die Charitéverwaltung sehr wesentlich dazu beigetragen hat, alle Bedenken, welche bestanden haben, rechtzeitig zu beseitigen und die Wege zu weisen, auf denen das Neue, zweckmässig errichtet, fortleben kann. Ich bin überzeugt, dass, wenn erst einmal das Ganze dastehen wird, auch die Erinnerung an den Mann, der so viel zu seiner Erneuerung beigetragen hat, eine dauerhafte sein und seinen Namen bei einer Reihe von Generationen in unserer Stadt in Anerkennung erhalten wird.

Wollen Sie sich zum Andenken an ihn von Ihren Plätzen erheben. (Geschieht.)

Ich will dann zunächst mittheilen, dass in der letzten Sitzung der Aufnahmecommission am 28. November folgende Herren DDr. als neue Mitglieder aufgenommen worden sind: F. Bäumer, Felix Baruch, Ernst Becker, Karl Graupner, Max Halle, Max Lewinson, Stabsarzt A. Menzer und Sigmund Plachte.

Ausgetreten ist Herr Dr. von der Heiden.

Als Gäste haben wir unter uns: Herrn Dr. Tschawow von Sofia, Herrn Dr. Hülsmann von Tangerhütte, Herrn Dr. Bidart aus Chile und Herrn Dr. Julian Marcuse aus Mannheim. Ich heisse die Herren freundlichst willkommen.

Hr. Ewald: Der Bibliothek wurden als Geschenke überwiesen von Herrn Prof. Dr. Bernhardt: 15 Dissertationen; von Herrn Geheimrath Prof. Dr. H. Fischer: Die Osteomyelitis cranii traumatica purulenta. Leipzig 1900; von Herrn Dr. Julian Marcuse-Mannheim: 1. Diätetik im Alterthum, Stuttgart 1899, 2. Hydrotherapie im Alterthum, Stuttgart 1900; von Herrn Professor Dr. Lassar: Deutschlands Heilquellen und Bäder, Berlin 1900. Ich darf den genannten Herren den Dank der Gesellschaft aussprechen.

Vor der Tagesordnung:

1. Hr. **Arnheim**:

Ein Fall von cerebraler Lähmung nach Keuchhusten.

Der Fall, den ich mir erlaube, Ihnen heute vorzustellen, betrifft die kleine Patientin. Sie ist fast vier Jahre alt und stammt von gesunden Eltern. Bis zu ihrer gegenwärtigen Erkrankung war das Kind bis auf eine zeitweilig bestehende Otorrhoe immer gesund und sonst geistig und körperlich vollständig entwickelt, sodass die Mutter sie auch schon zu kleineren Gängen benutzen konnte. Das Sprachvermögen war aber doch noch etwas mangelhaft, und das Kind konnte zusammenhängende Sätze bisher nicht bilden, sprach dagegen die Worte einzeln deutlich aus. Ende Januar erkrankte das Kind an einem Husten, welcher dann stärker wurde und zu Paroxysmen ausartete, sodass der behandelnde College den Husten für einen Keuchhusten erklärte. Ich hatte Gelegenheit, das Sputum zu untersuchen und kann sagen, dass mir die Cultur der Bacterien zwar nicht gelungen ist, aber dass ich doch nach dem Ausstrichpräparat nicht daran zu zweifeln glaubte, einen richtigen Keuchhusten vor mir zu haben.

Es traten dann Ende Februar bei dem Kinde Gehirnerscheinungen ein. Das Kind wurde somnulent, erbrach, hatte Convulsionen und man glaubte anfangs, dass die Ohrenaffection im Zusammenhang mit dieser Sache stände. Eine sachverständige Untersuchung von Seiten eines Special-Collegen ergab aber, dass nichts Abnormes vorlag: derselbe constatirte vielmehr den freien Abfluss des Secretes. Die Gehirnerscheinungen vertieften sich aber immer mehr; das Kind bekam dauernd Convulsionen, war vollständig bewusstlos, und es war damals die Sache von einer beginnenden Meningitis nicht zu unterscheiden.

Als ich das Kind sah, hatte es die geschilderten Symptome, also: Nackensteifigkeit, Steifigkeit der Extremitäten, Fieber, ausserdem war der Puls etwas verlangsamt, doch aber regelmässig; Pupillenreaction äusserst träge. Sensibilität intact, Reflexe erhalten, eher gesteigert, keine Lähmungserscheinungen, Facialis und Augenmuskeln ohne Veränderung. Vasomotorische Störungen bestanden indessen nicht, sodass man also nicht ganz sicher sein konnte. Wir machten dann gemeinsam eine Lumbalpunction. Bei der Punction entleerten sich nur wenige Cubikcentimeter eines klaren Serums, welches mikroskopisch und bacteriologisch geprüft wurde und vollständig keimfrei war, sowohl im Deckglaspräparat, als auf der Serumplatte. Der Zustand der Bewusstlosigkeit hat nun etwa vierzehn Tage angehalten. Dann kam das Kind langsam wieder zum Bewusstsein zurück. Aber es zeigte sich, dass es erstlich aphasisch war, und zweitens, dass alle Extremitäten paraplegisch waren, und zwar bestand eine schlaffe Lähmung. Dieser Zustand dauerte bis zum Mai etwa, von da an besserte er sich ständig. Zuerst fing das Kind an, einige Silben zu sprechen. Anfang Juli vermochte er bereits die Arme zu bewegen und im Verlaufe des Sommers machte es auch Fortschritte im Gehen. Im Anfangbestand noch ein ganz merkwürdiger Zustand von Ataxie. Wenn man dem Kinde einen Gegenstand vorhielt, so griff es wie ein Ataktischer nach dem Gegenstand, griff auch mitunter mehrmals vorbei, und ganz allmählich erst stellten sich die Functionen in den unteren Extremitäten wieder ein.

Augenblicklich ist nun nicht mehr sehr viel daran zu sehen. Das Kind hat eine sehr erschwerte Sprache, es spricht ausserordentlich undeutlich und fast wie ein Erwachsener, der eine Apoplexie gehabt hat. Ausserdem ist noch eine geringe Ataxie oder wenigstens eine Schwäche der oberen Extremitäten vorhanden, der Gang ist ausserordentlich schwerfällig und gleichfalls noch etwas ataktisch. Man merkt, wenn man die Musculatur anfühlt, sowohl der oberen, wie der unteren Extremitäten, dass sie auffallend atrophisch ist. Sonstige Störungen bestehen nicht. Der Augenhintergrund ist vollständig normal; keine Entartungsreaction; die sensible Sphäre ist vollständig erhalten. Reflexe desgleichen.

Die cerebralen Affectionen nach Keuchhusten sind nicht so sehr selten, eine Zusammenfassung der in der Litteratur beschriebenen Fälle findet sich in einer letzthin erschienenen Dissertation von Hockenjos; es sind etwa vierzig Fälle. Ausserdem ist noch eine Arbeit aus dem Kinderkrankenhause in den letzten Tagen erschienen, in der sich auch noch einige weitere Fälle finden. Die meisten derartigen Fälle sind einseitig, und doppelseitige Affectionen ziemlich selten. Nur ein Fall von Neurath ist fast ganz analog dem eben geschilderten. Viele von ihnen treten unter dem Bilde der spastischen Hemiplegien auf und bleiben häufig stationär, manche sind auch mit Augenmuskel- und Faciallähmungen complicirt.

Was das anatomische Bild dieser Zustände anbetrifft, so ist darüber bis jetzt eine Einigung noch nicht zu erlangen gewesen. Die meisten der Autoren haben angenommen, dass es sich um Blutergüsse in das

Gehirn handle. Nun ist das ja natürlich auch ganz klar, dass nach einem starken Hustenfall, der in der Akme des Keuchhustens vor sich geht, ebenso wie Gefässe an anderen Orten, also z. B. in der Cornea, in den Bronchien platzen können, auch einmal Gefässe im Gehirn rupturiren. Aber die meisten der Fälle, die zur Section kamen, liessen grössere derartige Blutungen nicht erkennen, sondern es handelte sich meistens um ganz kleine punktförmige Hämorrhagieen. Daher kam man zu der Construction einer besonderen hämorrhagischen Diathese für den Keuchhusten. Es giebt aber auch Fälle ohne jeden Befund. Z. B. ein vielcitirter Fall von Henoch, der in seinem Lehrbuch beschrieben ist, der fast wie dieser unter dem Bilde der meningitischen Erkrankung verlief; bei ihm konnte Henoch nichts weiter als Oedem finden. Herr Geheimrath Heubner hat gleichfalls einmal einen Fall publicirt, in dem sich nach einer halbseitigen Lähmung, glaube ich, nichts Abnormes finden liess. Demgegenüber haben dann andere Beobachter, zunächst Neurath, Vidal u. A. die Vermuthung geäussert, dass die meisten derartigen Lähmungen auf toxischer Basis beruhen. Fürbringer, der diesen ähnliche Zustände beim Studium der Gehirnveränderungen nach Influenza kennen lernte und sie beschrieben hat als „flohstichartige Encephalitis", also als einen Zustand, in dem eine Entzündung des Gehirns besteht, in dem die Nervensubstanz als solche angegriffen ist und in dem ein Zerfall von Nervenfasern stattfindet unter Wucherung von Gliazellen, fand auch beim Keuchhusten derartige Veränderungen. Von Oppenheim ist bekanntlich die Encephalitis monographisch behandelt worden und es wird als charakteristisch für die Encephalitis angegeben, dass diese Affection doppelseitig vorkommen kann und dass sie auch reparabel ist bis zu einer gewissen Grenze. Ausser diesen Autoren haben dann noch viele andere sich für die infectiöse Theorie ausgesprochen, und ich möchte mich auch zu dieser Ansicht bekennen, und zwar aus gewissen anderen Gesichtspunkten. Ich darf wohl zunächst an das Verhalten bei den diphtherischen Lähmungen erinnern. So lange man die von den Diphtheriebacillen secernirten Toxine nicht kannte, glaubte man die analog bei der Diphtherie vorkommenden kleinen Blutungen im Gehirn, Rückenmark und peripherischen Nerven anschuldigen zu müssen. Als man dann aber genauer die toxischen Wirkungen der Diphtheriebacillen erkannte, ihren Einfluss auf das Nervensystem kennen lernte, sah man ein, dass die nervösen Substanzen die schwersten Schädigungen erlitten hatten; fernerhin kann ich mich, glaube ich, auch noch, auf meine eigenen Thierversuche bei Keuchhusten beziehen, die mir in einer gewissen Weise wenigstens einen Anhaltspunkt für eine Schädigung der nervösen Organe auch bei Keuchhusten ergeben haben.

Discussion.

Hr. M. Rothmann: Ich bin in der Lage, einen ganz ähnlichen Fall von Lähmung nach Keuchhusten in der letzten Zeit beobachtet zu haben. Ich glaube auch nicht, dass diese Fälle mit doppelseitiger Lähmung so ungemein selten sind. Es handelte sich um ein Kind von fünfviertel Jahren, das an sehr heftigem Keuchhusten erkrankte und bei dem nun die Lähmungen, wie sich das sicher constatiren liess, unmittelbar im Anschluss an einen Hustenanfall eintraten. Das Kind bekam einen starken Keuchhustenanfall, heftiger, wie die Mutter sagte, als sie sonst eintraten, und unmittelbar nach diesem Anfall war das Kind, wenn auch nicht vollständig gelähmt, so doch stark paretisch an allen Extremitäten, während es vorher bereits laufen konnte. Ich habe das Kind gerade in diesen Tagen nach $1^1/_2$ Jahren wieder untersucht. Es hat sich in dieser Zeit derselbe Zustand ausgebildet, den das vorgestellte Kind zeigt, vor Allem auch diese Ataxie, verbunden mit Intentionstremor. Das Kind hält die Glieder vollständig ruhig, sobald es still sitzt, und, sowie es die Füsse, die Arme, den Kopf bewegt, tritt neben den unsicheren Bewegungen ein starker Intentionstremor ein, der schliesslich den ganzen Körper ergreifen kann. An dem Kinde war ausserdem sehr bemerkenswerth — und ich glaube, dass das für die Localisation dieser Processe von Wichtigkeit ist — dass dasselbe in der ersten Zeit, wenige Wochen nach Beginn der Hirnaffection, wenn es nach Gegenständen griff und nach wiederholtem Vorbeifahren sie wirklich fasste, stets mit der ganzen Hand von der Ulnarseite aus zugriff und nicht mit den Fingern. Es fehlten offenbar die isolirten Fingerbewegungen. Das Kind konnte vor Allem mit Daumen und Zeigefinger nicht mehr richtig greifen; es griff ungeschickt mit der ganzen Hand. Es waren also im Wesentlichen diejenigen Bewegungen verloren gegangen, die wir vor Allem auf Affectionen der Hirnrinde im Gebiet der Extremitätenregion zu beziehen pflegen. Ich glaube, dass das, was der Vorredner sagte, insofern nicht ganz richtig ist, als doch in sehr vielen Fällen von Hirnaffection nach Keuchhusten Blutungen die wesentlichste Rolle spielen. Gerade in solchen Fällen, die acut nach einem heftigen Hustenanfall eintreten, wie der von mir beobachtete, glaube ich, ist das ganz bestimmt anzunehmen, und es sind ja auch solche Blutungen an der Oberfläche oder im Innern des Gehirns durch Section nachgewiesen worden. Ob in derartigen Fällen nur an der Rinde oder auch in tieferen Abschnitten solche Blutungen aufgetreten sind, ist oft sehr schwer zu entscheiden. In solchen Fällen mit Intentionstremor, die ja der multiplen Sclerose in gewisser Weise ähnlich sind, ist vielleicht anzunehmen, dass doch auch an tieferen Stellen Blutungen zu Stande gekommen sind, auf deren Grundlage sich dann Scleroseherde entwickeln.

Hr. A. Baginsky: Dass bei Tussis convulsiva bei heftigen Anfällen Blutungen auftreten können, ist ja begreiflich, und es ist nicht undenkbar, dass derartige Blutungen auch im Gehirn stattfinden. Aber ich möchte doch etwas vorsichtig sein mit der Auffassung, dass in dem demonstrirten Falle wirklich Blutungen die Ursache der Lähmungen waren. Es sind hier analoge Fälle vorhanden, die eine andere Deutung zulassen. Ich erinnere an die Fälle von schweren Psychosen, die sich direct an Tussis convulsiva anschliessen und aus der Krankheit hervorgehen, Psychosen, die bis zu den schwersten Symptomen der Idiotie sich entwickeln können, wobei die Kinder wochen- und monatelang geradezu verblöden und in einen Zustand kommen können, dass man kaum glaubt, es mit menschlichen Wesen zu thun zu haben. Diese Psychosen dauern freilich nur eine Zeit lang und gehen dann meist ganz allmählich wieder vorüber. Diese Fälle weisen darauf hin, dass es sich um eine allgemeine Erkrankung des Cerebrums handelt, nicht um localisirte Herde; und bei dem allgemeinen Ergriffensein des Hirns ist es doch wohl wahrscheinlicher, dass toxische Einwirkungen eine gewisse Rolle spielen. Ich habe selbst in meinem Lehrbuch einige derartige Fälle veröffentlicht, und es geht fast kein Jahr vorbei, wo ich nicht Gelegenheit habe, einen oder den anderen derartigen leichteren oder schwereren Fall zu sehen. Ich möchte deshalb die von Herrn Arnheim gegebene Deutung für die wahrscheinlichere halten, ohne indess hierbei etwas für die im Hirn unter der Einwirkung toxischer Körper stattfindenden Veränderungen präjudiciren zu wollen.

Hr. Krönig: Ich möchte gern an den Herrn Vortragenden die Frage richten, ob er vielleicht den Cerebrospinaldruck festgestellt hat. Er hat die Lumbalpunction gemacht, hat auch auf Bacterien untersucht, hat aber nichts darüber berichtet, wie hoch der Druck gewesen ist. Das ist aber gerade in diesen Fällen, wo es sich um die Differentialdiagnose handelt, ob vielleicht Blutungen vorhanden gewesen sind oder ob es sich um einen entzündlichen Process gehandelt hat, von recht erheblicher Bedeutung. Wären Blutungen dagewesen, so würde höchstwahrscheinlich der Cerebrospinaldruck erhöht gewesen sein. Also ich möchte noch einmal an den Vortragenden die Frage richten.

Hr. Arnheim: Ich habe den Druck nur taxiren können. Ich habe leider unter ziemlich primitiven Verhältnissen die Punction ohne Hülfe eines exacten Instrumentes, nur mit einer Nadel machen müssen, und da nur wenige Cubikcentimeter abflossen, habe ich daraus entnommen, dass der Druck ein geringer war.

Hr. Krönig: Wenn auch nur wenig Cubikcentimeter abgeflossen sind, so hätte man damit den Druck doch sehr gut messen können.

Hr. Virchow: Das ist aber nicht geschehen.

Hr. Arnheim (Schlusswort): Ich wollte nur noch auf die Bemerkung des Herrn Collegen Rothmann Folgendes sagen. Die meisten der geschilderten Fälle schliessen sich zeitlich nicht an schwere Keuchhustenattacken an, sondern die Lähmungen erfolgten im Verlaufe derselben, gewöhnlich erst, wenn der Keuchhusten im Abnehmen begriffen war. Ich habe durchaus nicht bestritten, dass sich Hämorrhagien bisweilen gefunden haben. Es sind solche Sectionsprotocolle mehrfach mitgetheilt worden (z B. von Geheimrath Leyden), aber gerade für die Fälle, die eben nach längerem Bestehen des Keuchhustens auftreten und wo sich bei der Section keine grössere Blutungen gefunden haben, muss man doch an eine Noxe denken.

Zweitens darf ich wohl daran erinnern, dass die seltenen Fälle von Sclerose bei Kindern ätiologisch wenigstens nach der Auffassung von Oppenheim nicht identisch sind mit dem typischen Bilde der multiplen Sclerose bei Erwachsenen.

2. Hr. **Treitel:**

Ein Fall von Nasenerweiterung.

Ich möchte mir erlauben, Ihnen diesen Herrn vorzustellen, dessen Gesicht durch eine ausserordentliche Erweiterung der Nase in hohem Grade entstellt ist. Die Nase nimmt ungefähr die Hälfte der ganzen Gesichtsbreite ein, und bei genauer Messung ergeben sich noch Einzelheiten, welche ganz ungewöhnlich sind. Wenn man die Nase selbst befühlt, so kann man feststellen, dass der ganze Rücken knöchern ist. Sie sehen, dass die knorplige Nase viel kleiner ist, als die knöcherne und den Eindruck eines Appendix macht. Soweit ich nun mit unvollkommenen Instrumenten messen konnte, beträgt die knöcherne Breite der Nase an der äussersten Stelle $5^3/_4$ cm, die Höhe der ganzen Nase beträgt 6 cm und die Höhe von der Spina nasalis anterior bis zum oberen Rande der Nasenapertur $4^3/_4$ cm. Der Mann hat also einen Nasenindex, soweit man es am Lebenden messen kann, der die gewöhnliche Platyrrhinie bei weitem übertrifft. Die Breite der Backenknochen beträgt etwa $11^1/_2$ cm, während sie normal nach einigen Messungen etwa $10^1/_2$ cm beträgt. Es sind also diese ein klein wenig nach aussen gerückt, ebenso die Augen. Die inneren Augenwinkel sind etwa $4^1/_2$ cm von einander entfernt, normal nur $3^1/_2$ cm. Die Breite der Nasenwurzel selbst beträgt 3 cm, normal etwa $1^3/_4$ cm. Dre Stirngegend darüber springt in zwei Höckern stark vor.

Man wird weiter fragen müssen, wodurch die Nase so stark erweitert worden ist: ein Blick in dieselbe lehrte, dass sie von Polypen vollgepfropft war. Es sind bisher nur ein bis zwei sichere Fälle von Erweiterung des knöchernen Gerüstes der Nase durch Nasenpolypen veröffentlicht. In chirurgischen Lehrbüchern findet man auch nur kurze Erwähnungen. Die meisten Fälle sind durch bösartige Tumoren zu Stande gekommen. Von Herrn Heymann ist in seinem Handbuch ein Fall der Art beschrieben, der durch gutartige Polypen zu Stande gekommen ist, wo die Nasenbeine etwas auseinander gingen, so dass der Rücken eines Scalpels zwischen sie gelegt werden konnte. Nach Ent-

fernung der Polypen hat sich die Nase etwas zurückgebildet. Ein anderer Fall ist in sehr charakteristischer Weise von Voltolini beschrieben. In diesem war die knorplige Nase durch Wucherungen auch vergrössert. so dass sie in hohem Grade entstellt war. Im vorliegenden Falle war die Nase auch mit Polypen so voll gepfropft, dass überhaupt nichts vom Innern zu sehen war. Ich habe nur in wiederholten Sitzungen wenigstens soweit Luft geschafft, so dass der Mann mit geschlossenem Munde einigermaassen athmen kann. Man kann jetzt constatiren, dass die Schleimhaut der unteren Muschel wie auch die des Nasenrachenraumes eigenthümlich polypös degenerirt ist. Die Durchleuchtung ergab keinen Anhalt für das Vorhandensein von Highmorshöhlen, da beide Seiten dunkel blieben. Ich will es später im Röntgenbilde festzustellen versuchen.

Man wird sich die Frage vorlegen, wie es gekommen sein kann, dass die Nase in dieser Weise sowohl erweitert als vor allen Dingen auch in ihrem knöchernen äusseren Theile vergrössert ist. In den beiden Fällen von Heymann und Voltolini waren die Nasenbeine auseinander gewichen, und man könnte in diesen Fällen vielleicht ausschliesslich an eine Expansionskraft der massenhaften Polypen denken. Ich stelle mir hier die Sache etwas anders vor. Wie die Anamnese ergiebt, hat der Mann bis zum achten Lebensjahre eine normale Nase gehabt oder wenigstens nicht derart, dass sie irgendwie auffiel. Erst von diesem Alter ab begann die Nase sich zu erweitern. Nun sind Nasenpolypen im kindlichen Alter, wie namentlich die Fälle von Hopmann lehren, keine so seltene Erscheinung, wie man früher annahm. Es ist anzunehmen, dass bei diesem Manne schon in dem Alter, wo die Nase am meisten wächst, das ist im Alter von 6—13 Jahren, Polypen in der Nase zahlreich vorhanden waren. Diese übten auf den wachsenden Knochen einen derartigen Reiz aus, dass derselbe ungewöhnlich stark wuchs und zwar auch in der Richtung, dass die Nase vorn nicht offen blieb, sondern vollkommen geschlossen ist. (Ueberreichen der Photographie.)

Hr. Virchow: Hat vielleicht eine äussere Veranlassung vorgelegen?

Hr. Treitel: Soweit ich weiss, ist er mehrfach an Nasenpolypen operirt, aber nicht von aussen. Er war im Jahre 1895 aus seiner Heimath nach der Charité geschickt worden. Man wollte ihm da die Nase aufklappen und ausräumen. Das wollte er sich nicht machen lassen. Es wurden nur ein paar Mal Polypen entfernt, sonst ist äusserlich nichts an der Nase gemacht worden.

3. Hr. Isaac:

Ein Fall von elephantiastischer Verdickung des rechten Vorderarmes bei einem Syphilitischen.

Der Patient, ein Kellner von 33 Jahren, den ich Ihnen heute vorstelle, dürfte Ihr Interesse nicht bloss wegen der Eigenart der Krankheitserscheinungen, sondern noch in diagnostischer Hinsicht in Anspruch nehmen. Vor sieben Jahren machte derselbe wegen einer manifesten Lues, die aber keine von der Norm abweichenden Erscheinungen darbot, in meiner Klinik eine Inunctionscur durch, er bekam ca. 90 Einreibungen innerhalb 1½ Jahren. Vor 4½ Jahren erhielt er wegen eines Recidivs in Form von Papeln von der Mundschleimhaut und vom Scrotum von einem Wiener Arzt Ricordserepillen in reichlicher Zahl. Er blieb dann recidivfrei bis vor etwa 2 Jahren, wo sich, wie er angiebt, ohne äussere Veranlassung und absolut schmerzlos eine Schwellung des rechten Handgelenks zeigte, die sich mit der Zeit über den ganzen Vorderarm erstreckte, um schliesslich auch das Ellenbogengelenk in Mitleidenschaft zu ziehen. Die objective Untersuchung, die ich heute vornahm, ergab, wie Sie gleich sehen werden, eine starke ödematöse Schwellung der Haut des rechten Vorderarmes vom Handgelenk an bis zum Ellenbogengelenk mit elephantiasieartiger Verdickung aller Gewebe des Armes, so dass der Arm mindestens um das Doppelte seines Volumens vergrössert erscheint. Differentialdiagnostisch können nur drei Krankheiten in Betracht kommen und zwar: 1. eine Verletzung an der Hand mit Aufnahme pathologischer Keimung der Armgewebe, 2. Tripperrheumatismus und 3. Lues. Gegen die Annahme einer Läsion spricht das Fehlen jeglicher Schmerzhaftigkeit und die ausserordentliche Gleichmässigkeit der ödematösen Schwellung ohne Röthe und Entzündung. Die zweite Annahme, Gelenkschwellungen nach Gonorrhoe könnte schon eher diagnostisch in Betracht kommen, da Pat. angiebt, dass er fast so lange er denken kann an einer chronischen Gonorrhoe leidet, jedoch spricht gegen diese Diagnose ebenfalls die Schmerzlosigseit, das Fehlen der Exsudation und des Fiebers und der Umstand, dass im Gegensatz zum Knie- oder Fussgelenk das Ellenbogengelenk beim Tripperrheumatismus seltener befallen zu werden pflegt. Dagegen lässt sich die dritte Annahme, dass wir es mit einer Gelenkerkrankung infolge von Lues zu thun haben, schon darum nicht von der Hand weisen, weil der Patient zur Zeit auch sicher schon lange bestehende syphilitische Erscheinungen in Form von Knoten an den Rändern und auf der Oberfläche seiner Zunge darbietet. Die Thatsache, dass nach Lues Gelenkerkrankungen vorkommen können, ist lange bekannt. Vor etwa 4 Jahren machte Renvers an der Hand einer ganzen Reihe sorgfältig beobachteter Fälle auf diesen Zusammenhang von Neuem aufmerksam, ebenso hat Schuster in Aachen zahlreiche Fälle gesammelt, und viele andere Autoren konnten diese Beobachtungen bestätigen. Ich selbst bin ebenfalls in der Lage diese Complication mit einer ganzen Anzahl von Krankheitsfällen bestätigen zu können. Meines Erachtens liegt bei diesem Pat. ebenfalls ein syphilitisches Gelenkleiden mit Uebergreifen der Krankheit auf sämmtliche Gewebe des rechten Vorderarmes vor, ich würde aber nicht erstaunt sein, wenn diese meine Auffassung auf Widerspruch stossen würde.

Discussion:

Hr. Virchow: Soweit ich den Fall überblicken kann, finde ich nicht, dass an irgend einem Gelenk etwas besteht, was den Verdacht erregt, dass da eine schwerere Localerkrankung bestanden hat. Herr College Isaac hat vielleicht übersehen, dass ich selbst zuerst die Aufmerksamkeit auf die syphilitischen Gelenkveränderungen gelenkt habe. Wir besitzen eine ziemlich reiche Sammlung davon im Pathologischen Museum, und ich bin sehr gern bereit, dieselbe besonders aufstellen zu lassen, damit die Herren, welche sich dafür interessiren, sie genau sehen können. Darin ist wenigstens ein Dutzend Fälle mit schweren charakteristischen Veränderungen. Aber diese Fälle sind doch alle derartig, dass man etwas an den Gelenken wahrnehmen kann, sei es, dass besonders schmerzhafte Erkrankungen da waren, oder dass partielle Substanzverluste, wie es am häufigsten der Fall ist, auftreten, wodurch bei der Bewegung für das Gefühl eigenthümliche Abweichungen entstehen. Davon finde ich hier nichts. Ich muss sagen: ich würde von mir aus nicht auf den Gedanken verfallen sein, dass es sich hier um eine Gelenkaffection handelt. Die Erkrankung erstreckt sich im Zusammenhange auf grosse Abschnitte, namentlich des Vorderarmes, und zwar so stark, dass sie den vorgerückten Stadien elephantiastischer Schwellung entspricht. Ich habe das Gefühl, als ob auch auf der linken Seite etwas in dem Vorderarm geschwollen wäre, besonders im Bereich der Extensoren; aber vorläufig kann ich nicht sagen, dass ich den Eindruck hätte, als sei diese Affection eine syphilitische. Wenn der Mann syphilitisch ist, so folgt daraus an sich nichts für die Deutung dieser localen Abweichung. Immerhin ist es von Wichtigkeit, den ganzen Verlauf zu kennen. Andererseits möchte ich darauf aufmerksam machen, dass es wünschenswerth wäre, bei dieser Gelegenheit durch eine kleine Punction oder Incision zu erfahren, was etwa für eine Art von Flüssigkeit in den geschwollenen Theilen enthalten ist. Bei Elephantiasis sind häufig Fälle, wo lebende parasitäre Elemente in den Theilen vorhanden sind; es wäre möglich, dass irgend etwas derartiges auch hier nachzuweisen wäre.

Hr. Borchardt: Ich wollte mir zunächst die Bemerkung erlauben, dass Gelenkaffectionen an der oberen Extremität gerade bei der Gonorrhoe nicht so selten vorkommen, wie Herr Isaac meinte; ich kann mittheilen, dass wir in der Königlichen chirurgischen Poliklinik in jedem Semester mehrere gonorrhoische Ellbogen und Handgelenksentzündungen sehen.

Was nun diesen eben vorgestellten Fall anlangt, so sind die Gelenke zweifellos frei, sie sind an der Erkrankung nicht betheiligt; dagegen fühlt man durch die elephantiastische Weichtheilsschwellung hindurch eine diffuse Verdickung der Vorderarmknochen, des Radius und der Ulna, die besonders in der Nähe des Handgelenks deutlich ist, wo die Knochen in Folge der geringeren Weichtheilsschwellung leichter palpabel sind. Mit Rücksicht auf diesen Befund, immer mit Rücksicht auf die Anamnese möchte ich annehmen, dass eine syphilitische Ostitis resp. Periostitis vorliegt.

Hr. Virchow: Diesen Zusammenhang vermag ich mit meinem Verstande nicht zu erkennen. Das kann sich doch ohne Syphilis entwickeln.

Hr. Borchardt: Ja, es könnte sich wohl ohne Syphilis entwickeln; aber was sollte denn für ein anderer Knochenprocess vorliegen? Wir kennen ja diese syphilitischen Affectionen gut an anderen Körperstellen; und in diesem Falle spricht nicht nur der objective Befund, sondern doch auch die Anamnese für eine syphilitische Erkrankung!

Hr. Virchow: Es wird sich ja vielleicht später Gelegenheit finden, dies näher festzustellen.

Hr. Isaac (Schlusswort): Ich möchte mir nur noch die Bemerkung erlauben, dass ich den Patienten erst heute Nachmittag nach einer Reihe von Jahren zum ersten Mal wiedersah. Da ich fürchtete, dass er mir entschwinden könnte, ihn eher gern heute hier zeigen wollte, so konnte eine so genaue Untersuchung, wie sie vielleicht wünschenswerth gewesen wäre, meinerseits nicht stattfinden. Der Patient hat mir aber ausdrücklich erklärt, dass als erstes Krankheitssymptom vor 2 Jahren an dem erkrankten Arm eine dicke Schwellung des Handgelenkes auftrat, so dass die Bewegung dieses Gelenkes damals absolut behindert war, ebenso besteht heute eine deutliche Schwellung des Ellenbogengelenks, die vielleicht mit beruhen kann auf der Verdickung des ganzen Vorderarms. — Die Bewegung dieses Gelenks ist jedoch so eingeengt, dass der Patient den Arm kurz krümmen kann. Eine genaue Röntgenaufnahme soll die Räthsel, die der Fall diagnostisch darbietet, zu lösen versuchen. Im Uebrigen wird ja noch die Therapie Näheres ergeben, jedenfalls werde ich mir erlauben, in einiger Zeit von Neuem über diesen Krankheitsfall Bericht zu erstatten.

4. Hr. **P. Heymann:**

Fremdkörper in der Highmorshöhle.

Ich möchte mir erlauben, Ihnen über einen eigenthümlichen Befund zu berichten, den ich gestern bei der Eröffnung einer eiternden Oberkieferhöhle gemacht habe. Es handelt sich um eine etwa 45jährige Dame, die seit einigen Monaten sich in meiner Behandlung befand, mit einer profusen Eiterung, die, als die Pat. zu mir kam, sehr übelriechend und jauchig war. Unter der Behandlung besserte sich dieser üble Geruch, die Eiterung ging zurück. Nachdem aber in der letzten Zeit sich gar keine Aenderung zum Besseren gezeigt hatte, fand

ich doch erforderlich, die Höhle breit zu eröffnen. Ich fand als Ursache dieser protrahirten jauchigen Eiterung — ich habe vergessen zu bemerken, dass die Highmorshöhle $1^1/_2$ Jahre vorher von einem anderen Collegen in Gemeinschaft mit einem Zahnarzt von der Alveole aus angebohrt worden war und dass die Pat. einen Gummistift in der Oeffnung trug — ich fand als Ursache dieser protrahirten Eiterung, welche jedem Versuch der Behandlung zu trotzen schien, drei Fremdkörper in der Höhle liegend, welche durch die Behandlung hineingebracht worden sind: ein Stückchen Canüle und zwei formlose Gummistückchen, die die Patientin sich selbst, um die Oeffnung offen zu halten, hineingesteckt hatte und die einen pestilenzialischen Geruch verbreiteten. Es ist sehr interessant, dass die Pat. absolut jede Erinnerung an diese Thatsache verloren hatte und, dass die Operation sie erst wieder belehren musste.

Dieser Befund hat für uns deswegen praktisches Interesse, weil eine Anzahl Operateure es lieben, die Oeffnung nach Anbohrung von der Alveole durch Gummiobturatoren offen zu halten. In Deutschland im Gebrauch meines Wissens derartige Apparate von Sonnenkalb und von Herzfeld. Das Stück, das ich da gefunden habe, scheint einem Sonnenkalb'schen Drain zu entstammen. In Amerika ist noch eine andere Art Drain in Gebrauch, ein Patient hat mir zufällig einen solchen mitgebracht, der wahrscheinlich der Initation des Herrn Fetscher Ingals in Chicago seine Entstehung verdankt. Ich halte es nach diesem Befunde, der nicht allein steht, doch für ziemlich bedenklich, diese Drains ohne Aufsicht tragen zu lassen; und habe aus solchen Erwägungen schon lange von dem Gebrauche dieses Obturatorens abgesehen, zumal es auch sonst bei regelmässiger Ausheilung leicht gelingt, die Oeffnung frei zu halten.

Ich habe dabei noch einen zweiten nicht uninteressanten Befund zu erheben gehabt. Während die Schleimhaut der sehr ausgedehnten Oberkieferhöhle im Grossen und Ganzen bis auf eine nicht bedeutende Verdickung und Unebenheit glatt und zart war und im Wesentlichen einen wenig kranken Eindruck machte, befanden sich in dem nach hinten gelegenen Theile der Alveolarbucht Polypen, die ich exstirpirte. Der mikroskopische Befund entsprach dem gewöhnlichen Bilde etwas zellreicher Polypen, wie man dasselbe ebenso bei Nasenpolypen findet. An dieser Stelle sassen die hineingekommenen Fremdkörper mit ihrer Spitze und rieben die Schleimhaut, sodass man wohl annehmen kann, dass die Veränderung der Schleimhaut auf die beständige Reizung durch die Fremdkörper zurückgeführt werden muss. Eine erhebliche Beimengung von Pigment in den Zellen und dem Gewebe erklärt sich daraus, dass, wie wir öfters beobachtet haben, Blutungen in der Highmorshöhle, z. Th. in Folge der therapeutischen Ereignisse stattgefunden hatten.

Ich möchte noch in anderer Beziehung zu einer gewissen Vorsicht mahnen, derartige Tampons ohne regelmässige Aufsicht tragen zu lassen. Es war in diesem Falle die unglaubliche Sache passiert, dass der betreffende Arzt, trotzdem er die Patientin öfter sah, es zugegeben hat, dass sie denselben Tampon, ohne ihn zu wechseln, ohne ihn auszukochen, ohne ihn gründlich zu reinigen, drei Monate ununterbrochen getragen hat. Die Folge war die sehr erhebliche Jauchung, welche die Patientin sehr belästigte.

Hr. Herzfeld: Ein Hineingelangen meiner Obturatoren in die Kieferhöhle kann im Allgemeinen nicht stattfinden, weil dieselben auf der unteren Fläche eine breit aufsitzende Platte haben. Herr Heymann hat ja auch hervorgehoben, dass der von ihm entfernte ein Obturator Sonnenkalb's war.

Im Uebrigen bin ich aber trotzdem nicht der Ansicht, dass man, wenn einmal gelegentlich ein derartiges Unglück passiert, ohne weiteres diese Obturatoren vollständig verwerfen soll. Ist es doch auch schon einmal vorgekommen, dass eine Zahnplatte im Schlafe in den Oesophagus oder in den Larynx gekommen ist, und trotzdem können wir sie nicht entbehren. Genau so liegt es auch mit den Obturatoren. Wir müssen sie haben, weil wir die Oeffnung offen erhalten wollen. Sie wissen ja Alle, wie langwierig die Heilung dieser Eiterungen oft ist. Selbstverständlich wird man den Patienten sagen müssen, dass sie sie täglich herausnehmen und reinigen müssen. Das ist ja auch im Allgemeinen schon nothwendig, um die Ausspülungen machen zu können. Meine Obturatoren sind vollständig aus einem Gummistück gearbeitet und bei richtiger Auswahl der entsprechenden Grösse ist es nicht möglich, dass dieselben in die Kieferhöhle hineinkommen können.

Hr. Alexander: Dass derartige Dinge in die Kieferhöhle hineingelangen, sieht man recht häufig. Man kommt öfter in die Lage, mit mehr oder weniger grossen Schwierigkeiten durch die enge Oeffnung mit Hülfe eines Instruments die Obturatoren wieder herausbefördern zu müssen. Wir haben uns daher in der Königlichen Universitätspoliklinik für Nasenkrankheiten daran gewöhnt, mit einem in die Höhle hineinragenden Stift versehene Obturatoren überhaupt nicht mehr einzuführen. Wenn ein Patient jeden Tag seine Höhle ausspült, wenn er ein entsprechendes Röhrchen täglich durch die Bohröffnung hindurchführen muss, so ist die Gefahr, dass die Oeffnung wieder zuwächst, nicht gross, und im Nothfall erweitert man lieber die Oeffnung nach einigen Monaten. Wir ziehen eine derartige fast schmerzlose einmalige Erweiterung dem dauernden Gebrauch der Obturatoren jedenfalls schon seit Jahren vor.

Hr. P. Heymann (Schlusswort): Ich habe darauf hingewiesen, dass das hineingerutschte Obturaturstück einem solchen nach Sonnenkalb entstammte. Ich glaube aber, dass für unsere Erfahrung das Princip des Herzfeld'schen und des Sonnenkalb'schen Obturators das gleiche ist: beide sind feste Gummistücke, die fest auf einer Gummiplatte aufsitzt. (Hr. Herzfeld: Nein, der meine ist aus einem Stück gearbeitet!) Ich habe hier einen neuen Sonnenkalb'schen, der ist ebenfalls aus einem Stück gearbeitet. Also meine Erfahrungen sind ungefähr dieselben, wie sie Herr Alexander ausgesprochen hat, und auch die Furcht vor dem Hineinrutschen ist u. a. die Ursache gewesen, weswegen ich auch seit Jahren keinen Obturator mehr anwende und weswegen ich auch die Obturatoren nicht mehr für nöthig gefunden habe, weil regelmässige Ausspülungen sie überflüssig machen.

Tagesordnung.

Hr. **Gutzmann**:

Zur Behandlung der Aphasie.

(Der Vortrag erscheint unter den Originalen dieser Wochenschrift.)

Discussion.

Hr. M. Rothmann: Ich möchte bei der vorgerückten Zeit nur ganz kurz auf einige anatomisch wichtige Punkte eingehen. Der Herr Vortragende hat bereits ausgeführt, dass man die Erfahrung, dass bei Linkshändern das Sprachcentrum rechts sitzt, dafür verwerthet, um bei rechtshändigen Aphatischen die Linkshändigkeit auszubilden und so auch das rechtsgelegene Sprachcentrum einzuüben. Dass aber der anatomische Beweis dafür fehlen soll, dass solche Umkehrungen stattfinden, dass also thatsächlich das rechtsseitige Sprachcentrum bei Zerstörung des linksseitigen eintreten kann, wie der Herr Vortragende betont hat, das ist nicht ganz richtig. Dieser Beweis ist in den letzten Jahren geführt worden, und zwar durch eine Reihe von Beobachtungen, in letzter Zeit hauptsächlich durch einen Fall von Nonne, den ich ganz kurz hier anführen möchte. Nonne hat einen Mann beobachtet von achtundvierzig Jahren, den er in Behandlung bekam mit einer sensorischen Aphasie, die zwei Monate bestand. Dieser Patient hatte drei Jahre vorher — es war ein Mann mit Arteriosklerose — eine rechtsseitige spastische Parese acquirirt mit einer Aphasie, die sich allmählich zurückbildete, und bekam, nachdem er völliger „Linkser" geworden war, vor zwei Monaten diese sensorische Aphasie und ging dann acut an einem neuen Schlaganfall zu Grunde. Die Section zeigte nun, dass erstens einmal eine alte apoplektische Narbe in der linken inneren Kapsel und eine zweite in der linken Inselgegend bestand mit vollkommener Zerstörung dieser Theile, dass er ferner eine ganz frische Hämorrhagie in der linken Hemisphäre hatte, die in die Ventrikel durchgebrochen war und den Tod herbeigeführt hatte, dass ausserdem aber eine subacute Erweichung in der rechten Schläfengegend sass, die für die vor 2 Monaten entstandene sensorische Aphasie beansprucht werden musste, sodass in diesem Fall thatsächlich die rechte Seite für die Sprachfunction eingetreten war. Einen zweiten Fall hat, allerdings nur in einer Discussion in der Neurologischen Gesellschaft im vorigen Jahre Oppenheim berichtet, in dem auch ein Kind ganz frühzeitig durch einen Unfall die rechte Hand nicht mehr gebrauchen konnte, daher linkshändig geworden war und viele Jahre später eine Apoplexie bekam mit linksseitiger Lähmung und Sprachverlust, so dass auch hier der Sitz der Sprache in der rechten Hirnhemisphäre anzunehmen war. Ein weiterer Fall ist bekannt von Collier, der die Erscheinung beobachtet hat, dass das Broca'sche Centrum bei einem Rechtshänder links vollständig durch einen Tumor zerstört war, ohne dass Sprachverlust eingetreten war. In der Kritik dieses Falles hat Ziehen schon die Möglichkeit betont, dass bei einem so langsam wachsenden Tumor allmählich die andere Hirnhälfte die Sprachfunction thatsächlich übernehmen kann.

Es kommt aber hier noch ein anderer Punkt in Frage: das ist das Verhalten der musikalischen Fähigkeiten bei den Apoplexien. Es ist bekannt, dass bei Apoplexie mit totaler Aphasie sehr häufig das Singen von Melodien erhalten ist, und oft nicht nur das Singen von Melodien allein, sondern von Melodien mit dem dazu gehörigen Text. Nach meinen Erfahrungen ist dieses Phänomen sehr wichtig für die Behandlung von Aphasien. Man sieht nicht allzu selten, dass man bei Aphatischen, die kaum ein Wort hervorbringen können, nach kurzer Uebung dazu gelaugt, auf Grundlage der ihnen geläufigen Melodien Sätze mit beliebigen Worten singen zu lassen und auf diese Weise die Fortschritte im Sprechen wesentlich zu beschleunigen. Es entspricht dies den Erfahrungen bei stotternden Menschen, so z. B. in der bekannten Geschichte des Jungen, der mittheilen wollte, dass Feuer im Keller ausgebrochen war und das nur herausbrachte, indem er nach der Melodie des Jungfernkranzes sang: Der Spiritus im Keller brennt. Was nun unsere Kenntniss von der Vertretung des musikalischen Sinnes in der Hirnrinde betrifft, so ist dieselbe, soweit bis jetzt die Untersuchungen vorliegen, entweder rechtsseitig oder doppelseitig. Es ist ein Fall von Edgren bekannt, in dem sie bei doppelseitigem Herd verloren gegangen war. Ferner existirt eine interessante Beobachtung von Mann in Breslau, bei der ein Mann einen rechtsseitigen Schädelbruch erlitten hatte und es traten nun Zuckungen und Ataxie im linken Arm ein. Er wurde trepanirt, die Narbe sass in der Gegend der rechten zweiten Stirnwindung. Nach Excision der Narbe trat ein vollständiger Verlust der Möglichkeit, Texte oder auch nur Melodien zu singen, ein. Ist es so wahrscheinlich, dass die rechte Hirnhemisphäre allein oder doch vorwiegend die Vertretung des musikalischen Sinnes übernommen hat, so macht diese Erfahrung auch die Erhaltung der musikalischen Functionen bei sonst totaler Aphasie verständlich. Auf dieser Leistung der rechten Hirnhemisphäre dürfte dann auch das Erhaltensein der Textworte und die Möglichkeit, andere Worte zu singen beruhen. Sie sehen also, meine Herren, dass eine Reihe anatomischer Grundlagen dafür existiren, dass die rechts-

seitige Hemisphäre bereits normaler Weise bei der Sprache mitwirkt und compensatorisch bei Zerstörung der linksseitigen Sprachregion eintreten kann.

Hr. Gutzmann (Schlusswort): Ich kann nur sagen, dass ich damit vollständig übereinstimme und habe ja auch gesagt, dass es meine Anschauung ist, dass die rechte Hirnhälfte für die linke eintritt. Auch kann ich selbst auf eine Erfahrung verweisen bei einem Fall, der im Krankenhause Moabit bei Herrn Renvers war und mir zur Behandlung überwiesen wurde. Die durch Embolie erworbene Aphasie wurde durch die beschriebenen Uebungen soweit behoben, dass der Kranke einzelne Wörter und kleine Sätze sprechen konnte. Während der Uebungsbehandlung traten mehrmals neue Embolien auf, die, wie die Section ergab, nur die linke Hirnseite betrafen. Sowie sich der Kranke nach der jedesmaligen Embolie erholt hatte, zeigte sich, dass er von den neugelernten Worten nichts vergessen hatte.

Uebrigens ist mir ein Theil der Fälle, die der Herr Vorredner anführte, wohl bekannt. Besonders sind die Fälle aus dem kindlichen Alter sehr instructiv, wo in der That ganz colossale Gehirnstörungen es fast ausgeschlossen haben müssen, dass die linke Seite des Gehirns die sprachlichen Functionen übernehmen konnte. Im Sinne meines Vortrages lag es sonst nicht, auf diese Frage näher einzugehen und ich darf in dieser Beziehung wohl auf den Vortrag selbst verweisen.

Hufelandische Gesellschaft.

Sitzung vom 14. December 1899.

Vorsitzender: Herr Ewald.
Schriftführer: Herr Brock.

Hr. **Litten: Ueber amyloide Degeneration mit besonderer Berücksichtigung der Niere.** (Der Vortrag ist unter den Originalien dieser Nummer veröffentlicht.)

Vorsitzender: Ich spreche in Ihrer aller Namen, wenn ich dem Herrn Vortragenden für seinen instructiven, und viele Anregung bietenden Vortrag meinen Dank ausspreche. Ich eröffne die Discussion.

Hr. Posner: Ich stimme zunächst dem Herrn Redner betr. der Amyloidcylinder vollkommen zu: man findet zwar gelegentlich Cylinder, die die Methylviolettreaction geben, fast nie aber solche, bei denen die allein beweisende Jodreaction eintritt.

Für die Entstehung der Albuminurie glaube ich daran festhalten zu müssen, dass das gelöste Eiweiss nur durch die Glomeruli ausgeschieden wird; für die Albuminurie bei Chromniere kommt jedenfalls in Betracht, dass hier die Epithelien der gewundenen Harncanälchen zerstört sind und daher ihre Resorptionsfähigkeit aufgehoben ist. In den Fällen von Chromniere, die ich untersucht habe, war stets auch in den Müller'schen Kapseln Eiweiss zu finden.

Vorsitzender: Was die Thatsache der sogenannten amyloiden Cylinder betrifft, so erinnere ich mich überhaupt nur ganz weniger Fälle, wo ein Cylinder eine prägnante Jodfärbung annahm. Sie war aber so unbestimmt und unsicher, dass ich nicht sagen konnte, dass es sich um eine specifische Reaction handelte. Die Harnmenge und ebenso der Eiweissgehalt bei Amyloidniere sind ausserordentlich wechselnd; man kann eine wirkliche Harnfluth haben, dann wieder eine sehr starke Beschränkung derselben. Endlich ein Wort zur Thatsache, dass bei amyloider Degeneration in den reinen Fällen die Herzhypertrophie fehlt, die bei Schrumpfniere vorhanden ist. Der von dem Vortragenden erwähnte Standpunkt Bartels beruhte auf der Hypothese von Traube, dass die Schrumpfniere eintritt, weil die Gefässbahn verengert ist. Diese Hypothese haben wir längst verlassen, wir nehmen toxische Einflüsse an, die Retention von Giftstoffen in der Blutbahn, welche einen Reiz auf das Herz ausüben event. die Widerstände in den peripheren Gefässen erhöhen und dadurch zu einer compensatorischen Herzhypertrophie führen. Es ist in toto ein verschiedener Process.

Hr. Litten: Ich habe nichts hinzuzufügen.

1. In der Cylinderfrage sind wir alle einig, und was das Amyloid anbetrifft, so habe ich die Methylvioletreaction sehr häufig durch die Jodreaction controlirt. Ein Irrthum meinerseits ist absolut ausgeschlossen.

2. Die Ausscheidungen des Eiweiss durch die gewundenen Harncanälchen! Ich bin erstaunt, dass Herr Posner es mit so grosser Bestimmtheit ablehnen will, und auf dem Standpunkt steht, dass Eiweiss nicht auch durch erkrankte Tubuli contorti ausgeschieden werden könne, dass Eiweiss nur durch die Glomeruli ausgeschieden werden kann. Er sagt, das Experiment mit Chromsäure wäre nicht beweisend, wenn die Glomeruli nicht auch erkranken. Ich habe mich davon nicht überzeugen können, bin aber gern bereit, Herrn Posner meine Präparate zu zeigen und will mich gern von ihm eines bessern belehren lassen, wenn er mich überzeugt. Die Methode leistet doch immerhin so viel, dass wir das Eiweiss am Ort der Ausscheidung wiederfinden müssen, wenn es lediglich von den Glomerulis ausgeschieden wird. Ich habe bei dem Chromversuch in einzelnen Fällen die Glomeruli intact gefunden, und da ich ebenfalls in einzelnen Fällen die gewundenen Harncanälchen sehr stark degenerirt und mit geronnenem Eiweiss erfüllt gefunden habe, so ist doch der Schluss gerechtfertigt, dass die Chromsäure gelegentlich auch durch die gewundenen Harncanälchen ausgeschieden werden kann und dabei die letzteren so schwer schädigt, dass deren Wand für den Durchtritt von gelöstem Albumen befähigt wird. Herr Posner wird dagegen nichts einwenden können, dass in denjenigen Fällen, in denen die Glomeruli gesund und die Tubuli contorti erkrankt sind, die gewundenen Harncanälchen im Stande sein müssen, das Eiweiss hindurchtreten zu lassen.

3. Welche Gebilde sich mit Methylviolett metachromatisch färben, habe ich bereits in meinem Vortrage zur Genüge hervorgehoben. Dass von einer Verwechselung derselben mit Amyloid keine Rede sein kann, versteht sich demnach von selbst.

VII. Budapester Brief.

Beiträge zur Verbreitung des Lupus vulgaris in Ungarn. — Der diagnostische Werth der Tuberculinreaction. — Cocainanaesthesie des Rückenmarkes. — Doppelte Zangenoperation bei Zwillingen. — Lähmung der unteren Extremitäten nach Verabreichung von Arsen. — Zur Geschichte des Findelwesens in Ungarn. — Ueber cyklische sowie orthotische Albuminurie. — Diagnose der Syphilis auf Grund der Blutuntersuchung. — Ueber die moleculäre Concentration des Blutes eclamptischer Gebärenden. — Eine neue Theorie der Menstruation. — Ein neues Heilmittel gegen Gonorrhoe, — Neuere Daten auf dem Gebiete der Gewerbekrankheiten.

Die statistischen Daten, betreffend die Häufigkeit des Lupus vulgaris in den einzelnen Comitaten Ungarns, ergeben, dass diese Erkrankung überall verbreitet ist. Bruckmayer berichtet, dass im St. Rochusspitale auf der jetzigen Abtheilung des Prof. Róna in den letzten 13 Jahren 690 Lupuskranke in Behandlung waren, und zwar 252 Männer (36,6 pCt.) und 438 Frauen (63,4 pCt.). Die Kranken männlichen Geschlechtes standen meist im Alter zwischen 11—20 Jahren; die Häufigkeit der Erkrankung nahm mit der Zunahme des Alters ab. Auch die Kranken weiblichen Geschlechtes liefern zwischen dem 11. bis 20. Lebensjahre das grösste Contingent. — Was die Beschäftigung der Lupuskranken anbelangt, so ist der Bruckmayer'schen Statistik zu entnehmen, dass 180 minderjährig und ohne Beschäftigung waren; 134 waren Taglöhner, 97 Dienstboten, 62 Feldarbeiter, 55 Schüler, 17 Näherinnen, 14 Schuhmacher, 11 Handlungsgehilfen, 8 Schneider und Tischler, die übrigen 80 vertheilen sich auf ungefähr 50 mannigfache Berufsarten.

Interessant wäre es zu erforschen, ob in der Stadt und auf dem Lande ein analoger Zusammenhang zwischen Lupus vulgaris und der Beschäftigung nachzuweisen ist, wie man einen solchen hinsichtlich der Tuberculose kennt. — Aus dem Vorhergehenden ist es ersichtlich, dass das Hauptcontingent der Lupuskranken im jugendlichen Alter zu finden ist — und Bruckmayer bemerkt ganz richtig, dass in erster Linie die Schulärzte richtige Anhaltspunkte zur Beurtheilung der Aetiologie sammeln dürften. —

In der Königl. Gesellschaft der Aerzte kritisirten vor Kurzem Berend und Preisich den diagnostischen Werth der Tuberculinreaction. In allen Fällen larvirter Tuberculose, in denen es zur Bildung von Knötchen kam, war die Reaction positiv, ebenso in den Fällen von Scrophulose der tiefer gelegenen Organe. — Bei oberflächlicher Scrophulose reagirten 80 pCt. der Patienten. — Nur bei bereits sehr herabgekommenen, atrophischen Kindern unterblieb die Reaction. Die Reaction trat in der Regel schon auf 0,005—0,01 gr Tuberculin ein. Es genügt aber oft eine Dosis von 0,004 gr. Schädliche Folgen wurden nicht beobachtet.

Berend unternahm an der II. Geburtsklinik an 100 Neugeborenen Tuberculinimpfungen bis zu 1,01 gr und schliesst aus der negativen Reaction darauf, dass Tuberkelbildung bei Neugeborenen nicht vorhanden sei. — Bei einem grossen Theil der Fälle war sowohl väterlicher- als auch mütterlicherseits Belastung. — Ferner scheint der negative Erfolg zu beweisen, dass eine transplacentare Infection niemals oder nur äusserst selten stattfindet.

In der äusserst anregenden Discussion meint Emil Grósz, dass bei Keratitis interstitialis oder parenchymatosa, deren Aetiologie trotz jahrelanger Debatten noch immer nicht geklärt ist, das Tuberculin Aufschluss geben könnte. —

Zimmermann hebt hervor, dass auf der Réczey'schen Klinik das Tuberculin bei Diagnosen von Halslymphomen vorzügliche Dienste leistete. — Auch Alexander Korányi lobte den diagnostischen Werth des Tuberculins. In zwei Fällen von Wanderniere konnte er durch positive Tuberculinreaction auf Nierentuberculose die Diagnose stellen.

Ueber die Bier'sche Cocainanaesthesie des Rückenmarkes sprach sich Dollinger auf Grund mehrerer Fälle sehr günstig aus. Er injicirte in jedem Falle ½ ccm 2proc. Cocainlösung in die Rückenmarkshaut zwischen dem 4.—5. Lendenwirbel. Die Anaesthesie wirkte circa 30 Minuten. So konnte er unter anderm eine Hüftgelenksresection, eine Amputation des Unterschenkels vornehmen, ja sogar einen carcinomatösen Tumor aus der Pars sphincterica des Mastdarmes mit Ausräumung der benachbarten Drüsen vornehmen. Die Anaesthesie währte bis zum Schlusse, die Patienten wussten z. B., dass ihre Knochen gesägt würden, und doch sprachen sie ganz ruhig mit den Aerzten.

Eine doppelte Zangenoperation bei Zwillingen auszuführen hatte Emanuel Szántó Gelegenheit.

Es handelte sich um eine 30jährige IIIpara, bei welcher nach der Untersuchung Verdacht auf Zwillinge bestand. Die Geburt ging trotz starker Wehen, die bereits über 12 Stunden andauerten, nicht von statten.

Bei der innern Untersuchung Muttermund drei Querfinger breit, Kopf tief im Beckeneingang mit quer verlaufender Pfeilnaht. — Conservatives Verfahren. — Da aber nach 7 weitern Stunden die Geburt nicht vorwärts schreitet, entschliesst sich Szántó bei 4 Querfinger breitem Muttermund zur Zange, mit deren Hülfe er eine Frucht weiblichen Geschlechts extrahirte. 10 Minuten nachher starke Blutung. Bei der innern Untersuchung: im Beckeneingang der Kopf der zweiten Frucht, von der Eihaut gedeckt, in Stirnlage. Die Blutung rührt von der Placenta der ersten Frucht, wird immer stärker; weswegen Forceps. Nach der Extraction erneute, noch kräftigere Blutung; Ablösung der beiden Placentae. Uterusirrigation mit sterilem Wasser; Ergotin. Trotz der langen Geburtsthätigkeit contrahirt sich endlich der Uterus auffallend gut. Der weitere Verlauf fieberlos, Damm intact. Am 10. Tage stand die Frau auf. Beide Früchte leben.

Die Pathogenese der Arsenlähmung ist bis jetzt wenig studirt und harrt noch immer der definitiven Lösung. Es ist eine offene Frage, ob das Arsen im Rückenmark seine schädliche Wirkung ausübt, oder ob es auf die peripheren Nerven wirkt. Einen Beitrag hierzu lieferte mit einem in der „Gyógyászt" publicirten Fall Barabás.

Ein 8jähriges Mädchen klagte im December 1898 über Unwohlsein. Von Tag zu Tag nahm das Kind zusehends ab, ohne dass man objectiv den Grund feststellen konnte. Nach vier Wochen ungefähr war das typische Bild der Chorea minor zu constatiren. Anfangs Schmerzen im Knie und im Fussgelenk, die auf Verabreichung von Natr. salicyl. wichen. Später diastolische Geräusche. Der Hausarzt verordnete, da die Gemüthsstimmung auch verändert war, kalte Umschläge aufs Herz und Solutio arsenic. Fowl. und zwar täglich 3 Tropfen, die gradatim auf 20 pro die gesteigert wurden. Ende Januar Besserung, die choreatischen Bewegunden werden seltener und schwächer. Der Kräftezustand ist aber noch immer schwach, Appetit fehlt. Nachts Erbrechen, Magenschmerzen. Stuhl häufig, wässerig. Arsen wird aufgelassen. Ende Februar kann die Patientin die unteren Extremitäten immer schwerer heben. Sie versucht aus dem Bette zu steigen, stürzt aber zusammen.

Die Untersuchung ergiebt, dass die untern Extremitäten von den Knieen abwärts paralytisch sind. Kniereflex fehlt. Bald Hyperbald Anaesthesie. Acht Tage nachher die gelähmten Extremitäten schlaff und atrophisch. Behandlung Electrisirung, Bäder, Massage. Allmähliche Besserung. Im September 1899 kann Patientin bereits ohne Stütze gehen.

Baratás führt die Ursache dieser Lähmung auf das Arsen zurück, wie sie schon von Ponchet beschrieben wurde. Die Ansichten, ob es sich um eine Poliomyelitis anterior acuta oder um eine degenerative Neuritis handelt, sind sehr divergirend. Schaffer in Budapest, der die Toxicologie des Arsens studirte, fand im Rückenmark Veränderungen, so dass es allgemein angenommen wird, die Lähmung sei spinaler Natur, bilateral und entwickele sich hauptsächlich an den untern Extremitäten.

Beachtung verdient der Beitrag des Doc. M. Szalárdi zur Geschichte des Findelwesens in Ungarn.

Unsere Gesetze über Kindesmord, Kindesweglegung, künstlichen respective verbrecherischen Abortus sind sehr alt. Schon König Kálmán der Gelehrte (Ende des XI. Jahrhunderts) sagt im I. Buche, Capitel 58, seiner Gesetze: „Mulieres partum suum necantes, archidiacono allatae penitentiam agunt."

In späteren Jahrhunderten sind derlei Verbrechen noch strenger bestraft worden. In der in Pressburg im Jahre 1751 erschienenen „Jurisprudentia criminalis secundum praxim et constitutiones Hungaricas etc...." des Mathias Bodó lautet das Gesetz: „De iis, quae Abortum studiose procurant ..." sollen zum Tode verurtheilt werden.

Selbstverständlich wurde auch der Kindesmord laut Gesetzesartikel 68 ex anno 1656 und 1 ex anno 1723 mit dem Tode bestraft. Wurde nachgewiesen, dass das Kind besonders grausam umgebracht wurde, ging der Execution in vorgeschriebener Weise das Foltern voraus.

Die Kindesweglegung, wenn hierbei das Kind zu Grunde ging, ist auch mit dem Tode bestraft worden.

Ueber die Versorgung des weggelegten Kindes verfügte § 12 des Gesetzbuches ex anno 1656: „Infantes expositi vel in Hospitalibus ad id deputatis, vel in eorum defectu a Magistratu locali sunt educandi." Dieses Gesetz besteht noch heute und wurde im Jahre 1845 durch Verordnungen in Bezug auf Säuglinge und deren strenger Beaufsichtigung ergänzt.

Die Gemeinden sorgten aber nur so lange für das weggelegte Kind, bis die Mutter desselben eruirt wurde, die dann nach verbüsster Strafe, selbst für das Kind sorgen musste. Wie dies geschah, zu beschreiben halte ich nicht für nöthig.

So hat sich denn schon im Jahre 1805 ein edler Menschenfreund Stefan Sándow gefunden, der eine Summe von 10000 Gulden behufs Errichtung einer Findelanstalt in Pest hinterliess. Im Jahre 1868 gründete sich ein Findelhausverein, dessen Wirksamkeit jedoch durch ministerielle Verordnung nicht gestattet wurde. In der Begründung hiess es, dass derartige Vereine schädlich wirken. (!)

Endlich gelang es mehreren Menschenfreunden — Szalárdi an der Spitze — nach langen Kämpfen das Findelwesen in Ungarn zu regeln und hierdurch tausenden von Kindern das Leben zu retten.

Unter cyklischer oder orthotischer Albuminurie versteht man jenes Krankheitsbild, wo bei Kindern in der Pubertät im Tagesurin Eiweiss vorhanden ist, während der Morgenurin frei ist. Heim liefert nun auch einen Beitrag von drei Krankheitsfällen dieser Art.

Der erste Fall betrifft ein 12jähr. Mädchen, in dessen Tagesurin Nucleoalbumin und einige hyaline Cylinder nachzuweisen waren. Spec. Gew. 1,010, Tagesmenge 1500 gr. Reaction sauer. Morgenurin eiweissfrei. Wiewohl das Kind des Tages im Bette lag, war im Tagesurin dennoch Eiweiss vorhanden. Im zweiten Fall (13jähr. Mädchen) enthielt der Urin bei einem spec. Gewicht von 1,015 und ebenfalls saurer Reaction Nucleoalbumin, Serumalbumin, Serumglobulin, im Sediment einige hyaline Cylinder. Morgenharn frei. Aehnlich der dritte Fall.

Heim schliesst sich nicht vollinhaltlich der Ansicht Heubner's und Trewe's an, die eine functionelle Erkrankung der Niere in derartigen Fällen voraussetzen, er glaubt vielmehr an einen ursächlichen Zusammenhang der cyklischen Albuminurie mit der Pubertät, da dieselbe meist bei Mädchen constatirt wurde, die gerade vor dem Beginne der Menstruationsperiode standen. Als directe Ursache der cyklischen Albuminurie ist Heim geneigt, eine Circulationsstörung im Nierengewebe anzunehmen.

Die interessanten Studien von Justus über Blutveränderungen bei der Syphilis gewinnen allmählich an Positivität. Die Diagnose der Syphilis auf Grund der Blutuntersuchung, wie sie von Justus angegeben wurde, hat nun auch mehrere Autoren des Auslandes zu Controlversuchen angeregt, die durchweg positive Resultate ergaben. Justus fand nämlich, dass das Blut eines an florider Syphilis leidenden Patienten, an welchem Erscheinungen von Rückbildung noch nicht bemerkbar sind, nach Einreibung mit 3—4 gr grauer Salbe oder nach Injectionen von 5 cgr Sublimat oder Hydrarg. sozojodol. an Hämoglobingehalt abnehme. Diese Abnahme des Hämoglobins kann schon in 10—24 Stunden constatirt werden und kann zwischen 5° bis 25° schwanken.

Auf diese Weise konnte Justus Gummiknoten im Parenchym der Zunge, in einem zweiten Fall im Periost der Clavicula und des Sternum's feststellen.

Die Frage, ob bei jugendlichen Individuen Gummiknoten in den Muskeln entstehen können, will Justus auf Grund seiner Erfahrungen — entgegen der Nélaton'schen Ansicht — als bewiesen betrachtet wissen.

Er beruft sich auf einen mit Dr. Deutsch beobachteten Fall. Ein 31jähr. Buchbindergehülfe, der vor zwei Jahren wegen seines Ulc. dur. mit grauer Salbe und Injectionen behandelt wurde, kam mit einem Tumor am oberen Rande des rechten Cucullaris in Behandlung. Der Tumor war rund, die Haut darüber geröthet, Consistenz fest, in der Mitte etwas weicher, anscheinende Fluctuation. Die Muskelthätigkeit ist nicht gehemmt, das Heben des Armes jedoch schmerzhaft.

Hämoglobingehalt des Blutes 59°—58°. Nach Einreibung mit 3 bis 4 gr grauer Salbe Hämoglobingehalt 50°—52°.

Auf Grund dieses Befundes lautete die Diagnose Justus' Gummi im Cucullaris. Die Einreibungen wurden fortgesetzt. Nach der ersten Tour ist der Tumor um ein Drittel kleiner. Hämoglobingehalt steigt bis 60°. Nach der fünften Tour Hämoglobingehalt 66°. Tumor bis auf einen kleinen Ring, dessen Mitte deutlich fluctuirt, verschwunden, Nach Incision der fluctuirenden Stelle gummöser Character unverkennlich. Glatte Heilung.

Justus berichtet auch über andere Fälle, die ihm von den einzelnen Abtheilungsvorständen zugewiesen wurden behufs positiver Festellung der Lues. Auf Grund des geschilderten Vorganges war er jederzeit in der Lage, aus dem Verhalten des Hämoglobins nach erfolgter specifischer Behandlung positive Erklärungen abzugeben.

Diese Methode wird gewiss auch weiterhin von den maassgebenden Kreisen einer Controle und event. Weiterentwicklung unterworfen werden. Zur Localisirung der syphilitischen Processe ist die Justus'sche Methode nicht hinreichend.

Weniger positive Resultate ergaben die Untersuchungen der molecülären Concentration des Blutes eclamptischer Gebärenden, über welche von Szili aus der Tauffer'schen Klinik berichtet wird.

Die Conclusionen Szili's lauten:

1. Die Gefrierpunktserniedrigung des eclamptischen Blutes unterscheidet sich im Wesentlichen nicht vom normalen Blute.

2. Es ist infolgedessen keine Retention der festen Bestandtheile des Harns bei der Eclampsie zu constatiren.

3. Der normale Gefrierpunkt des eclamptischen Blutes beweist, dass die Durchgängigkeit der Niere in dem Maasse, wie es bei den urämischen Processen der Fall ist, nicht leidet.

Die hypothetischen-toxischen Elemente der Eclampsie will Szili in den höheren Atomgruppen suchen. — Ob es die intermediären Producte eines regressiven Processes der Eiweissmolecüle sind — festzustellen — wäre die Aufgabe späterer Untersuchungen.

Als interessente Gedankenübung ist Ferenczi's Aufsatz, in welchem er eine neue Theorie der Menstruation — quasi nur als „Vorahnung" liefert, zu betrachten. Es sind „Menotoxine", die zur Lebensbethätigung des Weibes zwar unerlässlich sind, jedoch — bei Ueberhäufung derselben durch periodische Reinigung per vias uterinales — entfernt werden müssten.

Die Schwangerschaft wäre auf diese Weise ein auf lange Zeit verschobener Menstruationsprocess. Auch die Erklärung des Unterbleibens der Menstruation während der Säugezeit will Ferenczi dadurch erklären, dass, da keine überflüssige Secretion vorhanden ist, auch die Menses entfallen.

Weniger problematisch — jedoch auch nicht erschöpfend lautet der Bericht über Gewerbeerkrankungen, den wir von Frischmann lesen. Allerdings zieht er eine bis nun bei uns wenig behandelte Frage in den Gesichtskreis seiner Besprechungen — nämlich die Gewerbekrankheiten der Handelsangestellten. Frischmann spricht in dieser Abhandlung nur von zwei Krankheiten, von der Neurasthenie und vom Plattfuss. In den verflossenen drei Jahren hatte er 451 Neurastheniker in Behandlung, alle durchwegs Handelsangestellte — im Alter von 18—36 Jahren. Bei 200 (45pCt.) constatirte er sexuelle Neurasthenie, meist im Alter zwischen 18—24 Jahren; dem Berufe nach waren hiervon 50 Damenconfectioneure, 50 Beamte (Buchhalter und Correspondenten) — und die Andern gehörten den übrigen Handelsberufsklassen an. —

Diese überaus charakteristische Statistik will Frischmann dadurch erklärt wissen, dass die Angestellten in der Damenconfection (er spricht nämlich nur von männlichen Individuen!) stets mit Damen in geschäftlichem Verkehr stehen und meist im Alter von 18 bis 24 Jahren erotische Anwandlungen verspüren — es genüge schon die Gestalt einer Frau zur Steigerung dieses Erotismus. — Daher die allgemeine Nervenschwäche.

Die zweite Art der Erkrankung — den Plattfuss — hatte der genannte Autor in den verflossenen 3 Jahren in minder- oder mehr ausgeprägtem Zustande an 48 Individuen — im Alter von 14—20 Jahren — zu beobachten Gelegenheit gehabt, von denen 30 den Gemischtwaarenverschleissern, 14 der „Herren- und Damenmode" angehörten und nur 4 hatten eine sitzende Beschäftigung. —

Frischmann glaubt nun diesen Uebeln dadurch zu steuern, 1. dass junge Männer — im Alter von 16—24 Jahren — in einem Damenmodegeschäft nicht angestellt werden mögen und 2. dass alle Individuen, die sich dem Handelsfach (Gemischtwaaren und Specerei) widmen, erst ärztlich untersucht werden, wobei speciell auf die Entwickelung der untern Extremitäten Gewicht gelegt werden möge.

Wir wollen die Kritik der Frischmann'schen Ausführungen nicht so strenge nehmen, jedoch sei uns gestattet, auf die Entgegnung Varga's einzugehen, der mit Recht bemerkt, dass die Buchdrucker beim Setzerkasten gewiss mit wenigen Damen in geschäftlichem Verkehr stehen — und dennoch verfällt ein beträchtlicher Procentsatz derselben der sexuellen Neurasthenie. — Dass also die Frischmann'schen Ausführungen manch' gerechte Entgegenwendung verdienen, hindert nicht nochmals und abermals auf die Wichtigkeit einer vollständigen und vielseitigen Statistik der Gewerbekrankheiten hinzudeuten.

Wir begrüssen jeden derartigen Artikel, der, wenn er auch unvollständig ist, dennoch zu weiterer Arbeit anregt. E. Herszky.

VIII. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medicin. Gesellschaft vom 19. December fanden vor der Tagesordnung Krankenvorstellungen durch die Herren Gluck und Isaac statt. In der Tagesordnung wurden folgende Vorträge gehalten: 1. Herr Piorkowski: Beitrag zur Färbung der Diphtheriebacterien; 2. Herr Benda: Demonstration von Cretinhypophysenpräparaten; es folgte die Discussion über den Vortrag des Herrn Hansemann: Beiträge zur Lehre der Rachitis (Herren Virchow, Hauchecorne und Baginsky).

— Die feierliche Enthüllung der Büsten Graefe's und Schweigger's im Hörsaal der Universitäts-Augenklinik hat am 16. d. M. stattgefunden. Namens des Comité's sprach dessen Vorsitzender, Herr Waldeyer; dann dankte Herr Schweigger in bewegten Worten für die ihm erwiesene Ehre. Es schloss sich hieran eine Ansprache des gegenwärtigen Directors der Klinik, Herrn v. Michel, der dann noch eine Demonstration seiner neuen Lehrmittel, insbesondere der Projectionsapparate (Zeiss'sches Epidiaskop) veranstaltete.

— An der medicinischen Facultät der hiesigen Universität habilirten sich die Herren F. Klemperer, früher Priv.-Doc. in Strassburg, Wetzel und Bruhns, Assistent an der Universitätsklinik für Geschlechtskranke.

— Herr San.-Rath Dr. Brock, Generalsecretär des Balneologischen Congresses, ist zum Geheimen Sanitätsrath ernannt.

— Prof. Wollenberg in Hamburg hat einen Ruf als Nachfolger von Siemerling in Tübingen erhalten und angenommen.

— Herr Stabsarzt Dr. Velde in Peking hat das Kreuz der Ehrenlegion erhalten.

— Dr. Hermann Isaac in Berlin ist von der Wiener dermatologischen Gesellschaft zum correspondirenden Mitglied gewählt worden.

— Zum Oberarzt der inneren Abtheilung am städt. Krankenhause in Liegnitz wurde Herr Dr. Fr. Römer, bisher dirigirender Arzt am Kreiskrankenhause in Alzey berufen.

— Dem Bundesrath ist eine Vorlage betr. die Approbation der Aerzte zugegangen, welche an Stelle der Bekanntmachung über die ärztliche Prüfung vom 2. Juni 1883 treten soll. Die neue Fassung des § 2 lautet: „Die Approbation wird demjenigen ertheilt, welcher die ärztliche Prüfung vollständig bestanden und den Bestimmungen über das praktische Jahr entsprochen hat. Der ärztlichen Prüfung hat die Ablegung der ärztlichen Vorprüfung vorherzugehen. Die Zulassung zu den Prüfungen und zum praktischen Jahre sowie die Ertheilung der Approbation sind zu versagen, wenn schwere strafrechtliche oder sittliche Verfehlungen vorliegen."

— Da über die Kostendeckung der in die Trinkerheilstätten aufzunehmenden Personen noch vielfach Zweifel bestehen, so sei darauf hingewiesen, dass die Invaliditäts- und Altersversicherungsanstalten berechtigt sind, die Kosten auch eines derartigen Heilverfahrens zu übernehmen, wenn durch dasselbe mit gegründeter Wahrscheinlichkeit die Wiederherstellung des Erkrankten für die Dauer zu erwarten steht. Diese Anstalten wollen ja durch Curen aller Art einer vorzeitigen Invalidität vorbeugen und handeln damit zugleich im eigenen finanziellen Interesse, wie im Geiste vernünftiger Menschlichkeit. Sie werden durch den Alkoholismus mit belastet und ziehen von einer bei einem Alkoholiker gelungenen Cur Vortheil. Wenn jemand in versicherungspflichtigem Arbeitsverhältnisse steht und seine Karten in Ordnung hat, so empfiehlt sich, in Fällen von Trunksucht, für welche eine Anstaltsbehandlung Erfolg verspricht, bei der zuständigen Landesversicherungsanstalt den Antrag auf Uebernahme des Heilverfahrens zu stellen. Beizulegen ist dem Antrag ein die Heilungsaussicht begründendes ärztliches Zeugniss. Uns ist bekannt, dass die Landesversicherungsanstalt Berlin den Anfang damit gemacht hat, Alkoholkranke der Berliner Trinkerheilanstalt „Waldfrieden" bei Fürstenwalde-Spree zu überweisen, und auf genügend begründete Anträge gern eingeht.

— Um den Collegen die bacteriologische Diagnose der Diphtherie zu erleichtern, sind jetzt seitens des Instituts für medicinische Diagnostik (Schiffbauerdamm 6/7) sämmtlichen Berliner Aerzten sterile, zum Gebrauch und Versandt fertige Röhrchen, wie sie auch in andern Grossstädten (Breslau, Frankfurt a. M. etc.) sich bewährt haben, zugestellt worden; auch auf den Rettungswachen der Berliner Rettungsgesellschaft sind solche Röhrchen deponirt. Die Untersuchungen werden unter Leitung von Prof. Kolle, auf ärztlichen Wunsch für Unbemittelte kostenlos, ausgeführt und das Resultat sobald wie möglich den Aerzten telephonisch übermittelt.

— Von dem Lehrbuche der Nervenkrankheiten von Professor H. Oppenheim ist soeben eine autorisirte englische Ausgabe erschienen.

IX. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Charakter als Sanitäts-Rath: dem Arzte Dr. Krumhoff in Elze.

Niederlassungen: die Aerzte Dr. Hansen in Stolberg, Dr. Sturmhöfel, Isserlin, Dr. Langhans und Dr. Meinicke in Magdeburg, Dr. Grunau in Elbing, Dr. Matz u. Dr. Herse in Danzig, Klein in Stutthoff, Dr. Mannheim in Pankow, Dr. Bokhorn in Grabowsee, Dr. Schwarzweiss in Luckenwalde, Dr. Vent in Stettin, Dr. Hezel in Uchtspringe.

Verzogen sind: die Aerzte Geh. Med.-Rath Dr. Wiebecke von Frankfurt a. O. nach Dresden, Dr. Wolffsohn von Königswalde nach Elberfeld, Dr. Lange von Berlin und Dr. Clauss von Tirschtiegel nach Posen, Dr. Funke von Kolberg nach Belgard, Knitter von Berlin nach Gr. Tuchen, Dr. Gaul von Glowitz nach Lauenburg, Zweig von Gr. Ziegenort nach Glowitz, Dr. Ponath von Triebsees nach Neustettin, Dr. Granow von Wollin und Dr. Tschöpe von Hohenstein (Sachsen) nach Liegnitz, Dr. Kriebitz von Wilmersdorf nach Mallwitz, Dr. Zastera von Antonienhütte nach Sprottau, Dr. Griessdorf von Gr. Baudiss nach Hünern; von Berlin: Dr. Aron nach Charlottenburg, Dr. Deppe nach Oppeln, Dr. Erdmann nach Köthen, Dr. Lasker nach Freiburg, Dr. Rich. Levy nach Hamburg, Dr. Loubier nach Gr. Lichterfelde, Dr. Plassmann nach Finkenwalde, Dr. Richstein nach Zehlendorf, Dr. Seefeld nach Hannover, Dr. Zander nach Steglitz und Zippel nach Glössen; nach Berlin: Dr. Durlacher von Hamburg, Dr. Fischer von Jannowitz, Dr. Bruno Goldschmidt von Jena, Dr. Gottschalk von Nürnberg, Dr. Holdheim von Davor (Schweiz), Dr. Hirt von Breslau, Dr. Gumbinner von Zahna, Dr Labes von Penkun, Dr. Lamm von Köln, Dr. Löwenheim von Schöneberg, Dr. Lüning von Harzburg, Dr. Oberländer von Genf, Dr. Paulsen von Elberbeck, Dr. Philippsohn von Dresden, Dr. Paul Schmidt von Kiel, Dr. Schlenzka von Greifswald, Stolpe von Leipzig, Dr. Taendler von Lissa, Wilkens von Kalkberge Rüdersdorf, Dr. Witte von Hannover; Dr. Joh. Hoffmann von Spandau nach Eberswalde, Dr. Vormann von Prenzlau nach Jüterbok, Dr. Schorrs von Bernau nach Wandlitz, Dr. Röbcke von Lüneburg nach Dannenberg, Dr. Reimann von Zehdenick nach Bergquell, Dr. Poll von Bad Liebenstern nach Stettin, Dr. Granow von Wollin nach Liegnitz, Dr. Leske von Charlottenburg nach Wollin.

Gestorben sind: Dr. Ruprecht in Spandau, Kreiswundarzt Dr. Heldmann in Rodenberg.

Druckfehler-Berichtigung.

In No. 51 S. 1196 in Zeile 3 des Schlussabsatzes der „Entgegnung" des Herrn Thumim muss es heissen: unter circa 300 Fällen.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Vorträge über Syphilis und Gonorrhoe,

gehalten auf Veranlassung des Königl. Unterrichtsministeriums

in der Charité zu Berlin.

Die Grenzgebiete zwischen Haut- und Geschlechtskrankheiten.

Von

Dr. **Max Joseph.**

(Schluss.)

Gehen wir alsdann zum Gesicht über, so entwickeln sich hier gerade eine Anzahl Dermatosen, welche grosse Schwierigkeiten in der Abgrenzung gegenüber der Syphilis bieten. Indessen hoffe ich, Ihnen durch Gegenüberstellung einiger prägnanter Fälle keine Zweifel an der Berechtigung einer exacten klinischen Diagnose aufkommen zu lassen. Es ergeben sich eine ganze Anzahl wesentlicher charakteristischer Merkmale, welche Ihnen gewiss beim Vergleich der nächsten vier Kranken auffallen werden. Hier habe ich zunächst einen Patienten mit den deutlichen Erscheinungen der Lues. Derselbe hat nicht bloss auf dem Körper, sondern vor allen Dingen auch im Gesicht eine Anzahl kleiner und grosser Papeln, welche an einigen Stellen isolirt stehen, meist aber ringförmig angeordnet sind. Eine Prädilectionsstelle dieser Papeln im Gesicht sind die Nasolabialfalten und das Kinn, Gegenden, an welchen häufig das seborrhoische Ekzem localisirt ist. Wo ein solches bei einem Patienten besteht, pflegen sich die syphilitischen Papeln eher an diesen, als an gesunden Hautstellen niederzulassen. Indessen kommt noch ein anderes Moment für unsere Diagnose hinzu. Wenn Sie den Körper des Patienten untersuchen, finden Sie nicht bloss Knötchen, sondern auch Flecke, Condylome ad anum, Plaques muqueuses im Munde und vor Allem ein pustulöses Syphilid auf dem Kopfe. Kurz, wir haben es bei Lues stets mit gemischten Exanthemen zu thun. Bei den meisten Dermatosen, z. B. einem Ekzem, einer Psoriasis, finden Sie auf dem Körper genau dieselben Eruptionsformen wie auf dem behaarten Kopfe. Bei der Syphilis aber sehen wir, selbst wenn auf dem Körper erst ein maculo-papulöses Syphilid besteht, doch schon auf dem behaarten Kopfe eine gewissermaassen höher organisirte morphologische Einheit, ein pustulöses Syphilid, eine Acne syphilitica capitis.

Sie sehen, wie wichtig diese Gegenüberstellung ist, und wie sie uns die Diagnose erleichtert. Denn bei den beiden nächsten Patienten finden Sie nicht bloss eine ausgebreitete Psoriasis vulgaris des Körpers, sondern dieselbe speciell auch an der Stirnhaargrenze localisirt. Häufig genug wird in der Praxis diese Localisation als charakteristisch für Lues, speciell eine Corona veneris, angesehen. Und wiederum kommt uns das eben angegebene Kriterium zu Hülfe. Bei Lues würden wir auf dem Kopfe ein pustulöses Syphilid vorfinden, bei unserm Patienten bestehen aber auf dem behaarten Kopfe dieselben rothen mit silberglänzenden Schuppen bedeckten Flecke wie auf dem Körper.

Wir müssen also auf die einzelnen morphologischen Efflorescenzen und ihre Charakterisirung ein grosses Gewicht legen. Das gilt ganz besonders von dem nächsten Patienten, bei welchem Sie einen typischen Lichen ruber planus annularis nur im Gesichte ausgebreitet finden. Sie sehen hierbei etwa hirsekorngrosse, theils runde, theils polygonale Knötchen mit einer wachsartig glänzenden Oberfläche. Die älteren zeigen in der Mitte eine kleine Einsenkung, eine Delle. Es ist gewiss nicht leicht, einen Lichen ruber planus im Gesicht zu diagnosticiren, zumal wenn derselbe daselbst isolirt vorkommt und am Körper keine anderen Licheneffloreseenzen zu finden sind. Indessen auch hier kommt uns wieder ein eigenthümliches Verhalten des Lichenprocesses zur Hülfe. So lange der Patient seine Lichenknötcheu hat, welche lebhaft jucken und bei denen er häufig nicht schlafen kann, werden sich trotz des stärksten Kratzens niemals daraus Bläschen oder Pusteln entwickeln. Es bleiben immer Knötchen. Wo sich der Patient auch immer kratzen mag, stets werden sich längs des Kratzeffectes nur Lichen ruber planus-Knötchen entwickeln. Sie sehen, wie interessant es hierbei ist, einen Blick auf die Physiologie des Juckens zu werfen. Denn ein Kranker mit Scabies kratzt sich ebenfalls und bekommt im Anschluss daran ein secundäres, post-scabiöses Ekzem. Ein Kind mit Prurigo bekommt nach heftigem Kratzen ebenfalls ein Ekzem, welches aber nicht, wie bei der Scabies, ohne Residuen abheilt, sondern eine starke Hautverdickung und Pigmentirung hinterlässt. Ganz anders beim Lichen ruber planus. Hier sehen wir, dass der Patient selbst auf den stärksten Juckreiz immer wieder nur mit der Production von kleinen Lichen ruber planus-Knötchen antwortet. Wenn uns also Jemand einen Krankheitsfall vorstellt, wo neben den Knötchen noch Blasen oder Pusteln auftreten, so ist es unmöglich, dass hier ein Lichen ruber planus vorliegt. Wir stellen die Diagnose des Lichen planus ruber nur dann, wenn vom Beginn bis zum Ablauf des Krankheitsprocesses sich immer nur Knötchen und nichts weiter als Knötchen uns präsentiren. Uebrigens sehen wir diese annulär begrenzte Form des Lichen ruber planus nicht nur im Gesicht, sondern besonders häufig am Penis. Auch dort kann der Lichenprocess ganz isolirt bestehen, ohne dass sonst am Körper noch Lichenknötchen zu finden sind. Natürlich ist unter solchen Umständen die Abgrenzung gegenüber einem papulösen Syphilid recht schwierig. Hier gelten zur Unterscheidung wieder die oben angegebenen Merkmale. Bei der Gelegenheit will ich übrigens auch betonen, dass ein isolirtes Auftreten von Psoriasisefflorescenzen am Penis nicht zu den Seltenheiten gehört.

Leichter ist die Diagnose und Abgrenzung von der Syphilis bei den beiden nächsten Patienten. Hier handelt es sich um eine typische Impetigo contagiosa. In dem einen Falle sind die blasenförmigen Efflorescenzen jede für sich isolirt angeordnet und fast über das ganze Gesicht verbreitet. In dem andern Falle sind die Efflorescenzen kreisförmig gruppirt, und diese Impetigo contagiosa annularis gehört zu den selteneren Formen. Charakteristisch ist es, dass die Krusten nach der Resorption des serösen Inhalts der Blasen ganz oberflächlich der Haut aufliegen, als ob sie, wie es Tilbury Fox treffend geschildert hat, aufgeklebt wären. Diese Impetigines zeigen gegenüber den syphilitischen Pusteln ein ganz charakteristisches Merkmal. Letztere entstehen durch Zerfall des papulösen Infiltrats. Daher sieht man klinisch in der Umgebung der syphilitischen Pusteln auch stets einen kleinen infiltrirten Wall. Bei den Eiterpusteln der Impetigo contagiosa aber werden durch die ursächlichen Krankheitserreger, wahrscheinlich Staphylokokken, die Leukocyten aus den Gefässen herausgelockt und dieses leukofibrinöse

Exsudat hebt nur die oberflächlichsten Schichten der Epidermis ab. Daher gelingt es verhältnissmässig leicht, nach dem Gebrauche einer weissen Präcipitalsalbe den Krankheitsprocess zur Abheilung zu bringen. Merkwürdig ist es aber, dass dieses Krankheitsbild, trotzdem es von Tilbury Fox bereits im Jahre 1864 eine vorzügliche Beschreibung erfahren hatte, lange Zeit der Allgemeinheit der Aerzte vollkommen verloren gegangen war. Erst das epidemische Auftreten dieser Erkrankung im Jahre 1885 auf der Insel Rügen im Anschlusse an Impfungen lenkte wieder die allgemeine Aufmerksamkeit auf diese Impetigoform. Seitdem sehen wir in der That diese Impetigo contagiosa nicht nur im Anschluss an die erste, sondern auch an die zweite Impfung recht häufig auftreten. Dann erscheinen am 9. bis 18. Tage sowohl nach der Impfung mit humanisirter als mit animaler Lymphe in der Nahe der Impfstelle Blasen, welche schnell zu Erbsen- bis Bohnengrösse anwachsen, hier und da zusammenfliessen und sich schliesslich in Schorfe verwandeln. Sollten Sie, meine Herren, im Anschlusse an die Impfung sogenannte Ausschläge constatiren, so werden Sie gut thun, sich dieser Impetigo contagiosa zu erinnern.

Von besonderer Bedeutung ist der Zusammenhang einiger Zungenerkrankungen, welche ich Ihnen heute zeige, mit einer vorangegangenen Syphilis. Da sind zunächst zwei Männer mit typischer Leukoplakia lingualis et buccalis. Bei dem ersten Patienten ist nur die Zunge erkrankt. Hier zeigen sich theils bläuliche, theils grauweisse, von der umgebenden gesunden Schleimhant scharf abgegrenzte Flecke. Diese milchglasähnlich verfärbten Stellen scheinen der Schleimhaut fast aufzuliegen und stellen eine Epitheldegeneration dar, die, wie Ihnen ja bekannt ist, nach langer Dauer zuweilen zu atypischem Epithelwachsthum d. h. Carcinombildung führt. Bei dem zweiten Patienten ist der Zustand bereits stärker ausgebildet und die ganze Zunge scheint fast panzerartig eingehüllt von einem ziemlich harten, fast hornartigen Belag. Es wird uns daher nicht wundern, dass sich an einzelnen dieser schwielenartigen Verdickungen bereits schmerzhafte Rhagaden eingestellt haben. Bei diesem Patienten finden sich auch an der Wange noch theils unregelmässige, theils längliche, etwa 1 cm breite weisse Streifen, deren Oberfläche an einzelnen Stellen rauh und von der Unterlage etwas emporgehoben, an andern glatt erscheint. Ich habe darauf verzichtet, Ihnen im Gegensatz dazu eine Patientin mitzubringen, welche an den gleichen Localisationsstellen Plaques muqueuses aufweist. Ihnen allen ist ja aber bekannt, dass diese zerfallende Schleimhautpapeln schliesslich mit einer kleinen Narbenbildung abheilen und dann eine unter die Oberfläche eingesunkene ebenfalls grau verfärbte kleine Narbe hinterlassen. In der Praxis werden nun häufig diese Narben nach Abheilung von Plaques muqueuses mit der Leukoplakie verwechselt. Ich glaube aber, dass ein derartiger Irrthum ausgeschlossen ist, wenn Sie die nach Abheilung von Plaques muqueuses zurückbleibenden kleinen Narben als „Plaquesnarben" scharf von der Leukoplakie sondern. Zwar hat Erb (Münch. medicin. Wochenschrift 1892) den Ausdruck Plaquesnarben im andern Sinne gebraucht und ihn sogar mit der Leukoplakie identificirt. Gerade aber deshalb hat er sich, wie mir scheint, in der Praxis nicht eingebürgert. Vielleicht darf ich hoffen, dass dies als eben angegebenes Differenzirungsmerkmal eher geschieht. Es scheint mir aber eine derartige strenge Unterscheidung auch von grossem Werthe für unser praktisches Handeln, denn so lange ich eine Leukoplakie diagnosticire, werde ich natürlich versuchen, mit allen mir zu Gebote stehenden Mitteln dieselbe zu beseitigen. Bei den Plaquesnarben handelt es sich aber um einen abgelaufenen Process und daher wäre es falsch, an diesem von nun an unabänderlichen Zustand noch unser therapeutisches Rüstzeug zu verschwenden.

Welches ist denn aber nun die Ursache für das Auftreten der Leukoplakie? Vorwiegend werden von dieser Erkrankung Männer im reiferen Lebensalter betroffen und nur ausnahmsweise Frauen. Als ätiologisches Moment kommt zunächst starkes Rauchen in Betracht. Allerdings muss wohl daneben noch eine besondere uns bisher unbekannte Dispostion bei der Entwicklung der Leukoplakie mitspielen. Denn es ist auffällig, dass unter den vielen Rauchern so wenige an Leukoplakie erkranken. Von einzelnen Seiten wird angenommen, dass dieses prädisponirende Moment die Syphilis sei. Dem kann ich nicht beistimmen. Denn einerseits ist es auffallend, dass bei der grossen Verbreitung der Lues verhältnissmässig so wenige Männer und fast gar keine Frauen an Leukoplakie erkranken. Andererseits lässt uns auch eine antisyphilitische Therapie bei dieser Erkrankung vollkommen im Stich. Allerdings wäre dies kein absoluter Einwand gegen das zu vermuthende ätiologische Moment. Denn auch bei der Tabes und der progressiven Paralyse lässt uns eine specifische Therapie im Stich, und so könnte man ja mit diesen beiden Krankheitsprocessen auch die Leukoplakie nicht als ein postsyphilitisches, sondern als ein parasyphilitisches Symptom auffassen. Indessen nach meiner Erfahrung kommt diese Zungenerkrankung recht häufig bei Individuen vor, welche früher niemals syphilitisch inficirt waren. Ich habe schon vor einigen Jahren (Verhandl. d. Berl. Derm. Ver. 1895—96, S. 55) darauf hingewiesen, dass ich unter 23 Patienten mit Leukoplakie nur 6 Mal Syphilis nachweisen konnte und neuerdings hat einer meiner Schüler, W. Lissauer (Dtsch. med. Wochenschr. 1899, No. 31) darauf hingewiesen, dass unter 10 Patienten aus meiner Poliklinik mit Leukoplakie bei keinem Lues vorhanden war. Andere Beobachter haben allerdings das Umgekehrte gesehen. So z. B. fand Fournier unter 324 Fällen von Leukoplakie 259 Mal Lues, also in 80 pCt. Neisser beobachtete sogar eine gleichzeitig bestehende Leukoplakie und ein Gummi der Zunge. Hier bleibt noch eine Lücke in unseren Kenntnissen auszufüllen. Meiner Ueberzeugung nach stellt das Rauchen die grösste Schädlichkeit dar. Allerdings ist es nicht die einzige Ursache, denn wir kennen Frauen, die nicht geraucht haben, nicht syphilitisch inficirt waren und doch eine Leukoplakie bekamen. Verdauungsstörungen scheinen kaum als ursächliches Moment mit in Betracht zu kommen. Dagegen geht aus den Untersuchungen von Schütz (Arch. f. Derm., Bd. 46) und Lissauer hervor, dass die Psoriasis in einem ursächlichen Zusammenhange mit der Leukoplakie steht. Es scheint aber der Tabak nur dann die Epithelverhornung hervorzurufen, wenn die Schleimhaut durch Syphilis oder Psoriasis, oder eine sonstige schwere organische Erkrankung geschädigt ist. Jedenfalls geht daraus hervor, dass die alte Bezeichnung einer Psoriasis linguae statt Leukoplakia linguae durchaus nicht ungerechtfertigt ist. Ich konnte sogar bei einem Collegen eine Exacerbation seiner Leukoplakia linguae beobachten, sobald sich ein ausgedehnter Psoriasisschub auf seiner äusseren Haut einstellte. Da diese ganze Frage aber noch nicht spruchreif ist, so nehmen Sie selbst vielleicht einmal Veranlassung, bei Ihren Patienten einschlägige Untersuchungen anzustellen.

Therapeutisch gewährt uns die Leukoplakie bei frühzeitiger Behandlung eine günstige Prognose. Allerdings müssen die Patienten so frühzeitig wie irgend möglich zu uns kommen, bevor es noch zu einer starken Epitheldegeneration gekommen ist. In solchen Fällen verbiete ich vor allen Dingen das Rauchen. Daneben pinsele ich die erkrankten Stellen nach dem Vorschlage von Boeck mit 10 proc. Chromsäure und ätze hinterher sofort mit dem Höllensteinstift. Diese Procedur wird 2—3 Mal die Woche ausgeführt. In andern Fällen bewährten sich mir Pinselungen mit 50 proc. Milchsäure, und besteht bereits Verdacht auf Carcinom, so ist natürlich ein operativer Eingriff anzurathen.

Von sonstigen Zungenerkrankungen erlaube ich mir noch Ihnen hier einen Mann mit einem typischen Gummi linguae an der Zungenspitze zu demonstriren. Sie sehen hier ein etwa

50 Pfennigstück-grosses, trichterförmiges Geschwür mit scharf abgeschnittenen Rändern und von einem harten Infiltrate umgeben. Der Grund ist mit einem graugelblichen, missfarbigen Secrete bedeckt. Nicht ganz gewöhnlich ist es, dass dieser Patient noch gleichzeitig ein zerfallenes Gummi am Penis zeigt. Die Gummata an dieser Localisationsstelle werden aber gerade häufig übersehen. Daher hatte ich mir vorgenommen, Ihnen heute gerade einen solchen Kranken vorzustellen. Meiner Erfahrung nach treten diese gummösen Ulcerationen am männlichen Genitale viel häufiger auf, als man in der Praxis gewöhnlich annimmt. Man muss nur an das Vorkommen derselben denken und Sie werden mir zugeben, dass alsdann mancher Fall von Reinfectio syphilitica oder angeblich schneller Heilung von Ulcera mollia durch Jodkalium wahrscheinlich unter falscher Flagge segelt. Es handelt sich hier um weiter nichts als um zerfallene Gummata. Unser Patient war i. J. 1895 inficirt und hat damals nur eine einzige Einreibungscur durchgemacht. In der That sehen wir ja auch gerade dann gummöse Erscheinungen auftreten, wenn eine unzulängliche und nicht lange genug ausgedehnte Behandlung Platz gegriffen hat. Es könnte aber Jemand von Ihnen an der Diagnose der Gummata zweifeln und vermuthen, dass es sich hier um Ulcera dura, mithin eher um eine Reinfection handeln könnte. Das Vorkommen von zwei Ulcera dura an so entfernten Körperstellen wie hier, am Penis und an der Zunge, würde allerdings nicht dagegen sprechen. Indessen ein anderes Moment spricht gegen eine derartige Annahme. Sie kennen Alle jenes für unsere Diagnose des Ulcus durum äusserst wichtige Merkmal der indolenten Anschwellung der benachbarten Lymphdrüsen. Man müsste also in einem solchen Falle eine starke Anschwellung der submaxillaren und inguinalen Drüsen vorfinden. Das ist aber, wie Sie sich überzeugen können nicht der Fall, und mit Rücksicht auf dieses fehlende Symptom gerade habe ich die Diagnose des Gummi gestellt.

Im Hinblick auf die Dermatosen im Gesicht erlaube ich mir Ihnen alsdann zwei Frauen mit Lupus vulgaris vorzustellen, wesentlich um Ihnen einen kleinen therapeutischen Rathschlag für die Praxis zu geben. An der Diagnose ist wohl kein Zweifel. Ueberall sehen Sie deutliche Lupusknötchen und typische Ulcerationen, in deren Umgebung sich ebenfalls Knötchen nachweisen lassen. Während es bei der älteren Frau bereits zu einer Zerstörung der Nasenspitze gekommen ist, als ob die Nase abgegriffen wäre, sehen wir bei der jüngeren Patientin die gewöhnlich bei uns vorkommende benigne Form dieser Erkrankung. Hierbei bleibt gewöhnlich die Schleimhaut intact, und es kommt nicht zu so starken Zerstörungen als bei der malignen Form, welche von der Schleimhaut ausgeht. Daher sehen Sie bei dieser Patientin bereits auf der einen Wange unter einer einfachen Therapie den Lupus vernarbt und ich hoffe, Sie werden mit diesem Resultate zufrieden sein. So vorzüglich auch alle neueren Behandlungsmethoden des Lupus Vulgaris sind, sei es dass wir die Lichtbehandlung nach Finsen, sei es die Heissluftcauterisation nach Holländer u. a. m. anwenden, so haben diese doch für die Ambulanz und den practischen Arzt manche Nachtheile und Umständlichkeiten, so dass er sie nicht häufig benutzen wird. Ich wende deshalb gegen die benignen Fälle von Lupus seit einiger Zeit eine 30 proc. Resorcinpaste an, wie sie Ehrmann (Wien. med. Blätter 2, 1899) zuerst empfohlen hat. Ich verschreibe:

Rec. Resorcini 30,0
Lanolini 40,0
Vaselini flavi 20.0

Diese Paste wird auf Leinwand gestrichen, aufgelegt und zweimal täglich gewechselt. Das Resorcin macht eine starke Aetzung. Es werden die Lupusknötchen fast direct angebrannt. Wenn dies gewöhnlich nach einigen Tagen geschehen ist, so lasse ich um das Gesichtsfeld besser überblicken zu können für mehrere Tage Umschläge mit essigsaurer Thonerde machen. So wende ich abwechselnd Resorcinpaste und Umschläge mit essigsaurer Thonerde an, bis nichts von Lupusknötchen mehr zu sehen ist. Dann gelingt die Narbenbildung unter dem Gebrauche von pulverförmigen Substanzen wie z. B. Jodoform in verhältnissmässig nicht langer Zeit. Natürlich kann man einen allgemeinen Zeitpunkt nicht angeben. Immerhin wird man einige Monate für diese Behandlung anrechnen können.

Ich komme noch einmal auf die Abgrenzung einzelner Dermatosen im Gesicht gegenüber der Lues zurück. Ich erlaube mir Ihnen zu dem Zwecke zwei Patienten herumzuschicken, welche eine in der Praxis häufig übersehene oder als Syphilis aufgefasste Krankheitserscheinung zeigen, ohne dass dies zutreffend wäre. Es handelt sich vielmehr um eine Acne varioliformis. Sie sehen hier an der Stirn, auf dem behaarten Kopfe, an der Nase und an einzelnen Stellen des Gesichtes eine grosse Reihe von flachen, hanfkorngrossen, braunrothen Knötchen. Auf anderen ist es bereits zur Entwickelung einer Eiterpustel gekommen. Die danach sich einstellende Borkenbildung zeigt an vielen andern Stellen eine auffällige Eigenschaff. Die Borke sinkt durch centrales Eintrocknen der Pusteln unter das Niveau der Haut, während wir bei den übrigen Acneformen gerade die Borken der Haut aufgelagert finden. Es weist dies darauf hin, dass hier ein necrotischer Process mitspielt, und in der That ersehen wir dies aus der später folgenden Narbenbildung. Die Narbe liegt ebenfalls ziemlich tief unter die Epidermis eingesunken, sodass sie eine grosse Aehnlichkeit mit einer Pockennarbe hat. Dadurch wird aber der Process so charakteristisch, dass man oft schon aus den alten Narben die Diagnose stellen kann. Eine Verwechslung findet in der Praxis leider viel zu häufig mit Lues statt. Während aber bei der Acne varioliformis immer und überall nur die typischen Knötchen mit dem Endausgange der Narbenbildung zu finden sind, ist das Exanthem bei Lues wie vorhin schon angedeutet, stets ein gemischtes. Die Therapie ist eine sehr einfache. Mir hat sich wenigstens als das beste Mittel weisse Praecipitatsalbe bewährt. Darunter heilt die Acne ziemlich schnell ab. Freilich muss man die Patienten von vorneherein darauf aufmerksam machen, dass Recidive sehr häufig sind, welche aber immer wieder durch den Gebrauch dieser Salbe zur Abheilung gebracht werden können.

Am Halse kennen sie als ein charakteristisches Symptom der Lues, welches nicht leicht zu Verwechslungen Anlass geben kann, das Leukoderma. Wie Sie sich an dem nächsten Patienten überzeugen können, finden wir dabei im Niveau der umgebenden Haut liegende stecknadelkopf- bis linsengrosse, vollkommen pigmentlose weisse Flecke. Dieselben sind theils rund, theils oval, nicht scharf abgegrenzt und gehen allmählich in die umgebende, stark kaffeebraun pigmentirte Haut über, so dass der Hals hierdurch ein marmorirtes Aussehen erhält. So typisch wie diese Symptome sind, so kann doch einmal eine Verwechslung vorkommen. Wenn Sie z. B. den nächsten Patienten mit seinem abgeheilten Lupus erythematosus im Gesicht und am Halse sehen, so ist hier die Diagnose nicht immer ganz leicht. Allerdings halten wir daran fest, dass bei dem Leukoderma eine reine Pigmentatrophie vorhanden ist, während der Lupus erythematosus mit einer glatten Atrophie der Haut abheilt, so dass eine erhebliche Niveaudifferenz gegenüber der umgebenden Haut besteht. Als unterstützendes Moment kommt hinzu, dass bei der Lues sich immer wohl noch irgendwo am Körper andere Begleiterscheinung der allgemeinen Infection vorfinden, während beim Lupus erythematosus meist nur im Gesicht die typischen Primärefflorescenzen zu sehen sind.

Den Rumpf kennen Sie, meine Herren, als die Domäne der ersten Ausbreitung der constitutionellen Lues. In der That sehen Sie auch hier bei dem nächsten Patienten ein ausgebreitetes maculo- papulöses Syphilid, welches wohl kaum zur

Verwechslung Anlass geben kann. Indessen Sie überzeugen sich zugleich, dass dieser Patient neben seinem unzweifelhaft syphilitischen Ausschlag ein anderes Exanthem hat, welches über den Rumpf und einen grossen Theil der Extremitäten sich ausgebreitet hat. Es ist dies ein Eczema mercuriale, welches sich bei dem Patienten bereits nach dem Verbrauche von 9,0 grauer Salbe in Form einer Einreibungscur eingestellt hat. Da dieser zwar nicht bedeutungsvolle, aber immerhin doch unangenehme Nachtheil sich gar nicht selten bei der Verwendung der officinellen grauen Quecksilbersalbe zu Schmiercuren einstellt, so gestatten Sie, dass ich Sie mit einer kleiner Abänderung derselben bekannt mache, welche ich nun bereits seit einigen Jahren anwende und mit welcher ich sehr zufriedenstellende Erfolge erziele. Es ist dies die Behandlung mit einer Quecksilberseife. Ich hatte dieselbe bereits längere Zeit verwandt, als ich durch R. Kaufmann (Dermat. Centralbl. März 1898) über unsere Erfahrungen aus unserer Poliklinik berichten liess. Seitdem haben sich meine Erfahrungen bedeutend vermehrt und ich kann Ihnen diese von dem Apotheker Goerner unter dem Namen des Sapolentum Hydrargyri Goerner in den Handel gebrachte Seife warm empfehlen.

Quecksilberseifen sind zwar schon vielfach empfohlen worden u. A. von Schuster, Oberländer und Unna. Dieselben haben aber bisher keinen allgemeinen Anklang gefunden. Vielleicht dürfte dies aber mit dem von mir seit einigen Jahren angewandten Sapolentum der Fall sein. Dasselbe stellt eine in Gelatinekapseln dispensirte in Wasser lösliche Seifensalbe dar, welche Quecksilber im Verhältniss von 1:2 enthält. Die Herstellung dieses Präparates ist folgende: 2000 gr destillirter Oelsäure werden mit Kalilauge von etwa gleicher Menge verseift bis zur vollständigen Neutralisation, was daran erkannt wird, dass eine spirituöse Seifenlösung mit Phenolphtaleïn versetzt, klar bleibt. Diese Masse von circa 4000 gr wird mit 1300 gr Adeps suilli überfettet. Nun werden 600 gr Lanolin mit 2666 gr Hydraryrum regulinum verrieben. Das Quecksilber wird vorher auf folgende Weise von fremden Metallen befreit: 1 kg Quecksilber, 85 gr destillirtes Wasser und 15 gr Eisenchloridlösung werden in eine starke Glasflasche gegeben, welche davon zur Hälfte gefüllt wird und so lange kräftig geschüttelt, bis das Ganze einen gleichmässigen Brei bildet. Dann stellt man die Mischung einige Tage beiseite, decantirt abermals und wäscht so lange mit kochend heissem Wasser aus, als die Flüssigkeit sauer reagirt; dann Trocknen des Metalls und Filtriren. Ist Quecksilber mit Lanolin genügend fein gemischt, so wird es zu der Seifenmasse gethan und mit dieser fein zerrieben. Die ganze Masse beträgt also circa 8 kg., worin Quecksilber im Verhältniss von 1:2 enthalten ist. Diese ganze Masse wird dann in Gelatinekapseln zu 3,4 oder 5 gr gefüllt, die dann sofort zugelötet werden. Die Salbenseife ist weich, hat eine stahlgraue Farbe und enthält, wenn kein Fehler in der Fabrikation stattgefunden hat, keine mit blossem Auge sichtbaren Quecksilberkügelchen.

Die Methode der Einreibung ist genau dieselbe wie bei der grauen Salbe. Nur muss der betreffende Körpertheil vorher mit Wasser stark angefeuchtet werden. Dann öffnet man die Gelatinekapsel durch Abschneiden der Kuppe, drückt den Inhalt heraus und vertheilt denselben an mehrere Stellen des betreffenden Körpertheils. Aus einem bereit gestellten Fläschchen wird so viel Wasser in die hohle Hand gegossen, als nötig ist die Salbe in einen dünnen Schlamm anfzulösen. Man muss die Patienten davor warnen die Hand in ein daneben stehendes Gefäss Wasser behufs Anfeuchtung zu tauchen, da sonst die Seife in diesem von der Hand abgespült wird und der Werth der ganzen Einreibung dann natürlich illusorisch wird. Unter steter Ergänzung einiger Tropfen Wasser wird der Schlamm 15 Minuten auf jedem Körpertheil hin und her gewaschen, bis der betreffende Theil fast farblos ist. Die Haut ist nach der Einreibung trocken und farblos. Daher kann der Patient diese Behandlung unbemerkt durchführen, und mit Recht sieht Malade (Dtsch. Aerztezeitg. 15. April 1900) dies als einen grossen Vortheil für die betreffenden Kranken in der Kleinstadt und auf dem Lande an. Da aber gerade die meisten an Syphilis erkrankten ihr Leiden verheimlichen müssen, so können sie diese Seifenbehandlung unbemerkt durchführen. Die officinelle Quecksilbersalbe wirkt durch ihren Geruch verräterisch, die Quecksilberseife nicht. Die Seifenbehandlung wirkt bei dem an Reinlichkeit gewöhnten Patienten nicht so deprimirend wie die unsaubere Schmiercur. Sie können sich aber selbst, meine Herren, überzeugen, wie sauber die ganze Procedur verläuft. Der Masseur hat hier vor unsern Augen bei diesem Patienten mit einem weit ausgebreiteten tuberösen Syphilid des Rumpfes eine halbe Stunde lang 5,0 Sapolentum hydrargyri verrieben, und es ist kaum eine Spur von Verfärbung auf der Haut wahrzunehmeu. Was die Ausscheidung anbetrifft, so konnte Kaufmann mittelst der Fürbringer'schen Methode bereits am dritten Tage Quecksilber im Urin nachweisen. Die Erfolge, welche ich mit dieser Methode erzielt habe, sind die gleich günstigen mit jeder anderen Inunctionscur. Die Quecksilberseife ist der grauen Salbe vollkommen gleichwertig. Sie hat aber vor derselben noch den grossen Vorzug der Sauberkeit voraus. Daher ist sie mir in der Praxis unentbehrlich geworden. Im Uebrigen halte ich es aber mit Neisser nicht für ausgeschlossen, dass bei Verreibung einer Quecksilberseife auch in die tieferen Lagen der gequollenen Hornschicht Quecksilberkügelchen hineingerieben und für spätere Verarbeitung zurückgehalten werden.

Von sonstigen am Rumpfe localisirten Dermatosen erlaube ich mir noch, Ihnen einen Patienten mit Psoriasis vulgaris und einen mit Herpes tonsurans maculosus et squamosus vorzustellen. Ihre Unterscheidung von den syphilitischen Exanthemen dürfte nicht schwer fallen, wenn man wieder an die oben angegebenen Charakteristica denkt. Nicht selten bekomme ich aber einen Patienten mit Herpes tonsurans maculosus et squamosus oder mit einer Pityriasis rosea mit der Anfrage überwiesen, ob es sich hier nicht vielleicht um ein maculöses syphilitisches Exanthem handle. Wollte man sich aber vergegenwärtigen, dass auf einem maculösen Syphilid aus anatomischen Gründen niemals Schüppchen sein können, so würde eine Verwechslung kaum möglich sein. Vielleicht kann auch der nächste Patient Ihr Interesse erregen, bei welchem sich ein papulöses Syphilid, sowohl auf dem Rumpfe, wie im Gesicht fast genau an die Grenzen eines schon vorher bestandenen Eczema seborrhoicum hält. Die Erfahrung machen wir aber häufig, dass enge Beziehungen zwischen Lues und Reizung bestehen, daher hat sich bei unserm Patienten das Syphilid zunächst an den schon vorher gereizten Stellen ausgeprägt.

Eine sichere Handhabe zur Abgrenzung der Lues von anderen Dermatosen bietet uns zuweilen die histologische Untersuchung. Als Beweis dessen stelle ich Ihnen hier einen 38jährigen Mann vor, welcher wahrscheinlich vor 20 Jahren syphilitisch inficirt war. Ganz sicher lässt sich das aus der Anamnese nicht feststellen. Vor 10 Jahren entwickelte sich langsam ein Knötchenexanthem, welches etwa in einem Jahre seine grösste Ausbreitung fast über den ganzen Rumpf erreicht hatte. Da in der Anamnese Lues constatirt wurde, so musste der Patient im Laufe der letzten Jahre 3 Inunctionscuren durchmachen, welche indess ohne jeden Einfluss auf das Exanthem blieben. Als mir der Patient von einem befreundeten Collegen mit der Anfrage überwiesen wurde, ob es sich nicht doch hier um Lues handle, verneinte ich zwar die Frage, konnte aber eine genaue Diagnose erst nach der mikroskopischen Untersuchung eines exstirpirten Knötchens stellen. Diese zu Hunderten über den Rumpf und die angrenzenden Theile der Extremitäten ausgebreiteten Hirsekorn- bis Linsen-grossen Knötchen zeigten ein matt rotes Kolorit

und präsentirten sich dem darüber fahrenden Finger als geringe Verdickung im Corium. Nach intensivem Glasdruck blieb immer noch eine kleine, bräunliche Pigmentirung zurück. Subjective Beschwerden hatte Patient nach keiner Richtung. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass es sich um ein Hidrocystoma handelte, eine im Ganzen seltene und erst in neuerer Zeit erforschte Dermatose. Ich habe mir erlaubt Ihnen ein mikroskopisches Präparat dort aufzustellen und die Herren können sich überzeugen, dass es sich hier um eine Cystenbildung der Schweissdrüsenausführungsgänge handelt. Sie sehen Stränge von cystischen Hohlräumen mit homogenem, colloidem Inhalt, von Epithelzellen ausgekleidet. Die Stränge lassen eine Entstehung durch Wucherung und Knospung der Schweissdrüsengänge erkennen. Ich glaube nicht fehl zu gehen, dass die neueren Errungenschaften der Dermatologie gerade auf der energischen histologischen Durcharbeitung der Krankheitsbilder beruhen. Die klinische Beobachtung hat eine gewisse Grenze, an welcher dann das histologische Stadium einsetzen muss. Die Therapie ist natürlich dieser Affection gegenüber vollkommen machtlos. Man könnte höchstens versuchen die einzelnen Knötchen mit einem spitzen Paquelin zu zerstören.

Da diese Vorträge auch theilweise mit der Absicht eingerichtet sind, die weitesten Kreise für eine energische Prophylaxe der Geschlechtskrankheiten zu interessiren, so möchte ich Ihre Aufmerksamkeit auf den nächsten Patienten lenken. Derselbe zeigt ein Ulcus molle am Penis und eine gleiche Affection am rechten Daumen. Wahrscheinlich hat er sich hier mit einer Cigarre verbrannt, und dort ist eine unbeabsichtigte Inoculation erfolgt. Wir werden danach gut thun unsere Patienten immer und immer wiederum auf die Gefahr jeder auch noch so geringfügigen Verletzung am Körper aufmerksam zu machen, falls sie irgend eine venerische Affection am Genitale haben. Uebrigens zeigt der Patient eine deutlich geschwollene Cubitaldrüse, wie wir dieselbe frühzeitig beim Ulcus molle am Finger vorfinden. Beim Ulcus durum an den Fingern hat Levin darauf aufmerksam gemacht, dass wir aus anatomischen Gründen zuerst die Axillardrüse angeschwollen finden, während wir die Cubitaldrüse erst gleichzeitig mit einer universellen Lymphadenitis hervortreten sehen.

Der nächste Patient, welchen ich Ihnen vorstelle, zeigt das seltene Bild einer Atrophia cutis propria. Die Erkrankung besteht schon seit einigen 20 Jahren, und während dieser Zeit ist allmählich die Haut so dünn geworden, dass sie sich wie Cigarettenpapier anfühlt. Sie sieht welk aus und liegt in zahlreichen dünnen Falten, sie ist kühl und zeigt ein bläulich rotes Kolorit infolge des Durchscheinens der grossen Venen, welche durch die Hautatrophie der Oberfläche sehr nahe gerückt sind. Am Unterschenkel war es zu einigen oberflächlichen Ulcerationen gekommen. Da aber Patient sich im Jahre 1890 syphilitisch inficirt hatte, so wandte er sich an mich mit der Frage, ob ein Zusammenhang seiner Geschwüre hiermit bestände. Auf Grund des klinischen Befundes konnte ich dies verneinen. Ich glaube nicht fehl zu gehen, wenn ich diese Geschwürsbildung auf trophoneurotische Einflüsse zurückführe und sie in Parallele mit den Decubitalgeschwüren bringe. Die Therapie gegen das Grundleiden hat natürlich wenig Aussicht auf Erfolg. Wir müssen uns mit reichlichem Einfetten und Hebung der allgemeinen Ernährung begnügen.

Von den Erkrankungsprocessen der unteren Extremitäten möchte ich Ihre Aufmerksamkeit auf die Unterschenkelgeschwüre lenken und zwar ganz besonders auf den gar nicht seltenen Zusammenhang derselben mit Lues. Zwar bin ich nicht im Stande Ihnen absolut sichere Kriterien anzugeben, wodurch Ihnen die Unterscheidung der syphilitischen Unterschenkelgeschwüre von den varicösen ermöglicht wird. Im Wesentlichen sind wir auch hier auf unterstützende Merkmale der Syphilis an anderen Körperstellen und auf die Anamnese angewiesen. Zu den Ausnahmen gehört wohl der Patient, welchen ich Ihnen hier herum schicke. Er zeigt ein scharf abgeschnittenes, rundes, von derben Infiltraten umgebenes, gummöses Geschwür. Dasselbe geht infolge des Gebrauches von Sublimatumschlägen auch bereits der Heilung entgegen. Der Patient hat vor 2 Jahren eine syphilitische Infection acquirirt und hat bisher ungenügende Curen durchgemacht. Während uns hier der Weg für unser Handeln genau vorgeschrieben ist, möchte ich bei dieser Gelegentheit auch darauf aufmerksam machen, dass bei den varicösen Unterschenkelgeschwüren in einer grossen Reihe von Fällen ebenfalls gute Erfolge zu erzielen sind mit dem von mir seit längerer Zeit angewandten Crurin. Dieses von Edinger zuerst dargestellte Chinolin-Wismuth-Rhodanat ist ein rothgelbes Pulver, welches trocken aufbewahrt werden muss und sich dann sehr gut hält. Ich habe in meiner poliklinischen und privaten Praxis weit über 100 Fälle von Unterschenkelgeschwüren behandelt und musste vor allen Dingen auf die möglichst geringe Berufsstörung Rücksicht nehmen. Dass man natürlich durch Ruhe, Hochlagerung, Transplantation, Unterbindung der Vena saphena nach Trendelenburg in geeigneten Fällen gute Erfolge erzielt, ist unzweifelhaft. Indessen in jenen uns häufig zur Beobachtung gelangenden mittelschweren Fällen von mässig grossen Ulcerationen bis zu Ein- und Dreimarkstückgrösse hat sich mir das Crurin von unschätzbarem Vortheil erwiesen. Ich gebe Crurin mit Amylum zu gleichen Theilen gemischt. Bei sehr empfindlichen Patienten stellt sich ein geringes Brennen auf der Wunde ein, welches aber nach 10—15 Minuten aufhört, um einem gewissen, wie viele Patienten versichern, wohlthuenden Gefühle Platz zu machen. Man thut daher gut, solche Patienten darauf aufmerksam zu machen, dass sich hier und da eine geringe, aber immer bald vorübergehende Schmerzhaftigkeit nach der Crurinanwendung einstellt. Ich lasse mit einem Haarpinsel das Pulver Morgens und Abends aufstreuen oder wo die Fläche trocken ist, auch erst jeden zweiten und dritten Tag das Pulver erneuern.

Zum Schlusse gestatte ich mir, Ihnen einen Patienten mit Angiokeratomen herumzuschicken, den ich bereits am 30. März 1892 in der Berliner medicinischen Gesellschaft vorgestellt habe. Sie sehen an seinen sämmtlichen Zehen eine grosse Anzahl von Tumoren, alle von gleicher Form. Man sieht kleine Blutextravasate in der Tiefe des Coriums und darüber warzenartige, meist hanfkorngrosse Erhebungen von bleigrauer Färbung mit einem Stich ins Violette bis Dunkelrothe. Die Spitze jeder dieser Wärzchen besitzt eine solche Transparenz, dass man die Blutpunkte in der Tiefe deutlich sehen kann. Ich habe Ihnen ebenfalls von einem solchen Tumor ein Präparat aufgestellt und Sie sehen daselbst cavernöse mit Blut erfüllte Räume im Papillarkörper, die theilweise bis in das Rete Malpighii reichen. Dazu tritt eine starke Hypertrophie der Hornschicht. An den Händen zeigte der Patient seiner Zeit gleiche, zu Hunderten bestehende Geschwülste. Jetzt sehen Sie daselbst nur kleine, zarte Narben. Dieselben sind nach reichlicher Anwendung des Mikrobrenners entstanden, und somit kann ich Ihnen hier den Patienten als geheilt vorstellen.

Ich will Ihre Geduld nicht länger in Anspruch nehmen und nur noch der Hoffnung Ausdruck geben, dass einige der Punkte, die ich von dieser Stelle mit Ihnen erwägen konnte, für Sie von Interesse und von Nutzen gewesen sind.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N. W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung
nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 31. December 1900. № 53. Siebenunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Aus der Kgl. Universitäts-Poliklinik für Hautkrankheiten (Director Prof. Dr. Lesser).

Experimenteller Beitrag zur Kenntniss der Alopecie[1]).

Von

Privatdocent Dr. A. **Buschke**, Assistenzarzt der Poliklinik.

Unsere Kenntnisse von den Ursachen der Alopecie sind trotz ziemlich umfangreicher verschiedenfachster über den Gegenstand angestellter Untersuchungen doch noch recht dürftige. Unsere klinischen Erfahrungen lehren uns, dass es eine Reihe von Allgemeinkrankheiten besonders infectiöser Natur giebt, wie z. B. schwere Typhen, Syphilis, in deren Verlauf resp. deren Gefolge Haarausfall eintritt. Ausserdem giebt es schwere Nervenkrankheiten, bei denen ähnliche Beobachtungen gemacht sind. Bei einer Reihe von Hautaffectionen, die zu entzündlichen Veränderungen in der Haut führen, kann sich, wenn sich dieselben an behaarten Stellen localisiren, Haarausfall hinzugesellen. Von dem grössten Interesse sind aber die eigentlich idiopathischen Alopecien, d. i. also die Alopecia pityrodes, die Alopecia areata und diffusa, die einfache Alopecia praematura. Zur Erklärung der Genese dieser Alopecien hat man theils allgemeine Schwächung des Organismus, wie bei den zuerst geschilderten herangezogen, theils hat man geglaubt, auf Nerveneinflüsse recurriren zu können. In dieser Hinsicht ist bemerkenswerth die interessante Arbeit von Max Joseph, welcher bei Katzen nach Durchschneidung des II. Halsnerven Alopecie erzeugte, ein Ergebniss, das nicht von allen Seiten als völlig einwandsfrei angesehen wurde; schliesslich hat man auf locale Ursachen im Sinne unseres modernen Gedankganges gefahndet und nach Mikroorganismen als Urhebern der Alopecie gesucht. Es giebt in der That Formen besonders von Alopecia areata, welche es höchstwahrscheinlich erscheinen lassen, aus klinischen Gründen, dass sie infectiöser Natur sind. Und besonders Sabourand hat durch ausserordentlich fleissige und umfangreiche Untersuchungen den Beweis für die infectiöse Natur der Alopecia areata zu erbringen versucht.

Allein auch diese Untersuchungsergebnisse sind zu einem keineswegs sicheren Abschluss gelangt; und so sind wir im Grossen und Ganzen in diesem theoretisch ausserordentlich interessanten und praktisch doch nicht ganz unwichtigen Gebiet in Bezug auf die Aetiologie auf Muthmaassungen und in Bezug auf die Behandlung auf reines Probiren angewiesen. Deshalb dürfte jeder Beitrag, der unsern Gedankengang in dieser Frage auf den Boden des exacten Experiments stellt, willkommen sein.

Im Decemberheft 1899 der Dermatologischen Zeitschrift erschien ein Aufsatz von Giovannini. Er berichtete über folgende 2 Krankheitsfälle:

1. Ein 19jähriges Dienstmädchen, das an acuter Lungentuberculose litt, bekommt wegen profuser Nachtschweisse innerlich Pillen von 0,1 gr Thalliumacetat; nach einigen Pillen hörte die Schweisssecretion auf, dafür traten aber so heftige neuralgische Schmerzen an verschiedenen Körpertheilen auf, dass die Medication ausgesetzt werden musste; 34 Tage später nun begannen die Haare ganz rapide an verschiedenen Körperstellen auszugehen, sodass. zumal am Kopf, völlig alopecische Herde sich bildeten. Die Patientin starb dann nach ca. 6 Wochen an der Lungentuberculose; der Haarausfall hatte bis zum Tode rapide Fortschritte gemacht.

2. In einem anderen Falle handelt es sich um ein 32jähriges ebenfalls tuberculöses Mädchen. Dieselbe erhielt gegen profuse Nachtschweisse eine analoge Dosis Thalliumacetat, und sehr schnell stellte sich auch bei ihr ein sehr rapider Haarausfall ein, zum Theil in diffuser Form, zum Theil wiederum in richtiger Gestalt alopecischer Herde. Im Laufe der Zeit trat hier allmählich Regeneration ein. Die Untersuchung der Haare und excidirter Hautstückchen ergab keine nennenswerthe Veränderung. Auch von einzelnen anderen Autoren sind ganz ähnliche Beobachtungen mitgetheilt.

Auch bei diesen handelte es sich um Phthisiker, bei denen allerdings nur in einer geringen Anzahl von Fällen meistens ebenfalls unter heftigen neuralgischen Beschwerden mehr weniger Haarausfall eintrat.

Diese Beobachtungen erschienen mir so auffallend, dass ich glaubte, ihnen experimentell näher treten zu müssen. Bei diesen Beobachtungen konnte doch immerhin der Einwand erhoben werden, dass das ursprüngliche Leiden vielleicht in Beziehung zur Alopecie stünde, und nicht das Medicament die Ursache wäre, wie die betreffenden Autoren annahmen.

Die bisherige Durchsicht der Litteratur auf diesbezügliche

1) Demonstration am 11. Nov. 1900 in der Berl. dermatol. Gesellschaft.

zielbewusste und exacte Experimentaluntersuchungen war negativ. Ich fand nirgends eine Angabe über den Nachweis, dass das Thalliumacetat solche auffallende Wirkungen auch im Thierkörper hervorruft. Ich will in dieser kurzen Mittheilung auf eine genauere Darstellung meiner Untersuchungen verzichten und behalte sie mir vor bis nach dem Abschluss dieser Arbeit; immerhin waren die Untersuchungsergebnisse auch bisher schon so auffallend regelmässige, dass sie einer Mittheilung werth erscheinen dürften. Zuerst versuchte ich an Kaninchen und Meerschweinchen durch innerliche und subcutane Einverleibung des Mittels ein Resultat zu erzielen; allein, wenn auch gelegentlich schon Symptome von Haarausfall sich zu zeigen schienen, so waren die Befunde doch nicht sicher regelmässig genug, die Thiere starben zum Theil ziemlich schnell, als dass ich hieraus irgend welche Schlüsse hätte ziehen dürfen. Ich versuchte dann gleichzeitig das Mittel an weissen Mäusen, aber auch hier schlug zuerst alles fehl. Die Thiere starben meist schon am nächsten Tage nach der Injection, resp. Fütterung, resp. nach 3—4 Tagen, ohne dass sich ein Zeichen von Alopecie entwickelt hätte. Offenbar war die Dosis zu hoch gegriffen. Ich ging nun mit der Dosis immer weiter herab, bis ich schliesslich an einen Punkt gelangte, wo ich in einer grossen Anzahl von Fällen ein klares und, wie ich glaube, einwandfreies Untersuchungsergebniss erzielte.

Serien von 10 und 20 Mäusen, gleichzeitig natürlich mit Controllthieren, wurden mit einer fast homöopathischen Dosis Thalliumacetat gefüttert. Von einer Dosis des Salzes von 20 mgr auf 1000 Wasser erhielten die Thiere täglich ca. 20 ccm der Lösung der Flüssigkeit in ihrem Futternapf und darin ein geweichtes Brod. Schon nach ca. 14tägiger Fütterung traten an verschiedenen Körperstellen, bisher mit Ausnahme des Kopfes, hauptsächlich am Rücken, deutliche alopecische Herde auf. Diese Herde, in denen die Haare wie bei Alopecia areata in circumscripter Weise ausgingen, vergrösserten sich allmählich bis zu dem Tode der Thiere, welcher nach ca. 16—18 Tagen erfolgte unter den Erscheinungen eines Darmkatarrhs, allmählich zunehmender Trägheit und Bewegungslosigkeit und schliesslich völliger Somnolenz. Ich habe dann bei anderen Thieren das Medicament nach einigen Tagen ausgesetzt, dann wieder angefangen und konnte so die Thiere länger am Leben erhalten. Auch hierbei entwickelte sich ein völlig der Alopecia areata analoges Krankheitsbild in gleich acuter Weise. Ich habe dann bei einzelnen Thieren bereits nach 8—10 Tagen das Medicament völlig ausgesetzt und habe auch hier wiederum das häufige Auftreten eines oder mehrerer alopecischer Herde constatirt, dagegen ist es mir bisher noch nicht gelungen, einen diffusen Haarverlust zu erzeugen[1]). In wie weit eine Regeneration eintritt, vermag ich sicher bei der Kürze der Beobachtungsdauer noch nicht zu sagen; allein die Grösse der Versuchsreihen, die relativ selten versagende Wirkung des Mittels, wobei ich mich bemüht habe, irgend welche Versuchsfehler durch Isolirung der Thiere auszuschalten, lassen es mir sicher erscheinen, dass das Thalliumacetat im Stande ist, bei Thieren Alopecie zu erzeugen. Im Lichte dieser Untersuchungen erscheint es auch wahrscheinlich, dass die oben geschilderten, bei den Menschen gemachten Beobachtungen auf das Thallium zurückzuführen sind. Die mikroskopische Untersuchung der erkrankten Haut der Thiere hat bisher ebenso wenig wie die Section einen sicheren Anhaltspunkt für den Causalnexus des Leidens ergeben. Ich habe mich nun bemüht, der Ursache dieser Wirkung des Thalliums etwas nachzugehen; in folgender Weise: Ich habe das Mittel theils in Form von Pinselungen, theils in Form von Salben auf die erodirte Haut gebracht; ich habe es ferner in geringer, ganz minimaler Menge in die Haut injicirt, um zu sehen, ob es sich hier vielleicht um eine locale Wirkung des Mittels handelt. Bisher habe ich indessen niemals auf diese Weise eine Enthaarung zu Stande gebracht. Wenn wir ausserdem bedenken, wie gering die dem Thier verabreichte Menge ist, wenn wir ferner überlegen, dass bei den an Menschen gemachten Beobachtungen meistens viele Wochen nach Schluss der Verabreichung geringer Dosen des Mittels die Alopecie begann — wenn wir dies alles bedenken, so erscheint es im höchsten Grade unwahrscheinlich, dass die Alopecie durch eine locale, direkte Wirkung des Mittels in der Haut zu Stande kommt. Vielleicht können uns hier die bei den Menschen beobachteten Neuralgien nach Verabreichung des Mittels, vielleicht die bei den Thieren beobachtete Somnolenz einen Fingerzeig dahin gehend geben, dass vielleicht das Nervensystem hier der Vermittler der Arzneiwirkung ist, und es sich demnach vielleicht um eine Art neurothrophischer Störung in der Haut handelt, die dann als die Ursache des Haarausfalls anzusehen wäre. Da das Thallium — und zu diesem Zweck wurde es ja beim Menschen therapeutisch verabreicht — die Schweisssecretion herabsetzt, so erscheint auch aus diesem Grunde diese Erklärung vielleicht nicht ganz unzulässig. Indessen dies sind einstweilen lediglich Erklärungsversuche, für welche möglicher Weise die weitere Bearbeitung des Gegenstandes eine Basis abgeben wird. Das Wesentlichste, worauf es mir bei dieser einstweiligen Mittheilung ankam, ist die zweifellos erwiesene Thatsache, dass es durch die innere Verabreichung des Mittels gelingt, bei Thieren eine Alopecie zu erzeugen.

1) Nachtrag bei der Correctur: Auch diffuser Haarausfall ist in einzelnen Fällen jetzt eingetreten. Mit Versuchen an anderen Thieren bin ich zur Zeit noch beschäftigt.

II. Aus dem Institut für medicinische Diagnostik.

Ueber den Uebergang von Blutkörperchen agglutinirenden Substanzen in den Urin.

Von

Dr. E. Friedberger.

Pfeiffer (Deutsche med. Wochenschr. 1896, No. 7 u. 8) wies zuerst bei seinen fundamentalen Versuchen über die Bacteriolysine an jenem Experiment, das unter dem Namen des „Pfeiffer'schen Phänomens" bekannt ist, darauf hin, dass der Vorgang der Bacteriolyse durch das Zusammenwirken zweier Substanzen bedingt ist, einer specifischen, durch den Immunisirungsvorgang erzeugten und einer zweiten im normalen Blut und in der Peritonealflüssigkeit bereits vorhandenen.

Bordet (Ann. de l'Inst. Pasteur, 1898) übertrug die Beobachtungen von der specifischen Auflösung der Bacterienzelle auf die Zelle im Allgemeinen und zeigte speciell an den Blutzellen, dass das Blutserum eines mit Blut einer anderen Art injicirten Thieres auch die Blutkörperchen der blutspendenden Art aufzulösen im Stande ist.

Die hierbei wirksamen Körper bezeichnet er in Analogie mit den Bacteriolysinen als Haemolysine. Auch sie sind complexer Natur und bestehen aus zwei Componenten, einem in Folge der Injectionen auftretenden specifischen Körper („Substance sensibilatrice") und einem zweiten auch im normalen Serum vorhandenen („Alexine"). Beide unterscheiden sich durch ihr Verhalten gegenüber Temperatureinflüssen, während die Alexine bei einer Einwirkung von 56° zu Grunde gehen, vermögen die specifischen Substanzen höhere Temperaturen bis zu 75°, ohne vernichtet zu werden, zu ertragen.

Die specifische Substanz bringt nach Bordet die Blutkörperchen zur Agglutination und macht sie empfindlich für den eigentlich auflösenden Einfluss des Alexins.

Eine von dieser etwas abweichende Anschauung vertreten Ehrlich und Morgenroth in ihren Arbeiten (Berliner klin. Wochenschr., 1899, No. 1 u. 21; 1900, No. 21 u. 31). Nach ihnen besteht ein Zusammenhang zwischen specifischen Lysinen und specifischen Agglutininen nicht. Sie führen hierfür zunächst ein analoges Beispiel aus der Bacteriologie an. Pfeiffer und Kolle (Centralbl. f. Bact. 1896, Bd. 20) beschreiben nämlich ein Immunserum von stark bacterolytischer, aber nicht agglutinirender Fähigkeit. Im Uebrigen stimmen sie aber mit Bordet in der Auffassung der Zusammensetzung der specifischen Lysine aus zwei Körpern überein. Der gegen Temperatureinflüsse stabilere Immunkörper oder Zwischenkörper („Substance sensibilatrice" Bordet's) hat nach Ehrlich's Seitenkettentheorie zwei haptophore Gruppen, von denen die eine zum Erythrocyten, die andere zu dem labilen, im Normalserum vorhandenen Complement („Alexin" Bordet's) Verwandtschaft hat.

„Vermöge dieser beiden haptophoren Gruppen functionirt „der Immunkörper als Bindeglied oder „Zwischenkörper", indem „er die Wirkung des Complements auf die rothen Blutkörperchen „überträgt."

Versuche über Haemolysine wurden ausser von den genannten Autoren noch sehr zahlreich angestellt, so von Landsteiner (Centralbl. f. Bacter. 1899, No. 25), Metschnikoff (Ann. de l'Inst. Pasteur, Oct. 1899), v. Dungern (Münch. med. Wochenschr. 1899, No. 13), Malkoff (Dtsch. med. Wochenschr. 1900, No. 14), Schütze (Dtsch. med. Wchschr. 1900, No. 27), Funk (Centralbl. f. Bact. 1900, p. 670), Kraus (Wiener klin. Wochenschr. 1900, No. 3), Besredka (Ann. de l'Inst. Pasteur, 1900, No. 6), Cantacuzène (ibid. No. 6), Nolf (ibid. No. 5), Michaelis (Verhandl. d. Ver. f. inn. Med., Sitzung vom 5. XI. 1900).

Mit einer Nachprüfung einiger Bordet'schen Versuche beschäftigt, ging uns ein Meerschweinchen ein, dessen Blutserum durch Injectionen von steigenden Dosen defibrinirten Taubenblutes (theils subcutan, theils intraperitoneal) die Fähigkeit erlangt hatte, in einer Verdünnung 1 : 10 die Erythrocyten des Taubenblutes zuerst zu agglutiniren und dann zu lösen.

Auf Anregung des Herrn Professor Kolle untersuchte ich, ob möglicherweise die gebildeten, im Blut circulirenden specifischen Substanzen in den Harn des Thieres übergegangen seien. Nachdem bereits Ehrlich und Brieger (Dtsch. med. Wchschr., 1892, No. 18) den Uebergang von Antikörpern in die Milch einer gegen das Tetanusgift immunisirten Ziege gezeigt hatten und durch Kassel und Mann (Münch. med. Wchschr., 1899, No. 18) auch der Nachweis von Agglutininen der Typhusbacillen in der Frauenmilch geliefert war, durfte bei der vollkommenen Analogie, die zwischen dem Verhalten von specifischen, bacteriolytischen und zelllösenden Sera besteht, an die Möglichkeit einer Ausscheidung der Haemolysine durch den Harn gedacht werden.

In der That zeigte es sich, dass die geringe Urinmenge, die mittelst Pravaz'scher Spritze der Blase des toten Meerschweinchens entnommen wurde und in gleichem Verhältniss einer Aufschwemmung von Taubenblut in physiologischer Kochsalzlösung (1 : 10) zugesetzt wurde, innerhalb weniger Minuten eine vollständige Agglutination der Tauben-Erythrocyten im Reagensglas bewirkt hatte. Die gleichen Erscheinungen wurden auch unter dem Mikroskop im hängenden Tropfen beobachtet.

Zu einer systematischen Beobachtung dieser Erscheinungen erwiesen sich die Urinmengen dieser kleinen Thiere als zu gering, und zu schwer zu sammeln. Wir benutzen daher bei den folgenden Untersuchungen ein gerade im Laboratorium vorhandenes, gleichfalls gegen Taubenblut immunisirtes Kaninchen.

Wenn man 0,1 ccm Serum dieses Thieres zu 1 ccm einer Aufschwemmung von Taubenblut in physiologischer Kochsalzlösung (1 : 10) zusetzt, so beobachtet man fast momentan eine deutliche Agglutination und danach eine Auflösung der rothen Blutkörperchen bis auf die Kerne.

Bordet (Ann. de l'Inst. Pasteur 1896) hatte bereits gezeigt, dass auch normales Blutserum die Erythrocyten der fremden Art agglutinirt und Buchner, dass es sie auflöst. Diese Einwirkung ist aber speciell für Kaninchenserum, wie dies Bordet (Ann. de l'Inst. Pasteur, 1899) zeigt, nur sehr gering und war bei unsern Untersuchungen bei Prüfung verschiedener Kaninchensera auf Taubenblut in einem Verhältniss 1 : 3 niemals mehr zu beobachten. Das specifische Serum unseres Kaninchens dagegen agglutinirte auch dann, wenn es dem Taubenblut im Verhältniss 1 : 40 zugesetzt wurde.

Eine auflösende Wirkung auf die Erythrocyten des Taubenblutes war in dieser Verdünnung auch nach 24 Stunden nicht zu bemerken, dieselbe folgte jedoch auf die Agglutination noch in einer Verdünnung des Serums von 1 : 18. Dies Verhalten stimmt zum Theil mit den Angaben von Cantacuzène (l. c.) überein, der auch das Serum eines mit Kaninchenblut behandelten Meerschweinchens noch bei Verdünnung 1 : 50 agglutiniren sah, während Bordet (Ann. de l'Inst. Pasteur, 1899) 1 : 20 als Grenze der Verdünnung angiebt.

Die Grenze für die Auflösungsfähigkeit lag bei Cantacuzène-Serum jedoch schon bei 1 : 3.

In der Concentration 1 : 18, bei dem für unser Thier die Grenze für die Blutkörperchen lösende Wirkung etwa erreicht war, liessen sich am besten Beobachtungen über den Verlauf der Wirkung des Lysins machen. Wenn man bald nach Zusatz des Serums zur Blutlösung ein Präparat im hängenden Tropfen ansieht, so zeigen sich neben ganz vereinzelten freiliegenden die rothen Blutkörperchen in dichten Haufen und so fest zusammengebacken, dass die Contouren des einzelnen Erythrocyten nur noch am Rande der Haufen deutlich zu erkennen sind, während man an den in der Mitte liegenden Blutkörperchen wegen der dichten Lagerung nicht erkennen kann, ob sie noch erhalten sind. Dass sie jedoch noch sämmtlich morphologisch unverändert sind, ist durch folgenden Versuch zu demonstriren: Bringt man eine kleine Quantität des agglutinirten Blutes in die etwa 20 fache Menge von physiologischer Kochsalzlösung und schüttelt längere Zeit kräftig durch, bis der Zusammenhang der agglutinirten Erythrocyten wieder gelöst ist, so sieht man nur gut erhaltene Blutkörperchen, die jetzt meistens einzeln liegen. Nach einigen Stunden erst finden sich im hängenden Tropfen einzelne freie Kerne, jedoch nur da, wo die Erythrocyten einzeln lagen oder am Rand der Haufen, niemals werden sie im Innern der Häufchen gefunden. Nach 24 Stunden ist das Bild etwa das folgende: Freie Erythrocyten sieht man überhaupt nicht mehr, freie Kerne nur da, wo die Erythrocyten vorher einzeln lagen; daneben liegen kleinere Häufchen freier Kerne, die Stelle bezeichnend, wo kleinere agglutinirte Häufchen gelegen hatten. Die grösseren Haufen sind noch vorhanden, doch in der Peripherie von einem Kranz von Kernen umgeben und man sieht hier an den Spuren, die die freien Kerne bilden, wie die Auflösung immer weiter nach dem Centrum der Haufen fortschreitet. Derartige Bilder sind am besten zu sehen bei der erwähnten Concentration des Serums, während bei stärkerer die Auflösung viel schneller vor sich geht, bei einer geringeren nur die Agglutination beobachtet wird.

Wenn wir mit Ehrlich annehmen, dass die specifischen Agglutinine von den specifischen Immunkörpern streng zu trennen sind, so zeigt es sich, dass bei unserem Thier die Agglutinine in der doppelten Concentration gebildet waren wie die specifischen Lysine. Nach Bordet's Auffassung wäre nur der eine Theil des complexen Lysins, dem die Agglutination obliegt, im Ueberschuss vorhanden.

Nachdem wir so genau die Wirksamkeit unseres Serums geprüft hatten, gingen wir daran, den Urin auf seine agglutinirende und lösende Fähigkeit zu prüfen. Hier wurden natürlich stets gleichzeitig Controlversuche mit dem Urin normaler Thiere, die gleich lange und unter absolut gleichen Lebensbedingungen im Laboratorium gehalten waren, angestellt. Trübe Harne wurden centrifugirt[1]). Die Versuchsanordnung wird durch folgendes Protokoll erläutert:

A) Zu 1 cm³ durch Expression gewonnenen Urins des mit Taubenblut vorbehandelten Kaninchens wird 1 cm³ einer 10proc. Lösung von Taubenblut in physiologischer Kochsalzlösung zugesetzt.

B) Zur gleichen Taubenblutmenge wird 1 cm³ gleichzeitig auf die gleiche Weise gewonnenen normalen Kaninchenurins zugesetzt.

Man sieht in dem Reagenzröhrchen A schon nach einigen Minuten eine deutliche Agglutination, die kleinen Häufchen der Blutkörperchen schwimmen in dem klaren Urin herum. Im Controlversuch B ist keine Spur von Agglutination zu sehen, die Flüssigkeit ist gleichmässig getrübt. Nach einiger Zeit ist im Hauptversuch das agglutinirte Blut zu Boden gesunken und darüber steht der klare Urin, während im Controlversuch noch eine gleichmässige Trübung fortbesteht. Erst allmählich bildet sich ein weit lockerer Bodensatz. Nach 24 Stunden ist im Hauptversuch ein ganz dichter Bodensatz, der gerade nur die Bodenkuppe des Reagenzglases ausfüllt, während der lockere Bodensatz im Controlröhrchen etwa zwanzig mal höher ist. Noch nach mehreren Tagen gelingt es durch kräftiges Schütteln der Röhrchen, die ursprünglichen Verhältnisse wieder herzustellen. Wenn man die Flüssigkeit dann an den Rand des schräg gehaltenen Röhrchens herunterfliessen lässt, so haften in A die Häufchen der agglutinirten Blutkörperchen an der Innenwand des Glases, während in B eine ganz gleichmässige leichte Trübung entsteht.

Auch im hängenden Tropfen unter dem Mikroskop lässt sich die Agglutination beobachten, es ist jedoch besser für diesen Zweck stärker verdünnte Taubenblutlösung anzuwenden, während für die mikroskopische Betrachtung die concentrirteren Lösungen das Phänomen deutlicher erscheinen lassen.

In über 25 in der gleichen Weise an verschiedensten Tagen angestellten Versuchen blieb der Eintritt der Agglutination bei dem Urin des vorbehandelten Thieres niemals aus, während er in keinem Fall mit dem Urin der 6 untersuchten normalen Kaninchen beobachtet wurde. Auch mit Urin von Hund und Mensch trat ceteris paribus eine Agglutination des Taubenbluts niemals auf. Dass es sich im vorliegenden Fall wirklich um eine specifische Wirkung des Urins nur auf die Erythrocyten der Taube handeln dürfte, zeigte der folgende negative Versuch, in dem statt Taubenblut Kaninchenblut verwendet wurde.

1 cm Urin des vorbehandelten Thieres + 1 cm 10proc. Kaninchenblut — physiologischer Kochsalzlösung; keine Agglutionation.

Es dürfte, wie aus dem Vorhergehenden sich ergiebt, hier zum ersten Mal der Nachweis geliefert sein, dass bei einem Thier, dessen Blutserum sehr ausgesprochene agglutinirende Wirkung besitzt, die specifischen agglutinirenden Substanzen auch im Harn sich nachweisen lassen.

Es war natürlich nicht zu erwarten, dass dieser Körper hier in der gleichen Concentration auftreten würde wie im Blutserum; in der That ist bei einem Verhältniss von 0,6 cm³ Urin : 1,0 cm³ Taubenblutaufschwemmung die untere Grenze der Wirkung für unser Thier augenblicklich erreicht, während sie beim Blutserum bei 1 : 40 liegt.

Es ist wohl zu erwarten, dass mit der allmählichen Abnahme des specifischen Körpers im Blut eine entsprechende Vermehrung im Harn auftritt, in dieser Richtung werden weitere Untersuchungen vorgenommen werden.

Entsprechend den Angaben von Bordet (l. c.), Landsteiner (l. c.) u. a. zeigte sich die grosse Stabilität der in den Urin übergegangenen Agglutinine bezw. Immunkörper.

Schon Bordet hat eingehende Versuche über den Einfluss der Temperatur auf die Agglutination gemacht und gefunden, dass bei einer Erwärmung auf 75° ihre Wirksamkeit nicht erloschen ist. Eine beliebige hohe Erhitzung ist natürlich bei Serum wegen Gerinnung des Eiweiss nicht möglich und so kommt er zu folgendem Ergebniss:

„Elles diminuent progressivement d'activité lorsqu'on les soumet à l'élévation de la température sans qu'on puisse préciser une température critique au dessous de laquelle elles se détruisent.“

Im Urin war eine stärkere Erwärmung möglich.

Auf Veranlassung von Herrn Professor Kolle untersuchte ich daher auch die Einwirkung höherer Temperaturen.

Nicht nur durch Verweilen des Urins im Thermostaten bei 70° bis zu 8 Stunden, sondern auch selbst bei kurzem Aufkochen verlor der Urin seine agglutinirende Fähigkeit nicht. Nach der Erkaltung dem Taubenblut zugesetzt, zeigte er nur wenig schwächere agglutinirende Fähigkeit; ebenso wenig wie durch die Wärmeeinflüsse verlor sich dieselbe durch tagelanges Aufbewahren des Urins im Eisschrank.

Eine Auflösung der Erythrocyten war bei unseren Versuchen auf die Agglutination nicht gefolgt.

Nach tagelangem Stehenlassen der Versuchsröhrchen gelingt es nicht, Auflösungserscheinungen an den Erythrocyten nachzuweisen, während die Agglutination unverändert fortbesteht. Der über dem Niederschlag stehende Urin zeigt keine Spur einer für Auflösung sprechenden rothen Verfärbung. Im mikroskopischen Präparat im hängenden Tropfen sind freie Kerne nicht vorhanden. Die Blutkörperchen am Rand des Haufens, soweit sie freiliegen, scheinen zwar nicht mehr so deutlich den Kern hervortreten zu lassen wie frische, auch zeigt der äussere Rand Zackungen, so dass Bilder entstehen, die den Stechapfelformen der Säugererythrocyten entsprechen, doch das sind Erscheinungen, die auf Diffusion zurückgeführt werden müssen, da natürlich Urin nicht eine für Blutkörperchen isotone Lösung darstellt.

Es lag nahe daran zu denken, dass nur der stabilere Immun-(Zwischen-) Körper im Sinne Ehrlich's aus dem Blut in den Urin übergegangen sei, während das labil zusammengesetzte Alexin fehle. Da dies im normalen Blutserum enthalten ist, so hätte ein Zusatz desselben zu dem mit Taubenblut versetzten specifischen Urin eine Auflösung der rothen Blutkörperchen herbeiführen müssen.

Wir stellen zu dem Zweck folgenden Versuch an.

A. 1 cm³ Urin des vorbehandelten Thieres,
1 cm³ Taubenblut-Kochsalzmischung,
einige Tropfen normalen Taubenblutserums.

B. 1 cm³ Urin des vorbehandelten Thieres,
1 cm³ Taubenblut-Kochsalzmischung.

Makroskopisch und mikroskopisch war nur zunächst die Agglutination zu beobachten und keinerlei Auflösungen. Nach einigen Stunden zeigte sich jedoch in A. der über dem Sediment stehende Urin roth gefärbt. In B. deutlich gelb. Im mikroskopischen Präparat zeigten sich in A. viel Kerne und runde gequollene Formen von rothen Blutkörperchen, in B. nicht. Doch ist die Auflösung im Verhältniss zu der durch Blutserum stattfindenden sehr gering. Das ungleiche Verhältniss zwischen agglutinirenden und auflösenden Substanzen, das bereits im Blut bestand, musste natürlich im Urin bei dem relativ und absolut geringen Menge der specifischen Substanzen noch viel schärfer hervortreten.

Ob ein Uebertritt des Addiments in den Urin überhaupt nicht stattfindet oder ob dieser so labile Körper dort bald zerstört wird, lässt sich mit Bestimmtheit nicht entscheiden. Es scheint aber, dass der Urin selbst eine schädigende Wirkung

1) Wenn dies nicht geschieht, so sieht man makroskopisch im normalen Urin nach Blutzusatz Körnchenbildung aber bedeutend geringer als im specifischen. Mikroskopisch tritt dieser Unterschied noch drastischer hervor.

auf diesen Körper ausübt. Wenn man die durch den Urin des specifischen Thieres agglutinirten Blutkörperchen, die nach Ehrlich und Morgenroth bekanntlich den Immunkörper verankert haben, in physiologischer Kochsalzlösung wäscht und dann zu denselben, nachdem die Kochsalzlösung bis auf 1 cm³ entsprechend der vorherigen Urinmenge abgegossen ist, normales Serum zusetzt, so wird die Auflösung etwas stärker.

III. (Aus der inneren Abtheilung des Augustahospitales (Geh.-Rath Ewald) und dem Laboratorium des Städt. Krankenhauses Moabit zu Berlin.)

Ueber einen schweren spinalen Symptomencomplex bedingt durch eine aneurysma-serpentinumartige Veränderung eines Theils der Rückenmarksgefässe.

Nebst Bemerkungen über diffuse Aneurysmen.

Von

Dr. **Felix Brasch**, Nervenarzt in Berlin.

(Schluss.)

Fassen wir den anatomischen Befund zusammen, so haben wir eine Erweiterung, Verlängerung, Schlängelung und Wundhypertrophie vorzugsweise die Tunica media betreffend im Tractus arteriosus anterior und den Tractus arteriosi postero-laterales und posteriores medullae spinalis und von der 5. Dorsalwurzel ab, deren von links herkommende Arteria radicalis posterior sich durch ein ungemein weites Lumen auszeichnet, in einem anomalen zwischen den Tractus arteriosi posteriores verlaufenden Gefässstamm, welcher bis zur Mitte des Lendenmarkes hinabzieht, dort sich theilt, in den Ausläufern der Tractus arteriosi posteriores zur Cauda equina verläuft und eine so enorme Erweiterung und Schlängelung aufweist, dass die Bildung einen diffus aneurysmatischen Charakter angenommen hat.

Diese Gefässanomalie ist nun nicht auf die Arachnoides beschränkt geblieben, sie hat auch die von den Hauptstämmen ausgehenden Rückenmarksgefässe ergriffen, welche zwar nur spärlich Erweiterungen, oft Verengerungen ihres Lumens, aber stets erhebliche Hypertrophie der Tunica media sowie Verlängerung und Schlängelung aufweisen, und die umgebende Rückenmarkssubstanz in ausgedehntem Maasse in Mitleidenschaft gezogen. Arteriosklerotische und andere regressive Veränderungen (wie Fettmetamorphose) fehlen an der Gefässwand völlig. Diese Processe im Rückenmarke, welche das untere Dorsalmark und und das Lendenmark betreffen, sind in den höhergelegenen Partien im Wesentlichen auf Hinter- und Seitenstränge sowie auf die Vorderhörner beschränkt und haben im Wesentlichen einen chronisch degenerativen Charakter. Nur im unteren Lendenmarke, wo die Hinterhörner hauptsächlich ergriffen sind, finden sich Blutungen und entzündliche Processe, welche der jüngsten Zeit angehören.

Neben diesen direkten Rückenmarksläsionen finden sich noch secundäre, von denen die aufsteigende Degeneration im Goll-schen Strange sehr deutlich ausgesprochen, die absteigende in den Pyramidenseitensträngen nur angedeutet ist.

Vergleichen wir mit diesem anatomischen Befunde das klinische Bild, so werden die in der Anamnese dargestellten tabiformen Erscheinungen: blitzartige Schmerzen in den Beinen, incontinentia urinae, Unsicherheit des Ganges, welche zu ihrer Entwickelung zwei Jahre gebrauchten, als Ausdruck der vasogenen Hinterstrangserkrankung anzusehen, die gleichzeitig bestehende Schwäche der unteren Extremitäten auf die Mitbetheiligung der Seitenstränge und der Vorderhörner zu schieben sein. Die von dem Kranken häufig geklagten Schmerzen in der Herz- und Magengegend sind wohl als Reizungserscheinungen der hinteren Wurzeln aufzufassen, die vielleicht auf die oben beschriebene ungewöhnliche Erweiterung der A. radialis post. sin. der fünften Dorsalwurzel zu beziehen sind. Die während der kurzen Krankenhausbehandlung bestehende fast völlige Lähmung der unteren Extremitäten mit hochgradiger Sensibilitätsstörung, die nach Art und Verbreitung ebenso wie die Lähmung mehr den Eindruck einer Myelitis als der Tabes hervorzurufen geeignet war, ist wohl zum Theil auch mit den frischen entzündlichen Veränderungen des unteren Lendenmuskels (besonders in den Hinterhörnern) in Zusammenhang zu bringen.

Bezüglich der Aetiologie der eigenartigen Gefässerkrankung wird man wohl nicht fehl gehen, wenn man die bei der Autopsie nachgewiesene Herzhypertrophie bei bestehender Schrumpfniere für ihre Genese in erster Linie verantwortlich macht. Die selbst noch an den kleinsten Arterienverästelungen im Rückenmarke nachweisbare fast ausschliesslich die Tunica muscularis betreffende Wandhypertrophie lässt sich zwanglos als Reaction auf den in Folge der Hypertrophie des linken Ventrikels gesteigerten Blutdruck im arteriellen System auffassen. Allerdings musste es auffallen, dass demgegenüber an den übrigen Körperarterien weder in der Weite noch in der Beschaffenheit der Wandung Veränderungen gefunden wurden.

Der Grund für dieses exceptionelle Verhalten der Arachnoidal- und Rückenmarksgefässe ist wohl darin zu suchen, dass sie bezüglich der Blutdruckverhältnisse unter ganz eigenartigen Bedingungen standen. Dies beweist die Auffindung der erheblich erweiterten Arteria radicalis, welche in der fünften linken hinteren Wurzel verlief. Wenngleich sich nicht angeben lässt, ob diese Erweiterung als primäre Anlageanomalie anzusehen ist, oder ob dieses Gefäss dem unter erhöhtem Drucke anstürmenden Blutstrom einen geringeren Widerstand entgegenzusetzen vermochte, oder ob schliesslich anderweite traumatische oder nervöse Einflüsse die Erweiterung veranlassten, zweifellos ist, dass hierdurch die Gefässe der Arachnoides besonders der Hinterseite unter einem wesentlich höheren Druck standen als in der Norm und dass auf den Einfluss dieses Gefässes die gewaltige Erweiterung und Verlängerung der in der Norm, wenn überhaupt (Kadyi [15]), nur als schwaches Verbindungsästchen zwischen den Tractus arteriosi spinales posteriores vorhandenen dem Septum longitudinale posterius anliegenden Arteriola zu schieben ist, da ihre Entwickelung erst in dieser Höhe beginnt.

Die excessive Erweiterung (Erschlaffung) des ursprünglich noch stark hypertrophischen Gefässchens ist wohl nicht mit Unrecht als Folge seiner viel spärlicheren und feineren elastischen Fasern anzusehen. Vor allem fehlte die bei grösseren Gefässen vorhandene, der Intima anliegende, in der Norm meist vielfach gefaltete starkfasrige elastische Schicht von membranartigem Charakter. Schon Cruveilhier (16) hebt die relativ bedeutendere Erweiterung der kleinsten Gefässe hervor.

Eine derartig auffällige Erweiterung eines R. spinalis ist nicht unbekannt, so beobachtete Cruveilhier (l. c.) eine solche für die Cervicalanschwellung von 1,5 mm Dicke.

An unserem Rückenmarke, an welchem einzelne Wurzeln abgerissen waren, konnte eine für die allerdings unbedeutendere Verdickung, Erweiterung und Verlängerung des Tractus arteriosus spinalis anterior etwa in Betracht kommende erweiterte A. radicalis nicht aufgefunden werden. Ihr Vorhandensein braucht nicht unbedingt supponirt zu werden, da zahlreiche Anastomosen zwischen den postero-lateralen und den vorderen Arterienketten bestehen, welche den im hinteren System herrschenden hohen Druck, wenn auch in verringertem Maasse, auch dem vorderen mittheilen können.

Entgegen der Erweiterung der Arachnoidealgefässe zeigen die kleinen Gefässe des Rückenmarkes, besonders der weissen Substanz meist ein auffällig enges Lumen. Dieses Verhalten entspricht der Regel, da derartige Erweiterungen, wie Manchot hervorhebt, „nur an solchen Arterien auftreten, die nicht zu fest von den umgebenden Theilen fixirt sind, die relativ frei liegen". Die geringere Consistenz der grauen Substanz in Vergleich zu der weissen drückt sich in unserem Falle auch dadurch aus, dass die Gefässlumina in ihr relativ weiter sind, also dem Drucke weniger Widerstand entgegengesetzt wurde. Diese Hemmung der Gefässerweiterung im Rückenmarke hinderte jedoch nicht die Gefässverlängerung, wie aus der Beschreibung durchschnittener Nierenglomerulus-ähnlicher Gefässknäuel (cf. D 5, D 7, etc., Cruveilhiers „serpents entrelacés") hervorgeht, die allerdings hier in der grauen Substanz besonders häufig vorkamen. Die kleinen Gefässe des Rückenmarkes mit stark hypertrophischer Muscularis zeigten einen erheblichen Reichthum an elastischen Fasern, während normalerweise die kleinen Arterien im Rückenmarke fast frei von Elasticis sind.

Bevor wir zur Erklärung des Zustandekommens der weiteren Rückenmarksveränderungen übergehen, wollen wir noch einen Augenblick bei der Frage der Nomenclatur unserer Gefässveränderung verweilen. Es herrscht auf diesem Gebiete, wie man sich durch Einsicht in die betreffende Litteratur leicht überzeugen kann, eine erhebliche Verwirrung. Schon die Frage, wo die Arteriectasie (O. Weber) aufhört und das diffuse Aneurysma anfängt, ist nach den Autoren kaum zu entscheiden. Manchot's (17) Forderung, dass für die Diagnose Aneurysma der Nachweis einer Zerreissung des elastischen Gewebes zu erbringen sei, mag zwar streng wissenschaftlich berechtigt sein, entbehrt aber der praktischen Bedeutung. Abgesehen davon, dass man die Diagnose des Aneurysmas makroskopisch zu stellen gewohnt ist, sind häufig, wie schon Cruveilhier (l. c.) hervorhebt, gerade die kleinsten Gefässe Gegenstand excessiver Erweiterungen, wie auch in unserem Falle. Diese sind nun meist normalerweise sehr arm an Elasticis, besonders fehlt ihnen der der Intima anliegende derbfaserige elastische Ring und ihre elastischen Fasern bilden nur ein weitmaschiges sehr feinfaseriges Netzwerk, in welchem Einrisse mit Rücksicht darauf, dass die Fasern in verschiedenen Ebenen verlaufen, nicht immer nachzuweisen sind.

Wenn man weiter bedenkt, dass das Entstehen von Einrissen in den elastischen Elementen bei zunehmender Dilatation früher oder später eintreten muss, und also zweifellos Uebergänge vorkommen müssen, so wird man gut thun, den Begriff des Aneurysmas möglichst weit zu fassen und den Namen der Arteriectasie nur auf die geringeren Grade diffuser Gefässerweiterung anzuwenden.

Cruveilhier (l. c. Bd. III. p. 736), Cloquet (18) und in neuerer Zeit Quincke (19) haben für den Begriff des diffusen Aneurysmas die Verdünnung der Wand für erforderlich gehalten. Doch schon Breschet (20), der auf diesem Gebiete eine grosse Erfahrung besitzt, nimmt von dieser Forderung Abstand, hat er doch selbst an der Arteria poplitea eine Erweiterung, Verlängerung und Wandverdickung beobachtet, die er ohne Bedenken unter die Aneurysmen rechnet. Und es ist schwer einzusehen, warum ein Aneurysma nur deshalb kein Aneurysma sein soll, weil das Gefäss im Kampfe gegen abnorme oder veränderte Blutdruckverhältnisse, ähnlich wie das Herz, zuerst hypertrophirt und erst allmählich, dem Kampfe nicht gewachsen, erschlafft und nun aneurysmatisch erweitert wird. Ob in solchen Fällen, zu denen wir auch den unsrigen rechnen, die Wand noch als verdickt oder im Verhältniss zu der übermächtigen Erweiterung schon als verdünnt anzusehen ist, wird häufig von der subjectiven Ansicht des Untersuchers abhängen, je nachdem er die Wanddicke des Gefässes mit der eines gleichgrossen normalen Gefässes in einer anderen Körperregion oder mit der des ursprünglichen Gefässes, aus dem die Erweiterung hervorgezogen ist, vergleicht. Es kann deshalb unsere Bildung als diffuses Aneurysma bezeichnet werden. Die Nomenclatur dieser Aneurysmen ist eine mannigfache, in ihrer Anwendung keineswegs constante. Wir schlagen vor, die Verwendung der gebräuchlichen Terimini technici möglichst in dem durch die Wortbildung bereits gegebenen Sinne zu beschränken und mit Aneurysma cylindricum oder cylindroides (Breschet) die ausgedehnten gleichmässigen Erweiterungen einer Arterie ohne Verlängerung und Schlängelung, mit Aneurysma serpentinum (Cruveilhier) die ausgedehnten gleichmässigen Erweiterungen mit Verlängerung und Schlängelung einer Arterie, mit varix arthrialis (Dupuytren) oder dem analogen griechischen Namen Aneurysma cirsoides (Breschet) die ausgedehnten ungleichmässigen (varicenähnlichen) Erweiterungen mit Verlängerung und Schlängelung einer Arterie, mit Aneurysma racemosum oder Aneurysma per anastomosin (John Bell) die ausgedehnten ungleichmässigen Erweiterungen mit Verlängerung und Schlängelung in einem oder mehreren zusammengehörigen grösseren Arteriengebieten zu bezeichnen. Für unseren Fall wäre demnach die Bezeichnung Aneurysma serpentinum multiplex zu wählen.

Derartige Veränderungen an den Gefässen des Centralnervensystems scheinen ungemein selten zu sein.

Rokitanski (21) fand einseitig die Gehirnarterien in diesem Zustande, Manchot (l. c.) einmal die Aa. fossae Sylvii, ferner die Aa. cerebelli supp. und profundae cerebri derartig verändert. Ob dem unseren ähnliche Befunde am Rückenmarke überhaupt schon beobachtet sind, erscheint zweifelhaft. Dies mag die etwas ausführliche Beschreibung rechtfertigen. Zu bemerken sind nach dieser Richtung noch folgende Beobachtungen:

Hebold (22) beschreibt kleinste miliare Aneurysmen des oberen Dorsalmarkes, welche sich im Anschluss an eine Infection entwickelt hatten und zu oculopupillären Symptomen und Gehstörung mit vorwiegender Betheiligung einer Seite führten. Er führt noch eine von Erb (23) ohne genaue Quellenangabe citirte Beobachtung Griesinger's an. Bei dem von Leyden (24) mitgetheilten Befunde Lionville's (25) handelt es sich wohl gleichfalls um circumscripte Aneurysmen, ebenso in einer von Graefe (26) citirten Beobachtung Malacarnes (27), welcher die Medullararterien zur Grösse einer Erbse ausgedehnt gefunden habe. Die beiden letzten Arbeiten waren mir im Original nicht zugänglich.

Von einem dem unsrigen ähnlichen pathologischen Befunde ist jedoch nirgends die Rede.

Das Zustandekommen desselben in unserm Falle ist folgendermaassen zu denken:

Infolge des durch die Herzhypertrophie und die Hypertrophie und allmähliche Dilatation der zuführenden Gefässe dauernd auf die kleinen Rückenmarksarterien wirkenden erhöhten Blutdruckes entsteht als Reaction eine musculäre Hypertrophie der Wandung. Da nun der Gegendruck der umgebenden Rückenmarkssubstanz meistens einer vorzeitigen Dilatation entgenwirkt und dadurch die musculäre Hypertrophie der Wandung einen erheblicheren Umfang anzunehmen vermag, so erfolgt reflectorisch, um dem erhöhten Drucke das Gegengewicht halten zu können, eine Zusammenziehung dieser Gefässe, das Lumen verengt sich ausserordentlich (Stenochorie) und der Effect ist eine erhebliche Störung in der Ernährung der Rückenmarkssubstanz, da dieselbe einerseits von einer geringeren Blutmenge durchströmt wird, deren Geschwindigkeit ausserdem durch die mannigfachen oft

knäuelartigen Schlängelungen vermindert ist, und andrerseits die Wandverdickung, welche allem Anschein nach auch auf einen grossen Theil der Capillaren übergegriffen hat, die Diffusionsbedingungen der Gefässwand wesentlich verschlechtert hat. Ausserdem ist noch an die Schädigung der nervösen Substanz zu denken, welche durch die Verlegung der perivasculären Lymphbahnen in Folge Compression durch das verdickte Gefäss und Abknickung durch die mannigfache Schlängelung hervorgerufen wird.

Dieses würde die Veränderungen erklären, wenn wir das perivasculäre Zugrundegehen nervöser Substanz als den primären Vorgang ansehen. Allein die Vermehrung des interstitiellen Gewebes ist doch so erheblich, dass wir ihr hier nicht, wie bei der Tabes, eine rein secundäre Rolle zuertheilen können. Wir müssen annehmen, dass ausgehend von der durch den erhöhten Blutdruck bereits verursachten Vermehrung des adventitiellen und perivasculären Bindegewebes und möglicherweise auch angeregt durch den Reiz, welchen der in der musculär hypertrophischen Gefässwand stärker fortgepflanzte Schrumpfnierenpuls auf das umgebende interstitielle Gewebe ausübt, gleichzeitig mit dem Zugrundegehen nervöser Substanz das in seinen Ernährungsbedingungen anspruchslose Stützgewebe eine erheblichere Ausbreitung gewonnen hat. Wenn man diesen Process als chronisch entzündlichen bezeichnen will, so lässt sich bei der ungenügenden Abgrenzung des Entzündungsbegriffes auf dem Gebiete der Rückenmarkserkrankungen dagegen kaum etwas einwenden. Wie schon das Fehlen von Blutfarbstoffresten beweist, ist dieser Process von dem acuten myelitischen Herde im Lendenmarke verschieden. In dieser Weise dürften die vorzugsweise degenerativen, oben näher beschriebenen Veränderungen im Brust- und oberen Lendenmarke aufzufassen sein. Ueber die Ursachen der im Anschluss an die Gefässveränderung terminal entstandenen acuten myelitischen Veränderungen in der grauen Substanz des unteren Lendenmarks, welche den fast paraplegischen Zustand sub finem vitae bedingten, lässt sich, wie so häufig bei Myelitis, auch in unserem Falle eine sichere Vermuthung nicht aussprechen. Blutungen in Folge Drucksteigerung haben wohl den ersten Anlass dazu gegeben, möglicherweise hat eine von der Blase (in Folge Incontinentia urinae) ausgehende Infection ihre Ausbreitung begünstigt.

Litteratur.

1. Ehrlich und Brieger, Ueber die Ausschaltung des Lendenmarkgrau durch temporäre Unterbindung der Aorta. Zeitschr. f. klin. Med. VII, 1884. — 2. Martin, Des lésions viscerales etc. Revue de médecine 1881, p. 379. — 3. Demange, Scléroses médullaires d'origine vasculaire. Revue de médecine 1884, p. 753. — 4. Ballet et Minor, Fausse sclérose systematique combinée de la molle. Arch. de neurol. 1884. — 5. Déjerine, Sclérose en plaquesà forme de sclérose amyotrophique. Rev. de médec. 1884. — 6. Redlich: Eigenthümliche durch Gefässdegeneration hervorgerufene Erkrankung der Rückenmarkshinterstränge. Zeitschrift für Heilkunde, Bd. 12, 1891. — 7. Berger und O. Rosenbach, Ueber die Coincidenz von Tabes dorsalis und Insufficienz der Aortenklappen. Berl. klin. Wochenschrift 1879, H. 16, 402. — 8. Grasset, J., Ataxie locomotrice et lésions cardiaques Montpell. méd. 1880, 44, p. 483. — 9. Letulle, Note sur l'existence des lésions cardiaques dans l'ataxie locomatrice. Gaz. méd. 1880. 10. Leyden, Graue Degeneration der hinteren Rückenmarksstränge. Berlin 1863. — 11. Rumpf, Rückenmarksblutung nach Nervendehnung nebst einen Beitrag zur patholog. Anatomie der Tabes. Arch. f. Psych., Bd. 15. — 12. Adamkiewicz, Archiv für Psychiatrie, Bd. X. — 13. F. Brasch, Verhandlungen des Vereins für innere Medicin zu Berlin. Bd. XVII. 1897/98, S. 388. — 14. Weigert, Centralblatt für allgem. Pathologie IX, 1898, Heft 8 u. 9. — 15. Kadyi, Blutgefässe des menschlichen Rückenmarks. Lemberg 1889. — 16. Cruveilhier, Anatomie pathol. générale. Bd. 2, p. 732 u. ff. Paris 1857. — 17. Manchot, Ueber die Entstehung wahrer Aneurysmen. Virch. Arch., Bd. 121. — 18. Cloquet, Pathologie chirurgicale. Paris 1831. — 19. Quincke, Krankheiten der Arterien in Ziemssen's Handbuch, Bd. 6, p. 367. — 20. Breschet, Mém. de l'acad. royale de médec. T. 3, p. 101. Mémoire sur les anévrismes. — 21. Rokitanski, Lehrbuch der pathol. Anatomie, III. Aufl. 1856, p. 318. — 22. Hebold, Aneurysmen der Rückenmarksgefässe. Arch. f. Psych., Bd. XVI. — 23. Erb, Ziemssen's Handbuch 1876, Bd. XI, 2. Theil, S. 293. — 24. Leyden, Klinik der Rückenmarkskrankheiten. — 25. Lionville, Soc. de biologie 1872. — 26. C. F. Graefe, Angiectasie. Leipzig 1808. — 27. Malacarne, Encephalotomia nuvoa universale. Torino 1780, p. 68.

IV. Aus der chemischen Abtheilung des Königl. physiologischen Instituts der Universität Berlin.

Zur Vereinfachung der Phenylhydrazin-Zuckerprobe.

(Entgegnung an Dr. A. Kowarski.)

Von

Albert Neumann.

Vor Kurzem erschien in dieser Wochenschrift[1]) eine Arbeit von Dr. A. Kowarski betitelt: „Ueber die Empfindlichkeit der vereinfachten Modifikationen der Phenylhydrazinprobe zum Nachweis von Zucker im Harne." Er versucht darin, sich gegen die Kritik, die ich an der theoretischen Begründung seiner Modification der Fischer'schen Probe geübt hatte, zu vertheidigen und die Vorzüge seiner Methode vor aller Welt klar zu legen. Ich habe dazu folgendes zu bemerken:

Erstens: Bekanntlich beruht die Bildung der Osazone darauf, dass man die entsprechenden Zucker mit essigsaurem Phenylhydrazin erwärmt, während bei Gegenwart von salzsaurem Phenylhydrazin sich keine Osazonkrystalle abscheiden. Der Grund liegt darin, dass die bei der Reaction frei werdende Salzsäure das Osazon zerstört, während Essigsäure nicht schädlich wirkt. Wenn Fischer anfangs vom salzsauren Phenylhydrazin ausging und daraus mittelst Natriumacetat essigsaures Phenylhydrazin darstellte, so geschah dies doch nur, weil zu dieser Zeit das salzsaure Salz die haltbarste Form des Phenylhydrazins war. Als später reines Phenylhydrazin im Handel erschien, hat Fischer sofort dieses verwandt[2]) und das salzsaure Salz ganz fallen lassen. — Und wenn v. Jaksch sagt, es komme darauf an, dass das salzsaure Phenylhydrazin möglichst frisch sei, so meint er natürlich damit, dass das darin enthaltene Phenylhydrazin noch nicht zersetzt ist, was bei längerem Aufbewahren öfter beobachtet wurde.

Kowarski[3]) versteht nun v. Jaksch so, dass es darauf ankomme, dass das salzsaure Phenylhydrazin möglichst in statu nascendi, wie er sich ausdrückt, zur Verwendung gelange. Er nimmt deshalb gutes reines Phenylhydrazin, macht daraus mittelst Eisessig das essigsaure Salz und glaubt nun durch Kochsalz daraus durch einfaches Zusammengiessen salzsaures Phenylhydrazin in statu nascendi zu erhalten. Er giebt damit einerseits zu erkennen, dass er die untergeordnete Rolle, welche das salzsaure Phenylhydrazin als Ausgangsmaterial spielte, andererseits die Grundlage der Fischer'schen Methode, welche die Basis als Acetat verlangt, nicht verstanden hatte; ausserdem operirt er mit technischen Ausdrücken, die ihm nicht geläufig sind; denn was ein Salz in statu nascendi ist, bleibt sein Geheimniss.

Ich[4]) habe nun in wenigen Worten und mittelst Hervorheben der Hauptstellen durch den Druck K. auf diese Fehler aufmerksam machen wollen und gleichzeitig bemerkt, dass es nach den bisherigen chemischen Anschauungen nicht ohne Weiteres zu verstehen ist, wie sich aus essigsaurem Phenylhydrazin und Kochsalz beim einfachen Zusammengiessen in der Kälte salzsaures Phenylhydrazin bilden soll. Den Beweis für diese Behauptung lieferte ja auch K. selbst; denn da er bei seiner Methode reichlich Osazon erhält, so kann sein essigsaures Phenylhydrazin nicht in salzsaures verwandelt sein.

In der Anfangs erwähnten Abhandlung übergeht Kowarski alles andere stillschweigend und stürzt sich nur auf diesen letzten Punkt, indem er mir zu beweisen sucht, dass doch salzsaures Phenylhydrazin entsteht. Der Beweis, den er dafür beibringt, ist nicht brauchbar; denn obwohl er zeigen will, dass in der Kälte salzsaures Phenylhydrazin entsteht, erhitzt er mit Alkohol; andererseits nimmt er sich gar nicht die Mühe, das erhaltene Produkt zu reinigen, so dass keinerlei Kriterien für die Reinheit des Salzes vorhanden sind. Aber das nur nebenbei; denn darauf kommt es, wie gesagt, auch gar nicht an. Gerade dadurch, dass K. beweisen will, dass doch salzsaures Salz entsteht, zeigt er, dass er auch jetzt noch nicht die Grundlagen der Fischer'schen Probe erkannt hat.

Zweitens: Ich verstehe nicht, wie Kowarski dazu kommt, bei Beschreibung meiner Modification an einer Stelle meine Worte genau in das Gegentheil zu verwandeln. Ich sage am Schlusse der Beschreibung meiner Modification (l. c. S. 551): „Dann lässt man langsam erkalten", während K. diese Worte genau in das Gegentheil verdreht und an derselben Stelle schreibt: „Die Flüssigkeit wird sodann

1) Berl. klin. Wochenschr. 1900. No. 48. S. 1095.

2) Berichte der deutsch. chem. Ges. 1889. S. 90. Anm.

3) Berl. klin. Wochenschr. 1899. No. 19. S. 412.

4) Vortrag, gehalten in der Berl. Physiol. Ges. am 23. Juni 1899; abgedr. im Archiv für Anatomie und Physiologie von His-Engelmann, Physiolog. Abtheil. 1899. Suppl. S. 549.

schnell abgekühlt." Er sucht mir dann eine halbe Spalte lang nachzuweisen, dass es viel zweckmässiger ist, langsam erkalten zu lassen, da es ja allgemein bekannt sei, dass sich die Krystalle dann besser bilden, als wenn man schnell abkühlt. Ich danke für diese Belehrung und bemerke ausdrücklich, dass es sonst nicht zu den Gepflogenheiten bei wissenschaftlichen Discussionen gehört, die Worte des anderen auf den Kopf zu stellen und ihn dann noch über Dinge zu belehren, die sich von selbst verstehen.

Drittens: Kowarski sieht ausser der Anwendung des Kugelreagensglases keinen Unterschied zwischen seiner Modification und der meinigen. Nun, das Kugelreagensglas allein würde mich sicherlich nicht veranlassen, von einer neuen Modification der Fischer'schen Probe zu sprechen, wenn auch die Vorzüge dieses Reagensglases bei Ausführung der Reaction nicht zu unterschätzen sind. Aber der sonstigen Unterschiede giebt es einige recht erhebliche:

1. Verminderung des Phenylhydrazins,
2. ganz bedeutende Vermehrung der Essigsäure im Vergleich zum Phenylhydrazin,
3. Hinzufügen von Natriumacetat,
4. Abstumpfen der Essigsäure mittelst Natronlauge bei geringen Zuckermengen.

Durch diese Versuchsanordnung werden die günstigsten Bedingungen für die Bildung der Osazonkrystalle gegeben, wie ich durch eine Reihe von Untersuchungen festgestellt habe, ohne dass ich an der Grundlage der Fischer'schen Probe etwas ändere.

In practischer Beziehung aber — und das ist ja die Hauptsache — liegt der Unterschied darin, dass ich bei Zuckermengen bis zu 0,02 pCt. besonders nach dem Abstumpfen mit Alkali in wenigen Minuten Osazonkrystalle erhalte, während K. nach seiner Angabe bei Zuckerlösungen von 0,05 pCt. erst nach 1 Stunde und bei solchen von 0,025 pCt. erst nach 2 Stunden Krystallabscheidungen beobachtet.

Inzwischen sind meine Resultate von Margulies[1]) bestätigt worden, der bei einer Anzahl von Diabetesharnen die hohe Empfindlichkeit meiner Modification im Gegensatz zur Kowarski'schen feststellte. Wenn K. bei einem Fall, in dem die Empfindlichkeitsgrenze bei 0,5 pCt. lag, 2 Ausrufungszeichen macht, aber die Gründe, welche Margulies zur Erklärung beifügt, verschweigt, so kennzeichnet das nur ebenfalls die ganze Art und Weise der Kowarski'schen wissenschaftlichen Discussion.

1) Berl. klin. Wochenschr. 1900. No. 40. S. 881.

V. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 12. December 1900.

Vorsitzender: Anfangs Herr Senator, später Herr Virchow
Schriftführer: Herr Landau.

Vorsitzender: Ich habe die Ehre, im Namen der Gesellschaft als Gäste zu begrüssen die Herren Middelton aus Chile, Geheimrath Möbius und Professor Matschie aus Berlin.

Vor der Tagesordnung.

1. Hr. **Ewald:**

Vorstellung eines Falles von Myxödem fruste.

Bei Gelegenheit der Discussion über die Fälle von infantilem Myxödem, die wir vor einigen Abenden hier gehabt haben, war auch die Rede von dem sogenannten Myxödem fruste. Ich wollte mir erlauben, Ihnen heute Abend eine Kranke vorzustellen, bei welcher eine derartige Form des Myxödems vorzuliegen scheint. Ich sage ausdrücklich „scheint"; denn wir werden vielleicht nachher noch Gelegenheit haben, den Process etwas eingehender zu erörtern.

Die Kranke, eine 40jährige Dame, welche aus den besten Gesellschaftskreisen stammt, als Kind vollkommen gesund gewesen ist, nur nach ihrer Verheirathung eine Zeit lang an einem Unterleibsleiden gelitten hatte, fühlte zuerst Anfang 1898, dass sie eine eigenthümliche Schwellung ihres Gesichts bekam, wobei hauptsächlich die Augenlider und die Backen geschwollen waren. Anfangs war auch eine bedeutende Schwellung der Hände vorhanden. Zu gleicher Zeit wurde ein gelindes Ausgehen der Haare constatirt. Neben diesen mehr äusserlichen Symptomen stellten sich dann eine Reihe von nervösen und Verdauungsstörungen ein; zunächst Appetitlosigkeit, dann hochgradige Mattigkeit, Schlaflosigkeit, Schwindelgefühl, allmählich zunehmende Apathie und nervöse Unruhe, sowie nervöses Herzklopfen. Zugleich traten auch sehr quälende Träume und Zwangsvorstellungen auf. Dazu gesellen sich Gliederschmerzen, die besonders im Rücken ausgesprochen waren. Es war der Dame unmöglich, irgend eine andauernde Beschäftigung auf die Länge der Zeit zu verrichten. Sie ermüdete ausserordentlich leicht, konnte nicht einmal leichte Hausarbeit, Handarbeit etc. längere Zeit hindurch in nur einigermaassen angestrengter Thätigkeit durchführen.

Sie nahm nun auf Veranlassung eines Arztes im Jahre 1898 zuerst Thyreoideatabletten, und zwar täglich 3—4 Stück. Sie fühlte sich durch den Gebrauch der Thyreoideatabletten allerdings gebessert, aber doch nicht so, dass sie von irgend welchem eclatanten Erfolge hätte reden können. Ein solcher trat erst ein, als sie in das Hochgebirge geschickt wurde, und sie den Sommer 1898, 1899 und diesen Sommer auf hohen Kurorten in der Schweiz zubrachte. In diesem Sommer war sie in Randa bei Zermat, welches 1400 m hoch gelegen ist. Dort fühlte sie sich wohl, aber nur, wenn sie gleichzeitig die Thyreoideatabletten zu sich nahm. Sowie sie wieder in die Ebene herunterkam, traten die Erscheinungen mit verstärkter Heftigkeit wieder auf, allerdings nicht so stark, wie sie ohne den Gebrauch der Thyreoideatabletten vorher aufgetreten waren. Aber es war immer eine merkliche Verschlechterung vorhanden, sowie sie aus dem Höhenklima wieder in die Ebene zurückkehrte, beziehungsweise wieder in einen niedriger gelegenen Ort ging. Sie lebt augenblicklich in Thüringen.

Sie besuchte mich zuerst am 15. November 1899, und da gab ich wegen gewisser Krankheitserscheinungen, die mit dem andauernden Thyreoideagebrauch verbunden waren und sich eingestellt hatten, nebenher noch Arsen, und liess sie ausserdem regelmässig Bäder nehmen, sodass sie die Woche 2 mal, resp. 4 mal ein warmes Bad bekam. Unter dieser Behandlung hat sich dann das Kältegefühl, über das sie früher auch geklagt hatte, sehr erheblich verloren. Die Schwellungen gingen zurück, traten aber immer wieder auf, sobald sie eine Zeit lang die Thyreoideatabletten aussetzte. Es war im Ganzen eine Besserung zu verspüren, aber die nervösen Symptome schwanden niemals ganz und besonders war das Schwindelgefühl der Kranken ängstlich und lästig. Gelegentlich kam auch Hautjucken über den ganzen Körper hinzu. Endlich war die Stimme rauh und tonlos, aber auch nur zeitweise. Zeitweise, wie z. B. heute, ist die Stimme nicht merklich alterirt.

Wenn man nun den objectiven Befund der Dame aufnimmt, so zeigt sich zunächst eine Reihe von Symptomen, die allerdings auf Myxödem hindeuten; Schwellungen, die im Augenblick sehr wenig ausgeprägt sind, das Ausfallen der Haare, welches auch, wie Sie sehen, sehr geringfügiger Natur ist, so dass man ihr jetzt kaum ohne Weiteres einen besonderen Haarschwund zusprechen wird.

Was die Schilddrüse betrifft, so ist die rechte Hälfte derselben palpabel, aber nicht wesentlich vergrössert; der Isthmus und die linke Hälfte fehlen aber vollkommen. Herr Geheimrath Senator hat soeben vor der heutigen Sitzrng die Güte gehabt den Befund zu controlliren, und hat sich ebenfalls von der Thatsache des Fehlens der linken Hälfte und des Isthmus und dem Vorhandensein der rechten Seite überzeugt. Es sind 132 Pulse vorhanden bei vollkommen reinen Herztönen und fehlender Vergrösserung des Herzens. Die Haut ist im Augenblick überall feucht, nicht trocken, schilfert nicht ab und die Hände sind jetzt mässig warm. Gelegentlich hat die Pat. aber auch über „Marmorkälte" der Hände, wie sie sich ausdrückt, geklagt. Wenn sie aber die Hände ausstreckt, so kommt sofort ein äusserst starker Tremor zu Stande. Wenn sie sich in die Kniee lassen soll, tritt ein sehr starkes Zittern der Beine auf und sie ist unfähig sich im Knie- resp. Hüftgelenk wieder aufzurichten. Sie würde umfallen, wenn ich sie nicht unterstützte, und wenn ein Stuhl in der Nähe ist, dann greift sie nach dem Stuhl, um sich daran festzuhalten. Das Graefe'sche Symptom und das Möbius'sche Symptom sind nicht vorhanden. Allerdings ist ein geringer Lagophthalmus da, indess er ist ausserordentlich unbedeutend und unmerklich. Das Möbius'sche Symptom fehlt aber vollkommen und ebenso das von Stellwag. Von Exophthalmus besteht auch nicht einmal eine Andeutung, wie Sie sich ja sofort überzeugen können. Die Sensibilität ist intact. Hysterische Stigmata fehlen. Die elektrische Erregbarkeit ist für den inducirten Strom ganz normal. Beimengungen von Zucker oder Albumen im Harn sind nicht nachweisbar.

Es fragt sich nun nach dem Status, den ich eben hier in Kürze Ihnen vorgeführt habe: womit haben wir es hier zu thun? Sie werden ebenso wie ich selbstverständlich daran gedacht haben, dass viele von diesen hier vorhandenen Symptomen in das Gebiet des Morbus Basedowii hineinspielen. Wir wissen ja, dass der Morbus Basedowii gelegentlich in einer frustranen Form auftritt, in einer rudimentären Form, bei der eins oder auch zwei von den Cardinalsymptomen desselben fehlen. Der Exophthalmus fehlt oder der Tremor der Hände fehlt oder die Pulsbeschleunigung ist nicht in dem Maasse ausgesprochen, wie bei den klassischen Fällen. Auf der anderen Seite fehlen bei unserer Pat. eine Reihe von denjenigen Symptomen, die wir als charakteristisch für das Myxödem betrachten müssen. Es liegt weder eine besondere Trockenheit und Abschilferung der Haut vor, noch sind die Anschwellungen der Extremitäten so bedeutend, wie das sonst in solchen Fällen der Fall ist. Von einer tatzenartigen Beschaffenheit der Hände ist hier gar keine Rede. Die Kälte und Feuchtigkeit der Hände entspricht wenigstens nicht dem classischen Bilde, wie es uns das Myxödem liefert. Auch der allgemeine Gesichtsausdruck ist nicht der, wie wir ihn bei typischen Fällen des Myxödems finden. Dagegen finden wir bald mehr bald minder ausgesprochen die sämmtlichen nervösen Symptome, die ich Ihnen kurz angegeben habe, auch beim Myxödem vertreten.

Wenn ich mir nun überlege, dass hier von den Cardinalsymptomen des Basedow eigentlich nur eines da ist, nämlich die Tachycardie, und dass daraufhin nicht gut das Vorhandensein eines Basedow zu diagnosticiren ist, so komme ich zu dem Schluss, dass wir es in der That mit einem abnorm verlaufenden Fall von Myxödem zu thun haben, und dieser Schluss wird noch dadurch bestärkt und gesichert, dass die Thyreoidea-Medication einen so guten Einfluss auf den Verlauf des Falles gehabt hat. Nun werden Sie freilich sagen können: ja es giebt ja auch Fälle und es sind Fälle von Basedow beschrieben worden, in denen

einmal das Hochgebirge von vortrefflichem Einfluss war, — und ich habe selbst auf solche Fälle noch neulich hingewiesen, wie wir hier die Discussion über die Behandlung des Basedow hatten, — und andererseits sind auch Fälle von Basedow bekannt, in denen angeblich die Thyreoidea-Medication von Erfolg gewesen sein soll. Ich sage absichtlich „angeblich", weil nach meiner Auffassung alle diese Fälle mit einem sehr starken Fragezeichen zu versehen sind. Indessen würde ein solcher Einwand aus eben diesem Grunde und auf Grund der obigen Erwägung meines Erachtens nicht stichhaltig sein. Ich würde vielmehr zu dem Schluss kommen, dass hier ein solcher Fall von Myxödem fruste vorliegt, wie neulich bei Gelegenheit der Besprechung des infantilen Myxödems ausgeführt wurde. Es wäre mir ausserordentlich interessant und wichtig, wenn aus dem Schoosse der Gesellschaft heraus vielleicht noch irgend eine weitere Anmerkung zu diesem Falle gemacht werden könnte, die uns in Bezug auf die Behandlung oder auf die Diagnose einen Schritt weiter brächte. Ich habe zunächst gerathen, dass die Dame wieder in das Hochgebirge zurückgeht, ihre Thyreoidea-Medication aufnimmt und sie wird jetzt den Winter in Davos oder in Arosa zubringen. Dann aber habe ich mit Rücksicht auf die günstigen Erfolge, welche von Murray, Lanz, Breisacher u. a. der Milchdiät nachgerühmt werden, eine möglichst fleischfreie, hauptsächlich auf Milch gestellte Diät, deren Einwirkung selbstverständlich durch regelmässige Wägungen zu controliren ist, angeordnet. Ich will hoffen, dass von einem wirklich sehr lange fortgesetzten Aufenthalt im Hochgebirge — bis jetzt ist die Patientin immer nur ein paar Wochen oder Monate dort gewesen — sich auch ein dauernder, durchschlagender Erfolg ergeben möge.

2. Hr. **Katzenstein**:

Entfernung einer Nadel aus dem medialen hinteren Recessus des Kniegelenks nach Durchschneidung mehrerer Bänder; völlige Heilung.

Die Krankheitsgeschichte des Kindes, das ich Ihnen kurz demonstriren möchte, ist zwar jüngst ausführlich in einer Specialzeitschrift (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie) beschrieben, dürfte aber in manchen Punkten auch Ihr Interesse erregen. Das nunmehr 6 Jahre alte Mädchen wurde zum ersten Mal am 1. Februar dieses Jahres zu mir gebracht mit der Angabe, dass der nach einem vor 2 Monaten (also December 1899) erlittenen Fall im Zimmer entstandene Erguss im rechten Knie trotz energischer Behandlung zuerst mit Gipsverband, später mit Massage und hydropathischen Umschlägen nicht weichen wolle. Das Kind hinkte stark, konnte nur bis zum rechten Winkel beugen und hatte, wie mir die Begleiterin angab, des öfteren sehr heftige Schmerzattaquen, die ebenso rasch wie sie kamen auch wieder vergingen.

Es war mir bald klar, dass der jeder Behandlung Widerstand leistende Hydrops keine Krankheit sui generis war, sondern das Symptom einer seit jenem Fall im Zimmer bestehenden Veränderung im Gelenk darstellte, ebenso wie ein pleuritisches Exsudat uns so oft auf eine Erkrankung der Lunge hinweist. Da kam nun angesichts jener charakteristischen Schmerzanfälle (die wohl Einklemmungserscheinungen darstellten, wie sie bei dieser Affection beschrieben sind) vor allem die Diagnose Fremdkörper im Gelenk in Betracht. Jedoch neigte ich bei dem Alter der Patientin der Ansicht zu, dass es sich eher um einen von aussen in das Gelenk eingedrungenen Fremdkörper handle, als um einen im Gelenk etwa durch Absprengung eines Knorpels entstandenen, da diese in solch jugendlichem Alter selten ist. In dieser meiner Meinung wurde ich bestärkt durch die Angabe der Mutter, dass die Kleine sofort nach dem leichten Fall eine blutende Stelle an der Vorderseite des Gelenks gehabt habe. Diese Wahrscheinlichkeitsdiagnose eines von aussen in das Gelenk eingedrungenen Fremdkörpers, vermuthlich einer Nadel, theilte ich Herrn Collegen Immelmann mit, der sie durch 2 Röntgenaufnahmen zur sicheren machen konnte.

Auf dem einen von hinten aufgenommenen Bilde sehen Sie die Nadel oberhalb der Gelenkspalte am Knochen, auf dem zweiten, von der Seite aufgenommenen, ist sie noch deutlicher zu sehen.

Die Indication zur Entfernung dieser Nadel sah ich gegeben in dem Bestehen des chronischen Gelenkergusses, in der dauernden Functionsbehinderung und auch in der Gefahr, die die offenbar in der Nähe der Gefässe liegende Nadel für das Leben des Kindes darstellte.

Ich legte einen grossen vorderen Bogenschnitt an, durchschnitt das Ligamentum patellare inferius, dann die Kapsel, klappte die Patella mit der Kapsel nach oben und hatte so einen vollkommenen Ueberblick über den vorderen Theil des Gelenkes, dessen Inneres nach Abfliessen des Hydrops ziemlich stark injicirt erschien. Ich ging darauf, da die Nadel hier nicht sichtbar war, mit der nach oben abgebogenen Sonde zwischen Lig. cruriatum posterius und den Condylus medialis in den hinteren medialen Recessus ein und fühlte hier eine Rauhigkeit, konnte aber mit der im gleichen Sinn eingeführten Kornzange die Nadel nicht entfernen, offenbar weil sie sich an die Hinterseite des Knochens anstemmte. Ich durchschnitt daher, wie Sie an dieser Zeichnung angedeutet sehen, das Ligamentum acessorium mediale vollkommen, ging dann mit der gebogenen Kornzange von der Seite um den Knochen herum in den hinteren Recessus ein und drückte die oberhalb des Gelenkspaltes gelegene sich gegen den Knochen anstemmende Nadel nach unten, sodass sie an dieser Lücke zwischen Lig. cruciat. post. und Condylus medialus zum Vorschein kam und entfernt werden konnte. Sie ist das 2½ cm lange Oehrstück einer schwarzen Nähnadel.

Ich nähte darauf die Enden des Ligamentum access. med., der durchschnittenen Kapsel, des Ligamentum patellare inferius, der Fascie mit Seide exact wieder zusammen, schloss die Haut vollkommen und legte das Bein in Gips.

Der Verlauf war ein guter; nach 8 Tagen begann ich durch ein in den Gipsverband eingeschnittenes Fenster mit Massage der so leicht eintretenden Atrophie des Musculus quadriceps entgegenzutreten, nach 12 Tagen entfernte ich die Nähte aus der per primam geheilten Hautwunde. Nach 17 Tagen werden die ersten Flexionsbewegungen im Bade gemacht, nach $3^1/_2$ Wochen verlässt Patientin das Bett und nach sechs Wochen kann Patientin das rechte Knie genau ebenso gut flectiren, wie früher.

Sie können sich davon überzeugen, dass die kleine Patientin ihr rechtes Knie ebenso frei und ausgiebig beugt wie das linke, sie geht, ohne dass sie auch nur eine Spur hinkt, und ich kann Ihnen berichten, dass sie wie früher mit ihren Gespielinnen herumtollt und nicht die schlechteste Läuferin ist.

Der Fall ist interessant in diagnostischer Beziehung: ein lange bestehender Hydrops genu ist als ein Symptom einer Gelenkerkrankung und nicht als eine Krankheit für sich zu betrachten, in seinem Verlauf, da er uns lehrt, dass Nadeln im Gelenke eindringen können, ohne Vereiterung zu machen, und dass sich die Fremdkörper in die entlegensten Winkel verstecken. Vor allem aber ist die Beobachtung wichtig in therapeutischer Beziehung, denn wir sehen an diesem in seiner Art wohl einzig dastehenden Fall, dass wir trotz ausgiebigster Spaltung eines Gelenkes und seiner Bänder ein ideales Resultat erreichen können, wenn wir die durchschnittenen Theile sehr exact aneinander nähen und vor Allem die Asepsis im Sinne König's beherrschen, nämlich die Hände unter allen Umständen aus der Wunde heraus lassen.

3. Hr. **Herzfeld**:

Ein Fall von doppelseitiger Facialis- und Acusticus-Lähmung nach Labyrinth-Nekrose.

Der Kranke, den Sie hier sehen, leidet an doppelseitiger Taubheit und doppelseitiger Facialislähmung, hervorgerufen durch Labyrinthnekrose beider Ohren.

Aus der Krankengeschichte des nun bald zehnjährigen Knabee will ich in aller Kürze hervorheben, dass er Ende September an Scharlach erkrankte. Drei Tage darauf stellte sich beiderseits Ohrenausfluss ein, und schon einen Tag später merkte der recht intelligente Knabe zuerst selbst, dass er nicht mehr hören konnte, wovon sich die Eltern zu ihrem Leidwesen auch bald überzeugten. Am vierten Tage nach begonnenem Scharlach machte das Kind einen recht schwerkranken Eindruck, klagte viel über Kopfschmerzen, vor allem über Ohrenschmerzen. Die Umgebung der Ohren war geschwollen und schmerzhaft. Im Laufe von einigen Tagen bemerkten die Eltern, dass er nicht mehr das Gesicht verziehen konnte, dass er weder seiner Freude, noch seinem Leide durch Mienenspiel Ausdruck geben konnte, dass er den Mund nicht spitzen, nicht kauen und seine Augen nicht schliessen konnte. Kurz, es war das Bild einer doppelseitigen completen Facialislähmung vorhanden. Der Scharlach besserte sich, das Kind konnte in vier Wochen aufstehen. In der sechsten Woche etwa wurde es mir von dem behandelnden Arzt Herrn Dr. Strauss zur ohrenärztlichen Behandlung überwiesen. Der Status, den ich in Bezug auf die Ohren aufnehmen konnte, war: in beiden Ohren befand sich stark fötides Secret. Der linke Gehörgang war geschwollen durch Senkung der hinteren oberen Gehörgangswand. Im rechten Gehörgang befand sich ein grosser Polyp. Die Umgebung des linken Ohres war mässig infiltrirt und auf Druck schmerzhaft. Ich schlug den Angehörigen die Freilegung der Mittelohrräume vor, um den Jungen von den vorhandenen Schmerzen im linken Ohr und von seinem Ohrausfluss zu befreien und um späteren Complicationen seitens des fötiden Ohrausflusses vorzubeugen. Bei der darauf vorgenommenen Radicaloperation erwies sich der ganze linke Processus mastoideus sequestrirt, der horizontale Bogengang cariös und deformirt.

In der Umgebung des runden Fensters waren Granulationen, bei deren Auskratzung der kleine scharfe Löffel wider Willen durch das runde Fenster in die Scala tympani, also in die Schnecke hineingelangte. Aus der Cochlea entleerte sich schmutzige Flüssigkeit, durchsetzt von weissen Partikelchen, der aber bald ein Blutstrom nachfolgte, der die Tamponade durch das runde Fenster erforderte. Der Patient hat diesen Eingriff sehr gut überstanden. Die befürchtete Meningitis trat nicht ein. Niemals kam die Temperatur über 37,2. Der Knabe erholte sich sehr bald, und ich konnte nach zwölf Tagen bereits das andere Ohr operiren, wo im Grossen und Ganzen derselbe Befund war. Der Warzenfortsatz war ebenfalls sequestrirt, der horizontale Bogengang ebenfalls cariös, bloss es kam auf diesem Ohr nicht zur Eröffnung der Cochlea. Bei dem Verbandwechsel auf dem linken Ohr entfernte ich mit aller Leichtigkeit auf der linken Seite einen Sequester. Derselbe enthielt den äusseren Bogengang, den oberen und ein Rudiment des hinteren. Am oberen Bogengange ist eine derbe Granulation. Wie Sie sehen, hat der Patient beide Eingriffe gut überstanden. Der übelriechende Ausfluss hat vollständig aufgehört, die Ohren secerniren kaum mehr. Hingegen ist bestehen geblieben die doppelseitige Facialislähmung und die absolute Taubheit. Die Operation wurde deswegen auch nicht vorgenommen,

sondern nur, um das Kind, wie ich schon vorher sagte, von seinem Ausfluss zu befreien und vor späteren Complicationen zu bewahren.

Der Fall hat mehrfaches Interesse. Einmal gehört die Eröffnung der Schnecke zu den grössten Seltenheiten. Der Fall zeigt, dass man nicht immer vor der Cochlea Halt zu machen genöthigt ist, nicht immer die Meningitis zu fürchten braucht, sondern gelegentlich an die Schnecke herangehen kann. Zweitens gehört eine doppelseitige Facialislähmung peripherer Natur zu den grössten Seltenheiten. Die doppelseitige periphere Facialislähmung ist nicht so auf den ersten Blick zu diagnosticiren, wie die einseitige. Es fehlt ja hier die für die einseitige characteristische Schiefheit des Mundes. Wenn Sie den Knaben ansehen, so fällt Ihnen im Gegentheil eine gewisse Starre, Ausdruckslosigkeit, Glätte des ganzen Gesichts auf. Wenn wir ihn aber veranlassen, sein Gesicht irgendwie zu verändern, wenn wir ihm sagen, er soll einmal pfeifen — ich habe Verschiedenes aufgeschrieben — so sehen Sie, es geht nicht. Ebenso kann er natürlich nicht die Augen schliessen, er kann natürlich auch nicht lachen (Demonstration). Sie sehen, wir hören ihn lachen, wir sehen ihn aber nicht lachen, wofür Romberg in seinem Buche der Nervenkrankheiten sehr drastisch schreibt: Solche Patienten scheinen hinter einer Maske zu lachen. Er kann natürlich weder seiner Freude, noch seinem Leide Ausdruck geben; sein Gesicht bleibt immer starr. Ich habe hier aufgeschrieben, er solle sich einmal freuen. — Sie sehen: Sein Gesicht bleibt immer starr und regungslos.

Nun möchte ich auf etwas aufmerksam machen, was besonders auffallend ist. Nämlich der Knabe, der in wachem Zustande nicht die Augen schliessen kann, ist dazu Nachts im Stande, sobald er schläft, hat er die Augen fest zu. Ich muss gestehen, dass mir eine Erklärung hierüber fehlt. Denn die einfache Erschlaffung des Levator palpebrae, an die man ja zunächst denken könnte, ruft doch keinen vollständigen Lidschluss hervor.

Wir Otiater sehen ja öfters periphere Facialislähmungen. Ab und zu beobachten wir sie auch nach den jetzt so häufig gemachten sogenannten Radicaloperationen. Stets aber machen wir die Beobachtung, dass die Patienten Nachts die Augen nicht zumachen. Wir geben ihnen infolge dessen Bor-Umschläge, um das Austrocknen der Cornea zu verhindern. In diesem Falle ist das nicht nöthig. Der Junge schläft, wie ich mich wiederholt selbst überzeugt habe, mit absolut geschlossenen Augen. Dies ist für ihn etwas Günstiges. Eine Innervationsstörung des Gaumensegels ist nicht vorhanden, der Gaumen bewegt sich vollkommen frei. Ich erwähne auch dies absichtlich, weil noch immer nicht sicher gestellt ist, ob der Facialis an der motorischen Innervation des Gaumensegels betheiligt ist.

Noch einige Worte über den Sequester, den ich herumgegeben habe. Er enthält den äusseren und oberen Bogengang, ein kleines Rudiment des hinteren. Der Junge zeigt keine Spur von Schwindel, sodass auch dieser Fall wieder zeigt, dass wir in unserem Körper noch andere Vorrichtungen zur Aufrechterhaltung des Gleichgewichts haben müssen. Die häutigen Bogengänge sind eben wohl nur reflexanregend und können nur bei Beginn der Erkrankung einen Reiz hervorrufen und dann auch Schwindel, wie wir oft genug beobachteten. Ist aber das Ganze zerstört, so können sie natürlich derartige Reize nicht empfangen und noch weniger auf die Centralorgane, wahrscheinlich in der Hauptsache auf das Kleinhirn übertragen. Nun, auch hier werden wahrscheinlich bei Beginn der Erkrankung, wenn auch die Eltern gar nichts von Schwindelerscheinungen wissen, in den ersten Tagen der Erkrankung Schwindelerscheinungen hervorgetreten sein. Dieselben sind nur nicht bemerkt worden, weil das Kind permanent im Bett lag.

Die Prognose des Falles ist quoad vitam gut. Die Otorrhöe hat aufgehört. In Bezug auf die Taubheit ist die Prognose schlecht. Die Facialislähmung hingegen kann sich vielleicht noch zurückbilden. Es liegen in der Literatur Beobachtuegen vor, in denen die Facialislähmung trotz der Labyrinthnekrose, ja trotzdem grosse Sequester, in dem einmal der ganze Fallopi'sche Canal enthalten war, zurückgegangen ist. Die Hauptsache ist, dass bei der Erziehung der grösste Werth auf die Erhaltung der Sprache gelegt wird, weil sonst auch die Sprache verloren gehen kann, da das Kind noch nicht ganz zehn Jahre alt ist, und die Erfahrung lehrt, dass Kinder im Alter von zehn Jahren, wenn nicht die grösste Sorgfalt darauf verwandt wird, oft noch bei Verlust ihres Gehörs auch noch die Sprache verlieren.

Tagesordnung.

Hr. **Hansemann**:

Beiträge zur Lehre von der Rachitis. (Mit Demonstrationen.)

Wie schon lange bekannt, ist die Rachitis eine bei Thieren sehr häufig vorkommende Krankheit. Bei Affen zeigt sich eine so generelle Disposition dazu, dass sämmtliche jungen Thiere, die ca. 4 Monate und länger in Gefangenschaft zubringen, daran mehr oder weniger stark erkrankt sind. In der Freiheit geschossene Affen sind niemals rachitisch.

Am Skelett verläuft die Krankheit genau, wie die schwersten Fälle beim Menschen, mit zahlreichen Fracturen und Infractionen, wobei aber die sehr häufige intensive Verdickung der Knochen durch Periostwucherungen auffällt. Von besonderem Interesse sind die Veränderungen am Schädel. Sie beginnen mit einer externen Osteophytenbildung, die immer mehr, sich flächenförmig verbreitend, den ganzen Schädel mit den Kieferknochen überkleiden und auch in die Tiefe vordringen, so dass schliesslich der ganze Schädel aus einem porotischen, bimssteinartigen Material zusammengesetzt ist. Dabei werden die Schädel z. Th. sehr stark verdickt. Bei der Maceration gehen alle die weichen, stark vascularisirten Wucherungen verloren und nur der schwammige Knochen bleibt übrig, zuweilen mit grossen Macerationsdefecten.

Die Rachitis der Affen kann, entgegen der Angabe Bland Sutton's, heilen. Dann werden die Knochen hart, die Fracturen und Infractionen heilen unter starker Deformation. Die Schädelknochen werden fest, sclerotisch, nicht eburnisirt im Sinne Virchow's. Dabei bleiben sie verdickt. zeigen an der Oberfläche wohl geringe Rauhigkeiten, aber niemals bilden sich Exostosen.

Aus dem Verlauf dieser Erkrankung kann man Schlüsse auf ähnliche Zustände beim Menschen ziehen und die verdickten Schädel, die bisher bekannt waren, genauer sondern, als dies bisher möglich war. Es ergiebt sich z. B. mit Sicherheit, dass der Jadelot'sche Schädel eine solche Rachitis beim Menschen darstellt, während der Forcade'sche und der von Huschke als rachitisch beschriebene Schädel sicher nicht hierhergehörten.

Aus der merkwürdigen Thatsache, dass alle Affen in Gefangenschaft rachitisch werden, auch wenn sie in ihrer Heimath in Gefangenschaft gehalten werden, während die in der Freiheit nicht daran leiden, ergiebt sich, dass die Rachitis eine Krankheit der Domesticirung ist, gewissermaassen eine Culturkrankheit. Schlechte Luft, ungünstige Ernährung, mangelnde Bewegung etc., die man gewöhnlich als die Rachitis ungünstig beeinflussende Momente auffasst, dürften danach in einem engeren ätiologischen Verhältniss zu ihr stehen. Es sollen jetzt zunächst die Zweifel'schen Angaben über Salzmangel der Nahrung einer Probe unterworfen werden, woran sich noch andere Ermittelungnn der Versuche an diesem sehr günstigen Material ergeben werden.

Zahlreiche Details bleiben der späteren ausführlichen Publication vorbehalten.

Discussion:

Hr. A. Baginsky: Ich bin begreiflicherweise nicht in der Lage, Ihnen über die Rachitis der Affen etwas mitzutheilen, möchte indess auf gewisse Analogieen der hier vorgetragenen und demonstrirten Verhältnisse zur Rachitis der Kinder hinweisen. So zunächst auf die bei der Rachitis der Kinder beobachteten Kieferveränderungen, die im Oberkiefer als eigenartige, fast prognatischen Deformationen auftreten, während die Unterkiefer breit und eckig werden. Ich habe dieselben in meiner Monographie über „Rachitis" ausführlicher geschildert und ebenso die eigenartige Veränderung der Zähne, die sich am Unterkiefer darin äussert, dass dieselben wie nach innen gestülpt erscheinen, während die Schneidezähne des Oberkiefers weit darüber hinausgreifen. Unwillkürlich wird man, gelegentlich der hier von Herrn Hansemann gegebenen Demonstrationen, an diese noch immer nicht genügend gewürdigte, wenngleich schon vor Jahren bereits von Fleischmann geschilderten Verhältnisse erinnert.

Ich möchte alsdann ferner darauf aufmerksam machen, dass die Osteoporose der Schädelknochen auch bei den Affen vorkommen, an solchen Stellen des Schädels, wo gewiss kein Druck stattgefunden hat. Man hat, mit Bezug auf den „Elsässerschen weichen Hinterkopf" der Rachitiker, wie man ihn nennt, immer gern darauf hingewiesen, dass derselbe durch die Rückenlagerung der Kinder und den Druck zu Stande kommt. Ich bin stets der Meinung gewesen, dass dies nicht zutreffend sei, und dass man die Knochendefecte bestimmt an Stellen findet, wo ein Druck nicht stattgefunden hat, und die Osteophysenbildungen, die Herr Hansemann hier demonstrirt hat, weisen darauf hin, dass die Anomalie von innen heraus durch die anatomischen Veränderungen und Defectbildungen im Knochen selbst zu Stande kommen.

Endlich kann ich nicht umhin, da sie einmal von Herrn Hansemann erwähnt sind, an dieser Stelle auch auf Herrn Zweifel's Untersuchungen zu recurriren. Zweifel hat die alte Kalkdefecttheorie der Rachitis in ihrer Beziehung zum Salzsäuremangel im Magen, die besonders von Silbermann seinerzeit urgirt wurde, neuerdings ausgegraben und auf angeblichen und auch nachgewiesenen Kochsalzdefect in der Nahrung zurückgeführt. Dass man durch Kalkentziehung wirkliche und schwere Rachitis erzeugen könne, habe ich und nach mir eine ganze Reihe anderer Autoren erwiesen. Ich habe aber überdies erwiesen, dass diese rachitischen Veränderungen durch gleichzeitige Zuführung von Milchsäure wesentlich gesteigert werden können. — Daraus habe ich den einzig richtigen logischen Schluss gezogen, dass der Kalkmangel nicht allein es sei, der Rachitis erzeuge. Es ist ganz gewiss kein Ergebniss richtigen logischen Schliessens, wenn Herr Zweifel dies nicht einsieht und mir vorwirft Unlogisches aus meinem Experiment erschlossen zu haben. So hat denn auch jüngst erst, gelegentlich der Feier des Stiftungsfestes der physiologischen Gesellschaft Zuntz das Skelett eines jungen Schweines mit schweren rachitischen Veränderungen demonstrirt, welches mit Oxalsäurefütterung zu der schweren Erkrankung gebracht worden war.

Wenn nun noch Herr Hansemann die Rachitis der Affen auf die mangelhaften hygienischen Bedingungen in der Gefangenschaft der Thiere zurückführt, so wird ihm bezüglich der Rachitis der menschlichen Kinder jeder erfahrene Praktiker ähnliche unhygienische Bedingungen als die Entstehung der Rachitis begünstigend bestätigen können. Thatsächlich sind es die allermannigfaltigsten, die Ernährung der Kinder ungünstig beeinflussenden Momente, welche zur Rachitis führen und die Rachitis unterhalten. Es kann gar nicht die Rede davon sein, die Entstehung der Krankheit aus einem einzigen Momente her zu erklären.

Hr. Hauchecorne: Es war mir sehr interessant, dass Herr Hansemann die Thierrachitis uns hier vorführte, damit Sie selbst an seinem reichen und belehrenden Material verfolgen konnten, dass man für die Aetiologie gewisser menschlicher Krankheiten gerade von der Thierarzneikunde viel gewinnen kann. Ich habe vor 5 Jahren einen längeren Vortrag über die Rachitis der Thiere in der Gesellschaft der Charitéärzte gehalten. Weil damals am 27. Februar 1896 ein sehr bekannter Redner sagte, die Aetiologie der Rachitis könne nicht die Syphilis sein, weil die histologischen Veränderungen des Knochens bei Syphilis andere wären, als bei Rachitis, habe ich mir am 29. November 1896 erlaubt, an der Hand einer ausführlichen Betrachtung die Rachitis der Thiere vorzutragen, um nachzuweisen, dass die Syphilis niemals als einziges ätiologisches Moment der Rachitis hätte in Frage kommen dürfen.

In Bezug auf den Vortrag des Herrn Hansemann will ich heute nur einige Punkte daraus berühren. Zunächst möchte ich zurückgreifen auf die Frage der periostitischen Auflagerungen. Dass, wie Herr Hansemann sagte, das Periost wesentlich bei der Rachitis betheiligt ist, ist eine so bekannte Thatsache, und die Folgen dieser Periostitis, das Unvermögen, die Glieder zu gebrauchen, sind so characteristisch für den Symptomencomplex der Rachitis bei manchen Thiergattungen, dass die Thierärzte dann das klinische Bild dieser Rachitisform deshalb mit dem Namen „Lähme" bezeichnen. Sie sprechen von „Ferkellähme", „Lämmerlähme" etc. Es ist natürlich, dass die Thiere, welche auf 4 Füssen gehen, die einen ganz anderen Bewegungsmechanismus haben, wie wir Menschen, viel schwerere Rachitis haben, als wie, weil sie sich nicht so schonen können, wie der Mensch, der nur die unteren Extremitäten zum Gehen benutzt, und, weil die Rachitis der Menschen vor allen Dingen in dem Kindesalter vorkommt, wo ja das Kind meist noch liegt und aus diesem Grunde seine Extremitäten nicht benutzt.

Das Thier bewegt sich aber auf allen 4 Füssen, er läuft ja schon bald nach den ersten Lebenstagen, und es ist bekannt, dass die Veränderungen der Rachitis in Folge der durch die Bewegungen erzeugten Reize und Insulte bei Thieren so hochgradige sein können, dass man z. B. totale Ablösungen des Periosts der Scapula beobachtet hat. Da ist es ganz natürlich bei so kolossalen Insulten, wodurch so grosse Ablösungen des Periosts entstehen können, dass nachher so grosse Knochenauflagerungen im Verheilungsstadium sich entwickeln, wie man sie eben nur bei Thieren findet.

Dann wollte ich über die Disposition sprechen. Herr Hansemann sprach davon, dass vielleicht die Diarrhoe und Catarrhe die Ursache der Rachitis seinen (Widerspruch), ich versprach mich, dass die Neigung zu Diarrhöen und Catarrhen ein Symptom der rachitischen Disposition seien. Ich glaube, das ist vielleicht auch nicht ganz so bei den Thieren. Es ist bei Hausthieren bekanntlich der Fall, dass sie alle unter Bedingungen leben, die ihrer natürlichen Entwickelung und ihren natürlichen Lebensbedingungen nicht entsprechen. Sowie ein wildes Thier in diese Lebensbedingungen hineinkommt, geht es sofort zu Grunde, während Hausthiere unter diesen Umständen weiterleben. Es ist bekannt, dass die jungen Thiere, die an Rachitis erkranken, weil sie beständig Schmerzen haben und nicht gehen und nicht stehen können, sich hinlegen und, weil nun die meisten Ställe unhygienisch, feuchtkalt und zugig sind, sind die armen Geschöpfe gezwungen, auf dem kalten Fussboden andauernd zu liegen. Natürlich ist, dass sie davon Diarrhöen und Catarrhe bekommen und daran zu Grunde gehen, was bei dem Menschen durch die Pflege meist ausgeschlossen ist. Umgekehrt, wenn ein solches Thier, das gezwungen ist, auf dem kalten Fussboden zu liegen, andauernd der Einwirkung der Bodenkälte ausgesetzt ist, ist die Folge, dass ein solches Thier hierdurch schwerste Anämie bekommt, und dass nun wiederum die Anämie bei Rachitis begünstigt. Ich speciell halte die Rachitis für einen Symptomencomplex, der zu einer tiefgreifenden Degeneration des Blutes führt.

Dann wollte ich auf die Kieferfrage kommen. Es war mir hochinteressant, was Herr Prof. Hansemann hier demonstrirt hat. Auch Herr Prof. Baginsky kam ja daher zurück auf die Fleischmann-sche Zahnstellung. Ich habe nun im Laufe der letzten Jahre in meiner Poliklinik und in meiner Privatpraxis stets genau darauf geachtet und fand bei Kindern wie bei Erwachsenen, dass bei allen Rachitikern man eine dem Grade der überstandenen Rachitis entsprechende Entwickelung der „Fleischmann'schen Zahnstellung" beobachten kann. Herr Geheimrath Virchow war vor 5 Jahren so liebenswürdig, mir u. a. auch Skelette des pathologischen Institutes zu zeigen. Nun wird immer behauptet, die Rachitis wäre eine Krankheit des kalten Klimas. Ich habe damals Gelegenheit gehabt, das Skelett eines Wahehekriegers zu sehen. Er hatte Rachitis und hatte die Fleischmann'sche Zahnstellung.

Nun wollte ich mir noch eine Bemerkung erlauben, über die von Herrn Hansemann geschilderten rachitischen Veränderungen der Orbitaform seiner Affenschädel. Das ist mir das Interessanteste an dem Vortrage. Als ich als junger Student Famulus des Herrn Professor Reichert an der hiesigen Anatomie war, hatte unser Augenarzt, Herr Dr. Eduard Michaëlis, ein Schüler von Graefe, mich gebeten, darüber nachzuforschen, ob nicht die Myopie beruhen könne auf einer Grössenveränderung der Orbitaachsen. Ich habe damals darüber nichts Endgültiges aus Mangel an Material und Erfahrung feststellen können. Als ich vor 6 Jahren der Rachitisfrage näher trat, bin ich durch die erschreckende Häufigkeit der Rachitis zu der Ansicht gekommen, dass auf einer „rachitischen Umbildung der Orbita vielleicht die Ursache der Myopie" beruht. Ich werde mir erlauben, in einer der nächsten Sitzungen meine Ansicht darüber Ihnen in einem Vortrage auszuführen. Ich will heute bloss kurz erwähnen, dass ich der Ansicht bin, dass der rachitisch erweichte Schädel durch Druck des Gehirns und durch Muskelzug in der senkrechten Achse von oben nach unten zusammengepresst wird, dass die Orbita hierdurch in ihrem sagittalen Durchmesser verkleinert wird, wie es Herr Hansemann an den Affenschädeln nachwies, und dass diese Compression der Orbita der Bulbus oculi gezwungen wird, in einer abnormen Lage und Stellung sich zu entwickeln und nun in seiner Längsachse verlängert wird. Es ist merkwürdig, wie oft man gerade findet, dass hervorragend rachitische Individuen auch hervorragend myopisch sind. Ausserdem giebt das vielleicht die Erklärung für den regelmässigen und unregelmässigen Astigmatismus, für den sonst noch keine Erklärung vorliegt. Wenn ein rachitisches Kind auf der einen oder anderen Kopfseite andauernd liegt, muss ja der rachitisch erweichte Schädel schief werden und zuletzt in einer schiefen Form erhärten, und muss dadurch eine schiefe Orbita entstehen. Ich möchte darauf aufmerksam machen, dass ja bekannt ist, dass der Schädel bei rachitisch erkrankten Individuen durch den Gehirndruck über dem Atlas wie eine Blase zusammensinkt, was ja Herr Geheimrath Virchow vor Jahren als „basiläre Impression" geschildert hat, und ein Skelett von Johannes Ranke in seinem Werke „Der Mensch" abgebildet hat, copirt nach Pitha und Billroth.

Ich möchte noch auf die Aetiologie zurückkommen. Ueber die Frage des „Kochsalzmangels der Nahrung als Ursache der Rachitis" ist so unendlich viel gesprochen und geschrieben worden, dass man darüber nichts Neues sagen kann. Ich will nur kurz erwähnen, dass ich die Rachittis für einen Symptomencomplex halte, beruhend auf den mannigfaltigen Ursachen, die Alle zu einer „Degeneration des Blutes" führen. Die Rachitis findet sich unter Anderem speciell bei Kindern aller Alkoholiker, bei Kindern aller Syphilitiker, entsteht nach schweren Infectionskrankheiten etc. Ich will einen Fall aus meiner eigenen Familie anführen, der typisch ist für die Aetiologie durch Infectionskrankheiten. Es war mein zweiter Knabe, ein aussergewöhnlich kräftiges Kind, das mit $^3/_4$ Jahren laufen zu lernen anfing. Ich brachte meine Kinder Mai 1898, weil mein ältester Knabe an Asthma bronchiale leidet, nach Wyte auf Föhr in der Nordsee. Bald nach unserer Ankunft brach unter meinen Kindern der Keuchhusten aus. Hätte ich geahnt, dass es Keuchhusten werden würde, würde ich die Kinder nie nach der Nordsee gebracht haben, da ich vom Klimawechsel beim Keuchhusten selbstverständlich nichts halte, die Folgen blieben nicht aus. Zwei Kinder bekamen schwere Pneumonien. Und dieses Kind, das nun an der Nordsee 5 Monate, den ganzen Sommer im hellen Licht und Sonnenschein sich befunden hat, bekam schweren Keuchhusten, der trotz der Nordseeluft, trotz Licht und Sonne $^1/_4$ Jahr dauerte, sehr schwer verlief. Aus dem Keuchhusten entwickelte sich eine sehr schwere Anämie und aus der Anämie entwickelte sich wieder trotz Nordsee, Licht und Sonne eine schwere Rachitis. Das ist für mich der typische Beweis, dass unter Anderem auch Keuchhusten als Infectionskrankheit Aetiologie der Rachitis sein kann, indem er zur Anämie führt, die später die rachitische Degeneration zur Folge hat. Also ich glaube nicht, dass man einen Punkt als Ursache der Rachitis betrachten kann, sondern dass es die mannigfachsten Krankheitsursachen giebt, die Alle zusammen, die Eine von diesem, die Andere von jenem Ausgangspunkt aus in Rachitis als Endglied der Entwicklung übergehen können.

Hr. Virchow: Ich möchte bitten, mir noch zwei Worte zu gestatten, damit einige Missverstände nicht weitergetragen werden.

Zunächst wollte ich bemerken, dass der Ausdruck Osteoporose, den mein Freund Hansemann hier einführt, eigentlich nicht dem entspricht, was wir alten pathologischen Anatomen so genannt haben. Osteoporose ist nach der regelrechten Tradition ein Vorgang, wobei der feste Knochen durch allerlei Höhlenbildungen an seiner Oberfläche an Substanz verliert, aber nicht ein Knochen der noch nicht fest war, und namentlich nicht ein Knochen, der grosse Auflagerungen auf dieser Oberfläche erfahren hat. Ich würde niemals das hier Vorgezeigte eine Osteoporose genannt haben und möchte auch glauben, dass es zweckmässig wäre, den Ausdruck hier nicht einzuführen, denn wenn das geschähe, würde man dahin kommen z. B. alle Arten von Caries gelegentlich auch Osteoporose zu nennen oder irgend eine Granulationsbildung am Knochen dahin zu rechnen. Ich meine, das, was wir vor uns sehen, fällt noch alles in das Gebiet entzündlicher Affectionen; ich würde das alles zur Periostitis oder Caries peripherica rechnen. Aber ich würde es nicht Osteoporose nennen.

Ich kann nicht beurtheilen, was es eigentlich war, denn dazu müsste man wissen, was in den kleinen Höhlen enthalten war, ob eitrige oder jauchige Bestandtheile darin waren, oder nur eine weiche Masse. Die Diagnose würde sich erst ergeben, nachdem man das festgestellt hat. Aber so, wie es vorliegt, kann es unmöglich Osteoporose genannt werden, denn Osteoporose ist ein wesentlich negativer Vorgang, während das, was wir hier haben, zum grossen Theil positive Wucherungserscheinungen darstellt.

Dann wollte ich noch etwas bemerken in Beziehung auf die von Herrn Baginsky angeregte Frage von den „weichen Hinterköpfen". Wenn die Herren Collegen sich einmal entschliessen könnten, meine Abhandlung über Rachitis zu lesen, welche allerdings schon sehr alt ist, da sie im 5. Bande meines Archivs, ich weiss nicht genau vor wievielen Decennien veröffentlicht ist, darin ist der weiche Hinterkopf sehr

ausführlich erörtert, und es ist namentlich der Nachweis geführt worden, dass die Verkleinerung, welche das Occiput bei dem weichen Hinterkopf erfährt, nicht an der äusseren, sondern an der inneren Seite liegt. Der weiche Hinterkopf entsteht dadurch, dass die Impressiones digitatae sich vertiefen und dass von innen her immer mehr feste Knochensubstanz schwindet. Aeusserlich bleiben die Schädelknochen noch lange ziemlich unversehrt. Die Theorie, die Herr Baginsky eben erwähnte, würde umgekehrt dahin führen, dass man von aussen her den Druck auf die Knochen einwirken lässt in der Art, dass von aussen her Vertiefungen oder sonst etwas entstünde. Das ist aber nicht der Fall. Mit Thierkrankheit hängt das freilich zusammen. Sollten Sie einmal meine Abhandlung über Rachitis ansehen, so werden sie finden, wie weit ich schon damals die Geschichte der Periostitis cranii rachitica entwickelt habe. Sie wurde auch durch Abbildungen erläutert, für deren Verständniss die vorliegenden Thierpräparate ausgezeichnete Beispiele liefern. Das hängt ja beides zusammen: auf der einen Seite Anbildungen von neuen Knochen, auf der anderen Substanzverluste. Die Vernichtung von Knochensubstanz geht innen vor sich, die Anbildung aber aussen. Das ist dasselbe, was Herr Hansemann vorhin mit Recht betont hat, Osteoporose und Sklerose können dicht nebeneinander bestehen. Diesen Punkt könnten wir vielleicht mit Ruhe noch einmal etwas ausführlicher diskutiren. Mich interessirt das sehr, da ich sehe, dass auch sehr viele nicht Berliner Schriftsteller in dieselben Schwierigkeiten gerathen und immer wieder darauf zurückkommen, weil sie nichts lesen, für die also Alles vergeblich geschrieben ist.

Die weitere Discussion wird vertagt.

VI. Litterarische Notizen.

— Die Bildnisse Friedrichs des Grossen und seine äussere Erscheinung. Rede, gehalten in der Festsitzung der Königl. preussischen Academie der Wissenschaften am 25. Januar 1900. Von W. Waldeyer. Mit einer heliographischen Abbildung der Todtenmaske König Friedrich II. Berlin, 1900. August Hirschwald. An der Hand der im Hohenzollern-Museum zu Berlin befindlichen Todtenmaske Friedrich des Grossen erörtert W. die Gesichtszüge und die äussere Erscheinung des Königs. Den Kopf im Ganzen charakterisirt vor Allem das schmale Gesicht; die Stirn ist schmal und fliehend und hat keine auffallenden Reliefs. Das Kinn ist verhältnissmässig breit und energisch geformt, was als besonders charakteristisch zur schmaleren oberen Gesichtshälfte hervortritt. Gerade diesen Gegensatz vermisst man auf vielen erhaltenen Portraits des Königs. W. erörtert dann auch die übrigen Uebereinstimmungen bezw. Gegensätze zwischen der Todtenmaske und den vorhandenen Portraits und plastischen Nachbildungen. Die meisten derselben entsprechen wohl dem wahren Aussehen Friedrichs sehr wenig, da letzterer sich bei seiner Arbeitseifrigkeit nicht die Zeit zum Modellsitzen nahm und überhaupt eine Abneigung gegen das Portraitiren hatte. Joseph Uphues' Bildwerk des jungen Fritz hält W. auf Grund seiner anatomischen Studien für sehr gelungen.

— Berliner Studentenalmanach. Ein Führer durch die Berliner Hochschulen. Wintersemester 1900/1901. Berliner Verlagsanstalt Apollo. Der Almanach enthält ein ausführliches Verzeichniss der Vorlesungen, sowie der sonstigen Einrichtungen unserer Berliner Hochschulen. Er orientirt ferner über die Sehenswürdigkeiten Berlins, das Verkehrswesen und die Geschäftswelt. H. H.

— v. Ziemssen's klinisches Recepttaschenbuch ist in siebenter Auflage erschienen (Leipzig, Arthur Georgi). Die neue Auflage ist, wie die früheren, von Prof. Rieder in München besorgt, und zeichnet sich wiederum, unter Berücksichtigung aller durch die 4. Ausgabe des Arzneibuchs für das Deutsche Reich bedingten Veränderungen, durch knappe Form und übersichtliche Anordnung aus. Ueberall sind genaue Preisberechnungen der Recepte angegeben.

VII. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Eine Vereinigung zur Abhaltung von Fortbildungskursen für practische Aerzte ist am 17. December im Langenbeckhause gegründet worden; ihre Aufgabe ist: durch die Abhaltung von unentgeltlichen Kursen für die Weiterbildung der practischen Aerzte zu wirken. Die einzelnen Fortbildungskurse sollen unter Zugrundelegung klinischer Demonstrationen eine Uebersicht über die betreffende Disciplin geben, wobei insbesondere die neueren Fortschritte Berücksichtigung finden werden. Zur Theilnahme an den Kursen ist jeder in Berlin und Umgegend practicirende Arzt gegen Lösung einer nicht übertragbaren Karte berechtigt. Für dieselbe wird zur Deckung der Bureauunkosten eine Einschreibegebühr von 2 Mk. pro Kurs erhoben. Es sind vorläufig folgende Kurse in Aussicht genommen (weitere werden voraussichtlich noch hinzukommen):

Geheimrath Prof. Dr. Eulenburg: Nervenleiden; Privatdocent Dr. Finkelstein: Kinderheilkunde; Privatdocent Dr. Jansen: Ohrenleiden; Dr. Max Joseph: Hautleiden; Privatdocent Dr. Koblank, Oberarzt an der Königlichen Frauenklinik: Geburtshilfe; Dr. Robert Kutner: Harnleiden; Privatdocent Dr. Meyer, Oberarzt an der Königl. Klinik für Hals- und Nasenkranke: Hals- und Nasenleiden; Professor Dr. Renvers, ärztlicher Direktor des Krankenhauses Moabit: Innere Medicin; Prof. Dr. Rotter, ärztlicher Direktor des St. Hedwigkrankenhauses: Chirurgie; Professor Dr. Silex: Augenkrankheiten; Stabsarzt Dr. von Wasielewski (am Hygienischen Institut in Vertretung des Herrn Geheimrath Professor Dr. Rubner): Ausgewählte Kapitel der Hygiene und Bacteriologie.

Hinsichtlich der Zeit ist zu bemerken, dass die eine Hälfte der Curse immer im Sommer-, die andere Hälfte immer im Wintersemester nebeneinander stattfinden soll, so dass sämmtliche klinische Disciplinen alljährlich einmal herankommen. Die Dauer jedes einzelnen Curses soll in der Regel, bei einmaligem $1^1/_2$stündigem Lesen pro Woche, ca. 2—3 Monate sein. Ort der Curse sind die Krankenanstalten der Curslesenden. Der Beginn der Curse ist im nächsten April. Der Vorstand der Vereinigung besteht aus Herrn Geheimrath Prof. E. von Bergmann als Vorsitzendem, den Herren Geheimrath Prof. B. Fränkel und Professor Renvers als stellvertretenden Vorsitzenden und Herrn Dr. Robert Kutner als Schriftführer.

— Herr Prof. Uhthoff in Breslau ist zum Geheimen Medicinalrath ernannt worden.

— Die Herren Proff. v. Hippel und Schmidt-Rimpler vertauschen ihre bisherigen Stellungen derart, dass ersterer nach Göttingen, letzterer nach Halle übersiedelt.

— Herr Privatdocent Dr. Schüle in Freiburg ist zum a. o. Professor daselbst ernannt worden.

— Von Prof. A. Rosenberg's Lehrbuch „Die Krankheiten der Mundhöhle, des Rachens und des Kehlkopfes" ist eine Uebersetzung in russischer Sprache erschienen.

VIII. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Rother Adler-Orden IV. m. Schw. am w. Bd. m. schw. Einfassg.: dem Mar.-Stabsarzt Dr. Matthiolius.

Rother Adler-Orden IV: dem San.-Rath Dr. Nieprasch in Küstrin.

Kgl. Kronen-Orden III.: dem Geh. San.-Rath Dr. Walther in Solden.

Niederlassungen: die Aerzte Dr. Enbergs in Gladbach, Dr. Füchte in Ahlen, Dr. Homp und Dr. Taubmann in Königsberg i. Pr., Dr. Giessing in Medenau, Dr. Kohler in Carlshof, Gosshold und Dr. Hartmann in Frankfurt a. M., Euler in Oberursel, Dr. Engelhard und Dr. Nitzsche in Wiesbaden, Dr. Bode in Schledehausen, Dr. ter Beck in Emden, Dr. Thun in Viöl, Schreiber in Schleswig,

Verzogen sind: die Aerzte Dr. Ewald von Wetter nach Wolfhagen, Dr. Rohder von Wolfhagen nach Strobeck, Volland von Fulda nach Marburg, Gieseler von Fulda nach Bonn, Dr. Brack von Königswarten bei Bautzen nach Fulda, Dr. Wöchner von Hattendorf nach Giessen, Dr. Sträter von Berlin nach Aachen, Dr. Keller von Stolberg nach Koblenz, Dr. Stallmann u. Dr. Plempel von Düren nach Merzig, Dr. Geller von Grafenberg nach Düren, Th. Richard von Baeren nach Papenburg, Dr. Koch von Quedlinburg nach Jhlienworth, Dr. Schütz von Blumenthal, Dr. Engert von Heidelberg nach Blumenthal, Dr. Frankenstein von Wertheim und Dr. Karl Schmidt von Würzburg nach Magdeburg, Hackel von Barby a. E. nach Elbingerode, Dr. Fürst von Berlin nach Heubude, Dr. Böttiger von Hamburg und Prof. Dr. König von Berlin nach Altona, Dr. Heesch von Dresden nach Itzehoe, K. F. H. Müller von Alt-Heikendorf nach Neuenkirchen, Dr. Daniels von Hamburg nach Wilhelmshaven, Richard von Rären nach Papenburg, Dr. Goldstein von Bad Herrenalb nach Osnabrück, Dr. Schulte von Papenburg nach Berlin, Dr. Höwer von Frankfurt a. M. nach Nordhausen, Dr. Laupus von Frankfurt a. M., Dr. Mohr von Berlin nach Frankfurt a. M., Dr. Scheben von Oestrich nach Bonn, Dr. Colemann von Essen, Dr. Luikenheld von Ems und Dr. Morgenstern von Tölz nach Wiesbaden, Dr. Link von Elbing und Dr. Michaelis von Fischhausen nach Königsberg i. Pr., Dr. Margulies von Königsberg i. Pr. nach Gumbinnen, Dr. Strauss von Schippenbeil, Dr. Tribukait von Allenburg nach Schippenbeil, Dr. Kohtz von Marienburg nach Allenburg, Dr. Herrmann von Leipzig nach Kösfeld, Dr. Leineweber von Duderstadt nach Münster i. W., Dr. Baasner von Genthin nach Bromberg, Dr. Fridrich von Jersitz nach Schubin, Dr. Rosenthal von Greifswald nach Magdeburg, Dr. Treben von Schnackenburg nach Fürstenberg, Dr. Bibon von Oestrich nach Ahrweiler, Dr. Otterbein von Berlin nach Ediger, Dr. Schwarz von St. Hubert bei Crefeld nach Erpel, Dr. Stock von Selters nach Altkirchen, Dr. Oertel von Giessen nach Kreuznach, Dr. Keller von Stolberg nach Koblenz, Dr. Colmant von Bendorf nach Hamburg, Dr. Hartmann von Bendorf nach M. Gladbach.

Gestorben sind: San.-Rath Dr. Müller in Niedermendig, Dr. Rübsaamen in Homburg, Dr. Zachariae in Wildemann.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Sach- und Namen-Register.

Sach- und Namen-Register.

1. Sach-Register.

Die mit einem Stern (*) versehenen Ziffern beziehen sich auf die Seitenzahlen der „Literatur-Auszüge“.

A.

B.

C.

D.

E.

F.

G.

H.

I. J.

K.

L.

M.

N.

4*

O.

P.

Q.

R.

S.

T.

U.

V.

W.

X.

Z.

2. Namen-Register.

Die fettgedruckten Zahlen bedeuten Originalartikel, die Sterne (*) weisen auf die „Literaturauszüge“ hin.

A.

B.

C.

D.

E.

F.

G.

H.

I. J.

K.

L.

M.

N.

O.

P.

Q.

R.

S.

T.

U.

V.

W.

Z.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Litteratur-Auszüge.

Innere Medicin.

Ueber den Einfluss der Muskelarbeit auf den Blutdruck hat Grebner mit Hülfe des Gärtner'schen Blutdruckmessers Untersuchungen an zahlreichen gesunden Personen angestellt. Die Curve steigt mit dem Beginn der Arbeit an und fällt mit dem Aufhören derselben steil ab. Die höchste Drucksteigerung, die beobachtet wurde, betrug 60—80 mm über der Norm. Acustische und optische Reize riefen schnell auftretende und prompt verschwindende Blutdrucksteigerung hervor, Affecte langdauernde Steigerung, Lachen und Husten hochgradige, aber kurz dauernde Steigerung. Während des Schlafes besteht Blutdrucksenkung. Die Höhe des Blutdruckes betrug in der Ruhe 110—125 mm. (Ges. d. Aerzte in Wien, 3. Nov. 1899.)

Ein Fall von Spontanruptur der Aorta wird von Hussenek beschrieben. Ein 48 Jahre alter Invalide wird in seinem Bette todt aufgefunden. Die Section zeigt einen colossalen Bluterguss in das Pericard und 3 Ulcerationen in der Aorta, die keine aneurysmatischen Veränderungen aufwies. Eine dieser Ulcerationen war perforirt. (Arch. d. méd. et de pharm. milit. 1899, p. 259.)

Den Einfluss einiger schwerer Metalle auf die Hämoglobinbildung hat Aporti untersucht. Gold und Quecksilber wirken in dieser Beziehung garnicht, dagegen lässt sich mit Magnesium eine Steigerung der Hämoglobinproduction erzielen. Indessen, es ist nicht wahrscheinlich, dass Magnesium das Eisen im Hämoglobin ersetzen kann, vielmehr erleichtert es nur die Assimilation des durch die Nahrung dem Körper zugeführten Eisens. (X. Congr. d. ital. Ges. f. inn. Med.)

Sehr bemerkenswerthe Feststellungen machte Phisalix über die Blutgerinnung bei den Reptilien. Dieselbe geht ausserordentlich langsam vor sich. Saugt man das über den zu Boden gesunkenen rothen Blutkörperchen stehende klare Plasma mit einer Pipette ab, so gerinnt es sofort, saugt man einige Blutkörperchen mit, so bleibt es flüssig. Die intacten rothen Blutzellen müssen also bei den Reptilien eine Substanz produciren, welche die Gerinnung hemmt. Die Einwirkung von einer Temperatur von 58° C. 15 Minuten lang auf die rothen Blutkörperchen erzeugt Beschleunigung der Gerinnung. (Soc. d. biol. 11. Nov. 1899.)

Intravenöse Injectionen von 0,2 gr Ferrum citricum ammoniatum bei Chlorose zweimal täglich rühmt Aporti als sehr wirksam. Trotz schlechter Ernährung seiner Patientinnen, die während der Cur ruhig ihrer gewohnten Beschäftigung nachgingen, wurden sehr gute Erfolg erzielt. (X. Congr. d. ital. Ges. f. inn. Med.)

In 4 Fällen von acuter Miliartuberculose bei Männern fand Warthin den primären Herd in der linken Samenblase. (Med. news, 15. April 1899.)

Bei einer 48 Jahre alten Frau, die eine alte tuberculöse Entzündung des rechten Schultergelenks hatte, sahen Lannois und Pariot sich eine langsam fortschreitende rechtsseitige Hemiplegie entwickeln, die das Gesicht verschonte. Unter Bulbärerscheinungen trat später der Tod ein. Bei der Section fand man eine multiple Sklerose. Die Verf. sind geneigt, dieselbe in einen ätiologischen Zusammenhang mit der tuberculösen Gelenkerkrankung zu bringen, da ja das Auftreten der multiplen Sklerose nach sonstigen Infectionen bekannt ist. (Rev. d. méd., 1899, No. 8.) H. H.

F. Badano fand bei Pneumonikern die Toxicität des Blutserums und des Urins, geprüft an Kaninchen, nach der Darreichung von Digitalis in grossen Dosen höher als vorher. Am ausgeschnittenen Schildkrötenherzen liess sich constatiren, dass das weniger toxische Blut Unregelmässigkeiten und vorübergehenden Stillstand hervorrief, das nach Digitalisdarreichung toxischer gewordene dagegen eine gleichmässige Herzaction unter Steigerung der Energie der einzelnen Contractionen zur Folge hatte, was durch Sphygmogramme belegt wird. (Clin. med. Ital. 1899. H. 2.)

P. Cardile gelang es, bei einer Frau, welche etwa einen Monat nach dem Acquiriren eines Trippers an exsudativer Pleuritis erkrankte, in der serösen, gelblichen, zellarmen Flüssigkeit sowohl durch Färbepräparat als auch durch Cultur die Anwesenheit von Gonokokken nachzuweisen. Nach dreimaligem Ablassen von je ca. einem Liter Flüssigkeit trat allmählich Heilung ein. Gesammtdauer der Erkrankung ca. drei Monate. (Clinic. med. ital. 1899. No. 9.)

Colla Vittaio berichtet über eine erst bei der Autopsie festgestellte Lungengangrän des linken Oberlappens bedingt durch Infection mit Aspergillus fumigatus, welche bei Lebzeiten die physikalischen Erscheinungen der Lungenphthise dargeboten hatte. Diese Annahme war dadurch noch wahrscheinlicher gewordnn, dass die Kranke, eine 20jährige Schneiderin, an einem im Anschluss an eine Kopfverletzung entstandenen Diabetes mellitus litt. Derartige Infectionen sind bisher nur bei Vogelzüchtern beobachtet. (Clin. med. ital. 1899. No. 8.) F. Br.

Nach den Erfahrungen von Szegö-Abbazia vermag das Seeklima den Keuchhusten weder zu coupiren, noch seinen Verlauf abzukürzen. Einen günstigen Einfluss übt es nur gegenüber den Complicationen von Seiten der Luftwege aus. Die katarrhalischen Erscheinungen verschwinden rasch und die Anfälle verlieren an Heftigkeit. Darauf ist es auch zurückzuführen, dass Keuchhustenepidemien im Süden wegen des Klimas überhaupt günstiger verlaufen. (Archiv für Kinderheilkunde, Bd. 27, Heft III u. IV.)

Zur Behandlung der Rhinitis atrophicans empfiehlt Bronner Formalin. Mit Lösungen von 1 : 1000 bis 2000 lässt er täglich 2 oder 3 Mal Nasenausspülungen machen. Der Formaldehyd ist nicht nur ein gutes Desodorans, sondern beeinflusst auch die Drüsensecretion der Nase in günstiger Weise, indem er die Eintrocknung des Secretes zu Borken verhindert. (British med. journ., p. 999, 1899 II.)

Günstige Erfolge mit Aspirin bei acutem Gelenkrheumatismus hat auch Floeckinger-Texas gehabt. Die Vorzüge des Aspirins sind: 1. angenehmer Geschmack, 2. keine Reizung des Magens, 3. kein Ohrensausen, 4. keine Herzbeschwerden, 5. keine ungünstige Beeinflussung des Appetites. (Med. news, 18. Nov. 1899.)

Eine polyarticuläre Gelenkentzündung, die er geneigt ist für einen echten acuten Gelenkrheumatismus zu halten, beobachtete Carrière bei einem 20 Tage alten Säugling. Zuerst traten heftige Schmerzen im linken Fussgelenk auf, erkennbar an der lebhaften Reaction des Kindes bei passiven Bewegungen dieses Gelenkes. Es wurden warme Packungen desselben und 1 gr Natrium salicylicum in 24 Stunden verordnet. Nach 3 Tagen zeigten sich auch die Gelenke der oberen Extremitäten befallen, erst nach 10 Tagen gingen alle Erscheinungen zurück und schliesslich trat völlige Heilung ein. (Gaz. hebdomad. 1899. No. 92.)

Ueber Temperaturerhöhungen nach Blutergüssen in Körperhöhlen berichten einige französische Autoren. Routier sah nach einer intraperitonealen Blutung, Tuffier und Hartmann mehrfach bei Hämothorax, wo die Anwesenheit von Mikroorganismen ausgeschlossen war, Hartmann auch einmal nach der Ruptur eines Aneurysmas der Poplitea und bei frischen Hämatocelen Temperatursteigerung. Dieselbe ist offenbar abhängig von der Resorption der Blutergüsse, also als Resorptionsfieber aufzufassen. Man kann dadurch leicht zur Annahme des Bestehens eitriger Ergüsse veranlasst werden. (Soc. d. chir., 8. Nov. 1899.)

Die Entstehung der Harnsäureinfarcte der Neugeborenen erklärt Schreiber-Göttingen) dadurch, dass die in den ersten Tagen nach der Geburt bisweilen nachgewiesene Mehrausscheidung von Harnsäure auf ein zartes Epithel trifft, dass durch dieselbe zum Theil geschädigt wird. Dieses zu Grunde gegangene Epithel bildet nun das organische Gerüst für die Infarcte. (Ztschr. f. klin. Med., Bd. 38, Heft 4, 5 u. 6.)

Das Urotropin wirkt nach neueren Untersuchungen Nicolaiers dadurch entwicklungshemmend sowie harnsäurelösend auf den Urin, dass es im Organismus Formaldehyd abspaltet. Urotropinhaltiger Urin enthält, wenn auf ihn längere Zeit Bruttemperatur eingewirkt hat, Formaldehyd, desgleichen der Harn von Patienten, die Urotropin eingenommen haben. Den Nachweis des Formaldehydes führt Nicolaier jetzt mit der Jorissen'schen Probe, die darin besteht, dass man dem Harn etwas Phloroglucin in Substanz und danach einige Tropfen Kalilauge hinzufügt; eine in der Kälte auftretende Rothfärbung zeigt die Anwesenheit von Formaldehyd an. Auf die harnsäurelösenden Eigenschaften dieses Körpers hat Nicolaier schon früher hingewiesen. Neuerdings ist der Nachweis gelungen, dass derselbe mit Harnsäure leicht lösliche Verbindungen bildet; eine derselben, die Monoformaldehydharnsäure ist jetzt auch dargestellt worden. Urotropin erwies sich bei allen Erkrankungen der Harnwege, mit Ausnahme der tuberculösen, als ausserordentlich wirksam. Es leistet aber auch bei der Behandlung der harnsauren Diathese und zuweilen bei der Phosphaturie gute Dienste. Die empfehlenswerthe Tagesdose, die selbst Jahre lang fortgenommen werden kann, beträgt 1—1,5 gr; Nierenerkrankungen sind keine Contraindication. (Ztschr. f. klin. Med., Bd. 38, Heft 4, 5 u. 6.)

Nephritis ist nach Thayer eine häufige Complication der Malaria und tritt sowohl in leichten wie in schweren Fällen auf. Im John Hopkins Hospital erkrankten 44 pCt. der Malariapatienten daran. Die Prognose ist günstig, zumal bei Chininbehandlung. Th. hält dieselbe sogar bei Hämaturie nicht für contraindicirt. (New York acad. of med. 20. April 1899.)

Nach Bogoras sind in der Litteratur 500 Fälle von Diabetes bei Kindern verzeichnet, darunter 13 unter einem Jahr. Kitselle sah Diabetes bei einem 14 Tage alten Kinde, Runge bei einem Neugeborenen. B. publicirt jetzt 20 neue Fälle, die ihm von verschiedenen Beobachtern zur Verfügung gestellt wurden. Er unterscheidet 2 Stadien bei dem Kinderdiabetes, den er durchaus als Krankheit sui generis betrachtet wissen will: das Stadium der Latenz, in welchem nur die bestehende Zuckerausscheidung und die stete Abmagerung auf die Gefahr hinweisen, dann das Endstadium, welches oft ganz plötzlich eintritt, meist nicht lange währt und mit Coma endet. Die meisten Fälle verlaufen sehr schnell. Fast immer ist hereditäre Belastung vorhanden, gewöhnlich fehlen Complicationen. Eigenthümlich ist, dass trotz der Schwere der Erkrankung der Leichenbefund fast immer negativ ist, insbesondere findet man keine Veränderungen am Pankreas. (Arch. f. Kinderheilk., Bd. 27, Heft III. u. IV.)

Bei einem 22 Monate alten Kind, das trotz starken Appetites und guter Ernährung abmagerte, stellte le Gendre Diabetes fest. Es kam auch zur Acetonurie und schliesslich

trat der Tod ein. (Soc. d. Pédiatr., 14. Nov. 1899.)

In einem Falle von completer Radialislähmung hat W. Müller-Aachen die Nicoladoni'sche Sehnenüberpflanzung ausgeführt. Die Sehne der Flexor carpi ulnaris wurde durchschnitten und oberhalb des Processus styloideus auf das Dorsum verlagert und mit sämmtlichen ebenfalls durchschnittenen Fingerstrecksehnen vernäht. Erst 7 Monate nach der Operation war Pat. im Stande, die Hand bis über die Horizontale zu erheben, Später wurde auch die Sehne des Flexor carpi radialis longus durchschnitten und mit der des Abductor pollicis und Extensor carpi rad. longus vernäht. Schon nach 5 Wochen konnte der Daumen abducirt werden. (Ztschr. f. klin. Med., Bd. 38, Heft 4, 5 u. 6.)

Eine Epidemie von Intercostalneuralgieen beobachtete Reilly im Monat Juni in 14 Fällen. Die Krankheit begann mit allmählich sich steigernden heftigen Schmerzen im linken Hypochondrium und Fieber. Unter Schweissausbruch liessen Schmerz und Fieber nach einigen Stunden nach um sich am anderen Tage, und bisweilen noch an mehreren anderen Tagen zu wiederholen. Beim zweiten oder dritten Anfall zeigte sich dann ein Herpes, der nur in 4 Fällen längs der Intercostalnerven der schmerzhaften Region seinen Sitz hatte, in den anderen im Gesicht oder an anderen Körperstellen auftrat. Ob es sich demnach wirklich um Intercostalneuralgie handelte ist zweifelhaft. Jedenfalls spielte eine Infection eine Rolle. (Med. record, 25. Nov. 1899.) H. H.

C. Comba untersuchte die durch Lumbalpunction (Rachidocentese) gewonnene Spinalflüssigkeit von Kindern mittels Kjeldahl'schen Verfahrens auf ihren Stickstoffgehalt. Von seinen Resultaten ist hervorzuheben, dass er bei acuter Uraemie Vermehrung der stickstoffhaltigen Substanzen fand, welche zu dem in der Flüssigkeit gefundenen Eiweiss in keinem Verhältniss stand. Bei Meningitis correspondirte die Erhöhung des Gesammtstickstoffs mit dem grösseren Eiweissgehalt. (Residual-N annähernd normal.) (Clin. med. ital. 1899. No. 9.) F. B.

Ueber den Blutbefund bei Masern hat Franz während einer Epidemie in der Wiener Garnison folgende zum Theil schon bekannte Feststellungen gemacht: Die Zahl der Leukocyten geht über die Mittelwerthe nicht hinaus, vielmehr kommt es öfter zu ausgesprochener Leukopenie. Hyperleukocytose kommt höchstens zu Beginn des Ausschlages vor. Fast constant besteht eine procentuelle und absolute Vermehrung der grossen mononucleären Zellen und der sogen. Uebergangsformen, die bis in die Reconvalescenz andauert. (Wien. med. W. 1899, No. 47.) H. H.

Ettal de Minicis empfiehlt Darreichung des Diphtherieheilserums per os zu therapeutischen Zwecken in Dosen von 1000—3000 I. E., je nach Schwere und Alter des Falles, prophylactisch 300 I. E. Er hält gestützt auf 96 Beobachtungen an Kranken und 31 an Gesunden (prophylactisch in Familien mit Diphtherieerkrankungen) die Methode für ebenso wirksam wie die der subcutanen Injection ohne deren mögliche schädliche Nebenwirkungen in gleicher Stärke hervorzurufen. (Clinica medica Italiana 1899. No. 2.) F. B.

Chirurgie.

Zu Versuchen mit Alkoholnarkosen räth Matthaeè auf Grund von Erfahrungen bei Thierexperimenten. Der Alkohol muss etwa 50—60° haben, um zu rascher Verdunstung zu kommen, ausserdem muss eine innerliche Gabe Alkohol per Klysma verabfolgt werden. M. meint, dass die Alkoholnarkosen besonders für Potatoren geeignet sein würden, da sie diese nicht so sehr wie Aether- und Chloroformnarkosen gefährden. (Ctrlbl. für Chir., 1899. No. 48.)

Einen erfolglos mit intracerebralen und subcutanen Antitoxininjectionen behandelten Tetanusfall theilt Ninnér mit. Der Kranke bekam je 4 ccm. Serum in jeden Schläfenlappen und Ileum unter die Haut. Später wurden noch 2 mal je 20 ccm subcutan injicirt. Leider ist in der Mittheilung nicht die Anzahl der Immunitätseinheiten enthalten. (Bull. et mem. de la Soc. de Chir. de Paris T. XXV. No. 32.)

Kirmisson berichtet über einen otitischen, rechtsseitigen Hirnabscess nach Scharlach bei einem 3jährigen Kinde. Derselbe hatte erst zu einer rechtsseitigen Hemiplegie mit Contracturstellungen und dann zu einer linksseitigen Facialisparese geführt. Daher Trepanation unmittelbar hinter und über dem Gehörgang. Durch Punction konnte der Eiter entdeckt werden. Incision des Abscesses und Entleerung des streptokokkenhaltigen Eiters. Drainage. Die Heilung ging ungestört von statten. Besonders hervorzuheben ist, dass die Contracturen nach methodischer Massagebehandlung bis auf leichte Reste an der rechten Hand geschwunden sind, und das Kind normal gehen kann. (Bull. et mém. de la Soc. de Chir. de Paris TXXV, No. 33.)

Um Entstellungen nach Warzenfortsatzaufmeisselungen zu vermeiden, führt Küster die Operation osteoplastisch aus. Bei stark nach vorn gezogener Ohrmuschel wird ein Schnitt hart an der hinteren Grenze derselben geführt, welcher etwas über der Höhe der oberen Gehörgangswand beginnend, gerade nach abwärts verläuft, die Spitze des Warzenfortsatzes umkreist und an der hinteren Grenze desselben bis zu der Höhe des Ausgangspunktes emporsteigt. Der Schnitt wird bis in den Knochen vertieft, und dann wird mit dem Meissel eine dünne Knochenplatte von der Oberfläche des Warzenfortsatzes abgemeisselt, welche im Zusammenhang mit dem Hautperiostlappen bleibt. Der so gebildete Hautperiostknochenlappen wird dann nach oben umgeschlagen. Hierauf wird am erkrankten Warzenfortsatz operirt und nach Entfernung des Erkrankten wird der Lappen zurückgeschlagen, nachdem mit der Beinzange ein Stück herausgeschnitten ist, um Platz für einen eingelegten Jodoformgazedocht zu geben. Das kosmetische Resultat ist ein vollendetes. (Centralbl. f. Chir. 1899, No. 43.) R. M.

L. v. Schroetter ist es gelungen, bei einem 12jährigen Knaben mit Fremdkörper in der rechten Lunge, dessen Sitz durch eine Röntgenaufnahme festgestellt war, per vias naturales ein entsprechend construirtes Bronchoskop bis zu einem Bronchus zweiter Ordnung vorzuschieben. Es gelang nicht, den Fremdkörper, eine Bleiplombe, aufzufinden, woraus hervorging, dass dieselbe im Lungengewebe stecken musste. Killian ist es bekanntlich schon mehrfach gelungen, auf diesem directen Wege Fremdkörper zu entfernen. (Ges. d. Aerzte zu Wien, 24. Nov. 1899.)

Unter Localanaesthesie hat Lilienthal bei einem 15jährigen Knaben die Pericardialhöhle eröffnet, um Eiter zu entleeren. Es handelte sich um eine im Verlaufe einer Pneumonie aufgetretene eitrige Pericarditis: Die Operation glückte und Pat. befindet sich in der Reconvalescenz und steht bereits auf. (New-York Acad. of med. 13. Nov. 1899.) H. H.

Einen Fall von Aneurysma der Arteria axillaris beobachtete Lund. Es handelte sich sich um einen 42jährigen Mann, welcher einen allmählich wachsenden Tumor in der rechten Achselhöhle hatte. Die Diagnose lautete auf Grund der fühlbaren Pulsationen auf Aneurysma. Wegen der Gefahr einer Ruptur wurde die Subclavia unterbunden. Nach einigen Tagen stellte sich wieder Pulsation in der Brachialis ein. Später trat eine fortdauernde Blutung aus dem anscheinend ulcerirten Tumor auf. Daher wurde nunmehr auch die Arteria axillaris distal vom Aneurysma unterbunden, das Aneurysma eröffnet und die Blutgerinnsel entleert. Da im Anschluss an diesen Eingriff die Hand und der Vorderarm gangraenös wurde, musste die Exarticulation im Schultergelenk vorgenommen werden. Der Patient erholte sich auch von diesem Eingriff, bekam aber später eine exsudative Pleuritis. Das Exsudat wurde entleert, P. erholte sich danach, wurde aber 11 Tage später plötzverstorben aufgefunden. Section wurde nicht gemacht. (Bost. med. and surg. Journal, Vol. CXL, No. 19.)

Ueber einen Fall von operativer Verletzung des Ductus thoracicus berichtet Lund. Die Verletzung war geschehen bei einer im Anschluss an eine Mammaamputation vorgenommenen Drüsenausräumung unter der Clavicula. Erst am 4. Tage nach der Operation konnte eine durch Flüssigkeitsansammlung bedingte Anschwellung oberhalb der Clavicula und das Ausfliessen von Lymphe festgestellt werden. Die Verletzung heilte unter fester Tamponade. (Boston med. and surg. Journ., Vol. CXL, No. 15.)

Dubujadoux berichtet über 4 Fälle von Contusion des Bauches durch Hufschlag mit Darmperforation. Die 4 Kranken wurden laparotomirt (drei davon bei bestehender Peritonitis), 3 von ihnen genasen. Wenn der Verletzte unmittelbar nach dem Trauma zur Behandlung kommt, so ist unbedingte Ruhe und genaueste Beobachtung erforderlich. Bei eintretendem Erbrechen, Temperatursteigerung, sowie Hartwerden der Bauchmuskulatur, ist sofort zu laparotomiren. Opium ist contraindicirt, da es das Krankheitsbild verwischt. Sieht man den Kranken erst einige Stunden nach der Operation, so ist das Krankheitsbild meist ein so ausgeprägtes, dass man die Entscheidung sofort treffen kann. Die Prognose ist leidlich günstig bei einigermaassen befriedigendem Allgemeinzustand. (Bull. et mém. de la Soc. de Chir. de Paris T. XXV, No. 33.)

Grad excidirte erfolgreich ein Ulcus ventriculi. Um den Magen zur Exploration des Mageninnern bequem offen zu halten, befestigte er vor der Eröffnung einen Drahtrahmen durch Nähte auf dem Magen. Derselbe wurde vor dem Verschluss der Oeffnung wieder entfernt. (Med. Record, 1899, May 15.)

Demonhü berichtet über einen Kranken, welcher infolge entzündlicher Stenose des Pylorus mit aussen fühlbarem Tumor sehr heruntergekommen war. Er operirte ihn unter der Wahrscheinlichkeitsdiagnose einer malignen Geschwulst, fand aber eine entzündliche mit der Narbe eines Magengeschwürs. Gastroenterostomie nach von Hacker. Heilung. Nach der Operation verschwand der Tumor. In der sich anschliessenden Discussion hob Tuffier hervor, dass diese entzündlichen Tumoren durch Hinaufrücken unter die falschen Rippen und durch Ausheilung der Entzündung verschwinden können. (Bull. et mém. de la Soc. de Chir. de Paris TXXV, No. 32.)

4 Wochen nach einer wegen gangraenöser Appendicitis vorgenommenen Laparotomie beobachtete Brown an einem 13jährigen Knaben im Anschluss an eine Darmstörung einen Ileus, welcher bis zum Kothbrechen führte. Bei der daher vorgenommenen Laparotomie fand sich ein den Dünndarm abklemmender Strang. Derselbe wurde durchtrennt. Heilung. (Boston med. and surg. Journal, Vol. CXL, No. 17.)

Kammerer wendet bei Appendicitisoperationen einen Schnitt am äusseren Rectusrande verlaufenden und die Nerven möglichst schonenden Schnitt an. Er ist der Ansicht, dass bei dieser Schnittführung sich Hernien am

besten vermeiden lassen. Sollte bei der Operation dennoch ein Nerv durchschnitten werden, so näht er die Enden zusammen. 18 nach dieser Methode operirte Fälle sind frei von Hernien geblieben. Da aber die Wunden primär vernäht (primary union) und nicht per granulationem geheilt zu sein scheinen, so kann das Resultat nicht als etwas Besonderes bezeichnet werden. (Med. Record, 1899, June 10.)

Mixter berichtet über einen Fall von Cholecystitis calculosa nach Typhus. Wegen hochgradigen Icterus wurde die Operation vorgenommen. Die Gallenblase war mit Steinen erfüllt und auch im Choledochus sassen zwei Steine. Sie wurden durch Incision entfernt. In der Galle wurden Typhusbacillen in Reincultur nachgewiesen. (Boston med. and surg. Journal, Vol. CXL, No. 21.)

Zur Frage der Bruchoperation bei Kindern äussert sich Fränkel. Unter 68 Kindern, welche er operirt hat, befanden sich 16 Säuglinge, 4 davon mit incarcerirter Hernie. Die Gefahren der Operation durch Verunreinigung der Wunde schlägt er gering an. Es gelang ihm, die Wunde wasserdicht zu verbinden und zur Prima intentio zu bringen. Als Operationsverfahren wurde das Bassini'sche geübt. F. rühmt besonders auch die günstige Beeinflussung des Allgemeinzustandes durch die gelungene Bruchoperation. (Centralbl. für Chir. 1899, No. 47.)

Bei einem todtfaul geborenen männlichen Foetus von 7 Monaten beobachtete Chassy eine riesige vesico-rectale Kloake. Der Leib der Schwangeren war enorm ausgedehnt gewesen und bei der Untersuchung fand sich ein enormer dem Foetus angehöriger Tumor, nach dessen Verletzung mit dem Finger sich 8—10 Liter schwärzlicher Flüssigkeit entleerten. Es zeigte sich, dass der Anus einen geschlossenen Trichter darstellte, und dass das Rectum in die Blase mündete. Chassy ist der Ansicht, dass die grosse Ausdehnung der Blase durch Verstopfung der Harnröhre mit Meconium verursacht worden sei. (Nouveau Montpellier médical 1899, No. 46.)

Einen sehr interessanten Fall von Recidiv eines Leberechinococcus theilt Büdinger mit. Er betrifft ein 18jähriges Mädchen, welches vor 6 Jahren von Billroth wegen eines einkammerigen, klare Flüssigkeit ohne Tochterblasen enthaltenden Leberechinococcus mit Entleerung des Sackes, Ausfüllen der Höhle mit Jodoformemulsion, Naht der Höhle und Naht der Bauchdecken operirt worden war. $5^1/_2$ Jahr nach der Operation begannen Schmerzen in der rechten Seite und Erbrechen, zugleich machte sich eine Vorwölbung der rechten Thoraxhälfte bemerkbar. Dieselbe wuchs rasch, führte zu Athembeschwerden und fast unaufhörlichem Erbrechen, sodass P. 6 Jahr nach der ersten Operation wiederum operirt werden musste. Da der Leibschnitt allein nicht ausreichte, so musste die temporäre Resection mehrerer Rippen zu Hülfe genommen werden. Dann wurde die Cystenwand an zwei Stellen mit der Haut vernäht und drainirt. Der Verlauf war ein günstiger. P. nahm in wenigen Monaten 19 kg an Gewicht zu. Auf Grund dieser Beobachtung warnt Büdinger auch bei einkammerigen Cysten vor der Versenkung und empfiehlt die Einnähung auch für diese Fälle wegen der sicheren Recidivfreiheiheit. In operativer Hinsicht glaubt er, dass die temporäre Resection mehrerer Rippen bei versteckt liegenden Lebercysten und Leberabscessen grössere Bedeutung verdient, als ihr bisher widerfahren ist. (Wien. klin. Wochenschr. 1899. No. 45.)

Zur Nephropexie empfiehlt Bazy ein Verfahren, bei welchem er nach Freilegung der Niere durch Lumbalschnitt die Fettkapsel abstreift. Dann werden durch die Capsula fibrosa mehrere Reihen Nähte geführt und die Niere wird nunmehr durch dieselben an der 12. Rippe fixirt, indem die oberen Fadenenden durch den 11. Intercostalraum geleitet werden. Aus der Fettkapsel wird durch Annähen derselben an die Muskulatur darauf eine Art Polster gebildet, auf welchem die Niere ruht. (Bull. et mém. de la Soc. de Chir. de Paris T. XXV, No. 32.)

Bei einem an Urinbeschwerden leidenden und unter Erscheinungen von Cystitis erkrankten Manne, bei dem weder eine Schmerzhaftigkeit noch ein Tumor auf die Erkrankung einer bestimmten Niere hinweisen, konnte Albarran durch Untersuchung des durch Uretherkatheterismus aufgefangenen Urins die Diagnose auf Tuberculose der linken Niere mit Sicherheit stellen. Er exstirpirte das erkrankte Organ. (Bull. et mém. de la Soc. de Chir. de Paris, TXXV, No. 31.)

Einen Fall von Blasenverletzung durch einen von hinten ins Becken gedrungenen Messerstich beobachtete Foutan. Die äussere Verletzung war 3 Querfinger über und hinter dem Trochanter major. Wegen heftiger Beschwerden seitens des Leibes und der Blase und Entleerung von Blut aus derselben wurde die Laparotomie vorgenommen. Da das Loch aber an der Rückseite der Blase sass, konnte es nicht vernäht werden. Einlegen eines Jodoformstreifens, welcher zur Bauchwunde hinausgeleitet wird. Naht des Restes der Wunde. Wegen starker Blutung aus der Stichwunde wird dieselbe erweitert und die Arteria glutaea unterbunden. In die Blase wurde ein Verweilkatheter eingelegt. Der Kranke genas. (Bull. et mém. de la Soc. de Chir. de Paris T. XXV, No. 33.)

Experimentelle Untersuchungen über Blasenpunktion hat Rouville bei Hunden angestellt. Er fasst die gewonnenen Ergebnisse in ungefähr folgenden Sätzen zusammen: 1. Wenn man bei einem Hunde mit gesunder Blase eine durch Unterbindung der Harnröhre hervorgerufene Urinretention durch Punction behandelt, so tritt bei der nachfolgenden neuen langsamen Füllung der Blase durch Urin keine Flüssigkeit aus der Punctionsöffnung heraus. Bei brüsker Anfüllung der Blase durch Einspritzen von Flüssigkeit tritt diese jedoch durch die Oeffnung aus. Wenn die Blase durch mehrfache forcirte Injectionen vorher gedehnt worden ist, so fliesst auch bei langsamer Füllung nach der Punction Flüssigkeit aus. Dasselbe tritt ein, wenn die Blase durch Injection von Bacterienculturen zur Entzündung und durch Abbinden der Harnröhre zur Ausdehnung gebracht worden ist. (Nouveau Montpellier medical. 1899, No. 43.)

Arrons und Jeanbran haben durch intravenöse Injectionen von Rohrzuckerlösungen starke Diurese erzeugt und glauben, dass diese Einspritzungen werthvolle Dienste bei gewissen Nierenleiden, bei Anurie, insbesondere bei reflectorischer Anurie leisten können. Die Injectionen waren bis auf ein heftiges und anhaltendes Frösteln von keinen üblen Erscheinungen, insbesondere nicht von wahrnehmbaren Puls- und Temperaturveränderungen begleitet. (Nouveau Montpellier médical 1899, No. 46.)

Auf Grund seiner Erfahrungen an 16 Fällen von Prostatahypertrophie, von denen er 6 mit Prostatatectomie, 5 mit doppelseitiger, 1 mit einseitiger Castration und 4 mit Castration, der später die Excision der Prostata folgte, operirt hat, kommt Cabot zu dem Resultat, dass diese Operation entschieden bessere Erfolge verspricht als die Castration. Sie ist besonders in den Fällen indicirt, in denen ein in die Blase hinreichender Prostatalappen den Harnröhrenanfang verlegt. (Boston med. and surg. Journal, Vol. CXL, No. 17.) R. M.

Geburtshülfe und Gynäkologie.

Fritz Strassmann (Berlin) hat sich mit der Frage beschäftigt, ob und unter welchen Bedingungen Sublimat von der Mutter auf den Foetus übergeht. Es gelang ihm, durch Thierexperimente den Nachweis zu führen, dass bei acuten Sublimatvergiftungen Sublimat in den Früchten aufzufinden ist und dass auch in den foetalen Organen die bekannten durch Sublimat hervorgerufenen Veränderungen vorkommen. Dagegen scheint bei chronischen Intoxicationen Sublimat nicht in den foetalen Kreislauf überzugehen. Offenbar dringt bei acuten Vergiftungen das Sublimat durch die von ihm veränderten Partieen der Placenta in die foetalen Gefässe ein. (Arch. f. Anat. u. Physiol., 1899, Supplementbd.) H. H.

Stoeckel bespricht eine Beobachtung, die einen interessanten Beitrag zur Lehre von der Hydrorrhoea uteri gravidi liefert. Während die deutschen Geburtshelfer wohl ausnahmslos eine Endometritis deciduae als Ursache dieses Phänomens annehmen, vertreten die Franzosen den Standpunkt, dass es sich hierbei sehr wohl um Abfluss echten Fruchtwassers handeln könne. In Stoeckel's Falle beobachtete die Patientin im 3. Schwangerschaftsmonat eine ziemlich reichliche Blutung und Abfluss einer wasserklaren Flüssigkeit. Dies wiederholte sich mehrmals; die Wassermenge war manchmal bedeutend. Schliesslich erfolgte im 7. Monat die Geburt eines frisch abgestorbenen Kindes von entsprechender Entwickelung, ohne dass bei der Geburt sich Fruchtwasser entleerte. Nach der Untersuchung der Eihäute und der Placenta hält es St. für zweifellos, dass der monatelange Wasserabfluss auf einer Ruptur der Eihäute beruhte, und dass nach dem Bersten derselben der Fötus in die Uterushöhle ausgetreten sei, um zunächst ungehindert weiter zu wachsen; des Weiteren glaubt er, dass es sich um eine Placenta praevia marginata gehandelt habe. Der Fall zeigt mit den Berichten französischer Autoren von „Foetus extramembraneux" verglichen, eine gewisse Constanz begleitender Complicationen, nämlich uterine Blutungen, Hydramnion und Placenta marginata. Verfasser ist geneigt, besonders diesem tiefen Sitz der Placenta eine ätiologische Bedeutung beizumessen. (Centralblatt f. Gynäkologie. 1899. No. 45.)

Lewinowitsch hat bei 44 Eclamptischen im Blute grosse Kokken von runder und ovaler Form gefunden, die sich durch grosse Eigenbeweglichkeit auszeichneten. Er glaubt, dass man es nicht mit einer zufälligen Verunreinigung zu thun habe, sondern mit einem Mikroorganismus, der zur Aetiologie der Eclampsie eine gewisse Beziehung hat. (Centralbl. f. Gynäkologie. 1899. No. 46.) B. W.

Genaue Untersuchungen über eine Drillingsgeburt mit einem Acardius hat Bruno Wolff angestellt. Die beiden normal entwickelten Kinder, 1 lebender, 41 cm langer Knabe und ein totes 41 cm langes Mädchen, waren vor dem 22 cm langen männlichen Acardius geboren. Der Knabe starb am 1. Tage. Durch Vergleichung der beiden normalen Kinder konnte Wolff feststellen, dass das Herz und die Leber des mit dem Acardius in Verbindung stehenden Knaben sowohl relativ wie absolut erheblich grösser waren als die betreffenden Organe des vom Acardius unabhängigen Kindes. Auf die interessanten Ausführungen Wolff's über die Theorie des Zustandekommens dieser Hypertrophie sei hier nur hingewiesen. Genaues ist im Original nachzulesen. Der Arbeit ist ein schönes Röntgenbild des mit Mennige injicirten Gefässsystems des Acardius beigegeben, welches dasselbe in überraschender Deutlichkeit und Uebersichtlichkeit zeigt. Wolff weist darauf hin, welchen Werth die Röntgenabbildungen derartiger injicirter Präparate für die Lehre von den Missgeburten haben, da eine ganze Reihe von Fragen, welche die Entstehungsweise der Monstren und einzelne Bildungen bei denselben betreffen, sich hauptsächlich an die Erforschung des Gefässsystems knüpfen. (Arch. für Gynäkologie, Bd. 59, Heft 2.) R. M.

Zerreissungen der Beckengelenke bei der Entbindung sind heutzutage viel seltener geworden, nachdem man die forcirten Zangenentbindungen früherer Zeit verlassen hat. Jellinghaus hatte Gelegenheit, einen Fall zu beobachten, in dem eine Symphysenruptur bei einer VIIpara nach einer leichten Wendung mit sofort angeschlossener schwieriger Extraction eines sehr kräftigen Kindes eintrat. J. meint, dass nur in extrem seltenen Fällen die geburtshilflichen Operationen die alleinige Ursache dieser Verletzungen abgeben, vielmehr wirken meistens mehrere prädisponirende Momente mit. Aetiologisch von Wichtigkeit sind besonders Gelenkerkrankungen, vor allem der acute oder chronische Gelenkrheumatismus, dem wohl auch im vorliegenden Falle der Hauptantheil an der Entstehung der Symphysenruptur zukam. Ferner spielt die Beckenform eine Rolle, und zwar wurde die Ruptur am häufigsten bei allgemein verengten und osteomalacischen Becken beobachtet. Hier war ein Trichterbecken vorhanden, von dem man annehmen kann, dass es ebenfalls die Entstehung der Zerreissung begünstigt. Die Prognose ist im Allgemeinen günstig. Zur Behandlung genügt nach Ansicht des Verfassers die Fixirung des Beckens durch Beckengürtel, Heftpflaster- oder Gipsverband; dem Vorschlage, die blutige Naht der Knochenenden auszuführen, kann er nicht zustimmen. (Centralbl. f. Gynäk. 1899. No. 43.)

Petersen theilt aus Professor Sippel's Poliklinik 2 Fälle von conservativer Sectio caesarea mit. Beide Male wurde am uneröffneten Uterus mit Sicherheit der Sitz der Placenta bestimmt, und diese alsdann bei der Schnittführung vermieden. — Im ersten Falle sass die Placenta an der hinteren Wand; es wurde daher der vordere Längsschnitt ausgeführt. — Im zweiten Falle sass die Placenta an der vorderen Wand und die hintere erschien zur Schnittführung wenig geeignet, da sich hier eine tief eingezogene Narbe befand, die von einer früheren von Sippel mit hinterem Längsschnitt ausgeführten Sectio caesarea herrührte. Hier wurde deshalb der fundale Querschnitt gemacht. — Beide Male wurde nach der Vorschrift von Sippel mit versenkter Catgutnaht und darüber gelegten Seidenknopfnähten und Zwischennähten genäht. Der Wundverlauf war bei beiden Patientinnen ein guter, obwohl im ersten Falle (absolute Indication zur Sectio caesarea) der Uterusinhalt mit Wahrscheinlichkeit nicht mehr steril war. (Centralblatt f. Gynäkologie. 1899. No. 47.)

B. W.

Einen Fall von Extrauterinschwangerschaft, der dadurch merkwürdig ist, dass der Foetus ausgetragen war und 9 Jahre ohne all zu grosse Störungen im Fruchtsack eingekapselt blieb, konnte Bovee Wesley (Medical News, 1898, Dec.) beobachten. Die Frau hatte sogar, während sie den ectopischen Foetus im Leibe hatte, eine zweite normale Geburt durchgemacht und ein gesundes Kind geboren. Erst nach 9 Jahren stellten sich Beschwerden in der linken Bauchseite ein und schliesslich wurde spontan durch den Mastdarm ein Scheitelbein des Foetus ausgestossen. Bei der hierauf vorgenommenen Operation wurde die Frucht entfernt und die Frau gesundete.

Ueber Transplantation eines Ovariums bei einer Ovariectomirten und Beseitigung der klimakterischen Beschwerden durch diese Operation berichtet Glass (Medical News, 1899, IV). Es handelte sich um eine Frau, welcher aus irgend einer Ursache vor 2 Jahren die Ovarien exstirpirt waren und die seitdem über schwere nervöse Störungen klagte. Da nun Verf. bei einer anderen Frau ein gesundes Ovarium exstirpiren musste, so beschloss er, dieses Organ ersterer Frau zu implantiren. Als Ort der Implantirung wählte er eine Stelle seitlich neben dem Uterus unterhalb des Peritoneums, dem normalen Sitze des Ovariums entsprechend. Die Operation wurde so ausgeführt, dass Verf. durch einen Schnitt seitlich neben dem Cervix die Scheidenschleimhaut durchtrennte und sich mit dem Finger bis zum Peritoneum hocharbeitete, hier das Ovarium mit Catgutnähten befestigte und wieder zunähte. Der Erfolg war ein ausserordentlicher: Die sexuellen Gefühle traten wieder auf, die nervösen Symptome verschwanden und auch die Menstruation stellte sich wieder ein.

K.

Eine Dermoidcyste des Ovariums mit Stieltorsion operirte Meigs bei einem 10jährigen Mädchen. Die Beschwerden begannen mit Schmerzen beim Wasserlassen und zeitweiliger Incontinenz. Nach einem Sturz bekam das Kind heftige Leibschmerzen, und es wurde eine Anschwellung im Leibe bemerkt. Die Differentialdiagnose lautete vor der Operation auf Hydronephrose oder Ovarialkystom. Es handelte sich, wie oben bemerkt, um eine rechtseitige Dermoidcyste. Sie wurde exstirpirt, und das Kind geheilt. (Boston med. and surg. Journal, Vol. CXLI, No. 13.)

R. M.

Onimus empfiehlt Ipecacuanha bei zu starken Menstrualblutungen. Der Erfolg beruht auf der hämostatischen Wirkung aller Nausea erregenden Mittel. (Soc. d. biol., 1899, 21. Oct.)

Einen Prolapsus uteri bei einem zwei Tage alten Mädchen beschreiben Purefoy, Lyle und Leoyd. Am 4. Tage starb das Kind, das ausserdem eine Spina bifida und des calcaneus hatte. (Dublin journal of med. scienc., 1899, Nov.)

Pasteau lenkt die Aufmerksamkeit auf eine ziemlich seltene Erkrankung der weiblichen Harnröhre, nämlich auf Steine, die in Divertikeln der unteren Wand derselben liegen. 1896 konnte er über zwei derartige Fälle berichten, in der Litteratur waren 7 Beobachtungen der gleichen Art erwähnt, jetzt berichtet er über einen neuen Fall. Man sollte überall da, wo man Tumoren der vorderen Wand der Vagina fühlt, an solche Steine in Divertikeln der unteren Urethralwand denken und daraufhin exploriren. (Assoc. d'urologie, Oct. 99.)

H. H.

Haut- und venerische Krankheiten.

Kritisches und Experimentelles zur Lehre von den Antipyrinexanthemen. Nach Versuchen des Herrn Geheimrath Prof. H. Köbner von Dr. Wilhelm Wechselmann. In dieser Arbeit werden die in dem Aufsatze Apolants: „Die Antipyrinexantheme" enthalten Versuche und die daran geknüpften Schlussfolgerungen einer näheren Kritik unterzogen, und der Nachweis geführt, dass dass Antipyrin in Salbenform uur wirkt, wenn es resorbirt wird, örtlich aber auf gesunder Haut gar keinen Effect veranlasst. Hierin unterscheidet es sich durchaus von anderen Arzneimitteln, welche sowohl bei innerem Gebrauch Exantheme verursachen, wie äusserlich applicirt locale Entzündungen machen können, wie z. B. die Salicylsäure oder Chininsalze. (Archiv für Dermatologie und Syphilis, 1899, Band 50, Heft 1.)

Ueber einen Bacterienbefund bei Pemphigus vegetans nebst Bemerkungen zur Differentialdiagnose zwischen Diphtherie- und Pseudodiphtheriebacillen berichtet Dr. Ludwig Waelsch in Prag. Derselbe fand in dem serösen Blaseninhalte und in dem Blute eines Falles von Pemphigus vegetans einen Pseudodiphtheriebacillus, welcher allerdings keineswegs als Krankheitserreger angesehen werden kann. Bei den Versuchen, die Identität dieses Pseudodiphtheriebacillus festzustellen, gelangte W. zu der Ansicht, dass die bisher zur Trennung der Löffler'schen Bacillen von jenen der Hofmann-Wellenhof'schen Gruppe herangezogenen differentialdiagnostischen Charactere nicht ausreichen, um eine stricte Trennung zu rechtfertigen, da ein nach Grösse und Wachsthumsform zur letzteren Gruppe gehöriger Mikroorganismus gerade die für die Diagnose „Löfflers Bacillus" als beweisend angesehenen Merkmale aufweisen kann. (Archiv für Dermatologie und Syphilis, 1899, Band 50, Heft 1.)

Einen Beitrag zur Kenntniss der Knäueldrüsenkörnchen liefert M. Tschleroff in Moskau. Nicht nur bei Lepra und Tuberculose, sondern auch bei Processen, die mit diesen Krankheiten nichts zu thun haben, und in normaler Haut giebt es in den Schweissdrüsenzellen Körnchen von verschiedener Grösse, welche sich von den speciell bei Lepra gefundenen bisher nicht unterscheiden lassen. Diese Körnchen geben nicht nur die Tuberkelbacillen-Reaction, sondern färben sich auch noch mit sehr verschiedenen anderen Farbstoffen. Sie sind osmirbar, lassen sich aber von den als Fett aufzufassenden osmirbaren Körnchen der Schweissdrüsen, neben denen sie vorkommen können, unterscheiden, da sie sich in Terpentinöl nicht lösen und auch in entfetteten Präparaten osmirbar sind. Es ist aber nicht gelungen nachzuweisen, dass sie zur Schweisssecretion und zur Pigmentbildung in den Schweissdrüsen eine Beziehung haben. (Archiv für Dermatologie und Syphilis, 1899, Band 49, Heft 2 und 3.)

Knotenbildungen bei Melkerinnen beschreibt Dr. Rudolf Winternitz in Prag. Bei zwei Melkerinnen entwickelten sich durch den Umgang mit kranken Kühen multiple Affectionen an den Armen, Händen und bei der einen auch im Gesichte, welche sich theils als Blasen, resp. Entzündungen des Unterhautzellgewebes (Panaritien), theils als solide Geschwülstchen von von bis $1^1/_2$ cm Durchmesser und bis 8 mm Höhe darstellten. Die Geschwülstchen schwanden, soweit sie nicht mit dem Messer entfernt wurden, langsam im Verlaufe von mehreren Wochen unter einem Borsalbenverband. Der von Allgemeinerscheinungen freie Verlauf der Fälle spricht nicht gegen die Diagnose einer Maul- und Klauenseuche; da aber eine Untersuchung der erkrankten Thiere nicht möglich war, so ist diese Diagnose nur eine muthmassliche. (Archiv für Dermatologie und Syphilis, 1899, Bd. 49, Heft 2 und 3.)

Einen Beitrag zur Behandlung der Acne vulgaris liefert Dr. Julius Mueller in Wiesbaden. Derselbe hat mit grossem Erfolge statt der Schälpastentherapie die bei weitem billigeren und angenehmeren Seifenwaschungen anwenden lassen. Er lässt seine Patienten mit heissem Wasser und Eichhoff'schen Seifen die erkrankten Stellen waschen, und zwar verwendet er bei Ueberwiegen von Comedonen die Schwefel-Campher-Perubalsamseife, bei starker Seborrhoe die Resorcin-Salicyl-Schwefelseife und bei impetiginösen Begleiterscheinungen die $^1/_2$ bis 1 procentige Sublimatseife. (Dermatologische Zeitschrift, Band VI, November 1899, Heft 5.) I.

Einen Beitrag zur Diagnostik der Hautgummen giebt Dr. Arnold Loewald in Frankfurt a. M. Die Eigenart des Falles lag einmal in dem Auftreten flächenhafter Gummen, die so derb infiltrirt waren, dass sie eine Sclerodermie vorzutäuschen im Stande waren, und zweitens in der Unmöglichkeit, weder durch die Anamnese noch durch andere klinische Erscheinungen die bestehende Syphilis nachzuweisen. Erst durch die histologische Untersuchung und durch den Umstand, dass die Hautknoten unter Jodkaligebrauch vollständig schwanden, wurde die Diagnose auf Hautgummata sicher gestellt. (Dermatolagische Zeitschrift, Band VI, November 1899, Heft 5.)

I.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Litteratur-Auszüge.

Innere Medicin.

Reineboth und Kohlhardt haben behauptet, dass bei Kaninchen, die man 5 Minuten in Eiswasser getaucht hat, eine Verminderung des Hämoglobingehaltes der Zellen und eine Haemoglobinaemie eintritt. Diese Versuche hat Grawitz unter Vermeidung einiger von jenen Autoren gemachten Versuchsfehler nachgeprüft und constatirte, dass keine Haemoglobinaemie entstand, und dass das Serum concentrirter wurde. Es findet also in Folge kurzdauernder Kältereize ein Uebertritt von Lymphe aus den Capillaren im Gewebe statt. Man ersieht aus diesen Versuchen, welchen tiefgreifenden Einfluss hydrotherapeutische Eingriffe auf die Saftströmung im Organismus ausüben. (Centralbl. f. inn. Med. 1899, No. 46.)

Melkich hat das Blut in 25 Fällen von acutem Gelenkrheumatismus bacteriologisch untersucht und 21 Mal den Achalme-schen Bacillus gefunden. In 3 Fällen wurden daneben auch Staphylokokken und Streptokokken nachgewiesen; dieselben waren mit Endocarditis complicirt. Sobald die Temperatur normal wurde, verschwanden auch die Achalme'schen Bacillen aus dem Blut. Er muss erwähnt werden, dass Vf. 1 Mal den Achalme'schen Bacillus in einem Falle von Malaria im Blute fand. (Arch. russes d. pathol. 30. Sep. 99.)

Einen Fall von Pneumokokkensepsis theilt aus Senators Klinik Martin Cohn mit. In Anschluss an einen Abort entwickelte sich eine Meningitis, die bald zum Tode führte. Schon intra vitam gelang in der Spinalflüssigkeit der Nachweis von Pneumokokken. Die Obduction ergab das Bestehen einer eitrigen Meningitis, einer Milzschwellung, einer parenchymatösen Nephritis, einer Endocarditis und einer purulenten Endometritis. In allen diesen Organen konnten Pneumokokken nachgewiesen werden. (Münch. med. W. 1899. No. 47.)

Zwei Fälle von Influenza endocarditis, bei denen das Culturverfahren Influenzabacillen ergab, in dem einen Fall in Reincultur, in dem andern mit Staphylokokken zusammen, theilt Jehle aus dem Kaiser Franz Josefspitale in Wien mit. (Ges. d. Aerzte in Wien. 15. Dez. 99.)

Töpfer und Freund haben gefunden, dass Thiere, denen diabetischer Darminhalt subcutan beigebracht wird, eine Wochen und Monate andauernde, von der Nahrung abhängige Glycosurie bekommen. Dieselbe tritt auch ein, wenn man den diabetischen Darminhalt in eine Darmschlinge der Versuchsthiere einführt, oder ihn per os giebt (Siehe die Versuche von Leo.) Hammerschlag und Kaufmann haben aus dem Mageninhalt eines Gesunden, wie aus dem Stuhl eines Diabetikers Bacterien isolirt, durch deren intravenöse Injection und Fütterung man bei Katzen und Hunden Glycosurie erzeugen kann. (Ges. d. Aerzte in Wien. 15. Dec. 1899.)

Nach Winternitz und Strasser wird bei strenger Milchdiät die Mehrzahl der Diabetiker meist schon nach 48 Stunden zuckerfrei, bezw. es wird bei ihnen die ausgeschiedene Zuckermenge stark herabgesetzt. Dies tritt selbst bei solchen Patienten ein, bei welchen strenge Diabetesdiät und Karlsbader Curen ohne Effect waren. Durch diese Milchcur werden einzelne Diabetiker vollständig geheilt. Bisweilen tritt beim Uebergang zur gemischten Diät wieder etwas Zucker auf; eine erneute Milchcur bringt ihn dann wieder zum vollständigen Verschwinden. In manchen Fällen sieht man bei strengster Milchcur Aceton im Urin auftreten. (Centralbl. f. inn. Med. 1899, No. 45.)

Nararre berichtet von einer beträchtlichen Verschlimmerung eines Diabetes bei einer 67jährigen Frau in Folge eines Wespenstiches. Es trat danach nicht nur eine bedeutende Erhöhung der ausgeschiedenen Zuckermengen ein, sondern es erschien danach auch plötzlich Aceton im Urin. N. ist geneigt, diese Verschlimmerung auf den Einfluss des Wespengiftes zu schieben. Lépine hat festgestellt, dass nach Injection von Staphylokokkenculturen beim Hunde, bevor Fieber eintritt, Hyperglykämie entsteht. Vielleicht wirkt Wespengift ähnlich; man muss aber auch daran denken, dass bei der Patientin Nararre's der Schreck in der bezeichneten Weise eingewirkt hat. (Lyon médical. 1899. No. 47.)

Venenthrombose bei Chlorose sah Leichtenstern 12 Mal. Er glaubt, dass diese wichtige und gefährliche Complication der Bleichsucht in 1 pCt. der Fälle vorkommt. Begünstigt wird ihr Auftreten durch Gravidität und Fettleibigkeit. Prädilectionsstellen sind die kleinen Venen des Unterschenkels, weswegen so häufig Oedem und selbst auch Schmerz fehlt. Die relativ hohe Zahl der ungünstigen Ausgänge sollte zur grössten Gewissenhaftigkeit bei der Diagnose veranlassen, da mehrfach Lungenembolieen beobachtet sind. Chlorotische Sinusthrombosen sind nicht selten und die Chlorose nimmt sogar unter den Affectionen, welche spontane Sinusthrombose veranlassen, die erste Stelle ein. (Münch. med. W. 1699. No. 48.

Ueber den Einfluss des Leberthrans auf die Zusammensetzung des Magensaftes hat Wirschillo Versuche angestellt. Wie dieselben ergaben, findet eine Herabsetzung der secernirten Mengen von Pepsin sowohl, wie von Salzsäure statt. Diese Verringerung dauert auch nach Aussetzen des Leberthrans noch längere Zeit an. (Therap. d. Gegenwart. 1899. No. X.)

In einem längerem, zu einem ausführlicheren Referat nicht geeigneten Vortrage über die Ursache der Tabes dorsalis äussert Benedikt, dass die wichtigste Aetiologie dieser Affection, für die er den deutschen Namen „Keilstrangschwund" vorschlägt, die angeborene Anlage ist, die zum Theil als ererbte nachweisbar ist. Alle andern Ursachen, wie Erkältung, Ueberanstrengung, Verletzung, Syphilis erzeugen nur bei Veranlagten die Tabes. (Ges. d. Aerzte in Wien. 17. Nov. 1899.)

Collet beschreibt das Romberg'sche Symptom in einem Fall, wo Tabes ausgeschlossen war. Es handelte sich um einen Mann, der in Folge Sclerose des Mittelohres taub war. Crédel hat Romberg bei vielen Taubstummen gesehen. Collet ist deshalb geneigt, das Romberg'sche Symptom bei Tabes aufzufassen einerseits als Folge der bestehenden Sensibilitätsstörungen, andererseits als Folge einer Labyrintherkrankung. Er bringt aber keinen Beweis für die Existenz der letzteren; deren Annahme vollkommen überflüssig erscheint. (Soc. d. méd. d. Lyon 6. Nov. 99.)

Holger Mygind-Koppenhagen. Lupus vulgaris laryngis. Bei 200 Lupuskranken fand Vf. 20 Mal den Larynx erkrankt. Merkwürdigerweise waren die Symptome stets gering; Schlingbeschwerden, Schmerzen im Kehlkopf oder in den Ohren waren meist so unbedeutend, dass sie nicht belästigten. Nur in 7 Fällen war die Stimme ausgesprochen rauh und heiser. Dieser geringer Grad der Beschwerden beruht darauf, dass der Lupus sich gewöhnlich in den obersten Theilen des Kehlkopfes localisirt und vorzugsweise die Epiglottis befällt, die in keinem der 10 Fälle von M. normal gefunden wurde. Vf. unterscheidet 5 Stadien des Lupus laryngis, über deren Einzelheiten auf das Original verwiesen werden muss. Diagnostisch am schwierigsten ist das erste. Der Verlauf ist äusserst chronisch und meist hat der Process keine Neigung, die Grenzen der Epiglottis zu überschreiten; deshalb besteht auch gewöhnlich keine Störung des Allgemeinbefindens. Der localen Behandlung ist der Kehlkopflupus wenig zugänglich, deshalb muss auf die Allgemeinbehandlung der grösste Werth gelegt werden. Am meisten neigt der Larynxlupus im Pubertätsalter zum bösartigen Verlauf. (Arch. f. Laryng. Bd. 10. Heft 1.)

Einen Mann mit Syringomyelia sacrolumbalis und Gangrän beider Füsse stellte Schlesinger im Wien. med. Club (25. October 1899) vor. Seit 8 Wochen besteht eine wenig schmerzhafte Gangrän am rechten Fuss, nachdem vorher in Folge von Erfrierung einige Zehen amputirt werden mussten. Es besteht jetzt Steigerung der Patellarreflexe, Temperatursinnstörung an den unteren Extremitäten in segmentaler Anordnung. Die Berührungsempfindung ist etwas herabgesetzt, der Schmerzsinn normal; der linke Oberschenkel ist abgemagert. (Wien. med. W. 1899, No. 46.)

Der üble Geruch aus dem Munde stammt nach B. Fränkel häufig von den Tonsillen her, wo sich in der Fossulae Retentionen und Abscesse bilden. F. macht besonders auf die Bedeutung der Plica tonsillaris und Recessus tonsillaris für diese Frage aufmerksam; daselbst befinden sich oft in stinkender Zersetzung befindliche Secrete. In solchen Fällen muss man unter Cocainanästhesie die Falte spalten. Gelingt es nicht, den übelriechenden Ort im Munde aufzufinden, so muss man, falls der Geruch nicht aus den tieferen Theilen des Respirations- und Digestionsapparates stammt, annehmen, dass das Secret der ganzen Schleimhaut in stinkender Zersetzueg begriffen ist. (Arch. f. Larygol. Bd. X. Heft 1.)

Nach Féré kommen bei Epileptikern Anfälle von Heisshunger vor, die, wenn nicht der Hunger sofort gestillt wird, in Bewusstseinsverlust übergehen. Dieselben sind als psychische Aequivalente aufzufassen und bessern sich unter Brombehandlung. (Rev. d. méd. Juli 1899)

Zur Beseitigung des Prolapsus ani der Kinder empfiehlt Hajeck 7—9 cm lange und 2—3 cm im Durchmesser haltende Eisstückchen, die in Jodoformgaze eingewickelt sind, nach jedesmaliger Defäcation zur Reponirung des Prolapsus zu benutzen und im Rectum zu lassen. Allmählich recidivirt der Prolaps immer seltener und tritt schliesslich garnicht mehr heraus. (Nach Ref. d. Therap. d. Gegenwart aus Rev. mens. malad. de l'enfance. Nov. 99.)

Seine Ansichten über die Rhinitis atrophicans fasst Gerber (Königsberg) in folgende Sätze zusammen: 1. Eine echte Rhinitis atrophicans foetida werden wir immer da finden, wo wir gewisse Hemmungen des Nasengerüstes in Verbindung mit Epithelmetaplasie und gewissen Reductionsprocessen der Schleimhaut constatiren können. 2. Jene Hemmungsbildungen werden wir in der Mehrzahl der Fälle in ihrem natürlichen Zusammenhang mit der entsprechenden Gesichtsschädelform finden (Chamaeprosopie-Platyrrhinie). In anderen Fällen können sie durch pathologische Processe bedingt sein, so besonders durch hereditäre Lues. 3. In Ausnahmefällen kann auch durch das Zusammentreffen anderweitig bedingter Weite der Nasenhöhlen mit Epithelmetaplasie das Bild der Rhinitis atrophicans foetida entstehen. (Arch. f. Laryngol., Bd. X, Heft 1.)

Seine Erfahrungen über Gelatineinjectionen bei Aortenaneurysmen theilt Scherwinsky-Moskau mit. Er hatte Gelegenheit, dieselben in 4 Fällen anzuwenden, konnte sich aber nicht von einer guten Wirkung derselben auf die Aneurysmen überzeugen. (Nach einem Ref. der Therap. d. Gegenwart. 1899. No. 12.)

H. v. Schrötter ist es gelungen, bei einem Knaben durch methodisches Vorgehen, ohne

Tracheotomie, ohne Narcose, durch directes Einführen eines Killian'schen Rohres in einen Bronchus zweiter Ordnung einen daselbst befindlichen Fremdkörper, Bleiplombe, per vias naturales mittelst Pincette zu entfernen. (Ges. d. Aerzte in Wien. 15. Dec. 99.)

Bei einem Manne, der schon mehrfach Bleikolik gehabt sah Petit bei einem neuen Anfalle eine doppelseitige Parotitis saturnina entstehen. Dieses Krankheitsbild ist bereits mehrfach beschrieben. Die Schmerzhaftigkeit ist unbedeutend, Fieber und Albuminurie besteht nicht, Spuren von Stomatitis sind nicht nachweisbar. Hudelo hat jüngst einen Fall von einseitiger Parotitis saturnina beobachtet. (Soc. d. hop. 8. Dec. 1899.)

Orexinum tannicum hat Zeltner in Penzoldt's Klinik in vielen Fällen von Anorexie aus den verschiedensten Ursachen gegeben. Er glaubt, dass dasselbe den früheren Orexinpräparaten etwas überlegen ist. Ausserdem ist ist es geschmacklos und erregt kein Brennen. Man giebt es in Dosen zu 0,3—0,5 gr zweimal täglich. In schweren fieberhaften Fällen versagt es, wie auch andre Stomachica. Es empfiehlt sich auch bei Gesunden zur Beseitigung leichter Magenstörungen. (Therapie d. Gegenwart. Nov. 99.)

Mit Jodipin hat Radestock-Dresden vorzügliche Erfolge gehabt. Er empfiehlt es auch zur Schmiercur, insbesondere auch zur Einreibung bei Gummiknoten der Haut, sowie gegen Frostbeulen. Symptome von Jodismus treten nur in geringem Grade auf. Es findet beim Jodipingebrauch nicht, wie bei der Anwendung sonstiger Jodpräparate eine Abmagerung, sondern im Gegentheil eine Besserung des Ernährungszustandes statt. (Therap. Monatshefte. Oct. 99.)

Spargel als Diureticum wird von Hare empfohlen. Man giebt 3mal täglich ein aus den Wurzeln der Pflanze hergestelltes Fluidextract zu 4,0 gr. (Therap. Gaz. 1899. p. 589.)

Chloralhydrat als Antidot bei Cocainvergiftung wird von Giofreddi empfohlen. Man soll grosse Dosen, d. h. 3—4 gr anwenden. Umgekehrt ist Cocain kein Antidot gegen Chloralvergiftung. (X. itul. Gongress f. inn. Med.)

H. H.

Chirurgie.

Versuche zur Heisswasser-Alkoholdesinfection der Hände haben Paul und Sarwey angestellt und kommen zu dem Ergebniss, dass normale, mit zahlreichen Keimen behaftete Hände durch dieselbe eine derartige Aenderung in ihrer bacteriologischen Beschaffenheit erleiden, dass ihnen im Vergleich zu vorher nur sehr wenige Keime mit harten Hölzchen entnommen werden können. Nach längerem Aufenthalt der Hände in warmem Wasser und wiederholter mechanischer Bearbeitung wird die Abnahme von mehr oder weniger zahlreichen Keimen in allen Fällen ermöglicht. Aus den Versuchen geht daher mit Bestimmtheit hervor, dass die Hände mittels der Heisswasser-Alkoholdesinfection nicht keimfrei gemacht werden können. (Münch. med. Wochenschr. 1899, No. 51.)

v. Baracz beschreibt einen Fall von penetrirender Stichwunde der Herzgegend, welche zu Lungenprolaps, Hämothorax, Pneumopericard führte. Die Verletzung war durch einen Hieb im Duell entstanden. Die Therapie war exspectativ und führte zur Heilung. Aus dem Verlauf ist hervorzuheben, dass es noch 2 Wochen nach der Verletzung zu einer schweren Nachblutung aus der wahrscheinlich verletzten, nicht unterbundenen Intercostalarterie kam. Es wird daher auf Grund dieser Erfahrung zum Aufsuchen des verletzten Gefässes, eventuell unter Rippenresection, gerathen. Die Erscheinungen des Pneumopericards traten erst etliche Tage nach der Verletzung auf. Am 3. Tage trat das durch das Einströmen von Flüssigkeit und Luft in den Herzbeutel bedingte und für Herzbeutelverletzungen als pathognomonisch angesehene Geräusch des hydraulischen Rades (bruit de roue hydraulique (Morel-Lavallé)) auf. (Wien. klin. Wochenschr. 1899, No. 47.)

Einen Fall von Schnittverletzung des Ductus thoracicus beobachtete Chulter bei einem Manne, welcher einen Axthieb in den Hals erhalten hatte. Die verletzte Vena jugularis externa wurde unterbunden. Im medialen Wundwinkel spritzte in einem strohhalmdicken Strahl aus einem dünnen Stamm — dem Ductus thoracicus — eine milchige Flüssigkeit. Die Unterbindung gelang nicht, daher Tamponade und Verband. Am nächsten Tage spritzte es aus dem Duct. thoracicus immer noch. Die Unterbindung gelang jetzt. Nunmehr Heilung. (Deutsche med. Wochenschr. 1899, No. 48.)

Abel beschreibt den ersten Fall von erfolgreicher Gastroenterostomie wegen angeborener Pylorushypertrophie bei einem 8wöchentlichen Säugling. Die Operation wurde von Kehr nach der Wölfler'schen Methode durch fortlaufende Schleimhautnaht und Serosaknopfnähte ausgeführt und war von günstigstem Einfluss auf die Entwickelung des durch die absolute Stenose sehr heruntergekommenen Kindes. Von der Pyloroplastik wurde mit Rücksicht auf die anderweitig mit dieser Operation gemachten schlechten Erfahrungen abgesehen. (Münch. med. Wochenschrift 1899, No. 48.)

Unter der Diagnose eines Milztumors operirte Schopf ein 12jähriges Mädchen und fand den Magen ausgefüllt mit einem die Magengestalt wiedergebenden Trichobezoar. Die Haargeschwulst setzte sich mit einem immer dünner werdenden, 40 cm langen Stiel in's Duodenum fort. Entfernung. Naht des Magens. Die Beschwerden waren Herzklopfen, Magendrücken und Erbrechen beim Genuss süsser Speisen. Die Geschwulst bestand aus rothblonden, von dem Mädchen, und schwarzen, von einem Hunde, mit dem die Patientin früher zu spielen pflegte, stammenden Haaren. Nachträglich konnte festgestellt werden, dass die Kranke die Gewohnheit gehabt hatte, an den Haaren zu nagen. (Wien. klin. Wochenschr. 1889, No 46.)

Einen Fall von spontaner Ruptur der Bauchwand und Darmvorfall theilt Doebbelin mit. Die Ruptur war in einer 5½ Jahre alten Herniotomienarbe aufgetreten, ohne dass eine Entzündung der Narbe von der Patientin bemerkt worden war. Wahrscheinlich ist durch den Andrang der Eingeweide die Narbe zum Schwund und endlich zum Platzen gebracht worden. Die Therapie bestand in Reposition der vorgefallenen Darmschlinge und Naht der etwas erweiterten Bauchwandwunde um einen auf die Schlinge geführten Jodoformgazedraht. Patientin genas, es scheint sich aber bei ihr eine neue Ruptur der Bauchwand an der Stelle der Narbe vorzubereiten. (Deutsche med. Wochenschrift 1899, No. 48.)

Dorba beschreibt einen von Rutkowski mit Cholecystektomie operirten Fall von Cholelithiasis bei einer 53jährigen Frau. Dieselbe hatte 17 Jahre zuvor einen Typhus überstanden und litt seit 7 Jahren an Gallensteincoliken. Die trüb-seröse, der Gallenblase entnommene Flüssigkeit enthielt Bacillen, welche auf Grund genauer Untersuchungen alle Merkmale der Typhusbacillen haben. Auf Grund dieses Befundes nimmt D. an, dass die zur Zeit des Typhus in die Gallenblase gelangten Typhusbacillen dort eine katarrhalische Entzündung der Schleimhaut hervorgerufen haben. Die mit Typhusbacillen durchsetzten Exsudatmassen bildeten die Kerne der sich bildenden Steine. (Wien. klin. Wochenschr. 1899, No. 46.)

Für Fälle von Stirnhöhlenempyem, bei denen die Stirnhöhle nicht zu tief ist, und das Empyem nicht zu secundären Knochenveränderungen geführt hat, räth Grunert zu folgender plastischer Operation, durch welche das Einsinken der Narbe verhindert werden soll. An beiden Enden des horizontalen Margo supraorbitalis-Schnittes wird in der Länge von 2—3 cm jederseits ein verticaler, zur Seite hin gerichteter Schnitt angelegt: Der so gebildete, mit der Basis nach oben gerichtete Lappen wird mobilisirt und nach unten in die Stirnhöhlenwunde gezogen. Ein entsprechender Lappen mit nach oben gerichtetem freiem Ende wird vom unteren Wundrande aus gebildet und von unten her über den oberen Lappen weg gelegt, dessen Epidermis mit dem Skalpell entfernt wird. In dieser Lage werden die Lappen durch Nähte fixirt und bilden ein die Mulde auskleidendes Polster. In einem nach dieser Methode operirten Fall war das kosmetische Resultat ein sehr befriedigendes. (Münch. med. Wochenschr. 1899, No. 48.)

Einen Fall von riesiger Hydrocele bilocularis intraabdominalis beschreibt v. Winiwarter. Es handelte sich um einen Patienten, welcher seit seiner Jugend einen Wasserbruch hatte. Derselbe vergrösserte sich allmählich und es nahm der Leib an Umfang immer mehr zu. Punctionen ergaben jedesmal 7 l Flüssigkeit. Exstirpation, Tamponade, Heilung nach Eiterung. (Wien. klin. Wochenschr. 1899, No. 46.)

R. M.

Geburtshülfe und Gynäkologie.

M. Meyer beschreibt 2 Fälle von Prolaps der weiblichen Harnröhre. — Der erste Fall betraf eine 26jähr. Patientin, bei der die Urethralschleimhaut das Bild eines reichlich pflaumengrossen Tumors darbot. Aetiologisch ist von Interesse, dass der Prolaps wohl als die directe Folge einer Entbindung anzusehen war. Therapeutisch genügte Bettruhe und das Auflegen einer Eisblase, um Heilung herbeizuführen. — Im zweiten Falle handelte es sich um ein sehr schwächliches 12jähr. Mädchen, bei welchem vermuthlich eine besondere Schlaffheit der Gewebe zu dem Vorfall disponirte. Die prolabirte Schleimhaut stellte einen etwa haselnussgrossen, theilweise nekrotischen Tumor dar. Durch Excision derselben und Vernähung der Wunde wurde das Kind geheilt. (Archiv f. Gynäkologie, Bd. 59, H. 3, 1899.)

Mehrere Fälle von Tuberculose der weiblichen Genitalien, die sich durch eine weite Ausdehnung des Processes über die verschiedenen Organe des Geschlechtsapparates, von der Scheide bis zu den Eierstöcken, auszeichnen, hat Voigt beschrieben. Von den Möglichkeiten der Entstehung der weiblichen Genitaltuberculose. weist er besonders auf die Blutinfection hin, zu der die menstruelle Congestion besonders disponirt. Er spricht die Vermuthung aus, dass wenigstens in einem Theil der Fälle Menorrhagieen für ein Fortschreiten des Processes von der Schleimhaut aus sprechen, während Amenorrhoe eine Erkrankung von den Gefässen aus wahrscheinlich mache. (Archiv f. Gynäkologie, Bd. 59, H. 3, 1899.)

Die „Perivaginitis phlegmonosa dissecans", eine eigenartige Erkrankung, die sich durch die Abstossung eines Theiles oder der ganzen Vaginalwand mit der Portio vaginalis charakterisirt, ist nach einer Zusammenstellung, die v. Lingen giebt, in der Litteratur in 17 Fällen, von denen 3 letal endeten und 14 in Genesung übergingen, beschrieben worden. Als ätiologisches Moment figuriren in einer Reihe der Mittheilungen acute Infectionskrankheiten (beson-

ders Typhus), ferner zweimal die locale Behandlung mit Eisenchlorid; zuweilen war die Aetiologie völlig dunkel. v. L. berichtet eine neue, eigene Beobachtung, in der bei einer 39jähr. Pat. nach einer vorausgegangenen fieberhaften Erkrankung ein gangränöses Stück ausgestossen wurde, das einen Abguss von einem Theil der Scheide mit der Portio vaginalis darstellte, und eine Oeffnung, entsprechend dem äusseren Muttermund, hatte. Der auffallende Umstand, dass das nekrotische Stück stets aus Scheidenwand und aus Portio vaginalis bestand, — eine Thatsache, die sich aus der innigen Beziehung der Gefässversorgung dieser Theile erklärt, — führen v. L. zu der Vermuthung, dass die Ursache der Perivaginitis phlegmonosa dissecans in vielen Fällen in einer Verstopfung gewisser Gefässgebiete, sei es embolischer, sei es thrombotischer Genese, liege. Durch die Ausschaltung einzelner Gefässe kommt eine Schädigung des von den betreffenden Gefässen versorgten Gebiets zu Stande, die zur Nekrose führen muss. (Archiv f. Gynäkol., Bd. 59, H. 3, 1899.)

König berichtet des genaueren über die Erfahrungen, die mit der abdominalen Radicaloperation bei Uteruscarcinom in der Berner Frauenklinik gemacht worden sind. Die „erweiterte Freund'sche Operation", d. h. die abdominale Totalexstirpation mit Ausräumung des Beckens, wurde 7mal ausgeführt. Das unmittelbare Resultat war: 3 operative Todesfälle, 4 Heilungen. Es waren dies aber nur von vornherein wenig Aussicht gebende, zum Theil verzweifelte Fälle, die zur Operation kamen. „Die Zukunft muss lehren, ob sich die Zuthat eines so schweren Eingriffs, wie ihn die Ausräumung des Beckens darstellt, zur abdominalen Hysterectomie überhaupt lohnt. Die Berechtigung dieser Operation ist theoretisch erwiesen. Praktisch lässt sich die Frage nur lösen, wenn man sich dazu entschliesst, für die Operation geeignete, d. h. beginnende Carcinomfälle heranzuziehen." (Beiträge zur Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. 2, H. 3, 1899.) B. W.

Ophthalmologie.

Hertel-Jena machte Untersuchungen über die Wirkung von kalten und warmen Umschlägen auf die Temperatur des Auges und fand entgegen den Versuchsergebnissen von Silex, dass heisse Umschläge eine Erhöhung, kalte eine Erniedrigung der Temperatur im Conjunctivalsack herbeiführen. Die Wirkung tritt sehr schnell ein, erreicht nach wenigen Minuten ihr Maximum, um dann nach Wegnahme der Umschläge ebenso schnell wieder zu verschwinden, unabhängig davon, wie lange die Umschläge applicirt wurden. Auch die an erkrankten Augen vorgenommenen Untersuchungen bestätigten diese Ansicht. (Graefe's Archiv für Ophthalmologie. Bd. XLIX. Abth. 1.

Darier-Paris empfiehlt zur Behandlung der Conjunctivitiden das Protargol in 5 procentiger Lösung, für Aetzungen z. B. bei Blepharitis 50 procentige Lösung, bei schwereren Fällen, besonders bei Trachom und Blennorrhoe Einstäubungen von Protargolpulver. Bei mehr als 500 mit Protargol behandelten Kranken, hatte D. niemals, selbst bei stärksten und öfter wiederholten Dosen, unangenehme Complicationen beobachtet. D. ist der Ansicht, dass das Protargol wenigstens in der Augenheilkunde, das Silbernitrat ersetzen muss, da es alle Vortheile des Nitrats, ohne dessen Nachtheile besitzt, mit Ausnahme der Argyrose, welche bei langdauernder Anwendung ebenso auftritt, wie beim Silbernitrat. (Die ophthalmolog. Klinik. 5. Nov. 1899.)

Emmert-Bern berichtet über seine Untersuchungen mit Protargol. Er wandte es an bei Bindehautkatarrhen, bei Blennorrhoea neonatorum, bei eczematösen, ulcerösen Hornhautprocessen, bei Blepharitis und bei Dacryocystoblennorrhoe. Bei Bindehautentzündung kam die 1—3 procentige Lösung in Anwendung, ferner warme Protargolumschläge und das 5—20 procentige Protargolvaseline. Letzteres wurde auch bei Keratitis und Blepharitis verwendet, bei Dacryocystoblennorrhoe wurde eine 5—10 procentige Lösung in den Thränensack eingespritzt. E. hebt die vielseitige günstige Wirkung des Protargols hervor, es ist dem Argentum nitricum in vieler Hinsicht überlegen. E. nennt das Protargol nächst dem Cocaïn und den subconjunctivalen Kochsalzinjectionen, das werthvollste Heilmittel der neuesten Zeit. Bei manchen Fällen blieb es allerdings nutzlos, ja in einigen Fällen schadet es sogar, auch fand E., dass nicht alle Kranken das Protargol in gleicher Stärke ertragen. (Correspondenzblatt f. Schweizer Aerzte. 1899. No. 19.) v. S.

Ueber die Behandlung einiger Fälle von Augenblennorrhoe mit Largin berichtet Johan Almkvist in Stockholm; und zwar kamen 2 bis 4procentige Lösungen zur Anwendung. Das Largin scheint nach den damit erzielten Resultaten ein ausgezeichnetes Mittel gegen die Augenblennorrhoe zu sein, sobald dieselbe früh unter Behandlung kommt. Ist indessen die Cornea schon ergriffen, scheint der krankhafte Process mit viel grösserer Schwierigkeit in seinem Weiterschreiten zu hemmen zu sein. (Archiv für Dermatologie und Syphilis 1899, Bd. 50, Heft 2.) I.

Guttmann-New-York berichtet über einen Fall von Empyem der Highmorshöhle nach Zahnkaries, wobei ein Durchbruch durch die äussere Wand der Siebbeinhöhle erfolgte und ein retrobulbärer Abscess entstand. Der Eiter comprimirte den Sehnerv und erzeugte so eine temporäre Amblyopie, füllte zugleich den trichterförmigen Raum der Orbita aus und drängte den Bulbus gerade nach vorwärts. Durch Eröffnung, Tamponade und Drainage der Highmorshöhle, sowie tägliche Ausspülungen der Orbita mit Lysollösung ging die Heilung glatt von Statten und es stellte sich wieder normales Sehen ein. (Centralblatt f. pract. Augenheilkunde. October 1899.)

Wernicke-Buenos-Aires beobachtete einen Fall von Echinococcus in der Orbita, bei welchem beim festen Schliessen der Augen Hydatidenschwirren auftrat. Die hinter dem Bulbus und aussen vom Opticus gelegene Echinococcuscyste wurde entfernt; der Visus wurde aber nur wenig gebessert. (Centralbl. f. Augenheilk. October 1899.)

Knapp-New-York empfiehlt intraoculäre Kochsalzinjectionen, wenn z. B. nach Staarextraction durch starken Glaskörperverlust das Auge collabirt. Der Augapfel füllt sich wieder und die Wunde schliesst sich gut. Auch zur Entfernung von Staarresten und Cholestearincrystallen leistet die Ausspritzung mit physiologischer Kochsalzlösung gute Dienste. (Archiv f. Augenheilk. XL. Bd. II. Heft.)

Heine-Breslau erbringt den anatomischen Nachweis, dass die für das myopische Auge characteristischen Veränderungen an der Papille bedingt sind durch ein differentes Verhalten der drei Bulbushüllen gegenüber den dehnenden Kräften. Da die elastischen Elemente der Aderhaut weniger nachgeben, als Retina und Sclera, so kann bei der Retraction der Lamina elastica Chor. eine derartige Verzerrung der Nervenfasern zu Stande kommen, dass sich zwischen Sclera und Netzhaut eine Sehnervenfaserfalte keilförmig hereinlegt; Retraction der Lamina el. und Conusbildung gehen Hand in Hand. Archiv f. Augenheilk. XL. Bd. II. Heft.)

Landolt-Strassburg machte Versuche mit einem neuen von v. Fürth hergestellten Präparate von Nebennierenextract, dass sich vollkommen aseptisch darstellen und aufbewahren lässt. Er fand, dass das Mittel auf Erkrankungen des Auges zwar nicht direct heilend einwirkt, dass es aber als anämisirendes Mittel anzuwenden ist bei Operationen zur Verhinderung der Blutungen, ferner als Unterstützungsmittel für die Wirkung des Cocaïns, Atropins, Eserins und ähnlicher Mittel beim entzündeten Auge, sowie als ein Mittel, welches die Beschwerden der entzündlichen Reizung sehr erleichtert. Da die toxische Dosis des Extractes noch nicht bekannt ist, ist es nicht rathsam, subconjunctivale Injectionen vorzunehmen. (Centralbl. f. pract. Augenheilkunde. November 1899.)

Weber-Darmstadt hat versucht auf operativem Wege mittelst Lanzenschnittes den Astigmatismus zu beseitigen. Die Erfolge waren jedoch so ungünstig, dass die Methode höchstens bei hochgradigem Astigmatismus zu versuchen ist, wenn trotz vollkommenster Correction die Sehschärfe auffallend niedrig bleibt. IX. int. ophthalm. Congress. (Arch. f. Augenh. XL. Bd. II. Heft.)

Rogmann-Gent stellte Untersuchungen an über die Pseudoakkommodation bei Aphakie. Er benutzte dazu nicht Staaroperirte, sondern Myopieoperirte und es fand sich eine Pseudoakkommodation wie 2,0—5,0 D, mit der Einschränkung, dass für den Nahpunkt die Sehschärfe geringer war, als für den Fernpunkt. Die Pseudoakkommodation erklärt R. durch den physiologischen irregulären Astigmatismus. Bei Vermeidung der Iridektomie bei der Staaroperation wird nach der Ansicht von R. die Pseudoakkommodation erleichtert. (IX. int. ophth. Congress. Arch. f. Augenh. Bd. XL. Heft II.)

Dor-Lyon empfiehlt zur Behandlung der Netzhautablösung 20 procentige subconjunctivale Kochsalzinjectionen, Application von Heurteloups, punktförmige Cautherisationen der Sclera; jeder Eingriff wird einmal wöchentlich in wechselnder Reihenfolge ausgeübt. Die Behandlungsmethode ist völlig unschädlich und gefahrlos, und von entschiedenem Erfolge begleitet. IX. int. ophth. Cong. Arch. f. Augenh. Bd. XL. Heft II.)

Mullen theilt seine Beobachtungen über die Anwendung des Nebennierenextractes Er fand, dass derselbe die Gefässe zusammenzieht und dass er die Wirkung des Cocaïns vermehrt und verlängert. Bei subcutaner Einverleibung kommt es zu beunruhigenden Symptomen livider Verfärbung des Gesichts, sowie heftigen Brust- und Kopfschmerzen. Die Lösung wurde angewendet in einer Concentration von 40 pCt. Die Wirkung dauert 60—90 Minuten; es kommt zu keiner Schädigung der Cornea, auch wirkt das Mittel weder auf die Pupille, noch auf die Akkommodation. Revue générale d'ophthalmologie. 30. Nov. 1899.)

Hinshelwood berichtet über 2 Kranke, welche zwar Worte lesen konnten, aber nicht im Stande waren, die Buchstaben zu lesen, aus denen diese Worte zusammengesetzt waren. (Lancet 1899, ref. in Revue générale d'ophth. 30. Nov. 1899.)

Woodford beobachtete einen Fall von pulsirendem Exophthalmus. Der Augenspiegelbefund wies eine starke Schlängelung und Erweiterung der retinalen Venen, sowie Netzhauthämorrhagien auf. Nach Vornahme der Ligatur der Carotis commun. sinistr. verschwanden die Pulsationen und verminderte sich der Exophthalmus. Auch die Blutungen resorbirten sich und die Retinalgefässe kehrten zur Norm zurück. Das vor der Operation bestehende starke Geräusch im Kopf war ebenfalls 2½ Monate lang verschwunden, kehrte aber dann wieder. Erst durch eine Ligatur der Gefässe des Nasenrückens wurde Pat. dauernd geheilt! — (New-York médic. journal. ref. Révue générale d'ophth. 30. Nov. 1899.) v. S.-München.

Haut- und venerische Krankheiten.

Ueber Endotheliome der Haut berichtet Dr. Eduard Spiegler in Wien; und zwar beschreibt er 3 Fälle dieser seltenen Hauttumoren, welche bohnen- bis orangengrosse, Billardkugeln ähnliche Geschwulstmassen darstellen. Unter anderem weist Sp. auch auf das hereditäre Auftreten dieser Endotheliome hin, wie er es selbst bei Fall I. und II. beobachten konnte, sowie es auch von Ancell beobachtet worden ist, der höchstwahrscheinlich dieselben Tumoren in 3 Generationen bei verschiedenen Familienmitgliedern gefunden hat. Die von Sp. gefundene Uebereinstimmung zwischen klinischem Verhalten dieser Tumoren und ihrem histologischen Bau dürfte in Zukunft dazu beitragen, dieselben schon aus ihrem äusseren Ansehen histologisch als Endotheliome zu classificiren. (Archiv für Dermatologie und Syphilis 1899, Band 50, Heft 2.)

In seiner Arbeit: Ueber die Hautveränderungen bei lymphatischer Leukämie und bei Pseudoleukämie kommt Dr. Felix Pinkus zu folgenden Schlüssen: Die bei lymphatischer Leukämie vorkommenden tumorartigen Localisationen in der Haut sind von denen bei Pseudoleukämie nicht zu unterscheiden. Die Hautlocalisationen sind klinisch und histologisch identisch. Alle hierhergehörigen Fälle sind zu einer Gruppe zusammenzufassen und der myelogenen Leukämie entgegenzustellen, sodass zu scheiden ist, nicht Pseudoleukämie und Leukämie, sondern Lymphocytämie (lymphathische Leukämie + Pseudoleukämie) und myelogene Leukämie. In naher Beziehung zu den leukämischen Hautlocalisationen stehen die Fälle von sog. Erythrodermie mycosique, welche nicht zur Mycosis fungoides zu rechnen sind. Der histologische Befund der leukämischen Hauttumoren besteht in einer Lymphocytenanhäufung im Corium und im subcutanen Gewebe. Es handelt sich gewissermaassen um eine lymphatische Granulationsgeschwulst. (Archiv für Dermatologie und Syphilis 1899, Band 50, Heft 1 u. 2.)

Einen Fall von Urticaria recidiva mit acuten Schüben und Albuminurie beschreibt Dr. Fr. Roth in Frankfurt a. M. Derselbe hält es für naheliegend, als Aetiologie der Affection an eine Einwirkung der Noxe vom Darm aus zu denken. (Monatsh. f. prakt. Dermatologie 1899, Bd. 29, No. 11.)

Isadore Dyer in New Orleans beschreibt einige Fälle von Naevus linearis bilateralis, welche gewöhnlich als „Naevus unius lateris" bezeichnet werden. Diese Fälle unterscheiden sich in verschiedenen Punkten von dem von Morrow beschriebenen Naevus linearis. Und zwar bestand in keinem der 3 beschriebenen Fälle der Naevus schon bei der Geburt. In allen Fällen war der Naevus symmetrisch bilateral. Und in jedem Falle hatte der Naevus einen verschiedenen Typus. In dem einen bestand ein rein verrucöser Naevus, im zweiten Falle war der Naevus vasculär und erectil, und im dritten schliesslich fand sich ein reiner Naevus pigmentosus. (Journal of cutaneous and genito-urinary diseases. November 1899.)

Samuel Sherwell in Brooklyn macht einige Bemerkungen über die Behandlung der Scabies. Er empfiehlt als angenehmes und sicheres Mittel Sulfur depuratum. Und zwar lässt er die Patienten baden und mit Sandseife abseifen (aber nicht bei Kindern), darauf wird der Körper mit gereinigtem Schwefel eingerieben, und zwar genügt ein halber Theelöffel davon. Mit der gleichen Quantität Schwefel werden das Bettzeug und die Unterkleider eingestreut. Nach ca. 8 Tagen ist unter dieser alle 2 bis 3 Tage vorzunehmenden Procedur die Scabies beseitigt. Nur bei besonders schweren Fällen dauert die Behandlung länger. (Journal of cutaneous and genito-urinary diseases. November 1899.)

Einen Bericht über einen Fall von Salicylsäure-Dermatitis und dessen Histologie giebt Martin F. Engmann in St. Louis. Ein sonst gesunder 40jähriger Mann hatte wegen leichten Gelenkrheumatismus Salicylsäure genommen, und bekam nach einigen Tagen einen juckenden Ausschlag. Derselbe war vollständig symmetrisch, er bestand aus rothen, glänzenden, glatten, scharf begrenzten Flecken von der Grösse eines 10 Centstückes bis zu Handrückengrösse. Diese erythematösen Flecke befanden sich auf den Handrücken, den Fingern und Handgelenken, den Streckseiten der Vorderarme, auf dem Nacken, der Stirn und beiden Gesichtsseiten. Die Conjunctivae waren geröthet und die Augenlider geschwollen. Gesicht und Extremitäten waren gleichfalls geschwollen. Auf beiden Handrücken hatte sich eine kleine nekrotische Stelle ausgebildet. Nach dem Aussetzen der Salicylsäure verschwanden die krankhaften Erscheinungen in wenigen Tagen. Die histologische Untersuchung eines excidirten Hautstückes ergab nichts besonderes. (Journal of cutaneous and genito urinary diseases. December 1899.)

Dintenbäder und Dintenumschläge empfiehlt Dr. Leo Leistikow bei den verschiedensten Hautkrankheiten. In jedem Falle werden eine Tannin- und eine Ferr. sulfur. pur.-Lösung getrennt verschrieben, und die Dinte so bei jedesmaligem Gebrauche frisch bereitet. Die Stärke der Tanninlösung schwankte zwischen 3 und 10pCt., die der Ferr. sulfuric.-Lösung zwischen 2 und 5pCt., je nach der Hartnäckigkeit der Affection. Fasst man die gewonnenen Resultate zusammen, so fällt zuerst die schmerz- und juckstillende Wirkung der Dintenbäder und Dintenumschläge auf, ferner die Reinigung und Secretionsbeschränkung geschwüriger Flächen, die Begünstigung der Granulationsbildung, vor allem aber das rasche Eintrocknen von Blasen, Vesicopapeln und Bläschen, und endlich die prompte keratoplastische, die Ueberhornung begünstigende Wirkung. (Monatshefte f. praktische Dermatologie. 1899. Bd. 29. No. 11.)

Einen Fall von Gonorrhoe bei einem zwölfjährigen Knaben beschreibt Dr. Fr. Roth in Frankfurt a. M. Es war sowohl die Pars anterior, wie die Pars posterior der Harnröhre, als auch die Blase an der Erkrankung betheiligt. Ueber das Zustandekommen der Infection war absolut nichts zu erfahren. (Monatshefte für Prakt. Dermatol. 1899, Bd. 29, No. 11.)

Die Schnellfärbung des Neisserschen Diplococcus in frischen, nicht fixirten Präparaten beschreibt Dr. Uhma in Lemberg folgendermaassen: Die Objectträger werden mit einer alkoholischen $^1/_2$—2procentigen Lösung von Ehrlich's Neutralroth (Grübler's Präparat) benetzt und getrocknet. Nach Bedarf nimmt man auf ein kleines Deckgläschen ein kleines Tröpfchen Eiter, legt es auf das früher zubereitete Objectglas, drückt an und untersucht sofort das Präparat. Wird die nöthige Schicht des Farbstoffes richtig getroffen, so entsteht kein Niederschlag, und die Gonokokken sind fast die ersten morphotischen Elemente, die in dem mikroskopischen Bilde gefärbt erscheinen. Die in manchen Zellen ebenso schnell sich färbenden kugeligen Elemente können nicht irre führen, wenn man die Unregelmässigkeit ihrer Grösse beachtet. Die mit Neutralroth färbbaren Granulationen der Leukocyten werden gelb gefärbt. In der Regel erscheinen also nur die Gonokokken gefärbt, auch dort, wo man mit Controlfärbung verschiedene andere Bacterien massenweise aufweisen konnte. (Arch. f. Dermat. u. Syphil. 1899, Bd. 50, H. 2.) I.

Ueber die Behandlung von Urethritiden mit Sauerstoffwasser und Pikrinsäure berichtet Castan. Sauerstoffwaasser hat er in 10 acuten Fällen von Gonorrhoe erfolglos angewandt, in 5 Fällen von Urethritiden andrer Natur sah er Heilung und Besserung. Pikrinsäure ist bei acuten Gonorrhoeen auch wirkungslos, bei chronischen kann es manchmal nützlich sein. (Assoc. franc, d'urologie, 1899, Oct.) H. H.

Spermatorrhoe als Complication einer gonorrhoischen Urethritis beschreibt A. von Wahl in Petersburg. Es handelte sich um eine subacute Urethritis posterior (subjective Beschwerden fehlten), der sich eine Mictionsspermatorrhoe angeschlossen hatte; denn Patient hat nie unfreiwilligen Samenabfluss bemerkt und auch nie nach der Defaecation einen Tropfen am Orificium urethrae erscheinen sehen. Erwähnenswerth ist noch der Umstand, dass die erste Urinportion vollständig klar war und nur Fäden enthielt, während die zweite stark getrübt war, und die Trübung aus Sperma bestand, der Samenfluss folglich zum Schlusse des Mictionsactes vor sich ging. Das Aufhören der Spermatorrhoe fiel mit der Heilung der Gonorrhoe zusammen. Complicationen von Seiten der Samenbläschen waren nicht nachzuweisen. Abgesehen von einer gewissen neurasthenischen Disposition des Kranken, muss die Gonorrhoe als letzter Anstoss zur Entwicklung der Spermatorrhoe angesehen werden. (Monatsberichte über die Gesamtleistungen auf dem Gebiete der Krankheiten des Harn- und Sexual-Apparates, 1899, Band IV, Heft 10.)

Dr. Assar Ahlström in Stockholm hat hundert Fälle von Urethritis gonorrhoica anterior acuta mit Protargol als Abortivum behandelt. Die Behandlung ist ambulatorisch gewesen, doch unter Beobachtung der gewöhnlichen diätetischen und hygienischen Regeln. In den ersten 4—5 Tagen wurden 2 Injectionen täglich von 5—10 g 2—4proc. Protargollösung vom Verf. selbst (mindestens eine) ausgeführt; und danach 3—5 Tage von den Kranken 1—2 Injectionen täglich von 1—2proc. Lösung. Die Lösung ist jedesmal 10—15 Minuten in der Urethra zu behalten. Von den 100 behandelten Fällen hat Verf. 87 in einem Zeitraume von ½ bis 8 Tagen geheilt. In den 13 ungeheilten Fällen haben 5 Mal die Patienten die gegebenen Vorschriften nicht befolgt; und in den 8 eitrigen Fällen traten Complicationen hinzu, die einen Uebergang zu anderen Methoden nöthig machten. Verf. hält das Protargol für das beste Abortivmittel gegen Gonorrhoe, und meint, dass man beinahe in allen Fällen, wo es möglich ist, eine Behandlung nach oben genannter Methode früh genug einzuleiten und genau durchzuführen, ein positives Resultat erwarten kann. (Dermatologisches Centralblat. 1899. November. No. 2)

Ueber das Syphiloderma haemorrhagicum adultorum sagt G. Piccardi in Turin: Neben den maculösen, papulösen, pustulösen, ulcerösen u. s. w. Hautsyphiliden muss man ein secundäres haemorrhagisches Hautsyphilid zugeben, welches durch klinische Symptome und eine besondere histologische Structur gekennzeichnet ist. Dieses Hautsyphilid zeigt sich vornehmlich an solchen Stellen, wo Circulationsstörungen praeexistiren. Dasselbe wird durch einen kleinzelligen Infiltrationsprocess der Gefässe des Derma und des Hypoderma und des ihnen benachbarten Gewebes hervorgebracht, welches den Austritt des Blutes mit allen seinen Bestandtheilen zur Folge hat, sei es durch Wanderung der Blutelemente durch die degenerirten Gefässwände, sei es durch Zerreissen der schwer veränderten Capillaren. (Archiv für Dermatologie und Syphilis, 1899, Bd. 50, Heft 1.) I.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Litteratur-Auszüge.

Innere Medicin.

Eine Verbreitung der Tuberkulose durch den Staub alter Bücher ist in Russland erwiesen worden. Hier erkrankten eine Anzahl Beamter, die in einem Bureau der Regierung beschäftigt waren, nach einander an Phthise. Es gelang schliesslich in gewissen Büchern Tuberkelbacillen aufzufinden. Ein früherer Beamter, der die Gewohnheit hatte, mit dem angefeuchteten Finger umzublättern, war Phthisiker, und auf diesen wird die erste Infection der Bücher zurückgeführt. (Arch. russes d. pathol. 30. Sept. 1900.)

Nach Gautier ist Arsen ein normaler Bestandtheil des menschlichen und thierischen Organismus. Es kommt in geringen, aber gewichtsanalytisch bestimmbaren Mengen in der Thyreoidea, der Thymus, dem Gehirn und der Haut vor; alle andern Organe, auch das Blut ist frei davon. In einer 127 gr schweren menschlichen Thyreoidea fand G. 0,001 gr Arsen. Er ist gebunden an Nucleine. (Acad. des sciences. 4. Dec. 1899.)

Vollkommen eisenfreie Nahrung und wiederholte Aderlässe wirken nach Versuchen von Aporti-Parma auf Hunde in folgender Weise: Zuerst findet ein gleichmässiges Sinken des Hämoglobingehaltes und der Zahl der rothen Blutkörperchen statt. Später bleibt dann die Hämoglobinmenge stationär oder sinkt noch weiter ab, während die Blutkörperchenzahl wieder steigt. Solche Hunde haben in allen Organen weniger Eisen als normale Thiere und speciell unterscheidet sich der Eisengehalt der Leber nicht von dem der andern Organe. Wurde nun solchen Thieren intravenös Eisen injicirt (ferrum citricum ammoniacale Merck), so stieg der Hämoglobingehalt bedeutend, während die Zahl der rothen Blutkörperchen unbeeinflusst blieb. Unter dem Einfluss von Arsen stieg lediglich die Zahl der rothen Blutkörperchen. Vf. schliesst: 1. Es existirt unzweifelhaft eine gewisse Unabhängigkeit zwischen der Bildung des Hämoglobins und der rothen Blutkörperchen. 2. Es giebt Stoffe, welche nur die Bildung der rothen Blutkörperchen anregen, z. B. das Arsen. Es giebt Stoffe, die nur auf die Hämoglobinbildung einwirken, vor Allem das Eisen. (Centralblatt f. inn. Med. 1900. No. 2.)

Niclons hat Versuche über den Uebergang des Alcohols von der Mutter auf den Foetus angestellt. Es fanden sich im foetalen Blute die gleichen Mengen wie im mütterlichen. Es gab dann Thieren, die im Begriff waren zu gebären Alkohol und konnte denselben auch im Blute der Neugeborenen nachweisen. (Soc. d. biol. 16. Dec. 99.)

Mit Plasmon hat auch C. Virchow Ausnutzungs- und Stoffwechselversuche angestellt. Dieselben haben das gleiche günstige Resultat ergeben, wie die andrer Autoren. Plasmon kann alle animalischen Eiweissnahrungsmittel vertreten und übertrifft sogar das Fleisch an Wirkungswerth. (Therap. Monatshefte. 1900. No. 1.)

Bleiweiss-Graz theilt eine Versuchsreihe über alimentäre Glykosurie bei Fiebernden mit, aus der hervorgeht, dass schon nach geringen Mengen von Traubenzucker Glykosurie auftritt und das zum Theil recht hohe Werthe erreicht werden, wie 6 und 8 gr pro die. (Centralblatt f. inn. Med. 1900. No. 2.)

Sabrazès und Brengues haben untersucht, ob von den gebräuchlichen Arzneimitteln irgend welche agglutinirende Eigenschaften auf den Eberth'schen Bacillus haben, so dass ihre Anwesenheit im Organismus eine wirkliche Agglutination vortäuschen könnte. Sie sind zu einem negativen Resultat gekommen. (Soc. d. biol. 25. Nov. 99.)

Auf primäre essentielle Ptosis des Herzens hat zuerst Rummo die Aufmerksamkeit gelenkt. Sein Assistent Ferranini theilt jetzt vier Fälle mit, in welchen ausser dieser Anomalie noch andere Degenerationszeichen bestanden, insbesondere Assymetrieen des Schädels schwache Entwicklung des Skelets, Verkrümmungen des Thorax und der Extremitäten, sowie psychische Defecte. Alle diese Individuen hatten auch die Symptome einer Mitralstenose. Vf. führt die Ptosis des Herzens zurück auf ein angeborenes Fehlen der Elasticität des grossen Gefässbündels, welches das Herz sonst in seiner normalen Lage hält. (Centralblatt f. inn. Med. 1900. No. 1)

Ausserordentliche Reflexerregbarkeit des Herzens in Folge mechanischer Einwirkungen auf die Leber konnte Heitler in einem Falle beobachten. Bei kleinem Puls bestand grosse Herz- und Leberdämpfung, bei grossem Puls kleine. Wurde bei kleinem Puls die Herzgegend beklopft, so wurde der Puls sofort gross und voll. Den gleichen Befund konnte Vf. schon früher bei einigen Kranken, die, wie auch diese, an Arythmie des Pulses litten, erheben. Bei letzterem liess sich noch ein interessantes Symptom feststellen. Durch Beklopfen der Leber bei kleinem Pulse, wurde derselbe gross und voll, so dass also hier von der Leber aus die Herzthätigkeit beeinflusst werden konnte. Auf diese Beziehungen zwischen Leber une Herz haben neuerdings auch französische Autoren hingewiesen. (Wiener klin. W. 1899. No 52.)

Fiedler-Dresden theilt 4 Fälle von acuter interstitieller Myocarditis mit. Die Krankheit begann plötzlich mit Schüttelfrost und verlief mit nur geringem Fieber. Die Pulsfrequenz war sehr gesteigert, die Herzaction irregulär, eine Dilatation des Herzens liess sich schon intra vitam nachweisen. Unter Cyanose, Dyspnoe und zunehmender Herzschwäche verliefen alle Fälle tötlich. Eine Milzschwellung wurde nur einmal gefunden. Das Krankheitsgift localisirt sich in der Hauptsache im Myocard, wo ausser interstitiellen Veränderungen stets auch parenchymatöse da sind. Alle Versuche aus dem Herzen, der Milz und dem Blute Mikroorganismen zu zu züchten, sind misslungen. Obwohl es dadurch noch nicht ausgeschlossen ist, dass es sich um einen septischen Process handelt, ist F. doch geneigt, die Krankheit als eine Infectio sui generis aufzufassen. Es wird auch ein in Heilung übergegangener Fall mitgetheilt, der klinisch ebenso verlief, wie die letal geendeten. In einem ganz ähnlichen Falle konnte W. Rindfleisch-Königsberg den Staphylococcus citreus aus dem Myocard züchten. (Festschrift zur Feier d. 50jährigen Bestehens des Stadtkrankenhauses in Dresden-Friedrichstadt.)

Zur Erkennung des Blutes für forensische Zwecke empfiehlt Jpsen-Innsbruck Kalium aceticum und Alkohol auf die betreffenden Gegenstände einwirken zu lassen. Durch Digeriren bei einer Temperatur von 38—40° bildet sich alkalisches Hämatin, das spectroskopisch nachzuweisen ist. (Vierteljahrschrift f. gerichtl. Med. 1900. No. 1.)

Einen Fall von acuter Myelitis bei Tabes dorsalis nach Anwendung der Suspension theilt A. Fischer-Dresden mit. Während der Suspensionsbehandlung, die er täglich 3 Mal je drei Minuten anwandte, trat eine plötzliche Verschlimmerung auf. Es entwickelte sich in 2 Tagen das Bild einer acuten Querschnittmyelitis; die untere Hals- und obere Brustwirbelsäule waren stark empfindlich. Bei der Obduction fand man neben einer Tabes eine Erweichung im untersten Halsmark. (Festschrift zur Feier des 50j. Bestehens des Stadtkrankenhauses Dresden-Friedrichstadt)

Eine von A. Fischer-Dresden beobachtete Hämatomyelie verlief in folgender Weise: Bei einem kräftigen Arbeiter entwickelt sich in 4 Tagen ohne alle erkennbare Ursache eine rapid fortschreitende und schliesslich vollständig werdende motorische und sensible Lähmung aller vier Extremitäten; schliesslich wurde auch die Rumpfmusculatur und Blase und Mastdarm gelähmt. Unter Lähmung der Schling- und Athmungsmusculatur und 41,5° Temperatur Exitus. Bei der Section fand man im unteren Halsmark eine bis zum oberen Brustmark reichende, 7 cm lange, in der Gegend des hinteren Längsspaltes besonders entwickelte Blutung. Am Boden des 4. Ventrikels war ebenfalls eine Blutung, in der Gegend der inneren Kapsel waren punktförmige Hämorrhagieen. Lues und Trauma wurde bestimmt in Abrede gestellt, Arteriosclerose bestand nicht. (Festschrift zur Feier des 50j. Bestehens des Krankenhauses Dresden-Friedrichstadt.)

Ein Lipom, das sich intradural im Conus medullaris eines Tabikers entwickelt hatte, wird von Spiller beschrieben; der Tumor war so klein, dass er keine besonderen Symptome im Leben gemacht hatte. (Journal of nervous and mental diseases. Mai 1899.)

Einen Fall von periodischer Lähmung beobachtete Donath-Budapest bei einem 25jährigen skoliotischen anämischen Mädchen im Anschluss an einen Unfall. Die Attacken begannen in den Fingern und breiteten sich dann auf alle vier Extremitäten aus; die Dauer der Lähmung betrug $^1/_2$ Stunde bis 8 Tage. Die electrische Muskel- und Nervenerregbarkeit war zur Zeit der Anfälle vollständig aufgehoben, Bewusstsein, Blasen- und Mastdarmfunctionen, sowie die Sensibilität blieben stets intact. Nur bei den allerschwersten Anfällen bestand Lähmung der Halsmusculatur und Schwäche der Respirationsmuskeln. (Wien. klin. W. 1900. No. 2.)

Im Anschluss an die Beschreibung eines Falles von hysterischem Fieber bespricht Ciozin die verschiedenen Formen dieser eigenthümlichen und interessanten Erscheinung. Folgende Typen des hysterischen Fiebers sind bis her beobachtet: 1. Sog. essentielle Fieber; es bestehen dabei nur geringe oder gar keine Allgemeinerscheinungen, so dass viele Kranke gar nicht wissen, dass sie fiebern. 2. Sog. pseudoviscerale Fieber. Hierbei treten Erscheinungen von Seiten gewisser innerer Organe hervor, so dass man folgende Typen unterscheiden kann. a typhöser Typus, b meningitischer Typus, c Lungentypus, d peritonitischer Typus, e Malariatypus (ausserordentlich selten). Das nachweisbare Fehlen wirklicher Erkrankung von Organen, plötzliches Einsetzen und Aufhören des Fiebers, namentlich auch die Wiederholung der Anfälle lassen meist über die wahre Diagnose keinen Zweifel. (Lyon médical. 1899. No. 49.)

Auf eine eigenthümliche Wirkung, die ein bei Chorea intercurrent auftretendes Fieber erzeugt, macht Witthauer-Halle aufmerksam. Er konnte in 2 Fällen beobachten, dass sofort nach Beginn des Fiebers die Zuckungen nachliessen und nach wenigen Tagen verschwanden. Eine Erklärung vermag W. hierfür nicht zu geben. (Münch. med. W. 1899. No. 52.)

H. H.

Chirurgie.

Das von Krönig zur Sterilisation von Catgut empfohlene Cumol hat Sticher auch für die Sterilisirung des an der Breslauer Frauenklinik als Nahtmaterial üblichen Hanfes angewendet und ist mit den gewonnenen Resultaten sehr zufrieden. Die Methode ist einfach und schützt das Nahtmaterial auch vor späterer Infection mit Keimen. Genaues darüber ist im

Original nachzulesen. (Centrlbltt. f. Hgn. 1900. No. 1.)

Zur Controle von Dampfsterilisirapparaten wendet Schüller seit Jahren kleine Maximalthermomether an, welche für die Temperatur von 70—100°, bezw. von 75—130°) eingerichtet sind. Dieselben zeigen die Temperaturen im Innern des Apparates ganz genau an und sind von Schüller auch zur Bestimmung der Zeitdauer bis zur Erreichung bestimmter Temperaturen, sowie bei Versuchen über die Sterilisirung von verschiedenen Flüssigkeiten, besonders Oelen und Jodoformglycerin in geschlossenen Gläsern benutzt worden. (Centrlbltt. f. Chir., 1900, No. 3.)

Für der Operation grosser Bauchnarbenbrüche empfiehlt Heinrich an der Hand eines von ihm geheilten Falles ein Verfahren, durch welches ein Lappen der Aponeurose eines M. rectus abgelöst, hinüber geklappt und mit dem oberen Blatt der eröffneten Scheide des anderen Rectus vernäht wird. Die Nahtlinie muss so gerichtet sein, dass nur eine möglichst geringe Muskelzerrung an derselben stattfindet. Zur Naht ist absolut steriles, schwer resorbirbares Material (Seide, Silkworm) zu verwenden. Centrlbltt. f. Gyn. 1900. No. 2.)

Eine neue Methode der Peritonealbehandlung und Drainage bei diffuser Peritonitis empfiehlt Bode. Nach ausgiebiger meist medialer Laparotomie werden die Därme unter fortwährender Berieselung mit warmer physiologischer Kochsalzlösung eventrirt und dann in mit Kochsalzlösung getränkte Compressen eingeschlagen. Hierauf wird die Perforationsöffnung im Darm geschlossen. Die von ihrem Inhalte befreite Bauchhöhle wird nun unter Berücksichtigung der Leber- und Milzoberfläche, sowie des kleinen Beckens mit 30—40 Litern Kochsalzlösung ausgespült. Unter nochmaliger Kochsalzspülung werden dann die Därme reponirt. Durch das Mesenterium wird ein dickes Drain gezogen und rechts und links durch je eine neue Incision der Bauchwand unmittelbar über dem Colon hinaus geleitet. Von den Seitenöffnungen und vom medialen Laparotomieschnitt aus werden weitere Drains ins kleine Becken eingelegt und es wird dann die Bauchhöhle geschlossen. Durch das quer durch die Bauchhöhle verlaufende Drain wird dann zur Prüfung der Durchgängigkeit eine geringe Kochsalzmenge hindurch geschickt. 2—3 mal am Tage wird durch dasselbe eine Kochsalzspülung vorgenommen. Nach 3—4 Tagen wurde das Spülrohr entfernt. Dann kleinere Drains und Tamponnade. Der Verlauf der auf diese Weise behandelten Peritonitiden ist ein auffallend glatter und leichter gewesen. (Centrlbltt. f. Chir., 1900, No. 2.)

Ueber einen durch Darmresection zur Heilung gebrachten Fall von Adenocarcinom des Coecums mit Invagination berichtet Krecke. Es handelte sich um eine 63jährige Patientin, welche an Stuhlbeschwerden erkrankte und schliesslich Ileus und blutige Entleerungen bekam. Es bestand eine Invagination des Coecums mit angrenzendem Ileum in's Colon ascendens. Die an der Intussuceeption betheiligten Darmabschnitte wurden resecirt, die Lumina durch circuläre Darmnaht vereinigt. Glatte Reconvalescenz. An der Ileocoecalklappe sass ein mikroskopisch als Adenocarcinom bestimmter Tumor. (Münch. med. Wchschrft. 1900. No. 2.)

Jonnesco berichtet über 4 Fälle von Leberechinococcus, welche er mit Incision, Ausräumung und Naht der Cyste und Bauchnaht ohne Drainage behandelt hat. Er empfiehlt dies Verfahren ausserordentlich warm, warnt vor Auswaschungen mit aseptischen und antiseptischen Flüssigkeiten und lässt Tamponnade nur für vereiterte Cysten zu. (Bull. et mém. de la Soc. de Chir. de Paris T. XXV. No 40.)

Tronchet berichtet der Soc. de Chir. de Paris über 2 Fälle alter Fracturen ohne Consolidirung, welche er durch Anwendung von Thyreoidintabletten zur knöchernen Heilung gebracht hat. In der sich anschliessenden Discussion äusserten sich die Redner recht skeptisch über den Einfluss des Thyreoidins auf die Heilung von Knochenbrüchen. (Bull. et mém. de la Soc. de Chir. de Paris T. XXV No. 36 und 40.)

Wegen Sarkoms der Scapula hat Kölliker den Schultergürtel entfernt. Es handelte sich um einen 56jährigen Mann, welcher einen apfelgrossen Tumor an der Spina scapulae dextr. und geschwollene Drüsen in der rechten Achselhöhle hatte. Bildung eines vorderen Hautlappens von der Mitte der Clavicula ausgehend, über die Schulterhöhe verlaufend und durch die Achselhöhle bis zum unteren Schulterblattwinkel sich erstreckend. Durchtrennung des M. pectoralis maj., Durchsägung der Clavicula. Unterbindung der Art. transvers. scapulae, dann der A. u. V. subclavia hinter dem Schlüsselbein. Durchtrennung des M. latissimus dorsi. Bildung des hinteren Lappens, Ablösung der Muskeln von der Clavicula und der Scapula. Naht der Wunde. Glatte Heilung. $^1/_2$ Jahr nach der Operation Exitus an Influenzapneumonie. Kein Recidiv. (Münch. med. Wchschrft. 1900. No. 2.)

Erfahrungen über blutige und unblutige Reposition der Luxatio auterior humeri theilt Riedel mit. Er hat die blutige Reposition 15mal ausgeführt, weil die unblutige nicht gelang. Von diesen 15 Kranken hatten 14 zugleich eine Fractur. Die Operationen waren meist sehr schwere, die Resultate wenig günstig, da es leicht zu Ankylosen im Schultergelenk kommt. Besonders interessant sind Riedels Ausführungen über die unblutige Reposition der Luxatio auterior humeri durch Zug am extrem adducirten Arm. Riedel geht von der Ansicht aus, dass diese Verletzung heut zu Tage meist durch directen Fall seitlich oder hinten auf die Schulter zustande kommt. Die Luxation erfolgt also auf directem nicht auf indirectem Wege. Riedel reponirt diese Verrenkung durch Zug in der Längsrichtung des kranken Arms schräg nach der gesunden Beckenseite hin bei eben erreichter Erschlaffung der Muskeln durch die Narkose. Die Reposition gelingt mit diesem Verfahren, wie in einem Nachtrag mitgetheilt wird, auch bei bis zu 7 Tagen alten Fällen. Betreffs die wichtigen Mittheilungen über den Mechanismus der Luxation ist das Original einzusehen. (Die Heilkunde, IV. Jahrg. Heft 1.)

Um nach Penisamputationen eine Strictur der vorderen Urethralmündung zu vermeiden, empfiehlt Lucas folgendes an der Bardenheuer'schen Abtheilung erprobte Verfahren. Vom vorderen Scrotumwinkel beginnend wird über die Unterseite der Corpora cavernosa urethrae ein Längsschnitt gelegt und die Urethra soweit unten und seitlich freipräparirt, dass sie im Gesunden allein durchtrennt werden kann. Dann wird sie auch an der Vorderseite isolirt und nach unten gelegt. Durch einen am unteren Ende des Längsschnitts beginnenden Querschnitt wird dann der übrige Theil des Penis amputirt. Eine Naht, welche die Ränder der Tunica albuginea der Corpora cavernosa penis fasst und über das Parenchym derselben vereinigt, senkt den Penisrest in die Tiefe. Dann wird durch Hautnaht theils die Hautwunde selbst, theils diese mit den Seitenflächen des etwa 2—3 cm langen Urethrastumpfes vernäht. Dadurch wird ein Wulst mit nach aussen gerollter Harnröhrenschleimhaut gebildet. Anfangs Dauerkatheter, später können die Patienten im Strahl uriniren, ohne sich zu beschmutzen. (Centrlbltt. f. Chir. 1900. No. 1.) R. M.

Geburtshülfe und Gynäkologie.

Ueber Ovarientransplantation theilt Knauer seine Erfahrungen, welche bis zum Jahre 1895 zurückreichen, mit. Er hat in der einen Versuchsreihe bei geschlechtreifen Kaninchen die Ovarien exstirpirt und sie an anderen Körperstellen desselben Thieres implantirt, und zwar theils zwischen Fascie und Muskel, theils zwischen einer Peritonealfalte, aus dem Mesometrium gebildet. Die Ovarien heilten gut ein und es bildeten sich bald Blutgefässverzweigungen, vom Mesenterium ausgehend, welche in die Ovarialsubstanz eindrangen und dieselbe ernährten. In einem Falle konnte Verf. noch nach $2^1/_2$ Jahren in den dislocirten Ovarien normales Ovarialstroma und Follikel in den verschiedensten Reizungszuständen nachweisen. In einem anderen Falle wurde das operirte Kaninchen 13 Monate nach der Transplantation trächtig und warf zwei lebende Junge. Die Versuche, die Ovarien des einen Thieres auf das andere zu verpflanzen, sind weniger günstig ausgefallen. Meist atrophirten sie, nur in 2 Fällen konnte Verf. in dem einen nach 3 Wochen, in dem anderen nach $1^1/_2$ Jahren noch kleine Reste des überpflanzten Ovariums finden. Eine specifische Function scheinen aber diese Ovarialreste nicht mehr ausgeübt zu haben. Denn die inneren und äusseren Genitalien des bei der Ueberpflanzung der fremden Ovarien selbstverständlich seiner eigenen beraubten, waren ebenso wie die Brüste atrophirt. (Wien. kl. Wochenschr., 1899, 49.)

Zur Feststellung des Carcinoma uteri ist nach Genner stets das Curettement der Uterushöhle vorzunehmen. Er beweist dies an der Hand mehrerer Fälle, bei welchen auf Grund der üblichen Methoden der Sondirung und Austastung ein harmloses Schleimhautleiden angenommen wurde und erst die später vorgenommene Auskratzung die Diagnose Carcinom sicherstellte — in den meisten Fällen zu spät. Die Austastung und Sondirung gestattet deshalb keine festen Schlüsse, weil schwammige Neubildungen der Sonde keinen Widerstand zu leisten brauchen und deshalb nicht gefühlt werden, anders Unregelmässigkeiten in der Schleimhautoberfläche, wenn sie gefühlt werden, von mannigfachstem Ursprung sein können und so schliesslich doch noch die Auskratzung nothwendig machen. Bei dem Probecurettement ist schliesslich noch besonders darauf zu achten, dass auch die Cervixschleimhaut entfernt wird, damit eventuell von hier entspringende Carcinome nicht übersehen werden. (Münch. med. Wochenschr., 1899, No. 52.)

Klinische Versuche über den Einfluss der Scheidenspülungen während der Geburt auf den Wochenbettverlauf hat Krönig auf der Leipziger Klinik in der Weise angestellt, dass bei der Aufnahme der Schwangeren jede erste Frau zur Scheidendesinfection vor der Geburt bestimmt wurde, jede zweite aber undesinficirt in die Geburt eintrat. Im Ganzen konnten 100 Gebährende beobachtet werden, und die Statistik ergab, dass bei den Ausgespülten in 35 pCt., bei den Nichtausgespülten in 31 pCt. Temperatursteigerungen über 38° eintrat. Wenn auch die Zahl der beobachteten Gebährenden noch nicht ausreicht, ein bindendes Urtheil zu fällen, so ergiebt sich wenigstens, dass der Werth der prophylaktischen Scheidenausspülung von vielen zu hoch eingeschätzt wird. (München. med. Wochenschrift, 1900, No. 1.)

Zur Therapie der Augeneiterungen der Neugeborenen giebt Ammon auf Grund der Beobachtungen an der Münchener Augenklinik folgende Rathschläge: Die prophylaktische 2proc. Argentumeinträufelung, wie sie nach Credé allgemein geübt wird, hat ihre Schattenseiten. Es können durch diese Lösung Erosionen der Cornea und der Conjunctiva zu Stande kommen und gerade diese Erosionen können sehr gut die Eingangspforte einer Gonokokkeninfection bilden. Sind die Kokken aber erst in

des Epithel eingedrungen, so gelangen sie sehr bald in die tieferen Schichten desselben (nach Remme sind sie am 2. Krankheitstage bereits in der 4. Epithelzellenlage) und hier sind sie für Argentum nitricum unerreichbar, insofern dieses nicht gefährliche Aetzungen machen soll. Auch das nicht ätzende Protargol entfaltet nach den Versuchen des Verf. nicht die ihm nachgerühmte Tiefenwirkung. Es dringt höchstens bis in die zweite Epithelzellenschicht ein. Verf. schlägt daher vor, zur Prophylaxe das Argent. nitricum ganz zu meiden und dafür lieber dzs 2proc. Protargol zu verwenden. Ist bereits eine Infection mit Gonokokken eingetreten, so ist in den ersten Tagen eine möglichst reizlose Therapie — Ausspülungen mit physiologischer Kochsalzlösung und Eisumschläge — und erst, wenn die acuten Erscheinungen abklingen, das leicht adstringirende Protargol anzuwenden. (Münch. med. Wochenschr., 1900, 1.)

Cramer hat es sich zur Aufgabe gomacht, das physiologische Minimalquantum der Nahrung eines Neugeborenen zu bestimmen und dabei gefunden, dass bei diesem Minimalquantum die Entwickelung des Kindes am besten fortschreitet: Die Kinder hatten am 10. Lebenstage ihr Anfangsgewicht wieder erreicht. Von Interesse ist es, dass dieses Optimum der Nahrungszufuhr für natürliche und künstliche Ernährung bis zum 10. Tage ziemlich gleich ist. (Künstliche Ernährung 1 Milch : 2 Wasser + Milchzucker 4 pCt.) Ferner konnte er feststellen, dass die Arbeit, welche die Brustkinder beim Saugen zu verrichten haben, im Allgemeinen erheblich grösser ist als die der Flaschenkinder. Verf. fand, dass der negative Druck, welchen das Brustkind beim Saugen entwickelt, 58 bis 140 ccm Wasser beträgt, der negative Druck bei einer gewöhnlichen Pfropfenflasche aber nur 3—8 ccm beträgt. Hierdurch erklärt sich, dass das Brustkind nach der Saugung leichter ermüdet und einschläft als das Flaschenkind. (Deutsche med. Wochenschr., 1900, 2.) K.

Ophthalmologie.

Plaut (Rostock) berichtet über einen an der Klinik von Prof. Axenfeld beobachteten Fall von Lidgangrän im Anschluss an übermässige Eisanwendung. Durch eine 24stündige ununterbrochene Application von Eis auf die geschwollenen Lider war eine bis auf den Tarsus gehende Nekrose des Ober- und Unterlides eingetreten; es ist dies ein warnendes Beispiel für die schwere, durch dauernde und unterbrochene Eisbehandlung herbeigeführte Schädigung infolge eines von Laienseite allzuwörtlich genommenen Auftrages des möglichst fleissigen Eisauflegens. (Klinische Monatsbl. f. Augenheilk., Jan. 1900.)

Lundsgaard (Kopenhagen) beobachtete eine durch Hefezellen hervorgerufene Keratitis. Bei zwei im Zwischenraum von 3 Tagen vorgenommenen Abimpfungen fand sich Hefe in Reincultur in solcher Menge vor, dass man annehmen muss, dass in der Wunde eine Vermehrung stattgefunden hat; bei subcutaner Impfung erhielt sich die Hefe im Gegensatz zu anderen Arten 10 Wochen lang im Thier, bei Impfung in die Cornea wurde eine, wenn auch nur leichte Entzündung hervorgerufen. Eine Hypopyonkeratitis konnte am Thier allerdings nicht erzeugt werden. Die Heilung erfolgte nach Behandlung mit Atropin, Jodoform und warmen Umschlägen unter Zurücklassung eines centralen Leukoms. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., Jan. 1900.)

Bäumler (Halberstadt) versuchte bei 3 schweren, tiefgehenden Augenverletzungen die endoloculäre Galvanocausis. Trotzdem die Infection bereits die tieferen Partien des Auges ergriffen hatte, war der Erfolg ein ausgezeichneter. Durch rechtzeitige, ausgiebige, eventuell wiederholte Galvanocaustik können somit auch tiefergehende fortschreitende Wundinfectionen günstig beeinflusst, ja geradezu abgeschnitten werden, eine Behandlungsmethode, welche auch für die nach tieferen Augenoperationen, in erster Linie nach Staaroperationen auftretenden Eiterungen neue, günstige Aussichten bietet. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., Jan. 1900.)

Domec (Dijon) fand mit der von ihm erdachten Druckmassage eine ausserordentlich günstige Wirkung auf glaukomatöse Zustände. Sie lindert bei acutem Glaukomanfall augenblicklich die Schmerzen, setzt in kurzer Zeit den erhöhten Augendruck herab, begünstigt die Verengerung der Pupille, indem sie die Wirkung der Miotica unterstützt. Nach D. ist die Druckmassage ein fast sicheres Mittel, um die unmittelbaren schweren und meist irreparablen Folgen eines glaukomatösen Anfalls erfolgreich zu bekämpfen. D. hofft, dass die günstige Wirkung auch beim chronischen Glaukom nicht ausbleiben wird. (La clinique ophthalm. 1899, No. 19, 20, 21.)

de Wecker (Paris) entfernte ein ca. nussgrosses Papillom der Cornea. Nach der Operation kam ein Methylblauverband in Anwendung. Die Implantationsstelle der Geschwulst wurde an den der Operation folgenden Tagen mit 5proc. Methylblaulösung betupft. Die Betupfungen sind absolut schmerzlos und färben nur die vom Epithel entblössten Stellen, so dass man das Fortschreiten des Heilungsprocesses genau beobachten kann. W. empfiehlt die Methylblaubehandlung, die auch in diesem Falle zu vollständiger Heilung führte, auf's Wärmste zur Nachbehandlung von Augentumoren, wenn nach der Entfernung eine suspecte Wunde zurückbleibt; man könnte auf diese Weise manches Auge vor der Enucleation retten. (La clinique ophthalm. No. 23, 1899.)

Mohilla (Klagenfurt) berichtet über die offene Wundbehandlung nach Augenoperationen. Die Erfolge waren keineswegs besonders günstig; die Heilungsdauer war etwas länger als bei Occlusionsverband, die leichte Reizung war von längerer Dauer, auch die Sehschärfen standen hinter jenen nach Verband zurück. Jedoch wäre ein Aufgeben der Methode keineswegs gerechtfertigt wegen der unverkennbaren Lichtseiten des Verfahrens für den Kranken. Durch die nur 24stündige Bettruhe nach der Operation wird jedenfalls ein grosser Theil der bei alten Leuten so häufigen intercurrenten anderweitigen Erkrankungen hintangehalten. Es liegt aber andererseits die Gefahr nahe, dass die Kranken in dem frühen Besitze der Freiheit und bei dem Bewusstsein ihres Wohlbefindens das Gefährliche ihrer Situation unterschätzen und so sich selbst leichter gefährden. M. spricht die Hoffnung aus, dass vielleicht mit noch peinlicheren Vorsichtsmaassregeln die modificirte Methode von Leport noch günstigere Resultate liefern wird. (Centralbl. f. Augenheilk., Dec. 1899.)

Gutmann (Berlin) operirte in den letzten 11 Jahren 45 Fälle von Cataracta complicata. Auf Grund seiner dabei gewonnenen Erfahrungen spricht er die Ansicht aus, dass mit unseren heutigen antiseptischen und aseptischen Hülfsmitteln auch die mit Erkrankungen des vorderen Uvealtractus und des Augenhintergrundes complicirten Cataracte durch Extraction reizlos beseitigt werden können, und dass eine Besserung des Sehvermögens in 75 pCt. der Fälle erreicht wird. (Arch. f. Augenheilk., XL. Bd., III. H.)

Bihler (Freiburg i. B.) beobachtete einen Fall von Bleiamblyopie. Es war eine theilweise Hemianopsie und eine vollständige Hemiachromatopsie vorhanden. Bei dem Fehlen aller übrigen Gehirnsymptome muss wahrscheinlich eine Neuritis des linken Tractus opticus angenommen werden. Die Erscheinungen der Hemianopsie gingen nach Behandlung mit Jodkali zurück, dagegen blieb die homonyme rechtsseitige Hemiachromatopsie bestehen. (Arch. f. Augenheilk., XL. Bd., III. H.)

Pischel (San Francisco) fand bei einem Patienten Heilung der Insufficienz der Interni durch Bicyclefahren. Pat. fuhr 7 Monate lang täglich mehrere Meilen auf dem Spalt, der bei Kabelbahnen in der Mitte zwischen den Schienen läuft. Durch diese andauernde tägliche Concentrirung der Aufmerksamkeit auf diese eine Linie wurde ein stärkender Einfluss auf die Adduction ausgeübt und das vorher mangelhafte Binocularsehen wieder hergestellt. (Archives of Ophthalm., Vol. XXVIII, H. 2.)

Knapp (New York) weist auf die grossen Vortheile des Haab'schen Electromagneten für Extractionen von Fremdkörpern aus der Vorderkammer hin. Die Ueberleitung der im Glaskörperraum befindlichen Eisensplitter in die vordere Augenkammer ist die segensreichste Methode der Magnetoperationen. Vor allem muss man aber dabei die Ciliarprocesse vermeiden. Selbst, wenn man gezwungen ist, aus irgend einem Grunde zur leichteren Herausbeförderung des Fremdkörpers durch den Magneten die Sclera einzuschneiden, muss man sich hüten, in den Glaskörperraum einzudringen, denn nach Eröffnung des Glaskörpers tritt selbst nach den gelungensten Magnetoperationen oft späterhin eine Netzhautablösung ein. (Arch. f. Augenheilk., XL. Bd., H. III.)

Bistis (Constantinopel) berichtet über seine Erfahrungen mit Protargol. Protargol dringt in die Tiefe der Gewebe ein und kann dort seine bactericide Kraft entfalten, es führt niemals zu Hornhautinfiltrationen, wie wir sie hie und da bei zu energischer Application von Argentum nitricum beobachten. Es erzeugt beinahe gar keinen Schmerz und besitzt eine grössere Heilwirkung, als das Silbernitrat bei allen serösen und eitrigen Entzündungen der Bindehaut. Auch für die eitrigen Dakryocystitiden ist das Protargol sehr geeignet, so dass die Exstirpation des Thränensackes jedenfalls eingeschränkt werden kann. (Gazette médicale d'Orient No. 16, 1899.) v. S.-München.

Haut- und venerische Krankheiten.

Zwei Fälle einer mit Epidermolysis bullosa, consecutiver Hautatrophie, Epidermiscyten und Nagelverkümmerung einhergehenden Hautkrankheit beschreibt Prof. Dr. S. Róna in Budapest. Bei beiden Kranken, welche Mutter und Tochter waren, traten an verschiedenen Körperstellen, meistens aber an den Extremitäten schon von der Geburt, oder früher Kindheit an mit Serum oder Blut gefüllte dünnwandige Blasen auf, aber stets in Folge eines Trauma; manchmal zeigten sich Läsionen auch auf der Mundschleimhaut. Im Gefolge der Blasen entstanden Infiltration des Corium, Hautatrophie und Narben, also tiefgehende Processe. Die Nägel litten in verschiedenem Grade, theils fielen sie ganz ab, theils wurden sie dystrophisch etc. Bei beiden Kranken enstanden an den lädirten Stellen oder an deren Grenzen Epidermiscysten. Die Läsionen waren symmetrisch angeordnet. Der Verlauf war ein exquisit chronischer. Das Allgemeinbefinden war nie erheblich gestört. Jedwede Therapie blieb erfolglos. Trotz der grossen Aehnlichkeit dieser Erkrankung mit der einfachen Epidermolysis bullosa hereditaria bestehen doch sehr prägnante klinische Differenzen zwischen beiden, so dass Róna es für verfrüht erachtet, beide Affectionen schon heute für ein und denselben Process zu erklären. (Archiv für Dermatologie und Syphilis 1899, Bd. 50, Heft 3.)

Ein Fall von Hypotrichosis (Alopecia congenita) wird von Dr. Felix Pinkus in Berlin beschrieben. Der Fall gehört in das Gebiet der mangelhaften Anlage der Haare. Die Abweichung von der Norm besteht in diesem Falle nicht im Haarausfall, sondern in dem ihm folgenden mangelhaften Nachwuchse. Dieser Punkt macht das Hauptinteresse der sog. Alopecia congenita aus, indem er diese Affection an eine ganz andere Stelle im System der Hautkrankheiten zu stellen zwingt, als die anderen Alopecien. Die gewöhnliche Alopecia totalis ist eine Krankheit, bei welcher die vorhandenen Haare zu früh und zu schnell gelöst und ausgestossen werden, der Nachweis zeitweilig verhindert wird. Bei der congenitalen Alopecie ist dagegen nicht der Haarausfall der pathologische Vorgang, sondern der mangelnde Nachwuchs; er setzt genau in dem Momente ein, wo bei normaler Haarbildung an Stelle der fötalen Lanugo eine stärkere Behaarung des Kopfes beginnt. Durch diesen Anschluss an den normalen Vorgang des Ausfalles fötaler Kopflanugo wird es sehr wahrscheinlich, dass es sich hier nicht um eine Krankheit, sondern um eine fehlerhafte Anlage der bleibenden Haarschicht, um eine Missbildung handelt. (Archiv für Dermatologie und Syphilis 1899, Bd. 50, Heft 3.)

In seinem Aufsatze: „Ueber die Pityriasis lichenoides chronica (psorias. form-lichenoides Exanthem) beschreibt Dr. Fritz Juliusberg in Breslau 2 neue Fälle dieser seltenen Erkrankung. Die Pityriasis lichenoides chronica ist eine nur auf die Haut beschränkte Krankheit ohne Zusammenhang mit irgend welchen Störungen des Gesammtorganismus und mit vollkommen dunkler Aetiologie. Die Primärefflorescenz ist eine stecknadelkopf- bis linsengrosse, ganz oberflächliche, flache rothe Erhebung mit sehr geringfügiger entzündlicher Infiltration, erst glatt und ohne Schuppung, dann mit kleienförmiger zarter Schüppchen-Abblätterung. Nässen, Bläschen- und Pustelbildung kommt nie vor. Das aus diesen Efflorescenzen sich zusammensetzende Exanthem befällt regelmässig Stamm und Extremitäten und bevorzugt weder Streck- noch Beugeseite. Ein Confluiren der kleinen Einzelherde zu gleichmässigen Erkränkungsflächen findet nicht statt. Subjective Beschwerden sind nicht vorhanden. Eine Heilung dieser Affection tritt weder spontan ein, noch ist sie durch irgend welche Arzneimittel zu erreichen; jeder therapeutische Erfolg ist nur ein geringfügiger und vorübergehender. Die mikroskopischen Veränderungen entsprechen dem makroskopischen Bilde und stellen die Combination einer Parakeratose mit einer sehr geringfügigen, oberflächlichen circumscripten Hautentzündung dar. (Archiv für Dermatologie und Syphilis 1899, Bd. 50, Heft 3.)

Einen Fall von Lichen atrophicus und Vitiligo beschreibt W. Orback in Kopenhagen. Dieser Fall ist ein typisches Beispiel der atrophischen Form des Lichen, man findet bei ihm alle von den verschiedenen Autoren beschriebenen Stigmata, besonders die punktförmigen Depressionen und die Gruppirung der Elemente „en mosaïque". Das Jucken ist hier sehr stark, seit mehreren Jahren constant und ist zusammen mit den Parästhesien sehr quälend für den Patienten. Verf. meint, dass in seinem Falle die Licheneruption nicht von den Vitiligoflecken getrennt werden kann. Die Therapie ist theils eine locale — Pyrogallussalbe —, theils eine generelle — Arsen — gewesen. Die locale hat ganz gute Resultate gegeben, die generelle, anfangs allein angewendet, scheint selbst bei längerer Dauer ohne Werth zu sein. (Archiv für Dermatol. und Syphilis 1899, Bd. 50, H. 3.)

Anästhetischer Prurigo als erstes Zeichen der Alkoholvergiftung beschreibt Gastou. Es handelt sich um einen heftigen bei Tage und bei Nacht bestehenden Pruritus, welcher im Bette stärker wird, von nächtlicher Aufregung, Schlaflosigkeit und schweren Träumen begleitet wird. Die papulösen Efflorescenzen der Prurigo bestehen in fast allen Fällen, aber in verschiedenem Grade, je nach der Intensität der Erkrankung. Neben diesem Pruritus besteht als zweites wichtiges Zeichen die Anästhesie. Und zwar handelt es sich um eine diffuse, unregelmässige, flächenhafte Anästhesie, ohne Systematisation. Alle Alkoholica verursachen diese anästhetische Prurigo nicht; im besonderen Maasse wird sie aber durch die mit aromatischen Essenzen versetzten Alkohole, wie Absinth, Apéritifs, bittere Schnäpse etc. hervorgerufen. (Société de dermatologie et de syphiligraphie. Séance du 9. Novembre 1899).

In ausführlichster Weise schildert Dr. Karl Kreibich in Wien die Histologie des Pemphigus der Haut und der Schleimhaut, Der Process beginnt beim Pemphigus vulgaris mit einer acuten Entzündung, hauptsächlich der oberen Cutishälfte. Von diesem klinisch als Erythemfleck characterisirten Stadium kann der Process direct zur Rückbildung gelangen (abortives Erythem), oder es kommt zur Bildung einer Blase nach zwei Typen, und zwar nach dem ersten und häufigsten Typus zur Blasenbildung zwischen Cutis und Epidermis, oder auch dem zweiten in der Epidermis selbst. In beiden Fällen erfolgt rasche Ueberhäutung der Basis; im ersten Falle von der Peripherie, von Follikelresten oder zurückgebliebenen Epithelzellen aus; im zweiten Falle durch rasche Theilung der stehengebliebenen Epithelzellen. Ueber die Ursache dieser acut einsetzenden und meist zur Blasenbildung führenden Entzündung giebt die Anatomie keinen Aufschluss. Beim Pemphigus foliaceus erscheinen die histologischen Verhältnisse characterisirt durch eine bedeutende Ausdehnung der Blut- und Lymphgefässe sowohl in den oberen, wie namentlich auch in den tieferen Cutisschichten. Als consecutive Erscheinung ist zu betrachten die Durchtränkung und Quellung der gesammten Cutis, und als weitere Folge der reichen Exsudation die vollständige Abhebung der Epidermis an frisch exfoliirten Stellen. Durch rasche Regeneration von nicht erkrankter Hautwunde, vom Epithel der Follikel aus bildet sich in kurzer Zeit eine neue Epidermis, die sich characterisirt durch Verlängerung ihrer Leisten und Verbreiterung der Intercellularspalten. Beim Pemphigus der Schleimhaut zeigten die untersuchten Herde, wie die meisten Blasen von Pemphigus vulgaris und die frisch exfoliirten Herde von Pemphigus foliaceus eine vollständige Abhebung des Epithels. Die vollständig denudirte Mucosa ist von spärlichen Rundzellen durchsetzt und zeigt ziemlich reichliche, oft bis zur Oberfläche reichende Blutungsherde. (Archiv für Dermatologie und Syphilis. 1899, Band 50, Heft 2 und 3.)

Thiosinaminseife und Thiosinaminpflastermulle empfiehlt P. G Unna als ein sehr brauchbares, die besten früheren Mittel an Sicherheit und Schnelligkeit entschieden übertreffendes Heilmittel bei fibrösen Tumoren verschiedenster Art, Keloiden von Schnittwunden und Aetzungen, fibrösen Strängen auf dem Boden von Varicen, Lepromen, Syphilomen und Lupus. Sogar bei Pockennarben hat Unna mit einer Nachts getragenen Maske aus Thiosinaminpflastermull erfreuliche Verbesserungen erzielt. Als ein wesentlich diese Behandlung unterstützendes Moment erweist sich ihre vollkommene Reiz- und Schmerzlosigkeit, insbesondere im Vergleich mit den Thiosinamininjectionen. Das Recept für die Seife lautet. Saponis unguinosi 10,0, Thiosinamini 0,5—1,0—2,0 Mf. Salbenseife. Die Stücke der Pflastermulle wird 10,0, 20,0 und auch 30,0 g pro Meter. (Monatshefte für praktische Dermatologie. 1899, Band 29, No. 12.)

Zwei Fälle von Alopecie nach dem Gebrauch von Thalliumacetat beschreibt Prof. S. Giovannini in Turin. Bei der versuchsweisen Anwendung von Thallium aceticum gegen profuse Schweisse, besonders der Phthisiker, machte Combemale zuerst die Beobachtung, dass in einzelnen Fällen das Mittel zu rapidem Ausfall der Kopfhaare führte. Zwei ähnliche Beobachtungen des Verfassers bestätigen, dass das Thalliumacetat neben seinem Einfluss auf die Schweisssecretion und das Nervensystem, auch Alopecie hervorzubringen vermag. Im Allgemeinen betrachtet, ist diese Alopecie eine schwere. Sie ähnelt in ihrer Entstehungsweise gewissen Formen der Area balsi. Sie folgt ferner ziemlich oft dem Gebrauche des Thalliumacetates. (Dermatol. Zeitschr., Bd. VI, December 1899.)

Einen Bericht über die Lepra in Neu-Süd-Wales für das Jahr 1897 erstattet J. Ashburton Thompson. Seit dem Jahre 1890 besteht das Gesetz der obligatorischen Meldepflicht und die gesetzliche Internirung Lepröser. Verfasser giebt nun eine statistische Uebersicht über die Anzahl der Leprakranken, ihre Abstammung und Nationalität, und beschreibt die Krankengeschichten von 3 im Jahre 1897 neu in Behandlung gekommenen Leprösen. (Dermatologische Zeitschr., Bd. VI, Dec. 1899, H. 6.)

Talgdrüsen in der Schleimhaut des Mundes haben Douglass W. Montgomery und W. G. Hay gefunden. Die Stellen, wo sich die Drüsen befinden, sind stecknadelkopfgross, oder kleiner und haben eine saturirte gelbe Farbe. Ihr Praedilectionssitz ist das Lippenroth und die Linea interdentalis der Backe bis zum letzten Molarzahn. Häufig verleiht ihnen der Farbencontrast ein papelähnliches Aussehen; in der That sind sie auch manchmal etwas erhaben, aber sie sind immer weich und mit dem palpirenden Finger nicht als Papeln zu erkennen. Zu subjectiven Beschwerden geben sie nie Anlass. (Dermatol. Zeitschr., Bd. VI, December 1899, H. 6.)

Syphilitische Schanker an der Zunge eines 44jährigen Mannes beschreibt Georges Bandonin. Auf beiden Seiten des Zungenrückens des Patienten bestanden 2 typische Schanker. Aetiologisch ist eine sexuelle Infection nicht nachzuweisen. Aber der Mann hatte die Gewohnheit, Cigarrenstummel auf der Strasse aufzulesen und dieselben weiterzurauchen. Vielleicht hat er sich auf diesem Wege inficirt. (Société de dermatologie et des syphiligraphie. Séance du 9. Novembre 1899).

Dass Gonorrhoe 1350 vor Christi Geburt schon den alten Aegyptern bekannt gewesen ist, sucht Oefele in Bad Neuenahr aus verschiedenen Stellen des Papyrus Brugsch, des Papyrus Westcar, des Papyrus Ebers und des Papyrus Prisse nachzuweisen. (Monatshefte für praktische Dermatologie, 1899. Bd. 29, No. 6).

Tertiäre Syphilis des Mundes bei einer Frau infolge Tabakrauchens beschreiben Leredde und Druelle. Die 43jährige Patientin hatte sich vor 25 Jahren inficirt; ob eine antisyphilitische Behandlung damals stattgefunden hat, lässt sich nicht feststellen. Seit 20 Jahren leidet die Pat. an Asthma, weshalb ihr verordnet wurde, Cigaretten aus Belladonnablättern zu rauchen. Allmählich ging die Kranke zum Tabakrauchen über; und sie raucht jetzt seit 10 Jahren 5 bis 6 Cigaretten täglich. Es besteht eine sclerosirende, tertiär syphilitische Glossitis, Leucoplasien auf Wangenschleimhaut und Gaumen, und mehrfache Ulcerationen auf den Lippen und der rechten Wangenschleimhaut. (Société française de dermatologie et de syphiligraphie; Séance du 9. Novembre 1899.)

I.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Litteratur-Auszüge.

Innere Medicin.

Neuere Untersuchungen haben zu dem interessanten Ergebniss geführt, dass der thierische Organismus, wenn ihm wiederholt Zellen einer andern Species zugeführt werden, gegen letztere specifisch wirkende Antikörper bildet. Ehrlich und Morgenroth verliehen dem Serum von Ziegen, durch vorherige Behandlung dieser Thiere mit Hammelblut eine intensive Auflösungskraft für die Blutkörperchen des Hammels. v. Dungern erzeugte durch wiederholte Injectionen von Flimmerepithelzellen bei Meerschweinchen einen specifisch wirkenden Antikörper, der Flimmerepithelien abtötet. Moxter hat jetzt bei Kaninchen, die mit Hammelspermatozoen vorbehandelt waren, einen Zustand erzeugt, in welchen Spermatozoen, in die Bauchhöhle dieser Versuchsthiere gebracht, viel rascher abgetötet werden, als bei gewöhnlichen Thieren. Ausserhalb des Thierkörpers verhält sich das Serum der vorbehandelten Thiere, das Immunserum nicht anders als gewöhnliches. Es hat auch die Eigenschaft, die Spermatozoen zu agglutiniren. Eine sehr intensive Wirkung entfaltete es auch gegenüber den Blutkörperchen des Hammels. Diese hämolytische Substanz des Serums ist identisch mit der spermatocoiden. Normales Kaninchenserum wirkt in geringerem Grade hämolytisch und bactericid. (Deutsche med. W. 1900. No. 4.)

Rodet und Galavielle haben Versuche über den Einfluss des Glycerins auf das Wuthgift angestellt. Gehirne an Tollwuth gestorbener Kaninchen bleiben Monate lang in sterilem neutralem Glycerin aufbewahrt, giftig. Nach 3 bis 6 Monaten ist die Virulenz abgeschwächt, um schliesslich ganz zu schwinden. Mit solchen Gehirnen, deren Virulenz abgeschwächt ist, kann man besser Schutzimpfungen gegen die Tollwuth ausführen, als mit dem frischen Virus. Die peritoneale Application ist wirksamer als die subcutane. (Soc. d. sciences méd. d. Montpellier. 22. Dec. 99.)

Eine Uebertragung des Schweinerothlaufs auf den Menschen beobachtete Mayer-Simmern. Ein Mann hatte sich beim Schlachten eines als rothlaufkrank bezeichneten Schweines den Daumen verletzt. Bald war der ganze Daumen eigenartig geröthet. Die Affection breitete sich später auf beide oberen Extremitäten aus. Das Allgemeinbefinden war nicht gestört und völlige Heilung trat bald ein. (Ztsch. f. Medicinalbeamte, 1899. No. 18.)

Einen Fall von Pneumathaemie mit Schaumorganen theilt Paul Bernhardt mit. Es handelte sich um einen 54jährigen mit Fieber und Diarrhoeen erkrankten Idioten, der nach wenigen Tagen starb. Im Blut und den Organen waren zahlreiche Luftblasen. Man fand einen Bacillus, der in seinem morphologischen Verhalten dem Bacillus aerogenes capsulatus glich, der als Erreger solcher Zustände von Welch, Nuttal und Ernst beschrieben worden ist. (Deutsche med. W. 1900. No. 5.)

In einem Falle von lymphatisch-myelogener Leukämie bei einem 8 Monate alten Kinde, das an einer intercurrenten Pneumonie zu Grunde gegangen war, untersuchten E Bloch und H. Hirschfeld das Centralnervensystem. Sie fanden eine starke Vermehrung der Kerne und des Gliagewebes, welche die anatomische Grundlage der äusserst harten Consistenz war, die nach der Herausnahme von Gehirn und Rückenmark 48 Stunden post mortem constatirt wurde. In der weissen Substanz sah man vielfach Körnchenzellen und hin und wieder degenerirte Fasern. In der grauen Substanz des Halsmarkes fiel neben Körnchenzellen die Armut an Fasern auf; einzelne derselben waren degenerirt. Der wichtigste Befund sind aber echte leukämische Rundzelleninfiltrationen in der grauen Substanz des Halsmarkes im 3. und 4. Segment. Dieselben liegen vornehmlich in den Vorderhörnern, seltener und weniger reichlich in der grauen Commissur und in den Hinterhörnern. Derartige Infiltrationen sind bisher nur von Benda am Gehirn beschrieben. (Ztsch. f. klin. Med. Bd. 39. Heft 1 und 2.)

Ein Sarkom im Magen eines $3^1/_2$ Jahr alten Kindes beschreibt Finlayson. Es bestand intra vitam Erbrechen ohne zeitliche Beziehungen zur Nahrungsaufnahme. Das Aussehen des Erbrochenen war nicht characteristisch. Verstopfung und Durchfall wechselten mit einander ab. Es bestand starke Anaemie und Schwäche, die bis zum Tode zunahmen. Im linken Hypochondrium fühlte man einen Tumor, der für die Milz gehalten wurde. Erst die Obduction ergab, dass ein Spindelzellensarkom hintere Wand und grosse Curvatur des Magens einnahm. (Brit. med. journ. 2. Dec. 1899.)

Untersuchungen über den Speichel und seinen Einfluss auf die Magenverdauung hat an Senator's Klinik Martin Cohn ausgeführt. Die Gewinnung des Speichels erfolgte entweder dadurch, dass man die Versuchspersonen auf einem Schwämmchen kauen liess, oder dass man den bei Einführung der Magensonde massenhaft secernirten Speichel auffing. Als Indicator bei der Bestimmung der Alkalescenz benutzte Vf. Methylorange. Bei nüchterem Magen ist die Alkalescenz des Speichels am stärksten, nimmt während des Vormittags ab, um zur Mittagszeit wieder anzusteigen; Nachmittags sinkt sie wieder, Abends erreicht sie dann ein zweites Maximum. Saure Reaction wurde nie constatirt. Ein verhältnissmässig starker Alkalescenzgrad wurde bei Patienten mit paralytischem Speichelfluss constatirt. Während bei einer Reihe von Nierenkranken die Speichelalkalescenz keine Abweichungen von der Norm zeigte, konnten bei zwei Patienten mit urämischen Erscheinungen hohe Werthe für die moleculare Concentration festgestellt werden. (Deutsche med. W. 1900. No. 5.)

Die oesophagoskopische Diagnose von Pulsionsdivertikeln der Speiseröhre zu stellen, ist Killian bei 2 Patienten gelungen. Es war möglich, mit dem Oesophagoskop aus dem Sack in die Speiseröhre und aus letzterer wieder in den Sack zu gelangen und dabei die ganzen anatomischen Verhältnisse zu übersehen. In einem andern Fall von K. und in einem kürzlich von Rosenheim beschriebenen war es nicht möglich mit Hülfe des Oesophagoskops die Diagnose zu stellen. (Münch. med. W. 1900. No. 4.)

Zur Beseitigung der Obstipation der Flaschenkinder empfiehlt Doerfler die Darreichung frischer Butter. Im 2. und 3. Monat bekommen die Kinder früh und abends $^1/_2$ bis 1 Kaffeelöffel voll frischer Butter und, nachdem normaler Stuhl erfolgt ist, nur alle 2 Tage diese Dosis. Im 3. und 4. Monat giebt man 2 bis 3 Kaffeelöffel täglich und nach dem der Stuhlgang geregelt, nur im Bedarfsfalle alle 2—3 Tage. Vom 5. Monat an giebt man alle 2–3 Tage 1—3 Esslöffel. Die Butter muss absolut frisch und rein sein. Nach 4—5 Stunden erfolgt meist mühelos Stuhl von breiiger Consistenz. Beim Bestehen von Magen- und Darmcatarrhen soll man keine Butter verabreichen. (Münch. med. W. 1900. No. 4.)

Alkoholische Lebercirrhose bei einem 16 Monate alten Säugling beschreibt Abrahams. Seit dem 14. Monat verlor das bis dahin gesunde Kind den Appetit, wurde blass, litt an Verstopfung und bekam eine Schwellung des Leibes. Es wurde Ascites constatirt, der schliesslich durch Punction beseitigt werden musste. Man konnte dann eine harte bis zur Spina ossis ilei reichende Leber constatiren, die allmählich sich verkleinerte.

Einen 23jährigen Mann mit beiderseitigem Exophthalmus intermitteus und ausgebreiteten Phlebectasien im Gebiete beider Venae jugulares demonstrirte Hitschmann in der Gesellschaft der Aerzte zu Wien. Die Ursache der bestehenden Veränderungen war wohl eine mässig grosse Struma, die percutorisch bis hinter das Manubrium sterni zu verfolgen war; dieselbe drückte offenbar auf die Venae jugulares. Das Hervortreten der Bulbi, das spontan beim Bücken auftrat, war künstlich durch Druck auf die Halsvenen zu erzeugen. Am harten Gaumen und an der Zungenspitze waren auch Angiome. (Wien. klin. W. 1900. No. 3.)

Zwei Fälle von Tumoren, die auf die Cauda equina drückten, und Lähmungserscheinungen und Schmerzen machten, liess Sachs von Dyeth und Gerster exstirpiren. Es erfolgte eine glatte Heilung und Wiederherstellung aller ausgefallenen Functionen. Die Tumoren erwiesen sich als Sarkome. (Med. record, 6. Jan. 1900.)

C. Gerhardt berichtet, bezugnehmend auf Untersuchungen von Arthur König und Richard Simon, die gefunden haben, dass bei einigen Netzhauterkrankungen Blaublindheit vorkommt, dass er von zwei mit Schrumpfniere behafteten Patienten hörte, dass sie blau nicht erkennen könnten. (Münch. med. W. 1900. No. 1.)

Die Anwendung von Herzstützapparaten, Pelotten, bei Herzaffection verschiedenster Art empfiehlt auf's Neue Abée-Nauheim. Er hat bis jetzt 29 Herzkranken auf diesem Wege bedeutende Linderung ihrer Beschwerden verschafft. Es waren dies 2 Fälle von Aneurysma der Aorta, 6 Fälle von Herzklappenfehler, 1 Fall von Basedow mit linksseitiger Herzhypertrophie und mehrere Fälle von Arteriosclerose und Myocarditis. Sowohl das subjective Befinden, wie die Dyspnoe und das Gehvermögen besserten sich erheblich. Es änderten sich aber auch die objectiven Befunde. Nach Anlegung der Pelotte wird, wie percutorisch nachweisbar, das Herz 2—3 cm nach oben verschoben; es findet ferner eine Verlagerung des Herzspitzenstosses nach medianwärts statt und eine Verlangsamung des Pulses um 10 Schläge in der Minute; die untere Lungengrenze ging um 1,5—2,0 cm nach unten. (Deutsche med. W. 1900. No. 4.)

Eine Reihe von Untersuchungen von Hanot und Arrons beschäftigen sich mit der diuretischen Wirkung der verschiedenen Zuckerarten bei der intravenösen Injection. Der diuretische Coefficient derselben, d. h. das Verhältniss der injicirten Flüssigkeitsmenge zur ausgeschiedenen Quantität Urin variirt nach den einzelnen Zuckerarten sehr. Er ist beim Erythrit 4,0, bei der Arabinose 3,4, bei der Maltose 2,2, bei der Raffinose 0,9 für 25 procentige Lösungen. Am giftigsten sind diejenigen Zucker, die am meisten diuretisch wirken. Es sind bereits Versuche am Menschen gemacht, die bisher befriedigend ausgefallen. (Montpellier méd. 1900. No. 1.)

Eine neue Methode zur quantitativen Bestimmung des Quecksilbers im Harn giebt Eschbaum an. Man bindet das Quecksilber durch einige im Original näher beschriebene chemische Proceduren an Kupfer und bringt letzteres, in Form eines Drahtnetzes in ein Reagensglas. Durch Erhitzen desselben sublimirt das Quecksilber und schlägt sich an den Wänden des Glases nieder. Es wird nun mit einem $2^1/_2$ cm langen, 0,7 cm breitern und 1 mm dickern Silberblättchen durch Wischen und Schütteln von der Wand entfernt. Quecksilber amalgamirt sich bekanntlich mit Silber und nach circa 2 Minuten langem Drehen ist alles Quecksilber an das Silberblättchen gebunden. Die Gewichtszunahme des letzteren giebt die im Harn vorhandene Quecksilbermenge an. (Deutsche med. W, 1900. No. 3.)

Ueber einen Fall von Jodkaliumparotitis berichtet Trautmann. Nachdem Patient in ca. 15. Tagen 12 gr Jodkalium genommen, stellten sich folgende Erscheinungen ein: Starke Schmerzen in der Stirn und der rechten Gesichtshälfte, Hitzegefühl im ganzen Körper, kleinfaustgrosse Schwellung der Parotisgegend. Die Haut darüber ist verfärbt, die Palpation des Tumors sehr schmerzhaft. Nachdem Jod ausgesetzt war, trat innerhalb weniger Tage Abschwellung der Geschwulst ein. (Münch. med. W. 1900. No. 4.)

Ueber einen Fall von Purpura fulminans nach einer Terpentinöldarreichung mit tötlichem Ausgang berichtet Mayer-Simmern. Ein an Pneumonie erkrankter Knabe bekam ausser den üblichen Mitteln 3mal täglich 3 Tropfen einer Mischung von Ol. Terebinthinae 3,0, Tinct. Cinnamoni 5,0. Nach der Krise trat heftiges Nasenbluten auf und am ganzen Körper entstanden Purpuraflecke; das Allgemeinbefinden wurde sehr schwer und unter heftiger Dyspnoe und Herzschwäche trat der Tod ein. Terpentin gab M. in der Absicht, durch die Leucocytose erregende Wirkung dieses Mittels die Widerstandsfähigkeit des Organismus zu stärken. Vielfach hat er bei acuten Infectionskrankheiten sich dieser Methode bedient, ohne je üble Nebenwirkungen zu sehen. Er ist aber doch geneigt, das Auftreten der Purpura in dem erwähnten Fall auf das Oleum terebinthinae zu schieben, weil mehrfach berichtet worden ist, dass auch andere Leucocytose erregende Substanzen, wie Organextracte, Kampheröl, Salicyl Blutungen hervorgerufen haben. (Ztsch. f. Medicinalbeamte. 1900. No. 2.)

Milchsecretion bei einem Knaben beschreibt Blair. Aus den wallnussgrossen Mammae liess sich mit Leichtigkeit Milch ausdrücken. Der eine Hoden war nicht descendirt. Im Uebrigen war das Kind sehr elend, litt an Erbrechen und war sehr abgemagert. (Lancet, 23. Dec. 1899.) H. H.

Chirurgie.

Um der bei der Chloroformnarkose leicht eintretenden Erschlaffung des Herzens in Folge der Erregung vor der Operation vorzubeugen, empfiehlt Feilchenfeld den Kranken an den beiden letzten Abenden vor der Operation, sowie am Morgen derselben direkt nach der letzten Mahlzeit je 5—6 Tropfen Tinct. Strophanti zu verabfolgen. Die Resultate, welche damit in einem Krankenhaus gemacht wurden, waren günstig. (Centralblatt für Chirurgie 1900, No. 4.)

Wegen eines schweren Torticollis spasmodicus nahm Wölffler die Resection des Nervus accessorius in etwa 6 cm Ausdehnung vor seinem Eintritt in den Kopfnicker vor. Der Erfolg der Operation war in sofern ein befriedigender, als die schmerzhaften convulsivischen Drehbewegungen und Zuckungen verschwanden, der Kopf war aber noch immer nach hinten gezogen und nach links gedreht, und konnte nur mit Mühe für kurze Zeit gerade gestellt und so gehalten werden. Da der Zustand sich nicht besserte, so wurde ungefähr ein Jahr darauf die Resection der N. occipitalis major oberhalb des Abganges seiner motorischen Aeste in der Nähe des Wurzelcanals und der III. Cervicalnerven ausgeführt. Dann wurde noch der M. obliquus inferior in seiner ganzen Ausdehnung durchtrennt. Die Drehbewegung hörte nun vollkommen auf, es blieb nur eine leichte Unsicherheit in der Haltung des Kopfes zurück, die sich beständig besserte. P. ist jetzt, 3 Jahre nach der Operation, vollkommen geheilt. (Prager med. Wchschrift. 1900. No. 2.)

Delbet theilt einen der seltenen Fälle von Fractur des Epistropheus auf einer Seite des Wirbelbogens, nahe an der Gelenkfläche mit. Er betraf eine Patientin, welche schwer die Treppe heruntergestürzt war. Die klinische Diagnose lautete auf Subluxation zwischen Atlas und Epistropheus, und erst die Obduction ergab in exacter Weise die Natur der Verletzung. Es ist der Publication eine erläuternde Zeichnung beigegeben. (Bull. et mém. de la Soc. de Chir. de Paris TXXVI, No. 2.) R. M.

Wegen Coccygodynie exstirpirte Kidd in 3 Fällen das Steissbein, da die seit vielen Jahren bestehenden Schmerzen durch kein Mittel zu beseitigen waren. Die Operation gelang in allen Fällen, aber nur in zweien blieben nach derselben die Schmerzen endgültig fort. (Royal acad. of Med. in Ireland. 24. Nov. 99.) H. H.

Auf Grund der an der von Bergmann'schen Klinik gesammelten Erfahrungen empfiehlt Coste bei Patellarfracturen die Eröffnung des Gelenks und Naht der Fragmente mit Aluminiumbronzedraht. Besonderer Werth wird auf Ableitung der Wundsekrete durch seitliche tamponirte Oeffnungen gelegt. Die Nachbehandlung besteht in Gipsverbänden und allmählicher Massage. Die Verbände blieben bis zu 35 Tagen liegen und erst nach weiteren 8 Tagen standen die Patienten auf. (Arch. f. klin. Chir., Bd. 60, Heft 4.)

Auf einige seltenere Schleimbeutelerkrankungen richtet Ehrhardt die Aufmerksamkeit. Die Mehrzahl der mitgetheilten Fälle umfasst Schleimbeutel in der näheren oder ferneren Umgebung des Schultergelenks, der Rest betrifft solche am Kniegelenk. In weitaus der grössten Zahl der Fälle waren die Schleimbeutel tuberculös erkrankt; es scheint daher, als ob der Tuberkelbacillus in der Aetiologie der Schleimbeutelentzündungen das Hauptmoment darstellt. (Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 60, Heft 4.)

Eine Plastik mit doppelter Transposition der Lappen hat Quénu ausgeführt. Einem 16jährigen jungen Mädchen, dessen linke Wange infolge einer Verbrennung in eine einzige Narbenmasse verwandelt war, übertrug er auf die Wange einen Hautlappen aus dem Arm, welchen er 14 Tage an seinen Stiel liess. Um den grossen Hautdefect an der Vorderseite des Arms zu decken, überpflanzte er auf denselben einen Hautlappen aus dem Rumpf. Der Arm blieb 16 Tage bis zur Stieldurchschneidung an den Rumpf anbandagirt. Quénu sagt, man hätte auch umgekehrt vorgehen können, nämlich einen Lappen aus dem Rumpf in einer Incisionswunde am Vorderarm festheilen lassen und dann auf das Gesicht übertragen. Er schlug den ersteren Weg ein, weil er ihm die grössere Gewähr für die Lebensfähigkeit der Hautstücke zu geben schien. (Bull. et mém. de la Soc. de Chir. de Paris TXXVI, No. 2.) R. M.

Eine sehr seltene Geschwulst, ein Sarkom der Lippe entfernte Mansell bei einer 32jährigen Frau. Nur einen ähnlichen Fall konnte M. in der Litteratur auffinden. Mc Weeney berichtete, dass er vor kurzem von der Oberlippe eines 10jährigen Kindes einen Tumor entfernt habe, der ein Lymphangiosarkom war. (Royal acad. of. Med. in Ireland. 24. No. 99) H. H.

Ueber einen Fall von Leberabscess nach Appendicitis berichtet Loison. Es handelte sich um einen 23jährigen Soldaten, welcher mit Incision eines perityphlitischen Abscesses ohne Resection des Wurmfortsatzes operirt worden war und erst eine Retention im Becken bekam, welche durch einen Schnitt oberhalb der Symphyse entleert wurde. 2 Monate nach der ersten Operation stellten sich Schmerzen in der rechten Seite und eine Anschwellung im hinteren Theil des rechten Hypochondriums ein. Es bildete sich schliesslich ein fluctuirender Abscess heraus. Incision desselben. Entleerung eines grünlichen Eiters. Der palpirende Finger kommt in einen hühnereigrossen in der Leber gelegenen Abscess. Heilung. Interessant bei der Beobachtung L.'s ist, dass die Radioscopie eine Vorwölbung und fast vollkommene Immobilisirung der rechten Zwerchfellshälfte bei der Athmung zeigte. (Bull. et mém. de la Soc. de Chir. de Paris TXXVI, No. 2.)

Für die Behandlung der umschriebenen Abscesse der Peritonealhöhle empfiehlt Sonnenburg im Gegensatz zu Riedel, welcher durch die freie Bauchhöhle geht, die Eiterherde möglichst ohne Eröffnung des Peritoneums zu entleeren und nach Entleerung ausgiebig zu tamponiren. Bei dieser Behandlung sind die Resultate ausserordentlich günstig und die Gefahr der Bauchbrüche ist bei dem von Sonnenburg geübten Flankenschnitt eine recht geringe. Was die Indicationsstellung für die Operation anlangt, so weist S. auf die grossen Schwierigkeiten hin, die es hat, den Zustand des Peritoneums richtig zu beurtheilen. (Deutsche med. Wochenschrift 1900, No. 5.)

Auf Grund der Erfahrungen am Krankenhaus Moabit empfiehlt Merkens zur Anlegung der Gastroenterostomie warm die Anwendung des Murphyknopfes. Die Knopfhälften werden durch 1 bis 3 Catgutnähte fixirt, und nach Zusammenschieben der Theile braucht nur noch gelegentlich eine Serosanaht angelegt zu werden. Besondere Vorzüge des Knopfes sind die Schnelligkeit der Operation bei den oft sehr heruntergekommenen Individuen und die Verwendbarkeit auch bei infiltrirter und brüchiger Magenwand, in der Darmnähte ausreissen würden. Auch bei Cholecystenterostomien und schwierigen Appendicitisoperationen hat sich der Murphyknopf gut bewährt. (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. LIV, Heft 3 u. 4.)

Einen Beitrag zur Casuistik der Invaginatio ileo-colica liefert Lewerenz. Diese seltenste Form der Invagination ist auch, was die Prognose anlangt, die ungünstigte. Um so interessanter ist es, dass der 12jähr. Patient die Operation, welche — und auch dies ist eine Seltenheit — in Lösung der Invagination bestand, gut vertrug und geheilt wurde. Da er aber kurz darauf einer Mesenterialdrüsentuberculose erlag, so konnte der betreffende Darmtheil gewonnen werden. Als Ursache der Invagination wurden nunmehr zahlreiche, mehr oder weniger gestielte bindegewebige Geschwülstchen (Polypen), welche theils oberhalb der Ileocoecalklappen, theils auf ihr selbst sassen, gefunden. (Deutsche med. Wochenschrift 1900, No. 5.)

Appendicitis in einer Hernie beschreibt Teuney. Es handelte sich um eine 79jährige Frau, welche plötzlich unter den Symptomen einer Einklemmung erkrankt war und in der rechten Leistengegend eine Anschwellung aufwies. Unter der Diagnose einer eingeklemmten Netzhernie wurde ein Taxisversuch gemacht und nach Misslingen desselben unter Schleich'scher Cocaïnanästhesie die Operation vorgenommen. Sie ergab Eiter im Bruchsack und eine Einklemmung des Wurmfortsatzes. Resection desselben. Einlegung eines Jodoformgazestreifens. Heilung. Die sich anschliessenden allgemeinen Bemerkungen beziehen sich, wie aus dem beigegebenen Litteraturverzeichniss hervorgeht, nur auf Mittheilungen aus englischer und amerikanischer Litteratur. (Boston med. and surg. Journal, Vol. CXLII, No. 1.)

Brun berichtet über einen Fall von doppelter Echinokokkencyste der Leber, welche er nach Delbet's Verfahren mit sofortigem Schluss der Leberwunde nach Ausräumung des Echinococcus (capitonnage) mit bestem Erfolg operirt hat. Die beiden Cysten waren vollkommen von

einander getrennt, die zweite, nicht klinisch diagnosticirte, wurde erst durch das Ausfliessen heller Flüssigkeit aus einem Stichcanal bei der Naht gefunden. Die beiden Höhlen wurden dann durch einen Schnitt in eine einzige verwandelt und diese dann vernäht. Glatte Heilung nach vorübergehender Stichcanalseiterung. (Bull. et mém. de la Soc. de Chir. de Paris, T. XXVI, No. 2.)

Bei einem 64jährigen Manne, welcher seit seinem 30. Lebensjahr eine gonorrhoische Strictur hatte und bei dem deshalb mit 34 Jahren die Urethrotomia interna ausgeführt worden war, stellten sich Blasensteinbeschwerden ein. Die Rectaluntersuchung ergab gleichzeitig das Vorhandensein einer Prostatahypertrophie. Loumeau führte in einer Sitzung bei ihm erst die Urethrotomia interna und daran anschliessend die Lithotripsie aus und legte danach für 3 Tage einen Verweilkatheter ein. Glatte Heilung. Fast kein Residualurin; doch muss P. wegen der Prostatahypertrophie Nacht meist 2 mal Urin lassen. (Annales de la policlinique de Bordeaux 1900, No. 1.)

Einen Fall von spontaner Ausstossung eines Blasenpolypen durch die Harnröhre beschreibt Loumeau. Es handelte sich um einen 42jährigen Patienten, welcher seit seinem 12. Lebensjahre an Blutharnen litt. Durch cystoskopische Untersuchung war bei ihm die Anwesenheit eines Blasenpolypen hinten und links am Blasenhals festgestellt worden. Derselbe hatte die Grösse einer mittleren Olive und einen dünnen 2 cm langen Stiel. P. bekam plötzlich einen heftigen Anfall von Harnverhaltung und musste katheterisirt werden. 8 Tage später wiederholte sich die Urinrétention und P. entleerte nach grossen Schmerzen den oben beschriebenen Tumor spontan per Urethra. Noch 8 Tage lang Hämaturie. Dann vollkommene Heilung. Der Stumpf des Polypen ist während der Beobachtungsdauer, wie cystoskopisch nachgewiesen wurde, nicht gewachsen. (Annales de la policlinique de Bordeaux 1900, No. 1.)

Picqué berichtet über zwei Fälle von Mongeot und Guillet, in denen es gelungen ist, Haarnadeln durch die Urethra aus der Blase des Weibes zu entfernen. Da er ein Jahr vorher im Anschluss an einen Fall seiner Beobachtung die Meinung ausgesprochen hatte, dass in diesen Fällen die Sectio alta angezeigt sei, so empfiehlt er nunmehr den Versuch einer Extraction per vias naturales. In beiden Fällen war die Harnröhre vorher dilatirt worden. (Bull. et mém. de la Soc. de Chir. de Paris XXVI, No. 1.)

R. M.

Ueber eine Castration und deren Misserfolg berichtet Edward L. Keyes in New York. Der 63jährige Patient wurde wegen Prostatahypertrophie und chronischen Blasencatarrh castrirt, aber ohne jeden Erfolg. (Journ. of cutaneous and genito-urinary diseases. December 1899.)

Eine seltene Affection, eine Ausbuchtung der Urethra, beschreibt Pouly. Bei dem betr. Patienten musste eine abgebrochene Sonde durch Urethrotomie entfernt werden. Bald danach bemerkte er, wie sich beim Urinlassen an der Unterfläche des Penis dicht an der Radix eine Geschwulst hervorwölbte, die verschwand, wenn kein Harn mehr abfloss. Schmerzen und entzündliche Erscheinungen bestanden nicht, die Geschwulst wurde aber mit der Zeit grösser. Man schritt zur Incision und kam dabei in eine Tasche, deren untere Wand von der der dilatirten Urethra gebildet wurde. Man muss 2 Arten von Harnröhrenerweiterungen unterscheiden: 1. solche, die sich hinter einer Verengerung ausbildee, 2. solche, die in Folge einer Ruptur der Harnröhre entstehen. (Lyon médical 1900, No. 5.)

Eine interessante Operation führte H. von Schrötter bei einem mit einer Struma substernalis behafteten Patienten aus. Bei ruhiger Athmung war kein Tumor zu sehen, nur eine Dämpfung bestand über dem Manubrium sterni. Hustete der Kranke, so trat die Geschwulst deutlich hervor, indem sich der Schall auf dem Sternum aufhellte. Unter Cocaïnanästhesie wurde zur Exstirpation geschritten. Nach Durchtrennung der oberflächlichen Schichten wurde dann der Tumor auf Commando heraufgehustet und mit bereit gehaltenen Musseux'schen Zangen gefasst und forcirt nach oben links gezogen. Unter weiteren Manipulationen, während welcher heftige Dyspnoe eintrat, da an der Trachea gezerrt wurde, riss die Geschwulst ein und entleert viel blutige colloide Massen. Die Athmung wurde wieder leichter und die weitere Entwicklung des Sackes gelang unschwer. Pat. ist völlig geheilt, nur die schon vorher vorhanden gewesene linke Recurrenslähmung ist unverändert. (Ges. d. Aerzte zu Wien, 15. Dec. 1899.)

H. H.

Geburtshülfe und Gynäkologie.

Skrobanski berichtet von einer Ruptur des Perineums bei einer gesunden 22jährigen Bäuerin während des ersten Coitus in ihrer Hochzeitsnacht. Der Riss war 2 cm tief, ging aber nicht bis in den Anus. Es sind 22 derartige Fälle schon beschrieben. (Vratch, 4. Dec. 1899.) H. H.

Haberda bespricht auf Grund seiner gerichtsärztlichen Erfahrungen und einer Reihe an der Leiche angestellter Beobachtungen den anatomischen Nachweis der erfolgten Defloration. Wer Gelegenheit hat, eine grosse Anzahl derartiger Untersuchungen anzustellen, muss, wie H. hervorhebt, zu dem Resultat kommen, „dass es in einer grossen Zahl von Fällen nicht möglich ist, mit einer alle Zweifel ausschliessenden Sicherheit objectiv festzustellen, ob an einer Person der Beischlaf vollzogen ist oder nicht." Grade der erfahrene Sachverständige ist oft gezwungen, ein unbestimmtes Gutachten abzugeben. Trotz erfolgten Beischlafes können alle Zeichen fehlen, und zwar einmal, weil überhaupt keine Läsion stattgefunden hat, zweitens deshalb, weil die gesetzten Verletzungen als solche nicht mehr erkennbar und erweislich sind. Die Form des Hymens kann das Ausbleiben einer Läsion bedingen; besonders ist dies beim gelappten und beim lippenförmigen Hymen der Fall. Ferner variiren ungemein die Weite und die Dehnbarkeit des Hymens, wie auch Versuche, die H. an der Leiche anstellte, ergaben. Daraus erklärt sich, dass auch nach wiederholtem Coitus der Hymen intact sein kann. Die Dehnungsversuche am Cadaver zeigten, dass sich hier der Hymenalring nach der Dehnung meist wieder zusammenzog. — Kommen beim Coitus Einrisse zu Stande, so sitzen diese erfahrungsgemäss meist an der hinteren (unteren) Partie des Hymens. Bei der Heilung der Verletzungen ist es ungemein selten, dass die Rissenden sich aneinander legen und durch eine Narbenmasse vereinigt werden. Sehr schwierig kann es sein, die traumatischen Einkerbungen von den natürlichen Einkerbungen zu unterscheiden, wie sie der Innenrand des Hymens so oft aufweist. Der theoretische Unterschied, dass die traumatische Kerbe narbige Ränder hat, die angeborene von zarter Schleimhaut überkleidet ist, ist in praxi häufig sehr schwer nachzuweisen, am leichtesten noch dann, wenn man auf dem Grunde einer durch die ganze Breite des Hymens durchgehenden Kerbe eine Narbe sieht, die dann in der Schleimhaut des Introitus vaginae sitzt. Auch die Lage der Kerben, ihre Richtung und ihre Beziehungen zu den Falten und Leisten der Scheide erlauben keine sicheren Schlüsse. Verf. kommt daher zu dem Resultate, dass auch in solchen Fällen, wo ursprünglich gewiss Verletzungen vorhanden waren, der Nachweis der stattgehabten Defloration ungemein schwer sein kann. Immerhin giebt es Fälle, in denen der Befund ein absolut sicherer ist. „Für ein untrügliches Zeichen von verheilter Einreissung des Hymens", erklärt H, „die völlige Unterbrechung des Hymensaumes an einer oder mehreren Stellen durch eine durchgreifende Kerbe, deren Ränder deutlich diastasiren, sodass in ihrem Grunde die Vaginalwand, wenn auch nur in minimaler Ausdehnung blosliegt." (Monatsschrift f. Geburtsh. und Gynäkol. Bd. 11. H. 1. 1900.)

B. W.

Einen Fall von Ovariotomie per anum beschreibt Peters. Es handelte sich um eine Frau mit einem grossen seit 20 Jahren bestehenden Rectumvorfall. Die inneren Genitalien waren normal abgesehen von dem linken Ovarium, welches einen cystischen Tumor von Faustgrösse darstellte. Nachdem das Rectum vom perirectalen Gewebe abpräparirt war, wurde der Douglas breit eröffnet, darauf das Rectum herab und nach hinten geschlagen und provisorisch abgebunden. Hierauf wurde die Cyste heruntergezogen und exstirpirt. Der Stiel wurde reponirt und der Douglas so geschlossen, dass das vordere Blatt mit dem Serosaüberzuge der oberen Rectalpartie vereinigt wurde. Hierauf wurde das Rectum resecirt. Der Heilungsverlauf war, abgesehen von einer noch längere Zeit bestehenden Incontinentia alvi günstig. (Wien. klin. Wochenschr. 1900. V.)

Ueber die Einschränkung der Laparotomie zu Gunsten der Coeliotomie Schauta wägt auf Grund seiner Erfahrungen die vaginalen Operationen gegen die abdominalen ab und kommt für die einzelnen zu folgenden Schlüssen: Ovarialtumoren, solange sie noch beweglich oder nur gering verwachsen sind, und nicht den Nabel überragen, operirt er vaginal, dasselbe gilt von den Myomen. Besonders anzuempfehlen ist die Vaginal-Methode bei den entzündlichen Adnexerkrankungen. Hier hat es sich gezeigt, dass in den meisten Fällen nur die radicale Entfernung der gesammten Genitalien wirklich danernde Befreiung von späteren Beschwerden bringen kann. Für diese Totalentfernungen ist aber die vaginale Coeliotomie geeigneter als die abdominale. Nur bei sehr festen Verwachsungen, besonders mit dem Darm wäre der vaginale Weg aufzugeben und der abdominale einzuschlagen. Es erwies sich dies aber für Schauta unter 264 Adnexerkrankungen nur in 7 Fällen nöthig. Für Uteringraviditäten zieht Verf. die Laparotomie vor, der besseren Orientirung wegen und um einer etwaig auftretenden Blutung wirksam entgegentreten zu können. Dasselbe gilt vom Kaiserschnitt. Im Allgemeinen kann man sagen, dass sich die vaginale Coeliotomie besonders für radicale Eingriffe, um die gesammten inneren Genitalien zu entfernen, eignet für conservative Operationen, ist dagegen der Leibschnitt angebracht. (Wien. klin. Wochschr. 1900. 5. K.

Halban hatte Gelegenheit, ein interessantes und sehr seltenes Krankheitsbild zu beobachten, für das er den Namen „septisches Uterusemphysem" vorschlägt. Es handelte sich um eine 41jährige Patientin. Am 2. Tage nach einer schweren Entbindung mit manueller Placentarlösung zeigte sich das Abdomen stark aufgetrieben. Die Auftreibung beruhte auf einer ballonartigen Aufblähung des Uterus. Ueber der Gebärmutter war allenthalben tympanitischer Schall vorhanden. Da Tympania uteri ausgeschlossen werden konnte, wurde die Diagnose auf Gasansammlung in der Uteruswand selbst gestellt. Später war bei der Palpation des Abdomens ein eigenthümliches in der Tiefe sitzendes Knistern zu fühlen. Unter den Erscheinungen schwerer septischer Erkrankung trat am 4. Tage der Tod ein. Die Section zeigte, dass es sich thatsächlich um eine enorme Gasentwicklung in der Uteruswand handelte. Die Gebärmutter füllte fast die ganze Bauchhöhle aus. Nach dem Ergebniss der bakteriologischen Untersuchung kommt H. zu dem Resultat, dass bei dem Krankheitsbilde zweifellos eine Mischinfection

vorlag, hervorgerufen durch den Streptococcus pyogenes und einen zur Gruppe des Bacillus emphysematis gehörigen Bacillus. Es scheint, dass das Eindringen dieses Bacillus in das Gewebe an gewisse Bedingungen geknüpft ist, zu denen vielleicht die Mischinfection mit einem virulenten Bacterium z. B. dem Streptococcus gehört. — Ueber dem Uterus nachweisbares Knistern braucht nicht immer auf bacterieller Gasentwickelung zu beruhen. Differentialdiagnostisch kommt bei dem Krankheitsbilde in Betracht, dass zuweilen auch atmosphärische Luft unter das Peritoneum gelangen und Knistern erzeugen kann. Ferner kann ein adhärentes Darmstück ein Uterusemphysem vortäuschen. Vor der Geburt des Kindes kann es sich auch um emphysematöse Zersetzung der abgestorbenen Frucht handeln. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkologie. Bd. 11. Heft 1. 1900.)

Blumreich hat eine Reihe von Untersuchungen über den Einfluss der Gravidität auf die Blutalkalescenz ausgeführt, aus denen hervorgeht, „welch eingehende Veränderungen der ganze Chemismus des Körpers in der Schwangerschaft erleidet." Verfasser stellte zunächst bei einer Anzahl von trächtigen und nichtträchtigen Kaninchen die Verhältnisse der Blutalkalescenz fest. Zur Untersuchung benutzte er unter genauer Beachtung der vielfachen Cautelen, die zur Vermeidung von Fehlerquellen nothwendig sind, die Titrirmethode. Es ergaben sich fast durchgehend höhere Alkalescenzwerthe bei den graviden Thieren, und zwar war bei einer Serie von diesen der Durchschnittswerth der Alkalescenz 451 mg NaOH in 100 ccm Blut, bei den nichtträchtigen Thieren dagegen nur 381 mg NaOH. Eine allmähliche Entwicklung und Steigerung der Alkalescenz während der Gravidität konnte B. nicht feststellen. Er hat dann ferner auch bei einer Anzahl Frauen im schwangeren und nichtschwangeren Zustande die Blutalkalescenz geprüft. Die Resultate waren hier nicht so klare und die Unterschiede der Alkalescenz nicht so grosse wie beim Kaninchen. Doch fand er, dass auch hier eine beträchtliche Erhöhung der Blutalkalescenz durch die Gravidität hervorgerufen wird. Die Ursache dieser erhöhten Alkalescenz liegt, wie die Beobachtung des specifischen Gewichts bei den vorgenommenen Blutuntersuchungen ergab, nicht etwa in einer Vermehrung der rothen Blutkörperchen. (Archiv f. Gynäkolog. Bd. 59. H. 3. 1899.) B. W.

Die plötzlichen Todesfälle bei Placenta praevia, welche sich nicht durch Anaemie erklären lassen, sind seiner Zeit von Olshausen auf Eintritt von Luft in die Placentarvenen und darauf folgende Luftembolie geschoben worden und diese Ansicht konnte er später durch Fälle aus seiner Klinik beweisen. 2 weitere hierher gehörige Fälle beschreibt nun Hübl aus der Braun'schen Klinik. Im ersten Falle trat der Tod plötzlich während der Wendung ein, im zweiten Falle gebar die Frau $8^1/_2$ Stunden nach der Wendung ein 8 Pfund schweres Kind, worauf die Nachgeburt leicht folgte. Der Uterus wurde darauf mit übermangansaurem Kali ausgespült. Während dieser Ausspülung wurde die Frau unruhig, die Lippen verfärbten sich livide und es trat bedeutendes Athemnoth auf. 14 Stunden nach Austritt des Kindes war die Frau todt. Das Zustandekommen der Luftembolie erklärt sich Verf. auf folgende Weise: 1. Der Druck in den Uterusgefässen wird plötzlich vermindert und dadurch Luft in die offenen Venen gesaugt. Der Druck sinkt beim Nachlassen der Wehe, ferner bei tiefen Inspirationen bei plötzlicher Volumensverminderung des Uterus durch Abfluss des Fruchtwassers. Begünstigend für den Lufteintritt kann unter solchen Umständen die Rückenlage der Frau mit erhöhtem Steiss und angezogenen Beinen, ferner auch Lagewechsel wirken. 2. Der Druck im Uterusinneren wird vermehrt und dadurch kann Luft, welche sich in der Gebärmutterhöhle befindet, in die klaffenden Venen hineingepresst werden. Dieser Fall tritt ein bei intrauterinen Irrigationen und wahrscheinlich ist Fall II dadurch zu erklären. Jedenfalls geben für die Prophylaxe diese Erklärungsversuche wichtige Fingerzeige. (Wien. klin. Wochenschr. 1900. V.) K.

Einen Beitrag zur Indicationsstellung bei der Sectio caesarea auf Grund des Materials der Olmützer Gebäranstalt liefert Ed. Frank. Es wurden im Ganzen 20 Perforationen des lebenden Kindes ausgeführt und 10 Sectiones caesareae. Von den Müttern starb nach der Perforation des Kindes keine, nach dem Kaiserschnitt starben zwei. Verfasser kommt zu dem Schluss, dass wir auf die Perforation des lebenden Kindes in absehbarer Zeit nicht ganz werden verzichten können, dass aber durch die Erfolge der Sectio caesarea das Gebiet für die Perforation des lebenden Kindes wesentlich eingeschränkt ist. (Monatsschr. f. Geburtsh. und Gynakolog. Bd. 11. H. 1. 1900.) B. W.

Bei 4 Neugeborenen beobachtete Winder kurz nach der Geburt eitrige Mastitis. Es waren 3 Mädchen und 1 Knabe. Meist ist die Entzündung einseitig. Auch Lactation wird mehrfach bei Neugeborenen gesehen und war bei beiden Geschlechtern gleich oft; meist tritt dieselbe bald nach der Geburt auf. (Med. Press and Circular. 20 Dec. 1899) H. H.

Haut- und venerische Krankheiten.

Ein Fall von Pemphigus foliaceus Cuzenave wird von Dr. G. M. Nasuron in Odessa beschrieben, welcher das typische Bild dieser Krankheit darbot. Unter den Litteraturangaben citirt N. wörtlich eine ausgezeichnete Schilderung des Pemphigus foliaceus von Nikolsby, welche in russischer Sprache erschienen, im Auslande nicht bekannt zu sein scheint. (Dermatologische Zeitschrift, Bd. VI, December 1899, Heft 6.)

Die günstige Wirkung der Röntgenstrahlen auf den Lupus und deren Nebenwirkung auf die Haut und ihre Anhangsgebilde hat Dr. J. Himmel in Kasan studirt. Bei längerer Anwendung wirken die X-Strahlen verschiedenartig auf die Haut, indem sie entweder Haarausfall, Reizung der Sehnerven, Ansammlung von Pigment hervorrufen, oder mehr oder minder starke Dermatitisformen erzeugen, angefangen vom einfachen erysipelähnlichen Zustande bis zur Bildung von Geschwüren. Auf den lupösen Process wirken die Röntgenstrahlen in ganz anderer Weise, als auf die normale Haut, und die später entstehende Narbe ist gewöhnlich weich, zart, elastisch und frei von lupösen Knötchen. Ein Vergleich der mikroskopischen Bilder der lupösen Schnitte vor und nach Anwendung der X-Strahlen zeigt nun, dass die Röntgenstrahlen eine besonders stark necrotisirende Wirkung auf die krankhaft veränderte Haut ausüben, und dass in den lupösen Knötchen grössere und bedeutend tiefere Veränderungen stattfinden, als in der normalen Haut. (Archiv für Dermatol. und Syphilts, 1899, Bd, 50, H. 3.) I.

Die rationellste Therapie der Scabies ist nach Hopf die in Frankreich übliche, die nur $1^1/_2$ Stunde dauert. Die Cur zerfällt in drei Theile: In den ersten 30 Minuten wird der Kranke mit grüner Seife und heissem Wasser am ganzen Körper abgerieben, die zweite halbe Stunde verbringt er im heissen Bade unter weiterem fortwährendem Einreiben mit Sapo viridis. Darnach reibt sich der Kranke die nun gänzlich erweichte Haut, auf der alle Pusteln und Gänge eröffnet sind, mit folgender von Hardy modificirter Helmerich'schen Salbe ein: Flor. sulf. 20, Kal. carbon. 10, Axung. 120. Darnach zieht Pat. die inzwischen desinficirten Kleidungsstücke an und lässt die Salbe 24 Stdn. auf dem Körper. Bei ausgedehnten Eczemen und Lymphangitiden, sowie bei Kindern ist diese Cur contraindicirt. (Festschrift zur Feier des 50jähr. Best. d. Krankenhauses Dresden-Friedrichstadt.) H. H.

Eine ausführliche histologische Untersuchung über die Wirkung des Chrysarobins hat Dr. Menehem Hodara in Konstantinopel angestellt. Das Chrysarobin hat eine ätzende Wirkung auf die Haut und bewirkt eine Ablagerung von gelbem Pigment sowohl in der basalen Hornschicht, wie auch in den nekrotischen Hauttheilen. Bei einer geringeren Reizung der Haut mit Chrysarobin stellt sich die Neubildung der Epidermis und ihrer Haare verhältnissmässig rascher ein, als wenn die Aetzung so hochgradig war, dass sie Exsudat- und Vehikelbildung hervorrief. (Monatshefte f. praktische Dermatologie. 1900. Bd. 30. No. 2.)

Zur Diagnose der Frostbeulen empfiehlt P. G. Unna die Diaskopie der Haut. Wenn mnn nämlich eine Frostbeule diaskopirt, so gewahrt man regelmässig im Centrum eine kleine Blutung. Dieselbe nimmt bei kleinen, frischen Pernionen oft nur ein Areal von 1 mm Durchmesser ein, wächst aber bei älteren, länger bestehenden Pernionen zuweilen bis zu einem Flecke von 3—4 mm Durchmesser. (Monatshefte für prakt. Dermatol. 1900. Bd. 30, No. 2.)

Ein kurzer Bericht über die Anwendung des Thioforms in der Therapie der Geschlechts- und Hautkrankheiten wird von Dr. W. Kopytowski in Warschau erstattet. Das Thioform ist ein basisches Bismuthsalz mit Dithiosalicylsäure. Es ist ein amorphes, leichtes, gelblich-graues, in Wasser und Alkohol unlösliches Pulver. Aus den klinischen Beobachtungen über das Thioform ergiebt sich, dass dasselbe unter folgenden Bedingungen mit gutem Erfolge anzuwenden ist: 1. In Schankerfällen bei combinirter Behandlung, die in alle 2—5 Tage vorzunehmender Cauterisation mit Argentum nitricum oder Chlorzinklösung bestand; 2. bei nicht specifischen eiternden Ulcerationen an den Genitalien; 3. in den Endstadien des acuten oder bei Exacerbationen des chronischen Trippers; 4. bei Behandlung der chronischen Ulcera cruris. (Dermatologisches Centralblatt, Januar 1900, No. 4.)

Ueber einen neuen Fall von Feminismus berichten Hallopeau und Léri. Es handelt sich um einen 14jährigen Jüngling, welcher seit 7 Jahren an beträchtlicher Fettleibigkeit leidet; er hat weibliche Gesichtszüge und einen weiblichen Habitus, sehr voluminöse Brüste. Seine Genitalien sind sehr wenig entwickelt; sein Penis ist nur $2\frac{1}{2}$ cm lang, und davon wird der grösste Theil von Präputium eingenommen; die Eichel ragt nur wenig über eine Pubes hervor, die Hoden sind haselnussgross. Ausserdem leidet der Knabe an hereditärer Syphilis. (Societé française de dermatologie et de syphiligraphie, séance du 9 Novembre 1899.

Ueber die Methode der Quecksilber-Einreibungscuren im Bade Tölz (Krankenheil) verbreitet sich Hofrath Dr. M. Höfler. Das nüchterne Trinken des Mineralwassers, und die hochgradig gepflegte Hautthätigkeit infolge der Seifenbäder sind es vor allem, welche die üblen Folgen des Quecksilbers hintenanhalten geeignet sind. Was die genau beschriebene Methode der Einreibungscur, die dabei innegehaltene Diät und die sonstigen Vorschriften betrifft, so muss hier auf die Originalarbeit verwiesen werden. (Monatshefte für praktische Dermatologie. 1899, Band 29, No. 12.) I.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Litteratur-Auszüge.

Innere Medicin.

Ebstein unterzieht die zur Behandlung der Fettleibigkeit empfohlenen medicamentösen Mittel einer eingehenden Kritik. Er widerräth die Anwendung der drastischen Purgantien, die als Coloquinten, Aloe, Gummi gutti, Jalape den Hauptbestandtheil der vielfach in Zeitungen empfohlenen entfettenden Pillen bilden. Dieselben machen locale Reizerscheinungen, führen zu beträchtlichem Wasserverlust und schmelzen nicht nur das Fett, sondern auch das Körpereiweiss ein. Die zeitweilige Anwendung dieser Mittel bietet dagegen oft gute Dienste, so namentlich bei der sog. Plethora abdominalis. Die Wirkung der Alkalien auf die Fettzersetzung ist noch nicht erwiesen und der längere Gebrauch derselben kann ebenso ungünstig wie die Abführmittel auf den Darm wirken. Durch längeren Gebrauch von Essig kommt thatsächlich eine Entfettung zu Stande, aber zugleich eine bedeutende Herabsetzung des gesamten Ernährungszustandes als Folge einer chronischen Essigvergiftung. die sich ausserdem in dyspeptischen Beschwerden, Magen-Darmkatarrh und scorbutähnlichen Erscheinungen äussert. Auch von längerer Joddarreichung sieht man einen entfettenden Einfluss zugleich mit den bekannten Symptomen des chronischen Jodismus. Für kürzere Zeit bedient sich E. der Jodpräparate in geeigneten Fällen. Häufig verordnet er die äusserliche Anwendung von Jodpräparaten; z. B. verordnet er zur Verkleinerung starker Fettbrüste Salben von Jodoform 1, Vaselin 10, Lanolin 5 und darüber Umschläge mit essigsaurer Thonerde, dsgl. bei übermässiger Fettansammlung in den Bauchdecken. Zur Hervorrufung von Schweissen empfehlen sich heisse Bäder mehr als Pilocarpin; E. führt einen Fall an, wo nach 10 Dampfbädern das Körpergewicht um 4 Kgr 45 gr gesunken war. Die Entfettungscuren mit Schilddrüsenpräparaten sind in ihren Ergebnissen unbefriedigend und zu dem nicht ohne gefährliche Nebenwirkungen. (Therap. Monatshefte, 1900. No. 2.)

Ueber die Wirkung des Kreuzottergiftes hat der jüngst verstorbene Birch-Hirschfeld eine Reihe von Versuchen angestellt. Frisch eingefangene Thiere liefern ein stärkeres Gift, als schon längere Zeit in der Gefangenschaft lebende; auch Jahreszeit und Temperatur haben Einfluss auf die Virulenz. Das Gift wurde gewonnen, indem man Kreuzottern auf Wattebäusche beissen liess, aus denen das Secret dann gedrückt wurde, um es zu trocknen. Die häufig beobachtete fulminante Giftwirkung beruht offenbar darauf, dass durch den raschen Eintritt einer relativ grossen Menge von Kreuzottergift in das lebende Blut ein Gerinnungsferment gebildet wird, so dass durch Obstruction des rechten Herzens bezw. der Lungengefässe der Tod unter Erstickungserscheinungen eintritt. Injicirt man Thieren vorher Blutegelextract, der bekanntlich die Blutgerinnung aufhebt, so bleiben sie trotz mehrfacher Bisse längere Zeit am Leben. Dort, wo der Tod erst nach längerer Zeit eintritt, ist die Ursache desselben in einer durch das Gift bewirkten Affection des Nervensystems zu suchen. Die Immunisirungsversuche, die von B. angestellt wurden, bestätigen nur zum Theil die von Phisalix, Fraser u. A. gemachten Angaben. (Festschr. z. Feier d. 50jähr. Bestehens des Krankenhauses Dresden-Friedrichstadt.)

Brunner hatte in Triest Gelegenheit einen Fall von Maltafieber zu beobachten. Diese interessante fieberhafte Erkrankung kommt an den Küsten und auf vielen Inseln des Mittelländischen Meeres vor. Der Erreger derselben ist der von Boucc entdeckte Mikrococcus melitensis. Der Verlauf ist ein sehr wechselnder und erinnert bald an Malaria, bald an Typhus, Influenza oder Miliartuberculose. Diagnostisch ausschlaggebend ist die von Wright entdeckte Agglutinationswirkung des Serums bei Maltafieber auf den Mikrococcus melitensis. Pathologisch-anatomisch ist die Milzschwellung bemerkenswerth; in diesem Organ findet man stets die Erreger der Affection in grosser Menge. Alle Antipyretica vermögen das Maltafieber nicht zu beeinflussen, man ist auf die symptomatische Behandlung angewiesen. Besondere Eingriffe erfordern die Obstipation und die überaus lästigen Schweisse. (Wien. klin. Wochenschr. 1900. No. 1.) H. H.

Zwei Fälle von Beri-Beri, von denen einer tödtlich verlaufen ist und welche sich an Bord eines deutschen Dampfers ereignet haben, theilt Schmidt mit. In beiden Fällen waren es chinesische Heizer, welche nach leichteren Prodromalerscheinungen schwer erkrankten. Einer der Kranken war vor seiner letzten Ausmusterung auf einem Schiffe gefahren, auf dem eine Beri-Beri-Epidemie aufgetreten war. Danach nimmt Sch. unter Berücksichtigung des Zeitpunktes des Auftretens der Krankheit eine Incubation von 10—12 Wochen an und glaubt, dass das Virus contagiös-miasmatischer oder rein contagiöser Natur sei, da der betreffende Patient seit fünf Monaten nicht in einer Beri-Beri-Gegend gewesen sei. Eine endemische, rein miasmatische Erkrankung nach Art der Malaria glaubt er danach ausschliessen zu können. (Münch. med. Wochenschrift 1900, No. 6.) R. M.

Die Gruber-Widal'sche Reaction hat nach Kasel (Würzburger Verhandlungen, Bd. XXXII) den gleichen diagnostischen Werth, wie die übrigen klassischen Typhuszeichen. In vereinzelten Typhusfällen war sie allerdings dauernd negativ, während sie bei zwei Fällen von croupöser Pneumonie kurze Zeit positiv gefunden wurde. Mit Gruber sieht K. die Reaction als Immunitätsreaction an. „Das Zusammentreffen der stärkeren Reaction mit der relativen Pulsverlangsamung und mit der kürzeren Dauer der Krankheit legt die Annahme nahe, dass eine starke Reaction als ein prognostisch günstiges Zeichen zu betrachten ist." Die Fortdauer der Reaction nach Ablauf der Krankheit schwankt zwischen wenigen Wochen und mehr als zwanzig Jahren; ihre Stärke nimmt ab. Kinder zeigen schwächere Reactionen und schnelleres Verschwinden derselben. R. B.

Auf Anregung von Fiedler hat Beschorner Erhebungen über die in den letzten 17 Jahren im Dresdener Stadtkrankenhause vorgekommenen Typhusrecidive angestellt. Die Zahl derselben ist eine sehr hohe. Das jugendliche Alter ist besonders disponirt, weniger das höhere, hier wird aber die Prognose schlechter. Die Mortalität im Recidiv betrug 2,6 pCt., am Typhus überhaupt starben 7,38 pCt. Besonders schwer waren diejenigen Rückfälle, die nach nur 1tägiger Entfieberung begannen. Die Dauer der Recidive schwankte zwischen 4 und 20 Tagen, das fieberlose Intervall betrug meist nicht mehr als 14 Tage. Verharren die Leukocyten in der fieberfreien Zeit auf subnormalen Werthen, so kann man ein baldiges Recidiv vermuthen. Die Persistenz des Milztumors weist, was Gerhardt zuerst beschrieb, häufig auf ein Recidiv hin, doch kann dasselbe trotzdem ausbleiben. Die Ursache der Rückfälle ist in einer Reinfection durch im Körper zurückgebliebene Typhusbacillen zu suchen, äussere Anlässe sind meist nicht nachweisbar. (Festschr. z. Feier d. 50jähr. Best. d. Krankenhauses Dresden-Friedrichstadt.) H. H.

Pearce (Med. and surg. rep. of the Boston City Hospital, 1899) hat 23 tödtlich verlaufene Fälle von Scharlach untersucht. Trotzdem er selbst die Zirbeldrüse in den Kreis seiner Betrachtungen gezogen hat — von der weit näher liegenden Untersuchung der Gelenke ist nicht die Rede —, hat er weder in ätiologischer, noch in pathologischer Hinsicht etwas wesentlich Neues entdeckt. Die von ihm hervorgehobene Erkrankung der Highmorshöhle und der anderen Nebenhöhlen wird in einer zweiten von ihm vorliegenden Arbeit (Journal of the Boston Society of medical Sciences, March 1899) im Zusammenhang mit der Erkrankung derselben Höhlen bei Diphtherie ausführlicher geschildert, wo sie unter 39 Fällen 25mal, und zwar meist doppelseitig gefunden wurde. Verf. deutet das Vorhandensein von Diphtheriebacillen im Nasensekret lange Zeit nach der Erkrankung als Zeichen einer Diphtherie der Nebenhöhlen. R. B.

In 8 Fällen von Erysipel fand Pfahler nur eigenthümliche, bisher nicht beschriebene Diplokokken sowohl in mikroskopischen Präparaten wie in der Cultur. Nur in einem Falle waren daneben auch Streptokokken nachweisbar. (Philad. med. Journ. Jan. 13. 1900.)

Eine neue Färbungsmethode, insbesondere für Malariaparasiten und Bacterien giebt Nakinishi an. Man lässt auf einem gut gesäuberten Objectträger eine gesättigte Methylenblaulösung antrocknen, die dann zu einer möglichst homogenen Schicht verrieben wird. Ein Tröpfchen der zu untersuchenden Flüssigkeit kommt auf den Objectträger. Es färben sich dann insbesondere alle Bacterien sehr gut, an denen man mit Hülfe dieser Methode einen Kern erkennen kann. Leicht überzeugt man sich davon, dass der Theilung der Bacterienzelle, ebenso wie der anderer thierischer und pflanzlicher Zellen eine Theilung des Kernes vorangeht. Die Spore ist nichts andres, als ein veränderter Bacterienkern. (Münch. med. W. 1900. No. 6.) H. H.

Eine vorläufige Mittheilung über eine neue Färbungsmethode zur Darstellung des feineren Baues der Bacterien giebt Nakanishi. Sie besteht darin, dass auf einen gut gereinigten Objectträger in der Wärme gesättigte, wässrige Lösung von Methylenblau gebracht wird. Von der Farblösung wird, bevor dieselbe eingetrocknet ist, soviel abgewischt, dass der Objectträger noch eine himmelblaue Färbung behält. Kleine Tröpfchen der zu untersuchenden Flüssigkeit werden nun auf Deckgläser gebracht und die letzteren auf den gefärbten Objectträger gelegt. Die Resultate dieser Methode sind nach N.'s Mittheilungen sehr befriedigend. (Münch. med. Wochenschrift 1900, No. 6.) R. M.

Hunter sieht die perniciöse Anaemie für eine toxische Erkrankung des Blutes an. Die Toxine stammen aus dem Digestionsapparat, der stets mit erkrankt ist. Cariöse Zähne, Stomatitis, Gastritis und Enteritis waren in allen von H. beobachteten und vielen in der Litteratur beschriebenen Fällen vorhanden. Wahrscheinlich handelt es sich um eine chronische Streptokokkeninfection. Therapeutisch soll man deshalb für Pflege der Zähne und des Mundes sorgen, sowie Darmantiseptica geben. Auch wird ein Versuch mit Antistreptokokkenserum vorgeschlagen. (Lancet, 25. Jan. 3. u. 10. Febr. 1900.)

Untersuchungen über die Pepsinabsonderung bei Erkrankungen des Magens, auf Ewald's Anregung von Roth ausgeführt, haben ergeben, dass dieselben ebenso grossen Schwankungen unterliegt, wie diejenige der Salzsäure. Es giebt Magensäfte, die ein stärkeres Peptonisationsvermögen hatten, als normale (Hyperpepsie). Die höchsten Pepsinwerthe findet man bei Reizzuständen (Ulcus, Secretionsanomalieen auf nervöser Basis), die niedrigsten bei Atrophie der Magenschleimhaut in Folge chronischer Catarrhe, beim Carcinom, wenn dasselbe von einem solchen begleitet ist, und bei nervösen Störungen. (Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 39, Heft 1 u. 2.)

Gährung schwer vergährbarer Zuckerarten lässt sich nach Bendix dadurch hervor-

rufen, dassman Lösungen derselben mit Pankreas-, Milz-, Ovarium-, oder Darmpulver versetzt und dann Hefe hinzufügt. Da alle diese Substanzen sich durch einen Reichthum an Pepton und Albumosen auszeichnen, so versuchte B. durch blossen Zusatz dieser Körper zusammen mit Hefe jene Zuckerarten zu vergähren, und zwar mit positivem Erfolg. Auch die bisher als nicht vergährbar geltenden Zuckerarten. Xylose, Rhamnose, Arabinose konnte B. auf diesem Wege vergähren. Auch einige im menschlichen Darme vorkommenden Bacterien waren im Stande, alle diese Zucker zu vergähren, einige pathogene Mikroorganismen, wie Cholera- und Typhusbacillen, vermochten es aber nicht. (Ztschr. f. phys. diät. Therap. 1900.)

In einem kleinen Aufsatz „zur Diagnose beginnender Tuberculose aus dem Sputum" weisen Brieger und Neufeld darauf hin, dass es Fälle von beginnender Phthise giebt, in denen man trotz sorgfältigster Untersuchung niemals Tuberkelbacillen findet. Ja selbst bei progressiver Phthise werden dieselben oft vermisst. Daraus ergiebt sich, dass man bei negativem Ausfall die Untersuchung auf Tuberkelbacillen sehr oft wiederholen muss. In zweifelhaften Fällen soll man die Tuberculinprobe anwenden, die durchaus gefahrlos ist, und sichere Resultate ergiebt. (Deutsche med. W. 1900. No. 6.)

Seine Erfahrungen über die Behandlung der fibrinösen Lungenentzündungen theilt Eichhorst mit. Den Aderlass wendet er nur bei vorhandenem oder bestehendem Lungenödem an, wo er oft von lebensrettender Bedeutung ist. Digitalis gebe man nur bei drohender Herzschwäche. Dasselbe gilt für Alkohol. Potatoren soll man von vornherein Alkohol geben. Handelt es sich darum, möglichst schnell die Herzkraft zu steigern, so empfiehlt sich ausser Campher Coffein subcutan. Narcotica kann man meist entbehren, da gegen die bestehenden pleuritischen Schmerzen Schröpfköpfe und Umschläge gewöhnlich helfen. Nur wo grosse nervöse Unruhe besteht und man befürchten muss, dass dadurch das Herz überanstrengt wird, gebe man Morphium subcutan. Antipyretica soll man nur bei Säufern, Schwangeren, Herzkranken und Greisen versuchen. Hier empfiehlt sich Phenacetin. Gegen Bäder ist E. entschieden, da er mehrfabh danach üble Zufälle sah. Ueber die Blutserumtherapie hat er keine Erfahrungen. (Therap. Monatsh. 1900. No. 2.)

Bewegliche Nieren bei Kindern, namentlich bei Mädchen, sind nach C. Baron keineswegs so selten, wie man bisher annahm. Die Aetiologie beruht auf einer angeborenen Aulage, andere Momente wirken nur bei vorhandener Disposition befördernd ein. Die Beschwerden, welche Wandernieren bei Kindern machen, sind meistentheils sehr gering und brauchen nicht besonders local behandelt zu werden. (Festschr. z. Feier d. 50jähr. Besteh. d. Krankenhauses Dresden-Friedrichstadt.)

Glycerin bei Nephrolithiasis empfiehlt Herrmann, der 115 Fälle damit behandelt hat. In 60 pCt. derselben gingen die Concretionen ab oder die Schmerzen hörten auf. Je nach Alter und Constitution des Patienten giebt er 1 bis 4 Uuzen zusammen mit Wasser 2—3mal im Laufe einiger Tage. Grössere Dosen können Kopfschmerzen und Erbrechen verursachen. (Med. chronicle. Jan. 1900.)

Biehl theilt eine Beobachtung mit, die für die von Frankl-Hochwart ausgesprochene Annahme spricht, dass der Nervus facialis auch beim Menschen sensible und vasomotorische Fasern führe. Bei einem Manne mit einer leichten linksseitigen Facialislähmung konnte in einem bestimmten, durch Figuren erläuterten Theil der Gesichtshaut der linken Seite Herabsetzung der Tast-, wie der Schmerz- und Wärmeempfindung festgestellt werden. In dieser Partie der Gesichtshaut schwitzte Patient beim Kauen, während sich gleichzeitig die Haut röthete. (Wien. klin. W. 1900. No. 6.)

Folgenden eigenthümlichen Fall von Hirnhämorrhagie bei einem 19jähr. jungen gesunden Mann theilt Irvin mit. Nach einige Stunden bestehendem heftigen Kopfschmerz trat eine völlige Lähmung der ganzen linken Körperhälfte auf. Dabei war das Bewusstsein nicht geschwunden, das Sprachvermögen nur insofern gestört, als alle Antworten erst nach Ablauf von ca. 30 Secunden gegeben wurden. Alle oberflächlichen Reflexe fehlten auf beiden Seiten, links bestand Hemianaesthesie. Urin und Stuhl gingen unwillkürlich ab; an der Herzspitze war ein systolisches Geräusch zu hören. Bei der Obduction fand man eine Blutung, deren Aetiologie nicht zu eruiren war, sowie eine congenitale Mitralstenose. (Lancet. 1900. 1. Juni.)

Ueber Hirnrindenveränderungen bei Chorea berichtet Abrahams. Er fand in der Rinde des Parietallappens einer 28jähr. an Chorea gravidarum am 47. Tage zu Grunde gegangenen Frau Rundzelleninfiltrationen der Meynert'schen Säulen, Dilatation der Lymphräume, Oedem der ganzen Rinde. Starke Veränderungen wiesen die Pyramidenzellen auf. Die Fortsätze fehlten zum Theil, die Kerne waren geschwollen, die Nissl'schen Körperchen undeutlich und von Anhäufungen einkerniger Leukocyten umgeben. (The Lancet. 1900. 10. Febr.)

Seifert (Dresden) hatte Gelegenheit vier Fälle von Landry'scher Paralyse zu beobachten. Dieselben verliefen alle in der gewöhnlichen Weise und setzten bei vollem Wohlbefinden plötzlich ein. Irgend ein ätiologisches Moment war nicht zu eruiren, nur einer der Patienten hatte Lues gehabt, aber eine specifische Cur war ohne Erfolg. Der Exitus trat am 3., 5, 14. und 15. Tage ein, die Obduction war in allen Fällen ergebnisslos. (Festschr. z. Feier d. 50jähr. Bestehens des Krankenhauses Dresden-Friedrichstadt.)

Die Mittheilung eines bemerkenswerthen Falles von Landry'scher Paralyse beobachtet an der Neusser'schen Klinik schliesst Kapper mit folgendem Résumé: 1. Es liegt ein Fall von Landry'scher Paralyse vor, bei welchem sowohl die bacteriologische Untersuchung von Harn und Blut in vivo, als auch die 4 Stunden post mortem vorgenommene Obduction und die pathologische-anatomische Untersuchung von centralem Nervensystem und peripheren Nerven ein vollkommen negatives Resultat ergaben. 2 Bei der Landry'schen Paralyse können Kehlkopflähmungen auftreten im Sinne von Internus- und Transversuslähmung, wie man sie vorwiegend bei Hysterie anzutreffen pflegt. 3. Als ätiologisches Moment wäre eine Autointoxication ins Auge zu fassen; wahrscheinlich eine vom Darm ausgehende, die auf vermehrte Fäulnissprocesse zurückzuführen wäre. 4. Damit wäre es zu erklären, wenn einerseits trotz fondroyanter klinischer Symptome der Obductionsbefund negativ ausfällt, oder andererseits pathologisch-histologisch eine als toxisch aufgefasste Polyneuritis oder Myelitis erhoben wird. Für das Vorhandensein einer Autointoxication sprach im vorliegenden Falle das Vorhandensein von Darmfäulnissproducten im Harn und eine vorübergehende Besserung nach reichlicher Stuhlentleerung. 5. Mit Rücksicht auf diese Annahme wären antifermentative Maassnahmen indicirt. (Wien. klin W. 1900. No. 7.)

Einen sehr interessanten Fall von Hirntumor beschreibt Sommerville. Während des Lebens bestand das bekannte Symptomenbild des Myxoedems, das unter Schilddrüsenbehandlung sich etwas besserte. Bei der Obduction fand mnn ein grosses Gliom im Occipitallappen der rechten Seite, die Schilddrüse war ganz normal. (Med. record. 3. Febr. 1900.)

Paralysis agitans, die vor dem 40. Lebensjahre nur ausnahmsweise auftritt, sah Weil bei einem $10^1/_2$ jährigen Mädchen. Im Anschluss an eine spinale Kinderlähmung hatte sich das Leiden entwickelt. Im Schlaf hörten die typisch ausgeprägten Bewegungen auf; das Gesicht war ausdruckslos, maskenartig, die bestehende Rigidität betraf vornehmlich die rechte Körperhälfte. Auch das bei älteren an Paralytis agitans leidenden Personen häufig bestehende Hitzegefühl, fehlte im vorliegenden Fall nicht. In der Litteratur sind 6 Fälle beschrieben, in welchen das Leiden vor dem 21. Jahre begann. (Rev. mens. des malad. de l'emfemoc. Juni 1899.)

Gegen Singultus auf nervöser Basis empfiehlt Noir fortgesetztes rhytmisches Ziehen an der Zunge. Bei einem sehr nervösen Kinde hatte sich ein heftiger Singultus eingestellt, so dass man dasselbe bereits für verloren hielt. Durch $1^1/_2$ Minuten langes Ziehen an der Zunge wurde der Anfall beseitigt. (Le progrès médical. 1900, 6. Jan.)

Einen Fall von Syringomyelie mit selteneren Symptomen demonstrirte Schlesinger in der Gesellschaft der Aerzte zu Wien. Ausser den bekannten zur Diagnose führenden Veränderungen litt Pat. an transitorisch auftretenden Bulbärlähmungen, wie sie bereits einige Male bei Syringomyelie gesehen worden sind. Beide Musculi temporales sind äusserst atrophisch, wodurch tiefe grubige Einsenkungen an den Schläfen hervortreten. Ausserdem besteht noch eine wohl ausgebildete Dupuytren'sche Sehnencontractur an der linken Hand. (Wien. klin. W. 1900. No. 7.)

Dem Tannin wurde mehrfach eine antituberculöse Wirkung zugeschrieben, die aber andere Forscher auf Grund ihrer Untersuchungen bestritten. Rodet, der sich auch von der Wirkungslosigkeit des Tannins bei Tuberculose überzeugt hatte, untersuchte neuerdings das Oinotannol, eine Gerbsäureverbindung aus den Weintraubenkernen, die Contavet gegen Tuberculose empfohlen hatte. Auf Grund zahlreicher Versuche an Thieren kommt er zu dem Schluss, dass auch dieser Tanninverbindung keine specifische Wirkung gegen die Tuberculose zukomme. (Montpellier méd. 1900. No 5.)

Einen Nasenpolypen von ungewöhnlicher Grösse sah Makherji bei einem 20jährigen Muhamedaner. Die knöchernen Wandungen der Nase hatte er derartig ausgedehnt, dass das linke Auge in Folge des starken Druckes erblindete, während die untere Nasenwand so weit in den Mund getrieben war, dass das Essen ausserordentlich erschwert wurde. Da kurz ante mortem noch eine complete Lähmung der Extremitäten und der Blase und des Mastdarms auftrat, ist wohl wahrscheinlich, dass der Polyp bis in die Schädelhöhle gewuchert war und das Gehirn comprimirt hatte. Eine Section konnte nicht gemacht werden. (Lancet. 13. Jan. 1900.)

Ueber Xerostomie, ein noch wenig bekanntes Krankheitsbild, theilt Fédénat seine Erfahrungen mit. Es handelt sich um eine Krankheit sui generis, von unbekannter Aetiologie, die meist jenseits der 40er Jahre auftritt. Die Schleimhaut des ganzen Mundes ist so trocken, dass Essen und Sprechen ausserordentlich erschwert ist. Die Schleimhaut ist blass und wie es scheint oberflächlich verhornt. Die Speicheldrüsen sind immer etwas geschwollen, ihr nur ganz spärlich secernirtes Secret ist von ausserordentlicher Viscosität. Häufig bestehen Neuralgieen verschiedener Hirnnerven; der Geschmack ist sehr stark alterirt oder fehlt gänzlich. Alle therapeutischen Maassnahmen erwiesen sich als wirkungslos. (Montpell. méd. 1900. No. 5.)

Melzi beobachtet bei einer Frau seit sechs Jahren Hydrorrhoe aus der Nase. Die chemische Untersuchung spricht dagegen, dass

es Cerebrospinalflüssigkeit ist; vielleicht handelt es sich um Secret der Thränendrüsen, doch sind der Thränenapparat wie auch die Nebenhöhlen ohne pathologische Veränderung. Alle therapeutischen Maassnahmen sind ohne Erfolg. (Journ. of Laryng. Jan. 1900.) H. H.

Versuche über die Wirkung des Schilddrüsensaftes auf die Circulation und Athmung hat von Fenyvessy an Kaninchen angestellt und kommt zu dem Ergebniss, dass der Schilddrüsensaft keine regelmässig eintretende Wirkung hat. Sehr oft erzeugte die intravenöse Injection keine Aenderungen; nicht selten aber namentlich bei Verwendung von Extr. thyreoid. wurde nach der Injection eine durch die Lungenvagusäste vermittelte Reflexerscheinung auf die Athmung, bestehend in einer Beschleunigung und Abflachung der Athemzüge in Inspirationsstellung beobachtet, welcher dann eine länger anhaltende geringere Beschleunigung der Athmung mit leichter Verflachung folgte. Die characteristische Wirkung des Schilddrüsensaftes auf den Kreislauf beim Kaninchen besteht in einer Blutdrucksenkung, welche einige Secunden nach beendeter Infection beginnt und in der Regel bei unveränderter Herzthätigkeit vor sich geht. Weitere Versuche bezogen sich auf das Studium der antagonistischen Wirkung des Jodothyrins gegen das Jodnatrium bezw. das Atropin Es wird bestritten, dass eine solche antagonistische Wirkung besteht. (Wien. klin. Wochenschr. 1900, No. 6.) R. M.

Chirurgie.

In der wissenschaftlichen Aerztegesellschaft zu Innsbruck sprach v. Hacker über die nicht krebsigen Magenneubildungen und die darüber vorliegenden Erfahrungen. Es sind dies von den Bindesubstanzen oder der glatten Muskulatur der Magenwand ausgehende Geschwülste, welche in klinischer Hinsicht sich ganz anders als die Carcinome verhalten. Sie können gar keine Magenbeschwerden oder auch nur Druckbeschwerden machen. Meist gehen sie von der grossen oder kleinen Curvatur des Magens aus und wachsen als mehr oder weniger gestielte Tumoren in die freie Bauchhöhle. Erweichungen und Cystenbildungen sind nicht selten. Handelt es sich um benigne Tumoren (Myom), so ist die Ausschälung gestattet, bei Sarkom ist die Parthie der Magenwand, welcher der Tumor aufsitzt, mit zu reseciren. (Wien. klin. Wochenschr. 1900, No. 6.)

Ueber totale Pylorusstenose nach Laugenätzung bei einem $6^3/_4$ Jahre alten Kinde berichtet Hadenfeldt. Die Verengerung trat 3 Wochen nach der Verätzung unter Erscheinungen eines zunehmenden abdominalen Meteorismus auf. Zeitweises Erbrechen, wenig Schmerz- und Druckempfindlichkeit. Kein Fieber. Bei der Operation fand sich der Magen enorm ausgedehnt und bis auf die Symphyse reichend. Gastroenterostomia anterior. Danach glatte Heilung. Die Untersuchung des Pylorus bei geöffnetem Magen hatte ergeben, dass derselbe nicht einmal für eine Sonde durchgängig war. (Münch. med. Wochenschr. 1900, No. 7.)

Einen Fall von Perityphlitis im Bruchsack beschreibt Goeschel. Er operirte den 35jährigen Patienten zunächst mit Eröffnung des Bruchsackes und Resection des perforirten Wurmfortsatzes. Von einer Reposition musste, da die Darmschlingen mit dem Bruchsack verwachsen waren, abgesehen werden. Nachdem Pat. von diesem Eingriff nach Abheilung der bestehenden Peritonitis sich erholt hatte, resecirte G. den Bruchinhalt (das Cöcum und angrenzende Ileum) und vereinigte Ileum mit Colon ascendens durch seitliche Anastomose mittels Murphyknopf. Es trat glatte Heilung ein. (Münch. med. Wochenschr. 1900, No. 5.)

Die Verwendung der Gelatine zur Stillung cholaemischer Blutungen nach Operationen am Gallensystem empfiehlt Kehr auf Grund günstiger Erfahrungen, welche er in einigen Fällen gemacht hat. Er verwendet eine 2 proc. Lösung von Gelatine in physiologischer Kochsalzlösung und spritzt davon 200 ccm in den Oberschenkel oder unter die Brusthaut. Ganz besonderes Interesse beansprucht der zweite Theil seines Aufsatzes, in welchem er die Poppert'sche wasserdichte Drainage der Gallenblase einer Kritik unterzieht unter Hinweis darauf, dass er selbst schon vorher in dem Schlauchverfahren eine sichere Drainage der Gallenblase angegeben hat. Er führt aus, dass sichere Recidivfreiheit nur durch Entfernung der Gallenblase gewährleistet wird und „wollen wir unseren Kranken eine dauernde Heilung verschaffen, so dürfen wir in der Mehrzahl der Fälle uns nicht nur mit der Drainage oder Excision der Gallenblase begnügen, sondern müssen auf eine genaue Abtastung und Sondirung der Gallenwege das Hauptgewicht legen". Kehr befürchtet, dass die Leichtigkeit der wasserdichten Drainage Manchen, der vor der Schwierigkeit einer Gallenblasenoperation bisher zurückschreckte, veranlassen wird, diese Methode zu üben und dass, weil mit der Incision und Drainage der Gallenblase häufig wenig genützt ist, ein Rückschritt in der Gallenblasenchirurgie eintritt. Kehr sondirt meist nach Entfernung der Gallenblase vom Cysticusquerschnitt aus den Choledochus und incidirt ihn selbst, wenn keine bestimmten Symptome auf seine Verlegung hindeuten, das sich auch Choledochussteine lange Zeit latent verhalten können. Bei acuten serös-eitrigen Entzündungen der vergrösserten Gallenblase legt er eine Fistel an unter Einnähung der Gallenblase. Nur wenn das Peritoneum leicht reisst oder der Kranke fortwährend würgt, ist die Schlauchdrainage der Einnähung vorzuziehen. Bei acut serös-eitrigen Entzündungen in der geschrumpften Gallenblase verwendet er in erster Linie die Excision, in zweiter Linie das Schlauchverfahren. Bei der recidivirenden Form, welche gewöhnlich im Zustand der Ruhe zur Operation kommt, entfernt er fast immer die Gallenblase. Dann wird vom Cysticusquerschnitt aus eine Sonde in den Choledochus vorgeschoben und auf dieser der im Lig. hepato-duodenale verlaufende Theil des Cysticus bis in den Choledochus hinein gespalten. Darauf wird der Hepaticus und Choledochus sondirt. Findet man kleine Steine, so folgt Serosanaht, welche beide Gänge verschliesst. Die Fäden werden lang gelassen und bei Entfernung der Tamponade (2—3 Wochen nach der Operation) herausgezogen. Finden sich Steine im Choledochus, so fügt er fast immer die Hepaticusdrainage an. (Münch. med. Wochenschrift 1900, No. 6 u. 7.)

Zur Freilegung des Herzens zur Herznaht empfiehlt Rotter das Numi'sche Verfahren. Man schneidet 1,5 cm vom linken Sternalrande beginnend entlang dem unteren Rande der 3. Rippe 10 cm weit lateralwärts, desgleichen entlang dem unteren Rande der 5. Rippe etwa 8 cm weit und verbindet die Endpunkte dieser beiden ersten Schnitte durch einen dritten innerhalb der Mamilla. Die Schnitte gehen durch die ganze Brustwand und eröffnen somit den linken Pleurasack. Im lateralen Schnitte durchtrennt man nun die beiden freigelegten Rippen und klappt den jetzt thürflügelförmigen Weichtheilknochenlappen mit medialer Basis nach letzterer um, indem man die Rippen in ihrem Brustbeinansatz luxirt. Man schiebt nun die von links her in den Schnitt hineinragende Lunge lateralwärts und eröffnet in der Diagonale von innen oben nach aussen unten den Herzbeutel. Das Herz liegt breit frei, und die Naht an ihm ist selbst an der Rückseite gut möglich. (Münch. med. Wochenschr. 1900, No. 3.)

Eine Arbeit über die Verletzungen der Nieren in gerichtlich-medicinischer Beziehung veröffentlicht Raude. Er fasst die Ergebnisse derselben in ungefähr folgenden Sätzen zusammen: Nierenverletzungen sind als schwere Körperverletzungen zu betrachten. Am gefährlichsten sind die Schussverletzungen, dann kommen die Schnitt- und Stichverletzungen. Die Gefahren bestehen in der Möglichkeit der Verblutung und der Infection. Complicationen der Nierenverletzungen sind gerichtsärztlich als die Gefährlichkeit erheblich steigernde Momente anzusehen. Gelegentlich kann Verfall und Siechthum entstehen. Hauptsymptome subcutaner Nierenverletzungen sind Suggillationen, localer Schmerz, Bluthamen und Nierengeschwulst. Anatomisch sind circumrenale und renale Verletzungen zu unterscheiden. Bei den offenen Nierenverletzungen kommt zu den Symptomen noch der Urinausfluss und die Blutung aus der Wunde hinzu. Folge eines circumrenalen Blutergusses kann Bildung einer Wanderniere sein. (Vierteljahrsschrift f. gerichtl. Medicin u. öffentliches Sanitätswesen. (Dritte Folge, XIX. Bd., Supplement-Heft 1900. Supplement.)

Casuistische Mittheilungen über Schädel- und Gehirnverletzungen giebt Fröhlich. Im ersten Falle handelt es sich um einen 14jährigen Knaben, welcher infolge eines Sturzes in einen 10 m tiefen Schacht sich eine schwere Schädelfractur am rechten Scheitel- und Stirnbein mit Hirnprolaps und schwerster Blutung zugezogen hatte. Lähmung der ganzen linken Körperhälfte und Bewusstlosigkeit. Pat. erholte sich nach Extraction eines deprimirten Knochenstücks und Tamponade, die Lähmungen gingen allmählich fast ganz zurück. Etwa 3 Wochen nach dem Unfall wurde der Hirnprolaps abgebunden und stiess sich am nächsten Tage ohne Blutung ab. Von einer osteoplastischen Deckung des Knochendefectes wurde auf Wunsch der Angehörigen Abstand genommen. Der zweite Fall betraf einen jungen Mann, welcher sich eine Schussverletzung des Schädels mittels Revolver beigebracht hatte. Die Kugel war unter spitzem Winkel an die Superficies temporalis des Keilbeins angeschlagen, hatte die dünne Knochenwandung an der Keilbein-Stirnbeinnaht eingetrieben, ohne indess in die Gehirnhöhle zu dringen, gelangte an der Pars orbitalis des Stirnbeins in die Augenhöhle und zerstörte hier den N. opticus. Heilung unter Erblindung des rechten Auges. Ein Jahr danach plötzlich Kopf- und Genickschmerzen. Exitus an Encephalitis und Meningitis. (Münch. med. Wochenschr. 1900, No. 6.)

Ueber die Regeneration der männlichen Harnröhre hat Ingianni eine Reihe sehr interessanter Versuche an Hunden angestellt, über deren Anordnung im Original nachzulesen ist. Hier sei nur auf die durch mikroskopische Untersuchungen gestützten Ergebnisse hingewiesen, deren wichtigste folgende sind: Man kann experimentell die Regeneration eines mehr oder weniger grossen Abschnittes der Harnröhre erzielen. Die Wandschichten, welche sich dabei regeneriren, sind die Schleimhaut und die cavernöse Gewebsschicht; eine Regeneration der Muscularis lässt sich nicht in gleicher Weise beobachten. Die Regeneration geht von den restirenden Stümpfen der Harnröhre aus, welche proliferiren und sich über der vom Katheter gebildeten Unterlage modelliren. Pflanzt man einen kleinen Harnröhrenstumpf in einen künstlichen unter der Haut geschaffenen Canal, so vergrössert er sich und kleidet die innere Wand des neuen Ganges aus; man kann so künstlich eine völlig neue Harnröhre schaffen, welche nach Structur und Function an die normale erinnert und sie ersetzen kann. Die Schichten der Harnröhrenwand, welche als Auskleidung des neuen Canals in ihn vorwärtsgewachsen sind, sind Schleimhaut und cavernöse Schicht, während die Muscularis sich nicht betheiligt. (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 54, Heft 3 und 4.)

Zur Skoliosis ischiadica giebt Krecke einen Beitrag durch Mittheilung eines einschlägigen Falles. Es handelte sich um einen 33jähr.

Mann, welcher nach einer Durchnässung eine linksseitige Ischias bekam und wegen starker Schmerzen meist nach rechts gebeugt stand. Allmählich konnte er auch eine nach links gebeugte Stellung einnehmen und es wechselt jetzt die Beugung des Oberkörpers häufig. Sobald ihm eine der Beugestellungen unbequem wird, geht er in die andere über und empfindet dann immer eine Erleichterung. Der Uebergang einer Skoliosenstellung in die andere wurde durch einen eigenthümlichen Schiebeprocess bewirkt, durch den die Skoliose in ihr Gegentheil verwandelt wurde. Zum Verständniss der Aetiologie der Skoliose zieht K. das Bestreben des Kranken die schmerzenden Theile zu entlasten heran. Betreffs dieser interessanten Ausführungen muss auf das Original verwiesen werden. (Münch. med. Wochenschrift 1900, No. 6.)

Einen Fall von Stichverletzung des Ohres mit Ausfluss von Hirnwasser theilt Löhnberg mit. Es handelte sich um einen jungen Mann, welcher beim Tanz wahrscheinlich gegen die Hutnadel einer Dame angerannt war und sich dieselbe in's Ohr gebohrt hatte. Es trat sofort Taumeln, Schwindel und Erbrechen auf, und Pat. stürzte auch in den nächsten Tagen mehrfach zu Boden. Es flossen aus einer Trommelfellperforation reichliche Mengen wässriger Flüssigkeit aus. L. meint, dass es sich in seinem Falle um eine Perforation des Tegmen tympani und der Dura und um eine direkte Eröffnung der subarachnoidealen Räume, und nicht etwa um eine Verletzung des Labyrinths gehandelt habe. Nach etwa einem Monat trat Heilung ein. (Münch. med. Wochenschrift 1900, No. 3.) R. M.

Haut- und venerische Krankheiten.

Einen Fall von Blastomyceten-Dermatitis beschreiben Hyde, Hektoen und Bevan. Klinisch glich dieselbe einem ulcerösen Lupus. Als Erreger wird eine bestimmte Hefenart genannt. (Brit. journ. of dermat. Juli 99.)

Einen Fall von acuter disseminirter Miliartuberculose der Haut beschreibt Pelagatti. Ein 2jährtges Kind erkrankte an dieser seltenen Affection zugleich mit acuter Lungen- und Intestinaltuberculose im Anschluss an Masern. Die Haut war besät mit halbkugeligen hanfkorngrossen Papeln, die sich durch ihre gelbrothe Farbe an der bleichen Haut scharf abhoben. Histologisch erwiesen sich alle diese Eruptionen als Tuberkel mit Riesenzellen und Tuberkelbacillen. (Brit. journ. of Dermat. Juli 1899.) H. H.

Ueber die Rolle der Eiterorganismen in der Erzeugung von Hautkrankheiten machte George T. Elliot eine ausführliche Zusammenstellung aus der Litteratur, indem er sowohl die einzelnen Mikroorganismen, als auch die durch sie erzeugten Hautkrankheiten kurz bespricht. (Journal of cutaneous and genito-urinary diseases. February 1900.)

Gynokardseife gegen Lepra empfiehlt P. G. Unna. Nachdem er den Fettkörper des Leprabacillus entdeckt und im kaustischen Kalium äusserlich das wirksamste Antileprosum gefunden hatte, entschloss er sich in der Folge auch zur innerlichen Darreichung eines starken Alkalis bei der Lepra, wählte aber aus begreiflichen Gründen hierzu das Natron. Um jedoch gleichzeitig die erprobte Wirkung der Gynokardsäure nicht entbehren zu müssen, und in der Hoffnung, deren stark reizende Nebenwirkung vielleicht dadurch abzuschwächen, liess er aus dem ganzen Chaulmoograöl, dessen wirksamer Bestandtheil die Gynokardsäure ist, eine Natronseife und aus dieser keratinirte Fettpillen herstellen. Wir besitzen jetzt in den keratinirten Gynokardseifenpillen eine Form der Darreichung des Chaulmoograöles, die vollständig unschädlich und für eine continuirliche Behandlung sehr geeignet ist. (Monatshefte für praktische Dermatologie. 1900. Bd. 30. No. 3.)

Dr. Leredde, Assistent am Hospital St. Louis in Paris giebt eine kritische Studie über die Rolle des Nervensystems bei den Hautkrankheiten. Vor ca. 20 Jahren spielte das Nervensystem in der allgemeinen Pathologie eine herrschende Rolle. Viele Krankheiten, die wir heute als parasitären Ursprungs erkennen, wurden als Entzündungen nervösen Ursprunges betrachtet; andere, deren Läsionen und deren pathogenes Agens man nicht kannte, galten als einfache Nervenkrankheiten. Die im Besonderen der pathologischen Anatomie und der Hautbacteriologie inhärenten Schwierigkeiten haben zur übertriebenen Ausbreitung der Gattung der Dermatoneurosen beigetragen, weil sie nicht erlaubt haben, die wirklichen Ursachen gewisser Hautleiden zu sehen und nicht einmal zu vermuthen. Dass Nervenstörungen in der Aetiologie gewisser Hautkrankheiten eine Rolle spielen können, ist nicht zu leugnen, aber man ist mit nichten verpflichtet, sie so zu interpretiren, wie man es gewöhnlich gethan hat, nämlich aus einer Hautkrankheit, eine Hautkrankheit nervösen Ursprunges zu machen, weil sie auf diese oder jene Form nervöser Störung gefolgt ist. So lassen sich alle Läsionen bei Erythemen durch directe Einwirkung löslicher Gifte auf die Gefässelemente und auf die Elemente des Bindegewebes erklären. Das Eingreifen des Nervensystems bei den vasomotorischen Erscheinungen, welche den Erythemen giftigen Ursprunges vorangehen und sie begleiten, ist nur eine unnütze Hypothese. Je mehr man in den Mechanismus der Hautkrankheiten eindringt, um so schwerer verständlich wird die directe Einwirkung des Nervensystems auf die Läsionen der Haut, besonders bei denen, die eine Entwickelung haben, bei den wirklichen Hautkrankheiten. Dagegen wird die Einwirkung anderer Ursachen, die mikrobischen Alterationen, die Blutalterationen, mehr und mehr wahrscheinlich, sogar bei Krankheiten, wo man sie noch nicht streng wissenschaftlich beweisen kann. Die pathogene Rolle des Nervensystems muss in der Dermatologie anders aufgefasst werden, als man es bis jetzt gethan hat. Die äussere Haut ist vielfachen Krankheitsursachen ausgesetzt, in deren Einzelheiten wir mehr und mehr eindringen werden, vorausgesetzt, dass wir gar keine exclusive Theorie annehmen, und dem Nervensystem im Besondern nicht das Vorrecht einräumen, die Dermatosen zu verursachen. (Monatshefte für praktische Dermat. 1900. Bd. 30. No. 3.)

Die Anwendung von Kühlpasten empfiehlt P. G. Unna an Stelle der bisherigen Kühlsalben. Besonders die Pasta Zinci mollis: Ol. Lini, Aquae Calcis $\widehat{aa}$ 20,0 Zinci oxydati. Cretae prop. $\widehat{aa}$ 30,0 ist ein Mittel, welches geeignet ist, für eine sehr wirksame Anfangsbehandlung peinlicher Entzündungszustände der Haut, und eine werthvolle Hilfe ist in kritischen Fällen unklarer Art, wo wir rasch symptomatische Hilfe bringen müssen, ohne bereits energisch eingreifen zu dürfen. Sie repräsentirt überdies im Allgemeinen einen ausgezeichneten dritten Typus der vom Verf. als puderhaltige Mischungen von Wasser mit Fetten definirten Kühlpasten. (Monatshefte für praktische Dermatologie. 1900. Bd. 30. H. 1.)

Hallopeau und Bucuresse beschreiben 2 Fälle von Scabies, welche durch die locale Anwendung von mitigirtem Perubalsam verschlimmert worden sind. Der Perubalsam war mit 3 Theilen süssen Mandelöls versetzt. Es traten neue Pusteln auf, und es stellte sich eine sehr starke Dermatitis ein, so dass das Medicament ausgesetzt werden musste. (Société de dermatologie et de syphiligraphie. Séance den 14. XII. 1899.)

Ueber die Behandlung des Lupus vulgaris nach der Unna'schen Methode theilt Dr. Franz Krzysztolnwicz in Krakau seine Erfahrungen mit. Er hat eine grössere Anzahl von Patienten mit Unna's grüner Lupussalbe und Unna's kaustischer Paste behandelt und ist mit den erzielten Resultaten ausserordentlich zufrieden. (Monatshefte für praktische Dermatologie. 1900. Bd. 30. H. 1.)

Transpelliculare Behandlung nennt Unna eine Methode, die sich ihm besonders beim Lupus erythematosus und bei Frostbeulen bewährt hat. Er bepinselt nämlich die erkrankten Hautstellen mit Seifencollodium oder Ichthyolcollodium und schmiert des Nachts darüber irgend eine starke Medicamente enthaltende Salbe. (Monatshefte f. praktische Dermatologie. 1900. Bd. 30. H. 1.)

Eine ungewöhnliche Complication einer subacuten Gonorrhoe hat J. Henry Dowd bei einem 28jährigen Manne gesehen. Derselbe bekam im Verlaufe seiner Gonorrhoe ausser einem Blasenkatarrh zuerst Schmerzen im linken Knie, welche bald schwanden, dann aber einen ausgesprochenen Muskelrheumatismus im linken Bein, welchen Verf. als metastatisch auffasst. (Journal of cutaneous and genito-urinary diseases. Januar 1900.)

Dr. Max Melchior in Kopenhagen theilt seine Beobachtungen über Prostatitis mit. Die Diagnose Prostatitis wird im Allgemeinen recht selten gestellt. Es verhält sich nämlich so, dass die glanduläre Form der Prostatitis einen fast constanten Befund der Urethritis posterior darstellt. Darum ist es bei Harnpatienten dringend nothwendig, die Prostata zu exploriren. In der That finden sich dann oft entzündliche Processe in diesem Organe, und wenn man jetzt die Behandlung vorzugsweise dagegen richtet, wird man häufig die Freude haben, den Pat. zu heilen, und nicht nur den localen Process, sondern auch den allgemeinen psychischen Depressionszustand zum Schwinden zu bringen. Die Diagnose mag jedoch schwierig sein; und daher führt Verfasser zur Illustration derselben einige Fälle von Prostatitis vor, die in verschiedener Beziehung Interesse darbieten. (Monatsberichte über die Gesammtleistungen auf dem Gebiete der Krankheiten des Harn- und Sexual-Apparates, 1900, Bd. V, H. 1.)

Ueber Lichen syphiliticus macht Dr. Willy Hirschlaff eine Mittheilung. Er schildert die Krankengeschichte einer an vernachlässigter Syphilis leidenden Patientin und giebt den histologischen Befund einiger der exstirpirten lichenartigen Efflorescenzen. Es handelt sich um eine starke, kleinzellige Infiltration der Cutis, die Hornschicht ist leicht abgehoben; besonders stark ist diese Infiltration in der Umgebung der Haarfollikel mit zahlreicher Einsprenkelung von Riesenzellen. Es gelang nicht, Bacterien nachzuweisen, insbesondere nicht Tuberkelbacillen: auch die Impfung von Thieren mit den Knötchen hatte einen negativen Erfolg. Es ist jedenfalls sehr auffällig, dass gerade beim Lichen syphiliticus die Riesenzellen, die characteristischen Gebilde der Tuberkeln, bei anderen syphilitischen Producten so spärlich, hier sich stets so zahlreich finden. Jedenfalls ist aber die Baumgarten'sche Anschauung, dass überall, wo man in anscheinend nicht tuberculösem Gewebe Riesenzellen, oder gar Tuberkelcultur antrifft, eine Mischinfection von Syphilis und Tuberculose vorliegt, durch obigen Fall in Bezug auf den Lichen syphiliticus endgiltig widerlegt. (Dermatolog. Centralbl. Januar 1900. No. 4.) I.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Litteratur-Auszüge.

Innere Medicin.

Eine Combination von Typhus und Malaria beobachtete Bevans bei einem Soldaten im letzten cubanischen Krieg. 11 Tage lang war der Verlauf und das Fieber wie bei Typhus, dann setzten tägliche Schüttelfröste ein und im Blute wurden Malariaparasiten gefunden. Durch Chinin wurden die Schüttelfröste und die Plasmodien vertrieben. Der weitere Fortgang der Krankheit entsprach dann ganz dem Bild des Typhus, auch die Widal'sche Reaction trat auf. (New York med. journ., 10. Febr. 1900)

Im Verlauf des Typhus kommen nach Remlinger 2 Arten von Erythemen vor, ein scharlachähnliches und ein masernartiges. Das scharlachähnliche, von übler prognostischer Bedeutung, ist selten. Es erscheint entweder im Höhestadium der Krankheit 1 oder 2 Tage vor dem Tode, oder während der Reconvalescenz. Das masernartige Erythem ist häufiger. Während des Höhestadiums der Krankheit ist ein Auftreten mit Allgemeinerscheinungen vereinigt; die Prognose ist nicht so ungünstig, wie bei dem Scharlacherythem, aber immerhin doch ernst, da es auf eine Secundärinfection hindeutet. Ein während der Reconvalescenz auftretendes Masernerythem ist von günstiger Vorbedeutung. (Rev. d. médecine 1900, No. 2.)

Ueber eine wahrscheinlich mit der Pest identische Krankheit in einem jenseits die Baikalsees in Ostsibirien liegenden Gebiet, dem Bezirk Aschka, berichtet Favre (Charkow). Die in ihrem Symptomencomplex ganz der Pest gleichende Seuche tritt nur endemisch auf und wird für exquisit ansteckend gehalten. Eine hier vorkommende Art von Murmelthieren, Sarbagan (Aretomys Bobae) genannt, soll der ursprüngliche Träger sein; von diesen Thieren wird sie auf die Menschen übertragen. Bacteriologische Untersuchungen sind leider noch nicht gemacht. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infectionskrankh., Bd. XXX, H. 3.)

Gegen Tetanus bei Pferden hat Place mit Erfolg Carbolsäure angewandt. Er spritzt in den ersten 32 Stunden 2stündlich eine Drachme in der Gegend der Schultern unter die Haut. Die grösste verbrauchte Dose waren 36 Drachmen in 84 Stunden. Da P. 2mal ein Pferd nach Darreichung einer halben Unze verdünnter Carbolsäure per os sterben sah, nimmt er an, dass bei dem Tetanus eine erhöhte Toleranz gegen dieses Gift besteht. (The Lancet 1900, 24. Febr.)

Im Anschluss an Masern sah Elliot bei einem 18jährigen Mädchen Meningitis und Myelitis auftreten. Die Patientin wurde geheilt. In den meisten bisher beschriebenen Fällen von Myelitis bei Masern trat der Tod ein. (The Lancet 1900, 24. Febr.)

Blumer und Neumann, die eine Trichinose einer ganzen Familie beobachteten, heben den diagnostischen Werth der eosinophilen Hyperleucocytose hervor. Sowohl die neutrophilen Leukocyten, wie die kleinen Lymphocyten sind an Zahl vermindert. (Am. Journ. of med scienc. 1900. Jan.)

Folgendes Verhalten der Pupillen bei Cheyne-Stokes'schem Athmen beobachtete Eales in einem Fall. Während der Athempause waren die Pupillen eng und unbeweglich, nach den 4—5 ersten Respirationen begannen sie sich zu erweitern, um zur Zeit der höchsten Athemfrequenz das Maximum der Dilatation zu erreichen und dann mit dem Abnehmen dieser wieder sich zu verengern. Nur Gowers beschreibt Pupillenverengerung während der Athmungspause des Cheyne-Stokes'schen Athmens. (The Lancet 1900, 24. Febr.)

Eine einseitige Atrophie der Zunge beobachtete Parry bei einem 50jährigen Manne, der sonst keine nervösen Symptome aufzuweisen hatte. Vor einigen Jahren hatte er eine Schädelbasisfractur erlitten und wahrscheinlich ist der Hypoglossus bei seinem Durchtritt durch das Foramen condyloideum anterius lädirt worden. (The Lancet 1900, 24. Febr.)

Paltauf demonstrirte in der Ges. d. Aerzte in Wien ein Carcinom der Flexura sigmoidea von einem 12jährigen Mädchen, das unter den Erscheinungen einer inneren Einklemmung zu Grunde gegangen war. Obwohl das Kind bis zum letzten Tage vor dem Tode anscheinend gesund gewesen war, bestanden mehrere Metastasen in Leber und Peritoneum. Nach den vorliegenden Statistiken kommen auf 10000 Carcinomfälle 19 unter das Alter von 20 Jahren. Die häufigsten unter den jugendlichen Carcinomen sind die des Magendarmcanales. (Wien. klin. W. 1900, No. 8.)

In einem Fall von acuter eitriger Pankreatitis, den Dörfler beobachtete, war das hervorstechendste Symptom während des ganzen Krankheitsverlaufes ausserordentlich heftiger Kreuzschmerz, so dass man in den ersten Krankheitstagen an Lumbago oder Rheumatismus dachte. Erst als Fieber auftrat, der Allgemeinzustand immer schlechter wurde, und man Zucker im Urin fand, entstand der Verdacht auf Pankreasaffection. (Münch. med. Wochenschr. 1900, No. 8.)

In 4 Fällen von Ascites, bei denen die entleerte Flüssigkeit einen ausgesprochen milchigen Charakter zeigte, konnten Micheli und Mattivolo nachweisen, dass die Opalescenz der Ergüsse durch das Vorhandensein von Lecithin bedingt war. Durch Zusatz von 1 ccm alkoholischer Lecithinlösung zu serösen Transsudaten konnte das bekannte chylöse Aussehen artefíciell erzeugt werden. (Wien. klin. Wochenschr. 1900, No. 3.)

Nach dem Vorgang von Koranyi hat M. Senator Gefrierpunktsbestimmungen im Harn und Blut gesunder und kranker Individuen angestellt. Die Gefrierpunktsherabsetzung des Harnes fand Senator zwischen 0,920 und 2,14 schwanken. Das Verhältniss der Gefrierpunktsherabsetzung des Harnes zur procentualischen Menge der Chloride, das nach Koranyi ziemlich constant ist, zeichnet sich nach des Vf. Beobachtungen in Uebereinstimmung mit denjenigen Lindemann's keineswegs durch besondere Constanz aus. Urinuntersuchungen bei Herzkranken ergaben eine etwas erhöhte Gefrierpunktsherabsetzung; das Kochsalzäquivalent des Harnes ist durchweg kleiner als bei Gesunden. Die Gefrierpunkserniedrigung des normalen Blutes fand Vf. zu 0,56 in Uebereinstimmung mit Koranyi. Bei incompensirten Herzfehlern fand S. in 3 Fällen 2mal die von Koranyi behauptete starke Gefrierpunktsherabsetzung des Blutes. Geringe Gefrierpunktsherabsetzung des Harnes fand S., wie auch Koranyi und Lindemann, bei Nephritis. Die Zahlen für die Gefrierpunktsherabsetzung des Blutes bei Nephritis schwanken, nur bei Urämie waren sie stets abnorm hoch. Vf. hat auch zuerst im Diabetikerharn Gefrierpunktsbestimmungen gemacht. In Bezug auf die zum Theil neuen und wichtigen Einzelheiten muss auf das Original verwiesen werden. (Deutsche med. Wochenschr. 1900, No. 3.)

Auf Grund zahlreicher älterer Versuche nimmt man bekanntlich an, dass die Blasenschleimhaut für Harnbestandtheile nicht durchgängig ist. J. Hamburger hat nun untersucht, ob das durch Abschaben isolirte Blasenepithel für Harnstoff permeabel ist oder nicht, da alle übrigen thierischen und auch pflanzlichen Zellen für Harnstoff sehr leicht permeabel sind. Thatsächlich stellte sich heraus, dass sich das Blasenepithel ebenso verhält. Die andererseits erwiesene Impermeabilität des Blasenepithels in situ erklärt H. dadurch, dass die Epithelien durch eine Kittsubstanz zusammengehalten werden, die für Harnstoff nicht durchgängig ist. (Arch. f. Anat. u. Phys. phys. Abt. 1900, H. 1 u. 2.)

Die von Stirling entdeckte Thatsache, dass bei Patienten mit cyclischer Albuminurie die aufrechte Stellung zur Eiweissausscheidung in engster Beziehung steht, kann auch Rudolph (Magdeburg) bestätigen. Wenn er ein mit cyclischer Albuminurie behaftetes Mädchen vorsichtig aus dem Bette heben und auf die Erde stellen liess, so trat schon nach 20 Minuten im Urin Eiweissreaction auf. Nach weiterem ½stündigem Liegen des Kindes im Bette war das Eiweiss wieder verschwunden. Es handelt sich nach der Ansicht des Vf. bei der cyclischen Albuminurie um eine Stauungsalbuminurie, die eigentliche Ursache der Stauung ist aber nicht bekannt. Therapeutisch empfiehlt es sich nicht, die Kinder Monate lang in's Bett zu stecken, da die Albuminurie immer wieder auftritt. Ein vielmonatlicher Aufenthalt im Süden verspricht am meisten Erfolg. Vf. hat 2 Heilungen gesehen. (Centralblatt f. inn. Med. 1900, No. 9)

Die meisten Kliniker geben an, dass von der Spinalpunction bei chronischem Hydrocephalus ein dauernder Erfolg nicht zu erwarten sei. Grober hat an Stintzing's Klinik bei zwei hydrocephalischen Kindern 25 bezw. 12 Spinalpunctionen gemacht und in dem einen Fall eine Heilung, in dem anderen, wie es scheint eine wenn auch geringe anhaltende Besserung erzielt. (Münch. med. Wochenschr. 1900, No. 8.)

Als Mittel gegen Carbolsäurevergiftung hat Phelps den Alkohol empfohlen. Die unmittelbare Anwendung desselben nach Aetzung der Haut, Ausspritzungen von Eiterhöhlen und Waschen der Hände mit concentrirten Lösungen, hebt jede giftige und nekrotisirende Wirkung der Carbolsäure auf. Selbst das Verschlucken von Carbolsäure wird durch sofortiges Nachtrinken von Alkohol paralysirt. Die zweckmässigste Concentration des letzteren wird nicht angegeben. (Münch. med. Wochenschr. 1900, No. 8.) H. H.

Aspirin als Antirheumaticum empfiehlt Roelig. Er gab das Mittel bei Gelenkrheumatismus mit gutem Erfolg in Dosen von mehrmals täglich 1 gr bei Erwachsenen und bei Kindern in Gaben von $^1/_2$ gr. Ein Patient bekam in 12 Tagen 43 gr, ohne dass üble Nebenerscheinungen aufgetreten wären. Auch bei Muskelrheumatismus hat ihm Aspirin gute Dienste geleistet. (D. med. Wchschr. 1900. No. 5.)

R. M.

Chirurgie.

2 Fälle von Klimmzuglähmungen theilt Sehrwald mit und kommt auf Grund seiner Erfahrungen zu folgenden Schlüssen: Das Charakteristische der Klimmzuglähmung, die an sich eine Hyperextensionslähmung des Plexus brachialis vorstellt, ist die Miterkrankung des M. serratus antic. major und seines Nerven, des Nervus thoracicus longus, seltener auch die Betheiligung des N. dorsalis scapulae und dadurch der Musculi rhomboidei und des Levator scapulae. 2. Schwache und ungeübte Turner, denen die Klimmzüge schwer werden, soll man nach jedem gelungenen oder erfolglos versuchten Klimmzug sofort abspringen, sie aber nie bis zum nächsten Klimmzug in passiven Langhang übergehen lassen. 3. Die Unsitte, der man nicht selten bei den Turnlehrern begegnet, den Körper des im Langhang am Querbaum Hängen-

den zu fassen und gewaltsam nach abwärts zu ziehen, wohl um den folgenden Klimmzug noch schwieriger zu machen, ist sehr geeignet, die Entstehung der Klimmzuglähmungen zu befördern, und daher energisch zu bekämpfen. 4. Wird nach Klimmzügen über auffallende Müdigkeit und Schwäche, oder über Schmerzen und Taubsein in den Armen geklagt, so schenke man diesen Klagen gebührende Beachtung und nehme nicht voreilig Faulheit von Seiten des Turners oder Simulation an. (D. med. W. 1900, No. 6.)

Auf eine neue Methode der temporären Resection des Jochbeines, welche Becker angiebt, sei hiermit hingewiesen. Der Jochbogen wird etwa daumenbreit vor dem Tragus durchschnitten, dann wird, während ein Assistent den Augenhöhleninhalt nach Führung des entsprechenden Hautschnittes nach oben und innen zieht, mit der Stichsäge von der Fiss. infraorbitalis aus etwa in der Gegend der Sutura zygomatico-maxillaris das Jochbein und dann, während der Orbitalinhalt nach unten und medianwärts gezogen wird, der Processus zygomaticus des Stirnbeins hart an der Schädelbasis durchsägt. Nach Durchtrennung desselben wird die Stichsäge in derselben Richtung weiter bewegt und also noch der grosse Flügel des Keilbeins, d. h. die äussere Orbitalwand bis zur Infraorbitalfissur durchsägt. Jetzt führt man in den oberen und unteren Sägeschnitt je ein Elevatorium ein und kann unschwer durch hebelnde Bewegungen das umschnittene Knochenstück, bestehend aus Jochbogen, lateraler Orbitalwand und dem Proc. zygomaticus des Stirnbeins soweit lockern, dass es nach hinten umgeklappt werden kann. Es liegt nun die gesammte Fossa sphenomaxillaris und der laterale und hintere Abschnitt der Augenhöhle frei zu Tage. Die Vorzüge des Verfahrens sind, dass das Operationsgebiet breit freigelegt ist, dass der Facialis bis auf einen Stirnast und Trigeminus geschont, kein Kaumuskel durchschnitten, und die Oberkieferhöhle und das Unterkiefergelenk nicht eröffnet wird. Das kosmetische Resultat ist anfangs, da der Schnitt durch das untere Augenlid geht, kein besonders schönes, auch wird anfangs der durchschnittene Stirnast des Facialis nicht functioniren. Das Verfahren ist angezeigt bei Geschwülsten der Fossa spheno-maxillaris, sowie bei in ihr befindlichen Fremdkörpern und als Voroperatinn zur Resection des zweiten, eventuell auch des dritten Astes des Trigeminus. (Dtsch. Ztschr. f. Chir. 54. Bd. H. 1, 2.)

Die am Cölner Bürgerhospital gewonnenen Erfahrungen über traumatische Epiphysenlösungen theilt Wolff in einer durch eine grosse Anzahl sehr anschaulicher Röntgenbilder illustrirten Arbeit mit. Im Ganzen kamen 34 derartige Verletzungen während der Wachsthumszeit zur Beobachtung, und ihr Verhältniss zum Diaphysenbruch derselben Lebenszeit ist wie 1 : 4. An Häufigkeit steht der Ellenbogen mit 15 obenan, es folgt die untere Tibiaepiphyse mit 7, die obere des Humerus und die untere des Radius mit je 5, während die übrigen nur 1 oder 2mal constatirt sind. Die Ursache ist meist directe, selten indirecte Gewalt. Für die Therapie ist die erste Anforderung die Reposition der dislocirten Fragmente. Die Prognose hängt von der genauen Reposition der Fragmente und Retention derselben durch geeignete Verbände ab. Bezüglich der Krankengeschichten sei auf das Original verwiesen. (Dtsch. Ztschr. f. Chir. Bd. 54. H. 3 u. 4.)

Als Reitweh an der Patella beschreibt Roseinberger unter Beifügung dreier einschlägiger Krankengeschichten einen ausserordentlich heftigen Schmerz, welcher besonders am inneren Rande meist nach heftigem Druck durch die Reithose auftritt, ohne dass objectiv am Bein etwas nachzuweisen ist. Die Prognose ist günstig, die Behandlung besteht in Ruhe und Umschlägen, Einreibungen und Bädern. (Münch. med. W. 1900. No. 8.)

Einen Beitrag zur Casuistik des scharf begrenzten Magencarcinoms giebt Herhold durch Mittheilung eines Falles, bei dessen Operation der Magen die Grösse desjenigen eines 4jährigen Kindes hatte. Im Innern war ein mannsfaustgrosser harter Tumor zu fühlen. Eröffnung des Magens. Breitbasig sass die erwähnte Geschwulst der Magenschleimhaut auf. Resection mit dem dem Stiel entsprechenden Theil der Magenwand. Serosanähte. Heilung. Serosa und Muscularis waren intact. Der Fall spricht gegen die Lehre, dass ein durch die Haut zu fühlendes Magencarcinom nicht mehr mit Erfolg zu operiren sei. (D. med. Wchschr. 1900. No. 7.)

Die Casuistik der acuten Pankreaserkrankung vermehrt Francke durch Mittheilung 3er Fälle aus der König'schen Klinik, von denen 2 acute Pankreasnekrose und der dritte eine peripankreatische Pseudocyste betraf. Der Verlauf der ersteren Fälle war ein ausserordentlich stürmischer mit kolikartigen Schmerzen, und die Erkrankung bot das Bild des acuten Ileus. Wie fast stets war die Operation auch hier ohne Erfolg. Die Diagnose dieser Fälle ist, da sie nichts Characteristisches für eine Pankreaserkrankung bietet, nicht zu stellen. Im dritten Falle war der Verlauf ein chronischer, es war eine Geschwulst in der l. Regio hypogastrica zu fühlen. Die Diagnose wurde offen gelassen, am ehesten an eine Hydronephrose gedacht. Bei der Operation platzte die Pankreascyste und Pat. starb an Peritonitis, wahrscheinlich infolge von Einfliessen von Cysteninhalt in die Bauchhöhle. (Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 54. H. 3 u. 4.)

Einen casuistischen Beitrag zur Symptomatologie der Pankreatitis acuta giebt Doerfler durch Mittheilung eines von ihm an einer 50jährigen Frau beobachteten Falles. Auffallend waren bei demselben die heftigsten Kreuzschmerzen, die in beide Beine bis in die Unterschenkel ausstrahlten und jede Bewegung und jedes Aufrichten im Bett fast zur Unmöglichkeit machten. Die Untersuchung des Pankreas ergab Nekrose des Pankreasgewebes mit beträchtlicher interstitieller Fettwucherung, daneben stellenweise eitrige interstitielle Infiltration. (Münch. med. Wochenschr. 1900. No. 8.)

Zu einer Arbeit über Pankreasnekrose theilt Gessner die Krankengeschichten dreier Fälle mit, von denen einer unter profuser Eiterung und Abstossung gangränöser Gewebsstücke zur Heilung kam, während die beiden anderen durch die Operation nicht gerettet wurden. Der eine dieser letzteren Fälle stellte sich als haemorrhagische Pankreatitis mit Uebergang in Nekrose dar, während bei dem Andern eine Structur des Pankreas nicht mehr zu erkennen war, da das Pankreas in einer Abscesshöhle liegend vollkommen nekrotisch geworden war. Besondere Aufmerksamkeit widmet G. den Fällen, bei denen ein Zusammenhang mit Erkrankungen der Gallenwege bestand und hat 26 derartige Fälle, zu denen auch der von ihm mitgetheilte geheilte Fall gehört, aus der Litteratur gesammelt. Der Arbeit ist ein umfangreiches Literaturverzeichniss beigegeben. (Dtsch. Ztschr. f. Chir. Bd. 54. Heft 1, 2.)

Die Casuistik der subphrenischen Abscesse nach Appendicitis vermehrt Weber durch Mittheilung von 9 Fällen aus der Sonnenburg'schen Abtheilung. Von diesen Fällen wurden operirt 7, hiervon kamen 4 durch. 3 operirte und die beiden nicht operirten Patienten starben. In 6 Fällen war gleichzeitig rechtsseitiger Pyothorax vorhanden. Für das Zustandekommen der Abscesse ist die Lage des nach oben geschlagenen Wurmfortsatzes von Wichtigkeit. In therapeutischer Hinsicht kommt breite Incision eventuell mit Rippenresection in Betracht. Ein Fall wurde mit Punction und Heberdrainage behandelt, und es scheint, als ob so dem artefíciellen Pneumothorax vorgebeugt werden kann. Die Nachbehandlung besteht in Drainirung. Ausspülungen wurden unterlassen. (D. Ztschr. f. Chir. Bd. 54. H. 5, 6.)

Mittheilungen über die echten Cysten der Leber giebt Leppmann. Der von ihm beobachtete Fall betraf ein 14jähriges Mädchen, welches längere Zeit über Druck im Leib geklagt hatte, und dessen Beschwerden sich nach einem Sturz steigerten. Sie hatte in der rechten Bauchseite eine Vorwölbung. Die Geschwulst fluctuirte deutlich, Dämpfung, nach oben in die Leberdämpfung übergehend. Bei der unter der Wahrscheinlichkeitsdiagnose „Echinococcus" vorgenommenen Operation wurde eine grosse der Unterfläche der Leber aufsitzende Cyste gefunden und zweizeitig exstirpirt. Im Cysteninhalt fanden sich Schleim, Eiweiss und entartete epitheloide Zellen, es fehlten aber Bestandtheile der Ecchinokokkencysten Bernsteinsäure und Zucker. Die mikroskopische Untersuchung ergab dreischichtige, bindegewebige mit Cylinderepithel ausgekleidete Cystenwand, in deren äusserer Zone erweiterte Gallengänge. Die Diagnose dieser Cysten ist ohne Operation kaum zu stellen. Während der Operation kann sie durch die chemische Untersuchung des Cysteninhaltes gestellt werden. Die Therapie besteht, wenn möglich in Exstirpation. (D. Ztschr. f. Chir. Bd. 54. H. 5, 6.)

Bei einer Patientin, bei welcher nach der wegen stricturirender Mastdarmverschwärung vorgenommenen Mastdarmresection ein grosser Defect der hinteren Mastdarmwand und ein durch Operation nicht dauernd zu beseitigender Mastdarmprolaps entstanden war, ersetzte J. Wolff mit bestem Erfolge die hintere Mastdarmwand durch einen gedoppelten Hautlappen, der nachher wahrscheinlich unter vollständiger Umänderung seiner dem Darmlumen zugekehrten Oberfläche, für alle Zeit im Sinne einer echten Mastdarmwand zu functioniren befähigt bleibt. Die Darmresection hat ausserdem zu einer radicalen und endgültigen Beseitigung der syphilitischen Verschwärung geführt. (D. med. Wochenschr. 1900. No. 6 u. 7.)

Einen Fall von Ileus bei Meckel'schem Divertikel beobachtete Schmidt und kommt auf Grund seiner Erfahrungen und der Parallelfälle aus der Litteratur zu ungefähr folgenden Schlüssen: Bei Gegenwart von Meckel'schen Divertikeln tritt bisweilen in späteren Lebensjahren eine acute Erkrankung mit Einklemmungserscheinungen und perityphlitisähnlichen Schmerzen auf, an die sich eine wochenlange, chronische, hochgradige, wenn auch nicht vollständige Kothstauung mit intermittirendem Kothbrechen anschliesst. Ursache der Erkrankung sind peritonitische Verwachsungen mit Darmknickungen und Darmachsendrehungen. Das schliessliche Krankheitsbild ist das einer hochgradigen chronischen Darmstenose. Macht man in solchen Zuständen einen Operationsversuch, so ist eine Entwirrung der Darmverwachsungen am Coecum aussichtslos und muss vermuthlich durch Darmeinreissungen übel endigen. Man beschränke sich daher dann auf Anlage eines Anus praeternaturalis im untersten dilatirten Darmende. (Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 54, Heft 1, 2.)

Die Mittheilung eines Falles von totaler Darmausschaltung bei Kothfistel nach Appendicitis giebt A. v. Bergmann Gelegenheit, sich zu der Frage der Kothfisteln im Allgemeinen zu äussern. Er ist der Ansicht, dass alle Kothfisteln beweisen, dass zu spät operirt worden ist, und dass der Umstand, dass diese Fisteln so frühzeitig vorhanden sein können, mahne, die Indication zur Operation bei jedem Perityphlitisfall von vornherein im Auge zu behalten, damit dem Eiter der Abfluss nach aussen geschaffen werden könne, ehe er die benachbarten Darmwandungen engagirt hat. Eine Spontanheilung hält er in seinem Falle, welcher 2 Durchbrüche des Eiters in den Darm gehabt hat, für ausgeschlossen. Bei seinem Kranken einem 18jährigen jungen Manne, brachten 3 Laparotomien in 4 Monaten, die erste zur Ent-

leerung des perityphlitischen Abscesses, die 2. zur Ausführung der totalen Darmausschaltung wegen Kothfistel und die 3. zur Exstirpation des ausgeschalteten Darms bezw. seiner Mucosa, vollkommene Heilung. (St. Petersburger med. Wochenschr. 1900, No. 5.)

Der Technik der Bauchnaht ohne versenkte Nähte hat Jounesco seine besondere Aufmerksamkeit geschenkt und 3 Methoden ausgebildet, welche je nach der Lage des Laparotomieschnittes in Anwendung kommen. Die Naht wird mittels einer mit Broncealuminiumdraht armirten Hohlnadel ausgeführt. Die einzelnen Schichten werden durch die Drähte gegen die andere Seite des Schnittes unter Wechsel der Seite des Einstichs und Ausstichs gezogen und die Drahtenden über Gazebäuschchen geschnürt. Die genaue Beschreibung der 3 Verfahren ist im Original nachzulesen. (Presse médicale. No. 87. 1er nov. 1899.)

Zur Impftechnik ergreift Flachs das Wort. Er hält wegen der leichten Verletzbarkeit und bei Mädchen aus kosmetischen Rücksichten den Oberarm für nicht geeignet zur Impfung und empfiehlt am Rumpf vorzunehmen. Die Fläche wird begrenzt durch eine horizontale Linie, welche 2 Finger breit unter der Brustwarze verläuft, durch die Sternallinie und durch eine zweite verticale, welche 2 Finger breit ausserhalb der Brustwarze läuft. Untere Begrenzung ist der Rippenrand. Die Impfstelle wird mit steriler Gaze, welche durch Heftpflasterstreifen fixirt wird, bedeckt. Darüber kommt eine Binde. Das Kind wird täglich gebadet. Erst nach dem Abtrocknen wird die Binde gewechselt. Nach 8 Tagen wird das Gazestreifchen durch ein Läppchen mit Borsalbe ersetzt. (D. med. Wchschr. 1900. No. 7.) R. M.

Zur Nachbehandlung der Lithotripsie macht Dr. S. Grosglik folgende Bemerkungen: 1. Die locale Behandlung nach Beseitigung des Steines ist in jeden Fällen contraindicirt, wo wir mit primären, weder mit Cystitis, noch mit Harnretention complicirten Steinen zu thun haben. Sie ist aber sofort angezeigt, sobald es in Folge der Zertrümmerung zu Cystitis oder Urinretention kommt. 2. In den mit leichter Cystitis complicirten Fällen soll die Blase vor der Operation mit schwachen Lösungen von Argentum nitricum ausgespült, und die Operation erst nach völligem Ablauf der entzündlichen Symptome unternommen werden. Auch in diesen Fällen kommt eine Nachbehandlung nur ausnahmsweise in Frage. 3. In allen Fällen von Harnretention und hartnäckiger, vor der Operation nicht zu beseitigender Cystitis müssen wir der Operation eine örtliche, auf systematischer Entleerung der Blase und Spülungen mit salpetersaurem Silber beruhende Behandlung folgen lassen. 4. Der Katheter „à demeure“ nach Lithotripsie ist absolut indicirt in Fällen von starker Blutung aus der Blase und Harnröhre und bei Cystitis mit Temperatursteigerung. (Monatsberichte über die Gesammtleistungen auf dem Gebiete der Krankheiten des Harn- und Sexual-Apparates, 1900, Bd. V, H. 2.) I.

Geburtshülfe und Gynäkologie.

In der Schauta'schen Klinik wurde, wie Halban ausführlich berichtet, in den Jahren 1892—1898 die operative Correctur der Retroversio-flexio uteri 147mal ausgeführt. In dieser Zeit stellten sich in der Klinik 4000 Frauen mit Retroversion oder Retroflexion vor. Nur in 83 von den 147 Fällen wurde allein der Lageveränderung wegen operirt. Eine Reihe der verschiedenen Operationsmethoden kam zur Ausführung, die H. in Methoden der Fixation des Uterus an die Nachbarorgane und in Methoden der Verkürzung der Uterusbänder scheidet. Aus der kritischen Besprechung der Dauerresultate der operirten Fälle, sowie der Indicationsstellung seien folgende Einzelheiten hervorgehoben: Die Feststellung der Dauerresultate ergab, dass nur in ca. 80—86 pCt. der Fälle, in denen die Lage wirklich corrigirt war, die Beschwerden gehoben wurden. Verf. erklärt dies dadurch, dass vielfach Symptome einer Retroflexion zugeschrieben worden sind, welche thatsächlich auf andere Ursachen zurückzuführen waren. Im Allgemeinen aber geht der subjective Erfolg parallel mit dem objectiven. Hinsichtlich des objectiven Befundes ergab die Ventrofixation das beste Resultat; ihr zunächst kommt die intraperitoneale Vaginofixation nach Dührssen; dann folgt die vaginale Verkürzung der Ligamenta rotunda. — Die abdominale Operation wird an der Schauta-schen Klinik nur bei complicirter Retroversion vorgenommen, bei allen uncomplicirten wird sie durch vaginale Methoden ersetzt. Die Vaginofixation gelangt nur im Climacterium zur Ausführung. Die Alexander-Adams'sche Methode ist eine Concurrenzoperation der vaginalen Ligamentverkürzung nach Wertheim-Bode. Verf. tritt mehr für die letztere Operation ein und will die Alexander-Adams'sche nur angewendet wissen, wenn eine uncomplicirte Retroversionsoperation bei einem virginalen Individuum dringend indicirt ist, und zweitens, wenn es sich darum handeln sollte, gleichzeitig mit der Retroversion einen Leistenbruch zu operiren. (Monatschrift f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. 11, H. 1, 1900.)

Funke empfiehlt angelegentlichst die Anwendung der Belastungstherapie bei der Behandlung chronisch entzündlicher Beckenaffectionen und Lageveränderungen. Ganz besonders vortheilhaft ist die Methode, wie Verf. berichtet, bei der Behandlung der Retroflexio uteri gravidi wegen ihrer Sicherheit, Unschädlichkeit und der Entbehrlichkeit der Narkose. Im Princip zieht F. der Benutzung des Quecksilbercolpeurynters zur Belastung den Schrotbeutel vor; doch ist durch die Einführung des ersteren die Zahl der mit diesem Verfahren zu behandelnden Fälle eine erheblich grössere geworden. Verf. beschreibt einen kleinen Apparat, den er zur bequemeren Anwendung des Quecksilbercolpeurynters construirt hat. (Centralbl. f. Gynäkol. 1900, No. 8.)

Walzer berichtet über einen Fall von Schwangerschaft bei grossem Uterusmyom. Im dritten Monat trat Abort ein. Die Placenta verblieb nach Ausstossung des Fötus im Uterus und liess sich, auch mit der Curette, nicht entfernen. 4 Wochen später wurde die supravaginale Amputation des Uterus mit retroperitonealer Stielversorgung und günstigem Ausgange für die Patientin ausgeführt. Im Fundus uteri wurde an dem Präparat die fast handtellergrosse Placenta festsitzend gefunden. Verf. hält bei Complication von Myom und Schwangerschaft „den künstlichen Abort für indicirt, wenn nach Lage des Befundes die Geburt eines lebenden Kindes auf natürlichem Wege gar nicht oder nur mit grosser Gefahr für Mutter und Kind möglich ist“, und die Mutter die Entbindung durch Sectio caesarea ablehnt. (Centralbl. f. Gynäkol. 1900, No. 9.)

Fleischmann gelang es durch Extraction mit der Zange nach dem Tode der Mutter ein lebendes Kind zur Welt zu befördern. Bei der polizeiärztlichen Section fand man Endarteriitis, Insuff. valv. bicusp. et aortae und Verfettung des Herzmuskels. (Centralbl. f. Gynäkol. 1900, No. 4.)

Prokess theilt einen Fall mit, bei dem bei einer Moribunden, die im 8. Monat schwanger war, der Kaiserschnitt im Interesse des Kindes ausgeführt und ein lebendes Kind erzielt wurde. Die Mutter starb 8 Stunden nach der Operation. Die Section ergab Sinusthrombose, Encephalomalacia und hochgradiges Lungenödem. (Centralbl. f. Gynäkol. 1900, No. 9.)

Einen casuistischen Beitrag zur Lehre vom Tetanus puerperalis liefert Kentmann unter Mittheilung eines diesbezüglichen Krankheitsfalles. Der von ihm beschriebene Fall ist seit dem Jahre 1884 erst der zweite, der in Petersburg zur Beobachtung gelangte. Aus der Litteratur konnte K. 44 Beobachtungen von Tetanus puerperalis zusammenstellen. In der Mehrzahl dieser Fälle waren operative Eingriffe bei der Entbindung vorgenommen worden, und zwar 8mal Placentarlösung oder Entfernung von Placentarresten. Die Krankheitserscheinungen traten durchschnittlich am 9. Tage, frühestens am 4. und spätestens am 19. Tage, auf. Die Mortalität betrug 92,4 pCt. Eine Beeinflussung der Sterblichkeit durch die Behandlung mit Serum war nicht zu erkennen. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol.. Bd. 11, H. 2, 1900.) B. W.

Ophthalmologie.

Wolffberg (Breslau) empfiehlt bei Blennorrhoe tägliche Reinigung des Bindehautsackes mit Formalinlösung (gtts. 1 : 100), wobei stets das Oberlid ectropionirt werden muss, Einträufelung einiger Tropfen 2 proc. Argentumnitricumlösung und Einstreichen einer 5 proc. Airol- oder Xeroform- oder Ichthyolsalbe. Für die häusliche Behandlung empfiehlt W. öfteres Lüften der Lidspalte und Entfernung des dabei heraustretenden Eiters mit Formalinwatte, dann Einträufelung der oben erwähnten Formalinlösung und nachträgliches sorgfältiges Abtrocknen der Lider mit weicher Leinwand. (Wochenschrift f. Therapie u. Hygiene des Auges. No. 16. 1900.)

Wolffberg (Breslau) verwendet zur Herbeiführung eines sanften und sicheren Lidschlusses z. B. nach Operationen eine Glycerin Traganth-Gallerte. Dieselbe wird unter Vermeidung der bewimperten Lidränder und der Augenbrauen auf das Ober- und Unterlid aufgestrichen; daraufgelegte Watte haftet schon nach $^1/_2$ Stunde unverschieblich fest an den Lidern, so dass das Auge nicht geöffnet werden kann. Man ist aber trotzdem im Stande, die Watte jederzeit ohne jede Zerrung abzulösen. Eine Verschimmelung oder Gährung dieser Gallerte wurde niemals beobachtet. (Wochenschr. f. Therapie u. Hygiene d. Aug. No. 17. 1900.)

Allard (Paris) empfiehlt zur Behandlung des chronischen Glaukoms die Galvanisirung des Halssympathicus mit starken Strömen. Die Wirkung ist eine ähnliche, wenn auch mildere, wie bei der Durchschneidung, es wird die Erregbarkeit des Sympathicus herabgesetzt. Der Augendruck sinkt, die Schmerzen lassen nach oder verschwinden ganz, es tritt eine Besserung des Sehvermögens ein, die jedoch davon abhängig ist, wie weit die glaukomatöse Atrophie bereits zur Ausbildung gekommen ist. Wird mit der Behandlung frühzeitig genug begonnen, dann können Sehschärfe und Gesichtsfeld sogar wieder normal werden. (Die ophthalmolog. Klinik. 5. Febr. 1900.)

Rogmann (Gent) hält die Iridectomie zur Bekämpfung des einfachen chronischen Glaukoms für das wirksamste Mittel und zwar empfiehlt er die Iridectomie zuerst auf dem schlechteren Auge zu machen; kommt es zu einem Misserfolg, so ist der Schaden ja verhältnissmässig gering, und es giebt diese Operation weiterhin ein wichtiges Kriterium für die Behandlung des anderen Auges ab. (Die ophthalm. Klinik, 5. Febr., 1900.

Abadie (Paris) macht folgende Vorschläge zur Behandlung des Glaukoms. Beim acuten und subacuten Glaukom ist am besten die Iridectomie auszuführen. Lässt diese Operation im Stich, dann muss man zuerst eine Zeit lang Miotica anwenden, und erst, wenn auch

hiermit der Zustand sich nicht bessert, muss man zur Resection des Ganglioncervicale suprem. sympath. schreiten. Beim einfachen chronischen Glaukom ist im Allgemeinen auf eine erfolgreiche Iridectomie nicht zu rechnen; hier sind zuerst Miotica zu versuchen. Ist kein befriedigender Erfolg zu erzielen, dann bildet ebenfalls die Sympathikectomie das letzte Refugium. Beim hämorrhagischen Glaukom ist die Sympathikectomie von Anfang an indicirt; man kann dieselbe mit Blutentziehungen an der Schläfe, Ergotin- und Chinindarreichung combiniren. (Die ophthalmolog. Klinik, 5. Febr., 1900.)

Pihl (Gothenburg) beobachtete eine Pat., bei welcher im Anschluss an eine nach Zahnextraction aufgetretene profuse Blutung binnen 3 Tagen beiderseits grauer Staar sich entwickelte. Wahrscheinlich handelte es sich um einen congenitalen stationären Staar, Schichtstaar, dem durch die Blutverluste und deren Folge, die gestörte Linsenernährung, der Anstoss zu raschem Fortschritte gegeben wurde. Eine so ausserordentlich schnelle Entwickelung der Cataract findet sich nicht einmal bei den am schnellsten reifenden Formen, dem traumatischen und diabetischen Staar. (Centralbl. f. Augenheilk., Jan. 1900.)

Sachsalber (Grax) entfernte aus dem Kammerfalz 2 Eierschalen, welche sich bereits 26 Jahre dort befanden. Der betreffende Patient hatte mit mehreren anderen Knaben einen hohlen Schlüssel mit Pulver und Koth geladen und auf ein Ei geschossen. Der Schlüssel explodirte, zerschmetterte das Ei und es flog eine beträchtliche Menge gegen das rechte Auge des Patienten. — Durch einen Cornealschnitt wurden die beiden Stücke mit dem Daviel'schen Löffel entfernt. (Centralbl. f. Augenheilkunde, Jan. 1900.)

Daxenberger (Regensburg) wendet an Stelle der Atropinlösung die Atropin-Tabloids (0,0003) von Burroughs Wellcome u. Co. an. In hartnäckigen Fällen muss man, im Anfang wenigstens, 2—3 Tabloids pro die appliciren, sonst genügt meist 1 Tabloid pro die. Ein grosser Vortheil der Tabloids ist die constante Zusammensetzung des Materials, während die Atropinpräparate in den einzelnen Apotheken verschieden sind und leicht verderben. Die Tabloids halten sich sehr gut, wenn sie nur einigermaassen trocken aufbewahrt werden. Die Application in den Bindehautsack erfolgt mittels einer Cilienpincette oder eines Salbenstabes, worauf das Auge auf 1—2 Minuten geschlossen bleibt. — Auch die übrigen Tabloids von B. W. u. Co. empfiehlt D. aufs Wärmste, da die Darreichungsweise billiger kommt, als die entsprechende Dose in Arzneiform. (Wochenschrift f. Ther. u. Hyg. d. Auges, No. 20, 1900.)

Wolffberg (Breslau) empfiehlt bei Benutzung seines Hohlverbandes seine kürzlich empfohlene Glycerin-Gelatine als Klebestoff, da sie leicht aufzutragen ist, an der Haut vorzüglich haftet, nicht reizt, sich leicht ablösen lässt und keinerlei Rückstand zurückbleibt. W. wendet den Papierhohlverband nicht nur nach Operationen an, sondern auch bei verschiedenen anderen Augenaffectionen, z. B. bei Iritis, wo er oft die unerträglichen Schmerzen sofort lindert. (Wochenschr. f. Ther. u. Hyg. d. Aug. No. 19, 1900.)

Antonelli (Paris) beobachtete bei einem $11^1/_2$ jährigen Kinde angeborene Augenveränderungen, die sich auf einen am Ende der Schwangerschaft von der Mutter durchgemachten Abdominaltyphus zurückführen lassen. Es bestanden Linsentrübungen, geringer intermittirender Nystagmus, sowie die Spuren einer Neuritis optica und einer diffusen, rudimentären Chorioretinitis. Die Localisation der Krankheitserscheinungen auf Sehnerv und Chorioretina beweist von neuem, was für eine Prädilectionsstelle diese Organe gegenüber angeborenen oder erworbenen Dycrasien jeder Art darstellen. (Die ophthalm. Klinik, 20. Febr. 1900.)

Wicherkiewicz (Krakau) berichtet über einen Fall von Schimmelpilzerkrankung der Hornhaut, eine ausserordentlich seltene Hornhauterkrankung. Der auf Bouillon und Agar cultivirte Schimmelpilz gehörte zur Gattung Penicillium glaucum. Wenn auch das Krankheitsbild einer Hypopyonkeratitis ähnelt, so fällt doch vor Allem der ungewöhnlich langsame, wenig Beschwerden verursachende Verlauf auf. Die Begleiterscheinungen sind unbedeutend, ebenso scheint in solchen Fällen der Uvealtractus zur Miterkrankung wenig disponirt zu sein. Unter Behandlung mit 10proc. Xeroformsalbe und Xeroformeinstäubungen verschwand der Pilzrasen allmählich, das Hypopyon dickte sich ein und wurde später organisirt. (Archiv f. Augenheilkunde, XL. Bd., 4. H.)

Knapp (New-York) theilt seine Erfahrungen über das Holocain mit. Holocain ist ein ebenso kräftiges Anästheticum als Cocain; es wirkt aber schneller, hindert den Blutlauf nicht und trocknet die Hornhaut nicht so stark aus wie Cocain. Bei allen schmerzhaften Entzündungen der äusseren Augenhäute sollte das Cocain durch Holocain ersetzt werden. Wir besitzen im Holocain nicht nur ein ausgezeichnetes, von schädlichen Nebenwirkungen freies Anästheticum, sondern auch ein werthvolles therapeutisches Adjuvans in Verbindung mit anderen Mitteln. (Arch. f. Augenheilk., XL. Bd., H. 4.)

v. S. - München.

Ueber den Zusammenhang von Trachom mit Scrophulose äussert sich Bäck. Er ist der Ansicht, dass das Trachom nicht durch eine einheitliche Bacterienart hervorgerufen wird, sondern dass alle möglichen, eine Bindehautentzündung erzeugenden Bacterienarten bei einem dazu disponirten Individuum ein Trachom hervorrufen können. Die dazu Disponirten sind die scrophulös Veranlagten. Er hat an sich selbst wiederholt ohne Erfolg Uebertragungsversuche vorgenommen. Für die Heilung des Trachoms bedarf es nach B., wie zur Heilung verschiedener anderer Volkskrankheiten einer Besserung der socialen Verhältnisse. (Münch. med. Wchschr. 1900. No. 8.) R. M.

Die pathognomonische Bedeutung von Blutungen im Innern des Auges bespricht Bull. Hämorrhagien unter der Conjunctiva bei jungen Leuten haben geringe Bedeutung, da sie meist Folgen von starkem Husten oder Niesen sind. Im Alter, wo sie oft spontan entstehen, sind sie ein Zeichen von Gefässwandveränderungen. Netzhautblutungen bei alten Leuten sind immer von übler Prognose und oft Vorboten einer Apoplexie. Recurrirende Netzhautblutungen bei jungen Leuten beruhen meist auf Syphilis, Glaskörperblutungen weisen auf bestehende Gefässdegenerationen hin. Bei chronischer Nephritis und Diabetes sprechen Netzhautblutungen für eine infauste Prognose. (Med. record. 1900. 3. Februar.) H. H.

Haut- und venerische Krankheiten.

Dr. T. Okamura aus Tokio berichtet Ueber Blutbefunde bei Xeroderma pigmentosum. Ihm scheint die Annahme sehr naheliegend zu sein, dass es die Erkrankung der Haut bei Xeroderma pigmentosum ist, welche einerseits eine Oligocythaemie, andererseits eine Leukocytose zur Folge hat. Durch die ziemlich schwere Erkrankung der Haut wird die Function eines der wichtigsten Organe stark herabgesetzt. Das übt auf den Gesammtorganismus einen beeinträchtigenden Einfluss aus, welcher sich in einer starken Oligocythaemie und in einer ebensolchen Leukocytose kundgiebt, die darauf hinweisen, dass die blutbildenden Organe in ihrer Function ebenfalls gestört sind. (Archiv f. Dermatologie u. Syphilis, 1900, Bd. 51, H. 1.)

Ueber das Lymphangioma cutis cysticum circumscriptum von Dr. Ludwig Waelsch in Prag. Auf Grund des klinischen Bildes in dem beschriebenen Falle, des Befundes von kleinen Hohlräumen, die mit Lymphe gefüllt waren, und welche sehr zahlreich an der Haut, sogar unter den Augen des Beobachters sich gebildet hatten, wurde die Diagnose Lymphangioma cysticum gestellt, und die histologische Untersuchung ergab die Richtigkeit dieser Annahme. (Archiv f. Dermatologie u. Syphilis, 1900, Bd. 51, H. 1.)

Gaston beschreibt einen Fall von Keratosis pilaris des behaarten Kopfes, der sowohl angeboren war, als auch als Familienkrankheit auftrat und erblich war. Die Krankheit lässt sich bis in die vierte Generation zurück verfolgen. Hauptsächlich waren die männlichen Familienmitglieder befallen, bei den weiblichen traten die Krankheitserscheinungen in viel milderer Form auf. Bemerkenswerth ist, dass trotz der Verheirathung mit gesunden Individuen, die Kinder aus diesen Ehen doch wieder die Keratitis aufwiesen. (Société de dermatologie et de syphiligraphie. Seance du 14. décembre 1899).

Einen Fall von Dermatitis blastomycetica, welche sich auf syphilitischen Geschwüren entwickelt hatte, beschreiben Henry G. Anthony und Maximilian Herzog in Chicago. Der Kranke litt seit 20 Jahren an Geschwüren an der linken Unterextremität, welche, als er in die Behandlung der Verfasser trat, eine kolossale Ausdehnung gewonnen hatten; so war z. B. die ganze Fusssohle von Ulcerationen bedeckt; solche befanden sich auch auf dem Unterschenkel und auf dem Oberschenkel und erstreckten sich bis zum Rücken und zur Leistenbeuge. Es handelte sich hier um eine Syphilis cutanea vegetans oder framboesiaformis. Die gummösen Ulcerationen waren aber dadurch verschlimmert, dass sich im Laufe der Zeit Blastomyceten auf denselben angesiedelt hattten, welche eine Dermatitis erzeugt hatten. Die Blastomyceten, welche im Gewebe gefunden wurden, hatten eine rundliche Form und lagen theils einzeln, theils in Gruppen von 2 bis 5 zusammen. Andere Mikroorganismen wurden nicht gefunden. Unter Quecksilberschmiercur ung Jodkaligebrauch heilten sämmtliche Ulcerationen in einem Zeitraume von über 2 Monaten. (Journal of cutaneous and genito-urinary diseases. Januar 1900.)

Die Behandlung des Unterschenkelgeschwürs mit Crurin hat Max Joseph in einer grossen Anzahl von Fällen erprobt. Das Crurin ist ein Chinolin-Wismuth-Rhodanat und hat sich als ein sehr gutes, die Epidermisregeneration und Granulirung beförderndes Mittel erwiesen. Natürlich schliesst die Behandlungsweise, mit Crurin und Amylium zu gleichen Theilen als Streupulver, die anderen therapeutischen Maassnahmen nicht unbedingt aus. Auch bei der Behandlung der Unterschenkelgeschwüre führen viele Wege zum Ziele. Indessen, als eine der am leichtesten anzuwendenden Methoden, ist für die ambulante Praxis gerade das Crurin auf das Wärmste zu empfehlen. (Dermatologisches Centralbl., Febr. 1900, No. 5.)

I.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Litteratur-Auszüge.

Physiologie und medicinische Chemie.

Beobachtungen von Tetanus des Herzens veröffentlicht A. Walter. Der Herzmuskel galt bisher für nicht tetanisirbar, weil jede Contraction einen Zustand von herabgesetzter Erregbarkeit (refractäre Periode) hinterlässt, so dass keine Superposition von Zuckungen eintreten kann. Eine dieser Meinung entgegengesetzte Beobachtung hat im vorigen Jahre O. Frank gemacht. Auch Walter gelang es unter bestimmten Bedingungen beim Froschherzen Tetanus zu erzeugen, z. B. bei Betupfen des Ventrikels mit Muscarin und bei Schwächung der Ventrikelcontraction durch Reizung der inotropen Vagusfasern (Scheidenwandnerven). Von einer theoretischen Erörterung über den Zusammenhang dieser Erscheinungen sieht Walter noch ab. (Pflüg. Arch. f. Physiol., LXXVIII, S. 594.)

Ueber den Einfluss des Alkohols auf die Muskelarbeit theilt J. C. Th. Schäfer Versuche mit. Er untersuchte mit dem Kymographion die Arbeitsleistung der Musculi gastroinemii von enthirnten Fröschen mit zerstörtem Rückenmark vor und nach der Injection einer Alkoholmenge von $^1/_{1000}$ des Körpergewichts per os in den Magen. Bei Reizung des Muskels vom Nerven aus fand er regelmässig eine Vermehrung der Arbeitsleistung in der Zeit von $^3/_4$ bis 4 Stunden nach der Alkoholaufnahme; von der 5. Stunde ab folgte eine rasche Abnahme. Wenn er durch Curarisiren die Nervenwirkung ausschloss und den Muskel direkt reizte, konnte er keinen Einfluss des Alkohols nachweisen. Der Alkohol ist demnach für den Frosch ein Gift, welches nur auf den Nerven wirkt und die Arbeitsleistung für einige Zeit erhöht, um sie dann zu vermindern. Diese Resultate sind dieselben, wie sie von Kraepelin u A. bei Versuchen am Menschen erhalten worden sind. (Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmacol, XLIV, S. 24.)

Mittheilungen von Versuchen zur Localisation der Grosshirnfunctionen macht Bechterew. An einem Kranken, dem wegen Zuckungen im rechten Arm und der rechten Gesichtshälfte die entsprechenden Partien der linken Grosshirnrinde abgetragen wurden, fand er nach der Operation Störungen des Tastgefühls, der Schmerzempfindung und des stereognostischen Sinns. Daraus folgert er, dass Hautsensibilität und Muskelsinn in denselben Rindenregionen ihr Centrum haben, wie die Motilität. — Andere Versuche betreffen die Centren der Pupillenverengung und Erweiterung beim Affen. Er fand 3 Paare von Centren. Die ersten liegen vor dem unteren Theil der Affenspalte; ihre Reizung ergiebt zugleich Bewegungen der Bulbi nach innen, resp. aussen. Dies sind wahrscheinlich die Centren für die accomodatorische Pupillenreaction. Das zweite Paar liegt in der Parietalfurche vor dem oberen Theil der Fossa Sylvii, das dritte Paar in der Fossa Sylvii an der oberen Grenze des Temporallappens, in der Nachbarschaft des Hörcentrums. Die Bedeutung dieser Centren ist nicht ganz klar. Möglicherweise bewirkt das letzte Paar den sogen. „Aufmerksamkeitsreflex". (Arch. f. Anat. u. Physiol.; physiol. Theil, 1900, S. 24 u. 29.)

Ueber den Ursprung der organischen Phosphorverbindungen im Harne der Säuglinge schreibt A. Keller. Circa 1,6—4,8 pCt. des Phosphors werden in organischer Bindung ausgeschieden. Auf die Menge dieser organischen Phosphorverbindungen ist, wie Versuche ergeben, die Grösse des Stoffwechsels, die Qualität der Nahrung, besonders auch ihr Phosphorgehalt, ohne Einfluss. Selbst eine an organischen Phosphorverbindungen reiche Nahrung (Malzsuppe) ändert die Menge des organisch gebundenen Phosphors kaum. Bei einem Kinde, das unter absoluter Wasserdiät gehalten wurde, und bei einem anderen Kinde, das ausreichende, aber phosphorfreie Nahrung erhielt, fanden sich normale Mengen organischen Phosphors. Dasselbe galt von einem gesunden Erwachsenen im Hungerzustande. Der organisch gebundene Phosphor kann also nicht aus der Nahrung stammen, sondern nur aus dem Körper selbst. Da sich die phosphorreiche Knochensubstanz im Hungerzustande nicht vermindert, wohl aber die kernreichen inneren Organe (Leber, Milz etc.), so stammen die organischen Phosphorverbindungen aus dem Nuclein der letzteren. (Zeitschr. f. physiol. Chemie, XXIX, S. 146)

Mit dem Jodbindungsvermögen des Harns beschäftigt sich eine Arbeit von Walko. Das Jodbindungsvermögen wird gemessen durch die Jodzahl, d. h. die Zahl, welche angiebt, wie viel Gramm Jod von 100 gr Trockensubstanz gebunden werden, wobei die Trockensubstanz nach der Haeser'schen Formel berechnet wird. Man hat aus der Grösse dieser Zahl diagnostische Schlüsse ziehen zu können geglaubt. Die Versuche von Walko sollen beweisen, dass das unberechtigt ist. Er untersuchte das Jodbindungsvermögen des nativen Harns, die Trockensubstanz, des Aether- und Alkoholextracts und der Asche einzeln und kam zu dem Schlusse, dass es falsch sei, die Jodzahl des nativen Harns nach der Haeser'schen Formel ohne weiteres auf die der Trockensubstanz zu beziehen, dass diese nicht allein Jod bindet. Ausserdem fand er so zahlreiche und mannigfaltige jodbindende Körper im normalen und pathologischen Harn (am stärksten binden: Harnsäure, Alloxan, Aceton, Acetessigsäure, β-Oxybuttersäure, Eiweiss, Phenole, Alcaloide; indifferent sind: Harnstoff, Kreatin, Kreatinin), dass die Jodzahl gar keinen Anhaltspunkt für diagnostische Schlüsse bieten kann. (Zeitschr. f. Heilkunde, 1900, S. 1.)

Die Permeabilität des Harnblasenepithels für Harnstoff hat Hamburger untersucht. Die durch Abschaben isolirten Blasenepithelzellen sind für Harnstoff in hohem Maasse permeabel: ihr Volumen nimmt in einer Harnstofflösung, die mit einer isotonischen Kochsalzlösung gemischt ist, zu. Die lebende Blasenwand selbst ist aber, wie die Erfahrung lehrt, für den Harnstoff des Harns undurchlässig. Da nun der Harnstoff im Harn nicht etwa in einer besonderen Form vorkommt, für die die Epithelzellen nicht durchlässig sind, so muss die Harnblasenwand eine besondere Eigenthümlichkeit haben, die das Eindringen von Harnstoff verhindert, und diese fand sich in einer die Epithelzellen allseitig umgebenden, absolut undurchlässigen hyalinen Intercellularsubstanz. (Arch. f. Anat. u. Physiol.; physiol. Abtheilg., 1900, S. 9.)

Den Zusammenhang des Koprosterins, eines regelmässigen Bestandtheils der Fäces, mit der Eiweissfäulniss bewies P. Müller. Das Koprosterin entsteht im Darmcanal als ein Reductionsproduct des Cholesterins. Es war vermuthet worden, dass bei dieser Reduction die Eiweissfäulniss eine Rolle spielte. Die Richtigkeit dieser Vermuthung bewies nun Müller, indem er zeigte, dass nach absoluter Milchdiät, die das Zustandekommen der Eiweissfäulniss verhindert, sich kein Koprosterin, dafür aber reichlich Cholesterin im Stuhl findet. (Zeitschr. f. physiol. Chemie, XXIX, S. 127.)

Ueber die toxische Wirkung des Benzols im Thierkörper hat Santesson Versuche angestellt. Bei Kaninchen, denen er Benzol subcutan injicirte, sank die Körpertemperatur und es trat unter Collapserscheinungen, Zittern und Convulsionen der Tod ein. Die Section ergab fettige Degeneration in allen Organen, Blutungen, Fett im Blute und besonders zahlreiche Fettembolien. Diese letzteren Erscheinungen sind die auffälligsten: es findet durch die Anwesenheit einer fettlösenden Substanz gleichsam eine Mobilisirung und Verschleppung des Fettes statt. Dass das Phenol, zu dem Benzol im Körper oxydirt wird, bei diesen Wirkungen nicht betheiligt ist, bewiesen Injectionen von Carbolsäure, die keine derartigen Folgen hatten. (Scandinav. Arch. f. Physiol., X, S. 1)

Das Plasmon (Siebold's Milcheiweiss) ist nach Versuchen von Poda und Prausnitz von vorzüglicher Ausnutzbarkeit, von besserer noch als das Eiweiss der Milch selbst, während umgekehrt die aus Fleisch hergestellten Präparate (z. B. Tropon) das Eiweiss in einer Form enthalten, in der es weniger gut ausgenutzt wird, als im Fleisch. Als Maassstab für die Ausnutzbarkeit dient der Stickstoffgehalt des Kothes. Dieser beträgt bei Fleischkost 6,9 bis 7,4 pCt., bei Troponkost von gleichem N-Gehalt 10,8—11,4 pCt., bei Plasmonkost im Mittel nur 5,65 pCt. (Zeitschr. f. Biol., XXXIX, N. Flg., XI, S. 279.) R. H.

Innere Medicin.

Sehr günstig über den diagnostischen Werth der Typhusbacillencultur aus Roseolaflecken spricht sich Richardson aus. In 5 von 6 Fällen konnten Typhusbacillen auf diesem Wege nachgewiesen werden, zwei bis zwölf Tage früher, als die Widal'sche Reaction positiv ausfiel. (Philad. med. journ. 1900. 3. März.)

In einem Fall von puerperaler Sepsis und in zwei Fällen von Erysipel wandte Anderson, nachdem alle therapeutischen Versuche fehlgeschlagen, Antistreptokokkenserum mit glänzendem Erfolg an. Auch Webber sah von Antistreptokokkenserum bei einer puerperalen Sepsis eine eclatante günstige Einwirkung. (British med. journ. 17, Febr. 1900.

Osler theilt einen Fall von multipler Gangrän bei Malaria mit. Auf der rechten Hand, auf beiden Füssen, am Kreuz und am Hinterhaupt waren gangränöse Stellen der Haut. Pat. bekam Chinin, die Hautgangrän wurde nach chirurgischen Grundsätzen behandelt. (John Hopkins Hosp. Bull. 1900. Febr.)

Eine durch Typhusbacillen verursachte Cystitis bei einer Frau, die vor kurzem einer gynaecologischen Operation unterzogen war, beobachtete Brown (Baltimore). Zwar hatte die Patientin vor 35 Jahren Typhus gehabt, doch ist ein so langes latentes Verweilen dieser Mikroben in der Blase unmöglich anzunehmen, zumal niemals Blasenerscheinungen dagewesen waren. Es bleibt also nur die Annahme übrig, dass durch einen Katheter die Typhusbacillen in die Blase gelangt sind. (Med. record. 10. März 1900.)

Subcutane Chinin-Injectionen bei Malaria werden von Lemanski und Dronillard (Tunis) sehr gerühmt. Man injicirt während des Fiebers 1 ccm einer Lösung von Chinin. bimuriat. 3,0 Aq. dest. 6,0 g. Schmerzhaft sind diese Injectionen kaum. Zwei bis drei Stunden nach der Einspritzung pflegt das Fieber geschwunden zu sein. Bei jedem neuen Fieberanfall wird eine neue Injection gemacht, in den fieberfreien Intervallen nehmen die Kranken Chinin innerlich. (Bull. d. thérap. 1900. 28. Febr.)

Die Darminfluenza verläuft nach den Beobachtungen von Drasche (Wien) sehr verschiedenartig. Bisweilen gleicht sie ganz einer einfachen Gastroenteritis, nur dass die Patienten sich auffallend elend und geschwächt fühlen, obwohl die Dauer der Krankheit eine kurze war. In andern Fällen nimmt der Durchfall blutig-schleimige Beschaffenheit an und die Kranken haben unter Koliken und Tenesmus schwer zu leiden; bis zu 20—30 Entleerungen am Tage sind schon beobachtet worden; wobei dann natürlich rapider Kräfteverfall eintritt; in welchen

Fällen nimmt die Krankheit einen dysenterischen Character an. In andern verläuft sie wieder wie ein Typhus, selbst starke Darmblutungen kommen vor. Ist starkes Erbrechen vorhanden, so glaubt man oft einen Brechdurchfall vor sich zu haben. Auch die anatomischen Veränderungen sind entsprechend dem klinischen Verlauf sehr wechselnd. Die Therapie hat in der üblichen Weise vor Allem für Sistirung der Durchfälle zu sorgen; Tannin und Opium spielen hier die Hauptrolle. (Wien. med. W. 1900. No. 11.)

Ueber einen Fall von angeborner stenosirender Pylorushypertrophie berichtet Hansy (Wien). Der 11jährige Knabe hatte von jeher einen auffällig dicken Bauch gehabt und an Erbrechen gelitten. Es konnte bald constatirt werden, dass der aufgetriebene Leib auf einer Dilatation des Magens beruhe und man schritt deshalb zur Laparotomie. Man sah dann, dass der Magen nach rechts bis über die rechte Mammillarlinie hinaus reichte und nach unten fast bis zur Symphyse. Der Pylorus erwies sich als ein walzenförmiger, glatter, frei beweglicher Tumor. Deshalb wurde zur Gastroenterostomie geschritten, die günstig verlief. (Wien. med. W. 1900. No. 11.)

Mit der Aetiologie und Therapie des Pruritus ani befasst sich eine kleine Abhandlung von Tuttle. Der Pruritus ani ist keine Krankheit sui generis, sondern ein Symptom. Die demselben zu Grunde liegenden Affectionen sind: Oxyuris vermicularis, Obstipation, insbesondere Kothstauung im Rectum, Haemorrhoiden, Fissura oder Fistula ani, Neubildungen im Rectum, Pediculi, Erytheme, Eczeme und Herpes in der Umgebung des Anus, Proctitis, Colitis, Harnröhrenstrictur, Blasensteine, Fremdkörper im Rectum, Schwangerschaft, Leukorrhoe, Gonorrhoe, Hepatitis, Nephritis, Neuralgie, Gehirn- und Rückenmarkleiden, Rheumatismus, Uraemie. Aus dieser Aufzählung ergiebt sich die Therapie, die vor Allem das Grundleiden zu beseitigen hat, von selbst. Die symptomatische Behandlung des Vf. unterscheidet sich nicht von der allgemein geübten. (Med. news. 27. Jan. 1900.)

Die Volumschwankungen des Herzens hat Heitler einer experimentellen Prüfung unterzogen. Das Volumen des Herzens hängt mit seiner Function zusammen. Bei Zunahme des Volumens ist der Puls verlangsamt, bei Abnahme desselben beschleunigt. Die periodischen Volumschwankungen des Herzens sind der Ausdruck einer Elasticitätsverminderung. H. hat beobachtet, dass das Herz bei Krämpfen anschwillt, nach dem Aufhören derselben sofort wieder abschwillt. Bei der Transfusion grösserer Mengen von physiologischer Kochsalzlösung wurde das Herz ebenfalls stark dilatirt. (Ges. d. Aerzte in Wien. 23. Febr. 1900.)

Mit dem Namen transitorische Spinalparalysen bezeichnet Krewer Krankheitsbilder, die klinisch an eine acute Myelitis erinnern, sich aber von dieser wahrscheinlich pathologisch-anatomisch unterscheiden, da sie relativ schnell in Heilung übergehen. Sie entstehen meist plötzlich; untere Extremitäten, Blase und Mastdarm sind gelähmt, die Sensibilität ist bald erloschen, bald kaum alterirt, die Patellarreflexe sind gesteigert, in den gelähmten Beinen treten Muskelzuckungen auf, die völlig schmerzlos sind. Vf. glaubt, dass bei diesen transitorischen Spinalparalysen es sich um kleine Blutungen oder um Verstopfungen kleiner Gefässe im Rückenmark handelt. (Ztsch. f. klin. Med. Bd. 39, 1 u. 2.)

Eine rechtsseitige Facialisparese und Hemiparese nach Mumps beschreibt Thöle bei einem Soldaten. Verf. vermuthet, dass die noch unbekannten Erreger des Mumps am Facialis entlang in den Fallopischen Canal gedrungen sind und dann an die Hirnbasis gelangten, wo sie die linksseitigen Pyramidenfasern geschädigt haben müssen; wahrscheinlich kam es zu einer entzündlichen Affection der Pia mit Druck auf die betr. Nervenfasern. (Militairärztl. Ztsch. 1899. No. 12.)

Lord (Boston) beschreibt 2 typische Fälle von Thompsen'scher Krankheit bei zwei Brüdern. Bei einer Schwester derselben, die sonst ganz gesund war, stellten sich regelmässig kurz vor Beginn der Regel Gehstörungen ein, die sich in grosser Schwäche beim Treppensteigen äusserten. Sowie die Menses zu fliessen begannen, legte sich diese Muskelschwäche in den Beinen. Es handelt sich hier offenbar um eine rudimentäre Myotonie. (Boston med. and surg. journal.)

Zur Fixirung und Conservirung von Harnsediment empfiehlt Martin Cohn folgendes Verfahren: Das Sediment wird auf Deckgläschen ausgestrichen, die man lufttrocken werden lässt und dann für 10 Minuten in 10procentige Formalinlösung bringt. Nach kurzem und vorsichtigem Auswaschen in Wasser folgt dann Einlegen in eine concentrirte Lösung von Sudan in 70procentigem Alkohol für 10 Minuten. Die Präparate werden nach Abspülung in 70procentigem Alkohol in Glycerin eingebettet und mit Deckglaskitt umrandet. Alle Gebilde sind sehr deutlich gefärbt, wenn man noch eine Gegenfärbung in Haematoxylin vornimmt; die Kerne erscheinen dann blau, die Fettkörnchen roth. Auch das Sediment pleuritischer und peritonitischer Exsudate kann man in der angegebenen Weise fixiren. (Ztsch. f. klin. Med, Bd. 38. H. 2 u. 3.)

Ein neues überaus bequemes und handliches Gährungssacharometer beschreibt Theodor Lohnstein. Der Apparat hat einen längeren offenen Schenkel und einen mit einem eingeschliffenen Stöpsel versehenen kürzeren in Form einer Kugel mit cylindrischem Hals. Beide Schenkel sind durch Quecksilber getrennt. Auf das Quecksilber in dem Kugelschenkel kommen 0,5 ccm Urin und 0,1 ccm Hefebrei. Die entstehende Kohlensäure lässt das Quecksilber im langen Schenkel steigen, wo an einer geaichten Scala der Procentgehalt abgelesen wird. Der Apparat ist für Urine bis zu einem Zuckergehalt von 10pCt. eingerichtet. Käuflich ist derselbe zum Preise von 12 Mark bei H. Noffke, Berlin S., Ritterstr. 120. (Münch. med. W. 1899. No. 50.)

Das Vorkommen von Ohrenkrankheiten bei Diabetikern hat Lannois zum Gegenstand specieller Studien gemacht. Ausserordentlich häufig ist bei Zuckerkranken Pruritus im äusseren Gehörgang und im Anschluss daran Epitheldesquamation daselbst und Furunculose. Acute Mittelohrentzündungen verlaufen bei Diabetikern meist sehr schwer, und besonders häufig treten hier gerade Complicationen von Seiten des Warzenfortsatzes auf. (Lyon médical. 1900. No. 8.)

Bardet macht die interessante Mittheilung, dass Orthoform gemischt mit Jodoform, letzterem einen Theil seines unangenehmen und specifischen Geruches entzieht. (Bull. thérap. 23. Febr. 1900.)

Sanatogen hat Rybiczka in mehreren Fällen auf Schrötter's Klinik angewandt und berichtet von guten Resultaten. Das Präparat hat einen hohen Nährwerth, ist leicht verdaulich und reizlos. Der Geschmack wird nicht unangenehm empfunden, der Appetit wird besser. Auch Zunahme des Hämoglobingehaltes ist mehrfach beobachtet. Sanatogen ist eine Verbindung von 95pCt. Casein mit 5proc. glycerinphosphorsaurem Natron. (Wien. klin. W. 1900. No. 9.)

Einen 21jähriger Mann mit fast 100 Exostosen an allen Knochen demonstrirte Tixier in der Soc. d. chir. zu Lyon am 4. Januar. Ausserdem bestanden noch eine Reihe von Missbildungen der Knochen und Gelenkverbindungen. Wahrscheinlich handelt es sich um congenitale Missbildungen. (Lyon. méd. 1900. No. 8.) H. H.

Chirurgie.

Eine warme Empfehlung der Localanaesthesie veröffentlicht Barker. Er verwendet eine Lösung von 1 β-Eucain in 1000 physiologischer Kochsalzlösung. Die Lösung wird warm gebraucht. Ungefähr 5 Minuten nach der Injection sind die Gewebe für die Operation schmerzlos und nach 20 Minuten muss frisch injicirt werden. Barker hat mit Localanaesthesie Radicaloperation von Hernien, Laparotomien, Kropfexstirpationen, Empyemoperationen und andere grössere Eingriffe ausgeführt. (The Lancet, Jan. 20, 1900.)

Green empfiehlt eine neue T-Binde. Sie besteht aus nur einem Bande, wird durch Hindurchstecken des Endes durch einen in ihr befindlichen Schlitz über den Hüften festgehalten und erfordert nur einen Knoten zur Befestigung. Mehrere Zeichnungen erklären die Anlegung der Bandage. (Med. Record, Febr. 10, 1900.)

Ueber eine durch einen Hufschlag herbeigeführte Ruptur der Arteria femoralis berichtet Brown. Es entstand ein grosses Blutextravasat, dasselbe wurde entfernt, die zerrissene Arterie wurde aufgesucht und doppelt unterbunden. Die Vene war nicht verletzt. Heilung. Einen Monat später kehrte die Pulsation in der Tibialis posterior wieder. (The Lancet, Febr. 24, 1900.)

Ueber einen Fall von durch die Operation geheilten perforirten Geschwürs der hinteren Magenwand berichtet Darey. Auffallend waren die geringen subjectiven Beschwerden, welche P. nach einer Morphiumeinspritzung darbot, so dass die Indication für die Operation nur aus der erhöhten Temperatur und der Anamnese zusammen mit einer gewissen Härte der Bauchmusculatur gestellt wurde. Das Ulcus war an der Hinterwand des Magens ziemlich schwer zu finden, da die Perforation klein war. Es documentirte sich von aussen durch eine fühlbare Härte. (The Lancet, Jan. 20, 1900.)

Zwei durch Laparotomie geheilte Fälle von Leberruptur theilt Beckmann Delatour mit. In einem Falle stand die Leberblutung aus dem $2^1/_2$ Zoll langen und 1 Zoll tiefen Riss, wie bei der Laparotomie gesehen wurde, vollkommen, im zweiten Falle wurde der Leberriss vernäht. (Médical News, 1900, Febr. 17.)

Mittheilungen über subphrenische Abscesse mit Bemerkungen über drei selbstbeobachtete macht Berg. In 2 Fällen war die Aetiologie dunkel, im dritten handelte es sich um einen metastatischen Abscess nach Puerperalfieber. In therapeutischer Hinsicht wird die Resection der 10. Rippe von der vorderen Axillarlinie bis zur Skapularlinie empfohlen und vor der Eröffnung der Pleurahöhle gewarnt. (Med. Record, Febr. 10, 1900.)

Die Ergebnisse der sogenannten conservativen Behandlung der Appendicitis bespricht Samuel Lloyd an der Hand von 25 Fällen. Nur 7 Fälle hatten keine Recidive. Die Häufigkeit derselben bei seinen Patienten lässt ihn annehmen, dass vielfach die Kranken nicht lange genug im Auge behalten werden. Ferner weist er auf die zunehmende Schwere der Rückfälle hin. Im Ganzen spricht sich L. für die Operation aus, da die innere Behandlung keine Sicherheit des Erfolges verspricht. (Med. Record, Febr. 10, 1900.)

Einen durch Laparotomie geretteten Fall von Darmverschluss in Folge Meckel'schen Divertikels theilt Morton mit. Der Darm hatte sich in einen Ring eingeklemmt, welcher von dem zum Nabel hinziehenden Divertikel gebildet war. Freimachen der Därme. Dann Resection des Divertikels. Bauchnaht. Glatte Heilung. (The Lancet, Febr. 17, 1900.)

Um nach schweren Unterleibsoperationen den Shok zu bekämpfen, ohne den Magen des Patienten anzustrengen, empfiehlt Steinthal vom Tage der Operation an 2mal täglich je 1—1½ l Kochsalz in die blossgelegte Vena mediana einfliessen zu lassen, ferner 2mal täglich je 40 gr sterilisirtes Oel subcutan einzuspritzen und mehrfach täglich kleine Nährklystiere zu verabfolgen. Besonderen Werth soll diese Methode für die Nachbehandlung von Patienten haben, welche am Magen operirt sind. (Münch. med. Wchschr. 1900. No. 8.)

Seine Erfahrungen über die chirurgische Behandlung der Nierentuberculose theilt König mit und fasst dieselben in folgenden Sätzen zusammen. 1. Es ist zweckmässig, bei der Nierentuberculose zwei Formen zu unterscheiden: a) die solitäre Tuberculose der Drüsensubstanz ohne Communication mit dem Nierenbecken; b) die pyelitische Form der Tuberculose der Niere. 2. Während wir nur ausnahmsweise die solitäre Form diagnosticiren, ist die pyelitische Form mit grösster Wahrscheinlichkeit zu diagnosticiren, auch ohne den Nachweis von Tuberkelbacillen. In einer Anzahl von Fällen bleibt die Diagnose zweifelhaft. 3. Es ist nicht immer möglich, eine sichere Diagnose über die Gesundheit der zweiten Niere zu stellen. 4. Nach dem Ergebniss der pathologisch-anatomischen Untersuchungen kommt die Nierenresection kaum, die Cystotomie auch nur in seltenen Fällen als Heilmittel für Nierentuberculose in Betracht. 5. Die Exstirpatiou der Niere ist die einzig sichere Operation zur Beseitigung der Nierentuberculose. Will man anders nicht ohne Versuch Kranke zu Grunde gehen lassen, so muss man dieselbe öfter machen auch ohne genaue Diagnose, dass die Pyelitis eine „tuberculosa" ist, ohne die bestimmte Erkenntniss der Gesundheit der zweiten Niere. 6. Bei einer Reihe von Fällen ist es geboten, auch bei mässiger Erkrankung der zweiten Niere, bei Blasenerkrankung und Erkrankung der Hoden und der Prostata zu operiren. Durch solche Operationen kann man Lebensverlängerungen und erträgliches Dasein herbeiführen. (D. med. Wchschr. 1900. No. 7.)

Zur operativen Nierenspaltung ergreift Braatz das Wort. An der Hand eines von ihm beobachteten Falles ist er der Ansicht, dass gelegentlich durch die Hyperaemie und die reactiven Vorgänge des Heilungsprocesses des Spaltungsschnittes eine wenig ausgebreitete Tuberculose der Niere heilen kann. Andererseits warnt er vor der Nierenspaltung, da sie eine schwere Schädigung des Organs darstellt. Wenn die Niere gespalten wird, soll es nicht durch einen Medianschnitt geschehen, sondern durch einen mehr dorsalwärts gelegenen Schnitt, da in Folge der eigenthümlichen Anordnung der Nierengefässe der Medianschnitt die Gefässe der umfangreicheren vorderen (ventralen) Nierenhälfte durchtrennt uad so die Atrophie dieses Theiles herbeiführt. (Deutsche medicin. Wochenschrift, 1900, No. 10.)

Einen Beitrag zur Symptomatologie des eingeklemmten Harnblasenbruches giebt Martin und weist darauf hin, dass das Vorkommen des ausgesprochenen Bildes der Darmincarceration bei reinen Blasenhernien zweifelhaft, dagegen das Auftreten von Blasensymptomen bei dem incarcerirten Blasenbruch etwas durchaus nicht Seltenes ist. Er kommt zu dem Schluss, dass es eine wirkliche Brucheinklemmung der Harnblase giebt, die zu Circulations- und Ernährungsstörungen der Blasenwand führen kann. Die Brucheinklemmung der Blase erzeugt nicht das Bild der Darmincarceration, sondern nur einen ähnlichen, aber wohl zu unterscheidenden Symptomencomplex. Die Einklemmung der Harnblase geht des Oefteren, wahrscheinlich aber in der Regel mit charakteristischen Blasenerscheinungen einher. Es muss unser Bestreben sein, die Diagnose mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit schon vor der Operation zu stellen. (D. Zeitschr. f. Chir., Bd. 54, Heft 5/6.)

Seine Erfahrungen über die Sectio alta wegen Blasensteins bei Kindern theilt Estor mit. Er hat 11 Fälle operirt und 2 Kinder nach der Operation verloren (1 Scarlatina, 1 Brechdurchfall). Die vollständige Naht der Blasenwunde hat ihm nicht immer befriedigende Resultate gegeben; Eiterung, Fieber waren in diesen Fällen stets vorhanden. Dagegen war er sehr zufrieden mit dem Wundverlauf, wenn er durch die Wunde ein Drain in die Blase einführte und um dieses die Blase vernähte. Das Drain blieb 4—5 Tage liegen. Von der Anwendung des Verweilkatheters wurde abgesehen. (Nouveau Montpellier médical, 1900, No. 7.)

Ein vier Jahre lang in der rechten Lunge steckendes Knochenstück entfernte Killian bei direkter Bronchoskopie in ihrer lateralen Modification auf natürlichem Wege. Die Operation wurde bei dem — nicht autoskopirbaren — Patienten unter Cocainanaesthesie ausgeführt, die Extraction wurde mit einer Röhrenpincette ausgeführt, üble Folgen stellten sich nach derselben nicht ein, obwohl sicher die Bronchialschleimhaut verletzt worden war, da das Knochenstück 2 scharfe seitliche Kanten hatte. (Deutsche medicin. Wochenschr., 1900, No. 10.) R. M.

Haut- und venerische Krankheiten.

Fort mit dem Leinen bei der Behandlung der Hautkrankheiten ruft P. G. Unna. Es bleibt nämlich nur ein ganz kleines Gebiet der dermatologischen Praxis übrig, wo die leinene Bedeckung nicht vom Uebel ist. Wo immer wir sonst mittelst Salbenvehikel eine Tiefenwirkung erreichen wollen, wo dicke Hornschicht, trockene Schuppen und Krusten das Eindringen der Medicamente erschweren, wo hartnäckige, trockene oder umgekehrt nässende Affectionen vorliegen, heisst es: Fert mit dem Leinen! (Monatshefte f. prakt. Dermatologie, 1900, Bd. 30, No. 4.)

P. G. Unna empfiehlt die Aufpinselung von Ichthyolcollodium gegen Gesässmäler der Säuglinge, und zwar Ichthyol 1,0, Collodii 9,0. So wirkungslos die Compression bei den Feuermälern älterer Kinder und Erwachsener im Allgemeinen ist, so wirkungsvoll ist sie bei den Feuermälern der Säuglinge. Der Erfolg der Therapie nimmt mit dem Alter stetig ab und ist am grössten gleich nach der Geburt. (Monatshefte f. prakt. Dermatol., 1900. Bd. 30, No. 5.)

Ueber Embolie und Metastase in der Haut sagt Dr. L. Philippson in Palermo, dass die Theorie der Angioneurosen, wie sie heute in der Dermatologie gelehrt wird, vollständig als unbegründet und unzureichend zurückweisen müsse. In Folge dessen zieht er die Erytheme einzig und allein als klinisch-anatomische Hautveränderungen in Betracht. Die erythematösen Hautverändnrungen stellen eine besondere Art von Entzündung vor und zwar derjenigen, welche durch Reize hervorgerufen wird, die auf dem Blutwege in die Haut gelangen. Der klinische Verlauf der erythematösen Hautveränderungen stelit den Typus der auf dem Blutwege entstandenen Metastase vor. Den haematogenen Metastasen in der Haut kommt eine bestimmte Topographie zu. Die haematogene Entzündung localisirt sich häufig an den Venen. Die Urticarialäsion beruht auf einer Gefässwandalteration und die Urticariakrankheit ist ein embolischer Process. Die allgemein pathologische Beschreibung dieser Vorgänge würde etwa folgendermaassen lauten. In die Haut gelangen sehr häufig auf dem Blutwege entzündungserregende Stoffe. Diese haematogene Entzündung zeichnet sich durch ihren milden Verlauf aus, da ihre Symptome nur aus Hyperaemie und Oedem bestehen und all sonstigen sogenannten Entzündungserscheinungen fehlen. Insbesondere fällt sie auch dadurch auf, dass sie abläuft, ohne Gewebsstörungen im Gefolge zu haben. Die haematogene Entzündung kann, ihrer Entstehung gemäss, auf einmal diffus ganze Regionen befallen, oder auch in isolirten kleinen Herden auftreten. Besonders häufig localisiren sich dieselben an den Extremitäten nnd am Kopfe, und in der ersteren Region sind die Streckseiten bevorzugt. Man kann dennoch auf der Hautoberfläche geradezu Prädilationsgebiete für Blutgefässmetastasen unterscheiden. Die haematogene Entzündung kommt in der Haut noch als Einleitung von anderen pathologischen Veränderungen vor, die wie Eiterung, Nekrose, Granulombildung sich je nach der betreffenden Ursache, die auf embolischem Wege in die Haut gelangt ist, entwickeln. Bei der haematogenen Entzündung giebt es Gefässveränderungen, die nur mikroskopisch zu erkennen sind, wie Stasis, Thrombose, Wandentzündungen. (Arch. f. Dermatologie u. Syphilis, 1900, Bd. 51, H. 1.)

Ueber das Vorkommen der Tuberculosis verrucosa cutis (Riehl u. Paltauf) bei Arbeitern in Kohlenbergwerken veröffentlicht Dr. Joh. Fabry in Dortmund seine Erfahrungen. Die Beobachtung einer verhältnissmässig grossen Zahl von Fällen in einer Beobachtungszeit von über 10 Jahren hat ihn überzeugt, dass die Tuberculosis verrucosa cutis in der That eine besondere Form der Hauttuberculose ist, und kein oberflächlich verlaufender Lupus papillosus. Die Krankheit beginnt nie mit einem Lupusknötchen, wie das bei Lupus ganz gewiss der Fall sein würde, sondern mit einem stabilen kleinen, braunrothen, etwa linsengrossen Fleck, der mit kleinen, weissglänzenden Schüppchen bedeckt ist. Auch die mikroskopische Untersuchung derartiger primärer Erythemflecke hat die klinische Diagnose Tuberculosis verrucosa cutis im allerersten Anfang bestätigt. Wie erklärt sich nun die auffällige Erscheinung, dass gerade Bergleute verhältnissmässig oft an Tuberculosis verrucosa cutis leiden, während die Tuberculose der Athmungsorgane bei Bergleuten eine verhältnissmässig seltene ist? Man muss hier auf die am consequentesten von Finger vertretene Ansicht zurückgreifen, dass die Tuberculosis verrucosa cutis identisch oder verwandt sei mit der sogenannten Leichenwarze, also einer echten Impftuberculose. Die Bergleute verletzen oder schrammen sich infolge ihrer Berufsthätigkeit sehr oft die Haut an den Handrücken. Damit ist also die Eingangspforte für das Eindringen infectiöser Virus gegeben, um so mehr, da sich die Kohlenstäubchen zu leicht in den oberflächlichen cutanen Defecten festsetzen und die Wunden länger offenhalten; wenn auch diese Fremdkörper, da sie aseptisch sind, zu ernsteren Entzündungen, wie Lympangitis oder Phlegmone, kaum Anlass geben, so behindern sie doch als Fremdkörper die Heilung. Für die zweite Bedingung, dass nun auch gerade tuberculöses Gift in die Wunden eindringt, dafür sind die Chancen keineswegs so ungünstig. In der Mehrzahl der Fälle sind die Patienten tuberculös belastet, in manchen nicht frei von tuberculösen Lungenerscheinungen. Durch das Abwischen der Nase oder des Mundes mit dem von zahlreichen Rissen bedeckten Handrücken scheint die gewöhnlichste Art der Uebertragung bei derartigen Patienten zu Stande zu kommen. Für die kleinere Anzahl der Fälle wird man die von Cornet ermittelte und bewiesene Thatsache, dass die Verbreitung der Tuberkelbacillen in Räumen, die früher von Tuberculösen bewohnt

worden sind, eine unvermuthet grosse ist, zur Erklärung heranziehen müssen. Die Therapie ist eine chirurgische, entweder Excision oder Ausschabung mit Cauterisation; allenfalls bei messerscheuen Patienten eine einfache Behandlung mit Sublimatumschlägen und Application von 10—20proc. Pyrogallussalben. (Archiv für Dermatol. u. Syphilis, 1900, Bd. 51, H. 1.)

Einen Beitrag zur Pityriasis rubra (Hebra) liefert Doutrelepont in Bonn, indem er zwei typische Fälle dieser seltenen Hautkrankheit beschreibt und gleichzeitig die histologischen Befunde schildert, welche vollständig die wesentlichen Veränderungen, welche Jadassohn in seinen Fällen constatirt hat, bestätigen. (Archiv f. Dermatologie und Syphilis, 1900, Bd. 51, H. 1.)

Ein Fall von maculösem Leprid des behaarten Kopfes — nebst Bemerkungen über die Localisation der leprösen Erscheinungen von Prince A. Morrow. Es ist bekannt, dass viele Hautkrankheiten ihre Praedilectionsstellen haben, welche sie meistens befallen; so sind auch bei der Lepra die Prädilectionsstellen das Gesicht, die Hände und die Füsse; fast nie ist der behaarte Kopf befallen. Einen solchen seltenen Fall von Lepra maculosa auf dem Kopfe beschreibt der Verfasser. (Journ. of cutaneous and genito-urinary diseases. Januar 1900.)

Die Prophylaxe der Syphilis durch ihre Behandlung von Prof. Dr. Alfred Fournier in Paris. Die verschiedenen Maassregeln, welche für die Prophylaxe der Syphilis in Betracht kommen, lassen sich naturgemäss in folgende 3 Gruppen eintheilen: in Mittel der Moral und Religion, sodann in Maassregeln zur Unterdrückung der Prostitution und der Verführung und in medicinische Maassnahmen, welche durch die Behandlung einen prophylaktischen Schutz darstellen. Im Namen der Vernunft und der Erfahrung sind die Maassnahmen der Behörden, welche heutigen Tages unsere einzige Schutzwehr gegen die Syphilis und die venerischen Krankheiten bilden, absolut ungenügend. Sie bewirken das wenige Gute, was man sie erreichen lässt, aber mehr können sie uns nicht geben. Sie zu erhalten, ist Sache einer klugen und weisen Politik. Aber im Interesse aller ist es dringend nothwendig, dass man Besseres zu leisten sucht. Nun ist es aber nicht zweifelhaft, dass ein ernsthaft zu nehmender Grundstock für die Prophylaxe geliefert werden könnte durch eine gross angelegte Einheit von medicinischen Maassnahmen, die die Sterilisation der Syphilis in ihren Gefahren für die Mitwelt zu ihrem Wirkungskreis zu nehmen hätte. Darin läge, wenn man es so nennen will, eine Prophylaxe durch die Behandlung. Man kann die Syphilis nicht mit Krankenhäusern behandeln und sterilisiren, wohl aber mit einem tüchtig organisirten System von Polikliniken. Die Pariser Krankenhaus-Polikliniken für Syphilis sind nun aber so, wie sie gegenwärtig betrieben werden, weit eher dazu angethan, die Kranken fortzuscheuchen, als sie dorthin zu locken und da zu fesseln. Und dies: Weil die genannten Polikliniken an Zahl ungenügend und in Folge dessen aufs Aeusserste überlaufen sind. Weil sie, anstatt kostenlos zu sein, die Kranken pecuniär drückend belasten, da dieselben an den Tagen, an welchen sie die Poliklinik aufsuchen, ihrer Arbeit nicht nachgehen können. Weil sie in ihrer thatsächlichen Form unmanierlich, ungefällig, unschicklich, garstig und greulich sind in Folge der erzwungenen und öffentlichen Berichte der Syphilis u. s. f. Fasst man sie aber in einem ganz anderen Sinne auf, so sollte die prophylaktische Behandlung der Syphilis zu Organen haben Heilstätten, die an die Krankenhäuser angegliedert sind. Diese Heilstätten müssten methodisch über die verschiedenen Stadtviertel vertheilt liegen. Des weiteren macht F. Vorschläge zur Hebung der von ihm gerügten Missstände der Polikliniken. Ausserdem wünscht er dringend eine bessere Ausbildung der Mediciner in der Lehre von der Syphilis und den venerischen Krankheiten, so dass dieselben im Stande sind, rechtzeitig eine richtige Diagnose zu stellen und die Kranken über die Gefahren einer Weiterverbreitung der Syphilis zu belehren. (Dermatol. Zeitschr., Bd. 7, Februar, 1900, H. 1.)

Ueber die Behandlung der Syphilis im Allgemeinen und über diejenige der Tabes postsyphilitica im Besonderen sagt Prof. H. Tschiriew in Kiew, dass seine Beobachtungen ihn endgiltig zu der Ueberzeugung gebracht hätten, dass die Syphilisinfection eine constitutionelle Krankheit, und als solche niemals vollständig heilbar sei. Es kommt vor, dass sie, wenn sie nicht ausreichend behandelt worden ist, nach Verlauf von 20—30 Jahren zu einer Erkrankung des Circulationssystems oder des Centralnervensystems führt, welche keiner andern Behandlung, als der specifischen zugänglich ist. Die zweite Schlussfolgerung, zu der Verf. durch Beobachtung der wiederholten specifischen Behandlung der Nervenkranken, welche schon früher Syphilis gehabt hatten, gelangt ist, betrifft die specifische Behandlung selbst. So ist er zu der Ueberzeugung gekommen, dass die gleichartige Behandlung mit Quecksilber und Jod, besonders mit den Jodquecksilberpräparaten; ganz entschieden aufgegeben werden muss. Von den verschiedenen Quecksilberbehandlungsmethoden hat Verf. nur Erfahrungen über die Schmiercur und die Sublimateinspritzungen. Er empfiehlt ausschliesslich die Schmiercur mit grauer Salbe oder Quecksilberseife, verbunden mit täglichen protrahirten warmen Bädern. Jodpräparate verordnet er erst nach der Beendigung der 5 bis 6 Wochen dauernden Schmiercur. Was die Spätaffection des Nervensystems betrifft, denen man bei den Syphilitikern begegnet, so hat Verf. unter den von ihm behandelten Officieren keinen einzigen angetroffen, der Tabes hatte, und nicht vorher Syphilis gehabt hätte. Die Ursache für die Erkrankung des Centralnervensystems liegt nach seiner Ansicht in der unzureichenden Behandlung der Syphilis und zugleich auch in gewissen klimatischen Verhältnissen und im Abusus spirituosorum. Verf. sieht die Veränderungen der Gewebselemente des Rückenmarks als die eigentlichen specifischen, syphilitischen Erscheinungen an, denn sie weichen nur einer antisyphilitischen Quecksilberbehandlung. Während er also die Patienten einer energischen antisyphilitischen Cur unterwirft, versucht er zugleich, die untergehenden nervösen Elemente zu erhalten, und lindert soweit als möglich die schweren lancinirenden Schmerzen. Und zwar durch seitliche Douchen nach Charcot auf den Rücken, durch Electrisation des Rückenmarks und der Medulla oblongata mit dem constanten Strome, und des Urogenitalapparates mit dem faradischen Strome, oder mit statischer Electricität. Ausserdem cauterisirt er alle 10—14 Tage die Wirbelsäule mit dem Paquelin. In Fällen von besonderem Verfall der Functionsfähigkeit der Rückenmarkscentren für das Urogenitalsystem, der Centren der Erection und Defäcation empfiehlt er 2 Mal täglich Strychninum nitricum zu 0,002 in Pillen. Gegen die lancinirenden Schmerzen macht er Injectionen von Morphium mit Atropin. Mit dieser Behandlungsmethode hat Verf. in vielen Fällen Besserungen erzielt, eine vollständige Heilung aber niemals. (Dermatolog. Zeitschrift. Bd. VII. Februar 1900. H. 1.)

Ein Fall von hochgradiger Idiosynkrasie gegen Injectionen mit Hydrarg. salicyl, nebst einem Beitrage zur sogenannten Paraffinembolie der Lungen von Dr. Stark in Posen. Der Patient, welcher früher schon einmal eine Injectionscur mit einem unlöslichen Quecksilbersalze durchgemacht und gut vertragen hatte, bekam nach jeder Hydrarg. salicyl.-Injection Magenbeschwerden, Erbrechen und Ausschlag, sodass die Injectionen ausgesetzt werden mussten. An Stelle des Hy. salicyl. wurde nun Calomel probeweise eingespritzt, was der Pat. ausgezeichnet vertrug. Es bestand also keine Idiosynkrasie gegen das Quecksilber, sondern nur gegen das specielle Präparat. Verf. glaubt nicht fehlzugehen, wenn er hieraus den Schluss zieht, dass in diesem Falle nicht das Hydrargyrum, sondern das Salicyl die Intoxication verursachte. Unter 250 intramusculären Injectionen mit unlöslichen Quecksilberpräparaten hat Verf. nur 2 Lungenembolieen gehabt. Beide Embolieen fallen unter die ersten 130 Einspritzungen. Seit dieser Zeit verwendet Verf. mit Erfolg die von Lesser vorgeschlagene Methode, die Spritze nach dem Hineinstossen der Nadel erst abzunehmen, um zu sehen, ob aus der Canüle Blut herausquillt, oder ob der Canüleninhalt sich vorbauscht, und in diesem Falle die Nadel noch einmal herauszuziehen und an anderer Stelle einzustossen. (Monatshefte für Praktische Dermatologie. 1900. Bd. 30. No. 5.)

Idiosynkrasie gegen Anwendung von Hydrargyrum-Präparaten hat Dr. Bernhard Schulze in Kiel in einem Falle gesehen. Der syphilitisch inficirte Pat. bekam schon nach Calomelaufpuderung auf seinen Schanker ein Quecksilberexanthem; dasselbe schwand bald nach Aussetzung des Calomels, trat aber von neuem auf, als eine Inunctionscur mit 1 g Ungt. cinereum eingeleitet wurde. Auch Sublimatinjectionen vertrug der Pat. nicht. Ebenso erschien das Exanthem nach nur einer Pille Hydrarg. tannicum 0,1 innerlich. Auf Rath von Prof. Finger in Wien versuchte es Verf. nun mit Hydrarg. tannicum in ganz kleinen, aber steigenden Dosen. Er begann mit 0,01 pro Pille und stieg so bis 0,1 dreimal täglich. Der Erfolg war überraschend, der Pat. vertrug die Cur tadellos, auch bei 0,3 g täglich zeigte sich kein Quecksilberexanthem wieder. die Erscheinungen der Lues waren sämmtlich sehr schnell geschwunden. Der Fall lehrt, dass man unter Umständen die Idiosynkrasie durch geeignete Anwendung der scheinbar schädlichen Mittel bekämpfen und in dieser Richtung immerhin einen Versuch wagen kann, selbst wenn man zuerst keinen Erfolg hat. Auch stützt dieser Fall die Theorie, dass ein syphilitisches Individuum, welches eine scheinbare Idiosynkrasie gegen Quecksilber hat, sehr schnell unter der Anwendung dieses Mittels seine Symptome jedes Mal schwinden sieht. Demnach scheint sich der Organismus allmählich an das Mittel trotz ursprünglicher Abneigung zu gewöhnen, und die anfängliche scheinbare Schädlichkeit gereicht so zum Schlusse dem normal gewordenen Körper zum Nutzen. (Monatshefte für Praktische Dermatologie. 1900. Bd. 30. No. 5.)

Die Aetiologie und die rationelle Behandlung der Arthritis gonorrhoica und verwandter Affectionen wird von Mackenzie Forbes in Montreal besprochen. Der gonorrhoische Gelenkrheumatismus wird entweder durch das Einwandern des Gonococcus selbst in die Gelenke hervorgerufen, oder durch die Toxine des Gonococcus, welcher sich in der Urethra befindet. Eine rationelle Behandlung muss deshalb darin bestehen, dass man ausser der symptomatischen und allgemeinen antirheumatischen Behandlung die Gonokokken in der Urethra vernichtet. Und zwar muss man die Urethra in ihrem ganzen Verlaufe sachgemäss behandeln und ebenso die Prostata und die Samenbläschen. Denn wenn die Infectionsquelle beseitigt ist, dann erlischt auch der Rheumatismus, bezw. treten keine Recidive mehr auf. (Journal of cutaneous and genito-urinary diseases. Januar 1900.) I.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Litteratur-Auszüge.

Physiologie und medicinische Chemie.

Schäfer und Vincent haben aus dem drüsigen Theil der Hypophysis cerebri zwei Körper isolirt, welche, intravenös injicirt, in antagonistischer Weise den Blutdruck beeinflussen: der eine erhöht den Tonus des Gefässsystems, während der andere ihn herabsetzt. Der erste, pressorische Körper ist in Wasser löslich, in Alkohol und Aether unlöslich und von sehr nachhaltiger Wirkung; der zweite, depressorische ist auch in Alkohol und Aether löslich; seine Wirkung ist nur von sehr kurzer Dauer. (Journ. of. Physiol. XXV, p. 87.)

Nahine Lomakina untersuchte an Säugethierherzen das anatomische und physiologische Verhalten der Nervengeflechte in der Nähe des Sulcus coronarius, an den oberen Theilen der Vorhöfe und in der Umgebung der grossen Gefässe. Von den Geflechten des Sulcus coronarius gehen Fasern zu den Atrien und Ventrikeln, deren Durchschneidung oder Unterbindung die Coordination von Atrien und Ventrikeln stört. Umschnürungen der oberen Theile der Atrien und der Geflechte um Aorta und Pulmonalarterien haben dieselbe Wirkung. Lomakina nimmt an, dass in den letztgenannten Geflechten die Hauptcentren für die Schlagcoordination liegen. (Ztschr. f. Biol. XXVIX, N. Flg. XXI, S. 377).

Neue Stützen für seine Theorie vom Raumsinn findet Cyon in den Resultaten von Beobachtungen an den japanischen Tanzmäusen, Thieren, die fortwährend schnelle kreisende Bewegungen machen und deren Gehörorgan, wie B. Rawitz nachgewiesen hat, nur einen Bogengang besitzt. Ihnen fehlt die Fähigkeit, sich im Raume zu orientiren, vollständig. Für das ausschliessliche Organ dieser Fähigkeit hält Cyon die Bogengänge. Diese haben die Aufgabe, die von den Centren im Gehirn ausgehenden Innervationen für die zur Erhaltung des Gleichgewichts nothwendigen Bewegungen zu reguliren. Ihre Thätigkeit kann durch die anderer Sinnesorgane nur theilweise ersetzt werden. Die Nervenendigungen in den Bogengängen werden durch Luftschwingungen erregt, und die dadurch entstehenden Empfindungen sind die der Richtung einer Bewegung und der Lage im Raume. (Pflüg. Arch. f. Physiol. LXXIII, S. 211) R. H.

Auch die Geruchsempfindungen werden nach einer ganz neuerdings von Vaschide und van Melle aufgestellten Theorie durch Aetherschwingungen vermittelt. Während man bisher annahm, das Geruch verbreitende Körper kleinste materielle Partikelchen in Gasform von ihrer Oberfläche entsenden, die mit den Nervenenden der Riechnerven in Contact treten, glauben V. und van M., dass riechende Substanzen in derselben Weise specifische Aetherschwingungen erzeugen, wie Licht und Electricität. (Acad. d. sciences. 2. Jan. 1900.) H. H.

A. Jolles giebt eine neue Methode zur Bestimmung der Harnsäure im Harn an, die eine Verbesserung der Hopkins'schen Titration mit Permanganat ist. Je nach der Concentration werden in 50—200 gr essigsauren Ammoniums gelöst. Zu der Lösung wird tropfenweise Ammoniak bis zum ersten Auftreten des Geruchs gefügt. Nach 2—3 Stunden wird der aus Ammoniumurat und Phosphaten bestehende Niederschlag abfiltrirt, mit Ammoniumcarbonat gewaschen, mit warmem Wasser in ein Becherglas gespritzt und nach Zusatz von 0,1 gr Magnesia (zur Entfernung des überschüssigen Ammoniumcarbonats) so lange gekocht, bis in den Dämpfen kein Ammoniak mehr nachweisbar ist. Dann säuert man mit Schwefelsäure an, um das entstandene Magnesiumoxyd zu lösen, und oxydirt mit Kaliumpermanganat, das man cubikcentimeterweise zufliessen lässt. Darauf lässt man das Becherglas erkalten, neutralisirt seinen Inhalt mit Lauge und spült ihn in ein Knop'sches Azotometer zur Stickstoffbestimmung. (Ztschr. f. physiol. Chem. XXIX, S. 222.)

P. Mayer und C. Neuberg gelang es, Glycuronsäure in normalem Harn nachzuweisen. Sie versetzten 50 l Harn nacheinander mit Bleizucker, Bleiessig und einem Gemisch von Bleiessig und Ammoniak. In dem letzten Niederschlag fanden sie eine links drehende Substanz, die die Reactionen der Glycuronsäuren gab. Sie halten diese für eine entweder mit Indoxyl oder mit Scatol gepaarte Glycuronsäure. Die Menge der Substanz betrug 1,9 gr in 50 l. (Ztschr. f. physiol. Chem. XXIX, S. 256.)

Ueber die nach Einnahme von Oxalsäure auftretende Indicanurie haben Harnack und Frl. E. v. d. Leyen Versuche angestellt. Schon nach sehr kleinen und nicht toxischen Oxalsäuredosen tritt eine so starke Indicanurie auf, dass sie mit der Annahme einer Vermehrung der Eiweissfäulniss durch Oxalsäure nicht erklärt werden kann. Es spricht vielmehr manches dafür, dass die Oxalsäure als ein Protoplasmagift auf den Stoffwechsel und die Gewebe wirkt, und dabei Indican entstehen lässt. Eine geringere und viel weniger nachhaltige Indicanurie tritt auch nach Aufnahme von Schwefelsäure ein. (Ztschr. f. physiol. Chem. XXIX, S. 205.)

Bei einem Hunde, der $1^3/_4$ Jahre lang regelmässig Ammoniumsulphat genossen hatte, und dann an einer Nephritis starb, fanden Rumpf und Schumm eine Blutveränderung in dem Sinne, dass der Gehalt an Wasser und an organisch gebundenem Natrium vermindert, dagegen der Gehalt an Chlornatrium und Calciumsalzen vermehrt war. Sie sehen diese Veränderungen für eine Folge des Ammoniumsulphatgenusses an, geben aber die Möglichkeit zu, dass auch die Nephritis dabei mitgewirkt habe. (Ztschr. f. physiol. Chem. XXIX, S. 249).

Untersuchungen von Kellner über die Frage, inwieweit man bei Wiederkäuern das Nahrungseiweiss durch andere stickstoffhaltige Substanzen, wie Asparagin oder Ammoniaksalze, ersetzen kann, ergaben, dass diese Substanzen, einer kohlehydratreichen, aber eiweissarmen Kost zugesetzt, den Eiweissansatz befördern. Dagegen haben sie keinen Einfluss mehr, wenn sie einer Kost von mittlerem oder hohem Eiweissgehalt zugesetzt werden. (Ztschr. f. Biol. XXXIX, N. Flg. XXI, S. 313).

R. H.

Innere Medicin.

Ueber die Behandlung des Zurückbleibens im Wachsthum sprach Springer in der Académie de médecine zu Paris am 2. Januar d. J. Er wies zunächst auf seine früheren Studien zu dieser Frage hin, in welchen er die Rolle festgestellt hat, welche Dyspepsie, Lebercongestion, Insufficienz der Schilddrüse nach Infectionskrankheiten, Alkoholmissbrauch, zu reichliche Fleischkost und Uebererernährung überhaupt, sowie adenoide Vegetationen dabei spielen. Die wichtigste Rolle beim Wachsthum spielen nun die Vorgänge in der Verknöcherungszone an der Knorpelknochengrenze am unteren Ende des Oberschenkels, wie Sp. behauptet. Man muss daher, will man das Wachsthum beeinflussen, die Proliferationsvorgänge in dieser Region erhöhen. Dies erreicht man nach des Redners Behauptungen und Erfahrungen durch die äussere Anwendung von feuchten Packungen, von Massage und besonders von Electricität auf die Verknöcherungszone an den beiden Oberschenkeln. (La semaine médicale 1900. No. 2.)

Gegen Asphyxie empfiehlt Laborde rythmische Tractionen der Zunge auszuführen, gegen Dyspnoe aber einen continuirlichen Zug mit der Zunge auszuüben. Ausser auf praktische Erfahrungen stützt sich dieser Vorschlag auf Thierexperimente. Reizt man die Nervi laryngei superiores continuirlich, so tritt Athmungsstillstand ein, reizt man dieselben aber bei einem künstlich asphyctisch gemachten Thier intermittirend, so kommt die Respiration wieder in Gang. (Acad. de méd. 23. Jan. 1900.)

Interessante Versuche über das Schicksal der Laevulose im Körper des Diabetikers hat Ferranini-Palermo an einem Diabetiker angestellt, der, selbst wenn er ausschliesslich von Eiweiss und Fett lebte, noch 30—40 g Zucker pro die ausschied. Die Glykosurie hörte bei ihm erst auf, als er am Tage folgende unzureichende Nahrung zu sich nahm: 2 Tassen Bouillon, 300 g Fleisch und 7 Eier. Nachdem er 5 Tage so gelebt, war der Urin zuckerfrei. Bekam nun dieser Patient, zur Zeit als er noch Zucker ausschied, Laevulose, so stieg die ausgeschiedene Zuckermenge. Gab man ihm, als Zuckerfreiheit eingetreten war, pro die 50 g Laevulose, so waren nach kurzer Zeit wieder Zucker im Urin; erhielt er aber 25 g Laevulose alle 2 Tage, so blieb er zuckerfrei. Die Stickstoffausscheidung wurde geringer, wenn Laevulose gegeben wurde. F. empfiehlt daher die Laevulose für Diabetiker und räth alle 2 Tage 25 g zugeben. (Policlinico. 1. Nov. 1899.)

Nach Nobécourt kommt bei Rachitis alimentäre Glykosurie vor. In 12 Fällen konnte er sie 7 Mal beobachten. (Soc. d. biol. 27. Jan. 1900.)

Kassowitz protestirt energisch gegen eine von J. Schwarz in einem Artikel „Sanatogen gegen Rachitis" gethane Aeusserung, dass vor der Anwendung des Phosphors gegen Rachitis von den meisten Autoren gewarnt wird. K. weist an der Hand der Literatur nach, dass zahlreiche und namhafte Aerzte nur Gutes von der Phosphortherapie gesehen haben und bespricht seine eigenen Erfolge. Er hat in den Jahren 1881—1899 95088 Rachitisfälle mit Phosphor behandelt. (Ther. Monatsh. 1900. No. 4.)

Methylenblau soll, in die Pleurahöhle injicirt, die Resorption pleuritischer Exsudate ausserordentlich beschleunigen. Lewis-Newyork empfiehlt folgendes Verfahren: 100 ccm Pleuraexsudat werden entleert und nachdem 1 g Methylenblau darin gelöst ist, wieder in die Pleurahöhle injicirt. In Folge reichlicher Diurese ist die Resorption der Exsudate in 30 Tagen vollendet. Wässrige Methylenblaulösungen darf man deshalb nicht injiciren, weil sie die Pleuren stark reizen. (Semaine médicale. 1900. No. 3.)

Begg empfiehlt, Salol bei Variola zu geben, weil dadurch das Stadium suppurationis vermieden wird. Er verordnet pro die 4 g und hat damit in zahlreichen Fällen Erfolg gehabt. Er kam auf diese Idee durch die Beobachtung, dass bei Cystitiskranken, die Salol nahmen, Mosquitostiche nicht in Eiterung übergingen. (Semaine médicale. 1900. No. 2.)

Die Kakke der stillenden Frauen wird nach den Feststellungen von Hirota-Tokio auf die Säuglinge übertragen. Schon zu einer Zeit, wo die Mutter scheinbar noch ganz gesund ist, oder nur an leichtester Kakke leidet, kann die Krankheit doch schon auf die Säuglinge übertragen werden und hier gleich in schwerster Form auftreten. Jedenfalls muss das Stillen sofort ausgesetzt werden, sobald die leisesten Erscheinungen von Kakke beim Säugling sich zeigen. Kakke ist eine ziemlich häufige Erkrankung der Säuglinge in Japan; im letzten Jahre litten daran 14,6pCt. der erkrankten Säuglinge. (Centralblatt f. inn. Med. 1900. No. 11.)

Ueber günstige Erfolge mit Aspirin berichtet Grawitz. In 14 Fällen von acutem Gelenkrheumatismus liessen nach Tagesdosen von 3—5 g die Schmerzen schon nach 24 Stunden unter Temperaturabfall nach. Auch bei chronischem Gelenkrheumatismus und gonorrhoischer Arthritis liessen Schmerzen und Gelenkschwellungen nach. Bei Influenza und Neuralgieen hat sich Aspirin auch gut bewährt. (Deut. Aerztezeitung. 1900. No. 5.)

Die experimentelle Erzeugung von Raynaud'scher Krankheit will Phisalix ausgeführt haben. Bei einem Meerschweinchen, dass mit dem Erreger der Meerschweinchensepticaemie geimpft wurde, stellten sich nach einiger Zeit schmerzhafte Anschwellungen der Pfoten ein und es zeigten sich an denselben kleine gangränöse Partieen. Es liegt indessen nahe als Ursache dieser symmetrischen Gangrän septische Embolieen anzusprechen (Ref.). (Soc. d. biol. 20. Jan. 1900.)

Zur Vernichtung der Mosquitos, die nach den neueren Forschungen die Verbreiter der Malaria sind, empfiehlt Laveran die im Wasser lebenden Larven derselben zu tödten, indem man Oel oder Petroleum hineingiesst. Für 1 qm Wasseroberfläche reichen 15 ccm Petroleum aus. Dasselbe dringt in die Tracheen der Larven und dieselben gehen dadurch zu Grunde. Am besten wird dieser Vernichtungskampf im Frühjahr geführt. (Soc. d. biol. 20. Januar 1900.)

Eine deformirende Gelenkentzündung an fast allen Gelenken beider Hände sah Moncorvo (Rio de Janeiro) bei einem zweimonatlichen hereditär-syphilitischen Kinde. (Acad. de médecine. 9. Jan. 1900.)

Die Behandlung atonischer Geschwüre mit heissen Irrigationen empfiehlt Kindler, der diese Methode, welche auf Goldscheider's Abtheilung im Krankenhaus Moabit seit mehreren Jahren im Gebrauch ist, vielfach angewandt hat. Das Wasser muss so heiss sein, dass es gerade noch vertragen wird, der Strahl muss kräftig und recht dick sein, was man dadurch erreicht, dass man kein Ansatzstück an dem betreffenden Gummischlauch anbringt. Man gebraucht zu einer Berieselung etwa 2 l Wasser und führt dieselbe 1—3mal täglich aus. Nach derselben macht man einen Trockenverband mit Dermatol oder Jodoform. Einige Fälle von Mal perforant kamen durch diese Methode in einigen Wochen zur Heilung, bei Ulcera cruris genügten 3—4 Wochen. Auch in 2 Fällen von phagedänischem Schanker wurde mit dieser Methode ein günstiger Erfolg erzielt. (Fortschr. d. Med. 1900. No. 3.)

Zur Verbesserung der Fussbekleidung empfiehlt Zülch (Troysa) zwischen Strumpf und Stiefelsohle noch eine Rosshaarsohle einzufügen, der eine Sohle aus Fliesspapier aufgesteppt ist. Um die schnelle Abnutzung zu verhindern, legt man noch loses Fliesspapier auf das angesteppte herauf. Diese lose Fliesspapiersohle saugt dann den Schweiss auf, dessen feste Theile sie zurückhält, während das Wasser durch die aufgesteppte Sohle und das Rosshaar verdunstet. In dieser Weise wird für schleunige Entfernung des secernirten Schweisses gesorgt und die Füsse bleiben gleichmässig warm. (Therap. Monatsh. 1900. No. 4.) H. H.

Chirurgie.

Experimentelle Studien über Schussinfection hat Kayser unternommen. Aus den von ihm selbst gezogenen Schlussfolgerungen heben wir Folgendes hervor: Eine Abtödtung der der Kugel anhaftenden Keime durch den Schuss findet nicht statt. Es ist ohne Belang, ob das Geschoss eine nähere oder weitere Geschossbahn zurückgelegt hat. Trotz des Durchschlagens von Widerständen bleibt die Kugel infectiös. Bei Einschaltung starker Widerstände scheint eine Abtödtung der Keime eintreten zu können. Beim Durchschlagen septischer Kleiderstoffe tritt stets eine Uebertragung entwickelungsfähiger Keime auf; auch die Ueberwindung eingeschalteter starker Widerstände scheint diese Uebertragung nicht hindern zu können. Wir müssen theoretisch die Schusswunden als inficirte Wunden ansehen. In praxi ist die Gefahr dieser Infection nicht gross, zumal der Organismus befähigt ist, sich einer gewissen Anzahl infectiöser Keime zu erwehren. Wir müssen trotzdem die „offene" Wundbehandlung wählen, da sie nicht nur praktisch gute Resultate giebt, sondern auch theoretischen Vorstellungen entsprechend die ideale Behandlungsmethode darstellt. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 26. H. 2.)

Für die Operation der Retropharyngealabscesse empfiehlt Schmidt den Hautschnitt am inneren Rande des Sterno-cleidomastoideus. Der weitere Weg wird nach Verziehen des Muskels mittelst Haken nach hinten an der Aussenseite der Vena jugularis verfolgt. Die Methode empfiehlt sich besonders bei schwierigen Fällen, für kleine und median gelegene Abscesse. Die einschlägigen Krankengeschichten sind mitgetheilt. (Deutsche Zeitschr. für Chir. Bd. 55. Heft 1, 2.)

Zur Vermeidung von Bauchbrüchen empfiehlt Witzel die Naht mit versenktem Silberdraht, welche, in mannigfacher Weise ausgeführt, ein Netzwerk bildet. Zum Verschluss von Bruchpforten verwendet er Silberfiligrannetze, welche in ihrem Durchmesser 3 mal so gross sein sollen, als die blossgelegte Bruchpforte. Je weiter man die Fäden führen kann, desto sicherer heilen sie hier, ohne durch Druck und Schnürung den Charakter der gefassten Gewebe zu beeinflussen. Die Einheilung geschieht auch bei Störungen der Asepsis, wenn nur die Silberdrähte nicht ganz aus der Verbindung mit dem Gewebe gelöst sind. (Centralbl. f. Chir. 1900. No. 10.)

Guinard stellt eine Kranke mit Actinomycose des Unterkiefers vor. Die Kranke ist Zahnbürstenarbeiterin. Als solche wäscht sie die Schweinsborsten in Seifenwasser, nimmt sie dann in den Mund, um sie bündelweis in die Löcher der Bürste zu stecken. Auf diese Weise ist die Infection zu erklären. G. benutzt die Gelegenheit davor zu warnen, eine neue Zahnbürste, ohne sie ausgekocht zu haben, in Gebrauch zu nehmen. (Bull. et mém. de la Soc. de Chir. de Paris. T. XXVI. No. 6.)

Mittheilungen über eine ungewöhnliche Erscheinungsform der Blinddarmactinomycose macht Hofmeister. Anlass dazu gaben zwei an der Tübinger Klinik beobachtete Fälle. In einem ergab die mikroskopische tersuchung mit Sicherheit, im andern mit grosser Wahrscheinlichkeit Actinomycose. Sie wurden mit Resection des Coecums mit Appendix-, sowie dem angrenzenden Dünn- und Dickdarmabschnitt behandelt und geheilt. Das Eigenartige in beiden Fällen war die locale scharfe Umgrenzung des sich an die chronische Actinomycose anschliessenden Processes, und Hofmeister hebt daher hervor, dass selbst der Nachweis eines scharf abgegrenzten, ja eines beweglichen Tumors der Ileocoecalgegend die Diagnose Actinomycose nicht unbedingt ausschliesst. In dem einen Falle war ein Colonabschnitt total ausgeschaltet und ein Ende in die Haut eingenäht worden. Die hiernach entstandene Fistel schloss sich spontan. (Beiträge zur klin. Chir. Bd. 26 Heft 2.)

Untersuchungen über die angebliche Contagiosität des Erysipels hat Respinger angestellt. Er kommt zu dem Ergebniss, dass weder die Schuppen, noch getrockneter Blaseninhalt im Stande sind, eine Contagion zu vermitteln. Da sie aber das Einzige sind, das die unverletzte Erysipelfläche in flüchtiger Form verlässt, ergiebt sich der Schluss, dass das Erysipel keine contagiöse Krankheit ist. Das Secret der Eingangspforte ist sehr infectiös. Wie die übrigen Wundinfectionskrankheiten, gehört das Erysipel, wenn man es überhaupt absondern will, auf die septischen Abtheilungen. Die Infectiosität einer Streptokokkenphlegmone mit eröffnetem Abscess ist eine unendlich viel grössere, als diejenige, z. B. eines Gesichtserysipels. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 26. Heft 2.)

Versuche über die Transplantation des Netzes auf Blasendefecte hat Enderlen angestellt. Bei Hunden und Katzen wurde die Bauchhöhle eröffnet, die Blase vorgezogen, ungefähr in der Mitte mit Catgut abgebunden, oberhalb der Ligatur ein Theil abgetragen und Netz auf den Stumpf genäht. Die Thiere blieben 3—42 Tage am Leben. Aus seinen Versuchen zieht Enderlen folgende Schlusssätze: 1. Es gelingt unter gewissen Vorsichtsmaassregeln (beim Hunde und bei der Katze) Blasendefecte mit Netz zu decken. 2. Das Blasenepithel besitzt eine hohe Regenerationsfähigkeit und überwuchert das transplantirte Omentum in kurzer Zeit. 3. Das neugebildete Blasenepitheil sendet selten Fortsätze in die Tiefe. 4. Längs der Seidenfäden kann Tiefenwucherung eintreten. 5. In dem transplantirten Netz kommt es zu Wucherungsvorgängen, später tritt Schrumpfung ein. 6. In der Praxis kann das Verfahren nur in wenigen Fällen zur Ausführung kommen. (Dtsche. Zeitschr. f. Chir. Bd. 55. Heft 1, 2.)

Lichtenauer theilt die Krankengeschichten dreier Fälle von Patellarfractur mit, von denen einer mit Naht, der zweite mit permanenter Gewichtsextension und der dritte mit Verband und Massage behandelt wurde. Besonderer Werth wird auf die permanente Gewichtsextension gelegt, deren Vortheile in der leichten Anwendbarkeit, der Möglichkeit steter Controle der Fragmente und zeitweiser Ausführung passiver Bewegung bestehen. Im Ganzen wird aber anerkannt, dass die Behandlung der Patellarbrüche keine absolut einheitliche ist. Während in manchen Fällen ein Verband überhaupt nicht nothwendig ist und man mit der Massagebehandlung auskommt, giebt es auf der andern Seite schwere Fälle, bei denen wohl die offene Naht das zweckmässigste Verfahren ist. Für eine grosse Reihe von Fällen, welche zwischen diesen beiden Kategorien liegen, emfiehlt Lichtenauer die permanente Gewichtsextension. (Deutsche Zeitschr. für Chirurg. Bd. 55. Heft 1, 2)

Ueber einen Fall von ausgedehnter Knochentransplantation berichtet Klapp. Es handelte sich um ein zur Spontanfractur führendes Oberarmsarcom. Die Diaphyse des Humerus wurde entfernt und der grösste Theil des Periostes zurückgelassen. Der Defect wurde durch ein mit dem Periost der Tibia entnommenen Knochenstück gedeckt. Dasselbe heilte, nachdem sich ein kleiner Sequester abgestossen hatte, knöchern ein, der Arm ist vollkommen arbeitsfähig. Ein Recidiv ist bis jetzt, 22 Monate nach der Operation, nicht aufgetreten. (Deutsche Zeitschr. für Chir. 54. Bd. Heft 5, 6.)

Einen Fall von Heilung einer Peritonitis nach Magengeschwürperforation durch Laparotomie theilt Waitz mit. Die Operation wurde 21 Stunden nach der Perforation ausgeführt und die Bauchhöhle, besonders auch das Cavum Douglasii, durch Ausspülen mit Kochsalzlösung gründlich gereinigt. Das Ulcus wurde excidirt, die Stelle vernäht. Die Bauchhöhle wurde ohne Einlegen eines Tampons geschlossen. (Deutsche Zeitschr. f. Chir. 54. Bd. Heft 5, 6.)

Die klinische und pathologisch-anatomische Stellung der malignen Nebennierenadenome der Niere bespricht Burkhardt an der Hand von 4 Beobachtungen der Würzburger Klinik. Er weist darauf hin, dass die Geschwülste jahrelang ohne bedrohliche Erscheinungen bestehen können, und dass dieselben in ihrem klinischen Verhalten so wenig Charakterisches bieten, dass die Diagnose ohne Operation nicht zu stellen ist. In 80 pCt. der Fälle tritt Hämaturie auf. Die einzige Therapie besteht in möglichst frühzeitiger Entfernung der erkrankten Niere. Die Prognose ist bei der Bösartigkeit der Tumoren auch noch nach der Operation zweifelhaft. B. wünscht die Neubildungen der Nebennierenparenchymzellen den Tumoren der anderen drüsigen Organe bez. ihres Parenchyms gleichzusetzen und gleichwerthig zu erachten. So lange man daher die malignen Tumoren der letzteren Carcinome nennt, erscheint es geboten, die malignen Tumoren der ersteren keine Ausnahme machen zu lassen. Ihnen allein eine besondere Stellung einzuräumen, liegt kein triftiger Grund vor. (Dtsch. Zeitschr. für Chir. 55. Bd. Heft 1, 2.)

R. M.

Chaudelux hat eine Milzexstirpation wegen Stieltorsion einer Wandermilz ausgeführt. Vor 4 Wochen erkrankte die Patientin mit Schmerzen im Leib und der linken Fossa iliaca. Man fühlte hier einen harten Tumor, der den Eindruck eines Ovarialkystoms machte. Bei der Laparotomie stellte sich heraus, dass eine Wandermilz mit Stieltorsion vorlag. Die Operation gelang. (Soc. d. chir. d. Lyon. 8. Febr. 1900.)

H. H.

Geburtshülfe und Gynäkologie.

Knauer hat sich seit mehreren Jahren mit der Aufgabe beschäftigt, Ovarien beim Thiere von ihrem normalen Sitz an andere Stellen zu transplantiren, und lässt seinen früheren Mittheilungen jetzt eine ausführliche Darstellung seiner Ergebnisse folgen. Seine Experimente sind in zwei Gruppen zu unterscheiden: Erstens suchte er die Eierstöcke an einen anderen Platz im Körper desselben Thieres, und zweitens die Ovarien eines Thieres auf ein anderes Thier zu verpflanzen. Die interessanten Experimente, deren Einzelheiten im Original nachgesehen werden müssen, und deren Resultate insbesondere durch ähnliche Versuche Ribbert's eine Bestätigung gefunden haben, ergaben, dass in der That beim Kaninchen die Geschlechtsdrüsen auf entfernte Stellen transplantirbar sind. Mit grösserer Sicherheit gelang dies dem Autor allerdings nur bei der Verpflanzung der Organe innerhalb des Körpers desselben Thieres. Viel unsicherer war der Erfolg, wenn er versuchte, sie auf ein anderes Kaninchen zu übertragen. Bei dieser letzteren Gruppe von Experimenten blieben nur in 2 von 16 Fällen Reste der transplantirten Ovarien erhalten. Mit Rücksicht auf diese beiden positiven Erfolge glaubt Verfasser, dass die Ueberpflanzung der Eierstöcke von einem auf ein zweites Thier ebenfalls möglich sei; doch sind in dieser Richtung jedenfalls erst noch weitere Versuche nothwendig. Bei der 1. Gruppe seiner Experimente dagegen konnte K. feststellen, dass die Ovarien nicht nur einheilten, sondern auch functionirten; d. h. Eichen entwickelten, dass die Eier auch befruchtungsfähig waren, und dass dieser Befruchtung normale Schwangerschaft und Geburt von wohl entwickelten Jungen folgen kann. Die tranplantirten Ovarien blieben Jahre hindurch functionstüchtig. Von besonderem Interesse ist, dass in allen Fällen, in denen die Transplantation gelingt, die gesammten Genitalien ihren normalen Zustand behalten, während da, wo die Eierstöcke zu Grunde gehen, die bekannten Veränderungen der sogenannten Castrationsatrophie eintreten. Demnach ist „einzig und allein die Gegenwart der functionirenden Geschlechtsdrüsen dazu nöthig, die Castrationsatrophie zu verhüten, ohne Rücksicht darauf, an welcher Körperstelle sich das Ovarium befindet; das wesentliche ist, dass sie dem Organismus erhalten bleiben." Verfasser gelangt demnach, im Widerspruch zu älteren Erklärungen, zu der Ansicht, dass der trophische Einfluss der Eierstöcke auf die übrigen Genitalorgane auf einer „inneren Secretion" der Geschlechtsdrüsen beruhe. Er vermuthet, dass das gleiche auch für die secundären Sexualcharaktere gilt. (Archiv f. Gynäkologie, Bd. 60, H. 2, 1900.)

Bandler kritisirt die Pfannenstiel-Wilms'sche Theorie der parthenogenetischen Entstehung der Dermoide und Teratome des Ovariums und führt zur Widerlegung dieser Theorie, die die Dermoide des Beckenbindegewebes und anderer Körpertheile nicht erklären könne, eine Reihe von Thatsachen an. Er selbst meint, dass die Dermoide „Wucherungen von mitgeschleppten Zellen der Trägerin selbst" sind. (Archiv f. Gynäkologie, Bd. 60, H. 2, 1900.)

Drei Fälle von Uterustuberculose theilt Michaelis mit. In einem derselben handelte es sich um eine primäre Tuberculose des Cervicalcanals, eine Affection, die erst äusserst selten beobachtet worden ist. Dem makroskopischen Befunde nach war die Diagnose auf eine cancroide Papillargeschwulst der Muttermundslippen gestellt und deshalb die Totalexstirpation der Gebärmutter vorgenommen worden. Bemerkenswerth ist, dass 3½ Jahre nach der Operation die Patientin vollkommen recidivfrei und wohl war, so dass wohl von einer Heilung durch die Operation gesprochen werden darf. — In den beiden anderen Fällen war die Tuberculose secundär; in dem einen bestand ein tuberculöser Corpuspolyp, im dritten Falle eine secundäre Tuberculose der Cervix. — In allen drei Beobachtungen hatte die Tuberculose eine Wucherung des glandulären und interglandulären Gewebes, Metaplasie des Epithels und Umwandlung der Epithel- und Stromazellen in epithelioide Elemente bewirkt. (Beiträge z. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. 3, H. 1, 1900.)

Den primären desmoiden Geschwülsten des breiten Mutterbandes, deren Vorkommen von Sänger seiner Zeit erwiesen worden ist, ist bisher verhältnissmässig wenig Beachtung geschenkt worden. Fuchs hebt nunmehr hervor, dass diese Tumoren nicht nur klinisch, sondern auch anatomisch und namentlich topographisch Interesse verdienen. Er beschreibt 7 derartige Präparate. Fünf von diesen Geschwülsten waren in einer der Uteruskante benachbarten Gegend des Ligamentum latum entstanden und entsprachen damit dem Prädilectionssitz dieser Bildungen, der sich aus der anatomischen Vertheilung des Muskelbindegewebes im Ligament. latum leicht erklärt. In einem Falle dagegen zeigte das Dermoid einen bisher noch nicht beschriebenen Situs. Als solitäres Myom hatte dasselbe die beiden Blätter des breiten Mutterbandes, in dessen oberen Abschnitte einschliesslich der Ala vespertilionis in nahezu gleichmässiger Weise entfaltet. Der Keim dieses Tumors war wohl in die unterhalb der Ovarialligamente gelegenen Abschnitte des Ligamentum latum zu verlegen. In einem 7. Falle handelte es sich um das seltene Präparat eines gestielten Tumors des breiten Mutterbandes. — Klinisch ist von besonderem Interesse, dass in einer von diesen Beobachtungen die betreffende Neubildung zum Geburtshindemiss wurde. Es gelang, den Tumor wenigstens soweit zu reponiren, dass die Kranioklasie des inzwischen abgestorbenen Kindes möglich wurde. — Auch für die Entfernung kleinerer Geschwülste dieser Art ist der abdominelle Weg als der rationellste zu betrachten angesichts der Unmöglichkeit, vaginal einen genauen Ueberblick über das Operationsfeld zu bekommen und der Schwierigkeit der Blutstillung. (Archiv f. Gynäkologie, Bd. 60, H. 2, 1900.) B. W.

Eine Verknöcherung des Uterus beschreibt Jeff. Bei einem 16jähr. Mädchen, das keine Vagina hatte, wurde durch Laparotomie ein Tumor entfernt, der an der Stelle des Uterus sass und ganz aus Knochen bestand. Von Ovarien und Tuben fehlte jede Spur. (New-York med. journ., 3. März 1900.)

Gegen inoperale Carcinome des Collum uteri empfiehlt Ranelletti die ulcerirten Theile mit Formalin zu pinseln, die Concentration der anzuwendenden Lösungen richtet sich nach der Ausdehnung der Gewebszerstörungen und nach der individuellen Toleranz Ausfluss und übler Geruch schwinden sehr bald. Gegen die feuchte Gangrän empfiehlt er ebenfalls Formalinpinselung. Die mortificirten Theile werden in einen trockenen Schorf verwandelt und fallen dann ab, ohne dass es zu Secundärinfectionen kommt. (Semaine médicale. 1900. No. 1.)

H. H.

Jacob Wolff beschreibt einen 24 cm langen Fötus mit intrauteriner Spontanamputation und vollständiger Erhaltung des die Amputation bedingenden Amniosfadens. Die fötale Fläche der Placenta war vollständig mit Amnios bekleidet; ein etwa 10 cm langer, gedrehter Faden verlief von ihr zur rechten Hand des Fötus. Hier hatte er die Endphalange des Ringfingers, mit welcher er fest verwachsen war, abgeschnürt; doch war die Phalange noch als kleines Knöpfchen mit dem Finger in Zusammenhang geblieben. Vom Ringfinger verlief der Faden zur Endphalange des Mittelfingers, dessen Nagelglied umschnürt und verkümmert war. An der linken Hand fanden sich ebenfalls Abtrennungen, kurze Bänder und Fäden, sowie Syndactylie des Ring- und Mittelfingers. Verf. erörtert die Frage der Entstehung der amniotischen Bänder und meint, dass bei seinem Präparate die feste Verlötung zwischen Extremitätenanlage und Fötus höchswahrscheinlich infolge eines entzündlichen Processes eingetreten sei. (Archiv f. Gynäkologie, Bd. 60, H. 2, 1900.)

B. W.

Einen Fall von gleichzeitiger Extra- und Intrauteringravidität theilt Hermes mit. 7 Wochen nach der letzten Menstruation trat Tubarabort ein. Pat. wurde laparotomirt, die geplatzte l. Tube wurde entfernt. Bauchnaht mit durchgreifenden Seidenknopfnähten, glatter Wundverlauf. In der weiteren Beobachtungszeit stellte es sich heraus, dass auch gleichzeitig eine Intrauteringravidität bestand, welche durch den Tubarabort und die Operation nicht unterbrochen wurde, so dass Pat. am normalen Ende der Schwangerschaft mit einem ausgetragenen Mädchen niederkam. Die Bauchnaht hat vorzüglich gehalten und auch später zeigte sich in der Narbe keine Hernie. (Dtsch. med. Wochenschr., 1900, No. 10.) R. M.

Ophthalmologie.

Hilbert-Sensburg beobachtete bei einer 28jährigen Patientin, welche an den Blüthen der Primula obconica roch, nach einer Viertelstunde ein heftiges Erythem des Gesichts, Oedem der Lider, Röthung der Bindehaut, Ciliarinjection und im Anschluss daran eine Iritis serosa. Beiderseits entstand ein leichtes Hypopyon, auch das Allgemeinbefinden war getrübt, die Temperatur war 38,7°. Die Therapie bestand in Bettruhe im verdunkelten Zimmer, Verabreichung von Calomel, local Lanolineinreibung des Gesichtes, Atropin, lauwarme Ueberschläge. Erst nach 9 Tagen war das Erythem beseitigt und nach 6 Wochen waren die letzten Spuren der Iritis verschwunden. Es blieb zwar keine dauernde Schädigung zurück, aber dennoch dürfte der vorliegende Fall zu grosser Vorsicht mahnen. (Wochenschrift für Ther. und Hyg. des Auges. No. 24. 1900.)

Terson-Paris empfiehlt als sicheren Anhaltspunkt zur Incision des Thränensackes von der Haut her, vom inneren Lidwinkel in horizontaler Richtung gegen die Nase zu $3^1/_2$ mm abzumessen und am Endpunkt dieser $3^1/_2$ mm langen Linie einen vertikalen Einschnitt zu machen. Man befindet sich dann, wie die Untersuchungen am Lebenden und an der Leiche zeigten, stets im Thränensack und eine durch den gemachten Einschnitt eingeführte Sonde gelangt ohne Weiteres in den Thränennasencanal. (Die ophthalmolog. Klinik. No. 5. 1900.)

Hilbert-Sensburg berichtet über ein tuberculöses Hornhautgeschwür. Dasselbe hatte die Grösse einer Linse, war von rundlicher Begrenzung und soll seit 3—4 Tagen bestehen. Die ganze Geschwürsfläche war von dickem, gelben, nicht leicht abwischbaren Eiter bedeckt. Die ganze freigebliebene Hornhautperipherie war getrübt; es bestand Ciliarinjection, Lichtscheu und Thränenträufeln. Schmerzen bestanden namentlich Nachts. Lungentuberculose war nicht nachzuweisen. Vom Grunde des Geschwürs entnommenes Material ergab neben massenhaftem Auftreten von Staphylococcus pyogenes aureus Tuberkelbacillen in mässiger Anzahl. Die Behandlung bestand in Atropinisirung, warmen Umschlägen, Einstäubungen von Jodoformpulver und Verband. In 8 Wochen wurde Heilung mit leukomatöser Trübung der Hornhaut erzielt. (Die ophthalm. Klinik. No. 6. 1900.)

Mitsiyasu Inouye (Okayama) beschreibt 2 Fälle von Subconjunctivitis rheumatica. In beiden Fällen zeigte sich circumscripte Episcleralhyperämie in der Nähe des äusseren Augenwinkels. Die heftigen Schmerzen wichen prompt auf eine einzige Dosis Natrium salicylicum. Das eine Mal war die Erkrankung am Auge infolge einer Erkältung, das andere Mal als eine Complication von Polyarthritis rheumatica aufgetreten. (Die ophthalmol. Klinik. No. 7. 1900.)

Reimar-Braunschweig berichtet über zwei Beobachtungen von Conjunctivaltuberculose. Die Entwickelung follikelähnlicher, grau durchscheinender Körner in der Bindehaut liess zuerst auch Trachom vermuthen, jedoch erbrachte der weitere Verlauf, sowie die mikroskopische und experimentelle Untersuchung den sicheren Nachweis für Tuberculose. In einem Falle trat Heilung ein, im anderen kam es zu einer unaufhaltsam weiterschreitenden Zerstörung der beiden Conjunctiven. In beiden Fällen war die Nasenschleimhaut intact geblieben. Die Infection erfolgte jedesmal durch directe Uebertragung von aussen auf die Conjunctiva. Die Behandlung bestand in Kräftigung des allgemeinen Körperzustandes und in localer Aufpuderung antibacterieller Mittel, um eine weitere Infection möglichst zu verhüten. In einem Falle wurde Tuberculin angewandt, allerdings ohne wesentlichen Erfolg. (Klin. Monatsbl. f. Aug. Februar 1900.)

Bäck-Gleiwitz erwähnt einen Fall von schwerem Pannus trachomatosus. Durch verschiedene therapeutische Maassnahmen konnte nur ein vorübergehender Erfolg erzielt werden. Da wurde die Patientin plötzlich von einem Erysipel befallen und nach 14 Tagen war der dichte Pannus auf beiden Hornhäuten fast vollkommen verschwunden und waren die dichten früher bestehenden Hornhauttrübungen bedeutend aufgehellt. B. glaubt, dass das in den Lymphbahnen kreisende Erysipeltoxin durch Einleitung regressiver Metamorphosen das auffallend schnelle Abheilen des Pannus trachomatosus bedingte. (Klin. Monatsbl. für Aug. Febr. 1900.)

Darier-Paris empfiehlt das Dionin als ein kräftiges Analgeticum, das selbst die heftigsten Schmerzen bei Iritis, Iridocyclitis, Ulcera, Keratitis und Glaukom für lange Zeit zu unterdrücken und zu beseitigen vermag. Es lähmt zwar nicht die Sensibilität, trotzdem betäubt und beseitigt es die Schmerzempfindung. Die Lymphstauung, die sich durch die Entwicklung einer oft sehr heftigen Chemosis kundgiebt, scheint jedenfalls an der Wirkung des Dionins betheiligt zu sein. (Die ophthalmolog. Klinik. 5. April. 1900.)

Wolffberg-Breslau wendet das Dionin an: bei frischen Hornhautwunden zum Schutz einer bereits vorhandenen oder aber künstlich herbeigeführten prima intentio gegen Infection, bei inficirten Hornhautwunden zur Kräftigung der Vitalität des normalen Gewebes gegenüber Infectionskeimen, bei Hornhautleiden zur Verminderung des Schmerzes und zur beschleunigten Heilung, bei Glaukom zur Verminderung des Schmerzes, Klärung der Hornhaut und Herabsetzung der Tension. (Wochenschrift für Ther. u. Hyg. d. Aug. No. 17. 1900.)

Zur Nedden-Bonn beobachtete einen Fall von Augeneiterung bei einem Neugeborenen, der mit dem typischen Bilde der Blennorhoea neonatorum klinisch vollkommen übereinstimmte, aber nicht durch Gonokokken, sondern, wie die bacteriologische Untersuchung ergab, durch den Pseudoinfluenzabacillus hervorgerufen worden war. Das anfangs flüssige eitrige Secret wurde in der 4. Krankheitswoche etwas zäher, in der 6. Woche fanden sich noch vereinzelte fibrinös-eitrige Flocken in der oberen Uebergangsfalte; die Conjunctiva nahm dann allmälig wieder normale Beschaffenheit an bis auf die Papillarschwellung, die auch nach 7 Wochen noch nachzuweisen war. (Klin. Monatsbl. f. Aug. März 1900.)

Knapp (New-York) untersuchte das Euphthalmin und fand, dass es ein vorzügliches Mydriaticum ist. Zu ophthalmoskopischen Untersuchungen übertrifft es alle anderen Mittel, da es in 5—20 Minuten die Pupille hinreichend erweitert; nach 5—10 Stunden kehrt die Pupille zur Norm zurück. Am besten bewährte sich die 10proc. Lösung. Der intraoculäre Druck wird nicht erhöht, auch nicht an glaukomatösen Augen. Die Accommodation bleibt nicht ganz intact, ist aber nur so wenig vermindert, dass die Patienten sich nicht beklagten. Ausserdem reizt das Euphthalmin weder die Conjunctiva noch die Haut, was bei Atropin hie und da der Fall ist. Bei Iritis ist E. nicht zu verwenden, da es nicht im Stande ist, die Pupille so kräftig zu erweitern, als Atropin. (Arch. f. Augenheilkde. XLI. Bd. I. Heft.)

Brandenburg-Trier berichtet über eine Zündhütchenverletzung, bei welcher zwei Splitter in das Auge gelangten. Der eine zeigte sich am dritten Tage nach der Verletzung in der Wunde im Lidrand und konnte mit der Pincette entfernt werden; derselbe war 3 mm lang, $1^1/_2$ mm breit und scharfrandig. Der andere Splitter, ein dreieckiges, ebenfalls scharfes Kupferstückchen, fand sich nach der Enucleation, die am 13. Tage wegen beginnender sympathischer Reizung ausgeführt wurde, im unteren äusseren Quadranten in Eiter eingehüllt. Dieser Fall zeigt die allerdings ziemlich seltene Möglichkeit, dass bei einer Zündhütchenverletzung auch einmal 2 Splitter in das Auge eindringen können, und die von jedem Splitter verursachten Wunden zu einer grösseren Wunde zusammenlaufen können. Wenn dann, wie in diesem Falle, es ermöglicht wird, den einen Splitter zu finden, so muss das Missverhältniss zwischen der Grösse des gefundenen Splitters und der Wunde den Gedanken an einen zweiten Splitter im Augeninnern nahe legen. (Vossius, Abhandl. aus d. Augenh. III. Bd. Heft 4.)

Römer-Giessen beschreibt einen Fall von Lidgangrän des oberen Augenlides im Anschluss an eine Varicellenpustel mit secundärer Phlegmone des Kopfes. Erst nach mehrmaligen Incisionen der Kopfhaut und ausgiebiger Drainage trat Heilung ein. Das Lid war zwar im Ganzen etwas verschmälert, jedoch war der Lidschluss noch möglich; die äussere Hälfte des freien Lidrandes blieb in leichter Ectropiumstellung. Es ist also von grosser Wichtigkeit, dass man bei Varicellen Maassnahmen trifft, dass die Kinder sich die Pusteln nicht aufkratzen können, damit keine Secundärinfection auftreten kann. (Vossius, Abhandl. aus d. Augenheilkd. III. Bd. 4. Heft.) v. S.-München.

Haut- und venerische Krankheiten.

Einen Fall von Spontanheilung von Herpes tonsurans während des Typhus beschreibt F. Balzer. Es wurde als Erreger das Microsporon Andonini gefunden, und eine Behandlung eingeleitet, bestehend in Epilation und zweimal wöchentlicher Einpinselung von 10proc. Chrysophansäuretraumaticin und Bedeckung mit rothem Vidal'schem Pflaster. Das Kind hatte noch kranke Haare, als es eines Tages fortblieb. Es hatte einen Typhus acquirirt. Nach dessen Heilung stellte sich die Patientin wieder vor, und der Herpes war vollständig geschwunden. Trotz der sorgfältigsten Untersuchung konnten keine Pilzelemente mehr gefunden werden. (Société de dermatologie et de syphiligraphie. Séance du 14. Decembre 1899.)

Zwei Fälle von Herpes tonsurans der Nägel beschreibt Andry in Toulouse. Bei beiden Personen bestand ein unzweifelhafter Herpes tonsurans an verschiedenen Körperstellen. Bei beiden fanden sich dieselben merkwürdigen Nagelveränderungen. Pilzelemente konnten nur an den Nägeln nicht nachgewiesen werden. Trotzdem hält Andry sich für berechtigt, von einem Herpes tonsurans unguinum zu sprechen, wegen der Coincidenz mit der Krankheit der behaarten Haut, und des Fehlens einer anderen Krankheitsursache. (Société de dermatologie et de syphiligraphie. Séance du 14. décembre 1899.)

Léon Derville hat ein Keloid mit statischer Electricität behandelt und geheilt. Das Keloid war auf dem Arme einer Frau nach der chirurgischen Exstirpation eines Lupus vulgaris entstanden. Ausserdem hatte die Frau ein syphilitisches Gummi an der linken Wade, und war im fünften Monat schwanger. Die Syphilis wurde specifisch behandelt; das Keloid mittels des electrischen Funkens. Dasselbe war nach 4 Sitzungen zum grössten Theil geschwunden, als die Patientin aus äusseren Gründen die Behandlung unterbrechen musste. Als sie sich wieder vorstellte, wurde der Rest des Keloides in 11 Sitzungen beseitigt. (Société de dermatologie et de syphiligraphie. Séance du 14. décembre 1899.)

Einen Fall von Acne-comedo generalisata stellt Georges Thibierge vor. Es handelte sich um einen 42jährigen Mann, welcher am ganzen Körper Comedonen bekam, so dass überhaupt keine Talgdrüse von Comedonen frei zu sein schien. Die Affection hatte sich entwickelt, nachdem der Patient einige Zeit bei der Chlordarstellung auf electrolytischem Wege beschäftigt gewesen war. Ob das Chlor an der Entstehung dieser Krankheit schuld gewesen ist, ist sehr fraglich, da keiner seiner Arbeitsgenossen eine ähnliche Affection aufwies. (Société de dermatologie et de syphiligraphie. Séance du 14. décembre 1899.) I.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Litteratur-Auszüge.

Physiologie und medicinische Chemie.

L. Michaelis hat mittelst vitaler Färbung in den Zellen der Speicheldrüsen und des Pankreas verschiedener Thiere ausser den schon bekannten, mit Neutralroth gut färbbaren „Secretionskörperchen" zahllose, theils gestreckte, theils gekrümmte oder eingeknickte Stäbchen und Fädchen, daneben auch kleine Ringe, nachgewiesen, die nur mit Safraninazofarbstoffen, besonders mit Janusgrün (Diaethylsafraninazodimethylanilin) färbbar sind. Eine Veränderung dieser Körper bei der Secretion konnte er nicht nachweisen, doch glaubt er, dass sie trotzdem mit der Secretion etwas zu thun haben, weil bei Doppelfärbung mit Neutralroth und Janusgrün sich die Fädchen grün, die Secretionskörper roth, ausserdem aber junge Secretionskörper theils grün, theils roth färben, so dass möglicherweise die Secretionskörper aus den Fädchen entstehen. (Arch. f. mikr. Anat., LV, S. 558.)

M. Friedenthal gelang es aus verschiedenen Fermenten (Pepsin, Diastase, Papayotin, Pancreatin) durch Aussalzen mit Ammoniumsulfat einen, wie die Fermente selbst wirkenden eisenhaltigen Eiweisskörper zu erhalten. Diese Körper erwiesen sich durch ihre Spaltungsproducte (Phosphorsäure, Pentosen, Alloxurbasen) als Nucleoproteine, so dass er die Zugehörigkeit der Fermente zur Klasse der Nucleoproteine für wahrscheinlich hält. (Arch. f. Anat. u. Physiol., physiol. Theil, 1900. H. 3—4.)

Ein diastatisches Ferment im Hühnerei wiesen J. Müller und Masuyama (Würzburg) nach. Sie mischten den Dotter eines Eis mit 300 ccm 3proc. Stärkekleisters und fanden dann im alkoholischen Extract 0,51 — 0,58 gr einer Zuckerart, die sich durch ihr Osazon und ihre schwere Vergährbarkeit als Isomaltose charakterisirte. Bis zu 45 pCt. Stärke vermag das Ferment umzuwandeln. Durch Siedehitze wird es zerstört. Auch das Weisse des Eis hat eine allerdings bedeutend geringere diastatische Wirkung. (Ztschr. f. Biol., XXXIX, N. Flg. XXI, S. 547.)

Pickardt hat die eiweissverdauende Kraft des Papaïns, eines aus dem Milchsaft von Carica Papaya gewonnenen Enzyms, mit einer von Mett (St. Petersburg) angegebenen Methode der Peptonbestimmung untersucht. In saurer Lösung verdaut es gar nicht, in neutraler ziemlich gut, am besten in alkalischer Lösung. Das Optimum liegt bei 0.2—0,3 pCt. Alcalescenz, wobei 50 — 60 pCt. Albumen verdaut werden, d. h. fast ebenso viel, wie von gesundem menschlichen Magensaft. Indicationen für eine therapeutische Verwendung des Präparates ergeben sich daraus leicht. (Ther. d. Geg., Mai 1900.)

Krobrack (Breslau) giebt eine Methode zur Gewinnung des Caseins der Frauenmilch an. Er dialysirt die vorher centrifugirte Milch 5 Tage gegen Chloroform und versetzt sie dann mit $^1/_{10}$-Normalsäure, um die an Casein gebundenen Basen aus ihrer Verbindung zu befreien und fester zu binden. Das dabei ausfallende Casein wird im Soxhlet'schen Aetherextractionsapparat vollständig entfettet. Es zeigt sich dann, dass es dem Kuhcasein sehr ähnlich ist, sich aber in gewissen Beziehungen, z. B. in seiner Acidität, seinem Verhalten gegenüber Pepsin-Salzsäure und dem Labferment, von ihm unterscheidet. Wenn man es aber durch wiederholtes Lösen in Lauge und Ausfällen mit Säure reinigt, so gleicht es dem Kuhcasein vollkommen. (Pflüg. Arch., LXXX, H. 3 u. 4.)

Bendix und Wohlgemuth stellten Glycogen nach der Külz-Pflüger'schen Methode dar und fanden, dass es die Orceinreaction des Pentosen gab. Nach mehrmaligem Auflösen und Wiederausfällen des Glycogens verschwand die Reaction vollständig, und es zeigte sich, dass sie durch Verunreinigung mit einer Pentose hervorgerufen war, die wohl aus den bei der Fällung des Glycogens mit niedergerissenen Nucleoproteinen der Leber stammt. (Pflüg. Arch. f. Phys., LXXX, S. 238)

Poduschka (Prag) hat Versuche über Allantoinausscheidung durch den Harn mit einer von ihm verbesserten quantitativen Bestimmungsmethode gemacht. Er fand, dass der Hund verfüttertes Allantoin vollständig wieder ausscheidet, der Mensch nur 50 pCt. Nach Harnsäureaufnahme trat niemals Allantoin auf. Dagegen fand sich nach Hydrazinaufnahme (0,05 gr Hydrac. sulf. pro die subcutan) regelmässig Allantoin im Harn. (Arch. f. exper. Pathol. u. Pharm., XL, S. 59.)

Pflüger beobachtete bei Hunden, die Pferdefleisch genossen, regelmässig das Auftreten von reichlichen Durchfällen, die nach Zugabe von Fett aufhörten. Die Ursache dieser Durchfälle ist nicht die Fettarmuth des Pferdefleisches, sondern ein darin enthaltener giftiger Stoff, der in den Wasserextract und aus diesem in Alkohol und Aether übergeführt werden konnte. Schliesslich wurde eine durchfallerregende Substanz isolirt, von der $^2/_3$ aus Lecithin, der Rest aus einem noch unbekannten Körper (möglicherweise Neurin) bestand. Das Aufhören der Durchfälle nach Fettzufuhr erklärt Pflüger damit, dass die Gegenwart von Fett im Dünndarm eine gesteigerte Aufsaugung von Wasser veranlassen muss, weil die bei der Resorption der Fette (die, wie er nachweist, nicht in Emulsion, sondern in Lösung vor sich geht) thätigen Stoffe nur in starker Concentration wirken können. Man findet dem entsprechend während der Fettresorption die Darmzotten mit einer rahmartigen schmierigen Masse bedeckt, die wohl auch den Giftstoff einhüllt und unwirksam macht. (Pflüg. Arch. f. Physiol., LXXX, S. 69)

Beiträge zur Lehre vom Stehen liefert G. Muskat. Er fand bei der Untersuchung von Gypsabdrücken normaler Füsse von stehenden Personen, dass von den Metatarsalknochen nicht, wie Henle annahm, der erste und fünfte, sondern der zweite und dritte am stärksten belastet sind und demgemäss am tiefsten stehen. Der normale Fuss würde demnach ausser auf dem Calcaneus auf den Capitula oss. metatars. II et III ruhen. (Arch. f. Anat. u. Phys., phys. Th., 1900, S. 285.) R. H.

Mit Hülfe des Gärtner'schen Tonometers hat Jellinek Blutdruckuntersuchungen am gesunden Menschen vorgenommen. Er kommt zu folgenden Ergebnissen: Die normale Blutdruckziffer schwankt zwischen 80 und 185 mm Hg; gewöhnlich findet man Werthe von 100—160. In vielen Fällen war der Blutdruck an der rechten Hand grösser, als an der linken. Aeussere Reize, wie Baden, Marschieren, Scharfschiessen, Essen haben keine einheitliche Wirkung auf die Höhe des Blutdrucks. Zwischen Blutdruck und Pulszahl besteht keine Relation. (Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 39, H. 5. u. 6.)

H. H.

Innere Medicin.

Zwei Fälle von Anaemia splenica beschreibt Morse. Im einen, der einen 7jährigen Knaben betraf, war der Blutbefund nach 4 Jahren noch unverändert. Im andern, in dem es sich um eine 36jährige Frau handelte, war vorher Lues dagewesen; trotz antisyphilitischer Cur ging der Milztumor nicht zurück. In einem von Jackson berichteten Fall ging langsam die Anaemie zurück, die Milz blieb aber vergrössert. Einen vierten Fall, der nichts besonderes bot, theilen Jackson und Hill mit. (Boston med. and surg. journ. 1900 No. 17.)

Einen sehr bemerkenswerthen Fall von perniciöser Anaemie ohne rothes Knochenmark theilt C. S. Engel mit. Der Blutbefund war folgender: Zahl der rothen Zellen 2115000, Hämoglobin 18 pCt., spärliche Poikilocyten, keine Mikro- und Makrocyten, keine kernhaltigen rothen. Von den Leukocyten, deren Gesammtzahl aber vermindert war, waren 90% Lymphocyten, nur circa 7% polynucleäre neutrophile. Daraus zog Vf. den Schluss, dass in diesem Fall jede Regeneration von Seiten des Knochenmarks ausgeblieben sei. Die Obduction bestätigte diese Annahme der Aplasie des Knochenmarks. In den Oberschenkeln war nur Fett, keine einzige rothe oder weise Blutzelle, ebensowenig im Rippenmark, in welchem eigenthümliche, nicht näher bestimmte Bacterien nachgewiesen wurden. (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 40. Heft 1 und 2.)

In einem Falle von Anaemia splenica wurde von Osler, wie Cabot in einem kurzen Artikel über diese Krankheit mittheilt, mit augenscheinlich günstigem Erfolg die Milzexstirpation vorgenommen. Es scheint, dass in allen bisher mitgetheilten Fällen die Milzschwellung früher nachweisbar ist, als die Anaemie. (Boston med. and surg. journ. 1900 No. 17.)

Die Leukopenie bei anämischen Zuständen haben Decastello und Hofbauer an einer grossen Zahl von Fällen studirt. Sie ist prognostisch ungünstig, aber kein „Signum pessimi ominis", wie vielfach behauptet worden ist. Bei der Leukopenie ist stets auch das Procentverhältniss der einzelnen Leukocytenformen zu einander verschoben, indem die Zahl der Lymphocyten relativ höher ist, als normaler Weise, die der polynucleären neutrophilen Elemente relativ kleiner. Die Leukopenie bei anämischen Zuständen beruht auf einer Schädigung aller Bildungsstätten der Leukocyten, vornehmlich aber des Knochenmarkes; nur bei solchen Anämieen, die mit Drüsenerkrankungen einhergehen, ist die Zahl der Lymphocyten nicht immer relativ erhöht. (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 39. Heft 5 und 6.)

Naegeli schlägt vor, die kleinen und grossen nichtgranulirten Knochenmarkzellen, die man neuerdings als Vorstufen der andern Knochenmarkelemente ansieht, Myeloblasten zu nennen. Morphologisch sind sie von den Lymphocyten zu trennen. Sie dominiren im Knochenmark bei perniciöser Anämie, beim Typhus und bei myelogenen Leukämieen. Bei secundären Anämieen ist ihre Zahl auch vermehrt. (Deutsche med. Wochenschrift. 1900. No. 18.)

Karplus demonstrirte in der Gesellschaft der Aerzte in Wien am 6. April d. J. das anatomische Präparat eines Falles, in welchem intra vitam die Diagnose „rupturirtes Aneurysma der Carotis interna" gestellt war, und wo durch Unterbindung dieses Gefässes eine Heilung herbeizuführen versucht wurde. Die 69jährige Patientin erkrankte plötzlich mit einem heftigen stechenden Schmerz, der vom linken Unterkieferwinkel gegen den Scheitel hinaufzog; zugleich trat ein Rauschen im linken Ohr auf. Bald danach zeigte sich eine leichte Ptosis links, sowie Exophthalmus und Doppeltsehen. Beim Anlegen des Ohres an den Kopf der Patientin hörte man ein lautes Geräusch, das auf Compression der linken Carotis communis aufhörte. Nach Unterbindung und Durchschneidung der linken Carotis communis hörten alle subjectiven Beschwerden auf, Exophthalmus, Ptosis und Parese der Oculomotoriusäste gingen zurück, die Abducensparese besserte sich. Nach einigen Tagen stellte sich Herzschwäche ein, es trat eine rechtsseitige Hemiplegie mit Aphasie auf und in kurzer Zeit erfolgte der Exitus. Die Obduction bestätigte die klinische Diagnose, die linke Hirnhemisphäre war erweicht. (Wien. klin. W. 1900. No. 15.)

Die Bedeutung des Oliver-Cardarellischen Symptoms für die Differentialdiagnose zwischen Aortenaneurysma und Mediastinaltumor wird durch 2 auf Fränkel's Abtheilung im Urbankrankenhaus beobachtete Fälle nicht unwesentlich abgeschwächt. Wie Auerbach mittheilt, war intra vitam in beiden das Pulsiren des Kehlkopfes sehr deutlich und doch ergab die Section einen Mediastinaltumor, der in dem einen aus carcinomatösen Drüsen bestand, in dem andern von einem Bronchialkrebs ausgehend. Beide Male war der Tumor mit Aorta und Bronchus verwachsen, wodurch also derselbe Effect erzeugt wurde, als wenn Aorta und Bronchus bezw. Trachea direkt verwachsen sind. (Deutsche med. Wochenschr. 1900, No. 8.)

Eine kritische Besprechung des von Friedel Pick „pericarditische Pseudolebercirrhose" genannten Krankheitsbildes giebt Eisenmenger. Dieser Symptomencomplex wird nicht wie Pick behauptet, dadurch hervorgerufen, dass die Circulationsstörungen in der Leber zu Bindegewebswucherungen führen, sondern durch viele andere mit der adhäsiven Pericarditis im Zusammenhang stehende Umstände, wie Verzerrungen, Compression, Knickungen der unteren Hohlvene durch ein gleichzeitig bestehendes Exsudat oder der pericardio-mediastinalen Schwielen wie durch Peritonitis an der Leberpforte. Zu Oedemen der Beine kommt es weniger leicht, weil die Capillaren jugendlicher Individuen — und um solche handelt es sich ja meist — nicht so durchgängig sind. Da also dem ganzen Krankheitsbild keine einheitliche anatomische Ursache zu Grunde liegt, so darf auch der Name „pericarditische Pseudolebercirrrose" nicht acceptirt werden. (Wien. klin. W. 1900. No. 11.)

Ueber den Tod durch Verhungern vom gerichtsärztlichen Standpunkte schreibt Dünschmann. Ausserordentlich typisch und daher diagnostisch werthvoll sind die Veränderungen in der chemischen Zusammensetzung des Urins. Entgegen dem sonstigen Verhalten überwiegen dabei Phosphorsäure und Kali über Chlor und Natron. Ferner ist die Aceton- und Acetessigsäureausscheidung im Hunger so stark vermehrt, dass dadurch ein diagnostisch sehr werthvolles Unterscheidungsmerkmal gegeben ist. Characteristisch für Verhungerte ist ferner der fast leere Darm, der stellenweise stark contrahirt ist. Die ausserordentliche Verkleinerung, welche Leber und Milz beim Verhungern erfahren ist diagnostisch nur schwierig verwerthbar, weil man nicht weiss, wieviel diese Organe vorher gewogen haben. Vielleicht liefert in Zukunft die histologische Untersuchung des Rückenmarkes ein diagnostisch brauchbares Kriterium, falls sich die von Placzek gefundenen Veränderungen regelmässig nachweisen lassen. (Vierteljahrschrift f. ger. Med. April. 1900.)

Aus Stoffwechseluntersuchungen, die Luethje bei einem schweren Diabetiker ausgeführt hat, ergab sich, dass verschiedene Eiweissarten beim Diabetiker hinsichtlich der Zuckerausscheidung nicht gleichwerthig sind. Nach Casein- und Pankreasnahrung wird mehr Zucker ausgeschieden, als nach Rindfleisch-, Eiereiweiss- und Kalbsthymusnahrung. Bei Rindfleischnahrung wird wieder mehr Zucker ausgeschieden, als bei Eiereiweissnahrung. Wahrscheinlich hängt dies damit zusammen, dass die verschiedenen Eiweissarten bei der Spaltung verschiedene Mengen von Kohlehydraten liefern. Aus Fett wurde in dem betreffenden Fall kein Zucker gebildet. (Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 39, H. 5 u. 6.)

Ausserordentlich interessante Versuche zur Lehre von der Entgiftung haben Czyklarz und Donath angestellt. Injicirten sie einem Thier, dessen hintere Extremität oberhalb des Knies fest umschnürt war eine tötliche Dose Strychnin unterhalb der umschnürten Stelle, und lösten sie nach 1—4 Stunden die Umschnürung, so trat weder der Tod noch sonst irgend eine Vergiftungserscheinung ein. Hieraus folgt die wichtige Thatsache, dass durch Unterhautzellgewebe, Musculatur und Blut- und Lymphgefässe allein Strychnin neutralisirt werden kann. Vielleicht lassen sich hieraus therapeutische Maassnahmen ableiten. (Centralblatt f. inn. Med. 1900. No. 13.)

Untersuchungen über die Dauer der Ausscheidung des Arsens in gerichtlichchemischer Beziehung von Scherbatscheff haben zu folgenden Ergebnissen geführt: Selbst nach therapeutischen Dosen bleibt Arsen recht lange im Organismus, besonders im Gehirn und den Knochen. Die Dauer der Ausscheidung hängt von der eingeführten Dose ab. Bei täglichen Dosen, die nicht kleiner als $^1/_2$ mgr waren, fand eine constante Gewichtszunahme der Versuchsthiere statt. Gleiche Mengen Arsen werden bei verschiedenen Thieren nicht gleich schnell ausgeschieden, im Allgemeinen bei grösseren Thieren langsamer als bei kleineren. (Vierteljahrschr. f. ger. Med. 1900. April.)

Seydel theilt einen Fall von Psychose nach Bleivergiftung mit. Der betreffende an progressiver Paralyse leidende Patient hatte zwar auch Lues gehabt, lebte aber lange in einer an Bleistaub reichen Atmosphäre und hatte einen Bleisaum. Man unterscheidet acute und chronische Psychosen nach Bleivergiftung, letztere geben eine schlechte Prognose. (Vierteljahrschr. f. ger. Med. 1900. April.)

Eine grössere Arbeit über die Pathogenese der Eklampsie hat Strogunoff (St. Petersburg) geliefert. Auf eine kritische Besprechung derselben kann hier nicht eingegangen werden und sei daher nur der Schluss und das Ergebniss derselben mitgetheilt: „Die Eklampsie ist eine acute Infectionskrankheit, durch ein flüchtiges Contagium verursacht, welches gewöhnlich durch die Lungen in den Organismus der Frau eindringt. Die Krankheit kann auf den Fötus übergehen. Die Eklampsie kommt als eine Infectionskrankheit vornehmlich in Gebäranstalten vor und befällt am leichtesten Erstgebärende, Doppelschwangere und Nierenkranke. Wegen der Infectionsgefahr ist eine strenge Isolirung aller Eklamptischen nothwendig." (Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 39, Heft 5 und 6.)

Ueber sogenannte sensorielle Krisen bei Tabes berichtet Umber. Es handelt sich um einen schon lange an Tabes leidenden Mann, der jedesmal im Anschluss an gastrische Krisen im Halbschlafe widerliche Geruchs- und Geschmacksempfindungen bekommt, die so lebhaft auftreten, dass er erwacht; er bemerkt dann stets, dass ein furchtbarer Speichelfluss gleichzeitig sich eingestellt hat. Dabei sind objective Veränderungen an den Geruchs- und Geschmacksnerven nicht nachweisbar. An ganz ähnlichen Sensationen leidet ein anderer Tabiker, nur treten dieselben hier als Vorläufer gastrischer Krisen im Schlafe auf. Aehnliche Beobachtungen haben Erben und verschiedene französische Autoren gemacht. (Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 39. H. 5 u. 6.)

Weisz (Pistyan) hat die Beobachtung gemacht, dass sich bei der Phonation stets gewisse Intercostalräume hervorwölben. Diese Hervorwölbungen hören dort auf, wo die Milz- und Leberdämpfung beginnt. Darauf gründet er eine neue physikalische Untersuchungsmethode der Lungen, die bei der Phonation also ihre Grenzen gewissermaassen selbst markiren. Am deutlichsten sind diese Erscheinungen vorn im 2., 3. und 6. Intercostalraum im parasternalen und mammillaren Theil und an der oberen Milz- und Lebergrenze zwischen Axillar- und Scapularlinie. (D. med. Wochenschr. 1900, No. 9.)

Interessante und kaum bisher vermuthete Ergebnisse hatten Versuche über den Einfluss flüssiger Luft auf Bacterien von Allan Macfadyen. Eine ganze Reihe von Bacillen, Spirillen und Kokken vertragen eine 20stündige Abkühlung auf — 190° C., ohne irgend eine ihrer Eigenschaften zu verlieren; darunter waren auch pathogene Mikroorganismen, wie Staphylococcus pyogenes aureus und Anthrax. (The Lancet, 24. März 1900.) H. H.

Aufrecht (Deutsche Aerzte Zeitung 1900 No. 4) fand bei Versuchen an Bacterienkulturen, dass das Alsol (Aluminium acetico-tartaricum) sowohl dem Liquor aluminii acetici als auch der 5procentigen Carbolsäure als Antisepticum überlegen ist. Ausserdem soll es sich durch grosse Haltbarkeit auszeichnen. R. B.

Chirurgie.

Die Casuistik der scheinbar primären malignen Geschwülste mit latentem Primärherd vermehrt Lindner durch Mittheilung zweier einschlägiger Fälle. In einem Falle handelte es sich um ein als Sarkom aufgefasstes und operirtes Carcinom des Femur, dessen Natur erst durch mikroskopische Untersuchung festgestellt wurde, nachdem bei der Section sich ein primäres Carcinoma ventriculi fand. Der zweite Fall betraf einen Patienten, welcher, nachdem ihm ein halbes Jahr zuvor von anderer Seite ein als Carcinom gedeutetes Ulcus am Kopf entfernt worden war, mit Zeichen der Darmocclusion erkrankte. Bei der Operation fand sich eine durch Lymphosarkom bedingte Invagination. Bald darauf zerfielen auch die seit der ersten Operation geschwollenen Halsdrüsen. Lindner ist der Ansicht, dass das Lymphosarkoms des Darm der primäre Tumor gewesen ist, und dass dieses dann das fälschlicherweise als Carcinom gedeutete Ulcus der Kopfhaut erzeugte, und von diesem aus — oder auch möglicherweise direkt (?) — die Infection der Drüsen am Halse zu Stande gekommen sei. (Beiträge zur klin. Chirurgie, Bd. 26, Heft 2.)

Rossander kommt auf die Frage der Behandlung der Hautcancroïde mit Injection von Kaliumhydratlösung 1 : 100 zurück und theilt 2 Krankengeschichten mit, darunter die eines geheilten Falles. Er glaubt, dass die Heilung in der Weise vor sich gehe, dass durch die Injectionen eine Entzündung im Bindegewebe und in den Capillaren hervorgerufen wird, welche zu einer Gerinnung des Blutes und zum Verschluss der Gefässe führt. Hierdurch soll dann die Vitalität des Tumors herabgesetzt werden und der Tumor unfähig gemacht werden, die für die Neubildung nothwendigen Materialien zu produciren. Die Methode ist daher nur anwendbar in Fällen, in denen man die ganze Umgebung des Tumors erreichen kann. Diese Fälle sind aber, wie Rossander selbst zuzugeben scheint, für die Exstirpation besonders geeignet. (Revue de chir. 1900. No. 2.)

Gibert und Jeanbrau berichten über einen durch Resection der 8, 9. und 10. Rippe und Ausräumung der Pleura geheilten Fall von Pleuraechinococcus hepatischen Ursprungs. Die Diagnose wurde schon vor der Operation dadurch gesichert, dass der Kranke Echinokokkenblasen aushustete. Der Kranke zeigte die ersten Krankheitserscheinungen erst beim Durchbruch des Echinococcus in die Brusthöhle und die Diagnose lautete anfangs mit Rücksicht auf das Fieber auf eitrige Brustfellentzündung. (Nouveau Montpellier medical. 1900. No. 6.)

Die feinen Veränderungen der Venenhäute bei Varicen hat Janni studirt. Seine Schlüsse sind folgende. In varicösen Venen beobachtet man nicht nur durch die passive Ausdehnung derselben bedingte regressive Veränderungen der Wandung, sondern auch zuweilen ihren Sitz hauptsächlich in der Intima haben und in der Form einer Knoten oder Platten bildenden Endophlebitis auftreten. An diesen endophlebitischen Neubildungen springt ein Zerfall

der inneren Grenzmembran in dünnere, elastische Fasern und Häute deutlich in die Augen. Dieser Zerfall der inneren elastischen Grenzmembran ist, besonders an grossen Knoten, von einer, zuweilen reichlichen Neubildung von elastischen Fasern begleitet. An den Stellen, wo sich Knoten oder Platten gebildet haben, pflegt oft auch eine beschränkte Bindegewebsneubildung in den innersten Lagen der Media aufzutreten. Die Endophlebitis ist die zuerst auftretende Veränderung. (Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 61, Heft 1.)

Ein varixartiges Aneurysma der Arteria interossea antebrachii exstirpirte Bazy nach doppelter Ligatur. Der Patient hatte sich 5 Jahre zuvor mit einem Messer in den Vorderarm gestochen. Der Arm war danach enorm angeschwollen, eine Blutung nach aussen hatte nicht stattgefunden. Der Arm blieb dick, die Gefässe erweiterten sich immer mehr und Patient wurde schliesslich durch das Geräusch in den Gefässen gestört. Die angestochene Arterie hatte das Lumen einer mässigen Arteria axillaris; die Vena mediana basilica und cephalica waren sehr entwickelt und letztere zeigte Pulsationen. Ebenso waren die Venen auf der Dorsalseite stark erweitert und pulsirten. Die Pulsationen hörten nach der Operation auf. (Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris. TXXVI. No. 7.)

In zahlreichen Thierversuchen suchte Capurro den Wert der Plastik mittelst quergestreiften Muskelgewebes festzustellen. Bezüglich der Versuchsanordnung und der mikroskopischen Befunden sei auf das durch eine Reihe von Abbildungen illustrirte Original verwiesen. Hier seien nur C.'s Schlussfolgerungen kurz mitgetheilt. Die freie Einpflanzung quergestreifter Muskellappen giebt beständig negative Resultate. Die Zerstörung des Gewebes erfolgt durch ischämische Nekrose oder unter dem Bilde der fibrösen Metamorphose. Die Transplantation gestielter Lappen entspricht dem Zwecke der Plastik unter dem doppelten Gesichtspunkte der mechanischen Verstärkung eines Theiles und der Erhaltung der Functionsfähigkeit des speciellen Gewebes. Die Contractionskraft wechselt jedoch beträchtlich je nach der Einpflanzung der Lappen. Sie ist grösser in partiellen als in totalen, in mässig gespannten als in stark gespannten Lappen. Sie ist grösser bei geringerer Reklination zum rechten Winkel, bei einfacher Drehung und bei Biegung des Stieles. Sie ist grösser bei der Einpflanzung auf die Bekleidungsaponeurose eines Muskels als bei Aufpflanzung auf das Fleisch des Muskels selbst. (Archiv für klinische Chirurgie, 61. Bd., Heft 1.)

Casuistische und experimentelle Beiträge zur chronischen Osteomyelitis giebt Wildbolz. Er hat vom Eiter chronischer Osteomyelitisfälle Bouillonculturen angelegt und von diesen gewisse Mengen gleich grossen Kaninchen injicirt. Es stellte sich hierbei heraus, dass zwischen dem Virulenzgrade der Infectionserreger und der Acuität der Krankheitserscheinungen beim Menschen keine genaue Parallele besteht. In seinen Untersuchungen erwies sich Staphylococcus albus weniger virulent als der aureus. Wildbolz weist noch zum Schluss ausdrücklich auf den Werth der Röntgographie zur genauen Localisation schwer erkennbarer Knochenabscesse hin und fügt die einschlägigen Skiagramme seiner Arbeit bei. (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 54, Heft 5, 6.)

In einem Falle von Metatarsalgie des zweiten Metatarsus, welche 2 Jahre lang nach einem Sprung bestand, resecirte Giannettasio den zweiten Zeh und Metatarsus und erzielte vollkommene Heilung von den Schmerzen. Im Röntgenbild war der Kopf des Metatarsus gegen den gesunden des anderen Fusses erheblich verdickt. Die mikroskopische Untersuchung des Metatarsus ergab, dass sein Knorpel erheblich dünner als gewöhnlich war. Ausserdem zeigten sich Veränderungen in der Anordnung der Knorpelzellen. (Revue de Chir. 1900, No. 2.)

Kukula hat die in der Litteratur veröffentlichten Fälle ausgedehnter Darmresectionen zusammengestellt und denselben 3 eigene Beobachtungen hinzugefügt. In einem derselben sind annähernd $^2/_3$ Dünndarm mit Erfolg entfernt worden. Dies beweist, dass für die Resection ein ziemlich grosser Spielraum geboten ist. Da die Dimensionen des menschlichen Dünndarms sehr verschieden sind, so ist es dringend geboten, sich vor jeder grossen Kürzung zu überzeugen, wieviel Dünndarm im Körper zurückbleibt. Die Hälfte derselben genügt jedenfalls vollkommen, um den Kranken vor Inanition zu bewahren, doch kann unter günstigen Verhältnissen noch unter diese Grenze gegangen werden. Eine unbedingte Nothwendigkeit für das Gelingen bei über 2 m betragenden Dünndarmresectionen ist die primäre, oder in den ersten Tagen vorgenommene Darmvereinigung. Dickdarmresectionen sind, wenn der allgemeine Zustand günstig ist, in jeder Länge zulässig. Als Compensationsvorrichtungen nach ausgedehnten Dünndarmverkürzungen fungiren im menschlichen Organismus: die Möglichkeit einer schnelleren und ausgiebigeren Resorption von Seiten des zurückgelassenen Dünndarms, das experimentell nachgewiesene Substitutionsvermögen des Dickdarms, endlich der Ersatz durch häufigere und gewählte Nahrungszufuhr. (Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 60, Heft 4.)

Zur Anlegung des künstlichen After empfiehlt Gangolphe nach Vorziehen des Colons und Umsäumung der beiden Schenkel mit dem Peritoneum durch das Mesocolon einen doppelten Seidenfaden hindurchzuführen und nach Durchschneiden desselben die Fäden unter Verschlingung so fest wie möglich je um einen Darmschenkel zu knoten. Nach 2 Tagen ist die vorgezogene Schlinge brandig, sie wird mit dem Thermocauter eröffnet, die Fäden werden durchgeschnitten und so weit es geht, die brandigen Massen abgetragen. Die Oeffnungen liegen dann wie die Läufe einer Doppelflinte neben einander. (In Anbetracht des quälenden Zustandes während der 2 Tage scheint das gleiche Resultat einfacher durch vollständige Durchtrennung des Dickdarms und sorgfältiges Einnähen der Lumina neben einander erreicht werden zu können. Ref.) (Revue de chir. 1900. No. 2.)

Rafin berichtet über einen Fall von eingeklemmter Cruralhernie, den er nach anderweitig ausgeführter Reposition 2 Tage nach der Einklemmung operirte. Der Bruchsack war leer, die Bauchhöhle enthielt seröse, geruchlose Flüssigkeit. Nach vorübergehendem Wohlergehen trat Peritonitis auf, und die Section ergab Perforation der eingeklemmt gewesenen und durch Taxis reponirten Darmschlinge. (Lyon médical. TXCIII. No. 7.)

Zum Verschluss der Bruchpforte verwandte Chaput ein Stück demselben Individuum entnommenen Rippenknorpels. Die Heilung war vollkommen glatt, der implantirte Knorpel war z. Z. noch zu fühlen. In der Discussion wurde von Pierre Delbet und Ricard hervorgehoben, dass diese heteroplastisch eingefügten Knochen- oder Knorpelstücke leider meist im Laufe der Zeit resorbirt werden. (Bull. et mém. de la Soc. de Chir. de Paris. T. XXVI. No. 5).

Für sehr grosse Nabelbrüche mit Diastase der Mm. Recti empfiehlt Sapiejko eine Plastik in der Art anzuführen, dass der Rectus der einen Seite mit seinem medialen Rande am Peritoneum entsprechend dem äusseren Rectusrand der anderen Seite festgenäht und der zweite Rectus über ihm am lateralen Rande des ersteren fixirt wird. Die überschüssige Haut wird exstirpirt. Die Resultate sollen gut sein. Die beigegebene Photographie einer während der Gravidität operirten Frau beweist den Erfolg des Verfahrens. (Revue de Chir. 1900. No. 2).

Eine wegen subcutaner Milzruptur ausgeführte Splenectomie gab Lewerenz Veranlassung, die Litteratur auf die Chancen der exspectativen und operativen Behandlung hin durchzusehen. Dabei fand sich, dass von 105 exspectativ behandelten Personen nur 15, d. i. 14,3 pCt. von 30 operirten aber 16 = 53,3 pCt. genasen. Die Splenectomie wurde 25 Mal mit 13 Heilungen ausgeführt. Geschadet ist durch die Operation niemals; vielmehr liegen die Dinge wohl so, dass bei zahlreichen letal verlaufenen Fällen die zu spät vorgenommene Operation nicht mehr im Stande war, den Verblutungstod abzuwenden. Darin liegt aber die Aufforderung, da, wo man annehmen muss, dass der Collaps nach einer Bauchverletzung durch eine innere Blutung bedingt ist, nicht zu lange mit der Laparotomie zu warten. (Archiv für klin. Chirurgie, Bd. 60, Heft 4.)

Die Naht der Blase nach Sectio alta empfiehlt Lotheisen, wenn die Operation wegen Fremdkörpern und Steinen gemacht wurde. Bei Tumoren und Blasentuberculose ist das Offenhalten der Blase, ja sogar die Tamponade angezeigt. Wenn ein Dauerkatheter anwendbar ist, räth Lotheisen dazu, ihn einzulegen. Die Heilungsdauer wird durch die Blasennaht erheblich abgekürzt. (Wien. klin. Wochenschr. 1900. No. 9.) R. M.

Ein Incisionskystoskop zur Ausführung der Bottini'schen Operation bei Prostatahypertrophie unter Controlle des Auges hat Dr. H. Wossidlo in Berlin herstellen lassen. Nur dadurch, dass das Messer und das Kystoskop neben einander gelegt wurden, war es möglich, dass man die Bewegung des Messers, sein Einsetzen an der gewünschten Stelle des Prostatawulstes mit dem Auge controliren kann. Das Instrument lässt sich ganz auseinandernehmen und mit Ausnahme des Kystoskopes durch Auskochen seiner einzelnen Theile sterilisiren. Das Kystoskop kann mittels des Nitze'schen Sterilisationsapparates ebenfalls sterilisirt werden. (Centralblatt für die Krankheiten der Harn- und Sexualorgane. 1900. Band XI. Heft 3.) I.

Haut- und venerische Krankheiten.

Jaroslav Bukowsky in Prag hat die Ulcera cruris mit Producten des Bacillus pyocyaneus behandelt. Und zwar bediente er sich der Proteïde des Bacillus pyocyaneus. In 100 Fällen, bei welchen diese neue Methode angewandt wurde, trat definitive Heilung in kurzer Zeit ein, ohne dass es nöthig war, zu anderen Hilfsmitteln zu greifen. Die Heilung trat sogar in solchen Fällen ein, die früher jeder Behandlungsmethode getrotzt hatten. Die Application gaschah in Form von mit dem Toxin getränkter Wattecompressen, welche 2—3 mal täglich erneuert wurden. Das Toxin des Bacillus pyocyaneus hat keinen Einfluss auf das Gesammtbefinden, und übt keinerlei Reiz auf die Umgebung aus. Ebenso wirkt es nicht schädlich auf die Granulationsbildung. Seine Wirkung auf das Ulcus manifestirt sich durch die Reinigung des Ulcus, welche sehr schnell vor sich geht, wenn keine Complicationen vorhanden sind, und welche etwas langsamer eintritt in den Fällen, wo Eczem oder Varicen, Narben oder Elephantiasis vorhanden ist, ferner durch seine günstige Wirkung auf die Epidermisation; endlich durch die Heilung des Ulcus mittels einer soliden Narbe, welche schneller eintritt, als bei allen andern Behandlungsmethoden. (Annales de dermatologie et de syphiligraphie. Tome 10. Decembre 1899. No. 12).

Ein neuer Fall von Chloracne wird von Georges Thibierge und P. Pagniez beschrieben. Auch hier handelte es sich um einen Arbeiter in einer chemischen Fabrik, welcher der Chlorwirkung bei der Electrolyse ausgesetzt war. (Société de Dermatologie et de Syphiligraphie. Seance de 11. Janvier 1900.)

Eczéma hyperkératosique interdigital nennt W. Dubreuilh eine Krankheit, welche er in 4 Fällen beobachtet hat. Dieselbe hat ihren Sitz constant und fast ausschliesslich an den interdigitalen Zwischenräumen der Zehen. Der letzte Zwischenzehenraum ist oft allein und immer am stärksten befallen. Von ihm nehmen die Erscheinungen an Intensität ab bis zum ersten Zwischenzehenraum, welcher meistentheils gesund ist. Die Affection ist am stärksten auf dem Grunde des Zwischenzehenraumes ausgebildet. Nur in einem Falle fand sich an einer Stelle der Hand eine ähnliche Affection. Die Hyperkeratose hat einen eminent chronischen Verlauf. In allen Fällen bestand dieselbe bereits mehrere Jahre und trotzte fast allen Behandlungsmethoden. Nur alkoholische Ichthyollösungen hatten einen nennenswerthen Erfolg. (Annales de dermatologie et de syphiligraphie. Tome 10. Décembre 1899. No. 12.)

Ein Fall von Pemphigus acutus non contagiosus wird von Dr. Mark Besmann in Bosnien beschrieben. Der 60jähr. Pat. erkrankte plötzlich unter den Erscheinungen von Schüttelfrost, Kreuz- und Kopfschmerzen; diese Erscheinungen hatten drei Tage lang angehalten, worauf am Körper ein Ausschlag von rothen Flecken erfolgte, die sich alsbald in Blasen verwandelten. Die Grösse der Blasen variirte zwischen einer Haselnuss und einem Taubenei. Nach der ersten Eruption von Flecken und Blasen erfolgten noch mehrere Nachschübe. Das Fieber wurde gering, das Allgemeinbefinden besser; die Hautkrankheit selbst hatte jedoch, trotz aller angewandten Mittel, keine Besserung erfahren. Nach 8 Wochen liess sich der Pat. erst in das Hospital aufnehmen. Unter der Anwendung von Bädern, von Zinkpraecipitatsalbe und Salicylamylum als Streupulver ist binnen 15 Tagen vollständige Abheilung sämmtlicher Efflorescenzen und Erosionen unter Hinterlassung zahlreicher rothbrauner Flecke erfolgt. Pat. war mit noch 10 Hautkranken auf einem Zimmer untergebracht, eine Uebertragung der Krankheit auf andere Personen hat nicht stattgefunden. (Monatsh. f. Praktische Dermatologie, 1900, Bd. 30, No. 4.)

Zur Anwendung der Pyrogallussäure im Gesicht empfiehlt Dr. Leo Leistikow das von E. Schiff in Wien in die Dermatotherapie eingeführte Vehikel Filmogen. Dasselbe stellt eine wasserklare Flüssigkeit dar, welche Pyrogallussäure leicht und schnell löst, und auf die Haut gepinselt eine sehr zarte, ungemein feine Decke lieferte, die durch Reiben mit einem trockenen oder angefeuchteten Läppchen sehr schnell entfernt werden kann. Das Waschen mit Seife, welches die Schwarzfärbung der Haut sehr begünstigt, ist dabei streng zu untersagen. Selbst nach wochenlanger Behandlung trat keine Schwarzfärbung der Haut ein, höchstens eine leichte bräunliche Verfärbung, welche durch Pudern bei Tage leicht unsichtbar gemacht werden konnte. Natürlich darf man nicht zu hochprocentiges Pyrogallusfilmogen gebrauchen. Verf. verwendete es meist in 2 bis 5proc. Stärke. In keinem Falle stellten sich entzündliche Symptome ein. Mit Recht kann daher das Pyrogallusfilmogen bei ambulatorischer Behandlung von inveterirtem Eczem, Psoriasis, und Lupus erythematosus empfohlen werden. (Monatsh. f. prakt. Dermatol., 1900, Bd. 30, No. 6.)

Einiges über die Bartholinitis veröffentlicht Dr. G. Hügel in Straussberg. Alle Fälle von Bartholinitis, seien es frische oder recidive, hat er als Folgeerscheinungen einer vorausgegangenen gonorrhoischen Infection, meistens der Urethra auftreten sehen. Die Möglichkeit eines anderen ätiologischen Momentes will er natürlich nicht völlständig aus dem Wege schaffen; die Fälle müssen aber äusserst selten sein, und man muss ihnen äusserst skeptisch gegenübertreten. Bei der histologischen Untersuchung der exstirpirten Drüsen hat H. in den meisten Schnitten Gonokokken gefunden, und häufig auch pericanaliculäre Abscesse. Diese Abscesse und diese eingekapselten Gonokokken geben nun die Erklärung für die Fälle, in denen die Bartholinitis nach scheinbarer Heilung nach kurzer Zeit immer und immer wieder recidivirt. In diesen Fällen entschliesst er sich leicht zur Exstirpation der kranken Drüse. Als Operationsmethode empfiehlt er die von Wolff in Strassburg angegebene, wobei der Schnitt durch die Haut gemacht wird, und zwar in der Hautfalte, die zwischen der grossen und kleinen Labie liegt. Dann wird die vor einem liegende Drüse mittels der Wolff'schen Nadel angespiesst. Die so angespiesste Drüse, die ein Assistent hält und an sich zieht, lässt sich nun leicht herausschälen. (Archiv für Dermatologie und Syphilis 1900, Bd. 51, Heft 2.)

In seinem Aufsatze: Zur Technik der operativen Behandlung der Harnröhrenstricturen sagt Dr. F. Kreissl in Chicago: Das zufriedenstellende Resultat einer Stricturoperation ist von folgenden Bedingungen abhängig: „Genaue Bestimmung der Lage, Ausdehnung, Qualität und des Calibers der Verengerung, eine präcise Durch- resp. Ausschneidung des stricturirenden Gewebes und eine richtige Nachbehandlung." Dies ist jedoch nur bei Auswahl der geeigneten Instrumente durchführbar. Das geeignetste Instrument zur Feststellung einer Strictur ist die mit einer Gradeintheilung am Schaft versehene Bougie à boule, wobei zu beachten ist, dass man stets die Exploration der Harnröhre mit den grossen Nummern zu beginnen hat, um dann graduell zu denen kleineren Calibers überzugehen; dieser Vorgang ist besonders wichtig bei dem Vorhandensein mehrerer Stricturen verschiedenen Calibers. Durch die Bougie à boule sind wir aber noch nicht im Stande, zu bestimmen, ob die Verengerung eine bandförmige, semilunare oder eine klappenförmige Gestalt hat, ob sie an der oberen oder unteren Wand der Harnröhre etablirt ist, oder ob sie dieselbe ringförmig ergreift. Diesem Zweck entspricht der vom Verf. angegebene Localisator. Derselbe besteht aus einem mit einer Centimeterskala versehenen, 18 cm langen Stabe von 14 Charrière Caliber, an dessen Ende ein $1\frac{1}{2}$ cm langer, mit kugeligem freien Ende versehener Taster gelenkig befestigt ist, der in geschlossenem Zustande in einer Rinne des Stabes liegt. Durch ein Schraubengewinde im Pavillon des Schaftes wird der Taster beliebig weit bis zu 35 Charrière von der Nische weg winklig aufgestellt und seine jeweilige Elevation an einem neben der Schraube angebrachten Indicator abgelesen. Zur inneren Urethrotomie empfiehlt Verf. das auf dem Princip des graden Otis-Urethrotomes aufgebaute, von ihm modificirte Instrument. Die Vorzüge dieses Instrumentariums bestehen darin, dass man in der Lage ist, die Stricturen der Pars anterior in ihrer vollen Ausdehnung und Localisation zu diagnosticiren und die innere Urethrotomie fast blutlos und mit Präcision durchzuführen. Für die Stricturen des bulbösen Theiles und der hinteren Harnröhre hat Verf. gleichfalls ein Itinerarium oder Stricturen-Arrêteur, wie in Frankreich das Instrument genannt wird, angegeben, welches zufolge seiner Construction ein präcises Arbeiten mit möglichster Schonung des gesunden Gewebes gestattet, und deshalb den Heilungsprocess abkürzt. Es besteht aus einem ähnlich einer Steinsonde gebogenen Schaft, an dessen convexer Krümmungsfläche eine rinnenförmige Furche bis an das sich allmählich verjüngende proximale Ende hinzieht. Auf der Höhe der Convexität befindet sich eine Olive von dem Caliber 30 Charrière, die bis in ihre Mitte gespalten ist, wodurch die Furche des Itinerariums keine Unterbrechung erleidet. (Monatsberichte üb. d. Gesammtleistungen auf dem Gebiete der Krankh. des Harn- u. Sexual-Appar. 1900, Bd. V. H. 3.)

Dr. S. Behrmann in Nürnberg macht für die Prophylaxe der Syphilis bei Männern folgenden Vorschlag: Unmittelbar oder spätestens 1—2 Tage nach dem verdächtigen Coitus werden 3—5 gr grauer Salbe an 2 Abenden zu einer Einreibung der Genitalien und der Umgebung derselben benutzt, und zwar wird 1. die Glans penis und die Corona glandis 2 Minuten lang mit einem bohnengrossen Stück in centrifugaler Richtung bearbeitet; 2. das Frenulum und die bei Anspannung desselben durch seine Anheftung an die Glans entstehenden Seitentaschen werden mit einem erbsengrossen Stücke der grauen Salbe gerieben, und in die Taschen Theilchen derselben deponirt; 3. ein linsengrosses Stück wird in die klaffend gemachte Harnröhrenmündung gebracht und dieselbe wenigstens 10 mal geöffnet und geschlossen; 4. beide Präputialblätter werden mit einem erbsengrossen Stücke der Salbe im Ganzen 2 Minuten lang in centrifugaler Richtung massirt; 5. das Scotum wird 2 Minuten lang mit einem bohnengrossen Stücke der Salbe eingerieben und massirt, und zwar von einer Ansatzstelle nach abwärts; 6. die Bauchwand wird, vom Nabel an beginnend und seitwärts bis zu den oben bezeichneten Stellen gehend, mit einem bohnengrossen Stücke der Salbe, indem vom Nabel her nach dem Mons veneris gestrichen wird, 2 Minuten lang eingerieben; 7. der Mons veneris wird ebenfalls ebenso lange mit einem erbsengrossen Stücke eingerieben; 8. der Penis wird von seiner Wurzel her bis zum Sulcus retroglandularis 2 Minuten lang mit einem bohnengrossen Stück der Salbe eingerieben; 9. beide Leistengegenden werden je 1 Minute lang mit einem erbsengrossen Stück der Salbe von aussen nach innen gerieben. (Dermatol. Centralbl., März 1900, No. 6.)

Danlos sagt, dass der syphilitische Schanker in den ersten Lebensjahren häufig nicht zu constatiren ist und führt dafür 2 Fälle als Beleg an. Im ersten Falle handelte es sich um ein kleines Mädchen von 2 Jahren, welches seit einigen Wochen ein papulo-squamöses Syphilid hatte. Es war unmöglich, auch nur die Spur eines Primäraffectes aufzufinden. Die nicht syphilitische Mutter hatte trotz grosser Aufmerksamkeit auch nichts derartiges bemerkt. Im zweiten Falle war eine Amme von dem hereditär syphilitischen Säugling inficirt worden; nach dessen Tode nährte sie ihr eigenes Kind; dasselbe bekam Roseolen und Plaques, ohne dass man zu irgend einer Zeit einen Schanker hätte constatiren können. (Société de dermatologie et de syphiligraphie. Séance du 14. Décembre 1899.)

G. Hügel und K. Holzhauser in Strassburg machen vorläufige Mittheilungen über Syphilisimpfungen am Thiere. Sie haben bei einem weiblichen Schweine, welchem subcutan Blut eines secundär Syphilitischen injicirt war, nach 14 Tagen Auftreten von indolenten Inguinaldrüsen, nach 1 Monat vielleicht Roseola, nach 6 Wochen jedenfalls ein grosspapulo-maculöses Syphilid gesehen. Bei einem Eber, dem eine Sclerose eingenäht war, haben sie niemals Erscheinungen auftreten sehen, die darauf deuten, dass das Syphilisgift sich in dem Körper desselben verbreitet hat. Verff. glauben, dass das Syphilisgift auf Warmblüter und zwar speciell zunächst auf das Schwein übertragbar ist. (Arch. f. Dermatol. u. Syph. 1900. Bd. 51. Heft 2.)

I.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Litteratur-Auszüge.

Physiologie und medicinische Chemie.

Einen Einfluss der Nacht auf die Grösse der Fettkörper des Frosches konnte Gaule constatiren. Das Volumen dieser Organe unterliegt grossen Schwankungen. Bei Männchen sind sie z. B. grösser als bei Weibchen, im Winter grösser als im Sommer, aber bei Fröschen gleichen Geschlechtes sind sie zu gleicher Zeit im Allgemeinen gleich gross. Bei Nacht fand nun Gaule diese Körper regelmässig geschrumpft. Bei Tage konnte er beobachten, dass sie wieder grösser wurden. Bei künstlicher Verdunkelung und Belichtung trat dasselbe ein. Es liegt hier also ein Einfluss des Lichtes vor. Die Augen sind dabei aber unbetheiligt; denn dieselben Erscheinungen treten auch nach Enucleation der Bulbi ein. (Centralbl. f. Physiol. XIV, No. 2, S. 26, 1900.)

S. Alrutz (Upsala) unterscheidet ausser der Kälte- und Wärmeempfindung noch eine Hitzeempfindung. Er zeigt, dass diese Empfindung niemals an solchen Hautpunkten zu Stande kommen kann, die nur kälte- oder wärmeempfindliche Nervenendigungen haben, sondern nur an Hautstellen, bei denen Kälte- und Wärmepunkte dicht bei einander liegen. Specifische Nervenendigungen für das Hitzegefühl existiren nicht; es giebt also keine „Hitzepunkte". Die Hitzeempfindung kommt vielmehr durch gleichzeitige Reizung von Kälte- und Wärmepunkten zu Stande. (Scandin. Arch. f. Physiol. X, S. 341, 1900.)

Die für die Beurtheilung der Grösse des Nucleinstoffwechsels aus der Menge der Harnsäure wichtige Frage, ob die ganze aus dem Nahrungsnuclein im Körper gebildete Harnsäure als solche wieder ausgeschieden, oder ob ein Theil davon unter Bildung von Phosphorsäure etc. wieder gespalten wird, sucht O. Loewi (Marburg) zu entscheiden. Er fand, dass verschiedene Personen bei einer Kost von gleichem Nucleingehalt im Urin Phosphorsäure und Harnsäure in demselben Verhältniss haben, und dass gleichgenährte Personen unter gleichen Stoffwechselbedingungen gleiche Harnmengen ausscheiden. Daraus folgt, dass aus gleichen Mengen Nahrungsnucleïns von allen Individuen dieselbe Menge Harnsäure gebildet wird, und dass nun diese entweder vollständig ausgeschieden, oder dass davon bei allen ein gleich grosser Theil gespalten wird. Die letztere Möglichkeit hält er für unwahrscheinlich und meint, dass einmal im Körper gebildete Harnsäure nicht wieder zerstört wird. (Arch. f. exper. Pathol. u. Pharm. XIV, S. 1, 1900.)

Burian und Schur (Leipzig und Wien) vertheidigen die Ansicht, dass ein Theil der aus den Nucleinkörpern der Nahrung im Organismus gebildeten Harnsäure wieder gespalten wird. Ihre Beweisführung ist folgende: Es giebt einen endogenen, nach Horbaczewski aus dem Zerfall von Leukocyten stammenden, und einen exogenen, von den Purinkörpern der Nahrung herrührenden Antheil der Alloxurkörper des Urins. Den endogenen Theil kann man bei jedem einzelnen Individuum bestimmen, wenn man es mehrere Tage mit alloxurkörperfreier Nahrung füttert. Giebt man dann eine Nahrung von bekanntem Alloxurgehalt, so findet man im Urin nicht eine diesem entsprechende Zunahme des Gehaltes an Alloxurkörpern, besonders an Harnsäure, sondern eine geringere, so dass die Annahme berechtigt erscheint, dass ein Theil der aus den Purinkörpern der Nahrung gebildeten Harnsäure wieder zerstört wird. (Pflüger's Arch. f. Physiol. LXXX, S. 241, 1900.)

Die Ausscheidung des Nahrungsphosphors untersuchten Paton, Dunlop und Aitchinson (Edinburg) beim Hund und bei der Ziege. Der grösste Theil des Phosphors der Nahrung wird beim Hund durch den Koth ausgeschieden. Nur ein sehr kleiner Theil erscheint im Urin wieder. Bei der Ziege wird er ausschliesslich durch den Koth ausgeschieden und hat keinen Einfluss auf den Phosphorgehalt des Urins. Subcutan injicirtes Natriumphosphat wird vom Hund und von der Ziege vollständig durch den Koth ausgeschieden. Während der Lactation ist bei der Ziege der Phosphorgehalt des Kothes, beim Hunde auch der des Urins herabgesetzt. Die Aufnahme von löslichem glycerinphosphorsaurem Calcium per os hat keine gesteigerte Ausscheidung von Phosphor im Urin des Hundes oder in der Milch der Ziege zur Folge. (Journ. of Physiol. XXV, p. 212, 1900.)

Die schon früher gelegentlich beobachtete Glykosurie nach Acetonaufnahme hat Rauchhaupt (Heidelberg) untersucht. Sie tritt nur auf, wenn grössere Acetonmengen längere Zeit im Organismus circuliren. Dies erreicht man, wenn man die sehr schnell erfolgende Ausscheidung des Acetons durch die Lungen verhindert. Zu diesem Zwecke wurden die Versuchsthiere unter eine Glasglocke gebracht, durch die während längerer Zeit eine acetonreiche Luft hindurch gesaugt wurde. Es traten dann zuerst dieselben Erscheinungen, wie bei der Chloroformnarkose auf und nach 2 Stunden die Glykosurie. Der Zucker stammt aus den Glykogenbeständen des Organismus, denn im Hungerzustand nahm der Zuckergehalt des Urins ab und konnte sogar ganz verschwinden. (Arch. f. exp. Pathol. u. Pharm. XIV, S. 127, 1900.)

Eine Peptonisirung des Caseins der Milch wird durch ein stäbchenförmiges, morphologisch dem Heubacillus sehr ähnliches Bacterium verursacht, dessen physiologische Wirkungen Kalischer untersucht hat. Es vermindert den Gehalt der Milch an Milchzucker, ohne diesen zu invertiren; den Rohrzucker vermag es dagegen zu invertiren. Traubenzucker wird in beträchtlichem Maasse angegriffen. Auf Stärke und auf Fett hat es gar keine Wirkung. Aus Casein bildet es, wie gesagt, Albumen und Pepton. Dabei entstehen Ammoniak, Tryptophan, Leucin, Tyrosin und aromatische Oxysäuren, aber kein Indol, Scatol, Phenol und Cresol. Abgesehen von der Bildung der aromatischen Oxysäuren ist diese Fermentwirkung dieselbe, wie die des Trypsins. (Arch. f. Hyg. XXXVII, S. 30, 1900.)

Bohr und Hasselbalch (Kopenhagen) stellten die Grösse der Kohlensäureproduction des Hühnerembryos fest. Sie brachten befruchtete Hühnereier bei 38° unter eine luftdicht abschliessende Glasglocke, durch die CO_2freie Luft hindurch gesaugt wurde. Die aus dem Ei sich entwickelnde Kohlensäure wurde mit Kalilauge absorbirt und durch Wägung bestimmt. Vom 3. Tage der Brütung an stieg die Kohlensäureentwickelung, vom 9. Tage an war sie im Verhältniss zum Körpergewicht dieselbe wie beim erwachsenen Huhn. Die hohe Kohlensäurebildung deutet auf eine beträchtliche Production von Energie hin. Diese wird zum Theil in Wärme umgewandelt, ein anderer Theil geht auf die neugebildeten Organe über; in welcher Weise, ist unbekannt. (Scandin. Arch. f. Physiol. X, 149, 1900.)

Drummond (Edinburgh) hat neue Untersuchungen über die Function der sogen. Blutgefässdrüsen angestellt, nach denen diese Organe die Aufgabe haben, rothe Blutkörper zu zerstören und Leukocyten zu bilden. Die Gefässanordnung in ihnen begünstigt den Eintritt von Leukocyten in die Blutbahn. Ihre Structur gleicht der der Nebenmilzen vollkommen und Drummond meint, dass diese mit den Blutgefässdrüsen identisch sind. (Journ. of Anat. and Physiol. XXXV, p. 198, 1900.)

R. Hermann.

Innere Medicin.

Eine Allgemeininfection durch den Influenzabacillus beobachtete Slawyk auf Heubner's Klinik. Das Krankheitsbild wurde bei dem betr. Kinde von einer Meningitis beherrscht. Intra vitam fand man in der Spinalflüssigkeit, im Blut und im Abscesseiter Influenzabacillen, post mortem auch auf der Bronchialschleimhaut, die stark entzündet war und wohl die Eingangspforte der Infection bildete, sowie im Gehirn, wo eine starke Meningitis bestand. Die grossen Unterleibsdrüsen waren im Zustand der parenchymatösen Schwellung. (Zeitschrift f. Hyg. u. Infectionskrankh., Bd. 32, H. 3.)

In 3 Fällen von geheilter Pestpneumonie (bisher wurde noch kein geheilter Fall dieser Affection beschrieben) fand Gotschlich noch wochenlang nach der Genesung im Sputum virulente Pestbacillen. Sollte dieser Befund in weiteren Fällen sich bestätigen, so haben wir es hier mit einer der gefährlichsten Quellen der Pestinfection zu thun, gegen die umfassende Schutzmaassregeln zu treffen wären. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infectionskrankh., Bd. 32, H. 3.)

H. H.

O. O. Motschutkowsky, Ueber Inoculation von Flecktyphus. 7 Versuche (5mal an eigener Person) von Motschutkowsky, Blut von Flecktyphuskranken auf Gesunde zu überimpfen, misslangen, der 8. dagegen war positiv. Verf. entnahm am 19. Tage einer an T. exanth. leidenden Pat. Blut und inoculirte sich dasselbe unmittelbar. 18 Tage später erkrankte M. an einem schweren Flecktyphus, wenngleich er mit 15 Jahren einen solchen überstanden hatte. Dauer des Fiebers in beiden Fällen 14 Tage; Temperaturcurve fast gleich. Unterschiede im Verlauf: bei Pat: 1. Muskelschmerzen stark, 2. Hirnsymptome mässig; 3. keine Nachkrankheiten. Beim Verf.; 1. Hirnsymptome schwer, 2. Exanthem sehr reichlich, 3. complic. Bronchitis, 4. Nachkrankheiten: Myocarditis, Neuralgia paraesthetica, Gedächtnissschwäche. — Die Reinfection bei sich, trotz vieljährigen Verschontbleibens, führt M. auf den hochwerthigen Infectionsstoff, den er sich inoculirt, zurück. — Verf. kommt zum Schluss: 1. das inficirende Agens ist höchstwahrscheinlich im Blute; 2. Blut, auf der Höhe der Krankheit entnommen und unmittelbar inoculirt, kann einen Impfflecktyphus erzeugen; 3. die experimentelle Incubationsdauer von 18 Tagen entspricht der gewöhnlich ausgeführten von 2 bis 3 Wochen. (Russki archiw patologii, klinitscheskoi mediziny i bakteriologii, Bd. V, Heft I; 1900, von Podwyssotzky.)

H. Loeventhal-Moskau.

Während die antitoxischen Sera, deren Hauptrepräsentant das Diphtherieserum ist, praktisch gute Heilresultate ergeben, haben es die sog. bactericiden Serumarten, zu denen das Cholera-, Typhus-, Pneumo- und Streptokokken-, sowie das Pest- und Milzbrandserum gehören, noch zu keiner praktischen Bedeutung bringen können. Nach Wassermann liegt das an Folgendem: Nach der Ehrlich-Bordet'schen Theorie gehören zur Heilung einer Infection zwei Substanzen; erstens eine genügende Menge des Zwischenkörpers, der im Immunserum, welches in den kranken Thierkörper eingeführt wird, enthalten ist, und zweitens eine genügende Menge des Endkörpers, des eigentlichen den Bacterienkörper auflösenden Fermentes. Letzterer ist in jedem Serum vorhanden, kann aber nur reagiren, wenn der im normalen Organismus nicht in genügender Menge vorhandene Zwischenkörper, der den Endkörper erst bactericid macht, in genügender Menge eingeführt wird, was durch das Immunserum in reichlichem Maasse geschieht. Darauf, dass aber der Endkörper schliesslich aufgebraucht wird, hat man bisher keine Rücksicht genommen. Wassermann geht daher jetzt so vor, dass er ausser Immun-

serum gleichzeitig noch frisches Serum unbehandelter Thiere injicirt, um so für den Ersatz des Endkörpers zu sorgen, und hat so bei Meerschweinchen, die mit Typhus inficirt waren, der Infection Halt gebieten können, während die nur mit Immunserum behandelten Thiere starben. Er glaubt, dass man durch analoges Vorgehen auch beim Menschen durch die bactericiden Sera jetzt günstige Resultate wird erreichen können. (Deutsche med. Wochenschr. 1900, No. 18.)

Den Ausbruch der Wuth 3 Jahre nach einem Hundebiss beobachtete Kritoff bei einer allerdings 93jährigen Frau, obwohl dieselbe kurz nach dem Biss die specifische Pasteur'sche Behandlung durchgemacht hatte. Eine neue Infection hat sicher nicht stattgefunden. (Arch. des sc. biol. d. St. Pétersbourg, T. VII, p. 213.)

Bei einem 18jährigen Mädchen sah Eliot im Verlaufe einer Masernerkrankung Meningitis und Myelitis sich entwickeln. Alle Erscheinungen gingen zurück und Pat. wurde völlig geheilt. Ein ähnlicher Fall mit tödtlichem Ausgang ist von Barlow veröffentlicht worden. (The Lancet 1900, 24. Febr.)

Studien über Immunität gegenüber den Pocken und die Uebertragbarkeit derselben von der Mutter auf das Kind hat Piéry gemacht. Immunität gegen Pocken ist häufig bei der Geburt und kommt in 61 pCt. der Fälle vor. Dieselbe findet sich fast ausschliesslich bei denjenigen Neugeborenen, deren Mütter ebenfalls immun sind. Es findet also eine intrauterine Uebertragung der Pockenimmunität statt. (Lyon méd. 1900, No. 19.)

Elden behauptet, einen Fall von perniciöser Anämie im Zeitraum von 45 Tagen durch Anwendung von Darmantisepticis und Injectionen von Antistreptokokkenserum völlig geheilt zu haben. Der Kranke hatte vor Beginn der Cur 797 000 rothe Blutkörperchen, am Schluss 4 800 000. Diese Therapie ist von Hunter empfohlen worden, der die perniciöse Anämie als eine Autointoxication von den Schleimhäuten des Digestionstractus aus ansieht. (The Lancet 1900, 23. April.)

Das specifische Mittel gegen perniciöse Anämie ist nach Abrams Arsen. Darmantiseptica sind nutzlos. Eisen ist direkt schädlich, da es oft Verdauungsbeschwerden macht. Ebenso erregt Knochenmark oft Uebelkeit und macht sonstige Magenbeschwerden. Von guter Wirkung sind oft schwache Kochsalzklystiere oder subcutane Infusionen von Kochsalz. (Med. record, 28. April 1900.)

Die Ursache des Scorbuts ist nach Jackson und Harley in dem Ptomaïngehalt des gesalzenen Fleisches zu suchen. Es genügt daher nicht zur Prophylaxe dieser Krankheit für frisches Gemüse und Limonensaft zu sorgen, sondern man muss vor Allem für die zweckmässige Conservirung des Fleisches Vorkehrungen treffen. Es ist den Vf. gelungen, bei Affen durch die Art der Ernährung experimentell Scorbut zu erzeugen. (The Lancet 1900, 23. April.)

In einer vorläufigen Mittheilung setzt Aufrecht (Magdeburg) seine Anschauungen über Ursache und örtlichen Beginn der Lungenschwindsucht auseinander. Zuerst entsteht ein echter Lungeninfarct in einer Spitze; oft lässt sich noch der Thrombus nachweisen. Der Bildung des letzteren geht eine Gefässwandverdickung voraus. Die Lungenphthise beginnt also mit einer primären Erkrankung der feineren Zweige der Lungenarterie. Der Tuberkelbacillus ist nur ein Parasit, der in der Lunge erst auf untergegangenem Gewebe seine Existenz findet. Was man bisher Miliartuberkel nannte, hält A. für Gefässquerschnitte, deren Wand durch Zellvermehrung verdickt ist; Riesenzellen sind nach ihm aus zusammengeschobenen Alveolarepithelien hervorgegangen. Auf dem nächsten Congress in Paris will Vf. seine Ansichten näher begründen und seine Präparate demonstriren. (Allg. med. Centralztg. 1900, No. 31.)

Zwei Fälle von Mediastinaltumoren mit Metastasen im Wirbelcanal und daran anschliessende Symptome von Rückenmarkscompression theilt Gladstone mit. Beide Patienten erkrankten mit Husten und Brustschmerzen, zu denen sich dann später Symptome von Lähmung der unteren Extremitäten, wie des Harn- und Defäcationsapparates gesellten. Im einen Fall hatte der Mediastinaltumor Metastasen im Wirbelcanal gemacht, im anderen war er direkt in denselben hineingewuchert. Beide Male waren es Lymphosarkome. (The Lancet 1900, 14. April.)

Einen Fall von Chylurie ohne Filaria sanguinis theilt Kinnicut mit. Die betreffende Patientin war wegen lobärer Pneumonie aufgenommen und bemerkte 10 Tage nach der Reconvalescenz, dass ihr Urin eine blutig-milchige Beschaffenheit annahm. Mikroskopisch fand man in demselben Blutkörperchen. mässig viel Leukocyten und Fett in molecularer Form. (Medic. record, 28. April 1900.)

Eine idiopathische Dilatation des Colon beschreibt Fitz bei einem 2 Jahre alten Kinde. Klinisch äusserte sich die Affection in einer starken Auftreibung des Abdomens. Die Aetiologie ist Obstipation seit der Geburt, therapeutisch schlägt F. Exstirpation des erweiterten Colonabschnittes vor. (Boston med. journ. 1900, No. 11.)

Grant warnt davor, Individuen mit apoplectischem Habitus und atheromatösen Gefässen Arzneien zu geben, welche Strychnin enthalten, da diese Substanz blutdruckerhöhend wirkt und so eventuell zu Apoplexien führen kann. Er theilt einen Fall mit, wo ein Mann von oben beschriebener Körperconstitution kurze Zeit nach Einnahme eines Syrups, der Chinin und Strychnin enthielt (Syrup ferri phosphat. cum Chinin et Strychnin) eine Apoplexie bekam. (The Lancet 1900. 23. April.)

Therapeutische Versuche mit Resaldol, einem neuen von Bayer hergestellten Darmantisepticum und Darmtonicum, hat Herrmann auf der Abtheilung von Grawitz am Charlottenburger Krankenhause angestellt. Resaldol ist ein Condensationsproduct von Chlormethylensalicylsäure mit Resorcin. Es ist relativ ungiftig, da Dosen bis zu 10 gr pro die vertragen werden. Da es sich nur in alkalischen Flüssigkeiten löst, kommt es erst im Darm zur Wirkung; eine geringe bacterienschädliche Wirkung lässt sich experimentell nachweisen. Die mit dem Mittel bei mehreren Patienten erzielten Erfolge waren gute, so dass sich weitere therapeutische Versuche durchaus empfehlen. Es eignet sich für alle Erkrankungen, die mit geschwürigen und katarrhalischen Processen der Darmschleimhaut einhergehen, besonders für die Darmtuberculose. (Therapeut. Monatsh. 1900. No. 4.)

Ichthoform, eine Verbindung von Formaldehyd und Ichthyol, ist von Babow und Gallivalerio untersucht worden. Es ist ein schwarzbraunes, in Wasser unlösliches, amorphes Pulver, das kaum riecht und schmeckt. Es hemmt und vermindert das Wachsthum von Bacterien, wirkt desodorirend und ist in kleinen Dosen für Thiere nicht giftig. Von Bourget ist es als Darmantisepticum mit Erfolg benutzt worden, von Rochaz zur Wundbehandlung an Stelle des Jodoform. (Therap. Monatsh. 1900, No. 4.)

Zwei Fälle von Vergiftung durch äusserliche Anwendung des β-Naphthol theilt Stern (Düsseldorf) mit. Es handelte sich in beiden um eine einfache Scabies. Einem 19jährigen Mädchen wurden im Ganzen circa $3^1/_2$ gr β-Naphthol in der üblichen Salbenform auf die Haut gerieben. Es trat bald Erbrechen und schweres Unwohlsein ein und schliesslich Bewusstlosigkeit. An den Extremitäten bildeten sich zahlreiche Hautblutungen, auch mit dem Urin wurde Blut ausgeschieden und schliesslich erfolgte nach 2 Tagen der Exitus. Im Urin wurde β-Naphthol nachgewiesen, Leber und Niere zeigten trübe Schwellung. Im zweiten Fall waren einem 54jährigen Manne 10 gr einer 15 proc. Naphtholsalbe eingerieben worden. 3 Stunden danach wurde er unruhig, hallucinirte und hatte eine erheblich gesteigerte Pulsfrequenz. Nach sofortiger gründlicher Reinigung der Haut wurde er ruhiger und kehrte allmählich zum normalen Zustande zurück. Der Urin war olivengrün gefärbt. Es wird sich also in Zukunft grosse Vorsicht bei der Anwendung von β-Naphthol empfehlen. (Therap. Monatsh. 1900, No. 3.)

Gegen Gebärmutterblutungen empfiehlt Beuttner Salipyrin in Dosen von 1 gr 3mal täglich. B. hat in 24 Fällen damit ausgezeichnete Erfolge gehabt und empfiehlt es auch gegen Menstruationsbeschwerden überhaupt. (Corresp. f. schweiz. Aerzte 1900, No. 3.)

Einen Fall von spontaner Herzruptur mit gleichzeitiger Blutung in die linke Hälfte der Pons Varoli beschreibt Goodman. Der klinische Verlauf glich dem einer Apoplexia cerebri. Die Aetiologie der Erkrankung liess sich nicht aufklären. (The Lancet 1900, 14. April.) H. H.

Bei einem $7^1/_2$jähr. Jungen in Herzenberg's Praxis, welcher seit 3 Monaten an den Symptomen einer unerklärlichen protrahirten, pneumonischen Affection des unteren, hinteren, linken Lungenlappens litt, entleerte sich im Anschluss an einen starken Hustenanfall eine Menge Eiters, welcher 4 macerirte Sonnenblumenkerne enthielt. Von dem Tage ab hellte sich die Dämpfung auf. Erst nachträglich gestand der Knabe, dass er sich seinerzeit an Sonnenblumenkernen verschluckt hatte. (Wjestnik Chirurgii, 1900, No. 3.) W. Mintz.

Chirurgie.

Ueber einen Fall von Schädelbasisfractur mit Lähmungen im Gebiete des X. u. XII. Hirnnerven berichtet Stierlin. Es bestand 1. Lähmung des linken Musc. rect. ext., also Innervationsstörung im Bereiche des l. N. abducens; 2. Lähmung des r. N. hypoglossus; 3. Lähmung der r. Hälfte des Gaumensegels; 4. starke Parese des r. Stimmbandes (N. recurrens vagi); 5. Parese, wenn nicht Paralyse (der r. Seite?) der Musc. constrictores pharyngis, vermuthlich auch der N. Ram. descendens hypoglossi innervirten vorderen Halsmuskeln; 6. Reizung des r. N. accessorius (?). Der Pat. ging schliesslich an Pneumonie infolge häufigen Verschluckens zu Grunde. Auf die interessanten Ausführungen über die Ursachen und den Zusammenhang der verschiedenen Lähmungen kann hier nicht eingegangen werden; hierüber ist die Originalarbeit nachzulesen. (Arch. f. klin. Chir., Bd. 61, H. 1). R. M.

Pomeranzew entfernte aus dem äusseren Gehörgang einen Sequester, der seiner Form nach einen Theil der hinteren oberen Wand des Gehörganges repräsentirte. Länge = 18 mm, Breite = 10 mm, Dicke = 4 mm. Der 15jähr. Patient hatte mit 4 Jahren im Anschluss an Scharlach eine Ohraffection acquirirt, welcher 7 Jahre lang Ausfluss aus dem linken Ohre gefolgt war. Ausserdem war im 7. Lebensjahr ein Kopftrauma hinzugekommen. (Wjestnik Chirurgii, 1900, No. 3.)

W. Mintz, Moskau.

Zwei neue Fälle von traumatischer Muskelverknöcherung beschreibt Rammstedt. In beiden war die Ursache ein Hufschlag gegen den Oberschenkel und betraf die Erkrankung den M. vastus femoris. Die Therapie bestand in Exstirpation der verknöcherten Partie. Die mikroskopische Untersuchung eines Präparates wurde ausgeführt und ergab eine charakteristische, nirgends fehlende, schichtweise Anordnung der Knochenneubildung. Diese deutlich trennbaren Knochenschichten verlaufen parallel dem Faserverlauf der restirenden Muskeln und des Bindegewebes. Die dem Innenraum der Cyste am nächsten gelegene Schicht enthält die compactesten Knochenspangen, während mehr nach aussen metaplastische Bildung des Knochens aus Knorpel und schliesslich nur Knorpelbildung sich fand. In den verschiedenen Bindegewebsschichten finden sich zeitlich ganz verschieden aufgetretene Blutungen, von frischen in den äusseren Partien bis zu alten in den inneren, welche in ausgedehnter Pigmentbildung ihren Abschluss gefunden hat. Durch diese Befunde wird Folgendes bewiesen: I. In verschiedenen Zeiten haben wiederholte Blutungen in verschiedenen Muskelschichten stattgefunden und immer hat eine neue resp. spätere Blutung in einer der folgenden Muskelschichten zu einer neuen und späteren Knochenneubildung geführt. II. Die Blutungen innerhalb der Musculatur, die folgende Bindegewebsproliferation und die weitere Metaplasie des Bindegewebes in Knorpel und Knochen stehen in einem untrennbaren ätiologischen Zusammenhang. Für die Knochenneubildung ist daher das Periost des Femur oder gar der Knochen selbst nicht in Anspruch zu nehmen. (Arch. f. klin. Chir., Bd. 61, H. 1.)

Die Casuistik der Spondylitis typhosa vermehrt Schanz durch Mittheilung eines neuen Falles dieser seltenen Erkrankung. Die Pat. hatte eine Druckempfindlichkeit des letzten Lendenwirbeldornfortsatzes und zeigte bei allen Bewegungen die charakteristische musculäre Fixation der Wirbelsäule der Spondylitiker. Die Behandlung bestand in Lagerung auf ein Gypsbett und später in einem Corsett und war von bestem Erfolge begleitet. Die Patientin hatte übrigens noch andere Typhusherde, nämlich im Auge (Vereiterung) und in einem Schultergelenk (Schmerzen, Schwäche). Die in der Litteratur bekannten Fälle sind solche von acutem Charakter, die mehr chronischen werden von der tuberculösen Spondylitis nicht zu unterscheiden sein. Die typhöse Spondylitis kann wie die tuberculöse zur Abscessbildung führen. (Arch. f. klin. Chir., Bd. 61, H. 1.)

In einer Abhandlung über die Bedeutung der portativen Apparate in der Skoliosenbehandlung weist Schanz darauf hin, dass bei derselben die Skoliose als werdende von der Skoliose als fertige Deformität scharf zu trennen ist. Hiernach richten sich auch die Indicationen für die Apparatbehandlung. Man unterscheidet 3 Arten von Apparaten: 1. die sogenannten Gradehalter, welche eine gewisse Aehnlichkeit mit Hosenträgern haben; 2. reine Stützapparate zur Entlastung der Wirbelsäule; 3. Combinationen von Stützapparaten mit Redressionseinrichtungen. Sie sollen Entlastung und Correction verbinden. Die Apparate der Gruppe 1 und 3 können im günstigsten Falle äussere kosmetische Resultate erzielen, dagegen stellen die reinen Stützapparate, im rechten Fall und mit entsprechenden Vorsichtsmaassregeln verwendet, ein durchaus rationelles Hülfsmittel dar. Aber man muss sich klar sein, dass diese sich eine Correction der Deformität nicht als Ziel setzen, dass ihre Wirkung ausschliesslich darauf zielt, dem Fortschritt der Skoliose Einhalt zu thun, oder was im Grund dasselbe ist, ein anderweitig erreichtes Redressionsresultat festzuhalten. (Arch. f. klin. Chir., Bd. 61, H. 1.)

Die Tuberculose der Knochen und Gelenke des Fusses auf Grund von 704 Fällen der v. Bruns'chen Klinik hat Hahn bearbeitet. Er kommt zu folgenden Schlüssen: 1. Die Tuberculose der Knochen und Gelenke des Fusses verhält sich ebenso wie die Tuberculose anderer Knochen und Gelenke hinsichtlich der Vertheilung auf das Geschlecht — die Männer zu 62 pCt. betroffen — der Besorgung des jugendlichen Alters, insbesondere der Pubertätszeit, ferner im Hinblick auf Heredität, auf die Beeinflussung durch die Berufsthätigkeit, durch die sociale Lebensstellung überhaupt; 2. die Entstehung des Leidens ist in 13 pCt. unserer Fälle auf ein vorausgegangenes Trauma als Gelegenheitsursache zurückzuführen; 3. das Auftreten der Tuberculose im Anschluss an ein Trauma betrifft theils vorher bereits anderweitig tuberculöse Personen, theils vorher anscheinend gesunde Individuen; 4. die zwischen Trauma und erstem Auftreten der Tuberculose, resp. der Zeit, wo die Diagnose einer solchen möglich war, verstrichene Frist wechselt zwischen einer Woche und Monaten. Ein Charakteristicum im Verlauf, das uns einen früheren Hinweis lieferte, eine verbindende Brücke zwischen Verletzung und dem Manifestwerden der tuberculösen Affection konnten wir nicht nachweisen; jeder Fall ist für sich zu prüfen; 5. eine wesentliche Zunahme der auf einen Unfall zurückgeführten Erkrankungen seit Einführung des Unfallversicherungsgesetzes ist aus unseren Fällen nicht zu entnehmen (12:14 pCt.); 6. bezüglich des Sitzes an den einzelnen Fussabschnitten nimmt die Häufigkeit der Erkrankung bei den einzelnen Knochen und Gelenken ab, je weiter distalwärts vom Fussgelenk dieselben gelegen sind. Die Frequenz nimmt ab — im Gegensatz zur Belastungstheorie — mit der Menge der Spongiosa; 7. von den einzelnen Knochen ist am häufigsten der Calcaneus erkrankt, der überhaupt eine gesonderte Stellung unter den Fusswurzelknochen beansprucht; er ist in 339 Fällen, also fast in der Hälfte aller Fälle betheiligt. Dann folgt der Talus mit 291, das Cuboides mit 154 Erkrankungen, sodann die übrigen Knochen 81. Von den Gelenken ist das Fussgelenk am häufigsten erkrankt; dann folgt das Chopart'sche und Lisfranc'sche Gelenk 91. In 31 pCt. der Fälle von Fussgelenkstuberculose handelte es sich um primären Synovialfungus, in 69 pCt. um einen primären Knochenherd. (Beitr. z. klin. Chir., Bd. 26, H. 2.)

Ein primäres myelogenes Plattenepithelcarcinom der Ulna beschreibt Meier. Es entstand bei einer 20jährigen Dame 1 Jahr nach einem heftigen Stoss beim Rudern gegen die Cubitalseite der r. Ulna. Krönlein nahm, unterstützt durch das Röntgenbild, ein myelogenes Sarcom an und führte die Continuitätsresection der Ulna mit Einpflanzung eines Elfenbeinstiftes aus. Glatte Heilung. Pat. ist seit 3 Jahren recidivfrei. Die Untersuchung ergab das Bild eines Plattenepithelcarcinoms eines typischen Hautkrebses mit Verhornung. Die Auffassung, dass es sich um die Knochenmetastase eines latenten primären Carcinoms gehandelt habe, glaubt M. zurückweisen zu müssen, da dann der primäre Tumor in den 3 Jahren manifest geworden sein müsste. Er glaubt, dass durch das Trauma vielleicht doch eine Fissur des Knochens geschaffen wurde, trotzdem objectiv nur eine Blutunterlaufung an Stelle der einwirkenden Gewalt sich nach dem Trauma nachweisen liess. Auf diesem Wege dürfte dann das Epithel in die Markhöhle gelangt und dort weiter gewachsen sein. Sollte aber auch diese Annahme (Fissur im Knochen) ausgeschlossen sein, dann bleibt allerdings nichts übrig, als an die so wenig befriedigende embryonale Anlage zu denken, die durch das Trauma zur Entwicklung gelangte. (Beitr. z. klin. Chir., Bd. 26, H. 3.)

Einen Fall von plastischer Deckung eines Trachealdefectes veröffentlicht Aue. Das Material wurde durch ein Hautperiostknochenlappen vom Sternum genommen. Die Operation wurde in 3 Zeiten ausgeführt. Besonders ungünstig war der Fall dadurch, dass infolge des langen Canületragens der Kehlkopf in der Entwickelung zurückgeblieben und für das Passiren der Luft insufficient geworden war. Durch methodische Uebung musste er erst für das Athmen geeignet gemacht werden. (Arch. f. klin. Chir., Bd. 61, H. 1.)

Zum Verschluss des Darmlumens stülpt v. Barácz nach Säuberung des Darms das freie Ende ca. 1 cm tief in das Darmlumen ein. Hierauf legt er 2—3 nicht zu dichte Stiche des Kürschnernaht nach Lembert und knotet die Enden des Fadens fest. Wenn man schon den ersten Stich knotet, kann man fast ohne Assistenz die weiteren paar Stiche anlegen und die Enden des Fadens an die erste Naht festbinden. Oder man kann gleich nach der Invagination die dazu benutzte Schieberpincette entfernen und mit einer oder zwei Hakenpincetten mit Sperrvorrichtung den Darmstumpf invaginirt halten; dann braucht man nur die beiden Fadenenden der fortlaufenden Naht aneinander zu binden. Unterbindung von Schleimhautgefässen ist meist entbehrlich. (Centralbl. f. Chir., 1908, No. 16.)

Zur chirurgischen Behandlung der chronischen Colitis und ihrer Folgezustände ergreift Lindner das Wort. Er hat in einem Falle ohne Erfolg temporär eine Colostomie am Colon ascendens ausgeführt. In einem zweiten Falle durchtrennte er das Ileum nahe am Coecum, schloss das distale Lumen und pflanzte das proximale ins Colon transversum ein, dann verband er das Colon transversum mit einem möglichst tiefen Punkt des Colon descendens. Das Einpflanzen des Ileum direkt ins Colon descendens war wegen Verwachsungen nicht möglich. Der Eingriff, durch den Coecum, Flex. col. dextr., Colon transversum bis auf ein kurzes Schaltstück, Flex. col. sin. und Anfangstheil des Col. descendens ausgeschaltet wurden, brachte der Kranken völlige Heilung von ihren unerträglichen Beschwerden. (Beitr. z. klin. Chir., Bd. 26, H. 3.)

R. M.

Bei einem 36jähr. Manne, welcher unter Erscheinungen von Volvulus eintrat, resecirte Mintz am 4. Tage die ganze ungeheure Flexura sigmoidea, nach Detorsion des Volvulus, prophylactisch, zur Vermeidung eines Recidivs. Die Darmwand bot vollkommen gesunde normale Verhältnisse dar. Die Länge des resecirten Darmtheiles mass in contrahirtem Zustande 80 cm, was nach Torgelicki nicht der faktischen Länge entspricht, da der exstirpirte Darm sich bis zu $^1/_2$ seiner normalen Länge contrahiren kann. Bis jetzt sind in der Litteratur dergleichen prophylactische Resectionen bei gesundem Darm 1mal von Koch, 3mal von Obalinski ausgeführt worden. (Wjestnik Chirurgii, 1900, No. 1.) Autoreferat.

Kolomenkin beschreibt einen Fall von Deciduoma, das mikroskopisch zum grössten Theil aus sogen. syncytialen Wanderzellen bestand, mithin zu der Klasse von Tumoren gehört, welche Marchand als atypisches Chorioepithelioma bezeichnet. Die Patientin, von der das Präparat stammte, erkrankte ca. 2 Monate nach der 11. Geburt mit blutigem Ausfluss aus der Scheide. Der entfernte Uterus war um das $1^1/_2$fache vergrössert. Die Geschwulstmassen hatten die Uteruswandung durchwachsen und waren mit einer Dünndarmschlinge verbacken. (Wjestnik Chirurgii, 1900, No. 2.)

In 2 Fällen von Fibroma molluscum multiplex fanden Nickammin und Winograd in der Geschwulstsubstanz einerseits Talgdrüsen, andererseits Nervenfasern, welche dieselben umspannen. Sie kommen zum Schluss, dass die bes. Tumoren aus dem Perithelium und der Kapsel der Talgdrüsen entstehen. In ätiologischer Hinsicht mögen Innervationsstörungen die Ursache abgeben. (Wjestnik Chirurgii, 1900, 5.)

W. Mintz.

Haut- und venerische Krankheiten.

Ueber einen eigenthümlichen Befund im Blute von Syphiliskranken berichtete Losdorfer in der Gesellschaft der Aerzte in Wien am 27. April d. J. Untersucht man zur Zeit, wo die regionären Lymphdrüsen zu schwellen beginnen und das Allgemeinbefinden schlechter wird, aber noch vor dem Ausbruch des Exanthems das Blut im hängenden Tropfen, so findet man bisweilen gleich, meist aber erst nach einigen Stunden länglich runde, mattglänzende Körperchen von der Grösse eines Granulums der grobgranulirten Leukocyten. Bald beginnen dieselben rollende und tanzende Bewegungen und legen sich allmählich zu Ketten und Gruppen zusammen. Während der Schmiercur verschwinden sie allmählich. Bei Gesunden findet man diese Elemente nicht im Blut: über ihr Wesen und ihre Bedeutuug will sich L. noch kein Urtheil erlauten. In der Discussion wagten Paltauf und Kaposi auch keine bestimmte Ansicht über die Natur dieser Gebilde zu äussern. (Wien. klin. W. 1900. No. 18.) H. H.

Ueber das Verhalten der Milz bei erworbener Syphilis sagt Prof. P. Colombini: Bei der acquirirten Syphilis beobachtet man in der Regel eine Vergrösserung der Milz. Dieser Milztumor wird während der activen Periode der syphilitischen Allgemeinerscheinungen beobachtet und geht parallel mit denselben, indem er mit ihnen dieselben Phasen der Entstehung und des Ablaufes einhält. In jener Periode, in welcher nur der Primäreffect besteht, ist die Milz in der Hauptzahl der Fälle normal. Die Vergrösserung der Milz beobachtet man in der zweiten Incubationsperiode, kurze Zeit vor Ausbruch der Allgemeinerscheinungen. Dieser Milztumor wächst mit dem Anwachsen der Allgemeinerscheinungen, welcher Art und welcher Intensität diese auch seien, er verändert sich, wie diese sich verändern und verschwindet bisweilen auch mit ihnen. In der Regel nimmt die Milz in einem mehr oder weniger langen Zeitraume nach dem Verschwinden aller äusseren Erscheinungen ihr normales Volumen wieder an. In den späteren Phasen der secundären und in der tertiären Periode findet man fast nie einen Milztumor. Milztumor und Lymphdrüsenschwellungen sind bei der Syphilis durch dieselben Ursachen erzeugt und haben dieselbe Bedeutung. Während die Hyperplasie der Drüsen bisweilen eine bedeutende Grösse erreichen kann, bleibt die Vergrösserung der Milz immer in engen Grenzen und überschreitet fast nie die vordere Axillarlinie oder den Rippenbogen. Die Vergrösserung der Milz erfolgt hauptsächlich in transversaler Richtung und häufig hauptsächlich nach innen, weshalb sich die syphilitische Milz mehr oder weniger gegen die Wirbelsäule hindrängt. Nur in geringem Grade vollzieht sich die Vergrösserung auch in verticaler Richtung. Bezüglich des Geschlechtes bestehen beim Milztumor keine Unterschiede. Unter der Behandlung geht der Milztumor in gleichem Schritte wie die übrigen Erscheinungen deutlich zurück, was wohl dem Einflusse der Behandlung zugeschrieben werden muss. In der Periode der Allgemeinerscheinungen der Syphilis verhält sich die Milz in ganz gleicher Weise, wie man es bei den gewöhnlichen Infectionskrankheiten beobachtet. In zweifelhaften Fällen kann die Anwesenheit eines Milztumors im Vereine mit den übrigen Thatsachen die Diagnose der Syphilis bestätigen. (Archiv für Dermatologie und Syphilis. 1900. Bd. 51. H. 2.)

Lang erwähnt, dass man bei extragenitalen Initialmanifestationen auch an die Möglichkeit einer Infection denken muss, welche am Obductionstisch vom Cadaver acquirirt werden kann. Lang kam vor mehreren Jahren in die Lage, einen Collegen zu beobachten, der sich bei der Obduction syphilitisch inficirte. Es war nach allen Nebenumständen gar nicht daran zu zweifeln, dass die Syphilis bei der Section eines mit Papeln behafteten Cadavers übertragen worden ist. Da die Syphilis zumeist wohl nur während des irritativen Stadiums übertragen zu werden pflegt, die irritative Syphilis aber für sich allein höchst selten den Tod veranlasst, so kann nur eine Coincidenz mit schweren Verletzungen etc. die Möglichkeit für die Obduction eines solchen Syphilitikers bieten. Und so war es auch in dem von Lang beobachteten Falle. (Verhandl. der Wiener dermatologischen Gesellschaft. Sitzung vom 18. October 1899.) I.

In einer an vielen Einzelheiten reichen und lesenswerthen Arbeit über die Syphilis der Zungentonsille theilt Lublinski mit, dass eine glatte Atrophie der Zungenwurzel auch ohne syphilitische Antecedentien vorkommt. Sie wird bisweilen angetroffen im höheren Alter und bei Personen, bei denen auch eine Atrophie der übrigen Theile des lymphatischen Rachenringes besteht. Ferner ist sie nicht selten bei Tuberculose und insbesondere den Formen, die mit schwerer Anämie einhergehen, ebenso bei länger dauernden reinen Anämien und Chlorosen. Klinisch unterscheidet sich das Bild dieser Atrophie von der syphilitischen dadurch, dass sie allmählich entsteht, und dass meist ein feines Venennetz auf diesem Theil der Zunge sichtbar ist. (D. med. W., 1900, No. 14 und 15.) H. H.

Legrain beschreibt einen Fall von Syphilis mutilans des Fusses mit Verlust zweier Zehen. Der 32jährige Kabyle, um welchen es sich handelt, hatte die beiden ersten Zehen des linken Fusses verloren, welche seit mehreren Monaten abgefallen sein sollten. An dem Metatarso-Phalangeal-Gelenke bestand eine grosse mit stinkendem Eiter bedeckte Ulceration. An der Basis der dritten Zehe bestand eine Veränderung, welche stark an Aïnhum erinnerte. Durch die genaue Differentialdiagnose wurde aber Aïnhum, sowie Lepra, Ergotismus und Scrofulo-Tuberculose ausgeschlossen, und die Diagnose auf Syphilis gestellt; welche auch durch die rapide Heilung der Ulcerationen unter antisyphilitischer Behandlung bestätigt wurde. (Société de dermatologie et de syphiligraphie. Séance du 14. décembre 1899.)

Ueber die Anwendung des Neutralroth zur Gonokokkenfärbung sagt Dr. Paul Richter in Berlin, dass die von Unna und Plato angegebenen Methoden der Gonokokkenfärbung in lebenden Leukocyten für den praktischen Arzt keinen Werth haben. Die Methode von Plato ist dabei noch die bessere, weil bei ihr nicht die Farbstoffverschwendung stattfindet, die zum schnellen Tode der Zellen führt. Richter selbst färbt lufttrocken gewordene, nicht fixirte Präparate mit einer $^{1}/_{4}$ proc. wässrigen Neutralrothlösung 10 Secunden lang in der Kälte und spült gründlich ab. Man erhält dann intra- und extracelluläre Gonokokken und andere Mikroorganismen, die Kerne und die Grenzen der Eiterzellen und Epithelien, sowie die etwa vorhandenen Blutkörperchen deutlich und unterschiedlich von einander gefärbt, mindestens so gut, wie mit Methylenblau. (Dermatologische Zeitschrift. Band VII, April 1900, Heft 2.)

Unvollständige oder ungenügende Urinentleerung hat L. Duncan Bulkley in Newyork in Verbindung mit bestimmten Hautkrankheiten beobachtet. Die Veränderungen beziehen sich auf Menge, specifisches Gewicht, Eiweissgehalt, Zucker, Acidität des Urins, Harnstoff, Salzgehalt, Indican, Urobilin etc. Die gefundenen Veränderungen in der Harnsecretion liessen aber keineswegs zwischen den verschiedenen Hautkrankheiten scharf differenziren. (Journal of cutaneous and genito-urinary diseases. März 1900.)

Ueber Hautaffectionen nach innerlichem Arsenikgebrauch. Ein Beitrag zur Frage des Zoster arsenicalis von Dr. Bettmann in Heidelberg. Die statistischen Erwägungen führen zu dem Schlusse, dass ein Herpes zoster nach Arsengebrauch nur selten beobachtet wird. Einen einschlägigen Fall hat nun Verf. beobachtet. Bei einer an malignen Lymphomen leidenden, mit Arsenik behandelten Patientin war acut unter schweren Allgemeinerscheinungen neben einem zweifellosen Herpes zoster ophthalmicus dexter gangraenosus ein generalisirter pockenähnlicher Bläschenausschlag aufgetreten. Ausserdem bestand an den Handtellern und Fusssohlen localisirt eine Hyperkeratose. Im vorliegenden Falle liegen die Voraussetzungen für die Annahme eines Arsenikausschlages so günstig wie nur möglich. Die Kranke war mit Arsenik behandelt worden, eine andere Ursache für das Auftreten des Exanthems war nicht zu ermitteln, alle klinischen Erscheinungen stimmen bis auf die Einzelheiten mit dem überein, was man von derartigen Arsen-Ausschlägen weiss. (Archiv für Dermatologie und Syphilis. 1900. Bd. 51. Heft 2.)

Einen Beitrag zur Pathologie des Herpes tonsurans liefert Dr. Berger in Berlin. Ein Patient hatte einen Herpes tonsurans auf der Backe auf folgender Weise acquirirt: Er hatte einen Affen von einem herumziehenden Italiener gekauft, welcher an der linken Vorderpfote eine kahle Stelle hatte. Dieser Affe hatte wieder einen seit vielen Jahren im Hause gehaltenen Hund inficirt, bei welchem die Affection an der rechten Bauchseite sass. Bei beiden Thieren wurden Trichophytonpilze gefunden. Die Uebertragung vom Hunde auf den Besitzer war dadurch zu Stande gekommen, dass dieser die Gewohnheit hatte, das Thier des öfteren an sein Gesicht zu drücken. Des weiteren entwickelte sich von der Barbierstube aus, in welcher der erwähnte Patient sich rasiren liess, eine kleine Herpes tonsurans Epidemie. Es gelang nämlich noch 3 Patienten mit Herpes tonsurans aufzufinden, welche sich in derselben Barbierstube rasiren liessen. Verf. verlangt eine sorgfältigere Hygiene in den Barbierstuben und empfiehlt zu diesem Zwecke die Erhöhung des Preises des Rasirens von 10 auf 20 Pfennige. (Dermatologisches Centralblatt. April 1900. No. 7.)

Untersuchungen über die histologischen Veränderungen der Haut bei acuten Exanthemen hat Dr. Max Beer in Berlin angestellt. Bei Scharlach zeigt die Haut im Allgemeinen Hyperämie und Faltung der Oberfläche bei contrahirter Cutis, bei Masern Oedem in Cutis und Subcutis, doch kommen auch Fälle von Scharlach mit Oedem, und solche von Masern mit Hyperämie und Faltung der Oberfläche vor. Spritz- oder Serumexanthem kann makroskopisch, wie histologisch mit Scharlach grosse Aehnlichkeit zeigen, sowie das für Masern charakteristische Oedem aufweisen. Eine exacte Differentialdiagnose zwischen Scharlach, Masern und Spritzexanthem ist aus den pathologisch-anatomischen Veränderungen der Haut, nach dem heutigen Stande unserer Kenntnisse, nicht zu stellen. (Dermatologische Zeitschrift. Bd. VII. April 1900. H. 2.)

Dr. C. Hollmann in Berlin hat auf Grund seiner Untersuchungen: Zur Histopathologie der Pityriasis rosea Gibert, die Ueberzeugung gewonnen, dass der Krankheitsprocess in der Cutis seinen Anfang nimmt, und dass er erst später auf die verschiedenen Epithelschichten übergreift. Dadurch erklärt sich seines Erachtens auch, dass die bisher über Pityriasis rosea veröffentlichten Arbeiten zu verschiedenen Resultaten gekommen sind. Die Befunde entsprechen eben den verschiedenen Entwicklungsstadien der Krankheit. (Archiv für Dermatologie und Syphilis. 1900. Bd. 51. Heft 2.) I.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Litteratur-Auszüge.

Physiologie und medicinische Chemie.

Die Wirkung der Santoninvergiftung auf den Sehpurpur unter-uchte Filehne. Im nichtbelichteten Auge wurde der Sehpurpur durch Santonin nicht verändert. Im belichteten Auge wurde nur sehr wenig und sehr schnell bleichender Sehpurpur gebildet. Infolge des Mangels an Sehpurpur haftete das Netzhautepithel so fest an der Chorioidea, dass sich die beiden Häute nur sehr schwer von einander trennen liessen. Die schwere Adaptirbarkeit der mit Santonin Vergifteten erklärt sich auch aus dem Fehlen des Sehpurpurs. — Aehnliche, aber noch stärkere Wirkungen hat das Amylnitrit. (Pflüg. Arch. LXXX, S. 96, 1900.)

Ueber die Todtenstarre des Herzens veröffentlicht Fuchs-Prag Untersuchungen. Er fand, dass das Herz früher als andere Muskeln todtenstarr wird, im Allgemeinen nach 3—5, bei Erwärmung schon nach $1^1/_2$ Stunden. Das Herz ist dabei klein, es fühlt sich sehr hart an; alle seine Furchen sind sehr deutlich ausgeprägt. Die Atrioventricularklappen schliessen fest und sind erst durch Anwendung sehr hohen Drucks zu sprengen. Die Todtenstarre entwickelt sich ganz allmählich, was sich an dem Verhalten der Atrioventricularklappen nachweisen lässt, die kurz vor dem Tode völlig insufficient sind und eine Durchströmung im entgegengesetzten Sinne zulassen, aber bis zur Vollendung der Todtenstarre langsam wieder sufficient werden. (Ztschr. f. Heilkde., 1900, H. 4.)

Ueber die Wirkung des Chloroforms auf das Herz hat Macwilliam-Aberdeen bei der Katze Versuche angestellt. Die Frequenz der Contractionen ist wie beim Menschen anfangs erhöht, später herabgesetzt. Die Ursache der Frequenzsteigerung ist eine Verminderung des Tonus der Vagi. Denn sie tritt auch nach Durchschneidung der Acceleratoren ein, dagegen nicht nach Durchschneidung der Vagi. Die darauf folgende Verminderung der Pulsfrequenz rührt weniger von einer gesteigerten Thätigkeit des Vaguscentrums her, als von einem direkten verlangsamenden Einfluss auf die Herzmusculatur selbst. Mit Aenderungen des Blutdrucks oder der Athembewegungen hat sie nichts zu thun. (Journ. of Physiol., XXV, p. 233, 1900.)

Salkowski giebt eine neue Methode zur Bestimmung der Oxalsäure im Urin an. 500 ccm Urin werden auf ein Drittel eingedampft, nach dem Erkalten mit 20 ccm Salzsäure (D = 1,12) versetzt, und darauf dreimal mit je 200 ccm eines Gemisches von 9 Vol. Alkohol und 1 Vol. Aether ausgeschüttelt. Dieses Gemisch nimmt nur die Oxalsäure, nicht auch die bei den älteren Methoden störende Phosphorsäure auf. Die Extracte werden filtrirt und abdestillirt. Der Aether geht in das Destillat über; es bleibt eine alkoholische Flüssigkeit zurück, die auf dem Wasserbade, bis sie sich aufklärt, eingedampft wird. Nach dem Erkalten wird sie filtrirt, mit wenig Wasser nachgewaschen und durch Ammoniakzusatz alkalisch gemacht. Dann werden 1—2 ccm einer 10proc. Chlorcalciumlösung zugesetzt, wobei ein Niederschlag entsteht, der sich durch Zusatz von Essigsäure wieder löst. Die Flüssigkeit lässt man 24 Stdn. in der Kälte stehen, in welcher Zeit oxalsaurer Kalk vollständig ausfällt. Dieser wird auf ein Filter gebracht, getrocknet und geglüht; der entstandene Aetzkalk durch Wägung bestimmt. (Zeitschr. f. physiol. Chem., XXIX, S. 437, 1900.)

Intravenöse Injectionen von Pepton und Albumosen haben nach Thompson in der darauf folgenden Stunde eine Steigerung der Urinmenge und eine Vermehrung des Gesammtstickstoffs um 59,18 pCt., wovon der grösste Theil (47,68 pCt.) Harnstoffstickstoff ist, zur Folge. Doch rührt diese Vermehrung nicht von einem raschen Zerfall des injicirten Peptons her; denn sie tritt in derselben Weise auch nach Injection von blosser physiologischer Kochsalzlösung ein. Es lässt sich nachweisen, dass mindestens 60 pCt. der in das Blut injicirten Albumosen und Peptone vom Körper resorbirt werden, und zwar hauptsächlich Deuteroalbumose und Pepton. (Journ. of Physiol., XXV, p. 179, 1900.)

Untersuchungen von Huppert und Schütz-Prag über die Geschwindigkeit, mit der sich die einzelnen Producte der Eiweissverdauung unter verschiedenen Bedingungen bilden, gewährten, abgesehen von der Feststellung des Einflusses der Temperatur, der Säureconcentration, der Menge des verdauten Eiweisses und des Pepsins auf die Bildung der Albumosen und des Peptons, auch tiefere Einblicke in das Wesen der Pepsinsalzsäureverdauung. Es wurde u. A. gefunden, dass die Bildung der Deuteroalbumose abhängig ist von der Gegenwart von Acidalbumin; fehlt dieses, so entsteht auch keine Deuteroalbumose. Die Deuteroalbumose entsteht demnach aus dem Acidalbumin durch Einwirkung des Pepsins, nachdem vorher das Acidalbumin durch Salzsäure gebildet worden ist. Die Protoalbumose entsteht wahrscheinlich aus dem Albumin durch Spaltung desselben in Acidalbumin und Protoalbumose. (Pflüg. Arch., LXXX, S. 470, 1900.)

Zur Lösung der Frage, ob die Leber bei der Synthese der gepaarten Schwefelsäuren betheiligt ist, hat Lang-Karlsbad die Schwefelausscheidung nach Leberausschaltung untersucht. Da Säugethiere die Leberausschaltung nicht lange genug überstanden, wurden Gänse verwendet, die nach der Operation (Unterbindung der zu- und abführenden Gefässe, in einigen Fällen Leberexstirpation) noch ca. 10 Stunden lebten. In dieser Zeit wurde meistens nur eine geringe Urinmenge erhalten, und darin zeigte sich keine wesentliche Abweichung weder des Gesammtschwefels noch der gepaarten Schwefelsäuren, noch des durch Alkali abspaltbaren Schwefels von der Norm, so dass es nach diesen Versuchen erscheint, als ob die Leber keine wesentliche Rolle bei der Bildung der Schwefelsäuren spielt. Möglicherweise ist die Synthese der gepaarten Schwefelsäuren eine Function des gesammten Protoplasmas. (Zeitschr. f. physiol. Chem., XXIX, S. 306, 1900.)

Rumpf und Schum-Hamburg untersuchten den Stoffwechsel eines Vegetariers, eines geistig und körperlich wenig entwickelten jungen Menschen. Dieser erhielt eine Kost, die ausschliesslich aus Reis, Zucker, Grahambrot, Aepfeln, Nüssen, Datteln und Quäker-Oats bestand, pro die 73,80 gr Eiweiss enthielt und einen Werth von 3431 Calorieen hatte. Das Körpergewicht stieg dabei in acht Tagen um 1,7 kg. Doch war die Ausnutzung eine schlechte, denn die Nahrung war sehr voluminös, und es wurden grosse Mengen von Koth producirt, der ziemlich viel Stickstoff enthielt. Auffallend war die geringe Pulsfrequenz. Sie schwankte zwischen 60 und 70 Schlägen in der Minute. Zuweilen blieb sie noch unter 60. (Zeitschr. f. Biol., XXXIX, N. Flg. XXI, S. 159, 1900.) R. H.

Innere Medicin.

Landmann-Frankfurt a. M. hat ein neues Tuberculosetoxin dargestellt, welches er Tuberculol nennt. Dasselbe ist bedeutend stärker als das Koch'sche Tuberculin. Man kann gesunde Thiere damit immunisiren, vorher inficirte heilen. Verf. citirt eine Reihe von Krankheitsgeschichten, aus denen hervorgeht, dass viele mit Tuberculol behandelte Patienten erheblich gebessert worden sind, ohne dass sie in ihrer sonstigen Lebensweise irgend einen Wechsel eintreten liessen. Das Mittel wird von Merck in Darmstadt producirt. (Hyg. Rundsch., 1900, No. 8.)

P. Marie gab einem schweren Pneumoniker, der gleichzeitig Furunkulose hatte, gegen letztere Hefe. Die unerwartet schnell und leicht eintretende Heilung veranlasste ihm dann, auch bei anderen Pneumonieen Hefe anzuwenden. Er warnt vor voreiligen Schlüssen, empfiehlt aber, durch seine angeblich besonderen Erfolge ermuthigt, die Hefe bei Pneumonieen zu versuchen. (Soc. méd. d. hop., 23. Mai 1900.)

Ueber die Behandlung der Aortenaneurysmen mit subcutanen Gelatineinjectionen konnte Futcher einige bemerkenswerthe Erfahrungen sammeln. Von 9 Patienten wurde keiner geheilt, sieben hatten nach der Cur geringere subjective Beschwerden. Die Coagulirungsfähigkeit des Blutes wird nicht erhöht. Die Injectionen sind schmerzhaft, oft tritt danach Fieber auf, einmal kam es auch zu unangenehmen localen Reizerscheinungen. (Journ. of the Amer. med. assoc., 1900, p. 204.)

Ein Aortenaneurysma bei einem zehnjährigen Mädchen wird von Rogers beschrieben. (Pediatrics, Aug. 1899.)

Gegen Peritonitis empfiehlt Sehrwald Umschläge mit 96proc. Alkohol zu machen. Er beschreibt einen Fall, in welchem sich dieselben sehr nützlich erwiesen. Besonders auffallend war die excitirende Wirkung auf die Herzthätigkeit. Auch bei beginnender Appendicitis hat sich diese Methode mehrfach recht gut bewährt. (Therap. Monatsh., 1900, No. 5.)

Klystiere und Suppositorien von Heidelbeerextract zur Behandlung von colitischen Processen empfiehlt Strauss. Dieser Extract wird in der Fabrik von Fromm-Frankfurt a. M. hergestellt. Ein Esslöffel davon wird in $^1/_4$ l heissen Wassers eingerührt und zur Abstumpfung der Säure setzt man zwei Messerspitzen Soda hinzu. Die Wirkung war eine ausgezeichnet gute und stets reizlose. (Therap. Monatsh., 1900, No. 3.)

Nach Winckler ist das Nenndorfer Schwefelwasser besonders gut geeignet Gallensteine zu beseitigen, da es sehr stark auf die Gallensecretion wirkt. Als eine der Ursachen der Gallensteinbildung bezeichnet W. den reichlichen Genuss von Eiern, welche zu den cholestearinreichsten Nahrungsmitteln gehören. Auch Brotgenuss widerräth er bei Gallensteinleidenden, da auch die Samen der Cerealien reich an Cholestearin sind. (Therap. Monatsh., 1900, No. 5.)

Gegen Oxyuris vermicularis empfiehlt Sorini erst Calomel zu geben und dann eine Woche lang täglich 1,5 gr Naphthalin nehmen zu lassen. Fett und Alkohol ist während dieser Zeit verboten, ferner muss man auf etwaige Störungen der Nieren, der Blase und der Augen, wie sie nach Naphthalin beobachtet sind, Acht haben. (Gaz. degli osp., No. 6.)

Georgiewsky: Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung des Extractum filicis maris auf das Blut. Das Extractum filicis maris wurde den Thieren mit einem Trichter in den Schlund gegossen. Gingen dieselben nach 24 Stunden zu Grunde, so fanden sich keine Blutveränderungen. Bei längerem Verlauf Herabsetzung der Zahl der roten Blutkörperchen und des Hämoglobingehaltes; in den Organen fand sich ein grosser Eisengehalt. Extractum filicis maris ist also ein Blutgift. (Ziegler's Beiträge, Bd. 24.)

Bleivergiftungen im Kindesalter sind ausserordentlich selten, werden wohl auch oft übersehen, da die üblichen Symptome dieser Intoxication, Bleisaum, Kolik, Anaemie bei Kindern fehlen. Um so interessanter ist ein von Hahn

aus Raudnitz' Ambulutorium in Prag mitgetheilter Fall. Wegen eines Kopfeczems wurde ein Kind monatelang mit Hebra'scher Salbe behandelt. Unter den Erscheinungen von Hirndruck stellte sich Coma und schliesslich der Tod ein. Die chemische Untersuchung des Gehirns ergab einen beträchtlichen Bleigehalt desselben. Verf., der bei dieser Gelegenheit eine Zusammenstellung aller in der Litteratur niedergelegten Fälle von Bleivergiftung bei Kindern giebt, macht darauf aufmerksam, dass Bleivergiftungen durch Bleipflaster, ja sogar durch Heftpflaster in der letzten Zeit mehrfach constatirt sind; sogar die unverletzte Haut kann aus unseren Pflastern Blei resorbiren. Auffällig ist, dass bisher noch keine Vergiftung durch Bleisoldaten beschrieben worden ist. (Arch. f. Kinderheilkunde, Bd. 28, H. 3 u. 4.)

Ueber das Wesen der toxischen Nephritis liegen von Lindemann-Moskau ausserordentlich interessante Versuche vor. Vor Kurzem hat er gezeigt (Annales de l'institut Pasteur, 1900, II), dass das Blutserum normaler Thiere als kräftiges Nierengift wirkt, wenn man denselben wiederholt fein zerstossene Nieren einer anderen Thierart injicirt. Nach weiteren Untersuchungen kam L. zu dem Ergebniss, dass solche nephrolytischen Giftstoffe überall da entstehen, wo ein stärkerer Zerfall der Nierenzellen stattfindet. Das Serum von Hunden, denen man durch Vergiftung mit Kalium chromat eine schwere Nephritis erzeugt hat, wirkt nach intravenöser Injection bei gesunden Hunden als starkes Nierengift. Einmal überstandene Vergiftung scheint eine vorübergehende Immunität zu verleihen. (Centralbl. f. allgem. Pathol., 1900, No. 9.)

Ueber familiären Schwindel theilt Lannois eine bemerkenswerthe Krankengeschichte mit. Ein 12jähriges Mädchen leidet seit ihrem 8. Lebensjahre an heftigen Schwindelanfällen mit Uebelkeit und Erbrechen; eine Affection des Ohres ist nicht vorhanden. Die Mutter leidet an denselben Erscheinungen seit ihrem 16. Jahre, doch treten dieselben nur zur Zeit der Regel auf. Der Vater der Mutter litt auch lange an Schwindelanfällen. (Lyon médical, 1900, No. 17.)

Tabes bei Negern ist sehr selten, es sind erst neun Fälle bekannt. Francine beschreibt Tabes bei einem schwarzen Ehepaar. Raecke hat 22 Fälle von Tabes bei Eheleuten gesammelt, Weir Mitchell sah 4, darunter zweimal bei Mulatten. (Amer. journ. of med. sc., 1900, No. 5.)

Einen eigenthümlichen Fall von Reflexsalivation theilt Parkes Weber-London mit. Ein Herr bekommt seit Jahren, sowie er nach einer grösseren Mahlzeit körperlichen Anstrengungen sich hingiebt, starken Speichelfluss. Bisweilen genügt schon eine übermässige Mahlzeit, um dieses lästige Symptom hervorzurufen. Es besteht eine mässige Magendilatation, die vielleicht die Ursache des Uebels ist; denn der Speichelfluss hört sofort auf, wenn der Patient die horizontale Rückenlage einnimmt. Salivation bei Unterleibsleiden ist mehrfach beschrieben worden, Leube sah sie in einem Fall von Lebercirrhose, dass sie bei Gravidität vorkommt, ist bekannt. (Edinburgh med. journ., April 1900.)

Ravénel hat versucht die Syphilis auf Kälber zu übertragen, insbesondere, um die Behauptung einiger Impfgegner zu widerlegen, dass Syphilis und Varicellen identisch seien. Die Versuche sind selbstverständlich gänzlich missglückt. (Am. journ. of med. science, 1900, No. 4.)

Ueber Kryofin, ein neues von der chemischen Fabrik in Basel hergestelltes Antipyreticum, berichtet Breitenstein. Kryofin = Methylglycolsäurephenetidid ist ein geschmack- und geruchloses Pulver, das in Wasser schwer, in Alkohol, Aether, Chloroform leicht löslich ist; die Einzeldose ist 0,5—1,00, die Tagesdose 3,0 gr. Es ist ein vorzügliches und sicher wirkendes Antipyreticum und Analgeticum, ohne Nebenwirkungen und oft noch da wirksam, wo andere Mittel im Stich lassen. (Therap. Monatsh., 1900, No. 3.) H. H.

Chirurgie.

v. Büngner hat vor einiger Zeit zu einer Sammelforschung über die Entstehung von Geschwülsten im Anschluss an Verletzungen aufgefordert. Einen Beitrag zu dieser Statistik giebt Würz durch die Bearbeitung der während des von v. Büngner bestimmten Zeitraumes an der Tübinger Klinik beobachteten Tumoren. Seine Untersuchungen erstrecken sich über 129 gutartige, 584 bösartige, insgesammt also 713 Geschwülste. Bei den gutartigen Geschwülsten wurde nur in 5 Fällen ein ursächlicher Zusammenhang mit einem vorangegangenen Trauma als wahrscheinlich, in 2 Fällen als möglich angenommen. Es ergiebt sich somit für die gutartigen Geschwülste ein Verhältniss von nur 3,12pCt. wahrscheinlich traumatisch entstandener Fälle. Unter 502 Carcinomen waren 8 = 1,59 pCt. traumatischer Natur und unter 82 Sarcomen 6 = 7,31pCt. Er schliesst seine Arbeit mit den Worten „Alles in allem kommt daher nach unserer Statistik der einmalige traumatische Insult als ätiologisches Moment nur in Betracht bei Osteomen, Carcinomen und Sarcomen und spielt eine erhebliche Rolle ausschliesslich bei 2 Gruppen: den Osteomen einerseits, den Sarcomen (der Bewegungsorgane) andrerseits. Warum unsere Zahlen fast durchweg niedrigere Procentsätze traumatischer Fälle brinpen, als die übrigen aufgeführten Statistiken, erklärt sich in der Hauptsache daraus, dass wir, entsprechend unserer Aufgabe, den Einfluss einmaliger Traumen auf die Geschwulstentwicklung festzustellen, Fälle, in welchen chronische Reizungen, Narbenbildungen etc. im Spiel waren, nicht berücksichtigt haben. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 26. Heft 3.)

Ueber einen Fall von Carcinom der Kopfhaut, in directem Anschluss an ein Trauma entstanden, berichtet Hahn. Es handelt sich um einen 68jährigen Mann, welcher sich durch einen Fall eine Wunde am Hinterkopf zuzog. Dieselbe zeigte keine Tendenz zur Heilung, die Wundränder verdichten sich, und das Geschwür griff deutlich um sich. Der Tumor wurde exstirpirt, seine Untersuchung ergab Carcinoma simplex. Der Fall ist darum interessant, weil Carcinome der behaarten Kopfhaut an sich selten sind, und weil der Zusammenhang von Trauma und Tumor so einwandsfrei wie in wenigen Fällen ist. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 26. Heft 3.)

Ueber einen an der Tübinger Klinik beobachteten Fall von Sarcom der Haut mit ungewöhnlich starker Schrumpfung berichtet Linser. Er betrifft einen 9jährigen Knaben, welcher ein zu mehrfachen Eingriffen Veranlassung gebendes Sarcom im Nacken hatte. Allmählich trat eine excessive Schrumpfung der Haut ein. Der Kopf ruht auf der hochgezogenen rechten Schulter auf und ist vollkommen unbeweglich. Die Hals- und Brustwirbelsäule ist hochgradig skoliotisch, erstere nach links, letztere nach rechts. Der r. Arm ist an den Leib gezogen. Zwischen Kopf und r. Schulter ist die Haut leicht eingezogen. Das Ohr ruht fast in ganzer Ausdehnung auf der Schulter auf, der Kieferwinkel liegt der Supraclaviculargegend an. Die Cutis oberhalb des r. Schulterblattes ist verdickt, bretthart und auf der Unterlage unverschieblich. In diesen Partieen finden sich mehrere flache, 2—4 mm über die Umgebung vorragende 10-pfennigstückgrosse Tumoren. Diese Schrumpfung reducirte nun nach den Berechnungen von Linser die Haut in den betroffenen Partieen auf den vierten bis fünften Theil. Zu histologischen Untersuchungen wurden an verschiedenen Stellen Stücke aus den Tumoren entnommen. Betreffs der Einzelheiten der Befunde sei auf das Original verwiesen. Klinisch handelt es sich um eine Neubildung, welche durch ihr Recidiviren, ihr Uebergreifen auf andere Gewebe, ihre, wenn auch nur locale Metastasirung unzweifelhaft als maligne sich erwiesen hat. Histologisch ergab sich in den beiden ersten Stadien das Bild des Fibrosarcoms. Dem steht jedoch klinisch die eminente Neigung zur Schrumpfung und Vernarbung, histologisch das regressive dritte Stadium der fibrösen Degeneration entgegen. Diese Schrumpfung ist nach Linser's Anschauung in Neubildungen, wie in Narben ein identischer Process, der wahrscheinlich nur in einer Veränderung des neugebildeten Bindegewebes gelegen ist. Diese Veränderung läuft parallel mit der physiologischen Entwicklung der Bindegewebszellen und besteht in einer elastischen Contraction der neugebildeten Fibrillen unter Schwund des überschüssigen Gewebes. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 26. H. 3.)

Zur Alkoholtherapie des Rankenangioms veröffentlicht Wuth 2 Fälle, bei denen in der Münchener Klinik erhebliche Erfolge durch die Alkoholinjectionen erzielt wurden. Er empfiehlt daher die Alkoholbehandlung, ohne die Exstirpation jedoch grundsätzlich zu verwerfen. Zweckmässig wird sich vielleicht der Thiersch'sche Standpunkt erweisen mit dem Alkohol anzufangen und erst, wenn man damit nichts erzielt, blutig einzugreifen. Unter allen Umständen wird es gerathen sein, bei der Abschätzung der Operationsmöglichkeit lieber Vorsicht als Muth zu beweisen. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 26. H. 3.)

Nur kurz sei hier auf die interessante Arbeit von Wyss über congenitale Duodenalatresieen hingewiesen. Wyss untersuchte histologisch 3 Fälle und kommt zu dem Schluss, dass es nicht möglich ist, ein einheitliches ätiologisches Moment für die Erkrankung festzustellen. Er weist besonders auf die Rolle hin, welche Gefässanomalieen für das Zustandekommen von Missbildungen spielen. Die Diagnose ist in vivo kaum zu stellen, die Prognose bei vollständiger Occlusion durchaus ungünstig. Als Operation wird, wenn der Allgemeinzustand der Kinder überhaupt eine solche zulässt, die Gastroenterostomie empfohlen. Der Arbeit sind eine Reihe anschaulicher Zeichnungen beigegeben. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 26. H. 3.)

Wegen multipler Bronchectasien mit massenhaftem foetidem Auswurf führte Tuffier bei einem 29jährigen Manne die Pneumotomie aus. Nach Resection der 8. u. 9. Rippe fand er die Pleurablätter adhärent und ging hier in die Lunge ein. Er fand eine nussgrosse Höhle, welche mit mehreren anderen mit den Bronchen communicirenden Höhlen in Verbindung stand. Tamponnade dieser Höhlen. Der Zustand des Kranken besserte sich nach dem Eingriff und allmählich trat vollkommene Heilung ein. (Bull. et mém. de la Soc. de Chir. de Paris. TXXVI. No. 8.)

Bei einem 10jährigen Knaben hat Leguen wegen completer Harnröhrenzerreissung den retrograden Katheterismus und die Naht der Harnröhre ausgeführt. Nach 9 Monaten zeigte die Urethra als einzige Spur der Operation eine circuläre für Bougie No. 16 durchgängige Leiste. (Bull. et mém. de la Soc. de Chir. de Paris. T. XXVI. No. 8.)

In einem Falle von Harnröhren-Blasen-Scheidenfistel, welcher bereits 3mal ohne Erfolg operirt war, gelang es Ricard, die Fistel durch Bildung eines gedoppelten Lappens definitiv zu schliessen. Peinliche Asepsis, genügendes Freimachen der Lappen, Verwendung von Silbernähten, langes Liegenlassen derselben sowie An-

wendung des Dauerkatheters sind für den Erfolg von Wichtigkeit. (Bull. et mém. de la Soc. de Chir. de Paris. TXXVI. No. 9.) R. M.

Geburtshülfe und Gynäkologie.

In einer Besprechung der Aetiologie der Tubenschwangerschaft betont Glitsch die Bedeutung, die den Fällen von wiederholter Extrauteringravidität für die ätiologischen Fragen gebührt. Verfasser theilt zwei neue derartige Beobachtungen mit, für welche er mit grosser Sicherheit eine gonorrhoische Infection als Ursache der wiederholten fehlerhaften Eieinbettung nachwies. Anatomisch hatte die Gonorrhoe wohl in beiden Fällen zu endosalpingitischen Processen geführt, die in dem einen mit perimetritischen Veränderungen combinirt waren. G. berichtet ferner über 45 Fälle von Extrauteringravidität, die in den Jahren 1890 bis 1899 in der Kgl. Landeshebammenschule zu Stuttgart (Director Walcher) operirt worden waren. Unter den 45 Patientinnen waren 6 Nulliparae. Die bei weitem häufigste Ursache der Extrauterinschwangerschaft ist, wie Verfasser in Uebereinstimmung mit der Ansicht der meisten Autoren aus seinen Beobachtungen schliesst, in entzündlichen Veränderungen an den Tuben und in deren Nachbarschaft zu suchen. In fast allen Fällen beruhen die entzündlichen Veränderungen auf einer Infection mit Microorganismen, wobei es sich um tuberculöse, puerperale und gonorrhoische Processe handeln kann. Sowohl aus der Literatur wie aus dem eigenen klinischen Material des Verfassers ergiebt sich, dass in der grossen Mehrzahl der Fälle eine früher überstandene oder noch bestehende Gonorrhoe für die später auftretende Tubenschwangerschaft verantwortlich zu machen ist. (Archiv f. Gynäcol. Bd. 60. H. 3. 1900.)

Im Anschluss an die Mittheilung zweier von ihm operirten Fälle von Eileiterschwangerschaft, bei denen es gelang, auf vaginalem Wege das Schwangerschaftsproduct zu beseitigen und die das Ei bergende Tube der Frau in functionstüchtigem Zustande zu erhalten, tritt Jung eifrigst für die Wahl des vaginalen Weges, wenn dies irgend möglich sei, auch bei der Operation der Tubargravidität früher Monate ein. Zwischen entzündlichen Adnextumoren und Extrauterinschwangerschaft in frühen Monaten bestände bezüglich der Wahl des Angriffsweges kein Unterschied, wohl aber hinsichtlich der weiteren Behandlung der herausgeleiteten, kranken Organe. Während man bei der mit Eiter gefüllten Tube in den meisten Fällen nicht umhin kann, dieselbe zu entfernen, solle man bei der Tubengravidität danach trachten, den Eileiter nach Ausschälung des Eies und Vernähung des Schlitzes der Tubenwand zu erhalten, wofern nicht eine Ruptur mit grosser Zerstörung vorliegt. (Centralblatt f. Gynäk. 1900. No. 22.)

In einer Arbeit über den Einfluss der Geburtsverletzungen des Introitus vaginae auf das Wochenbett sucht Timmermann zu zeigen, dass wir allen Grund haben, „der Desinfection der äusseren Genitalien der Kreissenden und Wöchnerin eine höhere Bedeutung zuzuschreiben, als ihr von vielen Aerzten, jedenfalls aber von allen preussischen Hebammen, die nach dem Lehrbuche handeln, bisher zuerkannt wird.“ Ein Theil der als „Selbstinfection“ gedeuteten Fälle, konnte als eine Infection der Wunden an den äusseren Genitalien aufgefasst werden. Die Wunden an den äusseren Geschlechtstheilen sind der Infection in hohem Maasse zugängig. Nach Szabó starben unter 1438 Wöchnerinnen mit Verletzungen der äusseren Genitalien an Sepsis 2,85 pCt., unter 3053 Wöchnerinnen ohne solche Verletzungen nur 0,82 pCt. Die Keime an der Vulva können aber auch bei allen inneren Eingriffen leicht höher geschleppt werden. Verfasser verlangt für die Hebammen die obligatorische Einführung einer gründlichen Desinfection der äusseren Genitalien mit Wasser und Seife und 3 proc. Carbollösung. Die Haare müssen vorher gekürzt werden. Im Wochenbett ist das Vorlegen eines Wattebausches vor die äusseren Geschlechtstheile, der nur zu einer Stagnation des Lochialsecretes führt, entschieden zu verwerfen, und statt dessen ein sauber gewaschenes Stopftuch, das ein weit höheres Aufsaugungsvermögen besitzt, zu benutzen. (Arch. f. Gynäk. Bd. 60. H. 3. 1900.)

Van der Feltz hat zwei Präparate von Placentartumoren untersucht. Er meint, dass den als Myxome, Fibrome, Sarcome bezeichneten Tumoren des Mutterkuchens der Name einer Neubildung im eigentlichen Sinne nicht gebühre. Es handele sich vielmehr nur um „eine meistens durch Stauung entstandene locale Ausbuchtung, eine Hyperplasie, entweder am Nabelstrang oder an einer grösseren Stammzotte in der Placenta.“ Die oft eintretende Coagulationsnekrose sei stets secundär. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 11. H. 4. 1900.)

Madlener erklärt den hinteren Scheidenschnitt zur Entfernung des ektopischen Fruchtsackes, sei es des intacten oder des mit Hämatocelenbildung complicirten für ungeeignet. In seltenen Fällen kann die Colpotomia posterior zur Entleerung des vereiterten oder verjauchten Fruchtsackes verwendet werden, falls dieser so liegt, dass er vom hinteren Scheidengewölbe aus zugänglich ist. In einem Falle gelang es M., allerdings unter ganz ausserordentlichen Schwierigkeiten, ein ausgetragenes Kind aus einem extrauterinen Fruchtsack durch den hinteren Scheidenschnitt zu entfernen. In einem anderen Falle entfernte er eine junge Tubengravidität mittelst Colpotomia anterior. Der Verlauf der Operation war zwar ein durchaus günstiger, doch erwies sich die Versorgung des Ligamentes als so schwierig, dass Verfasser diese Methode auch bei der Exstirpation kleiner Tubensäcke nicht mehr anwenden will. (Monatsschrift f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 11. H. 4. 1900.) B. W.

Ophthalmologie.

Wolffberg-Breslau erklärt sich mit den Vorschriften Landolt's zur Therapie des Schielens vollständig einverstanden, nur geht er noch insofern darüber hinaus, als er unter Umständen schon vor Vollendung des ersten Lebensjahres mit einer Atropincur beginnt. Im Anfang wird das schielende Auge wöchentlich einmal atropinisirt und ausserdem das schwächere Auge durch steroskopische Uebungen gekräftigt. Mit dem Tragen von Arbeitsbrillen wird möglichst frühzeitig begonnen. Wenn auf diese Weise kein genügender Erfolg erzielt wird, räth W. zur Operation; jedoch operirt W. vor dem 6. Jahr nur bei sehr hochgradigem Schielen, denn es treten während der Wachsthumsperiode Heilungen auch spontan ein. (Wochenschr. f. Ther. u. Hyg. d. Auges. No. 30. 1900.)

Heddäus-Essen empfiehlt zur Behandlung der Phlyctaenen und der Blepharitis innerliche Darreichung von Calomel. Er giebt so viel Milligramm pro die, als das Kind Monate zählt, und so viel Centigramm, als das Kind Jahre zählt, bei Kindern über 5 Jahren steigt er unter den nöthigen Vorsichtsmaassregeln zur Verhütung von Vergiftungserscheinungen vorsichtig weiter. Noch schneller, als das Calomel wirkt die graue Salbe; es werden täglich 0,5—1,0 gr nach dem Bad in den Rücken oder die Oberschenkel 10 Minuten lang eingerieben: bei Kindern unter einem Jahr verbindet man zweckmässig 1 Theil Ungt. cinereum mit 1 Theil Sapo kalium vernalis. Durch eine anfängliche Verschlimmerung der Erscheinungen unter dem Einflusse des Quecksilbers darf man sich nicht abschrecken lassen. Je früher man mit der Behandlung beginnt, um so besser ist es für das betreffende Individuum. (Wochensshr. f. Th. u. Hyg. des Auges. No. 30. 1900.)

Guttmann-Breslau hatte gleichfalls gute Resultate mit innerer Darreichung von Calomel bei scrophulösen Augenerkrankungen. Da jedoch nur die Augenaffection, nicht aber die übrigen scrophulösen Localaffectionen durch diese Therapie beeinflusst werden, so müssen die letzteren immer noch besonders nach den bekannten Regeln behandelt werden und es muss die Localbehandlung des Auges in den Vordergrund gestellt werden; denn wenn auch der innerliche Calomelgebrauch die Localbehandlung des Hornhauteczems und seiner Begleiterscheinungen unterstützt, macht sie derselbe keineswegs überflüssig. (Wochenschr. f. Th. u. H. des Auges. No. 32. 1900.)

Masselon-Paris weist neuerdings auf die Wecker'sche Jequirity-Therapie bei Trachom hin. Vor allem darf das Jequirity nur bei trockenen Granulationen angewendet werden, wenn die Secretion so gering ist, dass die Lider Morgens nicht oder nur sehr wenig verklebt sind. In solchen Fällen giebt es für Pannus und sclerosirende Trübungen der Cornea kein anderes ebenso wirksames und ungefährliches Mittel. Die beste Anwendungsweise, welche eine hinreichend genaue Dosirung gestattet, besteht in dem Aufstreuen von frisch zubereitetem, entfettetem, feingepulvertem Jequirity mittels eines Pinsels auf die Conjunctiva palpebralis, ähnlich wie bei Calomel. Der Kranke befindet sich in liegender Stellung, die Lider werden umgeklappt und die Uebergangsfalten einander genähert, so dass die Cornea von dem Pulver nicht betroffen wird. Je nach der Stärke der zu erzielenden Wirkung bleibt das Pulver 2—5 Minuten auf der Bindehaut und wird dann mittels eines in destillirtes und sterilisirtes Wasser getauchten Wattebausches aufs Sorgfältigste entfernt. (Die ophthalm. Klinik. No. 10. 1900.)

Schiele-Kursh versuchte bei Trachom die Anwendung des Jods im Status nascendi in Form des Jodsäurestiftes. Bei einer Patientin erzielte er bei einem Pannuscarnosus mit 3 Aetzungen eine vollständige Aufhellung der Hornhaut, so dass nach $1\frac{1}{2}$ Jahren die Sehschärfe von $\frac{1}{\infty}$ auf $\frac{1}{5}$ gestiegen war.

Es lassen sich mit dem Stifte sowohl die einzelnen, gesonderten follikelartigen Gebilde auf der Lid- und Augapfelbindehaut, Geschwüre der Hornhaut, pannöse Wucherungen und einzelne Gefässe umschrieben betupfen, und ebenso auch die gesammte kranke Lidschleimhaut diffus bestreichen. Sofort nach der Aetzung ist das Auge so wenig gereizt, dass der Patient sehr bald darauf seine Arbeit wieder aufnehmen kann. Bei acutem und subacutem Trachom kann man die Jodsäure auch in Lösung (1—3 proc.) oder als Salbe ($1\frac{1}{2}$ proc.) in Anwendnng bringen. Um die Resorptionsfähigkeit der Hornhaut zu verstärken, muss Cocain zu der Lösung oder der Salbe hinzugefügt werden. Zur Verstärkung der Jodsäurewirkung kann man innerhalb Jodkali verabreichen. (Centralbl. f. Augenh. April. 1900.)

R. de Castillo-Madrid theilt 2 Fälle von Iritis gonorrhoica mit. In beiden Fällen trat während des Verlaufes einer Urethralgonorrhoe eine Iritis serosa auf. Unter Verabreichung von Mydriaticis, Jodkali innerlich, Einreiben der Stirne mit einer belladonnahaltigen Quecksilbersalbe trat glatte Heilung ohne Synechienbildung ein. (La clinique ophthalm. No, 9. 1900.)

C. B. H. Shears-London beobachtete einen Fall, bei welchem nach einmaligem Einträufeln von Homatropin acutes Glaukom auftrat. Eine rechtzeitig ausgeführte Iridectomie stellte das Sehvermögen wieder her. Leute über 30 Jahre sollten nach Homatropin (zu diagnostischen Zwecken) stets Eserin erhalten. (Ophthalm. So-

ciety of the United kingdom ref. in Centralbl. f. Augenheilk. April 1900.)

Donas-Liegnitz glaubt, dass der graue Star eine nasogene Reflexerkrankung darstellt. In 16 Fällen von Katarakt fand er Veränderungen im Bereiche der mittleren Muschel, welche je nach der Entwicklung des Katarakts entweder einseitig oder doppelseitig, gleichmässig oder ungleichmässig aufgetreten waren. (Wochenschr. f. Ther. u. Hyg. d. Auges. No. 30. 1900.)

Jaqueau-Lyon rät bei alten, widerspenstigen, schwachsinnigen Individuen statt der offenen Wundbehandlung die Vernähung der Lider nach der Staroperation. Eine 80jährige Patientin riss nach dem Erwachen aus der Narkose den Verband weg; da sie aber sich vergeblich bemühte, die vernähten Lider zu öffnen, beschäftigte sie sich nicht weiter mit dem Auge. Nach 5 Tagen wurden die Silberdrahtnähte entfernt und es fand sich ein schwarzes Pupillargebiet mit runder Pupille vor; die Hornhautwunde war in normaler Vernarbung begriffen. — Wenn man ohne Narkose operirt, muss man den Silberdraht vor Vornahme der Operation durch die Lider hindurchführen und dann nach vollendeter Extraction die Lidspalte durch Zusammendrehen der Drahtenden verschliessen. Von den Lidwinkeln aus kann man eventuell antiseptische Ausspülungen des Conjunctivalsackes vornehmen. (La Clinique Ophthalm. No. 7. 1900.)

Wolffberg-Breslau empfiehlt eine neue Art von Hohlverband für das Auge. Ein sterilisirter Verbandlint oder Borlint wird nach dem Muster seines früheren Schutzpapieres zugeschnitten und entweder mit Glyceringelatine oder mit einem eigens angefertigten, mit Formalin versetzten Buchbinderkleister befestigt. Da dieser Verband sehr fest haftet und die Abnahme mit gewissen Umständen verbunden ist, lässt man z. B. nach einer Extraction den Hohlverband 3 bis 8 Tage liegen. Die Patienten empfinden diese Art von Verband als eine grössere Wohlthat, als den Schutzpapierverband. — Der Verband lässt sich natürlich auch für die verschiedensten anderen Augenerkrankungen auf's beste verwerthen. (Wochenschrift f. Ther. u. Hyg. d. Auges. No. 33. 1900.)

Daxenberger-Regensburg berichtet über seine Erfahrungen mit Dionin; er hält es für ein ausgezeichnetes locales Reizmittel, dessen Wirkung auf einer Lymphüberschwemmung des gesammten Bindehauttractus und der Lidränder beruht. Mit Ausnahme frischer Epithelverletzungen eignet es sich für alle Hornhauterkrankungen, ausserdem auch zur Aufhellung von Exsudaten und Trübungen in Vorderkammer und Glaskörper, von Linsenresten nach Discission und Extraction, häufig auch bei Entzündungen des Uvealtractus. Bei allen frischen Hornhautverletzungen, bei frischem Ulcus corneae und bei allen penetrirenden Bulbusoperationen ist es contraindicirt. Eine direct antiseptische Wirkung erscheint fraglich. (Wochenschr. f. Ther. u. Hyg. d. Auges. No. 32. 1900.)

Darier-Paris empfiehlt als Augenanalgeticum eine 5procentige Dioninlösung. Die Einträuflung eines Tropfens in den Bindehautsack ruft ein brennendes Gefühl hervor, wie Cocain, nur dass dieses Gefühl länger anhält. Man wiederholt diese Einträuflung in Zwischenräumen von einigen Minuten, bis eine deutliche Chemosis auftritt; mit dieser Chemosis setzt dann meist auch die schmerzstillende Wirkung des Mittels ein, ohne dass es aber zu einer wirklichen, deutlichen Hornhautanästhesie kommen würde. Nach dem Eintritt der Chemosis mit den Einträufelungen fortzufahren, ist zwecklos, weil sich rasch eine Gewöhnung an Dionin entwickelt. Man kann die 5proc. Lösung dem Patienten auch mit nach Hause geben, nur muss man den Leuten einschärfen, das Dionin nur bei wirklichen und andauernden heftigen Schmerzen anzuwenden. Bei sehr heftigen Schmerzen empfehlen sich Einstäubungen von Dioninpulver in den Bindehautsack oder 5proc. subconjunctivale Dionininjectionen. Man kann ohne Nachtheil 0,01 gr Dionin subconjunctival injiciren. (Die ophthalm. Klinik. No. 9. 1900.)

v. S.-München.

Haut- und venerische Krankheiten.

Ein Beitrag zur Kenntniss der experimentellen und klinischen Eigenschaften des Achorion Schönleinii wird von Dr. Jaroslav Bukovsky in Prag geliefert. Die experimentellen Impfungen auf die menschliche Haut, sowie in den thierischen Organismus sind ein weiterer Beweis dafür, welche grosse Aufgabe in den Geschicken des Pilzes die Qualität des Bodens spielt, und damit gleichzeitig ein Beweis für dessen Pleomorphismus. Je indifferenter sich die Haut gegen die Invasion des Pilzes verhält, desto gefährdeter ist sie beim Hervorbrechen des Favus; mit je stärkerer Entzündung die Haut auf den Pilz reagirt, desto geringer wird die Tendenz der Erkrankung, und die exsudative bläschenförmige Entzündung macht die Bildung des Scutulums geradezu unmöglich. Eine Umwandlung des herpetischen Stadiums in das scutuläre ist nicht möglich, denn die erstere Form ist, falls sie als solche klinisch diagnosticirt werden konnte, überhaupt kein Favus mehr, sondern eine gewöhnliche, reactive Entzündung. Damit ist allerdings nicht ausgeschlossen, dass an einer zunächst benachbarten Stelle, an der es zu keiner Entzündung gekommen ist, ein Scutulum entstehe. Für den thierischen Organismus ist das Achorion Schönleinii nicht toxisch, weil es das Thier blos durch die Quantität, wodurch eine heftige Reaction in wichtigen Organen bewirkt wird, und nicht durch die Qualität des Pilzes vernichtet. Nach der intravenösen Injection entsteht in den Lungen das makroskopische Bild einer mykotischen Pseudotuberculose. Mikroskopisch findet man die Bildung von leukocytären Knoten mit Riesenzellen epithelialen Ursprunges um die Fäden herum. Der Pilz wächst, aber blos rudimentär, weil die Zunahme des Zelleninfiltrates die Vegetation hindert. Der Grösse der Leukocytenanhäufung entsprechend ist auch die Verschiedenheit im Wachsthum bis zu jenen Gebilden möglich, worauf Zerfall erfolgt und der Pilz häufig in der Riesenzelle verschwindet. (Archiv f. Dermatol. u. Syphil. 1900, Bd. 51, H. 3.)

Ueber die Beziehungen des Lupus erythematosus zur Tuberculose sagt Dr. Friedr. Roth in Mainz: Im Körper eines an Tuberculose erkrankten Individuums kann sich an den für die klinische Untersuchung theils nachweisbaren, theils noch verborgenen Bacillen leider eine fortwährende Production von Tuberculosetoxinen vollziehen. Sobald nun dieses tuberculös erkrankte Individuum an bestimmten Hautstellen Störungen in der Gefässregulierung durch voügängige Erkrankungen dieser Theile (Rosacea, Seborrhoe, Neigung zu Congestionen überhaupt etc.) hat, setzt sich Toxingift, das mit Vorliebe auf die Blutgefässwandungen einwirkt und auch selbst schon im Stande ist, an gesunden Gefässen Erytheme zu erzeugen, an diesen Stellen fest, da es durch die schon bestehende mangelhafte Reaction der Blutgefässe nicht zur vollständigen Ausscheidung gebracht werden kann. Es entsteht hier zunächst der Erythemzustand des Lupus erythematosus, der schliesslich infolge von Summation der Toxinwirkung stationär wird, um endlich bei noch länger dauernder Einwirkung der Toxine die Verengerung und folgende Obliteration der Gefässe nach sich zu ziehen. Ist dieses Stadium erreicht, und gewinnt die Obliteration der Gefässe einmal eine gewisse Ausdehnung, so wird infolge der hierdurch bedingten mangelhaften Ernährung sämmtlicher Gewebe in Verbindung mit der specifischen Toxinwirkung auf die Gewebe selbst als Endresultat die narbige Atrophie der Haut eintreten, womit der Process wenigstens vorläufig sein Ende erreicht hat. (Archiv f. Dermatol. u. Syphil. 1900, Bd. 51, H. 1, 2 und 3)

Ueber das Wesen der Naftalanwirkung sagt Unna, dass das Naftalan eine schwach reducirende, entzündungswidrige, anämisirende, jucklindernde, mit einem Worte eine sedative Wirkung ausübt. Daher war sein guter Einfluss am eclatantesten, wo überreizte Hautpartieen vorlagen, bei bis dahin stark und erfolglos mit Medicamenten behandelten Eczemen, bei artefSciellen Dermatitiden jeder Art, besonders aber bei universellen Eczemen und Psoriatiden, die in eine exfoliative Dermatitis ausgeartet waren und malign zu werden drohten. Die Untersuchung des Naftalans ergab bald, dass es neben einem vaselinartigen Kohlenwasserstoffe und einem schwarzen, brenzlichen Farbstoff einen nicht unerheblichen Gehalt an Seife enthielt. Unna hat nun ein billiges Ersatzmittel für das Naftalan herstellen lessen, welches er Vaselinum adustum saporiatum nennt. (Monatshefte für praktische Dermatologie. 1900. Bd. 30. No. 7.)

Ueber einen Fall von „Impetigo herpetiformis beim Manne" berichtet Dr. L. H. Pollack in Berlin. Es handelte sich um eine hauptsächlich die Genitocruralgegend einnehmende Affection, bestehend aus gruppen- und reihenweis angeordneten, auf gerötheter Grundlage aufschiessenden Pusteln. Der Krankheitsprocess selbst schritt nach der Peripherie hin fort und war von schweren Allgemeinerscheinungen — Fieber, Ascites, Hydrops, Purpura — begleitet. Der vorliegende Fall, welcher offenbar dem Krankheitsbilde der Impetigo herpetiformis entspricht, ist doch in mancher Beziehung nicht ganz typisch verlaufen. Möglicherweise lag hier eine Mischinfection vor. Was die Aetiologie der Impetigo herpetiformis anbetrifft, so handelt es sich vielleicht um einen septicaemischen Process, der von einer bestimmten Infectionsstelle seinen Ausgang nimmt und auf metastatischem Wege zu den schweren Erscheinungen der Haut (pustulöses Exanthem, Purpura, Oedeme), an den serösen Häuten (Ascites, Hydrops pericardii) und meist zum Exitus letalis infolge von Erkrankung lebenswichtiger Organe führt. (Dermatologische Zeitschrift. Band VII, April 1900, Heft 2.)

Auf Grund seiner Erfahrungen an 13 Fällen behauptet Bachmann (Ilfeld), dass ein vorzügliches Mittel zur Heilung von Ulcera cruris und Unterschenkelekzemen ein Aderlass sei. (Therap. Monatsh. 1900, No. 4.)

Ein Beitrag zur Frage der Incubationsdauer beim Tripper wird von Dr. Dreyer in Köln geliefert. Derselbe zieht aus seinen und mehreren anderen Statistiken den Schluss, dass zwar in drei Viertel der Fälle die Blennorrhoe innerhalb der ersten Woche beginnt, dass aber Incubationen über 7 Tage bis zu 4 Wochen bei der grossen Häufigkeit der Gonorrhoe durchaus keine Seltenheiten sind. Nur Incubationen von über 4 Wochen können in der That als Raritäten angesehen werden, über die aber auch berichtet worden ist. Es scheint, als wenn Immunität und Disposition die Hauptrolle für die Variationen der Incubationsdauer der Gonorrhoe spielten, dass an zweiter Stelle aber localen und anatomischen Momenten eine Bedeutung für dieselbe zukommt. (Dermatolog. Centralbl., März 1900, No. 6.)

I.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Litteratur-Auszüge.

Innere Medicin.

In den frischen Vaccinebläschen von Kälbern und in den Blasen der Maul- und Klauenseuche fand Siegel in Schnittpräparaten kugelige oder eiförmige Körper von braunschwärzlicher Färbung, ferner kleinere Gebilde von heller Färbung mit Körnung und Kernbildung. Einige Exemplare der letzteren stehen im Begriff, sich in ganz kleine runde Kügelchen aufzulösen. Färben liessen sich diese Gebilde nicht, morphologische Unterschiede zwischen den in Vaccinebläschen und den Blasen der Maul- und Klauenseuche gefundenen Individuen konnten nicht ermittelt werden. (Deutsche med. Wochenschr., 1900, No. 19.)

Lépine und Boullud ist es gelungen, aus diabetischem Harn einen Körper zu extrahiren, den sie diabetogene Substanz nennen und mit welchem sie bei Hunden und Meerschweinchen Glykosurie erzeugen können. Zur Extraction benutzen sie Chloroform. (Soc. d. méd. d. Lyon 26. März 1900.)

Von Fränkel, Pappenheim, Zahn, Laabs und Möller ist über den Befund von tuberkelbacillenähnlichen Stäbchen im Sputum Nichttuberculöser berichtet worden. Auch Lydia Rabinowitsch theilt jetzt einen Fall mit, in welchem intra vitam und post mortem die Diagnose Lungengangrän gestellt wurde, wo aber im Sputum säurefeste, von Tuberkelbacillen mikroskopisch nicht unterscheidbare Stäbchen gefunden wurden. Es gelang, dieselben zu cultiviren. R. hält dieselben für identisch mit den von ihr und anderen Autoren in Milch und Butter gefundenen säurefesten tuberculoseähnlichen Bacillen. (Deutsche medic. Wochenschrift 1900, No. 16.)

Einen Fall von Vergiftung mit Tinctura Strophanti theilt Hafemann mit. Die betreffende Frau hatte 10 gr davon getrunken. Der Puls war unfühlbar, die Herzaction sehr verlangsamt, es trat oft Erbrechen auf, das Bewusstsein aber war ungetrübt. Es wurden Excitantien angewendet. Nach 24 Stunden war das Befinden wieder gut. (Zeitschrift für Medicinalbeamte 1899, No. 18.)

Ueber die schmerzstillende Wirkung der Röntgenstrahlen hat Stembo-Wilna günstige Erfahrungen gesammelt. In zahlreichen Fällen von Neuralgien aller Art erwiesen sich dieselben sehr wirksam. Die Dauer jeder Sitzung schwankt zwischen 3 und 10 Minuten. Die höchste Zahl an Sitzungen, die bis zur endgültigen Beseitigung von Schmerzen nöthig war betrug 10; was dann nicht gebessert war, galt als ungeeignet für die Röntgenbehandlung. Die ganze Wirkung auf Suggestion zu schieben, ist nicht angängig. Verf. glaubt, dass durch die electrische Ladung der Luft in der Umgebung der Röntgenröhre die peripheren Nerven zart gereizt werden und dass dadurch eine Functionshemmung der tiefen sensiblen Nerven, und somit eine Beruhigung der neuralgischen Schmerzen erreicht wird. (Therapie der Gegenwart, Juni 1900)

Aniodol ist der Name eines neuen Antisepticums, welches Sedan empfiehlt. Es ist eine Trimethanverbindung combinirt mit einem Derivat der Allylreihe. Es soll den Vorzug gänzlicher Ungiftigkeit haben. Zur Desinfection von Instrumenten benutzt man Lösungen von 1:500,0, für Wunden, Injectionen, Pinselungen Lösungen von 1:4000 bis 1:2000. Auch gegen Gonorrhoe wird es empfohlen, in der geburtshülflichen Praxis hat es Pinard in Marseille mit Erfolg benutzt. (Revue d'hygiène, Februar-März 1900.)

Die Anwendung des Phosphors gegen Osteomalacie, zuerst von Mosengeil 1874 empfohlen, hat sich Littauer in zwei Fällen vorzüglich bewährt, in einem sogar zur Heilung geführt. Man giebt mehrere Milligramm pro die bis zur Maximaldosis, die 5 mgr beträgt, am besten in Leberthran. Erst wenn die Phosphortherapie nicht zum Ziel führt, soll man zur Castration schreiten; umgekehrt sind Fälle bekannt, in welchen die Castration ohne Effect, die Phosphordarreichung von ausserordentlich günstiger Wirkung gewesen war. (Therap. Monatshefte 1900, No. 3.)

Ein neues Schlafmittel, das Dormiol, eine Chloral-Amylenhydratverbindung, ist von Peters geprüft worden. Es ist eine ölige Flüssigkeit, die in Gaben von 0,5—2,0 in 10proc. Lösung in Milch oder in Kapseln verabreicht wird. Es wirkt ebenso gut wie Trional, ist aber billiger als dieses. Bezugsquelle: chem. Fabrik Rhenania in Aachen. (Münch. med. Wochenschr., 1900, No. 14.)

Oxycampher hat Neumayer mit Erfolg gegen Dyspnoeen jeder Art angewandt. Es übt eine beruhigende Wirkung auf das Athmungscentrum aus, ohne auf Herz oder Athmungscentrum schädigend zu wirken. Es ist gegenwärtig nur in Form einer 50proc. alkoholischen Lösung unter dem Namen Oxaphor im Handel, von der man 40 Tropfen = 1 gr in Wasser giebt. Fabricirt wird das Mittel in den Höchster Farbwerken. (Münch. med. Wochenschr., 1900, No. 11.)

Agglutinationsversuche mit mütterlichem und kindlichem Blute hat Halban angestellt. Es ergaben sich beträchtliche Unterschiede in der Wirkung dieser beiden Blutarten, aus denen hervorgeht, dass das Agglutinationsvermögen des Kindesblutes nicht abhängig zu sein scheint von dem des Mutterserums. Verf. schliesst weiter aus seinen Versuchen, dass die Agglutinine des fötalen Blutes überhaupt nicht von der Mutter stammen, sondern erst im kindlichen Organismus entstehen. (Wiener klinische Wochenschrift 1900, No. 24.)

Entzündungen der Wangenlymphdrüsen gelten als selten. Thévénot theilt eine grosse Zahl solcher Fälle mit erläuternden Abbildungen mit. Er unterscheidet 4 Gruppen von Lymphdrüsen in der Wangengegend: 1. Auf dem horizontalen Unterkieferast. 2. Auf dem Musculus buccinator. 3. Vor der Arteria facialis. 4. Eine suborbital gelegene Gruppe. Die häufigste Ursache dieser Entzündungen sind Affectionen der Oberkieferzähne. Die Wangendrüsen können auch tuberculös erkranken, selten entzünden sie sich bei Ohraffectionen. Bei Neoplasmen der Nase und Oberlippe erkranken sie oft. Am häufigsten ist die Affection der auf dem Buccinator liegenden Gruppe. (Lyon méd. 1900, No. 24.)

Um das Eintreten von Luft bei Abdominal- und Pleurapunctionen durch die Canüle zu vermeiden, empfiehlt Hellendall an letztere ein Ansatzstück anzubringen, das in seinem Innern ein Ventil trägt, das sich noch bei einem Druck von 2 mm Hg öffnet. Bei Pleuraexsudaten empfiehlt H. in derselben Weise vorzugehen und das Ausfliessen der Flüssigkeit durch Mitpressenlassen des Patienten zu beschleunigen, wenn letzterer überhaupt dazu im Stande ist und die Grösse des Exsudates einen positiven Druck in der Pleurahöhle garantirt. (Deutsche med. Wochenschr., 1900, No. 17.)

Ueber die pathologischen Wechselbeziehungen zwischen den oberen Luftwegen und den Verdauungsorganen berichtet Buttermund-Dresden Folgendes: Nasenleiden können die Magenfunctionen in dreifacher Beziehung beeinflussen: Erstens, indem sie die Mundathmung behindern; so können Säuglinge mit Rhinitis syphilitica nicht ruhig an der Brust saugen, da sie, um Athem zu holen, stets absetzen müssen; Erwachsene veranlasst der beim Essen eintretende Luftmangel, die Speisen nicht gehörig zu kauen und einzuspeicheln. Zweitens verschlucken solche Kranke eitriges Secret und drittens treten, wie namentlich bei Ozaena, erhebliche Geruchs- und Geschmacksstörungen auf. Ferner sollen Erkrankungen der Verdauungsorgane die oberen Luftwege durch Blutstauungen beeinflussen. Rhinitis und Pharyngitis hypertrophicans, den Vomitus matutinus potatorum, selbst die Trinkernase und endlich Schwellung in den Nasenmuscheln führt B. auf Circulationsstörungen, verursacht durch Erkrankungen des Intestinalapparates zurück. Durch eine Reihe von casuistischen Mittheilungen aus eigener und fremder Erfahrung illustrirt B. seine Angaben. (Therap. Monatsh., 1900, No. 3.)

Dass Cavernen, die sich in tuberculös zerfallenden Bronchialdrüsen bilden, in die benachbarten Organe perforiren, ist bei Kindern kein ganz ungewöhnliches Ereigniss, ausserordentlich selten dagegen bei Erwachsenen. Brodier und Lecène berichten über den Durchbruch einer Bronchialdrüsencaverne in die Aorta, den linken Bronchus und den Oesophagus bei einem 50jährigen Manne, der keine Lungentuberculose hatte. Die Krankengeschichte ist nicht uninteressant: Seit 3 Monaten litt dieser Patient an sehr heftigen Schmerzen im oberen und vorderen Theil des Thorax, die bis in die linke Gesichtshälfte ausstrahlten. Dieselben treten mehrmals im Laufe des Tages und der Nacht auf und dauern oft stundenlang. Seit 14 Tagen besteht Aphonie. Am Thorax des sehr kräftig gebauten Kranken konnte nichts Abnormes constatirt werden, ebensowenig an den anderen Organen. Einige Tage später stieg die Temperatur auf 38° und Patient hustete oder brach — sicher konnte man es nicht unterscheiden — etwas Blut aus. Am Abend trat der Tod ein, nachdem er nochmals eine grössere Quantität Blut durch den Mund von sich gegeben. Die Obduction ergab den oben erwähnten Befund. (Arch. gén. d. méd. Febr. 1900.)

Dass accidentelle Herzgeräusche in den drei ersten Lebensjahren vorkämen, ist von mehreren Pädiatern bestritten worden. von Starck-Kiel theilt jetzt mehrere Beobachtungen mit, aus denen hervorgeht, dass es auch in diesem Lebensalter accidentelle Herzgeräusche giebt, wie theils die Obductionen bestätigten, theils daraus hervorging, dass die Geräusche mit der Besserung des Allgemeinbefindens verschwanden. (Archiv für Kinderheilkunde, Bd. 28, Heft 3 u. 4.)

Ueber Meningitiden, insbesondere tuberculöser Natur, die mit Aphasie beginnen, wurde im Verein für Psychiatrie und Neurologie in Wien (Sitzung vom 22. Mai 1900) discutirt. Zappert stellte einen $7\frac{1}{2}$jährigen Knaben vor, der vor 9 Tagen plötzlich ohne Bewusstseinsverlust an Aphasie und rechtsseitiger Hemiparese erkrankt war. Später stellten sich mehrfach rechtsseitige Krämpfe ein und schliesslich bildete sich der typische meningitische Symptomencomplex aus: Erbrechen, Pulsverlangsamung, Nackensteifigkeit, eingesunkenes Abdomen. Z. diagnosticirt eine tuberculöse Meningitis. Frankl-Hochwart hat nur zweimal ein Einsetzen von Meningitis mit Aphasie beobachtet. Schlesinger will 4—5 derartige Fälle bei Tuberculösen gesehen haben. Redlich sah Meningitisfälle mit Aphasie einsetzen, die dauernd blieb. (Wiener klin. Wochenschrift 1900, No. 24.)

Einen Fall von spinaler Kinderlähmung, der das seltene Bild der Elongation der Knochen der gelähmten Extremität zeigt, demonstrirte Neuroth im Verein für Psychiatrie und Neurologie zu Wien. Es handelt sich um einen $2\frac{1}{2}$ Jahre alten rachitischen Knaben, dessen linkes gelähmtes Bein um 2 cm länger ist, als das gesunde rechte. Ober- und Unter-

schenkel nehmen in gleichem Maasse Theil an dem vermehrten Knochenwachsthum. Die Muskeln der gelähmten Extremität sind atrophisch. Sehr interessante Aufschlüsse gewährte nun die Röntgendurchleuchtung. An den Knochen der gesunden Extremität sieht man deutlich die typischen rachitischen Knochenveränderungen an den Epiphysen, während die Appositionszonen der gesunden Extremität fast normal erscheinen. Da nun functionelle Inanspruchnahme die Knochen zur Localisation der Rachitis disponirt, so erklärt sich hieraus leicht der Zustand des gesunden Beines. Das gelähmte Bein blieb, da es unthätig war, von der Rachitis verschont; wir haben also hier keine Elongation der gelähmten Extremität, sondern ein Zurückbleiben im Wachsthum der nicht gelähmten in Folge rachitischer Veränderungen (Wiener klin. Wochenschrift 1900, No. 24.)

Einen Fall von Pseudohypertrophie der Muskeln bei einer Erwachsenen beschreibt Josserand. Nur die Muskeln der unteren Extremitäten waren befallen, aber auch die übrige Körpermuskulatur erwies sich als sehr schwach. Interessant ist die Aetiologie. Das ganze Krankheitsbild hatte sich im Gefolge eines Typhus abdominalis entwickelt, in dessen Verlauf eine leichte Myositis eines Armes und einer Wade bestanden hatte. (Lyon médical 1900, No. 24.)

Auf Grund von 3 Beobachtungen von Tumoren der motorischen Region der Grosshirnrinde schliessen Brault und Loeper, dass solche Geschwülste, wenn sie die Tendenz haben, in die Tiefe zu wachsen nur mit Lähmungserscheinungen und psychischen Störungen einhergehen. Krämpfe sind viel seltener als bei den Tumoren, die nicht in die Hirnsubstanz eindringen. (Arch. gén. d. méd., 1900, März.)

Purpura kann nach Oddo und Olmer ohne Affection der inneren Organe verlaufen, oft aber sind dieselben mehr oder weniger schwer befallen. Die Alterationen der inneren Organe können der Purpura voraufgehen, gleichzeitig mit ihr bestehen oder ihr folgen. Durch diejenigen Erkrankungen der inneren Organe, welche der Purpura vorhergehen, wird die Eingangspforte für letztere geschaffen; es sind namentlich die Lungen, die Bronchen, der Darm und die Tonsillen, welche als Eingangspforte der Infection dienen. Andrerseits kann durch Erkrankungen innerer Organe, insbesondere der Leber und Niere eine allgemeine Ernährungsstörung oder eine Autointoxication geschaffen werden, die zur Purpura führt. Die gleichzeitig mit der Purpura auftretenden Erkrankungen innerer Organe beruhen meist auf Blutungen in letzteren. Selten überdauern dieselben die Hautblutungen oder treten gar erst nach letzteren auf. (Arch. gén. d. méd. März 1900.)

Lucien Mayet hat statistische Untersuchungen über die Häufigkeit des Vorkommens des Kropfes in den verschiedenen Lebensaltern in Frankreich angestellt. Er kommt zu dem Resultat, dass beim Manne der Kropf am häufigsten zwischen 21 und 25 Jahren sowie zwischen 40 und 50 Jahren ist, beim Weibe zwischen dem 40. und 50. Lebensjahre. (Lyon médical 1900, No. 15.)

Baginsky hat zahlreiche schwere Scharlachfälle mit Einreibungen von Argentum colloidale (Crédé) behandelt. Weder auf den Fieberverlauf, noch auf die Malignität der Allgemeinerscheinungen noch auf die Pharynxaffection liess sich ein Einfluss feststellen. (Therapie der Gegenwart, Juni 1900.)

Drei Fälle von tödtlicher parenchymatöser Magenblutung beschreibt Reichard aus der Abtheilung Lindner's am Augustahospital. In keinem derselben konnten bei der Obduction irgend welche sichtbaren Läsionen der Magenschleimhaut oder sonstige Quellen der Blutung entdeckt werden. In zweien dieser Fälle sah man in der Blutung die Indication zur Gastrotomie, die aber die Ursache der Blutung nicht aufdeckte. (Deutsche med. Wochenschrift, 1900, No. 20.)

Eine originelle und einfache Methode zur Aufblähung des Magens, die er Selbstaufblähung des Magens nennt, empfiehlt Spivak. Eine gewöhnliche weiche Magensonde wird dem Patienten eingeführt; dieselbe hat an einer Stelle, die bereits im Munde des Patienten liegen muss, ein seitliches Loch; der Arzt hält dann die äussere Oeffnung der Sonde zu und fordert den Patienten, der mit den Lippen die Sonde fest umgiebt, auf, zu blasen, dabei aber weder durch den Mund noch die Nase Luft entweichen zu lassen. Dann muss dieselbe naturgemäss durch die seitliche Sondenöffnung in den Magen gelangen und denselben aufblähen. (Deutsche med. Wochenschr., 1900, No. 23.)

Einen bezüglich der Frage nach dem therapeutischen Werth der Uterusexstirpation bezw. Castration bei Osteomalacie interessanten Fall theilt Latzke mit. Bei der Pat. war wegen beiderseitiger Adnextumoren die vaginale Radicaloperation ausgeführt, aber ein Theil des linken Ovariums zurückgelassen worden. Im Anschluss an die Operation trat erst eine Verschlimmerung der osteomalacischen Beschwerden auf und nur langsam wurde der Status quo ant. erreicht. L. hat mehrfach bei Totalexstirpationen an Osteomalacischen experimenti causa ein Ovarium zurückgelassen. Nur einmal verlief ein Fall, wie der eben erwähnte, in den anderen trat rasche Besserung und endliche Heilung ganz wie bei Castration ein. (Ges. d. Aerzte in Wien, 25. Mai 1900.) H. H.

Chirurgie.

Zur raschen und sicher sitzenden Einhüllung des Kopfes mit steriler Verbandgaze bei aseptischen Operationen, bei der Krankenpflege und bei der Desinfection von Wohnräumen empfiehlt Schuchardt eine aus einem Bügel bestehende, mit einem Knopf versehene Kopfklammer. Ueber Nase, Mund und Bart kommt ein Gazestreifen, dessen Enden an dem Knopf befestigt werden, ein zweiter Gazestreifen geht über das Haupt und wird im Nacken geknotet. Diese Kopfhülle soll stundenlang ohne Belästigung getragen werden können und empfiehlt auch für Krankenpflege bei ansteckenden Kranken und für die Desinfection bei der Wohnungsräumedesinfection. (Centralbl. f. Chir. 1900. No. 15.)

Ueber einen Fall von subsynovialem Lipom des Kniegelenks bei einem 15jährigen Knaben berichtet Jalaguier. Die ersten Gelenkschmerzen traten nach einem kalten Bad auf. Gelegentlich stellte sich nach den Schmerzanfällen ein Erguss im Gelenk ein. In der Annahme, es mit einem Fremdkörper zu thun zu haben, eröffnete J. das Gelenk durch einen Schnitt median von der Kniescheibe aus, fand an der Aussenseite derselben eine Vorwölbung und machte daher einen zweiten Schnitt aussen von der Kniescheibe. Die Synovialis war in transversaler Richtung in einer Falte von 4—5 cm Länge und 2 cm Höhe vorgewölbt. Abtragung der durch ein Lipom bedingten Vorwölbung. Danach Naht des Kniegelenks. Vollkommene Herstellung der Function trotz der zweifachen Eröffnung des Gelenkes. (Bull. et mém. de la Soc. de Chir. de Paris. T. XXVI. No. 9)

In einem Fall von Malum Pottii bei einem 11jährigen Kinde, welches die Rückenlage nicht vertrug, wandte Bouquet mit gutem Erfolge während 4 Monaten die Bauchlage mit Extension an. Das Kind konnte von einem am Kopfende des Bettes stehenden Tische essen und trinken. Der Gibbus verschwand vollkommen, und das Kind nahm 4 kgr an Gewicht zu. (Bull. et mém. de la Soc. de Chir. de Paris. T. XXVI. No. 10.)

Eine schwere acute Septicaemie mit Gasphlegmone des Oberschenkels, entstanden nach einer Schussverletzung, behandelte Pluyette mit Erfolg mit Umschlägen von Wasserstoffsuperoxyd und Injection dieser Flüssigkeit central von der Entzündung, nachdem er die betreffende Stelle breit gespalten hatte. Pluyette ist der Ansicht, dass das Wasserstoffsuperoxyd auf den anaeroben Erreger der Gasphlegmone eine specifische Wirkung ausübt. (Bull. et mém. de la Soc. de Chir. de Paris. T. XXVI. No. 10.)

Brun berichtet über einen Fall von Appendicitis bei einem 12jährigen Knaben, welchen er nach einem heftigen Anfall im freien Intervall operirt hat. Er fand neben dem Wurmfortsatz eine mit einer Abscessmembran ausgekleidete Höhle, in welcher ein todter Spulwurm lag. Derselbe ist seiner Ansicht nach während des Anfalls zur Perforation ausgetreten, und die Anwesenheit des Kadavers desselben hat die Resorption des nicht unbedeutenden periappendiculären Abscesses nicht gehindert. (Bull. et mém. de la Soc. de Chir. de Paris. T. XXVI. No. 10.)

Delagenière berichtet über einen von ihm operirten Fall von Pankreascyste bei einem 35jährigen Manne. Die Beschwerden bestanden in Icterus, Magenschmerzen und schwersten Verdauungsstörungen. Unterhalb der falschen Rippen links bestand eine Vorwölbung. Incision links von der Linea alba. Freimachen der Cyste. Punction derselben. Einnähen der Cystenwand ins Peritoneum und Einführung mehrerer Drains. Im Uebrigen Naht der Wunde. Glatte Heilung. (Bull. et mém. de la Soc. de Chir. de Paris. T. XXVI. No. 8.)

Durch Studien über die Ausbreitung des Pyloruskrebses haben Hartmann und Cunéo die Technik der Pylorectomie gefördert. Das Carcinom breitet sich nicht nach dem Duodenum, sondern besonders der kleinen Curvatur hinaus und befällt besonders die Drüsen an der kleinen Curvatur. Dementsprechend ist dieser Gegend bei der Operation eine besondere Berücksichtigung zu schenken. Man muss ausgedehnte Resectionen machen, fast die ganze kleine Curvatur exstirpiren und zugleich die Drüsen daselbst und am Pylorus entfernen. (Bull. et mem. de la Soc. de Chir. de Paris. T. XXVI. No. 8.)

Die Gastrostomie als Hülfsoperation vor den Operationen am Pharynx und Oesophagus empfiehlt Helferich. Sie bietet den Vortheil, die Ernährung der Kranken vor dem Eingriff zu heben, sie ermöglicht die reichliche Ernährung sofort nach der Operation und enthebt uns aller der Schwierigkeiten und Unannehmlichkeiten, welche aus der häufigen Anwendung des Schlundrohres oder bei liegenbleibendem Rohr zu erwachsen pflegen. Zudem ist es natürlich ein wesentlicher Nutzen für den Heilungsvorgang, wenn die operirte, eventuell genähte Stelle in voller Ruhe bleibt und nicht durch die zur Ernährung erforderlichen Manipulationen beleidigt wird. (Dtsch. Ztschr. f. Chir. Bd. 55. H. 3/4.)

Versuche über die Deckung von Magendefecten durch transplantirtes Netz hat Enderlen angestellt. Er zieht aus denselben folgende Schlüsse: 1. Der Verschluss von Defecten der Magenwand durch Netztransplantation ist möglich. 2. Der experimentell gesetzte Defect wird verkleinert infolge der Contraction des Magens und infolge der Schrumpfung des transplantirten Netzstückes. 3. Das transplantirte Netz wird epithelisirt. Das Epithel ist hohes Cylinderepithel. 4. Nach Ablauf von 6 Wochen kann man die Bildung von Schläuchen beobachten; die letzteren besitzen verschiedene Weite und einen vielfach gewundenen Verlauf. 5. Haupt-

und Belegzellen vermisst man noch nach 68 Tagen. (Dtsch. Ztschr. f. Chir. Bd. 55. Heft 3 u. 4.)

Einen Fall von Volvulus coeci mit Incarceration in einer Leistenhernie beschreibt Kaiser. Der Patient hatte eine alte Scrotalhernie und kam in elendem Zustande unter Anzeichen der Incarceration zur Operation. Es fand sich, dass das Coecum und der anschliessende Theil des Colon ascendens eine spiralige Drehung um seine Längsaxe von rechts über vorn nach links um fast 180° erlitten hatte, das Ileum mündete von lateralwärts her in den Dickdarm. Der Processus vermiformis ist ebenfalls nach der lateralen Seite gerichtet. Ausserdem fand sich oberhalb der 60 cm langen im Bruchsack incarcerirt gewesenen Dünndarmschlinge abdominalwärts eine 70—80 cm lange Schlinge, ebenfalls blauroth verfärbt und hochgradig gebläht, deren Mesenterium trichterförmig zusammengedreht ist. Die Schlinge ist um die Mesenterialaxe um ca. 180° lateralwärts von links über vorn nach rechts umgeschlagen. Bei dem schlechten Zustand des Patienten und angesichts der schon bestehenden Peritonitis wurde nur die Rückdrehung der umgeschlagenen Darmstücke und Einnähung des Coecums in die Wunde vorgenommen. P. starb aber trotzdem. Dass die nothwendige Bedingung für das Zustandekommen eines Volvulus des Coecums, ein langes Mesenterium ileo-coeci commune, in vorliegendem Falle in exquisitem Maasse vorhanden war, wurde durch den Operations- und Sectionsbericht festgestellt. (Dtsch. Ztschr. f. Chir. Bd. 55. H. 5, 6.)

Auf die durch Netzverwachsungen bedingten Verdauungsstörungen und Schmerzen bei Appendicitis weist Walther hin. Dieselben können zu Netzentzündungen, auch wenn die Appendicitis abgelaufen ist, führen. Die mit fibröser Veränderung des Netzes einhergehenden Verwachsungen können sich sowohl im Verlauf einer chronischen Appendicitis als auch bei acuten Anfällen entwickeln. Dann ist es gut, um neuen Entzündungen im Netz vorzubeugen, dasselbe, soweit es erkrankt ist, zu reseciren. (Bull. et mém. de la Soc. de Chir. de Paris. T. XXVI. No. 9.)

Für die Operation der Haematocele retrouterina ist Reynier ein Anhänger der Laparotomie als der sichersten Methode, welche über die Ausdehnung des Blutergusses am besten Uebersicht gewährt und am besten vor Nachblutungen schützt. Er hat bei 41 Fällen 29 mal die Laparotomie gemacht und mit Ausnahme von 2 Fällen, wo er die Castration ausführte, nur die erkrankten Adnexe festgenommen. 3 seiner Patientinnen sind nach der Operation wieder gravid geworden. 11 Mal hat er die Incision des Sackes von der Scheide aus gemacht, darunter einmal mit tödtlichem Ausgang mit Hysterectomie wegen Infection des Fruchtsacks. Einmal musste er wegen Blutung nach der Incision einer Extrauteringravidität die Laparotomie anschliessen. (Bull. et mém. de la soc. de Chir. de Paris. T. XXVI. No. 8.)

Bei einem jungen Mädchen hat Leguen wegen Tuberculose die Nephrectomie und totale Ureterectomie ausgeführt. Der unmittelbare Erfolg war ein sehr günstiger, die Patientin hat in 6 Wochen um 7 Pfund zugenommen. (Bull. et mém. de la soc. de Chir. de Paris. T. XXVI. No. 8.)

Experimente zur Harnblasenplastik hat Enderlen angestellt. Er pflanzte in der von Rosenberg und Rutkowski empfohlenen Weise eine aus dem Zusammenhang mit dem Darmrohr gelöste Dünndarmschlinge, welche mit ihrem Mesenterium noch im Zusammenhang blieb, nachdem sie an der vom Mesenterium abgewendeten Seite aufgeschnitten war, bei Hunden in einen Blasendefect. Darm- und Blasenepithel erholten sich sehr rasch, und schon nach 4 Tagen sah man einen continuirlichen Epithelsaum, welcher die vereinigten Wandungen von Darm und Blase überbrückt. Die scharfe Trennung des Epithels an der Uebergangsstelle bleibt auch in der folgenden Zeit erhalten, ohne dass die Grenze zu Gunsten des Blasenepithels verschoben wird. Erst nach Ablauf eines Monats treten Schädigungen des Blasenepithels, bedingt durch die bei der Operation unvermeidlichen Läsionen auf. Manchmal wächst das Blasenepithel längs der Fäden in die Tiefe und umgiebt dieselben mit einem breiteren oder schmäleren Saume. Die Musculatur des Darmlappens zeigte nach einem Monat deutliche Spuren von Atrophie. Die Vereinigung zwischen den beiden Muskellagern kam durch Narbenbildung zu Stande. Eine ausgedehnte Neubildung von Musculatur liess sich in keinem Falle constatiren. In einer weiteren Reihe von Versuchen hat Enderlen die Vergrösserung der Blase mit einer ausgeschalteten Darmschlinge vorgenommen. Das ausgeschaltete Stück wurde an den beiden Enden vernäht und eine seitliche Anastomose mit der Blase angelegt. Nach 23 Tagen konnte man einen continuirlichen Epithelsaum feststellen, welcher nur die Abweichung zeigt, dass das Blasenepithel auf eine kurze Strecke auf den Darm hinübergewuchert ist. Die Vereinigung von Darm- und Blasenmusculatur geht offenbar rasch vor sich; die Verbindung zwischen beiden bildet ein bald schmälerer, bald breiterer Bindegewebsstreifen. Zur Frage der praktischen Verwendung dieser Operation besonders im Vergleiche mit der Lappenplastik äussert sich Enderlen ungefähr folgendermaassen: 1. Die Technik ist einfacher, die Naht gewährt grössere Sicherheit als die bei der Verwendung eines Darmlappens. 2. Man ist bei der Naht der auszuschaltenden Schlinge unabhängig von der Grösse des Blasendefectes. Das Darmstück kann beliebig lang genommen werden und so ist die Steigerung der Capacität des neuen Hohlraums in weiten Grenzen möglich. 3. Einen Nachtheil bilden Fäden, welche durchschneiden, in das Blasencavum kommen und hier zu Incrustationen Veranlassung geben. Das Gleiche ist auch bei dem transplantirten Lappen der Fall. 4. Unangenehm fällt ferner ins Gewicht, dass bei der Ausführung der Anastomose ein Divertikel mit all seinen Störungen geschaffen wird. Aus seinen Versuchsergebnissen zieht Enderlen folgende Schlusssätze: 1. Bei der Darmlappenplastik und der Anastomosenbildung bleiben die beiden Epithelarten erhalten. 2. Das Blasenepithel kann auf eine kurze Strecke auf den Darm (Lappen oder ausgeschaltete Schlinge) hinüberwuchern. 3. Die Darmwandung zeigt manchmal Atrophie geringen Grades. 4. Das Darmepithel bleibt nicht nur erhalten, sondern auch functionsfähig. 5. Die Plastik mit einem Darmlappen hat auf jeden Fall ein sehr beschränktes Anwendungsgebiet, ebenso die Anastomosenbildung. 6. Die Möglichkeit der Niereninfection ist gegeben. (Dtsch. Ztschr. f. Chir. Bd. 55. H. 5/6.)

Zur Frage der Castration oder Resection des Nebenbodens bei Epididymitis tuberculosa ergreift Lanz das Wort. Da eine Erkrankung des Hodens schon im Beginn der Nebenhodenerkrankung vorliegen kann, so empfiehlt er die partiellen Operationsverfahren nur dann, wenn die Autopsie des Hodens vorgenommen, der Hoden also aufgeschnitten und seine Schnittfläche gesund befunden wird. Besonders werthvoll ist dies Verfahren in Fällen, wo es sich um den zweiten Hoden handelt. Hier wird man, um den Hoden zu erhalten, vereinzelte Tuberkelknötchen mit dem Thermocauter angreifen. (Dtsch. Ztschr. f. Chir. Bd. 55, H. 5, 6.)

R. M.

Geburtshülfe und Gynäkologie.

Einen Beitrag zum Capitel „Achsendrehung des Uterus" liefert v. Woerz unter Mittheilung eines neuen Falles, der sich 54 bisher in der Litteratur beschriebenen Fällen von Achsendrehung des Uterus anreiht. In der Beobachtung von v. W. gab die Stieldrehung einer Ovarialgeschwulst Veranlassung zur Achsendrehung der Gebärmutter. Der Fall betraf eine Nullipara, ein Vorkommniss, das bisher noch nicht beschrieben worden war. Verfasser geht ausführlich auf die Benennung der Drehungen des Uterus ein und unterscheidet eine Torsion des Uterus, bei der das Corpus uteri einem auf die Cervix einwirkenden Zuge folgt, und der Uterus als ganzer eine Drehbewegung vornimmt, von einer Achsendrehung des Uterus, bei der eine durch Zug auf das Corpus uteri erfolgende Drehung des Corpus allein stattgefunden hat, an welcher die Cervix nicht theilnimmt. Für die Diagnose einer Drehung des Uterus sind von den Symptomen beachtenswerth: Auftreten von Blasenbeschwerden, Ischurie und Tenesmus bei mangelnden peritonealen Symptomen, Auftreten von Blutungen, ödematöse Schwellung der Portio und der Palpationsbefund. Werth für die Stellung der Diagnose legt Verfasser ferner für einzelne Fälle auf ein Symptom, das in seiner Beobachtung besonders deutlich ausgesprochen war, auf Schmerzen nämlich in der Unterbauchgegend jener Seite, auf welcher der Tumor entstanden ist, und wo er gelegen hatte, ehe er auf die andere Seite hinüberfiel. (Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynaekologie. Bd. XII. Heft 1, 1900.)

v. Mars beschreibt einen von ihm operirten Fall von Fibromyom des rechten runden Mutterbandes. Vor der Operation war v. W. der Meinung, dass es sich wahrscheinlich um einen von den Fascien des Musculus obliquus internus ausgehenden Tumor handelte. Das grösste Längenmaass betrug 24 cm, die grösste Breite 19 cm. Bemerkenswerth war besonders, dass der Tumor seinen Sitz im hochgradig dilatirten Leistenkanale hatte. Von den Symptomen verdient eine dreieckige Vertiefung, welche dem rechten Inguinalringe entsprach und die eigenthümliche Gestaltsveränderung des Abdomens Beachtung. Der Nabel wich nämlich etwa 2 bis 3 cm von der Mittellinie des Körpers nach links ab. Die Linea alba bildete eine bogenförmige Biegung. (Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynaekologie. Bd. XII. Heft 1, 1900.)

Hammerschlag hat an 4 in der Königsberger Universitäts-Frauenklinik zur Beobachtung gelangten Fällen, in denen Frauen kürzere Zeit nach dem Ueberstehen einer Geburt oder eines Abortes sich einer Myomoperation unterzogen, Untersuchungen über die anatomischen Veränderungen interstitieller Myome im Wochenbett angestellt. Er kommt zu dem Resultat, dass Myome im Wochenbett ganz bedeutende Veränderungen erleiden, die durch verschiedene Ursachen hervorgerufen werden. Die Ursachen liegen in der Verringerung der Blutzufuhr im Wochenbett nach der vorhergegangenen Gravidität, in Continuitätstrennungen und Verziehungen, die durch die Wehen oder durch die puerperale Involution des Uterus hervorgerufen werden, schliesslich in entzündlichen Reizzuständen, die an den Arterien auftreten können. In dem durch die Ernährungsstörung nekrotisch gewordenen Gewebe spielen sich alsdann die bei Nekrose überall bekannten Vorgänge, Verkalkung, Ausscheidung von Hämatoidinnadeln u. s. w., ab. Die tote Gewebsmasse bietet auch einen vorzüglichen Nährboden für die im Puerperium oft so reichlich in der Uterushöhle enthaltenen Mikroorganismen. (Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie. Bd. XII. Heft 1, 1900.)

Die Geburt und den Sektionsbefund bei einem Thoracopagus theilt Palleske mit. Die Entbindung verursachte grosse Schwierigkeiten. Verfasser fand zunächst im Beckenausgang stehend einen Kopf, den er mit grosser Mühe mit der Zange entwickelte. Nach der Herausbeförderung des Kopfes war jede weitere Extraction erfolglos. Die Untersuchung mit der

halben Hand zeigte, dass in der Kreuzbeinaushöhlung ein zweiter Kopf stand. Es gelang P. diesen letzteren mit der Zange zu extrahiren, jedoch erst nachdem er den ersten, vor dem Scheideneingang stehenden Kopf perforirt und platt gedrückt hatte. Die Geburt des Rumpfes war dann leicht. Die zur Welt beförderte Doppelmissgeburt war weiblichen Geschlechts. Beide Früchte waren vollkommen ausgetragen und genau in der vorderen Mittellinie mit einander vereinigt. Die Sektion ergab, dass von den inneren Organen beider Kinder nur die grosse Leber und das doppelt angelegte, aber nur unvollkommen doppelt ausgebildete Herz gemeinschaftlich waren. (Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie. Bd. XII. Heft 1, 1900.) B. W.

Haut- und venerische Krankheiten.

Dr. Spiegelhauer in Zwickau in Sachsen empfiehlt zur Behandlung der gonorrhoischen Epididymitis heisse Umschläge. Er schneidet aus Billrotbattist ein Rechteck von ca. 15 cm Breite zu 20 cm Länge und ein eben solches aus einer dicken Lage Verbandgaze. In der Mitte der einen kurzen Seite der Rechtecke wird je ein Loch ausgeschnitten, durch das der Penis gesteckt wird. Die Verbandgaze wird mit 10proc. heisser, essigsaurer Thonerde getränkt, darüber kommt der Billrotbattist und dann ein billiges Suspensorium mit Gummizugeinsatz in den Schenkelriemen. Der Umschlag wird 8mal täglich erneuert. (Monatsh. f. prakt. Dermatol. 1900, Bd. 30, No. 8)

Zur Injectionstherapie der acuten Gonorrhoe beim Manne macht Dr. Heinrich Loeb in Mannheim verschiedene Vorschläge. Es ist erforderlich, dass die zu ordinirende Spritze der Capacität der Harnröhre entsprechend ausgewählt wird. Und da für die Beurtheilung der letzteren keine andern Anhaltspunkte geboten sind, so bleibt nur der einzige Ausweg übrig, dass der Arzt dem Patienten „die Spritze anmisst“. Das geschieht in einfacher Weise mittels einer Spritze mit graduirter Kolbenstange unter leichtem Pressen des Patienten, nur das Eindringen der Flüssigkeit in die Pars posterior zu verhindern. In zweiter Linie entsteht die Frage: Soll man die acut entzündete Urethra anterior vollständig mit der anzuwendenden Flüssigkeit anfüllen lassen? Um Complicationen und das Entstehen einer Urethritis posterior zu vermeiden, lässt L. seine Patienten nur mit Spritzen injiciren, deren Inhalt der Hälfte oder zwei Drittel der vorher festgestellten Capacität der Harnröhre entspricht. Schliesslich empfiehlt er noch, um das Ermüden der Armmuskulatur beim Zuhalten des Orificium zu vermeiden, die Hand beziehungsweise den Vorderarm dabei auf den Oberschenkel aufzustützen. (Dermatologisches Centralblatt, Mai 1900, No. 8.)

Nosologische Bemerkungen über Condylome macht Dr. C. Rosch in Kopenhagen. Schon als Verf. vor vielen Jahren mehrere Fälle von Condylomen bei Patienten beobachtete, welche weder Gonorrhoe oder eine andere venerische Krankheit hatten, noch gehabt hatten, wurde es ihm klar, dass diese Krankheit auf eine specifische Infection zurückgeführt werden müsste. Von den von 1892—1897 behandelten 118 Poliklinikpatienten mit Condylomen hatten 58 keine Gonorrhoe, und zwar hatten die meisten nie Gonorrhoe gehabt, während eine Minderzahl vor einem bis mehreren Jahren an Tripper gelitten hatten. In allen diesen Fällen wurde das Nichtvorhandensein eines chronischen Trippers durch die Untersuchung des Urins nachgewiesen. Gestützt auf diese 58 Fälle, in denen die Condylome ohne Tripper beobachtet wurden, ist Verf. zu der Annahme berechtigt, dass die Condylome in keinem ätiologischen Verhältnisse zum Tripper stehen. Was wahrscheinlich nicht wenig zu diesem Irrthume beigetragen hat, ist die lange Incubationszeit der Condylome. Es scheint nämlich sehr wenig bekannt zu sein, dass dieselbe 2—4 Monate ist; jedenfalls dauert es in der Regel so lange, bis die Krankheit von den Patienten beobachtet wird. Die Condylome müssen als eine specifische Infectionskrankheit aufgefasst werden, deren Virus trotz vereinzelter Untersuchungen der letzten Jahre noch unbekannt ist. (Dermatolog. Centralbl., März 1900, No. 6.)

Ueber Syphilis, die 13 Jahre nach dem Primäraffect ansteckend geblieben ist, sprachen A. Formier und Herscher. Eine geschiedene Frau verkehrte seit 3 Jahren geschlechtlich mit einem Manne, welcher vor 13 Jahren sich syphilitisch inficirt hatte und nur sehr unvollkommen behandelt worden war. Derselbe hat jetzt Ulcerationen am Penis; die Frau, welche jede andere Ansteckungsmöglichkeit leugnet hat typische Syphilis im secundären Stadium. (Société de Dermatologie et de Syphiligraphie. Séance de 1. Ferrier 1900.)

Zur Behandlung mittels Quecksilbersäckchen und Mercolint bemerkt Dr. Schuster in Aachen, dass es nicht zu leugnen ist, dass die Welander'sche Behandlung viel reinlicher ist, als die mittels Einreibungen. Noch reinlicher ist das von Blaschko empfohlene Mercolint. Nach seinen Erfahrungen ist aber die ausschliessliche Einathmungscur der Einreibecur nicht gleichwerthig. Der Mercolintlappen scheint ihm aber ein wesentlicher Fortschritt in der Lappenbehandlung zu sein, die ganz gewiss sich bei der Frage über die Form der Quecksilberbehandlung Geltung verschaffen wird. Statt des von Blaschko gewählten Brustlappens oder Schurzes hat Schuster eine Form gewählt, bei der Brust und Rücken von je einem etwas kleineren Lappen bedeckt werden, welche sehr leicht befestigt werden können. Die Firma Beiersdorf u. Co. in Hamburg liefert auch diese Form des Mercolintschurzes unter der Nebenbezeichnung „Die Aachener Form“ zu demselben Preise, wie die einfachen Lappen. (Archiv f. Dermatol. u. Syphil. 1900, Bd. 31, H. 3.)

Einen Beitrag zur Histogenesis der Hautmelanosarkome liefert Alfred Schalek in Chicago. Er hat 2 Naevi pigmentosi, 2 Fälle von Melanosarkom der Haut und 1 Melanosarkom der Nasenschleimhaut untersucht, und ist auf Grund dieser Untersuchungen der Ansicht Unna's, dass das Melanosarkom der Haut von den pigmenthaltigen Zellen der Epidermis abstammt. (Joun. of cutaneous and genito-urinary diseases, April 1900.)

In der Discussion über den parasitären Ursprung des Ekzems antwortet L. Török auf die von Sabourand aufgestellten Theor.en, Jedes Studium und jede Discussion über das Ekzem muss von den banalen Veränderungen des Ekzems ausgehen. Die Discussion über den parasitären Ursprung des Ekzems muss sich gleichfalls an die banalen Ekzemformen halten; und man muss warten, bis dieser Ursprung durch klinische, histologische und bacteriologische Thatsachen fest begründet ist, ehe man jedes Ekzem als durch Parasiten erzeugt ansieht. (Annal. de dermatol. et de syphiligraphie, Février 1900.)

Ueber Prurigo gestationis sprach Paul Gaston. In den ersten Schwangerschaftsmonaten tritt manchmal ein pruriginöser und papulöser Hautausschlag auf, welcher mit der Entbindung verschwindet, welchen man, im Gegensatze zu dem mit bläschenförmigem Ausschlage einhergehenden Herpes gestationis, als Prurigo gestationis bezeichnen kann. Die Prurigo gestationis hat als erstes Symptom einen heftigen Pruritus der oberen Extremitäten, besonders des Handrückens, oder auch der Fusssohlen im 3. oder 4. Monat der Schwangerschaft. Der Pruritus ist unaufhörlich, wird in der Wärme stärker und ist von einem papulösen Ausschlag begleitet. Die Prurigo tritt selten während der ersten Schwangerschaft auf, hat sie sich aber einmal gezeigt, so kommt sie bei jeder neuen Schwangerschaft wieder und nimmt an Intensität zu. Aetiologisch handelt es sich wahrscheinlich um eine Autointoxication. Die Prognose ist eine gute. Therapeutisch ist ausser der symptomatischen localen antipruriginösen Behandlung Bettruhe während der Schwangerschaft zu empfehlen, und prophylaktisch eine Behandlung der etwa vorhandenen Infectionskrankheiten der Urogenitalorgane. (Société de Dermatologie et de Syphiligraphie, Séance de 1. Février 1900.)

Neumann demonstrirte einen 23jährigen Mann mit papillären Wucherungen an den Lippen und der Mundschleimhaut. Das ganze Lippenroth der Unterlippe ist von einer etwa 3 mm hohen, warzig zerklüfteten Geschwulst eingenommen, die sich aus zahlreichen papillären Excrescenzen, gleich dichtgedrängten spitzen Condylomen zusammensetzt. Nach vorne ist nur ein ganz schmaler Saum normalen Lippenroths erhalten. Nach rückwärts gegen die Mundseite flachen sich die Papillome immer mehr ab und gehen an der Schleimhaut der Unterlippe über in grieskorn-, oder senfkorngrosse Knötchen, so dass die Unterlippe wie chagrinirt aussieht. Am Lippenroth sind die papillären Excrescenzen fleischfarbig, an der Spitze oft weisslich gefärbt, trocken, ganz analog spitzen Condylomen; aus den Knötchen an der Unterlippe lässt sich auf Druck ein klebriges, klares Secret auspressen. Am Zahnfleisch des Ober- und Unterkiefers finden sich breitaufsitzende, feine drüsigunebene, hanfkorn- bis halberbsengrosse, flache Geschwülstchen von gelbröthlicher Farbe. Der Saum des Lippenroths der Oberlippe ist in analoger, aber bedeutend geringerer Weise afficirt wie die Unterlippe. Nach Angabe des Patienten besteht die Affection seit seinem 16. Lebensjahre. An der Oberlippe, wo sie früher bedeutend stärker entwickelt war, hat sie sich in den letzten Jahren spontan zurückgebildet. Die Gesichtshaut, namentlich Nase, seitliche Wangen und Stirn sind übersät mit Comedonen, Milien und stecknadelkopfgrossen, vorspringenden Knötchen, aus denen sich auf Druck Sebummassen entleeren lassen. (Verhandlungeo der Wiener dermatologischen Gesellschaft, Sitzung vom 8. November 1899.)

Klinisches über Acne und den seborrhoischen Zustand von Dr. Josef Schütz in Frankfurt a. M. Als gemeinsame Wesenheit bei jeder Acneform, also bei der Acne überhaupt, betrachtet Schütz nicht deren schliessliches Endsymptom der Einzelefflorescenzen, die Pustel, sondern eine reflectorische Beeinflussung der Lanugotalgfollikel in ihren Circulations- und Secretionsverhältnissen. Das sorgfältige Suchen eines Sticker'schen Primäraffectes bei Acne in der Nase ein ganzes Jahr hindurch war seinerseits erfolglos. Den gemeinsamen Untergrund der verschiedenen Stadien des seborrhoischen Zustandes glaubt Schütz ermittelt zu haben in einer Trägheit der Circulation und Hautathmung, welche gleichzeitig zu einer Aenderung der Secretion führt. Normaler Schweiss ist nicht der Grund der Zersetzung des Hauttalges; der Schweiss ist aber ein Transportmittel für das Talgdrüsensecret. Aus Schütz's Versuchen folgt ferner die wichtige Lehre, dass die Herkunft der Säure im Schweiss enthalten ist. (Archiv f. Dermatol. u. Syphil. 2900, Bd. 51, H. 3.)

I.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Litteratur-Auszüge.

Physiologie und medicinische Chemie.

Mit Hülfe des von ihm angegebenen Gährungssacharometers hat Theodor Lohnstein Untersuchungen über das Vorkommen von Traubenzucker im Harn von Nicht-Diabetikern angestellt. Alle bisher darüber vorliegenden Angaben sind mit nicht einwandsfreien Methoden ermittelt und schwanken sehr. Nach den Ermittelungen des Verf. beträgt der mittlere Traubenzuckergehalt des normalen Urins 0,02 pCt. (Allg. med. Centralztg. 1900. No. 30ff.)

Mit der Frage, ob bei der Gerinnung des Blutes electrische Vorgänge nachweisbar sind, haben sich Chanotz und Doyon beschäftigt. Thatsächlich konnten sie das Entstehen von Electricität bei der Blutgerinnung feststellen, erkannten aber, dass man auf viele Fehlerquellen achten muss; so entstehen z. B. electrische Ströme, die mit der Blutgerinnung nichts zu thun haben, beim Schütteln des Blutes, bei der Hinzufügung von Calciumsalzen behufs Hervorrufung der Gerinnung, sowie endlich bei ungleichmässiger Temperatur des Blutes und der Electroden. Sie kommen schliesslich zu dem Resultat, dass die Stärke des electrischen Stromes, der bei der Blutgerinnung entsteht, kleiner ist als $^1/_{4000}$ Volt. (Lyon médical 1900. No. 17.)

H. H.

Einen Erfolg von chemischer Reizung des Grosshirns beobachtete Baglioni bei Fröschen. Er betupfte die dorsolateralen Regionen des Hirns mit Essigsäure und Carbolsäure. Die auf diese Art behandelten Frösche zeigten die Eigenthümlichkeit, auf mechanische Hautreize mit starken Exspirationsbewegungen zu reagiren, die mit anfangs dumpfen, später sehr hohen, dem Miauen der Katzen ähnlichen Stimmlauten verbunden waren. Der Zustand dauerte 15—45 Minuten und wurde durch Abtragung der Grosshirnrinde beseitigt, war also ganz sicher eine Folge der chemischen Reizung. Ausserdem wurden klonische Zuckungen in den unteren Extremitäten beobachtet, die wohl auf eine Ausbreitung der Säure auf die Medulla oblongata zurückzuführen sind. (Centralbl. f. Physiol. 1900. H. 5, S. 97.)

Die obere Grenze der Wahrnehmbarkeit von hohen Tönen liegt nach Versuchen, die Schwendt-Basel mit der Galtonpfeife ausführte, um eine Octave höher, als bisher angenommen wurde. Die höchsten gehörten Töne hatten 48000—49000 Schwingungen (c^8—fis^8). Die Tonhöhe und Schwingungszahl wurden mit den Kundt'schen Staubfiguren bestimmt. Auch in pathologischen Fällen wurden noch sehr hohe Töne gehört. Der höchste mit der Galtonpfeife hervorgerufene und mit den Kundt'schen Staubfiguren nachgewiesene Ton hatte 170000 Schwingungen. (Arch. f. Ohrenheilkd. XLIX, S. 1. 1900.)

Kiesow und Nadoleczny-Turin konnten bei einem Individuum, dem die Paukenhöhle operativ eröffnet war, durch Reizung der Chorda tympani einen metallisch sauren Geschmack in der Regio foliata derselben Zungenseite erzeugen. Bei Personen mit gelähmter Chorda tympani (nach Mittelohroperationen) fanden sie regelmässig ein vollständiges Fehlen jeder Geschmacksempfindung im vorderen Abschnitt der entsprechenden Zungenhälfte, während die Tast- und Temperaturempfindlichkeit vollkommen erhalten war. (Zeitschr. f. Psych. u. Physiol. d. Sinnesorg. XXIII, S. 33. 1900.)

Die Membran der Fenestra rotunda, die normaler Weise als nachgiebige Wand für das Labyrinthwasser dient und für die Schallleitung nicht in Betracht kommt, scheint, wie Fontigo-Basel nachweist, unter besonderen Verhältnissen auch leitende Functionen zu haben. Sie kann bei Sclerose der Gehörknöchelchen vicariirend für die Leitung der Schallwellen eintreten. Ferner ergaben Versuche von Siebenmann, dass Belastung des runden Fensters durch Tampons die Perception von tiefen Tönen, also wohl deren Zuleitung zum Labyrinth, begünstigt. (Zeitschrift f. Ohrenheilkunde XXXVI, S. 247, 1900.)

Die Luftströmung in der Nase ist nach Versuchen, über die Rêthi im Wiener physiologischen Club berichtete, folgende: Die Luft gelangt in senkrechter Richtung auf die Ebene der äusseren Nasenöffnung, prallt am Septum an und strömt nach innen von der mittleren Muschel durch den mittleren Nasengang nach hinten in den Nasenrachenraum. Die untere Muschel wird vom Luftstrom gar nicht berührt, so dass auch hochgradige Verdickungen derselben keine Athemstörungen machen. Die Versuche wurden an Leichen angestellt; die Nasenwände wurden mit Lackmuspapier belegt und ammoniakalische Luft hindurch geleitet, die das Papier bläute. (Centralblatt für Physiologie 1900, No. VI, S. 149.)

Osborne und Vincent sahen nach intravenöser Injection von Extracten aus nervösen Substanzen (Gehirn, Rückenmark, Nervus ischiadicus) ein Sinken des Blutdrucks bei verschiedenen Versuchsthieren, auch bei solchen, denen beide Vagi durchschnitten, oder die mit Atropin vergiftet waren. Der Cholingehalt des Nervengewebes ist zu gering, um das Sinken zu erklären. Es ist vielmehr eine Folge der Erweiterung der kleinen Arterien, die zuerst im Gebiete des Splanchnicus auftritt. (Journ. of Physiol. XXV, p. 283, 1900.)

Nach Untersuchungen von P. Müller-Graz, die den Gehalt der Fäces an organisch gebundenem Phosphor bei Ernährung mit Kuhmilch und mit Frauenmilch betreffen, werden beide Milcharten von Säuglingen gleich gut ausgenutzt. Auch bei Erwachsenen ist die Ausnutzung der Kuhmilch eine vorzügliche; es finden sich niemals Caseinreste im Koth. Dasselbe gilt, wie zu erwarten war, von Kälbern.

Mit der chemischen Natur der bei pathologischen Fettinfiltrationen und fettigen Degenerationen auftretenden Fettarten beschäftigen sich Versuche, die A. E. Taylor im Hansemann'schen Laboratorium ausführte. Er erzeugte bei Katzen (die schon normaler Weise sehr fettreiche Nieren haben) eine künstliche Nephritis durch Einspritzung einer 1 proc. Lösung von cantharidinsaurem Natrium unter die Haut. Die Thiere starben meist nach 14 Tagen. Ihre Nieren wurden in Alkohol gehärtet und zerpulvert und darauf wurde aus ihnen und dem zum Härten verwendeten Alkohol das Fett extrahirt. Ebenso wurden die Nieren von gesunden Controlthieren behandelt. Die kranken Nieren enthielten weniger Fett als die gesunden. Der Schmelzpunkt des pathologischen Fettes war niedriger, die Verseifungszahl war ebenfalls niedriger, der Gehalt an Olein und die Menge der Oxysäuren und Oxyalkohole war grösser als beim normalen Fett. Ueber die Herkunft des pathologischen Fettes konnten aus den Versuchen keine Schlüsse gezogen werden. (Pflüger's Arch., S. 131, 1900.)

Ehrlich's Diazoreaction giebt bei bilirubinhaltigen Harnen eine schöne Farbenerscheinung. Man versetzt den Urin mit $^1/_3$ Vol. Alkohol, säuert mit Salzsäure stark an, setzt die Diazomischung dazu und erhält dann eine prachtvolle Blaufärbung. Der Farbstoff geht in Chloroform über. Pröscher-Frankfurt a. M. versuchte diesen Körper rein darzustellen. Er löste Bilirubin in Chloroform und verdünnte die Lösung mit Alkohol. Als Paarling wurde Amidoacetophenon in Alkohol gelöst, mit Salzsäure angesäuert und mit Natriumnitrit versetzt. Die Lösung wurde der Bilirubinlösung allmählich zugegeben, so lange, bis keine stärkere Blaufärbung mehr eintrat. Darauf wurde die Lösung mit salzsäurehaltigem Wasser versetzt. Das zu Boden sinkende, den Farbstoff gelöst enthaltende Chloroform wurde mit destillirtem Wasser Salzsäure-frei gewaschen, bis die Farbe in Roth umschlug. Es wurde dann die Chloroformlösung filtrirt und eingedampft, bis eine concentrirte Lösung des Farbstoffs zurückblieb, die der Krystallisation überlassen wurde. Der Farbstoff Acetophenonazobilirubin, fiel in mikroskopisch kleinen prismatischen Nadeln aus. (Zeitschrift f. physiol. Chemie XXIX, S. 411, 1900)

R. H.

Innere Medicin.

Die agglutinirenden Fähigkeiten des menschlichen Blutserums hat Donath (Wien) untersucht. Er benutzte sein eigenes im Verhältniss von 0,5 : 100 mit physiologischer (0,85 pCt.) Kochsalzlösung verdünntes Blut, das mit gleichen oder doppelten Mengen des zu untersuchenden Serums vermengt im hängenden Tropfen untersucht wurde. Das Blut gesunder Individuen wirkte in der Regel nicht agglutinirend, das der überwiegenden Mehrzahl von Chlorosen agglutinirte, das der secundären Anämien nur selten, das einer perniciösen Anämie nicht, das einer Leukämie stark. Ein und dasselbe Blutserum verhält sich aber bezüglich seiner agglutinirenden Eigenschaften gegen verschiedene Blutarten sehr verschieden. Eine genauere Kenntniss der Bedingungen, unter welchen die Blutkörperchen agglutinirenden Stoffe im Blute auftreten, fehlt uns noch. (Wien. klin. W. 1900, No. 22.)

Das Auftreten eines rothen Farbstoffes im Harn nach innerlicher Anwendung von Pyramidon beschreibt Gregor-Breslau. Durch Schütteln mit Essigäther lässt er sich aus dem Harn entfernen, spectroscopisch zeigt er keine Absorptionsstreifen. (Therap. Monatshefte. 1900. No. 6.)

Dass durch Arteriosklerose der Magengefässe heftige Schmerzen in der Magengegend mit Uebelkeit und Erbrechen, sogar Blutbrechen, erzeugt werden können, ist zuerst von Edgren behauptet worden. Markwald beschreibt jetzt einen Fall, wo häufig Magenschmerzen anfallsweise bei einem 72jährigen mit Arteriosklerose behafteten Mann auftraten und wo post mortem eine schwere arteriosklerotische Erkrankung des Truncus coeliacus und der Art. coronaria ventriculi superior, der Art. hepatica und splenica constatirt wurde. Gleichzeitig waren auf der Magenschleimhaut zahlreiche punktförmige bis linsengrosse Ecchymosen und Erosionen, die ebenfalls auf die Gefässerkrankung zurückzuführen sind. (Ztschr. f. prakt. Aerzte. 1900. No. 3.)

Einen Fall von Darmkrebs bei einem 12jährigen Mädchen theilt Zuppinger mit. Aus der Litteratur konnte er 11 unzweifelhafte Fälle von Darmkrebs im Kindesalter sammeln. Der Lieblingssitz der Carcinome in dieser Lebensperiode scheint Coecum und Flexura sigmoidea zu sein, während das Sarkom hauptsächlich den Dünndarm befällt. Am häufigsten tritt der Darmkrebs gegen Ende des Kindesalters auf, einmal wurde er bei einem Neugeborenen, zwei Mal zwischen drittem und viertem Lebensjahr beobachtet. Wie bei Erwachsenen prävalirt das männliche Geschlecht unter den Erkrankten. Niemals kommt es bei Kindern zu ausgesprochener Krebskachexie, meist besteht nur Anämie. Die mittlere Lebensdauer bei Kindern mit Darmkrebs beträgt $^1/_2$ Jahr. Die operative Behandlung hat wegen der Schwierigkeiten der Frühdiagnose wenig Aussicht. (Wien. klin. W. 1900. No. 17.)

Eine interessante Mittheilung über eine psychisch bedingte Störung der Defäcation macht A. Pick (Prag). Bekanntlich können manche Individuen in Gegenwart an-

derer Personen nicht uriniren, ja bei manchen genügt der blosse Gedanke an die Nähe eines Anderen, um das Harnlassen unmöglich zu machen. Ganz ähnliche Symptome bei der Defäcation sah nun P. bei einem 50jährigen Manne, der schon seit seinem 14. Lebensjahre daran litt und später auch dieselben Erscheinungen beim Urinlassen hinzubekam. Dieser Mann bekam selbst dann keinen Stuhl, wenn er Jemand im Nachbarhaus Violine spielen hörte. Er trug stets einen Zettel mit vielen Nummern bei sich, die er las, wenn er aufs Closet ging, um seine Aufmerksamkeit abzulenken; dann pflegte der Stuhlgang gleich zu kommen. (Wien. klin. W. 1900, No. 20.)

In einem Fall von milchweissem Ascites fand Widal nicht, wie er erwartet hatte, Fettkörnchen in dem durch Punction entleerten Inhalt der Bauchhöhle, sondern ausschliesslich einkernige Leukocyten. Es handelte sich um einen Fall von Lebercirrhose und der Ductus thoracicus war, wie die Obduction ergab, völlig intact. (Soc. d. hop., 23. Febr. 1900.)

Einen Fall von Hirnblutung, in dem es nicht gelang, die Quelle der Blutung zu finden, beschreibt Irvine. Ein 19jähriger junger Mann erkrankte mit linksseitiger Hemiplegie und Hemianaesthesie; das Bewusstsein blieb bis zuletzt erhalten. Es wurde weder ein Aneurysma noch ein Embolus an den Hirngefässen gefunden. Die Blutung war im rechten Seitenventrikel. (Lancet. 1900. 13. Jan.)

Ulrich-Kopenhagen) beschreibt 3 Fälle von Morbus Basedow, welche gleichzeitig Symptome von Myxoedem hatten. Er ist geneigt, eine nahe Verwandtschaft zwischen beiden Krankheiten anzunehmen und behauptet, dass es kaum ein Symptom giebt, das nicht gelegentlich bei beiden Affectionen vorkommt. (Therap. Monatshefte. 1900. No. 6.)

Gasabscesse der Haut nach subcutanen Injectionen von Salzlösungen haben Guillemont und Sonpault beobachtet. In denselben wurde der Bacillus perfringens nachgewiesen. Die Prognose dieser Abscesse ist günstig. (Soc. méd. d. hop., 23. Febr. 1900.)

Prus (Lemberg) glaubt durch zahlreiche Experimente an Hunden bewiesen zu haben, dass es möglich ist, durch irgend einen zufälligen Umstand gestorbene, sonst gesunde Individuen wieder durch geeignete Methode ins Leben zurückzurufen. Er konnte durch Erstickung getödtete Thiere noch 1 Stunde nach verflossenem Tode wieder ins Leben zurückrufen, indem er 1. nach Freilegung des Herzens rythmische Compressionen der Kammern ausführte, 2. eine entsprechende Menge physiologischer Kochsalzlösung ins centripetale Ende der Cruralarterie injicirte, und 3. die künstliche Respiration mittelst eines mit der Luftröhre verbundenen Blasebalges einleitete. Bei 44 Experimenten ist ihm die Wiederbelebung in 31 Fällen gelungen. Die meisten Hunde starben allerdings wenige Stunden nach der Operation an Lungenödem, andere in Folge von Infection. 1 Hund lebt aber noch jetzt, und ist völlig gesund. Auch durch Chloroform getödtete Thiere kann man selbst dann wieder beleben, wenn vom Momente des Todes bis zum Beginn der Herzmassage sogar eine Stunde verflossen ist. (Wien. klin. W. 1900, No. 20.)

Eine eigenthümliche Entfettungscur hat Debove bei einem 55jährigen, 147 kgr wiegenden Herrn vorgenommen. Derselbe wurde 3 Monate ausschliesslich von Milch ernährt, und zwar bekam er im 1. Monat täglich $^1/_2$ l, im 2. täglich 2 l, im 3. täglich 1 l. Dabei sank sein Körpergewicht bis auf 105 kgr. Da er nun nicht weiter abmagerte, musste er sich von gekochtem Gemüse, Salat und Obst ernähren und kam dabei bis auf 94 kgr, so dass er also im Ganzen 53 kgr abgenommen hat. Er befindet sich sehr wohl und kann seinen Beschäftigungen nachgehen. (Acad. d. méd. 1900, 6. März.)

Um den vielen Patienten unangenehmen Geschmack des Chloroformwassers zu verbessern, empfiehlt F. Bock den Zusatz von zwei Tropfen Pfefferminzöl. (Therap. Monatshefte. 1900. No. 6.)

Frey-Baden hat eine Luftdouche construirt, mit der es möglich ist, einen kräftigen Luftstrahl von einer Temperatur von — 10° bis 200° C. zu erzeugen. Lässt man einen Strom von 120—140° C. auf die Haut einwirken, so entsteht erst Anämie und dann starke Hyperämie mit Schweissausbruch. Die Einwirkungen, die man mit diesem Apparat erzielen kann, sind natürlich weit stärker, als die, welche man mit Wasser erzielt. Ueber die bisher gemachten therapeutischen Erfahrungen soll demnächst berichtet werden. (Therap. Monatsh. 1900. No. 6.)

H. H.

Chirurgie.

Ein neues Verfahren zur Sterilisation der Hände und des Operationsgebietes mittels des Chirols giebt Kossmann. Chirol ist eine klare, in grösserer Menge gelbliche Flüssigkeit, die eine Auflösung von gewissen Hartharzen und fetten Oelen in einem Gemisch leicht siedender Aether und Alkohole ist. Anwendung: Sorgfältiges Abtrocknen der gereinigten und desinficirten Hände, Eintauchen derselben in ein mit dem Chirol gefülltes Becken wenige Secunden. An der Luft ist der Ueberzug in 2—3 Minuten trocken. Es besteht dann keine Beeinträchtigung des Tastgefühles oder der Beweglichkeit. Keine Bildung von Rissen. Eine Vermehrung pathogener Keime in dem Häutchen ist unmöglich. Eine kurze Waschung mit Spiritus entfernt den Ueberzug. Chirol ist billig. (Centralblatt für Chirurgie, No. 23.)

Sarweys bei Experimentaluntersuchungen über Händedesinfection gewonnenen Ergebnisse sind folgende: Von den verschiedenen Methoden zur Keimentnahme von den Händen ist die Fürbringer'sche inaugurirte Hölzchenmethode die zwechmässigste, 2. Die Heisswasseralkoholdesinfection nach Ahlfeld und die Seifenspiritusdesinfection nach v. Mikulicz sind nicht im Stande, die Hände keimfrei zu machen, wohl aber gelingt es mittelst beider Methoden in annähernd gleichem Maasse die mit den gewöhnlichen Handkeimen beladenen Hände sehr keimarm zu machen. 3. Die mit der Wachsmarmorstaubseife nach den Angaben Scheich's vorgenommene rein mechanische Desinfection der Hände ist nicht im Stande, eine merkliche Verminderung der Keime geschweige denn eine Sterilität der Hände herbeizuführen. (Arch. f. klin. Chir. 61. Bd. II.)

Ueber die Behandlung inoperabler Krebse berichtet Czerny. Bedeutende Erleichterung verschaffen bei inoperablen Krebsen die palliativen Operationen. Dahin gehören die Gastroenterostomie, die Enteroanastomie, weniger erfreulich sind die Erfolge der Enterostomie, Jejunostomie. Erfolglos sind die Unterbindungen zuführender Gefässe. Bei offenen Krebsen die Ausschabung mit dem scharfen Löffel, die Tamponade der ausgeschabten Krebshöhlen mit in 20—50 proc. Chlorzinklösungen eingetauchten Gazestreifen empfiehlt Czerny. Seit 1888 hat Czerny 95 Fälle von Carcinom, die sich nicht mehr für das Messer eigneten, mit Chlorzink behandelt, wobei meistens Jauchung, Blutung und Schmerzen für längere Zeit beseitigt waren. Manchmal wurde auch Heilung erzielt. Formalin als 10—30 proc. Umschlag giebt trockenen aseptischen Schorf bei jauchigen blutigen Krebsgeschwüren. Unentbehrlich ist die Localbehandlung mit antiseptischen Streupulvern. Bei Carcinom des Verdauungstractus mit Verstopfung empfiehlt Czerny Cortex condurango. Besondere Diäten, Hunger, Mastcuren haben keinen Einfluss auf den Verlauf des Carcinom. Kräftige Ernährung ist jedenfalls rathsam. Beatron empfiehlt bei inoperablen Mammakrebsen die Schilddrüsentherapie mit Entfernung der Ovarien. Die Versuche, Krebskrankheiten durch allgemeine und medicamentöse Behandlung zu heilen, haben alle fehlgeschlagen. Unter dem Einfluss der Erysipele sind meistens Sarkome, seltener Carcinome geheilt worden. Schliesslich empfiehlt Czerny nach dem Beispiel Englands und New-Yorks Krebshospitäler zu errichten. Zumal empfiehlt er sie für grosse Städte, da hier die Krebssterblichkeit bedeutend höher als auf dem Lande ist. Wahrscheinlich existirt die Krebsnoxe von offenen Geschwüren ausgeschieden durch einen Generationswechsel ausserhalb des menschlichen Körpers bis sie von Neuem den Menschen befällt. — Im Anhang berichtet Dr. W. Scheffer, Assistent im German-Hospital zu London über die englischen Cancer-Hospitäler. Zur Zeit giebt es folgende: 1. In London: A. The Cancer Hospital Brompton S. W. 100 Betten. B. The Midellesex Hospitals Cancer establishment. 44 Betten. C. The Glasgow Cancer Hospital. 42 Betten. 2. In Liverpool: Cancer Hospital, 33 Betten. 3. In Bradford: St. Catharines Home for Cancer and Incurables, 10 Betten. 4. In Manchester: Cancer Pavillon and Home. 5. In Cork: St. Patricks Hospital for Cancer and Incurables, 50 Betten. 6. In New-York: Cancer Hospital. (Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 61, Heft 2.)

Krönlein stellt die Resultate der Operationen des Mastdarmscarcinoms zusammen. Sein Beobachtungsmaterial entstammt aus 11 deutschen Kliniken, deren Leiter Bergmann, Czerny, Gussenbauer, Hochenegg, Kocher, König, Kraske, Krönlein, Kücher, Madelung-Gavre, v. Mikulicz sind. Die Beobachtungsreihen fallen alle in die Zeit von 1873—99. Krönlein beantwortet an der Hand dieses Materials drei Fragen. 1. Welches sind die unmittelbaren Resultate der Operation des Mastdarmkrebses? Von 881 Operirten, welche die 12 Chirurgen operirten starben 19,4 pCt. im Anschluss an die Operation und zwar sind die Fälle mitgerechnet, wo der Tod durch accidentelle Ereignisse im Wund- und Krankheitsverlauf eingetreten ist. Als Todesursache steht obenan die postoperative Wundinfection, es folgen dann der Herztod und die Lungentodesfälle. Zur Verhütung dieser Todesfälle sind folgende Postulate zu beachten: Völlig leerer Darm intra operationem, trocknes aseptisches Operiren, sorgfältigste Blutstillung, Darmverweilrohr 5—8 Tage, Aethernarkose, ferner die Indicationsstellung. Die Exstirpation ist möglich, so lange als das Carcinom sich noch auf das Darmrohr beschränkt, schliesslich die Operationstechnik. Man unterscheidet die perinealen, die dorsalen, dorso abdominalen und sacralen Methoden, letztere werden reservirt für solche, denen auf anderem Wege nicht vollkommen beizukommen ist. Sie sind elektisch zu verwenden. 2. Welches sind die Dauerresultate nach der Operation des Mastdarmcarcinoms? Dauerheilung besteht, wenn der Operirte von der Operation ab mindestens drei Jahre frei von Carcinom ohne Recidiv und ohne Metastase gelebt hat. Es treten aber Spätrecidive noch nach 8 Jahren auf. Auf Dauerheilung hat von je 7 der Operirten mindestens einer Anwartschaft. Bei den Fällen von Recidiv bleibt der Werth der Palliativoperation. Denn 1. ist das postoperative Recidiv gewöhnlich nicht von den qualvollen Stenoseerscheinungen begleitet; 2. wird das Leben durch dieselbe mindestens verlängert. — 3. Welche functionelle Störungen bedingt die Operation? Absolute Continenz in 30 pCt., relative in 60 pCt., Incontinenz in 10 pCt. der Fälle. Narbenstrictur kam dreimal zur Beobachtung. Hierbei gelangten die Grundsätze der plastischen Chirurgie soweit wie möglich zur Verwendung. (Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 61, Heft 2)

W. Baracz giebt einen Beitrag zur Technik des Verschlusses des Darmlumens und empfiehlt an Stelle des von Doyen und Senn viel angewendeten Verfahrens folgende Technik: Einstülpen des freien Endes ca. 1 cm tief in das Darmlumen. Hierauf 2—3 Stiche der Kürschnernaht nach Lembert. Festknoten beider Enden des Fadens. — Die Vorzüge dieses Verfahrens sind folgende: 1. der Vorgang ist sehr einfach und lässt sich fast ohne Assistenz ausführen, 2. es reicht nur eine Reihe der fortlaufenden Naht aus, 3. es brauchen die blutenden Gefässe in der Schleimhaut nicht unterbunden zu werden, 4. der Verschluss lässt sich in kaum einer Minute ausführen. Das Verfahren eignet sich: 1. zum Verschluss kleiner Darmlumina (bei Kindern), 2. zum blinden Verschluss der resecirten Darmenden, 3. zum Verschluss des resecirten Proc. vermiform., 4. bei der Ausführung der totalen Darmausschaltung zum blinden Verschlusse der auszuschaltenden Darmschlinge, wenn das Schaltstück mit den Hautdecken durch eine Fistel communicirt, 5. bei der Darmresection wegen bösartiger Neubildung kann man die zur Resection bestimmte Schlinge provisorisch ausschalten, 6. zum Verschluss des Colon descendens bei der Exstirpation des hochsitzenden Mastdarmkrebses. (Centralblatt für Chirurgie, No. 16.)

Schuchardt spricht über die bei Carcinom, Lues und Tuberculose eintretende Schrumpfung des Mastdarmes und Colons und ihre Bedeutung für die Exstirpation pelviner Dickdarmabschnitte. Diese Verkürzung kann man zumal am Mastdarm feststellen dadurch, dass die Bauchfellgrenze mehr oder weniger beträchtlich herunterrückt. Die Schrumpfung ist der Ausdruck für den Verlust an Geschwulstgewebe, den das krebsige Hohlorgan an seiner Innenfläche durch Zerfall erleidet. Den Zerfall deckt die Wucherung nicht, somit führen die zur Ausgleichung der Defecte erforderlichen inneren Verschiebungen zur Retraction des betreffenden Darmabschnittes. Noch beträchtlichere Verkürzungen treten in Folge von Lues und Tuberculose auf. Diese Veränderungen verdienen Berücksichtigung, da bei zunehmender Schrumpfung der Flexur das abzutrennende obere Ende des Darmes eventuell nicht mehr an die Analhaut befestigt werden kann. (Archiv f. klin. Chir. 61, Bd. II.)

Ueber die operative Behandlung der malignen Dickdarmgeschwülste spricht Körte. Die ersten Symptome sind die Störungen der Darmfunctionen. Bei ringförmigen ist sie grösser als bei wandständigen. Wichtig ist der Abgang von Blut im Stuhlgang und die typischen colikartigen Schmerzanfälle. Abgang von Geschwulstmassen ist selten. Am häufigsten ist die Flexura sigmoidea befallen, nächstdem die Ileocoecalgegend, darnach das Colon transversum. Körte hat 19 Fälle von malignen Neubildungen des Dickdarmes mittelst Resection und Naht behandelt; von diesen sind 12 geheilt, 7 gestorben. Nach Körte soll bei bestehendem Darmverschluss im Allgemeinen nur dann gleich resecirt werden, wenn der stenosirende Tumor schnell gefunden wird und sich völlig vorziehen lässt, so dass man unter reichlicher Gazeumstopfung extraperitoneal operiren kann, und wenn der Kräftezustand des Kranken die eingreifendere und länger dauernde Operation zulässt. Von palliativen Operationen wurden 12 Enteroanastomosen wegen maligner Neubildungen mit 9 Heilungen und 3 Todesfällen ausgeführt, ferner 20 Colostomien, von denen 14 die Operation längere Zeit überlebten, 6 im Anschluss an die Operation oder bald darnach starben. (Archiv f. klin. Chir. 61, Bd. II.)

F. Krause spricht über den Weg zum Ganglion Gasseri und empfiehlt die seitliche Schädelwand bis unmittelbar zu ihrem Uebergang in die Schädelbasis, also bis zur Crista infratemporalis fortzunehmen. Er bohrt zuerst am oberen Rande des später zu bildenden uterusförmigen Lappens vorn und hinten von 2 Schnitten aus je ein Loch durch die Schädelkapsel, führt eine Gigli'sche Säge quer ein und sägt den Knochen von innen heraus durch. Nun werden die nach unten laufenden Ränder des Lappens stückweise mit dem Messer gebildet und der Knochen mit der Zange durchschnitten, so weit herunter als möglich. Trennen der Hautbrücke oben. Umbrechen der Knochen nach unten. Nun wird aus dem oben erwähnten Grunde die Knochenleiste bis zur Crista infratemporalis fortgenommen. Sonst keine Abweichung von seiner früheren Darstellung. (Centralblatt für Chirurgie, No. 16.)

Einen Fall von Cephalocele basilaris bei einer 30jährigen Frau berichtet Tauber. Das obere rechte Augenlid erschien in Form eines grossen Lappens, der fast bis zur Höhe des Ohrläppchens herabhängt. Der Augapfel darunter atrophisch. Ueber der Ohrmuschel eine kissenartige weiche Geschwulst, deren unterer Rand in die Haut des oberen Lides übergeht. Ein unnormaler dünner und scharfer Rand der oberen und äusseren Wand der rechten Augenhöhle mit stellenweisen Vorsprüngen ist durchzufühlen. Es wurde die Wahrscheinlichkeitsdiagnose einer Gehirngeschwulst gestellt. Operation: halbkreisförmiger Schnitt längs dem oberen Rande der Orbita bis zum Knochen. Abschneiden der äusseren Knochenplatte der Orbita mit Scheere. Boden der Orbita durch weisse Membran (Dura mater) gebildet. Eröffnung hierselbst. Entleerung thränenartiger Flüssigkeit. In der Tiefe die pulsirende Gehirnsubstanz. Entfernung des Augapfels und eines Theils des unteren Augenlides. Es bietet sich nun folgendes Bild dar: Anstatt der Orbita ein grosser Hohlraum mit der dünn gewordenen Membran belegt, in ihr eine 3 cm grosse Oeffnung. Pulsiren der Flüssigkeit, die aus dem Schädelraum hervorquoll, deutlich zu sehen. Schliessen der Oeffnung der Dura mater. Tamponade. Transplantation. Exitus. Die Section ergab den Befund einer angeborenen Cephaloide, durch äusseren Hydrops complicirt, der die Dura mater durch den angeborenen Schädeldefect in die Orbita hineindrängte und auf diese Weise einen Hydrocephalus meningeus herniosus bildete. Der Fall ist ein äusserst seltener, zumal hier alle 3 Arten von Cephalocele vorhanden sind, nämlich die Cephalocele sphenoorbitalis, sphenomaxillaris und sphenopharyngea. (Archiv f. klin. Chir. 61, Bd. II.)

Ueber die Rotzkrankheit beim Menschen spricht Strube. Schilling erkannte den ätiologischen Zusammenhang zwischen Menschen- und Thierkrankheit. Virchow erkannte als das Wesentliche der Krankheit das Rotzknötchen. Löffler und Schütze entdeckten den Rotzbacillus. Der Mensch ist relativ unempfänglich gegen das Rotzvirus. Die Uebertragung erfolgt fast stets vom Thier her. Die Eingangspforten sind die Haut, Lungen und der Darmtractus. Ferner ist Uebertragung durch Coitus und durch den Placentarkreislauf auf den Fötus erwiesen. Im Innern der Rotzknötchen sind Rotzbacillen gefunden worden. Von den Knötchen aus entstehen Infiltrate mit Neigung zu Zerfall und eitriger Einschmelzung. Die häufigste Form ist der Hautrotz, dann folgt der Nasenrotz. Von diesen Localherden aus kann Allgemeininfection stattfinden. Bis zum eruptiven Stadium besteht oft grosse Aehnlichkeit des Krankheitsbildes mit Typhus. Geht der Process auf die anderen Organe über, so entsteht der acute generalisirte Rotz, seltener der chronisch verlaufende. Zur Feststellung der Diagnose wird die Strauss'sche Methode empfohlen. Rotzverdächtiges Material wird männlichen Meerschweinchen in die Bauchhöhle geimpft, es tritt dann Hodenentzündung mit Knötchenbildung, Zerfall und Allgemeininfection auf. Mit Hülfe der Serodiagnostik sind sichere Resultate nicht erzielt, ebenso ist über das Mallein, dem aus Rotzculturen hergestellten Extract kein abschliessendes Urtheil erzielt. Die Behandlung besteht in womöglich frühzeitiger Excision des Krankheitsherdes. Wichtiger als die Behandlung ist ihre Verhütung. Sie ist geregelt durch das Reichsgesetz betr. die Abwehr und Unterdrückung der Viehseuchen. (Archiv f. klin. Chir. 61, Bd. II.)

Ein Beitrag zur Behandlung der Hydronephrose giebt Reisinger; er vereinigte zum ersten Male erfolgreich beim Menschen die Blasenwandung mit Nierensubstanz. Bei der Operation lag etwa 3 cm oberhalb des Vertex der halbgefüllten Blase die mannsfaustgrosse prall fluctuirende Geschwulst, die deutlich die Contouren der Renculi erkennen liess. Nach 3 Wochen Anlegen einer Fistel zwischen Symphyse und Nabel. Täglich 300 cbcm normalen Urins entleert. Nach weiteren 14 Tagen 3 querfingerbreit oberhalb der Symphyse wurde das Abdomen auf 6 cm quer eröffnet, der Vertex der mässig stark mit Borwasser gefüllten Blase und der untere Pol der Hydronephrose bloss gelegt und zwischen beiden genau nach dem bei Enteroanastomose üblichen Verfahren eine Verbindung hergestellt. Die Hydronephrosenfistel wurde später durch die Naht geschlossen. Die Blase ist jetzt nach jeder spontanen Urinentleerung wirklich leer. (Arch. f. klin. Chir. 61. Bd. II.)

Die congenitale Hüftgelenksluxation im stereoskopischen Röntgenbilde beschreibt Hildebrand. Da man durch ein Röntgenbild nur erkennen kann, in welcher Lage die einzelnen Knochen in der frontalen Ebene zu einander stehen, nicht aber in der sagittalen, so fertigte Hildebrand stereoskopische Bilder an. Die Schwierigkeit besteht nun darin, von demselben Gegenstande zwei getrennte Schattenbilder herzustellen, ohne denselben in seiner Lage im Geringsten zu verändern. Hildebrand hat zu diesem Zweck einen Rahmen aus Holzleisten herstellen lassen, in welchen eine der gewöhnlichen Röntgenkasetten sich einschieben und in demselben leicht verschieben lässt. 10 Fälle von congenitaler Luxation wurden so aufgenommen, und auf Grund der Bilder die Reposition sachgemäss vorgenommen. Kasetten mit Rahmen für stereoskopische Aufnahmen, sowie Arme zum Verschieben der Röntgenröhre fertigt an die Firma Dr. Max Wagner, Hamburg, Steindamm. (Centralblatt für Chirurgie, No. 24.) St.

Ein Fall von Cystitis bei einem zweijährigen Kinde wird von Dr. Jacob Halpern in Warschau beschrieben. Anscheinend war die Cystitis in diesem Falle idiopathisch entstanden. Bemerkenswerth war die Urinverhaltung. Vom praktischen Gesichtspunkte ist noch das vorzügliche Resultat der Instillationen mit Argent. nitr. 1pM. beachtenswerth, besonders die vorzügliche Wirkung auf die Schmerzhaftigkeit. (Archiv für Dermatologie und Syphilis 1900, Band 52, Heft 1.) I.

Haut- und venerische Krankheiten.

Ueber Syphilisbehandlung mit Mercuriol sagt Dr. Arth. Jordan in Moskau. Berücksichtigt man, dass die Mercuriolcur nur in einem Theil der Fälle allein genügt, dass sie immer eine örtliche Behandlung nebenbei benöthigt, und dass das Hg einerseits nur langsam im Urin auftritt und, wie es scheint, nicht gar lange remanirt, so muss die Cur als eine schwächere bezeichnet werden, als diejenigen sind, welche wir besitzen: Einreibungen und Injectionen. (Archiv für Dermatologie und Syphilis 1900, Bd. 51, Heft 3.)

Maculae atrophicae bei einem Syphilitiker hat Prof. V. Mibelli in Parma gefunden. Bei den Maculae atrophicae handelt es sich um eine Veränderung im Gefüge der elastischen Fasern des Derma, die in der reticulären Cutis viel ausgesprochener ist, als in der papillären. Die Veränderung der elastischen Fasern besteht nicht in einer mechanischen Zerrung oder

Zerreissung einzelner dieser Fasern, wie dies bei den Striae beobachtet worden ist, sondern es handelt sich dabei um eine Verdünnung der Schicht, die offenbar theilweise auf das Verschwinden einzelner Fasern, theilweise aber auch auf eine Verdünnung der übriggebliebenen Fasern zurückzuführen ist, deren Elasticitätscoëfficient vermindert erscheint. Das leicht leukodermische Aussehen der Flecken beruht nicht auf Pigmentmangel, vielmehr ist dasselbe wahrscheinlich der Rarefaction des Elastins zuzuschreiben. Die besondere Schlaffheit der Haut im Bereiche der Maculae, welche die wichtigste klinische Erscheinung dieser Affection darstellt, beruht wahrscheinlich auf der Verdünnung des Elastins. (Monatshefte für praktische Dermatologie. 1. Mai 1900, Band 30.)

Ueber ein neues Jodeiweisspräparat („Jodolen", Laquer) und seine therapeutische Verwendung sagt Dr. Walter Sommerfeld in Königsberg i. Pr.: Das Jodolen bei innerlicher Anwendung ist nicht das Mittel, die Jodalkalien von ihrer herrschenden Stellung in der Therapie der Syphilis zu verdrängen. Bei guter resorptiver Fähigkeit mangelt ihm die sichere und prompte Wirkung jener. Gleich jenen ruft es Erscheinungen von Intoxication und Jodismus hervor. Bei äusserlicher Anwendung hat es sich als gutes, reizloses Antisepticum bewährt. (Archiv für Dermatologie und Syphilis 1900, Bd. 52, Heft 1.)

Ueber die Lagerung der Gonokokken im Trippersecret sagt Dr. Alfred Lanz in Moskau: Die vorwiegend extra- oder intracelluläre Anordnung der Gonokokken im Trippersecret hängt hauptsächlich von der Art der Gewinnung desselben ab. Wird das Secret durch stärkeres Ausdrücken gewonnen, so erhält man stets extracelluläre Gonokokkengruppen. Dieses wird immer der Fall sein, wo das Secret nur gering ist, also im Beginn und im Endstadium einer acuten Gonorrhoe, kurze Zeit nach dem Uriniren u. s. w. Eine Trennung der acuten Gonorrhoe auf Grund mikroskopischer Secretuntersuchung in 2 Categoricen, in eine mit intracellulärer und eine zweite mit extracellulärer Gonokokkenlagerung entspricht nicht den Thatsachen, denn man kann je nach der Art der Gewinnung des Secretes bei demselben Patienten zu gleicher Zeit Präparate mit vorwiegend intracellulärer, wie auch umgekehrt mit vorwiegend extracellulärer Lagerung der Gonokokken herstellen. Irgend welche prognostische Bedeutung kommt also dieser oder jener Anordnung der Gonokokken im Secret an sich nicht zu. Die extracelluläre Lagerung der Gonokken an sich kann keinesfalls als Contraindication für eine locale Behandlung des Trippers angesehen werden. (Archiv für Dermatologie und Syphilis 1900, Bd. 52, Heft 1.)

Ein neuer pathologisch-anatomischer und klinischer Beitrag zur Kenntniss des Ainhums wird von Juliano Moreira in Bahia (Brasilien) geliefert. Ainhum äussert sich zunächst als eine nicht vollständig kreisförmige, seichte Einschnürung oder Furche an der inneren und unteren Fläche der Basis der Zehe genau auf dem Niveau der Falte zwischen Zehe und Fusssohle. Allmählich vergrössert sich die Furche auf dem ganzen Umfang der oberen und äusseren Theile der Zehe bis zur Bildung eines vollständigen Ringes. Dann schwillt allmählich die Zehe an und sieht aus, als ob sie mit einem feinen Faden abgebunden wäre. Diese langsame, aber progressive Strangulation der Zehe erreicht einen solchen Grad, dass von dem Zusammenhange mit dem Fusse schliesslich nichts übrig bleibt, als ein kurzer, schmaler Stiel, den man nur mit Mühe durch Zurückdrängen der Ränder der Furche sich zu Gesicht bringen kann. Die wiederholt aufgestellte Behauptung, dass Ainhum und Lepra identisch seien, bestreitet Verf. energisch. Die histologische Untersuchung war auch in Bezug auf Bacterien vollständig negativ. Besonders Leprabacillen fanden sich weder in der Furche, noch irgendwo in der Zehenbeere. Verf. ist der Meinung, dass es sich bei Ainhum zunächst um eine Stauungshyperämie der Haut, bedingt durch eine Coordinationsstörung im arteriellen und venösen Kreislauf handelt. Die Digitoplantarfalte, die Localität der normalen Flexion der Zehe, ist in Folge der fortwährenden Bewegungen der ursprüngliche Sitz dieser chronischen Entzündung, welche sich allmählich ringförmig fortsetzt, weil mit dem Tieferwerden der anfänglichen Furche jede Bewegung dazu beiträgt, die Extensions- und Flexionsfalte der Zehe zu vergrössern, wodurch dem fibrösen Entzündungsprocess an der ringförmigen Einschnürungsstelle ein weiteres Fortschreiten in circulärer Richtung vorgeschrieben wird. Die normaler Weise der dunkelen Rasse innewohnende Disposition zu Sclerose, die schlechten hygienischen Verhältnisse, in denen diese Leute leben, sowie die anatomische Beschaffenheit der Füsse bei vielen Mitgliedern der schwarzen Rasse geben eine genügende Erklärung für die Vorliebe der Krankheit für diese Menschenclasse. Ferner ist die Mitwirkung von Traumen unverkennbar; die barfüssigen Neiger neigen am meisten zu dieser Erkrankung. (Monatshefte für praktische Dermatologie 1900, Bd. 30, No. 8)

Lupus erythematodes mit multipler Carcinombildung hat Dr. Karl Kreibich in Wien in einem Falle beobachtet. Während die Combination von Carcinom mit Lupus vulgaris ein bekanntes klinisches Bild darstellt und auch anatomisch zum Theil seine Erklärung gefunden hat, ist bis jetzt die Combination von Carcinom mit Lupus erythematodes nicht beschrieben worden. Eine blos zufällige Combination der beiden Erkrankungen kann in dem beschriebenen Falle mit Sicherheit ausgeschlossen werden und die Ursache der Carcinombildung ist in Folgendem zu suchen: Der Lupus erythematodes, aufzufassen als eine chronische Entzündung der Haut mit dem gewöhnlichen Ausgang in narbige Atrophie, hat bei seiner seltenen Localisation an der Lippe, zwar äusserst oberflächliche narbenähnliche Veränderungen verursacht, zu gleicher Zeit aber auch zu einer Lockerung und zu einer ödematösen Schwellung des Lippengewebes geführt; diese Folgezustände, hauptsächlich den tieferen Antheil des Lippenrothes betreffend, sind nun mit grosser Wahrscheinlichkeit mit der Carcinombildung in Zusammenhang zu bringen, insofern sich thatsächlich in diesem Falle bei allen Carcinomen der Ausgang vom Lippenroth constatiren liess. Es wäre somit die Krebsbildung in obigem Falle aufzufassen als Carcinomentwickelung auf chronisch-entzündlicher Basis, insofern die Entzündung durch Oedem und Lockerung des Bindegewebes die atypische Wucherung des Epithels ermöglichte. (Archiv f. Dermatol. u. Syphil. 1900, Bd. 51, H. 3.)

Einen Fall von Angiosarkom der Haut bei einem 15jährigen Knaben beschreibt James Mac Farlane Winfield in Brooklyn. Die Geschwulst war schon einmal unter starker Haemorrhagie incidirt worden, aber wiedergewachsen; sie sass auf der linken Brustseite gerade unterhalb der Clavicula, zum Theil auf der linken Seite des Sternums und bestand aus ca. 60 kleinen Tumoren, von rothglänzender Farbe. Die grössten waren so gross wie eine kleine Haselnuss, die kleinsten etwa stecknadelkopfgross. Die grösseren hatten Neigung zur Stielbildung. (Journal of cutaneus and genito-urinary diseases. März 1900.)

Ueber Haarfärbemittel hat Dr. J. Broers in Holland noch nachzutragen, dass Wismut in Verbindung mit Schwefelnatrium nicht zu empfehlen ist, da die Haare eine hässliche graue Farbe bekommen und schleimig entarten. Zur Färbung der Haare mit übermangansaurem Kali ist die einprocentige Lösung vorzuziehen und durchaus nicht zu stark. Die Haare werden braunblond. Nussextract und chinesische Tusche sind fast ganz wirkungslos. Ein sehr gutes Färbemittel ist Hemin. Es ist ein graugrünes Pulver und wird in der Weise angewandt, dass man mit Wasser eine Art Paste davon macht und diese mit einer Zahnbürste in die Haare einreibt. Es muss also später ausgewaschen werden. Die Intensität der Farbe wechselt von lichtbraun bis orangeroth, nach 3/4 stündiger Einwirkung sind die Haare lichtbraun, nach vierstündiger rothbraun bis goldblond gefärbt. (Monatshefte für praktische Dermatologie. 1900. Bd. 30. No. 7.)

In einer Studie über die Aetiologie und Pathogenese der sogenannten generalisirten Vaccine bei Individuen mit vorher gesunder oder kranker Haut sagt Dr. Gustav Paul, Director der staatlichen Impfanstalt in Wien. Die Bezeichnung „generalisirte Vaccine" hätte ihre berechtigte Anwendung einzig und allein bei jenen Blasenausschlägen zu finden, die in unmittelbarem Anschlusse an eine erfolgreiche Impfung bei Individuen mit vorher ganz gesunder Haut, eventuell zur Beobachtung gelangen, alle characteristischen Eigenschaften des echten Vaccinebläschens darbieten, und bei denen die Verimpfbarkeit des Blaseninhaltes durch eine gelungene Ueberimpfung auf den Menschen, oder ein für Vaccine empfängliches Thier einwandsfrei erwiesen worden ist. Man muss aber für die auf Eczem wuchernde Vaccine, welche als rein locale Affection sich characterisirt, die Bezeichnung Vaccine généralisée fallen lassen, da dieselbe für diese Complication nicht am Platze ist. Man wird vielmehr nur von einer „durch zufällige Uebertragung auf Eczem, Prurigo, Impetigo etc. daselbst in diffuser und discreter Form wuchernden Vaccine", und nicht von einer generalisirten Vaccine bei eczematösen, pruriginösen etc. Individuen sprechen können, da letztere Bezeichnung nur zu irrigen Vorstellungen über die Genesis dieser Impfcomplicationen Anlass giebt. Es wird sich im Allgemeinen dringend empfehlen, mit Eczem behaftete Kinder, namentlich wenn dasselbe über grössere Hautpartien ausgebreitet ist, von der Impfung so lange auszuschliessen, bis das Eczem vollständig geheilt ist. In Ausnahmefällen, wozu nur die Gefährdung des betreffenden Individuums durch eine drohende Blatterninfection gezählt werden kann, ist die Impfung nur unter besonderen Vorsichtsmaassregeln, d. i. unter Anwendung eines Occlusivverbandes zulässig. (Archiv für Dermatologie und Syphilis. 1900, Band 52, Heft 1.)

Ein Beitrag zur Therapie und Aetiologie des Lichen chronicus circumscriptus hypertrophicus (Lichen ruber verrucosus, Lichen corneus) wird von Dr. Josef Schütz in Frankfurt a. M. geliefert. Der Lichen circumscriptus chronicus hypertrophicus ist eine seltene Krankheit. Die Erfolge des operativen Verfahrens bei dieser Erkrankung brachten Schütz auf den Gedanken, Aetzwirkungen stärkerer Art, und zwar Arsenpflaster zu versuchen, die ja zur Beseitigung von Warzen gute Dienste leisten. In der That hat sich bis jetzt in 4 Fällen der Beiersdorf'sche Quecksilber-Arsenpflastermull No. 18 vorzüglich bewährt. In etwa 10 Tagen bewirkt derselbe unter mässigen Schmerzen eine Gangränescirung der Infiltrate. Unter essigsaurer Thonerde- oder Borwasserumschlägen werden in weiteren 8 bis 14 Tagen die gangränösen Stellen durch Eiterung losgestossen. (Archiv für Dermatologie und Syphilis 1900, Bd. 52. Heft 1.) I.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Litteratur-Auszüge.

Innere Medicin.

Dass Jod aus wässerigen Jodsalzlösungen von der menschlichen Haut resorbirt wird, hat Gallard nachgewiesen, der in seinem Urin Jod fand, wenn er tägliche Armbäder in 5 procentiger Jodnatriumlösung nahm. (Acad. des sciences. März 1900.)

Eine Erhöhung des Zuckergehaltes des Blutes konnte Lépine nach intravenösen Injectionen von Staphylokokkenculturen bei Hunden constatiren. (Soc. d. biol. 3 März. 1900.)

Um die erloschene Herzthätigkeit wieder in Gang zu bringen, empfiehlt Batelli nach Rippenresection und Incision des Pericards rythmische Compressionen der Ventrikel auszuführen. Erfahrungen darüber beim Menschen stehen ihm zwar nicht zu Gebote, aber es ist ihm gelungen, auf diesem Wege bei Hunden nach 10 Minuten langem Herzstillstand wieder Contractionen zu erzeugen und die Thiere ins Leben zurückzurufen. (Acad. des sciences. 1900. März.)

Morbus Addisonii in der 6. Woche eines Typhus sah Evans bei einem 17jährigen Mädchen auftreten. Die Krankheit äusserte sich zuerst in braunen Flecken der Haut über der Symphyse und Erbrechen. Die braunen Flecke breiten sich bis zum Nabel aus und erschienen auch in den Achselhöhlen, sowie an den Brustwarzen, das Erbrechen dauerte an, der Puls wurde immer schwächer und es stellte sich eine excessive Abmagerung ein. Am Ende der 11. Woche starb Patientin. Eine Obduction konnte nicht vorgenommen werden. (The Lancet. 1900. 9. Juni.)

Einen Fall von Basedow'scher Krankheit mit Myxoedemsymptomen beschreibt Hirschl-Wien. Nach kurzem Bestehen typischer Basedowsymptome liessen die Herzpalpitationen nach und es entwickelte sich eine myxoedematöse Erkrankung der Gesichtshaut und der Haut der unteren Extremitäten, eine Uterusatrophie und Vergesslichkeit. Es giebt zwei Gruppen von Basedowkranken mit Myxoedemsymptomen: 1. solche, wo zuerst ein Basedow besteht und dann dessen Symptome zurücktreten und nun sich ein typisches Myxoedem entwickelt. 2. solche, in denen im Verlaufe eines Morbus Basedowii einzelne Symptome von Myxoedem auftreten. Zur letzteren Gruppe gehört der Fall Hirschl's. (Wien. klin. W. 1900. No. 27.)

Ueber 2 Fälle von Hemiplegie bei Scharlach mit Blasen- und Mastdarmlähmung berichtete Ferrier. In dem einen trat der Insult am 6., im andern am 7. Krankheitstage auf. (Soc. méd. d. hôp. 1900. 16. März.)

Ueber das Vorkommen von Cheyne-Stockes'schen Athmen bei Sklerose der Gehirnarterien sprachen Rabè, Merklen und Rendu. Dasselbe dauerte in einem Falle ein Jahr, in einem andern 6 Monate. (Soc. méd. d. hop. 1900. 16. März.)

Cuillé und Vallée wollen bei wuthkranken Hunden typische Veränderungen der Nervenzellen der Vagusganglien gefunden haben. (Acad. de méd. 10. März. 1900.)

Enuresis in Folge von Diabetes insipidus gehört zu den grössten Seltenheiten und wird leicht verkannt. Man soll deshalb bei jeder Harnincontinenz auf die Harnmenge achten. Hock theilt einen derartigen Fall mit, der schon für einen Simulanten erklärt worden war. 2mal im Laufe von 8 Jahren hatte derselbe Diabetes insipidus mit Enuresis. Zugleich mit der Polyurie hörte jedesmal auch die Enurese auf. (Prager med. W. 1900. No. 27.)

In einem Aufsatz „Die Arzneibehandlung der Neurasthenie“ empfiehlt Dornblüth als vorzüglich wirkendes Mittel gegen Neurasthenie Codein. Man gebe dasselbe in allmählich steigender Dose bis auf 5mal täglich 0,02 gr 4—6 Wochen lang und gehe dann allmählich wieder mit den Dosen herunter. Namentlich bei überarbeiteten Neurasthenischen, die oft von unüberwindlicher Schläfrigkeit heimgesucht werden, wirkt es direkt als Anregungsmittel. Sein günstiger Einfluss auf das Nervensystem ist also nicht als narkotische Wirkung aufzufassen, sondern man muss wohl annehmen, dass es einen direkt trophischen Einfluss auf die nervösen Elemente ausübt. (Therap. Monatshefte 1900, Juli.)

Zu einer ganz neuen Auffassung bezüglich der Bedeutung der Spinalganglienzellen ist Barbieri durch seine Untersuchungen gekommen. Die Zahl der Nervenzellen in jedem Spinalganglion beträgt ca. 200—500, während die Zahl der durchtretenden Nervenfasern mehr als 1000—3000 ausmacht. Unter diesen unterscheidet nun Barbieri zwei Gruppen: 1. Dicke, aus den hinteren Wurzeln stammende, die entgegen den bisherigen Anschauungen nicht mit Spinalganglienzellen in Verbindung treten, und zarte, dünne, von transparenter Beschaffenheit, die mit den Nervenzellen des Ganglions in Verbindung treten. Dieselben stammen, wie weitere Untersuchungen ergeben haben, von Rami communicantes des Sympathicus her, so dass man also von jetzt an die Spinalganglienzellen zu dem sympathischen Nervensystem rechnen muss. Eine Bestätigung dieser Angaben von andrer Seite bleibt abzuwarten. (Acad. d. sciences. 10. April. 1900.)

Die vorzügliche Brauchbarkeit des von Hesse vor einiger Zeit empfohlenen mit Zusatz von Nährstoff Heyden bereiteten Agars zur Züchtung von Tuberkelbacillen wird jetzt auch von C. Fränkel bestätigt. Am besten gelingt damit der Nachweis der Tuberkelbacillen aus Sputum, aber auch die Cultur aus tuberculösem Eiter und Gewebsbestandtheilen. Auch endgültige Reinculturen hat F. mit Hülfe dieser Methode erhalten, indem er von verunreinigenden Keimen frei gebliebene Theile des Heydenagars auf Röhrchen mit schräg erstarrtem Heydenagar, Glycerinagar oder Glycerinserum übertrug. 10 bis 14 Tage später konnte er hier die ersten Anfänge junger Culturen mit blossem Auge entdecken. Er hat versucht, durch Zusatz anderer Stoffe ähnlich gute Nährböden für Tuberkelbacillen zu erhalten, ohne dass ihm dies Unternehmen glückte. (Hyg. Rundschau. 1900. No. 13.)

Löw-Wien hat über die wichtige Frage, ob in gewissen Organen der Leiche gefundene Bacterien als schon intra vitam vorhanden gewesen oder als post mortem erst eingewanderte zu betrachten sind, Untersuchungen angestellt. Dieselben ergaben, dass eine postmortale Ueberwanderung von Bacterien aus dem Darm nach benachbarten Organen (Leber, Galle, Harnblase) erfolgen kann, dass aber eine Verbreitung nach dem Herzen oder grossen Kreislauf post mortem kaum vorkommt. Wenn die an Thierversuchen gewonnenen Resultate dafür sprechen, dass eine postmortale Wanderung von Bacterien in viel ausgedehnterem Maasse vorkommt, so liegt das daran, das die Versuche meist an kleineren Thieren vorgenommen wurden, wo die von den Microben zurückzulegenden Wege nicht so grosse sind, und dass sich der Darm dieser Thiere anders verhalten kann, als der menschliche. (Ztsch. f. Heilkunde. Jan. 1900.)

Experimentelle Untersuchungen über die Lage acut entstandener Ergüsse im Herzbeutel von Aperti und Figaroli haben ergeben, dass pericardiale Ergüsse percutorisch erst nachweisbar sind, wenn sie 150—200 ccm übersteigen. Die grösste Flüssigkeitsmenge, die sich im Herzbeutel ansammeln kann, beträgt 650—700 ccm. Bei horizontaler Lage wird die Herzdämpfung proportional der Grösse des Exsudats nach allen Seiten hin in toto verbreitert, bei verticaler Stellung erfolgt die Verbreiterung mehr nach der Gegend des Spitzenstosses hin und am Herzleberwinkel. Die grossen Gefässe werden bei horizontaler Lage schon durch geringe Exsudatmengen umspült, bei verticaler Stellung bleibt die Herzbasis selbst bei grossen Flüssigkeitsansammlungen frei. (Centralbl. f. inn. Med. 1900. No. 29.)

Igazol ist ein von Cervello gegen Lungentuberculose empfohlenes Formaldehydpräparat, das man auf einen besonders construirten Apparat im Zimmer verdampfen lässt und inhalirt. Von 26 so behandelten Patienten sollen in 2 Monaten 10 geheilt, 9 fast geheilt, 2 bedeutend gebessert worden sein. (Therap. Monatshefte. 1900. No. 6.)

Zeuner empfiehlt Leberthran bei Phthisikern in folgender Form per rectum zu appliciren: Pankreatin. purin. 5,0, Fel tauri inspinati 0,5, Natrii chlorati 1,5, Solvein aqua fontern. 50,0, Digere horas II cum Ol. jecoris aselli citrin. 250,0, Adde Ol. Eucalypti aeth. gtt. III. Allabendlich vor dem Schlafengehen wird nach voraufgegangenem Reinigungsklystier dies Gemisch in Knieellenbogenlage des Patienten in einer Menge von 60—100 gr in den Mastdarm gespritzt. Erst am anderen Morgen wird es als wurstförmiger Klumpen entleert. Es soll gelingen, auf diesem Wege einem Kranken bis 100 gr Leberthran am Tage zuzuführen, d. h. 925 Calorien. (Therap. Monatsh. 1900, Juni.)

Zu den bisher bekannten Fällen von Ascites chylosus fügt Croom einen neuen von ihm beobachteten und secirten hinzu. Es bestand ein Magencarcinom, das zahlreiche Metastasen in den Mesenterialdrüsen gemacht hatte. C. glaubt, dass dadurch der Abfluss des Chylus aus dem Abdomen in den Ductus thoracicus gehindert worden und es so zu einem auf Stauung beruhenden Ascites chylosus gekommen sei. (Lancet. 1900. 23. Juni.)

Bourget-Lausanne theilt seine Anschauungen über die Diagnose und Therapie des runden Magengeschwüres mit, die in vielen Beziehungen erheblich von den landläufigen Maassnahmen abweichen. An die Gefahr der Sondirung bei Ulcus ventriculi glaubt B. nicht; er nimmt bei jedem auf Ulcus verdächtigen Kranken eine Sondirung vor, um festzustellen, welcher Grad der Hyperacidität besteht. Der Mageninhalt wird microscopisch vor Allem genau auf Blut untersucht, das meist als kaffeesatzähnlicher Detritus gefunden wird. Die Teichmann'sche Häminprobe macht er mit der Modification von Strzyzowski, bei welcher statt Kochsalz und Eisessig eine Mischung von 2 ccm concentrirter Essigsäure 1—2 Tropfen Jodwasserstoffsäure benutzt wird. Bei dieser Methode entstehen keine fremden störenden Krystallbildungen. Der Gesammtgehalt des Magensaftes bei Ulcus an Salzsäure ist um so grösser, je näher das Geschwür dem Pylorus sitzt. Bezüglich der Behandlung ist B. ein Gegner der strengen Liegecur; er gestattet mässige Bewegungen. Seine Hauptbehandlungsmethode besteht in Magenausspülungen mit 2proc. Eisenchloridlösung, die täglich, auch unmittelbar nach Blutungen vorgenommen werden, die übrigens selten dabei auftreten. Bezüglich der Ernährung ist B. ein Gegner der allgemein verwandten Milch, die nach ihm die Salzsäuresecretion zu stark anregt. Er giebt seinen Kranken Reissuppe und später Milchreis. Natron bicartonicum giebt er in doppelt so grossen Mengen, als Salzsäure vorhanden ist, Wismuth verabreicht er nicht. Es genügen bei dieser Methode 8—10 Tage, um die Hauptsymptome zum Schwinden zu bringen, nach 15 Tagen kann man im Allgemeinen zur gemischten Kost übergehen. (Therap. Monatshefte. Juni-Juli 1900.)

Ueber Ruptur des Oesophagus infolge Erbrechens berichteten Bowles und Turner in der Royal medical society of London. Bei einer 62jährigen Frau traten nach mehrfachem Erbrechen Collaps und heftige epigastrische Schmerzen ein. Das Schlucken war äusserst schmerzhaft. Das Erbrechen hörte auf und es trat dann ein Emphysem des Halses auf, das sich allmählich auf das Gesicht ausbreitete. 22 Stunden nach Beginn des Erbrechens war Pat. todt. Bei der Obduction fand man nicht weit oberhalb des Zwerchfells einen Längsriss im Oesophagus, der zu einem linksseitigen Pneumothorax nnd Hautemphysem geführt hatte. 16 ähnliche Fälle sind bekannt. (The Lancet, 1900, 31. März.)

Adamkiewicz behauptet bei einem 63jähr. Manne einen carcinomatösen Tumor des Magens durch tägliche Einspritzungen von Cancroin im Laufe von 4 Wochen die Geschwulst völlig beseitigt zu haben. Es traten aber dann Symptome von Darmverengerung auf, die A. so deutet, dass sich in einem schon vorhanden gewesenen Darmcarcinom eine reactive Schwellung unter dem Einflusse des Cancroins ausbilde. Nach weiteren Cancroininjectionen schwanden aber auch diese Symptome. Allerdings machte der Kranke noch nach 3 Monaten den Eindruck eines schwer Kranken, aber ohne Beschwerden zu haben. Leider mussten weitere Cancroininjectionen aufgegeben werden. (Therap. Monatshefte 1900, Juli.)

Die Anwendung des Aethers bei Urämie und namentlich bei urämischer Dyspnoe empfiehlt Lemoine. Er giebt bei schwerer urämischer Dyspnoe stündlich 2 ccm subcutan und ausserdem per os einen Kaffeelöffel voll. Diese Darreichung wird fortgesetzt, bis die Dyspnoe nachlässt und die Diurese wieder in Gang gekommen ist. Aether ist nämlich auch ein vorzügliches Diureticum. Intoxication ist bei diesen, die sonst üblichen bei Weitem überschreitenden Dosen, nicht zu befürchten. Die Aetherinjection ist schmerzhaft und man muss sie deshalb um eine Nekrose der Haut zu verhüten, recht tief machen. (Memorabilien 1900, H. 1.)

Pathologisch-anatomische Untersuchungen über die Rachitismilz hat auf Veranlassung von Gundobin Sasuchin angestellt. Dieselben haben ergeben, dass die Veränderungen der Milz bei Rachitis sehr charakteristisch sind. In vielen Fällen entsprechen dieselben der Intensität der Affection des Knochensystems. Sie bestehen in Wucherungen des Bindegewebes, Verengerung des Lumens der Milzarterien, Entzündungserscheinungen und Atrophie der Malpighi'schen Körperchen. Diesen Veränderungen kann man schon bei ganz jungen Brustkindern begegnen und ihre Spuren bleiben lange erhalten. (Jahrbuch f. Kinderheilkde., 3. Folge, Bd. I, H. 3.)

Seibert-New York empfiehlt bei Scharlach Einreibungen der ganzen Haut mit 5 bis 10proc. Ichthyol-Lanolin-Salbe. Eine gründliche Einreibung, bei der 30—90 gr Salbe verrieben werden, dauert ½ Stunde. Auf Grund von 56 so behandelten Fällen konnte S. feststellen, dass 1. die Anschwellung der Haut nach der ersten Einreibung zurückgeht; 2. das Jucken sofort nachlässt; 3. phlegmonöse und erysipelatöse Hautaffectionen verhütet werden; 4. die Körpertemperatur in allen Fällen nach wenigen Stunden sinkt; 5. die nervösen Erscheinungen sich bessern. Gegen die Erkrankung des Rachens und der Nase empfiehlt er Spülungen mit 5procentigen Ichthyollösungen. (Jahrbuch d. Kinderheilkde., 3. Folge, Bd. I, H. 3.)

Das von Dreser in die Therapie eingeführte Hedonal, ein Hypnoticum aus der Gruppe der Urethrane, hat Schüller an der Klinik von Krafft-Ebing versucht. Es gehört nicht in die Reihe der unbedingt verlässlichen Hypnotica, sondern seine Wirksamkeit beschränkt sich auf Fälle leichterer Agrypnie. Es wird in Dosen von 1,5 gr am besten 2 Stunden nach der Abendmahlzeit gegeben. (Wien. klin. W. 1900. No. 23.)

Ueber Gelbsehen nach einem Schlangenbiss (Kreuzotter) berichtet Hilbert-Sensburg. Dieses Symptom war bisher nach Schlangenbiss noch nicht bekannt. Abnormitäten der Farbenempfindung kommen sonst nach Einnahme folgender Substanzen vor: Gelbsehen nach Santonin, nach Pikrinsäure, nach äusserlichem Gebrauch von Chromsäure, nach Kohlenoxydvergiftung, nach Natrium salicylicum, bei Icterus. Rothsehen ist beobachtet bei: Semen hyoscyami, nach Duobisin; Violettsehen nach Pilzvergiftung und nach Cannabis indica. (Memorabilien 1900, Heft 1.)

Eine Vergiftung nach Anwendung des als unschädlich in Tageszeitungen angepriesenen Haarfärbemittels „Phönix" beobachtete Pollak bei einer Dame. Nach mehrmaligem Gebrauch desselben stellte sich ein starkes Ekzem des Kopfes und ein Oedem der Augenlider ein. Nach wenigen Tagen gingen alle krankhaften Erscheinungen wieder zurück. Dieses Haarfärbemittel enthält nun, wie P. nachweisen konnte, Paraphenylendiamin, ein schweres Blutgift, das Hämoglobin in saures Hämatin überführt. Die toxische Dosis beträgt pro Kilogramm Thier 0,1 gr. Es sollte also Sorge getragen werden, das Mittel zu verbieten. (Wien. klin. W. 1900, No. 31.)

Ueber das Vorkommen von Kohlenoxyd im Tabakrauch macht Binz folgende Mittheilungen: Die Menge derselben im Rauche schwankt zwischen 0,6 bis 7,6pCt. und ist um so grösser, je langsamer der Tabak verbrennt. Der für Menschen tödtliche Procentsatz von 0,5 Kohlenoxyd ist in einem Zimmer von 64 m^3 Rauminhalt erst dann, wenn 600 Cigarren in demselben aufgeraucht würden. Vielleicht wird aber bei Gewohnheitsrauchern eine chronische Schädigung durch das ständige Einathmen kleiner Mengen Kohlenoxyd herbeigeführt. (Deutsch. Aerztetg. 1900. No. 1.)

Ein interessantes Phänomen, das er Recidiviren der Infection im Reagensglas nennt, beobachtete Saul-Berlin, wenn er verschieden concentrirte Gemische von Glycerin und Bacillen mit einer Oese einer 48stündigen bei 37° gezüchteten Bacillencultur von Staphylococcus albus inficirte. In einer mit 5pCt. sterilen Glycerins gemischten Bouillon betrug die Zahl der Keime unmittelbar nach der Impfung 2000, am 1. Tag 80000, am 2. Tag 3200000 und sank dann bis zum 20. Tag auf 2 Keime. Nun erfolgte regelmässig das, was S. Recidiviren der Infection nennt, d. h. eine aufs neue eintretende Zunahme der Keime, so dass am 30. Tag wieder 160000 gezählt wurden; dann erfolgte wieder eine progressive Abnahme. Bei 30pCt. Glyceringehalt der Bouillon kann das Recidiv der Infection eintreten oder auch ausbleiben, während ein regelmässiges Recidiv in dem Concentrationsintervall zwischen 2 und 20pCt. eintritt. Bei einem Glyceringehalt über 30pCt. recidivirt die Infection niemals. Die Microorganismen des Recidivs sind um ein beträchtliches resistenter, als die Microorganismen der primären Infection. (Hyg. Rundschau 1900. No. 12.) H. H.

Chirurgie.

Die von v. Mikulicz angegebene Desinfectionsmethode der Hände mit Seifenspiritus haben Paul und Sarwey einer bacteriologischen Prüfung unterzogen. Sie kommen zu folgendem Ergebniss: Normale mit zahlreichen Keimen behaftete Tageshände erleiden durch die Seifenspiritusdesinfection nach von Mikulicz eine derartige Aenderung in ihrer bacteriologischen Beschaffenheit, dass ihnen im Vergleich zu vorher nur sehr wenige Keime mit harten Hölzchen entnommen werden können; nach längerem Aufenthalt der Hände in warmem Wasser und wiederholter mechanischer Bearbeitung wird die Abnahme von mehr oder weniger zahlreichen Keimen in allen Fällen ermöglicht. (Münch. med. Wochschr. 1900. No. 28.)

Zur Frage der Asepsis und Antisepsis äussert sich Lanz. Er sieht die Hauptfehlerquellen in dem Ligatur- und Nahtmaterial, der Hand des Arztes und der Haut des Patienten. Um das Unterbindungsmaterial (Seide) sicher keimfrei zu verwenden, hat er seine Ligaturkugeln, sowie ein Glasgefäss zur Aufbewahrung der in 1prom. Sublimatlösung gekochten Seide construirt. Zur Händedesinfection benutzt er die Bürste, bei aseptischen Operationen trägt er Zwirnhandschuhe und eine Kappe mit daran befestigtem Bartschutz. Stichcanaleiterungen vermeidet er durch Gebrauch der antiseptischen Seide. Irrigation aseptischer Wunden mit antiseptischen Flüssigkeiten ist zu verwerfen, dagegen erscheint ihm die Berieselung der Wunde am Schluss der Operation zur Entfernung der Coagula zweckmässig. Bei Höhlenwunden ist zur Trockenlegung für 24 Stunden ein Drain einzuführen. (Münch. med. Wochsch. 1900. No. 15.)

Das von Kossmann zur Händedesinfection empfohlene Chirol hat Schäffer nachgeprüft und gefunden, dass es für dieselbe werthlos ist. An den Fingerbeeren und an der Hohlhand, wo sich ein nur sehr dünner Ueberzug bildet, schilfert es schon bei geringen Berührungen ab. Ausserdem besitzt es keine Undurchlässigkeit für die auf der Hand befindlichen Bacterien, wie durch einen bacteriologischen Versuch erwiesen wurde. (Centralblatt für Chirurgie 1900, No. 31.)
R. M.

Vollbrecht hat einen festen Seifenspiritus zur Haut- und Händedesinfection hergestellt. 1. Er wirkt so sicher, wie das Fürbringer'sche Verfahren und wie das von v. Mikulicz angegebene mit officinellem Spiritus. 2. Er ermöglicht die Hände- und Hautdesinfection ohne Mitverwendung von Wasser. 3. Er macht die Hände nicht schlüpfrig. 4. Er ist in der vorliegenden Verpackung haltbar und beständig. 5. Er ist billig. Herstellung: 60 gr geschabte Mandelseife wird mit 97proc. Alkohol versetzt in heissem Wasserbad gelöst. Nach der Lösung wird der Spiritus bis zu 1 Liter aufgefüllt. Die flüssige Alkoholseife lässt man dann erstarren, in Stücke schneiden und in Staniol verpacken. (Archiv f. klin. Chir., Bd. II.)
St.

Die Sterilisation der Hände sucht Lévai durch einen wasserdichten, elastischen, sterilen Firnissüberzug zu erreichen. Er verwendet dazu eine Lösung von Copal und Terpentin, der Aether und Collodium, der zur Klärung Aceton hinzugefügt wird. Die Masse wird mit einem Pinsel aufgestrichen und soll einen elastischen Ueberzug gewähren, der mitunter eine Stunde aushielt, manchmal aber auch nach einer halben Stunde Risse zeigte. An Händen, welche stark schwitzen, hebt der angesammelte Schweiss den Ueberzug stellenweise ab. Die bacteriologische Untersuchung ist noch nicht abgeschlossen. (Centralblatt für Chirurgie 1900, No. 29.)

Damit bei der Operation der Dupuytrenschen Contractur die Narbe nicht über die Sehnen fiele und ein bei der Streckung der Finger etwa entstehender Hautdefect nicht zu neuer Narbencontractur führe, legt Lotheissen den Schnitt am ulnaren Rande. Er reicht bis zum 1. Interphalangealgelenk herab und proximalwärts am ulnaren Rande des Antithenar bis etwa zur Höhe des Lig. carpi transversum volare, wo er im Bogen zum Thenar hinübergeht. Der Lappen wird vorsichtig abpräparirt und zwar so, dass man die Palmaraponeurose von der Haut und zugleich von der Unterlage

abträgt. Wichtig für den Erfolg der Operation ist exacte Blutstillung nach Lösung der Esmarchschen Binde. (Centrlbl. f. Chir. 1900. No. 30.)
R. M.

Ueber die unter dem Einfluss des Phosphors entstehenden Veränderungen des wachsenden Knochens spricht Stubenrauch. Er fütterte halbwüchsige Kaninchen und Tauben mit Phosphor und kommt dabei zu demselben Resultate, welches die fundamentalen Versuche Wegener's ergaben, nur dass er zu einem Verschlusse der Markhöhle durch compacte Knochensubstanz in keinem seiner Fälle kam. Stubenrauch durchleuchtete die Knochen von drei in Zündholzfabriken beschäftigten Individuen und bekam dabei den Eindruck, dass sich unter dem Einfluss des Phosphors an der Epiphysengrenze dichtere Knochensubstanz (Schatten) gebildet habe. Diese Befunde decken sich mit den Befunden, wie sie die Knochen mehrerer Versuchsthiere darbieten. (Archiv für klinische Chirurgie, 61. Bd., II.)

Ueber Coxa vara spricht Bähr, er hält sie für geeignet, unsere Anschauungen über die Knochenarchitectur zu erweitern, da gerade die Kenntniss der normalen Anatomie, insbesondere der inneren Structur des coxalen Femurendes eine recht gute ist. Bähr stimmt nach seinen Erfahrungen Wolff darin bei, dass bei allen Knochenverkrümmungen stets an der concaven Seite der verkrümmten Knochen, also an der Seite des vermehrten Druckes Verdickungen der Corticalis und Verdichtungen der Spongiosa, an der convexen Seite dagegen, also an der Seite der Druckentlastung Verdünnungen der Corticalis und Auflockerungen der Spongiosa zur Erscheinung kommen. (Arch. f. klin. Chir., 61. Bd., II.)
St.

Die Behandlung des Pes valgus bespricht Hoffa. Nachdem er den Werth geeigneten Schuhwerks und seines mit einer Plattfusssohle versehenen Schienenapparates besprochen hat, giebt er eine neue Methode der Behandlung an, welche er in einem Falle mit gutem Erfolge ausgeführt hat, die Verkürzung des M. tibialis posticus. Von einem kleinen Schnitt unterhalb des Malleolus internus aus wird die Sehne dieses Muskels aufgesucht, zwischen zwei Schiebern durchschnitten, die Enden bei möglichster Uebercorrectur des Fusses möglichst stark an einander vorbei geschoben und in dieser neuen Stellung mit einander mit Seidennähten fest vernäht. Die so erzielte Verkürzung betrug mindestens 3 cm. Danach Hautnaht. Gipsverband in Adductionsstellung des Fusses. Das Resultat war in Hoffa's Fall ein gutes. (Münch. med. Wochschr. 1900. No. 15.)

Zur Einwanderung von Fremdkörpern in den Dünndarm nach Laparotomie theilt Wunderlich einen Fall mit, in dem $3\frac{1}{2}$ Monate nach einer durch Verwachsungen erschwerten, zur Entfernung einer Ovarialcyste vorgenommenen Laparotomie von einer 56jährigen Frau unter Diarrhoe eine 21 cm breite und 100 cm lange Compresse per rectum abging. Danach Sistiren des Durchfalls. (Münch. med. Wochschr. 1900. No. 28.)
R. M.

Kehr spricht über Recidive nach seinen Gallensteinoperationen und zwar giebt er Auskunft über 302 in den letzten Jahren von ihm wegen Gallensteinen Operirte. Bei echten Recidiven kommt es nach vollständiger Säuberung der Gallenblase und der Gallengänge von Concrementen wieder zur Neubildung von Steinen. Kehr hat, wie Riedel, auch nicht einen einzigen beobachtet. Nach ihnen ist die Bildung von Gallensteinen ein einmaliger Vorgang, der sich das ganze übrige Leben nicht mehr wiederholt. Unter einem unechtem Recidiv sind allgemeine Beschwerden zu verstehen, die durch absichtlich oder unabsichtlich zurückgelassene Steine erneute Entzündung der Gallenblase, Bildung von Adhäsionen, Entstehung von Hernien hervorgerufen wurden. Unter 491 Gallensteinoperationen blieben 19 mal Steine zurück, also in 4 pCt. aller Fälle (unechte Recidive). Die Gründe hierfür liegen einmal in der enormen Schwellung und Auflockerung der Gallenblasenwandung. Hier ist Abtastung des Cysticus oft unmöglich und so bleibt mancher Stein stecken, ein andermal werden Steine aus dem Cysticus in den Choledochus gedrückt. Bei 4 Kranken wurden Steinrecidive nach zurückgelassenen Seidenfäden beobachtet. Die Hauptschuld an nicht ganz vollkommenen Resultaten liegt daran, dass der Kranke zu spät zur Operation kommt, ferner an der Wahl der Operationsmethoden, an schlechter Technik und falscher Indicationsstellung. Es muss daher unser Bestreben sein: 1. Nur nach genauer Diagnose und Indicationsstellung zum Messer zu greifen. 2. Methoden zu wählen, die eine vollständige Entfernung der Steine ermöglichen. 3. Die Operation so einzurichten, dass einer neuen Entzündung vorgebeugt wird. 4. Die Adhäsionen möglichst zu verhüten. 5. Die Hernien zu beschränken. 6. Nach Operation Diät und balneologische Curen. Um sicher alle Steine zu entfernen, schneidet Kehr die Gallengänge auf, wo er immer kann, er räth ferner zur Hepaticusdrainage 1. bei infectiöser Cholangitis nach Excision der Gallenblase, 2. zur Sicherung der Entleerung aller Steine. Vor Adhäsionen schützt am besten rasches und frühzeitiges Operiren, vor Entstehung von Hernien die exacte Bauchnaht und wochenlanges Liegen der Operirten.
St.

Um den Schnürverschluss des Darms zu vereinfachen, umsäumt Vollbrecht das freie, durch zwei Pincetten emporgehaltene Darmende mit einer alle Schichten fassenden fortlaufenden Ueberwendlingsnaht. Nach Zuziehen derselben legt sich schon jetzt Serosa an Serosa. Darüber kommt dann noch die in gewöhnlicher Weise angelegte Schnürnaht, während der Assistent mit einer anatomischen Pincette an den langgebliebenen Fäden der Ueberwendlingsnaht den Darm leicht einstülpt. (Centralblatt für Chirurgie 1900, No. 27.)

Auf die Folgen der Thyreoptosis weist Albert Kocher hin. Eine 49jähr. Frau, welche ein Drüsenabscess am Halse in die Klinik führte, bestand Heiserkeit, leichte Ptosis rechts, Veränderung der Lidspalte rechts. Die rechte Pupille war kleiner als die linke, der r. Bulbus war etwas zurückgetreten. Die laryngoskopische Untersuchung ergab, dass das rechte Stimmband unbeweglich in Cadaverstellung stand; das linke näherte sich dem rechten vollständig, sodass der Glottisschluss zu Stande kam. Es handelte sich demnach um eine Combination von rechtsseitiger Recurrens- und Sympathicuslähmung. Als Ursache derselben wurde eine Struma profunda in Form eines rein intrathoracischen Colloidknotens gefunden, welche durch Druck zur Lähmung führte. Die Ursache der Struma intrathoracica war der durch einen Schiefhals bedingte Tiefstand von Larynx und Schilddrüse. Als Folgen der Thyreoptosis werden besonders die asthmatischen Anfälle hervorgenommen, deren Ursache lange unklar bleibt, und welche erfolglos mit inneren Mitteln behandelt werden. Da auch die Struma intrathoracica einer Operation zugänglich ist, aber die Schwierigkeiten derselben mit der Vergrösserung der Geschwulst erheblich wachsen, so kann die Wichtigkeit der rechtzeitigen Berücksichtigung der Entwicklung einer Struma bei Thyreoptosis nicht genug betont werden. (Centralblatt für Chirurgie 1900, No. 27.)

Mittheilung von einem riesigen, 9 cm hohen, 8 cm breiten und 6 cm dicken, in der mittleren Partie des Scrotums sitzenden Harnstein, welcher zu Abscess- und Fistelbildung führte, macht Zotos. Der Urin entleerte sich nach der Operation theils aus der Urethra, theils aus der Oeffnung im Scrotum. Zotos ist der Ansicht, dass der Stein von der Blase aus in der Kindheit in die Harnröhre eingekeilt wurde, sich von hier aus einen Weg in die Raphe gebahnt hat und dort durch Apposition von Phosphaten nach und nach bis zur jetzigen Grösse gewachsen sei. (Centralblatt für Chirurgie 1900, No. 31.)
R. M.

Einen Beitrag zum Studium der Harninfection und insbesondere zur Aetiologie und zur Behandlung der Cystitis liefert Dr. M. Gonzalez Tanago in Madrid, welcher auf Grund seiner Erfahrungen zu dem Schlusse gelangt, dass sämmtliche pyogenen Bacterien Cystitis hervorrufen können, wenn die Harnblase sich in einem gewissen Zustande von Congestion, von Traumatismus oder anderer Verhältnisse, welche die Inplantation begünstigen können, befindet. Das Bacterium coli ist häufig die Ursache von Cystitis, aber die Mikrobien, welche Harnstoff zersetzen, rufen allein oder in Gemeinschaft mit Bacterium coli Cystitis noch häufiger hervor. (Monatsberichte über die Gesammtleistungen auf dem Gebiete der Krankheiten des Harn- und Sexual-Apparates, 1900, Bd. V, H. 5.)

Dr. F. Bierhoff in Newyork giebt einen Bericht über einen Fall von Vessie à Colonnes, mit Divertikelbildung bei der Frau. Die Balkenblase, welche ein verhältnissmässig häufiges Vorkommniss beim Manne ist, gehört bei der Frau zu den Seltenheiten, und zwar weil die häufigeren Ursachen, welche diese Veränderungen hervorrufen (Strictur der Urethra, Prostatahypertrophie, Calculus) selten, oder garnicht bei der Frau in Betracht kommen. Doch giebt es eine Ursache, welche eine bedeutende, bei der Frau wohl die Hauptrolle in der Aetiologie dieses Processes spielt, und zwar ist diese die Tabes dorsalis. In dem beschriebenen Falle lag unzweifelhaft auch Tabes vor. (Dermatologisches Centralblatt, Mai 1900, No. 8.)

Zwei Fälle von Nierentuberculose beschreibt Prof. A. v. Korányi in Budapest. Bei der ausserordentlichen Häufigkeit der Wanderniere kann es sich ereignen, dass die klinische Form der Nierentuberculose, welche wenigstens eine Zeit lang nur Nierenschmerzen verursacht, sich in eine Wanderniere entwickelt. In solchen Fällen liegt die irrthümliche Annahme von einem causalen Zusammenhange zwischen dem Nierenschmerze und der abnormen Beweglichkeit der Niere sehr nahe. Die mitgetheilten Fälle demonstriren nun die Folgen dieses Irrthums, sowie den Weg, welcher zur richtigen Diagnose führen kann. Es folgt nämlich aus diesen Fällen, dass die diagnostische Verwendung des Tuberculins bei der Nierentuberculose von ausserordentlicher Bedeutung ist. Sie verdient in allen Fällen versucht zu werden, wo Nierenschmerzen (auch Nierenblutungen) unklaren Ursprunges bestehen. Bei der heutigen wunderbaren Entwicklung der Nierenchirurgie ist die Diagnose der Nierentuberculose so sicher und so früh zu stellen, wie nur möglich ist. In vielen Fällen kann dieses Ziel einzig und allein durch die diagnostische Tuberculininjection erreicht werden. Wie der eine Fall beweist, kann die locale Reaction gelegentlich auch den Zustand der anderen Niere aufklären. (Monatsberichte über die Gesammtleistungen auf dem Gebiete der Krankheiten des Harn- und Sexual-Apparates, 1900, Bd. 5, H. 5.)

Ein Fall von traumatischer Ruptur des perinealen Theils der Harnröhre nebst Bemerkungen über die Behandlung schwerer Verletzungen der Harnröhre von Dr. S. Grosglik in Warschau. Ein junger Mann hatte eine traumatische Ruptur der Harnröhre erlitten, und es bestand bei ihm Urininfiltration und Retention. Der Hautschnitt wurde genau in der Mittellinie, von der Basis des Gliedes durch das Scrotum bis zum After geführt. Die Harnröhre war im Bereiche des stark blutenden Bulbus quer gerissen. Der centrale Abschnitt der Harnröhre wurde gar nicht gesucht, auch kein Katheter in die Blase eingeführt. Erst als die Wundfläche normal zu granuliren begann,

wurde am Ende der zweiten Woche ein Dauerkatheter in die Blase eingelegt. Es trat vollständige Heilung ein. Dieses günstige Resultat ist sowohl dem Umfange des Hautschnittes, als auch der Zurückhaltung gegenüber einem Verweilkatheter sofort nach der Operation zu verdanken. Denn eine sofortige Katheterisation der Blase kann den Kranken der Gefahr einer aufsteigenden schweren Infection der Nieren und Nierenbecken aussetzen. (Monatsberichte über die Gesammtleistungen auf dem Gebiete der Krankheiten des Harn- und Sexual-Apparates 1900, Bd. 5, H. 6.) I.

D. Zabludowski zieht aus der von ihm beobachteten Klavierspielerkrankheit folgende Schlussfolgerungen: 1. Bei Klavierspielern handelt es sich nur ausnahmsweise um eine nervöse Erkrankung, meist um eine Neuritis. 2. Das Hauptcontingent besteht aus Conservatorimschülerinnen von zartem, kleinen Knochenbau. 3. Das heutzutage gebrauchte Klavier stellt vielfach schwer zu überwindende Hindernisse Kindern und Adolescenten. 4. Es besteht ein Bedürfniss nach Klavieren, deren Klaviatur dem körperlich noch unentwickelten Schüler die Möglichkeit bietet, weit auseinander liegende Töne bei einer geringen Spannweite der Hände gleichzeitig zu treffen. Die Janko-Klaviatur weicht zu sehr von der üblichen Technik ab. 5. Es ist deshalb zweckmässig, ein Jugendklavier zu construiren. 6. Die Therapie der gewöhnlichen, vom Trauma herrührenden Klavierspielerkrankheit besteht in Ruhe und nicht reizenden Massagemanipulationen. (Archiv f. klin. Chir. 61, Bd. 2.) St.

Die Aethylchloridnarkose empfiehlt Lotheissen, da sie sich nach den Erfahrungen an der v. Hacker'schen Klinik gut bewährt hat. Allerdings hat sie auch ihre Gefahren, auf welche L. besonders aufmerksam macht. Man muss concentrirte Dämpfe möglichst vermeiden und darf daher keine Aethermaske verwenden. Als zweckmässig erwies sich der Breuer'sche Korb mit Inspirations- und Exspirationsventil. Das Mittel soll in möglichst geringen Mengen angewendet werden, anfangs dürfen höchstens 3 gr; später für kräftige Leute ca. $1\frac{1}{2}$ gr in der Minute gegeben werden. Bei stärkeren Excitationen oder Cyanose ist der Korb sofort zu entfernen. L. berichtet über einen Todesfall und theilt mit, dass zur Zeit die Mortalitätsstatistik 1 : 2075 beträgt. (Münch. med. Wochschr. 1900. No. 18.) R. M.

Haut- und venerische Krankheiten.

Ist die innere Darreichung des Schwefels bei Acne vulgaris und rosacea rationell und wie lassen sich die eventuellen Erfolge erklären? Diese Frage beantwortet Dr. S. Behrmann in Nürnberg dahin: Die Acne rosacea und besonders vulgaris tritt sehr oft zur Zeit der Pubertät bei chlorotischen Individuen auf. Die Erfahrung hat gelehrt, dass die Acne, besonders des Gesichts sich beim Verschwinden der Chlorose bessert. Der innerlich verabreichte Schwefel beeinflusst nun die Talgdrüsenentzündung, die ja das Wesen der Acne darstellt in dreierlei Weise: 1. Die im Darme bereits vorhandenen Toxine, die bei der Aufnahme ins Blut die Chlorose und bei ihrer Ablagerung in den die Talgdrüsen umgebenden Gefässgeflechten die Acne verursachen, werden vermöge seiner abführenden Wirkung entfernt. 2. Die Bildung und Anhäufung neuer Toxine wird verhindert. 3. Die im Blutkreislaufe vorhandenen Toxine, welche die Symptome der Chlorose und der Acne hervorgerufen haben, werden paralysirt, oder wenigstens ihre Wirkung abgeschwächt, wenn die Zufuhr neuer Toxine vom Darme und Blute aus unterbleibt. Wenn auch die Darreichung des Schwefels in Verbindung mit Milchzucker zu gleichen Theilen je nach den Umständen variirt werden muss, so darf man doch die allgemeine Regel aufstellen, dass man denselben zunächst etwa 3—4 Wochen bei bestehender Obstipation in abführender Dosis, Morgens und Abends $\frac{1}{2}$—1 Theelöffel voll einnehmen lässt; es ist räthlich, denselben ungefähr noch 2 weitere Monate lang 3—4 Mal täglich 1 Messerspitze voll einnehmen zu lassen, damit die Wirkung eine nachhaltige sei. (Dermatologisches Centralblatt 1900, Juni, No. 9.)

Ueber ein Recidiv eines Epitheliomes der Nase, welches die transplantirten Lappen verschonte, sprach Hallopeau. Die 70jährige Patientin war wegen eines Epitheliomes der Nase operirt worden; bei der dabei ausgeführten Rhinoplastik waren die erforderlichen Hautlappen von der Stirnhaut genommen worden. Jetzt hat die Patientin ein Recidiv, welches rapide fortgeschritten ist. Die Mitte des Gesichtes ist von einer breiten Kloake eingenommen, welche sich bis auf die Wangen erstreckt. Von der ursprünglichen Nase ist nichts mehr vorhanden; nur die beiden transplantirten Lappen sind vollständig frei von der Erkrankung. Die Ulceration umgiebt sie, ohne sie anzugreifen. (Société de dermatologie et de syphiligraphie, Séance du 1. Mars 1900.)

Eczema arteficiale, hervorgerufen durch Hopfen, stellte Daulos vor. Es handelte sich um eine 67jährige Frau mit typischem, vesiculösem Eczem des Gesichtes und der Handrücken. Die Patientin giebt an, schon zum zweiten Male an derselben Affection zu leiden. Das erste Mal trat die Erkrankung vor 5 Jahren auf, als die Patientin einen Monat lang sich mit Sortiren von Hopfen beschäftigt hatte. Dieses Mal stellte sich die Krankheit schon zwei Tage nach derselben Arbeit ein. Es scheint, dass während des Sortirens der Blumenstaub des Hopfens, das Lupulin, in grosser Menge herumfliegt, und die Berührung mit dieser Substanz die Dermatitis hervorruft. 5 andere Frauen, welche mit derselben Arbeit beschäftigt waren, boten ähnliche Erscheinungen dar. (Société de dermatologie et de syphiligraphie, Séance du 1. Mars 1900.)

Dr. Alfred Huber in Budapest sagt über Atrophia idiopathica diffusa progressiva cutis im Gegensatze zur senilen Atrophie der Haut: Die diffuse idiopathische Hautatrophie ist eine Hautkrankheit, welche sich histologisch in vieler Hinsicht von der senilen Hautatrophie unterscheidet; sie ist hingegen ausserordentlich verwandt mit den atrophischen Stellen der Epidermolysis hereditaria bullosa. (Archiv für Dermatologie und Syphilis 1900, Band 51, Heft 1.)

Ueber die epitheliale Natur der Naevuszellen sagt Prof. Dr. Ch. Audry in Toulouse, dass nach seiner Ansicht das einzige Mittel, um die epitheliale Natur der Naevuszellen einwandsfrei zu beweisen, in der photographischen Wiedergabe der mit Safranin gefärbten Flemming-Präparate gegeben sei. Nach den von ihm und seinen Assistenten dargestellten Bildern beschränkt er sich auf die Erklärung, dass die epitheliale Natur der Naevuszellen für ihn ausser jedem Zweifel steht. (Monatshefte für praktische Dermatologie 1900, Bd. 30, No. 9.)

Einen Beitrag zum Studium der Epidermolysis bullosa hereditaria liefert Prof. J. Colombini in Sassari. In einer Familie, welche in 3 Generationen 47 Mitglieder zählte, litten 24 Personen, 18 männliche und 6 weibliche an der Epidermolysis. Eines der charakteristischen Merkmale der Affection ist die Heredität. Der erbliche Uebergang geschieht jedoch nicht immer in direkter Weise vom Vater auf den Sohn; wie vielmehr aus den beschriebenen Fällen hervorgeht, können von einem gesunden Vater (selbst Sohn eines an der Affection Erkrankten) Söhne entstammen, welche die Anlage zur Blasenbildung besitzen. Therapeutisch hat C. Arsenik in rasch ansteigenden und sehr grossen Dosen versucht. Ferner haben Dauerbäder, verbunden mit der internen Behandlung, eine günstige Wirkung gehabt; es zeigen sich weniger Blasen und dieselben treten weniger leicht auf. (Monatshefte für praktische Dermatologie 1900, Bd. 30, No. 10.)

Ein neuer Fall von acuter Dermatitis durch Hantiren mit Rhus toxicodendron wird von Dr. Robert Immerwahr in Berlin beschrieben. Ein Gärtner hatte sich den bläschenförmigen Ausschlag am Vorderarme beim Umsetzen dieses in Japan und Amerika heimischen Strauches im alten Berliner botanischen Garten zugezogen. Rhus toxicodendron enthält einen Toxicodendrol genannten Giftstoff, dessen Wirkung so intensiv ist, dass schon 0,1 mgr viele 100 Blasen und beträchtliches Oedem des Vorderarmes erzeugt. (Dermatol. Centralbl., 1900, Juni, No. 9.)

Dr. R. Kaufmann in Frankfurt a. M. und Homburg v. d. H. empfiehlt zur Behandlung der Epididymitis gonorrhoica Umschläge mit heissem Wasser. Das Verfahren besteht in Folgendem: Saubere Gazestreifen oder Leinewandläppchen, gross genug, um den erkrankten Theil zu bedecken, werden in mehreren Lagen übereinander gelegt, mit möglichst heissem Wasser getränkt und damit die entzündete Partie umhüllt; darüber kommt dann ein grösseres Stück Guttaperchapapier, welches die Gazestreifen vollständig überdeckt, und hierüber Watte. Dann lässt man den Patienten stets ein gut sitzendes Suspensorium, am besten ein Zeissl-Langlebert'sches, tragen. Dieses wird mit Watte so ausgepolstert, dass der Hoden absolut immobilisirt ist. Die Gazestreifen sollen, wenn möglich, alle 2 Stunden wieder frisch mit heissem Wasser getränkt werden. Die Vorzüge dieser Methode bestehen in grosse Billigkeit, Möglichkeit einer ambulanten Behandlung und in schnellerer und gründlicherer Restitution ad integrin. (Monatshefte f. prakt. Dermatologie, 1900, Bd. 30, No. 11.)

Zur Prophylaxe der Syphilis bei Männern empfiehlt Dr. Paul Cohn in Berlin anstatt des methodischen Einreibens der Genitalien mit grauer Salbe, das Quecksilberresorbin anzuwenden ante coitum, und das Abseifen mit einer Hg-Seife unmittelbar post coitum. (Dermatologisches Centralblatt, Mai 1900, No. 8.)

Ein weiterer Beitrag zur Welander-schen Sackbehandlung der Syphilis wird von Dr. Arth. Jordan in Moskau geliefert. In Bezug auf den therapeutischen Werth der Welander'schen Methode haben seine Versuche mit der grauen Salbe dasselbe Resultat ergeben, wie seine früheren mit Mercuriol. Es ist eine bequeme, meist ungefährliche, zuweilen vorzüglich wirkende, aber im Allgemeinen doch nicht sichere Methode, welche sowohl der Einreibungs-, als ganz besonders der Spritzcur nachsteht. Im Speciellen empfiehlt sich ihre Anwendung im Falle leichterer Krankheitserscheinungen bei intelligenten, breit gebauten Kranken, die aus irgend welchen Gründen nicht einreiben und auch nicht sich einspritzen lassen können. Das Tragen zweier Säcke scheint schneller zum Ziele zu führen, als dasjenige eines Sackes. (Monatshefte f. prakt. Dermatologie, 1900, Bd. 30, No. 11.) I.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Litteratur-Auszüge.

Physiologie und medicinische Chemie.

Nicolaides-Athen zeigte, dass die tödtlichen Folgezustände der doppelseitigen Vagusdurchschneidung ausbleiben, wenn man die Operation nicht einseitig ausführt, sondern zwischen den beiden Durchschneidungen eine grössere Pause vergehen lässt. Der Vagus wurde nicht einfach durchschnitten, sondern es wurde ein 5 cm langes Stück aus ihm herausgeschnitten. Nach 45 Tagen wurde an der anderen Seite dieselbe Operation ausgeführt. Nach der ersten Operation treten viel bedeutendere Störungen auf, als nach der zweiten, nach der die Hunde vollkommen munter sind und lange Zeit leben. Es müssen also Substitutionsvorgänge von noch unbekannter Natur statthaben. (Centralbl. f. Physiol. 1900, H. 8, S. 197.)

Versuche von Bürgi-Bern lehren, dass der respiratorische Gaswechsel in grossen Höhen sich bei ruhenden Menschen wenig ändert, dass dagegen bei Muskelarbeit in der Höhe bedeutend mehr Kohlensäure ausgeschieden wird als in der Tiefe. Die Vermehrung rührt nicht von einer vollkommeneren Entgasung der Lungen infolge des niedrigeren Luftdruckes her, sondern von einer vermehrten Bildung von Kohlensäure. Durch Trainiren lässt sich der Gaswechsel herabsetzen. Es handelt sich also nicht um eine besondere Wirkung der grossen Höhe, sondern um einen vermehrten respiratorischen Gasaufwand, den jede körperliche Arbeit unter ungewohnten Bedingungen erfordert. (Arch. f. Anat. u. Physiol.; physiol. Th. 1900, H. 5 u. 6, S 509.)

Dass die Expirationsluft von Säugethieren, wenn sie eingeathmet wird, Vergiftungserscheinungen (Benommenheit, Krämpfe, Lähmungen) hervorruft, ist besonders von Franzosen beobachtet worden. Formánek-Prag wies nach, dass die diese Symptome hervorrufende Giftsubstanz Ammoniak ist, dass dieser aber in der Expirationsluft an sich nicht enthalten, sondern eine Verunreinigung ist, die hauptsächlich aus dem Urin, der bei den meist als Versuchsthiere dienenden Pflanzenfressern alkalisch ist, stammt. Eine geringe Menge Ammoniak kann auch aus cariösen Zähnen stammen. Schliesst man diese Fehlerquellen aus, so bleiben auch die Vergiftungserscheinungen weg. (Arch. f. Hyg. 1900, XXXVIII, S. 1.)

Um zu erfahren, wie viel Zucker die Leber aus dem Blut aufnimmt, legte Popielki-St. Petersburg bei Hunden eine Eik'sche Fistel zwischen der Vena portae und der Cava inferior an, so dass das Pfortaderblut mit Umgehung der Leber direkt in die untere Hohlvene floss, und beobachtete die Zuckerausscheidung. Durch vergleichende Untersuchungen an operirten und nicht operirten Hunden fand er, dass die Leber aus der Pfortader nur 12,04 bis 20,43 pCt. Zucker erhält. Da die Leber durch die Vena hepatica höchstens ebenso viel Zucker erhalten kann, so können in ihr nicht mehr als etwa 20—40 pCt. Zucker zurückgehalten werden. Von dem Rest wird ein Theil im Körper verbrannt; ein anderer wohl in den Muskeln zurückgehalten. (Centralbl. f. Physiol. 1900, H. 8, S. 193.)

Friedenthal-Berlin versuchte den Nachweis der Blutsverwandtschaft des Menschen mit verschiedenen Affenarten zu führen, indem er zeigte, dass Menschen- und Affenblut sich vollständig, ohne Zerstörung der rothen Blutkörper, mit einander mischen lassen, sowohl im Reagensglase, wie bei Transfusionen. Dies thun nur die Blutarten von sehr nahe verwandten Thieren (Pferd und Esel, Hase und Kaninchen etc.), während sonst Blutserum die Blutkörper fremder Thiere auflöst. Er zeigte auch, dass Menschenblutserum die Blutkörper von Kaninchen, Pferden etc. zerstörte. (Arch. f. Anat. u. Physiol., physiol. Th. 1900, H. 5 u. 6, S. 494.)

Salaskin und Zaleski (St. Peterburg) gelang es bei Hunden nach Anlegung einer Eck'schen Fistel die Leber zu exstirpiren und die Hunde 3—13 Stunden nach der Operation am Leben zu erhalten. In dem während dieser Zeit gesammelten Urin fanden sie eine Verminderung des Harnstoffs und eine Vermehrung des Ammoniaks, die aber der Harnstoffverminderung nicht entsprach. Der Harnstoff sank nicht so rapide, wie die Harnsäure bei den Gänsen, denen Minkowski die Leber exstirpirt hatte. Es scheint also die Leber der Säugethiere nicht so wichtig für die Harnstoffbildung zu sein, wie die der Vögel für die Harnsäurebildung. (Zeitschr. f. physiol. Chem. XXIX, S. 17.)

In sterilisirten Extracten aus menschlichen Faeces hat Hemmeter-Maryland ein Ferment nachgewiesen, welches pulverisirtes Blutfibrin und Eieralbumin verdaut. Da das Ferment in alkalischer Lösung wirkt, kann es sich nicht um Pepsin handeln, sondern nur um Trypsin oder ein anderes, aus den Darmdrüsen stammendes proteolytisches Ferment. Ausserdem hatten die Extracte auch die Fähigkeit, Stärke in Zucker zu verwandeln, so dass sie auch ein diastatisches, vielleicht auch aus dem Pankreas stammendes Ferment enthalten müssen. (Pflüg. Arch. LXXXI, S. 151, 1900.)

Neue Versuche von Hamburger bestätigen die Ansicht, dass auch der Dickdarm verseiftes Fett zu resorbiren im Stande ist, und zwar in demselben Maasse, wie der Dünndarm. Zu den Versuchen wurde eine Emulsion mit Sapo medicatus benutzt. Es wurde bewiesen, dass die in die Mucosa resorbirte Seife wenigstens theilweise in der Mucosa selbst in Fett verwandelt wird, und dass diese Umwandlung sich noch fortsetzt, wenn man die Schleimhaut während der Resorption aus dem Körper entfernt und in den Brutofen thut. (Arch. f. Anat. u. Physiol., physiol. Th. 1900, H. 5 u. 6, S. 544.) R. H.

Innere Medicin.

Die klinische Bedeutung ephemerer auf den Aufnahmetag beschränkter Fiebersteigerungen im Krankenhaus hat Fromm an dem Materiale der III. med. Klinik zu Berlin untersucht. Fast die Hälfte aller Fälle waren Affectionen des Respirationsapparates, $^1/_4$ von allen waren Phthisen. Unter den übrigen sind in nennenswerther Anzahl nur febrile Gelenk- und Muskelrheumatismen, sowie febrile Magendarmerkrankungen vertreten. (Centralblatt für inn. Med., 1900, No. 26.)

Weitere Untersuchungen über den Einfluss hoher Kältegrade auf Mikroorganismen, die Macfadyen und Rowland angestellt haben, haben zu dem interessanten und hochwichtigen Resultat geführt, dass Typhusbacillen, Coli-, Diphtherie-, Milchsäure-, Milzbrandbacillen, der Proteus vulgaris, Cholerabacillen, Staphylococcus aureus, Sarcine, Hefe und Bacillus phosphorescens bei einer Temperatur von — 190° 7 Tage lang lebensfähig bleiben können. (The Lancet. 1900. 22. April.)

Die so verschiedenen Beschreibungen, welche die einzelnen Autoren von dem Erreger des Keuchhustens geben, sucht Ucke mit einander in Einklang zu bringen, der sich selbst viel mit dieser Frage beschäftigt hat. Nach ihm haben die Mehrzahl der Autoren denselben Mikroben gesehen. Derselbe ist ein sehr kleines mit Polkörperchen versehenes Stäbchen, das leicht Diplokokken vortäuschen kann. Dieses Stäbchen kommt im frischen Sputum so oft beim Keuchhusten vor, dass es nicht nur als ätiologisches Moment angesehen werden muss, sondern auch zur Diagnose herangezogen werden kann. (Petersburger med. W. 1900. No. 12.)

Parkes Weber und Mott beschreiben je einen Fall von Menière'schen Symptomencomplex im Verlaufe von myelogener Leukaemie. In dem einen wurden post mortem Hämorrhagien in der Schnecke und den Canales semicirculares gefunden, in dem andern Neubildungen von Bindegewebe und Knochen in der Scala tympani und den Lymphräumen der halbcirkelförmigen Canäle. (The Lancet. 1900. 3. März.)

Ueber eine seltene Erkrankung, eine Thrombose der Venae mesentericae superiores, berichtet Dunlop. Die Krankheit äusserte sich bei dem 51jährigen Patienten unter den Symptomen einer Darmocclusion; sub finem vitae ging auch per rectum Blut ab. Bei der Section wurde eine Thrombose der Venae mesentericae superiores festgestellt, für die sich eine Ursache nicht auffinden liess. (Lancet. 1900. 23. Juni.)

Auch Treves berichtet von einem Fall von Thrombose der Mesenterialgefässe, der unter den Erscheinungen eines Ileus verlief. Eine begonnene Laparotomie konnte wegen eintretenden Collapses nicht zu Ende geführt werden. (The Lancet. 1900. 10. März).

Die senilen Veränderungen der Ganglienzellen hat Marinesco studirt. Die Altersatrophie dieser Elemente äussert sich in folgenden histologischen Veränderungen: 1. Chromatolyse. 2. Pigmentbildung. 3. Schwinden eines Theils der Fortsätze. 4. Verkleinerung des ganzen Zellleibes. M. macht den eigenthümlichen Vorschlag, um die Altersatrophie der Nervenzellen hintanzuhalten, dem Organismus das Serum jugendlicher Thiere zuzuführen, dynamogene Substanzen, wie er sich ausdrückt. (Acad. d. scienc. 23. April. 1900.)

Bei Morbus Brightii kommen nach Thursfield folgende Hautaffectionen zur Beobachtung: 1. Pruritus, Urticaria, Eczem im Anfangsstadium. 2. Allgemeine Erytheme, bullöse und desquamative Processe im Endstadium und bei Anämie. 3. Purpura und sonstige hämorrhagische Eruptionen. 4. Wenn Oedeme bestehen, lokale Infectionen durch die bekannten Eiterungserreger. Insbesondere sei darauf aufmerksam gemacht, dass als Frühsymptom von Uraemie häufig starkes, unerträgliches Jucken zur Beobachtung kommt. (The Lancet. 1900. 17. März.)

Spastischen Verschluss der Speiseröhre als Symptom von Harninfection, eine bisher nicht bekannte Reflexneurose beschreibt Grosglik-Warschau. Ein an Prostata hypertrophie leidender Mann konnte weder flüssige noch feste Speisen schlucken und da man auch mit der Sonde ein Hinderniss fühlte, so wurde an eine maligne Erkrankung gedacht. Nach Behandlung und Besserung der gleichzeitig bestehenden Harnbeschwerden wurde auch die Speiseröhrenverengerung gehoben, die somit als spastische erkannt wurde. (Centralblatt f. d. Krankheiten der Harn- und Sexualorgane. Bd. XI. Heft 2.)

Paldoock hat einen Fall von multiplen Gelenkaffectionen bei Gonorrhoea chronica mit Unguentum hydrargyri cinerei behandelt. Im Laufe von 5 Wochen wurden 144 g eingerieben und seitdem sind alle Gelenkaffectionen geschwunden. (Petersburger med. W., 1900. No. 26.)

Fersan ist ein neues, von Adolf Jolles in Wien aus den Erythrocyten des Rinderblutes mittelst Salzsäure hergestelltes Eisenpräparat, ein chocoladenähnliches, schwach salziges, nicht unangenehm schmeckendes Pulver, das in Dosen von 3—6 Kaffeelöffeln täglich gegeben wird. Es eignet sich sowohl als Nährpräparat, wie zur

Anregung der Blutbildung und hat sich nach Erfahrungen von Silberstein in vielen Fällen gut bewährt. (Therap. Monatshefte. 1900. Juli.)

Fortan, ein neues Cotoinpräparat empfiehlt insbesondere als sicher wirkendes Antidiarrhoicum Overlach (Greiz). Es wird dargestellt durch Einwirkung von Formaldehyd auf Cotoin und bildet schöne gelbe, geschmackfreie, nach Zimmt riechende Krystalle. Man gebe es in Dosen von 0,25 gr drei mal täglich. O. hat es auch mit Erfolg gegen Angina und Gonorrhoe versucht. Es wird fabricirt von den Chininfabriken Zimmer und Co. Der Preis ist ziemlich hoch. (Centralblatt f. inn. Med., 1900, No. 10.)

Für die Berechtigung des Aderlasses bei Säuglingen zu therapeutischen Zwecken spricht sich Gregor aus. Es gelang ihm, bei einem 6 Monat alten Säugling mit doppelseitiger Pneumonie und drohender Herzinsuffienz die Venaesection mit Erfolg anzuwenden. (Jahrbuch f. Kinderheilkd., 3. Folge, Bd. 2, Heft 1.)

In einem sehr lesenswerthen Aufsatze „Die Werthschätzung der Giftigkeit“ schlägt Singer (Elberfeld) vor, die Giftigkeit einer Substanz auszudrücken durch die Proportion: Dosis efficax : Dosis toxica : Dosis letalis. Die Giftigkeit ist also unabhängig von der absoluten Grösse der dem Organismus heilsamen oder schädlichen oder tödtlichen Gewichtsmengen und gleich dem Verhältniss dieser drei Zahlen zu setzen. (Therap. Monatshft. 1900. Juli.) H. H.

Chirurgie.

Seine therapeutischen Erfolge mit Unguentum argenti colloidalis Credé theilt Strohmayer mit. Selbst unter den günstig verlaufenen Fällen ist auch bei mildester Beurtheilung keiner, durch den unwiderleglich der Beweis erbracht wäre, dass der schliessliche Erfolg einzig und allein auf Conto der Salbenbehandlung zu setzen sei. In den Fällen, in denen die Salbe hatte zeigen können, dass sie etwas von den bisherigen Heilfactoren nicht Erreichtes zu leisten im Stande sei, hat sie versagt. Ein Specificum gegen Sepsis ist sie jedenfalls nicht. (Münch. med. Wochenschr. 1900, No. 31.)

Vergleichende Untersuchungen über den Werth der mechanischen und Alkoholdesinfection der Hände gegenüber der Desinfection mit Quecksilbersalzen, speciell dem Quecksilberaethylendiamin haben Krönig und Blumberg angestellt. Ihre Schlussfolgerungen sind folgende: 1. Die rein mechanische Desinfectionsmethode mit Wasser, Schmierseife und Bürste, bezw. mit Schleich-scher Seife allein giebt einen sehr ungenügenden Desinfectionserfolg. 2. Die von Ahlfeld empfohlene Heisswasser-Alkoholdesinfection, d. h. die Behandlung der Hände 5 Minuten lang mit Wasser und Seife, 5 Minuten lang mit 96proc. Alkohol, ist ebenfalls eine Desinfectionsmethode, welche bei vorher inficirten Händen einen nicht genügenden Schutz giebt gegen Uebertragung von Bacterien auf die Wunde bei der Operation. 3. Diesen Desinfectionsverfahren gegenüber bedeutet die Combination der mechanischen Desinfection unserer Hände mit Wasser, Schmierseife und Bürste und nachfolgender Behandlung mit Quecksilbersalzlösungen einen wesentlichen Fortschritt. 4. An Stelle der zur Zeit am meisten verwendeten 1proc. wässerigen Sublimatlösung wird besser eine wässerige 3proc. Quecksilbercitrataethylendiaminlösung bei der Desinfection unserer Hände vor Operationen verwendet, weil diese sich vor der Sublimatlösung auszeichnet durch das Fehlen jeder Reizwirkung auf die Hautoberfläche, durch das Ausbleiben einer Eiweiss- und Blutfällung und die wenigstens bei todtem thierischen Gewebe nachgewiesene Tiefenwirkung. (Münch. med. Wochenschrift 1900, No. 29, 30.)

Die neulich bereits erwähnten Ergebnisse ihrer Untersuchungen über Händedesinfection haben Paul und Sarwey in einer Reihe von Aufsätzen niedergelegt, deren Studium dringend empfohlen wird. Hier seien nur die von ihnen selbst aufgestellten Schlussätze wiedergegeben. 1. Keines der drei mechanischen Desinfectionsverfahren: Waschungen mit Schmierseife und Bürste in heissem Wasser, mit Schleich's Marmorseife und Sänger's Sandseife in fliessendem, sterilem Wasser, vermag keimhaltige Tageshände keimfrei zu machen. Der Keimgehalt der Hände bleibt vielmehr auch bei langer Dauer der Waschung sehr gross. 2. Wie Krönig und Blumberg in neuester Zeit durch ihre Versuche mit Schmierseife und mit Schleich'scher Marmorseife festgestellt haben, lassen sich auch künstlich aufgebrachte Keime nicht mit Sicherheit durch diese mechanischen Reinigungsmittel von der Haut entfernen. 3. Eine so wesentliche Keimverminderung der Hände, wie wir sie mit chemischen Desinfectionsmitteln zu erzielen im Stande sind, kann durch die mechanische Desinfection nicht bewirkt werden. Wer also eine möglichste Keimarmheit der Hände als unerlässliche Vorbedingung für die Vornahme operativer Eingriffe betrachtet, muss auf die mechanische Desinfection die chemische folgen lassen. 4. Den Gebrauch von Schmierseife (Sapo calinus venalis) halten wir wegen ihres Gehaltes an freiem Alkali und der dadurch bedingten Schädigung der Haut zur Reinigung der Hände nicht für geeignet. 5. Die Schleich'sche Marmorseife ist wegen ihres Gehaltes an freier Fettsäure und Ammoniumverbindungen vom kosmetischen Standpunkt aus ein sehr geeignetes Händereinigungsmittel. Als zweckmässige Vorbereitung für die chemische Desinfection können Waschungen mit Schleich's Marmorseife nicht eher angesehen werden, so lange wir nicht über die Rolle aufgeklärt sind, welche das in der Seife enthaltene Wachs beim Waschprocess spielt. Scheiden sich thatsächlich Bestandtheile des Wachses auf der Haut aus und bleiben nach Beendigung des Waschens zurück, wie es Schleich behauptet, so müssen dieselben die Wirkung der chemischen Desinfectionsmittel erheblich beeinträchtigen. 6. Die Sänger'sche Sandseife ist, vorausgesetzt, dass bei ihrer Herstellung der Zusatz von Ammoniak und Soda in Wegfall kommt, nicht nur ein zweckmässiges und wohlfeiles Händereinigungsmittel, sondern eignet sich auch sehr gut zur Vorbereitung für die chemische Desinfection. (Münch. med. Wochenschr. 1900, No. 27—31.)

Auf eine bisher unbeachtete Eigenschaft des Alkohols bei seiner Verwendung zur Händereinigung weist Braatz hin. Der Alkohol besitzt die Fähigkeit die Luft, welche für die in der Tiefe steckenden Hautbacterien einen wirksamen Schutz abgiebt, rasch aus der Haut zu vertreiben. Nicht die fettlösende Wirkung des Alkohols, auch nicht seine bacterientödtende Kraft, sondern seine oben erwähnte Eigenschaft ist zur Erklärung seiner Wirkung zu verwerthen. (Münch. med. Wochenschrift 1900, No. 29.)

Ueber Alkoholverbände berichtet Fraeser. Er macht bei entzündlichen Processen, Phlegmonen, Bubonen, Panaritien, Mastitiden ausgiebigen Gebrauch davon und ist mit den Erfolgen sehr zufrieden. Die Entwicklung von Panaritien konnte, wenn sie rechtzeitig zur Behandlung kamen, stets gehemmt werden, und, auch wenn sie später kamen, war das Verfahren ein sehr abgekürztes. Besonders werthvoll waren die Verbände bei Bubonen, es kam nicht zur Vereiterung. Liess man versuchsweise den Alkohol zu früh weg, so schwollen die Drüsen wieder an, und es nahm die Druckempfindlichkeit zu. (Münch. med. Wochenschr. 1900, No. 29.)

Einen Fall von idiopathischer Osteopsathyrosis theilt Lange mit. Man versteht unter Osteopsathyrosis die Erscheinung abnormer Knochenbrüchigkeit. In Lange's Fall handelt es sich um einen aus gesunder Familie stammenden, z. Zt. der Beobachtung 5 Jahre alten Knaben, welcher bis zum Alter von 22 Monaten vollkommen gesund war. Im genannten Alter brach er sich aus geringfügiger Ursache den linken Oberschenkel und seit dieser Zeit erlitt er auf Grund von stets unbedeutenden Gewalteinwirkungen im Ganzen 22 Knochenbrüche. Alle gebrochenen Glieder heilten anstandslos, jedoch bildeten sich in den unteren Extremitäten starke Verkrümmungen aus. Das Allgemeinbefinden war, von vorübergehenden acuten Krankheiten abgesehen, nie gestört. L. glaubt als Aetiologie Rachitis ausschliessen und die Erkrankung als idiopathische ansehen zu müssen. Ueber die eigentliche Ursache der Erkranknng ist bisher so gut wie nichts bekannt. Französische Autoren haben sie mit Nervenerkrankungen in Verbindung gebracht. Die Therapie ist ziemlich machtlos, Arsen, Phosphor, Diät, Bäder wurden, jedoch ohne sichtbaren Erfolg, angewendet. In einem in der Litteratur beschriebenen Falle besserte sich der Zustand unter Thyrojodingaben. (Münch. med. Wochenschr. 1900, No. 25.)

Einen Beitrag zur Kenntniss der acuten Osteomyelitis giebt Koch durch Mittheilung eines Falles von Osteomyelitis des Corpus sterni. Der 30jährige Patient erkrankte plötzlich mit Fieber. Erst nach einigen Tagen wurde die Localisation im Sternum sichtbar. Incision eines Abscesses am Sternum und einige Tage darauf eines Abscesses nahe der linken Mammilla. Die Incisionen führten zur Fistelbildung, infolge dessen Operation. Entfernung zahlreicher Sequester, fast das ganze Corpus sterni ist eitrig-sulzig infiltrirt und wird entfernt. Im Mediastinum und auf dem Pericard ebenfalls weiche Granulations- und Eitermassen. Heilung. K. weist auf die Wichtigkeit der Diagnosenstellung und des rechtzeitigen Eingriffs besonders mit Rücksicht auf die Gefahr der Mediastinitis hin. (Münch. med. Wochenschr. 1900, No. 25.)

Schüle hat Messungen über die Differenz zwischen der Temperatur des Rectum und der Achselhöhle, speciell bei der eitrigen Appendicitis angestellt. Die Temperatur der Achselhöhle ist durchweg niedriger als die des Rectum. Bei nicht fiebernden Personen betrug die Differenz 0,1°—1,5°, im Durchschnitt auf 16 Kranke berechnet 0,6°. Bei fiebernden Kranken ist der Unterschied gewöhnlich etwas geringer, im Durchschnitt 0,4°. Besonders grosse Differenzen fanden sich aber bei einem Patienten mit eitriger Appendicitis; im Durchschnitt war hier die Rectaltemperatur 0,9° höher als die der Achselhöhle. Die Ursache dafür sieht Sch. in der Hyperaemie der Beckenorgane, speciell in der des Rectum und der Excavatio vesicorectalis, in welche sich in Sch.'s Fall der Eiter gesenkt hatte. (Münch. med. W. 1900, No. 18.)

Ueber subcutane Milzruptur berichtet Cohn unter Mittheilung der Krankengeschichten zweier einschlägiger Fälle. Beide verliefen vollständig verschieden. Während im ersten innerhalb 9 Stunden nach dem Trauma die Blutung eine so colossale war, dass Patient durch die Operation — Milzexstirpation — nicht gerettet werden konnte, dauerte es im zweiten Falle mehr als eine Woche, bis die Blutung einen beängstigenden und einen Eingriff erheischenden Grad angenommen hatte. Wahrscheinlich war hier zunächst ein grösseres subcapsuläres Haematom entstanden, welches erst secundär zu einer Zerreissung der Kapsel und damit zur Blutung in die freie Bauchhöhle führte. Dafür sprach die bei der Operation gefundene weitgehende Ablösung der Kapsel, die Blutungsherde in der Milz und die Geringfügigkeit des Traumas. Pat. war von einem Arbeitscollegen mit einer Mauerkelle gegen die linke Seite geworfen worden. Die Operation bestand in Milzexstirpation. Heilung. (Münch. med. W. 1900, No. 31.) R. M.

Geburtshülfe und Gynäkologie.

Waldstein berichtet über die Erfolge der operativen Behandlung des Gebärmutterkrebses auf Grund der Resultate, die bei den von Schauta operirten Fällen erreicht wurden. Insgesammt wurden 274 Radicaloperationen vorgenommen. Die Durchsicht der Ambulanzprotokolle ergab, dass nur 14,7 pCt. der Fälle als operabel angesehen werden konnten. Verfasser hat sich die Frage vorgelegt, welches die zumeist beobachteten Initialsymptome des Gebärmutterkrebses sind, und wie lange dieselben bestehen, ehe die betreffenden Frauen ärztlichen Rath in Anspruch nehmen. Bei 219 Frauen mit Carcinoma uteri fand er als Anfangssymptome: atypische Blutungen 121 mal, Fluor 75 mal, Profuswerden der Menses 16 mal, Kreuzschmerzen 7 mal. Aerztlicher Rath wurde von den Frauen meist nach 3—6 monatlichem Bestehen der Carcinomsymptome eingeholt. — Die Gesammtmortalität nach der Radicaloperation betrug 14,23 pCt. oder nach Abzug derjenigen Todesfälle, die jedes Zusammenhangs mit der Operation entbehrten 12,4 pCt. Die Frauen, die post operationem an infectiösen Processen erkrankten, trugen die Operationskeime bereits vor der Operation in sich. Von den Fällen, wo der Process auf den Uterus localisirt war, starben 4,6 pCt. an den Folgen der Operation, unbeeinflusst blieben (innerhalb der 2 ersten Jahre post op. starben) 22,8 pCt., eine Lebensverlängerung (3—6 Jahre post op. lebten) 35,9 pCt., dauernd geheilt wurden 36,7 pCt. Von den Fällen, wo das Carcinom die Uterusgrenzen überschritten hatte, starben 23 pCt. an den Folgen der Operation, das 1. Jahr post op. erreichten 37 pCt., eine Verlängerung der Lebensdauer bis zu 6 Jahren post op. erreichten 33 pCt. und dauernd geheilt wurden 7 pCt. (Archiv für Gynäkologie, Bd. 61, Heft 1, 1900.)

Die Hystereuryse, die intrauterine Einlegung eines Kautschukballons, erklärt Rubeska für eine der segensreichsten Errungenschaften der modernen Geburtshülfe und er empfiehlt die Anwendung derselben auf's Wärmste. Er benutzte den Kolpeurynter: 1. zur Anregung und Beschleunigung von Aborten, 2. zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt, 3. zum Ersatz der Fruchtblase bei vorzeitigem Wasserabfluss, 4. zur Verstärkung der Wehen, 5. zur Beschleunigung der Geburt bei lebensgefährlichen Zufällen für die Mutter oder das Kind oder für Beide. — Bei allen diesen Indicationen hat sich das Verfahren ihm als vortheilhaft erwiesen. — Während die Durchschnittsdauer bei 18 nach der Krause'schen Methode mit Einführung von Bougies eingeleiteten künstlichen Frühgeburten 59 Stunden betrug, war die Durchschnittsdauer bei der Anwendung des Kolpeurynters zu diesem Zwecke nur 36,9 Stunden. Die Anwendung der Hysteuryse zum Ersatz der vorzeitig gesprungenen Fruchtblase führte zu einer auffallenden Abnahme der Cervixincisionen. Der Kolpeurynter ist nach Rubeska als das einzig wirkende, wehenbefördernde Mittel zu betrachten. (Archiv f. Gynäkol., Bd. 61, H. 1, 1900.)

Einen Beitrag zur Casuistik der Tubenmyome liefert Muskat an der Hand eines von ihm genau untersuchten Falles. Die Präparate stammten von einer 30jährigen 0para. In beiden Eileitern fanden sich neben entzündlichen Veränderungen der Tubenwand zweifellos myomatöse Wucherungen und in diesen eingebettet epitheliale Gebilde. M. meint, dass der Fall als ein beginnendes Adenomyom des Tubenwinkels zu betrachten ist, und er bringt damit die Anschauung zum Ausdruck, dass die epithelialen Einflüsse nicht zufällige sind, sondern dass von ihnen der Reiz der Neubildung der Muskulatur ausgeht. Diese epithelialen Einschlüsse können als Reste des Wolff'schen Ganges erklärt werden. (Archiv f. Gynäkol., Bd. 61, H. 1. 1900.)

R. Freund meint, dass in der Lehre von der abnormen Behaarung den Fällen von abnormer Behaarung bei Entwickelungsstörungen eine besondere Stellung gebühre. Er theilt zwei neue derartige Beobachtungen mit, die er in eine Reihe mit einem dritten derartigen Falle, der von Hegar beschrieben worden war, stellt. Bei Freund's Beobachtungen handelte es sich um abnorme Behaarung, die das eine Mal mit Uterus septus bicornis, das andere Mal mit Uterus unicornis vergesellschaftet war. Hegar hatte abnorme Behaarung bei Uterus duplex und anderen Merkmalen, die zur Diagnose „Entwickelungsstörung" oder „Fötalismus" führten, festgestellt. Ob sich der Zusammenhang dieser Anomalien in der That durch die Annahme eines „Fötalismus" deuten lässt, bleibt indessen vorerst noch zweifelhaft. (Beitr. z. Geburtsh. u. Gynäkologie, Bd. 3, H. 2, 1900.)

Die bisherigen Versuche, den Einfluss der Chloroformnarkose auf die Wehenthätigkeit zu bestimmen, haben zu widersprechenden Resultaten geführt. Westermark hat sich bemüht, diese Frage in exacter Weise mittelst des Tokodynamometers zu lösen. Er beschreibt ausführlich die von ihm benutzte Methode, die in der intrauterinen Einlegung eines Ballons, der mit einem Uteruskatheter, Manometer und Registrirapparat verbunden war, bestand. W. hebt hervor, dass der zur Verwendung kommende Ballon nothwendigerweise klein und leicht in die Gebärmutter ein- und auszuführen sein müsse. Bei seinen Experimenten suchte er den Einfluss der „vollständigen" und der „obstetrischen" Narkose festzustellen. Unter „obstetrischer" Narkose ist eine leichte Chloroformirung der Gebärenden zu verstehen, wobei einige wenige Tropfen Chloroform bei jeder Wehe verabreicht werden, um eine Erleichterung des Wehenschmerzes zu bewirken, ohne dass das Bewusstsein der Frau dabei vollständig aufgehoben wird. W. fand u. a., dass die vollständige Chloroformnarkose die Frequenz der Wehen herabsetzt, die Wehenpause verlängert, auf den intrauterinen Druck während der Wehenpause keine Einwirkung ausübt, und dass sie die Dauer der Wehen herabsetzt. In Folge der vollständigen Chloroformnarkose sinkt der intrauterine Druck während der Wehen ab, steigt aber nach Aussetzen der Narkose wieder an. Die obstetrische Narkose setzt die Frequenz der Wehen herab, sie verlängert die Wehenpause, sie übt auf den intrauterinen Druck während der Wehenpause keine Einwirkung aus. Die obstetrische Narkose erleichtert in hohem Grade den Wehenschmerz, sie setzt die Dauer der Wehen in einem geringen Grade herab. Der intrauterine Druck während der Wehen wird von der obstetrischen Chloroformnarkose in keinem nennenswerthen Grade beeinflusst. Verfasser zieht aus seinen Untersuchungen für die Praxis den Schluss, dass die vollständige Narkose bei normalen Geburten nicht verwendet werden darf. Die obstetrische Narkose ist vielfach nothwendig, soll aber auf das Austreibungsstadium und auf solche Fälle beschränkt bleiben, die sich durch sehr kräftige und schmerzhafte Wehen auszeichnen. (Archiv für Gynäkologie, Bd. 61, Heft 1, 1900.) B. W.

Haut- und venerische Krankheiten.

Ueber die bei der Pellagra auftretenden Hautveränderungen veröffentlicht Dr. E. Vollmer in Bad Kreuznach eine Reiseskizze. Die Pellagra ist eine Intoxicationskrankheit, die durch den Genuss von verdorbenem Mais entsteht. Was nun die Hautveränderungen der Pellagra angeht, so ist die Haut völlig unelastisch, lässt sich in steifen, stehenbleibenden Falten, die sich papierdünn anfüllen, abheben und hat eine, wie polirte, glatt-glänzende Oberfläche. Bisweilen schuppt die Haut in grossen Plaques ab. Die Hautfarbe ist dunkelbraun; und man hat mit Recht von einer Handschuhaut der Hände gesprochen. Es handelt sich um Ernährungsstörungen schwerer Art, die sich in einigen Fällen durch erythematöse und eczematöse Entzündungen mit consecutiver Atrophie, in anderen durch Oedembildungen, in selteneren Fällen durch locale Necrosen mit Excoriationen und Geschwulstbildungen manifestiren. Es ist ferner ganz zweifellos, dass die Haut der Hände und des Gesichtes der ärmeren Bevölkerung Oberitaliens in ganz ungewöhnlicher Weise geschwächt ist, im Sommer durch die heftige Insolation, und die im Winter ungenügende, einseitige Erwärmung an dem lodernden Kaminfeuer. Die mangelhaften Heizvorrichtungen bedingen geradezu Gefässlähmungen der Hautstellen, die nicht durch die Kleider geschützt sind. Kommt zu diesen Schädlichkeiten nun die durch den Genuss von verdorbenem Mais ungenügende Regeneration hinein, so ergeben sich eben als Folgen die zur Pellagrakrankheit gerechneten Ernährungsstörungen und pathologischen Veränderungen der Hautdecke. (Dermatologische Zeitschrift. Bd. VII. Juni 1900. Heft 3.)

In seinem Aufsatze: Zur Klinik der Lepra des männlichen Geschlechtsapparates kommt Sanitätsrath Dr. Leopold Glück in Sarajevo zu folgenden Schlüssen: Die Lepra tuberosa und tubero-anaesthetica verursacht nahezu regelmässig, denn in über 95 pCt. der Beobachtungen, Veränderungen an den Sexualorganen. Treten die Erscheinungen der Lepra bei jugendlichen Personen, d. i. vor oder auch während der Pubertät auf, so verursacht sie eine totale oder partielle Wachsthumshemmung der Geschlechtsorgane, die sich als auffällige Kleinheit derselben, besonders der Hoden äussert. Derartige Kranke werden gewöhnlich nicht geschlechtsreif; der Geschlechtstrieb gelangt nicht zur Entwicklung. Der Infantilismus des Genitalapparates schliesst die Möglichkeit des Auftretens specifisch lepröser Erscheinungen an demselben nicht aus. Bei geschlechtsreifen Männern verursacht die Lepra nicht selten schon frühzeitig Atrophie des Hodens, welche zur sexuellen Impotenz führt. Am Gliede tritt die Lepra in Form von Knoten und Infiltraten auf, dieselben kommen am häufigsten an der Eichel, dann am äusseren Vorhautblatte, am Saume des Praeputiums und an der Penishaut vor. Am inneren Vorhautblatte und in der Eichelfurche wurden lepröse Veränderungen bisher nicht beobachtet. Die Knoten sowohl, als die Infiltrate können schon im ersten Krankheitsjahre auftreten und persistiren dann lange Jahre. Tritt ausnahmsweise Geschwürsbildung eines Infiltrates an der Eichelspitze ein, so kann sie zur Verengerung der vorderen Harnröhrenmündung Anlass geben. Knoten am Praeputialsaume können die Bildung einer Phimose verursachen. Auch das Scrotum bildet eine verhältnissmässig häufige Localisation von leprösen Knoten und Infiltraten. Sind dieselben in grösserer Anzahl vorhanden, so führen sie zu einer circumscripten Pachydermie mässigen Grades. Die Hoden werden in 57 pCt. der Beobachtungen afficirt gefunden. Ausser dem bereits erwähnten Infantilismus und der Atrophie kommen an den Testikeln auch characteristische Knotenbildungen vor. Die Orchitis leprosa wird verhältnissmässig selten beobachtet. Die häufigste Veränderung, die man an den Geschlechtstheilen lepröser Männer constatirt, ist die Epididymitis leprosa; sie wird bei nahezu 67 pCt. der Kranken gefunden. Dieses notorisch chronische Leiden ist häufiger doppel- als einseitig; es tritt nicht selten schon im ersten Krankheitsjahre auf und trägt zweifellos nicht wenig zur Entwicklung der Azoospermie, bezw. auch der Aspermie bei. Die Deferenitis leprosa ist selten. In dem Belage der leprösen Geschwüre und im Urethralschleime bei verengter Harnröhrenmündung sind regelmässig Leprabacillen nachzuweisen. (Archiv für Dermatologie und Syphilis 1900. Band 52. Heft 2.)

Eine Demonstration von Patienten mit Lupus vulgaris durch die Lichtbehandlung geheilt veranstaltete Prof. Finsen. Als eine besondere Gruppe hat er eine Reihe von Fällen gewählt, wo die Behandlung nur ganz

kurze Zeit gedauert hat, und wo das Resultat nahezu ein ideales war, indem das Narbengewebe so wenig sichtbar war, dass es bei mehreren der Fälle erst bei genauem Nachsehen entdeckt wurde. Es waren alles günstige Fälle: kleine isolirte Lupusflecken ohne Schleimhautcomplicationen; mehrere waren früher nicht behandelt worden, aber einige wurden vorher durch kürzere oder längere Zeit ohne jedwedes Resultat auf andere Art behandelt. (Dänische dermatologische Gesellschaft. 7. Februar 1900.)

Ein seltener Fall von Hyperkeratose wird von Dr. Buri in Basel beschrieben. Der Pat. soll mit gesunder Haut geboren und bis zu 1½ Jahren gesund geblieben sein; seit dieser Zeit begann die Hautveränderung. Jetzt ist der Pat. 20 Jahr alt. Schon eine oberflächliche Betrachtung lässt 3 verschiedenartig aussehende Hautpartieen erkennen, nämlich 1. vollkommen gesunde Haut, 2. grosse Hautpartieen sind in einem Zustande, der durchaus an Ichthyosis simplex erinnert. 3. Die noch übrig bleibenden Hautstellen sind bedeckt mit zahlreichen mehr oder weniger stark entwickelten hornigen Auswüchsen, mit warzenähnlichen oder condylomartigen stark pigmentirten Gebilden. Ohne eine bestimmte Diagnose stellen zu wollen, möchte B. seine Ansicht dahin präcisiren, dass wir es hier mit einem Falle von Acanthosis nigricans auf ichthyotischer Basis zu thun haben. (Monatshefte für Praktische Dermatologie 1900, Bd. 30, No. 12.)

Jay F. Schamberg in Philadelphia beschreibt einen Fall von Hauttuberculose bei einem Arzte, entstanden durch zufällige Einimpfung. Es handelt sich um einen Laryngologen, welcher sich am linken Daumen leicht verletzt hatte; an der Stelle dieser Verletzung entwickelte sich die Tuberculose nach Art eines Leichentuberkels, wahrscheinlich infolge von Infection durch den Tuberkelbacillenhaltigen Speichel eines Patienten. (Journal of cutaneous and genito-urinary diseases, May 1900.)

Einen Beitrag zum Wesen der secundären epidermidalen Cysten liefert Dr. J. Csillag in Budapest. Die bei der Epidermolysis bullosa hereditaria etc. auftretenden cystischen Bildungen sind theils aus dem Schweissdrüsenausführungsgange, theils aus dem Haarfollikel hervorgegangene Horncysten. Die aus den Schweissdrüsenausführungsgängen hervorgegangenen Horncysten sind den Milien nur makroskopisch ähnlich, doch können sie mit den letzteren in Bezug auf den Ursprung nicht identificirt werden. Die aus den Haarfollikeln hervorgegangenen Cysten sind zweifacher Art, je nachdem sie aus dem Haarfollikel ober- oder unterhalb der Höhe des Collum folliculi pili hervorgegangen sind. Die oberhalb des Collum folliculi pili aus dem Haarfollikel hervorgegangenen Cysten stimmen sowohl makroskopisch, als auch morphologisch, als auch bezüglich des Ursprunges völlig mit den Milien überein, sie sind demnach wahre Milien. Die aus dem Haarfollikel, von der Höhe des Collum folliculi pili nach abwärts hervorgegangenen Bildungen kommen wahrscheinlich aus der gemeinschaftlichen degenerativen Veränderung der Talgdrüse und des Haarfollikels zu Stande und können mit den Milien in gar keinen Zusammenhang gebracht werden. (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis 1900, Bd. 32, H. 2.)

Einen Fall von Bromoderma nodosum fungoides beschreibt Dr. G. Pini in Bologna. Die Anamnese ergab, dass die Patientin 15 Jahre hindurch innerlich Bromkali genommen hatte, ohne dass früher ein Bromexanthem aufgetreten war. In der letzten Zeit hatte nun die Pat. Brom in grossen Quantitäten, 50—100 gr genommen. Dieser Umstand gab eine Erklärung für die Intensität des entzündlichen Reactionsprocesses in der Haut der Handrücken und der Vorderarme. Es hatte sich also im Anschluss an den Gebrauch von Bromkali eine Angiodermatose von fungösem Typus entwickelt, welche sofort von selbst zurückging, nachdem mit dem Gebrauche dieses Mittels ausgesetzt worden war. Die Entstehung dieser heftigen Angiodermatitis erklärt sich durch einen angiophlogistischen Reiz, welcher durch das Bromsalz selbst in den Hautgefässen verursacht wird. Im Allgemeinen kann man ferner annehmen, dass dieser Reiz in den Gefässen je nach der Hautregion, je nach dem Orte, an dem er sich geltend macht, je nach seiner Intensität und endlich je nach dem individuellen Widerstande des Organismus bald zur Bildung einer Schweiss- oder Talgdrüsen-Entzündung, bald zur Bildung eines Blasenausschlages, einer Hämorrhagie oder eines knotigen Infiltrates führt. (Archiv f. Dermatol. u. Syphil. 1900, Bd. 52, H. 2)

Zur Uebertragung der Thierkrätze auf den Menschen sagt Dr. Arthur Alexander in Berlin: Die Krätze der Hausthiere, auch der wilden Thiere, wenn solche in Berührung mit den Menschen kommen, soweit sie durch eine Sarcoptesart hervorgebracht wird, ist auf den Menschen übertragbar. Diese Erkrankung pflegt im Allgemeinen leicht zu verlaufen, dauert meist nicht über 6—8 Wochen höchstens, und hat Neigung zu spontanem Erlöschen, resp. bietet die Möglichkeit sehr schneller Beeinflussung durch antiparasitäre Mittel. Bei dem klinischen Bilde ist bemerkenswerth, dass zuweilen gerade die Stellen, welche die menschliche Scabies erfahrungsgemäss gern befällt, verschont bleiben, während andererseits bestimmte Lieblingssitze für unsere Affection sich nicht nennen lassen. Typische Gänge scheinen meist zu fehlen, und der Nachweis von Milben auf der Haut ist schwierig zu führen. (Archiv f. Dermatolog. u. Syphilis 1900, Bd. 52, H. 2)

Ueber die Entwicklung des Nagels beim Menschen sagt Dr. T. Okamura in Tokio: Das begrenzte Nagelfeld tritt schon bei Embryonen von 4,5 cm Rumpflänge auf. Das „Eponychium“ der Autoren ist nicht identisch mit dem Welcker'schen Epitrichium, sondern entspricht der Hornschicht des Nagelbettes. Auf der letzteren kommt vielmehr ein Stratum zu liegen, welches dem Epitrichium entspricht. Dasselbe wurde aber von den Autoren in den älteren Stadien der Entwicklung überhaupt nicht beobachtet. Auf dem Nagelbett entsteht frühzeitig eine Hornschicht, welche in den späteren Stadien der Entwicklung, nachdem sich bereits die ersten Nagellamellen gebildet haben, eine Zeit lang besteht, um dann später abgestossen zu werden. Diese Hornschicht ist als eine phylogenetische Vorstufe des Nagels, als ein primärer Nagel aufzufassen. Im Gegensatz zu Zander und Kölliker konnte O. den Nachweis führen, dass das Keratohyalin, resp. die keratohyalinhaltigen Zellen mit der Nagelbildung nichts zu thun haben. Die ersten Nagellamellen treten erst bei Embryonen von 17 cm Rumpflänge auf. Als die Bildungsstätte des Nagels ist sowohl im Foetalleben, als im erwachsenen Zustande hauptsächlich die Matrix anzusehen. Die Zellen derselben wandeln sich unter Ausscheidung von eigenthümlichen Körnchen in Nagelsubstanz um. Diese Körnchen erweisen sich nach vorgenommenen chemischen und Verdauungsversuchen als aus Hornsubstanz bestehend, als Keratingranula. (Archiv für Dermatologie und Syphilis 1900, Bd. 52, H. 2.)

Dr. T. Beves van Dort in Rotterdam giebt einen ausführlichen Bericht über die Lepra in Niederländisch-Ost-Indien in der jetzigen Zeit. Er versucht, die Anzahl der dort lebenden Leprösen festzustellen, die Gegenden ausfindig zu machen, wo die Lepra am meisten verbreitet war und noch ist, auf welche Weise die Isolirung früher und jetzt angewendet wurde, wie die Krankheit ehemals und später behandelt war, u. s. w. (Dermatologische Zeitschrift, Bd. VII, Juni 1900, Heft 3.)

Haslund zeigte 2 Frauen mit extragenitalen Primärsclerosen auf sehr merkwürdigen Stellen. Die erste, ein junges 17jähriges Mädchen, hatte eine solche auf der Vorderfläche des rechten Schenkels; sie ist wahrscheinlich von einer älteren Schwester angesteckt worden. Die zweite ist eine 39jährige Wäscherin, bei der die Sclerose links am Unterleib oberhalb der Umbilicultransversala sitzt; in diesem Falle handelt es sich nicht um Syphilisinsontium. (Dänische Dermatolog. Gesellschaft, 7. Febr. 1900.)

Ueber einige Einzelheiten der Structur des syphilitischen Hodens berichtet Prof. Dr. Ch. Audry in Toulouse. Bei keinem Material vermag man sich so sehr Rechenschaft zu geben über den Missbrauch, welcher mit dem Worte „Gummi getrieben wird. Nur mit Mühe hat Audry in seinen Schnitten eine sehr kleine Zahl von wahrer Gummata gefunden. In dem syphilitischen Hoden können ferner ausser den gummösen Veränderungen ausgedehnte Bezirke auftreten, welche einer ischämischen Nekrose anheimfallen in Folge einer Verödung der Gefässe. Die Ursache ist eine rein mechanische und unabhängig von dem Syphilisvirus. Was wird nun aus den edlen Elementen des Hodens, was wird aus den Zellen der Samencanälchen? — Eine gewisse Zahl wird durch die intertubuläre Sclerose erstickt, sie bilden sich um, werden verunstaltet, blättern ab und verschwinden. Andererseits stösst man auf eine ganz besondere Bildung. Man constatirt nämlich längliche Maschen, begrenzt von einer amorphen Substanz. In diesen Maschen liegen runde kugelige Zellen, welche von einer regelmässigen zarten und distincten Contur begrenzt sind. Bisweilen sind die ganzen Maschen ausgefüllt von einer colloiden Masse, welche Röhrchenform hat. Audry glaubt, dass es sich ausschliesslich um Epithelielzellen der Samencanälchen handelt, welche sich im Zustand der Degeneration auf Grund eines ganz besonderen Processes befinden. Man ist daher gezwungen, sich die Frage vorzulegen, ob es nicht Gewebsterritorien sind, welche auf dem Wege sind, degenerativer Atrophie zu verfallen, ganz unabhängig von dem Syphilisgift. Es sind parasyphilitische Veränderungen, welche in dem Verlaufe der Syphilis selbst begründet sind. (Monatshefte für Praktische Dermatologie 1900, Bd. 30, No. 11.)

Dr. Max Einhorn in Newyork sagt über Syphilis des Magens: Dyspeptische Symptome treten im secundären und tertiären Stadium der Syphilis nicht selten auf. Während jedoch die Verdauungstörungen im secundären Stadium mehr der allgemeinen Infection, dem Fieber etc. zuzuschreiben sind, und somit als Begleiterscheinungen der ursprünglichen Krankheit ohne specielles Mitergriffensein des Magens selber betrachtet werden müssen, sind die Affectionen des Magens im tertiären Stadium der Syphilis selbständiger Natur, durch anatomische Processe in diesem Organ bedingt. Unter den Fällen, die Einhorn beobachtet hat, könnte man am besten 3 Gruppen von syphilitischer Erkrankung des Magens unterscheiden, nämlich: 1. Magengeschwür syphilitischen Ursprungs. 2. Syphilitische Magengeschwulst. 3. Syphilitische Pylorusstenose. Aus den beschriebenen Fällen geht deutlich hervor, dass die tertiäre Syphilis schwere Magenaffectionen erzeugen kann, die einer antisyphilitischen Behandlung zugänglich sind. Man wird daher bei der Therapie schwieriger Leiden des Verdauungsapparates einen etwaigen syphilitischen Ursprung nicht ausser Acht lassen müssen. (Dermatologische Zeitschrift, Bd. VII, Juni 1900, Heft 3.)

I.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Litteratur-Auszüge.

Physiologie und medicinische Chemie.

Die Lage des Kau- und Schluckcentrums bestimmte D. Frank-Berlin durch Exstirpationsversuche am Grosshirn vom Affen und Hund. Beim Affen ist es ein Rindentheil, der nach hinten in die Fossa Sylvii, nach vorn in den Sulcus praecentralis übergeht, und den Fuss der Centralwindung und das Operculum umfasst. Beim Hunde liegt es ebenfalls zwischen der Fossa Sylvii und dem Sulcus praecentralis. Einseitige Exstirpation dieser Rindengebiete verursacht eine beim Hund bald vorübergehende, beim Affen mehrere Monate andauernde Störung des Schluckens und Kauens auf der entgegengesetzten Seite. Doppelseitige Exstirpation bewirkt eine dauernde Lähmung. Störungen der Schlingbewegungen traten niemals auf. (Arch. f. Anat. u. Physiol. Physiol. Th. 1900. H. 3 u. 4. S. 209.)

Lindley stellte im Kraepelin'schen Laboratarium Versuche über die Wirkung der Pausen auf geistige Arbeit (Addiren von Zahlen) an. Die Wirkung setzt sich zusammen aus einer günstigen, den Ausgleich der Ermüdung und einer ungünstigen, dem Verlust von Uebung und Anregung. Zum Ausgleich der Ermüdung dürfen die Pausen nicht zu kurz sein. Die Uebung wächst mit der Arbeitsdauer, sie schwindet aber sehr schnell nach Aufhören der Arbeit. Die individuellen Unterschiede der Uebungs- und Anregungsfähigkeit sind sehr gross. Im allgemeinen wirken auf die Grösse der Arbeitsleistung am günstigsten seltene Pausen von mittlerer Länge (15—60 Minuten). — (Kraepelins psychol. Arbeiten. Bd. III. H. 3. S. 482. 1900.)

Schöndorff-Bonn bespricht die bisherigen Angaben über die Bildung von Glycogen aus Eiweiss im menschlichen Organismus und kommt zu dem Schluss, dass in allen bis jetzt veröffentlichten Versuchen entweder das benutzte Eiweissmaterial (Muskelfleisch, Ovalbumin, Fibrin) nicht frei von Kohlehydraten, oder die Glycogenbestimmungsmethode nicht zuverlässig war. Er selbst stellte Versuche an Fröschen an, die er mit sicher kohlehydrat freiem Casein fütterte, und konnte keine Vermehrung des Glycogens nachweisen. Er fand aber, dass die mit Casein gefütterten Frösche im Gegensatz zu den Controllfröschen ihr aufgespeichertes Glycogen sparten. Die Glycogenbestimmung wurde nach der neuen Methode von Pflüger-Nerking ausgeführt. (Pflüg. Arch. f. Physiol. Bd. LXXXII. H. 1. 1900.)

J. Schütz-Strassburg konnte durch Versuche eine ältere Angabe von E. Schütz bestätigen, dass die in einer bestimmten Zeit gebildeten peptischen Verdauungsproducte unter sonst gleichen Bedingungen den Quadratwurzeln aus den relativen Pepsinmengen proportional sind. Zur Pepsinbestimmung wendete er eine neue Methode an, die darauf beruht, dass während der Pepsinverdauung fortwährend coagulable stickstoffhaltige Substanzen in nicht coagulable übergehen. Es wurde die Zunahme der nicht coagulablen Substanzen bestimmt. Die Trennung der coagulablen und nicht coagulablen Substanzen geschah durch Erhitzen mit Essigsäure und Filtriren. (Ztsch. f. physiol. Chem. XXX. H. 1. S. 1. 1900)

Fett, wie das von begrabenen Leichen, wird im Erdboden zersetzt. Für gewöhnlich sind Bacterien bei der Zersetzung betheiligt; doch konnte Rubner nachweisen, dass sie auch im ganz sterilem Boden in noch nicht aufgeklärter Weise vor sich geht. Sie scheint durch die Anwesenheit von Kalk im Boden begünstigt zu werden. (Arch. f. Hyg. Bd. XXVIII. H. 1. 1900.)

Pal-Wien fand bei Versuchen an curarisirten Thieren zufällig, dass die Thiere nach Einnahme von Physostigmin wieder spontan zu athmen begannen. Die Wiederholung der Versuche ergab stets dasselbe: erst Muskelzuckungen und Speichelfluss, dann unregelmässige und schliesslich regelmässige Spontanathmung. Es scheint demnach das Physostigmin ein Gegengift des Curare zu sein. (Centralbl. f. Physiol. 1900. No. X. S. 255)

Zwaardemaker-Utrecht veröffentlicht neue Beiträge zur Physiologie des Riechens. Mit seinem Olfactometer stellte er fest, dass die Riechkraft von Lösungen nicht proportional der Concentration zunimmt, sondern nur bis zu einem bestimmten Concentrationsoptimum, von dem an aufwärts sie wieder abnimmt. Ferner fand er, dass Gerüche verschiedener Art, die für sich allein einen starken Reiz darbieten, gleichzeitig wirkend sich schwächen oder aufheben können (z. B. Aethylbisulfid und Cumarin, Scatol und Cumarin). Völliges Aufheben kann nur bei der Combination schwacher Reize eintreten; bei Combination von stärkeren Reizen entsteht eine durch rasches Wechseln der Geruchsempfindung bedingte Mischempfindung. (Arch. f. Anat. u. Physiol., physiol. Th, 1900. H. 5 u. 6. S. 415 u. 423.)

Zur Erkennung des Farben- und Helligkeitssinnes von Thieren dient nach Abelsdorff-Berlin die Pupillenreaction, da von verschiedenfarbigen Lichtern das am hellsten erscheinende die Pupille am meisten verengt. Bei Tauben fand er, dass im Gegensatz zum Menschen Grün und Blau eine geringere Helligkeitsempfindung machen, als Roth, wahrscheinlich weil diese Farben durch die farbigen Oelkugeln der Zapfenschicht ihrer Netzhaut absorbirt werden. Bei der Eule macht Roth eine sehr starke Helligkeitsempfindung. Das Eulenauge gleicht in dieser Beziehung dem dunkeladaptirten und dem total farbenblinden menschlichen Auge. (Verhandl. d. physiol. Gesellsch. z. Berlin vom 23. II. 1900. — Archiv f. An. u. Physiol., physiol. Th. 190. H. 5 u. 6. S. 563.)

Ueber die durch das Fehlen der Stäbchen bedingte functionelle Sonderstellung der Netzhautmitte veröffentlichen v. Kries und Nagel neue Versuche. Während für die peripheren Theile der Netzhaut farbige Felder, die bei Adaptation auf helles Licht in Bezug auf Helligkeit und Farbe völlig gleich erscheinen, bei Adaptation für die Dunkelheit nicht mehr gleich aussehen, konnten sie ein centrales, im horizontalen Durchmesser 107, im verticalen 81 Minuten grosses Gebiet der Retina abgrenzen, für welches bei Helladaptation bestehende Gleichungen auch bei der Dunkeladaption gültig bleiben. Besonders deutlich war diese Erscheinung am dichromatischen Auge nachzuweisen. (Ztschr. f. Psychol. u. Physiol. d. Sinnesorgane. Bd. XXXIII. H. 3. 1900.) R. H.

Zu ganz überraschenden, von den bisherigen Beobachtungen abweichenden Resultaten haben Untersuchungen von Yves Delage über die Befruchtung geführt. Nach diesem Forscher ist es möglich, absolut kernlose Fragmente von Eizellen von Mollusken, Würmern und Echinodermen zu befruchten. Es gehen daraus absolut normale, typische Larven hervor. Diese Erscheinungen bezeichnet D. als Merogonie. Demnach ist also zur Befruchtung nur das Cytoplasma der Eizelle nöthig, der bisher als das wichtigste Agens angesehene Kern nicht. (Compt. rend. de l'Acad. des sciences de Paris 1899. p. 645 nach einem Referat des biol. Centralblatt 1900, No. XII.) H. H.

Innere Medicin.

Seine Studien über den Einfluss gewisser Mittel auf die Magensaftsecretion hat Riegel jetzt auch auf das Morphium ausgedehnt, über dessen diesbezügliche Wirkung verschieden lautende Angaben vorliegen. Bei Hunden mit Pawlow'scher Fistel übt Morphium eine secretionserregende Wirkung aus, die mit steigender Dosis immer grösser wird. Versuche beim Menschen mit kleinen Dosen, 0,01—0,02 ergaben ebenfalls eine gesteigerte und insbesondere verlängerte Saftsecretion. Diese Resultate sind von eminenter practischer Wichtigkeit. Morphium sollte man danach bei Magenkrankheiten nur da anwenden, wo eine stärkere Erregung der Saftsecretion keine Nachtheile bringt. Bei Ulcus ventriculi ist es somit contraindicirt und hier sollten die Bella donna-Präparate verordnet werden, deren secretionshemmende Wirkung R. nachgewiesen hat. (Therapie der Gegenwart. August 1900.)

Das Vorkommen von Diphtheriebacillen im Magen und Darm an Diphtheria faucium verstorbener Kinder konnte Schoedel feststellen. In den Fäces von 8 Diphtheriekranken fand er einmal den Löffler'schen Bacillus. Diese Thatsache ist von grosser hygienischer Bedeutung, denn sie lehrt, dass eine Verbreitung von Diphtheriebacillen durch den Koth erfolgen kann. (Münch. med W. 1900, No. 26.)

Seine Erfahrungen über die Behandlung der Aortenaneurysmen und Blutungen mit Gelatine fasst Sorgo auf Grund seiner Beobachtungen in Schrötter's Klinik in folgenden Sätzen zusammen: In einem hohen Procentsatz von sackförmigen Aneurysmen tritt nach Anwendung subcutaner Gelatineinjectionen Gerinnung ein. Dieselbe bleibt aber aus, wenn es sich um diffuse Dilatationen handelt. Bei Blutungen verschiedener Provenienz tritt ziemlich häufig nach localer oder subcutaner Application von Gelatine Hämostase ein. Strenge Asepsis vorausgesetzt sind die Injectionen ungefährlich. Nierenaffektionen sind keine Contraindication für innere Verabreichung der Gelatine; bezüglich der subcutanen Anwendung lässt Vf. die Frage offen. Ob wirklich die beobachteten guten Erfolge Wirkungen der Gelatine sind und nicht vielmehr den sonstigen gleichzeitig getroffenen Maassnahmen zu verdanken sind, lässt Verf. dahingestellt, umsomehr, als uns jeder experimentelle Beweis für die coagulirende Wirkung subcutaner Gelatineinjectionen fehlt. (Therapie der Gegenwart, 1900, Sept.)

Aus Curschmann's Klinik berichtet M. Wagner über die Verwendung subcutaner Gelatineinjectionen zur Blutstillung. Dieselben wurden angewandt bei Lungenblutungen, Darmblutungen bei Typhus, Magenblutungen bei Ulcus ventriculi. Bei Hämoptoe erwiesen sich dieselben als sehr wirksam, weniger deutlich war der Erfolg bei typhösen Darmblutungen, günstiger wieder bei Hämatemesis. Ueble Nebenwirkungen wurden nicht constatirt. (Mitth. a. d. Grenzgebieten, Bd. VI, H. 4 u. 5.)

Versuche über metatraumatische alimentäre Glykosurie hat Haedke an 25 Unfallkranken am Tage nach der Verletzung unternommen. Die Patienten bekamen Morgens 100 gr chemisch reinen Traubenzucker; 60 pCt. der Untersuchten schieden danach Zucker mit dem Urin aus. Nach Ablauf einer Woche nach dem erlittenen Unfall war das Phänomen nicht mehr zu erzeugen, mit Ausnahme eines einzigen Falles. Eine Glykosurie ex amylo herbeizuführen, ist H. nicht gelungen. (Deutsche med. W. 1900, No. 31.)

2 Fälle von geheiltem Diabetes werden in der Therapie der Gegenwart mitgetheilt. Der eine ist die Selbstbeobachtung eines Arztes. Im Anschluss an einen Unfall entwickelte sich Polyurie, Glykosurie und Kräfteverfall. Nach 16jährigem Bestehen der Krankheit verschwand dann der Zucker endgültig aus dem Urin. In dem anderen Falle handelte es sich um eine neurogene Glykosurie mittleren Grades bei einem 33jährigen

Mann, die unter strenger Befolgung der vorgeschriebenen Diät zu völligem Verschwinden kam. (Therapie d. Gegenwart, 1900, August.)

Gegen Tachykardie emfiehlt Jenner als gut wirkendes Mittel subcutane Injectionen von Apomorphin in Dosen, die stark genug sind, um Nausea und Erbrechen zu erregen. Es tritt indessen bald Gewöhnung ein und nach mehrmaliger Anwendung bei wiederholten Attacken versagt schliesslich die Wirkung. (New York med. journ. 1900, 3. März.)

Nasenkrisen bei Tabes hat bisher nur Klippel in einem Fall beobachtet. Jullian theilt jetzt einen zweiten Fall mit. Bei dem Patienten Klippel's begann die Krise mit Parästhesien des Halses, der Wange und der Nase, dann stellte sich Kriebeln im linken Nasenloch ein und es folgte starkes und häufiges Niesen. Jullian's Kranker bekommt nur anfallsweise Parästhesien der Nase mit danach folgendem starken Niesen. (Rev. d. méd. 1900, No. 7.)

Ueber multiple Gangrän bei Malaria berichtet Osler aus dem John Hopkins Hospital. Es traten bei einem 23jährigen Manne, in dessen Anamnese nichts auf Malaria hinwies, multiple Gangränherde am Rumpf und den Extremitäten auf. Da aber eine starke Milzschwellung bestand, wurde das Blut untersucht und in demselben zahlreiche Aestivo-autumnal-Malariaparasiten gefunden. Nach Chininanwendung heilten die gangränösen Stellen ab. (John Hopk. Hosp. Bull., Febr. 1900.)

Auf die Wichtigkeit der Lymphdrüsenschwellungen bei Scharlach für die Differentialdiagnose, insbesondere von scarlatiniformen Erythemen macht Schumberg aufmerksam. Aus einer Untersuchung von 100 Fällen ergab sich, dass die Inguinaldrüsen in 100 pCt., die Axillardrüsen in 96 pCt., die Maxillardrüsen in 95 pCt., die hinteren Cervicaldrüsen in 77 pCt., die vorderen in 44 pCt., die Submaxillardrüsen in 36 pCt., die Epitrochleardrüsen in 26 pCt., die Sublingualdrüsen in 25 pCt. geschwollen waren. (Annals of gyn. and pediatr. 1899, No. 3.)

Strubell-Jena bespricht die Therapie des Milzbrandes. Im Gegensatz zu manchen anderen Autoren (Bramann'sche Schule) ist er für eine energische Localbehandlung und plaidirt besonders für die Carbolsäuretherapie und die Anwendung heisser Cataplasmen, Methoden, von welchen er selbst und Andere überraschend günstige Erfolge gesehen haben. (Münch. med. W. 1900, No. 12.)

Einen Fall von anscheinender Maul- und Klauenseuche bei einem $2^1/_7$jährigen Mädchen beschreibt Fr. Schultze-Bonn. Obwohl die klinischen Erscheinungen ganz dem typischen Symptomenbilde entsprachen, so gelang doch die Uebertragung auf ein Kalb nicht. Es giebt mithin Krankheitszustände, welche denjenigen der Maul- und Klauenseuche ähnlich oder gleich sind, und dennoch bei mangelndem positivem Impfergebniss nicht mit Bestimmtheit als solche aufgefasst werden können. (Münch. med. W. 1900, No. 26.)

Hämorrhoidalknoten im frühesten Kindesalter sind äusserst selten. Burwinkel beschreibt einen solchen Fall, in welchem schon bald nach der Geburt am After sich kleine Knoten gezeigt hatten. Das Kind hatte immer an Obstipation gelitten. Unter zweckmässiger Diät und Massage des Dickdarms schwanden die Hämorrhoidalknoten unter Besserung des Allgemeinbefindens und des Ernährungszustandes. (Münch. med. W. 1900, No. 12.)

Digitoxin, über dessen günstige Wirkung eine Reihe von einstimmig lautenden Urtheilen bereits vorliegen, hat bisher noch keinen rechten Eingang in die Praxis gefunden. Zeltner hat an Pentzoldt's Klinik eine Reihe von Parallelversuchen mit Digitalisinfus einer- und Digitoxin andererseits angestellt. In 41 Fällen blieb bei 3 der Erfolg völlig aus, in einigen anderen war die Wirkung undeutlich, in 34 Fällen aber kam es zur vollen Digitaliswirkung. Im Grossen und Ganzen gleicht die Wirkungsart des Digitoxins der des Digitalisinfuses; in einzelnen Fällen liess es eine deutliche cumulative Wirkung erkennen, die einige Male erst nach dem Auftreten leichter Vergiftungserscheinungen zur Geltung kam. Gastrische Störungen, wie sie mehrfach berichtet wurden, sah Z. nicht oder nur geringfügig; es empfiehlt sich, das Mittel nach der Mahlzeit zu geben. In einigen Fällen erwies sich das Digitoxin dem Digitalinfus überlegen, in anderen wieder bewährte sich letzteres besser; es müssen also Unterschiede in der Wirkung beider Präparate bestehen, die sich noch unserer Erkenntniss entziehen. (Münch. med. W. 1900, No. 26.)
H. H.

Mériel berichtet über 2 Fälle von Erkrankung an Ascaris lumbricoides bei Kindern, in denen die Symptome auf Meningitis hinwiesen. Erst der Nachweis der Würmer im Stuhlgang führte zur richtigen Diagnose. In beiden Fällen liessen nach dem Abgang der Spulwürmer die Krankheitserscheinungen nach, in beiden war die Reconvalescenz eine recht langdauernde. (Annales de médecine et chirurgie infantiles 1900, No. 13.) R. M.

Chirurgie.

Das Redressement des Pott'schen Gibbus hält Killemin für gefährlich, die Erfolge desselben für zweifelhaft und wenig ermuthigend. Das Bestreben des Arztes hat auf Verhüten des Buckels und, wenn ein solcher besteht, darauf gerichtet zu sein, dass er sich nicht verschlimmert und dass durch Ankylosenbildung die natürliche Heilung eintritt. Zur Erreichung dieses Zieles ist vor allem der Gipsverband von Werth, weil er besser als alle anderen Apparate immobilisirt. Das Redressement ist nur unter zwei Bedingungen angezeigt, bei frischem Gibbus und bei Lähmungen. (Annales de Médecine et Chirurgie infantiles, 1900, No. 8.)

Depage berichtet über die Operation eines Oesophagusdivertikels, welche er bei einer 64jährigen Patientin mit Erfolg vorgenommen hatte. Die Beschwerden bestanden sowohl in Störungen der Athmung, wie der Nahrungsaufnahme und diese letzteren führten eine erhebliche Abmagerung herbei. Die Operation wurde von einem Schnitt am vorderen Rande des M. Sterno-cleido-mastoideus aus vorgenommen und bestand in Abtragen des Sackes und doppelter Naht der Oesophaguswunde. Tamponade der Wunde. Der Verlauf war nicht ganz glatt, es musste wegen Eiterung noch eine Gegenincision in der Supraclaviculargrube gemacht werden. Die Ernährung geschah durch die Schlundsonde, und Depage ist der Ansicht, dass diese Methode der von Witzel empfohlenen Ernährung durch eine Magenfistel vorzuziehen ist. (Annales de la Soc. Belge de Chir., 1900, No. 2.)

Eccks berichtet über zwei von ihm operirte Fälle von Carcinom des Colon ascendens. In beiden bestanden die Beschwerden in Verstopfung. Im ersten Falle wurde die Exstirpation des Tumors vorgenommen und, da sich der Zustand des Kranken während der Operation sehr verschlechterte, das centrale Ende in die Wunde eingenäht. Im zweiten Falle lagerte E. den Tumor vor. 8 Tage nach diesem Eingriff wurde ohne Narkose die Resection der vorgelagerten Geschwulst und Naht der Darmlumina ausgeführt. Dieselbe hielt bis auf eine Stelle, an der vorübergehend etwas Koth austrat. E. hält diese Operationsmethode für die beste und sicherste bei Tumoren des Colon ascendens, da die Naht nicht so sicher ist, wie an anderen Darmtheilen wegen des theilweisen Fehlens von Peritonealüberzug. (The British med. Journal 1900, Jan. 13.)

Zwei Fälle von Colectomie beschreibt Paul. Sein Operationsverfahren bei Dickdarmcarcinomen besteht darin, dass er den Tumor exstirpirt, in die Darmlumina dicke Glasdrains einführt und das zu- und abführende Darmende so nebeneinander in die Hautwunde einnäht. Die Glasröhren werden am 7.—10. Tag entfernt und eine lange Klemme nach Art der Dupuytreu'schen eingeführt um den Sporn durchzudrücken. Der Anus praeternaturalis schliesst sich dann bald. In einem seiner Fälle war die Beseitigung des Sporns jedoch wegen ausserordentlicher Kürze des Mesocolons nicht möglich. (The British med. Journal 1900, Febr. 3.)

In zwei Fällen von gangränöser Hernie hat Montgomery mit Erfolg die primäre Darmresection und Vereinigung der Lumina durch Naht vorgenommen. Beide Fälle betrafen jüngere Frauen (29 und 35 Jahre) und in beiden Fällen handelte es sich um längere Zeit bestehende Brüche, welche acute Einklemmungserscheinungen aufwiesen. Montgomery glaubt, dass bei richtiger Auswahl der Fälle die Resultate der Darmresection bei eingeklemmtem Bruch sich bessern werden. (The British med. Journal 1900, Jan. 13.)

Bei einem 15jährigen Mädchen, welches in Folge eines Falles mit dem Leib gegen das Ende eines Balkens sich eine Nierenzerreissung zugezogen hatte, führte Rogers etwa 20 Stunden nach dem Unfall die Nephrectomie aus. Das Kind hatte unmittelbar nach dem Sturze nur geringe Krankheitserscheinungen geboten und erst später traten die Erscheinungen der Nierenblutung auf. Nach der Operation liess das Kind einmal leicht blutig-gefärbten, dann klaren Urin, starb aber am Tage darauf am Shok. (The British med. Journal 1900, Jan. 6.)

Einen Fall von Ruptur des Ureters oder Nierenbeckens beschreibt Paton. Der 36-jährige Patient war heftig auf die linke Seite gefallen. Bei der Untersuchung wurde eine Fractur der linken 12. Rippe festgestellt. Der Urin enthält etwas Blut. Das Befinden besserte sich zunächst, nach 12 Tagen aber traten heftige Schmerzen und eine Anschwellung in der Fossa iliaca auf. Daher wurde eine Incision gemacht und bei Eröffnung des perirenalen Gewebes eine mit einer grösseren Menge Urins gefüllte Höhle entleert. Eine Oeffnung im Ureter oder im Nierenbecken wurde nicht gefunden. Nichtsdestoweniger ist P. der Ansicht, dass eine Ruptur eines dieser Theile stattgefunden haben muss. Es wurde ein Drain eingelegt. Der Urin blieb normal. Die Wunde heilte ohne Störung. (The British med. Journal 1900, Jan. 13.)

In zwei Fällen, bei denen heftige Nierenblutungen aufgetreten waren, und die Cystoskopie die Seite, von der die Blutung kam, festgestellt hatte, öffnete Fenwick das Nierenbecken und konnte auf einer Papille eine kleine blutreiche Geschwulst feststellen, welche er mit dem scharfen Löffel entfernte. Die Wunden wurden tamponirt und heilten ohne Fistelbildung und der Urin war fernerhin frei von Blut. (The British med. Journal 1900, Febr. 3.)

Die Nephrectomie nahm Morton bei einem 18 Monate alten Kinde wegen eines grossen linksseitigen Nierensarkoms vor. Der Tumor war ein Rund- und Spindelzellensarkom. Die Heilung verlief ohne Störung, jedoch starb das Kind ½ Jahr danach. Die Section ergab, dass ein locales Recidiv nicht vorlag, dass aber die Lungen voll kleiner Knötchen und die Mesenterialdrüsen geschwollen und verkäst waren. (The British med. Journal 1900, Febr. 3.)

Bei profusen Menorrhagien junger Mädchen empfiehlt Siredey vor Allem absolute Bettruhe während der Menstruation. Der Erfolg zeigt sich oft schon bei der ersten Anwendung dadurch, dass die Regel einen oder zwei Tage kürzer währt als sonst. Im Uebrigen ist eine reizlose Kost, Aufenthalt in frischer Luft, mässige Bewegung ohne sportliche Uebungen, Verbot von Tanzen und Laufen von günstigem Einfluss. (Annales de Médecine et Chirurgie infantiles 1900, No. 4.)

Eine neue Beckenstütze hat Walravens construirt. Sie wird mit einer Schraube am Tisch festgeschraubt und besteht aus einem starken, von einem soliden Metallrohr getragenen Metallring von 10—12 cm Durchmesser. Diametral von dem Stützrohr findet sich auf dem Ring eine zweite nach oben gehende Stange. Die gesunde Seite des Kranken ruht auf dem Ring, während durch das obere Rohr der Damm fixirt wird. Soll der Verband um beide Hüften gelegt werden, so wird die untere Stange unter die Wirbelsäule eingestellt. (Annal. de la Soc. Belge de Chir. 1900, No. 2.)

Wegen Elephantiasis amputirte Archer einem 40jährigen Neger den, wie aus einer beigefügten Photographie ersichtlich ist, enorm verdickten Unterschenkel. Der Umfang derselben betrug 45 Zoll, sein Gewicht nach der Absetzung 68 Pfund. Der Kranke überstand die Operation gut. (The British med. Journal 1900, Jan. 6.) R. M.

Ophthalmologie.

Baeumler-Halberstadt empfiehlt neuerdings die Galvanokaustik zur Bekämpfung der Wundinfection nach Verletzungen und Operationen. Manches früher für verloren gehaltene Auge kann dadurch gerettet werden. Besonders geeignet ist die Methode bei Verletzten und Starkranken, bei denen Complicationen mit chronischen Leiden der Thränenableitungswege und des Nasenrachenraumes vorhanden sind, bei welchen bekanntlich das Eintreten einer Infection selbst bei genauester Durchführung aller anti- und aseptischer Maassnahmen nie mit absoluter Sicherheit zu vermeiden ist. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., Juli 1900.)

De Ridder-Brüssel berichtet über Kupfersplitter im Auge. In allen sechs Fällen, welche er beobachtete, musste später enucleirt werden, selbst wenn im Anfang sich alles günstig gestaltete; gewöhnlich trat eine Eiterung auf. In drei Fällen sass der Splitter im Glaskörper, in zweien im Ciliarkörper, der Sitz des anderen war nicht zu eruiren. (Société belge d'ophthalmologie. 8. Sitzung 1900, ref. im klin. Monatsbl., Juli 1900.)

De Lapersonne-Lille empfiehlt bei Panophthalmie die galvanokaustische Beseitigung des Bulbus. Nach Eröffnung der Cornea mittelst Kreuzschnittes tritt der Eiter und die Linse aus. Dann wird der Galvanocauter weissglühend in das Innere des Auges eingeführt und alle Theile, besonders die Papillengegend, gründlich zerstört, die Höhle wird mit ($\frac{1}{2}$ pro Mille) Cyanürlösung ausgespült. Die Wunde wird nicht vernäht. Der Verband muss wegen ziemlich reichlich auftretender Secretion in den ersten Tagen zweimal erneuert werden. Nach 10 bis 20 Tagen ist die Heilung erfolgt. Der zurückbleibende Stumpf ist schmerzfrei und ebenso beweglich, wie nach der Exenteration. L. glaubt, dass die ausstrahlende Hitze auch auf die etwa in der Tenon'schen Kapsel schon befindlichen Eitererreger einer keimtödtenden Wirkung ausübe. (Arch. d'ophthalmolog., Juni 1900.)

Neustätter-München hatte mit Validol (valeriansaures Menthol) bei Flimmerskotom gute Erfolge. Man solle stets einen Versuch mit diesem Mittel machen, da es sowohl auf das Skotom, als auch auf die begleitenden Kopfschmerzen eine günstige Wirkung ausübt. Das Validol ist eine ölige, ätherisch riechende Flüssigkeit, die auf Zucker angenehm erfrischend schmeckt. Das Mittel ist vollkommen harmlos und kann längere Zeit ohne ungünstige Nachwirkung verwendet werden. Die Dosis beträgt 15—20 Tropfen. (Die ophthalm. Klinik, No. 12, 1900.)

Wagner-Odessa beobachtete einen Fall von Myxödem mit Sehstörungen. Auf dem rechten Auge war eine ausgesprochene Neuro-Retinitis vorhanden, die Sehschärfe war auf 0,1 herabgesetzt. Die Patientin erhielt dreimal täglich 0,1 gr Thyreoidin (Merck), im ganzen 16,0 gr Thyreoidin. Die Sehschärfe wurde wieder vollkommen normal, ebenso verschwanden die Veränderungen im Augenhintergrund. Das Allgemeinbefinden hatte sich gleichfalls sichtlich gebessert, das Körpergewicht ging von 87,22 kgr auf 80,66 kgr heruntet. (Klin. Monatsbl. f. Augenh., Juli 1900.)

Hilbert-Sensburg beschreibt einen Fall von traumatischem Prolaps der Thränendrüse. Ein $1^1/_4$jähriger Knabe war mit dem linken Auge auf die Kante eines Bänkchens gefallen, worauf sofort „ein Stück Fleisch" vorgefallen sei. Die Wunde habe heftig geblutet. Es zeigte sich in der Nähe der linken äusseren Lidcommissur, dicht unterhalb des Augenhöhlenrandes, eine etwa 1 cm lange, in horizontaler Richtung verlaufende Wunde, aus der ein rother, rundlicher Körper etwa von der doppelten Grösse einer Erbse hervorquillt. Dabei war das ganze obere Lid suggillirt. Das prolabirte Gebilde war die aus ihren Verbindungen gelöste Thränendrüse, welche mit einem Scheerenschlag entfernt wurde. Die Wunde wurde durch zwei Nähte geschlossen und heilte innerhalb einer Woche prompt und ohne jeden Zwischenfall. Ptosis bestand nicht. Die makro- und mikroskopische Untersuchung des Präparates ergab die Richtigkeit der Diagnose. (Klin. Monatsbl. f. Augenh., Juli 1900.)

Santos Fernandez-Havanna beobachtete einen Fall von Kryptophthalmus in Folge Erysipels. Das Gesicht wurde völlig entstellt. Von der Haargrenze bis zum Kinn findet man eine glatte Narbenfläche, auf der jegliche an Orbita, Nase oder Ohren erinnernde Prominenz vollständig fehlt. Auf dieser ganzen Fläche finden sich nur zwei in der Medianlinie gelegene Oeffnungen, deren grösste nicht mehr als 2 cm im Durchmesser misst; die eine entspricht ihrer Lage nach dem Naseneingang, die andere dem Munde. Von den Lidern ist keine Spur vorhanden. Die Sprache des Patienten ist beinahe unverständlich. Patient verstarb später an Tuberculose. (Die ophthalmolog. Klinik No. 14, 1900.)

A. Knapp-Newyork entfernte ein Orbitalcavernom nach der Methode von Krönlein. Das Auge blieb erhalten und es besserte sich die Sehschärfe. Die Resection der äusseren Orbitalwand nach Krönlein erlaubt eine vollkommene Durchsuchung der Orbita und verschafft auch direkten Zutritt in die Tiefe der Augenhöhle. Der einzige Nachtheil der Methode besteht in einer Beeinträchtigung des Abductionsvermögens durch direkte Verletzung des Rectus externus oder seiner Nervenversorgung, oder durch Verwachsungen während des Heilverlaufes. Es soll deshalb die Durchtrennung des Periosts so wenig als möglich im Bereich des Rectus externus erfolgen und das Freipräpariren der Geschwulst möglichst sorgfältig geschehen. (Archiv f. Augenh. XLI. Bd., Heft III.)

Bates-Newyork empfiehlt die Anwendung des Nebennierenextractes bei Augenerkrankungen. In Folge der stark adstringirenden Wirkung wird die Conjunctiva eines entzündeten Auges durch Einträufelung eines Tropfens in einer Minute weiss. Die Dauer der Wirkung beträgt ungefähr eine halbe Stunde, die Accommodation und die Pupillenweite werden nicht beeinflusst. Hauptsächlich bei Conjunctivitis, Keratitis interstitialis und bei Iritis war die Anwendung von Erfolg begleitet. Empfehlenswerth ist das Mittel auch bei Operationen an entzündeten Augen z. B. bei Glaukomiridektomien um durch Beseitigung der Congestion die anästhesirende Wirkung des Cocains zu ermöglichen. (Arch. of Ophthalm., Vol. XXVIII, Heft 3.)

Merz-Petersburg stellte experimentelle Untersuchungen über die Pathogenese der Stauungspapille an. Nach seinen Versuchen am Hund ergab sich, dass ein gesteigerter intracranieller Druck zur Entstehung der Stauungspapille genügt, wenn derselbe nur eine gewisse Zeit hindurch dauert. Es genügt eine sehr geringe Drucksteigerung im Schädelinnern (8—15 mm Hg), um eine Stauungspapille hervorzurufen. Als erstes klinisches Symptom des gesteigerten Druckes im Schädelinnern erscheint die Veränderung der Blutcirculatinn am Augenhintergrunde. Durch die Stauung der Flüssigkeit im Subvaginalraum werden die Gefässe comprimirt. Andererseits tritt aber durch die Compression des Nerven selbst eine Störung in die Lymphcirculation auf; das dadurch entstehende Oedem der Nervenfasern steigert die Compression der Gefässe. Diese Störung in der Blut- und Lymphcirculation führt dann zu entzündlichen Erscheinungen im Nerven, seinen Scheiden und in der Papille. (Arch. f. Augenh., 41. Bd., IV. Heft.)

Trousseau-Paris tätowirte bei einem 24jährigen jungen Mann ein Leucoma adhaerens. Der Tätowirung folgte eine zwei Monate dauernde Iridocyklitis. Sechs Wochen später trat eine sympathische Iridocyklitis mit hinteren Synechien auf. Das tätowirte Auge atrophirte; das sympathisch erkrankte ging seines Sehvermögens verlustig. (Ref. Revue générale d'ophthalm., Juli 1900.)

Sydney Stephenson berichtet über einen Fall von Ophthalmitis im Verein mit Meningitis. In der Vorderkammer trat Exsudatbildung und Pupillarverschluss auf, die Tension sank und es kam zu Phthisis bulbi. Am 33. Krankheitstage starb das Kind in Folge von Meningitis. Die Section ergab Eiteransammlung in der Medulla oblongata; die Eiterung konnte entlang den Hirnschenkeln bis zu den Tractus optici, dem Chiasma und dem linken Nervus opticus verfolgt werden. Unter verschiedenen Mikroorganismen fand man in dem meningealen Exsudat auch den Diplococcus intracellularis meningititis von Weichselbaum. Mikroskopisch liessen sich entzündliche Processe vom Chiasma den Opticus entlang bis zur Papille des entzündeten Auges nachweisen. Im Auge selbst fand sich Neuroretinitis, sowie eine diffuse Entzündung des Uvealtractus. Es war also der Entzündungsprocess von den Meningen längs des Opticus, vermuthlich auf dem Wege der perivasculären Lymphscheiden, zum Bulbus fortgeschritten. (Sitzungsbericht der ophthalm. Society of the United Kingdom, 14. Juni 1900. Archiv f. Augenh., Bd. 41, Heft 4.)

v. S.-München.

Haut- und venerische Krankheiten.

William Thomas Corlett bespricht das Ueberhandnehmen der parasitären Hautkrankheiten und die nothwendigen Maassnahmen, um ihre Ausbreitung zu beschränken. Als besondere Infectionsquellen gelten Asyle, Kindergärten, Schulen, Barbierstuben, Handtücher in Gastwirthschaften, Hausthiere etc. Mit ansteckenden Hautkrankheiten behaftete Kinder müssen entweder von der Schule

etc. ganz ausgeschlossen oder wenigstens einer Quarantäne unterworfen werden, beziehungsweise isolirt werden. Um die Krankheiten zu erkennen und zu behandeln sollen Schulärzte etc. angestellt werden. Ebenso müssten Barbierstuben von einem Gesundheitsrath revidirt werden, besondere Reinlichkeitsvorschriften müssten den Barbiren gegeben werden. Ueberhaupt ist die Reinlichkeit das beste Prophylacticum. Schliesslich sollen die parasitären Dermatosen sorgfältig behandelt werden, damit der vorhandene Ansteckungsstoff vollständig vernichtet wird. (Journal of cutaneous and genito-urinary diseases, July 1900)

Wm. Allen Pusey empfiehlt die Röntgenstrahlen zur Behandlung von Hautkrankheiten und zur Entfernung von Haaren. Die Beseitigung der Hypertrichosis gelingt fast immer, jedoch muss man sehr vorsichtig sein, um keine Entzündungserscheinungen hervorzurufen. Bei Sycosis, Herpes tonsurans, Favus etc. leisten die X-Strahlen ausgezeichnete Dienste, dadurch, dass sie die mühsame Epilation ersparen. Auch bei manchen Eczemfällen haben die Röntgenstrahlen eine günstige Wirkung, besonders aber sind dieselben bei Lupus vulgaris mit Vortheil anzuwenden. (Journal of cutaneous and genito-urinary dieseases, July 1900).

Weitere Mittheilungen über einen Bacterienbefund bei Pemphigus vegetans macht Dr. Ludwig Waelsch in Prag. Derselbe fand im Blaseninhalte, sowie im Blute, ebenso wie in einem früher von ihm beschriebenen Falle, einen Pseudodiphtheriebacillus, welcher für Meerschweinchen und Kaninchen hoch pathogen war. Der beschriebene Mikroorganismus steht vielleicht nur insofern in ätiologischem Zusammenhange mit der Erkrankung, als er anderen pathogenen Mikroorganismen den Weg bahnt; es führen dann Mischinfectionen zum Fortschreiten der Krankheit und zum Tode. (Arch. f. Dermatol. u. Syphil. 1900, Bd. 52, Heft 3.)

Bacteriologische Untersuchungen über das Ekzem hat Dr. A. Veillon in Paris angestellt. Derselbe ist daher zu folgenden Schlussfolgerungen gekommen: 1. Der Beweis für die Existenz eines specifischen Parasiten beim Ekzem steht noch aus. 2. Die reinen Primärefflorescenzen des Ekzems enthalten keinen Mikroorganismus, welcher sich nach den bisher bekannten bacteriologischen Methoden auffinden lässt. 3. Die zahlreichen Mikroben, besonders der Staphylococcus, welche sich in den offenen Ekzembläschen und in den Krusten etc. in Unmengen vorfinden, verursachen eine Secundärinfection, deren Rolle beim Ekzem noch nicht aufgeklärt ist, die aber jedenfalls die Mehrzahl der Complicationen, wie Abscesse, Furunkel, Folliculitiden, Eiterungen hervorruft. (Annales de Dermatologie et de Syphiligraphie, No. 6, Juni 1900)

Einen Bericht über 2 Fälle von dauernder Exfoliation der Lippen giebt Herwy W. Stelwayon in Philadelphia. Bei 2 sonst gesunden Frauen exfoliirten sich die Lippen fortwährend, die angrenzende Haut und Schleimhaut zeigten keine Veränderungen. Verf. neigt zu der Ansicht, dass es sich um ein Eczema seborrhoicum handelt. (Journal of cutaneous and genito-urinary diseases, June 1900.)

Drei Fälle von Syphilis hereditaria tarda stellte Edmond Fournier vor. Alle 3 hereditär syphilitischen Patienten zeigten Erscheinungen, welche einem frischen syphilitischen Schanker ähnelten. Diese Geschwüre hätten leicht zu der Ansicht führen können, dass es sich um eine Reïnfectio syphilitica handelte; wenn nicht genaue Untersuchung der Patienten gezeigt hätte, dass es sich nur um tertiäre schankriforme Ulcerationen handelte, denn die Patienten wiesen noch andere tertiär syphilitische Veränderungen auf. Bei den beiden männlichen Patienten sass das schankerähnliche Geschwür am Penis, bei der weiblichen Patientin am Busen. (Société de Dermatologie et de Syphiligraphie. Séance du 3. Mai 1900.)

Ausfall der regionären Lymphdrüsenschwellung nach Excision des syphilitischen Primäraffectes hat Dr. R. Matzenauer in Wien beobachtet. Die vor Ausbruch des Exanthems bei bereits manifestem Primäraffect bestehende Immunität des Körpers gegen eine neuerliche Infection beruht auf Wirkung der Syphilis-Toxine. Bis zum Ausbruch des Exanthems ist die Infection, wenngleich schon weit verbreitet, doch auf bestimmte Lymphbezirke beschränkt und wird erst mit der Proruption des Exanthems eine allgemeine. Es besteht daher vor Ausbruch des Exanthems wohl eine Allgemein-Affection (durch die Syphilistoxine), nicht aber eine Allgemein-Infection (durch die Syphiliserreger). Die Möglichkeit durch radicale Exstirpation der bereits inficirten Lymphbezirke eine Allgemeininfection hintanzuhalten, wäre demnach, wenngleich die Chancen äusserst geringe sein mögen, doch nicht absolut ausgeschlossen. Die sonst fast pathognomonische regionäre Lymphdrüsenschwellung bleibt aus, wenn man den Primäraffect exidirt, bevor jene sich entwickelt hat. Exstirpirt man bei schon vorhandener einseitiger Inguinaldrüsenschwellung nicht bloss die Sclerose, sondern auch die vergrösserten Drüsen der einen Seite, so kommt es weder zu einer weiteren Drüsenschwellung auf dieser Seite, noch überhaupt zu einer Drüsenschwellung auf der anderen Seite. (Archiv für Dermatologie und Syphilis. 1900. Band 52. Heft 3)

Der Bacillus des grünen Eiters in den Harnwegen ist von Dr. Robert Bernhardt in Warschau gefunden worden. Es handelte sich um einen Patienten mit seniler Prostatahypertrophie, Cystitis chron. und Pyelonephritis. Der Harn hatte eine grüne Farbe. Es wurden in der Blase zahlreiche Pyocyaneusbacillen gefunden. Dieselben haben aber im vorliegenden Falle keine Eiterung verursacht. Letztere wurde wahrscheinlich durch andere Mikroorganismen, z. B. durch den Staphylococcus pyogenes bedingt; die Anwesenheit dagegen des Bacillus des grünen Eiters in den Eiterherden muss man in diesem Falle als eine Secundärinfection betrachten. Im Laufe der Zeit sind die pyogenen Mikroorganismen zu Grunde gegangen, indem sie den Nährboden erschöpft haben, der Bacillus pyocyaneus dagegen vegetirte in den Eiterherden als ein Fäulnissparasit weiter. (Arch. f. Dermatol. u. Syphil. 1900, Bd. 52, H. 3.)

Sehr interessante Versuche zur Physiologie der Blasenbildung hat Dr. St. Weidenfeld in Wien angestellt. Seine Mittheilungen beschränken sich lediglich auf Resultate von Versuchen an der Leiche. Sehr klar erhellt aus seinen Versuchen, dass die Blasenbildung wesentlich vom Drucke der in den Lymphspalten befindlichen Flüssigkeit abhängt, indem die Kürze der Zeit Macerationsvorgänge ausschliesst. Man muss sich vorstellen, dass die Flüssigkeit die Epidermis zu Blasen abhebt, sobald der Druck eine gewisse Höhe erreicht hat. Unter dieser Höhe findet eine Blasenbildung nicht statt, oder sie verzögert sich in sehr bemerkbarer Weise. Pralle Blasen lassen auf hohen Druck, schlappe Blasen auf geringeren Druck schliessen, vorausgesetzt, dass nicht im zweiten Falle hinterher Flüssigkeit auf irgend eine Weise verloren gegangen ist. Wenn jedoch die Progression der Epidermisablösung eine raschere ist, als sie der Menge des nachrückenden Serums entspricht, so treten nur schlappe Blasen auf. Eine Vergrösserung der Blase kann auch eine Folge des in der Blase herrschenden Druckes sein, es geht mit der zunehmenden Flüssigkeitsmenge, also proportional dem Drucke, auch eine Blasenvergrösserung einher. Was den Einfluss des Blaseninhaltes betrifft, so werden am geeignetsten zur Blasenbildung nur jene Flüssigkeiten sein, denen Löslichkeit ohne Quellbarkeit des Bindegewebes zukommt. Flüssigkeiten dagegen, denen sowohl die Eigenschaft abgeht, das Bindegewebe zu lösen, als auch das Vermögen der leichten Filtrirbarkeit infolge ihrer moleculären Zusammensetzung abgeht, werden schwer oder gar nicht bei der gleichen Voraussetzung Blasenbildung veranlassen. Die Möglichkeit, dass Quellungsvorgänge der Epidermis ein unterstützendes Moment zur Blasenbildung abgeben, muss festgehalten werden, wobei vorausgesetzt werden kann, dass es gleichgültig ist, von welcher Seite die Quellungsflüssigkeit auf die Epidermis trifft. So lässt sich mit Recht der Schluss abstrahiren, dass auch am Lebenden die durch reizende Substanzen erzeugten Blasen nicht auf einer primären Schädigung oder Lockerung der Verbindungssubstanz der Cutis und des Rete, sondern auf durch Exsudationsprocesse herbeigeführten Verhältnissen, ähnlich den beim Einfluss des Druckes näher angeführten beruht. Ganz anders liegen die Verhältnisse bei der Verbrennung. Allzu grosse Hitzegrade und intensive Verbrennung, wie ganz geringe sind von keiner Blasenbildung begleitet. Die Verbrennung ist ein Fall, wo auch primäre Störungen der Epidermis für das Auftreten von Blasen verantwortlich gemacht werden müssen. (Arch. f. Dematol. u. Syphil. 1900, Bd. 35, H. 1)

Zur electrolytischen Behandlung der Haarbälge empfiehlt Dr. Leo Leistikow in Hamburg die Platin-Iridiumnadeln und als besten Nadelhalter den von Hirschmann zu beziehenden Nadelhalter von Behrend, bei welchem durch Druck auf die Feder der Contact gelöst ist. Man muss die Nadel in den Haarbalg genau in der Richtung des Haares einführen; alsdann schliesst man durch Aufheben des Zeigefingers den Contact und verweilt in dieser Stellung etwa 20—30 Secunden, dann drückt man wieder auf die Feder, wodurch der Contact gelöst wird, zieht die Nadel heraus und entfernt das Haar mit der Epilationspincette. Nie darf man, weder beim Einführen, noch beim Herausziehen der Nadel, das Drücken auf die Feder vergessen, da sonst Schmerzen und unwillkürliche Muskelzuckungen eintreten, sobald der electrische Strom die den Boden des Haarbalgtrichters umgebenden Nerven trifft. Eine Stromstärke von 2—3 Milli-Ampère ist genügend. Alsbald nach Schluss der Electrolyse sind heisse wässrige Umschläge zu machen, welche die stets eintretende locale entzündliche Reaction erheblich herabsetzen. (Monatsh. f. prakt. Dermatologie 1900, Bd. 31, No. 3.)

Paraformcollodium zur Behandlung von Hautsaprophyten empfiehlt P. G. Unna. Man verordnet für die Bepinselung grösserer Flächen am besten das Collodium mit Zusatz von Ricinusöl:

Paraformii 2,0
f. pulvis subtilissim contere c.
Spiritus aetherei 2,0
Adde Collodii ricinati 16,0
M. D. Pinsel im Kork!

2—3 Tage lang werden handgrosse Strecken der erkrankten Körperfläche eingepinselt, welche man dann unter Vaselineinreibung abschuppen lässt und so kann man, mosaikartig fortschreitend, in ca. 14 Tagen den ganzen Rumpf von der Pilzaffection befreien. Besonders bewährt hat sich diese Medication beim Erythrasma, der Pityriasis versicolor und rosea. Zur Nachcur nach dieser Behandlung brauchte Unna der Sicherheit und Bequemlichkeit wegen eine tägliche Waschung mit der überfetteten Formalinseife von Th. Douglas. (Monatshefte f. Prakt. Dermatologie 1900, Bd. 31, No. 1.) I.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Litteratur-Auszüge.

Innere Medicin.

M. Gurewitsch und E. Franzmann: Ueber Tuberkelbacillenculturen nach dem Hesse'schen Verfahren. Verfasser, die im pathologischen Institut zu Moskau den Werth des Hesse'schen Nährbodens zur Züchtung von Tb.-Bacillen einer Nachprüfung unterzogen, kommen zu folgenden Schlüssen: 1. Beim Ueberimpfen von Tb.-Bacillen mit Sputum auf den Hesse'schen Nährboden vollzieht sich das Wachsthum nach den Angaben von Hesse. 2. Dieses Wachsthum hängt nicht von der im Nährboden enthaltenen Heyden'schen Nährsubstanz ab. 3. Der Hesse'sche Nährboden eignet sich wenig für das Wachsen von Reinculturen Koch'scher Bacillen. 4. Das rasche Wachsen auf dem Hesse'schen Nährboden von Tb-Bacillen aus dem Sputum hängt wahrscheinlich von den im Sputum enthaltenen Nährsubstanzen ab. 5. Der Hesse'sche Nährboden ist wohl schwerlich für diagnostische Zwecke verwendbar und kann das Thierexperiment wohl schwerlich ersetzen. (Medizinskoje Obosrenije, 1900, September.)

H. Loeventhal-Moskau.

Experimentelle Forschungen über das Gift des Tuberkelbacillus von Auclair haben ergeben, dass man mit Chloroform aus Tuberkelbacillen eine Substanz extrahiren kann, die, Kaninchen intratracheal verimpft, die typischen Veränderungen der fibrösen Lungentuberculose erzeugt. Käsige Pneumonie erhält man, wenn man mit dem ätherischen Extract von Tuberkelbacillen inficirt. (Arch. d. méd. expér. 1900, No. 2.) H. H.

E. L. Kawetzki: Ueber einen Fall von Lungenmilzbrand bei einer Schwangeren. Eine 22jährige Bäuerin, welche am 2. Krankheitstage mit Klagen über Fieber, Husten und starkes Oppressionsgefühl ins Spital (Szamara) tritt, verstirbt 3/4 Stunden nach der Aufnahme. Die mikroskopische Untersuchung der Lungen ergiebt in den üblich pathologisch veränderten Alveolen massenhaft Anthraxbacillen cellulär, desgleichen in den Lymphgefässen; keine Eppinger'schen nekrotischen Herde. In Leber, Milz, Gehirn Bacillen nur spärlich. Hautdecken stark cyanotisch. (Medizinskoje Obosrenije, Juni, 1900.)

M. A. Tschteglow: Pathologisch-anatomische Untersuchungen über einen Fall von Anthrax apoplecticus beim Menschen. Ein 42jähriger Arbeiter, der einige Stunden nach seiner Erkrankung im Hochsommer ins Spital (Tula) mit den Erscheinungen einer foudroyanten Meningitis eintrat und 23 Stunden später zu Grunde ging, bot bei der Autopsie das anatomische Bild des Hitzschlages dar. Im Nasenschleim und bei der Autopsie aus den Hirnventrikeln und Rückenmark negativer Meningokokkenbefund. Bei der mikroskopischen Untersuchung des Gehirns und Rückenmarks Anthraxbacillen in den Arterien und Capillaren, bei vollständigem Fehlen in den Venen (gleich wie im Curschmann'schen Fall). Diesen letzteren Umstand erklärt Verf. damit, dass in seinem Fall die Invasion direkt in's Blut, etwa durch kleine Verletzung der Nase, erfolgt sein könnte. (Medizinskoje Obosrenije, 1900, Sept.)

Samgin: Ein Fall von Milzbrand mit tetanischen Erscheinungen. Eine 38jähr. Bäuerin betritt das Spital (Moskau) am 7. bis 8. Krankheitstage mit den Erscheinungen einer Pneumonia croup. sin. lobi infer. und Klagen über starkes Oppressionsgefühl. Sputum rubiginös, geruchlos. Am 2. Tage Trismus, der am 3. Tage zunimmt, ausserdem profuse Schweisse, starke Schwäche und Cyanose. 5 Stunden vor dem Exitus Opisthotonus und allgemeiner Tetanus. Die Autopsie ergiebt nächst parenchymatöser Degeneration des Herzens, Leber und Niere, Milzschwellung, Oedem der Pia und venerischer Hyperämie der Hirnsubstanz eine Carnification und circumscripte Gangrän des linken Unterlappens nebst kleinem serösem Exsudat. Anthraxbacillen massenhaft im Lungeninfiltrat, in den Alveolarwänden und erweiterten Capillaren. In den Nieren und Hirnhäuten nur mässig Bacillen. In der Hirnsubstanz weder Hämorrhagien, noch Bacillen. Chromatolysis theils central, theils peripher der Zellen der Med. oblong. und des oberen Abschnittes des Rückenmarks. Die Convulsionen beim Hirnmilzbrand in seinem Fall bringt Verf. in Abhängigkeit von dem mässigen Bacillenbefund im Gehirn, im Gegensatz zur paralytischen Form, bei welcher massenhaft Anthraxbacillen angetroffen werden.

F. A. Grusinow: Ein Fall von Tetanie bei Magenerweiterung. Das Interesse des vom Verfasser in der Ostroumow'schen Klinik (Moskau) an einem 29jährigen Arbeiter beobachteten Falles von Tetanie — Erb'sches und Chvosteck'sches Phänomen — bei bedeutender Magenerweiterung (bis an die Symph. oss. pub.) bestand in einem vollständig symptomenlosen Verlauf des die Dilatatio ventriculi bedingten Ulcus rotundum, welches zu einer Pylorusstenose geführt. Besserung durch entsprechende Diät und Magenausspülung, Heilung durch Gastroenterostomie. (Klinitscheski Jurnal, 1900, No. 2.) H. L.

Der Malarianeuritis widmen Sacquépée und Dopter eine längere Arbeit, in welcher sie zunächst alle bisherigen Fälle einschliesslich der von ihnen selbst beobachteten mit ausführlicher Mittheilung der Krankengeschichten zusammenstellen. 25 Beobachtungen einwandsfreier Natur über Malarianeuritis liegen danach bisher in der medicinischen Litteratur vor. Die Symptomatologie, pathologische Anatomie, Aetiologie etc. der Affection werden genau besprochen und es muss wegen der Einzelheiten auf das Original verwiesen werden. Hier mag nur erwähnt sein, dass fast ausschliesslich die perniciösen Formen der Malaria zur Polyneuritis führen, und dass die Verf. für die Ursache derselben die Einwirkung von bestimmten Toxinen auf die Nerven halten. (Rev. d. méd. 1900, No. 4 u. 6.)

Darüber, dass auch beim Typhus abdominalis eine Abschuppung vorkommen kann, ist nur wenig bekannt. Es sind nur einige Fälle von Kindertyphen publicirt, in welchen es zur Desquamation gekommen sein soll. Remlinger hat in 706 Typhusfällen 6mal Schuppung beobachtet und theilt seine Wahrnehmungen mit. Es handelte sich nur um schwere Typhusfälle von 32—52 Tage langer Dauer. Die Schuppung zeigte sich überall in dem Moment, in welchem die Temperatur herabzugehen anfing, und hatte einen lamellösen Charakter. Sie begann an den Seitenflächen von Brust und Leib und ging nur in einem Falle auf die Extremitäten über; 3mal setzte gleichzeitig Haarausfall ein. (Rev. d. méd. 1900, No. 5.)

Beitrag zur Pathologie des Halssympathicus betitelt sich eine Arbeit von Heiligenthal aus Siemerling's Klinik. Es werden 5 Fälle von Sympathicuserkrankungen mitgetheilt, von denen eine durch Trauma hervorgerufen war, eine complicirte Fractur des linken Humerus, die gleichzeitig auch zu einer Plexuslähmung geführt hatte. In den übrigen Fällen war eine dauernde Enge der Lidspalte und Pupille sowie Verschiedenheit in der Innervation der Gefässe im Vergleich mit der gesunden Seite vorhanden; in einigen Fällen war auch die betreffende Gesichtshälfte im Ganzen kleiner, wahrscheinlich in Folge des auf trophische Störungen zurückzuführenden Schwindens des Fettpolsters der Gesichtshaut. Die vasomotorischen Symptome waren sehr verschieden; bald zeigte die gesunde Seite stärkere Röthung als die kranke, bald war es umgekehrt. Diesen, mit den Ergebnissen des physiologischen Experimentes im Widerspruch stehenden klinischen Befund sucht Verf. zu erklären besonders auf Grund der Versuche von Goltz und Ostroumoff, die nachgewiesen haben, dass es auch peripher in der Gefässwand selbst gelegene nervöse Centralorgane giebt, die den Gefässtonus unabhängig vom Sympathicus beeinflussen können. (Arch. f. Psych., Bd. 33, H. 1.) H. H.

J. Jakimow: Ueber den Einfluss künstlicher Nauheimer Bäder auf Herzkranke. Seine 6 in der Klinik des Prof. Obolenski (Charkow) gemachten Beobachtungen an Herzkranken — 4 mit Klappenfehlern, 2 mit Myocarditis chron. — veranlassen den Verfasser, 2 Gruppen zu unterscheiden: 1. Bei wenig gestörter Compensation günstige Beeinflussung durch die Bäder: Besserwerden des Schlafes, des Appetits, Abnahme der Arhythmie, der vergrösserten Herzdämpfung, der Stauungserscheinungen und Zunahme der Diurese. 2. Bei bedeutend gestörter Compensation — Verschlimmerung des Zustandes: der Schlaf wird zwar etwas besser, die Oedeme nehmen jedoch zu, Diurese und Herzthätigkeit bleiben ganz unbeeinflusst. (Klinitscheski Jurnal, 1900, No. 1. Klinisches Journal.)

H. L.

Ueber Pericarditis bei Morbus Brightii liefert Chatin eine Studie. Schon Bright selbst machte auf das öftere Zusammenvorkommen von Pericarditis und Morbus Brigthii aufmerksam. Ueber die Häufigkeit dieser Coincidenz finden sich dann in der späteren Litteratur sehr differente Angaben. Am meisten wird die Frage discutirt, ob die Pericarditis mit der Nierenaffection oder mit urämischen Erscheinungen im Zusammenhang steht, oder ob es einfach eine infectiöse Erkrankung ist. Verf. machte seine Studien an 3 zur Obduction gekommenen derartigen Fällen und kommt zu folgenden Schlussfolgerungen: Pericarditis bei Morbus Brightii kann in Folge einer Infection zu Stande kommen. Viel häufiger aber findet man keine Mikroorganismen. Zur Entscheidung der Frage, ob Toxine ihre Hand bei der Erzeugung der Pericarditis im Spiele haben, hat Ch. Versuche mit dem Blutserum und der Pleuraflüssigkeit seiner Fälle angestellt, ohne zu bestimmten und eindeutigen Resultaten gekommen zu sein. (Rev. d. méd. 1900, No. 6)

Untersuchungen über die interne Secretion der Nieren haben Chatin und Guinard gemacht. Zuerst hat Brown-Séquard auf diese Function der Nieren hingewiesen auf Grund mehrfacher Beobachtungen, dass complete Anurie mehrere Tage bestehen kann, ohne dass Urämie auftritt. Brown-Séquard glaubt deshalb, dass die Urämie nicht nur das Resultat einer Unterdrückung der Urinsecretion sein kann, sondern dass sie nur entsteht, wenn auch die innere Secretion der Nieren unterdrückt wird. Auch experimentelle Beweise brachte B.-S. für seine Theorie. Behandelte er durch doppelseitige Nephrectomie urämisch gemachte Thiere mit Nierensaft, so lebten sie länger als die Controlthiere. Wie schon andere Forscher vor ihnen, haben die Verf. nephrectomirten Thieren Nierenvenenblut gesunder Thiere eingespritzt. Indessen gingen die so behandelten Thiere schneller zu Grunde als die nicht damit behandelten. Die Verf. lehnen es aber ab, auf Grund ihrer Ergebnisse die Lehre von der inneren Secretion der Nieren zu modificiren, weisen vielmehr darauf hin, dass noch viel untersucht werden muss, ehe Klarheit in diese interessante Frage kommt. (Arch. d. méd. expér. 1900, No. 2.)

Amann (Lausanne) verwirft das Esbach-sche Reagens zur quantitativen Eiweissbestimmung im Urin, weil es ausser den Eiweisskörpern auch Albuminoide, Creatinin und Alkaloide ausfällt, und empfiehlt eine Modification des Jolles'schen Gemisches in folgender Form:

Hydrargyri bichlorati 40,0 gr
Acid. succin. . . . 20,0 „
Natr. chlorati . . . 10,0 „
Acid. acet. glac. . . 50,0 „
Alkohol rectif. . . 250,0 „
Aq. dest. ad . . . 500,0 „.
(Rev. méd. d. l. Suisse romande 1900, No. 6.)
H. H.

Predtetschenski, Chyluria nostras. Die 33j. Frau erkrankte im 16. Lebensjahre, so dass der Zustand nunmehr 17 Jahre lang anhält. Von Zeit zu Zeit stellten sich Beschwerden ein, wenn die Urethra von Gerinnseln verstopft wurde. Verf. glaubt, dass in seinem Fall irgendwo eine directe Communication zwischen Lymphgefässen und Harntractus existirt. Schmerzen im Gebiete des rechten Ureters lassen ihn an Varicositäten und Zerreissungen der ureteralen Lymphgefässe denken. (Russ. Archiv für Path. klin. Med. u. Bacter. 1899, December.)
Mintz-Moskau.

Einen „geheilten“ Fall von Diabetes mellitus theilt Zaudy aus Ebstein's Klinik mit. Bei seinem ersten Aufenthalte im Krankenhause schied der Pat. bis 274 gr Zucker aus und hatte Aceton und Acetessigsäure im Urin. Unter allmählichem Herabgehen der Kohlehydratzufuhr und der Darreichung von Alkalien und Salol schwand dann sowohl der Zucker wie Acetessigsäure und Aceton gänzlich. Obwohl nun der Kranke nach seiner Entlassung keineswegs strenge Diät beobachtete, blieb er doch zuckerfrei. Z. hielt es trotzdem für geboten, dem Kranken für die Zukunft eine Einschränkung der Kohlehydratzufuhr anzuempfehlen, da es wohl möglich ist, dass er über kurz oder lang aus irgend einer Ursache wieder diabetisch wird. (Deutsche med. W. 1900, No. 31.) H. H.

E. M. Schwalbe: Ein Fall von acuter gelber Leberatrophie. An der Hand eines von Sch. im Alten Kathar.-Spital (Moskau) beobachteten Falles von acuter Leberatrophie (Diagnose durch die Autopsie bestätigt: Leber auf die Hälfte des Volumens reducirt) bei einem 16jährigen, früher gesunden Mädchen, das am 8. Krankheitstage in Beobachtung trat und eine Woche später bei subnormalen Temperaturgraden unter zunehmendem Schwund der Leberdämpfung, Kräfteverfall, Icterus (im Urin Gallenpigment, Hyalincylinder, Tyrosin), sub finem Genitalblutung (Pat. ist früher nie menstruirt), tetanischen Convulsionen der Hals- und Rückenmuskeln im soporösen Zustand zu Grunde ging, neigt Verfasser, nach kritischer Besprechung der verschiedenen Theorien über die Entstehung der Atrophia hepatis acuta, der Autointoxication von Seiten des Intestinaltractus zu. (Medizinskoje Obosrenije, Februar, 1900. Medicinische Rundschau.)
H. L.

Nectrianin ist ein von Bra und Margour, den eifrigen Verfechtern der parasitären Theorie des Carcinoms, aus Nectria ditinima, dem Krebsparasiten der Vegetabilien, hergestelltes Präparat, das sie gegen Carcinom empfehlen. Bei carcinomatös Erkrankten tritt nach subcutaner Injection von 5 ccm des Mittels ausgesprochene Allgemeinreaction ein, Temperaturerhöhung, Pulsbeschleunigung, Kopfschmerzen etc., während Gesunde nicht reagiren. In 14 Fällen von inoperablem Gebärmutterkrebs, 1 Fall von Magenkrebs, 1 Fall von Gesichtsepitheliom zeigten sich nach Anwendung des Mittels Nachlass der Hämorrhagien und des eitrigen Ausflusses, Neigung zur Ueberhäutung und zum Wachsthumsstillstand der Tumoren. Nach Aussetzen des Mittels trat stets Verschlimmerung der localen Symptome ein. Die Kachexie wurde überhaupt nicht beeinflusst und alle Patienten gingen zu Grunde. B. und M. empfehlen aber das Nectrianin zur Besserung der localen Symptome und vor Allem als schmerzstillendes Mittel, als welches es sogar den Morphiumgebrauch einzuschränken berufen ist. (Rev. méd., 28. Febr. 1900. Nach einem Ref. d. Münch. med. W. 1900, No. 12.)

Die Methode von Queirolo zur Bestimmung der Magengrenzen (vorgetragen auf dem Congress zu Wiesbaden) haben Edel und Volhard einer Nachprüfung unterzogen. Es wird in den Magen eine am unteren Ende mit einer kleinen Blase verschlossene Sonde eingeführt, deren freies Ende mit einer Marey'schen Trommel in Verbindung steht. Nach Einführung des Schlauches wird etwas Luft eingeblasen, um die am Ende befindliche Blase zu spannen. Percutirt man jetzt den Magen, so bemerkt man Ausschläge des mit der Marey'schen Trommel verbundenen Zeigers; es entsteht kein Ausschlag der Feder, wenn nur der Darm getroffen wird. E. und V. fanden, dass man mit Hülfe dieser Methode dieselben Resultate bekommt, wie mit den bisher üblichen, glauben aber nicht, dass sie besondere Vortheile bringt und geben wegen ihrer Einfachheit namentlich der Aufblähung des Magens mit CO_2 den Vorzug. (Deutsche med. W. 1900, No. 35.)
H. H.

Chirurgie.

Zur Kenntniss der primären Actinomykose der Haut theilt Lieblein 3 Fälle aus der Wölfler'schen Klinik mit. Der eine betraf das rechte grosse Labium einer 35jährigen Frau. Anus und Vagina waren nicht erkrankt In einem weiteren Fall sass die Erkrankung am rechten oberen Augenlid. Während in diesen beiden Fällen eine Ursache nicht nachgewiesen wurde, hatte sich die 3. Patientin am Fuss verletzt und bekam danach kleine actinomykotische Abscesse an der Fusssohle. Für die Diagnose ist das Vorhandensein einer starren Infiltration von Wichtigkeit, sie wird gesichert durch den bacteriologischen Befund. Die Prognose der primären Hautactinomykose ist günstig. Auf Grund der Erfahrungen, welche mit der Jodkaliumbehandlung der menschlichen Actinomykose gemacht worden sind, empfiehlt Lieblein in jedem Falle, indem die operative Entfernung des Herdes nicht sicher möglich ist, die Jodkalibehandlung einzuleiten. Die Patienten bekommen täglich 1—2 gr, später 3—5 gr Jodkali. Die erkrankte Körperregion wird mit Umschlägen von 10proc. Jodkalilösung behandelt. Sämmtliche sich bildende Abscesse werden incidirt. Die Behandlung ist zwar langwierig, giebt aber schöne, glatte Narben, ein Vortheil, der besonders bei der Kieferhalsactinomycose nicht hoch genug angeschlagen werden kann, zumal auch hier die durch das Infiltrat bedingt gewesene Kiefersperre ganz oder fast ganz verschwindet. Am wenigsten wird die Darmactinomycose durch das Jodkali beeinflusst. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 27. Heft 3 und Bd. 28. Heft 1.)

Chlorzinkätzungen werden, wie Völker mittheilt, zur Behandlung inoperabler Tumoren an der Heidelberger Klinik vorgenommen. Das Chlorzink wird in verschiedener Concentration vorräthig gehalten, und es werden mit diesen Lösungen getränkte Gazestreifen in die vorher mit scharfem Löffel, Pincette und Scheere hergestellte Höhle eingeführt. Besonderer Werth wird auf gute Blutstillung vor dem Einführen der Tampons gelegt. Gegenindicationen sind die Nähe der Athem- und Speisewege, der serösen Häute, besonders des Peritoneums. Eine Gefahr bildet auch die Verätzung der Ureteren. Die Krankengeschichten von 95 mit Chlorzinkätzungen behandelten Patienten werden auszugsweise mitgetheilt. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 27. H. 3.)

Ueber zwei Fälle von Myositis ossificans traumatica macht Rothschild Mittheilung. Der erste betrifft einen 38jährigen Mann, und die Erkrankung entwickelte sich am r. Oberarm, nachdem Patient von einem Wagen über Brust und Arm überfahren worden war. Die knochenharte Geschwulst betraf die Beugenmuskeln des Arms und sass dem Humerus breitbasig auf. Exstirpation. Glatte Heilung. In den Präparaten fanden sich Muskeldegenerationen verschiedenen Grades, der Knochen stand nirgends in directem Contact mit der Musculatur, sondern war stets durch einen Bindegewebswall von ihr getrennt; der Knochen entstand direct aus Bindegewebe durch Umbildung der Bindegewebszellen in Osteoblasten, d. h. nach periostalem Typus, der im Endstadium der Myositis ossificans vorzuherrschen scheint. Im Gegensatz hierzu war in den Präparaten des zweiten Falles, welcher eine vom Calcaneus ausgehende, in der Beugemusculatur des Fusses sitzende, auch nach Ueberfahren entstandene harte Geschwulst hatte, die Entstehung des Knochens aus Knorpel nachweisbar. An den meisten Stellen geht der Knorpel ganz allmählich in Knochen über, ohne dass sich eine genaue Grenze ziehen lässt. Die Therapie kann, solange keine Verknöcherung vorliegt, in Massage bestehen, später ist nur die Operation angezeigt. Die Prognose hängt davon ab, ob der Tumor mit dem Periost zusammenhängt oder nicht. Im ersteren Falle sind bereits Recidive bekannt. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 28, Heft 1.)

Einen Beitrag zur Lehre von der Jodoformvergiftung giebt Anschütz durch Mittheilung eines an der von Mikulicz'schen Klinik beobachteten Falles. Es handelte sich um einen Patienten, welcher, nachdem er 2mal wegen tuberculösen Senkungsabscesses mit Punction und Injection von je 80 und 90 ccm 10proc. Jodoformglycerins ohne Nebenerscheinungen behandelt worden war, nach einer 5 Monate später ausgeführten Injection von 190 ccm unter Vergiftungserscheinungen zu Grunde ging. P. war apathisch, das Zahnfleisch röthete sich, es bildeten sich dicke Borken im Munde und Krusten in der Nase. Die Patellarreflexe waren gesteigert, die Kniegelenke schlaff, es lässt sich leicht Fussklonus auslösen. Besonders auffallend war eine allgemeine Akne. Die Section ergab neben anderen Localisationen der Tuberculose eine vollkommene Verkäsung der beiden Nebennieren, und Anschütz glaubt, dass der Organismus, welcher bereits durch Knochen- und Lungentuberculose geschwächt war, durch die tuberculöse Verkäsung seiner beiden Nebennieren ganz erheblich an normaler Widerstandsfähigkeit verloren hatte. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 28. H. 1.)

Zur Radikaloperation des Oesophagusdivertikels ergreift Veiel das Wort und theilt einen von v. Bruns mit Exstirpation des Sackes, Naht des Oesophagus und Tamponade behandelten Fall mit. Von den sonstigen Behandlungsmethoden kommt zunächst die Sondenbehandlung in Betracht. Sie kann in geeigneten Fällen günstige Resultate geben, ist aber auch nicht ganz gefahrlos, die Perforation des Divertikels mit anschliessender tödtlicher Phlegmone beobachtet wurde. Der Radikaloperation am nächsten kommt die Invagination. Sie ist aber nur bei kleinen Divertikeln anwendbar und schützt, da in einem so operirten Falle eine Oesophagusfistel entstand, auch nicht sicher vor der Halsphlegmone. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 27. Heft 3.)

Zur Casuistik der Darmlipome theilt Langemak 2 Fälle aus der Rostocker Klinik mit. Im ersten handelte es sich um ein submucöses Lipom, welches 2 cm hinter der Bauhin'schen Klappe sass, und eine chronische Invaginatio ileo-colica mit ihren Beschwerden hervorgerufen hatte. Nach theilweiser Lösung der Intussusception erfolgt Resection der betreffenden Darmpartie mit seitlicher Anastomose. Das zweite submucöse Lipom wurde im Dünndarm eines Patienten gefunden, bei welchem wegen vorgeschrittenen Magenkrebses eine Jejunalfistel an-

gelegt wurde. Es hatte keine klinischen Erscheinungen gemacht. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 28. H. 1.) R. M.

Troizki, Der seltene Fall von Verwachsung des Ductus choledochus. Der 67j. Patient, der seit 9 Monaten icterisch war, ging ohne operativen Eingriff zu Grunde. Bei der Section fand sich eine Verwachsung des Ductus choledochus; seine Mündungsstelle im Duodenum war von einer 10 Pfg.-Stückgrossen Narbe, offenbar dem Residuum entzündlicher Processe eingenommen. (Botkin'sche Zeitung 1900. No. 13.)

Chobzoff, Traumatische Zerreissung der Gallenwege. Der bekannten Deswsierschen Statistik fügt Autor 1 eigene Beobachtung und 6 Fälle aus der Litteratur bei. In seinem Falle gerieth der Arbeiter zwischen 2 Waggonpuffer. Es traten Dyspnoe, Erbrechen, Schmerz und 11 Tage später Exsudat in der Bauchhöhle ein. Bei der Punction erwies sich letzteres als gallig. Nach mehrmaliger Punction wurde am 43. Tage laparotomirt. Ein Riss, der sich in der Gallenblase vorfand, konnte nicht genäht werden, weshalb man zur Cystectomie schritt. Heilung. (Annal. d. Russ. Chirurgie 1900. No 2, 3.)

N. A. Sokoloff, Splenectomie wegen Wandermilz. Die an einem langen mit colossalen Venen versehenen Stiel ins kleine Becken herabhängende Milz war als Ovarialtumor aufgefasst werden. Bei der Laparotomie wurde der wahre Sachverhalt klar; die Milz wurde entfernt. Mikroskopisch zeigte das Milzgewebe Veränderungen, die einer dauernden venösen Stase entsprachen. Die Kranke erholte sich rasch. Eine nachträgliche Blutuntersuchung ergab 80proc. Hämoglobin und ca. $3^1/_2$ Millionen rother Blutkörperchen. Die entfernte Milz wog 800 gr. (Westnik chirurgii 1900. No. 8.)
Mintz-Moskau.

W. D. Scherwinski, Ueber operative Behandlung des Ascites bei Lebercirrhose. Einer 38j. Frau mit Lebercirrhose, bei der auch Apocyn. cannab. ohne jeglichen Erfolg auf die Diurese geblieben, wurde unter localer Anästhesie das geschrumpfte Netz an die Bauchwand genäht. In den ersten 4 Wochen nach der Operation Zunahme der ascitischen Flüssigkeit, darauf Verkleinerung des Leibumfanges. An den Hautdecken rings um den Nabel der Operationsnarbe etwas erweiterte Venen. Schwund der früher vorhandenen dyspeptischen Erscheinungen und Durchfälle. Keine Autointoxicationssymptome. 4 Monate später ist der Leib noch kleiner, Ernährung besser, jedoch noch Schwächegefühl. Verfasser befürwortet ein frühzeitigeres operatives Eingreifen. Beschreibung aller bis hiezu publicirter Fälle. (Klinitschevki Jurnal, No. 4, 1900. H. L.

N. A. Sokoloff, Zur chirurgischen Behandlung des Ascites bei Lebercirrhose. 37j. Patient. Bauchumfang 117 cm. 4 Tage vor dem chirurgischen Eingriff werden $17^1/_2$ l mittels Punction entleert. Bei der Operation erweist sich die Leber stark verkleinert, stellenweis von knorpelähnlicher Farbe und Consistenz. Das Netz ist stark geschrumpft und lässt sich mit Mühe an die Bauchwand nähen. Glatte Wundheilung. Im Laufe des nächsten Monats sich ansammelnder Ascites wird punctirt (10 l). Dann steigt er wieder bis über Nabelhöhe, um alsbald zugleich mit deutlicher Venenentwicklung im Bereiche der Operationsnarbe abzufallen. 4 Monate später ist Ascites dauernd nicht mehr nachweisbar. Bauchumfang = 84 cm. (Westnik Chirurgii 1900. No. 13.)

Kudinzeff, Vasectomie bei Prostathypertrophie und deren Resultate. Verf. hat 25 Fälle beobachtet. 9 Mal trat vollkommene Heilung ein, 9 Mal Besserung; 7 Mal war der Eingriff ohne Erfolg. Misserfolge ist K. mit Albarran und Hallé dahin zu erklären geneigt, dass die hypertrophische Drüse häufig Sitz cancröser Entartung ist. (Wratsch 1900. No. 25, 26.)

Bratynski, Zur Annähung von Wandernieren. Die Nephropexie wurde an einer 33j. Frau ausgeführt. 4 Wochen später stellten sich die früheren Beschwerden wieder ein. Bei der 2. Operation erwies sich die Niere als genügend fixirt. Kurze Zeit darauf wurden bei der Frau Anzeichen von Tabes dorsalis manifest. (Medizinskoje Obosrenje 1900. No. 2)

Mayer, Operative Behandlung von angeborener Harnincontinenz. Bei dem 12j. Mädchen wurde die Urethra bis an den Blasenhals ausgelöst, um 280° gedreht und in der Gegend der Clitoris mit Nähten fixirt. Das Resultat liess nichts zu wünschen übrig. (Wratsch 1900. No. 8.)

Spassokukotzki, Knochenplastik bei Amputationen. S. spricht sich warm für die Bier'sche Amputationsmethode aus, die mit Unrecht für complicirt gehalten wird. Er hat 4 Mal operirt. Die schwierigste Procedur, die Bildung des Knochenlappens, führt er so aus, dass er denselben von einer mit dem Meissel vorgezeichneten Rinne aus mit der Gigli'schen Säge aussägt. (Wratsch 1900. No. 6.)

Napalkoff, Herz- und Gefässnaht. N. schlägt folgende Schnittführung zur Freilegung des Herzens vor. Der Schnitt beginnt im 2. rechten Intercostalraum, durchtrennt das Sternum und zieht alsdann bogenförmig nach dem unteren Rande der linken 5. Rippe und trifft dieselbe, da wo sie knorplig wird; alsdann biegt er nach rechts und trennt den 6. Rippenknorpel und das Sternum im Niveau des 6. Intercostalraums und endet im rechten 6. Intercostalraum 1 cm weit vom Sternalrande. (Dissert. Moskau. 1900.)
Mintz-Moskau.

Geburtshülfe und Gynäkologie.

Einen experimentellen Beitrag zu den in letzter Zeit mehrfach gemachten Versuchen, den Einfluss der Ovarien auf die Entwickelung der Genitalien festzustellen, hat Halban geliefert. Er stellte sich die Aufgabe, den Einfluss der Eierstöcke nicht nur auf das bereits ausgebildete Genitale, sondern auch auf die Entwickelung desselben, sowie auf die Entwickelung der Brustdrüsen festzustellen. Die Frage war, ob nach Castration und nachfolgender Transplantation der Ovarien bei neugeborenen Thieren die übrigen Geschlechtsorgane einschliesslich der Brustdrüsen doch noch zur vollen Ausbildung gelangen. Zu seinen Versuchen verwendete er acht neugeborene Meerschweinchen. Die Experimente zeigten, dass die Transplantation nicht nur am voll entwickelten Ovarium gelingt, wie dies bereits von Knauer und anderen bewiesen worden war, sondern dass es auch bei Neugeborenen möglich ist, die Ovarien zu verpflanzen und lebensfähig zu erhalten. Auch die Tube und der Uterus, von denen Stücke mittransplantirt worden waren, entwickelten sich vollständig gut weiter. Auf Grund seiner Untersuchungen kommt H. zu dem Schluss, dass es offenbar vollständig genügt, dass die Substanz des Ovariums dem Körper erhalten bleibe, damit es nicht zu Ausfallserscheinungen komme. Er schliesst sich der Theorie von der inneren Secretion der Eierstöcke an, nach der vom Ovarium eine Substanz erzeugt wird, welche im Blut aufgenommen, im Stande ist, einen specifischen Einfluss auf das Genitale auszuüben, und deren Anwesenheit im Körper unbedingt nöthig für die Erhaltung, resp. für die Entwickelung des übrigen Genitales ist. Dieser Einfluss erstreckt sich, Halban's Versuchen zufolge, auch auf die Brustdrüsen. (Monatsschrift f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. XII, Heft 4, 1900.) B. W.

Der ausserordentlich seltene Fall von spontaner Trennung des Uterus von der Portio mit Schwund der Cervix wird von Ludwig aus der Chrobrak'schen Klinik mitgetheilt. Es handelte sich um ein 12jähr. Mädchen, bei dem wegen eines kopfgrossen Dermoid des rechten Ovariums die Laparotomie ausgeführt wurde. Der Uterus war stark elevirt, endigte nach unten blind und war von der kurzen kleinen Portio durch eine leere Peritonealduplicatur, in der sich kein Cervixrest befand, getrennt. L. erklärt das Zustandekommen dieser Anomalie durch einen besonders gewaltsamen Zug des Tumors nach oben, dem die feste Insertion der Scheide am Collum und straffe Befestigung derselben ihrerseits an der Beckenfascie einen grossen Widerstand setzten. Es läge nahe, noch eine geringere Festigkeit der Cervix im Kindesalter anzunehmen, indem ein ähnlicher, bisher nur von Iversen publicirter Fall ebenfalls ein Kind betrifft. (Wiener klin. Wochenschrift 1900, No. 39.) E. Peiser.

In einer Abhandlung über die operative Behandlung des Gebärmutterkrebses verwirft von Ott die Operationsmethoden, bei denen per laparotomiam neben der Totalexstirpation des Uterus die prophylaktische Exstirpation der möglicherweise erkrankten Drüsen vorgenommen werden soll. Die vaginale Exstirpation des Uterus ergab in seiner Klinik bei 189 Fällen eine Mortalität von nur 1,6 pCt. Eine Statistik von 230 Fällen zeigte, dass für den Zeitraum von 5 Jahren die radicalen Heilungen mehr als 12 pCt., für den Zeitraum von 6 Jahren 6,8 pCt. betrugen. Die Adenocarcinome der Corpus uteri ergaben eine zweimal günstigere Prognose, als die Carcinome der Cervix. Fast bei der Hälfte aller Kranken, welche wegen Adenocarcinoma corporis operirt werden, könne man auf eine vollständige Genesung rechnen, in den Fällen des Cancer colli aber nur in 23,4 pCt. Verfasser beschränkt sich ausschliesslich auf die Exstirpation des Uterus und entfernt die Anhänge nicht. Er betont, dass dabei die Beschwerden der frühzeitigen Climax vermieden werden. Hinsichtlich der Behandlung des mit Gravidität complicirten Gebärmutterkrebses tritt er entschieden für die vaginale Operationsmethode ein. (Monatsschrift für Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. XII, H. 3, 1900.)

Schmit hat die an der Schauta'schen Klinik beobachteten Fälle von Uterusruptur zusammengestellt und an der Hand derselben die Uterusruptur besprochen. Der Grundsatz der Behandlung war der, zunächst auf möglichst schonende Weise die Entbindung vorzunehmen. Alsdann wurde, wenn eine wesentliche Blutung vorhanden war, operativ, sonst wo möglich conservativ vorgegangen, d. h. nur die Drainage der Rissöffnung mit Jodoformgaze ausgeführt. Während die Gesammtmortalität bei incompleten Rupturen 44,44 pCt. betrug, war sie bei den mittelst Drainage behandelten Kranken nur 28,57 pCt. Bei den completen Rupturen betrug die Mortalität für die operativ behandelten Fälle 50 pCt., für die mittelst Drainage behandelten nur 38,46 pCt. Auch aus einem grösseren Material, das Sch. aus den Statistiken mehrerer Autoren zusammenstellte, war ersichtlich, dass die Drainage der Operation bezüglich der Resultate weitaus überlegen war. Die Jodoformgaze wirkt als Antisepticum und Drainagemittel gleich gut. Stets wird die Gaze nur zur Drainage und nicht als Tampon verwendet werden können. Es scheint, dass das Drainageverfahren auch vor der rein exspectativen Behandlung den Vorzug verdient. Verf. räth in den Fällen, welche nicht wegen ausgedehnter Zerreissung oder Blutung ein operatives Eingreifen erfordern, sich mit der Drainage zu begnügen. (Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie, Bd. XII, H. 3.)

Einen Fall von Uterusruptur während der Gravidität hat Alexandroff bearbeitet. Die Gebärmutterzerreissung ereignete sich bei einer 25jährigen III-gravida. Bei der Laparotomie wurde das Kind ohne jegliche Kapsel oder Fruchthüllen frei in der Bauchhöhle liegend ge-

funden. Nachdem dasselbe herausgezogen war, wurde der Uterus, in dem sich ein Riss zeigte, total entfernt. Das Gewicht des Kindes war 3100 gr. Es entsprach in seinen Maassen dem 10. Monat. Die Patientin genas. — Die Untersuchung des Uterus ergab, dass die Placenta genau an der Rupturstelle nicht nur befestigt, sondern verwachsen war. Zwischen den einzelnen Muskelfasern verliefen in dieser Gegend deutliche Bindegewebsstränge bald in grösserer, bald in geringerer Menge. A. meint, dass die Verwachsung der Placenta für die Entstehung der Uterusrupturen während der Schwangerschaft eine wesentliche Rolle spiele, und dass Bindegewebswucherung in der Uteruswand als ein zur Placentaverwachsung disponirendes Moment zu betrachten sei. (Monatsschrift für Geburtsh. und Gynäkologie, Bd. XII, Heft 4, 1900.)

B. W.

M. P. Kriwoscheïn: Zur Frage der Eklampsiebehandlung. Verfasser stellte seine Untersuchungen in der geburtshülflichen Klinik des Prof. A. J. Lebedew-St. Petersburg und in einer der städtischen Entbindungsanstalten an 23 Graviden (19 I paris, 3 multiparis und 1, die zum 7 Mal schwanger war, Zwillinge) an. Zwei der 23 gingen zu Grunde: eine am 3. Tage nach Aufhören der Eklampsie an Herzschwäche, die zweite am 16. Tage an Septikämie. Die Behandlung bestand nach der Veit'schen Methode in Morphium subcutan — 0,015 p. dosi — 0,09 pro die und in einigen, wenigen Fällen ausserdem noch in Clysmata aus Chloralhydrat und Bromkali ana 1,25. — Da das Wesen der Eklampsie bis hiezu noch nicht sichergestellt, so lässt Verfasser für die Erklärung der günstigen Resultate bei dieser Behandlung zwei Möglichkeiten zu: entweder Beruhigung des Nervensystems durch das Morphium oder seine specifische Einwirkung als Antidot auf das von Bouchard u. A. angenommene eklamptische Toxin. (Klinitscheski Jurnal, Januar 1900.

H. L.

In einem Vortrage „Ueber Chorea und Leukämie als Indication zur Einleitung des künstlichen Aborts" theilt Merthens zunächst einen schweren Fall von Chorea mit, der eine 23jährige, III-gravida betraf, die nie zuvor ernstlich krank gewesen war. Absolute Schlaflosigkeit, Fortbestehen der Zuckungen auch zur Nachtzeit zeigten die Schwere des Falles. M. leitete bei der in äusserst schlechtem Allgemeinzustand befindlichen Patientin den künstlichen Abort ein. Die Patientin genas. M. räth, in diesen Fällen nicht zu lange mit der Einleitung des Abortes zu warten. Ein zweiter Geburtsfall, den er berichtet, betraf eine schwere Leukämie. Die Patientin konnte trotz Einleitung des künstlichen Aborts nicht gerettet werden, doch meint Verf., dass dieser Versuch, wenn er früher gemacht worden wäre, vielleicht Erfolg gehabt hätte. (Monatsschrift f. Geburtsh. und Gynäkol., Bd. XII, Heft 3, 1900.) B. W.

Haut- und venerische Krankheiten.

Ueber Dermatitis papillaris sagt Dr. Fritz Porges in Prag im Anschluss an die ausführlich wiedergegebene Krankengeschichte und den histologischen Befund: Durch die lange dauernde, mehrfach acut exacerbirende chronische Entzündung, welche zu hochgradiger Veränderung, speciell Verdichtung des Bindegewebes führt, kommt es auch zu schweren Störungen an den Haarfollikeln und zu theilweisem Zugrundegehen derselben. Nur die an den Grenzen der Entzündungsherde befindlichen, oder in weniger intensiv entzündetes Gewebe tief eingepflanzten Haarbälge bleiben erhalten. Zwischen ihnen, als Stützpunkten, drängt sich das proliferirende Bindegewebe gegen das proliferirte Epithel vor und führt einerseits zur Bildung der beschriebenen, gefurchten und gelappten Tumoren, andererseits zu den consecutiven Epithelveränderungen. Es kommt also infolge der hartnäckigen chronischen Entzündung nicht, wie an anderen Hautstellen, zu einer gleichmässigen pachydermatischen Verdickung, sondern es entwickeln sich grosspapillär gebaute Tumoren. (Archiv f. Dermatol. u. Syphil. 1900, Bd. 52, H. 3)

Einen Fall von Epidermolysis bullosa beschreibt T. Russell bei einem 8jährigen Knaben. Der Knabe war sonst vollständig gesund und litt nur an leichter Hyperhidrosis. Eine Heredität liess sich in diesem Falle nicht nachweisen. (Journal of cutaneus and genetourinary diseases, September 1900.)

Einen Fall von Xanthoma diabeticorum beschreibt Samuel Sherwell in Brooklyn bei einer 40 jährigen Dame. Die ersten Xanthome waren vor 5—6 Jahren aufgetreten, und jetzt bestehen massenhaft kleinere und grössere über dem ganzen Körper verstreute. (Journal of cutaneus and genito-urinary diseases, September 1900.)

Ein im Subcutangewebe gelagertes Riesenzellensarkom (Myélome des parties molles, Tumeur à myéloplaxes) an der Dorsalseite des Daumens hat Dr. Ernst Delbanco in Hamburg exstirpirt. Der Tumor hatte die Grösse einer Haselnuss, liess dem Gefühl nach an eine prall gefüllte Cyste denken, die Haut war über ihm gespannt, jedoch verschiebbar, auf seiner Unterlage schien er nicht beweglich zu sein. Druck, Stoss u. a. riefen Schmerz hervor. Nach Durchtrennung der Haut wurden 2 kleine solide, von Bindegewebe eingekapselte, eng an einander liegende Tumoren sichtbar, welche sich mühelos ausschälen liessen. Nach der histologischen Untersuchung unterlag es keinem Zweifel, dass es sich um ein Riesenzellensarkom handelte. Das Vorherrschende in seiner Sructur waren die Myéloplaxen. Bis in alle Einzelheiten glich das histologische Bild der sarkomatösen Epulis, nur, dass wir ihm an ungewohnter Stelle begegnen. Aus den weiteren Untersuchungen des Verf. erhellt, dass es unzweckmässig ist, die myéloplaxische Geschwulst kurzweg als Myelom zu bezeichnen. In der Ueberschrift zu vorliegender Arbeit hat deshalb Delbanco in Klammern den nur Verwirrung stiftenden Namen angefügt, um den Zusammenhang seiner Beobachtung mit den Fällen von Hautteux und Vênot, welche sich des Ausdruckes bedienen, anzudeuten. (Monatshefte für Praktische Dermatologie 1900, Band 31, Heft 3 und 4.)

Ueber die Behandlung der Hautkrankheiten mit Finsens concentrirtem Lichte und X-Strahlen sagt Dr. Arnold Loewald in Cassel: Wenn wir uns die Frage vorlegen, welche Aussichten hat die Licht- resp. Röntgenbehandlung in der Dermatotherapie, so fürchte ich, die grossen Hoffnungen, mit denen man sich jetzt noch trägt, werden sich nicht erfüllen. Für die grosse Mehrzahl der Krankheitsformen, in denen die Lichttherapie sich bewährt hat, sind wir in der glücklichen Lage, zahlreiche Mittel zu besitzen, die mindestens in derselben Zeit ohne die Gefahr schädlicher Nebenwirkungen und ohne die Nothwendigkeit einer klinischen Behandlung ebenso schöne Heilerfolge erzielen lassen und weitaus billiger sind. Nur in der Behandlung der Hypertrichosis scheint die Radiotherapie aller übrigen Methoden, sowohl was die Schnelligkeit, wie die Sicherheit der Wirkung betrifft, überlegen zu sein. (Dermatologische Zeitschrift, 1900, Band VII, Heft 4.)

Einen Fall von Jod-Parotitis hat Dr. Kristian Grön in Christiania beobachtet. Der im Alter von 26 Jahren syphilitisch inficirte Patient war in einem ziemlich frühen Stadium der Krankheit ein Opfer des Tertiarismus geworden, obwohl auch später hie und da Eruptionen von condylomatöser Art vorkamen. Der Kranke hat unter dem stetig nothwendig gewordenen erneuten Krankenhausaufenthalte gegenüber dem Einnehmen von Jodkalium sehr häufig mit der Entwickelung einer acuten Parotisanschwellung reagirt. 22mal ist er unter ärztlicher Behandlung gewesen, wenigstens 16mal hat er Jodkalium bekommen, und 8mal hat sich eine Parotitis entwickelt. Fortgesetzte Anwendung von Jodkalium scheint nicht zur Verschlimmerung der Parotitis beigetragen zu haben. Der Ausgang der Parotitis war immer Resolution. Andere Jodintoxicationserscheinungen sind im Grossen und Ganzen nicht beobachtet worden. (Dermathologisches Centralblatt 1900, August und September, No. 11 und 12.)

Die Frage: Ist die Quecksilbereinreibungscur eigentlich eine Quecksilbereinathmungscur? — sucht Dr. M. Saenger in Magdeburg zu beantworten. Das Ergebniss seiner Versuche und Beobachtungen lässt sich folgendermaassen zusammenfassen: Bei Anwendung der Einreibungscur wird, wenn überhaupt, so doch erheblich weniger Quecksilber durch Vermittelung der Athmung in den Organismus aufgenommen, als bei Anwendung der Einathmungscur mittelst des vom Verf. construirten Inhalirapparates der Fall ist. Wenn trotzdem die therapeutischen und toxischen Wirkungen des Quecksilbers grösser sind bei Anwendung der Einreibungscur, so folgt, dass die Hypothese, die Einreibungscur sei ihrem Wesen nach eigentlich eine Einathmungscur, eine irrige ist. (Dermat. Centralbl., Juli 1900, No. 10.)

Ueber Pemphigus der Bindehaut sagt Prof. Dr. J. von Michel in Berlin: Der Pemphigus vulgaris befällt am Auge ausschliesslich die Bindehaut, demnach handelt es sich um einen sogenannten Schleimhautpemphigus. Sehr selten finden sich Pemphigusblasen an der Lidhaut. Dabei sind 3 Arten des Auftretens des Bindehautpemphigus zu beobachten, nämlich 1. als ausschliesslich auf die Bindehaut localisirter Pemphigus, 2. als Schleimhautpemphigus, so dass Bindehaut, Schleimhaut der Nase, des Mundes, des Rachens und des Kehlkopfes zugleich, oder hinter einander befallen erscheinen, und 3. als Pemphigus universalis, wobei nicht blos auf der Bindehaut, oder auf anderen Schleimhäuten, sondern auch auf den Hautdecken Pemphigusblasen entstehen, sei es gleichzeitig, oder in einer gewissen Reihenfolge. Im wesentlichen gleicht das klinische Bild des Bindehautpemphigus demjenigen eines Schleimhautpemphigus überhaupt. In Bezug auf den Ort des Auftretens sind 2 Stellen der Bindehaut besonders bevorzugt. Diese beiden Stellen sind einerseits die Bindehaut, entsprechend deren medialen Lidwinkel, andererseits die untere Hälfte der Scleralbindehaut. Die Prognose ist fast regelmässig ungünstig, und eine fortschreitende Vernarbung und Schrumpfung der Bindehaut zu erwarten. Hinsichtlich der Behandlung beschränke man sich auf ein regelmässiges Einstreichen von Borvaselin mit gleichzeitiger Beimischung von Cocain. (Dermatologische Zeitschr. 1900, Bd. VII, H. 4)

Die Isolirung und Behandlung der Leprösen im 15. Jahrhundert in Niederländisch-Ost-Indien schildert in ausführlicher und sehr interessanter Weise Dr. T. Broes van Dort in Rotterdam. In Bezug auf die Einzelheiten muss auf den Originalaufsatz verwiesen werden. (Dermatologische Zeitschr. 1900, Bd. VII, H. 4.)

I.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Litteratur-Auszüge.

Physiologie und medicinische Chemie.

Interessante Versuche über gekreuzte Vernähung des Vagus und Hypoglossus machten Calugaraneau und Henri (Paris). Sie durchschnitten bei drei Hunden die Nerven und vernähten das centrale Ende des Vagus mit dem peripheren des Hypoglossus und umgekehrt. Die Function des Hypoglossus trat in allen drei Fällen, die des Vagus in einem gar nicht, im zweiten theilweise und im dritten vollkommen wieder ein. In diesem letzten Falle ergab nicht nur die Reizung des peripheren Vagusendes Herzstillstand und Sinken des Blutdruckes, sondern es hatte auch die Durchschneidung des Vagusendes Pulsbeschleunigung und Steigen des Blutdrucks zur Folge. Es scheint also, als ob vom Centrum des Hypoglossus in der Medulla oblongata aus durch die Fasern des Hypoglossus ein dauernder tonischer Einfluss auf das Herz ausgeübt worden sei. (Journ. d. l. Physiol. e. d. l. Path. génér. T. XII. p. 709. 1900.)

Asher und Arnold (Bern) konnten die Ansicht von Goltz, dass auch periphere Apparate bei der Erhaltung des Gefässtonus betheiligt sind, bestätigen. Sie schalteten bei Kaninchen und jungen Hunden das Rückenmark in unblutiger Weise durch allmähliches Anämisiren aus, indem sie die Vertebrales und Subclaviae unterbanden und den Aortenbogen temporär verschlossen. Den Moment der völligen Ausschaltung erkannten sie an dem Ausbleiben der das Gefässsystem betreffenden Reflexe, da das Gefässcentrum des Rückenmarks gegen Anämie am wenigsten empfindlich ist. Sie beobachteten nach sicherem Ausschluss jeder centralen Erregung noch einen Gefässtonus, der einen Blutdruck von 30—48 mg Quecksilber erhalten konnte. (Ztschr. f. Biol. Bd. XL. N. F. XXII, H. 3. S. 271. 1900.) R. H.

Die auf Grund experimenteller Untersuchungen schon längere Zeit gültige Anschauung, dass die motorische Rindenzone auch sensible Functionen hat, konnte Bechterew jetzt auch am Menschen erweisen, nachdem vorher schon Horsley dasselbe gelungen war. Bei zwei Patienten, denen Theile der Rinde operativ entfernt werden mussten, konnte B. deutliche Veränderungen der Haut- und Muskelsensibilität nachweisen. B. weist darauf hin, dass diese beiden Qualitäten der Sensibilität für die willkürlichen Bewegungen von grosser Bedeutung sind. (Arch. f. Anat. u. Phys. phys. Abth. 1900, H. 1 u. 2.) H. H.

Den Einfluss von subcutan injicirtem Lecithin auf den Stoffwechsel untersuchten Désgrez und Aly Zaky (Paris) an Meerschweinchen. Die Thiere erhielten alle 8—10 Tage eine Einspritzung von Lecithin, gelöst in sterilem Olivenöl. Es wurde durchweg ein günstiger Einfluss beobachtet, der sich in einer beträchtlichen Vermehrung des Gesammtstickstoffs im Urin, einer reichlicheren Bindung von Phosphor und einer merklichen Zunahme des Körpergewichts äusserte. (Cont. rend. d. l. Soc. d. Biol. T. LXXII. p. 795. 1900.)

Laborde (Paris) stellte Untersuchungen über die Wirkung der subcutanen Injection von Eiweisskörpern an und fand, dass diese stets Laesionen und functionelle Störungen der Nieren zur Folge haben, die sich in Albuminurie äussern. Ovalbumin und Casein, namentlich in kleinen Dosen, werden besser vertragen als Albumosen und Peptone. Die Ausscheidung des Stickstoffs, Schwefels und Phosphors durch den Urin steigt nach den Injectionen. Laborde nimmt deshalb an, dass die Injectionen eine Zerstörung des fixen Körpereiweisses hervorrufen und nicht im Stande sind, den verbrauchten Stickstoff zu ersetzen. (Journ. d. l. Physiol. e. d. l. Path. génér. XII. H. 5. p. 701. 1900.)

Die Wirkung von subcutanen Olivenölinjectionen studirte Perrier (Paris) bei Kaninchen, welche im übrigen auf reine Wasserdiät gesetzt waren. 10 ccm des vorher sterilisirten Oels (eine Menge, die die nöthige Zahl von Calorien zu liefern im Stande ist) wurden den Thieren eingespritzt. Die Thiere lebten durchschnittlich etwas, aber sehr wenig, länger als die Controllthiere, die nur Wasser erhielten. Die Gesammtmenge des ausgeschiedenen Stickstoffs war etwas niedriger, als bei den Controlkaninchen, so dass es scheint, als ob das Oel eine gewisse eiweisssparende Wirkung ausgeübt hat. (Cont. rend. d. l. Soc. d. Biol. LXXII. p. 802 1900.)

Cloetta (Zürich) bekämpft die Lehre von Quincke und Hochhaus, dass Eisen nur im Duodenum resorbirt werden könne. Er gab Mäusen, nachdem sie zwei Wochen lang völlig eisenfreies Futter erhalten hatten, während mehrerer Tage eine 1—1,2 mg Eisen pro die enthaltende Nahrung. Die Thiere wurden dann getödtet, ihr Darm in Alkohol gehärtet, in Paraffin eingebettet und geschnitten. Es konnte mit der Berlinerblaureaction noch bis ziemlich weit in die Anfangstheile des Jejunums hinein Eisen in den Epithelzellen nachgewiesen werden. (Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. XLIV. H. 5 u. 6. S. 363.)

Nucleinsäure und Thyminsäure haben nach Motonosuke Goto (Marburg) ein beträchtliches Lösungsvermögen für Harnsäure. Sie stellen also einen dem Körper beständig zur Verfügung stehenden harnsäurelösenden Factor dar. Goto weist auf die Möglichkeit hin, durch künstliche Einführung von Thyminsäure Harnsäure im Körper zu binden und in Lösung zu halten. (Ztschr. f. physiol, Chem. XXX. H. 3, 4, 5. S. 473. 1900.)

Berthelot zeigte, dass der normale Harn mehr Sauerstoff zu absorbiren vermag als Wasser, dass er sich also wie ein reducirender Körper verhält, obwohl er durch die Nieren auf Kosten des sauerstoffreichen arteriellen Blutes secernirt wird. Er ähnelt darin den Geweben. Während jedoch diese vor dem Blute präexistiren und ihm, wenn es mit ihnen in Berührung kommt, einen Theil seines verfügbaren Sauerstoffs entnehmen, ist der Urin gewissermaassen ein Extract aus dem Blute selbst. Es folgt schon allein aus diesem reducirenden Verhalten, dass die Harnsecretion kein physicalischer, sondern ein chemischer Vorgang ist. (Cont. rend. d. l'Acad. d. scienc. T. CXXXI No. 14 p. 547. 1900.)

Magnus (Heidelberg) vergleicht die diuretische Wirkung von intravenös injicirten isotonischen Kochsalz- und Glaubersalzlösungen und findet, dass die Wirkung des Glaubersalzes doppelt so stark ist wie die des Kochsalzes. Da nun aber aus seinen Versuchen hervorgeht, dass das Glaubersalz keine stärkere Blutverdünnung als Kochsalz herbeiführt, und dass kein grösserer Theil des eingeführten Glaubersalzes in der Blutbahn circulirt als vom Kochsalz, sondern dass es bei gleicher Blutverdünnung, gleicher Vertheilung und gleichem Capillardruck eine grössere Diurese hervorruft, so muss der Angriffspunkt der verschiedenen Wirkung in der Niere selbst liegen. Er nimmt an, dass für jedes Salz eine besondere „Secretionsschwelle" existirt, deren Ueberschreitung Diurese zur Folge hat. Diese Salzdiurese ist von der durch die blosse Blutverdünnung hervorgerufenen Wasserdiurese verschieden. (Arch. f. exp. Pathol. und Pharm. Bd. XLIV. H. 5 u. 6. S. 396.)

Ueber die Gährungsfähigkeit von Pentosen hat Salkowski Versuche augestellt. Er untersuchte Arabinose und Xylose, von denen die erstere glycogenansetzend wirkt, die letztere nicht. Er fand, dass die Arabinose der alkoholischen Gährung fähig ist; von der Xylose konnte er es nicht nachweisen. Es scheint demnach, als ob sich die Pentosen in Bezug auf ihre Gährungsfähigkeit ebenso verhalten, wie die Hexosen, insofern als nur diejenigen gähren, die glycogenansetzend wirken. Doch reicht die Zahl der Versuche zu sicheren Schlüssen nicht aus. (Ztschr. f. physiol. Chem. Bd. XXX. H. 3, 4, 5. S. 475. 1900.) R. H.

Innere Medicin.

Die Angaben von Czyblarz und Donath, dass Strychnin durch lebendes thierisches Gewebe entgiftet wird, sind von Meltzer und Langmann nachgeprüft worden. Sie arbeiteten zunächst mit Schlangengift. Wurde eine tödtliche Dosis in eine Extremität eingespritzt, nachdem kurz vorher eine feste Ligatur central von der Einspritzungsstelle angelegt war, so trat, wenn dieselbe nach 3—4 Stunden abgenommen wurde, der Tod dennoch stets ein, aber 5—10 Stunden später, als bei Controlthieren; die Verzögerung dauerte um so länger, je länger die Ligatur liegen blieb. Die Verf. glauben, dass die Verzögerung des Todes eine Folge der durch die Ligatur herabgesetzten Resorptionsfähigkeit des Beines war. Sie haben dann dieselben Versuche mit Strychnin an Fröschen, Kaninchen und Meerschweinchen wiederholt. Auch dabei kamen sie, im Gegensatz zu den oben genannten Autoren, zu dem Resultat, dass nur eine Verzögerung der Resorption, nicht eine Neutralisation der Gifte durch die Gewebe vermittelst der Ligatur stattfindet. (Centralblatt für klin. Med. 1900, No. 37.)

Mit dem Namen Bioskopie bezeichnen Neisser und Wechsberg eine Methode, welche gestattet, Schädigungen lebender Zellen und Organismen zur Anschauung zu bringen. Dieselbe basiert auf der Thatsache, dass Methylenblau von lebenden Zellen reducirt wird. Fügt man z. B. zu einem halben Cubikcentimeter eines Leukocytenexsudates $1\frac{1}{2}$ ccm physiologischer NaCl-Lösung und einen Tropfen sehr dünner Methylenblaulösung, so wird letztere entfärbt. Vorher abgetödtete Leukocyten bringen diese Entfärbung nicht zu Stande. Auch bei andern Zellen des Körpers lässt sich diese Methode anwenden. Vielleicht ist dieselbe auch geeignet, Lebewesen zu erkennen, die unserer Beobachtung bisher keinen andern Anhaltspunkt als diese Reductionskraft bieten. (Münch. med. Wochenschr. 1900, No. 37.)

Ueber die durch Einwirkung von Antifebrin und Phenacetin hervorgerufene Methämoglobinbildung im Blute hat Dennig-Tübingen an Hunden Versuche angestellt, aus denen hervorging, dass das Leben erlischt, wenn $^2/_3$ des Oxyhämoglobins in Methämoglobin verwandelt sind. Ohne Weiteres lassen sich die an Hunden gewonnenen Versuchsresultate nicht auf den Menschen übertragen; immerhin sollte der spectrophotometrischen Untersuchung bei Vergiftungen mit methämoglobinbildenden Substanzen auch beim Menschen ein Platz eingeräumt werden, um aus der Menge des bereits vorhandenen Methämoglobins eine Prognose stellen zu können. (Deutsch. Arch. f. klin. Med., Bd. 65, Heft 5 und 6.)

Die Löwit'schen Leukämieparasiten sind nach der Ansicht von Litten und L. Michaelis verklumpte Mastzellengranula, wofür sie auch vorher schon von Türk, Tobias und Hirschfeld erklärt worden sind. Untersuchungen von L. und M. haben ergeben, dass die Mastzellengranula selbst im fixirten Zustande in Wasser quellen und schliesslich aufgelöst werden. Besonders leicht zerstörbar sind die Mastzellengranula des leukämischen Blutes. (Die med. Woche 1900, 2. Aug.)

Hämmer-Brünn theilt mehrere interessante Fälle mit, die zeigen, wie mannigfach die Eingangspforten der Tuberculose sind. — Ein gesundes, von nicht kranken Eltern stammendes Kind wird zu einer phthisischen Frau in Pflege gegeben. Schon nach 14 Tagen erkrankt es und geht schliesslich an Tuberculose zu Grunde. — Der Darmtractus war in folgendem Fall die Eingangspforte: Bei einem 24jährigen, mit der Diagnose Phthisis pulmonum zur Section kommenden Mädchen wurde im ganzen Körper keine andere tuberculöse Erkrankung gefunden, als eine tuberculöse Ulceration im Coecum und Peritoneal- und Mesenterialdrüsentuberculose; hier ist offenbar die Infection durch Einfuhr inficirter Nahrung zu Stande gekommen. — Eine primäre Urogenitaltuberculose wurde bei einer 25jährigen verheiratheten Frau post mortem constatirt und festgestellt, dass dieselbe dadurch zu Stande gekommen war, dass der phthisische Ehegatte beim Coitus den Penis mit Speichel zu befeuchten pflegte. (Zeitschrift für Heilkunde, April 1900.)

Harmer-Wien hat an Chiari's Klinik den auf den Tonsillen nach Tonsillotomien auftretenden Belag auf Diphtheriebacillen untersucht, da von einigen Seiten das Vorkommen derselben auf den nach Wegnahme der Mandeln öfter entstehenden Belägen behauptet worden ist. Aus diesen Untersuchungen geht hervor, dass sich nach jeder Tonsillotomie an der Wundstelle in 24 Stunden ein hauptsächlich aus Fibrin, Leukocyten und nekrotischen Partien der Wundfläche bestehender Belag entwickelt. Diphtheriebacillen wurden in demselben nie gefunden, doch häufig ein zur Gruppe der Pseudodiphtheriebacillen gehörender Mikrobe. Trotzdem erscheint es nicht rathsam, zu Zeiten einer Diphtherieepidemie eine Tonsillotomie vorzunehmen. (Wien. klin. Wochenschrift 1900, No. 38.)

Zwei Fälle von Pneumokokkenperitonitis theilen Ménétrier und Legroux mit. Im ersten Falle fand man ausser der Peritonitis keine Erkrankung, so dass die Quelle der Infection unentdeckt blieb. Im zweiten Fall begann die Krankheit mit Durchfällen, die später in Verstopfung übergingen. Man fand bei der Obduction in der Milz und den Nieren Infarkte. In der Poplitea und Brachialis sowie der Arteria fossa Sylvii fand man Thromben. Im Eiter der Bauchhöhle wurden Streptokokken, Colibacillen und Pneumokokken nachgewiesen. (Soc. méd. d. hop. 1900.)

Dass es Krankheitsfälle giebt, die klinisch vollkommen dem Typhus abdominalis gleichen und doch nicht durch echte Typhusbacillen bedingt sind, zeigt ein von Schottmüller aus Lenhartz's Abtheilung publicirter Fall. Verf., der beiläufig in 80 pCt. aller Typhusfälle den Eberth'schen Bacillus in dem der Armvene entnommenen Blut culturell nachweisen konnte, fand in einem Falle einen Bacillus, der morphologisch und culturell dem Typhusbacillus völlig glich, aber sich dadurch von ihm unterschied, dass er in Zuckerbouillon Gährung hervorrief. Das Blut dieses Kranken agglutinirte wohl diesen Bacillus, nicht aber zweifellose Typhusbacillen. Vielleicht handelt es sich in den häufiger zur Beobachtung kommenden sporadischen Typhusfällen, in welchen ein Zusammenhang mit andern nicht nachweisbar ist, um ähnliche Erkrankungen, wie die vorstehend beschriebene. (Deutsche med. Wochenschrift 1900, No. 32.)

Péchu-Lyon theilt einen Fall von tödtlicher Magenblutung im Verlaufe einer chronischen Gastritis mit. Intra vitam hatte man die Diagnose Ulcus ventriculi gestellt, da die Kranke schon mehrfach Bluterbrechen gehabt hatte. Bei der Obduction fand man statt des erwarteten grossen Ulcus nur einen leichten Defect der Schleimhaut an einer Stelle. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass es sich um diejenige Läsion der Magenschleimhaut handle, welche Dieulafoy als Exulceratio simplex beschrieben hat. Die ganze Mucosa war von Rundzellen durchsetzt und insbesondere waren die Gefässe an dieser chronischen Entzündung betheiligt, die in einem derselben zu der Ruptur geführt hatte. (Arch. gén. d. méd., Tome II, No. 6.)

Es ist schon lange bekannt, dass Infectionskrankheiten im Verlaufe der Epilepsie das gänzliche oder wenigstens zeitliche Verschwinden der Krampfanfälle herbeiführen können. Auf Grund dieser Erfahrung schlug Marie vor, die Epilepsie mit bacteriellen Toxinen zu behandeln. Lannois behandelte daraufhin einen Epileptiker, welcher 10 bis 14 Anfälle am Tage hatte, mit subcutanen Injectionen von filtrirten Staphylococcus aurens-Culturen und erzielte damit ein Herabgehen der Anfälle auf 2 am Tage. Neuerdings hat er 23 Epileptiker mit subcutanen Injectionen von Staphylokokken- und Streptokokken-Culturen behandelt. Der Erfolg war ein negativer; eine günstige Beeinflussung konnte nicht festgestellt werden. L. will aber seine Versuche fortsetzen und zwar mit denjenigen Toxinen, welche durch Alkoholzusatz nicht gefällt werden. (Lyon. méd. 1900, No. 36.)

Einen interessanten Beitrag zur Frage nach den anatomischen Veränderungen des Commotio cerebri liefert Hauser. In dem von ihm untersuchten Falle fehlten am ganzen Hirnmantel die einer Quetschung der Hirnsubstanz entsprechenden anatomischen Merkmale. Dagegen fanden sich in den Centralganglien entsprechend der Richtung der stattgehabten Stossgewalt insbesondere an Präparaten, die nach der Marchi'schen Methode behandelt waren, Veränderungen, bestehend in Quellung und Zerfall von Markscheiden und Achsencylindern, sowie in körnigem Zerfall einiger Ganglienzellen. (Deutsches Arch. f. klin. Med., Bd. 65, Heft 5 und 6.)

Kohts hat über die Lumbalpunction bei Kindern folgende Erfahrungen gesammelt: Bei tuberculöser Meningitis verschwindet in kurzer Zeit bisweilen die Somnolenz und die Krämpfe, auch die Pupillen beginnen wieder lebhafter zu reagiren, aber diese Besserung ist nur vorübergehend. Bei Hirntumoren hat K. nie einen günstigen Einfluss auf die vorhandenen Symptome durch die Lumbalpunction sich bemerkbar machen gesehen. Entschieden günstig aber ist der Erfolg, der bei der eitrigen Cerebrospinalmeningitis beobachtet wurde. Von 6 punctirten Patienten blieben 4 am Leben. (Therap. Monatsh. 1900, Sept.)

Die Behandlung der Ischias durch äussere Application von Salzsäure, zuerst von Saliège ausgeführt, hat v. Eljasz-Radzikowski an einem grösseren Krankenmateriale probirt. Man bepinselt mit reiner concentrirter Salzsäure die Schmerzpunkte und wickelt Watte darüber. Es erfolgt an den behandelten Stellen nach anfänglicher Hyperämie Bläschenbildung. Die Pinselung kann alle 2 bis 3 Tage wiederholt werden, wenn die Hautreaction vorüber ist. Im Anfange der Behandlung kann man innere schmerzstillende Mittel nicht entbehren. Mit den Erfolgen ist v. E. sehr zufrieden, es wurde mehrfach in Fällen Heilung erzielt, wo alle inneren Mittel vorher umsonst angewendet worden waren. (Therap. Monatsh. 1900, No. 8.)

Adhurd und Loeper beobachteten eine 58jährige Frau mit multiplen subcutanen Cysten; in letzteren fand man bei der Exstirpation Köpfe von Taenia solium. Die Patientin selbst hatte nie Bandwürmer gehabt, wohl aber ihre Tochter. Im Blut der Patientin liess sich eine beträchtliche Eosinophilie nachweisen. (Soc. méd. d. hop. 1900, 13. Juli.)

H. H.

Chirurgie.

Nach einer nochmaligen Prüfung des Chirols hält Kossmann seine Empfehlung desselben gegenüber den Angriffen auf dasselbe aufrecht. Aus seinen Versuchen scheint hervorzugehen, dass es bei richtiger Anwendung die Hand hermetisch abschliesst und auch in gewissem Grade für den Schweiss undurchlässig ist. Er will das Mittel besonders für die wenig gepflegten Hände des niederen Heil- und Hilfspersonals, sowie für solche Fälle angewendet wissen, in denen eine exacte Desinfection nicht zu erreichen ist. In der richtigen Verdünnung muss der Ueberzug der durch höchstens 10 Secunden währendes Eintauchen hergestellt ist, spätestens in 3 Minuten trocken sein. Wer leicht an den Händen schwitzt, wird gut thun, seine Hand nach dem Sterilisiren noch in Alkohol und schliesslich in Aether zu baden und durch Verdunsten des letzteren zu kühlen, bevor er sie in das Chirol taucht. (Centralbl. f. Chir. No. 38. 1900.)

Ausgehend von dem Gedanken, dass die grösste Infectionsgefahr beim Operiren von den Fingern des Operateurs ausgeht, empfiehlt König die Operation ohne directe Berührung der Wunde mit Finger und Hand. Die Instrumente müssen hinlänglich lang sein, damit der Operateur nicht in nächster Nähe der Wunde zu arbeiten braucht. Ausgiebiger Gebrauch ist von Haken und Pincetten zu machen. Je mehr man sich auf die Technik dieser Operationsmethode einübt, desto grösser wird die Zahl der Operationen sein, die der Methode zugängig sind. Die Eröffnung der Markhöhle eines Knochens, die Exstirpation einer Geschwulst, die Amputation und Exarticulation sind sämmtlich Operationen, welche der Operateur ohne directe Berührung der Hände verrichten kann. Selbst für kleinere Operationen in der Bauchhöhle kann das directe Eingreifen der Hand sehr beschränkt werden. (Centralbl. f. Chir. 1900. No. 36.)

Auf Grund experimenteller Untersuchungen, welche er in der Albert'schen Klinik ausführte, kommt Fuchsig zu dem Ergebniss, dass durch die Schleich'sche Marmorstaubseife eine Keimfreiheit der Hände nicht zu erzielen ist. Nichtsdestoweniger empfiehlt er ihre praktische Anwendung, da sie die Hände des Operateurs schont. Zur Desinfection des Operationsgebiets ist sie dagegen im Allgemeinen nicht geeignet, da der Marmorstaub trotz intensivster Wasserspülung der Haut anhaften bleibt. (Wien. klin. Wochenschr. 1900. No. 35.)

Die Anwendung von entzündungserregenden Mitteln bei der Wundbehandlung empfiehlt G. Meyer. „Es soll ein état bactéricide des Gewebes hervorgerufen werden, eine Ansammlung von Leukocyten, die bei dem ersten Toxinreiz auskeimender Eiterkokken dann auswandern und übermächtig wirken, und eine schnellere Durchsetzung der Blutgerinnsel mit Leukocyten, die dann verhindert, dass das Blutgerinnsel in seinen inneren Theilen als Nährmaterial dient, bevor die Leukocyten von den Rändern her anrücken." Um dies zu erreichen, bestreicht er genähte aseptische Wunden mit Jodtinctur. Bei verunreinigten oder mycotischen Wunden glaubt er durch den gedeckten Verband mit essigsaurer Thonerde auch das Princip der Asepsis mit künstlichem Entzündungsreiz anzuwenden. „Bei eiternden Höhlenwunden greisenhafter oder constitutionell kranker Individuen ist die reizlose Behandlung — item stopfen mit sterilem Mull — geradezu gefährlich. Weit gedeckte Verbände mit warmhaltender dicker Watteschicht darüber lassen die leukocytenanziehende Wirkung der feuchtwarmen Schicht essigsaurer Thonerde am besten zur Wirkung kommen. (Centralbl. f. Chir. 1900. No. 32.)

Seine persönlichen Erfahrungen mit der subarachnoidalen Cocainanaesthesie theilt de Rouville mit. Er wendet eine 1proc. oder

2proc. Lösung an und injicirt 0,01 gr Cocain. Die Lösung muss absolut steril sein. Die Injection wird langsam vorgenommen, die Anaesthesie hält für 1—1¼ Stunde vor. Rouville sticht die Canüle zwischen 4. und 5. Lumbalwinkel ein und injicirt die Flüssigkeit erst, wenn er sich durch das Abfliessen von Cerebrospinalflüssigkeit davon überzeugt hat, dass die Canüle richtig sitzt. Die mitgetheilten Krankengeschichten berichten über die einzelnen Erfolge des Verfahrens. (Nouveau Montpellier médical. 1900. No. 35.)

Als das sicherste Verfahren zur Behandlung von Pseudarthrosen durch Osteoplastik empfiehlt Lotheissen die Autoplastik mit gestieltem Haut-, Periost-, Knochenlappen. Die Stelle der Pseudarthrose wird mit einem Lappenschnitt, welcher Uebersicht über die Fracturstelle giebt, freigelegt. Wird keine osteoplastische Operation gemacht, so wird er nach Anfrischen der Knochenenden an seine alte Stelle gebracht. Wenn dagegen eine Plastik ausgeführt werden soll, so wird der Hautperiostknochenlappen nach der anderen Seite hin gestielt, in den Defect eingepflanzt und der Hautlappen darauf an seinem Platze fixirt. 2 diesbezügliche Fälle werden eingehend beschrieben. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 27. H. 3.)

Mittheilungen über Torsionsfracturen speciell des Unterschenkels macht unter Beifügung einschlägiger Röntgenbilder Zuppinger. Er hat sich besonders mit dem Entstehungsmechanismus dieser Brüche beschäftigt und denselben auch experimentell studirt. Seine Schlussfolgerungen seien hier mitgetheilt: 1. Jede Torsion, die vermittelst eines seitlichen einarmigen Hebels ausgeführt wird, ist von einer Biegung begleitet. Die Biegung ist um so stärker, je kürzer der Hebelarm. 2. Die Höhenlage des Bruches wird bestimmt durch den schwächsten Querschnitt. 3. Die Schraubenform der Bruchlinie ist Wirkung und Ausdruck der Torsion. 4. Die Orientirung des Schraubenbruches und der Schlussfractur ist abhängig von der Lage der Torsionsaxe und von der Anordnung der grössten Spannung aus Biegung. 5. Die Steigung der Schraubenfractur hängt grossentheils von der Elasticität der Knochen ab. Für den Unterschenkel speciell gilt Folgendes: 6. Auswärtsrotation des Fusses durch Gewalteinwirkung in der vorderen Fusshälfte bewirkt eine schraubenförmige Tibiafractur in der unteren Hälfte mit Schlussfractur an der Hinterseite und eventuell hoher Fibulafractur. Die Schraubenfractur ist rechtsgängig am linken Unterschenkel, linksgängig am rechten. 7. Einwärtsrotation des Fusses durch Gewalteinwirkung in der vorderen Fusshälfte bewirkt eine tiefe Torsionsfractur der Fibula, eventuell mit Fractur des Malleolus internus. Die Schraubenfractur ist links linksgängig, rechts rechtsgängig. 8. Auswärtsrotation des Fusses durch Gewalteinwirkung auf die äussere Fersenseite macht eine tiefe Torsionsfractur der Fibula, eventuell mit Fractur des Malleolus internus. Die Schraubenfractur ist linkerseits rechtsgängig und umgekehrt. 9. Einwärtsrotation des Fusses durch Gewalteinwirkung auf die innere Fersenseite macht eine Torsionsfractur in der unteren Hälfte der Tibia mit Schlussfractur auf der hinteren Seite und eine tiefe Fibulafractur. Die Schraubenfractur ist rechtsgängig am rechten Unterschenkel, linksgängig am linken. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 27. Heft 3.)

Seine Anschauungen über die acuten entzündlichen Pancreaserkrankungen fasst Brentano in ungefähr folgenden Sätzen zusammen. Die Ursache der acuten Pancreasentzündung ist in einer bacteriellen Entzündung des Drüsenparenchyms zu suchen. Ausgesprochene Erscheinungen treten gewöhnlich erst auf, wenn die Entzündung auf das Peritoneum oder das retroperitoneale Gewebe übergreift, sind aber dann auch häufig noch unklar. Necrosen des Pancreas werden am häufigsten durch die Infection der in der Drüse nicht selten vorkommenden hämorrhagischen Infarcte bewirkt. Die Blutungen um die Drüse entstehen durch Gefässarrosion, sind also ein secundärer Vorgang. Häufig bleibt die Infection des Peritoneums auf die Bursa omentalis beschränkt und es entstehen Abscesse innerhalb oder in nächster Nachbarschaft derselben, die einer Diagnose und erfolgreichen operativen Therapie zugängig sind. Vor der Operation im acuten Stadium, d. h. zu einer Zeit, wo die Erscheinungen einer diffusen Peritonitis im Vordergrund stehen, muss gewarnt werden. Die Fettgewebsnecrose ist Folge, nicht Ursache der Pancreaserkrankung und wird durch Einwirkung des Bauchspeichels auf die Fettzellen unter Mitwirkung eines bisher noch unbekannten Agens hervorgerufen. Diabetes entsteht, wenn das Pancreas entweder ganz oder theilweise zerstört ist, und etwa noch übrig gebliebene Reste functionsunfähig geworden sind. (Arch. f. klin. Chirurgie. 61. Bd. Heft 4.)

In einem Falle vom Wurmfortsatz ausgegangener allgemeiner Peritonitis, welchen Moty mit Resection des Wurmfortsatzes operirte, wischte er die am schwersten erkrankten Darmschlingen mit in kochendes Wasser getauchten Wattebäuschen ab. Danach soll die Farbe des Darms fast normal geworden sein. Der Patient wurde gesund. Moty nimmt an, dass er durch seine Behandlung die Widerstandsfähigkeit des Peritoneums gehoben und die Circulation gebessert habe. Ref. hält diese Ansicht nicht für bewiesen und glaubt eher, dass es sich bei dem Abblassen der Därme unter dem Einfluss des heissen Wassers um Verbreitungen gehandelt habe. Nicht die Heisswasserbehandlung sondern die Entfernung des kranken, übrigens nicht perforirten, Wurmfortsatzes und Drainage der Wundhöhle dürften den Kranken gerettet haben. (Bull. et mém. de la Soc. de Chir. de Paris. Tome XXVI. No. 12.) R. M.

Geburtshülfe und Gynäkologie.

Bosse berichtet über die Erfahrungen mit Kolpeuryse und Metreuryse von 28 Fällen aus der Königsberger Klinik und Poliklinik. In der Hälfte seiner 16 mit Kolpeuryse behandelten Fälle traten sofort Wehen auf. Verf. resumirt selbst, dass die Kolpeuryse kein absolut sicheres Mittel sei zur Erregung von Wehen und zur Erweiterung der weichen Wege. 12 Mal musste die Geburt operativ beendet werden. Am geeignetsten für die Kolpeuryse sind die Fälle von primärer Wehenschwäche mit frühzeitigem hohen Blasensprung, langer Geburtsdauer und intrauteriner Asphyxie. Mit der Metreuryse wurden im ganzen 12 Fälle behandelt, meist im letzten Graviditätsmonat. Darunter befanden sich 4 Placentae praeviae; bei einer gelang die Blutstillung nur unvollkommen. Die längste Zeit, innerhalb deren der Ballon ausgetrieben wurde, betrug 23½ Stunden. 7 Geburten verliefen spontan innerhalb 6 Minuten bis 60 Stunden. 2 Mütter starben, eine an Sepsis, eine an Verblutung. Kinder wurden, abgesehen von einer Verblutung aus der Nabelschnur, sämmtlich lebend geboren. Indicationen für die Metreuryse gaben ab: Einleitung der künstlichen Frühgeburt bei engem Becken, Rettung des absterbenden Kindes, rigidem Muttermund, Sprengung einer Narbenstenose der Cervix, Placenta praevia, Eklampsie und schwere Nephritis, enges Becken mit frühzeitigem Blasensprunge und Wehenschwäche. Für die Einleitung der künstlichen Frühgeburt hält Verf. die Metreuryse der Krause'schen Bougiemethode betreffs Verlässlichkeit und Schnelligkeit für überlegen. Erwähnenswerth ist der Fall von Dilatation der narbig stenosirten Cervix infolge Portioamputation. Bei der ersten Geburt Perforation. Bei der zweiten Gravidität, Metreuryse. Spontane Geburt eines lebenden Kindes. (Centralbl. f. Gyn., No. 24, 1900.)

Marx hat bisher bei 5 Gebärenden die Medullarnarkose nach Bier mit sehr gutem Erfolge angewandt. Der Wehenschmerz verschwand schon nach 7—12 Minuten völlig. Auch kleinere Eingriffe konnten schmerzlos ausgeführt werden. Die Bauchpresse wurde nur auf Aufforderung in Action gesetzt. Wie auch nach den bisherigen Erfahrungen wurden mehrere Stunden nach der Injection noch bei den Patientinnen Kopfschmerz, Uebelkeit, Schweissausbruch, Erbrechen beobachtet, Symptome, die er dem erhöhten intraspinalen Druck zuschreibt, da die Injection einer andern Salzlösung dieselben Erscheinungen hervorrief. (The Medical News No. 8, Vol. LXXVII.)

Prochownik giebt eine interessante Zusammenstellung seiner Erfahrungen über Extrauteringravidität (139 Fälle), die wegen weitgehender Berücksichtigung des späteren Befindens an Werth gewinnen. Er ist von seinem früheren conservativen Standpunkt sehr abgekommen. Von den zunächst conservativ behandelten hat er doch noch 40 nachträglich operiren müssen, vielfach wegen Zersetzung des Fruchtsacks. Bei den conservativ behandelten war das spätere Befinden viel ungünstiger, als bei den radical operirten. Häufig restiren allerhand gynäkologische Leiden, auch beobachtete er einzelne Psychosen. Die Fertilitätsverhältnisse sind ebenfalls günstigere nach der radicalen Operation. Insbesondere sind Fälle lehrreich, wo mit der Hämatocele um die abortirende Tube herum auch die andern Adnexe verlöthet und die Tube verschlossen war. 7 Mal operirte er aus vitaler Indication wegen Blutungen in die freie Bauchhöhle mit 2 Todesfällen. Von seinen sonst operirten 80 Fällen verlor er 6; von den conservativ behandelten 52 Fällen starben 2. Den Verlauf der Extrauteringravidität bestimmen in erster Linie der Sitz des Eies (je weiter uterinwärts, um so gefahrdrohender), sodann complicirende Erkrankungen der Sexualorgane. Abgesehen von der Operation aus vitaler Indication ist frühzeitige radicale Operation rathsam bei intactem Fruchtsack, ferner bei beginnendem Tubenabort mit mässigen Hämatocelen, sowie bei nach einer Ruhepause eintretenden secundären Blutungen. Eine complicirende gonorrhoische Infection lässt ein actives Vorgehen immer als zweckmässig erscheinen. Fieber, wenn auch mässigen Grades, indicirt ebenfalls die Operation. Der Bauchschnitt wird überall, wo angängig, vor dem vaginalen bevorzugt. (Münch. med. Wochenschrift 1900, No. 32, 33.)

Martin bespricht die Indicationen und Technik der Myomoperationen. Myome, welche Beschwerden machen, die Erwerbs- und Lebensfähigkeit der Patienten beeinträchtigen, sollen, falls eine therapeutische Behandlung (Ergotin, Curettage etc.) nicht sehr bald einen günstigen Erfolg erzielt, möglichst frühzeitig angegriffen werden, zumal bei noch geringerer Entwickelung der Geschwülste mehr Chancen für eine functionsfähige Erhaltung der Genitalien gegeben sind. Was die Wahl der Methode anlangt, — die Castration kommt als veraltet nicht mehr in Betracht — so ist, abgesehen von allen anderen Vorzügen, schon wegen Vermeidung der Bauchnarbe und Disposition zum Bauchbruch, der vaginale Weg immer vorzuziehen, so lange der Uterus verhältnissmässig leicht von der Scheide zugängig ist, insbesondere wo ausgedehnte Verwachsungen an der peritonealen Oberfläche annähernd auszuschliessen sind. Sofern dies nicht mehr der Fall ist, sowie bei grösserem Umfang der Myome, wo selbst das Morcellement eine vaginale Entfernung nicht mehr ermöglicht, tritt die abdominale Operation in ihr Recht. Bei isolirter Myombildung enucleirt er. Die Entscheidung der Frage, ob supravaginale Amputation, die mit 5,6 pCt. Mortalität ein verhältnissmässig günstigeres Endresultat giebt, oder Totalexstirpation zu wählen, wird wohl allmählich zu Gunsten der letzteren entschieden werden. Die Unterbindungen zieht M. doch der Angiotribe vor. Vollständiger Schluss des Peritoneums, keine Drainage, keine prophylactische Constriction.

Wegen der Ausfallserscheinungen ist ein möglichst conservatives Verfahren betreffs Erhaltung des Uterus, mindestens eines oder beider Ovarien angebracht. Seine Resultate aus den letzten 2 Jahren sind für die vaginale Enucleation eine Mortalität von 2 pCt., die vaginale Totalexstirpation von 3,5 pCt., die abdominale Enucleation von 4 pCt., die abdominale Totalexstirpation von 8 pCt. (Münchner medic. Wochenschrift 1900, No. 38.)

Vineberg bespricht an der Hand von drei mit Erfolg durch Totalexstirpation per laparotomiam (bei dem dritten Fall musste er wegen Zerreisslichkeit der Gewebe den zuerst beschrittenen vaginalen Weg aufgeben) und eines durch Salpingo-oophorectomie geheilten Falles von puerperaler Sepsis, sowie mehrerer chirurgisch behandelter Fälle von puerperalen Eiterungen die Therapie der puerperalen Sepsis. Er plaidirt für eine je nach dem Sitze entsprechende chirurgische Behandlung des Genitalcanals, sei es durch Drainage, Irrigation oder Curettage etc. In 95 pCt. der im Uterus localisirten Fälle von puerperaler Sepsis reicht dieses Verfahren aus. In ca. 5 pCt. der Fälle jedoch giebt das Verhalten des Pulses, der Temperatur, manchmal auch Localsymptome die Indication zur Explorativlaparotomie in Frage kommen. Grosse Eiterungen, die von der Vagina oder oberhalb des Lig. Poupartii leicht erreichbar sind, sollen frühzeitig eröffnet werden. Bei ungünstiger Lage derselben muss zugewartet werden, bis eine Entleerung ohne Infection des Peritoneums möglich ist. (The American Journal of the Medical Sciences. Vol. CXIX, No. 2.) E. Peiser.

Haut- und venerische Krankheiten.

Ueber einen Fall diffuser idiopathischer Hautatrophie berichtet Dr. Willy Bachert in Königsberg in Pr. Soviel aus den Beobachtungen ersichtlich ist, pflegt die Erkrankung entweder ein- oder doppelseitig um die zwanziger Jahre aufzutreten, um sich, an den Extremitäten beginnend, centralwärts weiter auszudehnen, um entweder innerhalb einiger Monate ihre volle Ausdehnung zu erlangen, oder erst nach vieljähriger Pause weitere Fortschritte zu machen. (Archiv für Dermatologie und Syphilis 1900, Band 53, Heft 1.)

Einen Fall von zweifachem Herpes zoster auf verschiedenen Seiten beschreibt Alfred Fournier. Der betreffende 26jährige Patient hatte auf der rechten Seite einen ausgebreiteten Herpes zoster im Gebiete des Nervus ischiadicus, welcher besonders die ganze Anal- und Perinealgegend ergriffen hatte, und ferner einen Herpes zoster thoracicus auf der linken Seite. Allerdings waren beide Herpesformen nicht ganz gleichzeitig aufgetreten, aber sobald nach einander, dass eine gleichzeitige Entstehungsursache anzunehmen ist. (Société de Dermatologie et de Syphiligraphie. Séance du 5. Juillet 1900.)

Eine histologische Untersuchung über die Wirkung des Chrysarobins hat Dr. Menakem Hodara in Konstantinopel angestellt. Auf der normalen Haut des Menschen bewirkt das Chrysarobin in geringer Menge eine Homogenisation und Nekrose der Körner- und eines Theiles der Stachelzellen, sowie eine starke Pigmentvermehrung in den basalen Hornschichten und in dem ganzen necrotischen Gewebe, das sich als dünne braune Schuppe abstösst. In stärkerer Menge angewandt erzeugt das Chrysarobin Oedem und starke Entzündung der Cutis, ein intra- und intercelluläres Oedem der Stachelzellen der Epidermis mit Bildung von sero-leucocytären Vesikeln. Die oedematösen Stachelzellreifen und die Vesikeln trocknen dann ein und werden als Schuppe oder Kruste abgestossen, innerhalb welcher viel gelbes Pigment abgelagert ist. Unterhalb dieser necrotischen Stachelzellenschicht besteht beträchtliche Hypertrophie und mitotische Proliferation der jüngeren Stachelzellen der Epidermis und der follikulären Zellscheiden. Es kommt zur Richtung einer neuen, viel mächtigeren Stachel- und Körnerschicht, die von einer jungen, hellen Hornschicht mit nur wenig Pigment bedeckt sind. Ausserdem werden nun folgende Theile durch das Chrysarobin, je nach seiner kürzeren oder längeren Einwirkung bald schwächer, bald stärker weinheferoth gefärbt. Die oberen und unteren Theile der Hornschicht, die innere Hornscheide, die das Haar bis zum Ausführungsgang umkleidet, endlich die Vacuolenränder einzelner Zellen in den Ausführungsgängen der Talgdrüsen. Wie auf der Oberfläche der Epidermis, so kommt es auch in einzelnen Follikeln bei längerer Einwirkung des Chrysarobins zur Homogenisation und Nekrose von Zellreihen in der Umgebung der inneren Hornscheide, die das Haar umschliesst. Jene Zellreihen werden dadurch in eine schuppende, homogene Lage umgewandelt, innerhalb welcher sehr viel Pigment angehäuft ist. Die Zellen der äusseren Scheide befinden sich im Zustand der Hypertrophie und mitotischen Proliferation. Die klinisch beobachtete Hyperchromie nach Einwirkung von Chrysarobin auf die gesunde Haut des Menschen ist eine Folge der Färbung durch Chrysarobin der erwähnten Partien und der Anhäufung von Pigment in der basalen Hornschicht und in den darunter liegenden, mehr oder minder verdickten nekrotischen Zelllagen. (Monatshefte für prakt. Dermatologie, 1900, Band 31, No. 6.)

Klinische Beobachtungen über den Heilwerth des Jodipins theilt Dr. Richard Fischel in Bad Hall mit. In drei Fällen gummöser Lues kann das 25proc. Jodipin zur innerlichen Verwendung. Die Ausscheidungsverhältnisse des Jods im Harn ergaben, dass nach 4 Tagen die Hauptmenge des Jods ausgeschieden ist. Die klinischen Resultate waren zum Theil so unbefriedigende, dass das Jodipin ausgesetzt und zum Jodkali übergegangen werden musste. Was die subcutane Application des Jodipins betrifft, so war die Wirkung in den 9 so behandelten Fällen von Lues im Vergleich zum Jodkali eine verzögerte. In 3 Fällen musste die Behandlung abgebrochen und Jodkalium gereicht werden. In jenen Fällen der Praxis, wo der Patient das Jodkali unzuverlässig nimmt, oder eine Jodkaliaufnahme aus irgend einem Grunde per os nicht möglich ist, ist die subcutane Anwendung des Jodipins zu empfehlen; jedenfalls ist es nur ein Ersatzmittel des Jodkali, aber nicht ein allein seligmachendes Panacée. (Archiv für Dermatologie und Syphilis 1900, Band 53, Heft 1.)

Ueber die Behandlung von Hautepiteliomen mit concentrirtem Lichte sagt Valdemar Bee in Kopenhagen: Die Lichtbehandlung nach Finsen kann mit Aussicht auf Erfolg nur in den Fällen von Epitheliomen angewendet werden, die oberflächlich und gut begrenzt sind, und an Stellen sitzen, die für die Lichtbehandlung leicht zugänglich sind. Wie weit alle Formen von Epitheliom, selbst wenn diese Bedingungen erfüllt sind, sich mit gleich gutem Resultate behandeln lassen, lässt sich bis jetzt nicht beantworten. (Dermatologische Zeitschrift 1900, Bd. VII, H. 4.)

In ihrer Arbeit über die Chloracne kommen Georges Thibierge und Philippe Pagnier zu folgenden Schlüssen: Die Chloracne unterscheidet sich in nichts von anderen Acneformen, welche durch chemische Einflüsse, oder vorhergehende Autointoxication hervorgerufen sind. Sie unterscheidet sich nicht einmal von verschiedenen artefiziellen, chemischen, atmosphärischen Dermatosen, bei welchen, welcher Art auch ihre Aetiologie und Morphologie sein mag, secundäre Infectionen stets Veränderungen hervorrufen, die das charakteristische klinische Bild der betreffenden Erkrankung erst deutlicher machen. (Annales de Dermatologie et de Syphiligraphie No. 7, Juillet 1900.)

Zur Behandlung des Kindereczems empfiehlt Dr. Leo Leistikow beim Eczema squamosum das gelbe Quecksilberoxydin folgender Form: Rp. Adipis lunae
Zinci oxydati
Amyli $\overline{aa}$ 5,0
Vaselin flav. 10,0
Hydrarg. oxydat. flur. 0,25—0,5
M. f. pasta.

Ebenso genügt diese Paste für leichtere Grade des papulösen, wie des vesiculösen Eczems. Hat man aber ein nässendes Eczema rubrum oder crustosum vor sich, so greift man am besten sofort zu dem Zinkoxydichthyolsalbenmull von Beiersdorf. Er entfernt in der grössten Mehrzahl der Fälle die adhärenten Crusten, beseitigt rasch das Nässen, die Röthung, Rhagaden und zaubert schnell normale Hornschicht hervor. Leider giebt es Fälle von nässenden Kindereczemen, welche fortwährend recidiviren, und bei denen schliesslich die Behandlung mit dem Salbenmull versagt. Wir besitzen aber in der Pyrogallussäure ein ausgezeichnetes Mittel, das von keinem anderen Präparat in der Therapie des Kindereczems übertroffen wird, und das fast niemals versagt. Natürlich muss die Dosis eine schwache sein, und genaue Ueberwachung des Urins ist gleichfalls erforderlich. Je nässender und je acuter das Eczem ist, desto schwächer muss die Dosis sein. L. giebt in solchen Fällen $^1/_2$—1 pCt., dann steigend bis 2 pCt. und scheut sich nicht, in den hartnäckigen Fällen selbst bis zu 3 pCt. bei Säuglingen zu steigen. Als bestes, reizlosestes und sauberstes Vehikel dient das Unguentum Caseini von Beiersdorf. (Monatshefte für praktische Dermatologie 1900, Bd. 31, No. 5.)

Zur Spickmethode von P. G. Unna. Die Spickmethode, die sich als die sicherste und schonendste Methode zur Beseitigung der Lupusreste und Lupusrecidive erwiesen, hat eine kleine technische Verbesserung erfahren. Den Anlass zu derselben gab der Umstand, dass die Spickhölzer aus der Hand verschiedener Tischler nicht von derselben Güte hervorgingen; sie waren häufig nicht fein und nicht hart genug. Dieses brachte Unna auf den Gedanken, die von der Natur in so reicher Auswahl gelieferten Stacheln und Dornen zum Spicken zu verwenden. Unter den einheimischen Stacheln bewährten sich dazu ausgezeichnet die der Stachelbeere. Sie sind stilrund, äusserst spitz und haben gerade die gewünschte Grösse, um bequem mit den Fingern gefusst und doch noch 2—4 mm tief in die Haut versenkt werden zu können. Alle diese natürlichen Spickhölzer sind bei weitem härter und fester als die früher vom Tischler präparirten. Es kommt bei ihnen nicht vor, dass ein zu langer Aufenthalt im Liquor stibi chlorati sie macerirt und beim Gebrauche abbrechen lässt. Im Gegentheil ist ein längerer Aufenthalt in der Aetzflüssigkeit nöthig, um eine genügende Menge derselben aufzusaugen. Eine besondere Sterilisation der Stacheln ist wegen der Imprägnirung unnöthig. (Monatshefte für praktische Dermatologie 1900, Band 31, No. 7.)

Einen Fall von Initialsclerose am Halse bei einer 53jährigen Frau beschreibt Dr. Edmund Stern in Mannheim. Die Sclerose war auf einer Stelle entstanden, woselbst sich seit Jahren ein jauchendes, theilweise nässendes chronisches Eczem befand. Die eigentliche Quelle der Infection war nicht zu eruiren. (Archiv für Dermatologie und Syphilis 1900, Band 53, Heft 1.) I.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Litteratur-Auszüge.

Innere Medicin.

Zur Diagnose des Hungertodes empfiehlt Dünschmann den Urin der Leiche, falls solcher vorhanden ist, auf Acetessigsäure mit Hülfe der Gerhardt'schen Eisenchloridprobe zu untersuchen. Durch die Versuche an Hungerkünstlern ist festgestellt, dass dieser Körper beim Hungern im Urin auftritt. (Münch. med. W. 1900. No. 39.)

Hecht und Langstein haben eine grosse Zahl rechts- und linkshändiger Individuen daraufhin untersucht, ob sich der Blutdruck auf beiden Körperhälften verschieden verhält, da Biervliet differente Gefässverhältnisse als wahrscheinlichste Ursache der Rechts- und Linkshändigkeit angenommen hat. Thatsächlich fanden sie in 95 pCt. ihrer Fälle eine Prävalenz derjenigen Körperhälfte, welche bei den betreffenden Versuchspersonen die bevorzugte war. Die Druckdifferenz betrug im Durchschnitt $^1/_{10}$ der absoluten Druckhöhe. (Deutsche med. W. 1900. No. 32.)

Ueber die Ausscheidung von Indican durch den Schweiss berichtet Amann-Lausanne. Ein Mann, der an schwerer Atonie des Darmes litt, bemerkte in seiner Leibwäsche öfter blaue Flecke, die sicher nicht von Waschblau herrührten, da solches nicht zum Waschen bei ihm verwandt wurde; auch hing das Auftreten dieser Flecke immer mit einer Verschlimmerung seines Leidens zusammen. Namentlich die Stelle des Kopfkissens, auf welcher der Kopf ruhte, war mit unzähligen blauen Punkten übersät. Die chemische Untersuchung dieser Flecke ergab das Vorhandensein von Indigo. (Memorabilien 1900, No. 5.)

Bei einer Patientin, welche ausser einer Milzschwellung einen an Leukämie erinnernden Blutbefund hatte, fand Schwarz im Fingerbeerenblute enorme Chromatinmassen mit undeutlichem Protoplasmasaum, die er für Knochenmarkriesenzellen hielt. Post mortem wurden dann dieselben Zellen in Milz, Leber und Nieren gefunden. Im ganzen Knochensystem wurde ein intensiver Sklerosirungsprocess constatirt. (Ges. d. Aerzte in Wien. 19. Oct. 1900)

Die Beziehungen der Babes-Ernst'schen Körperchen in den Bacterien zur Virulenz der letzteren hat Hugo Marx untersucht und ist zu dem Resultat gekommen, dass ein Bacterium seinen Uebergang vom avirulenten zum virulenten dadurch vollzieht, dass es Babes-Ernst'sche Körperchen bildet. Es wäre somit ein Maassstab für die Virulenz eines Bacteriums gewonnen in einer morphologischen Besonderheit. (Deutsch. med. Wochenschr. 1900. No. 38.)

Nach Untersuchungen von Becker (Aachen) ist ein positiver Ausfall der Diaroreaction bei Tuberculösen nicht immer ein Zeichen schlechter Prognose, weshalb es nicht gerechtfertigt ist, Phthisiker mit positiver Diazoreaction von der Aufnahme in eine Heilstätte auszuschliessen. (Münch. med. W. 1900. No. 35)

Seine Erfahrungen über Hetolinjectionen fasst Krokiewicz-Krakau folgendermaassen zusammen: Auf Grund unserer klinischen Erfahrungen können wir die Anwendung der intravenösen Hetolinjectionen überhaupt nur in sehr frühen Anfangsstadien der Lungentuberculose empfehlen und das nur in sehr kleinen Dosen bis höchstens zu 0,005 gr bei 0,0005 gr beginnend, mit mehrtägigen Intervallen, wobei dieselben im Falle von Abnahme des Körpergewichtes oder anderer Nebenerscheinungen wie z. B. Fieber sofort zu sistiren sind. Die intravenösen Hetoleinspritzungen bilden kein specifisches Heilmittel gegen Lungentuberculose; in manchen Fällen können sie jedoch mittelbar zur Heilung der Lungenschwindsucht beitragen durch Hervorrufung einer mässigen allgemeinen Leukocytose und localer Reaction in den Krankheitsheerden und dadurch in den günstigsten Verhältnissen auch der fibrösen Verdichtung des Lungenparenchyms Vorschub leisten und das Allgemeinbefinden heben. Die Wirkung der Hetolinjectionen erinnert sehr an das Koch'sche Tuberculin. Der Unterschied liegt jedoch darin, dass, wenn manche Autoren in dem Tuberculin einen diagnostischen Behelf für die latente Tuberculose sehen wollen und in ihm sogar bei entsprechender Anwendung ein specifisches, gegen Tuberculose immunisierendes Mittel erblicken, wir das vom Hetol nicht sagen können. (Wien. klin. W. 1900. No. 40.)

Ueber die nervösen Störungen im Bereich des Brachialplexus bei Angina pectoris sagt Löwenfeld-München: Die Alterationen im Plexus brachialis bei der Angina pectoris sind 3facher Art, Sensibilitäts-, Motilitäts- und vasomotorische Störungen. Vorherrschend sind die subjectiven Sensibilitätsstörungen, Schmerzen und Paraesthesieen; gewöhnlich nur im linken Arm befallen sie bei schwereren Anfällen auch den rechten. Die Schmerzen sind am Oberarm an der Aussenseite, am Unterarm an der Vorderfläche, an der Hand im Ring- und kleinen Finger localisirt. Der Plexus ist druckempfindlich und es treten bei Druck auf demselben im Arm und in der Herzgegend Schmerzen auf. In manchen Fällen kann man auch durch passive Bewegungen des linken Arms in diesem und in der Herzgegend Schmerzen auslösen. Motorische Störungen, welche ausschliesslich den linken Arm betreffen, kommen nur in schweren Fällen vor; sie bestehen in Schwäche, Tremor oder spastischen Erscheinungen. Von vasomotorischen Störungen hat L. Blässe und Kälte der linken Hand beobachtet. Viele Fälle verlaufen ohne brachiale Störungen, in anderen besteht eine grosse Incongruenz zwischen der Stärke dieser und der Herzsymptome, so dass bei äusserst heftigen Schmerzen im linken Arm Beklemmung und Schmerz in der Herzgegend gering sein können. Die brachialen Störungen können auch den Herzerscheinungen vorangehen und andererseits dieselben überdauern, ferner alternirend mit diesen auftreten. (Münch. med. Wochenschr. 1900, No. 32.)

H. Schlesinger-Wien hat 40 Fälle von Insufficienz der Aortenklappen auf Pulsationserscheinungen in der Mund- und Rachenhöhle — wenig gekannte und beachtete Symptome — untersucht. Er unterscheidet mitgetheilte und durch Volumszunahme der Weichtheile entstehende Pulsationen. Erstere sieht man recht oft an den Tonsillen, den Gaumenbögen, dem Zungengrunde. Eine synchron mit dem Pulse vor sich gehende Volumszunahme der Weichtheile sicht man an der Zunge, den Gaumenbögen, der Uvula, auch an der hinteren Rachenwand. Diese Erscheinungen sind in Parallele zu bringen mit dem Capillarpuls, aber oft vorhanden, wo dieser fehlt und umgekehrt. Die häufigste Erscheinung ist das rhythmische Heben des Zungengrundes, die in 10 Fällen constatirt werden konnte, die seltenste, die gleichmässige Verengerung der Mund- und Rachenhöhle, die Verf. 4mal sah. In einem Fall war das pulsatorische Phänomen in der Mundhöhle nur halbseitig, da infolge einseitiger Atheromatose der Carotis letztere weniger gefüllt wird. (Wiener klin. Wochenschr. 1900, No. 40.)

Seine Ansichten über die Cerebrospinalmeningitis fasst Stadelmann in folgende Sätze zusammen: Jeder Fall von sogenannter idiopathischer Meningitis cerebrospinalis kann der Ausgangspunkt für eine Epidemie sein und muss demnach als solcher gemeldet werden. (Mit Ausnahme der tuberculösen Meningitiden.) In allen Fällen ist es wünschenswerth, durch die Lumbalpunction und genauere bacteriologische Untersuchung der erhaltenen Lumbalflüssigkeit eine weitere Aufklärung über die ursächlichen Mikroorganismen sich zu verschaffen. Diese Untersuchung ist bei weitem sicherer als eine bacteriologische Untersuchung des Nasen- oder Mundschleimes. Findet sich in der Lumbalflüssigkeit der Fränkel'sche oder der Weichselbaum'sche Diplococcus, so sind derartige Fälle, auch wenn keine Epidemie vorliegt, als Meningitis cerebrospinalis epidemica aufzufassen und zur Anzeige zu bringen. (Zeitschrift f. klin. Med., Bd. 38, H. 1, 2 u. 3.)

Zwei Fälle von Tetanus traumaticus, welche mit subcutanen Injectionen von Gehirnemulsionen behandelt wurden, theilt Krokiewicz mit. In dem einen begann man mit den Injectionen am 6. Krankheitstage und am 2. Tage des Auftretens heftiger Krampfanfälle. Nach langer Reconvalescenz erfolgte Heilung. Der zweite Fall starb; es erfolgte aber doch eine bedeutende Besserung nach den Injectionen und K. hat den Eindruck, dass es bei früherem Beginn derselben und zweckmässigerem Verhalten der Kranken ebenfalls zur Heilung gekommen wäre. (Wien. klin. Wochenschrift 1900, No. 32.)

Von der Heilung einer chronischen Ischias durch den Biss einer Viper erzählt Pomerol. Eine 45jährige Kranke litt an einer sehr schmerzhaften linksseitigen Ischias. Eines Tages wurde sie am linken Malleolus externus von einer Viper gebissen, wonach Schwäche, Uebelkeit und Athmungsbeschwerden eintraten und das ganze Glied anschwoll. Vom Tage des Bisses an waren die Schmerzen im Ischiadicus verschwunden und die Heilung blieb dauernd. (Gaz. des hôp. 1900, No. 87.)

Auf Grund eingehender Studien, deren Einzelheiten hier nicht besprochen werden können, ist Browicz zu folgenden Anschauungen über die Pathogenese des Icterus gekommen: Die Grundlage desselben beruht auf der gesteigerten Function normaler Leberzellen, die dadurch ein Uebermass von Galle produciren. Erst in zweiter Linie kommen mechanische Momente in Betracht. Der Gallenfarbstoff kommt durch die Blutgefässe der Leberacini in den allgemeinen Kreislauf, nur in beschränktem Maasse findet eine Resorption durch die Lymphgefässe statt. (Wien. klin. W. 1900. No. 34.)

Die Angaben von Strauss und Aldor, dass Fett eine herabsetzende Wirkung auf die Magensaftsecretion ausübt und deshalb bei Hyperacidität empfehlenswerth ist, hat Backman-Helsingfors nachgeprüft. Auch er kommt zu dem Resultat, dass Fett, namentlich in der Form von Butter und Rahm als ein sehr zweckmässiger Nahrungsstoff bei der Superacidität betrachtet werden muss. Es ruft in der Regel eine sehr bedeutende Herabsetzung der freien Salzsäure hervor, und hat wahrscheinlich auch einen hemmenden Einfluss auf die Gesammtsatzsäuresecretion; einen hemmenden Einfluss auf die Kohlehydratverdauung und die Pepsinsecretion übt das Fett nicht aus. (Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 40, H. 3 u. 4.)

Von einer Erblichkeit der chronischen Nephritis ist bisher in der Litteratur kaum die Rede gewesen. Pel hat in dieser Beziehung interessante Beobachtungen gemacht indem er wiederholt Mitglieder einer Familie an chronischer Nephritis zu Grunde gehen sah. Er theilt jetzt den Stammbaum einer Familie mit, in welcher in drei Generationen nicht weniger als achtzehn Fälle von chronischer Nephritis vorgekommen sind. (Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 38, H. 1, 2 und 3)

Ueber die immer noch schwebende Streitfrage nach der Resorption und Wirkung des organischen und anorganischen Eisens hat in Bunge's Laboratorium Abderhalden eine grosse Reihe von Versuchen an Ratten, Meerschweinchen und Kaninchen angestellt, die Folgendes ergeben haben: Sowohl anorganisches wie in Form von Hämoglobin und Hämatin verabreichtes Eisen wird resorbirt. Bei

eisenarmer Nahrung bewirkt Zusatz von anorganischem Eisen Zunahme des Körpergewichtes, Hämoglobin und Hämatin nicht; entsprechend verhält es sich bei Zusatz von organischem oder anorganischem Eisen zur Normalnahrung. Die absolute oder relative Hämoglobinmenge wird vermehrt bei Zusatz von anorganischem Eisen zur eisenarmen wie zur normalen Nahrung, sowie bei Zusatz von Hämoglobin oder Hämatin zur eisenarmen Nahrung. Bei Zusatz letzterer zur normalen Nahrung wird die Hämoglobinmenge nicht beeinflusst. (Zeitschr. f. Biologie, Bd. XXI.)

Nach Versuchen von Bornstein, die frühere von v. Jaksch bestätigen, verursacht Saccharin eine Schädigung der Resorption der Nahrung und eine Herabsetzung der Arbeitsleistung, so dass doch bei der Anwendung desselben Vorsicht anzuempfehlen ist. Verf. schlägt vor, die diuretische Wirkung des Saccharins einmal genau zu untersuchen. (Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 40, H. 3 u. 4.)

Ichthoform = Ichthyol-Formaldehyd empfiehlt Schaefer (München) gegen Darmtuberculose. Es ist ein braunschwarzes Pulver ohne ausgesprochenen Geschmack und Geruch. Selbst bei Dosen bis zu 10 gr pro die treten keine unangenehmen Nebenwirkungen zu Tage. Man giebt es bei Kindern in Dosen von 0,5—0,8 gr dreimal täglich. Tuberculöse Diarrhoeen stillt es in den meisten Fällen in 3—4 Tagen und wirkt auch lindernd auf bestehenden Brechreiz. (Therapie d. Gegenwart. Oct. 1900.)

Roborat ist nach der Ansicht von Laves (Hannover), was Aussehen, Feinheitsgrad, Geschmack, Bekömmlichkeit und Verdaulichkeit betrifft, allen andern Nährmitteln vorzuziehen. Der Preis ist derselbe, wie für Tropon. (Münch. med. W. 1900. No. 39.

Acetopyrin, eine Zusammensetzung aus Acethylsalicylsäure und Antipyrin, ist ein von Hell u. Comp. in Troppau fabricirtes neues Antipyreticum. Es ist nach den Untersuchungen von Winterberg und Braun ein gutes Ersatzmittel der Salicylsäure, der es an Wirkung ebenbürtig ist, ohne den Magen zu belästigen, da es erst im Darme gelöst wird. Es ist auch sonst von Nebenwirkungen frei. Man giebt mehrmals täglich 0,5—1,0 gr in Pulverform oder in Zuckerwasser suspendirt. (Wiener klin. Wochenschr. 1900, No. 39.)

Als Antidot bei Jodoformvergiftung empfiehlt Josephson Belladonna. Er sah gelegentlich der Jodoformbehandlung einer durch Circumcision am Penis erzeugten Wunde bei einem Kinde Koma, Cyanose, Dyspnoe und Laryngospasmus sowie Miosis auftreten. Er verordnete stündlich 1 Tropfen Tinct. Belladonnae und Senfbäder. Nach einigen Stunden waren die bedrohlichen Erscheinungen gewichen. (Bull. méd. 20. Juni 1900.)

H. H.

Chirurgie.

Eine ausserordentlich warme Empfehlung der Sudeck'schen Trepanationsfraise veröffentlicht Heidenhain. Er hat das Instrument in 2 Fällen angewendet und rechnet ihm die Handlichkeit, die Sicherheit und die Geschwindigkeit, mit der es zu arbeiten gestattet, nach. (Centralbl. f. Chir., 1900, No. 43.)

Seine Methode der Händedesinfection empfiehlt Hahn. Die Hände und Vorderarme werden streng systematisch mit gewöhnlicher gelber Schmierseife, Leitungswasser von ca. 40° C. und gekochter Bürste 4 mal durchgebürstet, wobei jedes Mal frisches Waschwasser und soviel Seife genommen wird, dass das Wasser schäumt. Nach dem 2. Wasserwechsel werden die Nägel gereinigt und beschnitten. Hierauf werden die Hände mit 1 prom. Sublimatalkohol (95—96 pCt.) 4 Minuten lang gewaschen, bezw. die Vorderarme permanent feucht damit erhalten. Alsdann werden die Hände in 1—2 prom. Sublimatwasser abgespült und zuletzt, bei und nach dem Anziehen der sterilisirten Operationsmäntel, nochmals in dem Sublimatalkohol abgespült. Ohne die Hände abzutrocknen, höchstens nach oberflächlichem Abwischen mit einem sterilen Tupfer, wird mit der Operation begonnen. Hahn hat bei Anwendung dieser Methode bei 136 Operationen hintereinander, bei denen es sich nicht um eitrige Processe handelte, keinen Fall von operativer Infection erlebt, weder eines Wundabscesses noch einer einzigen Fadeneiterung, sondern nur Primärheilungen. (Centralbl. f. Chir. 1900. No. 40.)

Die Cocainisirung des Rückenmarks hat Dumont in 3 Fällen vorgenommen. Die Auswahl der Fälle war keine glückliche, da es sich einmal um ein Mammacarcinom und im 2. Falle um eine Nabelhernie handelte und daher die Analgesie nicht eintrat. Die Operationen mussten unter allgemeiner Narkose zu Ende geführt werden. Im 3. Falle gelang die Analgesie für eine Fussoperation. Die Nachwehen der Cocaïnisirung waren aber so überaus unangenehm, dass Dumont die Methode in der jetzt empfohlenen Ausführung für die Praxis nicht für brauchbar hält. (Correspondenzblatt f. Schweizer Aerzte, 1900, No. 19.)

Auf Grund mehrerer Röntgenbilder kommt Rubinstein zu dem Ergebniss, dass die Knochenbrüche durch directe Gewalt eine typische und zwar eine dreieckige Form haben, sofern der betreffende Knochen eine breite oder platte Gestalt hat oder überhaupt einige Flächenausdehnung besitzt. Die einschlägigen Röntgenbilder sind der Arbeit beigefügt. (Arch. f. klin. Chir. 61. Bd. H. 4.) R. M.

Eine traumatische Spondylitis im Sinne Kümmell's giebt es nach Oberst nicht. Wie auch von andern Autoren angenommen wird und wie O. selbst es bereits in der chirurgischen Abtheilung der Naturforscherversammlung im Jahre 1899 ausgeführt hat, sind alle Fälle von sogenannter traumatischer Spondylitis als Compressionsfracturen der Wirbel aufzufassen. In solchen Fällen, wo ganz leichte Contusionen des Rückgrates zu Spondylitis geführt haben, ist O. geneigt eine latent dagewesene Tuberculose anzunehmen. Münch. med. W. 1900. No. 39.)

H. H.

Als Ersatz für den r. Zeigefinger pflanzte v. Eiselsberg einem Patienten die zweite Zehe ein. Es wurden die Narben am Zeigefingerstumpf weggeschnitten, die Sehnen aufgesucht, das Knochenende angefrischt. Dann wurde etwas centralwärts vom Metatarso-Phalangealgelenk der zweiten Zehe des rechten Fusses ein dorsaler Lappen gebildet, darauf das Metatarsophalangealgelenk eröffnet und die Grundphalanx luxirt. Von der Grundphalanx wurde die Knorpelfläche abgetragen, dann wurden noch die Beugesehnen durchschnitten. Hierauf wurde die Zehe, welche noch mit einem plantaren Hautlappen am Fuss hing, unter genauer Vernähung der einzelnen Organe an der Hand befestigt und darüber ein Gipsverband angelegt. Glatte Heilung. Das kosmetische Resultat ist vorzüglich, das functionelle dagegen unbefriedigend, da bisher die active Beweglichkeit fehlt. Doch kann P. mit dem Finger einen Federhalter zum Schreiben halten. (Arch. f. klin. Chir. 61. Bd. H. 4.)

Ein Osteom der äusseren Seite der Darmbeinschaufel, welches sich im Laufe von 3 Jahren nach einer anscheinend unbedeutenden Verletzung dieser Gegend unter grossen Schmerzen entwickelt hatte, entfernte Schwartz. Im Innern der Geschwulst fand sich in einer Cyste ein 2 cm breites und 3 cm langes Glasstück, im Gewebe selbst sassen noch 2 kleinere Glassplitter. Die Splitter waren von derbem Bindegewebe eingeschlossen, das knochenharte Gewebe war echter Knochen mit seinen characteristischen Bestandtheilen. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. de Paris. TXXVI. No. 11.

Mit gutem Erfolge verwandte v. Mangoldt Rippenknorpel zur Erweiterung des Kehlkopfs bei 2 Patientinnen, von denen die eine nach Papillomen, die andere nach einem Typhus eine so hochgradige Kehlkopfstenose zurückbehalten hatten, dass sie ohne Canüle nicht leben könnten. Durch diese Resultate ermuthigt nahm er auch Knorpel zur operativen Beseitigung der Sattelnase. Er nutzte dabei auch den Umstand aus, dass sich ein mit Perichondrium unter die Haut übertragenes Knorpelstück in der Folge gegen die Perichondriumseite hin bogenförmig krümmt. Auf Grund seiner Erfahrungen empfiehlt von Mangoldt daher für geeignete Fälle Rippenknorpel als plastisches Material. (Arch. f. klin. Chir. 61. Bd. H. 4.)

In einem durch schöne Photogramme illustrirten Aufsatz tritt Lang für die von ihm geübte Exstirpation des Lupus ein. Die Indication zur Exstirpation ist für ihn dann gegeben, wenn die Möglichkeit besteht, den Krankheitsherd radical zu entfernen. Unter seinen Geheilten befinden sich Kranke, bei denen Jahre hindurch alle möglichen anderen Methoden versucht worden sind, aber zu keiner Heilung geführt hatten. (Wien. med. Presse, 1990, No. 38.)

Einen Fall von Lymphangiom des Rachens mit Bildung croupöser Membranen beschreibt Suckstorff. Der Tumor betraf einen jungen Mann, bestand Jahre lang und verursachte durch zeitweise auftretende, mit Athemnoth verbundene Schwellungszustände dem Kranken heftige Beschwerden. Mehrfach hustete der Patient croupähnliche Membranen aus. Die Untersuchung eines excidirten Stückchens ergab Lymphangiom. Mehrfache Kauterisationen erzielten eine Besserung der Beschwerden. Aus seinem Fall und den in der Litteratur beschriebenen Beobachtungen zieht S. folgende Schlüsse: Die entzündlichen Nachschübe bei den Lymphangiomen lassen sich nur durch Infection erklären, und zwar ist der Weg, welchen diese Infection bei den richtigen fieberhaften Attacken nimmt, meistens ein directer von aussen her. Die Volumschwankungen sind ebenfalls am besten durch Infection zu erklären und bilden den mildesten Grad derselben. Die Infection kann direct von aussen oder auf dem Lymphwege geschehen. Plötzliches, dauerndes Wachsthum beruht nicht auf Infection. Die Lymphangiome der Mundhöhle sind besonders zu entzündlichen Nachschüben disponirt, und zwar von den 3 Formen, welche die Lymphangiome annehmen, am wenigsten die tuberöse Form. Die Membranbildung beruht wahrscheinlich auf einer Gerinnung der Lymphe, welche im entzündlichen Anfall auf die Oberfläche der Schleimhaut entleert wird. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 27. H. 1.)

Mittheilung über Appendicitis und ihren Zusammenhang mit Traumen macht auf Grund der Erfahrungen der Hallenser Klinik Neumann. Seine Schlussfolgerungen sind: 1. Ein Trauma, directes oder indirectes, ist im Stande, an dem gesunden Processus eine Appendicitis hervorzurufen. 2. In der weitaus grössten Anzahl der Fälle kann das Trauma einen gesunden Processus nur zur Erkrankung bringen, wenn er einen Kothstein oder dem ähnliches enthält. 3. Der Kothstein dringt bei Empfang des Trauma nicht durch die ganze Darmwand, sondern schafft nur einen Einriss, von dem aus dann die Infection ausgeht. 4. Die Behandlung der Appendicitis traumatica erfolgt nach den bei jeder schweren Appendicitis geltenden Grundsätzen. (Arch. f. klin. Chir. Bd. 62. H. 2.)

In Anbetracht der unbefriedigenden Resultate der exspectativen Behandlung der subcutanen Darmrupturen empfiehlt v. Angerer dringend principiell bei jedem Verletzten, bei dem begründeter Verdacht auf eine Darm-

ruptur besteht, operativ, sobald es die Verhältnisse gestatten, einzugreifen. v. Angerer weist des Ferneren auf die grossen Schwierigkeiten der sicheren Diagnosenstellung hin, wie z. B., dass das Bestehenbleiben der Leberdämpfung nicht gegen eine Darmruptur spricht. Als ein sehr wichtiges und charakteristischns Zeichen wird auch von ihm die Spannung der Bauchdecken angesehen. Die Operation nimmt er in Anbetracht des Shoks, in dem sich die Verletzten meist befinden, auf einem geheizten Operationstisch vor. Der Schnitt sei hinlänglich gross. Die Darmlöcher werden nach Glättung der Ränder zugenäht, eventuell ist Resection angezeigt. Die Bauchhöhle wird mit warmer Kochsalzlösung ausgespült. (Arch. f. klin. Chir. 61. Bd. H. 4.)

Auf die grossen Schwierigkeiten der Diagnose der tuberculösen Peritonitis weist Löhlein hin. Neben dem Gesammtbild der Kranken, den oft auffallend wechselnden Percussionsbefunden ist für die Diagnosenstellung besonders die Untersuchung per rectum und der Nachweis von Tuberkeleruptionen auf der Serosa des Cavum Douglasii von Werth. Die Veränderungen, welche diese Tuberkelansiedelungen im Laufe der Zeit durchmachen, sind durch Palpation vom Rectum aus in grösseren Zwischenräumen zu verfolgen und ihre Beobachtung gestattet ein Urtheil über den eventuellen Heilungsvorgang. Endlich giebt Löhlein an, dass er in letzter Zeit wiederholt zur genauen Orientirung über die im Douglas gefühlten Knötchen die diagnostische Incision der hinteren Bauchfelltasche, den diagnostischen hinteren Scheidenbauchhöhlenschnitt (Colpocoeliotomia posterior) ausgeführt hat. (Deutsche med. Wchschr. 1900. No. 39.)

Ueber 2 Fälle von Analfisteln mit epithelialer Auskleidung berichtet Meisel. In beiden fanden sich Fruchtkerne, im einen 2 Traubenkerne, im andern ein Kümmelkern. Den ersten Fall fasst M. als congenitales anales Divertikel auf, während er im zweiten Fall annimmt, dass die Fistel aus einem infolge der Tiefe einer Morgagnischen Tasche entstandenen Pulsionsdivertikel hervorgegangen ist. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 28. H. 2.)

Zur operativen Behandlung der Blasenectopie ergreift Lotheissen das Wort und empfiehlt auf Grund zweier Beobachtungen das Czerny'sche Verfahren. Durch eine Modification der Schlange'schen Methode der Abmeisselung des Ansatzes der Musculi recti wurde bei einem Patienten noch eine Verkleinerung der Symphysenspalte erreicht. Der eine Patient war bei Tage für eine Stunde continent. Nachts war er incontinent. Der andere Kranke konnte mit Hilfe einer Pelotte seinen Urin 3—4 Stunden lang halten. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 28. H. 2.)

Zwei durch ihren Verlauf interessante Fälle von Prostatacarcinom theilt Loumeau mit. Der erste Patient zeigte lange vor dem Auftreten der ersten localen Erscheinungen eine sehr erhebliche Cachexie und wurde nach dem Einsetzen von Urin- und Defäcationsbeschwerden durch colossale Schmerzen im Oberschenkel und dem Gesäss gepeinigt. Er ging an Marasmus zu Grunde. Im zweiten Fall waren anfänglich Erscheinungen subacuter Prostatitis vorhanden mit heftigen allgemeinen und localen Beschwerden. Es kam dann zu einer Spontanfractur des Femur und einer Phlegmasia alba dolens, sowie zu einer Anschwellung der Supraclavicular- und Axillardrüsen. Der Kranke ging plötzlich an einer Embolie zu Grunde. (Annales de la policlinique de Bordeaux, 1900, No. 8.) R. M.

Einen Beitrag zur Kenntniss der Harnröhrendivertikel bei Knaben liefert Prof. Dr. Johann v. Bókay in Budapest. Unter Harnröhrendivertikel oder Harnröhrensack versteht man eine Harn enthaltende, mit der Harnröhre in Verbindung stehende Ausbuchtung. Je nachdem, ob die Innenwand der Tasche mit Schleimhaut gedeckt ist, oder durch neugebildetes Zellgewebe ausgekleidet ist, spricht man von echtem oder falschem Diverticulum. Auf Grund ihres Entstehens kann man die Harnröhrenausbuchtungen folgendermaasen classificiren. A. Echtes Divertikel: 1. aus congenitaler Ursache entstanden, 2. nicht aus angeborener Ursache entstanden, a) durch Harnröhrenstein verursacht, b) durch organisirte Verengerung verursacht. B. Falsches Divertikel: 1. Durch Strictur oder innere Harnröhrenverletzung, Harnröhrenstein oder künstlichen Eingriff entsteht ein Abscess in der Nachbarschaft der Harnröhre, welcher in die Wand derselben durchbricht und einen Harnsack bildet. 2. Unabhängig von der Urethra entwickelt sich z. B. durch äusseres Trauma ein Abscess in der Nähe der Harnröhre und wird Harnsacke. Echte Harnröhrendivertikel sind bei Knaben bloss in wenigen Fällen beobachtet worden, und bei allen den Fällen, welche bisher veröffentlicht wurden, ist die angeborene Anlage mehr oder weniger überzeugend nachweisbar. Die eigenen Fälle des Verfassers gehören seiner Ansicht nach ebenfalls in die Gruppe der angeborenen Harnröhrendivertikel; dieselben, 3 an der Zahl, werden von ihm detaillirt beschrieben. Was die Entstehung der Harnröhrendivertikel betrifft, so ist es auf Grund der bisher zur Verfügung stehenden Casuistik zweifellos, dass die Harnröhrenklappen bei dem Entstehen der Harnröhrendivertikel eine Nebenrolle spielen. Solche auf congenitalem Grunde aufgetretene Harnröhrentaschen verursachten in mehreren Fällen lange Zeit hindurch keine bedeutenderen krankhaften Erscheinungen und entgingen Jahre lang der Aufmerksamkeit der Kranken, obgleich dieselben in einigen Fällen bereits unmittelbar nach der Geburt bemerkt werden konnten. Die Prognose aller dieser Fälle ist ohne einen operativen Eingriff eine traurige, während sie bei entsprechender Operation günstig genannt werden kann. Ueber die bei Knaben vorkommenden sogen. falschen Divertikel lässt sich nur wenig sagen. Die litterarische Nachforschung führt zu dem Ergebniss, dass solche Fälle im Knabenalter im Gegensatze zu dem Mannesalter kaum beobachtet worden sind. Trotzdem kann Verf. über einen eigenen derartigen Fall berichten bei einem Knaben von 20 Monaten, bei welchem das falsche Divertikel durch einen Harnröhrenstein zu Stande gekommen war. Dass es ein falsches Divertikel war, wird durch die histologische Beschaffenheit der Wand der Tasche unzweifelhaft bewiesen. (Dermatologische Zeitschrift, Sept. 1900, Bd. VII, Heft 5.)

Ueber die Verwendung der Phimosenklappe sagt Dr. Hugo Goldschmidt in Breslau: Es ist dies ein gleichschenkliges Dreieck aus Leinwand mit nach oben gerichteter Basis, welches an 2 Winkelpunkten, am unteren und einem oberen, am Suspensorium festgenäht wird, am dritten einen Haken trägt, mit welchem es in eine am Suspensorium angenähte Oese eingehakt wird. Das Glied kommt mit oder ohne Verband, nach oben geklappt, an die Bauchwand zu liegen, und wird durch die Klappe festgehalten. Verf. wendet die Phimosenklappe seit einiger Zeit bei allen entzündlichen Erkrankungen des Penis an, bei Gonorrhoe, Balanitis, Ulcus molle etc., und muss sagen, dass er und nicht weniger seine Patienten damit sehr zufrieden sind. Dem Uebelstand, dass die Klappen angenäht sind, hat Verf. dadurch abgeholfen, dass er abknöpfbare Klappen anfertigen liess (Dermatologisches Centralblatt, October 1900, No. 1). I.

Ueber die Erfolge der Unterbindung der Vena saphena nach Trendelenburg bei Varicen der unteren Extremitäten berichtet Grzes auf Grund des Materials der Innsbrucker Klinik. Im Ganzen wurde 17mal die Operation ausgeführt, und zwar stets unter Schleich'scher Localanaesthesie. In 2 Fällen trat Thrombose der Vena saphena magna ein. Die unmittelbaren Erfolge der Operation waren durchwegs günstig, auch die weiteren Erfolge scheinen befriedigend gewesen zu sein. Recidive sind in 3 Fällen beobachtet worden. Ulcera cruris überhäuteten rasch nach der Operation. Die Operation ist möglichst hoch an der Vene auszuführen, und es ist dabei ein 5—10 cm langes Stück derselben zu reseciren. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 28. H. 2.)

Rückenmarksveränderungen bei experimenteller Muskelatrophie nach Gelenkerkrankungen wollen Mignot u. Mally gefunden haben. Dieselben sollen in einer Verminderung der motorischen Vorderhornzellen bestehen und je nach dem Grade der Atrophie verschieden schwer sein. Diese Veränderungen wurden in der Sitzung der Soc. de Chir. de Paris von Kirimisson und Reynier als secundär und ziemlich belanglos aufgefasst. (Bull. et mém. de la Soc. de Chir. de Paris. TXXVI. No. 14.)

Ueber einen mit verschiedenen foetalen Gesichtsspalten combinirten Fall von angeborener medianer Spaltung der Nase berichtet Lexer. Er erzielte durch mehrfache Operationen ein, wie durch die beigefügten Abbildungen veranschaulicht wird, schönes kosmetisches Resultat. Die Ursache der ganzen Entwicklungsstörungen des Gesichtes sieht er in dem Einfluss amniotischer Verwachsungen. (Arch. f. klin. Chir. Bd. 62. H. 2.)

R. M.

Geburtshülfe und Gynäkologie.

Burrage tritt warm für das conservative Verfahren der Myomectomie in allen Fällen ein, wo der Uterus noch ein functionsfähiges Organ darstellt. An drei erfolgreich behandelten Fällen zeigt er die verschiedenen Wege, die je nach dem Sitze der Geschwulst in Betracht kommen. Die Enucleation per laparotomiam, kolpotomiam oder von der Uterushöhle aus; bei den ersten beiden Verfahren käme noch die Resection erkrankter Theile der Tuben und Ovarien hinzu. Die starke Blutung kann durch elastische Ligatur verringert werden. Er legt Werth auf exacte Vernähung des Bettes mit versenktem Catgut. Bei schwachen und ausgebluteten Patienten würde man dagegen meist die radikalere Totalexstirpation zu wählen haben, weil sie leichter und schneller ausführbar ist. (The Boston Med. and Surg. Journ., Vol. CXLII, No. 14, J. 1900.)

Ringmann macht ähnliche Ausführungen wie der vorige unter Schilderung zweier conservativ behandelter Fälle von Uterusmyom. In dem einen Fall wurde der submucöse im Fundus sitzende Tumor nach Dilatation der Cervix mit der Zerstückelungszange entfernt. Bei dem zweiten Fall Ausschälung des intramural gelegenen Tumors per laparotomiam. Vernähung des Geschwulstbettes. Eine starke Blutung stand erst, nachdem die letzten Serosanähte gelegt. (The Boston Med. and Surg. Journ., Vol. CXLII, No. 14, 1900.)

Victor berichtet über ein durch seinen Verlauf etwas auffälliges Adenocarcinom des Uteruskörpers bei einer 67jährigen Frau. Die ersten Erscheinungen vor Ausfluss lagen schon 4 Jahre zurück. Trotzdem erschien bei der histologischen Untersuchung des durch Totalexstirpation gewonnenen Präparats das Carcinom auf das Corpus beschränkt. Patientin genas völlig. (Boston Medical and Surgical Journal, Vol. CXLII, No. 14,)

Baily und Cord geben die Beschreibung eines Ovarialsarcoms von einer 56jährigen Frau, das innerhalb zweier Monate Nabelhöhe erreichte. Sein Gewicht betrug 3,6 kgr. Ascites war nicht vorhanden. (The Lancet, No. X, Vol. II, 1900.)

Landau hat in einem Fall von Harnleiterverletzung bei der Totalexstirpation eines schon

in das eine Parametrium weit eingebrochenen Cervixcarcinoms, wo ein plastisches Verfahren oder Implantation des Ureters in die Blase ausgeschlossen war, den Ureter am freien Ende mit gutem Erfolge unterbunden, ohne die Nierenexstirpation anzuschliessen. Bisher (nach sechs Monaten) sind keinerlei Erscheinungen seitens des uropoetischen Systems aufgetreten und ist nicht einmal eine Hydronephrose nachweisbar. Bei der cystoskopischen Untersuchung zeigte sich die Niere functionell total ausgeschaltet. Dasselbe Verfahren ist bisher schon 3mal von anderer Seite ausgeführt worden. Er empfiehlt es als Nothverfahren bei ausgedehnten Verletzungen des Ureters, wo ein plastisches Verfahren oder Implantation in die Blase nicht möglich, und zwar als Ersatz für die in ihrem Effect unsicheren und theilweise viel gefährlicheren Methoden einer Implantation des verletzten Harnleiters in den Dünn- oder Dickdarm in den anderen Ureter, einer Anlegung einer Harnleiterbauchdeckenfistel oder sofortigen Nierenexstirpation. L. hält es nicht für ausgeschlossen, dass im Falle sich dieses Verfahren weiter bewährt, die Grenzen der Indication für die Exstirpation sonst als inoperabel angesehener Uteruscarcinome, zumal bei der jetzt wieder in Aufnahme gekommenen abdominalen Exstirpation oder von ihm geübten vaginalen Klemmmethoden resp. combinirten Verfahren, sich noch erweitern werden lassen. (Deutsche med. Wochenschrift, 1900, No. 47.) E. P.

Goutier ist Anhänger der sofortigen Operation bei geplatzter Extrauteringravidität. Er empfiehlt ohne Rücksicht auf den Zustand der Kranken die Laparotomie vorzunehmen, da nur so die Blutung beherrscht und die Kranke gerettet werden kann. Er legt grössten Werth auf Toilette des Bauchfells und betrachtet die Tamponade der Bauchhöhle nur als Nothbehelf. (Bull. et mém. de la Soc. de Chir. de Paris. TXXVI. No. 11.) R. M.

Johnson theilt einen Fall von rupturirter Tubargravidität mit. Bei der Operation im Spätstadium linksseitige Salpingo-oophorectomie und partielle rechtsseitige Salpingotomie. In dem l. Tubensack zwischen den Blutcoagula werden mikroskopisch Chorionzotten nachgewiesen. (Bost. Med. and Surg. Journ, CXLII, No. 14.)

Ranken Cyle unterscheidet bei der puerperalen Sepsis 3 Formen: die Sapraemie, Septikaemie und Pyaemie. Das sapraemische Fieber entsteht durch Resorption von Zersetzungsproducten der Geburtswege oder Toxinen von in den Geweben befindlichen Mikroorganismen. Die Sapraemie theilt er in die fötide, suppurative und entzündliche ein. Die fötide Sapraemie entsteht durch Resorption von Zersetzungsproducten von Placentaresten etc. — Die suppurative Sapraemie entsteht durch Resorption von Toxinen infolge Eiterungen an der Oberfläche des Geburtsschlauches. Hierhin gehören die Puerperalgeschwüre am Perinaeum, Vagina, Cervix, die eiterige Kolpitis und septische Endometritis. Letztere stellt die schwerste Form da; sie hat oft Salpingitis und puerperalen Pyosalpinx im Gefolge. Die entzündliche Sapraemie nimmt von einer acuten Entzündung der Vagina, des Uterus der Parametrien ihren Ursprung. Die Septikaemie ist eine Folge der erwähnten Krankheitsformen oder entwickelt sich unabhängig und zwar infolge direkten Ueberganges der Mikroorganismen ins Blut durch die Lymphbahnen. Ueber den Werth des Antistreptokokkenserums spricht er sich sehr skeptisch aus; die berichteten Erfolge betreffen offenbar nur Fälle von Sapraemie. Die Pyaemie entsteht durch Infection des Blutstromes von Seiten septischer Thromben des Uterus. (The Lancet, 29. September 1900.) E. P.

Haut- und venerische Krankheiten.

Zur Anatomie der Scabies, nebst Beitrag zur Histologie der Hornschicht von Dr. Adolf Schicha in Graz. Die Milbengänge verlaufen stets in der Hornschicht. An Hautstellen, welche nur mit dünner Hornschicht bekleidet sind, dringt die Milbe bis in das Rete vor. Diesem Vordringen folgt aber die Verhornung der nächstliegenden Retezellen auf dem Fusse, so dass der Milbenkörper und der Milbengang abermals nur in der, durch den Reactionsvorgang allerdings verdickten, Hornschicht zu liegen kommen. Die Bildung der entzündlichen Knoten unterhalb der Milbengänge, wie sie sich an Stellen mit dünnerer Hornschicht, vor Allem am Penis und am Körper kindlicher Individuen finden, scheint die Folge des Eindringens der Milbe in die oberflächlichen Lagen des Rete und der dadurch hervorgerufenen intensiven Entzündung der darunterliegenden Rete- und Papillarschicht zu sein. Die Dicke der Hornschicht scheint jedenfalls, wenn auch nicht ausschliesslich, für die Localisation der Milbengänge bestimmend zu sein. Die Osmiumsäure lässt die mittlere Hornschicht ungefärbt, nicht wie Unna glaubte, weil sie eine von der Basal- und Endschicht verschiedene chemische Constitution besitzt, sondern, wie Ranvier angiebt, weil die Osmiumsäure durch die von ihr erzeugte Härtung des Gewebes nicht so tief eindringen kann. Sind aber Verhältnisse vorhanden, die der Osmiumsäure das Eindringen in die mittlere Hornschicht ermöglichen, so wird dieselbe geradeso gefärbt, wie die Basal- und Endschicht der Hornhaut (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis, 1900, Bd. 53, H. 2 u. 3).

In seinem Aufsatze „Ueber Hautsarkome" beschreibt Dr. W. W. Iwanoff in St. Petersburg ausführlich einen derartigen Fall bei einer 22jähr. Frau, welcher in kurzer Zeit letal endigte. Auf Grund der histologischen Untersuchung muss der Fall zur Gruppe der multiplen, nicht pigmentirten Hautsarcome gezählt werden. Und zwar scheint es sich um secundäre Hautsarkome gehandelt zu haben. Das primäre Sarkom sass entweder in der Mamma, oder in den Mesenterialdrüsen. Als Ausgangsstelle des Wachsthums der Hauttumoren kann die Pars reticularis cutis angenommen werden (Arch. f. Dermatolog. u. Syphilis, 1900, Bd. 53, H. 2 u. 3).

Beiträge zur Kenntniss der sogenannten sarcoiden Geschwülste der Haut liefert Dr. H. Fendt in Wiesbaden. Die von Kaposi zur Sarcomatosis cutis gerechnete, hier sarcoide Tumoren der Haut bezeichnete Krankheitsform, darf nicht zu den Sarkomen gezählt werden, sie unterscheiden sich von denselben in pathologisch-anatomischer, besonders aber in klinischer Hinsicht; ihre Aetiologie ist zur Zeit noch völlig unklar; wahrscheinlich handelt es sich um eine Infectionskrankheit. Wenn differentialdiagnostisch die Diagnose Carcinomatosis cutis in Betracht kommt, so kann diese eventuell nur auf Grund der mikroskopischen Untersuchung gestellt werden, da beide Krankheitsformen in ihrem klinischen Befunde sich sehr ähneln können. Den von Joseph als Sarcomatosis cutis, resp. als „sacroide Tumoren" aufgefassten Fall bezeichnet Fendt als eine metastatische Carcinomatosis cutis, während der von ihm wiedergegebene eine Carcinomatosis cutis mit primärem Krankheitsherde in der Haut darstellt. (Archiv f. Dermatol. u. Syphilis, 1900, Bd. 53, H. 2 u. 3).

Ueber die Resultate der Lupusexstirpation berichtet Prof. Eduard Lang in Wien. Die Indication zur Exstirpation des Lupus ist für Lang dann gegeben, wenn die Möglichkeit besteht, den Krankheitsherd radical zu entfernen. Durch die ansehnliche Zahl der von ihm operirten Fälle wurde ihm reichlich Gelegenheit geboten, die Methode des plastischen Ersatzes sowohl in Bezug auf functionellen als cosmetikosmetischen Effect auszubilden und zu vervollkommnen. Bis jetzt wurden von Lang 85 Fälle operirt. Für die weitere Beobachtung kommen allerdings nur 58 Fälle in Betracht. Von diesen blieben 39 schon nach der ersten Operation frei von jedem Recidiv. 19 dieser Kranken wurden von Recidiven befallen, von welchen sich 8 nicht wieder operiren liessen, obwohl bei einigen die Exstirpation der nur kleinen linsengrossen Herde leicht ausführbar gewesen wäre. (Derm. Zeitschr. Bd. VII, Sept. 1900, Heft 5.)

J. Neumann demonstrirte eine 32jährige Magd mit aphthösen Geschwüren am Genitale und einem toxischen Exanthem auf der allgemeinen Körperdecke. An der Commissura posterior und der Innenfläche der kleinen Labien findet sich ein flachhandgrosses Geschwür mit dichtem, schmutziggrauen, aus nekrotischem Gewebe bestehenden Belag. Das Geschwür setzt scharf ab, ohne unterminirte Ränder. Am Urethralwulst finden sich mehrere stecknadelkopfgrosse, mit weisslichem Belag bedeckte Substanzverluste. Der Urethralwulst selbst ist hochgradig geschwollen. Urin klar. Aus der Vagina entleert sich reichlich dünner Eiter. Die Vaginalränder sind lebhaft geröthet, ohne Geschwüre. Zerstreut an der Körperhaut, namentlich an der Brust, an den Schultern und in der Lumbalgegend, und in spärlicherer Zahl an den Extremitäten finden sich hanfkorn- bis erbsengrosse Knötchen von lebhaft rothem Hof umgeben, die in der Mitte meist eine Pustel tragen. Keine Drüsenschwellung in der Inguinalgegend. Mund, Rachen, Handteller und Fusssohlen frei. Die Pat. erkrankte wenige Tage vor dem Spitalseintritte unter heftigen Fiebererscheinungen. (Verhandlungen der Wiener dermatologischen Gesellschaft. Sitzung vom 21. Februar 1900.)

Ueber die Syphilisinfection durch Leichname macht J. K. Protsch in Wien einige Mittheilungen aus der Litteratur. Jedoch sind die von ihm angeführten Fälle seiner Meinung nach nicht über jeden Zweifel erhaben (Dermatolog. Centralbl., October 1900, No. 1).

Zur Prophylaxe der Syphilis und des Herpes tonsurans (Sycosis parasitaria) in den Barbier- und Friseurläden empfiehlt Dr. S. Behrmann in Nürnberg, die Reinigung des Kopfes mit Bürsten und besonders Rollbürsten in Barbier- und Friseurläden überhaupt zu unterlassen und dieselbe nur vermittelst Staubkämmen vorzunehmen. Ferner müssten die Barbiere und Friseure dazu angehalten werden, oberflächliche, weiter nicht stark blutende Verletzungen beim Rasiren mit weisser Präcipitatsalbe einzureiben. Bei grösseren blutenden Schnitten sollte die Blutung zuerst durch Sublimatgaze oder -watte gestillt werden und dann die Präcipitatsalbe eingerieben werden. Gegen die Infection mit Trychophytus tonsurans hat sich Verf. bis jetzt dadurch zu schützen gesucht, dass er sich Kinn und Wangen nach dem Rasiren mit Bay-Rum waschen und denselben nicht abtrocknen, sondern nur abfächeln liess (Dermatologisches Centralblatt, October 1900, No. 1).

Die Cultivirung des Gonococcus auf dem Blutagar von Bezançon-Griffon ist Marcel Sée gelungen. Der Nährboden wird folgendermaassen dargestellt: Agarröhrchen werden verflüssigt und auf 40° abgekühlt, sodann wird direct aus der Arterie eines Kaninchens Blut in die Röhrchen hineingelassen, und zwar ca. $^1/_3$ der vorhandenen Agarmenge, Gerade die Gonococcusculturen gedeihen auf diesem Nährboden ausgezeichnet und zeigen eine besondere Langlebigkeit (Société de Dermatologie et de Syphiligraphie. Séance du 5. Juillet 1906) I.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

1900 den 31. December. BERLINER № 53. XXXVII. Jahrgang.

KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

REDACTION: BERLIN W. RAUCHSTRASSE 4. Organ für practische Aerzte. EXPEDITION: BERLIN N.W. UNTER DEN LINDEN 68.

Inhalt.

Originalartikel.

Inserate.

Cascarine Leprince.

$C_{12} H_{10} O_5$

Wirksamer Bestandtheil der Cascara Sagrada. Cholagogum & Copragogum.

Habituelle Verstopfung.

Leber-beschwerde.

Antisepsis des Verdauungs-tractus.

Atonie der Peristaltik.

Obstipation während der Gravidität und der Lactation.

Cholelithiasis.

Pillen und Elixir.

Das „Cascarine" ist ein chemisch bestimmter crystallisirter Körper etc. (Comptes rendus de l'Académie des Sciences, Bd. CXV, pag. 286.) Begründet wurde seine therapeutische Wirkungsweise wissenschaftlich (M. Laffont, Bulletin de l'Académie de Médecine. 14. Juni 1892) u. klinisch (Société de Thérapeutique: Constantin Paul; Dujardin-Beaumetz, Médications nouvelles, 2. Serie; Bibliothèque Charcot-Debove, Purgatifs. pag. 104; Prof. Lemoine in Lille, Thérapeutique clinique, pag. 305; Tison, Hôpital St-Joseph und Congrès pour l'avancement des Sciences, Bordeaux, 1895, 1. Theil, pag. 963; Prof. Charles in Lüttich, Cours d'accouchements, u. s. w.)

Seine Wirkung ist regelmässig, leicht zu erzielen, ohne Angewöhnung, ausgezeichnet bei habitueller Verstopfung und gegen bacterielle Proliferationen des Rheumatismus (Dr. Roux) bei Typhus abdominalis etc.

Dosirung: 2 Pillen Abends oder bei den Mahlzeiten.

(Je nach der Wirkung die Dosis verringern oder steigern.)

Verkauf in allen Apotheken. Nur in Originalschachtel à Mk. 2.40.

Um Nachahmungen zu vermeiden, verordne man gefl. stets: „Cascarine Leprince."

Jede Pille trägt obige Aufschrift.

General-Vertretung: **St. Leonhardts-Apotheke, Basel.**

Probesendungen an die Herren Aerzte gratis.

Zur gefl. Beachtung! [417

Zur Vermeidung der zahlreichen, unter ähnlichen Namen und Verpackungen vorkommenden Nachahmungen, bitten wir die Herren Aerzte gefl. „Cascarine Leprince" verschreiben zu wollen.

Hervorragend blutbildendes Kräftigungs- und Ernährungs-Mittel.

21% natürliches Eiweiss.

Preis: M. 2,50.

Fleischsaft PURO

Vor minderwerthigen, auf Verwechselung berechneten Nachahmungen warne ausdrücklich.

„Puro" medic. chem. Institut Dr. H. Scholl.

Thalkirchen-München.

ROBORIN

natürliches Kräftigungsmittel

ist das im Gebrauch **billigste**, fast geschmack- u. geruchlose Blutpräparat. Bewährt bei **Skrophulosis** (Kinder von 4 bis 5 Jahren), **chronischer Blutarmut, Bleichsucht, nervösen Kopfschmerzen, Schwindel- und Ohnmachtsanfällen, Pulsverlangsamung, chronischen Verdauungsbeschwerden.**

Die Analyse ergab 10% Salze, 82,5% Stickstoffsubstanz, von welcher sich 98,3% in der Verdauungsflüssigkeit in 17 Stunden lösten. Der **Eisengehalt** der Rein-Asche beträgt **4,7%** $Fe_2 O_3$; löslich in der Verdauungsflüssigkeit, in **leicht resorptionsfähiger** Verbindung. Unlöslich in kaltem und warmem Wasser. Erwachsene und **Kinder** nehmen Roborin **gern.**

Roborin wird aus Blut hergestellt im Vakuum unter 60° Cels. **Tagesportion** nur 2,5 bis 3,75 Gramm = 5 bis 7½ Pfennige. Kann daher für Kassenordinationen empfohlen werden.

1/1 Original-Dose 100 Gr. / 2,00 M. **1/2 Original-Dose** 50 Gr. / 1,15 M.

Prospecte etc. gratis und franco.

Deutsche Roborin-Werke

Commandit-Gesellschaft M. Dietrich & Co.,

Abtheilung für pharmazeutische Präparate,

Berin NW. 7, Friedrichstrasse 138. [1578

Bakterien-Mikroskop No. 6,

mit 3 Systemen 4, 7 und Oelimmersion, Abbeschem Beleuchtungsapparat, Vergrösserung 45 bis 1400 linear **M. 140.**, mit Irisblende **M. 150.**

Universal-Mikroskop No. 5,

mit 3 Systemen 4, 7 und Oelimmersion, Abbeschem Beleuchtungsapparat, Objectiv- und Okular-Revolver, Vergrösserung 45 bis 1400 linear **M. 200,** mit Irisblende **M. 210.**

Trichinen-Mikroskope

in jeder Preislage.

Neueste Kataloge und Gutachten kostenlos.

Brillenkästen für Aerzte von 21 M. an in jed. Ausführ.

Coulante Zahlungsbedingungen. — Gegründet 1859.

Ed. Messter,

Berlin N.W., Friedrichstrasse 94/95. [72

Tinct. Ferri Athenstaedt

Deutsches Reichs-Patent No. 52082

(in Original-Flaschen zu 1 M., 2 M., 3½ M. und lose).

Wohlschmeckend, besonders leicht verdaulich und die Zähne nicht angreifend. Enthält eine constante Menge der reinen alkalifreien Zucker-Verbindung des Eisenhydroxyds gelöst. Neuheit durch Deutsches Reichs-Patent und Analyse des Herrn Geh. Hofrath Prof. Dr. R. Fresenius in Wiesbaden bestätigt; vorzügliche Wirksamkeit durch Atteste der namhaftesten Aerzte. Proben und Prospecte gern zu Diensten. [63

Athenstaedt & Redeker, Hemelingen bei Bremen.

Gadol.

Dauernd haltbare **Leberthran-Emulsion**

50 % Ol. jec. asell. enth.

Vorzüglich im Geschmack.

Leicht einnehmbar.

Vorräthig mit Kreosotal 5 % u. Jodkalk u. Jodeisen ana 0,05 %.

Auf Wunsch auch mit allen anderen Medicamenten.

Proben und Broschüren gratis und franco.

Reitmeister & Mäusert,

1839] Chemische Fabrik, Leipzig 123.

Dieser Nummer liegt bei 1 Prospect der Chem. Fabrik von Heyden, Radebeul über Xeroform.

Insertionspreis einer Petitzeile 60 Pf. — Expedition in Berlin N.W., Unter den Linden 68. — Druck von L. Schumacher in Berlin.